
Multiple State- und Trait-Ziele im Kontext Unterricht

Eine interaktionistische Perspektive

Vom Promotionsausschuss genehmigte Version der Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktor der Philosophie
am Fachbereich 5: Erziehungswissenschaft
der Universität Koblenz-Landau
vorgelegt am 16.08.2013

von

Kathrin Bürger, geb. am 23.10.1979 in Friedberg/Hessen

Datum der mündlichen Prüfung: 18.12.2013

Erstgutachter: Prof. Dr. Peter Ludwig
Zweitgutachter: Prof. Dr. Manfred Schmitt

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	vii
Abstract	viii
Danksagung	ix
Abkürzungsverzeichnis	x
Tabellenverzeichnis	xiii
Abbildungsverzeichnis	xv
1. Theoretische Grundlagen	1
1. Einleitung	3
2. Terminologie	9
2.1. Motiv, Ziel und Zielorientierung	9
2.2. Traits und States	12
3. Ziele in lern- und leistungsthematischen Kontexten	15
3.1. Inhaltsklassen von Zielen in lern- und leistungsthematischen Settings . . .	15
3.2. Kompetenzbezogene Ziele	19
3.2.1. Entstehung und Konzeptualisierung kompetenzbezogener Ziele . .	20
3.2.2. Dimensionalität kompetenzbezogener Ziele	24
3.2.3. Facetten kompetenzbezogener Ziele	25
3.3. Wohlbefindensbezogene Ziele	27
3.4. Fazit: Multiple Ziele von Schülern — ein Systematisierungsvorschlag . . .	30
4. Ziele als Trait- versus State-Konzept	35
4.1. Ziele als States	37
4.2. Ziele als Traits	39
4.3. Stabilität und Variabilität von Zielen	40

4.4. Fazit	44
5. Motive, Trait-Ziele, State-Ziele und situatives Verhalten: Zusammenhänge und Modelle	47
5.1. Hierarchisches Motivationsmodell von Elliot und Church	47
5.1.1. Motive und (Trait-)Ziele: Unterschiede und Zusammenhänge	48
5.1.2. Befunde zum Zusammenhang von Motiven und Zielen	49
5.2. Modell der hierarchischen Motivation von Payne et al.	51
5.3. Zusammenhang von State- und Trait-Komponenten	51
5.4. Zusammenhang von kompetenzorientierten State-Zielen und Lernen	57
5.5. Zusammenhang zwischen wohlbefindensorientierten State-Zielen und Lernen	60
5.6. Fazit	61
6. Modelle zur Zielregulation und -entstehung	63
6.1. Zyklisches Phasen-Modell der Selbstregulation von Zimmerman	63
6.2. Kognitiv-motivationales Prozessmodell von Rheinberg, Vollmeyer und Burns	64
6.3. Modell adaptiven Lernens von Boekaerts und Niemivirta	66
6.4. Theorie motivationaler Handlungskonflikte von Hofer	73
6.5. Fazit	75
7. Kontextbezug von Zielen	79
7.1. Singuläre und komponierte Unterrichtsmerkmale	80
7.2. Die Interaktion zwischen Zielen und Merkmalen des Kontextes	82
7.2.1. Das ‘direct effect model’	82
7.2.2. Das ‘indirect effect model’	83
7.2.3. Das ‘interaction effect model’	83
7.3. Fazit	85
8. Eigenes Rahmenmodell zur situativen Zielentstehung	87
8.1. Prozessmodell der situativen Zielentstehung	87
8.2. State-Ziele als Prädiktoren von Funktionszustand und Lern-Ergebnis	90
8.3. Unterrichtswahrnehmung als Prädiktor von State-Zielen	93
8.4. Trait-Ziele und Situationsmerkmale: Prädiktoren von State-Zielen	95
8.4.1. Additiver Effekt	95
8.4.2. Reaktiver Effekt	96
8.4.3. Interaktionseffekt	97
8.5. Fazit	100

II. Eigene empirische Untersuchungen	103
9. Präzisierung der Fragestellungen und Aufbau der Studien I und II	105
9.1. Studie I: Erfassung von multiplen State- und Trait-Ziel-Komponenten . . .	105
9.2. Studie II: Die Entstehung von State-Zielen im Unterricht	110
10. Überblick über die Studien: Datengrundlage, Vorgehensweise und Datenschutz	113
11. Studie I: Erfassung von multiplen State- und Trait-Ziel-Komponenten	117
11.1. Schritt (I). Inhaltsvalidierung: Itemkonstruktion- und auswahlprozess . . .	117
11.2. Schritt (II). Itemreduktion und faktorielle Validierung	119
11.2.1. Methode	120
11.2.1.1. Stichprobe, Design und Messinstrumente	120
11.2.1.2. Analyseverfahren: EFA	120
11.2.2. Schrittweise praktische Vorgehensweise bei der EFA	122
11.2.3. Ergebnisse und Diskussion	124
11.3. Schritt (III). Konstruktvalidierung: Ziel-Faktoren und Ziel-Komponenten .	127
11.3.1. Methode	127
11.3.1.1. Stichprobe und Design	127
11.3.1.2. Messinstrumente und Operationalisierungen	129
11.3.1.3. Fehlende Werte	140
11.3.1.4. Analyseverfahren: CFA und SEM	143
11.3.1.5. Mehrebenenstruktur der Daten	150
11.3.1.6. Software: Standardeinstellungen und manuelle Modifika- tionen	151
11.3.2. Ergebnisse (IIIa). Faktorielle Validität der Ziel-Faktoren	151
11.3.3. Ergebnisse (IIIb). Konvergente, diagnostische, differentielle & prä- diktive Validität der Ziel-Faktoren	160
11.3.4. Ergebnisse (IIIc). Inhaltsvalidität von Trait- und State-Ziel-Kom- ponenten	163
11.3.5. Ergebnisse (IIIId). Konvergente und divergente Validität von State- und Trait-Ziel-Komponenten	167
11.4. Diskussion	168
12. Studie II: Die Entstehung von State-Zielen im Unterricht	175
12.1. Methode	175
12.1.1. Stichprobe und Design	175
12.1.2. Messinstrumente und Operationalisierungen	177
12.1.3. Fehlende Werte	182

12.1.4. Analyseverfahren: Latente Moderatormodelle	182
12.1.5. Software: Standardeinstellungen und manuelle Modifikationen . . .	185
12.2. Ergebnisse zu grundlegenden Annahmen des Rahmenmodells	186
12.3. Ergebnisse zum additiven Effektmodell	189
12.4. Ergebnisse zum reaktiven Effektmodell	194
12.5. Ergebnisse zum Interaktionseffektmodell	195
12.5.1. Vorhersage des State-Ziels durch äquivalentes Trait-Ziel, wahrge- nommene Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion	196
12.5.1.1. Beispielhafte Vorgehensweise zur Analyse latenter Mode- ratoreffekte: Vorhersage von State-MAS	196
12.5.1.2. Vorhersage von State-PAP	201
12.5.1.3. Vorhersage von State-WOA	203
12.5.1.4. Vorhersage von State-AFL	204
12.5.2. Vorhersage des State-Ziels durch nicht-äquivalentes Trait-Ziel, wahr- genommene Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion	204
12.6. Diskussion	207
III. Gesamtdiskussion und Schlussfolgerungen	211
13. Überblick	213
13.1. Methodendiskussion	213
13.2. Ziele und Lebensziele: Gemeinsamkeiten und Unterschiede	217
13.3. Integrative theoretische Diskussion	220
13.3.1. State- und Trait-Ziel-Komponenten	220
13.3.2. Entstehung von State-Zielen	223
13.3.3. Multiple Ziele	227
13.4. Schulpraktische Konsequenzen	228
Literaturverzeichnis	231
IV. Anhang	251
A. Stichproben: Deskriptive Merkmale	253
B. Sonstiger Anhang Studie I	255
C. Sonstiger Anhang Studie II	263
D. Item- und Skalendokumentation für die Studien I und II (Stichprobe 2)	275

Zusammenfassung

Im Zentrum dieser Arbeit stehen multiple Ziele als Merkmale zur Erfassung aktueller sowie überdauernder Motivation. Im Unterricht sind sowohl auf Kompetenzerwerb gerichtete Ziele als auch Ziele, die dem Wohlbefinden dienen, relevant. Zur Kategorie der Wohlbefindensziele zählt das Bestreben, mit Mitschülern zu kommunizieren (Affiliationsziel) und möglichst wenig arbeiten zu müssen (Arbeitsvermeidungsziel). Zur Kategorie kompetenzbezogener Ziele gehört das Bestreben, eigene Fähigkeiten erweitern zu wollen (Lernziel), sowie bessere Leistungen als andere erreichen (Annäherungs-Leistungsziel) bzw. schlechte Leistungen gegenüber anderen verbergen zu wollen (Vermeidungs-Leistungsziel).

Bisher ist unklar, ob man Ziele als überdauernde Trait- oder situationsabhängige State-Merkmale konzipieren sollte. Mit dieser Arbeit werden beide Aspekte differentiell konzeptualisiert und deren Zusammenhang in zwei Studien untersucht. Fraglich ist darüber hinaus, wie State-Ziele entstehen. Aus verschiedenen Motivationstheorien wird ein neues Rahmenmodell abgeleitet, in dem situative multiple State-Ziele durch die Trait-Ziele sowie die Wahrnehmung von spezifischen Kontextmerkmalen erklärt werden. In der Literatur werden drei potentielle Zusammenhangsmuster zwischen Trait-Zielen und wahrgenommenen Situationsmerkmalen hinsichtlich der State-Ziele identifiziert: Erstens könnten Trait-Ziele und wahrgenommene Unterrichtsmerkmale State-Ziele additiv besser prädictieren im Vergleich zu deren individuellen Einfluss (additiver Effekt), zweitens könnten Trait-Ziele State-Ziele über die Unterrichtswahrnehmung mediiert das State-Ziel vorhersagen (reaktiver Effekt) und drittens könnten die Trait-Ziele abhängig von der Ausprägung der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale differentielle Effekte auf State-Ziele haben (Interaktionseffekt). Zudem macht das Rahmenmodell Aussagen zu proximalen Konsequenzen von verschiedenen State-Zielen.

Studie 1 basierte auf zwei Stichproben ($N = 197$ und $N = 297$). Die multiplen Ziel-Faktoren sowie deren State- und Trait-Komponenten wurden im Längsschnitt-Design validiert. State-Ziel-Messungen erwiesen sich als sensitiv für Situationseinflüsse und gegenüber Trait-Ziel-Messungen als differentiell valide. Studie 2 fokussierte auf die Erklärung der State-Ziel-Entstehung in aktuellen Lernsituationen. Die Annahmen des Rahmenmodells sowie die Effektmodelle wurden in einer Längsschnitt-Studie ($N = 542$) systematisch empirisch überprüft. Es zeigte sich erwartungsgemäß, dass kompetenzbezogene Ziele mit adaptiven Lernprozessindikatoren (z.B. Flow) korrelierten, wohingegen die Wohlbefindens-Ziele hier keine Zusammenhänge aufwiesen. Zudem konnte die additive Effekthypothese bestätigt werden, während die reaktive Effekthypothese weitestgehend zurückgewiesen werden musste. Mit latenten Moderatormodellen ließen sich einzelne Interaktionseffekte identifizieren, die zeigten, dass die Trait-Ziele einer Person — abhängig von der Ausprägung der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale — differentielle Effekte auf die State-Ziele haben.

SCHLAGWÖRTER: State, Trait, Ziel, Lernkontext, Motivation, Validität, Unterrichtsforschung

Abstract

This work is mainly concerned with multiple goals as indicators of stable as well as situation-specific motivation. During school lessons, pupils strive for competence-oriented goals as well as goals which target psychological well-being. The goal to enlarge one's competence and to acquire deeper knowledge (mastery goal), to attain normative competence (performance approach goal) as well as the goal to avoid the demonstration of lack of competence (performance avoidance goal) belong to the category of academic goals. The category of well-being goals includes the goal to avoid hard work (work avoidance goal) as well as the aim to interact socially with relevant peers (affiliation goal).

It is still unclear, however, if goals are best defined as fluctuating state or stable trait variables. Here, both aspects of goals are conceptualized differentially and their connection is explored in two studies based on a longitudinal design. Another question that is raised here is concerned with the explanation of state-goal-genesis. Different motivational theories serve as the basis for the development of a new framework model, which explores the genesis of state goal-components due to trait goal-components, situational appraisals and their interaction. In the literature, three effect models between appraisals and trait goals regarding the state goals are identified: a) appraisals and trait goals might predict state goals additively (additive effect), b) trait goals might influence the state goals mediated by the appraisals (reactive effect), or c) the trait goals may have differential effects on the state goals for low or high values of the appraisals (interaction effect). Moreover, assumptions on proximal consequences of state-goals are made within the framework model.

Study 1 comprised of two samples ($N = 197$ and $N = 297$). Both multiple goal factors as well as their state- and trait-components were validated empirically in a longitudinal design. State goal measures proved to be sensitive to situational influences and to be differentially valid compared to trait goal measures. Study 2 primarily dealt with the explanation of the genesis of state goals in actual learning situations. The basic assumptions of the framework model as well as the three effect models were explored systematically in a longitudinal design ($N = 542$). As expected, competence oriented goals correlated with adaptive indicators of learning processes (e.g., flow), while the well-being goals did not. The additive effect hypothesis was confirmed while the reactive effect hypothesis was rejected. With the help of latent moderator models, some interaction effects were identified which showed that trait goals were differentially predictive for state goals depending on the level of situational appraisals.

KEYWORDS: state, trait, goal, learning context, motivation, validity, teaching research

Danksagung - endlich fertig!

Diese Dissertation wurde durch ein Stipendium im Rahmen des Graduiertenkollegs „Unterrichtsprozesse“ von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert, wofür ich mich an erster Stelle bedanken möchte. Ohne diese finanzielle und materielle Unterstützung wäre die Arbeit sicher nicht in dieser Form zustande gekommen.

Danken möchte ich Prof. Dr. Ludwig für die lehrreiche Zeit und die Freiheiten, die er mir hinsichtlich der Ausgestaltung dieser Arbeit eingeräumt hat. Bei Herrn Prof. Dr. Schmitt bedanke ich mich besonders für die wertvollen inhaltlichen Anregungen und die umfassende Unterstützung.

Ein Dankeschön sende ich über den Atlantik zu Prof. Dr. Andrew Elliot für die Betreuung im Rahmen eines Aufenthalts als Gastwissenschaftlerin an der University of Rochester. Die engmaschige individuelle Beratung mit Andy und die Diskussionen mit ihm und seinem Team waren besonders bereichernde Erfahrungen während der Promotion.

Mein Dank gilt hier auch Prof. Dr. Marold Wosnitza für seine Geduld und das hilfreiche Feedback zu Aspekten meiner Arbeit.

Danken möchte ich zudem den Schülerinnen und Schülern sowie den beteiligten Lehrkräften und Schulleitungen für deren Unterstützung bzw. deren aktive Teilnahme an den Studien. Die Datenerhebungen für diese Studien wären ohne wissenschaftliche Hilfskräfte und deren gute und zuverlässige Arbeit nicht zu bewältigen gewesen. Mein Dank gilt daher Eva, Sarah, Max und Marene. Die relativ anstrengende Aufgabe des Korrekturlesens haben dankenswerterweise Philipp, Katharina, Papa und Markus übernommen — danke dafür! Peter und Patrick, ohne Euch wäre die Formatierung ein Albtraum geworden — danke, dass Ihr mir beim ein oder anderen LaTeX-Problem unter die Arme gegriffen habt (meine Bilanz: 0 Fehler, 0 Warnungen :-)).

Bei Rosa, Loredana, Mirja, Rahel und Linda möchte ich mich für die schöne Zeit in Landau bedanken. Ich vermisse unsere Kaffeerunden, Spaziergänge, Schwimmtrainings und gemeinsamen Pausen! Und bei meinen Geschwistern und meinen Freunden möchte ich mich entschuldigen, dass ich sie in der Vergangenheit vernachlässigt habe und ihnen dafür danken, dass sie dennoch immer für mich da waren.

Abschließend danke ich ganz besonders meinem Mann Markus und meiner Mutter dafür, dass sie mir mit aufmunternden und unterstützenden Worten und Taten über die teils langen Durststrecken geholfen haben und dabei immer an mich und das Dissertationsprojekt geglaubt haben.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung	Seite
ADD	Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion in Rheinland-Pfalz	114
AIC	Akaike Information Criterion	149
AGA	Achievement Goal Approach	6
AFL	Affiliationsziel	28
AUT	Wahrgenommene Autonomie	71
BIC	Bayesian Information Criterion	149
CFA	Confirmatory Factor Analysis	143
CFI	Comparative Fit Index	147
EFA	Exploratory Factor Analysis	120
ESM	Experience Sampling Method	106
FIML	Full Information Maximum Likelihood	141
FoF	Fear of Failure [dt. Furcht vor Misserfolg; Vermeidungs-Aspekt von nAch]	38
ICC	Intra Class Correlation Coefficient	150
KMPM	Kognitiv-motivatorisches Prozessmodell	64
KTT	Klassische Testtheorie	51
LMS	Latent Moderation Structural Equations	185
LR	Likelihood-Ratio	49
LSTT	Latent-State-Trait-Theory	51
MAL	Model of Adaptive Learning	17
MAR	Missing at Random	140
MAS	Mastery Goal [dt. Lernziel]	22
MAV	Mastery Avoidance Goal [dt. Vermeidungs-Lernziel]	24
MCAR	Missing Completely at Random	140
MDBF	Multidimensionaler Befindlichkeitsfragebogen	137
ML	Maximum-Likelihood	145
MLM	Maximum-Likelihood-Mean-Adjusted	146
MLR	Maximum-Likelihood-Restricted	146
MNAR	Missing Not at Random	140
nAch	Need for Achievement [dt. Leistungsmotiv]	35
PAP	Performance Approach Goal [dt. Annäherungs-Leistungsziel]	23
PAV	Performance Avoidance Goal [dt. Vermeidungs-Leistungsziel]	23
PISA	Programme for International Student Assessment	3
REL	Wahrgenommene Relevanz	70
RMSEA	Root-Mean-Square-Error of Approximation	147
SDT	Self-Determination Theory	70
SELLMO-S	Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation - Schülerversion	25
SEM	Structural Equations Modeling	143
SRMR	Standardized-Root-Mean-Residual	147
WOA	Work Avoidance Goal [dt. Arbeitsvermeidungsziel]	29

Tabellenverzeichnis

1.	Unterscheidungsmerkmale von Motiven und Zielen	12
2.	Arbeitsdefinitionen der Zielkonstrukte	30
3.	Ein Systematisierungsvorschlag von multiplen Zielen in lern- und leistungs- thematischen Settings	31
4.	Erwartete Zusammenhangsmuster von multiplen Zielen	31
5.	Zusammenfassung der Ergebnisse der Meta-Analyse von Payne et al. (2007) zum Zusammenhang von Trait- bzw. State-Zielen und Leistungsindikatoren	59
6.	Datengrundlage der Studien I und II	113
7.	Studie I: Skalenkennwerte und -interkorrelationen	124
8.	Studie I: Ergebnisse der Hauptfaktorenanalyse mit Promax-Rotation zu den Zielen	125
9.	Studie I: Anpassungen der Ziel-Definitionen	126
10.	Überblick über die Schritte (IIIa) bis (III d) zur Konstruktvalidierung der Ziel-Faktoren sowie der Trait- und State-Ziel-Komponenten	127
11.	Studie I: Untersuchungsplan	128
12.	Teilnehmerzahlen für die Messzeitpunkte T1, S1, T2, S2 sowie T5	129
13.	Studie I: Instrumentenübersicht der erhobenen Trait-Konstrukte	130
14.	Studie I: Instrumentenübersicht der erhobenen State-Konstrukte	131
15.	Studie I: Erwartete Korrelationsmuster zwischen Referenzkonstrukten und State- bzw. Trait-Zielen	139
16.	Studie I: Teilnahmehäufigkeiten	142
17.	Studie I: Anteil fehlender Werte auf Item-Ebene pro Messzeitpunkt	143
18.	Gütekriterien für Strukturgleichungsmodelle	147
19.	Studie I: Item- und Skalenkennwerte der Ziele für die Messzeitpunkte T1, S1, T2 sowie S2	152
20.	Studie I: Modellbeschreibung mit Indikatorzuordnung zu den latenten Fak- toren der Ziele	154
21.	Studie I: Modellkennwerte, Vergleich genesteter und ungenesteter Modelle der Ziele für den Messzeitpunkt T1	155
22.	Studie I: Modellkennwerte, Vergleich genesteter und ungenesteter Modelle der Ziele für den Messzeitpunkt S1	156

23.	Studie I: Korrelationsmatrix latenter Faktoren für die Messzeitpunkte T1, S1, T2 sowie S2	157
24.	Studie I: Ziel-Mittelwertvergleiche von Jungen und Mädchen	159
25.	Studie I: Interkorrelationen von State- und Trait-Ziel-Komponenten mit konstruktverwandten und -fremden State- und Trait-Referenzkonstrukten	161
26.	Studie I: Zusammenhänge zwischen gemittelten State-Ziel-Werten aus Messzeitpunkten S1 und S2 und den Trait-Ziel-Werten für Messzeitpunkte T1 und T2	165
27.	Studie II: Untersuchungsplan	175
28.	Studie II: Teilnehmerzahlen für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2	176
29.	Studie II: Instrumentenübersicht	178
30.	Studie II: Teilnahmehäufigkeiten	182
31.	Studie II: Anteil fehlender Werte auf Item-Ebene pro Messzeitpunkt	183
32.	Studie II: CFAs der Zielfaktoren für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2	186
33.	Studie II: Interkorrelationen zwischen Trait-Ziel-Komponenten (T1), State-Ziel-Komponenten (S1,S2), wahrgenommenen Unterrichtsmerkmalen (S1, S2) und Funktionszuständen (S2)	187
34.	Studie II: Vorhersage von State-MAS durch Trait-Ziele (M ₁), Unterrichtsmerkmale (M ₂) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M ₃)	191
35.	Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Trait-Ziele (M ₁), Unterrichtsmerkmale (M ₂) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M ₃)	192
36.	Studie II: Vorhersage von State-AFL durch Trait-Ziele (M ₁), Unterrichtsmerkmale (M ₂) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M ₃)	193
37.	Studie II: Vorhersage von State-WOA durch Trait-Ziele (M ₁), Unterrichtsmerkmale (M ₂) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M ₃)	194
38.	Studie II: Multiple Regression zur Vorhersage von AUT bzw. REL durch Trait-Ziele (reaktiver Effekt)	195
39.	Studie II: Vorhersage von State-MAS durch die Interaktion von Trait-MAS und REL bzw. AUT	200
40.	Studie II: Vorhersage von State-PAP durch die Interaktion von Trait-PAP und REL bzw. AUT	203
41.	Studie II: Vorhersage von State-WOA durch die Interaktion von Trait-AFL und REL	206

42. Studie II: Vorhersage von State-AFL durch die Interaktion von Trait-MAS und REL	207
--	-----

Abbildungsverzeichnis

1.	Hierarchisches Modell der Leistungsmotivation	48
2.	Pfaddiagramm der Beziehungen zwischen Motiven, Zielen und Verhalten .	48
3.	Rahmenmodell zur hierarchischen Struktur von Motiven, State- und Trait-Zielen	52
4.	Zusammenhang von State- und Trait-Komponenten der Selbstregulation .	56
5.	Rahmenmodell für Lernmotivation und deren Effekt auf selbstreguliertes Lernen	66
6.	Modell des adaptiven Lernens	67
7.	Das ‘direct effect model’	83
8.	Das ‘indirect effect model’	83
9.	Das ‘interaction effect model’	84
10.	Eigenes Rahmenmodell zur situativen Zielentstehung mit additivem Effekt	89
11.	Eigenes Rahmenmodell mit reaktivem Effekt	98
12.	Eigenes Rahmenmodell mit Interaktionseffekt	99
13.	Studie I: CFA-Strukturmodell für Messzeitpunkt T1	153
14.	Studie I: CFA-Strukturmodell für Messzeitpunkt S1	153
15.	Studie II: Strukturmodell zur Überprüfung proximaler Konsequenzen der State-Ziele für Messzeitpunkt S2	189
16.	Studie II: Strukturmodell zur Vorhersage von State-MAS durch Produktterm zwischen State-REL und Trait-MAS sowie deren Haupteffekten . . .	197
17.	Studie II: Vorhersage von State-MAS durch Interaktion von Trait-MAS und REL für Messzeitpunkt S1	201
18.	Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Interaktion von Trait-PAP und REL für Messzeitpunkt S1	202
19.	Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Interaktion von Trait-PAP und AUT für Messzeitpunkt S1	202
20.	Studie II: Vorhersage von State-WOA durch Interaktion von Trait-AFL und REL für Messzeitpunkt S2	205
21.	Studie II: Vorhersage von State-AFL durch Interaktion von Trait-MAS und REL für Messzeitpunkt S2	205

Der Mensch ist ein zielstrebiges Wesen, aber meistens strebt es zu viel und zielt zu wenig.

Günter Radtke

Teil I.

Theoretische Grundlagen

1. Einleitung

Die naturwissenschaftlichen Fächer rücken seit dem PISA-Schock im Jahre 2000 mehr und mehr in das Interesse der Unterrichtsforscher. Leistung und Anstrengungsbereitschaft in Lernsituationen kann auch durch die Motivation von Schülern¹ erklärt werden. In vielen Studien zeigte sich, dass im Verlauf von Schülerkarrieren die Motivation bzw. das Interesse für die Schule allgemein sank (z.B. bei E. M. Anderman & Maehr, 1994; E. M. Anderman & Midgley, 1997; Wendland & Rheinberg, 2004)². In diesem Zusammenhang erwies sich die Sekundarstufe I als besonders kritische Phase. Es zeigte sich, dass mit dem Motivationsverlust insbesondere die naturwissenschaftlichen Fächer und die Mathematik zu kämpfen hatten (zsfs. siehe Häußler, 2008; Krapp, 1998). Die Begeisterung der Schüler für naturwissenschaftliche Themen stellt somit eine besondere Herausforderung für den Unterrichtsalltag der Lehrkräfte dar. Die Motivation für bestimmte Fächer in der Sekundarstufe I hängt vermutlich eng mit der Wahl der Leistungskurse in der Sekundarstufe II zusammen. Die Leistungskurswahl wiederum sagte in empirischen Studien nachweislich die spätere Studienfachwahl vorher (Nolden, 2010; Schiefele & Streblow, 2006). Vor diesem Hintergrund gewinnt die Motivation von Schülern für naturwissenschaftliche Fächer auch nachhaltig an Relevanz, insbesondere mit Blick auf den steigenden Fachkräftemangel in Ingenieurberufen. Die vorliegende Arbeit widmet sich deshalb der Erklärung von Motivation bei Mittelstufenschülern im Physik- und Chemieunterricht.

Im vergangenen Jahrzehnt zeichnet sich in der Forschung eine Hinwendung in Richtung der situativ aktualisierten Motivation, im Folgenden ‘Online-Motivation‘ genannt, ab. Dieser Trend spiegelt sich in der Häufung empirischer Untersuchungen zur Online-Motivation von Schülern, bzw. damit einhergehender Selbstregulations- und Lernprozesse, in der vermehrten Entwicklung von Theorien zur Online-Motivation sowie in der Heterogenität der berücksichtigten Motivationsmerkmale wider (zu Motivation allgemein: Boekaerts, 1987, 2006; Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000; Vollmeyer & Rheinberg, 2003,

¹Zugunsten der besseren Lesbarkeit wird hier in der Regel von Schülern gesprochen. Damit sind jedoch immer sowohl Schülerinnen als auch Schüler gemeint, solange dies nicht anders betont wird.

²An dieser Stelle sei auf die hier gewählte Zitierweise hingewiesen: Die Zitierweise orientiert sich an den Vorgaben der American Psychological Association (2009). Um dem interessierten Leser das Auffinden von Textstellen zu erleichtern, wird bei Büchern, Buchkapiteln oder Zeitschriftenartikeln mit mehr als 30 Seiten die Seitenzahl angegeben. Ausgenommen von dieser Regelung sind Reviews, Meta-Analysen sowie Manuale. Zudem werden keine Seitenzahlen angegeben, wenn auf das gesamte Werk referiert wird, z.B. auf das Kernthema einer Veröffentlichung.

zu Interesse: Krapp, 2007; Tsai, Kunter, Lüdtke, Trautwein & Ryan, 2008; Willems, 2010; zu Lernemotionen: Tulis, 2010). Ziel dieses situativen Ansatzes ist es, die Motivation in ihrem Ursprung zu erfassen und ihre Variabilität über die Zeit, bzw. möglicherweise ihre situations- und kontextabhängige Dynamik, zu erklären: „Die Logik des Vorgehens besteht also darin, statt eingeführter *trait*-Maße der Motivation, wie z.B. Motive (...), Interessen (...) oder Zielorientierungen (...) gleich dasjenige zu messen, was sich aus der situativen Anregung dieser motivationalen traits hier und jetzt als aktivierende Zielausrichtung ergibt. Dieses *state*-Maß der Motivation nennen wir aktuelle Motivation“ (Vollmeyer & Rheinberg, 2003, S. 282f, Hervorheb. im Original). Mit diesen State-Maßen der Motivation können situative Lernprozesse und ihre Bedingungsfaktoren präziser rekonstruiert werden. Ein weiterer Grund für diesen Ansatz stellt auch die Annahme dar, dass wiederholte, ähnliche situative Motivationserfahrungen sich zu einer mittel- bis langfristig stabilen motivationalen Orientierung ausprägen können (Krapp, 1998). In diesem Zusammenhang wird betont, dass Motivation Bedingung und Ziel schulischen Lernens zugleich darstellt (Krapp, 1998). Situative motivationale Prozesse beispielsweise als Teil der Selbstregulation theoretisch zu konzeptualisieren und die Annahmen empirisch zu verifizieren stellt eine zukünftige Aufgabe für die Forschung dar (Boekaerts & Corno, 2005; Schiefele & Pekrun, 1996; Winther, 2005).

Was verstehen wir dabei genau unter Motivation? Die Begriffsherkunft von Motivation liegt in dem lateinischen Wort ‘*movere*’ und bedeutet ‘jemanden oder etwas bewegen’. Abgeleitet davon wird Motivation definiert als die „aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzuges auf einen positiv bewerteten Zielzustand“ (Rheinberg & Vollmeyer, 2012, S. 15). Bei dieser Definition wird neben dem aus dem etymologisch abgeleiteten Bewegungsaspekt ein weiterer zentraler Bedeutungsaspekt betont, nämlich die Bewegung bzw. Aktivierung auf ein Ziel hin. Zentrale Bestandteile von Motivation stellen demnach Ziele dar (Zimmerman, 2008).

Man geht inzwischen davon aus, dass die Mehrzahl menschlicher Aktivitäten zielgerichtet verläuft und dass die auf das Ziel ausgerichteten eingeleiteten Prozesse sich in beobachtbarem Verhalten widerspiegeln (Bipp & Kleinbeck, 2005; Kleinbeck, 2006; Kruglanski et al., 2002; Locke & Latham, 1990). Hat z.B. ein Schüler das ausgeprägte Ziel, einmal Medizin zu studieren, wird er voraussichtlich in der Oberstufe konsequent und ausdauernd Anstrengung und andere Ressourcen (z.B. Geld für Bücher) für die Schule investieren. Seine Eltern, Lehrkräfte und Mitschüler würden ihn als motiviert bezeichnen. Der Schüler will das zukünftige Ziel des Medizinstudiums herbeiführen und richtet seine Handlungen auf dieses Ziel aus. Die proaktive Ausrichtung auf den Zielzustand drückt sich am Beispiel des prospektiven Medizinstudenten in verschiedenen Aktivitäten aus wie z.B. der regelmäßigen Teilnahme am Unterricht, dem Üben von Unterrichtsinhalten, dem Lesen von Fachzeitschriften, der freiwilligen Mitarbeit in Arbeitsgruppen oder dem

Hospitieren im Krankenhaus. Auf ein Ziel ausgerichtetes Verhalten besteht also aus einer Verkettung verschiedener Aktivitäten (Boekaerts, 2009).

In der pädagogisch-psychologischen Zielforschung war der Blickwinkel bis vor einigen Jahren auf kompetenzorientierte Ziele verengt. Zur Kategorie kompetenzbezogener Ziele zählen die Bestrebungen, eigene Fähigkeiten erweitern (Lernziel), bessere Leistungen als andere erreichen (Annäherungs-Leistungsziel) sowie schlechte Leistungen vor anderen zu verbergen zu wollen (Vermeidungs-Leistungsziel). Neuerdings wurden jedoch vermehrt multiple Ziele von Schülern integrativ betrachtet (Boekaerts, 2009; Hofer, 2004). Dies ist u.a. darin begründet, dass empirische (qualitative und quantitative) Studien zeigen, dass es Schülern im Unterricht nicht nur um den Kompetenzerwerb, sondern auch um den Erhalt oder die Herstellung von Wohlbefinden geht (Kilian, Hofer & Kuhnle, 2010; Mansfield, 2009). Zur Kategorie der Wohlbefindensziele zählen die Bestrebungen, mit Mitschülern zu kommunizieren (Affiliationsziel) und möglichst wenig arbeiten zu müssen (Arbeitsvermeidungsziel). Zu multiplen Zielen besteht ebenfalls verstärkter Forschungsbedarf, insbesondere was das Zusammenspiel der beiden Zielkategorien betrifft. Diesem Forschungsdefizit soll mit der vorliegenden Arbeit begegnet werden, indem sowohl wohlbefindens- als auch kompetenzorientierte Ziele berücksichtigt werden.

In der Literatur zu Zielen in Lern- und Leistungssituationen stellt sich seit langem die Frage, ob sie als situationsabhängiges und damit kurzfristig veränderliches (State-Ziel) oder als situationsübergreifendes und damit überdauerndes Motivationsmerkmal (Trait-Ziel) konzeptualisiert werden können (z.B. bei Elliot, 2005; Pintrich, 2000a). Zu dieser Frage besteht ein Theorie- und Forschungsdefizit, weshalb in der vorliegenden Arbeit State- und Trait-Ziele differentiell konzeptualisiert werden. Zudem werden deren Zusammenhangsmuster erstens theoretisch erörtert und zweitens empirisch untersucht.

Weitestgehend ungeklärt ist auch, wie die Aktualgenese von State-Zielen in Unterrichtssituationen erklärt werden kann. Eine Videostudie zeigte, dass im naturwissenschaftlichen Unterricht überwiegend lehrerdominierte Unterrichtsaktivitäten angewendet wurden (Seidel & Prenzel, 2006; Seidel, Prenzel, Wittwer & Schwindt, 2008). Duit und Treagust (1998) betonen, dass schülerorientiertes und selbständiges Lernen gerade in diesen Fächern besonders wichtig ist. Zudem zeigte sich, dass die Ermöglichung von selbständigen Arbeitsweisen im Unterricht positiv mit der Leistung der Schüler zusammenhängt (Tesch & Duit, 2004). Allerdings stellen selbständigkeitsorientierte Arbeitsformen im Unterricht sehr komplexe Situationen dar. In solchen Situationen sind Konflikte zwischen wohlbefindens- und kompetenzorientierten Zielen vorprogrammiert (Hofer, 2007). Es stellt sich im vorliegenden Kontext die Frage, ob sich die Wahrnehmung von Merkmalen der Unterrichtssituation in den multiplen State-Zielen der Schüler widerspiegelt und ob hier differentielle Prozesse, beispielsweise abhängig von Personenmerkmalen, eine Rolle spielen. In dieser Arbeit wird daher die situative Perspektive der Online-Motivation

aufgegriffen und auf die Entstehung von State-Zielen fokussiert.

Hinsichtlich dieser Frage gibt es in der Fachliteratur einige theoretische Ansätze, in denen angenommen wird, dass State-Ziele durch Trait-Ziele, Merkmale der Situation und Interaktionen zwischen beiden Aspekten beeinflusst werden (z.B. Boekaerts & Niemivirta, 2000; Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000). Zu den Annahmen fehlen jedoch weitestgehend empirische Belege. Mit der vorliegenden Arbeit werden die erwähnten Modelle kritisch geprüft und zu einem neuen Rahmenmodell ergänzend integriert, welches später empirisch überprüft wird. Zudem wird die Frage aufgeworfen, ob State-Ziele additiv durch Trait-Ziele und die Wahrnehmung der Unterrichtssituation erklärt werden können oder ob zwei weitere aus der Literatur abgeleitete Effektmodelle hier besser geeignet sind, nämlich ein reaktives Effektmodell und ein Interaktions-Effektmodell. Im reaktiven Effektmodell wird angenommen, dass der Effekt der Trait-Ziele auf die State-Ziele durch die Wahrnehmung der Unterrichtssituation mediiert wird. Währenddessen besagt das Interaktionseffektmodell, dass sich Unterschiede in der Unterrichtswahrnehmung bei Schülern mit hohen versus niedrigen Ausprägungen der Trait-Ziele differentiell auf die State-Ziele auswirken können. Mit dem Interaktionseffektmodell soll primär erklärt werden, warum Schüler A in einer Unterrichtssituation motivierter ist als Schüler B in der gleichen Situation.

Um die hier angesprochenen Forschungslücken empirisch zu bespielen, wurden zwei Studien im Längsschnitt-Design durchgeführt. Das Ziel von Studie I lag in der Validierung eines Instrumentes zur Erfassung von multiplen State- und Trait-Ziel-Komponenten. In Studie II ging es um die Abklärung der basalen Annahmen des Rahmenmodells und dem Vergleich der verschiedenen Effektmodelle (additives, reaktives und Interaktions-Effektmodell) hinsichtlich ihres Erklärungsbeitrages für die State-Ziele.

Die Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut: Zunächst werden die hier verwendeten Terminologien sowie die grundlegenden Konzepte von Traits und States eingeführt (*Kapitel 2*). Anschließend werden Inhaltsklassen von Zielen allgemein dargestellt und insbesondere relevante Zielkonzepte für lern- und leistungsbezogene Situationen identifiziert (*Kapitel 3*). *Kapitel 4* befasst sich mit der oben eingeführten Differenzierung von Zielen als State- bzw. Trait-Merkmal und stellt die Literatur- und Forschungslage zu dieser Thematik vor. Im Anschluss daran wird in *Kapitel 5* der Zusammenhang von State- und Trait-Ziel-Komponenten beleuchtet. Daraufhin werden Theorien und Modelle eingeführt, die Erklärungsansätze für die Entstehung situativer Ziele in Abhängigkeit von Trait-Zielen und wahrgenommenen Situationsmerkmalen bieten (*Kapitel 6*). *Kapitel 7* gibt einen Abriss zu Forschungsansätzen zur Erklärung von Zielen durch Kontextmerkmale aus der Tradition des sogenannten Achievement Goal Approach (AGA). Schließlich wird aus den vorgestellten Ansätzen ein Rahmenmodell zur Erklärung der State-Ziel-Entstehung entwickelt und konkrete Hypothesen abgeleitet (*Kapitel 8*). Der empirisch-methodische Teil

der Arbeit wird eröffnet mit einer Zusammenstellung der zentralen Fragestellungen und Hypothesen (*Kapitel 9*) und einem Überblick über die Studien I und II (*Kapitel 10*). Die zugrundeliegenden Stichproben, die praktischen und statistischen Vorgehensweisen und die Ergebnisse von Studie I werden in *Kapitel 11* abgehandelt und an Ort und Stelle diskutiert. *Kapitel 12* enthält ebendiese Inhalte für Studie II. Abschließend werden die Ergebnisse beider Studien auch mit Blick auf methodische Gesichtspunkte sowie hinsichtlich des hier entwickelten Rahmenmodells integrativ diskutiert und zukünftige Forschungsperspektiven skizziert (*Kapitel 13*).

2. Terminologie

Um den Leser mit der Thematik der vorliegenden Arbeit vertraut zu machen, sollen an dieser Stelle zunächst die zentralen Begriffe eingeführt werden. Darauf aufbauend kann auf die der Arbeit zugrundeliegenden Theorien und Konzepte eingegangen werden.

2.1. Motiv, Ziel und Zielorientierung

Hinsichtlich des Ziel-Konstrukts existieren in der Literatur teilweise stark voneinander abweichende Definitionen (z.B. Elliot & Fryer, 2008; Miller & Brickman, 2004). Auch aus diesem Grund soll hier zunächst geklärt werden, was in der vorliegenden Arbeit unter dem Begriff 'Ziel' verstanden wird.

Folgenden Definitionsvorschlag aggregieren hierzu Elliot und Fryer (2008) in einem Review aus der historischen Entstehungsgeschichte und einem aktuellen Fachdiskurs zum Ziel-Konstrukt:

„Ein Ziel ist eine kognitive Repräsentation eines zukünftigen Objektes, welches ein Organismus zu erreichen oder zu vermeiden sucht“ (Elliot & Fryer, 2008, S. 244, frei übersetzt durch K.B.).

Des Weiteren betonen die Autoren, dass die mentale Repräsentation des Zielzustandes kausal aktuelles Verhalten beeinflusst und lenkt und dass das Streben nach dem Ziel ein dem Bewusstsein zugänglicher Prozess ist (Elliot & Fryer, 2008, S. 244ff). Bei der Ziel-Definition von Elliot und Fryer ist demnach die kognitive Perspektive dominierend. Die Erwartungen, mit denen die Zielerreichung verknüpft sind, können jedoch nicht nur kognitiver, sondern auch emotionaler Natur sein. Emotionale Anreize, die mit dem Erreichen bzw. dem Nichterreichen eines Ziels einhergehen (z.B. Stolz, Zufriedenheit, Enttäuschung), können demnach auch zielgerichtetes Handeln erklären und verstärken (Dargel & Brunstein, 2005; Louro, Pieters & Zeelenberg, 2007; Pöhlmann & Brunstein, 1997; Zimmerman, 2008). Personen verknüpfen also mit der Zielerreichung Erwartungen von emotional besetzten Folgen.

Kognitive und affektive Aspekte integrierend wird in der vorliegenden Arbeit ein *Ziel* definiert als

- a) kognitive Antizipation eines in der Zukunft liegenden Objektes oder Zustandes,
- b) welches Menschen durch auf diese Vorstellung ausgerichtete Handlungen versuchen zu erreichen oder zu vermeiden da der angestrebte Zielzustand
- c) mit (positiv oder negativ) emotional besetzten Folgerwartungen verknüpft ist.

Heterogene Vorstellungen bzw. zuweilen unpräzise Abgrenzungen existieren innerhalb der Motivationsforschung auch zur Unterscheidung zwischen Zielen und Motiven, doch man hat in der Psychologie „(...) inzwischen gelernt, zwischen *Zielen* und *Motiven* zu unterscheiden“ (Hervorheb. im Original Martens & Kuhl, 2011, S. 30).

Einen fruchtbaren, jedoch in der Psychologie und Pädagogik bislang vernachlässigten Ansatz zur Unterscheidung von Zielen und Motiven bietet die Theorie motivierten Handelns des Soziologen und Phänomenologen Schütz (1971). Mit dieser möchte der Autor menschliches Handeln erklären. Handlungen sind im Sinne von Schütz auf eine sogenannte phantasierte Handlung bzw. das zukünftige Ziel ausgerichtet. Handlungen folgen dabei einem zuvor gefassten Entwurf des Handelns und sind daher bewusst. Menschliches Handeln ist dem Autor nach durch zweierlei Motive bedingt: durch sogenannte *Weil-* und *Um-Zu-Motive*.

Echte Weil-Motive beziehen sich auf die Vergangenheit und stellen die Gründe oder Ursachen des Handelns dar. Da sie in der Vergangenheit wurzeln sind sie typischerweise unveränderlich, d.h. stabil. Lediglich die situative Wertigkeit eines Weil-Motives ist veränderlich. Ein Beispiel für ein echtes Weil-Motiv im Lernkontext wäre: ‘Ich arbeite im Unterricht mit, weil ich aus schlechten Verhältnissen stamme und Bildung meine einzige Chance ist daran etwas zu ändern’. Die Weil-Motive beeinflussen maßgeblich den Handlungsentwurf: „Diese Erfahrungen haben ihn bestimmt, so zu handeln, wie er gehandelt hat. Das Weil-Motiv eines Handelns motiviert daher den Entwurf des Handelns selbst“ (Schütz, 1971, S. 80).

Das Weil-Motiv wird insofern als Handlungsgrund bezeichnet. Als *unechte Weil-Motive* bezeichnet der Autor solche, die in Wirklichkeit Um-Zu-Motive sind, aber umgangssprachlich (fälschlicherweise) als Weil-Satz formuliert werden. Schütz stellt infrage, ob Weil-Motive überhaupt verhaltenssteuernd sein können oder nur retrospektiv zur Rechtfertigung oder Wertung bereits vergangenen Verhaltens beitragen.

Um-Zu-Motive hingegen sind auf die Zukunft bezogen und dadurch gleichzusetzen mit dem „Zweck, den das ausgeführte Handeln hervorbringen sollte“ (Schütz, 1971, S. 80). Beispiel: ‘Ich arbeite im Unterricht mit, um von meinem Lehrer als kluger Kopf angesehen zu werden’. Schütz (1971) setzt das Um-Zu-Motiv an den Beginn des Handelns (‘das

wollende fiat⁴) und betont die mit diesem einsetzende Umsetzung eines Handlungsentwurfes in der Zukunft. Durch diese Ausrichtung auf die Zukunft können sich Um-Zu-Motive mit der Zeit ändern, z.B. aufgrund von Erfahrungen oder Umwelteinflüssen, aber auch aufgrund aktueller Umstände. Als Teil des Handlungsentwurfs sind Um-Zu-Motive dem Handelnden bewusst.

Zwar wird in der pädagogischen und psychologischen Ziel-Forschung die konzeptionelle Unterscheidung von Zielen (Um-Zu-Motiven) und Gründen (Weil-Motiven) des Handelns im Sinne von Schütz diskutiert — allerdings ohne auf dessen Ausführungen Bezug zu nehmen (z.B. Martens & Kuhl, 2011). Die fehlende Sensibilität für diese Unterscheidung von Handlungszielen und Handlungsgründen wird spezifisch zum Achievement Goal Questionnaire Elliot und Murayama (2008) u.a. hinsichtlich der Operationalisierung von Zielen kritisiert. Sie kann gravierende Auswirkungen auf die Validität von Instrumenten zur Erfassung von Zielen haben.

Konzeptuell den Weil-Motiven nach Schütz (1971) nahe stehend versteht man in der Psychologie unter Motiven Beweggründe menschlichen Verhaltens, die entweder sehr früh erlernt oder gar genetisch veranlagt sein können (z. B. bei Brunstein, 2006; Kuhl, 2006). Sie sind unveränderlich, da sie sich auf in der Vergangenheit liegende Erfahrungen beziehen (Kleinbeck, 2006).

Motive sind tendenziell unbewusst und darum primär mittels impliziter Methoden wie dem Thematischen Apperzeptionstest messbar (Brunstein, 2006; Martens & Kuhl, 2011, S. 30). Demgegenüber handelt es sich bei Zielen um zukunftsgerichtete, dem Bewusstsein explizit zugängliche, psychische Zustände (Kleinbeck, 2006; Pintrich, 2000a; Schiefele, 2009; Zimmerman, 2008), die „verwirklicht, reformuliert, aufgegeben oder ersetzt werden“ können (Brunstein & Maier, 1996, S. 152). Sie können mit expliziten Methoden wie bspw. Fragebogen erfasst werden, weil sie verbal repräsentiert sind. Dennoch müssen Ziele während der Handlungsausführung nicht ständig bewusst sein (Locke & Latham, 1990, S. 3ff). Beispielsweise kann ein Doktorand nicht jede Minute während des Schreibens daran denken, dass er seinen Dokortitel erreichen möchte, weil er sonst nicht zum konzentrierten Arbeiten käme und schlussendlich sein Ziel verfehlen würde. Fragt man ihn aber, wozu er arbeitet, kann er das Ziel sofort abrufen: „Usually, a goal, once accepted and understood, will remain in the background or periphery of consciousness, as a reference point for guiding and giving meaning to subsequent mental and physical actions leading to the goal“ (Locke & Latham, 1990, S. 5).

Die hier erläuterten Unterscheidungsmerkmale von Zielen und Motiven sind in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt. Im folgenden Abschnitt werden die Begriffe ‘Trait‘ und ‘State‘ sowie damit zusammenhängende Begrifflichkeiten geklärt und in Bezug zu Zielen gebracht.

Tabelle 1.: Unterscheidungsmerkmale von Motiven und Zielen

	Handlungsgrund (Weil-Motiv)	Handlungszweck (Um-Zu-Motiv)
entspricht in der päd.-psychol. Terminologie	Motiv	Ziel
Zeitliche Dimension	in der Vergangenheit begründet	in die Zukunft gerichtet
Bewusstseinsdimension	unbewusst	bewusst
Messung	primär implizite Methoden	primär explizite Methoden
Stabilität	unveränderlich, stabil; veränderlich ist die situative Wertigkeit	veränderlich, instabil

2.2. Traits und States

In einem systematischen Literatur-Review zeigte sich, dass der Stabilität von Zielen in Lern- und Leistungssettings erst seit wenigen Jahren (seit 2007) explizit Beachtung geschenkt wird (Bürger, in Druck). Auch die Differenzierung zwischen sogenannten State- und Trait-Zielen wurde bisher nur vereinzelt vorgenommen (z.B. bei Button, Mathieu & Zajac, 1996). Beide Themen, also die Stabilität von Zielen sowie die Differenzierung von State- und Trait-Zielen, stellen aktuelle Forschungsgebiete dar und sind für die vorliegende Arbeit zentral. Aufgrund dessen wird zunächst der Gebrauch der Begriffe ‘State‘ und ‘Trait‘ sowie der damit zusammenhängenden Begriffe ‘Stabilität‘, ‘Situation‘ sowie ‘Domäne‘ geklärt.

Unter Traits werden zeitlich überdauernde, d.h. temporal stabile und über verschiedene Situationen oder Domänen konsistente, d.h. transsituativ stabile Merkmale verstanden, die sich dazu eignen, zwischen Personen zu differenzieren (Chaplin, John & Goldberg, 1988; Netter, 2005; Schmitt, 2003b). Diese Definition von Traits bedarf einiger Erläuterungen. Zunächst ist hier festzuhalten: Wenn in der vorliegenden Arbeit von Stabilität gesprochen wird, ist damit — falls nicht anders gekennzeichnet — die temporale Stabilität gemeint, d.h. „die Gleichheit oder Ähnlichkeit des Verhaltens über die Zeit“ (Schmitt, 2003a, S. 391). Sowohl bei temporaler als auch bei transsituativer Stabilität unterscheidet man zwischen absoluter und relativer Stabilität. Bei der absoluten temporalen Stabilität bleibt das Verhalten einer Person über die Zeit vollständig stabil, während die Annahme relativer temporaler Stabilität besagt, „dass Verhaltensunterschiede zwischen Personen über die Zeit stabil bleiben“ (Schmitt & Altstötter-Gleich, 2010, S. 71). Analog sind bei der relativen transsituativen Stabilität Verhaltensunterschiede zwischen Personen in verschiedenen Situationen gleich groß.

Die Differenzierung von temporaler und transsituativer Stabilität lässt sich an einem Beispiel verdeutlichen: Gibt ein Leichtathlet in zwei oder mehreren Interviews direkt

vor verschiedenen aufeinander folgenden 800m-Rennen jeweils als Ziel an, seine persönliche Bestzeit aufstellen zu wollen, ist dieses temporal stabil. Hat er nicht nur in Sport-Wettkämpfen, sondern beispielsweise auch in kognitiv geprägten Domänen (z.B. beim Schachspiel) oder aber beim Mähen seines heimischen Rasens, das Ziel, sich selbst zu verbessern, ist das Verhalten des Athleten generalisierbar für unterschiedliche Bereiche; es ist also über Domänen hinweg konsistent. Mit Domäne ist hier ein inhaltliches Fach- oder Stoffgebiet oder ein Erfahrungsbereich gemeint, beispielsweise im Schulkontext die Unterscheidung zwischen Englisch- und Mathematikunterricht. Demgegenüber ist die Stabilität des Ziels zwischen einer Wettkampfsituation (Leichtathletik) und einer Nicht-Wettkampfsituation (Rasenmähen) ein Beispiel für die transsituative Stabilität. Situationen sind hingegen unabhängig von fach- oder sachbezogenen Merkmalen. Aber auch Situationen können unterschieden werden durch spezifische Merkmale; beispielsweise nach ihrer Schwierigkeit, ihrer Stärke/Mächtigkeit sowie ihrer Mehrdeutigkeit (Schmitt & Hofmann, 2006). Um von verschiedenen Situationen zu sprechen, wäre im Schulkontext wiederum die Gegenüberstellung von Unterrichtsstunden, in denen eine Klassenarbeit geschrieben wird (Prüfungssituation), versus Unterrichtsstunden, die das Ziel der Stoffeübung (Elaborationssituation) haben, geeignet. Eine schwache Prüfungssituation wäre das unbenotete Abfragen von Vokabeln im Unterricht, während eine Abiturprüfung eine starke Prüfungssituation darstellt. Alltägliche Unterrichtssituationen, in denen die Elaboration oder Festigung von Lernstoff im Vordergrund stehen, stellen komplexe und damit mehrdeutige Situationen dar.

Von *States* wird bei Merkmalen gesprochen, die zwar konsistent und distinkt, aber temporal instabil sind (Schmitt, 2003b). Sie sind durch intraindividuelle Variabilität über die Zeit charakterisiert (Fleeson, 2001). Dabei wird Variabilität als wiederholte und starke Veränderung eines Merkmals über die Zeit hinweg definiert (Larsen, 1987). Der o.g. Leichtathlet hat zeitlich instabile Ziele, wenn er im ersten Laufwettkampf des Tages seine persönliche Bestzeit aufzustellen anstrebt, wohingegen er im direkt anschließenden Lauf besser als sein langjähriger Kontrahent sein möchte. States hängen somit von Einflüssen des Kontexts bzw. der Situation ab (Amelang & Bartussek, 2001, S. 57 ff). Dies ist zunächst eine formale Definition von States. Ob sich ein Merkmal als fluktuierender State einstufen lässt und somit potentiell durch proximale Kontext-Bedingungen erklärbar ist, hängt maßgeblich davon ab, ob intraindividuelle Variabilität gegeben ist, denn „(...) the usefulness of process or contingent approaches to explaining behavior depends on the amount of within-person variability to be explained“ (Fleeson, 2001, S. 1011). Ein State-Merkmal sollte demnach dazu geeignet sein, Veränderungen abzubilden, d.h. es sollte veränderungssensitiv sein (Lischetzke & Eid, 2011, S. 454).

Die Begriffe ‘Trait‘ und ‘Persönlichkeitsmerkmal‘ werden häufig synonym verwendet. Dabei bezieht man sich in diesem Begriffsgebrauch üblicherweise auf Persönlichkeitsfak-

toren wie beispielsweise die Big Five¹. In der vorliegenden Arbeit wird der Trait-Begriff breiter gefasst. Traits werden definiert als „abstrakte Kategorien für (konkret beobachtbare) Verhaltensweisen“ (Hervorheb. im Original, Amelang & Bartussek, 2001, S. 52). Wie beim Trait handelt es sich auch beim State um eine formale Kategorie, anhand derer alle möglichen psychischen Merkmale (z.B. Persönlichkeitseigenschaft, Einstellung, Motiv, Selbstkonzept) beurteilt werden können (zfs. Schmitt, 2003b). Als abstrakte Kategorien sind weder Traits noch States direkt beobachtbar, sondern lassen sich aus spezifischen Verhaltensweisen erschließen. Dabei sind der Trait und der State als Endpunkte eines Kontinuums von (latenten) Merkmalen oder Eigenschaften zu verstehen und nicht als disjunkte Kategorien (Amelang & Bartussek, 2001, S. 59). Psychische Merkmale und somit auch das Ziel-Konstrukt können insofern an unterschiedlichen Stellen dieses Kontinuums eingeordnet werden.

Zwar geht aus der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Differenzierung zwischen Motiven und Zielen hervor, dass es sich bei Zielen um potentiell instabile Konstrukte handelt, die durch ihre Ausrichtung auf die Zukunft veränderlich sind, z.B. aufgrund von Erfahrungen oder Umwelteinflüssen. Jedoch ist man sich in der Pädagogik und der Psychologie uneinig über die Konzeption von Zielen als stabile Trait-Variable oder als instabile State-Variable (ausführlich hierzu Kapitel 4). Sprachlich drückt sich diese Heterogenität bspw. in der Terminologie ‘Ziel’ versus ‘Zielorientierung’ aus, die teils verschiedene Konzeptionen hinsichtlich der Stabilität von Zielen widerspiegelt, aber teils auch unreflektiert oder inkonsistent verwendet wird. Dabei wurde zumeist in denjenigen Veröffentlichungen, welche den Begriff der ‘Zielorientierung’ bemühen, diese tendenziell als stabil konzeptualisiert. Demgegenüber unternahmen Autoren, die explizit und konsistent von Zielen (‘goals’) sprachen, zumeist eine situative Konzeption von diesen (z.B. Elliot, 2005). Allerdings bestätigen einige Ausnahmen diese Regel: Teilweise wurden Ziele zwar als abhängig von Situations- oder Umweltfaktoren definiert oder untersucht, aber dennoch als ‘goal orientations’ bezeichnet (z.B. bei DeShon & Gillespie, 2005; Kaplan & Maehr, 2007; Meece, Blumenfeld & Hoyle, 1988). Zugunsten der besseren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit ausschließlich der Begriff ‘Ziel’ verwendet. Dabei erfolgt diese Vereinheitlichung auch dann, wenn in den Originalarbeiten der Begriff ‘Zielorientierung’ verwendet wird.

Anschließend an die Begriffsklärung stellt sich für hier die Frage, welche Ziele in Lernkontexten von Bedeutung sind, d.h. „aus welchen Gründen bzw. mit welcher Zielvorstellung eine Person zu lernen beabsichtigt“ (Schiefele & Pekrun, 1996, S. 266).

¹Das 5-Faktor-Modell (auch Big Five-Modell genannt) der Persönlichkeit stellt einen Vorschlag dar, um die Persönlichkeit umfassend zu beschreiben. Das Konzept postuliert fünf Hauptfaktoren der Persönlichkeit: Offenheit gegenüber neuen Erfahrungen, Gewissenhaftigkeit, Extraversion, Verträglichkeit und Neurotizismus. Das Big Five-Modell entstand in den 1960er Jahren durch die Zusammenarbeit diverser Forscher und ließ sich mehrfach empirisch bestätigen (zfs. Ostendorf & Angleitner, 2004).

3. Ziele in lern- und leistungsthematischen Kontexten

In diesem Kapitel wird zunächst vorgestellt, wie Ziele allgemein klassifiziert werden können, um daran anschließend diejenigen Zielklassen in den Blick zu nehmen, welche insbesondere in Lern- und Leistungssituationen valent sind. Abschließend wird ein Systematisierungsvorschlag zu Zielen in solchen Situationen erarbeitet, der u.a. zur Hypothesenbildung für die empirischen Studien maßgebend ist.

3.1. Inhaltsklassen von Zielen in lern- und leistungsthematischen Settings

Menschen verfolgen kurzfristige, mittelfristige und langfristige Ziele. Es existieren verschiedene Vorschläge, mit welchen Inhaltsklassen sich das gesamte Zielspektrum zwar umfassend und dennoch möglichst sparsam beschreiben lässt (Austin & Vancouver, 1996; Wentzel, 2000). Austin und Vancouver (1996) gaben in einem Review zu Zielen einen Überblick über klassische und aktuellere inhaltliche Klassifikationsvorschläge. Mit Blick auf die Kriterien Sparsamkeit, interne Konsistenz und Verständlichkeit plädierten die Autoren für den Klassifikations-Vorschlag von Ford und Nichols (zsfs. Ford, 1992, S. 83ff), der ‘Motivational Systems Theory‘. Diese Ziel-Taxonomie basierte auf langjährigen Erfahrungen aus Klinik und Forschung und wurde mittels idiographischer Methoden entwickelt. Die Autoren identifizierten insgesamt 24 Ziele nach denen Menschen streben und unterteilten diese in zwei Haupt-Kategorien:

- 1) **Selbstbezogene Ziele** beziehen sich ausschließlich auf die eigene Person.
- 2) **Person-Umwelt-Ziele** beinhalten einen Person-Umwelt-Bezug.

Bei ersterer Kategorie unterschieden die Autoren zwischen den folgenden Zielklassen:

- 1a) **Affektiven Zielen:** Entertainment, Ruhe (‘tranquility‘), Glück, körperliche Empfindungen (‘bodily sensations‘) und physisches Wohlbefinden,
- 1b) **Kognitiven Zielen:** Exploration, Verstehen, intellektuelle Kreativität und positive Selbst-Bewertungen sowie

- 1c) **Subjektiven Organisationszielen** ('subjective organisation goals'): Einssein mit sich selbst und der Natur ('unity') und Transzendenz.

Zur zweiten Ziel-Kategorie wurden wiederum drei verschiedene Zielklassen gezählt:

- 2a) **Selbstbestimmte und selbstbezogene soziale Beziehungsziele**: Ziele, die primär der Aufrechterhaltung oder Förderung des Selbsts dienen, nämlich Individualität, Selbst-Bestimmtheit, Überlegenheit, sowie der Bezug von Ressourcen durch Andere ('resource acquisition'),
- 2b) **Ziele in Bezug auf integrative soziale Beziehungen**, bei denen es um die Aufrechterhaltung von Beziehungen zu anderen geht: Zugehörigkeit, soziale Verantwortung, Gleichheit, Fairness, und das Zur-Verfügung-Stellen von Ressourcen an andere ('resource provision') sowie
- 2c) **Aufgabenbezogene Ziele**: Meisterungsziele, aufgabenbezogene Kreativität, Führung, Management, materieller Gewinn und Sicherheit (zsfs. Ford, 1992, S. 89).

Für die vorliegende Arbeit ist angesichts der hier verdeutlichten Vielfalt menschlicher Ziele bedeutsam, welche Ziele des gesamten Zielspektrums insbesondere in lern- und leistungsthematischen Settings bedeutsam sind. Aus der hier beschriebenen Klassifikation lassen sich potentiell alle Zielklassen auf Lern- und Leistungssituationen übertragen, wobei einige Ziele in diesem Kontext vermutlich wichtiger sind als andere.

Hier stellt sich zunächst die Frage, was Lern- und Leistungssituationen gegenüber anderen Situationen auszeichnet. Lern- und Leistungssituationen sind durch einen selbst- oder fremddefinierten Tüchtigkeitsstandard, d.h. einen Maßstab, an dem die eigene Tüchtigkeit bzw. Kompetenz ermittelt werden kann, gekennzeichnet (z.B. eine Aufgabe zu lösen, eine Bestzeit zu unterbieten). Ziele und auf sie ausgerichtete Handlungen sind in diesen Situationen potentiell auf das Erreichen von Kompetenz fokussiert. Kompetenzorientierte Ziele werden als zukunftsorientierte kognitive Repräsentation eines kompetenzbezogenen Endzustandes verstanden, auf welche das Individuum sein Verhalten in Lern- und Leistungssituationen ausrichtet, indem es den Endzustand entweder zu vermeiden oder zu erreichen versucht (vgl. Elliot, 2005; Hulleman, Schrager, Bodmann & Harackiewicz, 2010).

Aus dem Klassifikationsvorschlag von Ford und Nichols (zsfs. Ford, 1992) kommen also die Klasse der kognitiven Ziele (1b) und die der aufgabenbezogenen Ergebnisziele (2c) in Betracht. Neben diesen gibt es eine Reihe weiterer Ziele, die möglicherweise in Lernsituationen bedeutsam sind. Lernen findet zumeist im Klassenkontext oder in der Gruppe statt. Auch in Wettkampfsituationen (z.B. im Sportunterricht) hat man es zumeist mit Mannschaftskollegen oder wenigstens einem oder mehreren Gegnern zu tun.

Insofern spielen hier die Ziele aus denjenigen Kategorien eine Rolle, die einen sozialen Bezug haben oder in denen es um Überlegenheit gegenüber anderen geht (Kategorien 2a und 2b).

In der Pädagogischen Psychologie finden sich zwei sich ähnelnde Vorschläge zu übergeordneten Ziel-Inhaltsklassen in Bezug auf Lern- und Leistungssituationen. Boekaerts (1993) bzw. Boekaerts und Niemivirta (2000) beschreiben im Modell adaptiven Lernens (MAL; ausführlich hierzu siehe Abschnitt 6.3) zwei übergeordnete Zielklassen als bedeutsam für aktuelle Lern- und Leistungssituationen: Lern-Intention versus Coping-Intention. Das MAL stellt demnach ein Zwei-Prozess-Modell dar, in dem Schüler entweder a) ihre persönlichen Ressourcen erweitern möchten (= Lern-Intention) oder b) den Verlust der Ressourcen und die Beeinträchtigung des Wohlbefindens vermeiden möchten (= Coping-Intention). Die Regulation in einen der beiden Modi wird durch die ständig aktualisierte Wahrnehmung der Situation ('dynamic appraisal') gesteuert und das Verhalten wird abhängig vom jeweiligen Modus reguliert. Wenn der Lernkontext als echte Lerngelegenheit und der Lerngegenstand als relevant ('perceived utility of the task') wahrgenommen wird, wird dem Modell nach die Lernintention virulent, mit dem Ergebnis dass der Schüler sich primär mit Lernaktivitäten beschäftigt. Nimmt ein Schüler die Situation jedoch als potentiell selbstwertbedrohlich wahr und/oder erlebt negative Emotionen (Angst, Ärger, Enttäuschung), reguliert er in den Coping-Modus ('nonlearning-oriented route' Boekaerts, 1993, S. 154). Weiter beschreibt die Autorin, dass Schüler im Rahmen des Coping-Modus den Kontakt zu ihren Mitschülern suchen, um den durch die Situation ausgelösten Stress zu mindern bzw. mit deren Hilfe zu lösen.

Hofer (2007) bezieht sich auf das MAL und entwickelt darauf aufbauend die Theorie motivationaler Handlungskonflikte (ausführlich hierzu siehe Abschnitt 6.4). Aufgrund des Wertewandels von der traditionellen Leistungsgesellschaft zur primär nach Selbstverwirklichung strebenden Gesellschaft sind in schulischen Kontexten neben auf Kompetenz ausgerichtete Zielen gleichermaßen auf das allgemeine Wohlbefinden ausgerichtete Ziele valent (Hofer, 2004; Hofer, Kilian, Kuhnle, Hellmann & Barth, 2011). Unter Wohlbefinden wird hier folgendes verstanden: „Wohlbefinden als Genuss und Abwesenheit von Unbehagen, also die Befriedigung von Bedürfnissen (happiness), und Wohlbefinden als Selbstverwirklichung, in dem persönliches Wachstum und Entwicklung angestrebt und erreicht werden (...)“ (Hofer, 2004, S. 81, Hervorheb. im Original).

Zu dem übergeordneten Ziel der Aufrechterhaltung subjektiven Wohlbefindens zählt das Verfolgen sozialer Beziehungsziele, aber auch das Bestreben, so wenig wie möglich zu arbeiten. Anstrengung bzw. Arbeit macht schließlich keinen Spaß, weshalb deren Vermeidung der Aufrechterhaltung des situativen Wohlbefindens dient (Hofer, 2004). Auf Wohlbefinden ausgerichtete Ziele treten — der Theorie des motivationalen Handlungskonfliktes nach — mit kompetenzorientierten Zielen in Konkurrenz. Dies betrifft sowohl

außerschulische Situationen, wie z.B. Hausaufgaben versus Freizeit (Dietz, Schmid & Fries, 2005; Fries, Dietz & Schmid, 2008) als auch konkrete Unterrichtssituationen (Hofer, 2007; Kilian, Hofer, Fries & Kuhnle, 2010; Kilian, Hofer & Kuhnle, 2010).

Streben Schüler sowohl nach Wohlbefinden als auch nach Kompetenz, kann es in solchen Situationen zu Mittel-Ziel-Konflikten kommen (Hofer et al., 2011). Ein Mittel-Ziel-Konflikt liegt vor, wenn eine auf ein Ziel bezogene Handlung das Erreichen eines anderen Ziels ausschließt oder dieses behindert. Dies wird insbesondere durch eingeschränkte Mittel (Zeit, Aufmerksamkeit, sonstige Ressourcen) erklärt. Die meisten Menschen können beispielsweise ihre Aufmerksamkeit nicht zeitgleich und mit befriedigendem Resultat einer Lernaufgabe und den Erzählungen der Sitznachbarin widmen. Hofer (2007) spricht hier vom Konflikt zwischen sogenanntem On-Task- versus Off-Task-Verhalten. Unter Off-Task-Verhalten zählt der Autor „all activities not directed toward learning“ (Hofer, 2007, S. 28). Demgegenüber umfasst On-Task-Verhalten alle Aktivitäten, mittels derer sich eine Person mit einem Lerngegenstand auseinandersetzt. Beim Off-Task-Verhalten unterscheidet Hofer (2007) zudem zwischen einer aktiven und einer passiven Variante. Aktives Off-Task-Verhalten äußert sich in störendem, auffälligem Verhalten gegenüber der Lehrkraft oder den Mitschülern, während passives Off-Task-Verhalten zunächst von außen nicht beobachtbar ist (z.B. Tagträumen).

Beim Mittel-Ziel-Konflikt stehen demnach nicht die Ziele an sich im Konflikt miteinander, sondern die mit dem Erreichen des Ziels verbundenen Handlungen bzw. Mittel (Hofer et al., 2011; Kruglanski et al., 2002). Mittel-Ziel-Konflikte zwischen Handlungen, welche auf wohlbefindens- vs. kompetenzbezogene Ziele gerichtet sind, beeinflussen der Theorie nach die psychische Verfassung und somit die Leistung. Jugendliche sind in überdurchschnittlichem Maß von Mittel-Ziel-Konflikten betroffen (Hofer et al., 2011), da Erwachsene es — vermutlich entwicklungsbedingt — besser schaffen, verschiedene Ziele miteinander in Einklang zu bringen und Konvergenzen zwischen Zielen schaffen. Auch im frühen Erwachsenenalter konnten noch mehr Ziel-Konflikte festgestellt werden im Vergleich zum mittleren Erwachsenenalter (Riedinger & Freund, 2008).

Jugendliche messen beiden Zielklassen ‘Wohlbefinden‘ und ‘Kompetenz‘ eine hohe Bedeutung zu, wobei kompetenzorientierte Ziele signifikant mehr Valenz erfahren (Hofer et al., 2011). Boekaerts, Koning und Vedder (2006) sowie Hofer (2004) identifizieren in der Unterrichtsforschung ein Forschungsdesiderat hinsichtlich der simultanen Berücksichtigung von kompetenz- und wohlbefindensbezogenen Zielen sowie den damit einhergehenden Konsequenzen wie möglichen Zielkonflikten.

Die beiden Zielklassen konnten in empirischen Studien als charakteristisch für Lern- und Leistungssituationen identifiziert werden: Quantitative und qualitative Untersuchungen kamen zu dem Ergebnis, dass Schüler neben kompetenzbezogenen Zielen und aufgabenbezogenen Ergebniszielen auch wohlbefindensorientierte Ziele, d.h. insbesondere so-

ziale Ziele ('relationship goals'; zfs. Massey, Gebhardt & Garnefski, 2008; siehe auch Dowson & McInerney, 2001; Hofer et al., 2011; Lemos, 1999; Wentzel, 1991, 1989) aber auch Spaßziele und Arbeitsvermeidungsziele (Boekaerts, 2006; Lemos, 1999; Mansfield, 2009; Wentzel, 1989).

In der vorliegenden Arbeit wird mit Boekaerts (1993) bzw. Boekaerts und Niemivirta (2000) sowie Hofer (2004, 2007) angenommen, dass Schüler ganz allgemein zwei Oberziele anstreben: Kompetenzerweiterung sowie Wohlbefinden. Die den Zielklassen zuzuordnenden Ziele sowie die im historischen Entwicklungsprozess entstandenen unterschiedlichen Ziel-Konzepte und Terminologien werden in den nächsten beiden Abschnitten eingeführt.

3.2. Kompetenzbezogene Ziele

Die kompetenzbezogenen Ziele sowie deren Einfluss auf Lernprozesse und -ergebnisse wurden insbesondere im Rahmen des AGAs untersucht. Der AGA wird zur Erklärung von Persistenz und Intensität von zielgerichtetem Erleben und Verhalten in lern- und leistungsthematischen Situationen (z.B. Sport, Schule, Arbeit) seit circa drei Jahrzehnten im US-amerikanischen Raum herangezogen. Auch im deutschsprachigen Raum wurde das Konzept seit Mitte der neunziger Jahre zunehmend erforscht (z.B. Köller, 1998; Schwinger & Wild, 2012; Stiensmeier-Pelster, Balke & Schlangen, 1996). Der historische Entstehungsprozess der kompetenzorientierten Ziel-Konstrukte wird hier mit dem Fokus auf Erklärungsansätze zur Zielentstehung abgehandelt, da dies für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit primär relevant ist.¹

Der AGA beinhaltet diejenigen Zielkonzepte, in deren Fokus die kognitive Kompetenz von Menschen steht: „Distinguishing feature of achievement behaviour is that its goal is competence or perception of competence“ (Nicholls, 1984, S. 328). Die Antizipation eines zukunftsorientierten Zustandes bezieht sich in lern- und leistungsthematischen Situationen einerseits auf ein konkretes Ergebnis-Ziel ('target goal' bzw. 'outcome goal' Grant & Dweck, 2003; Harackiewicz, Barron & Elliot, 1998; Pintrich, 2000a). Damit ist beispielsweise das Ziel gemeint, einen selbst- oder fremddefinierten Tüchtigkeitsstandard zu erreichen (z.B. eine bestimmte Punktzahl in einer Aufgabe oder eine bestimmte Note zu erzielen). Andererseits geben sogenannte 'purpose goals' eine Antwort darauf, zu welchem Zweck eine Person ein bestimmtes Ergebnisziel bzw. Kompetenz anstrebt: „On one level, goals can be thought of as the general purpose that an individual has when engaging in an activity. Purpose goals represent what an individual is trying to accomplish in a particular situation and reflect the reason for task engagement. At another level, however, goals can be thought of as guidelines that provide relatively concrete standards (or

¹Ausführliche Abhandlungen finden sich z.B. bei Elliot (2005); Murayama, Elliot und Friedman (2012); Payne, Youngcourt und Beaubien (2007) sowie bei Trash und Hurst (2008).

targets) for particular actions in a situation” (Harackiewicz et al., 1998, S. 5, Hervorheb. im Original). Im AGA geht man davon aus dass das Streben nach dem Erreichen eines Tüchtigkeitsstandards bzw. nach Kompetenz allen lern- und leistungsthematischen Situationen als Oberziel inhärent ist. Jedem Schüler ist klar oder sollte klar sein, dass es in der Schule primär darum geht, bestimmte Tüchtigkeitsstandards zu erreichen und fachliche Kompetenzen zu erwerben. Ein mit dem Erreichen eines solchen Tüchtigkeitsstandards im Sinne einer definierten Fähigkeit oder Leistung einhergehendes Ziel kann nach den frühen Ansätzen (Ames, 1992; Dweck, 1986; Nicholls, 1984) zwei grundlegend unterschiedliche — zunächst dichotom konzeptualisierte — Ausprägungen annehmen.

Personen in lern- und leistungsthematischen Situationen kann es mit dem Erreichen von Kompetenz zum einen darum gehen, eigene vorhandene Kompetenzen und Fähigkeiten zu erweitern bzw. neue Kompetenzen zu entwickeln. Dabei wird automatisch ein individueller Bezugsrahmen angelegt, indem man sich der Beurteilung der erworbenen Fähigkeit oder Kompetenz an eigenen, bisher erbrachten und in der Vergangenheit liegenden Leistungen orientiert. Dieses Bestreben wird als *Lernziel* bezeichnet.

Zum anderen verknüpfen Personen mit dem Erreichen eines Tüchtigkeitsmaßstabes die Feststellung der eigenen Leistung oder Fähigkeit anhand eines normativen Standards, d.h. im Vergleich zur Leistung anderer. Dies führt zu dem Bestreben, besser als Andere sein zu wollen und dies gegebenenfalls gegenüber Anderen zu demonstrieren, was als *Leistungsziel* bezeichnet wird. Diese Ziele können demnach als Zweck der kompetenzbezogenen Handlung angesehen werden. Die Begriffe *Lern-* und *Leistungsziel* (‘learning goal‘ und ‘performance goal‘) nach Dweck (1986) haben sich im deutschsprachigen Bereich gegen die Bezeichnungen Bewältigungs- und Leistungsziel (‘mastery goal‘ und ‘performance goal‘) von Ames (1992) sowie die Aufgaben- und Ich-Orientierung (‘task orientation‘ und ‘ego orientation‘) nach Nicholls (1984) durchgesetzt, weshalb diese Terminologie in der vorliegenden Arbeit übernommen wird. Mit den je unterschiedlichen Bezeichnungen sind durch die verschiedenen Autoren — oberflächlich betrachtet — recht ähnliche Konstrukte gemeint. Auf die Ähnlichkeiten und Unterschiede der drei verschiedenen Konzeptionen von Zielen wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

3.2.1. Entstehung und Konzeptualisierung kompetenzbezogener Ziele

Der AGA wurzelte, wie erwähnt, in drei unabhängig voneinander entwickelten Forschungsprogrammen unterschiedlicher theoretischer Herkunft: mit entwicklungspsychologischem Schwerpunkt (Nicholls, 1984), aus der sogenannten Hilfflosigkeitsforschung (Dweck, 1986; Dweck & Leggett, 1988; Dweck & Master, 2008) sowie mit sozial-kognitivem Ansatz (Ames, 1990, 1992). Die Ansätze unterscheiden sich stellenweise in der theoretischen Einbettung und insbesondere in der Erklärung der Entstehung von Zielen, wohingegen das

Verständnis der Ziel-Konstrukte in den verschiedenen Arbeiten einige Gemeinsamkeiten aufweist.

Von Nicholls (1984) werden entwicklungsbedingte Veränderungen des Fähigkeitskonzeptes von Kindern als ursächlich für die Ausdifferenzierung von Lern- und Leistungsziel beschrieben. Kinder haben bis ungefähr zum neunten Lebensjahr ein undifferenziertes Fähigkeitskonzept, da sie noch nicht zwischen Anstrengung und Fähigkeit unterscheiden können (zsfs. Schwinger & Wild, 2006). Jüngere Kinder gehen demgegenüber davon aus, dass Anstrengung und Fähigkeit kovariieren. Dies führt dazu, dass sie sich anstrengen, um ihre Fähigkeit auszubauen. Sie verfolgen nach Ansicht von Nicholls (1984) demnach primär Lernziele, auch weil sie die eigene Leistung noch nicht mit der Anderer vergleichen können. Mit der kognitiven Entwicklung geht also eine zunehmende Differenzierung zwischen Anstrengung und Fähigkeit einher. Mit dieser Entwicklung eines differenzierten Fähigkeitsselbstkonzeptes nimmt das Streben nach Leistungszielen zu (Nicholls, 1984).

Dweck und Kollegen (Dweck & Leggett, 1988; zsfs. Dweck & Master, 2008) zeichnen hingegen naive Theorien von Kindern über die Stabilität und Veränderbarkeit von Intelligenz für die Entwicklung von Lern- versus Leistungszielen verantwortlich. Dabei führt die sogenannte inkrementelle Intelligenztheorie ('incremental theory of intelligence'), also die Annahme, dass Intelligenz veränderbar ist, evidenzbasiert zu der Verfolgung des Lernziels, d.h. der Ausrichtung auf Wissenserweiterung (Dweck & Master, 2008). Währenddessen hängt die implizite Vorstellung von der Unveränderbarkeit der Intelligenz ('entity theory of intelligence') nachweislich mit dem Verfolgen von Leistungszielen zusammen. Personen mit einer solchen Konzeption von Intelligenz möchten hohe Kompetenz gegenüber anderen demonstrieren, da dies in ihren Augen ein Indikator für hohe Intelligenz ist (Dweck & Leggett, 1988).

Die Konzepte von Nicholls (1984) und Dweck (1986) ähneln sich insofern, dass sie die Fähigkeitskonzepte bzw. die naiven Intelligenztheorien von Kindern als ausschlaggebend für die Entwicklung von Zielen betrachten. Demgegenüber nimmt Ames mit ihren Kollegen (Ames & Archer, 1988; Ames, 1992) eine stärker sozial-kognitive Perspektive auf die Entstehung von Zielen ein. Die Autoren erklären primär Einflüsse des Lernkontextes verantwortlich für die Übernahme von Lern- versus Leistungsziel. Zudem stellt Ames (1992) das sogenannte TARGET- Programm ('**T**asks', '**A**utonomy', '**R**ecognition', '**G**rouping', '**E**valuation', '**T**ime') vor. In mehreren empirischen Arbeiten wurden diese sechs Aspekte zu folgenden drei Basisdimensionen zusammengefasst, von denen angenommen wird, dass sie die Lernziele von Schülern fördern (Ames, 1990, 1992):

- 1) **Aufgaben:** Sie sollten relevant, herausfordernd, abwechslungsreich sowie vielfältig sein und den Einsatz von Lernstrategien unterstützen;
- 2) **Entscheidungsgewalt** ('authority'): Schüler brauchen (relevante) Entscheidungs-

möglichkeiten; sie sollen Verantwortung für den eigenen Lernprozess bekommen und unabhängig arbeiten lernen; sowie

- 3) **Evaluation:** Leistungsrückmeldungen sollen individuell gegeben werden; es sollte eine adaptive Fehlerkultur vorherrschen; die Lehrkraft sollte eine individuelle Bezugsnorm bei der Beurteilung von Leistungen heranziehen.

Die diesen Basisdimensionen zugeordneten strukturellen Merkmale können nach Ansicht von Ames (1992) die situativen Ziele von Schülern direkt beeinflussen. Die Autorin proklamiert darüber hinaus, dass Instruktionmethoden, welche die Verfolgung von Lernzielen fördern, gleichzeitig die Verfolgung von Leistungszielen einschränken. Von dieser Annahme lässt sich die frühere Konzeption ableiten, die beinhaltet, dass Lern- und Leistungsziel zwei gegensätzliche Pole einer Dimension darstellen.

Den hier vorgestellten Ansätzen zur Entstehung von leistungsthematischen Zielen sind zwei grundlegende Annahmen gemein. Erstens geht man, wie erwähnt, in einem sogenannten dichotomen Ziel-Konzept davon aus, dass Lern- und Leistungsziel entgegengesetzte Pole eines Kontinuums darstellen. Zweitens nimmt man an, dass die beiden Ziele mit spezifischen behavioralen, affektiven und kognitiven Konsequenzen einhergehen (Ames, 1992; Dweck & Leggett, 1988; Nicholls, 1984). Personen, welche ein Lernziel anstreben, können sich auf die Aufgabe selbst konzentrieren. Demgegenüber beschäftigen sich Personen, welche nach einem Leistungsziel streben, damit, ob ihre Leistungen ausreichend gut im Vergleich zu denen von anderen sind. Sie werden während des Lernprozesses durch vergleichende Kognitionen von der eigentlichen Aufgabenbearbeitung abgelenkt. Viele Studien zeigten bereits, dass Ziele differentielle Konsequenzen beispielsweise hinsichtlich des Attributionsstils, hilfeschendenden Arbeitsverhaltens, der Präferenz für herausfordernde Aufgaben (Dweck & Leggett, 1988) sowie der eingesetzten Lernstrategien (Grant & Dweck, 2003; Liem, Lau & Nie, 2008) zur Folge hatten. Dabei führte das Lernziel überwiegend zu adaptiven Prozessen hinsichtlich erfolgreichen Lernens, während die Befunde zum Leistungsziel uneinheitlich ausfielen (zsf. hierzu Abschnitt 5.4; siehe auch Murayama et al., 2012).

Im weiteren Verlauf des Entwicklungsprozesses der lern- und leistungsthematischen Zielkonstrukte wird das dichotome Konzept als Konsequenz aus der uneindeutigen Befundlage zum Leistungsziel von Elliot und Harackiewicz (1996) konzeptionell ergänzt und systematisiert. Die Autoren schlagen in Anlehnung an die klassische Aufsuchen-Vermeiden-Unterscheidung der frühen Leistungsmotivationskonzepte (zsf. Brunstein & Heckhausen, 2006) eine Trennung des Leistungsziels in eine Annäherungs- und eine Vermeidungstendenz vor (zsf. Trash & Hurst, 2008). Dies stellt das sogenannte trichotome Ziel-Konzept dar, welches folgende drei Ziele beinhaltet:

- 1) Das *Lernziel ‘mastery goal’ (MAS)*, bei dem es Personen um die Erweiterung

eigener Fähigkeiten und die (Neu-)Entwicklung von Kompetenzen geht, wobei eine individuelle Bezugsnorm zur Beurteilung der eigenen Leistung herangezogen wird (Elliot, 2005; Kaplan & Flum, 2010; Midgley et al., 1998). Das MAS ist nach der vorliegenden Definition nicht auf die Bewältigung einer spezifischen Aufgabe oder das Erreichen eines ‘target goals‘ (z.B. eine bestimmte Punktzahl bei der Bearbeitung einer Aufgabe) ausgerichtet, sondern hat einen schwerpunktmäßig selbstbezogenen Fokus. Möchte man beispielsweise beim Wettlauf seine eigene Bestleistung übertreffen, verfolgt man ein Lernziel. Setzt man sich unabhängig von der eigenen Vorleistung eine bestimmte Zeit, die man beim Wettlauf erreichen möchte, kann dies als ‘target goal‘ bezeichnet werden.

- 2) Das *Annäherungs-Leistungsziel ‘performance approach goal‘ (PAP)*, bei dem es Personen um die Sicherstellung normativer Kompetenz, d.h. um das Erreichen besserer Leistungen im Vergleich zu der von anderen geht (Elliot & McGregor, 2001). Dabei orientieren sie sich bei der Beurteilung von Kompetenz an einer sozialen Bezugsnorm. Mit ‘Annäherung‘ ist gemeint, dass Personen mit einem PAP Situationen aufsuchen, in denen sie potentiell normativ bessere Leistungen erbringen können im Vergleich zu anderen (Spinath, Stiensmeier-Pelster, Schöne & Dickhäuser, 2002, S. 5). Es wird also ein positives Ereignis, nämlich Überlegenheit, angestrebt (Schiefele, 2009, S. 163). Häufig wird das PAP zusätzlich zu der normativen Facette mit einer Demonstrationsfacette verknüpft (z.B. bei Dweck & Leggett, 1988; Midgley et al., 2000). Die Demonstrationsfacette drückt aus, dass es Personen darum geht, normativ bessere Leistungen gegenüber anderen zu demonstrieren (vgl. Abschnitt 3.2.3). Sowohl in früheren amerikanischen Veröffentlichungen (z.B. Harackiewicz et al., 1998; Harackiewicz, Barron, Tauer, Carter & Elliot, 2000) als auch in der im deutschsprachigen Raum verbreiteten Konzeption von Spinath und Kollegen (Spinath et al., 2002; Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003) ist der Demonstrationsaspekt beim PAP konstitutiv.
- 3) Das *Vermeidungs-Leistungsziel ‘performance avoidance goal‘ (PAV)*², bei dem es Personen darum geht, keine normativ schlechteren Leistungen zu erbringen im Vergleich zu anderen (Elliot, 2005; Elliot & Harackiewicz, 1996). Mit dem Begriff ‘Vermeidung‘ wird verdeutlicht, dass „aus einer misserfolgsmeidenden Haltung heraus Aufgaben vermieden werden, bei denen sich die eigene Kompetenz als nicht ausreichend erweisen könnte“ (Spinath et al., 2002, S. 5). Es wird also ein negatives Ereignis, nämlich die Unterlegenheit vermieden (Schiefele, 2009).

²Angelehnt an die Terminologie von (Elliot, 2005) werden auch aufgrund der etwas sperrigen deutschen Begriffe die hier eingeführten Kürzel für Lernziel **MAS**, Annäherungs-Leistungsziel **PAP** und Vermeidungs-Leistungsziel **PAV** für die vorliegende Arbeit übernommen.

Später wird im sogenannten 2x2-Konzept auch das Lernziel in Annäherungs- und Vermeidungstendenz differenziert (Elliot & McGregor, 2001; Elliot, 2005). Die erste Dimension bildet als Kern-Dichotomie die Bezugsnorm, anhand derer die eigene Kompetenz beurteilt wird (Lernziel = individuelle Bezugsnorm; Leistungsziel = soziale Bezugsnorm). Die zweite Dimension, die Valenz-Dimension, beinhaltet die Dichotomie zwischen Aufsuchen und Vermeiden. Durch die Einführung der Valenzdimension zusätzlich zur Bezugsnorm-Dimension entsteht neben MAS, PAP sowie PAV ein viertes Ziel:

- 4) Das *Vermeidungs-Lernziel* ‘*mastery avoidance goal*‘ (*MAV*), welches durch das Streben nach Vermeidung von Inkompetenz mit individueller Bezugsnorm gekennzeichnet ist (Elliot & McGregor, 2001; Elliot, 2005). Personen mit einem MAV vermeiden den Verlust bereits gewonnener Kompetenzen. Es geht ihnen darum „to avoid misunderstanding or failing to learn course material, striving not to make an error in a business transaction, striving not to miss a free throw in a basketball game, striving to avoid leaving a crossword puzzle incomplete, striving not to forget what one has learned, and striving not to lose one’s physical or intellectual capabilities“ (Elliot & McGregor, 2001, S. 502). Aus dieser Definition lässt sich bereits ablesen, dass das MAV für jüngere Personen möglicherweise nicht so bedeutsam ist wie beispielsweise für Personen, die den Zenit ihres Lebens bereits überschritten haben.

Studien zu kompetenzorientierten Zielen unterscheiden sich in der Anzahl der berücksichtigten Ziel-Konstrukte. Die meisten Forschungsbeiträge untersuchen zwei Ziele (MAS und PAP). Währenddessen verfolgt eine geringere Zahl von Arbeiten das trichotome Konzept, in welchem zusätzlich zu MAS und PAP das PAV berücksichtigt wird (DeShon & Gillespie, 2005; Huang, 2012). Die 2x2-Konzeption³ von Elliot und McGregor (2001) scheint sich insbesondere hinsichtlich der Konzeption des MAVs nicht durchsetzen zu können, denn bisher liegen vergleichsweise wenige Studien vor, die dieses Ziel berücksichtigen (zsf. Huang, 2012; Hulleman et al., 2010).

3.2.2. Dimensionalität kompetenzbezogener Ziele

Aufgrund der oben eingeführten theoretischen Ableitung von Lern- und Leistungsziel aus den Fähigkeitskonzeptionen nach Dweck (1986) bzw. Dweck und Leggett (1988) sowie

³In der neuesten Entwicklung des Achievement Goal Questionnaire von Elliot, Murayama und Pekrun (2011) unterteilen die Autoren kompetenzorientierte Ziele in einem 3x2-Modell: Hier werden Ziele auf einer Dimension danach unterschieden, an welchem Referenz-Standard Kompetenz beurteilt wird: aufgaben-bezogen (‘task-based’), selbst-bezogen (‘self-based’), oder auf andere bezogen (‘other-based’). Die zweite Dimension stellt wie im 2x2-Modell die Unterscheidung zwischen Annäherungs- und Vermeidungstendenz dar. Auch hierzu liegen bisher wenige empirische Ergebnisse vor.

nach Nicholls (1984) waren die beiden Ziele in den ursprünglichen Konzeptionen als gegensätzliche Pole auf einem Kontinuum angesiedelt (zsf. Payne et al., 2007). Da man beispielsweise nicht gleichzeitig annehmen kann, dass Intelligenz einerseits unveränderlich und andererseits durch Anstrengung veränderbar ist, schließen sich die beiden Ziele aus der Perspektive dieser Ansätze aus. Zudem implizieren die entwicklungspsychologisch basierten Ansätze, dass Ziele stabil sind.

Im Zuge der Weiterentwicklung des AGAs verweisen manche Autoren darauf, dass es möglich ist, gleichzeitig seine Fähigkeiten erweitern bzw. sich selbst verbessern zu wollen und besser als andere sein zu wollen (z.B. Button et al., 1996; Harackiewicz et al., 1998). Wenn Menschen gleichzeitig nach Lern- und Leistungszielen streben können, lassen sich die beiden Ziele nicht mehr auf einer bipolaren Dimension konzeptualisieren, sondern müssen voneinander unabhängig berücksichtigt werden. Button et al. (1996) zeigten in vier Studien anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen, dass MAS und PAP voneinander unabhängige Faktoren darstellen. Dabei war in allen Studien ein zwei-faktorielles Modell mit getrennten Faktoren für MAS und PAP einem ein-faktoriellen Modell überlegen.⁴

3.2.3. Facetten kompetenzbezogener Ziele

Nach Köller und Schiefele (2006) zielt die Dichotomie in Lern-/Bemeisterungs-/Aufgabenziele und Leistungs-/Egoziele, die von den Entwicklern der verschiedenen Zielansätze mit unterschiedlichen Begriffen bezeichnet werden, „auf vergleichbare Sachverhalte“ ab (Köller & Schiefele, 2006, S. 881). Diese Annahme wird unter anderem von Grant und Dweck (2003) nicht geteilt, die in mehreren Studien faktorenanalytisch unterschiedliche Facetten von sowohl MAS sowie PAP bzw. PAV herausarbeiten. In einer Meta-Analyse mit 243 Studien und 91087 Probanden zeigten auch Hulleman et al. (2010), dass Items zur Erfassung von MAS, PAP bzw. PAV durchaus sehr unterschiedliche Facetten aufwiesen.

Facetten sowohl des PAPs als auch des PAVs lassen sich in Anlehnung an Hulleman et al. (2010) folgendermaßen klassifizieren und mit Beispielitems aus dem im deutschsprachigen Raum verbreiteten Inventar ‘Skalen zu Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation in der Schülerversion‘ (SELLMO-S, Spinath et al., 2002) verdeutlichen:

- **Demonstrations-Facette:** Sie beschreibt das Bestreben, gegenüber anderen Personen eigene (hohe) Fähigkeiten oder Leistungen zu demonstrieren. Die Items enthalten formal keine Bezugsnorm (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum zu zeigen, dass ich bei einer Sache gut bin’, ‘In der Schule geht es mir darum, dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe’, Spinath et al., 2002).

⁴Diese Erkenntnisse forcierten einen Diskurs, bei dem es um das Zusammenspiel von MAS, PAP und PAV und um die Frage von optimalen Zielprofilen geht, die sogenannte ‘multiple goal discussion‘ (zsf. Barron & Harackiewicz, 2001; Pintrich, 2000b).

- **Normative Facette:** Sie beinhaltet, dass ein normativer (sozialer) Bezugsrahmen zur Beurteilung der eigenen Kompetenz angelegt wird (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, bessere Noten zu bekommen als andere’, Spinath et al., 2002).
- **Misch-Facette:** Sie beinhaltet sowohl das Bestreben, besser als Andere sein zu wollen als auch dies gegenüber Anderen zu demonstrieren (Annäherungsaspekt) bzw. zu vermeiden, dass Andere merken, dass man schlechter ist (Vermeidungsaspekt; z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, dass die anderen merken, dass ich in Tests und Prüfungen gut abschneide’ oder ‘In der Schule geht es mir darum, zu verbergen, wenn ich weniger weiß als die anderen’, Spinath et al., 2002).

Messungen mit verschiedenen Instrumenten wiesen daher — in Abhängigkeit von der dahinterliegenden theoretischen Definition des Ziels — gravierende Unterschiede in der prädiktiven Validität hinsichtlich ihres Effektes auf Leistungsvariablen auf. Dabei erwiesen sich in der Meta-Analyse von Hulleman et al. (2010) Instrumente, deren Items zur Erfassung vom PAP überwiegend die Demonstrations-Facette beinhalteten, als schwach negativ mit guter Leistung zusammenhängend. Demgegenüber korrelierten solche Instrumente, welche überwiegend normative Items beinhalteten, schwach positiv mit guter Leistung, während für sehr heterogene Instrumente keine Effekte gefunden wurden. Befunde von Grant und Dweck (2003), die erstmals die verschiedenen Facetten vom PAP eingehend verglichen, wiesen in eine ähnliche Richtung: Die Demonstrations-Facette war signifikant positiv mit dem Verlust intrinsischer Motivation und mit der Anstrengungsvermeidung verknüpft, wohingegen die normative Facette mit beiden Aspekten unkorreliert war. Für das PAV wiesen die Autoren diesbezüglich keine Befunde aus.

Ebenso lassen sich aus den vorhandenen Instrumenten zur Erfassung von Lernzielen unterschiedliche Facetten herausarbeiten (Grant & Dweck, 2003; Hulleman et al., 2010) und anhand von deutschsprachigen Items veranschaulichen:

- **Interesse/Neugier** (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, dass ich neue Ideen bekomme’, Spinath et al., 2002).
- **Bewältigung einer bestimmten Aufgabe** (z.B. ‘Ich fühle mich in der Schule wirklich zufrieden, wenn ich einen neuen Weg herausfinde, eine Aufgabe oder ein Problem zu lösen’, Köller, 1998, S. 192).
- **Verbesserung der eigenen Kompetenz:** Beinhaltet das Bestreben, sich anhand einer individuellen Bezugsnorm hinsichtlich vergangener Leistungen zu verbessern (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, meine eigenen Leistungen zu verbessern’, Eigenentwicklung).

- **Eigenes Potential ausschöpfen** (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, so viel wie möglich zu lernen’, Spinath et al., 2002).
- **Präferenz für herausfordernde Aufgaben** (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum, komplizierte Inhalte zu verstehen’, Spinath et al., 2002).

Skalen zur Erfassung des MASs, welche schwerpunktmäßig Items zum Verbesserungsaspekt oder zur Bewältigung einer bestimmten Aufgabe beinhalteten, wiesen in der Meta-Analyse von Hulleman et al. (2010) schwach negative Zusammenhänge mit guter Leistung auf. Demgegenüber korrelierten MAS-Skalen, welche keinen eindeutigen Schwerpunkt hinsichtlich der verschiedenen Facetten aufwiesen, positiv mit guter Leistung. Dabei erzielten Instrumente zur Erfassung des MASs mit überwiegend ‘no-goal’-Items ebenfalls schwach positive Zusammenhänge mit guten Leistungsergebnissen. Ein Beispiel-Item hierfür wäre ‘The opportunity to do challenging work is important to me’ (Hulleman et al., 2010).

Hulleman et al. (2010) weisen in ihrer Meta-Analyse auf weitere Validitätsprobleme gängiger Instrumente zur Messung von Zielen hin. Über die Facetten-Thematik hinaus ist — wie zuvor schon am Beispiel von MAS angedeutet — problematisch, dass ca. ein Drittel der Instrumente zur Messung von Zielen überwiegend aus Items bestehen, welche überhaupt kein Ziel formulieren (z.B. ‘In study or learning, you are successful only if you learn more than others’). Auch Unterschiede in der Spezifität der Itemformulierungen werden für heterogene Befunde hinsichtlich der Validität von Zielen verantwortlich gemacht (Jagacinski & Duda, 2001). Zudem wird kritisch diskutiert, dass die Entwicklung von Items häufig weder theoriegeleitet ist, noch offengelegt wird, mit welchen Items die Konstrukte erfasst werden (Button et al., 1996; DeShon & Gillespie, 2005; Hulleman et al., 2010).

Neben kompetenzbezogenen Zielen sind in der Schule auch Ziele, die auf das Wohlbefinden abzielen, von Bedeutung. Diese werden im folgenden Abschnitt behandelt.

3.3. Wohlbefindensbezogene Ziele

Explorative und qualitative Studien von Jarvinen und Nicholls (1996) sowie Dowson und McInerney (2001) kamen zu sehr ähnlichen Ergebnissen: Schüler in lern- und leistungsthematischen Situationen sind bestrebt, ihre Mitschüler zu dominieren (‘dominance’), mit anderen Personen vertraulich Gedanken und Gefühle auszutauschen (‘intimacy’), andere Menschen führen zu können (‘leadership’), Mitschülern im Bezug auf schulische Dinge zu helfen (‘nurturance’ bzw. ‘social concern orientation’), die anderen Schüler oder die Klasse zu unterstützen (‘social responsibility orientation’) und von anderen Schülern Anerkennung zu bekommen bzw. besonders gemocht zu werden (‘popularity’). Allerdings muss

bei der explorativen Studie von Jarvinen und Nicholls (1996) die Validität der Ziele infrage gestellt werden, denn diese waren nicht dem hier eingeführten Verständnis von Zielen entsprechend formuliert, sondern hatten folgenden Itemstamm mit affektiver Färbung: ‘I like it when...’ / ‘I don’t like it when...’.

In qualitativen Interviews von Mansfield (2009) nannten Schüler von fünf verschiedenen Arten sozialer Ziele (‘relationship’, ‘approval’, ‘responsibility’, ‘status’, ‘concern goal’) am häufigsten Beziehungsziele. Entsprechend heterogen wie die hier beschriebenen Facetten von sozialen Zielen sind auch die Definitionen unter dem Label ‘soziale Ziele’: „(...), there is still much conceptual and empirical work to be done in order to distinguish among these various different motivational orientations that may be included under this very broad category“ (Kaplan & Flum, 2010, S. 53). Vor dem Hintergrund zunehmender Integration des Konzepts ‘soziale Ziele’ in der Zielforschung ist eine klare Erläuterung des Konstruktverständnisses vonnöten.

Soziale Ziele haben per definitionem einen Person-Umwelt-Bezug, denn sie lassen sich nur in Verbindung mit anderen Personen beschreiben. Dennoch existieren auch hier Misch-Konstrukte: Ziele, die einerseits auf den Kontakt zu anderen Personen und andererseits gleichzeitig auf Kompetenzerwerb bezogen sind: „A student may believe that one should try to succeed so that one can become a productive member of society (a social welfare goal). Or a student may believe that the purpose of academic achievement is to bring some degree of honor to one’s family (a social solidarity goal). Another student may believe that the purpose of doing well in school is to gain the approval of peers or teachers (a social approval goal)”(Urdu & Maehr, 1995, S. 213, Hervorheb. im Original).

In der vorliegenden Arbeit wird explizit kein Mischkonzept verfolgt. Schüler suchen im weitesten Sinne nach Kontakt zu anderen Personen. Dieses Bestreben wird hier als **Affiliations-Ziel ‘Affiliation Goal’ (AFL)** bezeichnet (vgl. Sokolowski & Heckhausen, 2006). Unter Affiliation wird „die Tendenz, unabhängig von den Gefühlen gegenüber anderen Personen, die Gesellschaft anderer zu suchen“ (Buunk, 2002, S. 417) verstanden. Das AFL verfolgen Schüler, wenn es ihnen darum geht, in sozialer Interaktion mit (subjektiv bedeutsamen) Peers (z.B. Klassenkameraden) zu sein. Zu sozialer Interaktion zählt sowohl verbale als auch non-verbale Kommunikation. Das AFL äußert sich beispielsweise in dem Bestreben, Zeit mit einem Klassenkamerad verbringen zu wollen. Auf das Erreichen des AFLs bezogenes Handeln kann sich in sozialer Interaktion in Bezug auf das Unterrichtsthema oder in der Bearbeitung einer konkreten Aufgabe in einer Gruppenarbeit spiegeln. Es kann jedoch ebenso in einer aufgaben- und unterrichtsthema-unabhängigen Kommunikation mit den Klassenkameraden resultieren. Das AFL ist in der vorliegenden Konzeption explizit nicht auf kompetenzbezogene Verhaltensweisen ausgerichtet, sondern dient vielmehr der (Wieder-) Herstellung von subjektivem Wohlbefinden (Hofer, 2007; Hofer et al., 2011). Diese Konzeption des AFLs ähnelt dem ‘Belongingness Goal’ der

Zieltaxonomie nach Ford & Nichols, welches folgendermaßen definiert wird: “Building or maintaining attachments, friendships, intimacy, or a sense of community and social identity. Avoiding feelings of social isolation and separateness” (Ford, 1992, S. 89). Im Gegensatz zum AFL der vorliegenden Konzeption ist das ‘friendship goal‘ bei Elliot, Gable und Mapes (2006) stärker auf die Förderung intimer und längerfristiger Freundschaften ausgerichtet (Beispielitem: ‘Trying to move toward growth and development in my friendships‘).

Nicholls (1984) untersuchte als einer der Ersten neben kompetenzbezogenen Zielen und sozialen Zielen das sogenannte Arbeitsvermeidungsziel. Es wird hier folgendermaßen definiert: Streben Menschen in Lern- und Leistungssituationen nach einem **Arbeitsvermeidungsziel** ‘*Work Avoidance Goal*‘ (**WOA**), geht es ihnen primär darum, möglichst wenig Arbeit zu investieren oder Arbeitsaufwand zu vermeiden (Meece et al., 1988; Nicholls, 1984; Nicholls, Patashnick & Nolen, 1985; Spinath et al., 2002). Das WOA hängt nicht mit negativen affektiven Komponenten wie Angst oder Furcht zusammen, obwohl es die Vermeidungskomponente beinhaltet. So ist das WOA von der Anstrengungsvermeidungstendenz (zsfs. Rollett, 2006) zu differenzieren, da es bei zweiterer darum geht, negative Konsequenzen, die mit der Anstrengung assoziiert sind, zu umgehen (Spinath et al., 2002). Das WOA ist zudem nicht mit Kompetenzerwerb verknüpft, denn „Fragen nach dem Lernerfolg, dem Leistungsergebnis oder den eigenen Fähigkeiten stellen sich bei dieser Zielart nicht“ (Spinath & Schöne, 2003, S. 31).

Die Entscheidung zugunsten von wohlbefindensorientierten Zielen hat voraussichtlich nicht-lerngegenstandsbezogenes Verhalten — im Folgenden mit Hofer (2007) als Off-Task-Verhalten bezeichnet (vgl. Abschnitt 3.1) — zur Folge. AFL und WOA stellen vermutlich insbesondere für Heranwachsende bedeutsame Gegenspieler der kompetenzbezogenen Ziele dar. So zeigten Mansfield und Wosnitza (2010) dass Schüler im Alter von 12-13 Jahren signifikant stärker soziale Ziele verfolgten als solche im Alter von 15-17 Jahren. Auch Massey et al. (2008) wiesen in ihrem Review darauf hin, dass in den begutachteten Studien die Ziele vom Alter der Jugendlichen abhingen und dass sie im Laufe des Jugendalters Schwankungen unterlagen. Es stellt demnach eine Entwicklungsaufgabe der Adoleszenz dar, verschiedene, auf den ersten Blick divergierende Ziele zu balancieren bzw. Konvergenzen zwischen Zielen zu schaffen.

Im Folgenden wird diskutiert, wie die verschiedenen Ziele miteinander in Verbindung stehen, bzw. es wird ein Vorschlag erarbeitet, um deren Zusammenhang zu systematisieren.

3.4. Fazit: Multiple Ziele von Schülern — ein Systematisierungsvorschlag

Zugunsten der Strukturierung bedürfen die bisherigen Ausführungen der Systematisierung der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen kompetenz- und wohlbefindensorientierten Zielkonstrukten. Die Tabelle 2 stellt einen Überblick über die in der vorliegenden Arbeit berücksichtigten Zielkonstrukte dar.

Tabelle 2.: Arbeitsdefinitionen der Zielkonstrukte

Zielkonstrukt	Abkürzung	Arbeitsdefinition
Lernziel 'Mastery Goal'	MAS	Verfolgt eine Person ein Lernziel, möchte sie primär ihre Fähigkeiten und ihr Wissen erweitern, vertiefen und sich neue Kompetenzen aneignen. Dabei soll das eigene Potential möglichst ausgeschöpft werden. (Elliot & McGregor 2001; Elliot & Church, 1997)
Annäherungs-Leistungsziel 'Performance Approach Goal'	PAP	Wer ein Annäherungsleistungsziel verfolgt, möchte in Leistungssituationen bessere Ergebnisse erreichen als Andere (Elliot & McGregor 2001) und dies gegenüber Anderen demonstrieren (Spinath et al., 2002).
Vermeidungs-Leistungsziel 'Performance Avoidance Goal'	PAV	Verfolgen Menschen in Lern- und Leistungssituationen ein Vermeidungsleistungsziel, möchten sie vermeiden normativ schlechtere Leistungen als andere zu erbringen (Elliot, 2005) bzw. geringe Fähigkeiten zu verbergen (Spinath et al., 2002).
Affiliationsziel 'Affiliation Goal'	AFL	Affiliationsziele verfolgen Menschen, wenn sie die Gesellschaft und den freundschaftlichen sozialen Kontakt zu ihren Mitmenschen suchen. Sozialer Kontakt wird sowohl durch verbale als auch nonverbale Interaktionsprozesse und Kommunikation hergestellt. Dabei geht es zunächst einmal lediglich um das Streben nach Gesellschaft bzw. sozialen Kontakten ohne dies mit einem tieferen Zweck oder Sinn (z.B. Vertrauen/ Intimität) zu verbinden (Eigenentwicklung; angelehnt an Ford & Nicholls, 1992).
Arbeitsvermeidungsziel 'Work Avoidance Goal'	WOA	Das Arbeitsvermeidungsziel streben Menschen an, wenn es ihnen primär darum geht, möglichst wenig Arbeit zu investieren bzw. Arbeitsaufwand zu vermeiden. (Nicholls et al., 1984; Spinath et al., 2002)

Mit der Begründung begrenzter Ressourcen (Zeit, Aufmerksamkeit) und damit einhergehender Mittel-Ziel-Konflikte schließen sich kompetenzorientierte und wohlbefindensorientierte Ziele von Schülern gegenseitig aus und lassen sich hinsichtlich dieser Kategorien dichotomisieren. Des Weiteren können Ziele danach differenziert werden, ob sie primär einen Bezug zum Selbst oder zu anderen Personen aufweisen.

Anstrengung und Aufwand zu vermeiden (WOA) ist in den Augen eines Schülers mit Entspannung verbunden, dient somit dem Wohlbefinden und ist auf die eigene Person gerichtet (Hofer, 2004). Zwar wirkt die Zuordnung vom Arbeitsvermeidungsziel zu Wohlbefinden zunächst kontra-intuitiv (Hofer, 2007). Jedoch wird das Verfolgen von Arbeits-

vermeidungszielen auch als Coping-Strategie bezeichnet, in aktuellen Lernsituationen mit negativen Emotionen (z.B. Überforderung mit einer Aufgabe) umzugehen (ausführlich hierzu Abschnitte 6.3 und 6.4). Das Ziel, die Gesellschaft anderer aufsuchen zu wollen (AFL), dient ebenfalls dem subjektiven Wohlbefinden und ist per definitionem auf andere Personen hin orientiert.

Tabelle 3.: Ein Systematisierungsvorschlag von multiplen Zielen in lern- und leistungsthematischen Settings

Zielkategorie	Wohlbefinden Kompetenzerwerb	Umwelt- versus Selbstbezug	
		Selbst	Andere
		WOA MAS	AFL PAP / PAV
<i>Anmerkung.</i> MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.			

Beim Bestreben, eigene Fähigkeiten erweitern zu wollen (MAS) wird zur Beurteilung des Erfolgsfortschritts hinsichtlich zu erwerbender Kompetenzen ein individueller Bezugsrahmen angelegt, d.h. es wird auf eigene, zurückliegende Leistungen referiert. Demgegenüber beinhalten sowohl PAP aber auch PAV einen externen Standard zur Beurteilung von Leistung. Die hier angesprochene Systematisierung der Zielkonstrukte auf den beiden Dimensionen wohlbefindens- versus kompetenzorientiert und Person-Umwelt-Bezug versus Selbst-Bezug ist in Tabelle 3 dargestellt.

Von dieser Systematisierung ausgehend sollten Ziele, die gemeinsam auf einer Dimension angeordnet sind, mindestens mäßig miteinander verknüpft sein. Währenddessen sollten Ziele, die keine der beiden Dimensionen teilen, keine Zusammenhangsmuster aufweisen. PAP und PAV sind vermutlich im Vergleich zu den Zusammenhängen mit anderen Ziel-Faktoren am stärksten positiv korreliert, da sie beide Dimensionen teilen. Die von diesem Systematisierungsvorschlag abgeleiteten erwartbaren Interkorrelationen zwischen den Zielen sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4.: Erwartete Zusammenhangsmuster von multiplen Zielen

	MAS	PAP	PAV	AFL	WOA
MAS		+ / ++	- / --	0	- / --
PAP			++ / +++	- / --	0
PAV				- / --	0
AFL					+ / ++
WOA					

Anmerkung. Abgeleitete mögliche Zusammenhangsmuster: + = schwach positive Zusammenhänge; ++ = moderat positive Zusammenhänge; +++ = stark positive Zusammenhänge; - = schwach negative Zusammenhänge; -- = moderat negative Zusammenhänge; 0 = Nullkorrelation. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

Lassen sich also die hergeleiteten Zusammenhangsmuster in der Realität finden? Zur Beantwortung dieser Frage werden im Folgenden empirische Befunde zu Zusammenhangsmustern zwischen den Zielen zusammengetragen.

Zu den Interkorrelationen zwischen den *drei kompetenzbezogenen Zielen* können die stichprobengrößenbereinigten Zusammenhänge aus den Meta-Analysen von Payne et al. (2007) und Hulleman et al. (2010) herangezogen werden: Für die oben vorgeschlagene Ziel-Systematik spricht, dass moderate Zusammenhänge zwischen PAP und PAV sowie moderat negative zwischen MAS und PAV nachgewiesen werden konnten. Hulleman et al. (2010) berichteten wie auch schon Payne et al. (2007) schwach positive Zusammenhänge zwischen MAS und PAP. Darüber hinaus erwiesen sich die Befunde zum Zusammenhang zwischen MAS und PAV über die beiden Meta-Analysen hinweg als inkonsistent. Diese Befundlage könnte einerseits auf unterschiedliche Datengrundlagen zurückgeführt werden, da differentielle Kriterien bei der Auswahl der Studien herangezogen wurden. Huang (2012) wies in einer weiteren Meta-Analyse darauf hin, dass die Zusammenhänge zwischen den Ziel-Faktoren zusätzlich davon abhängig sein könnten, ob das dichotome, trichotome oder das 2x2-Ziel-Modell erfasst wurde. Diese Meta-Analyse zeigte, dass beim zwei-faktoriellen (dichotomen) Modell der Zusammenhang zwischen MAS und PAP signifikant aber nur schwach positiv war. Demgegenüber hingen die beiden Ziel-Faktoren im trichotomen Modell etwas stärker zusammen, während MAS und PAV unkorreliert sowie PAP und PAV moderat positiv korreliert waren (Huang, 2012). Die Zusammenhänge zwischen den drei Zielen MAS, PAP und PAV waren in dieser Meta-Analyse im 4-faktoriellen Modell annähernd identisch mit denen des trichotomen Modells.

In Studien mit verhältnismäßig großen Stichproben (Meece, Herman & McCombs, 2003 mit $N = 4615$, Sparfeldt, Buch, Wirthwein & Rost, 2007 mit $N = 1210$ bzw. Spinath et al., 2002 mit $N = 3105$), fanden sich moderat bis stark positive Interkorrelationen zwischen MAS und PAP. In beiden deutschsprachigen Studien korrelierten PAP und PAV moderat, aber die Befunde zum Zusammenhang zwischen MAS und PAV waren inkonsistent (Sparfeldt et al., 2007; Spinath et al., 2002).

Wie *kompetenzbezogene Ziele und wohlbefindensorientierte Ziele zusammenhängen* ist noch relativ unklar, insbesondere während aktueller Lernprozesse. Einen ersten Anhaltspunkt geben qualitative Studien. In Interviews mit Schülern, die zu ihren Zielen in der Schule im Allgemeinen befragt wurden, erfragte Mansfield (2009) auch Zusammenhänge zwischen den Zielen. Schüler nannten Verknüpfungen zwischen MAS und PAP, zwischen MAS und AFL, zwischen PAP und AFL sowie zwischen WOA und AFL. Ein Beispiel für eine solche Verknüpfung von Zielen ist, dass Schüler nur ein Minimum der Hausaufgaben bearbeiten wollten (WOA), um mehr Zeit für ihre Freunde zu haben (AFL). Roussel, Elliot und Feltman (2011) berücksichtigten in ihrer Studie neben den kompetenzbezogenen Zielen auch ein soziales Ziel ('friendship approach goal') und

berichteten hier Null-Korrelationen mit dem MAS und nur sehr schwach positive Zusammenhänge mit dem PAP. Entgegen der Annahmen des Systematisierungsvorschlags zeigten Mansfield und Wosnitza (2010) mit Hilfe von kanonischen Korrelationen, dass das MAS mit dem Beziehungsziel ('relationship goal') zusammenhing, wohingegen PAP und PAV mit diesem keine Zusammenhänge aufwiesen.

Im SELLMO-S (Spinath et al., 2002) wird neben den drei kompetenzorientierten Zielen des trichotomen Modells das WOA berücksichtigt. WOA korrelierte hier bzw. auch in anderen Studien moderat negativ (Meece et al., 2003; Spinath et al., 2002) bis stark negativ (Meece et al., 1988; Sparfeldt et al., 2007) mit MAS. Die Befundlage zum Zusammenhang zwischen WOA und PAP erwies sich wiederum als inkonsistent (Meece et al., 2003; Sparfeldt et al., 2007; Spinath et al., 2002). Mit dem PAV hing das WOA moderat bis stark positiv zusammen (Sparfeldt et al., 2007; Spinath et al., 2002).

Die aus dem hier vorgestellten Systematisierungsvorschlag abgeleiteten Zusammenhangsmuster zwischen den verschiedenen Zielen lassen sich demnach weitestgehend empirisch begründen. Nicht konform mit den oben formulierten Annahmen ist, dass PAV wiederholt moderate positive Zusammenhänge mit WOA aufwies. Dies könnte jedoch auch durch den Vermeidungs-Aspekt, der beiden Zielen inhärent ist, erklärt werden.

Zum Zusammenhang zwischen WOA und PAP sowie den Zusammenhängen von AFL mit MAS, PAP und PAV sind die Befunde bisher widersprüchlich. Allerdings ist hier anzumerken, dass nach aktueller Kenntnis keine Studien vorliegen, in denen alle fünf hier konzeptualisierten Ziele berücksichtigt wurden.

Neben den in diesem Kapitel beschriebenen Inkonsistenzen hinsichtlich der Definition und Operationalisierung kompetenz- und wohlbefindensbezogener Ziele besteht weitestgehend Uneinigkeit hinsichtlich der Frage, ob Ziele primär situationsbezogen oder -übergreifend definiert werden sollten. Dieser Thematik widmet sich das nächste Kapitel.

4. Ziele als Trait- versus State-Konzept

Auf die Frage ‘Is goal orientation a trait or a state?’ antworten DeShon und Gillespie (2005) mit ‘it depends‘ und machen die Antwort auf die Frage vom jeweiligen Forschungsinteresse abhängig. Das Konzept der Ziele ist ursprünglich zum Teil aus einer Kritik an zeitlich stabil konzeptualisierten Konstrukten heraus entstanden, wie beispielsweise dem Leistungsmotiv ‘need for achievement‘ (nAch) sowie dem Bestreben einer expliziten Abgrenzung von diesen (Elliot, 2005; Maehr & Nicholls, 1980; Pintrich, Conley & Kempler, 2003; Urdan, 2011). Dennoch fallen die Definitionen von kompetenzbezogenen Zielen hinsichtlich der Frage, ob es sich bei diesem Konzept um Traits, habitualisierte Handlungstendenzen oder States handelt, extrem heterogen aus (zsfs. Button et al., 1996; DeShon & Gillespie, 2005; Elliot, 2005; Pintrich, 2000a).

Elliot konzeptualisiert beispielsweise Ziele als situatives, fach- bzw. gegenstandsbezogenes Motivationsmerkmal (zsfs. DeShon & Gillespie, 2005; Harackiewicz et al., 1998), wobei die Ziele als Zweck bzw. kognitiv-dynamischer Fokus der Aufgabenbearbeitung dienen (McGregor & Elliot, 2002).

Von anderen Autoren werden Ziele als dispositionale Tendenz definiert „(. . .) our conceptualisation of goal orientation, which maintained that rather than being a motivational state that is *adopted* in a particular situation, it reflects a disposition, a motivational mindset, that the students *bring* with them to the classroom” (Tapola & Niemivirta, 2008, S. 303, Hervorheb. im Original). Ähnlich heißt es bei Tuominen-Soini, Salmela-Aro und Niemivirta (2012): “The present study (. . .) defines achievement goal orientation as a disposition that reflects students’ generalized tendencies to select certain goals and favor certain outcomes in an achievement context” (S. 291). Dennoch räumen auch Tapola und Niemivirta (2008) die Möglichkeit der Veränderung von Zielen durch situative Hinweisreize ein. Demgegenüber führen Tuominen-Soini et al. (2012) Veränderungen in Zielen von Schülern vielmehr auf entwicklungsbedingte Prozesse bzw. auf eine Diskrepanz zwischen dem Entwicklungsstand der Schüler und der Schulumgebung zurück.

Auch die frühen Konzepte im Rahmen des Ansatzes von Dweck und Nicholls geben zu diesem Thema keine eindeutige Antwort. Die Ziele werden hier mal als Trait- und mal als State-Merkmal erforscht. Nicholls konzeptualisiert in seinem Werk insgesamt Ziele eher als stabile Merkmale (zsfs. Elliot, 2005). Dennoch ziehen sowohl Nicholls (1984) aber auch insbesondere Dweck und Leggett (1988) situative Ziele als Analysegegenstand

in Betracht.

DeShon und Gillespie (2005) zeigten in einem Literatur-Review mit insgesamt 88 berücksichtigten Studien, dass Ziele bislang auf fünf unterschiedliche Arten definiert wurden:

- 1) in 36.5% der berücksichtigten Studien als spezifische Ziele in Lernkontexten ('goal'),
- 2) in 24.3% als (ausschließlich) überdauernde, stabile Unterschiede zwischen Personen ('trait'),
- 3) in 13.5% als sog. 'quasi-traits', d.h. Eigenschaften mit einigermaßen stabilem Charakter, die jedoch durch situative Begebenheiten verändert werden können,
- 4) in 10.8% als sog. 'mental frameworks', welche als aus Überzeugungen, Meinungen, Emotionen und Kognitionen bestehende und zu leistungsrelevantem Verhalten führende Konglomerate im Allgemeinen recht unspezifisch definiert sind, sowie
- 5) in 8.1% als Überzeugungen ('beliefs').

Die Unklarheit hinsichtlich der State-Trait-Charakteristik von Zielen wird insbesondere in Artikeln, die sich explizit der Thematik widmen, deutlich: „Achievement goals and orientations are assumed to be cognitive representations of what individuals are trying to do or what they want to achieve and are more domain, situation, or task specific. In contrast, achievement motives are implicit, less conscious, more affective, and also much more general constructs (...). (...) At the same time, the term goal orientation has generally been used to signal that achievement goals are broader constructs than specific target goals for a task” (Pintrich et al., 2003, S. 321).

Köller und Schiefele (2006) verstehen unter Zielen motivationale Tendenzen, die Einfluss auf die situationsspezifische Motivation haben und Verhalten beeinflussen. Die Autoren ziehen Ziele sowohl als dispositionales, habituelles sowie situatives Merkmal in Betracht und legen sich hinsichtlich der Definition von Zielen nicht fest: „Als *habituelle* Merkmale bedeuten Zielorientierungen, dass eine Person über einen längeren Zeitraum wiederholt in Lernsituationen bestimmte Ziele anstrebt (z.B. besser zu sein als andere). Als *dispositionale Merkmale* bedeuten Zielorientierungen, dass die Person bestimmte Ziele dauerhaft in ihrem kognitiven System repräsentiert hat“ (Köller & Schiefele, 2006, S. 880, Hervorheb. im Original). Ziele können jedoch auch als „aktuelle, situationsspezifische Motivationszustände“ (Köller & Schiefele, 2006, S. 881), welche durch Situationsmerkmale beeinflusst werden, verstanden werden.

Auch andere Autoren gehen davon aus, dass „(...) Ziele entweder situational angelegt werden (Ziele als zeitlich begrenzte motivationale Zustände, 'states') oder als stabile Persönlichkeitsmerkmale (Zielpräferenzen als zeitlich überdauernde und über Situationen konsistent auftretende Eigenschaften, 'traits') vorliegen“ können (Spinath et al., 2002,

S. 9, Hervorheb. im Original). Hier werden Trait-Ziele folgendermaßen definiert: „Diese zeitlich überdauernden und über Situationen konsistent auftretenden Zielpräferenzen entwickeln sich im Laufe der frühen Schulzeit und nehmen mehr und mehr die Form stabiler Persönlichkeitsmerkmale an“ (Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003, S. 31).

Viele Autoren definieren Ziele gleichzeitig als sowohl situationssensitiv als auch überdauernd, wie beispielsweise Kaplan (2002): „It is important to note that achievement goals include both a situational component and a more enduring personal component. Laboratory manipulations reveal that situational demands can orient students towards different achievement goals“ (S. 22). Dabei werden Ziele oft in sozial-kognitiver Perspektive als einigermaßen stabile kognitive Repräsentationen definiert, die durch situative Hinweisreize angeregt oder gehemmt werden können (z.B. Button et al., 1996; Pintrich, 2000a). Dies entspricht der oben erwähnten Quasi-Trait-Definition aus der Meta-Analyse von DeShon und Gillespie (2005).

Der Zusammenhang zwischen Trait-Ziel und State-Ziel wird meist recht vage beschrieben. Wie sich die situative Anregung oder Hemmung eines Ziels in Abhängigkeit von der ‘chronifizierten’ Zieltendenz, Merkmalen der Situation bzw. von Person x Situation-Interaktionen konkret gestaltet, wird dabei üblicherweise nicht näher spezifiziert (DeShon & Gillespie, 2005; Kaplan & Flum, 2010). Die theoretische Konzeption von überdauernden Zielen, die in Abhängigkeit von, bzw. in Interaktion mit Situationsmerkmalen aktualisiert oder gehemmt werden, spiegelt sich zumeist nicht in der Versuchsplanung von Studien wider, denn die wenigsten Studien berücksichtigen gleichzeitig überdauernde und situative Aspekte von Zielen.

In einem Überblicksartikel stellen Murphy und Alexander (2000) zur Jahrhundertwende einen Trend zu State-Konzeptualisierung von Zielen fest. Auch Elliot (2005) schlussfolgert in einem historischen Review, dass die konkrete, situative Analyseebene für Ziele am geeignetsten zur Vorhersage von Leistung ist. Viele deutschsprachige Autoren interessieren sich demgegenüber stärker für den überdauernden Aspekt von Zielen, beispielsweise um Zielprofile als Unterscheidungsmerkmal zwischen Personen heranzuziehen (z.B. Fashing, Dresel, Dickhäuser & Nitsche, 2010; Köller, 1998; Schwinger & Wild, 2006).

Was spricht also für oder gegen die Konzeption eines Ziels als State-Merkmal oder als Trait-Merkmal?

4.1. Ziele als States

Viele der Befunde zu Lern- oder Leistungszielen aus den vergangenen 30 Jahren wurden im Rahmen von experimenteller Forschung gewonnen, in der üblicherweise MAS-Bedingung und PAP-Bedingung gegenüber gestellt werden (z.B. Seijts, Latham, Tasa & Latham, 2004; Steele-Johnson, Heintz & Miller, 2008; Stiensmeier-Pelster et al., 1996;

Utman, 1997). Ziele lassen sich häufig (nicht immer) erfolgreich, d.h. mit Manipulationscheck, experimentell induzieren. Dies legt die Vermutung nahe und erscheint intuitiv plausibel, dass es sich dabei um situativ beeinflussbare Merkmale handelt (Barron & Harackiewicz, 2001; Stiensmeier-Pelster et al., 1996).

Aus sozial-kognitiver Perspektive sind (wahrgenommene) Kontext-Merkmale zur Vorhersage von kognitiven, affektiven oder motivationalen State-Merkmalen bedeutsam (Tsai et al., 2008; Tulis, 2010; Willems, 2010). Wenn man wie viele Autoren annimmt, dass situative Hinweisreize situative Ziele beeinflussen (Ames, 1992; Boekaerts, 2006; Fryer & Elliot, 2008; Kaplan & Flum, 2010; Maehr & Nicholls, 1980; Seifert, 1997), impliziert dies zunächst, dass situative Ziele über die Zeit instabil sind: „Paying attention to within-person variability in behavior ist worthwhile only if that variability is meaningful (predictable) rather than measurement error (unpredictable). Much within-person variance in behaviour is likely to be a response to variability in relevant situational cues (...)” (Fleeson, 2001, S. 1014, Hervorheb. im Original).

Als Erklärung für intraindividuelle Schwankungen von State-Merkmalen können neben Situationsmerkmalen, der Stärke des Einflusses der zugehörigen Trait-Komponente bzw. Situation X Person-Interaktionen (vgl. Kapitel 8) auch übergeordnete Persönlichkeitsmerkmale, beispielsweise sogenannte Meta-Traits, herangezogen werden. Meta-Traits werden definiert als „the trait of having versus not having a particular trait“ (Baumeister & Tice, 1988, S. 573). Sie erklären, warum das Verhalten mancher Personen durch einen spezifischen Trait erklärbar ist (traitet individual). Demgegenüber scheinen andere Personen in ihrem Verhalten stärker durch situative Faktoren beeinflusst zu sein (untraited individual) und weisen somit hohe Schwankungen auf demjenigen Merkmal auf (Amelang & Bartussek, 2001, S. 58). Für den Meta-Trait-Ansatz im Allgemeinen sprechen beispielsweise Befunde von Fleeson (2001), die zeigen, dass sich aggregierte State-Werte sowie die Form und die Art der intraindividuellen Verteilung von State-Werten zur Bestimmung von interindividuellen Unterschieden eignen. Meta-Traits weisen üblicherweise eine hohe Stabilität auf, während die Befunde zur Reliabilität von Meta-Traits inkonsistent sind (Baumeister & Tice, 1988; Hershberger, Plomin & Pedersen, 1995). Als Beispiel für Forschung zu Meta-Traits in Bezug auf Ziele kann die Arbeit von Fryer und Elliot (2007) herangezogen werden. Hier wurde angenommen, dass lern- und leistungsbezogene Motive eine Erklärung für individuelle Unterschiede in intraindividuellen Ziel-Schwankungen bieten. Die Autoren untersuchten den Einfluss des Motivs ‘Fear of Failure’ (FoF) auf die Stabilität von Ziel-Profilen. FoF stellt gewissermaßen den Meta-Trait dar. Dieser lieferte einen Erklärungsbeitrag, warum Personen sich in den intraindividuellen Ziel-Schwankungen unterschieden: Studenten mit stark ausgeprägtem FoF-Motiv wiesen die höchste Zielprofil-Instabilität auf (Fryer & Elliot, 2007).

Um Ziele als situationssensitives Merkmal zur Erfassung von kognitiven Zuständen

in aktuellen lern- und leistungsthematischen Situationen einstufen zu können, sollten sie demnach — in nicht zu vernachlässigendem Ausmaß — temporäre Variabilität aufweisen, beispielsweise vergleichbar mit prototypischen State-Konstrukten. Insbesondere Affekte (Fleeson, 2001) und auch Flow (Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider & Shernoff, 2003) gelten als prototypische State-Konstrukte.

Für die Definition der Ziele als State-Merkmal spricht, dass situations- oder kursspezifische Ziele eng mit situationsbezogenen Aspekten zusammenhängen, wie beispielsweise mit emotionalen Faktoren (Barron & Harackiewicz, 2001; Harackiewicz et al., 2000; Pekrun, Elliot & Maier, 2006; van de Pol & Kavussanu, 2012), kognitiver Leistung (zsf. Utman, 1997; Elliot, Shell, Henry & Maier, 2005; Seijts et al., 2004; Yeo, Loft, Xiao & Kiewitz, 2009) sowie dem Lernverhalten von Schülern (Meece et al., 1988; van de Pol & Kavussanu, 2012; Wolters, 2003, 2004).

Schallberger (2005) konnte in einer Experience-Sampling-Studie zu situationalem Affekt und Befindlichkeit hinsichtlich der Merkmale ‘positive Aktivierung’, ‘negative Aktivierung’ und ‘Valenz’ hohe situationsbedingte Unterschiede feststellen (Within-Varianz-Anteile¹: positive Aktivierung & negative Aktivierung jeweils 66%, Valenz 75%). In einer Experience-Sampling-Studie zum Flow-Erleben mit täglich acht Messzeitpunkten bei Jugendlichen ($N = 372$) über den Zeitraum einer Woche ermittelten Schmidt, Shernoff und Csikszentmihalyi (2007) einen Within-Varianzanteil von 77% der Gesamtvarianz. Gegenüber diesen Prototypen von State-Merkmalen wird für kognitiv basierte Konstrukte wie den Ziel-Konstrukten die Variabilität über mehrere Messzeitpunkte vermutlich schwächer ausfallen. Tsai et al. (2008) berichteten beispielsweise für das kognitiv basierte Konstrukt ‘situatives Interesse’ einen Within-Varianzanteil im Bereich zwischen 36-45%.

4.2. Ziele als Traits

Als Beispiel für MAS und PAP als stabile Merkmale zur Beschreibung von Unterschieden zwischen Personen wird gerne das des Wettstreits der beiden Polar-Forscher Scott und Amundsen am Anfang des 20. Jahrhunderts bemüht (z.B. Spinath et al., 2002). Bei diesem bezeichnete Amundsen die Expedition zum Südpol bzw. das Erreichen desselben als ‘Traum seines Lebens’ (entspricht der Vorstellung einiger Autoren nach dem MAS), wohingegen es Scott wohl mehr um den Ruhm und die in Aussicht stehende Beförderung zu gehen schien.

Allerdings hinkt dieses Beispiel für MAS vs. PAP als Trait-Konzept in zweierlei Hinsicht: Erstens geht aus den Beschreibungen des Wettstreits nicht hervor, wie stabil Scott

¹Die Within-Varianz stellt in diesem Messwiederholungs-Design den Anteil an der Gesamtvarianz dar, welcher durch Varianz zwischen den wiederholten Messwerten von Individuen entsteht, während die Between-Varianz die Varianz zwischen den Individuen anteilig an der Gesamtvarianz meint.

und Amundsen das jeweilige Ziel verfolgten. Zweitens sind die beschriebenen Ziele der beiden Forscher nicht zwingend auf die Definitionen von MAS und PAP übertragbar, sondern wären unter Umständen besser als Beispiel für intrinsisch versus extrinsisch motivierte Handlungen geeignet. Bei MAS sowie PAP ist per definitionem das Handlungsziel auf Kompetenzerweiterung gerichtet, während sich der Zweck der Handlung bei den beiden Zielen unterscheidet. Das Handlungsziel war in diesem Fall für beide Forscher das Ergebnis ‘als Erster am Südpol sein’. Wir wissen nicht, ob Amundsen zusätzlich zu diesem Ergebnis-Ziel wegen wünschenswerter Konsequenzen in Bezug auf seine eigene Kompetenz (um seine Fähigkeiten zu erweitern = MAS) oder ‘nur’ um des Erlebnisses selbst willen (= intrinsische Motivationsregulation) zum Südpol wollte. Das Gleiche gilt für Scott, der zwar eindeutig extrinsisch motiviert, d.h. auf external angesiedelte Konsequenzen (Beförderung) ausgerichtet war, aber möglicherweise keine Kompetenzerweiterung anstrebte.

Für die Konzeption von Zielen als Trait-Merkmal spricht hingegen, dass sie geeignet sind, zwischen Personen zu unterscheiden (z.B. L. M. Daniels et al., 2008; Tuominen-Soini, Salmela-Aro & Niemivirta, 2011; Tuominen-Soini et al., 2012). Des Weiteren konnten Zusammenhänge zwischen den Big Five-Persönlichkeitsmerkmalen und Zielen nachgewiesen werden (Bipp, Steinmayr & Spinath, 2008; Payne et al., 2007; Steinmayr, Bipp & Spinath, 2011).

Chaplin et al. (1988) schlagen einen prototypischen Ansatz zur Differenzierung zwischen Traits und States vor. Um Ziele als Traits einstuft zu können, sollten sie vergleichbare Test-Retest-Zusammenhänge wie prototypische Traits aufweisen. Persönlichkeitseigenschaften weisen über mittel- und langfristige Intervalle sehr hohe Stabilitäten im Bereich von $r = .90$ auf (Riemann, 2006). Die Big Five-Persönlichkeitseigenschaften werden häufig als prototypische Trait-Konstrukte bezeichnet. Im 6-Monate-Intervall liegen beispielsweise die Test-Retest-Korrelationskoeffizienten für die Hauptskalen von Neurotizismus, Extraversion, Offenheit für Erfahrungen, Verträglichkeit und Gewissenhaftigkeit im Bereich zwischen $.84$ und $.94$ (Ostendorf & Angleitner, 2004).

Die Sichtung einschlägiger Definitionen und Forschungsansätze kann bei der Frage nach der Charakteristik von Zielen demnach keine Klarheit verschaffen. Um Ziele auf einem abstrakten State-Trait-Kontinuum einzuordnen, kann man sie bspw. hinsichtlich der Stabilität bzw. Variabilität mit prototypischen Trait- bzw. State-Merkmalen vergleichen. Möglicherweise liefern empirische Befunde zur Stabilität bzw. Variabilität von Zielen, die im Folgenden zusammen getragen werden, zu dieser Thematik einen Beitrag.

4.3. Stabilität und Variabilität von Zielen

Wie aktuelle Literatur-Reviews zeigten, ist die Anzahl an Längsschnitt-Studien im Bereich von Zielen allgemein (Massey et al., 2008) sowie zur Stabilität und intraindividuellen

Variabilität von Zielen im Besonderen (Bürger, in Druck) bisher überschaubar. Ob Personen temporal stabil lern- und leistungsbezogene Ziele verfolgen oder ob Ziele vielmehr durch bedeutsame intraindividuelle Variabilität über die Zeit geprägt sind, wurde lange als Fragestellung der Zielforschung vernachlässigt, erfreut sich jedoch seit wenigen Jahren verstärktem Interesse (zfs. Bürger, in Druck). Offen ist bspw. bisher ob die verschiedenen Ziele an unterschiedlichen Stellen des State-Trait-Kontinuums einzuordnen sind.

In dem Review der Autorin (in Druck) wurden einschlägige Datenbanken (Education Resources Information Center [ERIC], PsycInfo, Fachinformationssystem des Deutschen Instituts für Internationale Pädagogische Forschung [FIS], Web of Science und Science Direct) ohne Einschränkung des Suchzeitraumes durchsucht. Hier wurde als Schlagwort der englische (bzw. deutsche) Begriff ‘goal’ (‘Ziel’) jeweils in Kombination mit den folgenden sechs Suchbegriffen eingegeben: ‘stability’ (‘Stabilität’), ‘change’ (‘Veränderung’), ‘variability’ (‘Schwankung’), ‘continuity’ (‘Kontinuität’), ‘longitudinal’ (‘Längsschnitt’) sowie ‘temporal’ (‘zeitlich’). Mit dieser Suchstrategie konnten nur sechs geeignete Studien identifiziert werden: Fryer & Elliot, 2007; Muis & Edwards, 2009; Paulick, Watermann & Nückles, 2013; Schwinger & Wild, 2012; Tuominen-Soini et al., 2012 sowie Tuominen-Soini et al., 2011.

Ein zentrales Ergebnis des Reviews bestand in der Beschreibung der Heterogenität der im Review berücksichtigten Arbeiten zu diesem Thema hinsichtlich Design, Auswertungsebenen und -methoden: Die Studien differierten hinsichtlich der Anzahl der Messzeitpunkte, der Länge der Test-Retest-Intervalle, der Operationalisierung von Zielen (situationsspezifisch versus situationsübergreifend), der Wahl der Auswertungsebene (intraindividuell versus interindividuell), der Auswertungsmethode (variablenzentriert versus personenzentriert) sowie der Anwendung von Stabilitäts- bzw. Instabilitätskoeffizienten.

Über die im systematischen Review (Bürger, in Druck) angewandte Suchstrategie in den Datenbanken hinaus wurde für die vorliegende Arbeit mittels Schneeballsystem nach Studien zum Thema Ziel-Stabilität gesucht. Die Ergebnisse beider Suchstrategien werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt. Die Bestandsaufnahme zur Ziel-Stabilität ist in einen ersten Abschnitt zur Stabilität von Trait-Zielen, d.h. situationsübergreifend operationalisierten Zielen², und einen zweiten Abschnitt zu State-Zielen, d.h. situationsspezifisch operationalisierten Zielen³ systematisiert. Dabei wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.

²Hierunter werden Items oder Skalen verstanden, die fach-, kurs- und situationsunspezifisch formuliert sind (z.B. ‘In der Schule geht es mir darum...’).

³Hierunter werden hier Studien mit Items oder Skalen subsummiert, die sich mindestens auf einen spezifischen Kurs (Universität), ein spezifisches Fach (Schule) oder eine spezifische Situation (z.B. Textaufgabe) beziehen. Durch diese Vorgehensweise werden Studien mit Situations- und Domänenbezug zusammengefasst, wenngleich es so zu Konfundierungen beider Aspekte kommen kann. Dies ist in der geringen Anzahl von Studien mit wahrem situationsspezifischen Ansatz begründet.

Häufig wurde in Längsschnitt-Feldstudien im variablenzentrierten Ansatz die interindividuelle⁴ Stabilität von Zielen als ‘Nebenprodukt‘ mit untersucht (z.B. Grant & Dweck, 2003). In den einschlägigen Veröffentlichungen wurde üblicherweise bis auf wenige Ausnahmen (nämlich: Fryer & Elliot, 2007; Muis & Edwards, 2009; Schwinger & Wild, 2012; Tuominen-Soini et al., 2011) bei der Beurteilung der Stabilität von Zielen die interindividuelle Stabilität untersucht und meist die Test-Retest-Korrelation berichtet. In solchen Studien fanden sich zur *interindividuellen Stabilität von Trait-Zielen* mittlere (E. M. Anderman & Midgley, 1997; Stipek & Gralinski, 1996) bzw. hohe Korrelationskoeffizienten (Grant & Dweck, 2003; Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003). In einer Meta-Analyse mit 178 Stichproben berücksichtigten Payne et al. (2007) die Stabilität von Trait-Zielen und stellten hier für kurze Abstände zwischen den Messungen (1 - 14 Wochen) eine hohe Stabilität von Trait-Zielen fest. Für das MAS lag der Korrelationskoeffizient bei dieser Meta-Analyse im (stichprobengrößenbereinigten) Durchschnitt bei $r = .66$ und für das PAP vergleichsweise etwas höher bei $r = .73$. Diese Test-Retest-Korrelationskoeffizienten sind demnach (teils deutlich) geringer als die prototypischen Big Five-Persönlichkeitsfaktoren (z.B. Extraversion Ostendorf & Angleitner, 2004).

Zudem fanden Payne et al. (2007) signifikante Einflüsse der Länge des Messwiederholungsintervalls auf die Stabilität: Je größer der Abstand zwischen den Messungen war, desto signifikant geringer fiel der Stabilitätskoeffizient aus. Allerdings haben die Autoren in ihre Meta-Analyse nur Studien mit Stichproben mit erwachsenen Probanden einbezogen. Zudem fließen nur wenige Studien in die Meta-Analyse ein, die sich auf mehr als ein College-Semester beziehen. Dies ist umso gewichtiger, da offensichtlich selbst geringfügig längere Intervalle zwischen zwei Messungen bereits zu statistisch bedeutsam geringeren Stabilitäten führten. Dies unterscheidet kompetenzbezogene Ziele klar von prototypischen Persönlichkeitsfaktoren.

Bei Studien zur *Trait-Ziel-Stabilität mit personenzentriertem Ansatz* (z.B. Cluster-Analysen) erwies sich die Befundlage als inkonsistent. Studien mit Schülern der Grundschule bzw. der Sekundarstufe I wiesen ein inkonstantes Zielprofil auf (Paulick et al., 2013; Schwinger & Wild, 2012). Demgegenüber waren die Zielprofile bei Tuominen-Soini et al. (2011) in zwei Stichproben und über Zeiträume von vier bzw. zwölf Monaten jeweils bei rund 60% der Schüler aus der Sekundarstufe II bzw. der Oberstufe stabil. Betrachtet man die Ergebnisse dieser drei Veröffentlichungen integriert, gibt es zwei mögliche Erklärungen für die heterogenen Befunde. Einerseits könnten diese als Hinweis darauf gewertet werden, dass sich die Ziele von Schülern entwicklungsbedingt im Laufe der

⁴Von interindividueller oder relativer Stabilität wird hier gesprochen, wenn Unterschiede zwischen Merkmalsausprägungen von Personen einer Stichprobe über zwei Messzeitpunkte konstant bleiben (Schmitt, 2003a). Die relative Stabilität wird bei Merkmalen mit metrischem Skalenniveau üblicherweise durch den Pearson-Produkt-Moments-Korrelationskoeffizienten bestimmt. Sie ist unabhängig von der Stabilität des Mittelwertes in der Stichprobe.

Schulzeit stabilisieren. Man erwartet — wie auch bei den meisten anderen psychischen Merkmalen — mit steigendem Alter zunehmende Stabilität (Riemann, 2006). Eine alternative Erklärung für die Befunde der beiden Studien wäre, dass bei kürzeren zeitlichen Abständen zwischen den Messungen die Trait-Ziele einigermaßen stabil sind, während sie bei mittelfristig längeren Abständen (mehr als sechs Monate) relativ instabil sind. Diese Annahme unterstützen, wie erwähnt, auch die Befunde der Meta-Analyse für Stichproben mit erwachsenen Probanden (Payne et al., 2007). Die Ergebnisse geben Zweifel an der Konzeption von Zielen als sehr stabiles Trait-Merkmal.

Die Studien zur *interindividuellen Stabilität von State-Zielen* zeigten mittlere (Meece & Miller, 1999) aber auch hohe (Fryer & Elliot, 2007; Muis & Edwards, 2009; Senko & Harackiewicz, 2005) Testwiederholungs-Korrelationskoeffizienten. Neuere Arbeiten berücksichtigten neben der interindividuellen Stabilität auch die normative Stabilität⁵ von State-Zielen (Fryer & Elliot, 2007; Muis & Edwards, 2009). Die genannten Analysen zeigten, dass MAS und PAV signifikanten Veränderungen in den Mittelwerten über die drei Messzeitpunkte unterlagen. Währenddessen blieb das PAP normativ konstant.

Die Studien zur *intraindividuellen Variabilität von State-Zielen*⁶ können als extrem rar bezeichnet werden (Murayama et al., 2012). Die wenigen Ergebnisse zu diesem Thema wiesen — unter Anwendung verschiedener Analysemethoden — auf ein nicht zu vernachlässigendes Ausmaß intraindividuelle Variabilität der State-Ziele über mehrere Messzeitpunkte hin (Bürger, in Druck; Fryer & Elliot, 2007; Muis & Edwards, 2009; Yeo et al., 2009). Bei Fryer und Elliot (2007) wiesen beispielsweise annähernd alle Probanden in mindestens einem der Ziele signifikante Veränderungen zwischen zwei Messzeitpunkten auf.

Alle der genannten Studien mit Ausnahme von Bürger (in Druck) hatten studentische Stichproben. Sowohl bei dieser Studie als auch bei Yeo et al. (2009) fiel die intraindividuelle Variabilität von Zielen in beiden Fällen zwar erwartungsgemäß niedriger als bei prototypischen State-Konstrukten wie Affekten oder Flow (Schmidt et al., 2007) aus. Jedoch erwies sich die Variabilität der Ziele bei Bürger (in Druck) vergleichbar stark wie die Variabilität des kognitiven Konstrukts ‘situatives Interesse‘ (Tsai et al., 2008). Das MAS wies dabei in stärkerem Ausmaß Varianz auf intraindividuelle Ebene auf im Vergleich zu PAP und PAV (Bürger, in Druck; Yeo et al., 2009).

In der Tendenz wiesen die Befunde auf *differentielle Stabilitäten* vom MAS insbesondere im Vergleich zum PAP hin. Dabei schien das MAS weniger zeitlich stabil zu sein im Vergleich zum PAP, allerdings waren die Unterschiede (zumindest ausgehend von Be-

⁵Die normative Stabilität stellt die Stabilität des Mittelwertes in einer Stichprobe dar.

⁶Intraindividuelle Stabilität liegt vor, wenn die Merkmalsausprägungen einer Person zu zwei Messzeitpunkten gleich sind. Von intraindividuelle Variabilität spricht man vice versa, wenn diese statistisch bedeutsam voneinander abweichen. Die intraindividuelle Variabilität wurde in den verschiedenen Studien mit unterschiedlichen Analysemethoden bestimmt (zfs. Bürger, in Druck).

funden zur interindividuellen Stabilität) zum Teil nicht sehr hoch und es existierten dem widersprechende Befunde (z.B. E. M. Anderman & Midgley, 1997; Senko & Harackiewicz, 2005). Das MAS wies dabei erstens bei Trait-Zielen (Köller, 1998; Paulick et al., 2013) sowie zweitens bei State-Zielen (Fryer & Elliot, 2007; Meece & Miller, 1999; Muis & Edwards, 2009) insgesamt die geringere interindividuelle Stabilität auf. Bei den State-Zielen war das MAS auch vergleichsweise stark intraindividuell variabel (Bürger, in Druck; Yeo et al., 2009). Dieser Trend zeichnet sich demnach sowohl für situationsübergreifend als auch für situationsspezifisch operationalisierte Ziele ab.

Ob die *Art der Operationalisierung der Ziele* (generalisierend versus situationsspezifisch) zu systematischen Unterschieden in der Höhe von Test-Retest-Zusammenhängen führt, kann hier nicht endgültig beantwortet werden. Es ist anzunehmen, dass die Ziel-Stabilität gegebenenfalls durch die Art der Operationalisierung der Ziele erklärt werden kann. Die differentielle Operationalisierung von State- und Trait-Zielen und damit einhergehende Implikationen werden in Abschnitt 9.1 ausführlich behandelt. Vorweggenommen werden kann hier die Annahme, dass situativ operationalisierte Items stärker situationssensitiv und damit weniger stabil sein sollten im Vergleich zu generalisierend operationalisierten Ziel-Items (Schwenkmezger, 1985, S. 18). Es konnte jedoch nur eine Studie identifiziert werden, in der die Ziele explizit sowohl als Trait als auch als State erfasst wurden (nämlich Button et al., 1996). Zudem gibt es potentiell konfundierende Einflüsse auf die Ziel-Stabilität, die es erschweren, Stabilitäts-Unterschiede in den verschiedenen Studien auf die Art ihrer Operationalisierung zurückzuführen. So variiert beispielsweise das Alter der Probanden in den verschiedenen Studien stark und die Länge der Test-Wiederholungs-Intervalle ist sehr heterogen. Der Abstand zwischen Messungen eines Merkmals kann für differentielle Stabilitätskoeffizienten verantwortlich sein: Für kurze Abstände (z.B. Minuten, Stunden) werden höhere Stabilitätskoeffizienten erwartet im Vergleich zu mittelfristigen (z.B. Tage, Wochen) und längeren Abständen (z.B. Monate, Jahre).

4.4. Fazit

Zusammenfassend lässt sich die Frage nach der Charakteristik von Zielen als Trait- oder State-Merkmale aus ihrer Entstehungsgeschichte, aus inhaltlichen Überlegungen bzw. der empirischen Befundlage nicht eindeutig beantworten. Chaplin et al. (1988) haben ebenfalls psychische Merkmale identifiziert, die sich nicht eindeutig der Trait- oder State-Kategorie zuordnen lassen. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass solche Merkmale möglicherweise zwei verschiedene Bedeutungen haben, nämlich eine Trait- und eine State-Bedeutung. Ähnlich lässt sich auch bei den Zielen argumentieren, weshalb hier vorgeschlagen wird, explizit zwischen überdauernden und situativ variablen Komponenten

von Zielen zu unterscheiden. Dem wird in der vorliegenden Arbeit durch die sprachliche Differenzierung von Trait-Ziel- versus State-Ziel-Komponente entsprochen:

*Personen unterscheiden sich auf der einen Seite temporal stabil darin, welche Ziele sie verfolgen. Dieser Anteil eines Ziels wird im Folgenden als **Trait-Ziel-Komponente** bezeichnet.*

*Auf der anderen Seite beinhalten Ziele einen instabilen Anteil, welcher hier **State-Ziel-Komponente** genannt wird. Diese wird definiert als situationsspezifische kognitive Repräsentation eines Zielzustandes.*

Die Befundlage hinsichtlich Stabilität von State- und Trait-Ziel-Komponenten lässt sich vor dem Hintergrund der vorhergehenden Ausführungen als noch dünn und zum Teil inkonsistent bezeichnen. Über alle Studien zur Stabilität und Variabilität von Zielen hinweg lassen sich Ziele auf einem Trait-State-Kontinuum nicht eindeutig verorten. Es können allerdings deutliche Differenzen der Ziele zu prototypischen Trait-Konstrukten konstatiert werden. Dennoch weisen einige Befunde zumindest mittelfristig auf moderate interindividuelle Stabilität von Trait-Zielen hin. Gleichzeitig weisen situationsspezifisch operationalisierte Ziele ein nicht zu vernachlässigendes Ausmaß an Instabilität auf, wobei sie erwartungsgemäß weniger situativ variabel im Vergleich zu prototypischen State-Konstrukten sind. Überdies zeichnet sich ab, dass die verschiedenen Ziele möglicherweise an unterschiedlichen Stellen des Trait-State-Kontinuums einzuordnen sind. Das MAS erweist sich als schwach bzw. moderat stabil, wohingegen PAP aber auch PAV vergleichsweise stabiler zu sein scheinen.

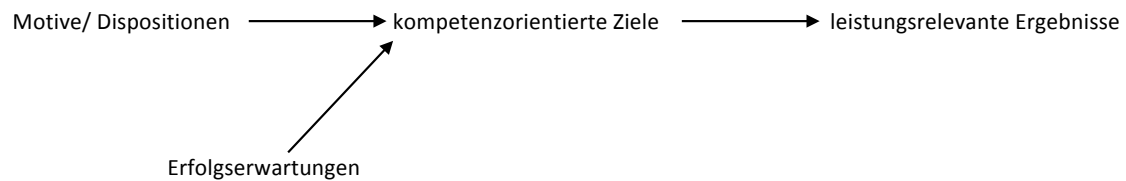
Nimmt man, wie in der vorliegenden Arbeit, eine explizite Differenzierung zwischen Trait- und State-Komponenten von Zielen an, stellt sich die Frage nach deren Unterscheidungsmerkmalen. Zudem ist von Interesse, wie die Komponenten einerseits miteinander und andererseits mit lern- und leistungsthematischen Motiven bzw. mit proximalen Verhaltensindikatoren zusammenhängen. Diese Themen werden im folgenden Kapitel behandelt.

5. Motive, Trait-Ziele, State-Ziele und situatives Verhalten: Zusammenhänge und Modelle

Bei der hier vorgeschlagenen Differenzierung zwischen State- und Trait-Ziel-Komponente stellt sich die Frage, wie deren Zusammenhang untereinander sowie mit Motiven und proximalen Verhalten beschrieben werden kann. Dabei ist die Struktur des Kapitels orientiert an zwei hierarchischen Motivationsmodellen, die hier vorgestellt werden. Das zweite Modell von Payne et al. (2007) kann als Weiterentwicklung und Erweiterung des ersten Modells von Elliot und Church (1997) verstanden werden. Befunde zu den Zusammenhängen zwischen den verschiedenen hierarchischen Ebenen der beiden Modelle werden anschließend zusammengetragen. Dabei geht es zunächst um den Zusammenhang zwischen Motiven bzw. anderen dispositionalen Persönlichkeitsfaktoren mit den Zielen. Im Anschluss wird der Zusammenhang zwischen State- und Trait-Zielen erörtert. Zuletzt folgen Befunde zur Erklärung situativen Verhaltens durch (State-)Ziele.

5.1. Hierarchisches Motivationsmodell von Elliot und Church

Elliot und Church (1997) bzw. Elliot und Trash (2002) formulieren und überprüfen ein hierarchisches Modell von kompetenzbezogenen Zielen (zsfs. Trash & Hurst, 2008). Das Modell ist in Abbildung 1 zu sehen. Es wurde bereits im deutschsprachigen Kontext als Rahmenmodell für Forschungsprojekte herangezogen (z.B. Langens, Schmalt & Sokolowski, 2005). Bei diesem begünstigen die auf einer hierarchisch übergeordneten Ebene angesiedelten Motive sowie andere Dispositionen die Entstehung von Zielen. Die Ziele ihrerseits determinieren direkt leistungsrelevantes Verhalten und Erleben. Ziele werden dabei als „midlevel constructs“ bezeichnet (Elliot & Church, 1997, S. 219), die den Effekt der globalen motivationalen Dispositionen (kompetenzbezogene Motive, Erfolgserwartungen) auf spezifisches Verhalten medieren. Die Autoren schließen dabei den direkten (Haupt-)Effekt von Dispositionen auf leistungsrelevantes Verhalten nicht aus.

Abbildung 1.: Hierarchisches Modell der Leistungsmotivation

Anmerkung. Abbildung von Elliot & Church, 1997, S. 220; aus dem Englischen übersetzt durch K.B..

5.1.1. Motive und (Trait-)Ziele: Unterschiede und Zusammenhänge

Es besteht ein breiter Konsens und eine umfassende empirische Absicherung (vgl. Abschnitt 5.1.2) hinsichtlich der Annahme des hierarchischen Motivationsmodells, dass dispositionale Motive Antezedenzien von Zielen darstellen (Barron & Harackiewicz, 2001; Elliot & Church, 1997; Kleinbeck, 2006; Köller, 1998; Pekrun et al., 2006). Doch wie hängen Motive und Ziele zusammen?

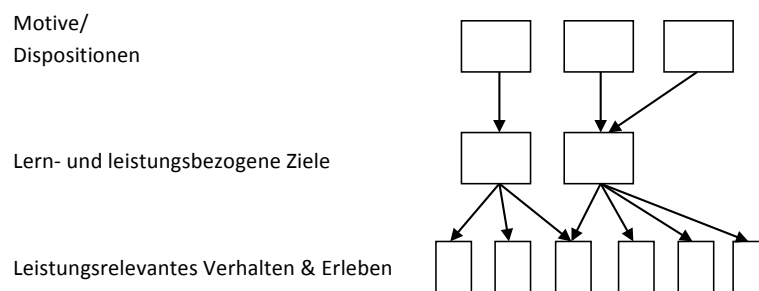
Abbildung 2.: Pfaddiagramm der Beziehungen zwischen Motiven, Zielen und Verhalten

Abbildung 2 veranschaulicht, dass Motive einen allgemeineren und breiteren Gültigkeitsbereich im Vergleich zu den hierarchisch niedriger angesiedelten Zielen haben (Hulleman et al., 2010; Kleinbeck, 2006). Motive weisen einen hohen Generalisationsgrad auf, indem sie sich auf viele unterschiedliche Lebenssituationen beziehen (Langens et al., 2005). Um die Generalität von Motiven zu verdeutlichen, eignet sich hier das nAch. Es wird als das Streben nach Exzellenz, indem ein Tüchtigkeitsmaßstab an das eigene Handeln angelegt wird, definiert. Es umfasst alle möglichen Situationen des Lebens (z.B. Freizeit, Spiel, Autofahren, Party, Arbeitsplatz), eignet sich über alle Kulturen hinweg als universelles Merkmal zur Unterscheidung zwischen Personen und umfasst sowohl individuelle, soziale und aufgabenbezogene Tüchtigkeitsmaßstäbe (Scheffer & Heckhausen,

2006). Ein kompetenzbezogenes Trait-Ziel (z.B. MAS) ist demgegenüber konkret auf lern- und leistungsthematische Situationen ausgerichtet und über einen spezifischen Tüchtigkeitsmaßstab definiert (z.B. individuelle Bezugsnorm). Durch die abnehmende Generalität sollte mit absteigender Ebene im hierarchischen Motivationsmodell auch das Ausmaß der Konsistenz und Stabilität abnehmen. Aufgrund ihrer Generalität haben sich Motive auch als nicht besonders gut geeignet erwiesen, um situatives Verhalten vorherzusagen (Maehr & Nicholls, 1980; Vollmeyer & Rheinberg, 2003), während Ziele vergleichsweise bessere Prädiktoren darstellten (Seijts et al., 2004).

Leistungsbezogene Motive gelten als die Richtungsgeber und Energiegeber für die Aufnahme von kompetenzorientierten Zielen. Leistungsbezogene Motive werden definiert als "(...) affectively-based dispositions that energize achievement activity and orient individuals toward the possibility of success or failure, respectively. (...). However, motive arousal is posited to prompt the selection and adoption of achievement goals, which serve as concrete surrogates for their underlying motives and direct motive-derived energy toward specific ends." (Trash & Hurst, 2008, S. 227). An anderer Stelle werden Ziele auch als „idiosynkratische Ausdrucksformen von übergeordneten Motivdispositionen“ bezeichnet (Brunstein & Maier, 1996, S. 153).

Brunstein und Maier (1996) beschreiben die Unterscheidung zwischen Motiven und Zielen als implizites versus explizites Motivationssystem. Diese Systeme sind einigermaßen autonom voneinander. Demnach können Ziele grundsätzlich auch unabhängig vom Motivsystem angestrebt werden, z.B. aufgrund situativer Begebenheiten. Allerdings geht die dauerhafte und ausgeprägte Inkongruenz zwischen dem impliziten Motivsystem einer Person und den von ihr explizit angestrebten Zielen zu Lasten des psychischen Wohlbefindens, wohingegen eine hohe Passung zwischen Motiv und Ziel auch die Zielbindung positiv beeinflusst (Brunstein & Maier, 1996). Zur Erklärung motivationaler Prozesse kann es hilfreich sein wenn sowohl Motive als auch Ziele berücksichtigt werden.

Der Zusammenhang von Motiven und anderen dispositionalen Persönlichkeitsmerkmalen mit kompetenzbezogenen Zielen ist bisher wiederholt untersucht worden, während zum Zusammenhang dieser Variablen mit wohlbefindensorientierten Zielen nur wenige Studien vorliegen. Empirische Ergebnisse zu dieser Thematik folgen im nächsten Abschnitt.

5.1.2. Befunde zum Zusammenhang von Motiven und Zielen

Zahlreiche Studien weisen darauf hin, dass sich Motive (z.B. nAch, FoF) aber auch Vermeidungs- und Annäherungstemperamente in Bezug auf lern- und leistungsthematische Situationen zur Vorhersage von Zielen eignen (Bjørnebekk & Diseth, 2010; Elliot & Church, 1997; Fryer & Elliot, 2008; Langens et al., 2005; Trash & Elliot, 2002; Trash & Hurst, 2008). So ließen sich beispielsweise kompetenzbezogene Ziele von den explizit

erfassten Motiven nAch und FoF faktorenanalytisch diskriminieren, obwohl gleichzeitig Ziele und Motive mäßig miteinander assoziiert waren (Köller, 1998, S. 139ff). Weiter zeigten typologische Analysen, dass Schüler mit starkem nAch überzufällig häufig ein MAS aufwiesen (Köller, 1998, S. 145). Andere Arbeiten zeigten, z.T. mittels latenter Strukturgleichungsmodelle, dass das MAS durch nAch prädiziert wurde und dass FoF jeweils schwach positive Zusammenhänge mit PAV aufwies (Spinath et al., 2002; Trash & Elliot, 2002). Andere Zusammenhangsmuster sind nicht eindeutig: Trash und Elliot (2002) fanden z.B. zwischen nAch und PAP schwach positive Zusammenhänge, während Spinath et al. (2002) Nullkorrelationen berichteten. FoF korrelierte bei Trash und Elliot (2002) mit PAP und bei Spinath et al. (2002) mit WOA. Das Affiliationsmotiv 'Hope for affiliation' korrelierte positiv mit dem sogenannten 'social approach goal' (Elliot et al., 2006).

Da das Modell von Elliot und Church (1997) auch andere Dispositionen als Prädiktoren von Zielen berücksichtigt, sollen hier der Vollständigkeit halber auch Ergebnisse zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsmerkmalen (Big Five) und kompetenzbezogenen Zielen berichtet werden. Hier liegen einzelne Befunde sowie einige stichprobengrößenbereinigte Zusammenhänge der Meta-Analyse von Payne et al. (2007) vor. MAS korrelierte schwach bis moderat positiv mit Offenheit und schwach bis moderat positiv mit Gewissenhaftigkeit (Bipp et al., 2008; Payne et al., 2007; Steinmayr et al., 2011) sowie schwach positiv mit Extraversion (Bipp et al., 2008; Payne et al., 2007), Verträglichkeit (Bipp et al., 2008; Payne et al., 2007; Steinmayr et al., 2011) und emotionaler Stabilität (Payne et al., 2007). Zwischen dem PAP und den Persönlichkeitsmerkmalen waren die Ergebnisse bis auf einen moderat negativen Zusammenhang mit emotionaler Stabilität in der Metaanalyse von Payne et al. (2007) nicht signifikant, während Bipp et al. (2008) einen moderat positiven Zusammenhang zwischen PAP und Neurotizismus berichteten. Die Befunde zu PAV waren z.T. inkonsistent oder sehr schwach. Robust erwies sich das PAV moderat positiv mit Neurotizismus (Bipp et al., 2008; Steinmayr et al., 2011) bzw. negativ mit emotionaler Stabilität (Payne et al., 2007) zusammenhängend. Bipp et al. (2008) und Steinmayr et al. (2011) berücksichtigten in ihren Studien auch das WOA. In beiden Arbeiten zeigten sich (moderate) negative Zusammenhänge mit Gewissenhaftigkeit. Die Zusammenhänge mit den anderen Persönlichkeitsmerkmalen sind hingegen nicht konsistent.

Der im Modell von Elliot und Church (1997) postulierte Zusammenhang zwischen Motiven bzw. anderen dispositionalen Konstrukten und den Zielen kann demnach als gesichert eingestuft werden. Dieses Modell vernachlässigt jedoch die in der vorliegenden Arbeit pointierte Differenzierung zwischen State- und Trait-Zielen. Im Folgenden wird ein Modell zum Zusammenhang von Motiven und Zielen von Payne et al. (2007) eingeführt, das dem hier vorgeschlagenen Ansatz nahe kommt.

5.2. Modell der hierarchischen Motivation von Payne et al.

Das Rahmenmodell von Payne et al. (2007) kann als Erweiterung des hierarchischen Modells von Elliot und Church (1997) verstanden werden, da es dieses um eine hierarchische Ebene ergänzt: Die Unterscheidung zwischen State- und Trait-Zielen (siehe Abbildung 3). Anhand dieses Modells haben Payne et al. (2007) die Ergebnisse ihrer Meta-Analyse organisiert. Es liefert einen Überblick über die angenommene hierarchische Struktur von motivations- und zielrelevanten stabilen Vorläufer-Merkmalen (z.B. Motive, Intelligenz), Trait-Zielen sowie State-Zielen zur Erklärung von distalem Lernverhalten, -prozessen und -resultaten. Das Rahmenmodell zur hierarchischen Motivation kann folgendermaßen zusammengefasst werden: Dispositionale Motivsysteme und andere Dispositionen stellen durch vergangene Erfahrungen geprägte Handlungsgründe dar, welche die Erstellung von kognitiven expliziten Handlungsplänen in Form von Trait-Zielen beeinflussen. Trait-Ziele bedingen im Modell wiederum die State-Ziele. Dem Modell nach sind die Trait-Ziele vermittelt über die State-Ziele für distale leistungsrelevante Ergebnisse verantwortlich.

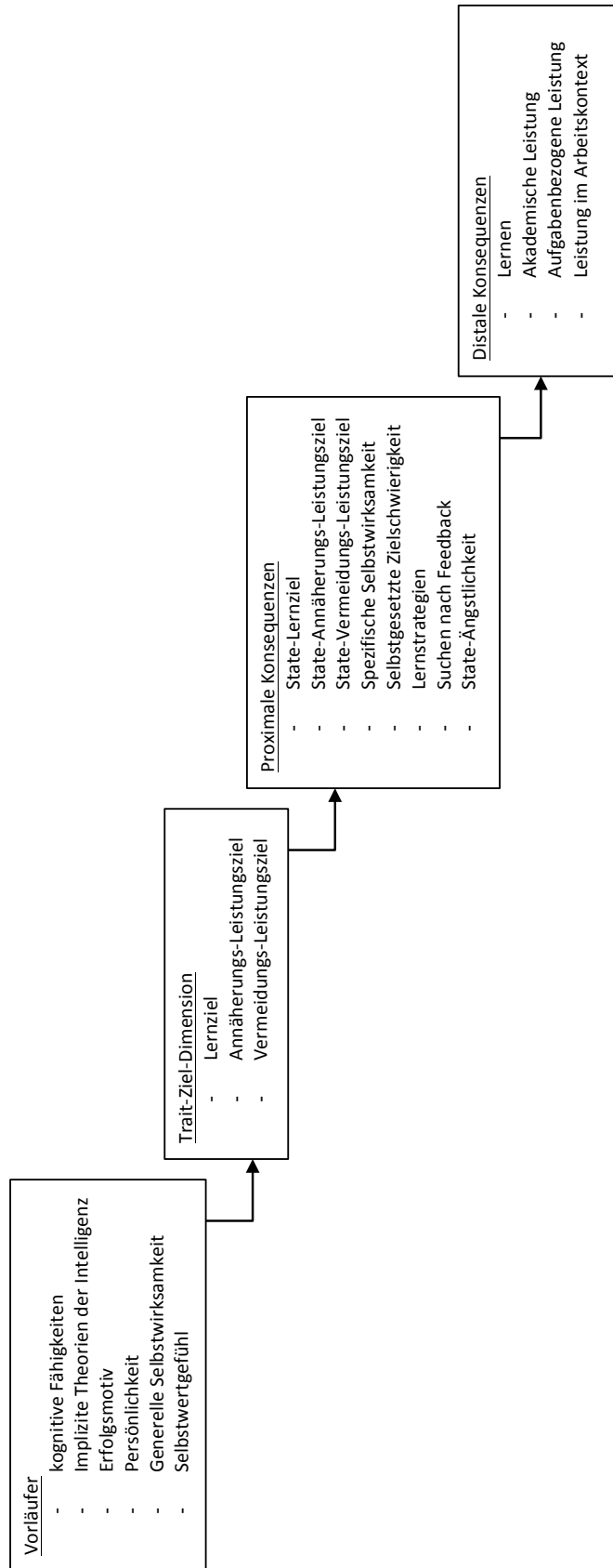
5.3. Zusammenhang von State- und Trait-Komponenten

Zum Zusammenhang von Trait- und State-Ziel-Komponenten existieren bisher nur sehr wenige Arbeiten. Auch diejenigen Autoren, die explizit beide — sowohl situationsspezifische als auch überdauernde — Aspekte von Zielen konzeptionell in Betracht ziehen, bleiben hinsichtlich der Frage, wie State- und Trait-Ziel-Komponenten zusammenhängen oder hinsichtlich lernrelevanten Verhaltens interagieren könnten, vage (z.B. Button et al., 1996; Spinath et al., 2002; Pintrich, 2000a).

Aufgrund dessen werden hierzu zunächst drei Vorschläge zur formalen Beziehung zwischen Trait- und State-Komponenten von psychischen Merkmalen im Allgemeinen eingeführt und anschließend auf eine aktuelle Konzeption aus der Selbstregulationstheorie eingegangen.

Zur Beziehung von State- und Trait-Komponenten von psychischen Merkmalen gibt es zum einen den Vorschlag, den Trait als durchschnittlichen Zustand über mehrere Situationen hinweg zu definieren (Fleeson, 2001; Steyer, Ferring & Schmitt, 1992; Steyer, Schmitt & Eid, 1999). Auf methodischer Ebene bestehen für die Bestimmung von Traits vor dem Hintergrund dieser Prämisse zwei Varianten, nämlich auf Basis der Klassischen Testtheorie (KTT) oder der Latent-Trait-State-Theorie (LSTT), die eine Erweiterung der KTT darstellt. Diese beiden Ansätze werden im folgenden Exkurs skizziert.

Abbildung 3.: Rahmenmodell zur hierarchischen Struktur von Motiven, State- und Trait-Zielen



Anmerkung: Abbildung von Payne et al. (2007, S. 131); aus dem Englischen übersetzt durch K.B..

Exkurs zur Varianzzerlegung in KTT und LSTT

Die einer Einzelmessung unterliegenden Messfehleranteile können durch nicht bestimmbare Merkmale der Situation, in der die Messung stattfindet, bzw. durch Person X Situation-Interaktionen begründet sein. Dies lässt sich im Rahmen der KTT nicht differenzieren, da hier Situationen- und Personenunterschiede bei Messungen in nicht-experimentellen Settings konfundiert sind. Der Messfehler enthält alle unsystematischen Einflüsse auf das Testergebnis. Mit Hilfe der KTT kann lediglich die Reliabilität einer Messung bestimmt werden. Der Anteil des Situationseinflusses auf die Messung kann nicht spezifiziert werden. Dies ist insbesondere bei der Messung von Traits problematisch, da diese möglichst geringen situativen Einflüssen unterliegen sollten. Um das Problem der reliablen Bestimmung eines Traits zu lösen, wird auf Basis der KTT vorgeschlagen, den Trait durch Aggregation von mehrfach gemessenen situativen Verhaltensweisen, durch die der jeweilige Trait definiert ist, zu bestimmen (Augustine & Larsen, 2012; Fleeson, 2001). Allerdings entsteht bei der Mehrfachmessung eines Merkmals — auch wenn es als stabil definiert ist — Varianz, die im Rahmen der KTT wiederum nur als Fehlervarianz betrachtet werden kann. Unklar ist zudem, wie viele State-Situationen zur Bestimmung eines Traits hinreichend sind. Des Weiteren ist wichtig, dass es sich bei den Situationen um eine Zufallsauswahl handelt. Da es aus ökonomischen Gründen oft nicht möglich ist, einen State mehrfach zu messen, sollen Probanden durch die Instruktion in Trait-Fragebögen (Items generalisieren Verhalten über Situationen oder die Zeit mit relativ langen Bezugszeiträumen, z.B. ‘im vergangenen Jahr’) dazu gebracht werden, selbst retrospektiv ihr Verhalten über Situationen und längere Zeiträume zu mitteln. Studien von Augustine und Larsen (2012) wiesen jedoch darauf hin, dass diese Vorgehensweise der Einmalmessung von Traits möglicherweise qualitativ nicht äquivalent zur Mittelung von mehrfach gemessenen situativen Verhaltensweisen desjenigen Traits sein könnte.

Ausgangspunkt für die Entwicklung der LSTT ist die Überlegung, dass psychologische Messungen nicht situationsunabhängig stattfinden, sondern dass sie immer durch (variable) Merkmale von Situationen, in denen sich eine Person während der Messung befindet, beeinflusst sind (Steyer, 1988; Steyer et al., 1992, 1999). Nach der LSTT wird in psychologischen Messungen zunächst immer ein latenter State, d.h. der wahre Wert, gemessen. Der latente State wird varianzanalytisch in den latenten State-Wert und den Messfehler zerlegt. Der latente State-Wert wird wiederum in einen latenten Trait-Faktor und das latente State-Residuum zerlegt. Der latente Trait-Faktor repräsentiert den zeitlich stabilen Einfluss des Traits auf die Messung, während die latente State-Residualvariable die Einflüsse der Situation auf den latenten State-Wert einer Person wiedergibt (Steyer et al., 1992). Damit wird der latente State-Wert sowohl durch Personen- als auch durch Situationsmerkmale beeinflusst, wohingegen der latente Trait-Wert ausschließlich von der Person abhängt. Durch diese Art der Varianzzerlegung können, über die Reliabilitätsbestimmung einer Messung hinaus, ein Konsistenzkoeffizient für den situationsunabhängigen Varianzanteil sowie ein Spezifikitätskoeffizient für den Varianzanteil, der durch die Situation sowie die Interaktion zwischen Situation und Person ausgelöst wird, bestimmt werden (Kelava & Schermelleh-Engel, 2007; Steyer et al., 1999). Hier wird berücksichtigt, dass jede Situation für jeden Probanden auf-

grund von persönlichen Lebenslagen und -realitäten eine einzigartige Bedeutung hat. Daher wird in der LSTT “der wahre Wert einer Person in einer gegebenen Messgelegenheit“ zum Interessensgegenstand (Kelava & Schermelleh-Engel, 2007, S. 347). In der LSTT ist man imstande zu schätzen „welcher Anteil der zu einem bestimmten Zeitpunkt gegebenen interindividuellen Verhaltensvarianz durch Eigenschaftsunterschiede erklärt werden kann und welcher Anteil durch Faktoren determiniert wird, die nur zu einem bestimmten Messzeitpunkt wirken und somit die Person nicht dauerhaft charakterisieren“ (Schmitt, 2005, S. 113). Der Erwartungswert ist in der LSTT demnach nicht nur durch Person und Zeitpunkt bedingt, sondern darüber hinaus durch die Situation. Die Situation muss hier explizit *nicht* bekannt sein, da sie wahrscheinlichkeitstheoretisch mitmodelliert wird, d.h. sie stellt eine Zufallsauswahl aus einer unendlichen Anzahl an Situationen dar. Die Vertreter der LSTT nehmen an, dass „our instruments always measure individual state differences and these state differences are due to trait differences, situation differences, and person-situation interactions“ (Steyer et al., 1999, S. 392). Der Vorteil der LSTT gegenüber der KTT besteht darin, dass situationsbedingte Einflüsse auf Messungen wahrscheinlichkeitstheoretisch berücksichtigt werden und so kontrolliert werden.

In einer der oben genannten Variante nahestehenden, aber dennoch alternativen Betrachtungsweise des Zusammenhangs von States und Traits wird ein State als durch die Situation sowie die Interaktion zwischen der Situation und der Person ausgelöste Abweichung vom Trait konzeptualisiert (zsf. Lischetzke & Eid, 2011, S. 413ff). Praktisch äußert sich dies in einem Differenzwert zwischen State- und Trait-Wert. Dieser Wert „kennzeichnet den Effekt der Situation und der Interaktion. Es ist quasi ein um den Haupteffekt der Person bereinigter Wert“ (Lischetzke & Eid, 2011, S. 413). Ein solches State-Maß kann direkt durch die entsprechende Instruktion oder auch indirekt durch bestimmte statistische Modelle erfasst bzw. bestimmt werden. Die konvergente Validität indirekter und direkter Methoden konnte von den Autoren gezeigt werden. Dieses Differenz-State-Maß wird von den Autoren als Alternative zum latenten State dargestellt.

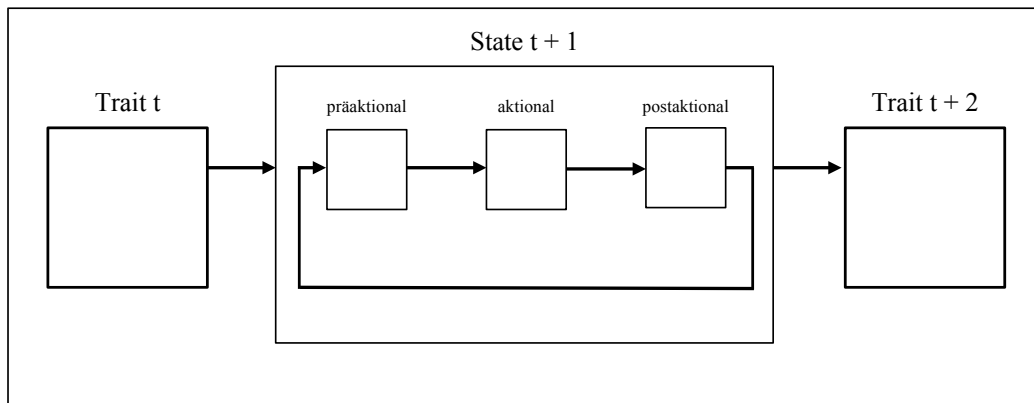
Eine weitere Modellvorstellung zum Zusammenhang von States und Traits nimmt eine inhaltliche und weniger eine wahrscheinlichkeitstheoretische Perspektive ein. Dabei „stellen Traits ein Verhaltenspotential bereit, das in funktional äquivalenten Situationen aktiviert wird“ (Schmitt, 2003a, S. 426). Hier werden spezifische Interaktionsmuster zwischen vorab bekannten und klar definierten Situationen und psychischen Merkmalen (meist Persönlichkeitsvariablen) theoretisch abgeleitet, modelliert und empirisch (überwiegend experimentell) überprüft. Beispielsweise wird in State-Trait-Theorien von Persönlichkeitsvariablen (z.B. zu Ärger/Ärgerausdruck: Schwenkmezger, Hodapp & Spielberger, 1992; zu Angst/Ängstlichkeit: Endler, 1997; Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981) davon ausgegangen, dass es Persönlichkeitsvariablen gibt, die sich in State- und in Trait-Komponenten differenzieren lassen. Bei dieser Gruppe der State-Trait-Theorien werden darüber hinaus konkrete Aussagen getroffen, wie die Komponenten miteinander interagie-

ren (z.B. Endler, 1997). Man geht z.B. sowohl bei Angst (Endler, 1997; Laux et al., 1981) als auch bei Ärger (Schwenkmezger et al., 1992) von einer synergetischen Interaktion zwischen State- und Trait-Komponente aus. Ein State resultiert aus dem Zusammenspiel zwischen funktional äquivalenten Situationen und dem Trait. Im Sinne der synergetischen Interaktionshypothese reagieren beispielsweise dispositional stark ängstliche Personen auf bedrohliche Situationen mit einem stärkeren Anstieg in der Zustandsangst als dispositional niedrig ängstliche Personen. Die Situation ist mit der Trait-Angst kongruent, d.h. funktional äquivalent (Endler, 1997). In der State-Trait-Theorie der Ängstlichkeit wird kein Interaktionseffekt zwischen funktional nicht-äquivalenten Situationen und dem Trait auf den State erwartet (Endler, 1997). Ein Nachteil dieser Konzeption der Beziehung von States und Traits ist, dass nur Aussagen für bestimmte, a priori definierte Klassen von Situationen gemacht werden können (Schwenkmezger, 1985, S. 16). In der vorliegenden Arbeit soll die Entstehung von Zielen in möglichst alltäglichen, d.h. authentischen Lernsituationen erklärt werden. Aufgrund dessen kommt die dritte Modellvorstellung zum Zusammenhang von States und Traits hier nicht in Frage. Demgegenüber ist bei den beiden erstgenannten Konzeptionen des Zusammenhangs zwischen Trait und State die State-Messung formal unabhängig von spezifischen Situationsmerkmalen.

Von der in diesem Kapitel eingeführten hierarchischen Struktur von State- und Trait-Zielen ausgehend, sind beide Komponenten eines Ziels notwendigerweise miteinander verknüpft, da sie sich auf die gleiche kognitive Repräsentation eines Zielzustandes beziehen. Aufgrund des breiten Gültigkeitsbereichs des hierarchisch übergeordneten Trait-Ziels und der Spezifität des State-Ziels sollte der Zusammenhang zwischen den beiden Komponenten eines Ziels auf Sample-Ebene tendenziell moderat und keinesfalls perfekt sein. Würde der Zusammenhang ein sehr hohes Ausmaß (z.B. $r > .90$) annehmen, wäre die Unterscheidung zwischen Trait- und State-Ziel-Komponente hinfällig, da die Komponenten in diesem Fall redundant wären.

Die Modellvorstellung des Traits als durchschnittlichen Zustand über mehrere Situationen und Messzeitpunkte ermöglicht jedoch darüber hinaus, dass der einzelne State-Wert auf der Individualebene unabhängig vom jeweiligen Trait-Wert sein kann: eine Person mit sehr hohem Trait-MAS könnte beispielsweise in einer spezifischen Situation wie im Sportunterricht beim Weitspringen an einem sehr heißen Tag ein deutlich unterdurchschnittlich ausgeprägtes State-MAS aufweisen. Dieses Szenario erscheint durchaus plausibel und auch die andernorts diskutierte Situationssensibilität von State-Zielen (vgl. Abschnitt 4.1) machen diese Modellvorstellung zum Zusammenhang von State und Trait für die vorliegende Arbeit attraktiv. Hierzu passt die Differenzwert-Konzeption von Lischetzke und Eid (2011) nicht, weil sich der State als Differenzwert per definitionem direkt aus der Beziehung mit dem jeweiligen Trait konstituiert.

Aus der Selbstregulationstheorie gibt es einen Vorschlag zur Konzeption des Zusam-

Abbildung 4.: Zusammenhang von State- und Trait-Komponenten der Selbstregulation

Anmerkung. Abbildung von Schmitz, Landmann und Perels (2007, S. 321).

menhangs von States und Traits, welcher der hier präferierten Modellvorstellung ähnelt: Schmitz und Schmidt (2007) und Schmitz, Landmann und Perels (2007) stellen ein Prozessmodell der Selbstregulation vor, das ausschließlich auf Zuständen (States) aufbaut (siehe Abbildung 4). Daher bezeichnen die Autoren ihr Modell als reines State-Modell. Sie gehen im Sinne der oben genannten ersten Modellvorstellung davon aus, dass „jeder im Lernprozess modellierten Zustandskomponente eine generelle Trait-Komponente zugeordnet werden kann“ und dass „man eine Schätzung der Trait-Komponente durch Aggregation (Mittelung) über die State-Messungen des Beobachtungszeitraumes vornehmen kann“ (Schmitz et al., 2007, S. 321). Schmitz et al. (2007) konzeptualisieren den Zusammenhang von States und Traits dabei explizit bidirektional, wie Abbildung 4 veranschaulicht: Einerseits werden die State-Variablen von den Trait-Variablen maßgeblich beeinflusst. Andererseits nehmen die Autoren an, dass wiederholte ähnliche State-Erfahrungen langfristig die Trait-Komponenten beeinflussen können (Schmitz et al., 2007). Von dieser Annahme ausgehend wird die Erforschung von State-Ziel-Komponenten und deren Entstehungsbedingungen umso bedeutsamer.

Im Folgenden werden empirische Untersuchungen skizziert, die Aussagen über den Zusammenhang der verschiedenen Ebenen des hierarchischen Motivationsmodells ermöglichen.

Befunde zum Zusammenhang von Trait- und State-Ziel-Komponente. Stabile und situationsspezifische Ziel-Komponenten werden in Studien üblicherweise nicht synchron als Untersuchungsgegenstand berücksichtigt, wengleich sie an manchen Stellen theoretisch zusammen konzeptualisiert werden (z.B. Kaplan, 2002; Pintrich, 2000a;

Spinath et al., 2002). Eine der wenigen Ausnahmen bildet z.B. die Arbeit von Button et al. (1996). Die Autoren zeigten mittels Faktorenanalysen, dass sich State- und Trait-Ziel-Komponenten trotz moderater Zusammenhänge empirisch diskriminieren lassen konnten.

In der Meta-Analyse von Payne et al. (2007) sind insgesamt 19, 18 und 7 Studien mit $N = 3373$, $N = 2887$ und $N = 918$ Probanden für die Bestimmung der Zusammenhänge zwischen Trait- und State-Komponenten von MAS, von PAP und von PAV eingeflossen. Der durchschnittliche stichprobengrößenbereinigte Zusammenhang zwischen State- und Trait-Komponenten lag hier bei $r = .45$ für MAS, $r = .47$ für PAP und $r = .45$ für PAV. Allerdings flossen in diese Meta-Analyse keine Studien zu Zielen von Schülern ein, da die Autoren nur Studien mit erwachsenen Probanden und dem Fokus auf den Arbeitskontext berücksichtigten. Studien zu Zusammenhängen von State- und Trait-Komponenten bei Jugendlichen liegen nach aktuellem Kenntnisstand bislang nicht vor.

5.4. Zusammenhang von kompetenzorientierten State-Zielen und Lernen

Ein zentraler Diskussionspunkt unter Vertretern des AGAs ist seit dessen Entstehung, welches Ziel bzw. welches Zielprofil am adaptivsten für Lernprozesse und Lernergebnisse ist. Diese Diskussion fokussiert insbesondere auf die am häufigsten untersuchten Ziele MAS und PAP. Dabei entstehen inkonsistente Befunde unter anderem aufgrund der heterogenen Ziel-Konzeption (Trait versus State) und damit einhergehender Operationalisierung bzw. wegen der oben angesprochenen Validitätsproblematik (siehe Abschnitt 3.2.3).

State-Ziele werden häufig direkt für leistungsrelevante Ergebnisse verantwortlich gemacht (z.B. Boekaerts, 2006; Engeser, Rheinberg, Vollmeyer & Bischoff, 2005; Kruglanski et al., 2002; Schiefele, 2009; Winther, 2005) — auch weil sie bessere Prädiktoren von proximalen Lernprozessen und -ergebnissen im Vergleich zu den Trait-Zielen darstellen. In der folgenden Zusammenstellung von Befunden zu Effekten von kompetenz- und wohlbefindensbezogenen Zielen wird ausschließlich von Studien mit State-Ziel-Konzeption berichtet, da die vorliegende Arbeit die Entstehung von State-Zielen einschließlich derer proximaler Konsequenzen fokussiert.

Befunde zum Zusammenhang von State-Zielen und Lernprozessvariablen. Hinsichtlich des Effekts kompetenzorientierter State-Ziele auf affektive, behaviorale oder kognitive Variablen während des Lernprozesses sowie auf Lernergebnisse existieren sowohl Studien mit experimentellem Ansatz als auch solche mit korrelativem Design, die hier nacheinander besprochen werden.

Die Überlegenheit des State-MAS gegenüber dem State-PAP zeigt sich in ***Studien***

mit korrelativem Ansatz hinsichtlich intrinsischer Motivation (Church, Elliot & Gable, 2001; Grant & Dweck, 2003), Interesse (Harackiewicz et al., 2000), positivem Affekt (zu Freude/Spaß: Barron & Harackiewicz, 2001; Harackiewicz et al., 2000; Pekrun et al., 2006; van de Pol & Kavussanu, 2012; zu Flow/Absorption während des Lernens: McGregor & Elliot, 2002) bzw. negativem Affekt (Langeweile und Ärger: Pekrun et al., 2006). Auch hinsichtlich des Arbeitsverhaltens und der Leistung erwies sich das MAS als adaptiver als das PAP: bei der Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer (Wolters, 2004), der retrospektiv beurteilten Anstrengung (van de Pol & Kavussanu, 2012), im Ausmaß eingesetzter (speziell vertiefender) Selbstregulations- bzw. Lernstrategien (Liem et al., 2008; ‘cognitive engagement’: Meece et al., 1988), Coping- und Planungsstrategien (Grant & Dweck, 2003) sowie hinsichtlich von Leistungsindikatoren (Church et al., 2001; Grant & Dweck, 2003).

Insbesondere in *Studien mit experimentellem Design* erwies sich das MAS dem PAP hinsichtlich mathematischer und verbaler Subtests aus dem Intelligenz-Struktur-Test IST 2000 (Elliot et al., 2005) sowie bei komplexen Aufgaben (Seijts et al., 2004; Utman, 1997; Yeo et al., 2009) und in der Anfangsphase von Lernprozessen (Zimmerman & Kitsantas, 1996) als adaptiver. Das PAP war hingegen bei simplen Aufgaben bzw. bei bereits automatisierten Fähigkeiten dem MAS überlegen (Seijts et al., 2004).

Payne et al. (2007) ermittelten in ihrer *Meta-Analyse* jeweils separat Zusammenhänge zwischen Trait-Zielen bzw. State-Zielen mit Leistungsindikatoren. Dabei unterschieden die Autoren bei den Leistungsindikatoren zwischen Lernleistung (‘learning’ = Wissenszuwachs, erfasst in Klausuren oder Tests) und distale Leistungsindikatoren (‘academic performance’ = Leistung über einen längeren Zeitraum; z.B. Zeugnisnote) sowie zwischen Aufgabenleistung (‘task performance’ = Aufgabenleistung in experimentellen Settings, z.B. Puzzle) und Arbeitsleistung (‘job performance’ = der Aufgabenleistung in Feld-Erhebungen). Tabelle 5 gibt einen Überblick zu ausgewählten Ergebnissen dieser Meta-Analyse.¹

¹Bei der Interpretation der Ergebnisse von Payne et al. (2007) sollten die von den Autoren herangezogenen Auswahlkriterien für die in die Meta-Analyse eingeflossenen Studien berücksichtigt werden: Die Autoren schlossen hier explizit Studien aus, in denen die Ziele experimentell induziert wurden. Die Ziele wurden demnach in den hier berücksichtigten Studien ausschließlich per Fragebogen gemessen. Zudem berücksichtigten ebd. Autoren nur Studien mit erwachsenen Probanden. In der folgenden Zusammenfassung wurden bei den Befunden auch kursspezifisch operationalisierte Ziele zu den State-Zielen subsumiert. Im Gegensatz dazu berücksichtigten Payne et al. (2007) nur solche Studien zu State-Zielen, in denen die Ziele aufgabenspezifisch oder spezifisch auf den unmittelbaren Kontext bezogen operationalisiert wurden.

Tabelle 5.: Zusammenfassung der Ergebnisse der Meta-Analyse von Payne et al. (2007) zum Zusammenhang von Trait- bzw. State-Zielen und Leistungsindikatoren

	Trait-Ziel									State-Ziel					
	MAS			PAP			PAV			MAS		PAP		PAV	
	<i>r</i>	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>k</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>k</i>	<i>N</i>
Lernleistung	0.12°	43	8676	-0.01°	38	7598	-0.13°	13	2856	0.25°	2	567	-	-	-
Akademische Leistung GPA	0.12°	47	10296	0.01°	44	9628	-0.05°	12	2320	-0.01°	4	745	-0.02°	4	745
Aufgabenleistung im Experiment	0.04°	25	4400	0	25	4182	-0.11°	4	703	0.05°	3	308	0.14°	3	308
Aufgabenleistung im Feld	0.15°	7	1133	0.09°	7	1133	-	-	-	0.18°	3	511	0.07°	3	511

Anmerkung. *k* = Anzahl berücksichtigter Studien; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; PAV = Vermeidungs-Leistungsziel.

°stichprobengewichteter Durchschnitt

Die Meta-Analyse wies einen schwach positiven Zusammenhang zwischen State-MAS und Lernleistung aus, während hinsichtlich der distalen Leistung für das MAS und das PAP Null-Korrelationen vorlagen. Testergebnisse in Experimenten hingen gering positiv mit dem selbstberichteten State-PAP zusammen, während sie zum MAS ebenfalls (jedoch vergleichsweise schwächere) positive Zusammenhänge aufwiesen. Auffallend ist an den Ergebnissen von Payne et al. (2007), dass das Trait-PAP Nullkorrelationen mit Lernleistung, distale Leistung, und experimenteller Aufgabenleistung aufwies. Besonders hervorzuheben ist, dass in der Meta-Analyse vergleichsweise nur sehr wenige Studien zu per Fragebogen erhobenen State-Zielen einbezogen werden konnten, obwohl beispielsweise Elliot (2005) die State-Analyse-Ebene als die geeignetere für Ziel-Konstrukte bezeichnet.

Zusammenfassend erwies sich das State-MAS zur Vorhersage von Lernergebnissen in Form von Noten oder Test-Leistungen also zwar überwiegend, aber nicht immer als statistisch bedeutsam. In seltenen Fällen war das State-PAP dem State-MAS im direkten Vergleich in der Vorhersagekraft von Leistung überlegen (z.B. Harackiewicz et al., 2000). Überdies zeigte sich in einigen Studien, dass eine Kombination von State-MAS und -PAP am adaptivsten für Lernprozesse sein könnte (Barron & Harackiewicz, 2001; Linnenbrink, 2005) und zwar insbesondere in Wettbewerbssituationen (van de Pol & Kavussanu, 2012).

Bereits 2001 stellten Midgley, Kaplan und Middleton in einem Review fest, dass die Befundlage bezüglich der *Effekte des State-PAPs auf Lernprozesse und -resultate* inkonsistent war. Die im Rahmen dieser Arbeit vorgenommene Sichtung neuerer Studien bestätigt diese widersprüchlichen Befunde zum PAP. Diese Befundlage kann folgendermaßen erklärt werden: „There is some evidence, that performance goals are more facilitative for boys than for girls, for older students than for younger, in competitive learning environments, and if mastery goals are also espoused“ (Midgley et al., 2001, S. 82). Das

PAP scheint demnach nur unter bestimmten Voraussetzungen und nur für bestimmte Personengruppen adaptiv für Lernprozesse und -ergebnisse zu sein. Beispielsweise erwies sich das PAP lediglich für Menschen mit stark ausgeprägtem Fähigkeitsselbstkonzept förderlich, während es sich für Menschen mit niedrigem Fähigkeitsselbstkonzept maladaptiv hinsichtlich der Leistung auswirkte (Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003; Stiensmeier-Pelster et al., 1996).

Grant und Dweck (2003) sowie Hulleman et al. (2010) machten mit ihren Studienergebnissen darauf aufmerksam, dass die heterogene Befundlage möglicherweise durch auch diskrepante Operationalisierungen insbesondere in Bezug auf das PAP erklärt werden kann (vgl. Kapitel 3.2.3). Bei Grant und Dweck (2003) erwies sich beispielsweise die Demonstrations-Facette des PAPs für leistungsstarke Schüler als adaptiv, während sie sich für leistungsschwache Schüler maladaptiv hinsichtlich Leistung auswirkte. Die Autoren zeigten des Weiteren, dass die Demonstrations-Facette des PAPs insbesondere bei herausfordernden Aufgaben zu schlechten Ergebnissen und hilflosem Verhalten führte. Die normative Komponente hingegen hatte hier keinen negativen (aber auch keinen positiven) Effekt. Hier wird demnach deutlich, dass die Effekte von PAP abhängig von der getesteten Facette des PAPs (Demonstrationsfacette versus normative Facette) sind.

5.5. Zusammenhang zwischen wohlbefindensorientierten State-Zielen und Lernen

WOA und AFL gehören zu den vergleichsweise weniger häufig beforschten Zielen. Im Rahmen der Recherchen für die vorliegende Arbeit ließen sich nur wenige und zum AFL keine Studien mit State-Konzeptualisierung finden. Das WOA ging nachweislich mit aufschiebendem Arbeitsverhalten, der sogenannten Prokrastination (Wolters, 2003), mit geringer wahrgenommener Kontrolle, geringer Selbstwirksamkeitserwartung, geringer Selbstregulationsstrategienutzung, mit verstärkter erlernter Hilflosigkeit (Shell & Husman, 2008) und einem geringen Einsatz von Lernstrategien einher (Meece et al., 1988). In einer korrelativen Studie von Harackiewicz et al. (2000) wies das kursspezifisch operationalisierte WOA signifikant negative Zusammenhänge mit dem Interesse und der Freude auf die Vorlesung, der Klausur-Leistung, sowie dem Einsatz von Elaborationsstrategien auf, während es positiv mit der erhöhten Unsicherheit hinsichtlich des Einsatzes von Arbeitsstrategien korrelierte. Aus Studien mit Trait-Ansatz ist darüber hinaus bekannt, dass das WOA negativ mit schulischer Selbstwirksamkeitserwartung (Meece et al., 2003; Spinath et al., 2002) und negativ mit schulischer Leistung sowie dem Lernstrategieinsatz (Meece et al., 2003) zusammenhing.

5.6. Fazit

Zum Zusammenhang von State- und Trait-Ziel-Komponenten. In dieser Arbeit wird der Trait als durchschnittlicher State über viele Situationen hinweg definiert (Steyer et al., 1999). Die hier vorgenommene theoretische Differenzierung von variablen State-Ziel-Komponenten und stabilen Trait-Ziel-Komponenten kann sich in differentieller Instruktion von State- und Trait-Skalen niederschlagen. Dennoch wird mit Steyer et al. (1999) angenommen, dass Messungen mit beiden Skalen sowohl State- als auch Trait-Anteile beinhalten. Die Trait-Komponente eines Ziels erhöht zwar die Auftretenswahrscheinlichkeit für die zugehörige State-Komponente in einer zufällig ausgewählten Situation, was positive Zusammenhänge zwischen den Komponenten auf Sample-Ebene erwarten lässt. Dennoch ist auf individueller Ebene die State-Ziel-Komponente formal unabhängig von der jeweiligen Trait-Ziel-Komponente.

Zur Bedeutung von State-Zielen. Wie die vorhergehenden Ausführungen zeigen, sind State-Ziele wichtige Prädiktoren hinsichtlich diverser proximaler Aspekte. Dabei wiesen die meisten Studien mit einem situationsspezifischen Ansatz auf eine uneingeschränkte Adaptivität von State-MAS hinsichtlich kognitiver, affektiver und motivationaler Lernprozess- und Lernergebnisvariablen hin. Dies galt erstens ganz allgemein hinsichtlich intrinsischer Motivation, Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer, Interesse, positivem Affekt bzw. Unterdrückung negativen Affekts und dem Ausmaß eingesetzter (speziell bei vertiefenden) Selbstregulations- bzw. Lernstrategien sowie zweitens insbesondere bei experimentell induzierten Zielen sowie für komplexe, neue Aufgaben beziehungsweise für den Wissensaufbau. Währenddessen erwies sich das State-MAS zur Vorhersage von Lernergebnissen in Form von Noten oder Test-Leistungen zwar überwiegend, aber nicht immer als statistisch bedeutsam.

Die Befundlage bezüglich der Effekte des State-PAPs auf Lernprozesse und -resultate war teilweise widersprüchlich. Es wurde insgesamt deutlich, dass sich das PAP nur unter bestimmten Voraussetzungen und nur für bestimmte Personengruppen positiv auf Lernprozesse und -ergebnisse auswirkt und dass die Effekte abhängig von der getesteten Facette des PAPs (Demonstrationsfacette versus normative Facette) sind. Die normative Facette erweist sich insgesamt als förderlicher hinsichtlich positiver Leistungsergebnisse.

Das PAV sowie das WOA weisen konsistent ein maladaptives Zusammenhangsmuster mit Lernprozess sowie -ergebnisvariablen auf.

Im folgenden Kapitel werden Theorien vorgestellt, die unter anderem die Entstehung von State-Zielen und deren proximale Konsequenzen modellieren. Diese beinhalten zum Teil auch die oben eingeführte Differenzierung zwischen State- und Trait-Ziel-Komponenten.

6. Modelle zur Zielregulation und -entstehung

Empirische Befunde zeigten robust, dass Motivationsfaktoren die Leistung beeinflussten (z.B. Meta-Analyse von Utman, 1997; zfsf. Schiefele, 2009), wobei zum Teil motivationale Variablen im direkten Vergleich mit kognitiven Variablen mehr Varianz in der Schulleistung aufklärten (zfsf. Rheinberg, 1996). Einigermaßen unklar ist immer noch, wie situative Lernmotivation entsteht und wie deren Einfluss auf Leistungsindikatoren im Rahmen von Lern- oder Selbstregulationsprozessen erklärt werden kann.

In der experimentellen Forschung zu kompetenzbezogenen Zielen konnte zwar gezeigt werden, dass diese durch entsprechende Instruktion erfolgreich induziert werden können. Wenn beispielsweise in einer Situation der Wettbewerbscharakter betont wird, führt dies zu einer Verstärkung des PAPs. Solche Forschungsergebnisse muten fast trivial an, kommen sie doch einer Manipulationskontrolle gleich. Über Kontextfaktoren, welche zu wohlbefindensorientierten Zielen wie beispielsweise zur „Annahme einer arbeitsvermeidenden Haltung führen, ist bislang wenig bekannt“ (Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003, S. 31).

Wie State-Ziele entstehen, wodurch sie beeinflusst werden und welche Konsequenzen damit einhergehen, ist das Augenmerk der im Folgenden dargestellten Modelle. Sie bieten — mit unterschiedlichen Schwerpunkten — Erklärungsansätze zur aktuellen Motivations- bzw. Ziel-Entstehung.

6.1. Zyklisches Phasen-Modell der Selbstregulation von Zimmerman

Ein sehr grundlegendes Konzept stellt das zyklische Phasen-Modell der Selbstregulation von Zimmerman dar (Zimmerman, 2000, 2008; Zimmerman & Schunk, 2011), auf das einige der später vorgestellten Modelle aufbauen. In sozial-konstruktivistischer Sichtweise des selbstregulierten Lernalters nehmen Ziele eine herausragende Rolle ein, da er als aktiver Gestalter seines Lernprozesses die eigenen Gedanken, Gefühle und Handlungen erzeugt und steuert, um seine Ziele zu erreichen (vgl. Zimmerman, 2000; Zimmerman & Schunk, 2011). Zimmerman (2000, 2008) beschreibt Selbstregulation in einem zyklischen Prozess, der aus

drei Phasen besteht: a) die Planungsphase ('forethought'), in der es primär um die Analyse der Aufgabe sowie die aufgabenspezifische Zielsetzung geht, b) die Ausführungsphase ('performance'), in der es insbesondere um die Aufmerksamkeitssteuerung und -kontrolle geht, sowie c) die Reflexionsphase ('self-reflection'), in der das Ergebnis bzw. die Leistung auf Basis der in der Planungsphase gesetzten Ziele beurteilt wird. Von den Ergebnissen der Reflexionsphase ausgehend beginnt der nächste Selbstregulations-Zyklus mit der Planungsphase, in der erneut die Zielsetzung erfolgt. Ein solcher Zyklus kann theoretisch Minuten aber auch Jahre andauern. In diesem Selbstregulationsprozess spielen demnach sowohl Umweltfaktoren (z.B. die Art der Aufgabenstellung) als auch Persönlichkeitsfaktoren (z.B. die Selbstwirksamkeitserwartung) eine Rolle. Die Zielsetzung als proaktiver Teil der Planungsphase stellt dabei das Schlüsselement im Selbstregulationsprozess dar (Zimmerman, 2008). In Abhängigkeit vom in der ersten Phase gesetzten Ziel wird am Ende des Selbstregulationsprozesses die Bezugsnorm zur Beurteilung des Ergebnisses gewählt. Verfolgt eine Person beispielsweise das MAS, wird sie in der Reflexionsphase das Arbeitsergebnis mit ihrer eigenen zurückliegenden Leistung vergleichen. Eine Person mit ausgeprägtem PAP würde vermutlich ihr Ergebnis mit dem seines jeweiligen Sitznachbarn vergleichen. Auch die affektive Reaktion auf ein Lernergebnis wird durch das jeweils verfolgte Ziel bedingt (Zimmerman, 2008).

Der Autor beschreibt drei Aspekte, die potentiell die Zielbindung verstärken:

- a) Die subjektive Relevanz einer Aufgabe,
- b) die Erfolgserwartungen in Bezug auf das Erreichen des Ziels und
- c) die Selbstwirksamkeitserwartungen des Lerners (Zimmerman & Schunk, 2011).

Wie oder wodurch spezifische Ziele letztendlich entstehen, bleibt jedoch einigermaßen unklar: Zimmerman konstatierte selbst, dass die Erforschung der Zielregulation in Abhängigkeit von Kontextfaktoren insbesondere während aktueller Lernprozesse bisher vernachlässigt wurde und aktuell verstärkt in den Fokus rücken (Zimmerman & Schunk, 2011).

6.2. Kognitiv-motivationales Prozessmodell von Rheinberg, Vollmeyer und Burns

Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) und Vollmeyer und Rheinberg (2006) skizzieren den Entstehungsprozess situativer Motivation und die damit einhergehenden Konsequenzen in einem **kognitiv-motivationalen Prozessmodell** (KMPM; siehe Abbildung 5). Das KMPM besteht aus vier Abschnitten: Vorläufer/Antezedenten der aktuellen Motivation, Aspekte der aktuellen Motivation, mediierende Variablen während des Lernprozesses

sowie proximales Lernresultat. Zeitlich vorgeordnete Antezedenten der situativen Motivation stellen hierbei einerseits überdauernde Merkmale der Person (Box 1) sowie Merkmale der Situation (Box 2) dar, die beide gleichermaßen die Wahrnehmung der Situation beeinflussen und darüber vermittelt die aktuelle Motivation und das Verhalten steuern (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000, S. 44).

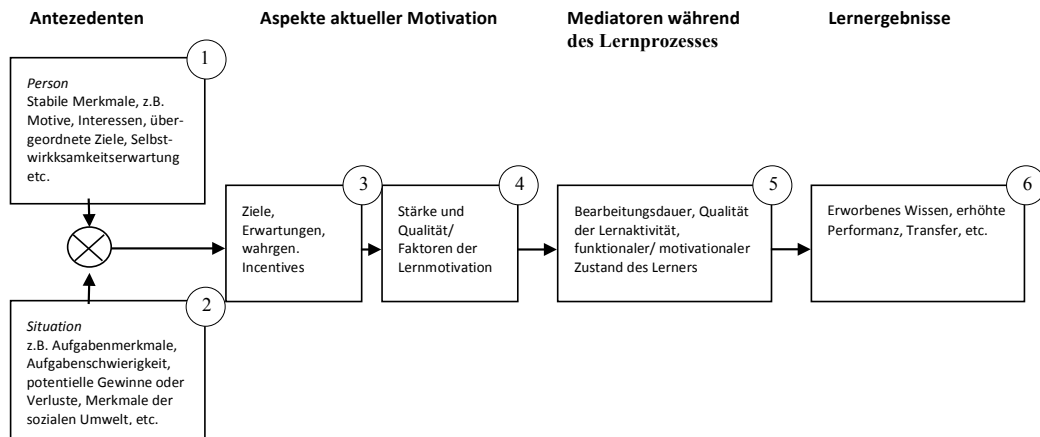
Besonders hervorzuheben ist, dass die Autoren des Modells für den Einfluss von Situationsvariablen keinen eigenständigen Effekt auf die aktuelle Motivation formulieren, sondern dass diese ausschließlich in Interaktion mit Persönlichkeitsfaktoren zum Tragen kommen: „Each salient aspect of the situation does not have equal power to influence learning motivation but instead depends on the learner’s motivational traits (...). (...) In particular, the interaction between person and situation characteristics influences goal setting, the learner’s expectancies, and the incentives the person perceives as possible in this situation“ (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000, S. 83). Die Interaktion aus Person und Situation (Box 1) beeinflusst im KMPM die situative Motivation. Diese wiederum besteht aus zwei aufeinanderfolgenden Aspekten: (a) den situativen Zielen, Erfolgserwartungen und antizipierten Anreizen einerseits (Box 3) sowie (b) der Art und Stärke der Lernmotivation andererseits (Box 4). Beide Aspekte der situativen Motivation sind ausschlaggebend hinsichtlich der mediierenden Variablen (Box 5), die ihrerseits direkt für das Lernresultat (Box 6) verantwortlich gemacht werden.

Zu den mediierenden Variablen werden folgenden gezählt:

- a) die Bearbeitungsdauer (‘time on task’),
- b) die Qualität der Lernaktivität, z.B. der Lernstrategieinsatz sowie
- c) der Funktionszustand im Lernprozess, d.h. die physiologische und psychische Aktivierung und Konzentration während des Lernens (Vollmeyer & Rheinberg, 2000).

Die initiale Motivation zu Beginn eines Lernprozesses (Box 3) kann sich während der Aufgabenbearbeitung verändern, weshalb der Funktionszustand während des Lernens nicht zwingend ein Äquivalent zur initialen Motivation darstellt (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000).

Empirische Befunde zum KMPM. In einer früheren Arbeit zeigten Vollmeyer und Rheinberg (2000), dass der Funktionszustand während des Lernens (operationalisiert über die Ausdauer ‘persistence’) den Einfluss der Anfangsmotivation auf das Leistungsergebnis medierte. Dennoch konstatierten die Autoren zu Beginn der Modellentwicklung, dass wenig Kenntnis über die Rolle des funktionalen Zustandes während des Lernprozesses existiert (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000). Später replizierten die Autoren ihre Befunde an zwei Stichproben und unter statistischer Kontrolle der Vorleistung (Engeser et

Abbildung 5.: Rahmenmodell für Lernmotivation und deren Effekt auf selbstreguliertes Lernen

Anmerkung. Abbildung von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000, S. 83); aus dem Englischen übersetzt durch K.B..

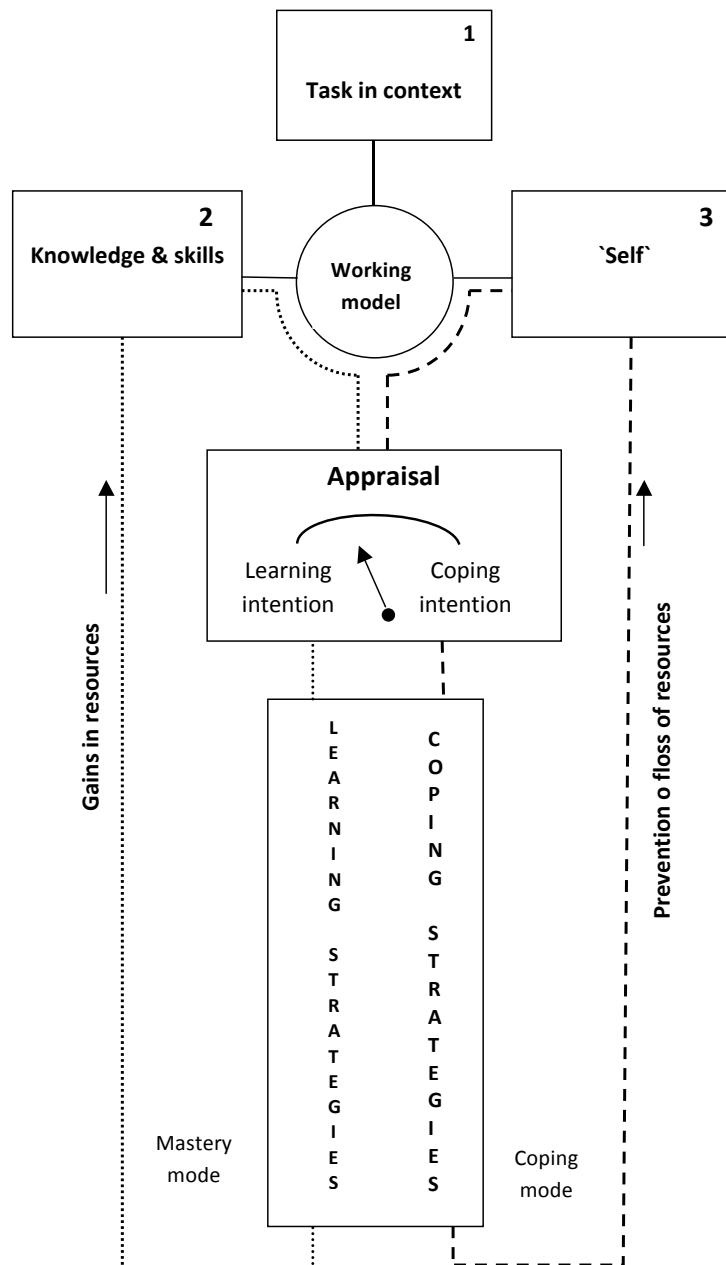
al., 2005): während des Unterrichts bei $N = 61$ Sprachstudenten sowie beim Statistiklernen von Psychologiestudenten ($N = 114$). Hier wurde gezeigt, dass der Funktionszustand während des Lernens (operationalisiert über das Flow-Erleben) den Einfluss der initialen Motivation auf das Lernergebnis medierte.

6.3. Modell adaptiven Lernens von Boekaerts und Niemivirta

Boekaerts (1993) bzw. Boekaerts und Niemivirta (2000) stellen mit dem MAL ein ganzheitliches Modell vor, mit dem State-Ziele und damit einhergehendes Lernverhalten ähnlich wie im KMPM (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000) in Abhängigkeit sowohl von Situations- als auch Persönlichkeitsmerkmalen erklärt werden kann. Die Autoren beziehen sich in ihrer Konzeption explizit auf das Selbstregulationsmodell von Zimmerman. Sie stellen mit dem MAL insofern eine Erweiterung des Modells von Zimmerman vor, als dass es auch für solche Lernepisoden herangezogen werden kann, die durch einen relativ hohen Grad an Fremdregulation geprägt sind, was in vielen Unterrichtssituationen der Fall ist (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 418ff). Damit unterscheidet sich das MAL entscheidend vom KMPM. Die Grundideen des MALs wurden bereits in Abschnitt 3.1 eingeführt. Die tiefgehenden Prozesse des MALs werden im Folgenden näher beschrieben (vgl. hierzu Abbildung 6).

Das MAL wird von Boekaerts (2006) als 'dual processing self-regulation model' bezeichnet. Hier wird erklärt, wie Verhalten hinsichtlich der dichotom konzeptualisierten

Abbildung 6.: Modell des adaptiven Lernens



Anmerkung. Abbildung von Boekaerts und Niemivirta (2000, S. 429).

Zielklassen a) Lernen versus b) Wohlbefinden/Coping reguliert wird. Lernsituationen im Sinne von wiederkehrenden Episoden sind in ihrer Begebenheit von wechselnden Anforderungen der Aufgaben, der Zusammensetzung der Klasse oder der Lerngruppen sowie der Verfügbarkeit persönlicher Ressourcen einzigartig und erfordern daher einzigartige Selbstregulationsprozesse. Welches situative Ziel priorisiert wird, ist nach dem MAL abhängig von Bewertungen der konkreten Lernsituation, den sogenannten ‘appraisal processes’. Appraisal-Prozesse werden definiert als “nonstop comparison processes between task or situational demands and personal resources to meet these demands” (Crombach, Boekaerts & Voeten, 2003, S. 97). Sie werden als zirkuläre, sich ständig wiederholende Prozesse angesehen, die beispielsweise durch interne oder externe Feedbackschleifen ausgelöst werden. Die auf den Appraisal-Prozess folgende aufgaben- oder selbstbezogene Konsequenz spiegelt sich in State-Zielen, Handlungstendenzen, aber auch Emotionen wider (Niemivirta, 2004) und ist maßgeblich entscheidend dafür, welcher Selbstregulations-Modus in einer Lernsituation eingeschlagen wird (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 433). Der durch die jeweilige Ziele ausgelöste Modus reguliert und lenkt Aufmerksamkeit und Verhalten: Mit dem Kompetenzerwerb-Modus wird der Fokus auf die Lösung der Aufgabe gelenkt und Lernstrategien zur Bewältigung der Aufgabe angewandt. Währenddessen bringt der Wohlbefinden-Modus eine auf sich selbst bezogene Blickrichtung mit sich und führt zu Coping-Aktivitäten, die jedoch von den Autoren des MALs nicht spezifiziert werden.

Appraisal-Prozesse spielen im MAL im Sinne von situativer Sinnstiftung (‘meaning making’) eine herausragende Rolle; sie beeinflussen unmittelbar die State-Ziele sowie damit einhergehend Regulationsmodus und Funktionszustand.

Die dynamische ‘situative Konstruktion’¹ wird im MAL für die Appraisal-Prozesse sowie die situativen Ziele verantwortlich gemacht. Hier entscheidet sich, welche Ziele in der jeweiligen Situation priorisiert werden und welcher damit einhergehende Verhaltens-Modus in der konkreten Situation eingeschlagen wird. Die situative Konstruktion wird durch drei verschiedene Faktoren beeinflusst (vgl. Abbildung 6): (Box 1) die Aufgabe bzw. den Kontext, in den diese Aufgabe eingebettet ist, (Box 2) die aktivierten kognitiven Ressourcen, wie beispielsweise metakognitive Strategien und fach-spezifisches Wissen, sowie (Box 3) Persönlichkeitsvariablen wie persönliche Einstellungen, Interesse, überdauernde Ziele, Selbstwirksamkeitserwartung, Erfahrungen aus vorhergehenden Lernsituationen (Boekaerts & Niemivirta, 2000; Niemivirta, 2004; Tapola & Niemivirta, 2008).

Die Autoren bringen das MAL explizit mit den Konzepten der Lern- und Annäherungs- sowie Vermeidungs-Leistungszielen in Zusammenhang (Boekaerts & Niemivirta, 2000; Niemivirta, 2004). Die überdauernden Ziele, die die Autoren als überdauernde Wissens-

¹Die Autoren des MALs verwenden hierfür die Begriffe ‘internal processor’ bzw. ‘working model’ synonym.

strukturen im Sinne von Persönlichkeitseigenschaften definieren (vgl. Niemivirta, 2004, S. 29), werden zugunsten der Eindeutigkeit im Folgenden als Trait-Ziele bezeichnet. Damit wird der durch die Autoren vorgenommenen Differenzierung zu den situativ aktualisierten Zielen, hier State-Ziele genannt, sprachlich entsprochen.

Bezüglich der Trait-Ziele nehmen die Autoren an, dass es sich um Repräsentationen des Ideal-Selbst handelt: Sie repräsentieren Zustände, wie eine Person gerne sein würde bzw. was ihr besonders wichtig ist (Werte). Trait-Ziele sind im MAL den State-Zielen hierarchisch übergeordnet (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 421).

Die jeweilige Konstellation der drei Einflussfaktoren (Persönlichkeitsvariablen, Vorwissen, Situation) führt dazu, dass Schüler dieselbe objektive Situation individuell unterschiedlich bewerten. Die Appraisals werden primär durch den internen Prozessor mediiert aber auch direkt beeinflusst: einerseits durch individuelle Faktoren, wie beispielsweise metakognitive Strategien, fachspezifisches Wissen und Trait-Ziele aber auch durch situative Faktoren, z.B. den Schwierigkeitsgrad der Aufgabe (Boekaerts & Niemivirta, 2000; Niemivirta, 2004; Tapola & Niemivirta, 2008). Die Appraisals schwanken von Situation zu Situation, da sie durch instabile Faktoren (z.B. Spezifika der Aufgabe) bedingt sind. Die spezifischen, zweistufigen Appraisal-Prozesse werden im Folgenden erörtert.

Der situative Appraisal-Prozess ist ausschlaggebend für die proximale Regulation des Verhaltens. Die Autoren des MALs bleiben jedoch vage, welche konkreten und wie viele Aspekte der Lernepisode diesbezüglich bedeutsam sind (vgl. hierzu Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 429f). Der Appraisal-Prozess wird in zwei aufeinander folgenden Stufen modelliert: Appraisals erster und zweiter Ordnung. Primäre Appraisals beziehen sich auf die Aufgabe bzw. den Lerninhalt ('task-focused interpretation'). Sie umfassen Person-Situation-Folgerwartungen (Boekaerts, 1993) und beschreiben das Ausmaß, inwiefern eine Situation, eine Aktivität oder eine Aufgabe als subjektiv relevant und positiv eingeschätzt wird (z.B. 'Wie wichtig ist der Inhalt für mich?'; Boekaerts, 1999). Diese Komponente wird mitunter von fachspezifischem Wissen und Fähigkeiten geprägt (Box 2). Mit diesen primären Appraisals wird direkt auf die Wert-Komponente aus den Erwartungs-Wert-Ansätzen der Pädagogischen Psychologie Bezug genommen (vgl. Boekaerts, 2006, S. 353f).

Der hier angesprochene Wert-Aspekt als Anreizvariable im Motivationsprozess wurde in sogenannten Erwartungs-Mal-Wert-Theorien bereits seit der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts diskutiert und ist Bestandteil der meisten aktuellen Motivations-theorien (zsfs. Beckmann & Heckhausen, 2006; Trautwein et al., 2012). In Erwartungs-Mal-Wert-Theorien wird leistungsbezogenes Verhalten durch eine multiplikative (im Gegensatz zur additiven) Funktion aus einer Erwartungs- sowie einer Wert-Komponente erklärt. Während die Erwartungs-Komponente zumeist als spezifisch aufgabenbezogene Überzeugung, mit Erfolg eine Aufgabe absolvieren zu können, konzeptualisiert wird,

modelliert man die Wert-Komponente demgegenüber in neueren Ansätzen multidimensional. In einem Literatur-Review arbeiten Eccles und Wigfield (2002) vier grundlegende Dimensionen dieser Komponente heraus: den intrinsischen Wert eines Gegenstandes ('intrinsic value'), den subjektiven Wert, welcher mit dem erfolgreichen Erreichen eines Ziels bzw. des Lösens einer Aufgabe verknüpft ist ('attainment value'), die Nützlichkeit oder Brauchbarkeit des Gegenstands für die Zukunft ('utility value') sowie die Kosten des Engagements für einen bestimmten Gegenstand ('cost'). Die vier Dimensionen lassen sich auch empirisch differenzieren, wobei schwache bis sehr hohe Interkorrelationen zwischen den Faktoren bestehen (Trautwein et al., 2012). Diese Dimensionen sind in der Terminologie noch nicht allgemein etabliert; vielmehr existieren verschiedene andere Begriffe um ähnliche oder gleiche Sachverhalte zu beschreiben (z.B. 'meaning', 'utility', 'utility value', 'instrumentality'). Diese werden im Folgenden unter dem Begriff 'wahrgenommene Relevanz' (**REL**) subsummiert.

In einem zweiten auf sich selbst bezogenen Appraisal-Schritt beurteilt das Individuum, inwiefern die Situation im Einklang mit den eigenen Zielen, Werten und Bedürfnissen steht (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 436 und Niemivirta, 2004, S. 2ff). Zudem wird in diesem Schritt geprüft, ob die nötigen Ressourcen und Optionen zum Umgang mit der Situation zur Verfügung stehen (z.B. 'Welche Anforderungen hat die Situation oder die Aufgabe an mich und kann ich damit umgehen?' 'Habe ich Kontrolle über die Situation?' 'Ist mein Selbstwert bedroht?'; Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 427). Dabei findet ein Abgleich mit Trait-Zielen, Einstellungen und Überzeugungen (z.B. Selbstwirksamkeitserwartung) statt. Zu sekundären Appraisals werden unter anderem Selbstverantwortung ('accountability'), wahrgenommene Kontrolle über den eigenen Lernprozess ('controllability') sowie Erfolgserwartungen ('future expectancy') gezählt (Niemivirta, 2004, S. 2).

Diese im Rahmen der sekundären Appraisals genannten Aspekte haben starke inhaltliche Ähnlichkeit mit dem Konzept der Autonomie aus der Selbstbestimmungstheorie (SDT; 'Self-Determination Theory') von Deci und Ryan (1993, 2000), auf das mit dem MAL direkt Bezug genommen wird (Boekaerts 2006, S. 352). Die Begründer der SDT vertreten die Auffassung, dass das Verhalten von Menschen grundsätzlich auf die Befriedigung dreier angeborener Grundbedürfnisse ausgerichtet ist: auf die Bedürfnisse nach Autonomieerleben, nach Kompetenzerleben sowie nach sozialer Eingebundenheit (Deci & Ryan, 1993, 2000; R. M. Ryan & Deci, 2000). Die Autoren nehmen an, „dass Personen deshalb bestimmte Ziele verfolgen, weil sie auf diese Weise ihre angeborenen Bedürfnisse befriedigen können“ (Deci & Ryan, 1993, S. 229). Motiviertes Handeln entsteht, wenn alle Bedürfnisse, insbesondere das Bedürfnis nach Autonomie, erfüllt sind. Im Rahmen der SDT wird Autonomie beschrieben als die subjektive Wahrnehmung von Wahlfreiheit und Verantwortlichkeit hinsichtlich des eigenen Lernprozesses (Deci & Ryan, 1993; Sierens, Vansteenkiste, Goossens, Soenens & Dochy, 2009). Dabei geht es maßgeblich darum, sich

selbst als Verursacher der eigenen Handlung wahrzunehmen: „Within SDT, *autonomy* retains its primary etymological meaning of self-governance, or rule by the self. Its opposite, *heteronomy*, refers to regulation from outside the phenomenal self, by forces experienced as alien or pressuring, be they inner impulses or demands, or external contingencies of reward and punishment“ (A. M. Ryan & Deci, 2006, S. 1562, Hervorheb. im Original). Ein weiterer konstitutiver Aspekt des Autonomieerlebens ist, dass die Situation mit den eigenen Wünschen und Bedürfnissen übereinstimmt (Assor, Kaplan & Roth, 2002; Deci & Ryan, 1993). Das SDT-Konzept der wahrgenommenen Autonomie umfasst so die von Niemivirta (2004) modellierten sekundären Appraisal-Aspekte: wahrgenommene Selbstbestimmung, Mitbestimmung durch das Erleben von Wahlfreiheit, Selbstverantwortung und Kongruenz zwischen den persönlichen Zielen und der Situation. Diese Aspekte sind im Folgenden mit dem Begriff ‘wahrgenommene **Autonomie**’ (**AUT**) gemeint.

Welche Konsequenzen haben die Appraisals hinsichtlich der State-Ziele?

Positive Appraisals erster und zweiter Ordnung führen nach dem MAL zu sogenannter Top-Down-Selbstregulation. „Top-down self-regulation implies that students’ own values, interests, and higher-order goals, which are located at the apex of their goal hierarchy, drive their goal pursuit“ (Boekaerts, 2006, S. 350). Die Autoren des MALs nehmen ganz grundlegend an, „that predominantly positive appraisals steer and direct students’ attention and energy to adaptive payoffs (increase in competence and other resources (...)), whereas largely negative appraisals urge students to protect their ego or restore well-being (prevention of loss of resources (...))“ (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 430). Positive Appraisals erster Ordnung führen zur Aktualisierung kompetenzbezogener Ziele und damit zur Regulation in einen aufgabenbezogenen Funktionszustand. Positive Appraisals zweiter Ordnung verstärken insbesondere State-MAS, da die Wahrnehmung von Autonomie den Fokus auf das Selbst lenkt. Umgekehrt führen negative Appraisals zweiter Ordnung nach Ansicht der Autoren insbesondere zur Verstärkung von Wohlbefinden-Zielen und zur Regulation in den Wohlbefinden-Modus. Dadurch wird die Aufmerksamkeit weg von der Aufgabe oder den Lerninhalten hin zum Selbst gelenkt (Boekaerts, 2006, S. 350).

Wie hängen Trait-Ziele mit den situativen Appraisals zusammen? Die Autoren des MALs erwähnen an verschiedenen Stellen, dass die Ausprägungen der Trait-Ziele Einfluss auf die Bewertung bzw. Wahrnehmung von Lernsituationen haben (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 429; Niemivirta, 2004, S. 53; Tapola & Niemivirta, 2008). Dieser Effekt entspricht der gestrichelten Linie von Box 3 (‘self’) zum Appraisal-Kasten (vgl. Abbildung 6). Schüler mit ausgeprägtem Trait-MAS oder -PAP sollten demnach Lernsituationen positiver wahrnehmen als Schüler, deren kompetenzorientierte Trait-Ziele schwach ausgeprägt sind. Insgesamt wird dieser Haupteffekt jedoch einigermaßen unspezifisch abgehandelt.

Empirische Befunde zum MAL. Zum MAL liegen primär Befunde zu den Zusam-

menhängen der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale (AUT, REL) mit den Zielen und zum formulierten Haupteffekt von Trait-Zielen auf die Unterrichtswahrnehmung vor.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen AUT² und den Zielen war die Befundlage beim MAS einheitlich. Es bestand ein moderat positiver Zusammenhang zwischen AUT und MAS (Elliot & McGregor, 2001; Greene, Miller, Crowson, Duke & Akey, 2004; Seifert, 1997; Seifert & O’Keefe, 2001; Shell & Husman, 2008). AUT wies hingegen Null-Korrelationen mit PAP (Elliot & McGregor, 2001; Greene et al., 2004; Seifert, 1997; Shell & Husman, 2008) und schwach negative Zusammenhänge mit PAV auf (Elliot & McGregor, 2001). AUT korrelierte negativ mit WOA (Shell & Husman, 2008).

REL³ hing moderat bis stark positiv mit MAS zusammen (zsfs. Miller & Brickman, 2004; siehe auch Elliot, 2005; Greene et al., 2004; Linnenbrink, 2005; Seifert & O’Keefe, 2001) und stark negativ mit WOA (Chouinard & Normand, 2008; Seifert & O’Keefe, 2001). Bei PAP erweist sich die Befundlage als widersprüchlich: Es wurden schwach bzw. moderat positive Zusammenhänge zwischen PAP und REL berichtet (Chouinard & Normand, 2008; Greene et al., 2004), wohingegen dieser Zusammenhang an anderer Stelle nicht signifikant war (Linnenbrink, 2005).

Der postulierte *Haupteffekt der Trait-Ziele auf die Unterrichtswahrnehmung* (Appraisals) wurde ebenfalls in einigen Studien untersucht. Boekaerts (1999) zeigte anhand von Pfadmodellen bei zwei verschiedenen Stichproben, dass das MAS von Schülern die Wahrnehmung der Unterrichtssituation (hier REL) vorhersagte, während das PAP keinen Erklärungsbeitrag leistete. Tapola und Niemivirta (2008) überprüften bei Schülern der 6. Klassenstufe, ob sich das Trait-Zielprofil, welches die Autoren als überdauernde Disposition definieren, als Prädiktor der Unterrichtswahrnehmung eignete. Die Autoren verfolgten einen personenzentrierten Ansatz unter Verwendung latenter Klassenanalysen. In dieser Studie erwiesen sich Trait-Ziele als Prädiktoren der Unterrichtswahrnehmung. Die Schüler unterschieden sich — abhängig vom Zielprofil — signifikant hinsichtlich folgender (wahrgenommener) Unterrichtsmerkmale: Betonung von Lernen, Angebot individualistischer Arbeitsgelegenheiten sowie Abwechslung in Lernaufgaben. Die Bedeutung der Befunde im Sinne eines Haupteffekts von Trait-Zielen auf die Unterrichtswahrnehmung wird jedoch durch das Querschnitt-Design beider Studien eingeschränkt. Demgegenüber zeigten Roeser, Midgley und Urdan (1996), dass die Unterrichtswahrnehmungen (u.a. Klassenzielstruktur, vgl. Abschnitt 7.1) von Schülern in der achten Klasse (t2) durch deren Ziele in der sechsten Klasse (t1) vorhergesagt werden konnten. MAS zu t1 sagte schwach

²Einige Studien, die hier unter den Sammelbegriff AUT fallen, untersuchten singuläre Autonomie-Facetten, z.B. ‘internale Kontrolle’ oder das Nicht-Vorhandensein externaler Kontrolle.

³Hier werden verschiedenen Studien zu den Konzepten ‘meaning’, ‘utility’, ‘utility value’ oder ‘instrumentality’ subsumiert, die primär auf die zukunftsorientierte Instrumentalitätsdimension von Relevanz fokussierten.

positiv die wahrgenommene Klassen-Lernzielstruktur und die wahrgenommene Qualität der Lehrer-Schüler-Beziehung sowie schwach negativ die Klassen-Leistungszielstruktur zu t2 vorher. Demgegenüber beeinflusste t1-PAP nur schwach positiv die wahrgenommene Klassen-Leistungszielstruktur zu t2. Den vorgestellten Befunden widersprechende Ergebnisse berichteten Hänze und Moegling (2004): Bei Oberstufenschülern, die direkt im Anschluss an eine mehrwöchige Unterrichtseinheit befragt wurden, korrelierten die Trait-Ziele (MAS, PAP) nicht mit der Unterrichtswahrnehmung (Autonomie- und Kompetenzerleben, soziale Eingebundenheit).

6.4. Theorie motivationaler Handlungskonflikte von Hofer

Die Theorie motivationaler Handlungskonflikte von Hofer (2004, 2007) bzw. Hofer et al. (2011) nimmt auf das Zwei-Prozess-Modell von Boekaerts und Niemivirta (2000) Bezug und wurde bereits in Abschnitt 3.1 kurz eingeführt. An dieser Stelle soll die Theorie vertiefend dargestellt werden, die zu erklären beabsichtigt, wie aufgabenbezogenes ‘On-Task’- und aufgabenirrelevantes ‘Off-Task’-Verhalten von Schülern zustande kommt.

Wie Boekaerts und Niemivirta (2000) konzeptualisiert auch Hofer (2004, 2007) Lernen als durch zwei konfligierende (weil negativ miteinander verknüpfte) Zielsetzungs-Prozesse, nämlich zwischen wohlbefindens- und kompetenzorientierten Zielen, geprägt. Dies führt zu motivationalen Konflikten: „A motivational conflict may arise when a person has to decide between two highly valued actions, or it may occur when a person is already performing an activity and another opportunity comes into play“ (Hofer, 2007, S. 31). Wie bereits erläutert gehen die beiden Zielgruppen mit konfligierenden Handlungsalternativen einher und konkurrieren so miteinander um eingeschränkte Ressourcen, was in sogenannte Mittel-Ziel-Konflikte resultiert. Diese Auswirkung eines motivationalen Konflikts stellt den eigentlichen Kern der Theorie dar und wird als motivationale Interferenz bezeichnet: „Unter dem Erleben motivationaler Interferenz wird die Beeinträchtigung der aktuellen Handlung durch Anreize, die mit attraktiven Alternativen verbunden sind, verstanden“ (Hofer et al., 2011, S. 7).

Wie entsteht motivationale Interferenz und welche konkreten Folgen hat diese? Das Erleben motivationaler Interferenz kann auf zwei unterschiedliche Arten entstehen (Hofer, 2007; Kilian, Hofer, Fries & Kuhnle, 2010): Einerseits kann sich bei einem Schüler, der sich in einer Lernsituation gegen eine verlockende Handlungsalternative (z.B. das Lesen der Nachricht eines Mitschülers) entscheidet, das Gefühl möglicherweise etwas Wichtiges verpassen zu können, auf die Stimmung und die Aufmerksamkeit auswirken. Entscheidet sich ein Schüler andererseits für das Lesen der Nachricht, könnte er ebenso abgelenkt sein, da er ein schlechtes Gewissen hat, weil er dem Unterricht nicht folgt.

Welche Faktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit des Erlebens von moti-

motivationaler Interferenz? Die Theorie motivationaler Handlungskonflikte (Hofer, 2004) besagt darüber hinaus, dass sich Schüler darin unterscheiden, welchen Wert sie den beiden Zielpräferenzen beimessen. Diese Wertkomponente wird als überdauerndes Merkmal angesehen. Die motivationale Interferenz erleben nach Hofer (2004, 2007) insbesondere diejenigen Schüler, die beiden Zielbereichen einen hohen Stellenwert beimessen. Die Wahrscheinlichkeit, motivationale Interferenz zu erleben, wird neben Merkmalen der Person, d.h. die Wertigkeit der beiden Zielpräferenzen, auch durch die jeweilige Situation ausgelöst. Es können dann vermehrt Zielkonflikte entstehen, wenn die Strukturen des Kontexts während der auf ein Ziel gerichteten Handlungsausführung alternative, attraktive Handlungsmöglichkeiten erlauben (Hofer, 2004, 2007), d.h. wenn sich Schüler zwischen Handlungsalternativen entscheiden können. Insbesondere in Situationen mit hohem Grad an Verlockungen zeigen diejenigen Schüler mit höherer Wahrscheinlichkeit Off-Task-Verhalten, die im Allgemeinen dem Wohlbefinden einen hohen Wert zuweisen (Hofer, 2007). Nach Hofer (2007) spielt auch die Relevanz und Interessantheit des Unterrichtsthemas eine Rolle, indem eine hohe Relevanz dazu beiträgt, motivationale Interferenz zu minimieren. Auch die Förderung der Autonomie im Sinne der SDT führt zur Verringerung von motivationalen Konflikten. Zum Zusammenspiel von Person und Situation nimmt Hofer (2007) an, dass Schüler, welche Wohlbefinden-Zielen einen hohen Stellenwert beimessen, in Situationen, die mit dem Lernen konkurrierende Handlungsalternativen ermöglichen, mit höherer Wahrscheinlichkeit der verlockenden Handlungsalternative nachgeben als Schüler, die diesem Ziel keinen hohen Wert beimessen.

Empirische Befunde zur Theorie motivationaler Handlungskonflikte. Das Angebot attraktiver Alternativen einerseits sowie die ihnen beigemessene persönliche Valenz andererseits beeinflussten die Stimmung, Persistenz und Verarbeitungstiefe beim Lernen negativ (Dietz et al., 2005). Motivationale Interferenz wurde auch für den Freizeitbereich nachgewiesen: „Unabhängig davon, für welche Alternative der Schüler sich entscheidet, scheint die Erlebensqualität aufgrund des Konkurrenzangebots in jedem Fall beeinträchtigt zu sein — zumindest wenn es sich um eine positiv bewertete Alternative handelt“ (Dietz et al., 2005, S. 185). Wenn Schüler einer lernbezogenen Tätigkeit eine hohe Valenz beimaßen, führte dies zur Erhöhung der Selbstregulation (Stimmung, Ausdauer, Ablenkbarkeit, Konzentration bzw. Verarbeitungstiefe während des Lernens sowie die verringerte Wechsel-Tendenz zur Alternativtätigkeit), wohingegen die Valenz der Alternativtätigkeit zu einer verschlechterten Selbstregulation führte (Fries et al., 2008). Je höher die Valenz des Wohlbefinden-Ziels war, desto eher entschieden sich Schüler in motivationalen Handlungskonflikten für das Off-Task-Verhalten (Kilian, Hofer & Kuhnle, 2010).

Die Autoren zeigten des Weiteren, dass je höher das Wohlbefinden-Ziel bewertet wurde bzw. je niedriger die Valenz des Leistungs-Ziels (‘achievement orientation’) war, desto

stärker haben Schüler einen motivationalen Konflikt empfunden, wenn sie sich für das On-Task-Verhalten entschieden. Schüler, die sich in Lernsituationen mit konfligierenden Handlungsalternativen für das On-Task-Verhalten entscheiden, scheinen demnach mit der Verlockung der Handlungsalternative zu kämpfen, wenn sie der Alternative einen hohen Wert beimessen ('Person X Situation'-Interaktion). Schüler, die sich zwar für das On-Task-Verhalten entschieden haben, aber gleichzeitig hohe motivationale Interferenz erlebten, hatten überdies die schlechteren Schulnoten (Kilian, Hofer, Fries & Kuhnle, 2010). Allerdings muss zu den hier aufgeführten Befunden angemerkt werden, dass sie nicht in authentischen Lernsituationen ermittelt wurden, sondern anhand von hypothetischen Konfliktbeispielen (Vignettenmethodik) mittels Fragebogenerhebungen zustande gekommen sind. Die hier berichteten empirischen Ergebnisse basierten demnach auf der Schilderung von Erleben und Verhalten in fiktiven Konfliktsituationen (Dietz et al., 2005).

6.5. Fazit

Die hier vorgestellten Modelle zur situativen Zielentstehung sollen im Folgenden hinsichtlich der Übertragbarkeit auf die vorliegende Arbeit geprüft werden.

Die Autoren des KMPMs (Vollmeyer & Rheinberg, 2000) nehmen an, dass Persönlichkeitsfaktoren in Interaktion mit Kontextfaktoren die Ziele am Anfang eines aktuellen Lernprozesses (auch 'initiale Motivation' genannt) beeinflussen. Die initiale Motivation ist im Modell ausschlaggebend für den funktionalen Zustand (Ausdauer, Lernstrategieinsatz, Konzentration, Flow) während des Lernprozesses, welcher wiederum nachweislich das Lernresultat bedingt (Engeser et al., 2005; Vollmeyer & Rheinberg, 2000). Mit dem KMPM beziehen sich Vollmeyer und Rheinberg (2000) insbesondere auf Lernen in selbstständigkeitsorientierten Lernsettings. Allerdings beschränken sie die Ergebnisse auf besonders herausfordernde Aufgaben und begründen dies damit, dass vermutlich die Ausdauer, an einer Aufgabe zu arbeiten, davon abhängt, ob diese als herausfordernd wahrgenommen wird (Vollmeyer & Rheinberg, 2000). Bei wenig spannenden oder herausfordernden Aufgaben bekämen alternative Aktivitäten (z.B. Verlockungen) voraussichtlich einen größeren Einfluss auf den Funktionszustand während des Lernens. An diesem Punkt lassen sich Kritikpunkte am KMPM verdeutlichen.

Erstens wird der Einfluss von Situationsfaktoren, wie beispielsweise der Schwierigkeitsgrad von Aufgaben auf die initiale Motivation zu Beginn von Lernprozessen nicht direkt, sondern ausschließlich in Interaktion mit Personenfaktoren modelliert. Im KMPM werden weder Merkmale der Situation noch überdauernde Persönlichkeitsmerkmale als eigenständige Faktoren im Sinne von Haupteffekten zur Vorhersage der initialen Motivation berücksichtigt.

Zweitens wird die subjektive Situationswahrnehmung als bedeutsame Komponente von

Motivationsprozessen nicht berücksichtigt. Unterrichtswahrnehmungen haben sich jedoch in der Vergangenheit als bedeutsame Prädiktoren von Schülerleistungen und -verhalten erwiesen (Ames, 1992; Helmke & Weinert, 2009; Leutwyler & Maag Merki, 2009; Urdan, 2004). Dabei medierte die Unterrichtswahrnehmung den Einfluss des Lehrhandelns auf das Lernverhalten (Rakoczy, 2006; Seidel & Prenzel, 2006).

Drittens bleiben die Autoren zum modellierten Interaktionseffekt zwischen Person- und Situationsfaktoren hinsichtlich der initialen Motivation vage. Rheinberg, Vollmeyer und Rollet (2000) betonen, dass Zusammenhänge zwischen Trait-Variablen und situativer Motivation in empirischen Studien nicht oder nur marginal nachweisbar sind und schlussfolgern daraus: „To gain deeper insight and greater power in predicting individuals' motivation to learn, we must study the relationship between variables that lie closer together (...). Thus, the gap to be bridged is smaller and there are fewer uncontrolled influences that obscure the relationship in question“ (Rheinberg, Vollmeyer & Rollet, 2000, S. 507). Insofern berücksichtigen die Autoren zwar Trait-Variablen und Situationsmerkmale im KMPM, fokussieren sich in eigenen Studien jedoch auf andere Aspekte. Die Forschungsbemühungen der Autorengruppe waren primär auf den Zusammenhang zwischen initialer Motivation bzw. dem durch den Funktionszustand medierte Effekt dieser auf die Leistung ausgerichtet. Dieser Zusammenhang wurde mehrfach repliziert und kann als gesichert eingestuft werden. Zu beachten ist allerdings, dass die Befunde überwiegend aus experimentellen Settings entstammen. Ob und wie die initiale Motivation mit dem Funktionszustand in authentischen Lernsettings zusammenhängt, ist weitestgehend unklar.

Mit dem ganzheitlich ausgerichteten MAL wird erklärt, wie und in Abhängigkeit von welchen Bedingungen Menschen in lern- und leistungsthematischen Situationen ihre Ziele und ihr Lernverhalten hinsichtlich der beiden grundlegenden Funktionszustände Kompetenzerwerb versus Wohlbefinden regulieren (vgl. Boekaerts & Niemivirta, 2000; Boekaerts, 2006). Dabei hängt es entscheidend von persönlichen Faktoren des Individuums, der Situation sowie den damit einhergehenden individuellen Appraisal-Prozessen und Zielen ab, welche der beiden übergeordneten Zielprioritäten in einer konkreten Lernsituation verfolgt wird. Insgesamt wird in den Ausführungen zum MAL deutlich, dass die Autoren den Merkmalen der Person bei der Entstehung von Appraisals eine übergeordnete Rolle gegenüber den (objektiven) Merkmalen der Realität zuschreiben. Individuen beurteilen die Situation oder den Lerngegenstand demnach überwiegend auf der Basis von eigenen Bedürfnissen, Zielen und Erwartungen und weniger auf der Grundlage realer Gegebenheiten des Kontextes. Im Gegensatz zum Modell von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) wird im MAL ein Haupteffekt von Trait-Zielen auf die Unterrichtswahrnehmung modelliert, wobei die empirische Befundlage hierzu nicht eindeutig ist.

Eine Stärke des MALs stellt die Formulierung der Zusammenhänge zwischen situativen

Appraisals und den State-Zielen dar. Es zeigte sich wiederholt, dass insbesondere günstige aufgabenbezogene Appraisals erster Ordnung ('meaning'/'relevance') eine Regulation der Ziele und des Verhaltens in Richtung des Kompetenzerwerbs-Pfades zur Folge hatten. Währenddessen können insbesondere ungünstige selbstbezogene Appraisals zweiter Ordnung ('autonomy') zur Verstärkung der Selbstregulation in Richtung Wohlbefinden-Modus führen. Auch diese Annahmen des Modells können inzwischen empirisch als gesichert eingestuft werden.

Unpräzise bleiben die Autoren des MALs hinsichtlich der Bedingungsfaktoren von Appraisals und State-Zielen bzw. deren Zusammenspiel. Der Appraisal-Prozess ist im MAL den State-Zielen vorgeordnet und somit ein neuralgischer Aspekt des gesamten Theoriegebildes. Ähnlich wie im sozial-kognitiven Modell von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) werden auch hier interaktionistische Zusammenhänge zwischen Situations- und Personenmerkmalen auf die Wahrnehmung der Situation und die dadurch bedingten State-Ziele formuliert. Diese Zusammenhänge sind durch die sogenannte 'situative Konstruktion' repräsentiert. Es wird ein interaktionistischer Effekt von Situation und Person in Bezug auf die Appraisal-Prozesse modelliert, der aber nicht weiter ausformuliert und nach aktuellem Kenntnisstand bisher nicht empirisch berücksichtigt wurde.

Anhand diverser Fallbeispiele verdeutlichen die Autoren, dass Schüler mit einem bestimmten Trait-Ziel mit höherer Wahrscheinlichkeit dieses Ziel in konkreten Lernsituationen verfolgen sollten (vgl. Boekaerts & Niemivirta, 2000). Der direkte Zusammenhang zwischen den State- und Trait-Zielen im Sinne eines Haupteffekts ist im MAL jedoch nicht explizit vorgesehen. Persönlichkeits- und Situationsmerkmale führen im MAL ausschließlich über die Appraisal-Prozesse erster und zweiter Ordnung mediiert zu bestimmten State-Zielen. Wie in den vorhergehenden Kapiteln dargestellt und auch empirisch nachgewiesen (Button et al., 1996), lässt sich jedoch ein direkter Zusammenhang zwischen Trait- und State-Zielen erwarten. Dieser Zusammenhang wird im MAL demnach übersehen.

Die Theorie motivationaler Handlungskonflikte (Hofer, 2007) enthält einige grundlegende Annahmen, die für die vorliegende Arbeit von Bedeutung sind. Die Valenz, die kompetenzbezogenen versus wohlbefindensorientierten Zielen im Allgemeinen zugewiesen wird, ist im Sinne eines überdauernden Persönlichkeitsmerkmals konzeptualisiert. Das Konstrukt der Ziel-Valenz steht im vorliegenden Zusammenhang dem Trait-Ziel konzeptuell nahe (vgl. Ford, 1992, S. 182). Hofer (2004) bzw. Hofer et al. (2011) konzeptualisieren hier einen Haupteffekt von Valenz-Komponente auf das situative Ziel. Hohe Ziel-Valenz führt nach Ansicht der Autoren zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit, dass dieses Ziel in Mittel-Ziel-Konflikten priorisiert wird. Situationen, die den Schülern Freiheiten bieten und neben kompetenzbezogenen Verhaltensweisen auch alternative Handlungen ermöglichen, können motivationale Handlungskonflikte hervorrufen (Hofer, 2007). Die Verfügbarkeit

einer attraktiven Alternative in Lern- und Leistungskontexten kann die kompetenzorientierte Handlung beeinträchtigen, motivationale Interferenz auslösen bzw. direkt zu Off-Task-Verhalten führen. Je höher die Valenz von kompetenzorientierten Zielen, desto wahrscheinlicher zeigen Schüler in Situationen, welche einen Handlungskonflikt begünstigen, leistungsbezogenes Verhalten und vice versa (Kilian, Hofer & Kuhnle, 2010). Die Entstehung motivationaler Handlungskonflikte und damit einhergehende motivationale Interferenz kann durch die Relevanz des Unterrichtsthemas, aber auch durch die Förderung der Selbstbestimmung minimiert werden (Hofer, 2007). Durch diese Unterrichtsmerkmale wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass kompetenzbezogene Ziele verfolgt werden.

Wie in der Theorie motivationaler Handlungskonflikte berücksichtigen auch die anderen hier vorgestellten Modelle zur aktuellen Motivation bzw. Zielentstehung als bedeutsame Situationsmerkmale primär die Relevanz des Unterrichtsthemas (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 429f; Hofer, 2007; Zimmerman & Schunk, 2011) und die Autonomie des Lerners (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 427, Hofer, 2007). Welche Situationsaspekte darüber hinaus von Vertretern des AGAs diskutiert und wie diese konzeptualisiert und empirisch untersucht werden, stellt das folgende Kapitel vor.

7. Kontextbezug von Zielen

Nicht erst seit den beeindruckenden Ergebnissen der Meta-Analyse von Richard, Bond und Stokes-Zoota (2003) zum Einfluss von Persönlichkeitsfaktoren versus Situationsfaktoren zur Vorhersage von Verhalten besteht weithin Einigkeit in der Annahme, dass beide Aspekte das Verhalten von Menschen determinieren. Dennoch messen unterschiedliche Forschungstraditionen dem einen gegenüber dem anderen Faktor mehr Bedeutung bei. So ist das klassische Forschungsinteresse der Differentiellen Psychologie, stabile interindividuelle Unterschiede zwischen Personen zu beschreiben und mithilfe derer Verhalten vorherzusagen. Demgegenüber fokussieren beispielsweise die Sozialpsychologie und die Pädagogische Psychologie auf intraindividuelle Unterschiede im Verhalten und Erleben, welche durch Situationsmerkmale erklärt werden können. Erstere persönlichkeitsorientierte Forschergruppe verwendet schwerpunktmäßig korrelative Ansätze, wohingegen sogenannte ‘Situationisten‘ typischerweise experimentelle Studien durchführen (Steyer et al., 1992).

Schmitt kritisiert, dass beide Einflussfaktoren zur Erklärung von Erleben und Verhalten „zu selten theoretisch integriert und gleichzeitig empirisch untersucht“ werden (Schmitt, 2005, S. 107).

Diese Feststellung trifft insbesondere auf die Forschung zu Zielen zu. Hier gab es einerseits einige Forschungsprojekte, die primär an interindividuellen Unterschieden in Zielen interessiert waren (z.B. Schwinger & Wild, 2006; Steinmayr et al., 2011) und dabei situationsbedingte Faktoren weitestgehend vernachlässigten. Währenddessen untersuchten einige Forscher in experimentellen Studien beispielsweise den Einfluss spezifischer (State)-Ziel-Instruktionen auf Lernergebnisse, ohne dabei interindividuelle Unterschiede in Zielen zwischen Personen zu berücksichtigen (z.B. Pekrun et al., 2006). Wieder andere Studien beschäftigten sich damit, wie die State-Ziele von Schülern durch Kontextmerkmale geprägt werden, ohne dabei die Trait-Ziele von Schülern zu berücksichtigen (z.B. E. M. Anderman & Midgley, 1997; Urdan & Midgley, 2003).

Bei der Erforschung des Effekts bestimmter Unterrichtsmerkmale hinsichtlich der aktuellen Motivation von Schülern in authentischen Lernsituationen sind Selbstberichte häufig der einzige Weg, diese Aspekte empirisch zu erfassen. Schülerelbstberichte von Unterrichtsmerkmalen haben sich als bedeutende Prädiktoren von Schülerleistungen und -verhalten herausgestellt (Ames, 1992; Helmke & Weinert, 2009; Urdan, 2004) und wie-

sen teilweise auch Zusammenhänge mit objektiven Merkmalen des Unterrichts auf. Dabei schlug sich die Art der Unterrichtsgestaltung (Vergleich Frontalunterricht versus schülerzentriertes Arbeiten) beispielsweise als Haupteffekt in den subjektiven Wahrnehmungen der Mitgestaltungsmöglichkeit nieder (Winther, 2005, S. 247).

Der konzeptuellen Differenzierung zwischen objektiver und subjektiver Realität, die seit dem Vorschlag von Murray unter den Begriffen ‘alpha-press‘ und ‘beta-press‘ vor fast 100 Jahren in der Persönlichkeitspsychologie diskutiert wird (zfs. Schmitt & Altstötter-Gleich, 2010, S. 34f), wurde in der Unterrichtsforschung bislang wenig Beachtung geschenkt (z.B. bei Assor et al., 2002). Im vorliegenden Zusammenhang würde man die Unterrichtswahrnehmung als ‘beta press‘ und die beobachtbare Unterrichtsrealität als ‘alpha press‘ bezeichnen. Die Unterrichtswahrnehmung erwies sich als einer der wichtigsten Mediatoren zwischen der Qualität der Instruktion bzw. des Lehrhandelns und dem Lernverhalten von Schülern, während Maße der objektiven Realität (Beobachtungen, Videoaufzeichnungen) demgegenüber weniger erklärungsstark waren (Rakoczy, 2006). Aufgrund dessen wird an verschiedenen Stellen gefordert, dass diesem Thema vermehrt Beachtung geschenkt wird (z.B. Seidel & Prenzel, 2006; Wolters & Gonzalez, 2008). In Bezug auf Ziele und deren Zusammenhang mit objektiven Merkmalen der Situation zeigten Muis und Edwards (2009), dass der Aufgabentypus als objektives Merkmal hinsichtlich der State-Ziele keine Relevanz aufwies.

Zur Erklärung der Ziel-Entstehung werden unterrichtsbezogene Kontextmerkmale teilweise als singuläre, aber teilweise auch als komponierte Merkmale untersucht. Diese verschiedenen Forschungsansätze werden im Folgenden überblicksartig dargestellt, da nachfolgende Ausführungen auf den hier eingeführten Konzepten aufbauen.

7.1. Singuläre und komponierte Unterrichtsmerkmale

Wie in Abschnitt 4.1 dargestellt, basiert die Annahme, dass man Ziele als State-Merkmal konzeptualisieren kann, auf der Bedingung, dass sie durch Situationsfaktoren beeinflussbar sind. Hierzu gibt es aufbauend auf Arbeiten von Ames (1992) einige Forschungsbestrebungen.

Bei der Erforschung der aktuellen Zielentstehung in Abhängigkeit von Unterrichtsmerkmalen werden häufig sogenannte Kompositionsvariablen zur Erfassung des (wahrgenommenen) Kontexts eingesetzt, die sogenannte Klassenzielstruktur. Diese wird folgendermaßen definiert: “*Goal structure* describes the type of achievement goal emphasized by the prevailing instructional practices and policies within a classroom, school, or other learning environment” (Wolters, 2004, S. 236, Hervorheb. im Original). Dabei unterscheiden die Autoren zwischen Klassenräumen mit Klassen-Lernzielstruktur versus Klassen-Leistungszielstruktur (z.B. Murayama & Elliot, 2009; Urdan, 2004; Wolters, 2004). Bei der

Klassen-Lernzielstruktur ('mastery goal structure') steht insbesondere das Lernen an sich im Vordergrund, die Verbesserung des Einzelnen wird an einer individuellen Bezugsnorm gemessen und es werden verstärkt selbständigkeitsermöglichende Methoden eingesetzt. In Klassenräumen mit Klassen-Leistungszielstruktur ('performance goal structure') werden demgegenüber besonders viele kompetitive Methoden eingesetzt und der normative Vergleich von Leistungen betont.

Die Auswahl der in den Klassen-Zielstrukturen enthaltenen singulären Unterrichtsaspekte (didaktische Methoden, Bezugsnorm des Lehrers, Feedback-Kultur, Kommunikationsstil, Lehrerpersönlichkeit) wird zumeist aus dem TARGET-Programm von Ames (1990, 1992) abgeleitet, das bereits in Abschnitt 3.2.1 eingeführt wurde. Im TARGET werden die Aufgabengestaltung, die Entscheidungsgewalt bzw. Autonomie sowie die Evaluation als Basis-Dimensionen konzeptualisiert, die sich alle positiv auf das MAS auswirken sollen (Ames, 1992). In Studien, die die Klassen-Zielstrukturen untersuchen, werden verschiedene Unterrichtsmerkmale z.B. aus dem TARGET-Programm zusammengefasst, von denen man annimmt, dass sie die Entstehung von MAS, PAP bzw. PAV von Schülern begünstigen bzw. verhindern (Ames, 1992; Blumenfeld, 1992; Meece et al., 1988). Allerdings wiesen Pintrich et al. (2003) darauf hin, dass bisher nur sehr wenige Studien untersuchten, wie spezifische singuläre Unterrichtsmerkmale mit den Wahrnehmungen der Klassenzielstrukturen zusammenhängen.

Die Klassen-Zielstruktur wird üblicherweise durch Schüler- und/oder Lehrerselbstausskünfte erfasst. Dabei untersuchten nur wenige Studien authentische Unterrichtssituationen mit Blick auf die Wahrnehmung von Klassen-Zielstrukturen (zsf. L. H. Anderman, Patrick, Hrudá & Linnenbrink, 2002; Urdan, 2004). Experimentelle und korrelative Studien zeigten, dass die Klassen-Zielstruktur hinsichtlich individueller Ziele von Schülern sowie leistungsbezogenen Verhaltens bedeutsam war (Ames, 1992; Greene et al., 2004; zsf. Blumenfeld, 1992): Die Klassen-Lernzielstruktur wirkte sich beispielsweise positiv auf hilfesuchendes Verhalten aus (Butler & Neuman, 1995) und sie prädizierte das MAS positiv sowie das PAV negativ (Wolters, 2004).

Der (wahrgenommene) Lernkontext hängt also evidenzbasiert mit den Zielen von Schülern zusammen (zu Kompositionsvariablen wie Klassen-Zielstrukturen zsf. siehe E. M. Anderman & Midgley, 1997; Urdan & Midgley, 2003; Urdan, 2004; zu singulären Unterrichtsmerkmalen siehe z.B. Church et al., 2001; Greene et al., 2004). So prädizierte die Wahrnehmung von schülerzentriertem Unterricht das MAS, während sie hinsichtlich von PAP keinen Effekt hatte (Meece et al., 2003). Vergleichsweise häufig wurden in diesem Zusammenhang Aspekte der Evaluationsdimension (Fehlerkultur, wahrgenommene Kompetenz, Erfolgserwartungen, negative Leistungsrückmeldung) als singuläre Merkmale berücksichtigt (E. M. Anderman & Midgley, 1997; Church et al., 2001; Roeser et al., 1996; Senko & Harackiewicz, 2005). Nahmen die Schüler beispielsweise wahr, dass der

Lehrer auf Noten und Leistungsmessung fokussiert ist ('evaluation focus'), korrelierte dies negativ mit deren MAS und positiv mit deren PAP und PAV (Church et al., 2001). Demgegenüber waren nach Meece et al. (2003) Studien, die sich anderen singulären Kontextmerkmalen widmen, bisher vergleichsweise selten.

Ob Ziele und Merkmale des Kontexts hinsichtlich lern- und leistungsbezogenen Verhaltens zusammenhängen oder gegebenenfalls interagieren, wird bisher selten konzeptualisiert und getestet. Eine Ausnahme bildet die Arbeit von Murayama und Elliot (2009), auf die im Folgenden eingegangen wird. Das später vorgestellte eigene Rahmenmodell zur Erklärung situativer Zielentstehung knüpft hieran kritisch an.

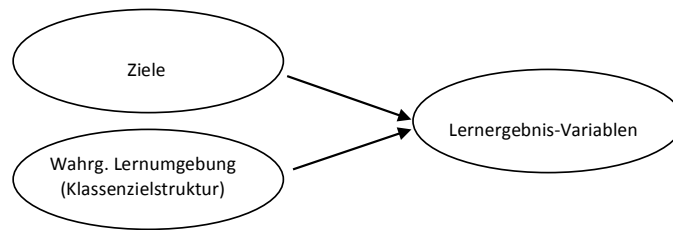
7.2. Die Interaktion zwischen Zielen und Merkmalen des Kontextes

Einige Studien haben das Zusammenspiel zwischen meist kontextbezogen operationalisierten Zielen von Schülern und Merkmalen der Lernumgebung im Hinblick auf proximale Lernindikatoren (Lau & Nie, 2008; Murayama & Elliot, 2009) untersucht, jedoch ohne die in der vorliegenden Arbeit vorgenommene Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten. Murayama und Elliot (2009) überprüften hinsichtlich des Effekts von Zielen und komponierten Unterrichtsmerkmalen (Klassen-Lernzielstruktur versus Leistungszielstruktur) bzw. deren Interaktion in Hinblick auf Lernprozessvariablen (z.B. intrinsische Motivation) drei theoretische Modelle. Diese werden im Folgenden skizziert und es werden aktuelle Befunde zu diesen zusammengetragen.

7.2.1. Das 'direct effect model'

Beim 'direct effect model' wird angenommen, dass das individuelle Ziel eines Schülers gemeinsam mit der (wahrgenommenen) Klassenzielstruktur das Lernergebnis beeinflusst. Für beide Faktoren, also individuelles Ziel und Klassen-Zielstruktur, wird ein unabhängiger Effekt angenommen (vgl. Abbildung 7).

Befunde zum Modell des direkten Effekts. Zu diesem Modell liegen Befunde von Murayama und Elliot (2009) sowie Lau und Nie (2008) vor. Es zeigte sich in beiden Veröffentlichungen, dass die Klassen-Lernzielstruktur additiv zu den Zielen zur Vorhersage von Lern- und Leistungsindikatoren beitrug. Die Klassen-Lernzielstruktur war über das persönliche Ziel hinaus ein positiver Prädiktor der Mathematikleistung und ein negativer Prädiktor von vermeidendem Coping-Verhalten, während die Klassen-Leistungszielstruktur die Mathematikleistung und das Engagement negativ und zudem vermeidendes Coping-Verhalten positiv vorhersagte (Lau & Nie, 2008). Bei Murayama und Elliot (2009) wurde die intrinsische Motivation durch die Klassen-Lernzielstruktur

Abbildung 7.: Das 'direct effect model'

Anmerkung. Abbildung von Murayama und Elliot (2009, S. 433). Aus dem Englischen übersetzt von K.B..

Abbildung 8.: Das 'indirect effect model'

Anmerkung. Abbildung von Murayama und Elliot (2009, S. 433). Aus dem Englischen übersetzt von K.B..

positiv und durch die Klassen-Leistungszielstruktur negativ vorhergesagt und dieser Effekt war unabhängig vom Einfluss der persönlichen Ziele der Schüler.

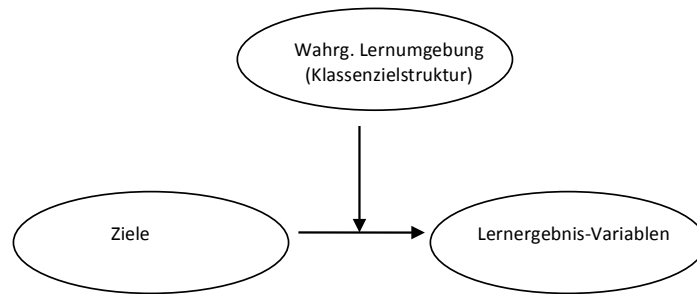
7.2.2. Das 'indirect effect model'

Man nimmt hier an, dass die wahrgenommene Klassen-Zielstruktur das Lernergebnis indirekt, und zwar vermittelt über die Ziele, beeinflusst (vgl. Abbildung 8).

Befunde zum Modell des indirekten Effekts. Murayama und Elliot (2009) untersuchten diesen Effekt und zeigten, dass der Einfluss der Klassen-Lernzielstruktur auf die intrinsische Motivation und auf das schulische Selbstkonzept durch das MAS vollkommen mediiert wurde. Mit dem Zusammenhangsmuster zum Selbstkonzept replizierten die Autoren Befunde von Roeser et al. (1996). Zu vergleichbaren Ergebnissen kamen Church et al. (2001), die zeigten, dass sowohl das MAS als auch das PAV den Einfluss von (wahrgenommenem) Engagement der Lehrkraft sowie der wahrgenommenen Evaluationsstrenge ('harsh evaluation') auf die intrinsische Motivation mediierte.

7.2.3. Das 'interaction effect model'

Hier wird angenommen, dass die Ziele in Interaktion mit der wahrgenommenen Klassen-Zielstruktur das Lernergebnis beeinflussen (vgl. Abbildung 9). Von Lau und Nie (2008)

Abbildung 9.: Das 'interaction effect model'

Anmerkung. Abbildung von Murayama und Elliot (2009, S. 433). Aus dem Englischen übersetzt von K.B..

bzw. Murayama und Elliot (2009) wird diese Interaktionshypothese weiter ausdifferenziert: So wird beispielsweise eine Matching-Hypothese formuliert, bei der eine zum Ziel einer Person kongruente Situation den Zusammenhang zwischen dem Ziel und dem Lernergebnis verstärkt. Die Mismatching-Hypothese besagt, dass die Nicht-Kongruenz zwischen wahrgenommener Unterrichtssituation und dem Ziel einer Person vorliegt und die Interaktion zwischen diesen nicht-deckungsgleichen Aspekten (z.B. persönliches MAS und Annäherungs-Leistungsziel auf der Klassenebene) zu einer Verringerung des adaptiven Effekts des persönlichen Ziels führen könnte.

Befunde zum Interaktionseffekt-Modell. Zu dieser Gruppe von Hypothesen liegen bislang nur wenige Studien vor: Linnenbrink (2005); Murayama und Elliot (2009); Wolters (2004) sowie Lau und Nie (2008). So fand beispielsweise Linnenbrink (2005) in ihrer quasi-experimentellen Studie mit Schülern der 5. und 6. Klassenstufe keinen Interaktionseffekt zwischen Merkmalen der Situation und den Zielen von Schülern auf Lernverhalten bzw. -ergebnisse (Leistung, Anstrengung, Interesse, vermeidendes Copingverhalten). In einer anderen, korrelativen Studie zeigte sich unter Berücksichtigung der Mehrebenenstruktur der Daten ($N = 3943$ Fünftklässler in 130 Klassen) ein Interaktionseffekt zwischen der Klassen-Leistungszielstruktur und dem PAV hinsichtlich zweier Lernergebnis-Variablen (Lau & Nie, 2008). Dabei hatte eine hohe wahrgenommene Annäherungs-Leistungszielstruktur (Klassenebene) einen Verstärkungseffekt auf den Zusammenhang zwischen a) individuellem PAV und Engagement sowie zwischen b) individuellem PAV und vermeidendem Coping-Verhalten. In anderen Worten: In Klassenräumen mit stark ausgeprägter (wahrgenommener) Annäherungs-Leistungszielstruktur hing das PAV signifikant stärker negativ mit Engagement und stärker positiv mit vermeidendem Coping-Verhalten zusammen im Vergleich zu Klassenräumen mit schwacher Annäherungs-Leistungszielstruktur (Lau & Nie, 2008). Diese Befunde entsprechen der

Mismatch-Hypothese, weil Nicht-Kongruenz zwischen Unterrichtsmerkmal (Annäherungs-Leistungszielstruktur) und persönlichem Ziel (Vermeidungs-Leistungsziel) zur Verstärkung des unerwünschten Zusammenhangs zwischen PAV und Lernergebnisvariablen (Engagement, Coping) führte. Murayama und Elliot (2009) replizierten diese Mismatch-Interaktion. In deren Studie zeigte sich darüber hinaus erstens, dass das PAV ein negativer Prädiktor des schulischen Selbstkonzepts war, und zweitens, dass dieser Zusammenhang besonders in Klassen mit ausgeprägter Annäherungs-Leistungszielstruktur vorhanden war. Die Autoren fanden zudem eine zweite Mismatch-Interaktion: Das PAP prädizierte die intrinsische Motivation in Klassen mit schwacher Lernzielstruktur, während in Klassen mit starker Lernzielstruktur die intrinsische Motivation nicht durch das PAP vorhergesagt werden konnte.

Auch die Match-Hypothese konnte bereits bestätigt werden. So sagte bei Murayama und Elliot (2009) das PAP sowohl die intrinsische Motivation als auch das schulische Selbstkonzept vorher — allerdings nur in Klassen mit stark ausgeprägter Klassen-Leistungszielstruktur. Wolters (2004) berichtete in einer korrelativen Studie mit Hilfe von Mehrebenenanalysen hinsichtlich des Einsatzes von metakognitiven Selbstregulationsstrategien im Sinne der Match-Hypothese einen positiven Verstärkungseffekt durch die Interaktion von individuellem MAS x Klassen-Lernzielstruktur und einen negativen Verstärkungseffekt durch die Interaktion von individuellem PAP x Klassen-Leistungszielstruktur. Dabei zeigte sich dieser Effekt jeweils unabhängig von den Haupteffekten der beiden Faktoren.

7.3. Fazit

Murayama und Elliot (2009) modellieren sowohl additive, indirekte als auch Interaktionseffekte der beiden Aspekte auf lern- und leistungsbezogenes Verhalten und Erleben. Nicht der Effekt singulärer Unterrichtsmerkmale auf situative Ziele wird untersucht, sondern die Situationseinflüsse werden vielmehr über Kompositionsvariablen (Klassen-Zielstrukturen) operationalisiert.

An dieser Stelle ist die Unterscheidung zwischen der in der vorliegenden Arbeit vorgenommenen State-Trait-Konzeption gegenüber den Modellen von Elliot von Bedeutung: Es wird hier mit Payne et al. (2007) sowie Boekaerts und Niemivirta (2000) angenommen, dass proximale Lernprozesse und -ergebnisse erst durch das State-Ziel beeinflusst werden, welches wiederum durch das jeweilige Trait-Ziel, die Wahrnehmung der jeweiligen Unterrichtssituation und möglicherweise auch durch deren Interaktion beeinflusst ist. Im folgenden Kapitel wird ein Rahmenmodell vorgestellt, in welchem die Zusammenhänge der hier genannten Aspekte ausformuliert werden.

In der oben dargestellten Konzeption zum Zusammenhang von Zielen, (wahrgenommenen) Unterrichtsmerkmalen und deren Interaktionsmuster von Murayama und Elliot

(2009) wird nicht zwischen State- und Trait-Komponenten von Zielen differenziert. Zwar verwenden die Autoren in ihren Studien fach- bzw. kontextspezifisch operationalisierte Items ('in this course...'). Dennoch sind die Ziele über die drei Modelle hinweg nicht konsistent konzeptualisiert. Im 'indirect effect model' wird das Ziel als ein durch die Situation beeinflusstes und somit kontextabhängiges Merkmal modelliert, das den Einfluss der wahrgenommenen Lernumgebung auf das Lernergebnis mediiert. Demgegenüber besagen die anderen beiden Modelle, dass die Ziele unabhängig bzw. in Interaktion mit der (wahrgenommenen) Lernumgebung das Lernergebnis beeinflussen. Hier sind Ziele nicht durch (wahrgenommene) Situationsmerkmale beeinflusst, sondern davon völlig unabhängige eigenständige Prädiktoren der Lernresultate. Insofern wechseln die Ziele in der Konzeption von Murayama und Elliot (2009) ihre Funktion als durch den Kontext zu prädizierende abhängige Variablen einerseits und von Situationseinflüssen unabhängige Prädiktoren andererseits, was einen Kritikpunkt an der Konzeption darstellt.

Bezüglich der hier aufgezeigten Problematik bietet die in der vorliegenden Arbeit vorgeschlagene Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten eine Alternative. Im Folgenden wird ein eigenes Rahmenmodell vorgestellt, das diese Kritikpunkte an der hier vorgestellten Konzeption zu überwinden sucht und der Erklärung der State-Zielentstehung in Abhängigkeit von Merkmalen der Person und der Situation dienen soll.

8. Eigenes Rahmenmodell zur situativen Zielentstehung

In einem aktuellen Literatur-Review wurde kürzlich festgestellt, dass das Thema der situativen Zielentstehung aufgrund von Situation x Person Interaktionen in der Zielforschung nach wie vor ein vernachlässigter Themenbereich ist (Kaplan & Flum, 2010). Die in Kapitel 6 angeführten Theorien und Modelle bleiben hinsichtlich der Erklärung von State-Zielentstehung vage und zwar insbesondere was das Zusammenspiel von singulären Unterrichtsmerkmalen mit Trait-Zielen betrifft. Für die vorliegende Arbeit wurde ausgehend von den jeweiligen Stärken und Schwächen der Modelle von Boekaerts und Niemivirta (2000), Hofer (2004, 2007), Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) und Zimmerman (2000) sowie von der empirischen Evidenz zu einzelnen Bestandteilen der o.g. Modelle ein eigenes Rahmenmodell zur situativen Zielentstehung in selbstständigkeitsorientierten Lernsettings entwickelt, welches im Folgenden eingeführt wird (vgl. auch Abbildung 10).

Mit Hilfe dieses Rahmenmodells soll der Entstehungsprozess von State-Zielen in aktuellen Lernprozessen erklärt werden. Es modelliert die mit der Entstehung der State-Ziele einhergehenden Konsequenzen in Form von Funktionszuständen und Lernresultaten, wobei hier sehr enge Bezüge zu den Modellen von Boekaerts und Niemivirta (2000) sowie Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) bestehen. Als Rahmenmodell erhebt es keinen Anspruch darauf, sämtliche denkbaren Prozesse und Zusammenhänge der beteiligten Variablen im Lernprozess abzubilden. Vielmehr sollen mögliche Entstehungsprozesse von situativen Zielen und die damit einhergehenden Konsequenzen veranschaulicht werden. So bietet es die Möglichkeit der empirischen Überprüfung der modellierten Zusammenhangsmuster.

8.1. Prozessmodell der situativen Zielentstehung

Das Rahmenmodell kann grundlegend als Prozessmodell verstanden werden, d.h. ihm unterliegt eine chronologische Struktur. Zunächst wird das Modell in seiner Grobstruktur skizziert, mit der es an die Prozessmodelle von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) und Zimmerman (2000) angelehnt ist (siehe Abbildung 10).

Im Rahmenmodell werden zwei Vorläufermerkmale von situativen Zielen berücksich-

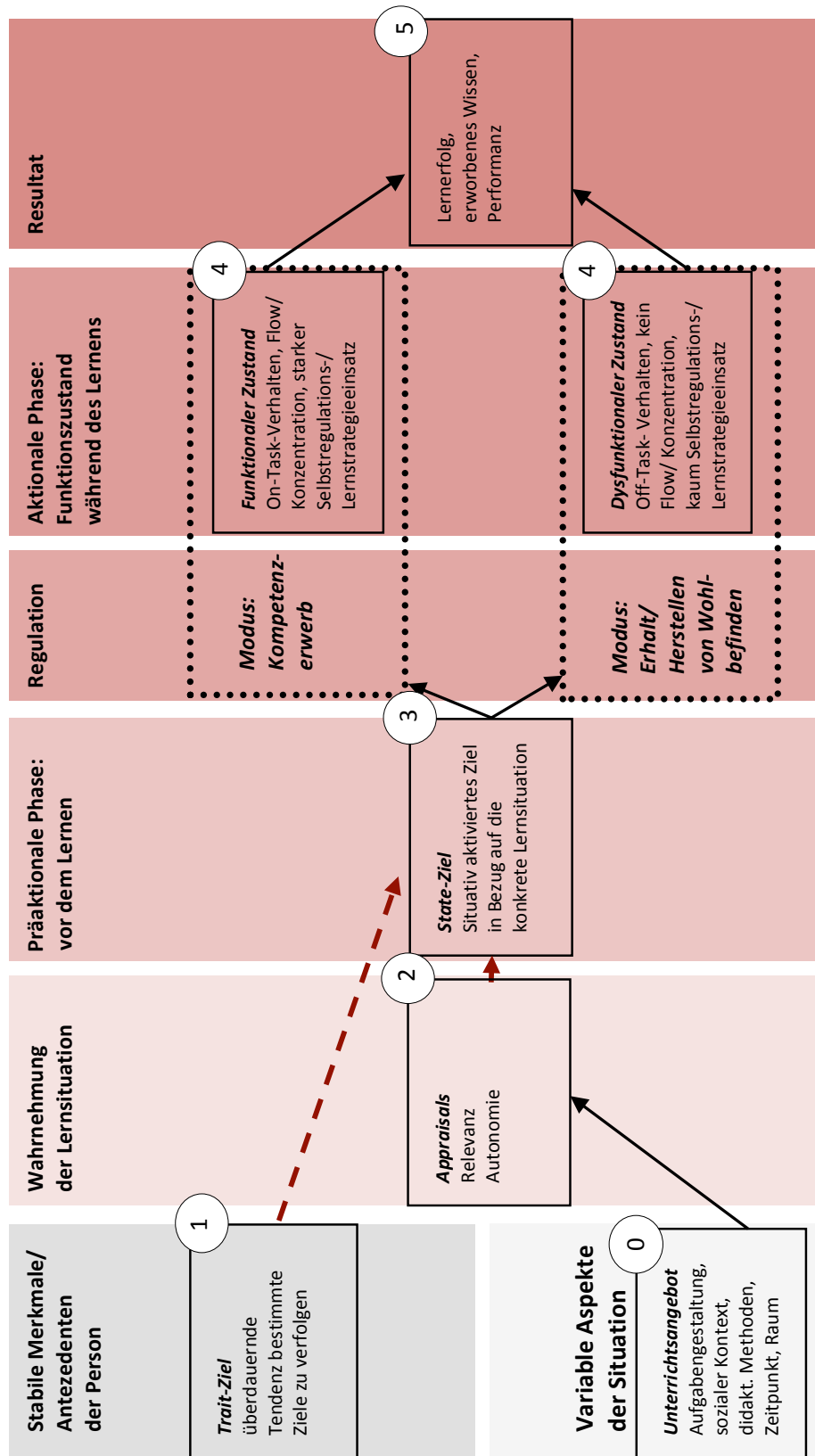
tigt, nämlich variable, objektive *Aspekte der Unterrichtssituation* (0) und *Trait-Ziele einer Person* (1). Die (objektive) Unterrichtsgestaltung in der aktuellen Lernsituation beeinflusst maßgeblich die situative **Wahrnehmung des Unterrichtsangebots** (2), welche wiederum ausschlaggebend für die Art und Stärke der **State-Ziele** (3) ist. Das State-Ziel stellt eine äußerst dynamische kognitive Komponente des Zielstrebens dar, die in Abhängigkeit von situativen Bedingungen (z.B. Ablenkungen, Verlockungen) theoretisch innerhalb kurzer Perioden abgeschwächt oder verstärkt werden kann. Allerdings wird aufgrund der kognitiven Verankerung bei den State-Zielen im Vergleich zu affektiven Variablen wie Freude, Angst oder Ärger von einer etwas schwächer ausgeprägten Kontextsensitivität ausgegangen (vgl. Abschnitt 4.1).

Das State-Ziel ist in der vorliegenden Konzeption ein Resultat aus dem Zusammenspiel zwischen dem Trait-Ziel und der Situation bzw. der subjektiven Wahrnehmung der Situation: Die in der präaktionalen Phase angesiedelten State-Ziele werden einerseits durch die Unterrichtswahrnehmung sowie andererseits durch die Trait-Ziele vorhergesagt. Abhängig von der Ausprägung der State-Ziele wird entweder der Wohlbefindens- oder der Kompetenzerwerbsmodus eingeschlagen. Die beiden Modi äußern sich insbesondere während der aktionalen Phase differentiell im **Funktionszustand während des Arbeitens** (4). Der jeweilige Funktionszustand schlägt sich im **proximalen Lernresultat** (5) nieder.

In Lernepisoden wie beispielsweise in Unterrichtsstunden kann sich dieser zyklische Prozess theoretisch mehrmals wiederholen. Dabei ist die Wahrnehmung des Unterrichtsangebots keine statische Variable, sondern variiert mit Veränderungen in der objektiven Realität (Aufgabenstellungen, didaktische Methoden etc.). Veränderungen des Lernkontexts mit ihren Effekten auf die Wahrnehmung können demnach auch innerhalb einer Unterrichtsstunde zu Veränderungen der situativen Ziele und damit einhergehendem Wechsel von On- und Off-Task-Verhalten führen.

Das Modell wird im Folgenden hinsichtlich der neuralgischen Prozesse detailliert beschrieben und in seiner Gestalt hergeleitet (vgl. Abbildung 10). Die Beschreibung erfolgt nicht chronologisch. Zunächst wird auf die State-Ziele (Box 3) als Prädiktoren der Funktionszustände in Abhängigkeit der Regulation in Kompetenzerwerb- versus Wohlbefindensmodus (Boxen 4) eingegangen. Daraufhin wird der Effekt von REL und AUT (Box 2) auf die State-Ziele abgehandelt. Der eigentliche Entstehungsprozess der State-Ziele (2) in Abhängigkeit von den Trait-Zielen (1) und den (wahrgenommenen) Unterrichtsmerkmalen REL und AUT (3) wird zuletzt beschrieben, da dies den primären Fokus der vorliegenden Arbeit darstellt.

Abbildung 10.: Eigenes Rahmenmodell zur situativen Zielentstehung mit additivem Effekt



8.2. State-Ziele als Prädiktoren von Funktionszustand und Lern-Ergebnis

Wie an anderer Stelle bereits ausführlich berichtet wurde (vgl. Abschnitt 5.4), nehmen State-Ziele in der präaktionalen (Planungs)-Phase von aktuellen Lernprozessen eine entscheidende Rolle ein, da diese mit dem Einsatz von spezifischen Mitteln (Verhalten: z.B. Lernstrategieeinsatz; Ressourcen: Zeit, Aufmerksamkeit) einhergehen (Hofer, 2007; Kruglanski et al., 2002). Die Stärke des State-Ziels ist nach dem Rahmenmodell ausschlaggebend für den Funktionszustand (Boxen 4) im Sinne von proximalen Lernprozessindikatoren (Elliot, 2005; Wolters, 2004). Dabei führen die kompetenzorientierten State-Ziele PAP und insbesondere MAS zur Verhaltensregulation in Richtung Kompetenzerwerb-Modus. Dieser beinhaltet einen adaptiven Funktionszustand (Boxen 4), der sich in verstärktem On-Task-Verhalten äußert, z.B. im verstärktem Einsatz von Lern- und Selbstregulationsstrategien, Flow-Empfinden, erhöhter Aufmerksamkeit und Ausdauer beim Lernen sowie intrinsischer Motivation (Button et al., 1996; Pintrich, 2000b). Angelehnt an das KMPM von Rheinberg, Vollmeyer und Burns (2000) wird die Qualität der Lernaktivität, d.h. der Funktionszustand direkt für proximale Lernergebnisse verantwortlich gemacht.

In der vorliegenden Arbeit werden als Indikatoren des Funktionszustands der Selbstregulations- bzw. Lernstrategieeinsatz sowie Flow herangezogen, die im Folgenden kurz eingeführt werden.

Flow. Nach Csikszentmihalyi (2005) handelt es sich beim Flow-Erleben um einen Zustand völligen Aufgehens in einer Tätigkeit, während welchem Handlungen ohne bewusste Steuerung aufeinander folgen. Der Autor nennt mehrere Merkmale von Flow: das Verschmelzen von Handlung und Bewusstsein, die Zentrierung der Aufmerksamkeit/Konzentration, die Selbstvergessenheit, die Kontrolle der eigenen Handlungen (eher unbewusst), die Balance zwischen Herausforderung und Fähigkeit, die unmittelbare Ergebnisrückmeldung zur Handlung an die handelnde Person, den Verlust des Zeitgefühls sowie das autotelische Wesen (Csikszentmihalyi, 2005, S. 61ff). Mit letzterem ist gemeint, dass Flow nichts mit äußeren Zielen oder Belohnungen zu tun hat sondern dass die Handlung selbst das Ziel ist. Aufgrund seiner tendenziell unterbewussten Verortung hat Flow eine starke Verankerung in der Gegenwart, im 'Hier-und-Jetzt' (Csikszentmihalyi, 2005, S. 58ff). Flow-Erleben als prototypische State-Funktionsvariable (vgl. Abschnitt 4.1) hat sich wiederholt als leistungsrelevantes Merkmal in aktuellen Lernprozessen erwiesen (Engeser et al., 2005; Schüler, 2007). Es wird demnach ein positiver Zusammenhang des Flow-Erlebens mit dem Lernergebnis (Wissenszuwachs, Transfer, Performanz) erwartet.

Lernstrategieeinsatz. Schiefele und Pekrun (1996) definieren selbstgesteuertes bzw. selbstreguliertes Lernen als „eine Form des Lernens, bei der die Person in Abhängigkeit

von der Art ihrer Lernmotivation selbstbestimmt eine oder mehrere Selbststeuerungsmaßnahmen (kognitiver, metakognitiver, volitionaler oder verhaltensmäßiger Art) ergreift und den Fortgang des Lernprozesses selbst überwacht“ (Schiefele & Pekrun, 1996, S. 258). Die Autoren heben hervor, dass auch Unterrichtssituationen selbststeuernde Prozesse zulassen. Dies gilt insbesondere für selbstständigkeitsorientierte Lernsettings (Wirth, Thillmann, Künsting, Fischer & Leutner, 2008). Es werden drei Grobkategorien selbstgesteuerten Lernens unterschieden: Neben kognitiven Lernstrategien stellen metakognitive Regulationsstrategien und Strategien des Ressourcenmanagements wichtige Aspekte selbstgesteuerten Lernens dar (zsf. Baumert & Köller, 1996; Köller, 1998, S.35f; Schiefele & Pekrun, 1996). Die Begriffe Lern- und Selbstregulationsstrategien werden in der Literatur heterogen verwendet. Dabei dient mal der eine und mal der andere als Oberbegriff für den jeweils anderen. Hier werden unter dem Sammelbegriff ‘Selbstregulations- bzw. Lernstrategien’ kognitive Lernstrategien, metakognitive Selbstregulationsstrategien und Strategien des Ressourcenmanagements subsummiert, die im Folgenden beschrieben werden.

Unter kognitiven (Lern-)Strategien werden hier solche Strategien verstanden, mit denen ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll (Schiefele & Wild, 1993). Zur Erreichung des Ziels können verschiedene Lerntechniken (z.B. das Erstellen einer Repräsentation des Gelernten) angewandt werden, die unter eine Lernstrategie fallen. Zu kognitiven Lernstrategien zählen

- a) *Organisationsstrategien*, die durch die Lerntechniken der Selektion, Zusammenfassung und Kategorisierung von Information/Wissen in sinnstiftende Einheiten beschrieben werden,
- b) *Elaborationsstrategien*, wozu Lerntechniken, die der Sinnkonstruktion des zu lernenden Stoffs dienen, zählen: z.B. das Paraphrasieren, die Integration von neu Gelerntem in bereits vorhandene Wissensstrukturen oder den Transfer auf andere Kontexte und
- c) *Wiederholungs-/Memorierstrategien*, worunter z.B. lautes Wiederholen oder Auswendiglernen fällt (Baumert & Köller, 1996; Schiefele & Pekrun, 1996).

Schüler wenden im Unterricht vor allem Organisations- und Elaborationsstrategien an, während sie Erinnerungsstrategien vermutlich eher zur Prüfungsvorbereitung nutzen.

Unter metakognitiven Selbststeuerungsstrategien werden Strategien verstanden, die Wissen über die eigene Person, die Aufgaben oder den Einsatz von Lernstrategien beinhalten (Schiefele & Pekrun, 1996) bzw. sich auf die unmittelbare Kontrolle und Steuerung von Informationsverarbeitungsprozessen (also Lernprozessen) beziehen (Schiefele & Wild, 1993). Sie werden folgendermaßen kategorisiert:

- a) *Planungsstrategien*, z.B. eigene Lernziele setzen,
- b) *Orientierungsstrategien*, z.B. Überblick verschaffen,
- c) *Überwachungsstrategien (Monitoring)*, z.B. eigene Zielerreichungskontrolle,
- d) *Evaluation*, z.B. Bewertung von Aufgabenlösungen,
- e) *Regulation von kognitiven Strategien*, z.B. die Anpassung der aktuellen Lernaktivität an die Aufgabenanforderung wie bspw. eine notwendig gewordene Wiederholung (Schiefele & Pekrun, 1996).

Strategien des Ressourcenmanagements betreffen wiederum alle Aktivitäten, die sich der Gestaltung des Lernsettings widmen (z.B. Schaffung der Lernumgebung, Organisation der Lernmaterialien wie z.B. das Ausleihen von Fachliteratur). Allerdings lassen sich die ressourcenorientierten Strategien nicht trennscharf von kognitiven und vor allem metakognitiven Strategien abgrenzen (Schiefele & Pekrun, 1996).

Wie es bei Baumert und Köller (1996) sowie Spörer und Brunstein (2006) zusammenfassend dargestellt wurde, leisten Selbstregulations- und Lernstrategien in der Empirie nur einen geringen Beitrag zur Erklärung des Lernerfolgs. Der Lernstrategieeinsatz stellt eine Entwicklungsaufgabe dar, die erst im Alter von 15-16 abgeschlossen wird, weshalb der effiziente, d.h. lernergebniswirksame Einsatz von Lernstrategien erst frühestens in der Oberstufe erwartet wird (Landmann, Perels, Otto & Schmitz, 2009). Daher wird in der vorliegenden Arbeit kein direkter Zusammenhang dieses Funktionszustands mit Lernerfolgsindizes modelliert.

Zurück zum hier vorgestellten Rahmenmodell: Während die kompetenzorientierten Ziele MAS und PAP mit adaptiven Ausprägungen des Funktionszustandes verknüpft sind, führen die situativen Wohlbefindens-Ziele WOA und AFL demgegenüber zur Regulation in den Wohlbefindens-Modus. Die Aufmerksamkeit wird hier von der Aufgabe bzw. vom Thema weggelenkt. Dies hat für den Lernprozess maladaptive, d.h. dysfunktionale Funktionszustände und damit einhergehendes Off-Task-Verhalten zur Konsequenz. Die State-Ziele fungieren nach dem hier vorgestellten Rahmenmodell als Mediator zwischen den beiden voneinander unabhängigen Einflussfaktoren (Trait-Ziel, wahrgenommenes Situationsmerkmal) und dem Funktionszustand des Lernens.

Die State-Ziele stellen den ausschlaggebenden Aspekt des Prozessmodells dar, da Handlungen zur Erreichung kompetenzbezogener und nicht-kompetenzorientierter Ziele in aktuellen Lernsituationen vermutlich miteinander konkurrieren. Es wird ein Mittel-Ziel-Konflikt aufgrund eingeschränkter Ressourcen angenommen: Schüler können zu einem Zeitpunkt entweder On- oder Off-Task-Verhalten an den Tag legen (Hofer et al.,

2011; Kruglanski et al., 2002). Dieser kategorische Ausschluss der beiden Handlungsoptionen gilt vermutlich für die allermeisten Schüler. Es ist schwierig, sich zeitgleich mit dem Sitznachbarn über die Ereignisse auf der letzten Party auszutauschen (AFL) und möglichst viele neue kompetenzbezogene Fähigkeiten erlangen zu wollen (MAS). Dabei können sich die State-Ziele grundsätzlich auch innerhalb einer Unterrichtssituation bspw. aufgrund Veränderungen in den Umweltbedingungen ändern.

Das Rahmenmodell fokussiert primär auf Entstehungsprozesse von State-Zielen in aktuellen Lernsituationen. Potentielle Erklärungsquellen bieten erstens die Trait-Ziele (Person), zweitens die individuelle Wahrnehmung des Unterrichts (Situation) sowie drittens möglicherweise deren Interaktion. Zunächst wird auf die Bedingungsfaktoren des Kontexts hinsichtlich der Entstehung situativer Ziele eingegangen.

8.3. Unterrichtswahrnehmung als Prädiktor von State-Zielen

Fraglich ist, welche Aspekte des Unterrichts in Bezug auf State-Zielentstehung von Bedeutung sind. Wie singuläre Unterrichtsmerkmale aus den Basisdimensionen Aufgabengestaltung und Entscheidungsgewalt bzw. Autonomie von Ames (1992) mit situativen Zielen zusammenhängen, ist bislang einigermaßen unklar. Wie bereits in Abschnitt 3.2.1 beschrieben wurde, sollten sich nach Ames (1990, 1992) insbesondere das Angebot interessanter und für die Schüler bedeutsamer Aufgaben sowie die Ermöglichung von Wahlfreiheiten positiv auf das MAS auswirken.

Mit Ames (1992), Boekaerts und Niemivirta (2000) und Hofer (2007) wird hier im Rahmen der *wahrgenommenen Relevanz (REL)* primär die Instrumentalitätsfacette der Wert-Komponente ('utility value') aus der Erwartungs-Wert-Konzeption fokussiert, d.h. inwiefern der jeweilige Lerngegenstand oder -inhalt für den Lerner zukünftig bedeutsam ist (vgl. Abschnitt 6.3). Diese Facette wurde in Zusammenhang mit Zielen primär berücksichtigt (Chouinard & Normand, 2008; Greene et al., 2004; Linnenbrink, 2005; Seifert & O'Keefe, 2001). Ein Thema oder ein Lerngegenstand kann subjektiv relevant sein für andere Fächer, für die persönliche bzw. die berufliche Zukunft und/oder für den Alltag der Schüler. Je subjektiv bedeutsamer der Lerner ein Unterrichtsthema hinsichtlich dieser Aspekte wahrnimmt, desto wahrscheinlicher verfolgt er kompetenzbezogene Ziele und je geringer REL ist, desto eher verfolgt der Lerner vermutlich Wohlbefindens-Ziele (AFL, WOA).

Neben diesem lerngegenstandsbezogenen Prozess beurteilt der Lerner die Unterrichtssituation dahingehend, ob sie im Einklang mit seinen Wünschen und Bedürfnissen steht und ob er Selbstverantwortung bzw. -kontrolle über die Situation hat. In der vorliegenden Arbeit wird die *wahrgenommene Autonomie (AUT)* an die Konzeption aus der SDT angelehnt, auf die auch Boekaerts und Niemivirta (2000) in ihrer Arbeit aufbauen (vgl.

Abschnitt 6.3). AUT wird hier verstanden als Selbstbestimmung, Mitbestimmung durch das Erleben von Wahlfreiheiten, Selbstverantwortung und Kongruenz von persönlichen Wünschen und Zielen mit der gegebenen Situation (Assor et al., 2002; Deci & Ryan, 1993; Reeve, 2006; Reeve, Ryan, Deci & Jang, 2008; R. M. Ryan & Deci, 2000).

Die subjektive Wahrnehmung von Autonomie ist, wie bereits diskutiert, zu unterscheiden vom objektivierbaren Autonomie-Angebot. Als Instruktionsmethoden, welche potentiell das Autonomie-Erleben von Schülern fördern, werden bspw. das Zur-Verfügung-Stellen von Wahlmöglichkeiten (Cordova & Lepper, 1996; Meyer-Ahrens & Wilde, 2013) und das Unterlassen direkter Verhaltensweisen durch die Lehrkraft (Deci & Ryan, 1993; Sheldon & Filak, 2008) gezählt.

Fraglich ist, ob sich REL und AUT in der subjektiven Wahrnehmung unterscheiden lassen. Bei Assor et al. (2002) zeigte sich, dass das Relevanz-Angebot von Aspekten der Autonomieunterstützung (z.B. Wahlmöglichkeiten) faktoriell differenzierbar war. Die vorliegende Arbeit konzeptualisiert REL und AUT auf theoretischer Ebene als unterschiedliche Unterrichtsaspekte. Es wird insofern angenommen, dass Schüler nicht nur zwischen der objektiven ermöglichten Relevanz und Autonomie unterscheiden können, sondern dass sie es zudem vermögen, beide Merkmale im Sinne der oben genannten Definitionen differentiell wahrzunehmen.

Davon ausgehend sind auch differentielle Zusammenhangsmuster der Wahrnehmung von beiden Unterrichtsaspekten mit den Zielen erwartbar: AUT hat einen stärker selbstreferentiellen Fokus im Vergleich zu REL. AUT impliziert eine erhöhte individuelle Verantwortlichkeit für den eigenen Lernprozess: Jeder ist selbst dafür verantwortlich, was und wie viel er lernt. Die damit einhergehende Innenorientierung steht potentiell in positivem Zusammenhang mit dem MAS (Nicholls, 1984). PAP bzw. PAV hängen aufgrund ihres externen Fokus' (soziale Bezugsnorm) voraussichtlich nicht oder sogar negativ mit AUT zusammen. Bisherige Befunde zu Zusammenhängen zwischen AUT bzw. REL mit kompetenzbezogenen State-Zielen sprechen für die hier formulierten Effekte (vgl. Abschnitt 6.3), bedürfen allerdings der Replikation.

Wie oben erläutert haben sowohl objektive als auch subjektive Maße zur Beschreibung von Situationen ihre Berechtigung bei der Forschung von Unterrichtsprozessen. Die Konzeption von AUT und REL als relevante Merkmale der Situation hinsichtlich der State-Ziele basiert auf der Annahme, dass zunächst das objektive Unterrichtsangebot und indirekt auch die subjektive Unterrichtswahrnehmung von Unterrichtsstunde zu Unterrichtsstunde variieren. Diese Annahmen stützen Ergebnisse einer Videostudie von Seidel et al. (2006): Die didaktische Unterrichtsgestaltung hinsichtlich der Selbständigkeitsermöglichung unterlag im Physikunterricht Schwankungen. Es zeigte sich weiterhin, dass die Wahrnehmung der Relevanz und der Autonomie von Schülern von Stunde zu Stunde variierte, während sich andere Unterrichtsaspekte in der Schülerwahrnehmung als

nicht situationssensitiv erwiesen. Daraus kann geschlussfolgert werden, dass REL und AUT maßgeblich durch Aspekte der objektiven Realität und weniger stark durch Merkmale der Person geprägt sind. Da der Einfluss der wahrgenommenen Kontextmerkmale im Sinne von Haupteffekten im Rahmenmodell berücksichtigt wird, kann es auf jegliche Lern- und Leistungssituationen und damit sowohl auf selbständigkeitsorientierte als auch auf lehrerzentrierte Unterrichtssituationen angewendet werden.

8.4. Trait-Ziele und Situationsmerkmale: Prädiktoren von State-Zielen

Die Beziehung zwischen Trait-Zielen und Situationsmerkmalen hinsichtlich der State-Ziel-Komponenten ist noch weitestgehend unklar. Im Folgenden werden drei mögliche Beziehungsmuster (additiver Effekt, reaktiver Effekt und Interaktionseffekt) und jeweils zugehörige empirische Ergebnisse zusammengefasst. Dabei ist der additive Effekt im Rahmenmodell explizit vorgesehen. Reaktiver Effekt und Interaktionseffekt werden in der Literatur an einigen Stellen formuliert und aufgrund dessen in der vorliegenden Arbeit explorativ berücksichtigt.

8.4.1. Additiver Effekt

Das Rahmenmodell modelliert einen additiven Effekt von Trait-Ziel und den wahrgenommenen Merkmalen der Situation hinsichtlich der Entstehung von State-Zielen (vgl. Abbildung 10). Es wird mit Hofer (2004, 2007) auf Sample-Ebene dahingehend ein Haupteffekt formuliert, dass ein Trait-Ziel die Wahrscheinlichkeit erhöht, das jeweilige State-Ziel in einer zufällig gewählten Situation anzutreffen: Eine Person mit starkem Trait-MAS weist in einer zufällig gewählten Situation potentiell eine stärkere Ausprägung auf der State-Variablen auf im Vergleich zu einer Person mit schwachem Trait-MAS.

Die in Abschnitt 4.3 dargestellten Befunde legen nahe, dass PAP und PAV auf einem State-Trait-Kontinuum gegenüber dem MAS stabiler zu sein scheinen. Dementsprechend wird der Haupteffekt von Trait-PAP und Trait-PAV auf ihre jeweiligen State-Komponenten vermutlich stärker ausfallen als der Einfluss von Trait-MAS auf State-MAS. Währenddessen ist das State-MAS durch die hier herausgearbeitete stärkere Situationssensitivität vermutlich vergleichsweise besser durch situative Faktoren vorhersagbar. Abhängig von der Stärke des Kontexteinflusses sagt das Trait-MAS voraussichtlich das State-MASs schwächer vorher im Vergleich zur Vorhersagekraft des Trait-PAPs hinsichtlich des State-PAPs.

Im Rahmenmodell mediiert das State-Ziel den Einfluss von Trait-Ziel und wahrgenommenem Unterrichtsmerkmal auf den aktuellen Funktionszustand. Daraus folgt, dass

sich sowohl Trait-Ziel als auch die Unterrichtswahrnehmung simultan, aber unabhängig voneinander additiv auf die State-Ziele auswirken (z.B. Urdan, 2004). Sowohl die Trait-Ziele als auch die (wahrgenommenen) Situationsfaktoren haben also einen eigenständigen Erklärungsbeitrag hinsichtlich der State-Ziele.

Befunde zum additiven Effekt. Zum hier formulierten additiven Effekt von Trait-Ziel plus (wahrgenommenem) Situationsmerkmal auf das State-Ziel liegen nach aktuellem Kenntnisstand bisher keine Studien vor. Der ‘einfache Mediations-Effekt’ von (wahrgenommenem) Situationsmerkmal auf den Funktionszustand bzw. das Lernergebnis — vermittelt über das State-Ziel — entspricht dem ‘indirect effect model’ nach Murayama und Elliot (2009), das in Abschnitt 7.2.2 dargestellt wurde.

Aufbauend auf die theoretischen Modellierungen von Murayama und Elliot (2009, vgl. Abschnitt 7.2) sowie Modellen zur Entstehung aktueller Lernmotivation (vgl. Kapitel 6) werden nachfolgend zwei weitere denkbare Muster zum Zusammenspiel von Trait-Zielen und (wahrgenommenen) Merkmalen der Unterrichtssituation bezüglich ihres Einflusses auf die State-Ziele modelliert. Diese wurden, wie auch der additive Effekt des Rahmenmodells, in der hier vorliegenden Fassung nach aktuellem Kenntnisstand in der Forschung bisher nicht formuliert und sind nur in Teilausschnitten empirisch abgesichert, weshalb die folgenden beiden Zusammenhangsmuster **nicht** konstitutive Bestandteile des Rahmenmodells sind.

8.4.2. Reaktiver Effekt

Einige Autoren nehmen an, dass die Trait-Ziele von Schülern beeinflussen, wie der Unterricht wahrgenommen wird (Hänze & Moegling, 2004; Linnenbrink, 2004; Miller & Brickman, 2004; Tapola & Niemivirta, 2008; Wolters, 2004). Diese Annahme kann auch aus Darstellungen zum MAL abgeleitet werden (Boekaerts & Niemivirta, 2000, S. 428). Sie kann als reaktive Interaktions-Hypothese bezeichnet werden, denn mit dieser „(...) bezeichnet man das beschriebene Phänomen, dass Menschen ein und dieselbe objektive Situation unterschiedlich wahrnehmen und die spezifische Interpretation mit ihrer Persönlichkeit zusammenhängt“ (Schmitt & Altstötter-Gleich, 2010, S. 113). Man würde im Sinne der reaktiven Interaktionshypothese annehmen, dass Personen mit einem ausgeprägten Trait-MAS dazu neigen, Lern- und Leistungssituationen tendenziell eher als relevant und autonomieunterstützend wahrzunehmen, während Personen mit einem starken Trait-WOA dieselbe Situation eher als weniger relevant und autonomiebeeinträchtigend wahrnehmen. In der vorliegenden Konzeption mit der Trait-State-Differenzierung würde man weitergehend einen indirekten Effekt formulieren, bei dem die durch das Trait-Ziel gefärbte Situationswahrnehmung den Einfluss des Trait-Ziels auf das State-Ziel mediiert. Ähnlich argumentieren auch (DeShon & Gillespie, 2005). Das Grundprinzip des reaktiven

Effekts kann Abbildung 11 entnommen werden.

Die reaktive Effekt-Hypothese widerspricht den Grundannahmen des hier vorgestellten Rahmenmodells: Hier wird angenommen, dass die Unterrichtswahrnehmung durch objektive, variable Faktoren der Situation und nicht durch Personenmerkmale bedingt ist. Wird die reaktive Effekt-Hypothese widerlegt, spricht dies demnach für die Gültigkeit des Rahmenmodells.

Befunde zum reaktiven Effekt. Zu der hier vorgestellten Version des reaktiven Effekts als Mediationshypothese hinsichtlich des State-Ziels liegen keine Befunde vor. Allerdings ist die Voraussetzung der hier formulierten Mediationshypothese, dass die unabhängige Variable (Trait-Ziel) mit der Mediatorvariable (wahrgenommenes Unterrichtsmerkmal) korreliert bzw. diese vorhersagt (Baron & Kenny, 1986). Dieser Teil des reaktiven Effektmodells wurde in wenigen Studien überprüft (zsfs. Abschnitt 6.3). Die Befundlage ist, wie bereits dort beschrieben, inkonsistent: Boekaerts (1999) und Tapola und Niemivirta (2008) berichteten einen Effekt der Trait-Ziele auf die Unterrichtswahrnehmung, während Hänze und Moegling (2004) hier keine signifikanten Zusammenhänge fanden.

8.4.3. Interaktionseffekt

Wie die Autoren vom KMPM (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000) und vom MAL (Boekaerts & Niemivirta, 2000) modellieren, könnten ein (wahrgenommenes) Situationsmerkmal und ein Trait-Ziel nicht (oder nicht nur) additiv das State-Ziel beeinflussen, sondern sich gegenseitig diesbezüglich verstärken oder hemmen (vgl. auch Hidi & Harackiewicz, 2000). Das bedeutet, dass die Interaktion zwischen den beiden Prädiktoren hinsichtlich der abhängigen Variablen stärker ist als ihre Summe. Eine solche Interaktionshypothese würde man folgendermaßen formulieren: Der Einfluss eines Trait-Ziels auf ein State-Ziel variiert als eine Funktion von AUT oder REL (vgl. Abbildung 12).

Demnach könnte eine Interaktionshypothese beispielsweise folgendermaßen lauten: Bei einem Schüler mit starkem Trait-MAS, der in einer Lernsituation ein starkes AUT berichtet, könnte die Interaktion beider Merkmale zu einer Steigerung im State-MAS führen. Der hier beispielhaft beschriebene Interaktionseffekt kann als synergetischer Interaktionseffekt bezeichnet werden, bei welchem beide Prädiktoren die abhängige Variable in die gleiche Richtung beeinflussen (vgl. Trautwein et al., 2012). Auch entspricht das o.g. Beispiel einer Matching-Hypothese, denn die Kongruenz zwischen Trait-Ziel und Unterrichtsmerkmal führt in diesem Beispiel zur Verstärkung des State-Ziels. Die Matching-Hypothese würde auch im umgekehrten Fall gelten, d.h. wenn starkes Trait-WOA und schwaches REL zu einer Verstärkung von State-WOA führt.

Beide Einflussfaktoren (Person und Situation) können sich aufgrund ihrer Unabhän-

Abbildung 11.: Eigenes Rahmenmodell mit reaktivem Effekt

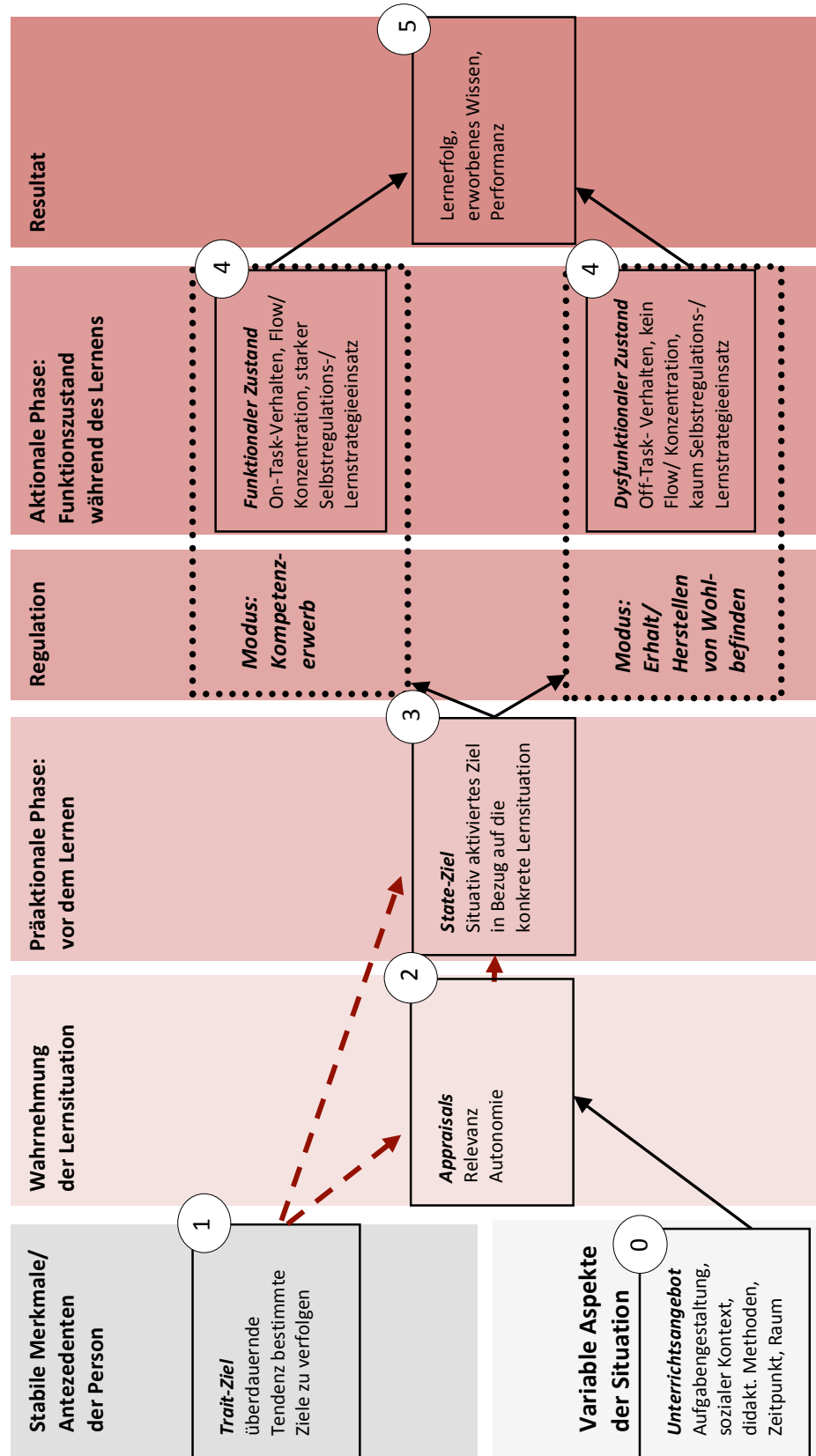
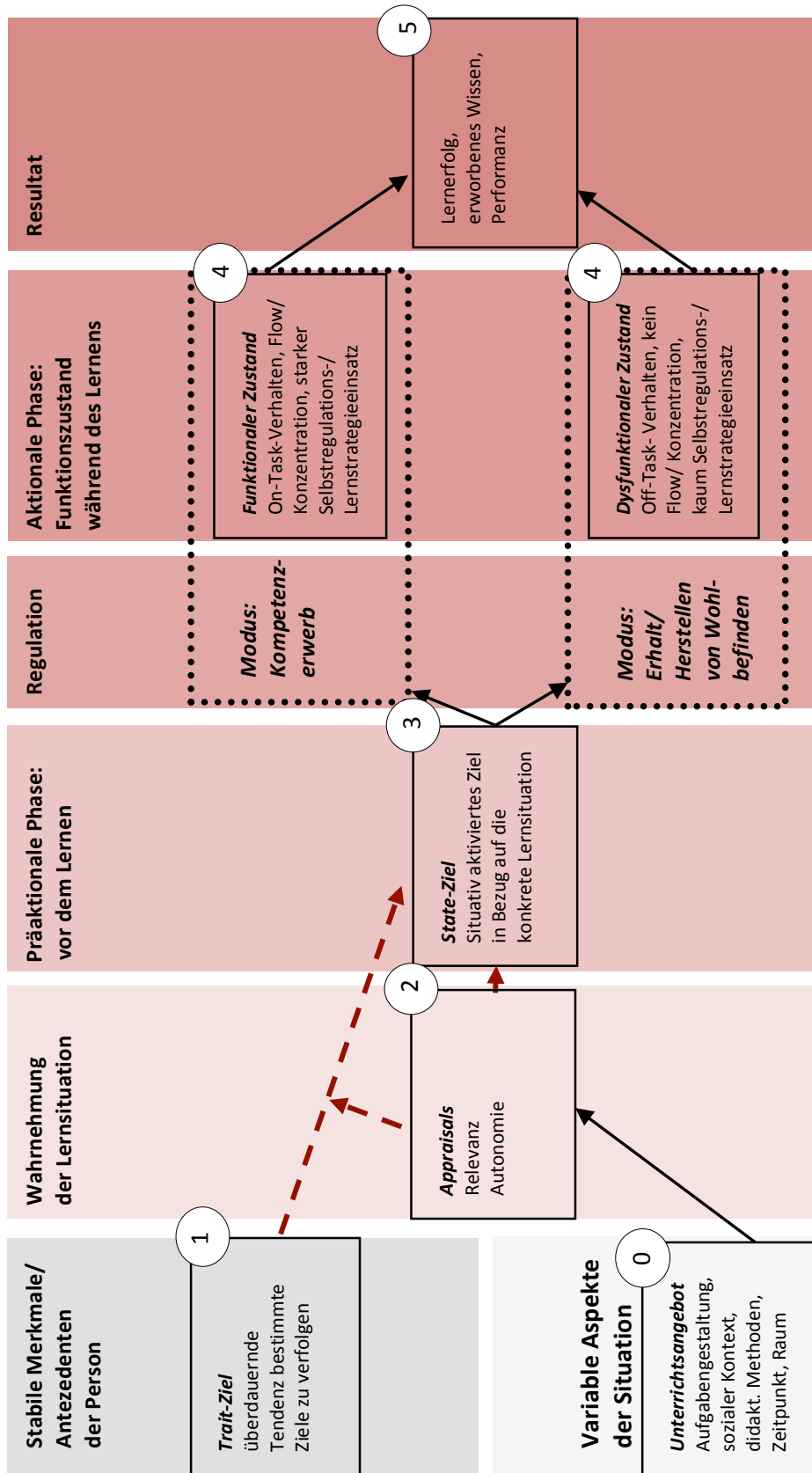


Abbildung 12.: Eigenes Rahmenmodell mit Interaktionseffekt



gigkeit auch gegenseitig in ihrer Wirkung aufheben. Kommt ein Schüler mit einem ausgeprägten Trait-WOA in eine Unterrichtssituation mit einem Thema von hoher subjektiver Bedeutung (REL), wird das State-WOA vermutlich nicht so stark ausfallen wie bei subjektiv irrelevanten Themen. Dies entspricht der sogenannten Puffer- oder Mismatching-Hypothese bei der die Nicht-Kongruenz von Trait-Ziel und wahrgenommenem Unterrichtsmerkmal den Effekt der einzelnen Prädiktoren abmildert.

Über die Vorhersage von State-Zielen durch äquivalentes Trait-Ziel, Unterrichtsmerkmal und deren Interaktion hinaus ist es möglich, dass die Trait-Ziele auch im Hinblick auf nicht-äquivalente State-Ziele mit den Unterrichtsmerkmalen interagieren. Beispielsweise könnte ein Schüler mit ausgeprägtem WOA, der in einer Lernsituation ein niedriges REL berichtet, ein besonders niedriges State-MAS haben im Vergleich zu einer Lernsituation, in der das REL stark ausgeprägt ist. Zu potentiellen Interaktionseffekten können hier keine spezifischen Hypothesen formuliert werden, da bisher keine Studien bekannt sind. Grundsätzlich wird bei allen Interaktionseffektmodellen eine explorative Vorgehensweise gewählt.

Befunde zum Interaktionseffekt. Zum hier formulierten Interaktionseffekt liegen nach aktuellem Kenntnisstand der Autorin bisher keine Befunde vor.

8.5. Fazit

Das hier vorgestellte Rahmenmodell stellt ein integratives Konzept vor, indem es die in den Kapiteln 6 und 7 vorgestellten Modelle aufgreift und gleichsam in verschiedener Hinsicht erweitert. Hier zur Wiederholung die wichtigsten Aspekte:

- Angelehnt an die Arbeiten von Boekaerts und Niemivirta (2000) und Hofer (2007) werden sowohl kompetenzbezogene als auch wohlbefindensorientierte Ziele und deren differentielle Bedeutung für Lernprozesse modelliert.
- Das State-Ziel wird grundlegend als proximaler Prädiktor des Funktionszustands während des Lernens modelliert. Die kompetenzorientierten Ziele, insbesondere das MAS, haben demnach einen adaptiven Funktionszustand mit On-Task-Verhalten zur Folge. Demgegenüber prädisponieren die nicht-kompetenzorientierten Ziele AFL und WOA diesen voraussichtlich negativ. Der adaptive Funktionszustand ist hinsichtlich des proximalen Lernergebnisses ausschlaggebend, weshalb er den Lernerfolg positiv vorhersagt.
- Sowohl Trait-Komponenten von Zielen als auch Kontextwahrnehmungen werden als Prädiktoren von State-Zielen berücksichtigt und gleichzeitig deren spezifisches Zusammenspiel modelliert, womit angestrebt wird, das an anderer Stelle beschriebene

Defizit des Ansatzes von Murayama und Elliot (2009) zu überwinden.

- Mit dem hier vorgestellten Rahmenmodell wird die ‘Blackbox‘ des Zusammenhangs zwischen Kontextwahrnehmungen, überdauernden Persönlichkeitsvariablen und aktueller Motivation präzisiert. Diesbezüglich bleiben bestehende Modelle wie das KMPM (Rheinberg, Vollmeyer & Burns, 2000) und das MAL (Boekaerts & Niemivirta, 2000) vage. Im hier vorgelegten Rahmenmodell werden bspw. direkte Zusammenhänge zwischen den beteiligten Variablen angenommen, die in diesen Modellen unberücksichtigt bleiben. Hierzu zählt insbesondere der direkte Zusammenhang zwischen State- und Trait-Ziel-Komponente auf Sample-Ebene. Auch zwischen den Situationswahrnehmungen und State-Zielen wird ein unmittelbarer Zusammenhang modelliert. Das Rahmenmodell sieht einen additiven Effekt von Person (Trait-Ziel) sowie der Situationswahrnehmung (REL, AUT) hinsichtlich des State-Ziels vor.
- Die beiden über das Rahmenmodell hinausgehenden Effektmodelle bieten die Möglichkeit, komplexere Zusammenhangsmuster zwischen Trait-Ziel-Komponenten, Situationswahrnehmungen und State-Ziel-Komponenten explorativ zu überprüfen: Im reaktiven Effektmodell wird der Zusammenhang zwischen State- und Trait-Ziel über REL oder AUT mediiert. Voraussetzung hierfür ist ein signifikanter Zusammenhang zwischen Trait-Zielen und wahrgenommenen Unterrichtsmerkmalen. Im Interaktionseffektmodell wirken sich die Trait-Ziele in Abhängigkeit von REL oder AUT differentiell auf die State-Ziele aus (Moderatorhypothese).

Im anschließenden empirischen Teil der Arbeit werden unter anderem die hier skizzierten Annahmen des Rahmenmodells überprüft.

Teil II.

Eigene empirische Untersuchungen

9. Präzisierung der Fragestellungen und Aufbau der Studien I und II

Mit der vorliegenden Arbeit soll primär erklärt werden, wie situativ aktualisierte Ziele in authentischen Lernsituationen entstehen.

In den vorherigen Kapiteln wurden bereits an verschiedenen Stellen offene Fragen zu Zielen angesprochen, die im Folgenden zu konkreten Forschungsfragen ausformuliert werden. Die Fragestellungen und Hypothesen werden hier zugleich mit Blick auf zwei im Rahmen der vorliegenden Arbeit durchgeführte Studien strukturiert.

Die Studien bauen auf Erkenntnissen aus einer Voruntersuchung auf, in der zunächst überprüft wurde, ob sich lern- und leistungsbezogene Ziele im Unterrichtskontext als State-Konstrukte konzeptualisieren lassen (Bürger, in Druck). In dieser Voruntersuchung konnte zunächst gezeigt werden, dass State-Ziele von Schülern durchaus situativ bedingten Schwankungen unterliegen und dass die Ziel-Konstrukte somit für die State-Konzeption geeignet sind. Hiermit konnten Ergebnisse von Yeo und Kollegen (2009), die erwachsene Probanden befragten, an Schülern repliziert werden. Die Bedingung der Variabilität für die weitere Erforschung von Zielen als State-Konstrukt war damit gegeben. Die Erkenntnisse aus der Voruntersuchung sprachen für die weitere Erforschung von State-Zielen. Für die State-Messungen im Rahmen dieser Voruntersuchung wurde ein eingeführtes Trait-Instrument adaptiert, da bisher im deutschsprachigen Raum kein validiertes State-Instrument zur Verfügung steht. Aufgrund dessen musste zunächst ein Trait-State-Ziel-Inventar entwickelt und validiert werden (Studie II), das für die weitergehende Überprüfung des Rahmenmodells zur Entstehung von State-Zielen (Studie II) geeignet ist. Beide Studien waren im Längsschnitt-Design angelegt und basierten auf standardisierten schriftlichen Befragungen von Schülern in authentischen Unterrichtssituationen.

9.1. Studie I: Erfassung von multiplen State- und Trait-Ziel-Komponenten

Studie I zielte zum einen auf die Validierung der in das Konzept der vorliegenden Arbeit integrierten und systematisierten kompetenz- und wohlbefindensorientierten Ziel-

Faktoren (vgl. Tabelle 3 bzw. Abschnitt 3.4) sowie zum Anderen auf die Validierung der State- und Trait-Ziel-Komponenten.

Zu diesem Zweck wurde schrittweise ein eigenes standardisiertes Befragungsinstrument entwickelt und anschließend in einer Längsschnittstudie mit insgesamt fünf Messzeitpunkten validiert. Für diese Vorgehensweise sprechen mehrere Gründe:

- a) Im deutschsprachigen Raum existiert kein Instrument mit dem gleichzeitig kompetenzorientierte Ziele als WOA und AFL erfasst werden können.
- b) Einen weiteren Anlass zur Entwicklung eines neuen Instrumentes geben Meta-Analysen und Studien, die konzeptuelle und methodologische Probleme der in existierenden Instrumenten operationalisierten Ziele thematisieren (Button et al., 1996; Elliot & Murayama, 2008; Hulleman et al., 2010; Jagacinski & Duda, 2001; Payne et al., 2007). Offensichtlich messen viele Instrumente in der Zielforschung nicht das, was mit ihnen zu messen beabsichtigt wird (vgl. Abschnitt 3.2.3). Deshalb wird hier angestrebt, die Ziele möglichst homogen zu erfassen.
- c) Überdies fehlen validierte Instrumente zur Erfassung von Trait- und State-Ziel-Komponenten vollständig im deutschsprachigen Raum. „Es [Das Problem, *Anmerkung K.B.*] besteht darin, dass psychologische Skalen, die für konventionelle Untersuchungen entwickelt und überprüft worden sind, in der Regel für ESM-Studien [ESM=Experience-Sampling-Method, *Anmerkung K.B.*] nicht geeignet sind. Entsprechend wird in der heutigen ESM-Forschung meist mit Ad-hoc-Operationalisierungen der interessierenden Konstrukte gearbeitet (...). Diese unbefriedigende Situation kann offensichtlich nur überwunden werden, wenn eine neue Generation von Skalen zur Verfügung steht, welche den spezifischen Anforderungen von ESM-Studien genügen *und* deren Konstruktvalidität — insbesondere deren Beziehung zu allenfalls vorhandenen Standardskalen — geklärt ist.“ (Schallberger, 2005, S. 7, Hervorheb. im Original). Aus der Flow-Forschung weiß man, dass mit möglichst kurzen Skalen dem Problem methodischer Verzerrungen von State-Messungen (z.B. Wiederholungseffekte, Reaktanz) am besten begegnet werden kann (Crombach et al., 2003; Hektner, Schmidt & Csikszentmihalyi, 2007). Insofern erscheint es sinnvoll, insbesondere die State-Ziele möglichst ökonomisch zu erfassen. Das existierende deutschsprachige Instrument zur Erfassung von MAS, PAP, PAV und WOA SELLMO-S (Spinath et al., 2002) beinhaltet bereits 31 Items ohne die Berücksichtigung von AFL.

State- und Trait-Zielitems beziehen sich auf die gleiche kognitive Repräsentation eines Zielzustandes, weshalb hier für beide Komponenten parallele Items verwendet werden sollten. Die formale Differenzierung zwischen State- und Trait-Komponenten sollte sich bei

der Erfassung der Ziele in der Instruktion widerspiegeln. Differentielle Charakteristika der beiden Komponenten werden meist durch entsprechende Instruktionsvariation (z.B. Spezifität des Bezugsrahmens: ‘im Allgemeinen‘, ‘üblicherweise‘, ‘im vergangenen Jahr‘ versus ‘jetzt‘, ‘im Augenblick‘, ‘in dieser Stunde‘) repräsentiert. Damit soll erreicht werden, dass Personen beim Beantworten von Trait-Fragebögen über viele Situationen generalisieren, während sie bei State-Fragebögen möglichst situationspezifisch antworten sollten (Hektner et al., 2007, S. 44; Hong, 1995; Schwenkmezger, 1985, S. 18; Schwenkmezger et al., 1992; Zuckerman, 1983).

Mit Trait-Fragebögen beabsichtigt man demnach primär die stabile Komponente eines Merkmals zu messen. Demgegenüber werden State-Fragebögen zu dem Zweck konstruiert, situationsbedingte Aspekte des Merkmals zu erfassen. An dieser Stelle wird allerdings mit Steyer et al. (1999) davon ausgegangen, dass jede Messung eines Merkmals sowohl durch stabile als auch durch veränderliche Anteile, also durch die State- und die Trait-Komponente eines Konstrukts, beeinflusst wird. Insbesondere sind State-Messungen durch die Trait-Komponente beeinflusst. Der Einfluss der Situation auf die Trait-Messungen sollte allerdings möglichst gering sein. Diese Überlegungen sind im Bereich der Zielforschung noch nicht verbreitet, denn hier wird beispielsweise von Spinath und Stiensmeier-Pelster (2003) ganz im Gegenteil der situative Einfluss auf Trait-Messungen negiert: „Messinstrumente zur Erfassung von Zielpräferenzen (...) messen diese überdauernden Persönlichkeitsmerkmale unabhängig von situativen Einflüssen“ (Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003, S. 31).

Fraglich bleibt für den vorliegenden Zusammenhang, ob Personen zwischen situationspezifischer State-Ziel-Komponente und genereller Trait-Ziel-Komponente differenzieren können. Dies gilt es im vorliegenden Kontext zu überprüfen. Schwenkmezger schlussfolgert aus diversen empirischen Studien zur Ängstlichkeit, dass nicht die Instruktionsvariationen von State- und Trait-Skalen, sondern vielmehr die inhaltlichen Unterschiede zwischen State- und Trait-Komponenten von Merkmalen für unterschiedliche Stabilitäten verantwortlich gezeichnet werden können (Schwenkmezger, 1985, S. 23).

Um Rückschlüsse auf die Validität von State- und Trait-Messungen zuzulassen wurden spezifische Gütekriterien für State- und Trait-Instrumente formuliert (Dalbert, 1992; Zuckerman, 1983). Im Rahmen der LSTT wurden entsprechende Messmodelle entwickelt, in welchen States und Traits als integrale Bestandteile konzipiert sind (zsfs. Steyer et al., 1992). Aus den spezifischen Gütekriterien, die an State-Trait-Inventare gestellt werden, leiten sich konkrete Hypothesen ab. Aufgrund dessen werden diese im Folgenden erörtert.

Reliabilität. Sowohl Trait- als auch State-Skalen sollten demnach zunächst zu einem bestimmten Messzeitpunkt eine möglichst gute Reliabilität aufweisen. Da Test-Retest-Reliabilitätskoeffizienten bei Veränderungsmessungen kein geeignetes Maß für deren Reliabilität sind (Lischetzke & Eid, 2011, S. 452), stellt der Cronbachs-Alpha-Koeffizient

hier die bessere Alternative dar.

Inhaltsvalidität. Ausgehend von der hierarchischen Struktur von State- und Trait-Zielen (vgl. Abschnitt 5.2) sollten die über mehrere zufällig gewählte Messgelegenheiten hinweg gemittelten State-MAS-Werte einer Person moderat bzw. stark mit der Einmalmessung des generalisiert erfassten Trait-Werts der Person zusammenhängen (Augustine & Larsen, 2012; Zuckerman, 1983). Dies hat sich auch hinsichtlich anderer psychischer Merkmale gezeigt (zu Selbstregulation: Hong, 1995; Schmitz & Schmidt, 2007; zu Emotionen: Laux et al., 1981; Schwenkmezger et al., 1992; Zuckerman, 1983; zu den Big Five-Persönlichkeitsfaktoren: Augustine & Larsen, 2012; Fleeson & Gallagher, 2009).

Zur Stützung der Inhaltsvalidität sollten die differentiellen Charakteristika der beiden Ziel-Komponenten sich in differentiellen Stabilitätskoeffizienten abbilden: Messungen mit State-Skalen sollten gegenüber solchen mit Trait-Skalen instabiler sein (vgl. auch Schwenkmezger et al., 1992; Snyder et al., 1996; Steyer et al., 1992). Die Trait/Trait-Test-Retest-Korrelationen sollten nach Zuckerman (1983) hoch (im Bereich von $.60 \leq r \leq .80$) und die State/State-Test-Retest-Korrelationen demgegenüber niedriger (im Bereich $.20 \leq r \leq .40$) sein.

Der Trait-Anteil jeder Messung wird einerseits durch die Instruktionsvariation, aber andererseits auch durch die Stärke situativer Hinweisreize und Stabilität des Traits beeinflusst. Die in Abschnitt 4.3 herausgearbeiteten Unterschiede der verschiedenen Zielkonstrukte hinsichtlich der State-Trait-Charakteristik kann demnach Einfluss auf die Zusammenhangsstärke zwischen State und Trait haben: PAP und PAV sind auf einem State-Trait-Kontinuum gegenüber dem MAS wahrscheinlich stabiler. Daher wird für PAP und PAV ein stärkerer Zusammenhang zwischen State- und Trait-Ziel-Komponenten erwartet und zwar insbesondere gegenüber dem MAS.

Konvergente Validität von State- und Trait-Skalen. State-Ziele sollten theoretisch plausibel mit zeitgleich erfassten State-Referenzkonstrukten zusammenhängen (vgl. Lischetzke & Eid, 2011, S. 455f), während Trait-Ziele sowohl mit zeitgleich als auch mit zu anderen Messzeitpunkten gemessenen Trait-Merkmalen (inhaltlich erwartungsgemäß) korrelieren sollten.

Divergente Validität von State- und Trait-Skalen. Inwieweit Messungen mit State- und Trait-Skalen tatsächlich unterschiedliche Komponenten eines Merkmals abbilden, kann anhand verschiedener Kriterien überprüft werden. Erstens sollten die (theoretisch erwartbaren) Zusammenhänge zwischen einer Trait-Ziel-Messung und der Messung der Trait-Referenzkonstrukte verhältnismäßig höher sein als die Zusammenhänge zwischen der State-Ziel-Messung mit eben diesen Trait-Referenzkonstrukten. Die State-Ziele dürfen generell mit Trait-Referenzkonstrukten korrelieren, was in der hierarchischen Struktur der Ziele, d.h. der inhaltlichen Komplementarität von State- und Trait-Komponenten begründet ist. Zweitens sollten die State-Maße mit Messungen anderer

State-Referenzkonstrukte zum gleichen Messzeitpunkt höher miteinander zusammenhängen (wenn inhaltlich erwartbar) im Vergleich zu den Trait-Maßen, aber auch im Vergleich zu an anderen Messgelegenheiten erfassten State-Maßen (Zuckerman, 1983). Die Stärke des Zusammenhangs zwischen Trait-Maß und Trait-Referenzkonstrukten sollte unabhängig vom Messzeitpunkt sein.

Das in Studie I zu entwickelnde State-Trait-Instrument zur Erfassung von multiplen Zielen sollte demnach neben den klassischen psychometrischen Gütekriterien (vgl. Bühner, 2006, S. 33ff) den hier formulierten Kriterien entsprechen. Mit den Hypothesen 1) - 7) wird die *Konstruktvalidität der Ziel-Faktoren* fokussiert, während Hypothesen 8) - 10) die *Konstruktvalidität von State- und Trait-Ziel-Komponenten* betreffen.

Hypothese 1): Die theoretisch abgeleiteten und a priori definierten Ziele können an einer ersten Stichprobe in explorativer Vorgehensweise faktoriell diskriminiert werden: Es ergeben sich kompetenzorientierte Faktoren MAS, PAP und PAV sowie wohlbefindensorientierte Faktoren WOA und AFL.

Hypothese 2): Die zuvor extrahierte Faktorenstruktur lässt sich an einer zweiten Stichprobe konfirmatorisch replizieren. Dabei entsprechen die Faktoren-Interkorrelationen den formulierten Zusammenhangsmustern (faktorielle Validität) und weisen vergleichbare Zusammenhangsmuster wie bereits validierte Ziel-Instrumente auf (vgl. Abschnitt 3.4).

Hypothese 3): Das Trait- und das State-Ziel-Instrument haben die gleiche Faktorenstruktur, d.h. sie sind beide multidimensional und weisen gleiche bzw. ähnliche Faktor-Interkorrelationen auf.

Hypothese 4): Die Ziel-Faktoren weisen konvergente Validität auf. In Kapitel 11 werden die erfassten konstruktverwandten Referenzkonstrukte dargestellt und erwartbare Zusammenhangsmuster mit den Ziel-Faktoren formuliert. Es soll überprüft werden, ob die Ziele in Stärke und Form erwartungsgemäß mit konstruktverwandten Merkmalen korrelieren.

Hypothese 5): Die Ziel-Faktoren weisen diagnostische Validität auf. In Kapitel 11 werden die berücksichtigten konstruktfernden Referenzkonstrukte dargestellt und erwartbare Zusammenhangsmuster mit den Ziel-Faktoren formuliert. Es soll überprüft werden, ob die Ziel-Faktoren in Stärke und Form erwartungsgemäß mit konstruktfernden Merkmalen korrelieren.

Hypothese 6): Die Ziel-Faktoren weisen divergente Validität auf. In Kapitel 11 werden die berücksichtigten konstruktähnlichen und -fernden Referenzkonstrukte dargestellt und erwartbare Zusammenhangsmuster mit den Ziel-Faktoren formuliert. Es soll überprüft werden, ob die Ziel-Faktoren differentielle, erwartbare Zusammenhangsmuster mit konstruktverwandten und -fernden Merkmalen aufweisen.

Hypothese 7): Die Ziel-Faktoren weisen prädiktive Validität auf. Es soll überprüft werden, ob sich insbesondere MAS und PAP zur Vorhersage eines zeitlich nachgeordnet erfassten Leistungsindikators (Zeugnisnoten-Durchschnitt am Ende des Schulhalbjahres) eignen.

Hypothese 8a): Die State- und Trait-Komponenten sind inhaltsvalide: Der aus mehreren mit einem State-Instrument durchgeführten Messungen gemittelte Wert eines Ziels korreliert (mindestens moderat) mit dem jeweils mittels Trait-Instrument gemessenen Zielwert.

Hypothese 8b): Die State- und Trait-Komponenten sind inhaltsvalide: Wiederholt mit Trait-Skalen gemessene Ziele korrelieren miteinander sehr hoch (Trait/Trait-Test-Retest-Korrelation), wohingegen wiederholte Ziel-Messungen mit State-Skalen schwach bzw. moderat miteinander korrelieren (State/State-Test-Retest-Korrelation).

Hypothese 9): Die State- und Trait-Komponenten sind konvergent valide: State-Referenzkonstrukte korrelieren (sofern inhaltlich erwartbar) mit mittels State-Instrument erfassten Zielen. Trait-Referenzkonstrukte korrelieren (inhaltlich erwartbar) mit den zur Messung von Trait-Zielen entwickelten Instrumenten.

Hypothese 10a): State- und Trait-Komponenten sind divergent valide: Trait-Ziel-Messungen weisen keine oder unsystematische Zusammenhänge mit den State-Referenzkonstrukten auf. Währenddessen können State-Ziel-Messungen mit den Trait-Referenzkonstrukten theoretisch begründet korrelieren.

Hypothese 10b): State- und Trait-Komponenten sind divergent valide: (Inhaltlich erwartbare) Zusammenhänge zwischen den zur Messung von Trait-Zielen entwickelten Instrumenten und Trait-Referenzkonstrukten fallen unabhängig vom Messzeitpunkt vergleichbar stark aus. Gleichzeitig sind (inhaltlich erwartbare) Zusammenhänge zwischen den zur Messung von State-Zielen entwickelten Skalen mit State-Referenzkonstrukten, die zum gleichen Messzeitpunkt gemessen wurden, höher im Vergleich zu Zusammenhängen mit an einem unterschiedlichen Messzeitpunkt gemessenen State-Referenzkonstrukten.

9.2. Studie II: Die Entstehung von State-Zielen im Unterricht

In Studie II ging es um die Erklärung situativer Zielentstehung durch Faktoren der Person (Trait-Ziele) sowie Situationsmerkmale (vgl. Abschnitt 8.4). Vergleichbare Modelle zur Zielentstehung vernachlässigen diesbezüglich teilweise bedeutsame Aspekte oder es

wurden grundlegende Annahmen bisher nicht empirisch überprüft. Offen ist weitestgehend, durch welche spezifischen Faktoren und Prozesse die situative Zielverfolgung im Sinne von Online-Motivation und damit einhergehendes On-Task- bzw. Off-Task-Verhalten erklärt werden kann. Mit dem hier vorgestellten Rahmenmodell sollen Inkonsistenzen, Unzulänglichkeiten bzw. Unklarheiten dieser Modelle überwunden werden.

Das Rahmenmodell formuliert (additive) Haupteffekte durch sowohl Personenfaktoren (Trait-Ziele) als auch (wahrgenommene) Situationsmerkmale hinsichtlich der State-Ziele, die hier auf ihre Gültigkeit überprüft werden sollen. Zudem sollen auch die anderen Grundannahmen des Rahmenmodells empirisch überprüft werden, um die Gültigkeit des Modells in seiner Gesamtheit prüfen zu können.

Die Hypothesen zu diesen Grundannahmen des Rahmenmodells lauten wie folgt:

Hypothese 11): Die Ziel-Faktorenstruktur aus Studie I kann sowohl für Trait- als auch State-Instrument repliziert werden.

Hypothese 12): Der Funktionszustand ist direkt für proximale Lernergebnisvariablen ausschlaggebend. Darüber hinaus prädiziert ein adaptiver Funktionszustand die Lernergebnisvariable positiv. Die hier untersuchten Indikatoren für den Funktionszustand und das Lernergebnis werden in Kapitel 12 eingeführt.

Hypothese 13): Kompetenzorientierte Ziele, insbesondere MAS, prädizieren den adaptiven Funktionszustand positiv und wohlbefindensorientierte Ziele prädizieren diesen negativ.

Hypothese 14): Die Unterrichtswahrnehmung beeinflusst die State-Ziele: REL und AUT prädizieren das State-MAS voraussichtlich positiv, während REL das State-PAP positiv und das State-WOA sowie das State-AFL negativ vorhersagt.

Hypothese 15): Trait-Ziele prädizieren die jeweiligen State-Ziele: Für PAP sowie PAV wird ein stärkerer Haupteffekt des Trait-Ziels auf das State-Ziel im Vergleich zum MAS erwartet (vgl. Abschnitt 4.3).

Hypothese 16): Die State-Ziele können am besten additiv durch Trait-Ziele (Person) und REL bzw. AUT (Situation) erklärt werden im Vergleich zu Personen- und Situationsfaktoren separat.

Über den im Rahmenmodell formulierten additiven Effekt hinsichtlich der Entstehung von State-Zielen hinaus sollen im Rahmen von Studie II zwei weitere mögliche Effekte explorativ überprüft werden (siehe Abschnitt 8.4.2 und Abschnitt 8.4.3):

- a) **Reaktiver Effekt.** Es soll überprüft werden, ob die Trait-Ziele mediiert über AUT bzw. REL die State-Ziele vorhersagen. Voraussetzung für den Nachweis einer Mediationshypothese ist zunächst das Vorhandensein eines Zusammenhangs zwischen unabhängiger Variable und Mediator (Baron & Kenny, 1986), d.h. dass die Trait-Ziele mit AUT und REL in Zusammenhang stehen sollten.
- b) **Interaktionseffekt.** Es soll überprüft werden, ob die State-Ziele durch einen Interaktionseffekt zwischen Trait-Ziel und AUT bzw. REL erklärt werden können. Dabei wird angenommen, dass der oben formulierte Einfluss des Trait-Ziels auf das State-Ziel als eine Funktion der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale variiert.

10. Überblick über die Studien: Datengrundlage, Vorgehensweise und Datenschutz

Vorab werden einige allgemeine Informationen zu den Studien und Stichproben der vorliegenden Arbeit, zur Stichprobenrekrutierung, zum Datenschutz und zum Ablauf sowie zur Vorgehensweise bei den Datenerhebungen gegeben.

Stichproben und Studien. Es handelt sich bei beiden im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Studien um standardisierte schriftliche Befragungen in Schulen mit nicht-experimentellem Design. Es wurden zwei unabhängige Stichproben herangezogen. In Studie I werden die Daten von Stichprobe 1 ($N = 197$) ausschließlich zur Entwicklung des Instrumentes (faktorielle Validierung, Itemreduktion) verwendet. Die restlichen Analysen im Rahmen von Studie I basieren auf einer zweiten Stichprobe. Allerdings wird hier nur ein Teil dieser Stichprobe 2 herangezogen, nämlich $N_{Teil} = 297$. $N_{Gesamt} = 542$ der Stichprobe 2 stellt die Datengrundlage für Studie II dar. Die Stichproben der Studien I und II sind in Tabelle 6 veranschaulicht.

Tabelle 6.: Datengrundlage der Studien I und II

	N	Datengrundlage von	Design	Anzahl MZP	Länge des Test-Retest-Intervalls
Stichprobe 1	197	Studie I	Querschnitt	1	-
Stichprobe 2	542	Studie I ($N_{Teil} = 297$)	Längsschnitt	5	Trait: 11-13 Wochen State: 12/13 Wochen
		Studie II ($N_{Gesamt} = 542$)	Längsschnitt	3	Trait: - State: 2 - 14 Wochen

Anmerkung. MZP = Messzeitpunkt.

Ursprünglich war die Gesamtstichprobe mit insgesamt 5 Messzeitpunkten für beide Studien gleichermaßen eingeplant. Die Fragestellungen der Studie I stellen jedoch bestimmte Kriterien an die Daten (Länge der Test-Retest-Intervalle), die aus organisatorischen Gründen (z.B. Erkrankung der Lehrkraft, Schulveranstaltungen wie Sportfest, Klassenfahrt, Ferien etc.) nicht in allen Klassen der Stichprobe 2 eingehalten werden konnten. Die Trait/Trait- sowie die State/State-Test-Retest-Intervalle sollten jeweils 12

Wochen umfassen. Klassen, in denen die Test-Retest-Intervalle deutlich von der Planung abwichen, konnten demnach für die Studie I nicht berücksichtigt werden. So verkleinerte sich die Stichprobe 2 für Studie I auf $N_{Teil} = 297$.

Bei den Klassen, die nicht in Studie I einfließen, wurde dann auch auf die letzten beiden Messzeitpunkte, nämlich die Trait-Ziel-Messung und die Messung der Noten zum Halbjahr verzichtet, da diese Messungen für Studie II nicht benötigt wurden. Bei der Teilstichprobe ($N_{Teil} = 297$) von Stichprobe 2 wurden demnach zwei Messzeitpunkte mehr durchgeführt im Vergleich zur Gesamtstichprobe ($N_{Gesamt} = 542$). Die Datenerhebung für Stichprobe I wurde im Zeitraum zwischen Februar und April 2011 durchgeführt. Die Datenerhebung für Stichprobe 2 wurde im Zeitraum zwischen April 2011 und Januar 2012 durchgeführt. Die Stichproben N_{Gesamt} und N_{Teil} bekamen aufgrund dessen die gleichen Fragebögen vorgelegt.

Für Fragestellungen, die nicht in die vorliegende Arbeit einfließen sind, bearbeiteten die Schüler weitere Items und Skalen. Diese sind zu

T1: Motivationsregulationsstrategie ‘situationales Interesse‘ (Schwinger, Laden & Spinath, 2007), Schulbezogene Hilfflosigkeit (Jerusalem et al., 2009) und Self-Handicapping-Strategien (angelehnt an Midgley et al., 2000), sowie zu

T2: Selbstregulationsstrategien (in Anlehnung an Gürtler, 2003; Jerusalem et al., 2009; Perels, 2003), allgemeine fachbezogene Lernemotionen (Eigenentwicklung), allgemeines Fachinteresse Physik/Chemie (angelehnt an Z. Daniels, 2008; Willems, 2010) und Geselligkeits- und Leistungsstreben-Facetten (NEO-PI-R; Ostendorf & Angleitner, 2004).

Stichprobenrekrutierung. Die Stichprobenrekrutierung für beide Stichproben war aufgrund der eingeschränkten finanziellen und zeitlichen Ressourcen auf Rheinland-Pfalz beschränkt. Vor der Kontaktierung der Schulen wurde eine Genehmigung für das Forschungsvorhaben durch die Aufsichtsdienstleitung (ADD) sowie durch den Datenschutzbeauftragten des Landes Rheinland-Pfalz eingeholt. Der Antrag war explizit auf naturwissenschaftlichen Unterricht ausgerichtet.

Die ADD prüft, ob strenge Kriterien für die Durchführung von Forschungsprojekten gegeben sind. Hier geht es um die Informationspflicht der Eltern, das Einholen von Einverständniserklärungen, den sorgsam Umgang mit den Daten, etc. Nachdem die Genehmigung durch die ADD vorlag, begann die Stichprobenrekrutierung. Das bedeutet, dass Schulleitungen weiterführender Schulen in einem Umkreis von ca. 100 km um die Universität Koblenz-Landau, Campus Landau kontaktiert wurden. Die Schulen mit Teilnahmebereitschaft bekamen im Anschluss Informationen zur Studie zugeschickt. Die Stichprobe stellt demnach eine Gelegenheitsstichprobe dar.

Die teilnehmenden Lehrkräfte erhielten vor Beginn der Studie die schriftliche Information, dass es sich um eine Studie zu ‘Selbstregulation und Lernmotivation im selbständigkeitsorientierten Physik- und Chemieunterricht’ handele. Jede weitere Kommunikation lief primär direkt mit den Lehrkräften bzw. oftmals gab es einen zentralen Ansprechpartner für die jeweilige Schule, der die Datenerhebungen intern organisierte und die Termine koordinierte.

Datenschutz. Bei den hier durchgeführten Studien wurden gängige Standards zum Schutz der Teilnehmeranonymität eingesetzt und den Anforderungen der ADD entsprechen, d.h. es wurden Informationsschreiben an die Lehrkräfte und die Eltern verschickt. Entsprechend der Vorgaben der ADD wurden darin das Ziel und der Ablauf der Studie beschrieben, die Freiwilligkeit der Teilnahme an der Studie ausgedrückt und die Nichtbenachteiligung im Falle der Nichtteilnahme an der Studie versichert. Zudem wurden für Schüler, die jünger als 14 Jahre alt waren, Einverständniserklärungen der Eltern eingeholt. Schüler ab 14 Jahre durften durch die vorliegende Genehmigung der ADD selbst entscheiden, ob sie an der Studie teilnehmen mochten oder nicht. Die Datenerhebungen wurden durch geschulte Testleiter (wissenschaftliche Hilfskräfte bzw. die Autorin) durchgeführt, die u.a. sicher gestellt haben, dass die beteiligten Lehrkräfte unter keinen Umständen Einsicht in bearbeitete Schülerfragebögen bekamen.

Da es sich insbesondere bei der Stichprobe 2 um ein Studiendesign mit mehreren Messzeitpunkten handelt, wurde ein Pseudonymisierungsprozess angewandt, um die Fragebögen der Schüler zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten einander zuordnen zu können ohne dass die Schüler ihren Namen notieren mussten. Das Verfahren wurde durch die ADD und den Datenschutzbeauftragten von Rheinland-Pfalz genehmigt. Hier wurden den Schulen, Klassen und Schülern jeweils Ziffern zugeordnet und zu einer Schüler-ID zusammengefasst (Beispiel Schule A hat den Code 03, Klasse A1 hat den Code 100 und Schüler A1x hat den Code 22 ergibt die Schüler-ID 0310022). Die Schüler bekamen bei jeder Erhebung ihre individuelle ID durch die Testleiter vorgelesen. Die Liste, welche die Verknüpfung zwischen Schülernamen und jeweiliger Schüler-ID beinhaltet, wurde am Ende der Studie — wenn organisatorisch möglich in Gegenwart der betreffenden Klasse — vernichtet. Zur Dateneingabe und -auswertung lagen die Daten dementsprechend pseudonymisiert vor.

Ablauf der Studien. Die Trait-Erhebungen wurden — wenn möglich — in einer Klassenleiter- oder Vertretungsstunde durchgeführt, um die Belastung der Klassen möglichst gering zu halten. Die State-Befragungen fanden in Bezug auf den spezifischen Fachunterricht der Klassen statt. Dabei wurden die Chemie-Klassen im Anschluss an eine Chemiestunde, die Physik-Klassen nach einer Physikstunde befragt. Die eingesetzten State-Variablen bezogen sich dabei auf die gerade vergangene Unterrichtsstunde. Zugunsten der ökologischen Validität wurde auf eine vollständige Standardisierung der Unterrichtsstun-

den (z.B. hinsichtlich didaktischer Methodik) verzichtet.

Verfolgen Schüler im Unterricht multiple Ziele, erfordert dies, dass sie abhängig von der jeweiligen Lernsituation ihre Ziele regulieren. Im alltäglichen Unterricht sind Distractionen durch Mitschüler und nicht-aufgabenbezogene Handlungsalternativen eher die Regel denn die Ausnahme. Dies gilt insbesondere für selbstständigkeitsorientiert gestaltete Unterrichtsstunden. Aufgrund dessen sollten Unterrichtsstunden untersucht werden, die Schülern potentiell die Möglichkeit bieten, selbständig zu arbeiten. Lehrkräfte bedienen sich hier oftmals didaktischer Methoden wie z.B. Gruppen- oder Partnerarbeiten, die den Schülern im Gegensatz zum Frontalunterricht verschiedene, nicht nur auf das Lernen gerichtete Handlungsalternativen bieten und somit Zielkonflikte provozieren können. In Anbetracht konkurrierender Ziele und damit einhergehenden Konsequenzen für das aktuelle Lernverhalten sind in solchen Settings besondere selbstregulative Fähigkeiten von Schülern gefordert. Daher wurden die Lehrkräfte gebeten, den Unterricht zwar ähnlich wie üblich, aber dabei mit ‘selbstständigkeitsorientierter didaktischer Ausrichtung’ durchzuführen.¹

Nach Abschluss der Studien bekamen die beteiligten Lehrkräfte einen schriftlichen Bericht über die Ergebnisse der Studie, wie es auch im Informationsschreiben an Schüler und Eltern angekündigt war. Die Ergebnisse waren selbstverständlich anonymisiert.

¹Der genaue Wortlaut des Anschreibens an die Lehrkräfte lautete: ‘Bitte halten Sie Ihren Unterricht so, wie Sie es ohnehin machen würden. Wir sind daran interessiert, mit den Befragungen der Schülerinnen und Schüler **möglichst authentischen Unterricht** abzubilden. Da es bei der Befragung um Selbstregulation und Lernmotivation geht, wäre es allerdings für die Studie optimal, wenn der Unterricht zumindest zum Teil schülerorientiert gestaltet wäre (z.B. kurze Aufgabenbearbeitung in Still- oder Gruppenarbeit oder Bearbeitung eines Schülerversuches). Nicht so gut geeignet wäre beispielsweise eine Stunde, die ‘nur’ aus Lehrervortrag besteht oder in der ausschließlich ein Film rezipiert wird. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie diese Überlegungen in Ihrer Planung berücksichtigen könnten.’

11. Studie I: Erfassung von multiplen State- und Trait-Ziel-Komponenten

Ziel der Validierungsstudie war die Entwicklung eines ökonomischen, validen und reliablen Instrumentes zur Erfassung von State- und Trait-Zielen von Schülern. Um möglichst viele der Kriterien für die Messung von State- und Trait-Merkmalen zu erfüllen (vgl. Abschnitt 9.1), wurde in einem mehrstufigen Verfahren und anhand zweier Stichproben ein Instrument zur Erfassung von State- und Trait-Zielen validiert. Die Entwicklungsprozedur des Instrumentes verlief in drei Validierungsschritten, nach denen das vorliegende Kapitel gegliedert ist:

Schritt (I). Inhaltsvalidierung: Itemkonstruktions- und Itemauswahlprozess

Der Konstruktionsprozess des State-Trait-Ziel-Inventars begann mit der Definition der zu messenden Ziel-Variablen. In Abschnitt 11.1 wird beschrieben, wie die Items für das Instrument auf der Grundlage dieser Definitionen entwickelt und ausgewählt wurden.

Schritt (II). Itemreduktion und exploratorische faktorielle Validierung

In diesem Schritt wurden an einer ersten Stichprobe ($N = 197$) mittels exploratorischer Vorgehensweise konsekutiv Items reduziert und die zugrundeliegende faktorielle Struktur des Instrumentes exploriert. Dieser Schritt wird in Abschnitt 11.2 beschrieben.

Schritt (III). Konstruktvalidierung

In diesem Validierungsschritt wurden an einer zweiten Stichprobe ($N = 297$) die Hypothesen 2) - 10b) überprüft. Dabei stand zunächst die Konstruktvalidierung der Ziel-Faktoren im Vordergrund. Dieser Schritt wird in Abschnitt 11.2 beschrieben. In den daran anschließenden Abschnitten wird insbesondere die Validität der State- und Trait-Ziel-Komponenten fokussiert.

11.1. Schritt (I). Inhaltsvalidierung: Itemkonstruktion- und auswahlprozess

Die Konstruktion der Items des Inventars zur Erfassung von multiplen State- und Trait-Zielen von Schülern erfolgte in mehreren Phasen. Die Vorgehensweise zur Erstellung eines

Itempools und bei der Auswahl von Items wird im Folgenden in chronologischer Reihenfolge stichpunktartig skizziert.

- 1) **Literaturrecherche:** Rezeption einschlägiger Veröffentlichungen zu Zielorientierungen: Grundlagen-/ Theorie-Artikel, Meta-Analysen, Facettenansätze, qualitative Studien zu Zielen im Unterricht besonders mit methodenkritischem Fokus; Analyse von Ziel-Definitionen.
- 2) **Merkmalsdefinition:** Herausarbeiten zentraler Merkmale und Erstellen spezifischer Definitionen für die Ziele MAS, PAP, PAV und WOA sowie Entwicklung eigener Definitionen für das AFL. Die Definitionen als Ergebnis dieses Arbeitsschrittes können Tabelle 2 entnommen werden.
- 3) **Auswahl des Itemformats:** State-Trait-Komponenten sollten mit gematchten Items erfasst werden, welche sich lediglich durch den Itemstamm unterscheiden. Trait: ‘In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...’; State: ‘In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel...’. Durch eine Variation des Referenzzeitraumes sowie der Zeitform (Trait: Präsens; State: Präteritum) sollte der differentiellen Generalität bzw. Spezifität von Trait- und State-Ziel-Komponenten entsprochen werden.
- 4) **Sichtung vorhandener Instrumente und Vorauswahl** sowie geringfügige Veränderung von Items — ausgehend von der Definition der fünf Ziel-Faktoren. Die Items wurden einem Review unterzogen. Dabei wurden bei der Item-Auswahl neben gängigen Kriterien (Länge der Items, Verständlichkeit, Zielgruppenadaptivität, pro Item nur ein inhaltlicher Gedanke, keine doppelten Verneinungen; psychometrische Kennwerte wie z.B. Deckeneffekte) folgende spezifische Ausschlusskriterien zugrunde gelegt (vgl. hierzu Abschnitte 3.2.2 und 3.2.3): a) Nicht-zielspezifische Itemformulierung oder Ergebnis-Ziel-Items (z.B. ‘Ich strebe danach, gute Noten zu bekommen’); b) Dominanz anderer inhaltlicher Aspekte gegenüber der eigentlichen Ziel-Formulierung (Wertkomponente: ‘mir ist wichtig’, Interesse ‘ich finde es spannend’, Affekt: ‘ich befürchte’) sowie c) Nicht-Kongruenz der Facette des Items mit der Ziel-Definition (z.B. Demonstrations-Facette oder Misch-Facette bei PAP-Items). Ein weiteres Kriterium war, dass die Items sich sowohl für die Ziel-Erfassung als State- sowie als Trait-Merkmal eigneten.
- 5) **Zusätzliche Entwicklung von Items**, insbesondere für das AFL mit Berücksichtigung der oben genannten Kriterien zur Itemkonstruktion.
- 6) **Induktive Augenscheinvalidität** auf Grundlage von Merkmalsdefinitionen: Induktive Zuordnung von Items aus einem Itempool (insgesamt 51 Items) zu den Ziel-

Konstrukten durch zwei Experten aus der Unterrichtsforschung auf der Grundlage der vorgegebenen Definitionen (Vorgehensweise nach Anderson & Gerbing, 1991).

- 7) **Expertenrating:** Bewertung der aus dem induktiven Prozess den Definitionen zugeordneten Items durch 15 Experten aus der Pädagogischen Psychologie bzw. Unterrichtsforschung. Anhand der vorgegebenen Ziel-Definitionen schätzten die Experten auf 4-stufigen Likert-Skalen ein, wie gut das Item das jeweilige Konstrukt erfasst.
- 8) **Auswahl eines Itemstamms:** Bewertung des 'geeignetsten', d.h. des für die Zielgruppe sprachlich geläufigsten, Itemstamms durch 15 Experten (aus einer Auswahl von 8 Alternativen).

Als *Ergebnis des Itemauswahlprozesses* konnte der ursprüngliche Itempool von 51 auf 29 Items reduziert werden. Die Items wurden in einem nächsten Schritt anhand von zwei unterschiedlichen Stichproben auf ihre faktorielle Struktur überprüft und weiter validiert (Schritte II und III).

11.2. Schritt (II). Itemreduktion und faktorielle Validierung

Zunächst sollte mit der Überprüfung von Hypothese 1) der aus den Expertenbefragungen hervorgegangene Itempool reduziert werden und die Faktorenstruktur exploriert werden. Zur Wiederholung - Hypothese 1) lautet wie folgt:

Hypothese 1): Die theoretisch abgeleiteten und a priori definierten Ziele können an einer ersten Stichprobe in explorativer Vorgehensweise faktoriell diskriminiert werden: Es ergeben sich kompetenzorientierte Faktoren MAS, PAP und PAV sowie wohlbefindensorientierte Faktoren WOA und AFL.

Die exploratorische Vorgehensweise wurde aus zwei Gründen gewählt: Zum einen musste überprüft werden, ob sich die Items zu inhaltlich plausiblen sowie aufgrund der Validitätsproblematik zu möglichst homogenen Faktoren zusammenfassen lassen. Die Anzahl relevanter Ziel-Faktoren war hier unklar. In Hypothese 1) wurde angenommen, dass fünf Ziel-Faktoren extrahiert werden können. Zwar konnte insbesondere im Bereich der kompetenzorientierten Ziele davon ausgegangen werden, dass sich die etablierten Ziel-Faktoren MAS, PAP und PAV empirisch abbilden, die in dieser Arbeit vorgeschlagene, spezifische Orchestrierung von Zielen (vgl. Abschnitt 3.4) war jedoch bislang in keinem der gängigen Instrumente enthalten, insbesondere mit Blick auf die Integration des AFLs.

Zum anderen sollte eine geeignete und möglichst geringe Anzahl an Items für die Erfassung der Faktoren selektiert werden, die gleichsam psychometrischen Kriterien genügen.

Die Exploration der Faktorenstruktur der Items zur Erfassung multipler Ziele wurde anhand einer ersten Stichprobe ($N = 197$) durchgeführt. Im Anschluss an diesen Schritt wurde anhand von einer zweiten Stichprobe konfirmatorisch überprüft, ob die faktorielle Struktur repliziert werden konnte.

11.2.1. Methode

11.2.1.1. Stichprobe, Design und Messinstrumente

Die Stichprobe für die exploratorischen Faktorenanalysen bestand aus 9 Klassen, davon 5 Klassen aus der Klassenstufe 10, 4 Klassen aus der Jahrgangsstufe 8. Die Klassen waren aus 4 verschiedenen Schulen (8 Gymnasialklassen, 1 Realschulklasse). Insgesamt flossen die Daten von $N = 197$ Schülern (96 Mädchen, 97 Jungen; drei Schüler ohne Angabe des Geschlechts¹) im Alter von durchschnittlich 14.9 Jahren ($SD = 1.49$, Range: 12-19 Jahre) in die Analysen ein. Weitere deskriptive Stichprobenmerkmale finden sich in Anhang A. Die Schüler beantworteten die 29 Items aus dem Entwicklungsprozess zur Erfassung von MAS, PAP, PAV, AFL und WOA. Die Instruktion lautete ‘Uns interessiert, welche Ziele Du im Allgemeinen in der Schule verfolgst. Bitte lies Dir jede Zeile durch und entscheide, wie sehr die folgenden Aussagen auf Dich zutreffen’. Die Schüler antworteten auf einer 4-stufigen Likert-Skala von 1 (‘trifft gar nicht zu’) bis 4 (‘trifft völlig zu’). Eine Auflistung aller 29 Items findet sich im Anhang B.

11.2.1.2. Analyseverfahren: EFA

Die exploratorische Faktorenanalyse (EFA, ‘exploratory factor analysis’) zählt zu den struktorentdeckenden Methoden (Eid et al., 2010, S.858). Mit der EFA können einerseits Zusammenhänge zwischen Items exploriert als auch andererseits Items reduziert werden. Mit Hilfe der EFA als erstem Schritt der Testentwicklung kann geprüft werden, durch welche Anzahl und welche Art von Faktoren die Ziele von Schülern beschrieben werden können und welche Items sich nicht eindeutig einem der gefundenen Faktoren zuordnen lassen. Die Zuordnung der Items zu Faktoren basiert auf deren Ähnlichkeit (Bühner, 2006, S. 180). Zunächst soll hier die Methode der EFA sowie deren konkrete Anwendung beispielhaft beschrieben werden. Daran schließt sich die Beschreibung der praktischen Durchführung an.

Vorgehensweise. Als erstes muss überprüft werden, ob sich die Daten grundsätzlich für faktorenanalytische Verfahren eignen. Hierfür wird das Kaiser-Maier-Olkin-Kriterium sowie der Barlett-Test herangezogen (vgl. Bühner, 2006, S. 206f). Mit ersterem wird

¹Mit der vorliegenden Arbeit wird keine genderbezogene Forschungshypothese verfolgt. Daher wurden Schüler ohne Angaben des Geschlechts weder in Stichprobe 1 noch in Stichprobe 2 aus den Analysen ausgeschlossen.

bestimmt, ob die Items einen hohen gemeinsamen Varianzanteil haben, was die Voraussetzung für faktorenanalytische Methoden darstellt. Liegt der Kaiser-Maier-Olkin-Koeffizient über .70, sind die Daten moderat geeignet und bei Werten über .80 liegt eine gute Eignung vor (vgl. Bühner, 2006, S. 207). Der Barlett-Test testet die Nullhypothese, dass die Items unkorreliert sind. Wird der Test signifikant, sind die Daten für die Durchführung einer Faktorenanalyse geeignet.

Eignen sich die Daten für eine EFA, wird die *Extraktionsmethode* festgelegt. Die Hauptkomponentenanalyse ist insbesondere zur Datenreduktion und zur Itemselektion geeignet (vgl. Bühner, 2006, S. 206f; Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Sie lässt jedoch keine Rückschlüsse auf die Gültigkeit der gefundenen Faktoren in der Population zu. Die Hauptachsenanalyse ist die Methode der Wahl, „um Zusammenhänge zwischen Items auf latente Faktoren zurückzuführen“ (Bühner, 2006, S. 197). Die Maximum-Likelihood-Faktorenanalyse empfiehlt sich insbesondere, wenn auf die Population geschlossen und die faktorielle Lösung anschließend mithilfe konfirmatorischer Faktorenanalysen Kreuzvalidiert wird. Zwar setzt die ML-Faktorenanalyse normalverteilte Daten sowie große Stichproben voraus. Sie wird dennoch auch bei Nichterfüllung dieser Voraussetzungen empfohlen, da sie zu den „geringsten Residuen zwischen Ausgangskorrelationsmatrix und reproduzierter Korrelationsmatrix“ führt (vgl. Bühner, 2006, S. 231).

Im Anschluss an die Wahl der Extraktionsmethode wird die Anzahl relevanter Faktoren für die Erklärung der Interkorrelationen zwischen den manifesten Variablen festgelegt. Hierfür werden als *Extraktionskriterien* neben dem Eigenwert-Kriterium der Scree-Test nach Catell sowie die Parallelanalyse nach Horn herangezogen (vgl. Bühner, 2006, S. 221ff; Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2010, S.912f).

Nach dem Eigenwert-Kriterium sollten Faktoren, die mehr Varianz aufklären als ein einzelnes Item, d.h. Faktoren mit einem Eigenwert größer eins, berücksichtigt werden. Dieses Kriterium legt aber zumeist eine überhöhte Anzahl an Faktoren nahe (zsf. Bühner, 2006, S. 199ff; Eid et al., 2010, S. 913; Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007).

Der Scree-Test ist eine Methode mit welcher der Eigenwertverlauf grafisch beurteilt wird (anhand des Scree-Plots). Am Scree-Plot verdeutlicht sich häufig ein ‘Knick’ im Eigenwertverlauf, der die Grenze der zu berücksichtigenden Faktoren kennzeichnet (Eid et al., 2010, S. 912). Im Idealfall unterscheiden sich die Eigenwerte nach dem Knick, d.h. nach einem ‘steilen’ Abfall zwischen den Eigenwerten von relevanten Faktoren, fast gar nicht mehr. Diese Faktoren sind zu vernachlässigen. Häufig ist der Knick jedoch nicht eindeutig identifizierbar.

Bei der Parallelanalyse werden basierend auf der Anzahl der Probanden und der Anzahl der berücksichtigten Items zufällige Eigenwertverläufe durch Ziehung aus der Grundgesamtheit generiert. Dieser Zufallsverlauf wird über den empirischen Eigenwertverlauf gelegt. Es sollen diejenigen Faktoren berücksichtigt werden, deren Eigenwerte höher liegen

als die zufälligen Eigenwerte. Die Parallelanalyse ist zwar „in gewisser Weise willkürlich“ (Eid et al., 2010, S. 913), führt aber dennoch zu den verlässlichsten Ergebnissen (zsf. Bühner, 2006, S. 201).

Auf der Basis aller drei Kriterien wird die Anzahl der zu berücksichtigenden Faktoren bestimmt. Abschließend wird die *Rotationstechnik* festgelegt. Man unterscheidet zwischen recht- und schiefwinkligen Rotationstechniken (zsf. Eid et al., 2010, S. 902ff). Bei der schiefwinkligen Rotation wird die Korrelation zwischen den Faktoren erlaubt, während bei der rechtwinkligen Rotation die Unkorreliertheit dieser festgesetzt wird. Die Anwendung der schiefwinkligen Rotation wird generell gegenüber der rechtwinkligen empfohlen (Eid et al., 2010, S. 904).

11.2.2. Schrittweise praktische Vorgehensweise bei der EFA

Zu Beginn der Analysen flossen alle 29 Items, die aus dem Expertenrating hervorgegangen sind, in die EFA ein, um sie anschließend konsekutiv reduzieren zu können.

Voraussetzungen. Für die Anwendung faktorenanalytischer Methoden auf die Datensprachen das Kaiser-Maier-Olkin-Kriterium (.78) sowie der signifikante Barlett-Test.

Extraktionsmethode. Da es bei der Exploration der Daten primär um die Identifikation latenter Faktoren ging, wurden Faktorenanalysen mit der Maximum-Likelihood-Methode durchgeführt.

Extraktionskriterien. Als Extraktionskriterien zur Bestimmung der Anzahl relevanter Faktoren für die weiteren Analysen dienten das Eigenwertkriterium, der Scree-Plot sowie die Parallel-Analyse nach Horn. Die Anfangslösung ergab 7 Faktoren nach dem Eigenwertkriterium. Anhand des Scree-Plots war die Anzahl der Faktoren nicht eindeutig zu bestimmen (3- oder 5-Faktoren-Lösung). Die Parallel-Analyse legte knapp eine 4-faktorielle Lösung nahe.

Ermittlung der deskriptiven Itemkennwerte. Im folgenden Schritt wurden konsekutiv ausgewählte Items aufgrund deskriptiver Kriterien aus den weiteren Analysen ausgeschlossen und zwischenzeitlich wiederholt die Anzahl der Faktoren anhand o.g. Kriterien überprüft. Zur Überprüfung der deskriptiven Eigenschaften der Items flossen die Daten von Stichprobe 1 und 2 ein ($N = 197 + 542 = 739$). Die Verteilungsanalyse (Kolmogorov-Smirnov-Test) zeigte bei allen Items eine Verletzung der Normalverteilung (siehe Anhang B). Insbesondere bei motivationsbezogenen Items ist immer mit positiven Selbstdarstellungstendenzen und den damit einhergehenden Decken- oder Bodeneffekten zu rechnen. Verzerrungen dieser Art sind in der Motivationsforschung allgemein bekannt (vgl. Jerusalem et al., 2009) und auch bei Zielen — insbesondere beim MAS — ein bekanntes Phänomen (z.B. in Studien von Duda & Nicholls, 1992; Meece & Miller, 1999; Paulick et al., 2013). Auch in den vorliegenden Daten waren insbesondere die Items von

MAS, PAP und AFL tendenziell rechtsschief und die WOA-Items linksschief verteilt.

Mit $N = 739$ lag nach Lienert und Raatz (1998) eine adäquate Stichprobengröße vor, um die Items per Augenschein auf Normalverteilung zu überprüfen. So wurden augenscheinlich extrem nicht normalverteilte Items ausgeschlossen sowie Items mit einer Schiefe größer als 1.21 oder einem Exzess größer 2.55 bzw. mit extremen Mittelwerten ($M < 1.8$ und $M > 3.4$). Weitere Ausschlusskriterien waren zweigipflige Verteilungen von Items. Dieses Vorgehen führte zum Ausschluss der Items Z9, Z10, Z11 sowie Z25 aufgrund extrem rechts- oder linksschiefer Verteilungen. Während der Befragungen in den Schulen wurde das Item Z14 ‘In der Schule verfolge ich das Ziel, dass die Arbeit leicht ist’ mehrfach von Schülern hinterfragt. Der in der ursprünglichen Version von Spinath et al. (2002) gewählte Item-Stamm ‘In der Schule ist mir wichtig, ...’ eignete sich hinsichtlich dieses Items. In der Kombination mit dem hier gewählten Item-Stamm erwies es sich semantisch-inhaltlich als kritisch und wurde aufgrund dessen aus dem Itempool entfernt.

Die exploratorischen Analysen wurden einerseits durchgeführt, um die Items aus dem Itempool zu reduzieren. Andererseits standen neben den empirischen Kriterien auch inhaltliche Überlegungen im Fokus, da auch die inhaltliche Plausibilität der Faktorenstruktur berücksichtigt wurde. Zudem sollten Items mit den besten psychometrischen Eigenschaften ausgewählt werden. Neben deskriptiven Kriterien und inhaltlichen Überlegungen flossen in die Entscheidung für den schrittweisen Ausschluss weiterer Items unter Berücksichtigung der vorliegenden Stichprobengröße sowie in Anlehnung an MacCallum, Widaman, Zhang und Hong (1999) die folgenden Kriterien ein: Kommunalitäten ($\geq .30$), Doppelladungen ($\leq .30$) sowie Faktorladungen ($\geq .40$). Bei einer Stichprobengröße von $N = 197$ können nach Stevens (2002) Faktorladungen größer .40 als signifikant angesehen (Stevens, 2002, zitiert nach Bühner, 2006, S.207f).

In der ersten 4-Faktorenlösung luden die PAV- sowie die PAP-Items gemeinsam positiv auf dem ersten Faktor. Hinzu kam, dass die Faktorladungen der PAV-Items alle bei .40 oder darunter lagen. Dies führte zum Ausschluss der Items Z21, Z3, Z13 und Z8. Nach der Itemreduktion auf Basis hier genannter Kriterien wurde erneut die Anzahl zu berücksichtigender Faktoren überprüft. Hier legten das Eigenwert-Kriterium und der Scree-Plot eine 4-faktorielle Lösung nahe und während die Parallelanalyse knapp eine 3-faktorielle ergab (siehe Anhang B). Im Anhang B findet sich eine Übersicht darüber, welches Item aufgrund welches Ausschlusskriteriums aus dem Itempool entfernt wurde.

Rotationsmethode. Im Systematisierungsvorschlag wurde angenommen, dass die zu extrahierenden Ziel-Faktoren potentiell korrelieren könnten (vgl. Abschnitt 3.4). Zudem sollten die Skalen aufgrund der Validitätsproblematik (vgl. Abschnitt 3.2.3) möglichst homogen sein. Aufgrund dessen wurde hier die schiefwinklige Rotationsmethode Promax gewählt. Die ML-Faktorenanalyse wurde mit schiefwinkliger (Promax-) Rotation für vier sowie drei Faktoren berechnet.

11.2.3. Ergebnisse und Diskussion

Faktorielle Struktur. Nach konsekutiver Elimination von Items auf Basis der oben genannten Kriterien ließ sich mit 12 verbleibenden Items mittels ML-Faktorenanalyse eine 4-faktoren-Lösung inhaltlich sinnvoll extrahieren. Die Lösung mit Promax-Rotation unterschied sich nicht wesentlich von der Lösung mit rechtwinkliger Rotation (Varimax). Da Faktoreninterkorrelationen theoretisch plausibel und erwartbar waren (vgl. Tabelle 7), wird hier die Promax-Lösung berichtet (siehe Tabelle 8). Bei der finalen Lösung konnte mit den vier Faktoren insgesamt 75.06% Varianzaufklärung erreicht werden. Dabei lag die Varianzaufklärung der einzelnen Faktoren zwischen 10.48% und 25.44%.

Tabelle 7.: Studie I: Skalenkennwerte und -interkorrelationen

Skala/Faktor	Anzahl Items	<i>M</i>	<i>SD</i>	MAS	PAP	WOA	AFL
MAS	3	3.22	.59	.80	.18*	-.28**	.06
PAP	3	2.37	.83		.89	.03	-.13
WOA	3	2.36	.84			.83	.17*
AFL	3	3.13	.70				.77

Anmerkung. $N = 197$; alle Werte wurden mit SPSS 19 ermittelt (listenweiser Fallausschluss); interne Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Skalen befinden sich in der Diagonalen; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungsleistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; *M* = Mittelwert; *SD* = Standardabweichung.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Die Items entsprachen den a priori formulierten inhaltlichen Zusammenhängen. Die vorher zur Erfassung des jeweiligen Ziels konstruierten Items luden hypothesenkonform auf den Faktoren MAS, PAP, AFL und WOA. Bei genauerer Betrachtung des PAP-Faktors fiel auf, dass die aus dem Validierungsprozess extrahierten Items der ursprünglich entwickelten Definition nicht entsprachen. Aufgrund dessen wurde dieser Faktor ex post neu definiert (vgl. Tabelle 9). Mit Blick auf Fragen der Validität (vgl. Hulleman et al., 2010) wurde das PAP wie auch in den aktuelleren Arbeiten in der Arbeitsgruppe um Elliot (vgl. Church et al., 2001; Elliot, 2005) nun ausschließlich über die normative Facette definiert. Diese Definition unterscheidet sich zu der im deutschsprachigen Raum verbreiteten Konzeption des PAPs von Spinath und Kollegen (Spinath et al., 2002; Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2003), welche die Demonstrations-Facette beinhaltet. Die adaptierte Definition des PAPs spiegelte so den Inhalt der für diesen Faktor extrahierten Items besser wieder im Vergleich zur ursprünglichen Definition.

Interkorrelationen der Ziel-Faktoren. Tabelle 7 enthält die Skalenkennwerte der zwölf Ziel-Items der Endlösung (Skalenmittelwerte, Interkorrelationen und interne Konsistenzen).

Tabelle 8.: Studie I: Ergebnisse der Hauptfaktorenanalyse mit Promax-Rotation zu den Zielen

	In der Schule geht es mir im Allgemeinen darum,...	Faktorladungen				Itemkennwerte			
		PAP	WOA	MAS	AFL	h^2	M	SD	r_{it}
Z22	...Arbeiten besser zu schaffen als andere.	.92	.00	.18	-.24	.72	2.46	.91	.82
Z18	...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	.84	.10	.16	-.06	.64	2.29	.93	.78
Z24	...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.	.82	.01	.21	-.13	.65	2.38	.91	.77
Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	.05	.83	-.24	.13	.54	2.38	.98	.72
Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	-.02	.83	-.31	.10	.55	2.45	1.03	.71
Z7	...nicht so schwer zu arbeiten.	.08	.69	-.26	.26	.44	2.25	.93	.62
Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	.21	-.22	.79	-.01	.47	3.36	.61	.67
Z19	...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	.14	-.28	.76	.05	.50	3.03	.75	.65
Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	.13	-.27	.74	.08	.45	3.28	.74	.64
Z5	...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	-.16	.20	-.05	.82	.50	3.18	.82	.66
Z6	...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.	-.14	.05	.10	.77	.46	3.13	.79	.62
Z29	...mit meinen Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.	-.06	.17	.06	.62	.33	3.08	.92	.54
Eigenwert		3.05	2.49	2.21	1.26				
Anteil aufgeklärter Varianz (in %)		25.44	20.71	18.43	10.48				
Aufgeklärte Gesamtvarianz (in %)						75.06			

Anmerkung. $N = 197$; berechnet mit SPSS 19; Faktorladungen $> .30$ sind fett gedruckt. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; h^2 = Kommunalität der Anfangslösung; M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; r_{it} = Trennschärfe.

Die Zusammenhänge zwischen den Zielen fielen erwartungsgemäß aus (vgl. Abschnitt 3.4) und ließen sich inhaltlich gut interpretieren. So korrelierten die kompetenzorientierten Ziele (PAP, MAS) schwach positiv miteinander und ebenso die wohlbefindensorientierten Ziele (AFL, WOA). MAS und WOA korrelierten negativ miteinander, was zeigte, dass die beiden Ziele tendenziell nicht simultan verfolgt werden konnten. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen aus Studien mit dem SELLMO-S (Spinath et al., 2002). Es ist plausibel, dass man nicht zur gleichen Zeit seine Fähigkeiten vertiefen und möglichst wenig Arbeit investieren möchte. Die Null-Korrelationen zwischen PAP und WOA sowie zwischen MAS und AFL bestätigten den hier vorgestellten Systematisierungsvorschlag (vgl. Abschnitt 3.4). Die Zielpaare waren weitestgehend unabhängig voneinander, wenn sie keine der beiden Dimensionen (Kompetenz – Wohlbefinden; Selbst – Andere) teilen. Zudem konnten hiermit Befunde von Roussel et al. (2011) repliziert werden, die ebenfalls keine Zusammenhänge vom AFL ('friendship approach goal') mit dem MAS und nur sehr schwache (signifikante) Zusammenhänge mit dem PAP berichteten.

Tabelle 9.: Studie I: Anpassungen der Ziel-Definitionen

Ziel	Ursprüngliche Definition	Angepasste Definition
MAS	Wer ein <i>Lernziel</i> verfolgt, möchte primär seine Fähigkeiten und sein Wissen erweitern, vertiefen und sich neue Kompetenzen aneignen. Dabei soll das eigene Potential möglichst ausgeschöpft werden. (Elliot & McGregor 2001; Elliot & Church, 1997).	
PAP	Wer ein <i>Annäherungsleistungsziel</i> verfolgt, möchte in Leistungssituationen bessere Ergebnisse erreichen als andere (Elliot & McGregor 2001) und dies gegenüber anderen demonstrieren (Spinath et al., 2002).	Wer ein <i>Annäherungsleistungsziel</i> verfolgt, möchte in Leistungssituationen im Vergleich zu anderen bessere Leistungen, Bewertungen oder Arbeitsergebnisse erreichen (Elliot, 2005).
AFL	<i>Affiliationsziele</i> verfolgen Menschen, wenn sie die Gesellschaft und den freundschaftlichen sozialen Kontakt zu ihren Mitmenschen suchen. Sozialer Kontakt wird sowohl durch verbale als auch nonverbale Interaktionsprozesse und Kommunikation hergestellt. Dabei geht es zunächst einmal lediglich um das Streben nach Gesellschaft/sozialen Kontakten ohne dies mit einem tieferen Zweck oder Sinn (z.B. Vertrauen/Intimität) zu verbinden.	
WOA	Das <i>Arbeitsvermeidungsziel</i> streben Menschen an, wenn es ihnen primär darum geht, möglichst wenig Arbeit zu investieren bzw. Arbeitsaufwand zu vermeiden. (Nicholls et al., 1984; Spinath et al., 2002).	

Itemkennwerte, interne Konsistenz und Skalenskennwerte. Tabelle 8 gibt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Trennschärfen der untersuchten Items wieder.

Die Items zur Erfassung des MASs waren relativ stark rechtsschief verteilt, während sie mäßig diskriminierten. Diese Kennwerte sind vergleichbar mit den Items zur Erfassung der lernzielbezogenen Selbstinstruktionsstrategie (Schwinger et al., 2007). Die Items der anderen drei Faktoren waren deutlich weniger schief und weisen höhere Standardabweichungen auf. Die latenten Faktorenkorrelationen sowie die Trennschärfen lagen bei allen Items im guten Bereich. Die interne Konsistenz aller vier Ziel-Skalen konnte als sehr gut eingestuft werden. Es wird eine Mindestmenge an Items pro Faktor bei drei bis fünf empfohlen (MacCallum et al., 1999). Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der überwiegend guten psychometrischen Eigenschaften sowie vor dem Anspruch der Entwicklung einer für State-Erhebungen geeigneten Kurz-Skala wurde die vorliegende Item-Anzahl von je drei Items pro Faktor als gut beurteilt.

Kritisch war im vorliegenden Zusammenhang die Stichprobengröße von $N = 197$ für ML-Faktorenanalysen einzustufen. MacCallum et al. (1999) stellten in ihren Analysen die Kommunalitäten bei der Frage der Stichprobeneignung für eine Faktorenanalyse in den Fokus. Nach den Autoren ist bei relativ ähnlichen Kommunalitäten im Bereich von .50

und wenigen Faktoren eine Stichprobe von 100 bis 200 Probanden ausreichend um eine gute Übereinstimmung zwischen der Faktorladung in der Population und der Stichprobe zu erhalten. Das Verhältnis von Indikatoren pro Faktor hängt mit den Kommunalitäten sowie der Zahl der Faktoren für die Bestimmung der geeigneten Stichprobengröße zusammen. Nach einer von Eid et al. (2010) dargestellten Simulationsstudie von Mundfrom und Kollegen (Mundfrom et al., 2005, zitiert nach Eid et al., 2010, S. 919f) war bei der vorliegenden Stichprobengröße zumindest mit einer ausreichenden Anpassung der Ladungsstruktur aus der EFA an die Ladungsstruktur in der Population zu rechnen.

11.3. Schritt (III). Konstruktvalidierung: Ziel-Faktoren und Ziel-Komponenten

In Schritt (III) geht es um die Konstruktvalidierung der Ziel-Faktoren sowie um die Validierung der Trait- und Statekomponenten von Zielen. Da es sich hier um heterogene Aspekte der Konstruktvalidierung handelt, wird zur Beantwortung der Hypothesen 2) – 10b) Schritt (III) weiter in die Schritte (IIIa) – (III d) untergliedert, die in Tabelle 10 dargestellt sind. Nach diesen Unterschritten gliedert sich der folgende Ergebnisteil.

Tabelle 10.: Überblick über die Schritte (IIIa) bis (III d) zur Konstruktvalidierung der Ziel-Faktoren sowie der Trait- und State-Ziel-Komponenten

Schritt	Ziel der Validierung	Art der Validierung	Überprüfung von
IIIa	Ziel-Faktoren	Inhaltsvalidität (faktorielle Validität)	Hypothesen 2) & 3)
IIIb	Ziel-Faktoren	Konvergente, diagnostische, differentielle und prädiktive Validierung	Hypothesen 4) - 7)
IIIc	Trait- und State-Ziel-Komponenten	Inhaltsvalidität	Hypothesen 8a) & 8b)
III d	Trait- und State-Ziel-Komponenten	Divergente und konvergente Validierung	Hypothesen 9) - 10b)

11.3.1. Methode

11.3.1.1. Stichprobe und Design

Bei dem im Folgenden vorgestellten Teil von Studie I wurden die Daten der Teilstichprobe von Stichprobe 2 berücksichtigt ($N_{Teil} = 297$). Davon waren 168 Jungen, 128 Mädchen sowie ein Teilnehmer ohne Angabe des Geschlechts. Die Schüler waren durchschnittlich 15.01 Jahre alt ($SD = .70$; Range 13 - 17 Jahre). 11 von 13 Klassen waren zum ersten Messzeitpunkt in Klassenstufe 10 sowie 2 Klassen in Klassenstufe 9. Von den 13 Klassen nahmen 7 Klassen im Physikunterricht sowie 6 Klassen im Chemieunterricht an der Stu-

die teil. Weitere deskriptive Stichprobenmerkmale können dem Anhang A entnommen werden. In dieser Studie wurden nur Schüler berücksichtigt, von denen mindestens einer der beiden Trait-Messzeitpunkte vorlag.

Die Schüler wurden zu fünf Messzeitpunkten nach dem Design in Tabelle 11 befragt. Alle Erhebungen wurden in einer standardisierten Vorgehensweise durch geschulte Untersuchungsleiter durchgeführt. Die Klassen beantworteten zwei Mal einen Trait-Fragebogen (T1, T2), welcher die Trait-Ziele sowie Trait-Referenzkonstrukte (z.B. Bezugsnormorientierungen) umfasste, die an späterer Stelle inhaltlich eingeführt werden. Zudem bearbeiteten die Schüler zwei Mal einen State-Fragebogen (S1 und S2) mit State-Zielen und State-Referenzkonstrukten (z.B. situative Befindlichkeit). Für die Beantwortung von Forschungsfragen, welche die Studie I bzw. die vorliegende Arbeit nicht betreffen, bearbeiten die Schüler weitere Items und Skalen (siehe Kapitel 10).

Dabei wurden nicht alle Referenzkonstrukte und sonstige Skalen allen Schülern vorgelegt, sondern aufgrund der begrenzten Belastbarkeit der Probanden per Zufallsverfahren auf die Klassen verteilt. Tabellen 13 und 14 führen alle berücksichtigten Trait- und State-Referenzkonstrukte sowie deren Einsatzzeitpunkt und die jeweiligen Stichprobengrößen auf. Eine ausführliche Item- und Skalendokumentation befindet sich im Anhang D.

Tabelle 11.: Studie I: Untersuchungsplan

Messzeitpunkt	t1	t2	t3	t4	t5
Messung	Trait I	State I	Trait II	State II	Halbjahresnoten
Abkürzung	T1	S1	T2	S2	T5

12 Wochen-Intervall

12 Wochen-Intervall

Die beiden Trait-Messungen T1 und T2 fanden in einem Abstand von 12 Wochen statt. Das Intervall konnte bis auf zwei Ausnahmen in allen Klassen eingehalten werden. In einer Klasse lagen die beiden Trait-Befragungen 11 Wochen, in der anderen Klasse 13 Wochen auseinander. Auch die State-Befragungen lagen bei 10 von 13 Klassen exakt 12 Wochen auseinander. Bei 3 Klassen hat sich die letzte Befragung jeweils um eine Woche verzögert. Die Gründe für die Verschiebungen in den Intervall-Längen der Trait- sowie State-Befragungen waren heterogen und unsystematisch: Klassenfahrt, Schulprojekt oder Erkrankungen der Lehrkraft. Grundsätzlich wurde jedoch die Prämisse eingehalten, dass alle Befragungen mindestens einen Abstand von einer Woche zueinander haben sollten (z.B. zwischen T1 und S1). Die Teilnahmequote lag bei den ersten vier Messzeitpunkten (T1, S1, T2, S2) zwischen 88% und 95% der Stichprobe ($N_{Teil} = 297$). Die letzte

Befragung (T5) wurde aus organisatorischen Gründen nur noch bei der Hälfte der Klassen, d.h. bei 8 Klassen, durchgeführt, weshalb hier die Teilnahmequote bei rund 55% lag. Welche Klasse an dieser letzten Befragung T5 teilnahm, wurde per Zufall ausgelost. Die Teilnehmerzahlen für die einzelnen Messzeitpunkte können Tabelle 12 entnommen werden.

Tabelle 12.: Teilnehmerzahlen für die Messzeitpunkte T1, S1, T2, S2 sowie T5

	Messzeitpunkt				
	T1	S1	T2	S2	T5
Jungen	155	157	158	153	90
Mädchen	106	123	122	115	72
ohne Angabe d. Geschlechts	1	1	1	1	0
Teilnehmer gesamt	262	281	281	269	162
Anteil an der Teilstichprobe in %	88.22	94.61	94.61	90.57	54.55

Anmerkung. $N = 297$.

11.3.1.2. Messinstrumente und Operationalisierungen

Zusätzlich zu den Zielen berichteten die Schüler in den Befragungen zu Validierungszwecken über weitere Persönlichkeitsindikatoren, sogenannte Referenzkonstrukte.

Es wurde zwischen Referenzkonstrukten unterschieden, welche — ausgehend von der theoretischen Konzeption und/oder der Operationalisierung — als Trait- oder als State-Konstrukte eingeordnet werden können. Teils war in einschlägigen Veröffentlichungen zu den Persönlichkeitsindikatoren keine explizite Aussage zur State-Trait-Charakteristik des jeweiligen Konstrukts zu finden. Wurde ein Referenzkonstrukt von den jeweiligen Autoren nicht explizit als State-Konstrukt bzw. das betreffende Messinstrument nicht als State-Instrument ausgewiesen, wurde es individuell begutachtet und auf der Grundlage von theoretischen Überlegungen kategorisiert. Die hier berücksichtigten Trait-Referenzkonstrukte wurden zum ersten Trait-Messzeitpunkt erfasst und die State-Referenzkonstrukte wurden überwiegend zum ersten State-Messzeitpunkt gemessen. Eine Übersicht über die eingesetzten Instrumente zur Erfassung der Ziele sowie der State- und Trait-Referenzkonstrukte inklusive Beispielimens und Messzeitpunkt findet sich in den Tabellen 13 und 14. Die verschiedenen Referenzkonstrukte werden im Folgenden inhaltlich eingeführt und erwartbare Zusammenhänge mit den in Schritt (II) empirisch extrahierten Ziel-Faktoren MAS, PAP, WOA und AFL formuliert.

11.3.1.2.1. State- und Trait-Ziele Entsprechend den Überlegungen zur Konstruktion von State- und Trait-Skalen (Abschnitt 9.1) bezogen sich die State-Ziele auf die konkrete Unterrichtsstunde (‘In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel...’) und

Tabelle 13.: Studie I: Instrumentenübersicht der erhobenen Trait-Konstrukte

Konstrukt	Quelle	Beispielitem	Messzeitpunkt		Anzahl Items	Cronb. Alpha
			T1	T2		
Lernziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Midgley et al. (2000), Eigenentwicklungen	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	x	x	3	.73/ .71
Annäherungs-Leistungsziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Elliot & McGregor (2001)	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	x	x	3	.87/ .89
Arbeitsvermeidungsziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002)	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, mit wenig Arbeit durch die Stunde zu kommen.	x	x	3	.81/ .82
Affiliationsziel	Eigenentwicklung	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	x	x	3	.82/ .79
Lernzielbez. Selbstinstruk- tionsstrategieeinsatz	Schwinger et al. (2007)	Ich sage zu mir selbst, dass ich weiterarbeiten sollte, um für mich persönlich so viel wie möglich zu lernen.	x		4	.77
Leistungszielbez. Selbstin- struktionsstrategieeinsatz	Schwinger et al. (2007)	Ich mache mir klar, wie wichtig es ist, bei Tests und Klassenarbeiten gut abzuschneiden.	x		4	.81
Schulbezogene Selbstwirk- samkeitserwartung	Jerusalem & Schwarzer (1993)	Wenn ein Lehrer mich überraschend aufruft, kann ich auch die einfachsten Fragen nicht beantworten.	x		5	.66
Individuelle Bezugsnormorientierung	Schöne (2008)	Eine gute Leistung ist für mich, wenn man sich verbessert.	x		3	.78
Soziale Bezugsnormorientierung	Schöne (2008)	Eine gute Leistung ist für mich, wenn man besser ist als Andere in der Klasse.	x		3	.91
Intrinsische Motivationsregulation	Müller et al. (2008)	Ich arbeite und lerne in diesem Fach...weil ich gerne Aufgaben aus dem Fach löse.	x		4	.88
Externale Motivationsregulation	Müller et al. (2008)	Ich arbeite und lerne in diesem Fach...weil ich sonst von zu Hause Druck bekomme.	x		3	.58

Tabelle 14.: Studie I: Instrumentenübersicht der erhobenen State-Konstrukte

Konstrukt	Quelle	Beispielitem	Messzeitpunkt		Anzahl Items	Cronb. Alpha
			S1	S2		
Lernziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Midgley et al. (2000), Eigenentwicklungen	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	x	x	3	.76/ .75
Annäherungs-Leistungsziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Elliot & McGregor (2001)	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	x	x	3	.85/ .85
Arbeitsvermeidungsziel	Adaptiert; Spinath et al. (2002)	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, mit wenig Arbeit durch die Stunde zu kommen.	x	x	3	.75/ .77
Affiliationsziel	Eigenentwicklung	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	x	x	3	.81/ .77
Positive Stimmung - negative Stimmung	Steyer et al. (1997)	Ich fühle mich gerade...zufrieden.	x		4	.85
Wachheit - Müdigkeit	Steyer et al. (1997)	Ich fühle mich gerade...ausgeruht.	x		4	.77
Ruhe - Unruhe	Steyer et al. (1997)	Ich fühle mich gerade...gelassen.	x		4	.64
Hold-Interesse	Adaptiert, Willems (2010)	Ich würde mich gerne über die Themen des heutigen Unterrichts mit anderen unterhalten.	x	x	3/3	.69/.75
Positive Lernemotionen	Helmke et al. (2010)	Das Unterrichtsgeschehen hat mir heute Spaß gemacht.	x		3	.83

die Trait-Ziele waren situations- und fachübergreifend formuliert ('In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...'). Die Schüler antworteten auf einer 4-stufigen Likert-Skala von 1 ('trifft gar nicht zu') bis 4 ('trifft völlig zu'). Da die Datenerhebungen von Stichprobe 1 und Stichprobe 2 unmittelbar ineinander übergangen und somit die Ergebnisse der exploratorischen Faktorenanalyse beim Start der Datenerhebung von Stichprobe 2 noch nicht vorlagen, bekam auch die Stichprobe 2 alle 29 Ziel-Items aus dem Itemauswahlprozess vorgelegt. In die weiteren Analysen im Rahmen von Studie I fließen zwar jeweils für die Messzeitpunkte T1, T2, S1 und S2 nur die zuvor explorativ extrahierten Items ein (vgl. Abschnitt 11.2.3):

- für MAS: Z28, Z23, und Z19,
- für PAP: Z22, Z18, und Z24,
- für WOA: Z27, Z7, und Z20, sowie
- für AFL: Z6, Z5, und Z29.

Zur konfirmatorischen Absicherung der 4-faktoriellen Struktur aus dem vorangehenden Schritt werden zusätzlich die psychometrisch besten T1-Items für PAV (Z8, Z13, Z21) herangezogen.

11.3.1.2.2. Leistungsindikator Die Halbjahresnoten in Deutsch, Mathematik, Chemie, Biologie und Physik wurden in der vorliegenden Studie zu einem zeitlich versetzten Termin circa 2 Monate nach der letzten State-Erhebung erfragt und können somit als proximale Konsequenzen der Ziele angesehen werden. Aus diesen wurde eine Durchschnittsnote gebildet.

Wie es in den Abschnitten 3.2.2 und 3.2.3 beschrieben wurde, ist die prädiktive Validität der Ziele hinsichtlich der Vorhersage von Leistungsindikatoren unter anderem davon abhängig, welches Instrument zu ihrer Erfassung eingesetzt wird. Dennoch zeigte sich das MAS generell (zsf. Payne et al., 2007) sowie insbesondere in deutschen Studien mit dem SELLMO-S-Inventar als schwacher bzw. moderater Prädiktor des Notendurchschnitts (Spinath et al., 2002). MAS klärte zudem über Intelligenz und Persönlichkeitsmerkmale hinaus Varianz in den Schulnoten auf (Steinmayr et al., 2011). Deshalb wird auch hier von einem mindestens schwach negativen Zusammenhang zwischen schlechten Noten und MAS ausgegangen.

PAP hingegen wird vermutlich ähnlich wie in den meisten Studien (zsf. Payne et al., 2007) mit der Leistung schwach positiv oder nicht korreliert sein, während WOA diese negativ prädizieren sollte. Für die Vorhersage des Notendurchschnitts sollten die Trait-Ziele die validere Informationsquelle gegenüber den State-Zielen darstellen (Zuckerman,

1983). Grundsätzlich legt das Längsschnitt-Design die Beeinflussung der Noten durch Ziele nahe; lässt aber keine kausale Schlussfolgerung zu, auch weil potentielle Kovariaten nicht kontrolliert wurden.

11.3.1.2.3. Trait-Referenzkonstrukte Im Folgenden werden die erfassten Trait-Referenzkonstrukte berichtet und erwartbare Zusammenhänge mit Ziel-Faktoren formuliert.

Lernzielbezogene Selbstinstruktionsstrategie. Die lernzielbezogene Selbstinstruktionsstrategie gehört zu den Motivationsregulationsstrategien, die als Teil der Selbstregulation definiert werden (Wolters, 2003). Motivationsregulation im Allgemeinen betreiben Menschen indem sie die eigene Motivation in Abhängigkeit von situativen Gegebenheiten mehr oder weniger bewusst steuern (Schwinger et al., 2007; Wolters, 2003). Lernzielbezogene Motivationsregulation ist eine Selbstinstruktionsstrategie, bei der sich Schüler auf ein MAS hin selbst motivieren. Die Häufigkeit der Anwendung lernzielbezogener Selbstinstruktionsstrategien wurde mit einem validierten Instrument von Schwinger et al. (2007) erfasst. Aufgrund der konzeptionellen Nähe des lernzielbezogenen Selbstinstruktionsstrategieeinsatzes und dem MAS werden zwischen den Konstrukten mittlere Zusammenhänge erwartet. Ob der konzeptuellen Unterschiede zwischen dem Ziel an sich und des darauf bezogenen motivationalen Selbstinstruktionstrategieeinsatzes sollte der Zusammenhang jedoch nicht zu hoch sein. Die Schüler antworteten auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit den Antwortvorgaben von 1 'sehr selten/nie' bis 5 'oft'. Es wurde in der vorliegenden Studie für diese aus vier Items bestehende Skala eine gute interne Konsistenz ermittelt (Cronbachs Alpha: .77).

Leistungszielbezogene Selbstinstruktionsstrategie. Wie auch die lernzielbezogene Selbstinstruktionsstrategie ist die leistungszielbezogene Selbstinstruktionsstrategie eine Strategie der Motivationsregulation und zwar auf das PAP bezogen. Erfasst wird auch hier die Häufigkeit des Strategieeinsatzes mit der Skala von Schwinger et al. (2007). Ebenso wie beim MAS und zugehörigem Motivationsregulationsstrategieeinsatz wird hier ein moderater, jedoch nicht zu hoher Zusammenhang zwischen PAP und leistungszielbezogenem Selbstinstruktionsstrategieeinsatz erwartet. Den Probanden wurde die Skala von Schwinger et al. (2007) mit fünf Items vorgelegt, in der die Häufigkeit der Nutzung der Selbstinstruktionsstrategien erfragt wurde. Die Schüler antworteten auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit den Antwortvorgaben von 1 'sehr selten/nie' bis 5 'oft'. Die Skala erreichte hier eine gute Reliabilität (Cronbachs Alpha: .81).

Soziale und individuelle Bezugsnormorientierung. Unter der sozialen Bezugsnorm versteht man die Beurteilung der eigenen Leistung an der von anderen (Rheinberg, 2006). Wird demgegenüber die eigene Leistung mit einer eigenen, zurückliegenden Leistung verglichen, wird dies individuelle Bezugsnorm genannt (Rheinberg, 2006).

Obwohl die Bezugsnorm einen konstitutiven Definitionsbestandteil von Zielen darstellt

(vgl. Abschnitt 3.2), lassen sich die beiden Konstrukte inhaltlich eindeutig voneinander abgrenzen. „Unter Bezugsnormorientierung wird die Tendenz einer Person verstanden, bestimmte Maßstäbe zur Beurteilung der Güte von Leistungen heranzuziehen“ (Schöne, Dickhäuser, Spinath & Stiensmeier-Pelster, 2004, S. 94). Ein Ziel hingegen beinhaltet zwar die Bezugsnorm, ist jedoch als zukunftsgerichtete, kognitive Repräsentation eines Zustandes zu verstehen, auf den eine Handlung ausgerichtet wird. Das Handlungsziel ist somit von der ihm unterliegenden Norm zu differenzieren.

Schöne et al. (2004) fanden in fünf von sechs Studien durchweg schwache bis moderate signifikante Zusammenhänge zwischen MAS und der individuellen Bezugsnorm ($.19 \leq r \leq .33$), wohingegen die soziale Bezugsnorm moderat positiv mit dem PAP korrelierte ($.34 \leq r \leq .57$). Dies ist mit der inhaltlichen Nähe der Konzepte erklärbar. Es wird im vorliegenden Zusammenhang erwartet, dass das MAS aufgrund der an einer individuellen Bezugsnorm orientierten Charakteristik schwach bis moderat positiv mit dieser korreliert, während PAP und PAV im schwach bis moderat positiven Zusammenhang mit sozialer Bezugsnormorientierung stehen sollten.

Die Wirkungsbeziehung zwischen Trait-Zielen und Bezugsnormorientierungen sind weitestgehend ungeklärt, weil beide Wirkrichtungen möglich sind (Rheinberg & Vollmeyer, 2012, S. 92). Aufgrund der generalisierenden Formulierung der Items wurde die Bezugsnormorientierung hier als Trait-Konstrukt eingestuft. Die Bezugsnormorientierungen wurden mit je drei Items erfasst (Instrument von Schöne, 2007). Die Schüler antworteten auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit den Antwortvorgaben von 1 ‘stimmt gar nicht‘ bis 5 ‘stimmt genau‘. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) war hier zufriedenstellend: .78 für individuelle und .91 für soziale Bezugsnormorientierung.

Intrinsische und extrinsische Motivationsregulation. R. M. Ryan und Deci (2000) definieren im Rahmen der SDT intrinsische und extrinsische Motivationregulation folgendermaßen: “The most basic distinction is between *intrinsic motivation*, which refers to doing something because it is inherently interesting or enjoyable, and *extrinsic motivation*, which refers to doing something because it leads to a separable outcome” (2000, S. 55). Manchmal wurde das MAS mit der intrinsischen und das PAP mit der extrinsischen Motivationsregulation gleichgesetzt. Dies ist jedoch inhaltlich nicht plausibel, da es beispielsweise sein kann, dass die Erweiterung der eigenen Kompetenzen bzw. die Vertiefung eigener Fähigkeiten „lediglich als Mittel zum Zweck angestrebt werden, nicht aber weil die Tätigkeit an sich anziehend wirkt“ (Spinath et al., 2002, S. 8). Nach Köller und Schiefele sind intrinsisch motivierte Lernhandlungen „demnach solche, bei denen der Lerngegenstand um seiner selbst willen gelernt wird und nicht, weil der Lernhandlung wünschenswerte Konsequenzen folgen“ (2006, S. 884). Bei MAS sowie bei PAP ist das Handlungsziel grundsätzlich immer auf Kompetenzerweiterung ausgerichtet; allerdings ist der Zweck (Fähigkeiten erweitern = MAS; besser als andere sein = PAP) der Kom-

petenzerweiterung unterschiedlich. Daraus kann man folgern, dass die intrinsische bzw. extrinsische Motivationsregulation stärker tätigkeits- und gegenstandsspezifisch ausgerichtet ist, wohingegen beim Ziel der zeitlich nachfolgende Zweck der Handlung im Fokus steht (Spinath et al., 2002).

Diesen Überlegungen widersprechend kategorisieren Pintrich und Schunk (1996) Ziele als eher situations- und kontextspezifisch im Gegensatz zu „the general, more personality-like intrinsic and extrinsic motivation constructs that come from a more organismic, not contextual, perspective“ (1996, S. 234).

Auch die Entwickler der SDT äußern sich zur State-Trait-Problematik nicht konkret (Deci, Vallerand, Pelletier & Ryan, 1991; R. M. Ryan & Deci, 2000). Die Unklarheit hinsichtlich der diesbezüglichen Einordnung der extrinsischen und intrinsischen Motivationskonstrukte wurde in der Fachliteratur kritisch angemerkt (Murphy & Alexander, 2000). Die Klassifikation dieser Merkmale als Trait-Referenzkonstrukt basierte in der vorliegenden Arbeit auf der Item-Formulierung im deutschsprachigen Inventar von Müller, Hanfstingl und Andreitz (2007). Hier sind die Items zwar fach- aber nicht situationspezifisch formuliert (‘Ich arbeite und lerne in diesem Fach, weil ich es genieße mich mit dem Fach auseinander zu setzen‘).

Da dem MAS ein auf sich selbst gerichteter und damit von anderen Instanzen oder Personen unabhängiger Fokus eigen ist, geht man davon aus, dass dieses Ziel mit dem Erleben von Freude am Tun um seines selbst willen (intrinsische Motivation) in einem positiven Zusammenhang steht (z.B. Church et al., 2001; Rawsthorne & Elliot, 1999). Church et al. (2001) fanden bspw. moderate Zusammenhänge zwischen intrinsischer Motivation und dem MAS ($r = .47$), während das PAP keine signifikanten Zusammenhänge mit intrinsischer Motivation aufwies. Das Bestreben, besser als andere sein zu wollen, ist auf ein außerhalb des Individuums liegendes Kriterium hin orientiert. Daher werden hier positive Zusammenhänge zwischen PAP und extrinsischer Motivation angenommen.

Intrinsische und externale Motivationsregulation wurden in der vorliegenden Arbeit mit einer leicht gekürzten Version der Skalen zur Motivationsregulation von Müller et al. (2007) erfasst. Die Schüler antworteten auf einer 5-stufigen Likert-Skala mit den Antwortvorgaben von 1 ‘trifft gar nicht zu‘ bis 5 ‘trifft völlig zu‘. Die Skala zur intrinsischen Motivationsregulation erreichte mit fünf Items eine sehr gute interne Konsistenz (Cronbachs Alpha: .88), aber die Reliabilität der Skala mit drei eingesetzten Items zur Erfassung der extrinsischen Motivationsregulation war eher unzufriedenstellend (Cronbachs Alpha: .58). Dennoch wurde das Konstrukt der extrinsischen Motivationsregulation zum Zweck der Kreuzvalidierung weiter berücksichtigt, wobei Korrelationskoeffizienten mit dieser Variablen mit Vorsicht interpretiert werden müssen.

Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. Das Konstrukt der schulbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung wird beschrieben als generalisierte Tendenz, positive Ergeb-

nisse von eigenen Lernbemühungen zu antizipieren (Handlungs-Ergebnis-Erwartung), einhergehend mit der „subjektiven Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen auf Grund eigener Kompetenz bewältigen zu können“ (Schwarzer & Jerusalem, 2002, S. 35). Das Konzept basiert auf der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (Bandura, 1991). Dabei wird zwar Selbstwirksamkeitserwartung nicht explizit als ein zeitlich überdauerndes Merkmal (Trait) im engeren Sinne definiert. Jedoch wurde das Konstrukt zur Erklärung von Unterschieden zwischen hoch versus niedrig selbstwirksamen Menschen verwendet (Jerusalem, 2005) und zudem erwies es sich als geeigneter Prädiktor von Leistungsvariablen, während es vergleichsweise schlechter durch Leistung vorhergesagt werden konnte (Köller & Schiefele, 2006). Wenn das Konstrukt also nicht explizit auf eine bestimmte Aufgabe bezogen ist (aufgabenspezifische Selbstwirksamkeitserwartung), geht man von einem einigermaßen stabilen Charakter von Selbstwirksamkeitserwartung aus (Chen, Gully, Whiteman & Kilcullen, 2000). Aus den genannten Gründen wurde die schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung als Trait-Referenzkonstrukt berücksichtigt.

Es ist im vorliegenden Zusammenhang erwartbar, dass eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung in einem positiven Zusammenhang mit den beiden kompetenzbezogenen Ziel-Faktoren (MAS und PAP) steht (Jerusalem, 2005; Spinath et al., 2002) und das gilt insbesondere für den Zusammenhang mit den Trait-Ziel-Komponenten. Wenn Personen also davon ausgehen, dass eigene Anstrengungen belohnt werden und sie in ihre eigene Fähigkeit vertrauen, Anforderungen bewältigen zu können (hohe Selbstwirksamkeitserwartung), dann ist es wahrscheinlich, dass sie in Lern- und Leistungssituationen kompetenzbezogene Ziele verfolgen. Da die Selbstwirksamkeitserwartung ein auf das Individuum und seine Fähigkeiten bezogenes und somit nach innen gerichtetes Konstrukt ist, werden stärkere Zusammenhänge der Selbstwirksamkeitserwartung mit dem MAS als mit dem PAP erwartet. In bisherigen Studien korrelierte die Selbstwirksamkeitserwartung mit dem MAS schwach bis moderat positiv (Bong, 2001; Greene et al., 2004; Linnenbrink, 2005; Spinath et al., 2002; Wolters, 2004). Zusammengefasste Befunde aus mehreren Studien der Metaanalyse von Payne et al. (2007) zeigten moderate bis hohe Zusammenhänge zwischen der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung und dem MAS (stichprobenbereinigtes $r = .71$). Zum Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartung mit dem PAP ist die Befundlage widersprüchlich: Payne et al. (2007) ermittelten hier (schwach) negative Zusammenhänge, wohingegen Spinath et al. (2002) im Manual zum SELLMO-S schwach positive Zusammenhänge berichteten. Allerdings berücksichtigten die letztgenannten Autoren schulische Selbstwirksamkeitserwartung, während sich die Befunde von Payne et al. (2007) erstens auf die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung bezogen und zweitens nur erwachsenen Probanden umfassten.

Die Skala zur Erfassung der schulbezogenen, über verschiedene Situationen generalisierten Selbstwirksamkeitserwartung von Jerusalem und Satow (2009) wurde hier den

Probanden komplett vorgelegt. Es gab vier Antwortalternativen von 1 ‘trifft gar nicht zu bis’ bis 4 ‘trifft völlig zu’. Mit den fünf Items ergaben sich hier mäßige interne Konsistenzen (Cronbachs Alpha: .66).

11.3.1.2.4. State-Referenzkonstrukte Im Folgenden werden die erfassten State-Referenzkonstrukte berichtet und erwartbare Zusammenhänge mit Ziel-Faktoren formuliert.

Situationale Befindlichkeit: Wachheit - Müdigkeit. Mit der bipolaren Dimension Wachheit-Müdigkeit ist die situationale Aktiviertheit und Energiegeladenheit von Personen gemeint. „Hohe Werte auf dieser Skala resultieren bei wachen und ausgeruhten Personen. Sie fühlen sich frisch und munter. Im Gegensatz dazu fühlen sich Personen mit niedrigen Werten eher müde, schläfrig und schlapp“ (Steyer, Schwenkmezger, Notz & Eid, 1997, S. 7). Hier wird angenommen, dass Schüler, die sich in einer konkreten Situation wach und ausgeruht fühlen stärker kompetenzbezogene Ziele verfolgen und tendenziell weniger stark Wohlbefindens-Ziele (WOA und AFL).

Zur Erfassung dieser bipolaren Dimension wurde hier die Kurzform A der Adjektivskala mit vier Items (ausgeruht, schlapp, müde, munter) aus dem Mehrdimensionalen Befindlichkeitsfragebogen (MDBF) eingesetzt (Steyer et al., 1997). Das Antwortformat der 4-stufigen Skala reichte von 1 ‘trifft gar nicht zu bis’ bis 4 ‘trifft völlig zu’. Die Skala erzielte in der vorliegenden Arbeit eine zufriedenstellende Reliabilität (Cronbachs Alpha: .77).

Situationale Befindlichkeit: Positive Stimmung - Negative Stimmung. Die situative Stimmung, d.h. die affektive Färbung einer aktuellen Stimmungslage, wurde ebenfalls bipolar erfasst. Dabei deutet ein hoher Skalenwert „auf eine positive Stimmungslage hin. Die Person fühlt sich wohl, ist froh und zufrieden. Niedrige Werte bedeuten Missbefinden. Der Proband fühlt sich unwohl und schlecht; er ist mißgestimmt, trübsinnig und unzufrieden“ (Steyer et al., 1997, S. 7). Zum Zusammenhang zwischen der Stimmung einer Person und den State-Ziel-Komponenten wird hier angenommen, dass positive Stimmung mit der Verfolgung von MAS einhergeht.

In mehreren Studien von Pekrun et al. (2006) zeigte sich konsistent und robust, dass das (State-)MAS positiv mit den positiven Emotionen Hoffnung sowie Stolz und negativ mit Langeweile sowie Ärger zusammenhing. Auch Z. Daniels (2008) berichtete zwischen MAS und Freude positive Zusammenhänge sowie negative zwischen MAS und Langeweile, während beide Zusammenhänge in gleicher Richtung für PAP gefunden wurden — allerdings deutlich schwächer. Linnenbrink (2005) berichtete einen positiven Haupteffekt von MAS auf positiven Affekt und einen negativen Haupteffekt auf negativen Affekt. PAP hatte in ebd. Studie einen positiven Haupteffekt auf positiven Affekt, aber gleichzeitig auch auf hohe Prüfungsängstlichkeit. Positive Stimmung sollte demnach positiv mit dem MAS und eventuell auch schwach positiv mit PAP korrelieren. Ausgehend von den Ar-

beiten von Hofer (2007) könnte man außerdem vermuten, dass sich Schüler mit einem ausgeprägten WOA in Lernsituationen in einem Zustand motivationaler Interferenz befinden und dies sie negativ stimmt. Ein solcher innerer Konflikt könnte beispielsweise entstehen, wenn Schüler mitarbeiten wollen, sie es aber aufgrund starker konfligierender Zielalternativen oder situativen Distraktoren nicht schaffen. Man kann des Weiteren vermuten, dass Schüler, die die Gesellschaft zu Mitschülern suchen (AFL), sich in einer positiven Stimmungslage befinden bzw. vice versa.

Die bipolare Dimension Positive Stimmung — Negative Stimmung wurde mit der Adjektivskala aus der Kurzform A des MDBFs erfasst (Steyer et al., 1997). Den Probanden wurden hier vier Items (zufrieden, schlecht, gut, unwohl) vorgelegt und die Skala wies eine gute Reliabilität auf (Cronbachs Alpha: .85).

Situationale Befindlichkeit: Ruhe - Unruhe. Eine weitere bipolare Dimension der situationalen Befindlichkeit bildet Ruhe - Unruhe (Steyer et al., 1997). Hier deutet ein hoher Skalenwert darauf hin, dass der Proband „sich zur Zeit eher innerlich ruhig und gelassen fühlt. Einen niedrigen Skalenwert erzielen angespannte, aufgeregte, nervöse und innerlich unruhige Probanden“ (Steyer et al., 1997, S. 7). Wer innere Ruhe empfindet kann sich mit schulischen Inhalten beschäftigen, d.h. er verfolgt kompetenzbezogene Ziele. Fühlt man sich hingegen unruhig, werden alternative Handlungsoptionen, welche der Wiederherstellung subjektiven Wohlbefindens dienen (WOA, AFL), möglicherweise attraktiver.

Die bipolare Dimension Ruhe — Unruhe wurde mit der Adjektivskala aus der Kurzform A des MDBFs (Steyer et al., 1997) erfasst. Den Probanden wurden hier vier Items (ruhelos, gelassen, unruhig, entspannt) vorgelegt und die Skala wies eine befriedigende Reliabilität auf (Cronbachs Alpha: .64).

Hold-Interesse. „Liegt situationales Interesse auf der Hold-Ebene vor, möchte sich eine Person — über eine kurzzeitige Aufmerksamkeit hinaus — mit einem Inhalt weiter beschäftigen“ (Lewalter & Willems, 2009, S. 245). Die Hold-Komponente des Interesses bildet damit gemeinsam mit der sogenannten Catch-Komponente des Interesses ein situationales Interessenskonstrukt mit inhaltsbezogener Qualität (zsfs. Willems, 2010). Die Catch-Komponente beschreibt dabei die Entstehung situationalen Interesses, während die Hold-Komponente das über eine Situation andauernde Interesse an einem Thema/Gegenstand meint. Wenn man in einer Lernsituation so viel wie möglich lernen und seine Fähigkeiten erweitern möchte, dann wird vermutlich auch das Interesse, sich über die Situation hinaus mit dem Gegenstand beschäftigen zu wollen, feststellbar sein.

In einer Studie konnten Harackiewicz, Durik, Barron, Linnenbrink-Garcia und Tauer (2008) zeigen, dass das MAS sich als Prädiktor des Hold-Interesses ebenso gut eignet wie das Catch-Interesse.

Das situative Hold-Interesse wurde hier in einer leicht adaptierten Form in Anleh-

nung an Willems (2010) mit drei Items erfasst und erreichte eine akzeptable Reliabilität (Cronbachs Alpha: .71).

Positive Lernemotion. Eine hohe Ausprägung auf der Skala Positive Lernemotion steht dafür, dass hohe Lernfreude und geringe Langeweile empfunden wird. Positive Lernemotion als affektives State-Merkmal mit Bezug zum Lernen bzw. zur Lernsituation wurden mithilfe von drei Items erfasst (z.T. adaptiert von Lenske, 2013), welche Lernfreude und Langeweile beinhalten. Wer Spaß in Bezug auf das Unterrichtsgeschehen empfindet, der verfolgt vermutlich in dieser Situation eher ein MAS und kein WOA.

In empirischen Studien hing MAS positiv mit der Lernfreude und negativ mit Langeweile zusammen (Z. Daniels, 2008; Duda & Nicholls, 1992; Pekrun et al., 2006), wohingegen Langeweile und WOA moderat positiv korrelierten (Duda & Nicholls, 1992). Lernfreude korrelierte nicht (Duda & Nicholls, 1992; Pekrun et al., 2006) oder schwach positiv mit PAP (Z. Daniels, 2008).

Das State-Merkmal ‘Positive Lernemotion’ wurde hier mit drei Items erfasst und erreichte eine gute Reliabilität (Cronbachs Alpha: .83).

Tabelle 15.: Studie I: Erwartete Korrelationsmuster zwischen Referenzkonstrukten und State- bzw. Trait-Zielen

Referenzkonstrukt	Trait-Ziel				State-Ziel			
	MAS	PAP	WOA	AFL	MAS	PAP	WOA	AFL
Trait								
Selbstinstruktion Lernziel	++				++			
Selbstinstruktion Leistungsziel		++				++		
Schul. Selbstwirksamkeitserwartung	+ / +++	0 / +			+ / +++	0 / +		
Individ. Bezugsnormorientierung	++				++			
Soziale Bezugsnormorientierung								
Intrinsische Motivationsregulation	++	0			++	0		
Externale Motivationsregulation		++				++		
State								
Positive Stimmung	0	0	0	0	++	+		
Wachheit	0	0	0	0	+ / +++	+ / +++	-	-
Ruhe	0	0	0	0	+		-	-
Hold-Interesse	0	0	0	0	++		-	
Positive Lernemotionen	0	0	0	0	++	0	+	

Anmerkung. Explizierte erwartete Zusammenhangsmuster: + = schwache positive Zusammenhänge; ++ = moderat positive Zusammenhänge; +++ = stark positive Zusammenhänge; - = schwache negative Zusammenhänge; -- = moderat negative Zusammenhänge; --- = stark negative Zusammenhänge; 0 = Nullkorrelation; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

Die in diesem Abschnitt formulierten erwarteten Zusammenhänge zwischen den State- und Trait-Zielen mit State- sowie Trait-Referenzkonstrukten werden in der Tabelle 15 zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Item- und Skalendokumentation zu allen

eingesetzten Instrumenten kann Anhang D entnommen werden.

11.3.1.3. Fehlende Werte

Bei sozialwissenschaftlichen Erhebungen ist häufig mit fehlenden Werten zu rechnen, insbesondere bei Längsschnitt-Untersuchungen. Bei Datensätzen mit fehlenden Werten können systematische Unterschiede zwischen fehlenden und beobachteten Daten zu verzerrten Parameterschätzungen führen (Lüdtke & Robitzsch, 2010). Es wird zwischen drei Formen von Ausfällen, nämlich ‘Missing Completely At Random’ (MCAR), ‘Missing At Random’ (MAR) sowie ‘Missing Not At Random’ (MNAR), unterschieden (Baraldi & Enders, 2010; Lüdtke & Robitzsch, 2010; Spieß, 2010). MCAR stellt die strengsten Kriterien an die Datenqualität, da unter dieser Bedingung der Datenausfallprozess völlig unabhängig von der Ausprägung der Variablen mit fehlenden Werten selbst sowie von allen anderen Variablen im Datensatz sein sollte. Bei MAR ist der Ausfallprozess hingegen zwar korreliert mit den anderen Variablen im Datensatz, nicht jedoch mit den Variablen, die fehlende Werte aufweisen. Sind beide Bedingungen nicht erfüllt, d.h. der Ausfallprozess ist sowohl abhängig von der Ausprägung anderer Variablen als auch von der fehlenden Variablen selbst, spricht man von MNAR. „Die meisten Verfahren zur Behandlung von fehlenden Werten, die von Anwendern umzusetzen sind, gehen von der Annahme aus, dass fehlende Werte MAR oder MCAR sind“ (Lüdtke & Robitzsch, 2010, S. 9). Die MAR-Annahme kann nicht statistisch bestätigt werden (Eid et al., 2010, S. 875). Es besteht lediglich die Möglichkeit, die sehr strenge MCAR-Annahme mittels eines Tests zu verwerfen (vgl. Lüdtke & Robitzsch, 2010).

11.3.1.3.1. Klassifikation fehlender Werte in den hier vorgestellten Studien Durch das Längsschnitt-Design von Studien I und II lagen in den Datensätzen primär zwei Quellen für fehlende Werte vor: fehlende Werte, die durch

- a) Nicht-Teilnahme einzelner Schüler an einzelnen Messzeitpunkten oder
- b) Fehlende Antworten einzelner Items (z.B. weil es überlesen wurde) zustande kamen.

Die fehlenden Werte einzelner Schüler an einzelnen Messzeitpunkten lassen sich durch verschiedene Faktoren erklären: Klassenwechsel, Sitzenbleiben, Teilnahme an Schulveranstaltungen wie Austauschprogrammen oder Sportwettbewerben, Umzug oder Krankheit. Fehlende Werte durch Nicht-Beantwortung einzelner Items können ebenfalls durch verschiedene unsystematische Gründe erklärt werden: Einzelne Items wurden versehentlich überlesen, es konnte keine Entscheidung für eine Antwortalternative getroffen werden (z.B. die Schüler haben in der Mitte von zwei Antwortalternativen angekreuzt oder gar

kein Kreuz gesetzt) oder Items gegen Ende des Fragebogens könnten aufgrund von Zeitmangel oder fehlendem Durchhaltevermögen nicht beantwortet worden sein. Trotzdem kann dieser Ausfallprozess theoretisch auch mit anderen Variablen, wie bspw. der Selbstwirksamkeitserwartung oder der situativen Stimmung zusammenhängen. Fehlende Werte können demnach zwar systematisch mit anderen relevanten Variablen im Datensatz zusammenhängen. Der Ausfallprozess auf einzelnen Variablen ist jedoch höchstwahrscheinlich durch systematische Zusammenhänge mit Drittvariablen und nicht mit der Ausprägung auf der zu analysierenden Variablen selbst erklärbar, weil die Gründe für die fehlenden Werte unsystematisch waren. Demnach ist der Ausfallprozess, also das Zustandekommen fehlender Werte, hier als MAR einzustufen. Bei den vorliegenden Studien wird daher die MCAR-Annahme verworfen.

11.3.1.3.2. Statistischer Umgang mit fehlenden Werten Für Datensätze mit fehlenden Werten eignet sich neben der multiplen Imputation fehlender Daten insbesondere das Full-Information-Maximum-Likelihood-Verfahren (FIML), welches ein modellbasiertes Verfahren darstellt (zfs. Eid et al., 2010, S. 874f). Einzelne fehlende Werte werden hierbei nicht ersetzt oder geschätzt, sondern zur Schätzung der Populationsparameter ignoriert (Lüdtke & Robitzsch, 2010). Zwar erfordert die FIML-Methode neben der MAR-Annahme multivariat normalverteilte Daten. Selbst wenn beide Bedingungen verletzt sind, ist diese Vorgehensweise dennoch gegenüber klassischen Verfahren, wie dem fall- oder paarweisen Ausschluss, vorzuziehen (Lüdtke & Robitzsch, 2010).

Die FIML-Methode wird als Standardverfahren in der vorliegenden Arbeit erstens gewählt, weil sie gegenüber diesen Verfahren eine höhere Teststärke aufweist und zweitens weil sie häufig zu vergleichbaren Ergebnissen mit komplexeren Verfahren wie beispielsweise die multiple Imputation kommt (Eid et al., 2010, S. 875). Das FIML-Verfahren ist in *Mplus* ab Version 5 voreingestellt. In den Analysen der vorliegenden Arbeit, welche mit *Mplus* 7 erzeugt wurden, werden Populationsparameter mit Hilfe des Maximum-Likelihood-Schätzers mit der FIML-Einstellung geschätzt. Es wurden jedoch auch einzelne Korrelationsmatrizen mit SPSS 19 ermittelt. In diesen Fällen wurde üblicherweise die Einstellung ‘paarweiser Fallausschluss‘ gewählt, durch die alle zur Verfügung stehenden Personen mit gültigen Werten in die Analyse einbezogen werden. Dies kann zwar zu verzerrten Parameterschätzungen führen (Lüdtke & Robitzsch, 2010), geht man jedoch von der Gültigkeit der MAR-Annahme aus, werden Schwankungen in der Stichprobengröße in den Korrelationsmatrizen in Kauf genommen, da sie sich für eine Längsschnittstudie in einem verhältnismäßig überschaubaren Schwankungsbereich bewegen und die Unterschiede in den Stichprobengrößen hinsichtlich von Korrelationskoeffizienten statistisch vernachlässigbar sind (vgl. Tabelle 17).

11.3.1.3.3. Beschreibung der Häufigkeit fehlender Werte Die Anwesenheit der Schüler wurde während jeder Datenerhebung pseudonymisiert dokumentiert. Im Zuge der Dateneingabe und -bereinigung wurden Ausschlusskriterien entwickelt, nach denen erstens gesamte Teilnehmer aus dem Datensatz entfernt wurden oder zweitens Antworten einzelner Schüler für einzelne Messzeitpunkte als ungültig gewertet wurden.

Schüler wurden komplett aus dem Datensatz entfernt, wenn sie nur an einem einzigen Messzeitpunkt anwesend waren (z.B. aufgrund von Klassenwechsel, Umzug etc.) und auch dann, wenn sie weder bei T1 noch bei T2 anwesend waren. Zudem wurden die Angaben von Schülern an einzelnen Messzeitpunkten für ungültig erklärt und für die weiteren Analysen als fehlend spezifiziert, wenn ihr Antwortverhalten extrem auffällig war (z.B. eindeutige Kreuzmuster, unflätige Kommentare auf dem Fragebogen, die Entschlüsselung der Antworten beeinträchtigende Kritzeleien, etc.). Solche Fälle wurden durch die mit der Dateneingabe beauftragten wissenschaftlichen Hilfskräfte gekennzeichnet und es wurde jeweils eine Einzelfallentscheidung durch die Autorin getroffen. Hierbei wurden teilweise alle Angaben eines einzelnen Schülers für ungültig erklärt und teilweise auch nur einzelne Seiten des Fragebogens.

In wenigen Fällen kam es vor, dass ein Schülercode in einer Klasse zu einem Messzeitpunkt zweimal angegeben wurde (z.B. weil ein Schüler den individuellen Code bei seinem Tischnachbar aus Versehen ‘abgeschrieben‘ hat oder weil er sich beim Vorlesen des Codes durch den Studienleiter verhört hat). In solchen Fällen konnten beide Fragebögen mit der gleichen Nummer nicht mehr eindeutig zugeordnet werden. Dies hatte zur Folge, dass — trotz ihrer Anwesenheit — die Daten zweier Schüler an einem Messzeitpunkt von der weiteren Analyse ausgeschlossen werden mussten. So können Abweichungen zwischen der Teilnehmeranzahl an einzelnen Messzeitpunkten (siehe Tabelle 17) und den in den folgenden Analysen berücksichtigten Teilnehmerantworten für die jeweiligen Messzeitpunkte zustande kommen.

Tabelle 16.: Studie I: Teilnahmehäufigkeiten

Teilnahme an	Jungen	Mädchen	Ohne Angabe des Geschlechts	Gesamt	Anteil an Gesamtstichprobe in %
5 Messzeitpunkten	73	57	-	130	43.77
4 Messzeitpunkten	66	49	1	116	38.72
3 Messzeitpunkten	26	13	-	39	13.13
2 Messzeitpunkten	3	9	-	12	4.04

Anmerkung. $N = 297$.

Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die Teilnahmequoten für Schüler mit einem, zwei, drei, vier oder fünf Messzeitpunkten. Die Stichprobe enthielt keinen Schüler, welcher nur an einem Messzeitpunkt anwesend war. Die überwiegende Mehrheit der Schüler war bei

vier bzw. fünf Messzeitpunkten anwesend (kumuliert 82.49%).

Die Schülergruppen mit Anwesenheit an zwei, drei, vier oder fünf Messzeitpunkten stellten unabhängige Stichproben dar. Von statistischen Verfahren zur Überprüfung ob die fehlenden Werte im Datensatz mit soziodemographischen oder sonstigen Merkmalen der Schüler erklärt werden könnten und damit systematisch wären (z.B. mit MANOVA, χ^2 und Kruskal-Wallis-Tests) wurde nach sorgfältiger Überlegung abgesehen. Grund für diese Entscheidung war die nichtrandomisierte Gruppenzugehörigkeit von Schülern mit 2, 3, 4 oder fünf Messzeitpunkten, die daraus resultierenden heterogenen Größen der Schülergruppen (zwischen 12 und 130 Schülern) und den damit verbundenen Problemen beim Vergleich der Gruppen.

Neben der Teilnahmehäufigkeit auf Stichprobenebene wurde die Ausfallquote für die Messzeitpunkte T1, T2, S1 und S2 für die in der vorhergehenden EFA extrahierten Zielskalen (jeweils 12 Items pro Messzeitpunkt) auf Itemebene ausgewertet (vgl. Tabelle 17). Hinsichtlich des prozentualen Anteils fehlender Werte auf Itemebene lag dieser für die Ziel-Items aller vier Messzeitpunkte im Durchschnitt zwischen 6.1-13.1%. Die Ausfallquote wurde als vertretbar angesehen, da der Anteil fehlender Werte auf Itemebene durch zwei verschiedene unsystematische Quellen verursacht worden ist (vgl. Abschnitt 11.3.1.3).

Tabelle 17.: Studie I: Anteil fehlender Werte auf Item-Ebene pro Messzeitpunkt

	Messzeitpunkt				
	T1	S1	T2	S2	T5 (Noten)
Teilnehmer gesamt					
Total	262	281	281	269	162
Anteil an der Teilstichprobe in %	88.22	94.61	94.61	90.57	54.55
Teilweise oder komplett ungültige Fragebögen					
Total	2	4	12	6	0
Anteil an der Teilstichprobe in %	0.67	1.35	4.04	2.02	0
Anteil fehlender Werte auf einzelnen Zielitems an Gesamtstichprobe					
Gesamtdurchschnitt	12.9	6.55	7.93	10.63	-
Schwankungsbereich des Anteils	12.5-13.1	6.1-7.4	7.7-8.4	10.1-11.1	-

Anmerkung. $N = 297$; die Auswertungen beziehen sich auf die zwölf Ziel-Items.

11.3.1.4. Analyseverfahren: CFA und SEM

Für Studie I bzw. auch für Studie II wurden für einige Fragestellungen die Methode der konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA, 'Confirmatory Factor Analysis') sowie des linearen Strukturgleichungsmodells (SEM, 'Structural Equation Model') angewandt. Die CFA stellt ein Verfahren aus der Familie der SEMs dar, weshalb hier zunächst Grund-

prinzipien der SEMs erläutert werden.

SEMs sind statistische Verfahren, mit denen theoretisch fundierte Hypothesensysteme überprüft werden können. Sie gehören zur Familie der regressionsanalytischen Analysemethoden und bieten strengere Tests formalisierter Hypothesen als übliche Verfahren der multivariaten Statistik (Reinecke, 2005). Zusammenhänge zwischen Variablen können mit SEMs sowohl mit manifesten Variablen als Pfadanalysen als auch mit latenten Variablen durchgeführt werden. Latente Variablen sind nicht direkt beobachtbare Variablen, d.h. sie stellen abstrakte Konstrukte dar (z.B. Neurotizismus, Einstellungen). Diese werden mit Hilfe mehrerer manifester, d.h. beobachtbarer Variablen als Indikatoren der latenten Variable in einem *Messmodell* spezifiziert und sind dadurch messfehlerbereinigt (Reinecke & Pöge, 2010). Die Beziehungen zwischen latenten und latenten (oder/und manifesten) Variablen werden in einem *Strukturmodell* a priori festgelegt. Das SEM gehört zu den strukturprüfenden Verfahren, da mit dem Strukturmodell theoriegeleitet gerichtete Zusammenhänge zwischen Variablen geprüft werden. Die Beziehungen zwischen latenten Variablen im vollständigen SEM, welches Mess- und Strukturmodell beinhaltet, werden aus der Kovarianz- bzw. Korrelationsmatrix der Indikatorvariablen ermittelt (Backhaus, Erichson & Weiber, 2011, S. 67). Im Strukturmodell von SEMs werden zu erklärende (abhängige) latente Faktoren als endogene und verursachende (unabhängige) latente Faktoren als exogene Faktoren bezeichnet. Mit β werden in latenten SEMs die Pfadkoeffizienten, mit η die latenten Faktoren und mit ζ die Residualvariablen der latenten endogenen Faktoren bezeichnet (vgl. Eid et al., 2010, S. 944).

SEMs sind hinsichtlich der kausalen Interpretation der modellierten Zusammenhänge neutral. Kausalität kann durch diese Verfahren nicht nachgewiesen werden. Aus einer guten Modellanpassung kann lediglich geschlossen werden, ob die Hypothese einer kausalen Beziehung zwischen zwei Variablen statistisch zurückgewiesen werden muss oder nicht (Reinecke, 2005). Das bedeutet nicht, dass andere, gegebenenfalls konträre, Beeinflussungsmuster nicht gleich gut oder besser zu der empirisch gefundenen Kovarianzmatrix passen (Eid et al., 2010, S. 952).

Die CFA ist ein integraler Bestandteil eines SEMs. Bei der 'reinen' CFA wird vorab hypothesengeleitet eine Zuordnung manifester Indikatoren zu den latenten Faktoren vorgenommen. Dabei werden in der Regel reflexive Messmodelle aufgestellt, bei denen die „Veränderung der latenten Größe eine Veränderung aller Indikatorvariablen bedingt, da die latente Variable als Ursache hinter ihren Messvariablen steht“ (Backhaus et al., 2011, S. 108; vgl. auch Reinecke, 2005, S. 266ff). Bei diesem Verfahren werden simultan mehrere Messmodelle geprüft, wobei im Gegensatz zum SEM keine oder ausschließlich ungerichtete Zusammenhänge zwischen den latenten Variablen angenommen werden.

Die Durchführung eines SEMs (bzw. einer CFA) wird im Folgenden in Einzelschritten beschrieben (vgl. Backhaus et al., 2011, S. 109ff):

1) Modellspezifikation

Zunächst werden, sowohl bei der CFA als auch beim SEM, die Faktoren durch das Aufstellen der Messmodelle operationalisiert. Dabei werden manifeste (fehlerbehaftete) Indikatoren den latenten Variablen zugeordnet. Im SEM wird darüber hinaus das Strukturmodell aufgestellt, d.h. die a priori formulierten Zusammenhänge zwischen den latenten Variablen werden modelliert.

2) Modellidentifikation

Um die Modellparameter schätzen zu können, wird zunächst überprüft, ob das Modell identifiziert ist. Dafür muss erstens die Anzahl der empirischen Varianzen und Kovarianzen größer sein als die Anzahl der zu schätzenden Parameter, so dass eine positive Anzahl von Freiheitsgraden vorliegt (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Diese sogenannte Überidentifiziertheit eines Modells ist Voraussetzung für die Parameterschätzung. Zweitens muss die Metrik der latenten Variablen bestimmt werden. Die latente Variable übernimmt die Skalierung der ersten Indikatorvariablen entweder, indem die Faktorladung der ersten Indikatorvariablen des latenten Faktors auf '1' fixiert wird (Voreinstellung in der *Mplus*-Software) — dadurch wird die Varianz der latenten Variable der Varianz dieser Indikatorvariablen gleichgesetzt — oder alternativ hierzu kann auch die Varianz der latenten Variablen auf eine Konstante (meist '1') fixiert werden, so dass die latenten Variablen standardisiert werden (Reinecke, 2005, S. 226ff).

3) Wahl des Schätzverfahrens

Das aufgestellte Modell wird mit der gegebenen Stichprobenkovarianzmatrix abgeglichen. Da Rückschlüsse auf die Gültigkeit des Modells in der Population im Fokus stehen, muss die Gültigkeit der Stichprobenkovarianzmatrix in der Population mit Berücksichtigung der Stichprobenfehler geschätzt werden. Ziel der Parameterschätzung ist die Minimierung der Abweichung zwischen beobachteter Kovarianzmatrix und modellimplizierter Kovarianzmatrix (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Hierfür stehen verschiedene Schätzmethoden zur Verfügung. Die zwar voraussetzungsreichste, aber dennoch populärste, weil sehr effiziente Schätzmethode stellt die Maximum-Likelihood-Methode (ML) dar. Hiermit „werden die Parameter des Modells so geschätzt, dass die beobachtete Stichprobenmatrix maximal wahrscheinlich ist“ (Eid et al., 2010, S. 873).

Kritisch ist die ML-Schätzung bei kleinen Stichproben und nicht-normalverteilten manifesten Variablen. Moderate Verletzungen der Normalverteilungsannahme (Schiefe <2 ; Kurtosis <7) können jedoch vernachlässigt werden, da die ML-Parameterschätzung sich dagegen als einigermaßen robust erweist (Curran, West & Finch, 1996). Die χ^2 -Statistik und die Standardfehlerschätzung sind bei Nichtnormalität der Items verzerrt, was tendenziell zu einer Unterschätzung der Standardfehler führt und damit potentiell zur Scheinsignifikanz von Parametern.

Mit der *Mplus*-Einstellung ESTIMATOR = MLM (‘Maximum-Likelihood-Mean-Adjusted’) kann eine robuste ML-Schätzung mit Satorra-Bentler-Korrektur angefordert werden, bei der die ursprüngliche χ^2 -Statistik und die Standardfehler mit Hilfe eines komplexen Skalierungsfaktors korrigiert werden (L. K. Muthén & Muthén, 2010). Dieser Skalierungsfaktor gleicht die Teststatistik verzerrende multivariate Kurtosis aus und konnte sich in Simulationsstudien gegenüber der ML-Schätzung bewähren (Curran et al., 1996). Der MLM-Schätzer ist jedoch erstens in *Mplus* nicht für alle Analysen verfügbar (vgl. L. K. Muthén & Muthén, 2010) und kann zweitens „nur im Rahmen eines listenweisen Fallausschlusses“ (Christ & Schlüter, 2012, S. 47) verwendet werden. Daher wurde in der vorliegenden Arbeit generell der MLR-Schätzer (‘Maximum-Likelihood-Restricted’) ausgewählt, der eine Erweiterung des MLM-Schätzers darstellt und für alle im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Analysen zur Verfügung steht. Der MLR ist genauso wie der MLM robust gegen Nicht-Normalverteilung der Items. Die Parameterschätzungen von ML, MLR und MLM unterscheiden sich nicht.

4) *Modellevaluation*

Zur Beurteilung der Modellgüte wurden bei SEM und CFA verschiedene Kriterien herangezogen. Neben der Höhe der Faktorladungen spielen grundsätzlich zwei Aspekte eine Rolle, nämlich der χ^2 -Test sowie die sogenannten Fit-Indizes.

Nach Comrey und Lee (1992) können **Faktorladungen** in SEMs folgendermaßen beurteilt werden: exzellent $>.70$, sehr gut $>.60$, gut $>.55$, fair $>.45$.

Mittels des χ^2 -**Tests** kann zunächst beurteilt werden, ob ein a priori spezifiziertes Modell zu den Daten passt oder nicht. Es wird hier überprüft, ob die Kovarianzmatrix in der Population der des spezifizierten Modells entspricht. Grundsätzlich sollte der p -Wert des χ^2 -Wertes nicht signifikant sein, um das Modell bestätigen zu können. Allerdings führen bei größeren Stichproben bereits kleinste Abweichungen vom Modell zu signifikanten p -Werten (Bühner, 2006, S. 258f; Reinecke & Pöge, 2010). Das hat zur Folge, dass bereits kleinste Modellfehlspezifikationen zur (möglicherweise vorschnellen) Ablehnung des Modells führen. Deshalb empfiehlt es sich, im Falle eines signifikanten χ^2 -Tests die Fit-Indizes zur Beurteilung des Modells heranzuziehen. Über den p -Wert hinaus kann das Verhältnis von χ^2 -Wert zu den Freiheitsgraden als deskriptives Kriterium beurteilt werden, wobei dieses möglichst klein sein sollte. Ein Modell wird demnach als gut bezeichnet, wenn das Verhältnis zwischen χ^2 -Wert und Freiheitsgraden ≤ 2 ist (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Akzeptabel sind Modelle mit einem Quotienten zwischen χ^2 und df von ≤ 3 .

Tabelle 18.: Gütekriterien für Strukturgleichungsmodelle

Bezeichnung	Bedeutung	Cut-Off-Kriterien nach Hu & Bentler (1999)
χ^2/df	Das Verhältnis von χ^2 -Wert zu den Freiheitsgraden sollte als deskriptives Kriterium möglichst klein sein. Kritisch ist die Abhängigkeit des χ^2 -Werts von der Stichprobengröße.	≤ 3 (akzeptabel) ≤ 2 (gut)
Comparative Fit Index (CFI)	Der CFI zählt zu den sogenannten Incremental-Fit-Indizes, welche angeben, um wie viel besser das Zielmodell gegenüber dem Nullmodell auf die Daten passt. Im Nullmodell (auch Baseline- oder Unabhängigkeitsmodell genannt) werden zwischen den beobachteten Variablen keine Zusammenhänge angenommen.	$\geq .95$ (gut) $\geq .97$ (exzellent)
Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA)	Der RMSEA weist einen approximativen Fit des postulierten Modells an den wahren Wert aus (Eid et al., 2010, S.882). Je größer der Approximationsfehler, desto weniger gut wird die Kovarianzmatrix in der Population durch das Modell repräsentiert. Darum zählt der RMSEA zu den sog. Closeness-of-Fit-Indizes, bei denen kleinere Werte einen besseren Modell-Fit erkennen lassen. Für den RMSEA wird in Anlehnung an Christ & Schlüter (2012) zusätzlich ein Konfidenzintervall berichtet, in dem der RMSEA mit 90%iger Wahrscheinlichkeit liegt.	$\leq .08$ (gut) $\leq .06$ (exzellent)
Standardized-Root-Mean-Residual (SRMR)	Das SRMR ist ein Maß, welches die Residuen von standardisierten Variablen bewertet. Er zeigt die mittlere Abweichung zwischen beobachteten und modellimplizierten Kennwerten an.	$\leq .11$ (akzeptabel) $\leq .08$ (gut) $\leq .06$ (exzellent)

Anmerkung. Quellen: Eid et al., 2010, S. 882ff; Bühner, 2006, S. 254ff.

Der Vorteil von **Fit-Indizes** gegenüber dem χ^2 -Test liegt insbesondere bei Stichproben $N \geq 250$ in ihrer relativen Robustheit gegenüber Veränderungen in der Stichprobengröße (Hu & Bentler, 1999; Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Hier werden drei Fit-Indizes zur Beurteilung von SEMs verwendet, die an verschiedenen Stellen empfohlen werden und jeweils unterschiedliche Kriterien des Modells (z.B. Sparsamkeit) berücksichtigen (Bühner, 2006, S. 257; Eid et al., 2010, S. 882ff, Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Sie sind in Tabelle 18 inklusive der von Hu und Bentler (1999) vorgeschlagenen Cut-Off-Kriterien aufgeführt und kurz erläutert. Die von den Autoren zur Interpretation der Modell-Anpassungsgüte vorgeschlagenen Cut-Off-Werte haben sich in der Fachliteratur bislang weitestgehend gegen Alternativvorschläge durchgesetzt. Grundsätzlich gilt, dass ein sehr gutes Modell vorliegt, wenn möglichst *alle* Gütekriterien mindestens im akzeptablen Bereich liegen. Auch (sehr) gute Modellindizes eines Modells schließen jedoch nicht aus, dass es andere theoretisch plausible Modelle gibt, welche unter Umständen eine bessere Anpassung an die Daten aufweisen.

5) Modellvergleich

Möchte man ein aus der Theorie abgeleitetes Modell gegen Alternativmodelle testen, muss

unterschieden werden, ob es sich dabei um genestete oder ungenestete Modelle handelt. Genestete, d.h. hierarchisch geschachtelte Modelle enthalten die exakt gleichen manifesten Variablen und unterscheiden sich lediglich in der Modellstruktur, beispielsweise hinsichtlich der Anzahl latenter Variablen, der Fixierung bestimmter Parameter oder der Spezifikation von gerichteten oder ungerichteten Zusammenhängen (Moosbrugger & Schermelleh-Engel, 2007). Modelle, die aus einem übergeordneten Modell (z.B. Null-Modell, Ausgangs-Modell) durch Spezifikationen von Restriktionen hervorgehen, sind in dieses übergeordnete Modell geschachtelt. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn im Vergleich zum Ausgangsmodell im genesteten Modell ein zusätzlicher Regressionspfad spezifiziert wird. Die Spezifikation von Restriktionen hat zur Folge, dass dieser Parameter im genesteten Modell geschätzt werden muss. Damit verringern sich auch die Freiheitsgrade des genesteten Modells gegenüber dem Ausgangsmodell (Cohen, Cohen, West & Aiken, 2003, S. 476). Ungenestete Modelle unterscheiden sich demgegenüber in der Anzahl oder Art der manifesten Variablen.

Vergleich hierarchisch geschachtelter (genesteter) Modelle. Es besteht die Möglichkeit genestete Modelle zunächst deskriptiv anhand des Quotienten aus χ^2 und df zu vergleichen. Auch die Fit-Indizes würde man hier heranziehen. Dabei würde man dem Modell mit dem geringeren Quotienten den Vorzug geben.

Modelle können inferenzstatistisch mit Hilfe von Modellvergleichstests auf der Basis der Differenz der χ^2 -Statistiken zweier Modelle verglichen werden. Mittels solcher Signifikanztests wird untersucht, ob ein restriktiveres Alternativmodell M_1 im Vergleich zu einem Ausgangs-Modell M_0 (z.B. Nullmodell) besser zur Kovarianzstruktur der Daten passt.

Als Signifikanztest für den Vergleich von hierarchisch geschachtelten Modellen bietet sich der sogenannte Likelihood-Ratio-Test (auch χ^2 -Differenztest genannt) an (Reinecke, 2005, S. 123). Die Differenz der χ^2 -Werte entspricht dem Quotienten der logarithmierten Likelihoods, der sog. Likelihood-Ratio (LR) zweier Modelle. Die LR kann folgendermaßen bestimmt werden (vgl. Gollwitzer, 2007):

$$LR = -2 \times \{LL(M_0) - LL(M_1)\} \quad (11.1)$$

Mit $LL(M_1)$ bezeichnen wir die Log-Likelihood des Alternativmodells M_1 , mit $LL(M_0)$ die von M_0 . Für multivariat nicht-normalverteilte Daten sollte die korrigierte χ^2 -Statistik nach einem Vorschlag von Satorra und Bentler (2001) herangezogen werden, denn diese „berichtigt die Standardfehler, die bei nicht-normalverteilten Variablen durch die ML-Methode verzerrt geschätzt werden“ (Eid et al., 2010, S. 876). Der LR-Test kann bei nicht-normalverteilten Daten auf Basis der Satorra-Bentler-korrigierten χ^2 -Statistiken verwendet werden (B. Muthén & Muthén, 2013). Die so korrigierte LR kann als annä-

hernd χ^2 -verteilt angesehen werden und ihr Wert kann wie üblich auf Signifikanz geprüft werden. Ist die Differenz der Modelle, also die LR (Prüfwert), größer als der kritische Wert der χ^2 -Verteilung und wird somit die Nullhypothese verworfen, dann passt M_1 signifikant besser zu den Daten im Vergleich zu M_0 . Problematisch ist beim Likelihood-Ratio-Test, dass sein Ergebnis bei zu kleinen Stichproben nicht verlässlich ist (Gollwitzer, 2007).

Die Software *Mplus* weist gegebenenfalls auf die Erfordernis der Anwendung der Satorra-Bentler-Korrektur mit einer Warnmeldung hin, bietet aber keinen automatischen Differenztest an (Christ & Schlüter, 2012, S. 46). Likelihood-Ratio-Tests wurden in der vorliegenden Arbeit nach der von (B. Muthén & Muthén, 2013) vorgeschlagenen Vorgehensweise manuell durchgeführt.

Vergleich ungenesteter Modelle. Zum Vergleich ungenesteter Modelle können deskriptiv das Akaike Information Criterion (AIC) sowie das Bayesian Information Criterion (BIC) herangezogen werden (Cohen et al., 2003, S. 509). Bei diesen Informationskriterien wird das sparsamere Modell (Modell mit der geringeren Anzahl zu schätzender Parameter) bevorzugt: je kleiner der AIC- bzw. der BIC-Wert desto besser ist die Modellanpassung (Cohen et al., 2003, S. 509). Es gibt hier kein absolutes Kriterium, ab wann ein kleinerer AIC- oder BIC-Wert für eine bedeutsam bessere Anpassung eines Modells spricht (Bühner, 2006, S. 352). Raftery (1995) schlägt zur Interpretation der Modelldifferenz für das BIC-Kriterium folgende Beurteilungsschwellen vor: 0-2 schwach; 2-6 positiv; 6-10 stark; >10 sehr stark, die in der vorliegenden Arbeit als Cut-Off-Werte zur Beurteilung von BIC-Differenzen ungenesteter Modelle herangezogen wurden.

Allerdings sind AIC und BIC keine unumstrittenen Kriterien insbesondere für die Beurteilung von ungenesteten Modellen, da sie nur die Sparsamkeit von Modellen berücksichtigen während sie unter anderem die funktionelle Form der Modelle vernachlässigen. Die inhaltliche Plausibilität der Modelle muss demnach durch den Forscher selbst beurteilt werden (Myung & Pitt, 1997). Die Autoren zeigten beispielsweise, dass AIC und BIC beim Vergleich ungenesteter Modell zu Fehlschlüssen führen können und raten von der unreflektierten Nutzung dieser Kriterien ab.

6) Modellmodifikation (wenn erforderlich)

Im Falle nichtzufriedenstellender Modellstatistiken gibt die Software *Mplus* sogenannte Modifikationsindizes aus, die auf Fehlspezifikationen des Modells hinweisen. Durch Modellrestriktionen, beispielsweise durch die Fixierungen von Varianzen oder Faktorladungen oder die Spezifikation von Korrelationen oder Regressionspfaden, kann der Modellfit verbessert werden. Diese sollten jedoch nicht beliebig vorgenommen werden, sondern nur dann, wenn sie nicht nur datenbezogen, sondern auch theoretisch vertretbar sind (Geiser, 2010, S. 62). Ein Beispiel für einen vertretbaren Fall für Modellmodifikationen wäre, wenn zwei manifeste Variablen aufgrund sehr ähnlicher Itemformulierung (Wording-

Effekt) miteinander korrelieren dürfen. Bei den Datenanalysen der vorliegenden Arbeit wurden jedoch keine Modellmodifikationen vorgenommen.

11.3.1.5. Mehrebenenstruktur der Daten

Die Struktur der vorliegenden Stichprobe legte nahe, dass beispielsweise die Effekte der individuellen Unterrichtswahrnehmung, aber auch die Ziele, durch die Zugehörigkeit von Schülern zu Klassen erklärt werden könnten. In diesem Falle wäre die Unabhängigkeitsannahme der Beobachtungseinheiten für Zufallsstichproben verletzt. Die Nicht-Beachtung der Abhängigkeit der Daten kann zur Unterschätzung von Standardfehlern führen. In der Folge werden Ergebnisse zu schnell als signifikant ausgewiesen (Geiser, 2010, S. 200). Insofern musste überprüft werden, ob die Unabhängigkeitsannahme verletzt ist.

Die Schüler einer Klasse bildeten hier die erste Analyseebene (Within-Ebene oder Level-1) und die Klassen die zweite Analyseebene (Between-Ebene oder Level-2). Man spricht bei einer solchen hierarchischen Datenstruktur auch von in Klassen geschachtelten bzw. genesteten Schülern. Mit Hilfe der Intra-Klassen-Korrelation (ICC, 'Intra Class Correlation') kann bestimmt werden, „wie groß die Variation zwischen Level-2-Einheiten im Vergleich zur Variation zwischen Level-1-Einheiten ist“ (Eid et al., 2010, S. 702). Die ICC schätzt den Anteil der Gesamtvarianz, der ausschließlich durch die Zugehörigkeit der Schüler zu den Klassen erklärt werden kann (sogenannte Between-Varianz).

Für Mehrebenen-Modellierung wird eine Mindestanzahl an Level-2-Einheiten vorausgesetzt (Heck & Thomas, 2000; Maas & Hox, 2005, S. 22f). Hier werden Level-2-Einheiten von 50 und mehr empfohlen (Maas & Hox, 2005; Paccagnella, 2011). Eine zu geringe Anzahl von Level-2-Einheiten führt in Mehrebenen-Modellierungen zur Unterschätzung der Standardfehler für die Level-2-Varianz (Maas & Hox, 2005). Die geringe Anzahl an Level-2-Einheiten in den Stichproben 1 und 2 spricht gegen eine Mehrebenen-Modellierung bei der Überprüfung der Hypothesen.

Für die gesamte Stichprobe 2 mit allen 21 Klassen wurden ICCs auf manifester Ebene für alle Messzeitpunkte (T1, S1, T2 sowie S2) ermittelt. Der ICC-Wert lag bei allen Variablen mit .00-.08 im niedrigen Bereich und die ICCs erreichten nur in wenigen Fällen statistische Signifikanz (siehe Anhang B). Die Höhe der ICCs der Ziele ist vergleichbar mit Befunden anderer Studien. Bei Sparfeldt et al. (2007) lag die Between-Varianz im Bereich 5-9%, bei Wolters (2004) bei 8% für PAP und bei immerhin 13% für MAS. In der vorliegenden Stichprobe leistete die Zugehörigkeit der Schüler zu Klassen bei den Zielen demnach nur einen geringen Erklärungsbeitrag.

Allerdings führen bereits sehr niedrige ICCs zu einem drastischen Alpha-Fehler-Risiko (Eid et al., 2010, S. 70ff). Um diesem Problem zu entgehen, kann die Abhängigkeit der Daten statistisch kontrolliert werden ohne Mehrebenenmodelle zu verwenden (L. K. Muthén

& Muthén, 2010). Wie dies hier umgesetzt wurde, wird im folgenden Abschnitt erläutert.

11.3.1.6. Software: Standardeinstellungen und manuelle Modifikationen

Die Analysen für die vorliegende Arbeit wurden jeweils mit *Mplus* Version 7 oder SPSS Version 19 durchgeführt. Das verwendete Software-Paket wird jeweils bei den Ergebnisdarstellungen berichtet. Die FIML-Parameterschätzung ist in *Mplus* ab Version 5 die Standardeinstellung. Liegen bei einzelnen Personen fehlende Werte auf allen in einer Analyse berücksichtigten Variablen vor, werden diese Personen bei der FIML-Einstellung automatisch von den Analysen ausgeschlossen (Geiser, 2010, S. 30).

Aufgrund der hierarchischen Struktur der Daten wurden bei den Analysen zur Berechnung der Modelle in *Mplus* die Einstellung `TYPE = COMPLEX` mit der Clustervariable Klasse (`CLUSTER = ClassID`) gewählt. So werden die Standardfehler sowie die χ^2 -Statistiken hinsichtlich der hierarchischen Struktur der Daten korrigiert (L. K. Muthén & Muthén, 2010). Die Einstellung `TYPE = CLUSTER` wurde bei allen im Folgenden dargestellten Analysen im Rahmen dieser Studie verwendet.

Die Ausfallquote auf Einzelitemebene lag — im Längsschnitt-Design der Studie begründet — über der 10%-Quote, die in der Software *Mplus* standardmäßig als Limit implementiert ist (L. K. Muthén & Muthén, 2010). Daher wurde hier manuell die Einstellung `COVERAGE = .20` vorgenommen und somit auch Items mit bis zu 20% Ausfallquoten in den Analysen berücksichtigt.

11.3.2. Ergebnisse (IIIa). Faktorielle Validität der Ziel-Faktoren

Im folgenden Abschnitt werden die Hypothesen 2) und 3) überprüft. Diese lauteten (zur Erinnerung):

Hypothese 2): Die zuvor extrahierte Faktorenstruktur lässt sich an einer zweiten Stichprobe konfirmatorisch replizieren. Dabei entsprechen die Faktoren-Interkorrelationen den formulierten Zusammenhangsmustern (faktorielle Validität) und weisen vergleichbare Zusammenhangsmuster wie bereits validierte Ziel-Instrumente auf (vgl. Kapitel 3.4).

Hypothese 3): Das Trait- und das State-Ziel-Instrument haben die gleiche Faktorenstruktur, d.h. sie sind beide multidimensional und weisen gleiche bzw. ähnliche Faktor-Interkorrelationen auf.

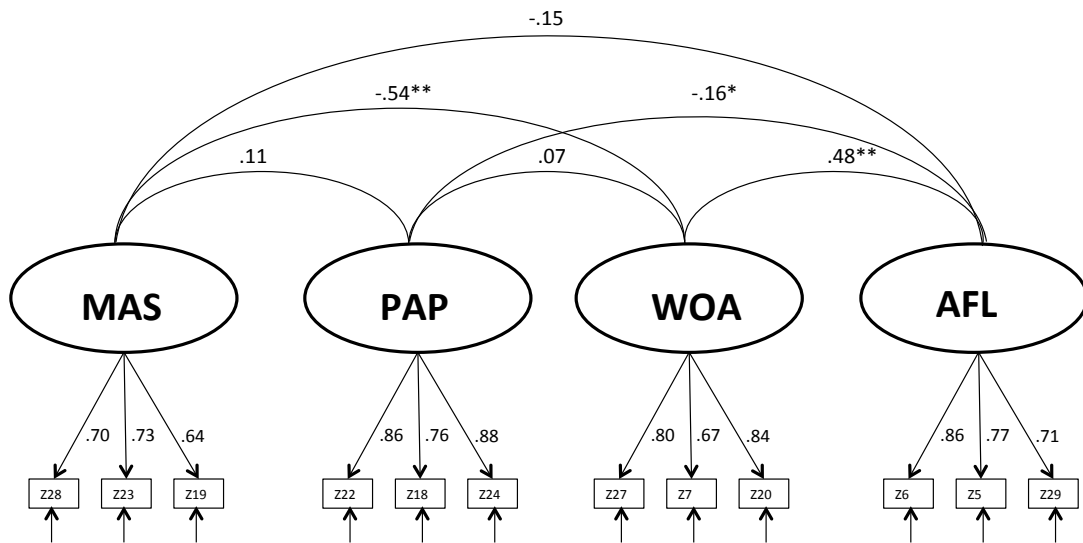
Faktorielle Struktur. Die Faktorenstruktur aus Schritt II (EFA) wurde mittels CFAs an der zweiten Stichprobe ($N = 297$) mit der Software *Mplus 7* für sowohl die erste Trait-Messung als auch die erste State-Messung überprüft (vgl. Tabellen 21 und 22 sowie Abbildungen 13 und 14).

Tabelle 19.: Studie I: Item- und Skalenskennwerte der Ziele für die Messzeitpunkte T1, S1, T2 sowie S2

	Messzeitpunkt															
	T1				S1				T2				S2			
	M	SD	r_{it}	λ	M	SD	r_{it}	λ	M	SD	r_{it}	λ	M	SD	r_{it}	λ
PAP	N = 255				N = 262				N = 273				N = 262			
Z22 ...Arbeiten besser zu schaffen als andere.	2.33	.94	.77	.85	2.25	.93	.71	.81	2.23	.93	.83	.87	2.32	.96	.75	.84
Z18 ...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	2.25	.97	.70	.77	2.15	.97	.72	.79	2.26	1.01	.86	.82	2.28	.94	.70	.78
Z24 ...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.	2.37	.96	.79	.88	2.10	.95	.74	.84	2.27	.97	.84	.86	2.33	.95	.73	.81
Skala PAP	2.32	.85			2.15	.84			2.29	.88			2.32	.85		
MAS	N = 256				N = 272				N = 274				N = 265			
Z28 ...komplizierte Inhalte zu verstehen.	3.29	.70	.56	.70	3.17	.80	.52	.60	3.29	.77	.56	.63	3.03	.85	.55	.66
Z23 ...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	3.27	.75	.57	.72	3.11	.84	.65	.81	3.30	.73	.53	.67	2.99	.85	.59	.77
Z19 ...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	3.00	.74	.53	.65	2.94	.82	.60	.74	3.15	.73	.48	.69	2.95	.87	.59	.69
Skala MAS	3.18	.59			3.08	.67			3.24	.59			2.98	.71		
WOA	N = 257				N = 275				N = 270				N = 257			
Z27 ...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	2.23	.98	.69	.80	2.24	.92	.65	.81	2.28	.92	.69	.79	2.29	.88	.66	.75
Z7 ...nicht so schwer zu arbeiten.	2.08	.97	.59	.68	2.17	.87	.47	.54	2.07	.82	.63	.75	2.24	.85	.52	.64
Z20 ...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	2.23	1.00	.70	.83	2.24	.92	.63	.78	2.26	.96	.69	.77	2.30	.98	.64	.82
Skala WOA	3.18	.59			3.08	.67			3.24	.59			2.98	.71		
AFL	N = 258				N = 264				N = 272				N = 278			
Z6 ...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.	3.04	.83	.73	.83	2.41	1.00	.69	.80	2.73	.79	.70	.79	2.56	.85	.67	.73
Z5 ...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	2.98	.89	.67	.78	2.35	.99	.67	.76	2.86	.83	.62	.72	2.56	.94	.66	.72
Z29 ...mit meinen Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.	2.69	1.03	.62	.73	2.26	1.01	.63	.76	2.58	.95	.59	.74	2.39	.97	.75	.73
Skala AFL	2.90	.78			2.35	.86			2.73	.72			2.50	.76		

Anmerkung. Itemkennwerte, interne Konsistenzen (Cronbachs Alpha) der Faktoren und Itemtrennschärfen wurden mit SPSS 19 ermittelt; listenweiser Fallausschluss für die Analyse der einzelnen Skalen; standardisierte Faktorladungen λ mit Mplus 7; alle Faktorladungen λ sind signifikant ($p < .01$); M = Mittelwert; SD = Standardabweichung; r_{it} = Itemtrennschärfe; λ = standardisierte Faktorladung; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

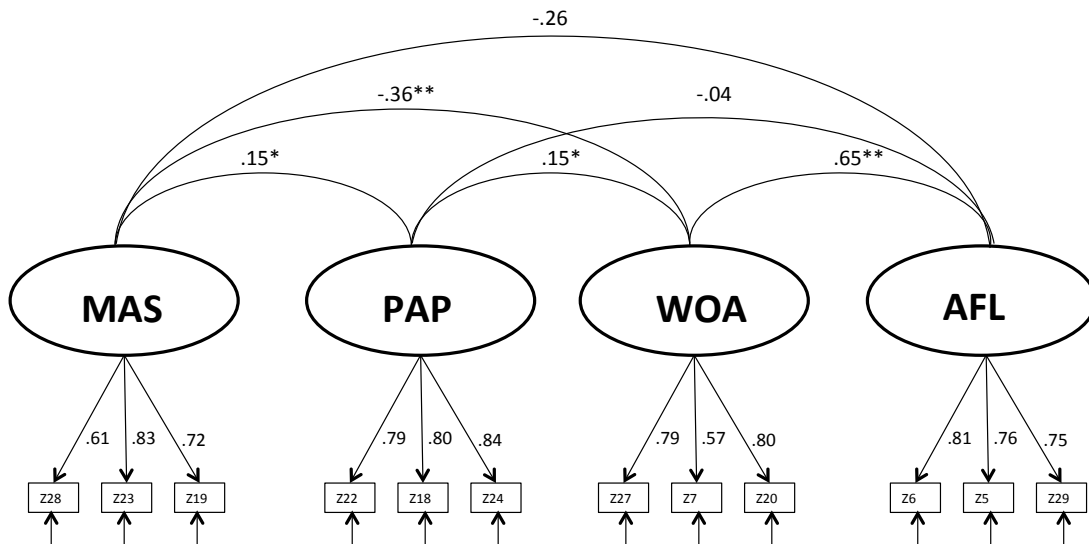
Abbildung 13.: Studie I: CFA-Strukturmodell für Messzeitpunkt T1



Anmerkung: $N = 260$. Berichtet werden standardisierte Koeffizienten. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

* $p \leq .05$. ** $p \leq .01$.

Abbildung 14.: Studie I: CFA-Strukturmodell für Messzeitpunkt S1



Anmerkung: $N = 279$. Berichtet werden standardisierte Koeffizienten. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

* $p \leq .05$. ** $p \leq .01$.

Alle Faktorladungen erwiesen sich als statistisch signifikant (zfs. Tabelle 19). Nach den Beurteilungskriterien von Comrey und Lee (1992) lagen die Faktorladungen zu allen Messzeitpunkten bei den vier Ziel-Faktoren mit Werten zwischen .57 und .88 überwiegend im exzellenten bzw. sehr guten und in zwei Fällen im guten Bereich. Die Faktorladungen sowie Mittelwerte und Standardabweichungen für alle vier Messzeitpunkte können Tabelle 19 entnommen werden.

Um zu überprüfen, ob eine andere Faktorenkonstellation bzw. -anzahl als die 4-faktorielle Struktur aus Schritt II (EFA) die Daten besser repräsentiert, wurden für die erste Trait-Messung und die erste State-Messung verschiedene — sowohl genestete als auch ungenestete — Modelle miteinander verglichen. Eine Übersicht über die verschiedenen Modelle findet sich in Tabelle 20.

Tabelle 20.: Studie I: Modellbeschreibung mit Indikatorzuordnung zu den latenten Faktoren der Ziele

	Modell			
	M1	M2	M3	M4
Faktorenanzahl	1 Faktor	2 Faktoren	4 Faktoren	5 Faktoren
Itemanzahl	12	12	12	15
Faktor I	Generalfaktor: Z_5, Z_6, Z_7, Z_18, Z_19, Z_20, Z_22, Z_23, Z_24, Z_27, Z_28, Z_29	Kompetenz-Ziele: Z_28, Z_23, Z_19, Z_22, Z_18, Z_24	MAS: Z_28, Z_23, Z_19	MAS: Z_28, Z_23, Z_19
Faktor II		Wohlbefindens-Ziele: Z_27, Z_7, Z_20, Z_6, Z_5, Z_29	PAP: Z_22, Z_18, Z_24	PAP: Z_22, Z_18, Z_24
Faktor III			WOA: Z_27, Z_7, Z_20	WOA: Z_27, Z_7, Z_20
Faktor IV			AFL: Z_6, Z_5, Z_29	AFL: Z_6, Z_5, Z_29
Faktor V				PAV: Z_8, Z_13, Z_21

Anmerkung. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel

Die an Hu und Bentler (1999) orientierten Modellgütekriterien und die Satorra-Bentler-korrigierten LR-Tests sprachen bei State- und Trait-Messzeitpunkt dafür, dass das 4-Faktoren-Modell (M_3 : mit MAS, PAP, AFL sowie WOA) gegenüber einem General-Faktorenmodell (M_1 : alle 12 Ziel-Items als ein Faktor) sowie einem 2-Faktoren-Modell (M_2 : Items der kompetenzbezogenen Ziele als ein Faktor versus Items der Wohlbefindens-Ziele als zweiter Faktor) am besten zur Datenstruktur passte (vgl. Tabellen 21 und 22). Beim Vergleich von M_2 und M_3 ergab sich ein negativer Chi-Quadrat-Wert für den Messzeitpunkt T1. Dies ist ein bekanntes Problem und es bestehen Weiterentwicklungen des

Satorra-Bentler-Chi-Quadrat-Tests, mit denen dies umgangen werden kann (Asparouhov & Muthén, 2013). Da jedoch alle anderen Fit-Indizes von M2 für dessen Verwerfung sprechen, wurde hier auf die Neuberechnung des Modellvergleichs verzichtet. Der Modell-Vergleich zwischen M2 und M3 kann somit nicht interpretiert werden.

Tabelle 21.: Studie I: Modellkennwerte, Vergleich genesteter und ungenesteter Modelle der Ziele für den Messzeitpunkt T1

	Modell			
	M_1	M_2	M_3	M_4
Faktorenanzahl	1 Faktor	2 Faktoren	4 Faktoren	5 Faktoren
Itemanzahl	12	12	12	15
Modellfit-Statistik				
χ^2	671.86	398.78	51.26	110.79
$df(\chi^2)$	54	53	48	80
$p(\chi^2)$	.00	.00	.34	.01
CFI	.36	.53	1.00	.97
RMSEA	.210	.158	.016	.038
90% CI(RMSEA)	(.196, .224)	(.144, .173)	(.00, .045)	(.018, .055)
SRMR	.17	.16	.03	.05
Modellvergleich-Statistik				
AIC	7627.19	7703.61	6925.86	8933.45
BIC	7755.38	7835.36	7075.41	9140.28
$\Delta BIC M_4 - M_3$				2064.87
LR-Test				
LR		113.16°	-97.57°	
$df(LR)$		1	5	
$p(LR)$		.00	.00	

Anmerkung. $N = 260$; genestete Modelle wurden mittels LR-Test und ungenestete Modelle anhand der BIC-Differenz verglichen; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

Beim Vergleich von M_3 mit einem ungenesteten 5-Faktoren-Modell (M_4), in dem zusätzlich das PAV mit drei Items berücksichtigt wurde, zeigte sich, dass erneut das M_3 sowohl in der Trait- als auch in der State-Messung gegenüber M_4 eindeutig überlegen war: Sowohl AIC als auch BIC waren bei dem M_3 deutlich kleiner. Nach dem Klassifikationsvorschlag von BIC-Differenzen zwischen ungenesteten Modellen von Raftery (1995) sind die Unterschiede hier als sehr stark zu beurteilen (vgl. Abschnitt 11.2.1). Damit sprachen sowohl die Ergebnisse aus der EFA als auch die aus Schritt (IIIa) gegen die Hypothese 1). Folglich wurde hier die angenommene 5-faktorielle Zielstruktur zugunsten eines Modells mit vier Faktoren verworfen. Die Faktorenstruktur der latenten Faktoren ähnelte

der Faktorenstruktur aus der EFA. Überdies wiesen Trait- und State-Modell ähnliche Faktoren-Interkorrelationen auf (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 22.: Studie I: Modellkennwerte, Vergleich genesteter und ungenesteter Modelle der Ziele für den Messzeitpunkt S1

	Modell			
	M_1	M_2	M_3	M_4
Faktorenanzahl	1 Faktor	2 Faktoren	4 Faktoren	5 Faktoren
Itemanzahl	12	12	12	15
Modellfit-Statistik				
χ^2	628.86	489.69	72.76	136.73
$df(\chi^2)$	54	53	48	80
$p(\chi^2)$	.00	.00	.01	.00
CFI	.38	.54	.97	.95
RMSEA	.195	.172	.043	.050
90%CI(RMSEA)	(.182, .209)	(.158, .186)	(.010, .062)	(.036, .065)
SRMR	0.16	0.13	0.03	0.05
Modellvergleich-Statistik				
AIC	8394.06	8213.73	7765.26	9858.42
BIC	8524.79	8348.09	7917.77	10058.14
$\Delta BIC M_4 - M_3$				2140.37
LR-Test				
LR		76.84°	48.62°	
$df(LR)$		1	5	
$p(LR)$		.00	.00	

Anmerkung. $N = 279$; genestete Modelle wurden mittels LR-Test und ungenestete Modelle anhand der BIC-Differenz verglichen; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur

Die Faktorenstruktur legte für State- und Trait-Messzeitpunkte nahe, dass es sich bei dem PAP um einen unabhängigen Faktor handelt, da er kaum nennenswerte Zusammenhänge mit den anderen drei latenten Ziel-Faktoren aufwies. Anhand der Korrelationsmatrix der latenten Faktoren zu vier Messzeitpunkten (vgl. Tabelle 23) ließ sich beispielsweise feststellen, dass bei der T1-Messung das PAP nicht mit dem MAS im Sinne des hier entwickelten Systematisierungsvorschlages für Ziele korrelierte (vgl. Abschnitt 3.4) bildete. Schüler mit hohen Ausprägungen auf dem Trait-PAP konnten demnach sowohl niedrige als auch hohe Werte in Trait-MAS. Auch mit den zwei anderen Trait-Zielen wies Trait-PAP keine Zusammenhänge auf.

Bei MAS zeigte sich, dass es sowohl bei T1- wie auch bei S1-Messung negativ mit dem WOA korrelierte. Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit Befunden von Meece et al.

Tabelle 23.: Studie I: Korrelationsmatrix latenter Faktoren für die Messzeitpunkte T1, S1, T2 sowie S2

Messzeitpunkt	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
T1	1. MAS	.73 n.s.	n.s.	-.54**	.46**	n.s.	-.25**	-.36**	.57**	n.s.	n.s.	-.33**	.19*	n.s.	n.s.	-.31**
	2. PAP	.87	-.16*	n.s.	n.s.	.53**	n.s.	n.s.	n.s.	.64**	n.s.	n.s.	n.s.	.52**	n.s.	n.s.
	3. AFL	.82	.82	.49**	n.s.	n.s.	.55**	.40**	.27**	-.21**	.65**	.39	n.s.	n.s.	.58**	.38**
	4. WOA		.81	-.26**	n.s.	n.s.	.35**	.65**	-.38**	n.s.	.41**	.74**	n.s.	n.s.	.366**	.59**
S1	5. MAS			.76	.76	n.s.	-.25**	-.35**	.71**	n.s.	-.16*	-.38**	.50**	n.s.	n.s.	-.32**
	6. PAP				.85	n.s.	n.s.	.15*	n.s.	.70**	n.s.	n.s.	n.s.	.66**	n.s.	n.s.
	7. AFL					.77	.77	.64**	-.21**	n.s.	.69**	.41**	n.s.	n.s.	.65**	.43**
	8. WOA						.75	.75	-.39**	n.s.	.54**	.83**	-.26**	n.s.	.48**	.75**
T2	9. MAS								.71	n.s.	-.28**	-.52**	.49**	n.s.	-.20*	-.30**
	10. PAP									.89	n.s.	n.s.	n.s.	.60**	n.s.	n.s.
	11. AFL										.79	.59**	n.s.	n.s.	.67**	.40**
	12. WOA											.82	-.19**	n.s.	.47**	.70**
S2	13. MAS												.75	n.s.	n.s.	-.43**
	14. PAP													.85	n.s.	.21*
	15. AFL														.81	.55**
	16. WOA															.81

Anmerkung: Latente Faktoren-Interkorrelationen wurden mit Mplus 7 ermittelt; berichtet werden standardisierte Koeffizienten; Test-Retest-Korrelations-Koeffizienten sind fett gedruckt; interne Konsistenzen der Skalen (Cronbachs Alpha) wurden mit SPSS ermittelt und befinden sich in der Diagonalen; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

**p < .01. *p < .05.

(1988), Sparfeldt et al. (2007) sowie Spinath et al. (2002). MAS und WOA erwiesen sich anhand der vorliegenden Daten demnach gemäß dem Strukturierungsvorschlag als nicht unabhängig voneinander.

AFL und WOA korrelierten sowohl bei der T1- wie auch bei der S1-Messung moderat positiv. Schüler mit hohen Werten auf dem WOA strebten gleichzeitig auch nach geselligem Kontakt zu ihren Mitschülern (AFL). Die Faktoreninterkorrelationen zwischen MAS, AFL und WOA entsprachen den in Abschnitt 3.4 formulierten erwarteten Zusammenhängen. Hypothese 2) und 3) wurden demnach anhand der vorliegenden Befunde weitestgehend bestätigt. Eine Ausnahme bildete das PAP und dessen Zusammenhänge mit den anderen Ziel-Faktoren, die nicht erwartungsgemäß ausfielen.

Itemkennwerte, interne Konsistenz und Skalenkennwerte. Tabelle 19 gibt Mittelwerte, Standardabweichungen, latente Faktorladungen und Trennschärfen der je drei Items zur Erfassung von MAS, PAP, WOA und AFL sowie die internen Konsistenzen (Cronbachs Alpha) für die jeweiligen Skalen wieder. Kolmogorov-Smirnov-Tests sprachen bei allen Ziel-Items zu allen vier Messzeitpunkten gegen eine Normalverteilung der Daten ($p = .00$). Die Items waren aber nicht extrem schief (Schiefe ≤ 2 ; Kurtosis ≤ 7) und zudem eingipflig verteilt, sodass die Parameterschätzungen mit MLR-Schätzer nicht wesentlich verzerrt sein sollten (Curran et al., 1996).

Die Items diskriminierten über alle Ziele und Messzeitpunkte hinweg akzeptabel. Die Standardabweichungen sind vergleichbar mit anderen Instrumenten aus der Persönlichkeitsforschung (z.B. dem State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar: Schwenkmezger et al., 1992) sowie mit Befunden aus der Zielforschung im Schulkontext (z.B. Duda & Nicholls, 1992). Die MAS-Items diskriminierten in der Tendenz eher zufriedenstellend, während sich die PAP-Items vergleichsweise gut zur Differenzierung zwischen Schülern eigneten. Ein Grund für die geringe Varianz bei MAS könnte in der Tendenz zu sozial erwünschtem Antwortverhalten liegen: Dieses Phänomen wurde bereits in anderen Studien insbesondere für Items zur Erfassung von MAS aber auch bei PAP- und PAV-Items berichtet (z.B. bei Button et al., 1996; Grossbard, Cumming, Standage, Smith & Smoll, 2007; Tan & Hall, 2005). Die durchschnittlichen Interkorrelationen der Items der einzelnen Ziel-Faktoren lagen in der hier vorgestellten Studie über die vier Messzeitpunkte hinweg zwischen $.44 \leq r \leq .51$ für das MAS, zwischen $.66 \leq r \leq .73$ für das PAP, zwischen $.50 \leq r \leq .59$ für das WOA sowie zwischen $.53 \leq r \leq .61$ für das AFL. Die Itemtrennschärfen waren dabei hoch. Die internen Konsistenzen lagen für alle Zielskalen im moderaten bis guten Bereich — insbesondere wenn man die geringe Anzahl der Items berücksichtigt. Insgesamt waren die Bedingungen für einen homogenen Test weitestgehend erfüllt.

Zusatzanalysen. Zur Absicherung der Konstruktvalidität der ermittelten Ziel-Faktorenstruktur wurde sowohl für State- als auch Trait-Messungen überprüft, ob Unterschiede hinsichtlich soziodemographischer Merkmale der Schüler (Geschlecht, Alter) in

der Zielverfolgung vorlagen.

Hinsichtlich des *Geschlechts* zeigte sich, dass sich Jungen und Mädchen beim WOA zu drei der vier Messzeitpunkte im Mittelwert signifikant unterschieden (vgl. Tabelle 24). Dies könnte damit zusammenhängen, dass weibliche Jugendliche hinsichtlich ihrer selbstberichteten Ziele im Vergleich zu männlichen stärker zu sozial erwünschtem Antwortverhalten neigen (Grossbard et al., 2007). Darüber hinaus unterschieden sich Jungen und Mädchen zu T2 in der mittleren Ausprägung des PAPs. Dieser Unterschied zwischen Jungen und Mädchen wurde bereits in anderen Studien festgestellt (zsf. E. M. Anderman, Austin & Johnson, 2002; Massey et al., 2008). Allerdings sind Studien zur Gender-Thematik hinsichtlich von Unterschieden in Zielen laut ebd. Autoren bisher rar und die Ergebnisse heterogen. Mit der vorliegenden Arbeit wird keine genderbezogene Forschungshypothese verfolgt, weshalb auf weitergehenden Analysen zu dieser Thematik verzichtet wurde. Zudem müssen die gefundenen Mittelwertunterschiede vor dem Hintergrund der Alphafehler-Kumulierung mit Vorsicht interpretiert werden, weil signifikante Ergebnisse bei einer Familie von Paarvergleichen innerhalb einer Studie ein statistisches Artefakt darstellen können (Eid et al., 2010, S. 399f).

Tabelle 24.: Studie I: Ziel-Mittelwertvergleiche von Jungen und Mädchen

MZP	Ziel	Jungen			Mädchen			Test-Statistik		
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> (zweiseitig)
T1	MAS	3.15	.64	154	3.23	.51	105	1.05	257	n.s.
	PAP	2.36	.85	153	2.28	.85	105	-.73	256	n.s.
	AFL	3.35	.87	154	2.81	.81	105	-1.67	257	n.s.
	WOA	2.97	.77	154	1.95	.72	105	-3.82	257	.00
S1	MAS	3.10	.65	156	3.05	.70	122	-.68	276	n.s.
	PAP	2.20	.84	156	2.09	.83	122	-1.08	276	n.s.
	AFL	2.37	.86	156	2.32	.86	122	-.50	276	n.s.
	WOA	2.30	.76	156	2.14	.75	122	-1.72	276	n.s.
T2	MAS	3.20	.64	153	3.30	.52	120	-1.45	271	n.s.
	PAP	2.31	.84	153	2.25	.93	120	-.54	271	n.s.
	AFL	2.81	.74	153	2.63	.69	120	-1.99	271	.05
	WOA	2.36	.79	153	2.02	.69	120	-3.63	271	.00
S1	MAS	3.06	.70	151	2.89	.71	115	-1.92	264	n.s.
	PAP	2.44	.84	151	2.14	.80	115	-2.97	264	.02
	AFL	2.55	.76	151	2.43	.77	115	-1.25	264	n.s.
	WOA	2.39	.76	151	2.17	.75	115	-2.33	264	.00

Anmerkung. *t*-Tests für unabhängige Stichproben wurden mit SPSS 19 durchgeführt; MZP = Messzeitpunkt; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

Korrelationsanalysen zwischen den vier Zielen (T1, T2, S1 sowie S2) und dem *Alter der Schüler* zeigten weder für die Trait- noch für die State-Messungen signifikante

Zusammenhänge (siehe Anhang B).

11.3.3. Ergebnisse (IIIb). Konvergente, diagnostische, differentielle & prädiktive Validität der Ziel-Faktoren

Der folgende Abschnitt widmet sich der Überprüfung der Validität der Ziel-Faktoren. Die in Hypothesen 4) - 7) angesprochenen Zusammenhänge zwischen den Ziel-Faktoren und den konstruktverwandten und -fremden Referenzkonstrukten können in Abschnitt 11.2.1 nachvollzogen werden und sind in Tabelle 15 zusammenfassend dargestellt. Zur Erinnerung werden die Hypothesen 4) - 7) hier zunächst noch einmal wiederholt:

Hypothese 4): Die Ziel-Faktoren weisen konvergente Validität auf. Es soll überprüft werden, ob die Ziele in Stärke und Form erwartungsgemäß mit konstruktverwandten Merkmalen korrelieren.

Hypothese 5): Die Ziel-Faktoren weisen diagnostische Validität auf. Es soll überprüft werden, ob die Ziel-Faktoren in Stärke und Form erwartungsgemäß mit konstrukt-fremden Merkmalen korrelieren.

Hypothese 6): Die Ziel-Faktoren weisen divergente Validität auf. Es soll überprüft werden, ob die Ziel-Faktoren differentielle, erwartbare Zusammenhangsmuster mit konstruktverwandten und -fremden Merkmalen aufweisen.

Hypothese 7): Die Ziel-Faktoren weisen prädiktive Validität auf. Es soll überprüft werden, ob sich insbesondere MAS und PAP zur Vorhersage eines zeitlich nachgeordnet erfassten Leistungsindikators (Zeugnisnoten-Durchschnitt am Ende des Schulhalbjahres) eignen.

Konvergente Validität. Zur Überprüfung von hypothesenkonformen Zusammenhängen der Ziel-Faktoren mit konstruktverwandten Merkmalen wurden zusätzlich zu den Zielen konstruktähnliche Referenzkonstrukte mit bereits etablierten und validierten Messinstrumenten gemessen (siehe Abschnitt 11.2.1, zsf. Tabellen 13 und 14). Zur Kreuzvalidierung der Trait-Ziel-Faktoren wurde ein bereits validiertes Instrument von Schwinger et al. (2007) zur Erfassung des lern- und leistungszielbezogenen Selbstinstruktionsstrategieinsatzes eingesetzt.

Die Interkorrelationen zwischen State- und Trait-Zielen mit den State- und Trait-Referenzkonstrukten können Tabelle 25 entnommen werden. Hypothesenkonform ergab sich hier eine (moderate) Korrelation zwischen MAS und lernzielbezogenem Selbstinstruktionsstrategieinsatz, und zwar für beide Trait-Ziel-Messzeitpunkte in ähnlicher Stärke.

Tabelle 25.: Studie I: Interkorrelationen von State- und Trait-Ziel-Komponenten mit konstruktverwandten und -fremden State- und Trait-Referenzkonstrukten

Konstrukt	Trait-Ziele						State-Ziele					
	T1 / T2			S1 / S2			T1 / T2			S1 / S2		
	MAS	PAP	WOA	AFL	MAS	PAP	WOA	AFL	MAS	PAP	WOA	AFL
TRAIT												
Selbstinstr. Lernziel	.38**/.30**	.25**/.19**	-.25**/-.19**	-.15*/-.14*	.14*/.20**	n.s./n.s.	-.16*/n.s.	n.s./-.18*				
Selbstinstr. Leistungsziel	.28**/.27**	.24**/.30**	-.28**/-.14*	-.16*/-.15*	.20**/.17*	.14*/n.s.	-.13*/-.13*	n.s./-.18*				
Selbstwirksamkeitserw.	.21**/.16*	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	.21**/.22**	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.				
Individ. Bezugsnorm	.15*/n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.				
Soz. Bezugsnorm	n.s./n.s.	.57**/.54**	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	.46**/.45**	n.s./n.s.	n.s./n.s.				
Intr. Motivation	.25**/.31**	n.s./.16*	-.19**/n.s.	-.14*/-.15*	.30**/.30**	n.s./.16*	.20**/.20**	-.13*/-.16*				
Extr. Motivation	n.s./n.s.	.16*/n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.				
Noten t5	-.20**/-.23**	n.s./-.18*	n.s./n.s.	.17*/.19**	-.22**/-.26**	n.s./n.s.	.21**/n.s.	.17*/n.s.				
STATE												
Positive Stimmung	n.s./.13*	n.s./n.s.	n.s./-.12*	n.s./n.s.	.35**/.24**	n.s./n.s.	-.19**/-.18*	n.s./n.s.				
Wachheit	n.s./n.s.	n.s./-.18	-.23**/-.18*	-.18*/-.18*	.24**/.16*	n.s./n.s.	-.26**/-.20**	-.19**/n.s.				
Ruhe	n.s./.15*	n.s./n.s.	n.s./-.14*	n.s./n.s.	.28**/.18*	n.s./n.s.	-.14*/n.s.	-.13*/n.s.				
Positive Lernemotioenen	n.s./.14*	n.s./n.s.	n.s./-.20**	n.s./n.s.	.42**/.34**	.18*/n.s.	-.33**/n.s.	-.27**/n.s.				
S1-Hold-Interesse	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	n.s./n.s.	.23**/.24**	.19**/n.s.	-.15*/n.s.	-.24**/-.13*				
S2-Hold-Interesse	.15*/n.s.	.16*/.20**	n.s./n.s.	-.20**/n.s.	.19**/.32**	.16*/.21**	n.s./.16*	.15*/n.s.				

Anmerkung: Korrelationskoeffizienten wurden mit SPSS 19 erzeugt; $232 \leq N \leq 274$ bei paarweisem Fallausschluss; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; State-Referenzkonstrukte (außer S2-Hold-Interesse) wurden zu Messzeitpunkt S1 und Trait-Referenzkonstrukte zu T1 erfasst.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Der Zusammenhang zwischen PAP und dem leistungszielbezogenen Selbstinstruktionsstrategieinsatz war dabei niedrig bis moderat und fiel für T1 und T2 in gleicher Stärke aus. Der leistungszielbezogene Motivationsregulationsstrategieinsatz korrelierte teilweise stärker mit dem MAS, was zunächst irritierte. Bei genauerer Betrachtung der Items zur Erfassung der leistungszielbezogenen Selbstinstruktionsstrategie nach Schwinger et al. (2007) fiel jedoch auf, dass der Iteminhalt dem der vorliegenden Arbeit zugrundeliegenden Verständnis und der hier gewählten Operationalisierung von PAP nicht entsprach. Ein Beispielitem für die leistungszielbezogene Selbstinstruktionsstrategie ist: 'Ich sage mir selbst, dass ich weiterlernen sollte, wenn ich einen guten Abschluss machen will'. Die Items der Motivationsregulationsstrategie waren als reine Outcome-Ziele (vgl. Abschnitt 3.2; Grant & Dweck, 2003) formuliert, d.h. sie enthielten nicht die normative Facette. Dies erklärt den vergleichsweise höheren Zusammenhang der leistungszielbezogenen Selbstinstruktionsstrategie mit dem MAS, denn sowohl MAS als auch PAP können mit Outcome-Zielen zusammenhängen (vgl. Abschnitt 3.2).

Diagnostische Validität. Die Überprüfung von hypothesenkonformen Zusammenhängen der Ziel-Faktoren mit konstruktferden Merkmalen erfolgte anhand verschiedener Kriterien: Für die Kreuzvalidierung der Trait-Ziele wurden als konstruktferde Kriterien die schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung, die individuelle sowie soziale Bezugsnormorientierung sowie die intrinsische und externale Motivationsregulation herangezogen. Die oben beschriebenen erwarteten Zusammenhänge lagen vor (vgl. Tabellen 15 und 25). Eine Ausnahme bildete hier die nicht vorhandene bzw. sehr schwache Korrelation des PAPs mit der externalen Motivationsregulation, was möglicherweise mit der schlechten Reliabilität letzterer Skala erklärbar ist (vgl. Bühner, 2006, S. 43). Demgegenüber fielen die anderen Zusammenhangsmuster erwartungskonform aus; das MAS korrelierte signifikant schwach positiv mit der individuellen Bezugsnorm, mit der Selbstwirksamkeitserwartung sowie mit der intrinsischen Motivation und negativ mit schlechten Noten. Die zur Kreuzvalidierung ermittelten Korrelationskoeffizienten der Ziele mit konstruktferden Variablen lagen bis auf den Zusammenhang zwischen PAP und sozialer Bezugsnorm im niedrigen bis moderaten Bereich. Die Ziele ließen sich demnach einerseits eindeutig von den konstruktferden Referenzkonstrukten differenzieren und wiesen gleichzeitig inhaltlich plausible Zusammenhänge zu diesen auf. Die Zusammenhangsstärken von MAS und PAP mit individueller bzw. sozialer Bezugsnormorientierung sind vergleichbar mit Ergebnissen aus Studien von Schöne et al. (2004). Auch die Zusammenhangsstärke von MAS und PAP mit intrinsischer Motivation ist vergleichbar mit Befunden von Church et al. (2001; vgl. Abschnitt 5.4). Hypothese 5) wurde somit bestätigt.

Divergente Validität. Inwiefern die Hypothese 6), d.h. ob die verschiedenen Ziel-Faktoren unterschiedliche Merkmale darstellen, bestätigt werden konnte, geht teilweise bereits aus den vorhergehenden Ausführungen hervor.

Hinsichtlich der beiden kompetenzorientierten Ziel-Faktoren wurde insgesamt deutlich, dass das MAS mit adaptiven Merkmalen in Zusammenhang stand: mit erhöhter Selbstwirksamkeitserwartung, intrinsischer Motivation, mit positiver Stimmung, Wachheit, Ruhe, Hold-Interesse sowie mit positiven Lernemotionen (siehe Tabelle 25). Das PAP zeigte demgegenüber keine vergleichbar adaptiven Zusammenhangsmuster mit den zur Kreuzvalidierung herangezogenen Merkmalen. Bezüglich der differentiellen Zusammenhänge von MAS und PAP mit den affektiven Referenzkonstrukten konnten mit dem vorliegenden Instrument die Befunde von Pekrun et al. (2006) repliziert werden (vgl. Abschnitt 5.4).

Dass WOA und AFL trotz der moderaten Interkorrelation der beiden Faktoren differenzierbar waren, zeigt sich unter anderem daran, dass das WOA mit lern- und leistungsbezogenen Variablen stärker korrelierte als das AFL. Besonders hervorzuheben ist hier, dass das AFL nicht mit der Stimmung korrelierte, während das WOA signifikant aber schwach negativ mit positiver Stimmung zusammenhing. Zusammenfassend konnte Hypothese 6) demnach auch bestätigt werden.

Prädiktive Validität. Ob sich Hypothese 7) bestätigen lassen konnte, also ob sich die kompetenzbezogenen Ziel-Faktoren zur Vorhersage eines zeitlich versetzt erfassten Merkmals eigneten, wurde anhand des Notendurchschnitts der Schüler am Ende des Halbjahres (t5) überprüft. Erwartungsgemäß eignete sich insbesondere das MAS zur Vorhersage der selbstberichteten Zeugnisnoten zu einem späteren Zeitpunkt (siehe Tabelle 25). Dieser Befund erwies sich über beide Trait-Messungen und beide State-Messungen als robust. Dabei lagen die Korrelationskoeffizienten in vergleichbarer Höhe zum SELLMO-S-Inventar (Spinath et al., 2002; Steinmayr et al., 2011). Währenddessen eignete sich PAP nicht zur Vorhersage dieses Leistungskriteriums. Die hier berichteten Zusammenhänge von MAS und PAP mit den Zeugnisnoten ähneln den Ergebnissen der Meta-Analyse von Payne et al. (2007, siehe Abschnitt 5.4). Des Weiteren gaben die vorliegenden Ergebnisse erste Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen AFL und schlechten Zeugnisnoten.

Zusammenfassend sprachen die Zusammenhangsmuster der Ziel-Faktoren mit konstruktverwandten sowie konstruktfernen Referenzkonstrukten insgesamt für die konvergente, diagnostische, divergente sowie prädiktive Validität der Ziel-Faktoren MAS, PAP, AFL und WOA. Die Hypothesen 4) – 7) konnten somit weitestgehend bestätigt werden.

11.3.4. Ergebnisse (IIIc). Inhaltsvalidität von Trait- und State-Ziel-Komponenten

Die Konstrukt- und Kriteriumsvalidität der Ziel-Faktoren konnte im vorherigen Abschnitt verdeutlicht werden. Es stellt sich die Frage, ob durch die Operationalisierung von Trait-

Skalen ('In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...') oder State-Skalen ('In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel...') unterschiedliche Komponenten von Zielen gemessen werden. Diese Thematik wird in den folgenden Abschnitten erörtert. Zunächst wird die Inhaltsvalidität von State- und Trait-Ziel-Komponenten mit der Beantwortung folgender Hypothesen fokussiert:

Hypothese 8a): Die State- und Trait-Komponenten sind inhaltsvalide: Der aus mehreren mit einem State-Instrument durchgeführten Messungen gemittelte Wert eines Ziels korreliert (mindestens moderat) mit dem jeweils mittels Trait-Instrument gemessenen Zielwert.

Hypothese 8b): Die State- und Trait-Komponenten sind inhaltsvalide: Wiederholt mit Trait-Skalen gemessene Ziele korrelieren miteinander sehr hoch (Trait/Trait-Test-Retest-Korrelation), wohingegen wiederholte Ziel-Messungen mit State-Skalen schwach bzw. moderat miteinander korrelieren (State/State-Test-Retest-Korrelation).

Zur Überprüfung von Hypothese 8a) wurde ein Mittelwert aus beiden Ziel-Messungen mit dem State-Instrument für jedes der vier Ziele berechnet. Dieser Wert wurde mit dem mittels Trait-Skala gemessenen Zielwert in Zusammenhang gebracht (siehe Tabelle 26). Hier ist anzumerken, dass nur zwei State-Messzeitpunkte für die Überprüfung von Hypothese 8a) zur Verfügung standen. Dies schränkt die Aussagekraft der Ergebnisse ein, da hier üblicherweise mehrere Messzeitpunkte vorgesehen sind, wobei die hinreichende Anzahl an Messungen unklar ist (Zuckerman, 1983). Die gemittelten State-Ziel-Messungen korrelierten mit der jeweiligen Trait-Ziel-Messung der beiden Messzeitpunkte moderat bis stark. Die Zusammenhangsstärke entspricht den Ergebnissen von Augustine und Larsen (2012) sowie Fleeson und Gallagher (2009) für die Big Five-Persönlichkeitsmerkmale. Hypothese 8a) konnte demnach vorbehaltlich oben genannter methodischer Einschränkungen bestätigt werden.

Um Hypothese 8b) zu überprüfen, wurde zunächst die *interindividuelle Stabilität* sowie darüber hinaus auch die *normative Stabilität* von Messungen mit Trait- versus State-Zielskalen untersucht.

Interindividuelle Stabilität. Die Stabilitäten zwischen Ziel-Messungen mit State- und Trait-Instrumenten für die vier Messzeitpunkte werden in Tabelle 23 berichtet. Die Interkorrelationen zwischen den mittels State- und Trait-Instrument erfassten latenten Faktoren eines Zielkonstruktes waren moderat bis hoch. Der Hypothese 8b) widersprechend wiesen sowohl Trait/Trait- als auch State/State-Test-Retest-Korrelationen gleichermaßen moderate bis hohe Werte auf (Trait/Trait: $.56 \leq r \leq .74$; State/State: $.51 \leq r \leq .75$). Die Höhe der Trait/Trait-Zusammenhänge ist vergleichbar mit den Ergebnissen einer Metaanalyse von Payne et al. (2007), die unter statistischer Berücksichtigung der Stichpro-

Tabelle 26.: Studie I: Zusammenhänge zwischen gemittelten State-Ziel-Werten aus Messzeitpunkten S1 und S2 und den Trait-Ziel-Werten für Messzeitpunkte T1 und T2

Traitziel	N	gemitteltes State-Ziel aus S1 & S2			
		MAS	PAP	AFL	WOA
MAS					
T1	256	.29**	-.00	-.23**	-.31**
T2	270	.51**	.04	-.18**	-.29**
PAP					
T1	256	.05	.50**	-.05	.04
T2	270	.08	.63**	-.01	.03
AFL					
T1	256	-.07	-.10	.52**	.35**
T2	270	-.12*	-.04	.63**	.45**
WOA					
T1	256	-.16**	.02	.34**	.58**
T2	270	-.25**	.03	.40**	.68**

Anmerkung. $255 \leq N \leq 270$ bei paarweisem Fallausschluss; die Korrelationskoeffizienten wurden mit SPSS 19 erzeugt; Koeffizienten mit $p < .01$ sind fett gedruckt.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

bengrößen der in die Analyse einbezogenen Studien eine durchschnittliche Test-Retest-Korrelation von $r = .66$ für das MAS sowie $r = .70$ für das PAP ermittelten. Insgesamt wiesen die Trait/Trait- sowie die State/State-Test-Retest-Korrelationskoeffizienten in der vorliegenden Studie keine systematischen Stabilitätsunterschiede auf. Hypothese 8b) konnte demnach nicht bestätigt werden.

Normative Stabilität. Die deskriptiven Kennwerte gaben erste Hinweise auf systematische, normative Unterschiede zwischen State- und Trait-Messungen (vgl. Tabelle 22). Insbesondere beim AFL aber auch hinsichtlich des MASs zeigte sich, dass die Mittelwerte sowohl auf Item- als auch auf Skalenebene bei den mit dem State-Instrument durchgeführten Messungen geringer ausfallen im Vergleich zu den Messungen mit dem Trait-Instrument. Beispielsweise lagen die Mittelwerte der drei AFL-Items bei den State-Messungen im Bereich zwischen $2.26 \leq M \leq 2.56$, während sie bei den Trait-Messungen teils fast einen halben Skalenpunkt höher lagen ($2.58 \leq M \leq 3.04$). Fraglich war, ob die deskriptiv beobachteten Mittelwertunterschiede zwischen State- und Trait-Messungen statistisch bedeutsam waren. Dies wurde mit Hilfe von Varianzanalysen (ANOVA) mit Messwiederholung überprüft. Die Ergebnisse der Posthoc-Vergleiche der im Folgenden berichteten Analysen können dem Anhang B entnommen werden.

Zunächst zeigte sich bei der ANOVA mit Messwiederholung über die Skalenmittelwerte des AFLs der vier Messzeitpunkte, dass die Annahme der Sphärizität verletzt war. Es lagen also keine homogenen Varianzen und Kovarianzen vor. Aufgrund dessen

wurden die Freiheitsgrade unter Abschätzung der Sphärizität nach Greenhouse-Geisser korrigiert (Eid et al., 2010, S. 463). Die Ergebnisse zeigten einen signifikanten, starken Haupteffekt für den Faktor Zeit im Skalenmittelwert des AFLs ($F(3.210) = 46.81, p = 0.00; \eta^2 = .18$). Die Post-Hoc-Analysen mit Bonferroni-Korrektur zeigten, dass sich die beiden mittels State-Instrument erfassten AFL-Skalenmittelwerte von den beiden mittels Trait-Instrument gemessenen Skalenmittelwerten signifikant unterschieden. Dabei lagen die Mittelwerte der State-Messungen um rund einen halben Skalenpunkt unterhalb des T1-Mittelwerts weshalb man hier auch von praktischer Signifikanz dieses Effekts ausgehen konnte.

Auch für MAS zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Mittelwerten von Messungen mit State- und Trait-Instrument, nicht jedoch zwischen den beiden mittels Trait-Skala gemessenen Werten. Die (Greenhouse-Geisser-korrigierten) Ergebnisse einer ANOVA mit Messwiederholung über die Skalenmittelwerte von MAS bei den vier Messzeitpunkten zeigten einen signifikanten, aber schwachen Haupteffekt für den Faktor Zeit ($F(3.210) = 10.88; p = 0.00; \eta^2 = .05$). In Post-Hoc-Analysen unterschieden sich die beiden Skalenmittelwerte der Messungen mit State-Instrument von denen der Messungen mit Trait-Instrument signifikant. Schüler berichteten demnach in Messungen mit Trait-Ziel-Skalen über ein stärkeres MAS im Vergleich zu den Messungen mit dem State-Instrument. Hier kann die praktische Signifikanz jedoch infrage gestellt werden, da die Unterschiede in den Mittelwerten nur sehr gering waren. Die Standardabweichung der MAS-Items wies deskriptiv eine gewisse Systematik auf: Bei den State-Messungen lag sie oberhalb .80, während sie bei den Trait-Messungen im Bereich $.70 \leq SD \leq .77$ angesiedelt war. MAS-Items diskriminierten demnach in den State- im Vergleich zu den Trait-Messungen etwas besser.

Hinsichtlich des PAPs war ein signifikanter Haupteffekt für die ANOVA mit Messwiederholung zu sehen, allerdings deutlich schwächer ausgeprägt als bei AFL und MAS ($F(3.210) = 3.65; p = 0.013; \eta^2 = .02$). Post-Hoc-Analysen zeigten hier uneinheitliche Befunde: es bestanden nur signifikante Unterschiede zwischen T1 und S1 sowie zwischen S1 und T2. Im Gegensatz zum AFL und zum MAS unterschieden sich die Mittelwerte der vier Messzeitpunkte beim WOA nicht signifikant voneinander.

Offen blieb hier bislang, ob die mittels State- und Trait-Instrument erfassten Ziel-Komponenten sich anhand von Kreuzkorrelationen mit Trait- bzw. State-Referenzkonstrukten deutlicher diskriminieren lassen. Dies wird in den folgenden Abschnitten erörtert.

11.3.5. Ergebnisse (III d). Konvergente und divergente Validität von State- und Trait-Ziel-Komponenten

Einen weiteren Schritt zur Überprüfung der konvergenten und divergenten Validität von State- und Trait-Komponenten stellt die Exploration der Zusammenhänge von Trait-Ziel-Komponenten mit anderen Trait-Konstrukten im Vergleich zu den State-Ziel-Komponenten und vice versa dar, wofür die Hypothesen 9) – 10b) überprüft wurden:

Hypothese 9): Die State- und Trait-Komponenten sind konvergent valide: State-Referenzkonstrukte korrelieren (sofern inhaltlich erwartbar) mit mittels State-Instrument erfassten Zielen. Trait-Referenzkonstrukte korrelieren (inhaltlich erwartbar) mit den zur Messung von Trait-Zielen entwickelten Instrumenten.

Hypothese 10a): State- und Trait-Komponenten sind divergent valide: Trait-Ziel-Messungen weisen keine oder unsystematische Zusammenhänge mit den State-Referenzkonstrukten auf. Währenddessen können State-Ziel-Messungen mit den Trait-Referenzkonstrukten theoretisch begründet korrelieren.

Hypothese 10b): State- und Trait-Komponenten sind divergent valide: (Inhaltlich erwartbare) Zusammenhänge zwischen den zur Messung von Trait-Zielen entwickelten Instrumenten und Trait-Referenzkonstrukten fallen unabhängig vom Messzeitpunkt vergleichbar stark aus. Gleichzeitig sind (inhaltlich erwartbare) Zusammenhänge zwischen den zur Messung von State-Zielen entwickelten Skalen mit State-Referenzkonstrukten, die zum gleichen Messzeitpunkt gemessen wurden, höher im Vergleich zu Zusammenhängen mit an einem unterschiedlichen Messzeitpunkt gemessenen State-Referenzkonstrukten.

Zur Klärung der konvergenten Validität von State- und Trait-Ziel-Komponenten gibt Tabelle 25 Auskunft. Hier und auch aus den vorausgehenden Ausführungen zur Validität der Ziel-Faktoren zeigte sich, dass die mit der Trait-Skala gemessenen Ziele inhaltlich erwartungsgemäß mit den Trait-Referenzkonstrukten korrelierten, während die Messungen mit dem State-Instrument inhaltlich erwartungsgemäße Zusammenhänge mit den State-Referenzkonstrukten aufwiesen. Die Trait-Ziele korrelierten dabei mit den State-Referenzkonstrukten unsystematisch bzw. nicht signifikant (vgl. Tabelle 25), wohingegen die State-Ziele (inhaltlich erwartungsgemäß) mit den Trait-Referenzkonstrukten zusammenhingen. Die Stärke und Richtung der Zusammenhänge zwischen Trait-Referenzkonstrukten und State-Zielen ähnelte überwiegend den Korrelationskoeffizienten der Trait-Ziel-Komponenten. Teilweise war sogar das State-Ziel stärker mit den Trait-Referenzkonstrukten korreliert. Zudem hingen die State-Ziel-Komponenten von MAS vergleichbar stark bzw. sogar etwas stärker mit den Noten der Schüler am Ende des Schulhalbjahres zusammen wie die Trait-Ziel-Komponenten.

Mit der Überprüfung von Hypothese 10b) sollte möglichst ausgeschlossen werden, dass Interdependenzen zwischen Trait-Zielen und -Referenzkonstrukten darauf zurückgeführt werden können, dass sie zum gleichen Zeitpunkt erhoben wurden. Demnach sollten sowohl zu T1 als auch zu T2 gemessene Trait-Ziele in vergleichbarer Stärke mit den Trait-Referenzkonstrukten zusammenhängen. Diese Bedingungen waren in der vorliegenden Studie gegeben (vgl. Tabelle 25). So korrelierten beispielsweise das an beiden Messzeitpunkten gemessene Trait-PAP ähnlich stark mit der sozialen Bezugsnorm, die an T1 gemessen wurde. Über die beiden Trait-Ziel-Messungen hinweg robuste Ergebnisse zeigten sich des Weiteren insbesondere bei den Zusammenhängen zwischen MAS und intrinsischer Motivation, sowie zwischen Leistung (Noten zu t5) und MAS bzw. AFL. Die Trait-Ziele korrelierten demnach systematisch und darüber hinaus unabhängig vom Messzeitpunkt mit anderen Trait-Konstrukten und wiesen gleichzeitig mit den zu den beiden State-Messzeitpunkten eingesetzten State-Referenzkonstrukten wenige unsystematische sowie schwache Zusammenhänge auf.

Der MDBF (Steyer et al., 1997) sowie die Skala zur Erfassung der positiven Lernemotion wurden am ersten State-Messzeitpunkt (S1) eingesetzt (vgl. Tabelle 14). Die zu S1 erhobenen State-Referenzkonstrukte korrelierten moderat und inhaltlich erwartungsgemäß mit den S1-State-Zielen, während sie mit den S2-State-Zielen keine bzw. niedrigere Zusammenhänge aufwiesen. Das Hold-Interesse wurde zu beiden State-Messungen erfasst. Hier zeigte sich, dass die Korrelationshöhe zwischen Hold-Interesse und den State-Zielen vom jeweiligen Messzeitpunkt abhängig war: Die State-Ziele korrelierten mit dem zeitgleich erfassten Hold-Interesse hypothesenkonform. Andererseits hingen sie nicht oder schwächer mit dem zum anderen State-Messzeitpunkt erfassten Hold-Interesse zusammen.

Die Hypothesen 9), 10a) und 10b) konnten nach den vorliegenden Befunden weitestgehend bestätigt werden, was als Beleg für die Validität der State- und Trait-Ziel-Skalen gewertet werden kann.

11.4. Diskussion

Das Kurz-Instrument zur Erfassung von sowohl State- als auch Trait-Komponenten von multiplen Zielen im Unterricht wurde in einem mehrstufigen Verfahren entwickelt. State- und Trait-Komponenten der Ziele wurden mit gematchten Items gemessen, die sich im Itemstamm (Spezifität des Bezugsrahmens und Zeitform) unterschieden.

Validität der Ziel-Faktoren. Die faktorielle Validität des entwickelten Instruments wurde hier auf der Grundlage von zwei verschiedenen Stichproben mit sowohl exploratorischen als auch konfirmatorischen Analysen repliziert. Die in der EFA extrahierte Faktorenstruktur erwies sich als über Stichproben sowie State- bzw. Trait-Messungen

hinweg robust. Zudem bewährte sich das 4-Faktorenmodell im Vergleich zu diversen Alternativmodellen: Die Ziel-Messungen mit Trait- und State-Instrumenten wiesen eine 4-Faktorenstruktur mit MAS, PAP, WOA und AFL auf. Auf Basis der Ergebnisse wurde in der Folge der Faktor PAV aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Jeder der vier verbleibenden Ziel-Faktoren (MAS, PAP, WOA und AFL) bestand aus jeweils drei Items. Es zeigte sich des Weiteren, dass der Systematisierungsvorschlag zur Dimensionalität der Zielkonstrukte (vgl. Abschnitt 3.4) anhand der Daten weitestgehend bestätigt werden konnte. Ziele, die theoretisch eine Dimension (Kompetenzerwerb-Wohlbefinden; Selbst-Andere) teilen, wiesen demnach systematische Zusammenhänge auf (z.B. AFL und WOA). Demgegenüber waren Ziele, die keine der beiden Dimensionen teilen (z.B. WOA und PAP), unkorreliert. Dem Systematisierungsvorschlag widersprach die (überwiegende) Nullkorrelation zwischen MAS und PAP, wobei hiermit wiederum die Befunde anderer Studien repliziert wurden (vgl. Abschnitt 3.4). Die Faktoreninterkorrelationen fielen insgesamt nicht signifikant bis moderat signifikant aus und unterstützten in ihrer Systematik und Stärke die Validität der Ziel-Faktoren. Zudem gaben die Befunde der vorliegenden Studie erste Hinweise auf potentielle Zielkonflikte von Schülern im Unterricht (vgl. Abschnitt 6.4), da insbesondere das MAS offensichtlich nicht mit den wohlbefindensorientierten Zielen WOA und AFL vereinbar war. Dies galt besonders für State-Messungen.

Die Interkorrelationen der Ziel-Faktoren mit Trait- und State-Referenzkonstrukten fielen weitestgehend konform mit den a priori formulierten Annahmen aus, was die faktorielle und diskriminante Validität der Ziel-Faktoren untermauerte. So war beispielsweise die soziale Bezugsnorm stark mit Trait-PAP und (erwartungsgemäß) etwas schwächer mit State-PAP verknüpft, während sie mit den anderen Ziel-Faktoren unkorreliert war. Insgesamt bestätigten die Befunde zu Zusammenhängen von Trait-Zielen mit Trait-Referenzkonstrukten die Ergebnisse anderer Forschungsarbeiten (vgl. Abschnitt 11.3.1.2).

Insbesondere die Interkorrelationen zwischen State-Zielen und State-Referenzkonstrukten sollen an dieser Stelle hervorgehoben werden, da hierzu bislang kaum Forschung existiert. So war beispielsweise das State-MAS positiv und das State-WOA schwach negativ mit positiver Stimmung verknüpft. Eine Erklärung für den zweiten Befund ist, dass die Verfolgung des State-WOAs in leistungsbezogenen Kontexten, welche das Verfolgen kompetenzbezogener Ziele erwartbar machen oder implizieren, zu motivationaler Interferenz und damit einhergehend affektivem Unwohlsein beispielsweise als Ausdruck eines schlechten Gewissens führen könnte. Diese Überlegung wird gestützt durch Befunde von Riedinger und Freund (2004), die in mehreren Studien zeigten, dass die Nicht-Vereinbarkeit von zwei Zielen negativ mit subjektivem Wohlbefinden zusammenhing. Das State-AFL hingegen scheint eine attraktive Alternative zu kompetenzbezogenen Zielen darzustellen, welche eventuell in Lernsituationen keine motivationale Interferenz auslöst;

möglicherweise weil soziale Ziele in westlichen Kulturen hohe Valenz erfahren (Hofer, 2007; Hofer et al., 2011). State-WOA und State-AFL waren in der hier vorgestellten Studie zudem negativ mit Wachheit und mit positiven Lernemotionen verknüpft, was deren Relevanz in Lernsituationen unterstreicht und weitere Forschung zu diesen sowie den damit einhergehenden Implikationen für aktuelle Lernprozesse notwendig macht. Neben WOA und AFL erwies sich hier insbesondere das MAS als State-Ziel in aktuellen Lernsituationen besonders bedeutsam: Es war positiv verknüpft mit Wachheit, Ruhe, positiver Stimmung, positiven Lernemotionen sowie mit Hold-Interesse, während demgegenüber das State-PAP nur mit dem Hold-Interesse korrelierte.

Hinsichtlich der prädiktiven Validität bestätigten sich Befunde aus der Meta-Analyse von Payne et al. (2007), da das MAS einen positiven Prädiktor guter Zeugnisnoten zu einem späteren Zeitpunkt darstellte. Zudem erwies sich das AFL als bedeutsam, denn es hing signifikant positiv mit schlechteren Schulnoten zusammen. Die anderen beiden Ziele WOA und PAP waren hinsichtlich der Zeugnisnoten nicht erklärungsstark.

Die *psychometrischen Eigenschaften* der Items (Trennschärfen, Faktorladungen) sowie der State- und Trait-Ziel-Skalen (interne Konsistenz) erwiesen sich hier als zufriedenstellend bis sehr gut und dabei über die vier Messzeitpunkte der Längsschnittstudie hinweg robust. Die Kennwerte können der Tabelle 19 sowie dem Anhang D (ausführliche Item- und Skalendokumentation) entnommen werden.

Validität der State- und Trait-Ziel-Komponenten. Die Test-Retest-Korrelationskoeffizienten der Trait/Trait-Zusammenhänge können als Hinweis gewertet werden, dass es sich auch bei mit Trait-Skalen gemessenen Zielen tendenziell nicht um sehr stabile Persönlichkeitsmerkmale handelt, denn hier wären für relativ kurze Intervalle deutlich stärkere Zusammenhänge im Bereich von $.80 \leq r \leq .95$ erwartbar (Asendorpf, 2005; Riemann, 2006). Insgesamt wiesen die Befunde darauf hin, dass Hypothese 8b) verworfen werden musste, da mit State- und Trait-Instrumenten gemessene Ziele vergleichbare hohe Test-Retest-Stabilitäten aufwiesen. Dieses Ergebnis entspricht nicht den Kriterien für Trait-State-Inventare (vgl. Abschnitt 9.1). Betrachtet man ausschließlich die interindividuelle Stabilität, konnten State- und Trait-Ziele mit den hier eingesetzten Skalen kaum differenziert werden, d.h. beide Skalen haben scheinbar sowohl überwiegend stabile individuelle Unterschiede als auch individuell differierende Situationseinflüsse sowie Person-Situation-Interaktionen gemessen.

Für dieses Zusammenhangsmuster gibt es mehrere Erklärungen, die überwiegend aus dem konservativen Design der Studie herrühren: Die State-Daten wurden jeweils bei der gleichen Lehrkraft, im gleichen Fach sowie im gleichen Klassenverband erhoben. Außerdem wurden Messungen mit Trait- als auch State-Zielinstrument an der gleichen Personengruppe durchgeführt und darüber hinaus wurden beide Ziel-Instrumente je zwei Mal eingesetzt.

Dieses Design bedingt erstens eine gewisse Stabilität der State-Ziele, denn so bearbeiteten Probanden insgesamt vier Mal Items, die sich lediglich im Itemstamm, d.h. im zeitlichen Bezugsrahmen bzw. Generalitätsgrad, unterschieden. Gegebenenfalls spielten also Verzerrungseffekte, wie z.B. Erinnerungseffekte, bei den Trait/Trait- und State/State-Zusammenhängen eine Rolle. Auch reaktantes Antwortverhalten der Schüler auf die mehrfache Befragung 'des gleichen Sachverhaltes' konnte nicht ausgeschlossen werden.

Zweitens wurde durch das Design zumindest ein Teil der Rahmenbedingungen, welche potentiell die situativen Ziele beeinflussen könnten, konstant gehalten (z.B. der Lehrstil der Lehrkraft). Zudem sind vergleichbar hohe bzw. sogar höhere State/State-Test-Retest-Korrelationskoeffizienten in anderen (Trait-)State-Studien bekannt (subjektives Wohlbefinden: Dalbert, 1992; Ängstlichkeit: Schwenkmezger et al., 1992; State-Hoffnung: Snyder et al., 1996). So ermittelte bspw. Schallberger (2005) für die situationalen Affekte Positive Aktivierung, Negative Aktivierung und Valenz Test-Retest-Korrelationen im Bereich $.70 \leq r_{tt} \leq .97$.

Ein weiterer Grund für die Ähnlichkeiten der Test-Retest-Korrelationskoeffizienten von Trait/Trait- und State/State-Testwiederholungen könnte die Formulierung der Trait-Items sein. Hier wurde für den Itemstamm die Formulierung 'In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel,...' gewählt. Damit umfassten die Trait-Items nicht alle möglichen lern- und leistungsbezogenen Situationen (z.B. Sport, Hobby, Hausaufgaben), sondern nur schulische, was die Generalität der erfassten Trait-Ziele einschränkt. Diese feinen Unterschiede in der Instruktionsspezifität bzw. deren Konsequenzen für die Stabilität von Trait-Zielen aufzuklären, könnte Gegenstand zukünftiger Forschung sein.

Für fortführende Untersuchungen der differentiellen Stabilität von State- und Trait-Zielen sind verschiedene Ansätze und Forschungsdesigns denkbar und sinnvoll. Erstens müssten State- und Trait-Skalen zum gleichen Zeitpunkt bearbeitet und die Bearbeitung müsste mehrfach (mindestens einmal) wiederholt werden, um Latent-State-Trait-Analysen (Schmitt & Steyer, 1993; Steyer et al., 1999) durchführen zu können. Dabei sollte bei den zur Messung von Trait-Merkmalen entwickelten Skalen der Konsistenzanteil gegenüber dem Spezifitätsanteil überwiegen, wobei es für State-Instrumente vice versa erwartbar wäre (Steyer et al., 1992, 1999). Die verschiedenen Varianzanteile könnten dann in einem nächsten Schritt differentiell vorhergesagt werden: Der latente State sollte potentiell durch situative Variablen (z.B. aktuelle angstausslösende Ereignisse) erklärbar sein, während dispositionale Faktoren (z.B. Motive) den latenten Trait-Anteil vorhergesagen sollten (Steyer et al., 1992). Zweitens könnte ein Messwiederholungsdesign mit zwei verschiedenen Stichproben (Stichprobe A bearbeitet zwei Mal die State-Skalen und Stichprobe B zwei mal die Trait-Skalen) Verzerrungen durch Erinnerungsprozesse oder Reaktanz, die sich potentiell auf die Stabilität der Skalen auswirken können, mindern.

Zog man die Befunde zur normativen Stabilität der Mittelwerte von Trait- versus

State-Zielmessungen hinzu, zeigte sich ein differenzierteres Bild. Zwischen Messungen mit State- und Trait-Skalen ergaben sich in der vorgestellten Studie systematische, signifikante normative Unterschiede der Stichprobenmittelwerte — insbesondere für AFL sowie auch für MAS und in der Tendenz für PAP —, was wiederum für die differentielle Validität von State- und Trait-Komponenten sprach. Die Antworten der Schüler fielen bei beiden Zielen (MAS, AFL) bei den Trait-Messungen im Mittel signifikant höher aus im Vergleich zu den State-Messungen. Dieser Befund könnte ein Ergebnis von Verzerrungsprozessen verschiedener Art bei der Beantwortung von Trait-Fragebögen darstellen. In der Fachliteratur werden unterschiedliche Verzerrungseffekte diskutiert, die sich insbesondere bei Messungen von Traits oder habituellen Merkmalen ergeben.

Hierzu zählt, dass globale Selbstberichte, bei denen Probanden in Retrospektion über Situationen oder Zeit generalisieren sollen, zumeist durch solche Zustände beeinflusst werden, die besonders intensiv oder in jüngerer Vergangenheit erlebt worden sind (zfsf. Lischetzke & Eid, 2005). In einer Studie von Robinson und Clore (2002) zeigte sich, dass bei der Beantwortung von globalen Selbstberichten zu Emotionen, die sich auf einen Zeitrahmen von mehr als ca. zwei Wochen bezogen, semantische Gedächtnisinhalte aktiviert wurden und dass bei kurzen Zeitrahmen wiederum episodische Gedächtnisinformationen herangezogen wurden. Die Autoren schlussfolgerten aus ihren Studien, dass sich Probanden bei generalisierenden Berichten ihrer Emotionen auf ihre eigenen Überzeugungen berufen, die von Stereotypen geprägt sind. In diesem Sinne bieten auch Verzerrungen durch sozial erwünschtes Antwortverhalten möglicherweise eine Erklärung für die differentiellen Mittelwerte von State- und Trait-Messungen. Es zeigte sich beispielsweise in Studien zum Berufsleben, dass Trait-Messungen von Merkmalen, die Studienteilnehmer als potentiell beruflich relevant einstufen (z.B. Neurotizismus), empfindlich für Verzerrungen durch sozial erwünschtes Antwortverhalten sind (Ziegler & Bühner, 2009).

An dieser Stelle wäre weitergehende Forschung nötig, um zu überprüfen, ob Zielmessungen mit Trait- im Vergleich zu State-Instrumenten stärker durch sozial erwünschtes Antwortverhalten verzerrt sind, was zumindest nahe liegt. Dabei könnte der Faktor soziale Erwünschtheit bei den verschiedenen Ziel-Faktoren unterschiedlich stark ins Gewicht fallen. Für MAS und PAP wurden Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit bereits nachgewiesen (Button et al., 1996; Grossbard et al., 2007; Tan & Hall, 2005). Es wäre denkbar, dass die zumindest im europäischen Raum eher negativ konnotierten Ziele wie PAP und WOA bei Studien im schulischen Kontext durch sozial erwünschtes Antwortverhalten betroffen sind, z.B. weil die Schüler negative Konsequenzen befürchten.

Weiter lässt sich vermuten, dass es Personen leichter fällt, in Einzelsituationen (State-Messungen) von der allgemeinen Norm abweichende Ziele zuzugeben — quasi als Ausnahme —, während Testpersonen sich bei den Trait-Messungen als Person insgesamt gut darstellen möchten. In diesem Sinne vermuten Augustine und Larsen (2012) dass Personen

in Trait-Fragebögen weniger die Realität beschreiben, sondern vielmehr ein Ideal-Selbst oder eine Valenz-Komponente darstellen (wie würde ich mich gerne sehen, wie wäre ich gerne), welche widerspiegelt, was einem persönlich wichtig ist. Ähnlich argumentieren auch Boekaerts und Niemivirta (2000, S. 421f) und Hofer (2004, 2007) bzw. Hofer et al. (2011). Sinnvoll wäre es demnach zukünftig, differentielle Effekte sozialer Erwünschtheit auf State- und Trait-Zielskalen zu untersuchen.

Die Interkorrelationen der State- und Trait-Ziel-Skalen mit Trait- und State-Referenzkonstrukten wiesen deutlich darauf hin, dass mit Messungen von State- und Trait-Ziel-Komponenten erwartungsgemäß unterschiedliche Aspekte von Zielen erfasst wurden. Während mit Trait-Ziel-Skalen offensichtlich überwiegend stabile Anteile der Ziele gemessen wurden, waren die State-Ziel-Messungen einerseits sensitiv für Situationseinflüsse und eigneten sich andererseits gleichsam zur Beschreibung von Unterschieden zwischen Personen. Für die Validität des hier entwickelten Trait-State-Ziel-Inventars spricht, dass sich situationsspezifische Einflüsse in Messungen mit dem State-Instrument niederschlugen, wohingegen Messungen mit dem Trait-Instrument — unabhängig vom Messzeitpunkt — dafür nicht anfällig waren (Schmitt & Hofmann, 2006). State-Ziele erwiesen sich in der vorliegenden Studie und in einer Vorläuferstudie (Bürger, in Druck) als variabel bzw. situationssensitiv und sind somit geeignet, um durch situative Einflüsse erklärt zu werden (Fleeson, 2001; Lischetzke & Eid, 2011).

Zusammenfassend kann das Instrument zur Erfassung von multiplen State- und Trait-Zielen hinsichtlich der Kriterien für Trait- und State-Instrumente (Dalbert, 1992; Zuckerman, 1983) als hinreichend reliabel und valide eingestuft werden. Es bietet damit eine inhalts- und konstruktvalide, messgenaue und dabei ökonomische Variante zur Erfassung von State- und Trait-Komponenten multipler Ziele von Schülern.

12. Studie II: Die Entstehung von State-Zielen im Unterricht

Mit Studie II wurde das hier vorgestellte Rahmenmodell empirisch überprüft. Es ging primär um die Frage, ob die Entstehung situativer Ziele im Unterricht durch Merkmale der Person, der Situation oder durch beide Faktoren erklärt werden kann und wie diese Faktoren miteinander hinsichtlich der State-Ziele zusammenwirken (vgl. Abschnitt 8.4).

12.1. Methode

12.1.1. Stichprobe und Design

Studie II basierte auf dem gesamten Datensatz von Stichprobe 2. Es flossen die Daten von insgesamt $N_{Gesamt} = 542$ Schülern (322 Jungen, 216 Mädchen und 4 Schüler ohne Angabe des Geschlechts) in die Analysen ein. Die Schüler der vorliegenden Stichprobe waren durchschnittlich $M = 14.67$ Jahre alt ($SD = .88$; Range 12-17 Jahre). Im Anhang A finden sich nähere deskriptive Angaben zur Stichprobe. Die Schüler gehörten zu 21 Klassen aus 4 verschiedenen Schulen, davon 2 Gymnasien (12 Klassen) sowie 1 Realschule (8 Klassen) und 1 Integrierte Gesamtschule (1 Klasse). Es waren 11 Klassen aus der Klassenstufe 10 sowie 7 Klassen aus Klassenstufe 9 sowie 3 Klassen der Klassenstufe 8 in der Stichprobe. Es nahmen 9 Klassen im Physikunterricht sowie 12 Klassen im Chemieunterricht an der Studie teil.

Die Schüler wurden zu drei Messzeitpunkten nach dem Design in Tabelle 27 befragt. Die Klassen beantworteten zunächst in einer Klassenleiter- oder Vertretungsstunde einen Trait-Fragebogen (T1). Zudem bearbeiteten die Schüler zweimal einen State-Fragebogen (S1, S2) mit situationsspezifisch formulierten State-Zielen sowie weiteren State-Konstrukten. Für die Beantwortung von Forschungsfragen, welche die vorliegende

Tabelle 27.: Studie II: Untersuchungsplan

Messzeitpunkt	t1	t2	t3
Messung	Trait I	State I	State II
Bezeichnung	T1	S1	S2

Tabelle 28.: Studie II: Teilnehmerzahlen für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2

	Messzeitpunkt		
	T1	S1	S2
Jungen	301	286	293
Mädchen	191	198	197
ohne Angabe des Geschlechts	1	3	2
Gesamt	493	487	492
Anteil an Gesamtstichprobe in %	90.96	80.85	90.78

Anmerkung. $N = 542$.

Arbeit nicht betrafen, bearbeiteten die Schüler weitere Items und Skalen (siehe Kapitel 10). Die Teilnahmequoten zu den einzelnen Messzeitpunkten kann Tabelle 28 entnommen werden.

Insgesamt wurden State-Erhebungen in 42 Unterrichtsstunden (21 Klassen mal 2 Unterrichtsstunden) durchgeführt. Die Klassen wurden nach einer Baseline-Erhebung (T1), welche unabhängig vom Fachunterricht möglichst in einer Frei- oder Vertretungsstunde durchgeführt wurde, jeweils zwei Mal im Physik- oder Chemieunterricht besucht (S1, S2). S1 und S2 lagen mindestens zwei und maximal 14 Wochen auseinander.

Am Ende der Stunden, in der die State-Messung inklusive Beobachtung stattfanden, wurde der Unterrichtsinhalt dokumentiert. Dies geschah anhand eines an Physik-Unterrichtsvideos getesteten und in mehreren Schritten entwickelten standardisierten Beobachtungsinstrument durch geschulte Beobachter (wissenschaftliche Hilfskräfte und die Autorin).¹ Hierfür machten die Beobachter während des Unterrichts auf die Beobachtungskategorien bezogene handschriftliche Notizen und führten im direkten Anschluss an die Unterrichtsstunde unabhängige hoch- und niedriginferente Ratings zu den Kategorien Autonomie-Angebot, Relevanz-Angebot und Strukturierung der Unterrichtsstunde durch. Im direkten Anschluss an die Unterrichtsstunden beurteilten die geschulten Beobachter die Stunde zunächst individuell. Anschließend wurden die Urteile der Beobachter zu einem gemeinsamen Rating zusammengefasst. Abweichende Urteile der einzelnen Beobachter wurden bei Bedarf diskutiert, so dass immer eine Einigung auf ein gemeinsames Urteil erzielt wurde.

Die Unterrichtsbeobachtungen konnten nur mit dem Einverständnis der Lehrkraft durchgeführt werden, weshalb diese nicht in allen Klassen stattfanden. Die Unterrichtsbeobachtungen mit dem Beobachtungsinstrument wurden in 14 von 21 Klassen zusätzlich zu den Schülerbefragungen bei beiden State-Erhebungen durchgeführt. In einer dieser Klas-

¹Die Videos stammen aus einer Videostudie zum naturwissenschaftlichen Unterricht (Seidel, Prenzel, Duit & Lehrke, 2003) freundlicherweise vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik IPN der Universität Kiel für die Entwicklung des Instruments zur Verfügung gestellt. Hierfür bedanke ich mich an dieser Stelle herzlich.

sen fand aus organisatorischen Gründen nur eine Unterrichtsbeobachtung statt. Demnach wurden insgesamt 27 von 42 Unterrichtsstunden, in denen die State-Messungen durchgeführt wurden, beobachtet und dokumentiert. In diesen Stunden waren jeweils zwei bis drei Beobachter anwesend, mit Ausnahme von 2 der 27 Unterrichtsstunden, in denen aus organisatorischen Gründen (z.B. aufgrund krankheitsbedingten Ausfalls) nur ein Beobachter zur Verfügung stand.

Die Ergebnisse der standardisierten Unterrichtsbeobachtung flossen jedoch aus Kapazitätsgründen nicht in die hier vorgelegte Arbeit ein. Für vorliegende Zwecke wurden ausschließlich die deskriptiven Beobachtungsbefunde zur Oberflächenstruktur des Unterrichts, d.h. zur didaktischen Unterrichtsdurchführung, ausgewertet. Bei 16 von 27 der beobachteten Stunden arbeiteten die Schüler in Gruppen- oder Partnerarbeit, in weiteren 5 Unterrichtsstunden arbeiteten die Schüler in Einzelarbeit. Die restlichen 5 beobachteten Stunden waren überwiegend lehrerzentriert ausgerichtet, d.h. in den meisten Unterrichtsstunden wurde in Gruppen oder zu zweit gearbeitet. Die den Schülern überlassene Wahlmöglichkeit und die Eigenverantwortung der Schüler über den Lernprozess variierten laut der Beobachtungsprotokolle stark zwischen den Unterrichtsstunden. Nach eingehender Sichtung der Beobachtungsprotokolle kann festgehalten werden, dass es sich bei 26 von 27 der Unterrichtsstunden nicht um Unterrichtssituationen mit Prüfungs- oder Wettbewerbscharakter handelte. In einem Fall wurde am Ende der Stunde nach der Bearbeitung des State-Fragebogens eine Leistungsüberprüfung zurück gegeben, was die Lehrkraft zu Beginn des Unterrichts ankündigte. In allen anderen Stunden wurden die Schüler nicht benotet oder ihre Leistung in sonstiger Weise explizit beurteilt. In keiner der Unterrichtsstunden war von anstehenden Klausuren, Notengebung oder Ähnlichem die Rede. D.h. für die beobachteten Stunden konnten mit einer Ausnahme situative Hinweisreize durch leistungsbezogene Rückmeldungen ausgeschlossen werden.

12.1.2. Messinstrumente und Operationalisierungen

Wie bereits in Kapitel 10 beschrieben, bekam Stichprobe 2 insgesamt 29 Items zur Erfassung der State- und Trait-Ziele mit der Instruktionsvariation im Item-Stamm für die jeweiligen Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2 vorgelegt. Von diesen flossen jeweils für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2 dieselben zwölf Items wie in Studie I in die Analysen ein.

In Tabelle 29 werden alle in dieser Studie berücksichtigten Instrumente inklusive Beispielim, Angaben zur Messzeitpunkt, Itemanzahl sowie interne Konsistenz dargestellt.

Wahrgenommene Unterrichtsmerkmale. Für die Erfassung der Wahrnehmung der Unterrichtsmerkmale (AUT, REL) wurde ein eigenes Instrument entwickelt, welches sich an bereits existierenden Instrumenten orientiert (Seidel et al., 2003; Willems, 2010). Alle im Folgenden berichteten Ergebnisse der Entwicklung der Skalen zur Unterrichts-

Tabelle 29.: Studie II: Instrumentenübersicht

Referenzkonstrukt	Quelle	Beispielitem	Messzeitpunkt			Anzahl Items	Cronb. Alpha
			T1	S1	S2		
TRAIT							
MAS	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Midgley et al. (2000), Eigenentwicklungen	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	x			3	.73
PAP	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Elliot & McGregor (2001)	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	x			3	.87
WOA	Adaptiert; Spinath et al. (2002)	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, mit wenig Arbeit durch die Stunde zu kommen.	x			3	.81
AFL	Eigenentwicklungen	In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel, Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	x			3	.80
STATE							
MAS	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Midgley et al. (2000), Eigenentwicklungen	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.		x	x	3/3	.73/.76
PAP	Adaptiert; Spinath et al. (2002), Elliot & McGregor (2001)	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.		x	x	3/3	.86/.84
WOA	Adaptiert; Spinath et al. (2002)	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, mit wenig Arbeit durch die Stunde zu kommen.		x	x	3/3	.74/.76
AFL	Eigenentwicklungen	In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel, Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.		x	x	3/3	.83/.79
Wahrg. Autonomie	Adaptiert; Seidel et al. (2003); Willems (2010), Eigenentwicklungen	Ich hatte in der vergangenen Unterrichtsstunde das Gefühl, dass ich meine Tätigkeit im Unterricht selbst steuern konnte.		x	x	4	.83/.81
Wahrg. Relevanz	Adaptiert; Seidel et al. (2003); Eigenentwicklungen	Ich hatte in der vergangenen Unterrichtsstunde das Gefühl, dass der heutige Lernstoff auch im Alltag wichtig ist.		x	x	4	.83/.81
Flow	Adaptiert; Pekrun et al. (2002) nach Remy (2000) Eigenentwicklungen	In den letzten 45 min habe ich mich voll auf den Unterricht konzentriert.			x	2	.46
Subj. Lernerfolg	Eigenentwicklungen	Die Stunde hat mir geholfen, Zusammenhänge besser zu verstehen.			x	3	.86
Selbstregulations-/Lernstrategien	Adaptiert; Perels et al. (2005); Seidel et al. (2003); Steinert et al. (2003); Eigenentwicklungen	In den letzten 45 Minuten habe ich meine Vorgehensweise geändert wenn ich merkte, dass ich nicht weiterkam.			x	9	.85

Anmerkung: MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

wahrnehmung finden sich im Anhang C. Es wurden Items adaptiert bzw. neu entwickelt, die sich — auf der Basis der Definitionen von AUT und REL (vgl. Abschnitt 8.3) — für die Erfassung von sowohl der allgemeinen als auch der situationsspezifischen Unterrichtswahrnehmung eignen. Die Items zur Erfassung von AUT sollten demnach das subjektive Erleben von Selbstbestimmung, Wahlfreiheit, Selbstverantwortung und der Kongruenz von individuellen Wünschen mit den Gegebenheiten der Situation (Reeve, 2006; A. M. Ryan & Deci, 2006) abbilden. Die Items zur Erfassung von REL waren angelehnt an ein Instrument von Seidel et al. (2003) und fokussierten auf die Instrumentalitätsdimension der Wert-Komponente aus den Erwartungs-Mal-Wert-Ansätzen (vgl. Abschnitt 8.3; Eccles & Wigfield, 2002).

So entstand ein Itempool von 20 Items, der den Schülern zu den Messzeitpunkten T1 sowie zu S1 und S2 in der situationsspezifischen Version vorgelegt wurde². Die Items zur Erfassung der allgemeinen Unterrichtswahrnehmung³ sowie der situationsspezifischen Unterrichtswahrnehmung zielten damit explizit auf die subjektive Wahrnehmung des Autonomie- und Relevanzangebots, d.h. die Beta-Press (vgl. Kapitel 7) und nicht auf die Beschreibung der objektiven Realität ab. Als Antwortformat war zu allen Messungen eine 4-stufige Likert-Skala vorgegeben (‘trifft gar nicht zu‘ bis ‘trifft völlig zu‘).

Die Items zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung wurden für den Messzeitpunkt T1 exploratorisch auf die Faktorenstruktur hin überprüft (Hauptfaktorenanalyse mit Promax-Rotation). Die Anfangslösung mit 20 Items legte nach dem Eigenwert-Kriterium eine 3-faktorielle Lösung nahe, nach dem Scree-Plot sowie der Parallelanalyse eine 2-faktorielle Lösung nahe (siehe Anhang C). Nach sukzessiver Item-Reduktion verblieben insgesamt vier Items zur Erfassung von REL und fünf Items zur Erfassung von AUT. Hier weisen Eigenwertverlauf und Screeplot immer noch auf eine 2-faktorielle Struktur hin, während die Parallelanalyse eine 1-faktorielle Struktur nahelegt. Aus inhaltlichen Gründen und aufgrund guter Faktorladungen und hoher aufgeklärter Gesamtvarianz (rund 61%) wurde hier die 2-faktorielle Lösung bevorzugt. Die 2-Faktorenstruktur wurde konfirmatorisch für die Messzeitpunkte S1 und S2 überprüft. Zudem wurde für beide State-Messzeitpunkte überprüft, ob ein 1-faktorielles Modell, in dem alle Items der Unterrichtswahrnehmung auf einen einzigen Faktor laden gegenüber einem 2-faktoriellen Modell, d.h. ein Modell mit der Trennung der Faktoren REL und AUT bestehen würde. Dies ließ sich anhand der Daten jedoch nicht bestätigen (siehe Anhang C). Vielmehr legten schon die

²Die situative Unterrichtswahrnehmung wurde folgendermaßen eingeleitet: ‘Uns interessiert, wie du den Unterricht in der vergangenen Stunde wahrgenommen und erlebt hast. Bitte gib an, wie sehr die folgenden Aussagen auf dich zutreffen.’

³Bei der Erfassung der allgemeinen Unterrichtswahrnehmung (T1) wurde folgende Instruktion gewählt: ‘Im Folgenden fragen wir dich, wie du den Chemieunterricht im Allgemeinen erlebst. Lies bitte jede einzelne Beschreibung sorgfältig durch und schätze sie danach ein, wie sehr sie mit deiner eigenen Wahrnehmung vom Chemieunterricht übereinstimmt. Bitte gib an, ob du im Allgemeinen das Genannte erlebst.’

Modell-Fitstatistiken der beiden Modelle nahe, dass das 2-faktorielle Modell besser auf die Daten passte im Vergleich zum 1-faktoriellen. Dies sprach dafür, dass die beiden latenten Faktoren differenzierbar waren, obwohl sie bei beiden State-Messzeitpunkten zu .60 korrelierten. Die interne Konsistenz der Skalen war für beide State-Messzeitpunkte zufriedenstellend (Cronbachs Alpha zwischen .75 und .83).

Das Rahmenmodell sieht vor, dass State-Ziele mit dem Funktionszustand zusammenhängen bzw. diesen bedingen. Als Indikatoren für einen adaptiven Funktionszustand wurden hier Flow sowie situativ eingesetzte Lern- bzw. Selbstregulationsstrategien im Selbstbericht erhoben. Um die State-Erhebungen möglichst kurz zu halten, wurden die Items zur Messung von Flow, den eingesetzten Selbstregulations- bzw. Lernstrategien und der Lernerfolgsbilanz aus Kapazitätsgründen nur zu Messzeitpunkt S2 eingesetzt. Im Folgenden werden die erfassten Funktionszustands-Merkmale definiert und deren Operationalisierung beschrieben.

Selbstregulations- und Lernstrategien. Für die Erfassung der Selbstregulationsstrategienutzung wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein neues Erhebungsinstrument entwickelt, das sich an bestehenden Skalen orientiert (u.a. Perels, Schmitz & Bruder, 2003; Seidel et al., 2003; Steinert, Gerecht, Klieme & Döbrich, 2003). Ein Ziel war es, kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Aspekte der Selbstregulationsstrategienutzung abzubilden (vgl. Abschnitt 8.2), allerdings mit Ausnahme von Memorierstrategien, die im Unterricht vermutlich keine Rolle spielen, sondern vielmehr in heimischen Lernphasen von Bedeutung sind (z.B. bei der Vorbereitung auf Klausuren). Kognitive Selbstregulationsstrategien wurden hier mit dem Begriff Lernstrategien zusammengefasst.

Zunächst wurden vorhandene Instrumente nach geeigneten Items gesichtet. Die Anforderungen an die Items waren neben den Üblichen (Eindeutigkeit, Eindimensionalität etc.), dass sie sich auf naturwissenschaftlichen, selbstständigkeitsorientierten Unterricht übertragen ließen und dass sie als Trait- sowie State-Item verwendet werden konnten. Die Validität von Selbstberichten hinsichtlich von Selbstregulationsstrategien ist bekanntermaßen eingeschränkt; sie kann aber durch die Verwendung von situations- oder anforderungsspezifischen Fragebögen verbessert werden (Spörer & Brunstein, 2006). Zusätzlich zu den aus bestehenden Instrumenten adaptierten Items wurden ergänzend eigene Items formuliert, die sich explizit auf experimentelles Arbeiten im naturwissenschaftlichen Unterricht bezogen. So entstand ein Itempool von 36 Items. Jeweils 18 Items aus diesem Itempool wurden zehn nationalen Experten (Gruppe 1: sechs Experten, Gruppe 2: vier Experten) aus der Selbstregulations- und Lernstrategieforschung zusammen mit den Definitionen der Strategien (siehe Anhang C) vorgelegt mit der Bitte um Beurteilung der Eignung des Items, die verschiedenen Strategien zu messen.⁴

⁴Die Instruktion lautete: 'Nun ist Ihre Experteneinschätzung gefragt. Bitte entscheiden Sie sich bei jedem Item wie gut das Item Ihrer Meinung nach die jeweiligen Kategorien misst. Dafür steht Ihnen eine

Es wurden 21 Items selektiert, bei denen die Übereinstimmung der Experten am größten war, d.h. die möglichst eindeutig einer Strategie zugeordnet werden konnten. Die Items wurden ähnlich wie auch bei der Unterrichtswahrnehmung sowohl in einer Trait⁵- als auch in einer State⁶-Version eingesetzt. Das Antwortformat für die Kenntnis der Lerntätigkeit war eine 4-stufige Likert-Skala ('trifft gar nicht zu' bis 'trifft völlig zu'). Das Antwortformat der Lernstrategienutzung bzw. -anwendung war auch 4-stufig von 1 ('in keiner Stunde') bis 4 ('in jeder Stunde').

Mit den Trait-Selbstregulationsstrategieitems wurden ebenfalls EFAs durchgeführt. Es ergab sich hierbei in der Anfangslösung nach Eigenwert-Kriterium und Scree-Plot eine 2-faktorielle Struktur, während die Parallel-Analyse zwei Faktoren nahe legte (siehe Anhang C). Nach schrittweiser Itemreduktion beispielsweise aufgrund von Doppelladungen konnten zwei Faktoren extrahiert werden. Einer der beiden Faktoren umfasste zwei Items, bei denen es sich nicht um Lernstrategien im engeren Sinne, sondern vielmehr um volitionale Strategien handelt (T1N_LS16, T1N_LS20). Unter volitionaler Steuerung werden solche Prozesse verstanden, welche „der Abschirmung einer gebildeten Absicht gegen konkurrierende Einflüsse innerhalb und außerhalb der Person“ (Schiefele & Pekrun, 1996, S. 264) dienen. Die Volitions-Items wurden für die Bildung der Skala Lernstrategien und der Überprüfung der Faktorenstruktur für den Messzeitpunkt S2 ausgeschlossen. Die zehn verbleibenden Items des Faktors Selbstregulations- und Lernstrategien umfassten folgende Strategien: Planung, Elaboration, Evaluation, Regulation und Monitoring von Lernprozessen (siehe Anhang C). In der Endlösung sprechen alle drei Extraktionskriterien für die einfaktorielle Faktorenstruktur.

Als Antwortformat wurde auch hier eine 4-stufige Likert-Skala ('trifft gar nicht zu' bis 'trifft völlig zu') vorgegeben. Der oben extrahierte Faktor Selbstregulations- und Lernstrategienutzung mit den genannten neun Items wurde für den Messzeitpunkt S2 konfirmatorisch überprüft. Die Modellfit-Indizes für die CFA lagen im guten bis sehr guten Bereich ($\chi^2[df], p(\chi^2) = 59.63[27], .00$; CFI = .97; RMSEA(90%CI) = .050(.033 ≤ CI ≤ .068); SRMR = .04). Auch die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha: .85) und die guten Trennschärfen sprechen für die Qualität der Skala.

Flow. Zur Erfassung von Flow wurden zwei Items aus einem bestehenden Instrument (Pekrun et al., 2002) adaptiert. Damit wurden allerdings nur zwei der sieben von (Csikszentmihalyi, 2005) beschriebenen Charakteristika von Flow-Erleben erfasst, näm-

Skala von 3 (sehr gut) bis 0 (gar nicht gut) zur Verfügung.

⁵Die Instruktion der Selbstregulationsstrategien in der Trait-Version lautete: 'Im Folgenden möchten wir gerne mehr darüber erfahren, wie du im Chemieunterricht lernst bzw. arbeitest. Du findest hier eine Liste verschiedener Tätigkeiten. Gib bitte zuerst für jede Lerntätigkeit an, ob du sie kennst (linke Spalte). Danach gib bitte an, wie häufig du sie speziell im Chemieunterricht anwendest (rechte Spalte)'.

⁶Die Instruktion zur Erfassung der State-Strategien lautete: 'Welche der folgenden Tätigkeiten hast Du in der vergangenen Unterrichtsstunde ausgeführt?'.

Tabelle 30.: Studie II: Teilnahmehäufigkeiten

Teilnahme an	Jungen	Mädchen	Ohne Angabe des Geschlechts	Gesamt	Anteil an Gesamtstichprobe in %
3 Messzeitpunkten	244	163	1	408	75.28
2 Messzeitpunkten	70	44	1	115	21.22
1 Messzeitpunkten	9	8	2	19	3.51

Anmerkung. $N = 542$.

lich Konzentration und Selbstvergessenheit/Absorbiertheit (vgl. Abschnitt 8.2).

Subjektive Lernerfolgsbilanz. Zur Erfassung der subjektiven Lernbilanz nach einer Unterrichtsstunde (State) wurden eigene Items entwickelt. Diese erfassten wie der Schüler seinen Lernerfolg subjektiv beurteilt. Lernerfolg wurde hier quantitativ (Erweiterung des Fachwissens) sowie qualitativ (Zusammenhänge verstehen) abgebildet.⁷ Die Skala erreicht mit den drei Items eine gute interne Konsistenz (Cronbachs Alpha: .86).

Eine ausführliche Item- und Skalendokumentation zu allen eingesetzten Instrumenten kann Anhang D entnommen werden.

12.1.3. Fehlende Werte

In Studie II wurde die gleiche Vorgehensweise zum Ausschluss von ungültigen Angaben und fehlenden Werten angewandt wie in Studie I (vgl. Abschnitt 11.3.1.3).

Tabelle 30 gibt eine Übersicht über die Häufigkeiten der Schüler mit Anwesenheit an einem, zwei oder drei Messzeitpunkten. Die überwiegende Mehrheit der Schüler (75%) war bei allen drei Messzeitpunkten (T1, S1 sowie S2) anwesend.

Des Weiteren wurde die Ausfallquote auf Itemebene exemplarisch für die Zielskalen (jeweils 12 Items pro Messzeitpunkt) für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2 ausgewertet (vgl. Tabelle 31). Hinsichtlich des prozentualen Anteils fehlender Werte auf Itemebene (Ziel-Items) war die Ausfallquote vergleichbar mit der der Teilstichprobe in Studie I (vgl. Abschnitt 11.3.1.3).

12.1.4. Analyseverfahren: Latente Moderatormodelle

Unter dem Begriff ‘Interaktion’ wird in der statistisch-technischen Verwendung des Wortes die Wechselwirkung zwischen zwei Prädiktorvariablen hinsichtlich eines Kriteriums verstanden, die sich von der Summe der beiden individuellen Prädiktorvariablen unterscheidet (Cohen et al., 2003, S. 255). So könnten sich die beiden Prädiktoren hinsichtlich des Kriteriums gegenseitig verstärken (synergistische Interaktion) oder auch gegenseitig

⁷Die Instruktion lautete: ‘Nun wollen wir gerne erfahren, wie Du die vergangene Unterrichtsstunde erlebt hast und wie Du Deinen eigenen Lernerfolg einstuft. Wie sehr stimmst Du den folgenden Aussagen in Bezug auf die vergangene Stunde zu?’

Tabelle 31.: Studie II: Anteil fehlender Werte auf Item-Ebene pro Messzeitpunkt

	Messzeitpunkt		
	T1	S1	S2
Teilnehmer gesamt			
Total	492	487	492
Anteil an der Stichprobe in %	91.14	89.85	90.78
Teilweise oder komplett ungültige Fragebögen			
Total	7	8	7
Anteil an der Stichprobe in %	1.30	1.48	1.30
Anteil fehlender Werte auf einzelnen Zielitems an Gesamtstichprobe			
Gesamtdurchschnitt	10.5	7.7	10.0
Schwankungsbereich des Anteils	10-10.9	7.4-8.5	9.5-10.5

Anmerkung. $N = 542$. Die Auswertungen beziehen sich auf zwölf Ziel-Items.

in ihrer Wirkung aufheben (kompensatorische Interaktion). Der Interaktionsbegriff stellt einen Oberbegriff des häufig synonym verwendeten Moderatorbegriffs dar. Beim Moderatoreffekt wird ein gerichteter Effekt eines Prädiktors X auf eine Kriteriumsvariable Y angenommen, der sich in seiner Stärke mit der Ausprägung der Moderatorvariable Z verändert (Baron & Kenny, 1986). Bei einem Moderatormodell wird demnach eine der beiden unabhängigen Variablen als Moderator und die andere als Prädiktor aufgefasst.

Um Moderatoreffekte mit metrischen Prädiktorvariablen modellieren zu können (Kenny & Judd, 1984; McClelland & Judd, 1993), wurden regressionsbasierte Moderatormodelle entwickelt (zsf. Cohen et al., 2003, S. 256ff; Klein, 2000, S. 2f). Die Interaktion zwischen Prädiktor und Moderator hinsichtlich der abhängigen Variable äußert sich in der Regressionsgleichung durch die Aufnahme des Produktterms XZ als dritte Variable. Die Regressionsgleichung der Interaktion mit Prädiktor X , Kriterium Y und Moderator Z lautet wie folgt:

$$Y = B_0 + B_1X + B_2Z + B_3XZ * e \quad (12.1)$$

Wie die Formel 12.1 veranschaulicht, ist es vielmehr eine inhaltliche als eine statistische Frage, ob X den Einfluss von Z auf Y oder Z den Einfluss von X auf Y moderiert. Von einem statistisch signifikanten Moderatoreffekt spricht man, wenn das Regressionsmodell mit Produktterm gegenüber demselben Modell ohne Produktterm signifikant mehr Varianz im Kriterium aufklärt.

Regressionsbasierte Moderatormodelle mit manifesten Variablen weisen entscheidende Nachteile auf. Einerseits führt die Unreliabilität des Produktterms von nicht-perfekt reliablen Prädiktoren X und Z dazu, dass die Interaktionseffekte häufig keine statistische Signifikanz erreichen (zsf. Klein, 2000, S. 18ff). Ein zweites methodisches Problem stellt

die Verhaltensvarianz in Beobachtungsstudien dar: Die natürliche Merkmalsvarianz ist üblicherweise nicht so extrem ausgeprägt wie sie beispielsweise durch die Manipulation von Merkmalen in experimentellen Settings erreicht werden kann. Die Auswahl geeigneter und gleichzeitig repräsentativer Stichproben für Feldstudien stellt insofern eine Herausforderung dar, da die geringe Merkmalsvarianz statistische Effektstärken von Beobachtungsdaten bei der Überprüfung von Interaktionseffekten in Feldstudien beeinträchtigt (McClelland & Judd, 1993). Hier behilft man sich in der Praxis häufig mit Mediansplits oder ähnlichen Dichotomisierungsversuchen der Moderatorvariablen um künstlich Extremgruppen zu bilden. Von dieser Vorgehensweise wird aus verschiedenen Gründen abgeraten (vgl. hierzu z.B. Cohen et al., 2003; McClelland & Judd, 1993).

Des Weiteren führt insbesondere die Multikollinearität, d.h. starke lineare Zusammenhänge zwischen Prädiktor und Moderator (und somit zwischen Prädiktorvariablen und deren Produktterm), in Moderatormodellen zu ernsthaften Schätz- und Interpretationsproblemen. Ein starkes Ausmaß geteilter Varianz zwischen zwei Prädiktoren lässt offen, welcher Teil der aufgeklärten Varianz im Kriterium auf welchen Prädiktor zurückzuführen ist. Um dem (wenigstens teilweise) entgegenzuwirken, wird empfohlen, die Prädiktorvariablen vor Berechnung des Produktterms zu zentrieren (Moosbrugger, Schermelleh-Engel, Kelava & Klein, 2009, S. 112).

Seit den 80er Jahren wurden statistische Modelle entwickelt, um Interaktionseffekte auf latenter Ebene zu überprüfen (Kenny & Judd, 1984; Klein, 2000), die neuerdings in der angewandten pädagogisch-psychologischen Forschung aufgegriffen werden (z.B. von Trautwein et al., 2012). Diese Bestrebungen begründen sich darin, dass es sich in der Vergangenheit aus o.g. Gründen als schwierig erwiesen hat, Moderatoreffekte in der psychologischen oder pädagogischen Forschung außerhalb von experimentellen Settings statistisch nachzuweisen, geschweige denn sie zu replizieren (Klein, 2000, S. 5, McClelland & Judd, 1993). Ein Vorteil der Verwendung latenter Moderatormodelle liegt darin, dass Zusammenhänge zwischen Variablen messfehlerfrei untersucht und somit das oben genannte Reliabilitätsproblem umgangen werden kann. Kenny und Judd (1984) stellen erstmalig eine Methode zur Untersuchung linearer Moderatoreffekte vor, die eine Übertragung der moderierten Regressionsgleichung in ein latentes Modell darstellt (zsfs. Klein, 2000, S. 31ff). Die Strukturmodelle und -gleichungen latenter Moderatormodelle werden in Kapitel 12 dargestellt.

Auch latente Moderatormodelle haben bestimmte methodische Einschränkungen. Hier ist beispielsweise die multivariate Nicht-Normalverteiltheit des Produktterms zu nennen, die auch dann vorhanden ist, wenn die latenten Prädiktoren normalverteilt sein sollten (Moosbrugger et al., 2009, S. 111). Zudem sind insbesondere latente Moderatormodelle von der Multikollinearität der Variablen betroffen, da die Zusammenhänge zwischen latenten Variablen aufgrund der Messfehlerfreiheit üblicherweise höher ausfallen im Ver-

gleich zu Zusammenhängen zwischen manifesten Variablen. Diesen beiden Thematiken versucht man durch die Suche nach Analysemethoden, die möglichst wenig Voraussetzungen an die Variablenqualität stellen oder die robust gegen Verletzungen dieser Voraussetzungen sind, zu begegnen. Hier scheint sich die von Klein (2000) eingeführte ‘Latent Moderation Structural Equations’-Methode (LMS) vorläufig gegenüber anderen durchgesetzt zu haben, wobei in diesem Themengebiet zur Zeit intensive Forschungsbemühungen und Weiterentwicklungen zu verzeichnen sind (z.B. Mooijaart & Bentler, 2010). Die LMS-Methode basiert zwar auf der Annahme multivariater Normalverteilung der latenten Prädiktorvariablen und der Residualvariablen (Klein, 2000, S. 127), berücksichtigt aber des Weiteren explizit die Nicht-Normalverteiltheit der latenten Kriteriumsvariablen, indem die nichtlinearen Effekte mit Einbezug der Verteilung des Kriteriums geschätzt werden (Moosbrugger et al., 2009, S. 113).

Simulationsstudien zeigen, dass LMS-Modelle durch günstige Schätz- und Testeigenschaften Alternativmodellen überlegen sind: Mit der LMS-Methode wurden bereits mit kleinen Stichproben (z.B. $N = 200$), bei mäßigen Reliabilitäten latenter Prädiktorvariablen sowie bei schief verteilten latenten Prädiktorvariablen Moderatoreffekte nachgewiesen und hohe Teststärken erreicht (Klein, 2000, S. 219ff). Dabei erwiesen sich Parameterschätzungen nichtlinearer Effekte mit der LMS-Methode als vergleichsweise reliabel und effizient. Zudem wurde die möglicherweise vorhandene Multikollinearität der Variablen gegenüber anderen Methoden am besten ausgeglichen (Moosbrugger et al., 2009). Jedoch liegen Hinweise vor, dass mit LMS möglicherweise Standardfehler unterschätzt werden (Mooijaart & Bentler, 2010). Die LMS-Methode basiert auf der FIML-Parameterschätzung und ist in *Mplus* (Version 7) als Analysemethode voreingestellt (L. K. Muthén & Muthén, 2010).

Die hier gewählte Vorgehensweise bei der Analyse latenter Moderatoreffekte orientierte sich an B. Muthén (2012). Dabei wurde ein Großteil der Kennwerte manuell ermittelt bzw. standardisiert, da sie in der hier verwendeten Statistiksoftware *Mplus 7* nicht ausgewiesen werden. Die schrittweise Vorgehensweise zur Berechnung und Darstellung latenter Moderatoreffekte wird in Abschnitt 12.5 an einem Beispiel dargestellt.

12.1.5. Software: Standardeinstellungen und manuelle Modifikationen

Im Rahmen von Studie II wurden alle Analysen mit *Mplus* Version 7 bzw. z.T. mit SPSS Version 19 mit den selben Einstellungen wie in Studie I durchgeführt (vgl. Abschnitt 11.2.1). Zur Modellierung von latenten Moderatoreffekten muss in *Mplus* zusätzlich zu `TYPE = COMPLEX` die Einstellung `TYPE = RANDOM`; `ALGORITHM = INTEGRATION` (hier auch mit `COVERAGE = .20`) gewählt werden. Bei der `RANDOM`-Einstellung sind in *Mplus* keine Modell-Fitstatistiken verfügbar.

Tabelle 32.: Studie II: CFAs der Zielfaktoren für die Messzeitpunkte T1, S1 sowie S2

	Messzeitpunkt		
	T1	S1	S2
Faktorenanzahl	4	4	4
Itemanzahl	12	12	12
Modellfit-Statistik			
χ^2	57.64	112.30	105.44
$df(\chi^2)$	48	48	48
$p(\chi^2)$	.16	.00	.01
CFI	1.00	.96	.96
RMSEA	.020	.052	.049
90%CI(RMSEA)	(.000, .038)	(.039, .064)	(.037, .062)
SRMR	.03	.04	.04

Anmerkung. CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

12.2. Ergebnisse zu grundlegenden Annahmen des Rahmenmodells

Zunächst wird hier überprüft, ob das Rahmenmodell in seinen Grundannahmen Bestand hat:

Hypothese 11): Die Ziel-Faktorenstruktur aus Studie I kann sowohl für Trait- als auch State-Instrument repliziert werden.

Hypothese 12): Der Funktionszustand ist direkt für proximale Lernergebnisvariablen ausschlaggebend. Darüber hinaus prädiziert ein adaptiver Funktionszustand die Lernergebnisvariable positiv. Die hier untersuchten Indikatoren für den Funktionszustand und das Lernergebnis wurden in Abschnitt 8.2 eingeführt.

Hypothese 13): Kompetenzorientierte Ziele, insbesondere MAS, prädizieren den adaptiven Funktionszustand positiv und wohlbefindensorientierte Ziele prädizieren diesen negativ.

Zunächst wurde mittels CFA überprüft, ob die Ziel-Faktorenstruktur aus der Studie I auch die Daten der vorliegenden Studie zufriedenstellend widerspiegelt. Die Modellfit-Indizes lagen für alle Messzeitpunkte im guten bis sehr guten Bereich (siehe Tabelle 32). Die 4-faktorielle Zielstruktur aus der Validierungsstudie passte demnach auch auf die Daten der Gesamtstichprobe. Hypothese 11) kann damit bestätigt werden.

Tabelle 33.: Studie II: Interkorrelationen zwischen Trait-Ziel-Komponenten (T1), State-Ziel-Komponenten (S1,S2), wahrgenommenen Unterrichtsmerkmalen (S1, S2) und Funktionszuständen (S2)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 Trait-MAS	.73	-.15**	-.16**	-.55**	.48**	.04	-.20**	-.38**	.05	.06	-	-	-
2 Trait-PAP	.15**	.87	-.07	.05	.08	.57**	-.01	.02	.07	.10	-	-	-
3 Trait-AFL	-.16**	-.08	.80	.50**	-.13*	-.08	.53**	.50**	-.01	-.10	-	-	-
4 Trait-WOA	-.55	.05	.50**	.81	-.27**	.06	.35**	.65**	-.05	-.02	-	-	-
5 State-MAS	.29**	.15**	-.06	.16**	.73/.76	.25**	-.30**	-.40**	.42**	.48**	-	-	-
6 State-PAP	.02**	.47**	-.11*	.06	.25**	.86/.84	.06	.15**	.19**	.24**	-	-	-
7 State-AFL	-.14*	-.07	.52**	.30**	-.19**	.07	.83/.79	.67**	-.13*	-.20**	-	-	-
8 State-WOA	-.30**	-.03	.35**	.54**	-.40**	.14**	.53**	.74/.76	-.16**	-.26**	-	-	-
9 State-AUT	.07	.10	-.08	-.02	.37**	.21**	.07	.10	.73/.83	.60**	-	-	-
10 State-REL	.07	.13*	-.16**	-.03	.43**	.29**	.06	.11	.60**	.76/.83	-	-	-
11 State-FLOW	.09	.27**	-.14	-.09	.64**	.32**	-.34**	-.35**	.65**	.63**	-/-	-	-
12 State-LB	.20**	.17**	-.10	-.11*	.53**	.22**	-.19**	-.30**	.69**	.66**	.73**	-.86	-
13 State-LS	.08	.17**	-.14*	-.04	.42**	.42**	-.12*	.12**	.63**	.62**	.74**	.63**	-.86

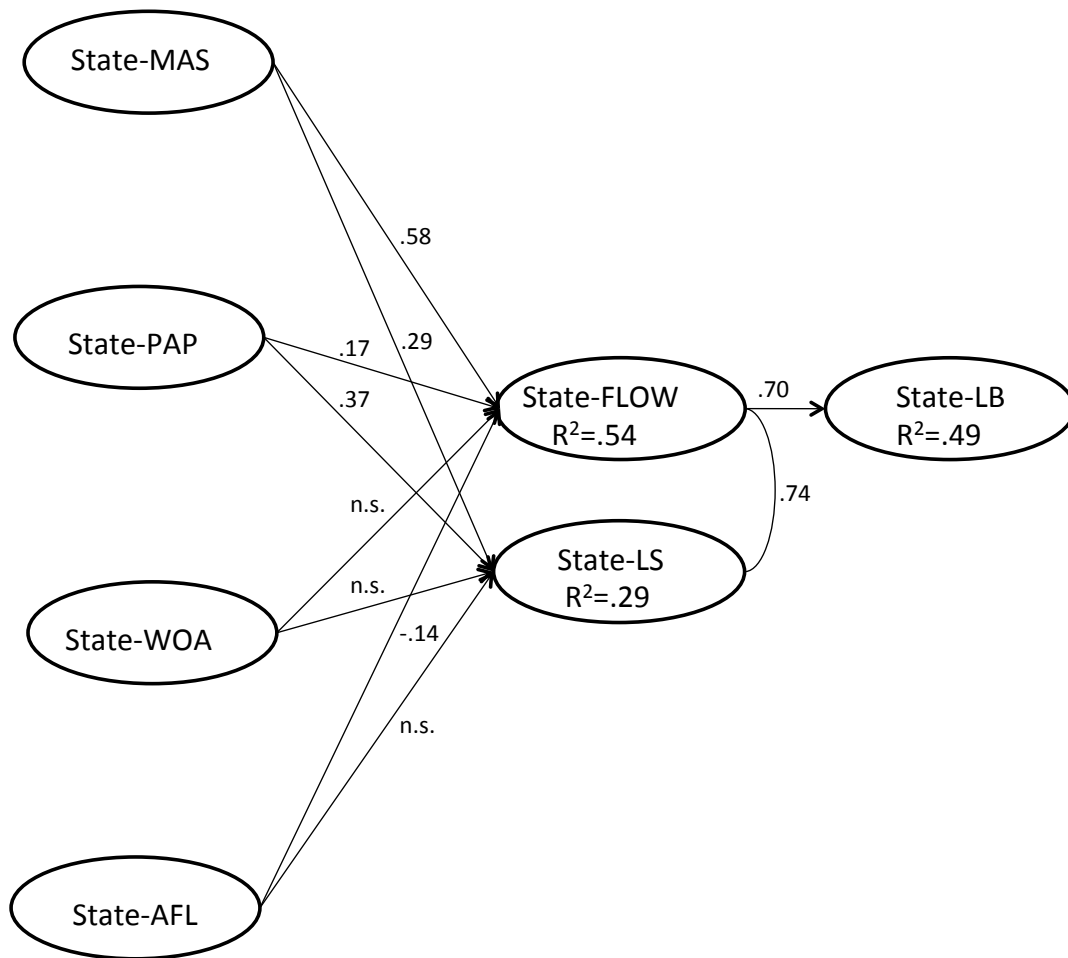
Anmerkung: Alle Variablen wurden latent modelliert; berichtet werden standardisierte Koeffizienten; Koeffizienten mit $p < .01$ sind fett gedruckt; Korrelationskoeffizienten wurden mit *Mplus* 7 ermittelt; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AFL = Affiliationsziel; REL = wahrgenommene Relevanz; AUT = wahrgenommene Autonomie; LB = Lernbilanz; LS = eingesetzte Lern- bzw. Selbstregulationsstrategien; oberhalb der Diagonalen finden sich die latenten Korrelationskoeffizienten für Messzeitpunkt S1 und unterhalb diejenigen für Messzeitpunkt S2; in der Diagonalen (S1/ S2) finden sich interne Konsistenzen der Skalen (Cronbachs Alpha), die mit SPSS ermittelt wurden.
* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabelle 33 können die Zusammenhänge zwischen allen Merkmalen für die drei Messzeitpunkte entnommen werden. In den nun folgenden Analysen wurden die latenten Interkorrelationen der im Modell berücksichtigten Variablen betrachtet und anschließend die im Rahmenmodell formulierten Funktionszusammenhänge in einem integrierten Modell geschätzt. Der Tabelle 33 können die latenten Variablen-Interkorrelationen zu den Hypothesen 12) und 13) entnommen werden. Diese wurden jeweils für die beiden Messzeitpunkte ermittelt. Die Modellfit-Kennwerte für S1/S2 sind: $\chi^2 = 690.32/1712.74$; $df(\chi^2) = [450/1097]$; $p(\chi^2) = .00/.00$; CFI = .96/.93; RMSEA (90% CI) = .032/.033 ($.027 \leq CI \leq .036$); SRMR = .04/.05.

Die Hypothese 13) mit den Annahmen zu proximalen Konsequenzen von State-Zielen konnte nur für Messzeitpunkt S2 überprüft werden, da die Items zu den Funktionszuständen (Flow, Lern- bzw. Selbstregulationsstrategieeinsatz) und zur Lernbilanz den Schülern lediglich bei der S2-Messung vorgelegt wurden. Modellierte man die im Rahmenmodell formulierten Funktionszusammenhänge in einem integrierten Modell (vgl. Abbildung 15), ließen sich zufriedenstellende Modellfit-Kennwerte konstatieren: $\chi^2 = 463.71$; $df(\chi^2) = 282$; $p(\chi^2) = .00$; CFI = .95; RMSEA(90% CI) = .036 ($.030 \leq CI \leq .042$); SRMR = .05.

Insgesamt konnten durch die vier situativen Ziele 54% der Varianz im Flow und 29% der Varianz im Strategieeinsatz aufgeklärt werden. Die kompetenzorientierten Ziele MAS und PAP prädizierten den Funktionszustand Flow und den Strategieeinsatz positiv, wobei MAS in beiden Fällen der stärkere Prädiktor war. Der Funktionszustand Flow sagte erwartungsgemäß stark positiv die subjektive Lernbilanz in Bezug auf die vergangene Unterrichtsstunde vorher. Das AFL prädizierte den Flow während der Unterrichtsstunde negativ, wohingegen das WOA entgegen der Erwartungen beide Funktionszustandsvariablen (Flow und Lernstrategien) nicht vorhersagte. Die Ergebnisse bestätigen somit weitestgehend die Hypothesen 12) und 13).

Abbildung 15.: Studie II: Strukturmodell zur Überprüfung proximaler Konsequenzen der State-Ziele für Messzeitpunkt S2



Anmerkung: $N = 542$. Berichtet werden standardisierte Koeffizienten ($p < .05$). Ausgewiesen werden signifikante Pfade. MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; LB = Lernbilanz; LS = Lern- bzw. Selbstregulationsstrategieinsatz.

12.3. Ergebnisse zum additiven Effektmodell

In den folgenden Abschnitten soll die Entstehung von State-Zielen in authentischen Lernsituationen erklärt werden. Dabei geht es zunächst spezifisch um diejenigen Hypothesen, die direkt aus dem Rahmenmodell hervorgehen und hier kurz wiederholt werden:

Hypothese 14): Die Unterrichtswahrnehmung beeinflusst die State-Ziele: REL und AUT präzisieren das State-MAS voraussichtlich positiv, während REL das State-PAP positiv und das State-WOA sowie das State-AFL negativ vorhersagt.

Hypothese 15): Trait-Ziele präzisieren die jeweiligen State-Ziele: Für PAP sowie PAV wird ein stärkerer Haupteffekt des Trait-Ziels auf das State-Ziel im Vergleich zum MAS erwartet (vgl. Abschnitt 4.3).

Hypothese 16): Die State-Ziele können am besten additiv durch Trait-Ziele (Person) und REL bzw. AUT (Situation) erklärt werden im Vergleich zu Person- bzw. Situationsfaktoren separat.

Zur Überprüfung der Hypothesen 14)-16) wurden verschiedene Modelle jeweils einzeln für die zwei State-Messzeitpunkte und für jedes State-Ziel als abhängige Variable separat aufgestellt. In einem ersten Modell wurde das jeweilige State-Ziel durch die Trait-Ziele vorhergesagt (M_1). In M_2 hingegen wurde das State-Ziel nur durch die Unterrichtsmerkmale REL und AUT vorhergesagt. Das dritte Modell (M_3) beinhaltete den additiven Effekt von sowohl Unterrichtsmerkmalen als auch Trait-Ziele hinsichtlich des jeweiligen State-Ziels. Die Ergebnisse finden sich in den Tabellen 34-37.

Hinsichtlich Hypothese 14) zeigte sich erwartungsgemäß, dass das State-MAS durch AUT und REL vorhergesagt wurde, während REL nur das State-PAP vorhersagte (siehe Tabellen 34 und 35). Die Effekte konnten für beide State-Messzeitpunkte festgestellt werden. Ebenso prädizierte REL, wie vorab vermutet, sowohl State-AFL als auch -WOA negativ (vgl. Tabellen 36 und 37). Allerdings bestand dieser Effekt nur zu Messzeitpunkt S2, weshalb Hypothese 14) hier nicht als vollends abgesichert bezeichnet werden kann.

Die Vorhersage der State-Ziele durch die Trait-Ziele betreffend zeigte sich, dass das State-MAS zwar schwächer durch das Trait-MAS vorhergesagt wurde im Vergleich zu den Regressionskoeffizienten zwischen State-PAP und Trait-PAP; allerdings waren die Unterschiede nicht sehr groß. In der Tendenz weisen die Daten darauf hin, dass Hypothese 15) aufrecht erhalten werden kann.

Verglich man jeweils die drei Modelle zur Vorhersage der State-Ziele miteinander, schnitt hinsichtlich der Varianzaufklärung in State-MAS sowie in State-PAP das additive Modell (M_3) besser ab als die singulären Effektmodelle M_2 und M_1 . Bei der Vorhersage von State-AFL leisteten die Unterrichtsmerkmale fast keinen Erklärungsbeitrag. Insofern verbesserte sich hier die Varianzaufklärung bei M_3 im Vergleich zu M_1 nur marginal. Hinsichtlich der Varianzaufklärung von State-WOA trugen zumindest am Messzeitpunkt S1 die Unterrichtsmerkmale einen bedeutsamen Anteil bei. Zwar sprachen BIC und AIC bei allen Modellvergleichen für M_2 , jedoch ist die Varianzaufklärung hier weitestgehend nur sehr eingeschränkt bzw. nicht signifikant. Sowohl BIC als auch AIC bestrafen Modellkomplexität. Quantitative Selektionskriterien sollten jedoch immer auch gegen inhaltliche Plausibilität, Brauchbarkeit und Varianzaufklärung abgewogen werden (Eid et al., 2010, S.716; Myung & Pitt, 1997; Rost, 2004, S.330ff.). Vor dem Hintergrund, dass M_3 den apriori

formulierten Hypothesen entsprach, die z.T. deutlich höchste Varianzaufklärung aufwies und von den Modellfit-Kriterien ausgehend nicht zurückgewiesen werden musste, wurde es hier gegenüber den sparsameren Modellen bevorzugt. Zusammenfassend legen die Daten also nahe, dass das additive Modell besser auf die Daten passt, im Vergleich zu den beiden singulären Modellen. Hypothese 16) muss demnach nicht zurück gewiesen werden.

Tabelle 34.: Studie II: Vorhersage von State-MAS durch Trait-Ziele (M_1), Unterrichtsmerkmale (M_2) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M_3)

Modell	Messzeitpunkt State-Maße					
	S1			S2		
	M_1	M_2	M_3	M_1	M_2	M_3
Modell-Parameter						
Trait-MAS	.50**		.46**	.26**		.22**
Trait-PAP	-.01		-.04	.11*		.07
Trait-AFL	.01		.01	.00		-.06
Trait-WOA	-.05		-.03	-.02		.07
REL		.36**	.32**		.33**	.32**
AUT		.21*	.22**		.18*	.16*
R^2 State-MAS	.24**	.27**	.47**	.09*	.21**	.28**
Modellfit-Statistik						
χ^2	103.15	136.48	359.59	91.15	137.69	349.70
$df(\chi^2)$	80	51	231	80	51	231
$p(\chi^2)$	.04	.00	.00	.19	.00	.00
CFI	1.00	.98	.97	1.00	.94	.97
RMSEA	.023	.058	.032	.016	.049	.031
90% CI(RMSEA)	(.055, .035)	(.046, .070)	(.026, .039)	(.00, .030)	(.047, .071)	(.024, .038)
SRMR	.03	.05	.04	.03	.05	.04
Modellvergleich- Statistik						
AIC	16338.89	14256.02	27504.61	16473.40	14415.01	27371.59
BIC	16574.52	14875.62	27903.04	16708.51	14578.67	27473.94
Δ BIC M_3 - M_1			11165.72			10765.08
Δ BIC M_3 - M_2			13027.42			12895.27

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind nicht genestet und werden anhand der BIC-Differenz verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabelle 35.: Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Trait-Ziele (M_1), Unterrichtsmerkmale (M_2) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M_3)

Modell	Messzeitpunkt State-Maße					
	S1			S2		
	M_1	M_2	M_3	M_1	M_2	M_3
Modell-Parameter						
Trait-MAS	-.06		-.07	-.02		-.04
Trait-PAP	.58**		.57**	.47**		.44**
Trait-AFL	.04		.06	-.11		-.07
Trait-WOA	-.04		-.04	.09		.06
REL		.20**	.16*		.26**	.20**
AUT		.06	.06		-.07	.05
R^2 State-PAP	.33**	.06*	.37**	.24**	.09**	.29**
Modellfit-Statistik						
χ^2	103.17	137.91	368.34	85.08	113.46	322.70
$df(\chi^2)$	80	51	231	80	51	231
$p(\chi^2)$	.04	.00	.00	.33	.00	.00
CFI	.99	.96	.97	1.00	.97	.98
RMSEA	.023	.058	.033	.011	.050	.027
90% CI(RMSEA)	(.005, .035)	(.047, .070)	(.027, .040)	(.00, .027)	(.038, .062)	(.020, .034)
SRMR	.03	.04	.04	.03	.04	.04
Modellvergleich-Statistik						
AIC	16247.73	14631.52	27490.31	16254.44	14293.21	27193.47
BIC	16483.35	14796.13	27888.74	16489.55	14456.87	27591.02
Δ BIC M_3 - M_1			11405.39			11101.47
Δ BIC M_3 - M_2			13092.61			13134.15

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind nicht genestet und werden anhand der BIC-Differenz verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabelle 36.: Studie II: Vorhersage von State-AFL durch Trait-Ziele (M_1), Unterrichtsmerkmale (M_2) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M_3)

Modell	Messzeitpunkt State-Maße					
	S1			S2		
	M_1	M_2	M_3	M_1	M_2	M_3
Modell-Parameter						
Trait-MAS	-.13		-.12	-.03		-.03
Trait-PAP	.05		.06	-.03		-.03
Trait-AFL	.50**		.49**	.48**		.49**
Trait-WOA	.03		.03	.05		.05
REL		-.18*	-.11		-.04	.06
AUT		-.03	-.06		-.05	-.06
R^2 State-AFL	.30**	.04	.32**	.27**	.01	.27**
Modellfit-Statistik						
χ^2	99.51	134.40	352.63	88.68	100.31	313.71
$df(\chi^2)$	80	51	231	80	51	231
$p(\chi^2)$	.07	.00	.00	.24	.00	.00
CFI	.99	.96	.97	1.00	.97	.98
RMSEA	.021	.057	.031	.014	.044	.026
90% CI(RMSEA)	(.00, .034)	(.045, .069)	(.025, .038)	(.00, .029)	(.031, .057)	(.018, .033)
SRMR	.03	.05	.04	.03	.04	.04
Modellvergleich-Statistik						
AIC	16602.64	14969.85	27854.06	16447.51	14522.65	27412.18
BIC	16838.27	15134.46	28252.48	16682.62	14686.31	27809.73
Δ BIC M_3 - M_1			11414.21			11127.11
Δ BIC M_3 - M_2			13118.02			13123.42

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind nicht genestet und werden anhand der BIC-Differenz verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Tabelle 37.: Studie II: Vorhersage von State-WOA durch Trait-Ziele (M_1), Unterrichtsmerkmale (M_2) sowie durch Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale additiv (M_3)

Modell	Messzeitpunkt State-Maße					
	S1			S2		
	M_1	M_2	M_3	M_1	M_2	M_3
Modell-Parameter						
Trait-MAS	-.04		-.03	.00		.02
Trait-PAP	-.00		.01	-.04		-.04
Trait-AFL	.08		.05	.11		.10
Trait-WOA	.58**		.60**	.49**		.50**
REL		-.25**	-.25**		-.08	-.04
AUT		-.00	.03		-.05	-.05
R^2 State-WOA	.42**	.06*	.48**	.31**	.01	.31**
Modellfit-Statistik						
χ^2	87.24	132.28	347.83	87.97	111.19	317.67
$df(\chi^2)$	80	51	231	80	51	231
$p(\chi^2)$	.27	.00	.00	.25	.00	.00
CFI	1.00	.96	.97	1.00	.96	.98
RMSEA	.013	.056	.029	.014	.049	.027
90% CI(RMSEA)	(.00, .028)	(.045, .068)	(.022, .036)	(.00, .029)	(.037, .061)	(.019, .033)
SRMR	.03	.05	.04	.03	.05	.04
Modellvergleich-Statistik						
AIC	16530.46	14043.81	27770.752	16395.49	14482.97	27358.28
BIC	16766.08	15108.42	28169.17	16630.60	14646.63	27755.84
Δ BIC M_3 - M_1			11403.09			11125.24
Δ BIC M_3 - M_2			13060.75			13109.21

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind nicht genestet und werden anhand der BIC-Differenz verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

12.4. Ergebnisse zum reaktiven Effektmodell

Die reaktive Effekthypothese besagt, dass die Trait-Ziele von Schülern beeinflussen können, wie der aktuelle Unterricht wahrgenommen wird (vgl. Abschnitt 8.4.2). Dies bedeutet, dass die wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale den Einfluss der Trait-Ziele auf die State-Ziele medieren. Nach Baron und Kenny (1986) setzt die Durchführung einer Mediationsanalyse voraus, dass die unabhängige Variable den Mediator prädiziert. In einem integrierten Modell wurden daher sowohl AUT als auch REL als latente Variablen durch

alle vier latenten Trait-Ziele vorhergesagt. Dieses Modell wurde jeweils für die beiden State-Messzeitpunkte getrennt berechnet (siehe Tabelle 38).

Die vorliegenden Ergebnisse widerlegten die reaktive Effekt-Hypothese weitestgehend. Die situative Unterrichtswahrnehmung wurde demnach fast ausschließlich nicht durch die Trait-Ziele vorhergesagt. Dieses Ergebnis galt für beide State-Messzeitpunkte. Eine Ausnahme bildete der (schwach) negative Regressionskoeffizient zwischen Trait-AFL und REL zu Messzeitpunkt S2.

Tabelle 38.: Studie II: Multiple Regression zur Vorhersage von AUT bzw. REL durch Trait-Ziele (reaktiver Effekt)

Modell	Messzeitpunkt State-Maße			
	S1		S2	
	REL	AUT	REL	AUT
Modell-Parameter				
Trait-MAS	.08	.00	.10	.09
Trait-PAP	.06	.06	.07	.07
Trait-AFL	-.12	.02	-.20**	-.10
Trait-WOA	.07	-.06	.12	.07
R^2	.01	.02	.04	.02
Modellfit-Statistik				
χ^2	283.77		256.51	
$df(\chi^2)$	174		174	
$p(\chi^2)$	.00		.00	
CFI	.97		.97	
RMSEA	.034		.030	
90%CI(RMSEA)	(.027, .041)		(.022, .037)	
SRMR	.04		.04	

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; berichtet werden standardisierte Regressionskoeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

12.5. Ergebnisse zum Interaktionseffektmodell

Der hier angenommene Interaktionseffekt kann als Moderatoreffekt bezeichnet werden, da der Einfluss des Trait-Ziels auf das State-Ziel als eine Funktion des wahrgenommenen Unterrichtsmerkmals variieren soll. Das Unterrichtsmerkmal (REL, AUT) moderiert demnach den Einfluss des Trait-Ziels auf das State-Ziel (Interaktion Situation x Person). Anders gesagt: In Abhängigkeit von der Ausprägung des wahrgenommenen Situationsmerkmals schlägt sich der Effekt des Trait-Ziels unterschiedlich im State-Ziel nieder. Da

zu diesem Effekt keine Studien vorlagen und aus der Theorie keine gerichteten Hypothesen abgeleitet werden konnten, wurde bei der Überprüfung des Interaktionseffekts explorativ vorgegangen.

Zu diesem Zweck wurden diverse Analysen durchgeführt. Einerseits wurden Modelle überprüft, in denen State-Ziele durch die Unterrichtsmerkmale REL bzw. AUT und dem zum State-Ziel äquivalenten Trait-Ziel sowie deren Interaktion (z.B. State-MAS vorhergesagt durch Trait-MAS, REL und der Interaktion zwischen Trait-MAS und REL) vorhergesagt wurden. Andererseits wurden auch alle möglichen Kombinationen für die Vorhersage von State-Zielen durch nicht-äquivalente Trait-Ziele und deren Interaktion überprüft. Zunächst wird einführend und beispielhaft die Vorgehensweise bei der Ermittlung latenter Interaktionseffekte für die Vorhersage von State-MAS durch das (äquivalente) Trait-Ziel, also Trait-MAS sowie REL und deren Interaktion veranschaulicht.

12.5.1. Vorhersage des State-Ziels durch äquivalentes Trait-Ziel, wahrgenommene Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion

12.5.1.1. Beispielhafte Vorgehensweise zur Analyse latenter Moderatoreffekte: Vorhersage von State-MAS

Für die Vorhersage jedes der vier State-Ziele wurde separat ein Modell mit additivem linearem Effekt eines der beiden Unterrichtsmerkmale (M_0) sowie ein Moderatormodell mit dem Unterrichtsmerkmal als Moderator des Effekts von dem zum State-Ziel äquivalenten Trait-Ziel auf das State-Ziel (M_1) berechnet. M_0 und M_1 wurden erstens pro State-Messzeitpunkt sowie zweitens für AUT und REL als Moderatorvariablen separat berechnet. Das nicht-lineare Effektmodell (M_1) stellte mit dem der Strukturgleichung hinzugefügten Produktterm demnach eine Ergänzung des additiven Effektmodells (M_0) dar; d.h. die Modelle waren hierarchisch ineinander geschachtelt und konnten mittels Likelihood-Ratio-Tests miteinander verglichen werden. Die Zunahme in der aufgeklärten Varianz (inkrementelle Varianz) von M_0 zu M_1 durch die zusätzliche Aufnahme des Produktterms in die Strukturgleichung kann als Effektgröße des Moderatoreffekts interpretiert werden (Klein, 2000, S. 81). Die Analyse latenter Moderatoreffekte wird zunächst am Beispiel in schrittweiser Vorgehensweise — angelehnt an B. Muthén (2012) — dargestellt. Hier wurde State-MAS durch State-REL und Trait-MAS sowie deren Interaktion vorhergesagt (Beispieldaten für den Messzeitpunkt S1).

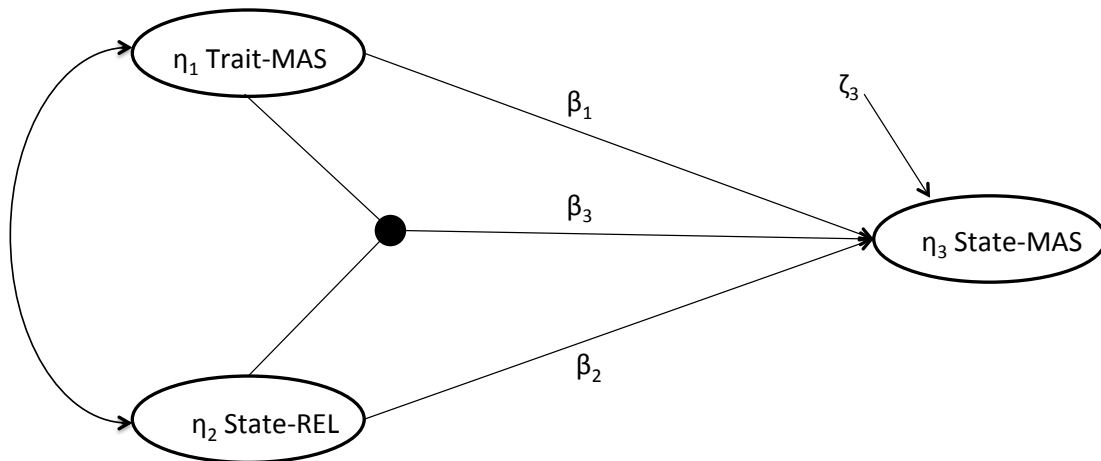
Aufstellen der Strukturgleichungen. Zunächst mussten für M_0 und M_1 zur Vorhersage von latentem State-MAS durch latentes Trait-MAS und latentes State-REL die Strukturgleichungen aufgestellt werden (B. Muthén, 2012).

Abbildung 16 stellt das beispielhafte Strukturmodell für M_1 dar. Die zugehörige Struk-

turgleichung für M_1 lautet wie folgt:

$$\eta_3 = \beta_1\eta_1 + \beta_2\eta_2 + \beta_3\eta_1 \times \eta_2 + \zeta_3 \quad (12.2)$$

Abbildung 16.: Studie II: Strukturmodell zur Vorhersage von State-MAS durch Produktterm zwischen State-REL und Trait-MAS sowie deren Haupteffekten



Anmerkung. MAS = Lernziel; REL = wahrgenommene Relevanz.

Die Formel (12.2) ist nach Umformung äquivalent (vgl. B. Muthén, 2012)

$$\eta_3 = (\beta_1 + \beta_3\eta_2)\eta_1 + \beta_2\eta_2 + \zeta_3 \quad (12.3)$$

Mit der Umformung in Formel (12.3) moderiert η_2 (State-REL) den Einfluss von η_1 (Trait-MAS) auf η_3 (State-MAS).

Die Strukturgleichung von M_0 ist

$$\eta_3 = \beta_1\eta_1 + \beta_2\eta_2 + \zeta_3 \quad (12.4)$$

Modellvergleich. Der Vergleich des Modells ohne Produktterm (M_0) mit dem Modell mit Produktterm (M_1) erfolgt mittels Likelihood-Ratio-Test (vgl. Abschnitt 11.3.1.4). Da für M_0 von *Mplus* eine Warnung hinsichtlich der Nicht-Normalverteilung des Kriteriums η_3 ausgegeben wird, muss eine Korrektur der LL-Statistik beider Modelle nach Satorra und Bentler (2001) erfolgen. Nach Satorra-Bentler-Korrektur ist die Likelihood-Ratio $LR = 7.92$ (vgl. Tabelle 39). Der kritische Wert von $\chi^2_{(df=1;0.95)} = 3.84$ (bei $\alpha = 5\%$) aus der zentralen χ^2 -Verteilung ist demnach kleiner als der empirische Prüfwert. Die Modelle

unterschieden sich signifikant voneinander und das Modell mit Interaktionsterm wurde gegenüber dem Modell ohne Interaktionsterm bevorzugt.

Berechnung der erklärten Varianz in der abhängigen Variablen (vgl. B. Muthén, 2012). Da die Mittelwerte von η_1 und η_2 als latente Faktoren null sind, kann $V(\eta_3)$ bestimmt werden durch (zur Herleitung siehe B. Muthén, 2012):

$$V(\eta_3) = \beta_1^2 V(\eta_1) + \beta_2^2 V(\eta_2) + 2\beta_1\beta_2 Cov(\eta_1, \eta_2) + \beta_3^2 V(\eta_1 \times \eta_2) + V(\zeta_3) \quad (12.5)$$

Dabei gilt (zur Herleitung siehe B. Muthén, 2012)

$$V(\eta_1 \times \eta_2) = V(\eta_1)V(\eta_2) + [Cov(\eta_1, \eta_2)]^2 \quad (12.6)$$

In vorliegendem Beispielmodell ist gegeben $\beta_1 = .461; \beta_2 = .299; \beta_3 = -.167; V(\eta_1) = .281; V(\eta_2) = .661; V(\eta_3) = .143; Cov(\eta_1, \eta_2) = 0.024; V(\eta_1 \times \eta_2) = V(\eta_1)V(\eta_2) + [Cov(\eta_1, \eta_2)]^2 = .186$.

Wendet man Formel (12.5) auf das hier vorgestellte Modell an, ist $V(\eta_3) = .0597 + .0591 + .0066 + .0052 + .143 = .274$. Der Anteil der aufgeklärten Varianz an der Gesamtvarianz wird wie üblich bestimmt:

$$R_{gesamt}^2 = \frac{[V(\eta_3) - V(\zeta_3)]}{V(\eta_3)} \quad (12.7)$$

Mit Formel (12.7) ist im vorliegenden Beispiel $R_{gesamt}^2 = (.274 - .143)/.274 = .478$, d.h. rund 48% der Gesamtvarianz von State-MAS werden aufgeklärt. Der durch den Produktterm aufgeklärte Anteil der Gesamtvarianz von State-MAS kann bestimmt werden durch:

$$R_{Produkt}^2 = \beta_3^2 \frac{V(\eta_1)V(\eta_2) + [Cov(\eta_1, \eta_2)]^2}{V(\eta_3)} \quad (12.8)$$

Im vorliegenden Beispiel ist mit Formel (12.8) $R_{Produkt}^2 = -.167^2 [.281 \times .661 + .186^2] / .274 = .02$. Der Anteil aufgeklärter Varianz von State-MAS durch den Produktterm liegt demnach bei 2%.

Standardisierung der latenten Pfadkoeffizienten. Da *Mplus* in der Einstellung `TYPE= COMPLEX RANDOM; ALGORITHM=INTEGRATION` keine standardisierten Parameter ausgibt, müssen für die Interpretation des Moderator effekts die latenten Pfadkoeffizienten manuell standardisiert werden. Für die Standardisierung der latenten Regressionskoeffizienten β_1 und β_2 werden diese wie üblich durch die Standardabweichung der abhängigen Variablen geteilt und mit der Standardabweichung der unabhängigen Variablen multipliziert. Dadurch ergibt sich im vorliegenden Beispiel $\beta_1^* =$

$.461/\sqrt{.274} \times \sqrt{.281} = .47$ und $\beta_2^* = .299/\sqrt{.274} \times \sqrt{.661} = .46$. Der latente Regressionskoeffizient des nicht-linearen Produktterms wird nach B. Muthén (2012) folgendermaßen standardisiert:

$$\beta_3^* = \frac{\beta_3}{\sqrt{V(\eta_3)}} \times \left(\sqrt{V(\eta_1)} \times \sqrt{V(\eta_2)} \right) \quad (12.9)$$

Im hiesigen Beispiel ergibt sich demnach $\beta_3^* = (-.167/\sqrt{.274}) \times (\sqrt{.661} \times \sqrt{.281}) = -.14$. Da mit Formel (12.3) festgelegt wurde, dass η_2 den Einfluss von η_1 auf η_3 moderiert, kann mit der vorgenommenen Standardisierung nun eine Veränderung in der abhängigen Variable State-MAS (η_3) als eine Funktion einer Veränderung von REL (η_2) für unterschiedliche Werte des Trait-MASs (η_1) ermittelt werden.

Hier hängen erwartungsgemäß Trait-MAS und State-MAS positiv zusammen (vgl. Tabelle 39). Da der Mittelwert von REL (η_2) = 0 (Mittelwerte latenter Faktoren sind in *Mplus* automatisch auf 0 fixiert) ist, führt ein Anstieg von einer Standardabweichung in Trait-MAS (η_1) zu einer .47-fachen Standardabweichung im State-MAS (η_3). Für Schüler mit REL (η_2) von einer Standardabweichung über dem Mittelwert führt ein Anstieg um eine Standardabweichung in Trait-MAS (η_1) demnach zu einer .33-fachen Standardabweichung ($.47 + (-.14 \times 1)$) im State-MAS (η_3). Für Schüler mit REL (η_2) von einer Standardabweichung unter dem Mittelwert führt ein Anstieg um eine Standardabweichung in Trait-MAS (η_1) demnach zu einer .61-fachen Standardabweichung ($.47 - (-.14 \times 1)$) im State-MAS (η_3).

Ergebnis plotten mit Excel. *Mplus* bietet (noch) keine Möglichkeit, einen Interaktionseffekt grafisch darzustellen. Daher wurde der Interaktionseffekt mit Microsoft Excel (Version 14.2.5 Excel:mac 2011) geplottet (vgl. Abbildung 17).

Interpretation des Moderatoreffekts. Sowohl REL als auch Trait-MAS hatten einen positiven Haupteffekt auf das State-MAS. Das Ergebnis des hier vorgestellten Beispiels mit dem negativen Vorzeichen des Regressionsgewichts des Interaktionsterms wies darauf hin, dass der Effekt von Trait-MAS auf das State-MAS am stärksten war, wenn Schüler ein schwaches REL berichteten.

Der Moderatoreffekt konnte für den Messzeitpunkt S2 nicht repliziert werden. Die anderen Modelle mit Produktterm zur Vorhersage von State-MAS durch das Trait-MAS in Kombination mit den Unterrichtsmerkmalen REL und AUT ergaben keine signifikanten Interaktionsterme (vgl. Tabelle 39).

Die hier genannte Vorgehensweise zur Ermittlung der Modellparameter (z.B. Standardisierung der Regressionskoeffizienten) wurde ausschließlich für M_1 -Modelle mit signifikantem Interaktionsterm durchgeführt; d.h. für M_1 -Modelle ohne signifikanten Interaktionsterm wird im Folgenden kein Modellvergleichstest berichtet.

Tabelle 39.: Studie II: Vorhersage von State-MAS durch die Interaktion von Trait-MAS und REL bzw. AUT

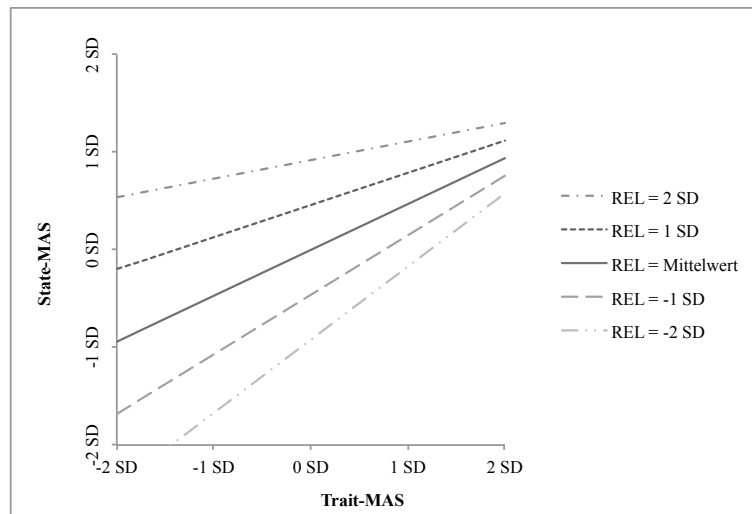
U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße							
	S1				S2			
	REL		AUT		REL		AUT	
Modell	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁
Modell-Parameter								
Trait-MAS	.45**	.47**	.47**		.25**		.25**	
U-Merkmal	.45**	.46**	.26**		.41**		.35**	
Trait-MAS × U-Merkmal		-.14**		n.s.		n.s.		n.s.
R^2 State-MAS	.44	.48			.25		.21	
Gesamt davon R^2 durch Produktterm		.02						
Modellfit-Statistik								
χ^2	65.64	n.a.	99.05	n.a.	68.18	n.a.	78.41	n.a.
$df(\chi^2)$	32		41		32		41	
$p(\chi^2)$	.00		.00		.00		.00	
CFI	.97		.95		.97		.97	
RMSEA	.044		.051		.046		.041	
90%CI(RMSEA)	(.029, .060)		(.039, .064)		(.031, .061)		(.027, .055)	
SRMR	.04		.05		.05		.04	
Modellvergleich- Statistik								
AIC	11351.23	11335.68	12696.06	12698.04	11320.06	11322.04	12745.74	12735.99
BIC	11492.60	11481.34	12850.29	12856.55	11461.13	11467.38	12889.63	12894.15
LR-Test								
LR		7.92°		-		-		-
df (LR)		1		-		-		-
p (LR)		.00		-		-		-

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

Abbildung 17.: Studie II: Vorhersage von State-MAS durch Interaktion von Trait-MAS und REL für Messzeitpunkt S1



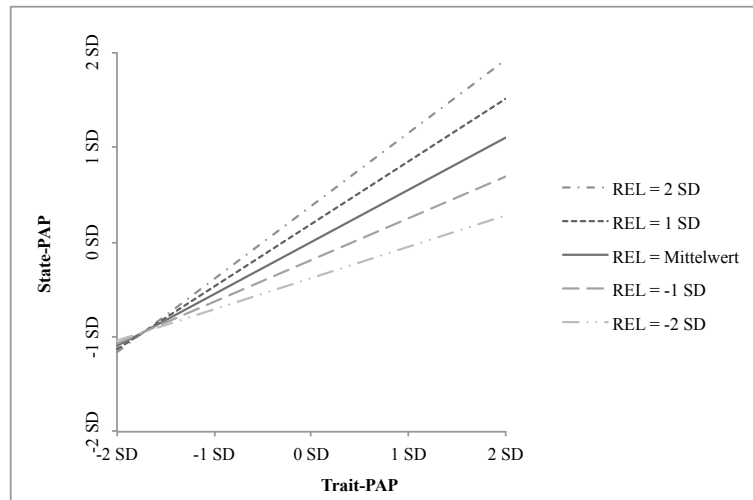
Anmerkung. MAS = Lernziel; REL = wahrgenommene Relevanz.

12.5.1.2. Vorhersage von State-PAP

Die Modellkoeffizienten für die Erklärung von State-PAP durch das Trait-PAP, die wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion finden sich in Tabelle 40. Bei der Vorhersage von State-PAP fand sich ein signifikanter (schwacher) Interaktionseffekt zwischen Trait-PAP und REL für Messzeitpunkt S1, der für 1 von insgesamt 38% der Varianzaufklärung in State-PAP verantwortlich war. Sowohl Trait-PAP als auch REL sagten das State-PAP erwartungsgemäß positiv vorher. Das signifikante positive Regressionsgewicht des Produktterms besagte, dass der Effekt von Trait-PAP auf das State-PAP am größten war, wenn Schüler über ein starkes REL berichteten (siehe Abbildung 18). Dieser Effekt konnte für Messzeitpunkt S2 nicht repliziert werden.

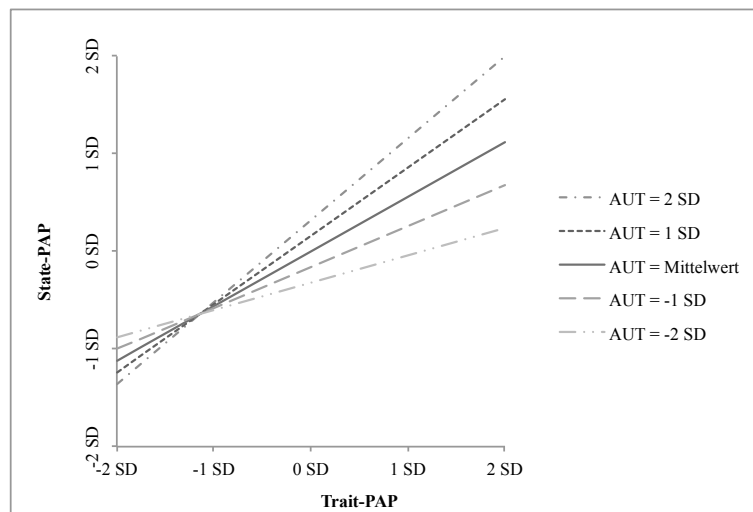
Für Messzeitpunkt S1 fand sich zudem ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen dem Trait-PAP und AUT (vgl. Tabelle 40), der 2% von 36% aufgeklärter Varianz in State-PAP beitrug. Sowohl Trait-PAP als auch AUT prädizierten State-PAP positiv. Trait-PAP wirkte sich demnach umso stärker auf State-PAP aus, je stärker das AUT war (siehe Abbildung 19). Dieser Befund konnte für Messzeitpunkt S2 nicht repliziert werden.

Abbildung 18.: Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Interaktion von Trait-PAP und REL für Messzeitpunkt S1



Anmerkung. PAP = Annäherungs-Leistungsziel; REL = wahrgenommene Relevanz.

Abbildung 19.: Studie II: Vorhersage von State-PAP durch Interaktion von Trait-PAP und AUT für Messzeitpunkt S1



Anmerkung. PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AUT = wahrgenommene Autonomie.

Tabelle 40.: Studie II: Vorhersage von State-PAP durch die Interaktion von Trait-PAP und REL bzw. AUT

U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße							
	S1				S2			
	REL		AUT		REL		AUT	
Modell	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁
Modell-Parameter								
Trait-PAP	.55**	.55**	.56**	.56**	.45**		.46**	
U-Merkmal	.19**	.19**	.15*	.16*	.24**		.17*	
Trait-PAP x U-Merkmal		.11**		.14**		n.s.		n.s.
R^2 State-PAP	.36	.38	.35	.36	.28		.26	
Gesamt								
davon R^2 durch Produktterm		.01		.02				
Modellfit-Statistik								
χ^2	55.46	n.a.	111.47	n.a.	41.34	n.a.	88.71	n.a.
$df(\chi^2)$	32		41		45		71	
$p(\chi^2)$	.00		.00		.12		.00	
CFI	1.00		.97		1.00		.97	
RMSEA	.037		.057		.023		.047	
90%CI(RMSEA)	(.020, .053)		(.044, .069)		(.00, .042)		(.033, .060)	
SRMR	.02		.05		.02		.04	
Modellvergleich-Statistik								
AIC	11532.51	11528.22	12867.73	12861.18	11345.44	11346.03	12757.84	12757.17
BIC	11673.88	11673.88	13021.96	13019.70	11381.69	11491.31	12911.66	12915.27
LR-Test								
LR		7.12°		12.10°		-		-
df (LR)		1		1		-		-
p (LR)		.00		.00		-		-

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

12.5.1.3. Vorhersage von State-WOA

Für die Vorhersage von State-WOA durch Trait-WOA und Unterrichtsmerkmale inklusive deren Interaktion wurde sowohl für Messzeitpunkt S1 als auch S2 kein signifikanter Interaktionseffekt ermittelt (vgl. Anhang C).

12.5.1.4. Vorhersage von State-AFL

Für die Vorhersage von State-AFL durch Trait-AFL und die beiden Unterrichtsmerkmale inklusive deren Interaktion wurde sowohl für Messzeitpunkt S1 als auch S2 kein signifikanter Interaktionseffekt ermittelt (vgl. Anhang C).

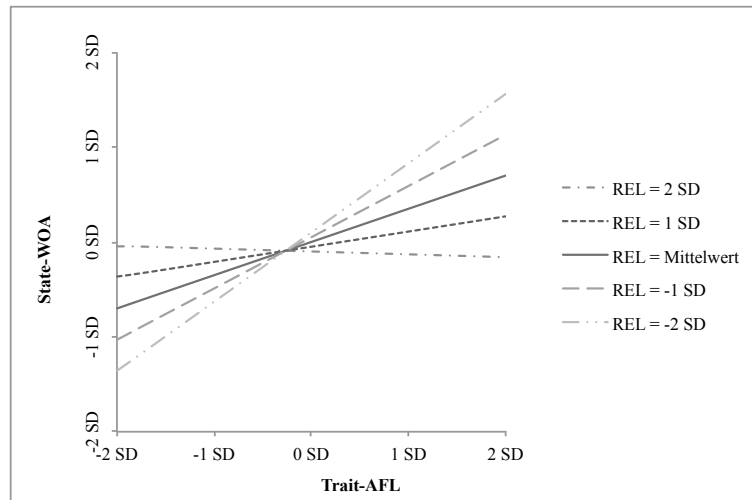
12.5.2. Vorhersage des State-Ziels durch nicht-äquivalentes Trait-Ziel, wahrgenommene Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion

Über die hier berichteten Moderatormodelle zur Vorhersage von State-Zielen durch das jeweils äquivalente Trait-Ziel, die Unterrichtsmerkmale und deren Interaktion hinaus war es grundsätzlich auch denkbar, dass die Trait-Ziele auch hinsichtlich nicht-äquivalenter State-Ziele mit den Unterrichtsmerkmalen interagieren könnten. Aufgrund dessen wurden alle o.g. Analysen für alle möglichen Kombinationen von State- und Trait-Zielen durchgeführt. Hier fanden sich zwei signifikante Interaktionseffekte.

Erstens zeigte sich für Messzeitpunkt S2, dass das State-WOA signifikant negativ durch die Interaktion von Trait-AFL und REL vorhergesagt wurde (vgl. Tabelle 41 und Abbildung 20). Der Interaktionseffekt klärte hier 4% von 16% der Varianz in State-WOA auf. Dabei prädizierte das Trait-AFL das State-WOA erwartungsgemäß positiv. Demgegenüber trug REL als Haupteffekt keine signifikante Varianzaufklärung in State-WOA bei. Der negative Interaktionseffekt besagte, dass der Effekt von Trait-AFL als Prädiktor von State-WOA am stärksten war, je schwächer REL war. Dieser Befund kann für Messzeitpunkt S1 nicht repliziert werden.

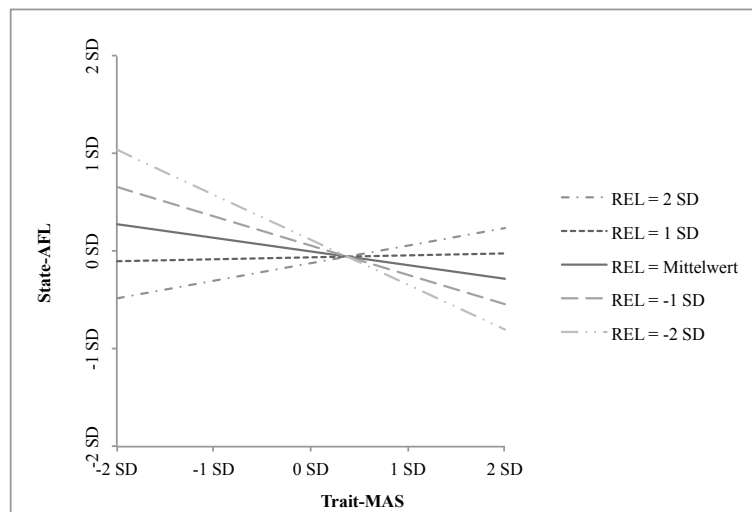
Zweitens zeigte sich ebenfalls für Messzeitpunkt S2, dass das State-AFL signifikant positiv durch die Interaktion zwischen Trait-MAS und REL vorhergesagt wurde (vgl. Tabelle 42 und Abbildung 21), wobei der Interaktionsterm für 3 von insgesamt 5% der Varianzaufklärung in State-AFL verantwortlich war. Trait-MAS prädizierte State-AFL negativ, während REL als Haupteffekt keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung beitrug. Der Interaktionsterm zwischen Trait-MAS und REL besagt, dass der negative Einfluss von Trait-MAS auf State-AFL am größten war, wenn REL schwach ausgeprägt war. Dieser Befund kann für Messzeitpunkt S1 nicht repliziert werden.

Abbildung 20.: Studie II: Vorhersage von State-WOA durch Interaktion von Trait-AFL und REL für Messzeitpunkt S2



Anmerkung. AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; REL = wahrgenommene Relevanz.

Abbildung 21.: Studie II: Vorhersage von State-AFL durch Interaktion von Trait-MAS und REL für Messzeitpunkt S2



Anmerkung. AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel; REL = wahrgenommene Relevanz.

Tabelle 41.: Studie II: Vorhersage von State-WOA durch die Interaktion von Trait-AFL und REL

U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße	
	S2	
	REL	
Modell	M ₀	M ₁
Modell-Parameter		
Trait-AFL	.35**	.35**
U-Merkmal	-.05	-.05
Trait-AFL x U-Merkmal		-.19**
R^2 State-WOA Gesamt	.13	.16
davon R^2 durch Produktterm		.04
Modellfit-Statistik		
χ^2	52.01	n.a.
$df(\chi^2)$	32	
$p(\chi^2)$	.01	
CFI	.99	
RMSEA	.035	
90% CI(RMSEA)	(.017, .052)	
SRMR	.04	
Modellvergleich-Statistik		
AIC	11640.56	11632.67
BIC	11781.63	11778.01
LR-Test		
LR	277.52°	
df (LR)		1
p (LR)		.00

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

Tabelle 42.: Studie II: Vorhersage von State-AFL durch die Interaktion von Trait-MAS und REL

U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße	
	S2	
	REL	
Modell	M ₀	M ₁
Modell-Parameter		
Trait-MAS	-.14**	-.14*
U-Merkmal	-.05	-.05
Trait-MAS x U-Merkmal		.16*
R^2 State-AFL Gesamt	.02	.05
davon R^2 durch Produktterm		.03
Modellfit-Statistik		
χ^2	38.82	n.a.
$df(\chi^2)$	32	
$p(\chi^2)$	.19	
CFI	1.00	
RMSEA	.020	
90% CI(RMSEA)	(.00, .040)	
SRMR	.03	
Modellvergleich-Statistik		
AIC	11431.46	11427.40
BIC	11572.52	11572.74
LR-Test		
LR	3.84°	
df (LR)		1
p (LR)		.05

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

12.6. Diskussion

Mit Studie II wurden verschiedene Hypothesen geprüft. Die Studie ging der Frage nach, ob sich das hier skizzierte Rahmenmodell mit einem additiven Effektmodell zur Erklärung von State-Zielen bestätigen lässt und ob diesbezüglich möglicherweise weitere Effektmodelle (reaktives Effektmodell, Interaktionseffektmodell) einen Beitrag leisten können.

Anhand der Ergebnisse zu den grundlegenden Annahmen des Rahmenmodells zeigte sich, dass diese anhand der vorliegenden Daten weitestgehend bestätigt werden konnten.

Die kompetenzorientierten Ziele prädizierten die Indikatoren des adaptiven Funktionszustands (Flow, Selbstregulations- bzw. Lernstrategieinsatz) erwartungsgemäß positiv, wohingegen das AFL diese negativ prädizierte. Der Funktionszustand Flow erwies sich zudem als starker Prädiktor der subjektiven Lernerfolgsbilanz. Insgesamt klärten die Ziele mehr als die Hälfte der Varianz im Flow und rund 30% der Varianz im Strategieinsatz auf. Auch erwies sich Flow erwartungsgemäß als positiver und starker Prädiktor der subjektiven Lernerfolgsbilanz undklärte hier knapp die Hälfte der Varianz auf. Damit konnten Befunde von Engeser et al. (2005) und Schüler (2007) repliziert werden — allerdings hier nur für ein subjektives Maß des Lernerfolgs. Dieses subjektive Maß stellt eine Einschränkung der Befunde zu den Grundannahmen des Rahmenmodells dar.

Offen bleibt hier, ob die Einschätzung des subjektiven Lernerfolgs mit den Trait-Zielen zusammenhängen könnte. Schüler mit ausgeprägtem Trait-PAP könnten sich beispielsweise gegenüber Schülern mit starkem Trait-WOA grundsätzlich subjektiv besser einschätzen. Zur Frage, ob Trait-Ziele differentiell mit Erfolgserwartungen und Leistungsbeurteilungen zusammenhängen, ist die Befundlage bisher erstens insbesondere hinsichtlich der wohlbefindensorientierten Trait-Ziele rar und zweitens nicht eindeutig (Z. Daniels, 2008; McGregor & Elliot, 2002). In der vorliegenden Arbeit wiesen die Trait-Ziele nur einen geringen Zusammenhang mit dem subjektiven Lernerfolg auf. Demgegenüber hingen die State-Ziele (insbesondere MAS und WOA) deutlich stärker mit diesem zusammen. Dies spricht erstens für die Validität des State-Maßes ‘subjektive Lernbilanz’ und zweitens dafür, dass die Trait-Ziele — wenn überhaupt — nur eine kleine Rolle hinsichtlich der subjektiven Einschätzung des Lernerfolgs spielen. Dennoch bedürfen die Ergebnisse der vorliegenden Studie zukünftig der Replikation mit objektiven State-Lernerfolgsindikatoren.

Zentrale Annahme des Rahmenmodells war, dass State-Ziele durch wahrgenommene Situationsmerkmale und die Trait-Ziele prädiziert werden. Weiter wurde angenommen, dass das additive Effektmodell den singulären Effektmodellen, in denen entweder nur die Trait-Ziele oder nur die Unterrichtsmerkmale zur Vorhersage der State-Ziele berücksichtigt werden, überlegen ist. Das additive Effektmodell hat sich in der vorliegenden Studie in multiplen Modellvergleichen gegenüber singulären Effektmodellen bewährt. In den einzelnen additiven Effektmodellen war die Varianzaufklärung im State-Ziel gegenüber den jeweiligen singulären Modellen am größten.

Die Ergebnisse zum reaktiven Effektmodell wiesen darauf hin, dass die Wahrnehmung des Unterrichts hinsichtlich von AUT und REL überwiegend nicht mit den Trait-Zielen der Schüler im Zusammenhang stand. Dies spricht zum einen für die Gültigkeit des additiven Effektmodells, da hier Unterrichtswahrnehmung und Trait-Ziele explizit unabhängig voneinander modelliert werden. Zum anderen sprechen die Befunde des reaktiven Effektmodells für die Validität der Skalen zur Erfassung von AUT und REL, da diese nur mit den State- und nicht mit den Trait-Zielen korrelierten. Zudem ist die Unkorreliertheit

von Trait-Zielen und Unterrichtsmerkmalen eine Voraussetzung, um Interaktionseffekte zwischen beiden Faktoren überprüfen zu können (Moosbrugger et al., 2009).

Bei den Analysen zum Interaktionseffektmodell wurden vereinzelte Interaktionseffekte identifiziert, die inhaltlich durchaus plausibel waren. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigten erstmals, dass in einzelnen Fällen das Modell mit Interaktionseffekt gegenüber dem additiven Effektmodell erklärungsstärker hinsichtlich der State-Ziele war. Das zeigte, dass sich Unterschiede in der Unterrichtswahrnehmung bei Schülern mit hohen versus niedrigen Ausprägungen der Trait-Ziele differentiell auf die verschiedenen State-Ziele ausgewirkt haben.

Einige der identifizierten Interaktionseffekte sprechen für die Matching-Hypothese. Der Zusammenhang zwischen Trait-PAP und State-PAP war beispielsweise größer, je stärker das AUT bzw. je stärker das REL war. Waren also wahrgenommenes Unterrichtsmerkmal und Trait-Ziel kongruent, d.h. wiesen beide in die gleiche Richtung, verstärkte ihre Interaktion den Effekt der beiden einzelnen Prädiktoren. Es ließ sich jedoch auch der umgekehrte Effekt beobachten: So wurde der Einfluss von Trait-MAS auf State-MAS stärker je geringer REL war. Dies entspricht der Puffer- oder Mismatching-Hypothese, da hier eine hohe Ausprägung auf dem Trait-Ziel den ausbleibenden positiven Effekt von REL abmildert bzw. ausgleicht.

Der Test von Interaktionen in Feldstudien zielt auf die natürlich entstehenden Unterschiede zwischen Personen in beiden Prädiktoren ab (hier: Trait-Ziele und Unterrichtswahrnehmung). Da die Merkmalsvarianz in nicht-experimentellen Untersuchungsdesigns potentiell gering sein kann, beeinträchtigt dies auch die Effektstärken. Ein weiteres Problem von nicht-experimentellen Designs ist, dass Probanden mit extrem ausgeprägten Werten auf beiden Prädiktoren selten sind (z.B. extrem niedriges Trait-MAS und extrem hohes REL), weshalb Interaktionseffekte besonders schwer nachzuweisen und selten replizierbar sind (McClelland & Judd, 1993). In der hier vorgestellten Studie sind die beiden Prädiktorengruppen (Trait-Ziele und Unterrichtsmerkmale) nahezu unkorreliert, d.h. Extremausprägungen auf beiden Prädiktoren können grundsätzlich vorliegen. Jedoch müssen auch die hier vorgestellten Ergebnisse zum explorativ berücksichtigten Interaktionseffektmodell vorsichtig interpretiert werden, da sich alle Interaktionseffekte nur für einen von zwei Messzeitpunkten beobachten lassen und die Interaktionsterme nur zu geringer inkrementeller Varianzaufklärung in den State-Zielen führen (zw. 1-4%). Interaktionsterme tragen jedoch üblicherweise nur einen kleinen Teil zur Aufklärung der Gesamtvarianz bei (Eid et al., 2010, S. 643). Die hier beobachteten Inkremente durch die jeweiligen Interaktionsterme unter Anwendung von latenten Interaktionsmodellen sind zudem vergleichbar mit denen einer aktuellen Studie aus der Pädagogischen Psychologie (Trautwein et al., 2012). Trotz der genannten Einschränkungen geben die Ergebnisse erste Hinweise auf potentielle Moderationseffekte zwischen Merkmalen der Person und der

Situation zur Erklärung von State-Zielen.

In Zukunft könnte es von Interesse sein zu erforschen, ob das additive Effektmodell nicht nur in formellen Lernsituationen (Unterrichtsstunden), sondern auch in informellen Lernsituationen bestätigt werden kann. Informelle Lernsituationen zeichnen sich dadurch aus, dass sie im Gegensatz zu formellen Lernsituationen nicht klassenraumorganisiert und -strukturiert sind. Stattdessen liegen informelle Lernprozesse primär in der Kontrolle des Individuums und gehen damit insbesondere in Bezug auf die Inhalte von den Interessen des Lernalters aus (Boekaerts & Minnaert, 1999). Der positive Zusammenhang zwischen Flow und Lernergebnis als ein Teilaspekt des Rahmenmodells konnte sowohl für formelle als auch für informelle Lernsituationen nachgewiesen werden (Engeser et al., 2005). Im regulären Schulunterricht kann die Autonomie des Individuums üblicherweise nicht uneingeschränkt gewährt werden, sondern es gelten immer gewisse Regeln, Normen und Einschränkungen. Auch die Relevanz des Lerngegenstandes spielt in informellen Lernsituationen eine besondere Rolle (z.B. in Museen), da informelle Lernprozesse sehr häufig hochgradig kontextorientiert stattfinden (Boekaerts & Minnaert, 1999). Insofern wäre für informelle Lernsituationen eine geringere Varianz in der Wahrnehmung der Situationsmerkmale AUT und REL erwartbar. Aufgrund dessen könnten möglicherweise die Trait-Ziele hier zur Vorhersage der State-Ziele eine größere Rolle im Vergleich zu (formellen) Unterrichtssituationen spielen, während die grundlegenden Zusammenhänge zwischen AUT bzw. REL und den State-Zielen in der Ausrichtung gleich bleiben sollten.

Insgesamt zeigte diese Studie, dass es wichtig ist, sowohl Personen- als auch Situationsfaktoren sowie deren multiplikative Effekte bei der Erklärung von State-Zielen einzubeziehen, weil so situative Motivations- und Lernprozesse präziser vorhergesagt und erklärt werden können.

Teil III.

**Gesamtdiskussion und
Schlussfolgerungen**

13. Überblick

Im Folgenden werden zunächst methodische Aspekte, die beide Studien der vorliegenden Arbeit betreffen, diskutiert. Auch Grenzen und Stärken der empirischen Studien sowie die Frage der Generalisierbarkeit der Ergebnisse werden hier angesprochen. Anschließend folgt eine kurze Gegenüberstellung von Zielansätzen der Pädagogischen Psychologie, zu denen auch der der vorliegenden Arbeit zählt, mit Ziel-Ansätzen aus der Sozialpsychologie. Die daran anschließende integrative Diskussion der Ergebnisse beider Studien, deren Einschränkungen sowie schulpraktische Implikationen können auf dieser Grundlage angemessen beurteilt werden.

13.1. Methodendiskussion

Über die beiden individuellen Diskussionen der Studien I und II hinaus werden an dieser Stelle einige methodische Aspekte thematisiert, die die Interpretation der Ergebnisse und die Ableitung von Implikationen betreffen.

Zunächst soll betont werden, dass aufgrund des hier gewählten korrelativen Designs in beiden Studien, aber insbesondere in Studie II keine kausalen Interpretationen der beobachteten Effekte möglich ist (vgl. Cohen et al., 2003, S. 64f; Cook & Campbell, 1979, S. 30ff) — auch wenn im Rahmenmodell der vorliegenden Arbeit gerichtete Zusammenhänge theoriegeleitet formuliert und diese weitestgehend empirisch bestätigt wurden. Für die Ergebnisse von Studie II sind grundsätzlich auch anderweitige Erklärungen als die hier angebotenen denkbar. Zwar ist die zeitliche Vorgeordnetheit als eine Grundbedingung von Kausalität für den Effekt von Trait- auf die State-Ziele gegeben (Eid et al., 2010, S. 952). Dies ist allerdings bei der Wahrnehmung der Unterrichtsmerkmale und den State-Zielen nicht der Fall, da hier beide Merkmalsgruppen am Ende der Unterrichtsstunde retrospektiv abgefragt wurden. Aber auch für den Einfluss von den Trait- auf die State-Ziele können aufgrund des hier gewählten Designs Mediations- oder Moderationsprozesse durch Drittvariablen nicht ausgeschlossen werden. Potentielle Kovariaten wurden in beiden Studien weder statistisch kontrolliert noch experimentell randomisiert. Fraglich ist demnach, ob die berichteten Effekte zum Rahmenmodell auch unter Kontrolle von möglicherweise relevanten Kovariaten (z.B. allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung) nachgewiesen werden können. In Zukunft sollten daher erstens experimentelle Methoden

zur Replikation der hier gefundenen Effekte eingesetzt werden und zweitens in weiteren Feldstudien potentielle Einflussvariablen beobachtet und kontrolliert werden.

Eine weitere methodische Einschränkung beider Studien ist die retrospektive Erfassung der State-Ziele, die mit der korrelativen Fragebogenmethode einhergeht. Von der Selbstregulationstheorie von Zimmerman und Schunk (2001) ausgehend ist die Phase der Zielfindung in der präaktionalen Phase von Lernprozessen angesiedelt (vgl. Abschnitte 6.1 und 8.2), weshalb die Befragung der Schüler nach der Unterrichtsstunde bereits zu Verzerrungen führen könnte. Diese Problematik wird gleichermaßen für die Erfassung von Lernstrategien diskutiert (Artelt, 2000). So könnte innerhalb der Unterrichtsstunde bereits die Bewertung des Lernergebnisses oder andere kognitive Prozesse stattgefunden haben, die sich verzerrend auf die Zielberichte am Ende der Stunde auswirken könnten. Vollmeyer und Rheinberg (2003) zeigten in einer Studie zur Online-Motivation mit mehrfachen Messungen vor, während und nach einer Lernhandlung, dass der motivationale Zustand am Ende der Einheit der verhältnismäßig beste Prädiktor der Lernleistung war. Dies spricht wiederum für die Validität dieses Messzeitpunkts. Zudem haben andere, lernprozessnähere Methoden, wie beispielsweise die Methode des ‘Lauten Denkens’, andere methodische Einschränkungen bzw. Nachteile, die im Rahmen der vorliegenden Studienplanung umfassend gegeneinander abgewogen werden mussten.

In Zukunft könnte es in diesem Zusammenhang vielversprechend sein, bei der Erforschung von Online-Motivation die Möglichkeiten neuer Technologien zu nutzen, um dem Problem der retrospektiven Befragung von Zielen zu begegnen. In der Motivationsforschung wurden neben papierbasierten Tagebuchstudien (z.B. Riedinger & Freund, 2008) bereits computergestützte Methoden der Datenerfassung eingesetzt. Bei letzterem werden kleine Hand-Computer, sogenannte ‘Pocket personal Data Assistant’ bzw. ‘Personal Digital Assistant’, an die Probanden ausgegeben (z.B. Wild & Krapp, 1996).

Die neue Generation der Smartphones und deren flächendeckende Verbreitung in der Bevölkerung ermöglicht es Forschern inzwischen mittels relativ überschaubaren finanziellen Aufwandes ESM-Studien zur Online-Motivation durchzuführen (z.B. zu Vorteilen von Mobiltelefonen gegenüber Hand-Computern siehe Courvoisier, Eid, Lischetzke & Schreiber, 2010) und bieten damit vielversprechende Forschungsperspektiven. Mittels dieser Technologie könnten beispielsweise State-Ziele über mehrere Wochen in schulischen und außerschulischen Situationen zusammen mit Situationsmerkmalen erhoben werden und so die Dynamik der Entstehung von State-Zielen präziser und umfassender untersucht werden, als das bisher möglich war. Damit wären die methodischen Voraussetzungen für die prozessorientierte Erfassung von State-Zielen im Sinne der ESM-Methode (Hektner et al., 2007, S. 31ff) gegeben. Hierbei können insbesondere Situations- aber auch Personenmerkmale bzw. deren Interaktion als Ursachen von Zieländerungen bzw. -fluktuation mit berücksichtigt werden. Dabei könnte der in der vorliegenden Arbeit entwickelte Kurz-

Fragebogen den Studienteilnehmern zu randomisierten Zeitpunkten auf das Smartphone per Push-Up-Nachricht zugesendet werden. Diese Vorgehensweise hat methodische Vorteile, aber sie beinhaltet auch Herausforderungen. Zunächst ist vorteilhaft, dass mit dieser Methode eine wirkliche Zufallsauswahl an Situationen stattfindet. Allerdings müsste der Studienteilnehmer zunächst kennzeichnen, ob er sich gerade in einer lern- oder leistungsbezogenen Situation oder in einer Freizeitsituation befindet. Positiv ist auch, dass sich die Anwesenheit des Studienleiters nicht auf die Antworten auswirken kann und so keine externe Ablenkung im Unterricht (z.B. durch das Verteilen von Fragebögen) stattfindet. Nachteilig ist sicherlich im Schulkontext, dass diese Vorgehensweise eine hohe Disziplin von Schülern erfordert, dass die Mobiltelefone ausschließlich zum Zweck der Studienteilnahme benutzt werden.

Eine weitere methodische Einschränkung der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit ist in der zeitlichen Begrenzung, der Dissertationsprojekte naturgemäß unterliegen, begründet. Diese hatte hier zur Konsequenz, dass alle Studien (Studie I und II sowie eine Vorläuferstudie, siehe Bürger, in Druck) auch wegen ihres Längsschnitt-Designs mehr oder weniger zeitgleich durchgeführt wurden. Dementsprechend konnten die hier berichteten Analysen, insbesondere die faktorenanalytischen Auswertungen an Stichprobe 1 und 2, erst nach Abschluss aller Studien erfolgen und deren Implikationen abgeleitet werden. Aus diesem Grund wurden allen Schülern beider Stichproben alle 29 Ziel-Items, die im Anschluss an den Itementwicklungsprozess sowie der Expertenbeurteilung ausgewählt wurden (vgl. Abschnitt 11.1), vorgelegt und erst post hoc zu vier Subskalen mit je drei Items gekürzt. Sowohl Validität und Reliabilität der Skalen müssten in der gekürzten Version zukünftig repliziert werden.

In einer solchen Replikationsstudie wäre es zudem sinnvoll, die Akzeptanz und damit die Verfälschbarkeit der Skalen durch Studienteilnehmer mitzuerfassen, z.B. durch den Einsatz entsprechender Fragebögen (Kersting, 2003). Hier kann ein weiterer grundsätzlicher Aspekt der Motivations- und Selbstregulationsforschung angeführt werden, der auch die Studien der vorliegenden Arbeit betrifft, nämlich die Anfälligkeit von schriftlichen Befragungen für Verzerrungseffekte. Es ist einschlägig bekannt, dass gerade motivationsrelevante Konstrukte von Verzerrungen sozialer Erwünschtheit betroffen sind, was auch im Rahmen der Interpretation der Ergebnisse beider Studien diskutiert wurde (vgl. hierzu auch Abschnitte 11.4 und 12.6). Zusammenfassend legen die Ergebnisse der Studien nahe, dass die verschiedenen Ziel-Faktoren einerseits sowie State- und Trait-Ziele andererseits möglicherweise differentiell für Verzerrungen durch soziale Erwünschtheit anfällig sein könnten.

In zukünftigen Forschungsprojekten bietet sich neben den oben angesprochenen Fragebögen zur Kontrolle von Verfälschungstendenzen der Einsatz von weniger reaktiven Erfassungsmethoden wie beispielsweise dem objektiven Leistungsmotivationstest von Schmidt-

Atzert (2008) zur Kreuzvalidierung der hier entwickelten State- und Trait-Ziel-Skalen an. Dieser objektive Test hat zudem gegenüber der schriftlichen Erfassung von Zielen den Vorteil, dass die Frage der Bewusstheit von Zielen sich hier nicht stellt (vgl. Abschnitt 2.1; Pintrich, 2000a; Zimmerman, 2008).

Wie die Ergebnisse insbesondere von Studie I aber auch von Studie II zeigten, können die hier entwickelten Skalen zur Erfassung von State- und Trait-Zielen als hinreichend valide und reliabel bezeichnet werden. Dennoch könnten kleinere Anpassungen der Erhebungsverfahren aus zwei Gründen angezeigt sein. So bezogen sich die Items des Trait-Fragebogens angelehnt an die Items aus dem SELMO-S (Spinath et al., 2002) auf die Ziele von Schülern ‘in der Schule im Allgemeinen‘ und umfassen damit nur schulische Lern- und Leistungssituationen. Wie bereits an anderer Stelle diskutiert, könnte hier also auf die Einschränkung auf schulische Situationen verzichtet werden, um eine noch stärkere Generalisierung zu erreichen und damit die Operationalisierung der Definition der Trait-Ziel-Komponente anzunähern. Stattdessen könnte nach den Zielen von Schülern ‘im Allgemeinen, z.B. in Sport, Freizeit oder Schule‘ gefragt werden, um die Validität von Trait-Ziel-Messungen zu erhöhen. In den aktuellen Skalen sind durch die Itemreduktion zufällig alle drei PAP-Items durch das Wort ‘besser‘ und die drei WOA-Items durch das Wort ‘Arbeit‘ geprägt. Dies ist zwar in der jeweiligen Definition der Ziele begründet, kann aber dabei zu Zusammenhängen zwischen Items aufgrund von gleicher Wortwahl (Wording-Effekt) führen. Auch ist zu prüfen, ob kleinere Veränderungen in den Itemformulierungen die Qualität der Skalen verbessern.

Die Frage der Generalisierbarkeit der Befunde soll hier auch angesprochen werden. Die Stichprobenrekrutierung für die vorliegende Arbeit war aufgrund organisatorisch notwendiger Einschränkungen auf Rheinland-Pfalz beschränkt. Es wurde ausschließlich für dieses Bundesland durch die Autorin eine Genehmigung für die Datenerhebungen beantragt. Die teilnehmenden Schulen und Klassen können demnach als Gelegenheitsstichprobe bezeichnet werden. Zwar wurden in einem Umkreis von ca. 100 Kilometern um die Universität Koblenz-Landau, Campus Landau quasi flächendeckend alle weiterführenden Schulen kontaktiert. Dennoch hing die Teilnahme an den Studien maßgeblich von der Kooperationsfreudigkeit von Schulleitung bzw. Fachlehrern ab. Aufgrund dessen fehlen in der Stichprobe beispielsweise Klassen von Hauptschulen. Insofern ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt und es müsste eine Replikationsstudie zur Validierung dieser durchgeführt werden.

Im oben kritisch angesprochenen korrelativen Design begründet sich jedoch auch die besondere Stärke beider hier vorgestellter Studien. Da die State-Erhebungen im regulären Physik- und Chemieunterricht stattgefunden haben, spricht dies zum einen für die hohe ökologische Validität der Ergebnisse. Das gilt insbesondere für die State-Ziele. Zum anderen wurden Effekte, die durch Unterschiede zwischen Fächern oder Lehrkräften erklärt

werden können, durch die in der vorliegenden Arbeit gewählten Standardisierung der Unterrichtsfächer und der Lehrkräfte bei beiden Studien weitestgehend ausgeschlossen. Dies erhöht ebenfalls die Validität der Ergebnisse der Studien.

Die hier gewählte längsschnittliche Ausrichtung der Studien ist mit einem hohen organisatorischen und zeitlichen Aufwand sowie einem gewissen Risiko verbunden. Insbesondere hohe Drop-Out-Quoten sind ein bekanntes Problem, mit denen man bei solchen Untersuchungsdesigns zu rechnen hat. Auch deshalb entspricht diese Vorgehensweise in der Unterrichtsforschung nicht dem Standard. Die Studien der vorliegenden Arbeit stellen darüber hinaus insbesondere hinsichtlich der Anzahl der Messzeitpunkte in Kombination mit der Größe der Stichprobe eher die Ausnahme denn die Regel dar.

Zwar werden in der Unterrichtsforschung immer öfter Strukturgleichungsmodellierungen mit latenten Variablen zur Analyse von Daten eingesetzt. Die hier eingesetzte Analyseverfahren der latenten Moderatormodelle ist allerdings eine sehr junge Methode in diesem spezifischen Anwendungsbereich. Sie stellt eine Besonderheit der vorliegenden Arbeit dar, die neue Perspektiven bei der Überprüfung von theoretischen Annahmen in der Zielforschung beinhaltet.

Über die genannten methodischen Besonderheiten ist die simultane Berücksichtigung von State- und Trait-Merkmalen zusammen mit der Integration von multiplen Zielen von Schülern nach Kenntnisstand der Autorin in der vorliegenden Arbeit erstmalig umgesetzt worden. Dieser Ansatz hat weitreichende theoretische Konsequenzen, auf die in Abschnitt 13.3 detailliert eingegangen wird. Nachdem im folgenden Abschnitt der Ziel-Ansatz der Pädagogischen Psychologie mit dem der Sozialpsychologie in Bezug gebracht bzw. von diesen abgegrenzt wurde, sollen auf der Grundlage der vorhergehenden Ausführungen die zentralen Ergebnisse der Arbeit diskutiert und in einen breiteren Kontext eingeordnet werden.

13.2. Ziele und Lebensziele: Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Der Ansatz multipler State- und Trait-Ziele mit den Basisdimensionen Kompetenz und Wohlbefinden aus der Perspektive der Pädagogischen Psychologie soll hinsichtlich bereits existierender und beforschter Ansätze der Zielforschung positioniert werden (zu einer ähnlichen Vorgehensweise siehe Köller, 1998). Hier geht es um die Ansätze der persönlichen Ziele (zsf. Brunstein & Maier, 1996), die primär der Sozialpsychologie zuzuordnen sind. Unter persönlichen Zielen wird mit Brunstein und Maier (1996) die Gesamtheit primär langfristiger, am Lebenslauf orientierter und universaler Ziele verstanden. Zu diesen zählen beispielsweise die Ansätze der 'current concerns' von Klinger (1975), der 'personal

strivings‘ von Emmons (1986); Emmons und King (1988) aber auch der Lebenszielansatz von (Pöhlmann & Brunstein, 1997).

‘*Current concerns*‘ (persönliche Anliegen) stellen überdauernde Zustände der Zielorientierung dar, die mit der Bindung an ein Ziel einsetzen (goal commitment) und erst mit der erfolgreichen Zielerreichung enden (Klinger, 1975). Wird das Ziel nicht erreicht, kann die Bindung an das Ziel in mehreren Phasen, die mit negativem Affekt bis hin zur depressiven Verstimmung einhergehen, aufgehoben werden. Die ‘current concerns‘ werden im Sinne der Definition eines Trait-Ziels konzeptualisiert, da sie sich „in each usage to a potentially enduring state rather than one elicited by situational cues“ beziehen (Klinger, 1975, S. 3).

Unter ‘*personal strivings*‘ können sehr stabile kognitive Aspekte der Selbst-Repräsentationen (Emmons & King, 1989) verstanden werden, die Personen umfassend charakterisieren und im Verhalten sichtbar werden: „More crisply, a personal striving is what a person is characteristically trying to do“ (Emmons, 1986, S. 1059). ‘Personal strivings‘ können in chronischem Konflikt zueinander stehen und in einer solchen Konstellation langfristig zu depressiven Verstimmungen bis hin zu psychosomatischen Beschwerden führen (Emmons & King, 1988).

Unter *Lebenszielen* werden Ziele verstanden, die Oberziele darstellen, da sie abstrakt, zeit- und kontextübergreifend sind (Pöhlmann & Brunstein, 1997). Sie stehen somit in der Zielhierarchie relativ weit oben und sind nur langfristig veränderbar. Zudem geben Lebensziele Orientierung für die persönliche Lebensgestaltung.

Den hier genannten Ansätzen ist gemein, dass sie sich auf alle möglichen Inhaltsklassen von Zielen beziehen (vgl. Abschnitt 3.1). Demgegenüber beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf Ziele, die in Lern- und Leistungssituationen von Bedeutung sind. Die hier stellvertretend für weitere Konzepte (zsf. siehe Brunstein & Maier, 1996) herangezogenen sozialpsychologischen Ziel-Ansätze behandeln primär mittel- bis langfristige Ziele und nehmen dabei eine Lebenslaufperspektive ein. Pöhlmann und Brunstein (1997) vermuteten, dass Lebensziele erst ab dem Jugendalter gebildet werden. Lern- und leistungsbezogene Ziele konnten jedoch schon im Vor- bzw. Grundschulalter differenziert und diagnostiziert werden (E. M. Anderman & Midgley, 1997; E. M. Anderman et al., 2002; Meece & Miller, 1999; Paulick et al., 2013), wenn auch bei jüngeren Kindern (Klassenstufe 1-4) im Vergleich zu Schülern der Mittelstufe noch starke Interdependenzen zwischen den Zielen vorlagen (Bong, 2009). Lern- und leistungsbezogene Zielkonzepte sind insofern auch in einer entwicklungspsychologischen Perspektive von Bedeutung. In der vorliegenden Arbeit konnte gezeigt werden, dass State-Zielsetzungsprozesse für proximale Lernprozesse bedeutsam sind. Insofern stellt die vorliegende Arbeit mit der Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten einen konzeptionellen Ansatz dar, der sich möglicherweise auch auf die Lebensziel-Theorien übertragen lässt. Fraglich ist, ob sich auch bei diesen

State- und Trait-Komponenten unterscheiden lassen.

Eine weitere Gemeinsamkeit der hier aufgeführten Lebenszielansätze aus der Sozialpsychologie ist ihr ideographisch-nomothetischer Zugang: „Ihr Grundelement besteht im freien Selbstbericht“ (Brunstein & Maier, 1996, S. 148), welcher das ideographische Moment darstellt. Anschließend an den freien Selbstbericht werden die Studienteilnehmer aufgefordert, die Ziele selbst zu gewichten oder zu klassifizieren (nomothetisches Moment). Demgegenüber werden die Ziele in der Pädagogischen Psychologie zwar auch vereinzelt in offenen, jedoch überwiegend in geschlossenen Antwortformaten erfasst. Schon 1998 schlug Köller vor, „dass auch in den pädagogisch-psychologischen Arbeiten verstärkt auf die ideographisch-nomothetische Erfassung von Zielen Wert gelegt wird“ (S. 169). Ganz in diesem Sinne schafften Hofer et al. (2011) eine Verbindung zwischen der pädagogisch-psychologischen und der sozialpsychologischen Zielforschung. Die Autoren erfragten von Schülern die persönlichen Ziele, die sie aktuell oder in den nächsten Monaten verfolgten, sowie deren Wertigkeit. Als Beispiele wurden den Schülern Ziele aus dem Schul- und Freizeitbereich genannt. Damit wurde den Schülern bereits das Spannungsfeld zwischen den Bereichen verdeutlicht. Anschließend wurden Beispiele von Situationen erfragt, in denen die Schüler Zielkonflikte empfinden, sowie die Gefühle und tatsächlichen Entscheidungen der Schüler in Bezug auf den jeweilig genannten Konflikt. Danach bearbeiteten die Schüler geschlossene Items mit Bezug zu den individuellen Zielkonflikt-Beispielen, mit denen die motivationale Interferenz erfasst wird (ausführlich siehe Hofer et al., 2011).

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit erscheint die ideographisch-nomothetische Vorgehensweise aus der sozialpsychologischen Zielforschung insbesondere mit Blick auf Trait-Ziel-Komponente von lern- und leistungsbezogenen Zielen als ein vielversprechender Zugang. Da die Studienteilnehmer mit dieser Vorgehensweise nicht durch vorgegebene Antworten geprimt werden, wäre anzunehmen, dass die in Abschnitt 12.6 angesprochene Problematik der verstärkten Beeinflussung von Trait-Ziel-Messungen durch Verzerrungseffekte mittels dieser Methode umgangen oder zumindest abgemildert werden könnte. Bei der Erfassung von State-Zielen sind hingegen geschlossene Antwortformate vorteilhaft, wie sie in der vorliegenden Arbeit oder auch für den der Ziel-Thematik nahestehenden Themenkomplex (Lust und Selbstkontrolle) bei Hofmann, Baumeister, Förster und Vohs (2012) eingesetzt werden. Einerseits wird dadurch die zeitliche Belastung der Probanden bei mehrfachen State-Befragungen minimiert und andererseits der Auswertungsaufwand für den Forscher in überschaubarem Rahmen gehalten, was gerade bei großen Stichproben mit vielen State-Messungen nicht unwesentlich ist.

Weitere Aspekte, die sich aus der vorliegenden Arbeit ableiten, werden im Folgenden diskutiert.

13.3. Integrative theoretische Diskussion

Die vorliegende Arbeit zielt auf drei verschiedene Themenbereiche ab, die in der folgenden Diskussion separat abgehandelt werden:

- die Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten,
- die Erklärung der State-Ziel-Entstehung durch Trait-Ziele und Situationsmerkmale sowie
- die Berücksichtigung multipler Ziele in lern- und leistungsthematischen Situationen.

13.3.1. State- und Trait-Ziel-Komponenten

Wie in der vorliegenden Arbeit dargestellt, ist man sich in der Fachliteratur hinsichtlich der State-Trait-Charakterisierung von Zielen uneinig. Diese Kontroverse, ob man Ziele als überdauerndes Merkmal zur Erklärung von Unterschieden zwischen Personen und/oder als Zustandsvariable, die durch Begebenheiten des Kontexts ausgelöst wird, konzeptualisieren sollte, spiegelt sich in heterogenen Definitionen und in der großen Vielfalt unterschiedlicher Forschungsansätze und Operationalisierungen von Zielen wider (zsf. Kapitel 3; DeShon & Gillespie, 2005; Pintrich et al., 2003). Entscheidet man sich als Forscher für die eine oder die andere Definition eines Ziels, hat dies Auswirkungen darauf, ob man situative Hinweisreize als Einflussfaktoren auf Ziele prinzipiell in Betracht zieht oder nicht (zsf. DeShon & Gillespie, 2005; Elliot, 2005).

Auch hinsichtlich der möglicherweise auf ein Ziel folgenden Konsequenzen ist nicht irrelevant, ob man als Forscher ein Trait- oder State-Konzept verfolgt. Interessieren eher distale Konsequenzen, wie beispielsweise der Notendurchschnitt über mehrere Fächer am Ende des Schuljahrs, stellen Trait-Merkmale potentiell die validere Informationsquelle gegenüber State-Merkmalen dar (Steyer et al., 1992; Zuckerman, 1983). Konzeptualisiert man Ziele wiederum als ausschließlich stabile Merkmale, schließt sich die Möglichkeit der experimentellen Manipulation dieser Ziele formal-logisch aus. Die Entscheidung für die eine und/oder andere Konzeption, also State- und Trait-Ansatz, geht demnach sowohl mit forschungspraktischen als auch mit theoretischen Konsequenzen einher. Der State-Trait-Thematik kommt so eine nicht zu vernachlässigende Bedeutung zu. Die vorliegende Arbeit widmet sich dieser Thematik, indem sie eine explizite Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten vornimmt und beide Aspekte simultan empirisch berücksichtigt. Die hier gewählte Vorgehensweise eröffnet neue theoretische und praktische Perspektiven.

Erstens betrifft die Trait-State-Differenzierung die differentielle Operationalisierung dieser Ziel-Komponenten (z.B. Spezifität/ Generalität) und damit gleichsam deren Validität. Existierende Instrumente zur Erfassung von Zielen weisen Unterschiede hinsicht-

lich der Generalität bzw. Spezifität der Itemformulierungen auf (Jagacinski & Duda, 2001), was möglicherweise zu der heterogenen Befundlage in Bezug auf die Zusammenhänge von Zielen beispielsweise mit Leistungsindikatoren beiträgt. Es wurde deshalb in dieser Arbeit die Annahme formuliert, dass State- und Trait-Zielskalen differentiell valide sind. Die Befunde der hier vorgestellten Studien sprechen dafür, dass sich Messungen mit State- und Trait-Zielskalen systematisch unterscheiden und sie unterschiedlich stark durch Situations- bzw. Personenmerkmale beeinflusst sind. State-Ziele korrelieren bspw. insbesondere mit State-Referenzkonstrukten, wohingegen Trait-Ziele überwiegend mit Trait-Referenzkonstrukten in Zusammenhang stehen (Studie I). Insgesamt sprechen die Ergebnisse von Studie I für die besondere Qualität der State-Zielskalen, weil sie einerseits sowohl erwartungskonform mit State-Merkmalen zusammenhängen, d.h. Situations-sensitivität aufwiesen, und sich andererseits ebenso gut wie Trait-Skalen dazu eigneten, interindividuelle Unterschiede in Zielen zu messen. Auch die Ergebnisse von Studie II sprechen für die differentielle Natur von Messungen mit State- und Trait-Skalen: Nur die State- aber nicht die Trait-Skalen standen mit der situativen Wahrnehmung von Unterrichtsmarkmalen in Zusammenhang. Die Ergebnisse beider Studien verweisen darauf, dass es zukünftig bei der Erforschung von Zielen von Bedeutung ist, ein für das jeweilige Forschungsinteresse geeignetes Instrument einzusetzen, denn: „To use a trait test to measure change or a single state test to assess a disposition is like using a hammer to drive in a screw or measuring body temperature with an outdoor thermometer” (Zuckerman, 1983, S. 1085).

Zweitens bietet die explizite Differenzierung von State- und Trait-Ziel-Komponenten zukünftig neue theoretische Perspektiven, was die Entstehung und die Konsequenzen von Zielen betrifft. Die verschiedenen theoretischen Ansätze, aus denen der AGA entstanden ist (vgl. Abschnitt 3.2.1) standen bisher mehr oder weniger unberührt nebeneinander. Mit dem hier eingeschlagenen Weg lassen sie sich jedoch möglicherweise integrieren. So könnten die Konzepte von Nicholls (1984) und Dweck und Leggett (1988) zur Erklärung von Trait-Ziel-Komponenten herangezogen werden, denn das allgemeine Fähigkeitsselbstkonzept sowie die Intelligenztheorie sollten primär hinsichtlich der Trait-Ziel-Komponenten von Bedeutung sein. Währenddessen lässt sich das Konzept von Ames (1990, 1992) insbesondere zur Erklärung der State-Ziel-Entstehung heranziehen; die Ergebnisse aus Studie II der vorliegenden Arbeit zeigen, dass zwei Aspekte der Basisdimensionen, nämlich REL und AUT, aus dem TARGET-Programm (vgl. Abschnitt 3.2.1; Ames, 1990, 1992) mit State-Ziel-Komponenten zusammenhängen. Diese theoretischen Implikationen gilt es, zunächst weiter zu differenzieren und zukünftig empirisch zu validieren.

Drittens geben die hier vorgestellten Studien wie auch der Literaturreview zu Zielen (Bürger, in Druck) Hinweise darauf, dass die verschiedenen Ziel-Faktoren auf einem State-Trait-Kontinuum möglicherweise unterschiedlich einzuordnen sind. Die differentielle

Stabilität der State- und Trait-Komponenten verschiedener Ziel-Faktoren kann aufgrund der an anderer Stelle diskutierten methodischen Einschränkungen hier nicht angemessen beurteilt werden (vgl. Abschnitt 11.4). Sie müsste daher in Folgestudien weiter in den Blick genommen werden. Dennoch erwies sich MAS in beiden Studien der vorliegenden Arbeit als besonders situationssensitives State-Merkmal insbesondere im Vergleich zum PAP, womit sich frühere Befunde bestätigen ließen (z.B. Fryer & Elliot, 2007; Köller, 1998; Muis & Edwards, 2009; Senko & Harackiewicz, 2005; zsfs. Bürger, in Druck).

Möglicherweise braucht es demgegenüber für die Vorhersage von State-PAP besonders starke Hinweisreize. Mit sehr starken Hinweisreizen ist jedoch in Feldstudien nicht zu rechnen, da hier Extremausprägungen von Merkmalen selten beobachtet werden. Gerade Unterrichtssituationen sind sehr komplexe Situationen, in denen verschiedene Hinweisreize unterschiedlich stark wahrgenommen und interpretiert werden können (Pintrich et al., 2003). Hier wären gegebenenfalls experimentelle Designs geeigneter, um die differentielle Situationssensitivität verschiedener State-Ziel-Faktoren zu überprüfen. Die Beeinflussbarkeit von psychischen Merkmalen durch die Situation kann jedoch neben der Stärke der Hinweisreize auch von den jeweils berücksichtigten Situationsmerkmalen abhängen. Für die Vorhersage von State-PAP kann möglicherweise ein synergetischer Interaktionseffekt angenommen werden, bei dem die Wahrnehmung funktional äquivalenter Situationen, wie beispielsweise bei sportlichen Wettkampfsituationen, den Einfluss des Trait-PAPs auf das State-PAP moderiert. Personen mit starkem Trait-PAP sollten unter dieser Modellvorstellung in einer experimentellen Bedingung mit induzierter Wettkampfsituation mit einer stärkeren Ausprägung im State-Ziel reagieren, und zwar einerseits im Vergleich zu Personen mit schwach ausgeprägtem Trait-PAP sowie andererseits im Vergleich zu einer Kontrollbedingung ohne Wettkampfcharakter.

Offen bleibt die Frage der Generalität von Zielen, die direkt mit der State-Trait-Thematik verbunden ist (Netter, 2005; Schmitt, 2003a). Zur transsituativen Konsistenz von Zielen lässt sich aus bisherigen Studien zu diesem Thema kein eindeutiger Trend abzeichnen und nur wenige Studien behandeln explizit die Domänenspezifität, was nach Ansicht vieler Forscher eine Forschungslücke darstellt (z.B. E. M. Anderman et al., 2002; Bong, 2001; DeShon & Gillespie, 2005; Meece & Miller, 1999). Die bisherige Befundlage hierzu ist zudem widersprüchlich (E. M. Anderman & Midgley, 1997; Duda & Nicholls, 1992; Muis & Edwards, 2009; Stipek & Gralinski, 1996). Aktuelle Befunde aus Studien mit intraindividuellem Ansatz verwiesen darauf, dass relativ viele Personen hinsichtlich verschiedener Aktivitäten oder Kontexte (z.B. beim Vergleich folgender Situationen: schulische/akademische Veranstaltung, Sport, Arbeit, Hobby, soziale Situation) nicht gleich stark die gleichen Ziele verfolgten (Muis & Edwards, 2009; Murayama, Elliot & Yamagata, 2011). In Studien mit interindividuellem Ansatz, sehr großen Stichproben und messfehlerbereinigten Analysen durch Verwendung von Strukturgleichungsmodellen mit latenten

Variablen zeichnete sich jedoch ab, dass das MAS tendenziell bereichsspezifisch eingeordnet werden kann. Demgegenüber scheinen PAP und PAV sowie das WOA tendenziell einen stärker domänenübergreifenden Charakter zu haben (Bong, 2001; Sparfeldt et al., 2007). Dass es sich bei MAS auf einem State-Trait-Kontinuum insbesondere im Vergleich zum PAP eher um ein State-Merkmal handeln könnte, deckt sich mit den oben genannten Schlussfolgerungen aus den Daten der hiesigen Studien. Die Berücksichtigung der trans-situativen Konsistenz von Zielen sollte Teil zukünftiger Forschungsbemühungen sein, um die möglicherweise differentielle Natur der verschiedenen Ziel-Faktoren präziser beschreiben zu können.

Die vorhergehenden Ausführungen zeigen, dass in der Entwicklung von Programmen zur Erforschung von Zielen sowie deren Antezedenzen und Konsequenzen eine stärkere Sensibilität vonnöten ist. Zustands- und Eigenschaftsdiagnostik bei Zielen zu unterscheiden ist demnach von grundlegender Bedeutung für die zukünftige Forschungspraxis sowie die konkrete Untersuchungsplanung. Mit der vorliegenden Arbeit wurde der Versuch unternommen, State- und Trait-Komponenten von Zielen differentiell zu konzeptualisieren und sie gleichsam empirisch zu validieren. Die Ergebnisse beider hier vorgestellter Studien zeigen, dass sich diese Vorgehensweise als fruchtbar und zukunftsweisend erweist und dass sie viele Anknüpfungspunkte für zukünftige Forschungsprojekte bietet. Zudem ermöglicht die theoretische Unterscheidung von überdauernden Trait-Zielen und situationsabhängigen State-Zielen differenziertere und genauere Modelle zur Erklärung der Entstehung von Online-Motivation sowie den damit einhergehenden affektiven und kognitiven Konsequenzen, auf die im Folgenden eingegangen wird.

13.3.2. Entstehung von State-Zielen

Das aus verschiedenen Modellen zur aktuellen Motivation abgeleitete Rahmenmodell stellt ein komplexes Modell zur umfassenden Beschreibung eines kontextbezogenen Lernprozesses dar, das hier weitestgehend bestätigt werden konnte. Wie hier gezeigt werden konnte, sind State-Ziele hinsichtlich des proximalen Funktionszustandes ausschlaggebend: Werden in aktuellen Lernsituationen kompetenzorientierte Ziele verfolgt, hat dies adaptive Funktionszustände, erkennbar an erhöhtem Flow-Erleben und verstärktem Lernstrategieeinsatz, zur Folge (Studie II). Dabei geht mit positiven Affekten wie Wachheit, Ausgeglichenheit und positiven Lernemotionen insbesondere das MAS einher (Studie I).

Weiter konnte gezeigt werden, dass State-Ziele durch Faktoren der Situation und der Person gleichermaßen vorhergesagt werden konnten. Hier erwiesen sich zwei von Ames (1990, 1992) proklamierte zielrelevante Basisdimensionen von Unterricht, nämlich sowohl REL als auch AUT, als bedeutsame Prädiktoren der State-Ziele. Dabei wurde in Studie II gezeigt, dass AUT und REL zwar stark korrelieren, jedoch faktoranalytisch differenzierbar

sind. Darüber hinaus zeigten sich differentielle Effekte der beiden Aspekte hinsichtlich der State-Ziele. Je bedeutsamer ein Schüler den Lerngegenstand für seine eigene Zukunft, für den Alltag oder für andere Fächer einstuft (REL), desto wahrscheinlicher verfolgte er ein MAS und/oder ein PAP und kein WOA. In Studie II zeigte sich, dass AUT — ob seines nach innen gerichteten Fokus' — erwartungsgemäß positiv mit MAS und nicht mit PAP zusammenhängt.

Entgegen der Annahmen anderer Modelle wiesen die Ergebnisse von Studie II darauf hin, dass die Unterrichtswahrnehmung nicht durch die Trait-Ziele der Schüler erklärbar ist. Die Unabhängigkeit von Unterrichtswahrnehmung und Trait-Zielen bestätigt damit die Annahmen des hier vorgestellten Rahmenmodells. Unter der Prämisse, dass nicht Personenmerkmale (z.B. Trait-Ziele), sondern vielmehr die objektive Realität die subjektive Wahrnehmung von REL und AUT maßgeblich beeinflusst, kann potentiell durch ein erhöhtes Relevanz- und Autonomieangebot im Unterricht die Wahrscheinlichkeit von Mittel-Ziel-Konflikten und damit einhergehender motivationaler Interferenz verringert werden.

Neben den Unterrichtsmerkmalen spielten hier jedoch auch die Trait-Ziele einer Person eine bedeutsame Rolle im Hinblick auf die State-Ziele. Je stärker ein Trait-Ziel verfolgt wurde, desto höher war plausiblerweise die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Ziel auch in einer zufällig beobachteten Situation verfolgt wird (Studie I). Dabei unterschieden sich die verschiedenen Trait-Ziele hinsichtlich des Einflusses auf die jeweils äquivalenten State-Ziele wenig (Studie II). Ein zentrales Ergebnis letztgenannter Studie war, dass sowohl wahrgenommene Situationsmerkmale und Trait-Ziele additiv die Genese von State-Zielen im Vergleich zu singulären Effektmodellen am besten erklären. Das in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Rahmenmodell lässt sich demnach insbesondere anhand der Daten aus Studie II weitestgehend belegen; es müsste allerdings in Folgestudien, beispielsweise mittels experimenteller Designs weiter abgesichert werden.

Aus dem Rahmenmodell geht hervor, dass die Zielsetzung am Anfang eines Lernprozesses den anschließenden Funktionszustand während des Lernens determiniert, während die State-Ziele ihrerseits neben den Trait-Zielen durch wahrgenommene Situationsmerkmale bedingt werden. Ausgehend von einer Selbstregulationsperspektive kann diese Veränderung der Zielsetzung als adaptive Anpassung an die sich ständig wandelnde Umwelt interpretiert werden (vgl. Abschnitt 6.1). Geht man mit Schmitz et al. (2007) davon aus, dass wiederholte Lernprozesse, in denen ähnliche State-Ziele verfolgt werden, langfristig zu einer Veränderung der Trait-Komponente führen können, kommt unter diesem bidirektionalen Blickwinkel der zukünftigen Erforschung von multiplen State-Zielen und ihren Antezedenzen auch hinsichtlich der Trait-Ziele eine besondere Bedeutung zu. Entscheidend ist demnach für die zukünftige Forschung, die vorgeschalteten Prozesse der situativen Regulation von Zielen zu fokussieren. Es bleibt hier festzuhalten, dass sowohl

Merkmale der Situation sowie die Trait-Ziele einer Person als auch deren Interaktion zur Erklärung der Entstehung von State-Zielen beitragen.

Für Folgestudien erscheint es sinnvoll, vermehrt ‘Person X Situation’-Interaktionen zu berücksichtigen. Zwar wurden diese schon seit längerem in der Literatur diskutiert (z.B. Hidi & Harackiewicz, 2000; Köller, 1998, S. 165), aber bislang nach aktuellem Kenntnisstand nie empirisch überprüft. Die vorliegende Arbeit zeigte, dass die Zusammenhänge zwischen State- und Trait-Zielen durch die Wahrnehmung von Unterrichtsmerkmalen moderiert wurde. Die Ergebnisse von Studie II geben damit eine erste Antwort auf die Frage, warum in der gleichen Unterrichtssituation Schüler A motivierter sein kann als Schüler B, obwohl beide das gleiche Trait-Ziel-Profil aufweisen. Der Einfluss der Wahrnehmung der Unterrichtssituation auf die State-Ziele ist demnach nicht nur linear, sondern auch multiplikativ.

Auch aufgrund der Anwendung des relativ neuen Ansatzes der latenten Moderationseffekte (messfehlerbereinigte Analyse von Interaktionseffekten) sind die Effekte beachtenswert und bedürfen der weiteren Erforschung. Insgesamt müsste geklärt werden, ob sich die Befunde zu den Interaktionseffektmodellen in weiteren Feld-Studien replizieren lassen. Auch eine Überprüfung der Interaktionseffekte mit experimentellen Designs, indem beispielsweise die Situationsmerkmale REL und AUT experimentell induziert werden, könnte Aufschluss über die Gültigkeit des Interaktionseffektmodells geben. Fraglich ist jedoch, ob die Effekte auch für solchermaßen objektivierte Merkmale der Lernsituation (REL, AUT) bestätigt werden können oder ob auch in experimentellen Settings die subjektive Wahrnehmung der jeweiligen Bedingung die State-Ziele besser vorhersagt. Nach dem Modell von Boekaerts und Niemivirta (2000) bzw. dem Rahmenmodell der vorliegenden Studie wäre ein Effekt der objektivierten Unterrichtsmerkmale nicht erwartbar, da in beiden Modellen explizit die subjektive Wahrnehmung der Situation für die Ausprägung der State-Ziele verantwortlich gemacht wird. Die Sichtung der bisherigen Forschung zu Situationseinflüssen hinsichtlich der State-Ziele ist zur Beantwortung dieser Frage nicht aufschlussreich, denn auch hier wurde primär die ‘beta-press’ (vgl. Kapitel 7) fokussiert und somit die subjektive Wahrnehmung von Unterricht untersucht (zsfs. E. M. Anderman et al., 2002).

Es stellt sich die Frage, welche Merkmale der Unterrichtssituation bzw. deren Wahrnehmung neben REL und AUT möglicherweise hinsichtlich der State-Ziele von Bedeutung sein könnten und ob es weitere Personenmerkmale gibt, die die Beobachtung bestimmter State-Ziele wahrscheinlich machen. Als potentielle Kandidaten für bedeutsame Situationsmerkmale kommen hier — insbesondere in Bezug auf die kompetenzorientierten Ziele — das Leistungsfeedback bzw. die Bewertungsstruktur (Church et al., 2001; Senko & Harackiewicz, 2005) in Frage. Diese Aspekte gehören zu der dritten, in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigten Basisdimension aus dem TARGET-Programm (vgl. Ab-

schnitt 3.2.1; Ames, 1990, 1992). Hierzu lässt sich im Sinne der Klassenzielstrukturen (vgl. Abschnitt 7.1) in diesem Zusammenhang von stark lernzielorientierten (Betonung von individueller Vergleichsnorm bzw. der Wichtigkeit des Lernzuwachses) oder leistungszielorientierten Situationen (Betonung des sozialen Vergleichs bzw. Wettbewerbs) sprechen. Es können zunächst Haupteffekte von lernzielorientierter Situation auf das State-MAS und von leistungszielorientierter Situation auf das State-PAP erwartet werden. Auch wären synergetische Interaktionseffekte zum Zusammenhang der beiden Trait-Ziele auf die State-Ziele in jeweils funktional äquivalenten Situationen möglich (vgl. Abschnitt 5.3). Zudem könnten hier Interaktionen zwischen Trait-Zielen und nicht-äquivalenten Situationsmerkmalen von Interesse sein; beispielsweise ob stark leistungszielorientierte Situationen bzw. deren Wahrnehmung den Einfluss von ausgeprägtem Trait-MAS auf das State-MAS einer Person unterminieren (Köller, 1998, S. 165) oder ob lernzielorientierte Situationen den Einfluss von ausgeprägtem Trait-WOA auf State-WOA abmildern.

Als weiteres potentiell bedeutsames Situationsmerkmal käme die aufgabenbezogene Erfolgserwartung (Elliot & Church, 1997; Eccles & Wigfield, 2002) in Betracht. Dabei sind einerseits direkte Effekte denkbar, z.B. dass eine hohe Erfolgserwartung mit dem Verfolgen von kompetenzorientierten State-Zielen und dass niedrige Ausprägungen mit stark ausgeprägten wohlbefindensorientierten State-Zielen einhergehen. Andererseits sind aber auch hier multiplikative Effekte der Erfolgserwartung mit den Trait-Zielen hinsichtlich der State-Ziele erwartbar. Je geringer die Erfolgserwartung ausfällt, desto stärker könnten wohlbefindensorientierte State-Ziele verfolgt werden und zwar insbesondere für Schüler mit hohen Werten auf den wohlbefindensorientierten Trait-Zielen.

Darüber hinaus könnten auch die didaktische Gestaltung der Unterrichtssituation (z.B. Frontalunterricht versus Gruppenarbeiten), die Klarheit der Unterrichtsstruktur und die Transparenz der Unterrichtsziele (Jang, Reeve & Deci, 2010) relevant für die State-Ziele und ausschlaggebend für potentielle Zielkonflikte sein. Wird im Unterricht nicht deutlich, was und zu welchem Zweck etwas in der Unterrichtsstunde gelernt werden soll, kann sich dies bei Schülern negativ auf die Verfolgung kompetenzbezogener Ziele auswirken und dadurch die Auftretenswahrscheinlichkeit von AFL oder WOA erhöhen.

Auch weitere potentiell bedeutsame Personenvariablen zur Erklärung der State-Ziele könnten in der zukünftigen Erforschung der Entstehung von situationsbezogener Motivation Berücksichtigung finden. Hier käme unter anderem die generelle Selbstwirksamkeitserwartung in Frage (Nicholls, 1984; Zimmerman & Schunk, 2011). Man würde hier annehmen, dass sich eine hohe allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung in starkem State-PAP als auch State-MAS und niedrigem State-WOA niederschlägt. Der Einbezug weiterer potentiell relevanter Situations- und Personenmerkmale könnten also die Beschreibung des komplexen Entstehungsgefüges von State-Zielen komplettieren.

13.3.3. Multiple Ziele

In der vorliegenden Arbeit wurden einerseits die kompetenzbezogene Ziele MAS, PAV und PAP sowie andererseits wohlbefindensorientierte Ziele WOA und AFL berücksichtigt, wobei sich der Faktor PAV in faktorenanalytischen Analysen an zwei verschiedenen Stichproben nicht extrahieren ließ und aufgrund dessen aus den weitergehenden Analysen ausgeschlossen wurde. Es wurde gezeigt, dass multiple State-Ziele in lern- und leistungsbezogenen Situationen maßgeblich mit proximalen Lernprozessvariablen wie Flow, Lernemotionen und dem Einsatz von Lern- und Selbstregulationsstrategien zusammenhängen. Dabei stellte das AFL eine gehaltvolle Ergänzung der kompetenzbezogenen Ziele im Klassenkontext dar und erwies sich gemeinsam mit dem WOA wie auch schon in anderen Studien als wichtiger Gegenspieler von kompetenzorientierten Zielen — insbesondere mit Blick auf proximale Lernprozesse.

Dabei ist insbesondere der Blick auf mögliche Interdependenzen zwischen den verschiedenen Ziel-Faktoren zu richten. Es wurde am Beginn der Arbeit die Frage aufgeworfen, wie wohlbefindensorientierte und kompetenzbezogene Ziele im Zusammenhang stehen. Obwohl bereits vor 20 Jahren auf das Forschungsdefizit hingewiesen wurde (Blumenfeld, 1992), gibt es aus der quantitativen Forschung wenige Erkenntnisse insbesondere zum Zusammenhang von AFL mit anderen Zielkonstrukten. Demgegenüber wurde das WOA in der Forschung vergleichsweise stärker berücksichtigt (vgl. Abschnitt 3.4). Blumenfeld (1992) argumentiert, dass MAS und AFL sich mit Blick auf hohe Leistung gegenseitig unterstützend interagieren können, da sich das Gefühl der sozialen Zugehörigkeit förderlich auf die Anstrengung in Lernsituationen auswirken kann.

Die Daten der vorliegenden Arbeit wiesen jedoch in eine andere Richtung. Das AFL hing negativ mit guten Leistungen (Notendurchschnitt am Ende des Schulhalbjahres) zusammen, während MAS hier erwartungsgemäß positive Korrelationen aufwies. Allerdings kann der Zusammenhang zwischen wohlbefindensorientierten Zielen, insbesondere AFL, und Leistungsindikatoren möglicherweise von Drittvariablen oder von der Analyseebene (Trait oder State) abhängen.

So ist auf der Trait-Ebene grundsätzlich eine Koexistenz zwischen den Zielen aus beiden Dimensionen (Kompetenz/Wohlbefinden) denkbar. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigten, dass Trait-MAS und -AFL nicht signifikant korreliert waren.

Die Frage der Vereinbarkeit von wohlbefindens- und kompetenzorientierten Zielen ist somit vermutlich insbesondere für aktuelle Lernprozesse von Bedeutung: Hier korrelieren beispielsweise State-MAS und State-AFL schwach negativ (Studie I) und schließen sich damit — zumindest für einen Teil der Schüler — gegenseitig aus. Eventuell sind Zielkonflikte und damit einhergehende maladaptive Konsequenzen also nicht für alle Schüler gleichermaßen vorprogrammiert: Einzelne Befunde legten die Vermutung nahe, dass

es leistungsstarken Schülern scheinbar gelang, beide Zielbereiche, also kompetenzbezogene und wohlbefindensorientierte Ziele zu verfolgen, während bei leistungsschwachen Schülern Ziele aus der zweiten Kategorie dominierten (Boekaerts, 2009; Wentzel, 1989). Möglicherweise können also insbesondere leistungsstarke Schüler in aktuellen Lernprozessen beide Zielbereiche miteinander in Einklang bringen, wohingegen leistungsschwächere Schüler hier einen Mittel-Ziel-Konflikt und damit einhergehend motivationale Interferenz erleben. Dies stellt eine besonders praxisrelevante Thematik dar, an die die zukünftige Forschung anknüpfen könnte.

13.4. Schulpraktische Konsequenzen

Aus den vorhergehenden Ausführungen kann abgeleitet werden, dass Schüler, die in Lern- und Leistungssituationen das Lernthema der Unterrichtsstunde subjektiv relevant empfanden und Selbstbestimmung erlebten, vermehrt kompetenzorientierte Ziele verfolgten. Damit werden die seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert geforderten und praktizierten Konzepte der Lebensweltorientierung (z.B. Montessori, 1968) und der Förderung der Selbständigkeit (z.B. Neill, 1970) hinsichtlich von Online-Motivation in authentischen Unterrichtssituationen empirisch untermauert. Die Arbeit zeigt, dass sich der Unterricht am Alltag der Schüler orientieren und den Schülern dabei eigene Handlungs- und Entscheidungsspielräume ermöglichen sollte.

Des Weiteren weisen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass es eine pädagogische Aufgabe darstellt, Schülern in der Pubertät dazu zu verhelfen, Konvergenzen zwischen dem Streben nach Wohlbefinden und dem nach Kompetenz zu schaffen. Hier könnte es darum gehen, den Lernkontext für alle Schüler so zu gestalten, dass Mittel-Ziel-Konflikte möglichst unwahrscheinlich werden. In diesem Zusammenhang werden bspw. Gruppenarbeiten genannt, bei denen auf der Gruppenebene ein Wettbewerbs-/Belohnungscharakter und gleichzeitig auf der Individualebene eine Verantwortlichkeit für einen Teilbereich des Gruppenergebnisses vorliegt (Ford, 1992, S. 100f). So könnten potentiell AFL, MAS sowie PAP simultan verfolgt werden, ohne dass sich dabei Mittel-Ziel-Konflikte ergeben.

Um Konvergenzen zwischen Zielen zu entwickeln, müsste den Schülern zunächst geholfen werden, sich ihre Trait-Ziele bewusst zu machen. Mit der Diagnostik von Trait-Zielen können diejenigen Schüler identifiziert werden, die schwerpunktmäßig Wohlbefindensziele verfolgen. Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass Schüler mit hohen Werten auf den Trait-Wohlbefindenszielen auch in zufällig gewählten Lernsituationen hohe Ausprägungen auf den State-Wohlbefindenszielen aufweisen. Sie neigten in der Konsequenz dazu, sich in komplexen Situationen durch Verlockungen aus der Umwelt ablenken zu lassen und eher Off-Task-Verhalten an den Tag zu legen. Hierauf lassen negative Zusammenhänge

zwischen den State-Wohlbefindenszielen und dem Flow-Empfinden bzw. Lernstrategieinsatz in der Unterrichtssituation schließen. Diese Schüler stellen somit eine Risikogruppe dar. Die Diagnostik von Trait-Zielen, insbesondere bei Schülern mit Leistungsmängeln, die nachweislich nicht kognitiv bedingt sind, sollte insofern möglichst früh erfolgen, um hier passgenau intervenieren zu können.

Die Diagnostik von Trait-Zielen der Schüler bietet die Möglichkeit speziell auf die Risikogruppe abzielende Maßnahmen anzubieten, wie beispielsweise Motivationsregulations- oder Selbstmanagementtrainings. Das Zürcher Ressourcen Modell von Storch und Kollegen (Storch & Riedener, 2005; Storch & Krause, 2005) holt die Schüler beispielsweise bei ihren übergeordneten Zielen (hier Themen genannt) ab. Es müsste bei solchen Interventionsprogrammen darum gehen, mit diesen Schülern individuelle Strategien zu entwickeln, wie sie im Falle äußerer Verlockungen und Ablenkungen in konkreten Lernsituationen mit diesen umgehen können, wie es im Programm von Storch und Kollegen bereits umgesetzt wird. Es zeigte sich, dass die Anwendung von Motivationsregulationsstrategien zu erhöhtem Anstrengungsmanagement führte und darüber mediert einen positiven Effekt auf die Leistung hatte (Schwinger, Steinmayr & Spinath, 2009). Hierzu zählen bspw. die Strategie der Interessenssteigerung, bei der „eine langweilige Tätigkeit durch phantasievolleres Modifizieren spannender gestaltet wird“ (Schwinger et al., 2007, S. 58), sowie die Strategie der Selbstbelohnung (bei Wolters, 2003 ‘self-consequating’ genannt), bei der sich Schüler sich vor der Aufgabebearbeitung überlegen, wie sie sich selbst für die getane Arbeit hinterher positiv bestärken können.

Wie eingangs angemerkt, ist gerade die Mittelstufe eine besonders kritische motivationale Phase im Laufe von Schülerkarrieren. Wie die vorliegende Arbeit zeigte, stellt die Motivation für die Auseinandersetzung mit schulischen Inhalten, d.h. das Verfolgen von kompetenzbezogenen Zielen eine Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen dar, da hierdurch der Funktionszustand beim Lernen massiv beeinflusst wird. Insofern könnten Motivationstrainingsprogramme nicht nur für Risikoschüler in der Unterstufe eine sinnvolle Vorbereitung auf die Mittelstufe darstellen.

Bei all den genannten Interventionen sollte es aber primär darum gehen, die Zielvielfalt der Schüler anzuerkennen und zu ‘normalisieren’ statt sie zu problematisieren. Es kann demnach kein pädagogisches Ziel darstellen, Wohlbefindensziele zu negieren und auf deren Unterdrückung zu bestehen. Vielmehr sollte es darum gehen, Schülern zu helfen, einen geeigneten Umgang mit multiplen Zielen im Allgemeinen und Mittel-Ziel-Konflikten in konkreten Lernsituationen im Speziellen zu finden.

Es kann insofern auch ein Ansatzpunkt zukünftiger Programme darstellen, bei den Lehrkräften das Bewusstsein für multiple Ziel-Profile zu schärfen. Off-Task-Verhalten von Schülern kann unter dieser Perspektive von den Lehrkräften reinterpretiert werden als deren individuelle Lösung eines Mittel-Ziel-Konflikts im Gegensatz zu provozierendem

Verhalten. So können die Lehrkräfte möglicherweise mit mehr Empathie auf die Schüler reagieren und so besser auf deren individuellen motivationalen Problemstellungen eingehen. Die meisten Schüler haben den Ergebnissen der vorliegenden Studien und vielen anderen Studien nach hohe Ausprägungen auf den kompetenzorientierten Annäherungszielen MAS und PAP. Die allermeisten Schüler wollen also nicht nicht lernen. Vielmehr geben sie zuweilen in aktuellen Lernsituationen der Aufrechterhaltung des subjektiven Wohlbefindens den Vorrang, weil sie Defizite in der Regulation ihrer multiplen Ziele aufweisen und darum Verlockungen durch Umwelteinflüsse nicht zu widerstehen vermögen.

Abgesehen von Interventionsanlässen, die die Diagnostik der Trait-Ziele auf Individual-ebene bietet, kann die Befragung von Schülern nach ihren State-Zielen im unmittelbaren Anschluss an eine Unterrichtseinheit auch auf der Klassenebene eingesetzt werden. Sie kann so von Lehrkräften zur Reflexion und Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts genutzt werden, beispielsweise zur Evaluierung einer neu entwickelten Unterrichtsreihe oder einer didaktischen Methode. Die Diagnostik der State-Ziele auf Klassenebene könnte der Lehrkraft auch als Gesprächsgrundlage für eine Klassenleiterstunde dienen. Teilen die Schüler beispielsweise nach einer selbständigkeitsorientierten Einheit mit, dass sie überwiegend WOA und AFL verfolgten, während diese Klasse in Stunden mit Frontalunterricht in der Regel durchschnittlich eher kompetenzbezogene Ziele verfolgt, kann die Lehrkraft mit der Klasse über Ursachen und Lösungen eines solchen motivationalen Defizits sprechen. Dafür müsste das Instrument allerdings mehrmals vorher in verschiedenen Unterrichtsstunden eingesetzt werden, sodass die Lehrkraft Veränderungen in den Ziel-Mittelwerten ihrer Klasse besser einstufen kann. Auch setzt dies voraus, dass die Lehrkraft ein gutes und vertrauensvolles Verhältnis zur Klasse hat. Die Schüler sollten versichert sein, dass sie ehrlich antworten können ohne mit negativen Konsequenzen rechnen zu müssen.

Die Kürze der Skalen zur Erfassung von multiplen Zielen ist demnach nicht nur für die Erforschung der Online-Motivation, sondern auch für den Einsatz in der Praxis besonders vorteilhaft, da die Bearbeitung der Items nur sehr wenig Unterrichtszeit beansprucht. So stellt der wiederholte Einsatz dieses Instrumentes eine ökonomische Möglichkeit dar, motivationale Entwicklungen von Individuen oder Klassen abzubilden.

Literaturverzeichnis

- Amelang, M. & Bartussek, D. (2001). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- American Psychological Association. (2009). *Concise rules of apa style* (6. Aufl.). Washington, D.C.: Autor.
- Ames, C. (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers college record*, 91 (3), 409–421.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261–71.
- Ames, C. & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 260–67.
- Anderman, E. M., Austin, C. & Johnson, D. M. (2002). The development of goal orientation. In A. Wigfield & J. Eccles (Hrsg.), *Development of achievement motivation* (S. 197-220). San Diego: Academic Press.
- Anderman, E. M. & Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64 (2), 287–309.
- Anderman, E. M. & Midgley, C. (1997). Changes in achievement goal orientations, perceived academic competence, and grades across the transition to middle-level schools. *Contemporary Educational Psychology*, 22 (3), 269–298.
- Anderman, L. H., Patrick, H., Hruda, L. & Linnenbrink, E. A. (2002). Observing classroom goal structures to clarify and expand goal theory. In C. Midgley (Hrsg.), *Goals, goal structures, and patterns of adaptive learning* (S. 243–278). Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1991). Predicting the performance of measures in a confirmatory factor analysis with a pretest assessment of their substantive validities. *Journal of Applied Psychology*, 76 (5), 732–740.
- Artelt, C. (2000). Wie prädiktiv sind retrospektive Selbstberichte über den Gebrauch von Lernstrategien für strategisches Lernen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14 (2/3), 72–84.
- Asendorpf, J. (2005). Persönlichkeit: Stabilität und Veränderung. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (S. 15–26). Göttingen: Hogrefe.
- Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2013). *Computing the strictly positive satorra-bentler chi-square test in mplus* (Nr. 12). Online im Internet. Zugriff auf www.statmodel.com/examples/webnotes/SB5.pdf [Stand 11.07.2013]
- Assor, A., Kaplan, H. & Roth, G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: Autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in school-

- work. *The British Journal of Educational Psychology*, 72 (2), 261–278.
- Augustine, A. A. & Larsen, R. J. (2012). Is a trait really the mean of states? *Journal of Individual Differences*, 33 (3), 131–137.
- Austin, J. T. & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological Bulletin*, 120 (3), 338–375.
- Backhaus, K., Erichson, B. & Weiber, R. (2011). *Fortgeschrittene multivariate Analysemethoden*. Berlin [u.a.]: Springer.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 248–287.
- Baraldi, A. N. & Enders, C. K. (2010). An introduction to modern missing data analyses. *Journal of School Psychology*, 48 (1), 5–37.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173–1182.
- Barron, K. E. & Harackiewicz, J. M. (2001). Achievement goals and optimal motivation: Testing multiple goal models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (5), 706–722.
- Baumeister, R. F. & Tice, D. (1988). Metatraits. *Journal of Personality*, 56 (3), 571–598.
- Baumert, J. & Köller, O. (1996). Lernstrategien und schulische Leistungen. In J. Möller (Hrsg.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistungen* (S. 137–154). Weinheim: Beltz PVU.
- Beckmann, J. & Heckhausen, H. (2006). Motivation durch Erwartung und Anreiz. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 105–142). Berlin [u.a.]: Springer.
- Bipp, T. & Kleinbeck, U. (2005). Wirkungen von Zielen. In J. Brunstein, R. Vollmeyer & B. Frenz (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 151–166). Stuttgart: Kohlhammer.
- Bipp, T., Steinmayr, R. & Spinath, B. (2008). Personality and achievement motivation: Relationship among big five domain and facet scales, achievement goals, and intelligence. *Personality and Individual Differences*, 44 (7), 1454–1464.
- Bjørnebekk, G. & Diseth, Å. (2010). Approach and avoidance temperaments and achievement goals among children. *Personality and Individual Differences*, 49 (8), 938–943.
- Blumenfeld, P. C. (1992). Classroom learning and motivation: Clarifying and expanding goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 272–81.
- Boekaerts, M. (1987). Die Effekte von state-trait-motivationaler Orientierung auf das Lernergebnis. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 1 (1), 29–43.
- Boekaerts, M. (1993). Being concerned with well-being and with learning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 149–167.
- Boekaerts, M. (1999). Motivated learning: Studying student-situation transactional units. *European Journal of Psychology of Education*, 14 (1), 41–55.
- Boekaerts, M. (2006). Self-regulation and effort investment. In K. A. Renninger, I. E. Sigel, W. Damon & R. M. Lerner (Hrsg.), *Handbook of child psychology. Child psychology in practice* (6. Aufl., Bd. 4, S. 345–377). Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.
- Boekaerts, M. (2009). Goal-directed behaviour in the classroom. In K. R. Wentzel & A. Wigfield

- (Hrsg.), *Handbook of motivation at school* (S. 106–122). New York [u.a.]: Routledge.
- Boekaerts, M. & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology*, 54 (2), 199–231.
- Boekaerts, M., Koning, E. & Vedder, P. (2006). Goal-directed behavior and contextual factors in the classroom: An innovative approach to the study of multiple goals. *Educational Psychologist*, 41 (1), 33–51.
- Boekaerts, M. & Minnaert, A. (1999). Self-regulation with respect to informal learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 533–544.
- Boekaerts, M. & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 417–450). San Diego, Calif: Academic Press.
- Bong, M. (2001). Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: Self-efficacy, task-value, and achievement goals. *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 23–34.
- Bong, M. (2009). Age-related differences in achievement goal differentiation. *Journal of Educational Psychology*, 101 (4), 879–896.
- Brunstein, J. (2006). Implizite und explizite Motive. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 235–253). Berlin [u.a.]: Springer.
- Brunstein, J. & Heckhausen, H. (2006). Leistungsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 143–191). Berlin [u.a.]: Springer.
- Brunstein, J. & Maier, G. (1996). Persönliche Ziele: Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Psychologische Rundschau*, 47 (3), 146–160.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München [u.a.]: Pearson Studium.
- Bürger, K. (in Druck). The stability and variability of goals in learning contexts: A systematic literature review and a quantitative investigation. In W. Schnotz., A. Kauertz, H. Ludwig, A. Müller & J. Pretsch (Hrsg.), *Learning and teaching processes*.
- Butler, R. & Neuman, O. (1995). Effects of task and ego achievement goals on help-seeking behaviors and attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 87 (2), 261–271.
- Button, S. B., Mathieu, J. E. & Zajac, D. M. (1996). Goal orientation in organizational research: A conceptual and empirical foundation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67 (1), 26–48.
- Buunk, B. (2002). Affiliation, zwischenmenschliche Anziehung und enge Beziehungen. In W. Stroebe, K. Jonas & M. Hewstone (Hrsg.), *Sozialpsychologie. Eine Einführung* (S. 415–447). Berlin [u.a.]: Springer.
- Chaplin, W. F., John, O. P. & Goldberg, L. R. (1988). Conceptions of states and traits: Dimensional attributes with ideals as prototypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (4), 541–557.
- Chen, G., Gully, S. M., Whiteman, J. A. & Kilcullen, R. N. (2000). Examination of relationships among trait-like individual differences, state-like individual differences, and learning performance. *The Journal of Applied Psychology*, 85 (6), 835–847.
- Chouinard, R. & Normand, R. (2008). Changes in high-school students' competence beliefs, utility

- value, and achievement goals in mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 31-50.
- Christ, O. & Schlüter, E. (2012). *Strukturgleichungsmodelle mit Mplus. Eine praktische Einführung*. München: Oldenbourg.
- Church, M. A., Elliot, A. J. & Gable, S. L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 43-54.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. & Aiken, L. (2003). *Applied multiple regression/ correlation analysis for behavioral sciences*. Mahwah, New Jersey: Law.
- Comrey, A. L. & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis*. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Cook, T. & Campbell, D. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issue for field settings*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Cordova, D. I. & Lepper, M. R. (1996). Intrinsic motivation and the process of learning: Beneficial effects of contextualization, personalization, and choice. *Journal of Educational Psychology*, 88 (4), 715-730.
- Courvoisier, D., Eid, M., Lischetzke, T. & Schreiber, W. H. (2010). Psychometric properties of a computerized mobile phone method for assessing mood in daily life. *Emotion*, 10 (1), 115-124.
- Crombach, M. J., Boekaerts, M. & Voeten, M. J. M. (2003). Online measurement of appraisals of students faced with curricular tasks. *Educational and Psychological Measurement*, 63 (1), 96-111.
- Csikszentmihalyi, M. (2005). *Das flow-Erlebnis* (9. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Curran, P. J., West, S. G. & Finch, J. (1996). The robustness of test statistics to nonnormality and specification error in confirmatory factor analysis. *Psychological Methods*, 1 (1), 16-29.
- Dalbert, C. (1992). Subjektives Wohlbefinden junger Erwachsener: Theoretische und empirische Analysen der Struktur und Stabilität. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 13 (4), 207-220.
- Daniels, L. M., Haynes, T. L., Stupnisky, R. H., Perry, R. P., Newall, N. E. & Pekrun, R. (2008). Individual differences in achievement goals: A longitudinal study of cognitive, emotional, and achievement outcomes. *Contemporary Educational Psychology*, 33 (4), 584-608.
- Daniels, Z. (2008). *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Münster: Waxmann.
- Dargel, A. & Brunstein, J. C. (2005). Ziele. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (S. 277-287). Göttingen: Hogrefe.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 223-238.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227-268.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. & Ryan, R. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26 (3), 325-346.
- DeShon, R. P. & Gillespie, J. Z. (2005). A motivated action theory account of goal orientation. *Journal of Applied Psychology*, 90 (6), 1096-1127.

- Dietz, F., Schmid, S. & Fries, S. (2005). Lernen oder Freunde treffen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), 173–189.
- Dowson, M. & McInerney, D. M. (2001). Psychological parameters of students' social and work avoidance goals: A qualitative investigation. *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 35–42.
- Duda, J. L. & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 290–99.
- Duit, R. & Treagust, D. (1998). Learning in science. From behaviourism towards social constructivism and beyond. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Hrsg.), *International handbook of science education* (S. 3–25). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41 (10), 1040–1048.
- Dweck, C. S. & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95 (2), 256–273.
- Dweck, C. S. & Master, A. (2008). Self-theories motivate self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, and applications* (S. 31–51). New York: Lawrence Erlbaum.
- Eccles, J. S. & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–122.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim [u.a.]: Beltz PVU.
- Elliot, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Hrsg.), *Handbook of competence and motivation* (S. 52–72). New York: Guilford Press.
- Elliot, A. J. & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72 (1), 218–232.
- Elliot, A. J. & Fryer, J. W. (2008). The goal construct in psychology. In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Hrsg.), *Handbook of motivation science* (S. 235–250). New York: Guilford Press.
- Elliot, A. J., Gable, S. L. & Mapes, R. R. (2006). Approach and avoidance motivation in the social domain. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32 (3), 378–391.
- Elliot, A. J. & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70 (3), 461–475.
- Elliot, A. J. & McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (3), 501–519.
- Elliot, A. J. & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100 (3), 613–628.
- Elliot, A. J., Murayama, K. & Pekrun, R. (2011). A 3 x 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103 (3), 632–648.
- Elliot, A. J., Shell, M. M., Henry, K. B. & Maier, M. (2005). Achievement goals, performance contingencies, and performance attainment: An experimental test. *The Journal of Educational Psychology*, 97 (4), 630–640.

- Elliot, A. J. & Trash, T. M. (2002). Approach-avoidance motivation in personality: Approach and avoidance temperaments and goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82 (5), 804–818.
- Emmons, R. (1986). Personal strivings: An approach to personality and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (5), 1058–1068.
- Emmons, R. & King, L. (1988). Conflict among personal strivings: Immediate and long-term implications for psychological and physical well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (6), 1040–1048.
- Emmons, R. & King, L. (1989). Personal striving differentiation and affective reactivity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (3), 478–484.
- Endler, N. S. (1997). Stress, anxiety and coping: The multidimensional interaction model. *Canadian Psychology/ Psychologie canadienne*, 38 (3), 136–153.
- Engeser, S., Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Bischoff, J. (2005). Motivation, Flow-Erleben und Lernleistung in universitären Lernsettings. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19 (3), 159–172.
- Fasching, M. S., Dresel, M., Dickhäuser, O. & Nitsche, S. (2010). Goal orientations of teacher trainees: Longitudinal analysis of magnitude, change and relevance. *Journal for Educational Research Online*, 2 (2), 9–33. Zugriff auf <http://www.j-e-r-o.com/index.php/jero/article/view/117/85> [Stand 11.7.2013]
- Fleeson, W. (2001). Toward a structure- and process-integrated view of personality: Traits as density distributions of states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80 (6), 1011–1027.
- Fleeson, W. & Gallagher, P. (2009). The implications of Big Five standing for the distribution of trait manifestation in behavior: Fifteen experience-sampling studies and a meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97 (6), 1097–1114.
- Ford, M. E. (1992). *Motivating humans*. Newbury Park, Calif: Sage Publications.
- Fries, S., Dietz, F. & Schmid, S. (2008). Motivational interference in learning: The impact of leisure alternatives on subsequent self-regulation. *Contemporary Educational Psychology*, 33 (2), 119 - 133.
- Fryer, J. W. & Elliot, A. J. (2007). Stability and change in achievement goals. *The Journal of Educational Psychology*, 99 (4), 700–714.
- Fryer, J. W. & Elliot, A. J. (2008). Self-regulation of achievement goal pursuit. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, and applications* (S. 53–75). New York: Lawrence Erlbaum.
- Geiser, C. (2010). *Datenanalyse mit Mplus. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gollwitzer, M. (2007). Latent-Class-Analysis. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 279–306). Berlin [u.a.]: Springer.
- Grant, H. & Dweck, C. S. (2003). Clarifying achievement goals and their impact. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85 (3), 541–553.
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L. & Akey, K. L. (2004). Predicting

- high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29 (4), 462–482.
- Grossbard, J. R., Cumming, S. P., Standage, M., Smith, R. E. & Smoll, F. L. (2007). Social desirability and relations between goal orientations and competitive trait anxiety in young athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 8 (4), 491–505.
- Gürtler, T. (2003). *Trainingsprogramm zur Förderung selbstregulativer Kompetenz in Kombination mit Problemlösestrategien PROSEKKO. Entwicklung, Durchführung und längsschnittliche sowie prozessurale Evaluation*. Frankfurt [u.a.]: Peter Lang.
- Hänze, M. & Moegling, K. (2004). Forschendes Lernen als selbstständigkeitsorientierte Unterrichtsform: Persönliche Voraussetzungen und motivationale Wirkmechanismen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51 (2), 113–125.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E. & Elliot, A. J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33 (1), 1–21.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M. & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of Educational Psychology*, 92 (2), 316–30.
- Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink-Garcia, L. & Tauer, J. M. (2008). The role of achievement goals in the development of interest: Reciprocal relations between achievement goals, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 100 (1), 105–122.
- Häußler, P. (2008). Students' interest in physics. In S. Mikelskis-Seifert (Hrsg.), *Four decades of research in science education - from curriculum development to quality improvement* (S. 85-100). Münster [u.a.]: Waxmann.
- Heck, R. H. & Thomas, S. L. (2000). *An introduction to multilevel modeling techniques*. Mahwah, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hektner, J. M., Schmidt, J. A. & Csikszentmihalyi, M. (2007). *Experience sampling method*. Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Helmke, A. & Weinert, F. E. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Hershberger, S., Plomin, R. & Pedersen, N. (1995). Traits and metatraits: Their reliability, stability and shared genetic influence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (4), 673-685.
- Hidi, S. & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70 (2), 151-179.
- Hofer, M. (2004). Schüler wollen für die Schule lernen, aber auch anderes tun. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18 (2), 79–92.
- Hofer, M. (2007). Goal conflicts and self-regulation: A new look at pupils' off-task behaviour in the classroom. *Educational Research Review*, 2 (1), 28–38.
- Hofer, M., Kilian, B., Kuhnle, C., Hellmann, K. & Barth, D. (2011). Persönliche Ziele und Schule-Freizeit-Konflikte bei Jugendlichen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43 (3), 142–152.
- Hofmann, W., Baumeister, R., Förster, G. & Vohs, K. a. (2012). Everyday temptations: An

- experience sampling study of desire, conflict, and self-control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102 (6), 1318-1335.
- Hong, E. (1995). A structural comparison between state and trait self-regulation models. *Applied Cognitive Psychology*, 9 (4), 333-349.
- Hu, L.-t. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6 (1), 1-55.
- Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104 (1), 48.
- Hulleman, C. S., Schrager, S. M., Bodmann, S. M. & Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: Different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological Bulletin*, 136 (3), 422-449.
- Jagacinski, C. M. & Duda, J. L. (2001). A comparative analysis of contemporary achievement goal orientation measures. *Educational and Psychological Measurement*, 61 (6), 1013-1039.
- Jang, H., Reeve, J. & Deci, E. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102 (3), 588-600.
- Jarvinen, D. W. & Nicholls, J. G. (1996). Adolescents' social goals, beliefs about the causes of social success, and satisfaction in peer relations. *Developmental Psychology*, 32 (3), 435-441.
- Jerusalem, M. (2005). Selbstwirksamkeit. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (S. 438-445). Göttingen: Hogrefe.
- Jerusalem, M., Drössler, S., Kleine, D., Klein-Heßling, J., Mittag, W. & Röder, B. (2009). *Förderung von Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung im Unterricht. Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen*. Berlin: Humboldt- Universität.
- Jerusalem, M. & Satow, L. (2009). Skalen zur Erfassung der schulbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung. In M. Jerusalem, S. Drössler, D. Kleine, J. Klein-Heßling, W. Mittag & B. Röder (Hrsg.), *Förderung von Selbstwirksamkeit und Selbstbestimmung im Unterricht. Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen* (S. 17). Berlin: Humboldt- Universität.
- Kaplan, A. (2002). Adolescents' achievement goals. In F. Pajares & T. C. Urdan (Hrsg.), *Academic motivation of adolescents* (S. 125-167). Greenwich, Conn: Information Age Pub.
- Kaplan, A. & Flum, H. (2010). Achievement goal orientations and identity formation styles. *Educational Research Review*, 5, 50-67.
- Kaplan, A. & Maehr, M. L. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*, 19 (2), 141-184.
- Kelava, A. & Schermelleh-Engel, K. (2007). Latent-State-Trait-Theorie (LST-Theorie). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 343-360). Berlin [u.a.]: Springer.
- Kenny, D. A. & Judd, C. (1984). Estimating the nonlinear and interactive effects of latent variables. *Psychological Bulletin*, 96 (1), 201-210.
- Kersting, M. (2003). Augenscheinvalidität. In K. D. Kubinger & R. Jäger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der psychologischen Diagnostik* (S. 54-55). Beltz.

- Kilian, B., Hofer, M., Fries, S. & Kuhnle, C. (2010). The conflict between on-task and off-task actions in the classroom and its consequences for motivation and achievement. *European Journal of Psychology of Education*, 25 (1), 67–85.
- Kilian, B., Hofer, M. & Kuhnle, C. (2010). Value orientations as determinants and outcomes of conflicts between on-task and off-task actions in the classroom. *Learning and Individual Differences*, 20 (5), 501–506.
- Klein, A. (2000). *Moderatormodelle: Verfahren zur Analyse von Moderatoreffekten in Strukturgleichungsmodellen*. Hamburg: Kovač.
- Kleinbeck, U. (2006). Handlungsziele. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 255–276). Berlin [u.a.]: Springer.
- Klinger, E. (1975). Consequences of commitment to and desengagement from incentives. *Psychological Review*, 82 (1), 1–25.
- Köller, O. (1998). *Zielorientierung und schulisches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Köller, O. & Schiefele, U. (2006). Zielorientierung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 880–886). Weinheim: Beltz PVU.
- Krapp, A. (1998). Entwicklung und Förderung von Interessen im Unterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44, 185–201.
- Krapp, A. (2007). An educational-psychological conceptualisation of interest. *International Journal of Educational and Vocational Guidance*, 7, 5–21.
- Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fishbach, A., Friedman, R., WooYoung, C. & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal systems. In M. P. Zanna (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Bd. 34, S. 331–378). Academic Press.
- Kuhl, J. (2006). Individuelle Unterschiede in der Selbststeuerung. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 303–329). Berlin [u.a.]: Springer.
- Landmann, M., Perels, F., Otto, B. & Schmitz, B. (2009). Selbstregulation. In E. Wild (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 49–72). Berlin [u.a.]: Springer.
- Langens, T., Schmalt, H.-D. & Sokolowski, K. (2005). Motivmessung: Grundlagen und Anwendungen. In J. Brunstein, R. Vollmeyer & B. Frenz (Hrsg.), *Motivationspsychologie und ihre Anwendung* (S. 72–91). Stuttgart: Kohlhammer.
- Larsen, R. J. (1987). The stability of mood variability: A spectral analytic approach to daily mood assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52 (6), 1195–1204.
- Lau, S. & Nie, Y. (2008). Interplay between personal goals and classroom goal structures in predicting student outcomes: A multilevel analysis of person-context interactions. *Journal of Educational Psychology*, 100 (1), 15–29.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C. D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar. Theoretische Grundlagen und Handanweisung*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Lemos, M. S. (1999). Students' goals and self-regulation in the classroom. *International Journal of Educational Research*, 31 (6), 471–485.
- Lenske, G. (2013). *Schülerfeedback in der Grundschule - Untersuchungen zur Validität* (Unveröffentlichte Dissertation). Universität Koblenz-Landau, Landau.
- Leutwyler, B. & Maag Merki, K. (2009). School effects on students' self-regulated learning. A

- multivariate analysis of the relationship between individual perceptions of school processes and cognitive, metacognitive, and motivational dimensions of self-regulated learning. *Journal for Educational Research Online*, 1 (1), 197–223.
- Lewalter, D. & Willems, A. S. (2009). Die Bedeutung des motivationsrelevanten Erlebens und des individuellen Fachinteresses für das situationale Interesse im Mathematikunterricht. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 56 (4), 243–257.
- Liem, A. D., Lau, S. & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33 (4), 486–512.
- Lienert, G. A. & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim.
- Linnenbrink, E. A. (2004). Person and context: theoretical and practical concerns in achievement goal theory. In P. R. Pintrich & M. L. Maehr (Hrsg.), *Motivating students, improving schools. The legacy of Carol Midgley* (S. 159–184). Amsterdam; London: Elsevier JAI.
- Linnenbrink, E. A. (2005). The dilemma of performance-approach goals: The use of multiple goal contexts to promote students' motivation and learning. *Journal of Educational Psychology*, 97 (2), 197–213.
- Lischetzke, T. & Eid, M. (2005). Wohlbefinden. In H. Weber & Ramm (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (Bd. 2, S. 413–422). Göttingen: Hogrefe.
- Lischetzke, T. & Eid, M. (2011). Diagnostik affektiver Zustände. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Persönlichkeitsdiagnostik* (Bd. 2, S. 413–422). Göttingen: Hogrefe.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting & task performance*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Louro, M. J., Pieters, R. & Zeelenberg, M. (2007). Dynamics of multiple-goal pursuit. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93 (2), 174–193.
- Lüdtke, O. & Robitzsch, A. (2010). Umgang mit fehlenden Daten in der empirischen Bildungsforschung. In S. Maschke & L. Stecher (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft Online* (S. 1–41). Weinheim [u.a.]: Juventa.
- Maas, C. J. M. & Hox, J. J. (2005). Sufficient sample sizes for multilevel modeling. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 1 (3), 86–92.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. & Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4 (1), 84–99.
- Maehr, M. L. & Nicholls, J. G. (1980). Culture and achievement motivation: A second look. In N. Warren (Hrsg.), *Studies in cross-cultural psychology* (S. 221–267). London; New York: Academic Press.
- Mansfield, C. (2009). Managing multiple goals in real learning contexts. *International Journal of Educational Research*, 48 (4), 286–298.
- Mansfield, C. & Wosnitza, M. (2010). Motivation goals during adolescence: A cross-sectional perspective. *Issues in Educational Research*, 20 (2), 149–165.
- Martens, J. U. & Kuhl, J. (2011). *Die Kunst der Selbstmotivierung. Neue Erkenntnisse der Motivationsforschung praktisch nutzen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Massey, E. K., Gebhardt, W. A. & Garnefski, N. (2008). Adolescent goal content and pursuit: A

- review of the literature from the past 16 years. *Developmental Review*, 28 (4), 421-460.
- McClelland, G. & Judd, C. (1993). Statistical difficulties of detecting interactions and moderator effects. *Psychological Bulletin*, 114 (2), 376-390.
- McGregor, H. A. & Elliot, A. J. (2002). Achievement goals as predictors of achievement-relevant processes prior to task engagement. *The Journal of Educational Psychology*, 2002 (2), 381-395.
- Meece, J. L., Blumenfeld, P. C. & Hoyle, R. H. (1988). Students' goal orientations and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80 (4), 514-23.
- Meece, J. L., Herman, P. & McCombs, B. (2003). Relations of learner-centered teaching practices to adolescents' achievement goals. *International Journal of Educational Research*, 39, 457-475.
- Meece, J. L. & Miller, S. D. (1999). Changes in elementary school children's achievement goals for reading and writing: Results of a longitudinal and an intervention study. *Scientific Studies of Reading*, 3 (3), 207-29.
- Meyer-Ahrens, I. & Wilde, M. (2013). Der Einfluss von Schülerwahl und der Interessantheit des Unterrichtsgegenstandes auf die Lernmotivation im Biologieunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 41 (1), 57-71.
- Midgley, C., Kaplan, A. & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 77-86.
- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M. L., Urdan, T. C., Anderman, L. H., ... Roeser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23 (2), 113-131.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L., Anderman, E. M., Anderman, L. H., Freeman, K. E., ... Urdan, T. C. (2000). *Manual for the patterns of adaptive learning scales (PALS)*. Ann Arbor: MI: University of Michigan.
- Miller, R. B. & Brickman, S. J. (2004). A model of future-oriented motivation and self-regulation. *Educational Psychology Review*, 16 (1), 9-33.
- Montessori, M. (1968). *Grundlagen meiner Pädagogik* (4. Aufl.).
- Mooijaart, A. & Bentler, P. M. (2010). An alternative approach for nonlinear latent variable models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 17 (3), 357-373.
- Moosbrugger, H. & Schermelleh-Engel, K. (2007). Exploratorische (EFA) und Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 307-324). Berlin [u.a.]: Springer.
- Moosbrugger, H., Schermelleh-Engel, K., Kelava, A. & Klein, A. (2009). Testing multiple nonlinear effects in structural equation modeling: A comparison of alternative estimation approaches. In T. Teo & M. Khine (Hrsg.), *Structural equation modeling in educational research: Concepts and applications* (S. 103-136). Rotterdam, NL: Sense Publishers.
- Muis, K. R. & Edwards, O. (2009). Examining the stability of achievement goal orientation. *Contemporary Educational Psychology*, 34 (4), 265-277.
- Müller, F., Hanfstingl, B. & Andreitz, I. (2007). *Skalen zur motivationalen Regulation beim Lernen von Schülerinnen und Schülern. Adaptierte und ergänzte Version des Academic*

- Self-Regulation Questionnaire (SG-A) nach Ryan und Connell. Wissenschaftliche Beiträge aus dem Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung.* Klagenfurt: Alpe-Adria-Universität Klagenfurt.
- Murayama, K. & Elliot, A. J. (2009). The joint influence of personal achievement goals and classroom goal structures on achievement-relevant outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 101 (2), 432–447.
- Murayama, K., Elliot, A. J. & Friedman, R. (2012). Achievement goals. In R. M. Ryan (Hrsg.), *The Oxford handbook of human motivation* (S. 191–207). New York: Oxford University Press.
- Murayama, K., Elliot, A. J. & Yamagata, S. (2011). Separation of performance-approach and performance-avoidance achievement goals: A broader analysis. *Journal of Educational Psychology*, 103 (1), 238–256.
- Murphy, P. K. & Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 3–53.
- Muthén, B. (2012). *Mplus FAQs 9/20/12 Latent Variable Interaction*. Online im Internet. Zugriff auf <http://www.statmodel.com/download/LV%20Interaction.pdf> [Stand 11.07.2013]
- Muthén, B. & Muthén, L. K. (2013). *Chi-square difference testing using the satorra-bentler scaled chi-square*. Online im Internet. Zugriff auf <http://www.statmodel.com/chidiff.shtml> [Stand, 12.7.2013; letztes Update am 11.07.2013]
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (2010). *Mplus. Statistical analysis with latent variables. User's guide, Version 6*. Los Angeles, Calif: Muthén.
- Myung, I. & Pitt, M. (1997). Applying occam's razor in modeling cognition: A bayesian approach. *Psychonomic Bulletin & Review*, 4 (1), 79–95.
- Neill, A. S. (1970). *Theorie und Praxis der antiautoritären Erziehung* (1. Aufl.). Rowohlt.
- Netter, P. (2005). Eigenschaften. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (S. 231–243). Göttingen: Hogrefe.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91 (3), 328–46.
- Nicholls, J. G., Patashnick, M. & Nolen, S. B. (1985). Adolescents' theories of education. *Journal of Educational Psychology*, 77 (6), 683–692.
- Niemivirta, M. (2004). *Habits of mind and academic endeavors*. Helsinki: University of Helsinki.
- Nolden, P. (2010). *Einflussfaktoren der Studienfachwahl im Wandel. Eine empirische Untersuchung auf Basis des Studierendensurveys*. Saarbrücken: VDM.
- Ostendorf, F. & Angleitner, A. (2004). *NEO-Persönlichkeitsinventar nach Costa und McCrae, revidierte Fassung (NEO-PI-R). Manual*. Göttingen: Hogrefe.
- Paccagnella, O. (2011). Sample size and accuracy of estimates in multilevel models. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 7 (3), 111–120.
- Paulick, I., Watermann, R. & Nückles, M. (2013). Achievement goals and school achievement: The transition to different school tracks in secondary school. *Contemporary Educational Psychology*, 38 (1), 75–86.

- Payne, S. C., Youngcourt, S. S. & Beaubien, J. M. (2007). A meta-analytic examination of the goal orientation nomological net. *Journal of Applied Psychology*, 92 (1), 128-150.
- Pekrun, R., Elliot, A. J. & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98 (3), 583-597.
- Pekrun, R., Goetz, T., Jullien, S., Zirngibl, A., Hofe, R. v. & Blum, W. (2002). *Skalenhandbuch PALMA: 1. Messzeitpunkt (5. Jahrgangsstufe)*. München: Department Psychologie, Universität München.
- Perels, F. (2003). *Ist Selbstregulation zur Förderung von Problemlösen hilfreich?* Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Perels, F., Schmitz, B. & Bruder, R. (2003). Trainingsprogramm zur Förderung der Selbstregulationskompetenz von Schülern der achten Gymnasialklasse. *Unterrichtswissenschaft*, 31 (1), 23-37.
- Pintrich, P. R. (2000a). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory, and research. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 92-104.
- Pintrich, P. R. (2000b). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92 (3), 544-555.
- Pintrich, P. R., Conley, A. M. & Kempler, T. M. (2003). Current issues in achievement goal theory and research. *International Journal of Educational Research*, 39 (4-5), 319-337.
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (1996). *Motivation in education*. Englewood Cliffs, N.J: Merrill.
- Pöhlmann, K. & Brunstein, J. C. (1997). GOALS: Ein Fragebogen zur Messung von Lebenszielen. *Diagnostica*, 43 (1), 63-79.
- Raftery, A. (1995). Bayesian model selection in social research. *Sociological Methodology*, 25, 111-163.
- Rakoczy, K. (2006). Motivationsunterstützung im Mathematikunterricht. Zur Bedeutung von Unterrichtsmerkmalen für die Wahrnehmung von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), S. 822-843.
- Rawsthorne, L. J. & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 3 (4), 326-344.
- Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *Elementary School Journal*, 106 (3), 225-236.
- Reeve, J., Ryan, R. M., Deci, E. L. & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation: In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, and applications* (S. 223-244). New York: Lawrence Erlbaum.
- Reinecke, J. (2005). *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*. München: Oldenburg.
- Reinecke, J. & Pöge, A. (2010). Strukturgleichungsmodelle. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 775-804). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Rheinberg, F. (1996). Von der Lernmotivation zur Lernleistung: Was liegt dazwischen? In J. Möller (Hrsg.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (S. 23-50). Weinheim: Beltz PVU.
- Rheinberg, F. (2006). Bezugsnormorientierung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädago-*

- gische Psychologie* (3. Aufl., S. 55-62). Weinheim: Beltz.
- Rheinberg, F. & Vollmeyer, R. (2012). *Motivation* (8. Aufl.). Stuttgart [u.a.]: Kohlhammer.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Burns, B. D. (2000). Motivation and self-regulated learning. In J. Heckhausen (Hrsg.), *Motivational psychology of human development. Developing motivation and motivating development* (S. 81–108). Amsterdam u.a.: Elsevier.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R. & Rollet, W. (2000). Motivation and action in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 503–529). San Diego, Calif: Academic Press.
- Richard, F. D., Bond, C. F. & Stokes-Zoota, J. J. (2003). One hundred years of social psychology quantitatively described. *Review of General Psychology*, 7 (4), 331-363.
- Riedinger, M. & Freund, A. (2008). Me against myself: Motivational conflicts and emotional development in adulthood. *Psychology and Aging*, 23 (3), 479-494.
- Riedinger, M. & Freund, A. M. (2004). Interference and facilitation among personal goals: Differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30 (12), 1511-1523.
- Riemann, R. (2006). Eigenschaftsdiagnostik. In F. Petermann (Hrsg.), *Handbuch der psychologischen Diagnostik* (S. 467-475). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Robinson, M. D. & Clore, G. L. (2002). Episodic and semantic knowledge in emotional self-report: Evidence for two judgment processes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83 (1), 198-215.
- Roeser, R. W., Midgley, C. & Urdan, T. C. (1996). Perceptions of the school psychological environment and early adolescents' psychological and behavioral functioning in school: The mediating role of goals and belonging. *Journal of Educational Psychology*, 88 (3), 408-422.
- Rollett, B. (2006). Anstrengungsvermeidung. In D. H. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (S. 14-20). Weinheim: Beltz PVU.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie und Testkonstruktion* (2. Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.
- Roussel, P., Elliot, A. J. & Feltman, R. (2011). The influence of achievement goals and social goals on help-seeking from peers in an academic context. *Learning and Instruction*, 21 (3), 394-402.
- Ryan, A. M. & Deci, E. (2006). Self-regulation and the problem of human autonomy: Does psychology need choice, self-determination, and will? *Journal of Personality*, 74 (6), 1557-1586.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 54-67.
- Satorra, A. & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66 (4), 507-514.
- Schallberger, U. (2005). *Kurzskalen zur Erfassung der Positiven Aktivierung, Negativen Aktivierung und Valenz in Experience Sampling Studien (PANAVA-KS). Theoretische und methodische Grundlagen, Konstruktvalidität und psychometrische Eigenschaften bei der Beschreibung intra- und interindividueller Unterschiede*. Zürich: Universität Zürich, Psychologisches Institut.
- Scheffer, D. & Heckhausen, H. (2006). Eigenschaftstheorien der Motivation. In J. Heckhausen &

- H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 45-72). Berlin [u.a.]: Springer.
- Schiefele, U. (2009). Motivation. In E. Wild (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 151-177). Berlin [u.a.]: Springer.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (S. 249-278). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U. & Streblow, L. (2006). Motivation aktivieren. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (Bd. 233-247, S. 233-247). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U. & Wild, K.-P. (1993). Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens. *Unterrichtswissenschaft*, 21 (4), S. 312-326.
- Schmidt, J. A., Shernoff, D. J. & Csikszentmihalyi, M. (2007). Individual and situational factors related to the experience of flow in adolescence. In A. D. Ong & M. H. M. van Dulmen (Hrsg.), *Oxford handbook of methods in positive psychology* (S. 542-558). Oxford: Oxford University Press.
- Schmidt-Atzert, L. (2008). Ein objektiver Test zur Erfassung von Leistungsmotivation: Entwicklung und Evaluierung des OLMT. In D. Scheffer & W. Sarges (Hrsg.), *Innovative Ansätze für Eignungsdiagnostik* (S. 155-165). Göttingen: Hogrefe.
- Schmitt, M. (2003a). Stabilität. In R. S. Jäger & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der psychologischen Diagnostik* (S. 391-393). Weinheim [u.a.]: Beltz PVU.
- Schmitt, M. (2003b). Trait. In R. S. Jäger & K. D. Kubinger (Hrsg.), *Schlüsselbegriffe der psychologischen Diagnostik* (S. 424-428). Weinheim [u.a.]: Beltz PVU.
- Schmitt, M. (2005). Interaktionistische Ansätze. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und differentiellen Psychologie* (S. 104-115). Göttingen: Hogrefe.
- Schmitt, M. & Altstötter-Gleich, C. (2010). *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitspsychologie kompakt*. Weinheim: Beltz PVU.
- Schmitt, M. & Hofmann, W. (2006). Situationsbezogene Diagnostik. In F. Petermann (Hrsg.), *Handbuch der psychologischen Diagnostik* (S. 476-484). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Schmitt, M. & Steyer, R. (1993). A latent state-trait model (not only) for social desirability. *Personality and Individual Differences*, 14 (4), 519-529.
- Schmitz, B., Landmann, M. & Perels, F. (2007). Das Selbstregulationsprozessmodell und theoretische Implikationen. In M. H. Landmann (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (S. 312-326). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schmitz, B. & Schmidt, M. (2007). Einführung in die Selbstregulation. In M. H. Landmann (Hrsg.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (S. 9-18). Stuttgart: Kohlhammer.
- Schöne, C. (2007). *Zielorientierung und Bezugsnormpräferenzen in Lern- und Leistungssituationen* (Unveröffentlichte Dissertation). Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen.
- Schöne, C., Dickhäuser, O., Spinath, B. & Stiensmeier-Pelster, J. (2004). Zielorientierung und Bezugsnormorientierung: Zum Zusammenhang zweier Konzepte. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 18 (2), 93-99.

- Schüler, J. (2007). Arousal of flow experience in a learning setting and its effects on exam performance and affect. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21 (3), 217–227.
- Schütz, A. (1971). *Gesammelte Aufsätze. Band 1. Das Problem der sozialen Wirklichkeit*. Den Haag: Nijhoff.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Jerusalem, Matthias Hrsg.; Hopf, Diether Hrsg.: Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. Weinheim : Beltz 2002, S. 28-53. - (Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft; 44)*.
- Schwenkmezger, P. (1985). *Modelle der Eigenschafts- und Zustandsangst. Theoretische Analysen und empirische Untersuchungen zur Angsttheorie von Spielberger*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C. D. (1992). *Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar STAXI*. Bern u.a: Huber.
- Schwinger, M., Laden, T. & Spinath, B. (2007). Strategien zur Motivationsregulation und ihre Erfassung. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39 (2), 57–69.
- Schwinger, M., Steinmayr, R. & Spinath, B. (2009). How do motivational regulation strategies affect achievement: Mediated by effort management and moderated by intelligence. *Learning and Individual Differences*, 19 (4), 621–627.
- Schwinger, M. & Wild, E. (2006). Die Entwicklung von Zielorientierungen im Fach Mathematik von der 3. bis 5. Jahrgangsstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (4), 269–278.
- Schwinger, M. & Wild, E. (2012). Prevalence, stability, and functionality of achievement goal profiles in mathematics from third to seventh grade. *Contemporary Educational Psychology*, 37 (1), 1–13.
- Seidel, T. & Prenzel, M. (2006). Stability of teaching patterns in physics instruction: Findings from a video study. *Learning and Instruction*, 16 (3), 228–240.
- Seidel, T., Prenzel, M., Duit, R. & Lehrke, M. (2003). *Technischer Bericht zur Videostudie 'Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht'; BIQUA*. Kiel: IPN.
- Seidel, T., Prenzel, M., Rimmele, R., Kobarg, M., Herweg, C. & Dalehefte, I. M. (2006). Unterrichtsmuster und ihre Wirkungen. In M. H. Prenzel (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms* (S. 100–124). Münster u.a: Waxmann.
- Seidel, T., Prenzel, M., Wittwer, J. & Schwindt, K. (2008). Unterricht in den Naturwissenschaften. In M. Prenzel et al. (Hrsg.), *PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich. Zusammenfassung* (S. 147–180). Kiel: IPN.
- Seifert, T. L. (1997). Academic goals and emotions: Results of a structural equation model and a cluster analysis. *The British Journal of Educational Psychology*, 67 (3), 323–343.
- Seifert, T. L. & O'Keefe, B. A. (2001). The relationship of work avoidance and learning goals to perceived competence, externality and meaning. *The British Journal of Educational Psychology*, 71 (1), 81–92.
- Seijts, G. H., Latham, G. P., Tasa, K. & Latham, B. W. (2004). Goal setting and goal orientation: An integration of two different yet related literatures. *Academy of Management Journal*, 47 (2), 227–239.
- Senko, C. & Harackiewicz, J. M. (2005). Regulation of achievement goals: The role of competence

- feedback. *Journal of Educational Psychology*, *97* (3), 320–336.
- Sheldon, K. M. & Filak, V. (2008). Manipulating autonomy, competence, and relatedness support in a game-learning context: New evidence that all three needs matter. *The British Journal of Social Psychology*, *47* (2), 267–283.
- Shell, D. F. & Husman, J. (2008). Control, motivation, affect, and strategic self-regulation in the college classroom: A multidimensional phenomenon. *Journal of Educational Psychology*, *100* (2), 443–459.
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B. & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, *18* (2), 158–76.
- Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B. & Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *The British Journal of Educational Psychology*, *79* (1), 57–68.
- Snyder, C. R., Sympson, S. C., Ybasco, F. C., Borders, T. F., Babyak, M. A. & Higgins, R. L. (1996). Development and validation of the state hope scale. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70* (2), 321–335.
- Sokolowski, K. & Heckhausen, H. (2006). Soziale Bindung: Anschlussmotivation und Intimitätsmotivation. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (3. Aufl., S. 193–210). Berlin [u.a.]: Springer.
- Sparfeldt, J. R., Buch, S. R., Wirthwein, L. & Rost, D. H. (2007). Zielorientierungen - Zur Relevanz der Schulfächer. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, *2007* (4), 165–176.
- Spieß, M. (2010). Der Umgang mit fehlenden Werten. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (1. Aufl., S. 117–142). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Spinath, B. & Schöne, C. (2003). Ziele als Bedingungen von Motivation am Beispiel der Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO). In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 29–40). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Spinath, B. & Stiensmeier-Pelster, J. (2003). Goal orientation and achievement: The role of ability self-concept and failure perception. *Learning and Instruction*, *13* (4), 403–22.
- Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C. & Dickhäuser, O. (2002). *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation. SELLMO; Manual*. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- Spörer, N. & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, *20* (3), 147–160.
- Steele-Johnson, D., Heintz, P. & Miller, C. E. (2008). Examining situationally induced state goal orientation effects on task perceptions, performance, and satisfaction: A two-dimensional conceptualization. *Journal of Applied Social Psychology*, *38* (2), 334–365.
- Steinert, B., Gerecht, M., Klieme, E. & Döbrich, P. (2003). *Skalen zur Schulqualität. Dokumentation der Erhebungsinstrumente. ArbeitsplatzUntersuchung (APU) und Pädagogische Entwicklungs-Bilanzen (PEB)*. Frankfurt: DIPF.
- Steinmayr, R., Bipp, T. & Spinath, B. (2011). Goal orientations predict academic performance

- beyond intelligence and personality. *Learning and Individual Differences*, 21 (2), 196–200.
- Steyer, R. (1988). *Experiment, Regression und Kausalität. Die logische Struktur kausaler Regressionsmodelle*. Trier: Universität Trier, Fachbereich Psychologie.
- Steyer, R., Ferring, D. & Schmitt, M. (1992). States and traits in psychological assessment. *European Journal of Psychological Assessment*, 8 (2), 79–98.
- Steyer, R., Schmitt, M. & Eid, M. (1999). Latent state–trait theory and research in personality and individual differences. *European Journal of Personality*, 13 (5), 389–408.
- Steyer, R., Schwenkmezger, P., Notz, P. & Eid, M. (1997). *Der mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF)*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Stiensmeier-Pelster, J., Balke, S. & Schlangen, B. (1996). Lern- versus Leistungszielorientierung als Bedingung des Lernfortschritts. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* (2), 169–187.
- Stipek, D. & Gralinski, J. H. (1996). Children’s beliefs about intelligence and school performance. *Journal of Educational Psychology*, 88 (3), 397–407.
- Storch, M. & Krause, F. (2005). *Selbstmanagement - ressourcenorientiert. Grundlagen und Trainingsmanual für die Arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell (ZRM)* (3. Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.
- Storch, M. & Riedener, A. (2005). *Ich pack’s! Selbstmanagement für Jugendliche. Trainingsmanual für die arbeit mit dem Zürcher Ressourcen Modell*. Bern [u.a.]: Verlag Hans Huber.
- Tan, J. A. & Hall, R. J. (2005). The effects of social desirability bias on applied measures of goal orientation. *Personality and Individual Differences*, 38 (8), 1891–1902.
- Tapola, A. & Niemivirta, M. (2008). The role of achievement goal orientations in students’ perceptions of and preferences for classroom environment. *British Journal of Educational Psychology*, 78 (2), 291–312.
- Tesch, M. & Duit, R. (2004). Experimentieren im Physikunterricht - Ergebnisse einer Videostudie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*.
- Trash, T. M. & Elliot, A. J. (2002). Implicit and self-attributed achievement motives: Concordance and predictive validity. *Journal of Personality*, 70 (5), 729–756.
- Trash, T. M. & Hurst, A. L. (2008). Approach and avoidance motivation in the achievement domain: Integrating the achievement motive and achievement goal traditions. In A. J. Elliot (Hrsg.), *Handbook of approach and avoidance motivation* (S. 217–233). New York: Psychology Press.
- Trautwein, U., Marsh, H. W., Nagengast, B., Lüdtke, O., Nagy, G. & Jonkmann, K. (2012). Probing for the multiplicative term in modern expectancy-value theory: A latent interaction modeling study. *Journal of Educational Psychology*, 104 (3), 763–777.
- Tsai, Y.-M., Kunter, M., Lüdtke, O., Trautwein, U. & Ryan, R. M. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100 (2), 460–472.
- Tulis, M. (2010). *Individualisierung im Fach Mathematik*. Berlin: Logos-Verlag.
- Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. & Niemivirta, M. (2011). Stability and change in achievement goal orientations: A person-centered approach. *Contemporary Educational Psychology*, 36 (2), 82–100.

- Tuominen-Soini, H., Salmela-Aro, K. & Niemivirta, M. (2012). Achievement goal orientations and academic well-being across the transition to upper secondary education. *Learning and Individual Differences, 22* (3), 290–305.
- Urduan, T. C. (2004). Using multiple methods to assess students' perceptions of classroom goal structures. *European Psychologist, 9* (4), 222–231.
- Urduan, T. C. (2011). Achievement goal theory: Definitions, correlates, and unresolved questions. In S. Järvelä (Hrsg.), *Social and emotional aspects of learning* (S. 537–543). Amsterdam [u.a.]: Academic Press.
- Urduan, T. C. & Maehr, M. L. (1995). Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. *Review of Educational Research, 65* (3), 213–43.
- Urduan, T. C. & Midgley, C. (2003). Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence. *Contemporary Educational Psychology, 28* (4), 524–551.
- Utman, C. H. (1997). Performance effects of motivational state: A meta-analysis. *Personality and Social Psychology Review, 1* (2), 170–182.
- van de Pol, P. K. C. & Kavussanu, M. (2012). Achievement motivation across training and competition in individual and team sports. *Sport, Exercise, and Performance Psychology, 1* (2), 91–105.
- Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2000). Does motivation affect performance via persistence? *Learning and Instruction, 10* (4), 293–309.
- Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2003). Aktuelle Motivation und Motivation im Lernverlauf. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 281–295). Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Vollmeyer, R. & Rheinberg, F. (2006). Motivational effects on self-regulated learning with different tasks. *Educational Psychology Review, 18* (3), 239–253.
- Wendland, M. & Rheinberg, F. (2004). Welche Motivationsfaktoren beeinflussen die Mathematikleistung? Eine Längsschnittstudie. In J. Doll (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule. Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schüerförderung* (S. 309–328). Münster: Waxmann.
- Wentzel, K. R. (1989). Adolescent classroom goals, standards for performance, and academic achievement: An interactionist perspective. *Journal of Educational Psychology, 81* (2), 131–42.
- Wentzel, K. R. (1991). Social competence at school: Relation between social responsibility and academic achievement. *Review of Educational Research, 61* (1), 1–24.
- Wentzel, K. R. (2000). What is it that I'm trying to achieve? Classroom goals from a content perspective. *Contemporary Educational Psychology, 25* (1), 105–115.
- Wild, K.-P. & Krapp, A. (1996). Die Qualität subjektiven Erlebens in schulischen und betrieblichen Lernumwelten: Untersuchungen mit der Erlebens-Stichproben-Methode. *Unterrichtswissenschaft, 24*, 195–216.
- Willems, A. S. (2010). *Bedingungen des situationalen Interesses im Mathematikunterricht*. Münster [u.a.]: Waxmann.
- Winther, E. (2005). Trait- und State- Komponenten der Motivation in Lernprozessen: Zwischen

- Interventions- und Forschungsanspruch. In P. Gonon, F. Klauser, R. Nickolaus & R. Huisinga (Hrsg.), *Kompetenz, Kognition und neue Konzepte der beruflichen Bildung* (S. 219–251). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Wirth, J., Thillmann, H., Künsting, J., Fischer, H. E. & Leutner, D. (2008). Das Schülerexperiment im naturwissenschaftlichen Unterricht. Bedingungen der Lernförderlichkeit einer verbreiteten Lehrmethode aus instruktionspsychologischer Sicht. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54 (3), S. 361-375.
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 179–87.
- Wolters, C. A. (2004). Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96 (2), 236–250.
- Wolters, C. A. & Gonzalez, A.-L. (2008). Classroom climate and motivation: A step toward integration. In M. L. Maehr, S. A. Karabenick & T. C. Urdan (Hrsg.), *Advances in motivation and achievement. Social psychological perspectives* (S. 493–519). Bingley, U.K. ; North America: Emerald Group Publishing Limited.
- Yeo, G., Loft, S., Xiao, T. & Kiewitz, C. (2009). Goal orientations and performance: Differential relationships across levels of analysis and as a function of task demands. *Journal of Applied Psychology*, 94 (3), 710–726.
- Ziegler, M. & Bühner, M. (2009). Modeling socially desirable responding and its effects. *Educational and Psychological Measurement*, 69 (4), 548-565.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 82–91.
- Zimmerman, B. J. (2008). Goal setting: A key proactive source of academic self-regulation. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Hrsg.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, and applications* (S. 267–295). New York: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (1996). Self-regulated learning of a motoric skill: The role of goal setting and self-monitoring. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8 (1), 60–75.
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement*. Mahwah, N.J: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. New York: Routledge.
- Zuckerman, M. (1983). The distinction between trait and state scales is not arbitrary: Comment on Allen and Potkay's "on the arbitrary distinction between traits and states ". *Journal of Personality and Social Psychology*, 44 (5), 1083–1086.

Teil IV.

Anhang

Anhang A.

Stichproben: Deskriptive Merkmale

Stichprobenmerkmale Stichprobe 1 ($N = 197$)

Geschlecht	Weiblich 96	Männlich 97	Fehlend 4						
Muttersprache	Deutsch 180	Sonstige 14	Fehlend 3						
Alter	12 J. 3	13 J. 44	14 J. 41	15 J. 16	16 J. 70	17 J. 10	18 J. 4	19 J. 2	Fehlend 7
Schulart	Realschule 16	Gymnasium 181							
Klassenstufe	8 53	9 2	10 101						

Stichprobenmerkmale Stichprobe 2 ($N = 542$)

Geschlecht	Weiblich 217 (128)	Männlich 322 (169)	Fehlend 4 (1)						
Muttersprache	Deutsch 476 (262)	Sonstige 49 (26)	Fehlend 26 (1)						
Alter	12 J. 3 (-)	13 J. 46 (2)	14 J. 154 (53)	15 J. 261 (184)	16 J. 55 (41)	17 J. 12 (10)	Fehlend 11 (7)		
Schulart	Realschule 246 (161)	Gymnasium 293 (134)							
Klassenstufe	8 86 (-)	9 180 (54)	10 273 (243)						
Fach der Befragung	Physik 244 (129)	Chemie 298 (168)							

Anmerkung. In Klammern befinden sich die jeweiligen Häufigkeiten für die Teilstichprobe ($N_{Teil} = 297$)

Anhang B.

Sonstiger Anhang Studie I

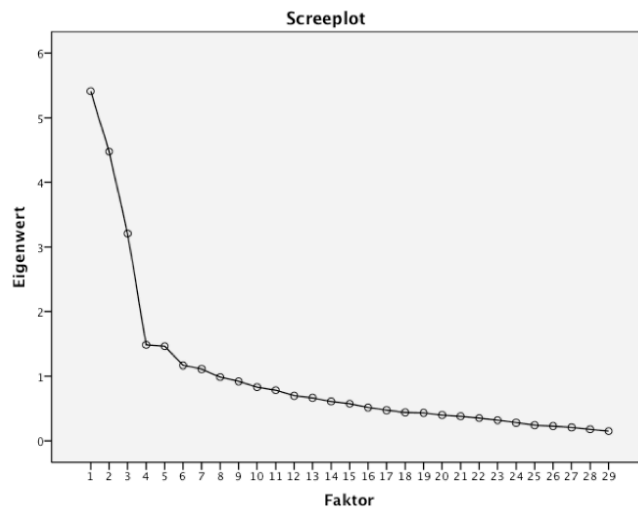
Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest für alle 29 Ziel-Items mit Stichproben 1 und 2 ($N = 739$)

		<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Kolmogorov-Smirnov-Z	Asymptotische Signifikanz (2-s.)
T1_Z1	...so viel wie möglich zu lernen.	681	2.77	0.85	7.22	0
T1_Z2	...dass der Lehrer mich für einen der besten Schüler hält.	676	2.03	0.89	5.80	0
T1_Z3	...nicht durch dumme Fragen aufzufallen.	675	2.84	1.05	5.52	0
T1_Z4	...keine schwierigen Fragen oder Aufgaben lösen zu müssen.	678	1.85	0.87	6.40	0
T1_Z5	...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	680	3.07	0.86	6.43	0
T1_Z6	...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.	682	3.09	0.80	6.66	0
T1_Z7	...nicht so schwer zu arbeiten.	679	2.17	0.96	6.55	0
T1_Z8	...schlechte Leistungen nicht zu zeigen.	674	2.35	1.00	4.92	0
T1_Z9	...das, was ich kann und weiß, auch zu zeigen.	537	3.47	0.70	8.13	0
T1_Z10	...die Inhalte so gut wie möglich zu verstehen.	682	3.52	0.63	9.39	0
T1_Z11	...dass ich meine Fähigkeiten verbessere.	535	3.53	0.63	8.41	0
T1_Z12	...dass die anderen merken, dass ich in Tests und Prüfungen gut abschneide.	537	2.55	0.92	5.53	0
T1_Z13	...nicht zu zeigen, wenn mir eine Aufgabe schwerer fällt als den anderen.	528	2.03	0.84	5.47	0
T1_Z14	...dass die Arbeit leicht ist.	674	2.61	0.91	6.05	0
T1_Z15	...mit meinen Sitznachbarn zu reden.	676	2.43	0.97	6.25	0
T1_Z16	...aufwändige Aufgaben nicht selber erledigen zu müssen.	682	1.93	0.94	6.14	0
T1_Z17	...dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe.	682	1.77	0.82	7.01	0
T1_Z18	...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	681	2.33	0.95	5.16	0
T1_Z19	...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	678	3.00	0.77	7.36	0
T1_Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	681	2.33	1.02	5.61	0
T1_Z21	...dass mich die anderen nicht für blöd halten.	681	2.80	1.03	6.16	0
T1_Z22	...Arbeiten besser zu schaffen als andere.	678	2.46	0.95	5.51	0
T1_Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	680	3.28	0.75	6.83	0
T1_Z24	...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.	679	2.41	0.94	5.28	0
T1_Z25	... mit meinen Klassenkameraden gemeinsam eine gute Zeit zu verbringen.	681	3.43	0.78	8.93	0
T1_Z26	...zu verbergen, wenn ich weniger weiß als andere.	681	1.82	0.80	6.28	0
T1_Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	679	2.35	0.98	5.71	0
T1_Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	683	3.33	0.70	7.20	0
T1_Z29	...mit meinem Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.	679	2.90	0.97	5.31	0

Eigenwertverlauf der Anfangslösung für die Ziel-Faktoren (29 Items) für Stichprobe 1

Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	5.413	18.665	18.665	4.214
2	4.476	15.436	34.101	3.910
3	3.209	11.066	45.168	3.233
4	1.487	5.127	50.295	3.912
5	1.465	5.053	55.348	3.049
6	1.166	4.022	59.369	2.121
7	1.111	3.832	63.201	1.327
8	.986	3.401	66.601	
9	.920	3.172	69.773	
10	.832	2.870	72.644	
11	.784	2.702	75.346	
12	.697	2.403	77.748	

Screepplot der Anfangslösung für die Ziel-Faktoren (29 Items) für Stichprobe 1



Parallelanalyse der Anfangslösung für die Ziel-Faktoren (29 Items) für Stichprobe 1

```

Run MATRIX procedure:
Specifications for this Run:
Ncases      197
Nvars       29
Ndatsets    2000
Percent     95

Random Data Eigenvalues
      Root      Means      Prcntyl
1,00000000  1,79070800  1,90654524
2,00000000  1,67311103  1,75662837
3,00000000  1,58573811  1,65360540
4,00000000  1,51015632  1,57483432
5,00000000  1,44343430  1,49705979
6,00000000  1,38178463  1,43717495
7,00000000  1,32385904  1,37161427
8,00000000  1,27149703  1,31759451
9,00000000  1,22035965  1,26508823
10,00000000 1,17180070  1,21389951
11,00000000 1,12521338  1,16513662
12,00000000 1,08045855  1,11970690
13,00000000 1,03781667  1,07649548
14,00000000 ,99614870  1,03255501
15,00000000 ,95632681  ,99415031
16,00000000 ,91553022  ,95220350
17,00000000 ,87705163  ,91199906
18,00000000 ,83863958  ,87516079
19,00000000 ,80188880  ,83722820
20,00000000 ,76487019  ,79962672
21,00000000 ,72872512  ,76331222
22,00000000 ,69346306  ,72790751
23,00000000 ,65755095  ,69235448
24,00000000 ,62110416  ,65726688
25,00000000 ,58563890  ,62160123
26,00000000 ,54881634  ,58420919
27,00000000 ,51025189  ,54796146
28,00000000 ,46944666  ,51060810
29,00000000 ,41860954  ,46267791

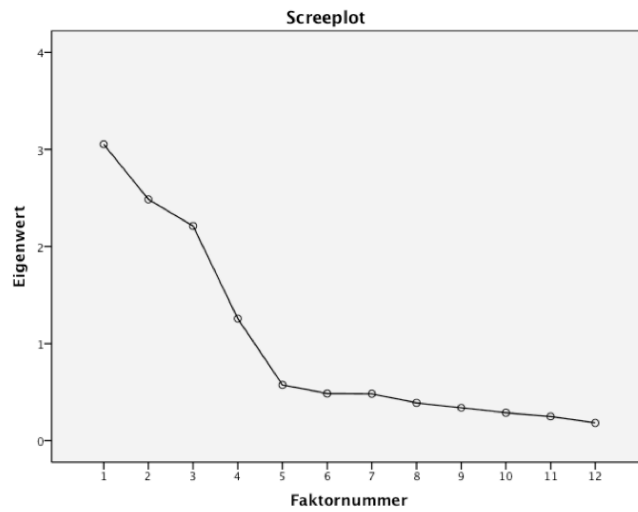
----- END MATRIX -----

```

Eigenwertverlauf der Endlösung für die Ziel-Faktoren (12 Items) für Stichprobe 1

Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	3.053	25.442	25.442	2.357
2	2.485	20.712	46.154	2.144
3	2.211	18.426	64.579	2.091
4	1.257	10.478	75.058	1.826
5	.574	4.787	79.845	
6	.486	4.049	83.894	
7	.484	4.029	87.923	
8	.390	3.246	91.170	
9	.339	2.825	93.994	
10	.288	2.399	96.394	
11	.250	2.082	98.476	
12	.183	1.524	100.000	

Screplot der Endlösung für die Ziel-Faktoren (12 Items) für Stichprobe 1



Parallelanalyse der Endlösung für die Ziel-Faktoren (29 Items) für Stichprobe 1

```
Run MATRIX procedure:
Specifications for this Run:
Ncases    197
Nvars     12
Ndatsets  2000
Percent   95

Random Data Eigenvalues
      Root      Means      Prcntyl
1,00000000  1,42362769  1,52799677
2,00000000  1,30990542  1,38364805
3,00000000  1,22169529  1,28589799
4,00000000  1,14513607  1,20184268
5,00000000  1,07824249  1,12697067
6,00000000  1,01503284  1,06171248
7,00000000  ,95416103   ,99978464
8,00000000  ,89476207   ,94166665
9,00000000  ,83607329   ,88377834
10,00000000 ,77476640   ,82567091
11,00000000 ,71166654   ,76391961
12,00000000 ,63493088   ,69953752

----- END MATRIX -----
```

Ergebnis der Itemreduktion im Rahmen der empirischen Datenanalyse

In der Schule verfolge ich das Ziel,...	Ausschlusskriterien				Endversion
	semantische Passung	Itemkenn- werte	PAV- Item	Kommunalitäten/ Faktorladungen/ Nebenladungen	
Z1 ...so viel wie möglich zu lernen.				x	
Z2 ...dass der Lehrer mich für einen der besten Schüler hält.				x	
Z3 ...nicht durch dumme Fragen aufzufallen.				x	
Z4 ...keine schwierigen Fragen oder Aufgaben lösen zu müssen.				x	
Z5 ...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.					x
Z6 ...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.					x
Z7 ...nicht so schwer zu arbeiten.					x
Z8 ...schlechte Leistungen nicht zu zeigen.			x		
Z9 ...das, was ich kann und weiß, auch zu zeigen.		x			
Z10 ...die Inhalte so gut wie möglich zu verstehen.		x			
Z11 ...dass ich meine Fähigkeiten verbessere.		x			
Z12 ...dass die anderen merken, dass ich in Tests und Prüfungen gut abschneide.				x	
Z13 ...es nicht zu zeigen, wenn mir eine Aufgabe schwerer fällt als den anderen.				x	
Z14 ...dass die Arbeit leicht ist.	x				
Z_15 ...mit meinen Sitznachbarn zu reden.				x	
Z_16 ...aufwändige Aufgaben nicht selber erledigen zu müssen.				x	
Z_17 ...dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe.		x	x		
Z_18 ...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.					x
Z_19 ...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.					x
Z_20 ...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.					x
Z_21 ...dass mich die anderen nicht für blöd halten.				x	
Z_22 ...Arbeiten besser zu schaffen als andere.					x
Z_23 ...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.					x
Z_24 ...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.					x
Z_25 ...mit meinen Klassenkameraden gemeinsam eine gute Zeit zu verbringen.		x			
Z_26 ...zu verbergen, wenn ich weniger weiß als andere.		x	x		
Z_27 ...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.					x
Z_28 ...komplizierte Inhalte zu verstehen.					x
Z_29 ...mit meinen Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.					x

Intra-Klassen-Korrelation (ICC) je Ziel und Messzeitpunkt für Stichprobe 2

Ziel	Messzeitpunkt			
	T1	S1	T2	S2
MAS	.00	.05	.03	.05*
PAP	.05	.00	.08*	.05*
WOA	.01	.01	.02	.01
AFL	.05	.03	.02	.06*

Anmerkung. $N_{Gesamt} = 542$; 21 Schulklassen; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

* $p < .05$ (2-seitig). ** $p < .01$ (2-seitig).

Korrelationsanalyse zwischen Zielen und Alter der Teilnehmer für Teilstichprobe von Stichprobe 2 (N_{Teil})

Trait		Alter	
			Korrelation nach Pearson
Trait	T1	MAS	.05
		.PAP	-.01
		AFL	.10
		WOA	.02
	T2	MAS	-.02
		.PAP	.00
		AFL	.02
		WOA	.03
State	T1	MAS	.01
		.PAP	-.00
		AFL	.06
		WOA	-.01
	T2	MAS	-.09
		.PAP	.05
		AFL	.10
		WOA	.09

Anmerkung. $259 < N > 274$; paarweiser Fallausschluss; MAS = Lernziel; PAP = Annäherungs-Leistungsziel; AFL = Affiliationsziel; WOA = Arbeitsvermeidungsziel.

* $p < .05$ (2-seitig). ** $p < .01$ (2-seitig).

Post-Hoc-Vergleiche der Mittelwerte von MAS (ANOVA mit Messwiederholung)

	<i>M</i>		Mittlere Differenz	<i>SD</i>	Signifikanz (Bonferroni-Korrektur)
T1_MAS	3.18	S1_MAS	.10	.05	.29
		T2_MAS	-.07	.05	.81
		S2_MAS	.20*	.06	.01
S1_MAS	3.08	T1_MAS	-.10	.05	.29
		T2_MAS	-.17*	.04	.00
		S2_MAS	.10	.05	.34
T2_MAS	3.25	T1_MAS	.07	.05	.81
		S1_MAS	.17*	.04	.00
		S2_MAS	.27*	.05	.00
S2_MAS	2.98	T1_MAS	-.20*	.06	.01
		S1_MAS	-.10	.05	.34
		T2_MAS	-.27*	.05	.00

Anmerkung. Datengrundlage ist die Teilstichprobe von Stichprobe 2 ($N_{Teil} = 542$)

Post-Hoc-Vergleiche der Mittelwerte von WOA (ANOVA mit Messwiederholung)

	<i>M</i>		Mittlere Differenz	<i>SD</i>	Signifikanz (Bonferroni-Korrektur)
T1_WOA	2.17	S1_WOA	-.06	.05	1.00
		T2_WOA	-.03	.05	1.00
		S2_WOA	-.13	.06	.13
S1_WOA	2.23	T1_WOA	.06	.05	1.00
		T2_WOA	.03	.04	1.00
		S2_WOA	-.07	.05	1.00
T2_WOA	2.20	T1_WOA	.03	.04	1.00
		S1_WOA	-.03	.05	1.00
		S2_WOA	-.10	.06	.24
S2_WOA	2.30	T1_WOA	.13	.05	.13
		S1_WOA	.07	.05	1.00
		T2_WOA	.10	.06	.24

Anmerkung. Datengrundlage ist die Teilstichprobe von Stichprobe 2 ($N_{Teil} = 542$)

Post-Hoc-Vergleiche der Mittelwerte von PAP (ANOVA mit Messwiederholung)

	<i>M</i>		Mittlere Differenz	<i>SD</i>	Signifikanz (Bonferroni-Korrektur)
T1_PAP	2.31	S1_PAP	.17*	.06	.04
		T2_PAP	.08	.06	.1.00
		S2_PAP	.01	.06	1.00
S1_PAP	2.15	T1_PAP	-.16*	.06	.04
		T2_PAP	-.09	.05	.55
		S2_PAP	-.16*	.06	.03
T2_PAP	2.24	T1_PAP	.08	.06	.1.00
		S1_PAP	.09	.05	.55
		S2_PAP	-.07	.06	1.00
S2_PAP	2.31	T1_PAP	-.01	.06	1.00
		S1_PAP	.16*	.06	.03
		T2_PAP	.07	.06	1.00

Anmerkung. Datengrundlage ist die Teilstichprobe von Stichprobe 2 ($N_{Teil} = 542$)

Post-Hoc-Vergleiche der Mittelwerte von AFL (ANOVA mit Messwiederholung)

	<i>M</i>		Mittlere Differenz	<i>SD</i>	Signifikanz (Bonferroni-Korrektur)
T1_AFL	2.91	S1_AFL	.59*	.06	.00
		T2_AFL	.20*	.05	.00
		S2_AFL	.41*	.05	.00
S1_AFL	2.33	T1_AFL	-.59*	.06	.01
		T2_AFL	-.39*	.05	.00
		S2_AFL	-.18*	.05	.01
T2_AFL	2.71	T1_AFL	-.20*	.05	.00
		S1_AFL	.39*	.05	.00
		S2_AFL	.21*	.05	.00
S2_AFL	2.50	T1_AFL	-.41*	.05	.00
		S1_AFL	.18*	.05	.01
		T2_AFL	-.21	.05	.00

Anmerkung. Datengrundlage ist die Teilstichprobe von Stichprobe 2 ($N_{Teil} = 542$)

Anhang C.

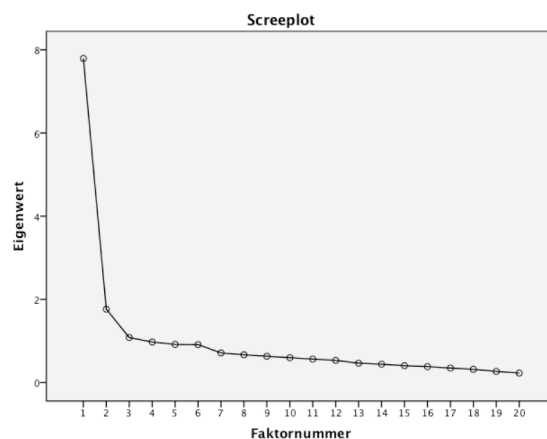
Sonstiger Anhang Studie II

Ergebnisse zur wahrgenommenen Unterrichtsmerkmalen

Eigenwertverlauf der Anfangslösung für die Unterrichtswahrnehmung (20 Items) für Messzeitpunkt T1

Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	7.792	38.958	38.958	5.603
2	1.765	8.825	47.783	6.001
3	1.083	5.415	53.198	5.848
4	.975	4.877	58.074	
5	.916	4.581	62.655	
6	.912	4.561	67.216	
7	.712	3.560	70.776	
8	.668	3.341	74.117	
9	.632	3.161	77.278	
10	.597	2.986	80.264	
11	.564	2.819	83.083	
12	.533	2.663	85.746	

Screeplot der Anfangslösung für die Unterrichtswahrnehmung (20 Items) für Messzeitpunkt T1



Parallelanalyse der Anfangslösung für die Unterrichtswahrnehmung (20 Items) für Messzeitpunkt T1

```

Run MATRIX procedure:

Specifications for this Run:
Ncases      542
Nvars       20
Ndatsets    2000
Percent     95

Random Data Eigenvalues
      Root      Means      Prcntyl
1,00000000    1,35387342    1,41415779
2,00000000    1,29157978     1,33770493
3,00000000    1,24265175     1,28055716
4,00000000    1,20168715     1,23520728
5,00000000    1,16418620     1,19480223
6,00000000    1,12834206     1,15845882
7,00000000    1,09571103     1,12215419
8,00000000    1,06452296     1,08950950
9,00000000    1,03329377     1,05923219
10,00000000   1,00410737     1,02797313
11,00000000   ,97486759      ,99990590
12,00000000   ,94597743      ,97016246
13,00000000   ,91786696      ,94236001
14,00000000   ,88894248      ,91334058
15,00000000   ,86100378      ,88592490
16,00000000   ,83237625      ,85879250
17,00000000   ,80210346      ,83044863
18,00000000   ,77000779      ,79829637
19,00000000   ,73481770      ,76517331
20,00000000   ,69208107      ,72869120

----- END MATRIX -----

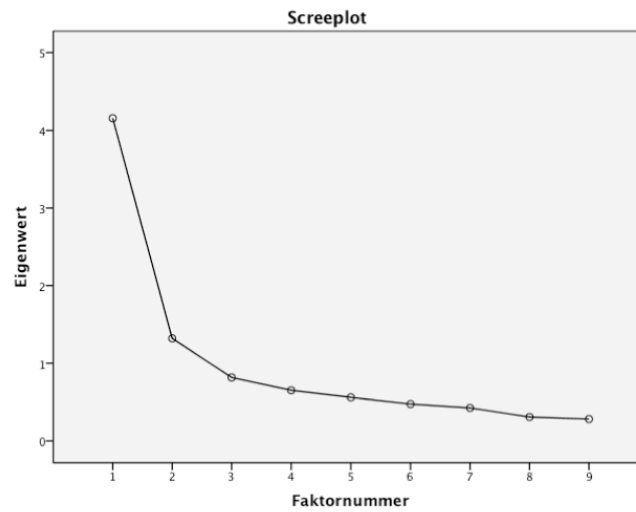
```

Zum Aktivieren
doppelklicken

Eigenwertverlauf der Endlösung für die Unterrichtswahrnehmung (9 Items)

Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	4.158	46.197	46.197	3.154
2	1.319	14.660	60.857	3.044
3	1.083	5.415	53.198	5.848
4	.652	7.240	77.169	
5	.561	6.232	83.401	
6	.476	5.285	88.686	
7	.426	4.735	93.421	
8	.309	3.434	96.855	
9	.283	3.145	100.000	

Screepplot der Endlösung für die Unterrichtswahrnehmung (9 Items) für Messzeitpunkt T1



Parallelanalyse der Endlösung für die Unterrichtswahrnehmung (9 Items) für Messzeitpunkt T1

```
.....
: Run MATRIX procedure:
:
: Specifications for this Run:
: Ncases      542
: Nvars       9
: Ndatsets    2000
: Percent     95
:
: Random Data Eigenvalues
:      Root      Means      Prcntyl
: 1,000000000  1,199447953  1,255684833
: 2,000000000  1,133809609  1,178422768
: 3,000000000  1,082934253  1,117969339
: 4,000000000  1,037793673  1,068303720
: 5,000000000  ,996052398  1,025703192
: 6,000000000  ,955118246  ,984878518
: 7,000000000  ,913354340  ,943845314
: 8,000000000  ,868321659  ,901909878
: 9,000000000  ,813167869  ,854289202
:
: ----- END MATRIX -----
: .....
```

Modellkennwerte CFAs 1- und 2-Faktorenmodelle für wahrgenommene Unterrichtsmerkmale

Faktorenanzahl	Messzeitpunkt			
	1 Faktor	2 Faktoren	1 Faktoren	2 Faktoren
Itemanzahl	9	9	9	9
Modellfit-Statistik				
χ^2	428.86	99.56	291.42	74.57
$df(\chi^2)$	27	26	27	26
$p(\chi^2)$	.00	.00	.00	.00
CFI	.75	.96	.79	.96
RMSEA	.173	.075	.142	.062
90% CIRMSEA	(.158, .187)	(.060, .091)	(.127, .157)	(.046, .079)
SRMR	.09	.05	.09	.04

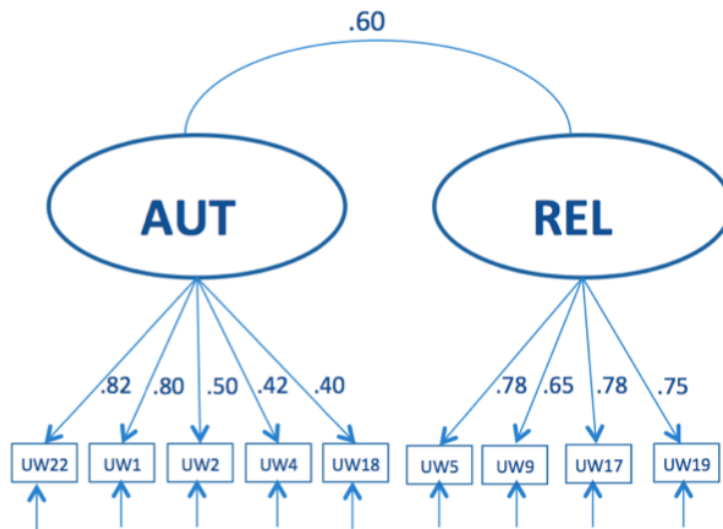
Anmerkung. $N = 542$; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual.

Faktorladungen der exploratorischen Faktorenanalyse für die Unterrichtswahrnehmung für T1 (Endlösung)

	Ich habe das Gefühl, dass...	Faktorladungen	
		AUT	REL
T_UW5	...der Lernstoff auch im Alltag wichtig ist.	0.88	-0.02
T_UW19	...der Lernstoff für meine Zukunft wichtig ist.	0.76	0.01
T_UW17	...der Stoff in der Realität praktisch anwendbar ist.	0.72	0.01
T_UW9	...der Stoff wichtig für andere Themen ist.	0.62	0.10
T_UW22	...der Unterricht so ist, wie ich es mir wünsche.	-0.01	0.84
T_UW1	...der Unterricht so ist, wie er aus meiner Sicht sein sollte.	-0.06	0.83
T_UW2	...ich über den Ablauf des Unterrichts mitentscheiden kann.	0.02	0.64
T_UW18	...ich selbständig arbeiten kann.	0.15	0.42
T_UW6	...ich selbst entscheiden kann, wie ich arbeite.	0.16	0.40
Eigenwert		4.16	1.34
Anteil aufgeklärter Varianz (in %)		46.20	14.66
Aufgeklärte Gesamtvarianz (in %)			60.86

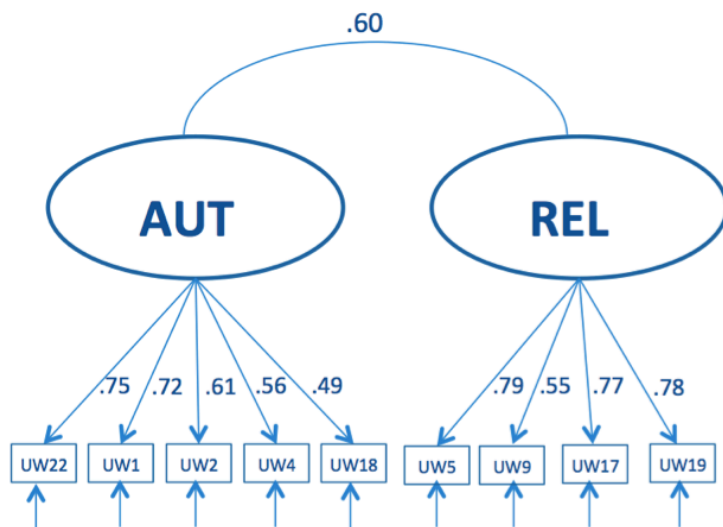
Anmerkung. $N = 469$; Ergebnisse der Hauptachsen-Faktorenanalyse mit Promax-Rotation; die Analyse wurde mit SPSS 19 durchgeführt; Faktorladungen $>.30$ sind fett gedruckt; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz.

CFA-Strukturmodell der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale für Messzeitpunkt S1



Anmerkung. Berichtet werden standardisierte Koeffizienten.

CFA-Strukturmodell der wahrgenommenen Unterrichtsmerkmale für Messzeitpunkt S2



Anmerkung. Berichtet werden standardisierte Koeffizienten.

Entwicklung der Selbstregulations- und Lernstrategie-Skala

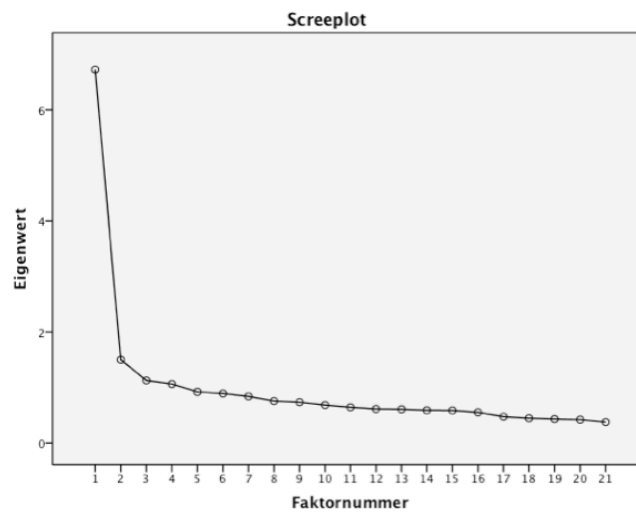
Definitionen zur Vorlage bei der Expertenbefragung zu Selbstregulations- bzw. Lernstrategien

	Skalen- bezeichnung	Skalenbeschreibung
Kognitive Strategien. Die Strategien dienen der konkreten Aufnahme/Verarbeitung von Informationen. Sie haben eine Veränderung der Denkstrukturen, also Lernen bzw. Wissenserweiterung, zur Folge.	Organisation	Die Skala erfasst Tätigkeiten, die durchgeführt werden, um einen zu bewältigenden Stoff in geeigneter Weise zu reorganisieren und zu strukturieren. Dies umfasst die Auswahl von relevanten Informationen, das Zusammenfassen von Textinformationen, das Schaffen von Verbindungen zwischen Teilen des Lernstoffs, und die Anfertigung von externen Visualisierungen (Abbildung, Skizze, Tabelle).
	Elaboration	Die Skala erfasst Tätigkeiten, die auf ein tieferes Verstehen und ein dauerhaftes Behalten des Stoffes ausgerichtet sind. Dies geschieht, indem neuer Stoff in bestehende Wissensstrukturen eingebettet wird (Aktivierung von Vorwissen), auf andere Inhalte übertragen wird und konkrete Beispiele oder Anwendungen ausgedacht werden.
Metakognitive Selbstregulationsstrategien. Diese Gruppe von Strategien dienen der situations- und aufgabenangemessenen Steuerung des Lernprozesses.	Orientierung/ Planung	Die Skala erfasst Orientierungs- und Planungstätigkeiten in Lernsequenzen, d.h. vor Beginn der eigentlichen Aufgabenbearbeitung. Dies umfasst das Verschaffen eines Überblicks über die Anforderungen von Aufgabenstellungen oder Experimenten, das Setzen eigener Ziele, das Festlegen von Vorgehensweisen bei der Aufgabenbearbeitung/beim Experimentieren und die Erstellung eines Arbeitsplans.
	Monitoring/ Regulation	Die Skala erfasst Überwachungs- und Regulationstätigkeiten in Lernsequenzen. Dies umfasst das Überprüfen der eigenen Vorgehensweise während der Bearbeitung einer Aufgabe oder eines Experimentes, die Bewertung der eigenen Ergebnisse mit Blick auf mögliche Fehler, die Anpassung der aktuellen Lerntätigkeit an die Anforderungen, die Überlegung, ob Änderungen an der Vorgehensweise sinnvoll sind und daran anschließend die Ableitung einer veränderter Vorgehensweise und ggf. das erneute Durchführen eines Experiments in einer korrigierten Weise.
	Ressourcen- management	Die Skala erfasst Tätigkeiten, mit denen in der Lernsequenz vorhandene Ressourcen (Zeit, Material, Raum, Informationsquellen) verwaltet werden. Dies umfasst die selbstverantwortliche Planung, Einteilung und Nutzung von Arbeitszeit, Arbeitsmaterialien und Informationsquellen.

Eigenwertverlauf der Anfangslösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (21 Items) für Messzeitpunkt T1

Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	6.726	32.027	32.027	5.564
2	1.502	7.150	39.177	4.839
3	1.127	5.368	44.545	3.241
4	1.062	5.056	49.601	2.292
5	.923	4.393	53.995	
6	.893	4.253	58.248	
7	.841	4.005	62.253	
8	.757	3.603	65.856	
9	.735	3.502	69.358	
10	.684	3.258	72.616	

Screepplot der Anfangslösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (21 Items) für Messzeitpunkt T1



Parallelanalyse der Anfangslösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (21 Items) für Messzeitpunkt T1

```

Run MATRIX procedure:

Specifications for this Run:
Ncases      542
Nvars       21
Ndatsets    2000
Percent     95

Random Data Eigenvalues
      Root      Means      Prcntyl
1,00000000  1,36610867  1,42667181
2,00000000  1,30269802  1,34891775
3,00000000  1,25443880  1,29281664
4,00000000  1,21317583  1,24692035
5,00000000  1,17508948  1,20618452
6,00000000  1,14051375  1,16926542
7,00000000  1,10803381  1,13594406
8,00000000  1,07686599  1,10116996
9,00000000  1,04647560  1,07117165
10,00000000 1,01768782  1,04103152
11,00000000 ,98933248  1,01391859
12,00000000 ,96094249  ,98555673
13,00000000 ,93298037  ,95705178
14,00000000 ,90559317  ,92987705
15,00000000 ,87788393  ,90356567
16,00000000 ,84991364  ,87499629
17,00000000 ,82114428  ,84692772
18,00000000 ,79171189  ,81897062
19,00000000 ,76026021  ,78762237
20,00000000 ,72610089  ,75645771
21,00000000 ,68304887  ,71946485

----- END MATRIX -----

```

Eigenwertverlauf der Endlösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (10 Items) für Messzeitpunkt T1

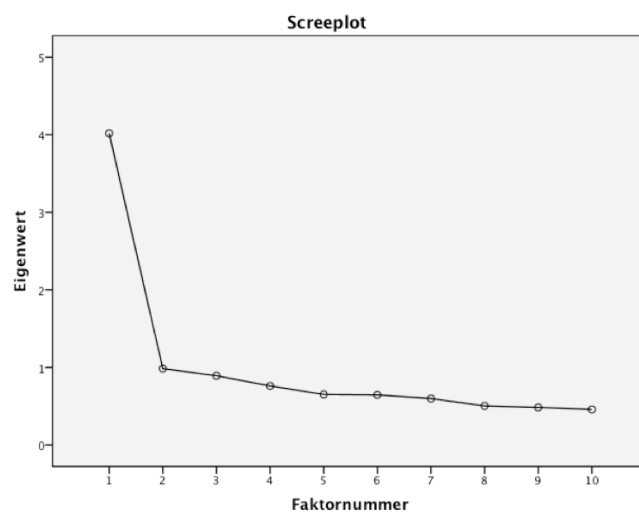
Komponente	Anfängliche Eigenwerte		Rotierte Summe der quadrierten Ladungen	
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	4.018	40.178	40.178	3.411
2	.985	9.851	50.029	.457
3	.892	8.923	58.952	
4	.762	7.617	66.569	
5	.652	6.518	73.087	
6	.647	6.465	79.552	
7	.598	5.982	85.534	
8	.504	5.040	90.574	
9	.484	4.843	95.417	
10	.458	4.583	100.000	

Faktorladungen der exploratorischen Faktorenanalyse für die Lern- und Selbstregulationsstrategienutzung T1 (Endlösung)

		Faktorladungen
		Faktor 1
T1N_LS09	Falls ich das gesetzte Ziel nicht erreicht habe, korrigiere ich ein experimentelles Design eigenständig.	.658
T1N_LS14	Ich setze mir selbst Ziele für ein Experiment mit dem Ziel sie zu prüfen (z.B. Aufstellen von Hypothesen).	.637
T1N_LS19	Ich führe ein Experiment erneut durch, falls das gesetzte Ziel nicht erreicht wurde.	.620
T1N_LS07	Ich stelle mir die Inhalte an Beispielen vor.	.569
T1N_LS12	Ich verbinde den neuen Stoff mit Dingen, die ich in anderen Fächern gelernt habe.	.564
T1N_LS04	Wenn ich ein Ziel (z.B. bei der Durchführung eines Experimentes) noch nicht erreicht habe, dann mache ich mir den momentanen Stand bewusst.	.557
T1N_LS08	Ich lege fest, in welcher Reihenfolge ich vorgehen will.	.554
T1N_LS03	Ich plane genau, wie ich die Aufgaben am besten lösen kann.	.551
T1N_LS18	Ich unterbreche manchmal bewusst meine Arbeit, um sie zu prüfen.	.544
T1N_LS02	Ich überlege mir, wie der Stoff mit dem zusammenhängt, was ich schon gelernt habe.	.528
Eigenwert		4.02
Aufgeklärte Gesamtvarianz (in %)		60.86

Anmerkung. $N = 424$.

Screepplot der Endlösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (10 Items) für Messzeitpunkt T1



Parallelanalyse der Endlösung für die Selbstregulationsstrategienutzung (10 Items) für Messzeitpunkt T1

Run MATRIX procedure:

Specifications for this Run:

Ncases 542
Nvars 10
Ndatsets 2000
Percent 95

Random Data Eigenvalues

Root	Means	Prcntyl
1,00000000	1,21713731	1,27993510
2,00000000	1,15150841	1,19407804
3,00000000	1,10077205	1,13645997
4,00000000	1,05707235	1,08848592
5,00000000	1,01582167	1,04488504
6,00000000	,97665942	1,00364196
7,00000000	,93659419	,96680911
8,00000000	,89496676	,92636418
9,00000000	,85158600	,88682195
10,00000000	,79788183	,84080799

----- END MATRIX -----

Ergebnisse zu den Interaktionseffektmodellen

Studie II: Vorhersage von State-WOA durch die Interaktion von Trait-WOA und REL bzw. AUT

U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße							
	S1				S2			
	REL		AUT		REL		AUT	
Modell	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁
Modell-Parameter								
Trait-WOA	.64**		.64**		.54**		.54**	
U-Merkmal	-.24		-.12*		-.09		-.08	
Trait-WOA x U-Merkmal		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.
R^2 State-WOA	.47		.43		.30		.30	
Gesamt davon R^2 durch Produktterm								
Modellfit-Statistik								
χ^2	38.54	n.a.	109.52	n.a.	53.20	n.a.	84.49	n.a.
$df(\chi^2)$	32		41		32		41	
$p(\chi^2)$	.20		.00		.01		.00	
CFI	1.00		.95		.98		.97	
RMSEA	.020		.056		.035		.045	
90%CI(RMSEA)	(.00, .039)		(.043, .069)		(.017, .052)		(.031, .058)	
SRMR	.04		.04		.04		.04	
Modellvergleich- Statistik								
AIC	12155.53	12157.43	13500.49	13500.86	11853.59	11855.37	13251.20	13252.40
BIC	12296.91	12303.09	13654.72	13659.37	11994.66	12000.71	13405.09	13410.57
LR-Test								
LR		-		-		-		-
$p(\text{LR})$		-		-		-		-

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

Studie II: Vorhersage von State-AFL durch die Interaktion von Trait-AFL und REL bzw. AUT

U- Merkmal	Messzeitpunkt State-Maße							
	S1				S2			
	REL		AUT		REL		AUT	
Modell	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁	M ₀	M ₁
Modell-Parameter								
Trait-AFL	.51**		.52**		.52**		.51**	
U-Merkmal	-.15*		-.12		.02		-.03	
Trait-AFL x U-Merkmal		n.s.		n.s.		n.s.		n.s.
R^2 State-AFL	.30		.29		.26		.26	
Gesamt davon R^2 durch Produktterm								
Modellfit-Statistik								
χ^2	68.13	n.a.	112.99	n.a.	48.07	n.a.	78.19	n.a.
$df(\chi^2)$	32		41		32		41	
$p(\chi^2)$	.00		.00		.03		.00	
CFI	.98		.96		.99		.97	
RMSEA	.046		.057		.031		.041	
90%CI(RMSEA)	(.030, .061)		(.045, .070)		(.009, .048)		(.027, .055)	
SRMR	.04		.05		.03		.03	
Modellvergleich- Statistik								
AIC	11976.66	11978.50	13309.57	13311.57	11632.85	11634.85	13035.24	13036.20
BIC	12118.03	12124.24	13463.80	13470.08	11773.92	11780.19	13189.13	13194.37
LR-Test								
LR		-		-		-		-
$p(\text{LR})$		-		-		-		-

Anmerkung. Alle Variablen wurden latent modelliert; die Modelle sind genestet und werden ggfs. mit LR-Test verglichen; berichtet werden standardisierte Regressions-Koeffizienten; berechnet mit *Mplus 7*; MAS = Lernziel; AUT = wahrgenommene Autonomie; REL = wahrgenommene Relevanz; CFI = Comparative Fit Index; RMSEA = Root-Mean-Square-Error of Approximation; CI = Konfidenzintervall; SRMR = Standardized-Root-Mean-Residual; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion; LR = Likelihood-Ratio; n.a. = nicht ausgegeben; n.s. = nicht signifikant.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

°mit Satorra-Bentler-Korrektur.

Anhang D.

Item- und Skalendokumentation für die Studien I und II (Stichprobe 2)

Leistung: Zeugnisnoten

Kurzbezeichnung Items: T1_Note_BIO; T1_Note_PHY; T1_Note_CHE; T1_Note_MAT;
T1_Note_DEU (MZP 1)
T5_Note_BIO; T5_Note_PHY; T5_Note_CHE; T5_Note_MAT;
T5_Note_DEU (MZP 5)

Kurzbezeichnung Skala: T1_Noten_M; T5_Noten_M

Skalierung: offenes Antwortformat

Instruktion: *Hattest Du im letzten Schulhalbjahr Unterricht in den folgenden Fächern (linke Spalte)? Falls ja, welche Schulnote hattest Du in diesen Fächern im Halbjahreszeugnis (rechte Spalte)?*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

	Messzeitpunkt										
	N	T1				r_{it}	T5				r_{it}
		Min-Max	M	SD	N		Min-Max	M	SD		
Note_BIO	147	1-5	2.67	.88	.56	149	1-4	2.70	.83	.60	
Note_PHY	160	1-5	2.78	.99	.59	96	1-5	2.72	.88	.71	
Note_CHE	243	1-5	2.83	.91	.66	162	1-5	2.91	1.01	.68	
Note_MAT	247	1-5	2.97	1.04	.61	161	1-5	3.14	1.03	.68	
Note_DEU	248	1-5	2.82	.88	.27	162	1-5	3.02	.87	.55	

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_Noten_M	95	1-4.5	2.83	.69	.77
T5_Noten_M	214	1-4.6	2.97	.72	.84

Merkmale der Schülerpersönlichkeit

Lernziel (MAS)

Kurzbezeichnung Items:	T1_Z19, T1_Z23, T1_Z28 (MZP 1) T2_Z19, T2_Z23, T2_Z28 (MZP 2)
Kurzbezeichnung Skala:	T1_MAS_M; T5_MAS_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Spinath et al. (2002) und Midgley et al. (2000) sowie Eigenentwicklungen
Skalierung im Original:	diverse
Instruktion:	<i>Uns interessiert, welche Ziele Du im Allgemeinen in der Schule verfolgst. Schülerinnen und Schüler, die wir danach gefragt haben, gaben ganz verschiedene Antworten, die im Folgenden aufgelistet sind. Wie sehr treffen diese auch für Dich zu?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...</i>		Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
Z19	...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	257	1-4	3.00	.74	.53	274	1-4	3.15	.73	.48
Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	259	1-4	3.26	.75	.57	274	1-4	3.30	.73	.53
Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	260	1-4	3.29	.70	.56	274	1-4	3.29	.77	.56

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_MAS_M	256	1-4	3.17	.59	.73
T2_MAS_M	274	1-4	3.25	.59	.71

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			T1			
	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...</i>		Min- Max	M	SD	r_{it}
Z19	...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	482	1-4	2.98	.78	.56
Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	484	1-4	3.27	.75	.53
Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	486	1-4	3.31	.74	.56

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_MAS_M	487	1-4	3.19	.61	.73

Annäherungs-Leistungsziel (PAP)

Kurzbezeichnung Items:	T1_Z18, T1_Z22, T1_Z24 (MZP 1) T1_Z18, T1_Z22, T1_Z24 (MZP 2)
Kurzbezeichnung Skala:	T1_PAP_M; T5_PAP_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Spinath et al. (2002) und Elliot & McGregor (2001)
Skalierung im Original:	diverse
Instruktion:	<i>Uns interessiert, welche Ziele Du im Allgemeinen in der Schule verfolgst. Schülerinnen und Schüler, die wir danach gefragt haben, gaben ganz verschiedene Antworten, die im Folgenden aufgelistet sind. Wie sehr treffen diese auch für Dich zu?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min-Max	Messzeitpunkt							
				T1				T2			
				M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z18	<i>...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.</i>	258	1-4	2.26	.96	.70	274	1-4	2.26	1.01	.77
Z22	<i>...Arbeiten besser zu schaffen als andere.</i>	257	1-4	2.34	.95	.77	274	1-4	2.32	.93	.80
Z24	<i>...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.</i>	258	1-4	2.37	.95	.79	273	1-4	2.27	.97	.78

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_PAP_M	255	1-4	2.32	.85	.87
T2_PAP_M	273	1-4	2.29	.88	.89

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt				r_{it}
			T1		SD		
			Min-Max	M			
Z18	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...</i> ...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	484	1-4	2.35	.96	.71	
Z22	...Arbeiten besser zu schaffen als andere.	483	1-4	2.46	.96	.77	
Z24	...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.	482	1-4	2.43	.95	.79	

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_PAP_M	485	1-4	2.14	.85	.87

Arbeitsvermeidungsziel(WOA)

Kurzbezeichnung Items:	T1_Z7, T1_Z20, T1_Z27 (MZP T1) T1_Z7, T1_Z20, T1_Z27 (MZP T2)
Kurzbezeichnung Skala:	T1_WOA_M; T5_WOA_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Spinath et al. (2002)
Skalierung im Original:	1 = stimmt gar nicht; 2 = stimmt eher nicht; 3 = weder noch; 4 = stimmt eher; 5 = stimmt genau
Instruktion:	<i>Uns interessiert, welche Ziele Du im Allgemeinen in der Schule verfolgst. Schülerinnen und Schüler, die wir danach gefragt haben, gaben ganz verschiedene Antworten, die im Folgenden aufgelistet sind. Wie sehr treffen diese auch für Dich zu?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min-Max	M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z7	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...</i> ...nicht so schwer zu arbeiten.	259	1-4	2.08	.97	.59	273	1-4	2.08	.82	.63
Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	259	1-4	2.23	1.00	.70	273	1-4	2.26	.96	.69
Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	258	1-4	2.18	.97	.69	272	1-4	2.28	.92	.69

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil}= 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_WOA_M	260	1-4	2.18	.83	.81
T2_WOA_M	274	1-4	2.21	.77	.82

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt}= 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			Min-Max	M	SD	r_{it}
Z7	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel...</i> ...nicht so schwer zu arbeiten.	482	1-4	2.14	.97	.57
Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	484	1-4	2.29	1.01	.70
Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	484	1-4	2.33	.97	.71

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt}= 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_WOA_M	487	1-4	2.26	.84	.81

Affiliationsziel(AFL)

Kurzbezeichnung Items: T1_Z5, T1_Z6, T1_Z29 (MZP T1)

T1_Z5, T1_Z6, T1_Z29 (MZP T2)

Kurzbezeichnung Skala: T1_AFL_M; T5_AFL_M

Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu

Quelle(n): Eigenentwicklungen

Skalierung im Original: -

Instruktion: *Uns interessiert, welche Ziele Du im Allgemeinen in der Schule verfolgst. Schülerinnen und Schüler, die wir danach gefragt haben, gaben ganz verschiedene Antworten, die im Folgenden aufgelistet sind. Wie sehr treffen diese auch für Dich zu?*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min-Max	M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z5	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel... ...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.</i>	258	1-4	2.98	.89	.67	272	1-4	2.86	.83	.73
Z6	<i>...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.</i>	260	1-4	3.04	.83	.73	272	1-4	2.73	.79	.65
Z29	<i>...mit meinem Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.</i>	260	1-4	2.69	1.02	.62	272	1-4	2.58	.96	.77

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_AFL_M	260	1-4	2.90	.78	.82
T2_AFL_M	274	1-4	2.73	.72	.79

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			T1			
			Min-Max	M	SD	r_{it}
Z5	<i>In der Schule verfolge ich im Allgemeinen das Ziel... ...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.</i>	484	1-4	3.03	.87	.65
Z6	<i>...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.</i>	486	1-4	3.08	.81	.69
Z29	<i>...mit meinem Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.</i>	484	1-4	2.83	.99	.59

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_AFL_M	487	1-4	2.98	.76	.80

Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung

Kurzbezeichnung Items:	SWHL_1, SWHL_2, SWHL_4, SWHL_7, SWHL_10
Kurzbezeichnung Skala:	T1_SWK_M
Skalierung:	1 = trifft nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft zu
Quelle(n):	Jerusalem & Satow (1999), S.17 in Jerusalem et al. (2009)
Skalierung im Original:	1 = trifft nicht zu, 2 = trifft eher nicht zu, 3 = trifft eher zu, 4 = trifft zu
Instruktion:	<i>Zunächst würden wir gerne mehr darüber erfahren, wie Du Dich selbst in Bezug auf die Schule einschätzt. Schülerinnen und Schüler, die wir danach gefragt haben, gaben ganz verschiedene Antworten, die im Folgenden aufgelistet sind.</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min-Max	Messzeitpunkt		
				T1	SD	r_{it}
	<i>Wie sehr treffen diese auch auf dich zu?</i>					
SWHL_1	Ich kann auch die schwierigen Aufgaben im Unterricht lösen, wenn ich mich anstrengte.	259	1-4	3.07	.76	.44
SWHL_2	Wenn ich eine schwierige Aufgabe an der Tafel lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde.	258	1-4	2.81	.84	.40
SWHL_4	Auch wenn ein Lehrer an meinen Fähigkeiten zweifelt, bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erzielen kann.	257	1-4	3.09	.78	.40
SWHL_7	Ich bin mir sicher, dass ich auch dann noch meine gewünschten Leistungen erreichen kann, wenn ich mal eine schlechte Note bekommen habe.	259	1-4	3.14	.80	.39
SWHL_10	Selbst wenn ich mal längere Zeit krank sein sollte, kann ich immer noch gute Leistungen erzielen.	257	1-4	3.01	.79	.40

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T1_SWK_M	260	1.4-4	3.02	.52	.66

Bezugsnormorientierung

Individuelle Bezugsnormorientierung

Kurzbezeichnung Items:	BNO_1, BNO_3, BNO_5
Kurzbezeichnung Skala:	IBNO_M
Skalierung:	1 = stimmt gar nicht bis 5 = stimmt genau
Quelle(n):	Schöne (2007); Items wurden von Schöne in Anlehnung an Rheinberg (1980) entwickelt
Skalierung im Original:	1 = Stimmt gar nicht; 2 = Stimmt eher nicht; 3 = Weder noch; 4 = Stimmt eher; 5 = Stimmt genau
Instruktion:	<i>Was ist für Dich eine gute Leistung?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min-Max	Messzeitpunkt		
				T1	M	SD	$r_{it}$
BNO_1	...wenn sie besser ist als die Leistung davor.	259	1-5	4.15	.97	.64
BNO_3	...wenn man sich verbessert hat.	258	1-5	4.41	.79	.63
BNO_5	...wenn man mehr Aufgaben richtig hat als beim letzten Mal.	257	1-5	4.07	1.02	.60

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
IBNO_M	259	1-5	4.21	.77	.78

Soziale Bezugsnormorientierung

Kurzbezeichnung Items:	BNO_2, BNO_4, BNO_6
Kurzbezeichnung Skala:	SBNO_M
Skalierung:	1 = stimmt gar nicht bis 5 = stimmt genau
Quelle(n):	Schöne (2007); Items wurden von Schöne in Anlehnung an Rheinberg (1980) entwickelt
Skalierung im Original:	1 = Stimmt gar nicht; 2 = Stimmt eher nicht; 3 = Weder noch; 4 = Stimmt eher; 5 = Stimmt genau
Instruktion:	<i>Was ist für Dich eine gute Leistung?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt		
				T1	M	SD	$r_{it}$
BNO2	...wenn sie besser ist als die Leistung der Anderen.	259	1-5	2.96	1.27	.82
BNO4	...wenn man besser ist als Andere in der Klasse.	259	1-5	2.89	1.29	.82
BNO6	...wenn man mehr Aufgaben richtig hat als die Klassenkameraden.	258	1-5	2.79	1.25	.81

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
SBNO_M	259	1-5	2.88	1.17	.91

Motivationale Regulationsstrategien

Lernzielbezogene Selbstinstruktion

Kurzbezeichnung Items:	MR_7, MR_12, MR_13, MR_20
Kurzbezeichnung Skala:	T_MR_MAS_M
Skalierung:	1 = sehr selten/nie; 2 = eher selten; 3 = manchmal; 4 = eher oft; 5 = oft
Quelle(n):	Schwinger et al. (2007)
Skalierung im Original:	1 = sehr selten/nie; 2 = eher selten; 3 = manchmal; 4 = eher oft; 5 = oft
Instruktion:	<i>Wir möchten nun von dir wissen, was du tust, wenn du in der Schule oder zu Hause gerade eine wichtige Aufgabe bearbeitest (z.B. für eine Klassenarbeit lernen) und dann die Lust verlierst, daran weiter zu arbeiten. Gründe dafür könnten z.B. sein, dass die Aufgabe zu langweilig, zu schwer oder für dich zu unbedeutend ist. Im Folgenden sind verschiedene Möglichkeiten aufgeführt, wie Schüler auf dieses Problem reagieren können. Bitte kreuze bei jeder Aussage an, wie häufig du selbst in der Vergangenheit die jeweils beschriebene Methode genutzt hast.</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			Min-Max	T1 M	SD	r_{it}
	<i>Wie häufig wendest du die jeweiligen Methoden an?</i>					
MR_7	Ich fordere mich selbst dazu heraus, die Aufgabe zu beenden und für mich persönlich viel dabei zu lernen.	258	1-5	3.41	1.16	.54
MR_12	Ich überrede mich, weiter zu lernen, um zu sehen, wie viel ich wohl lernen kann.	257	1-5	2.61	1.27	.52
MR_13	Ich sage zu mir selbst, dass ich weiterarbeiten sollte, um für mich persönlich so viel wie möglich zu lernen.	258	1-5	3.29	1.18	.67
MR_20	Ich überrede mich, um des Lernens willens intensiv zu arbeiten.	258	1-5	3.02	1.26	.54

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T_MR_MAS_M	258	1-5	3.08	.91	.77

Leistungszielbezogene Selbstinstruktion

Kurzbezeichnung Items:	MR_1, MR_6, MR_11, MR_19
Kurzbezeichnung Skala:	T_MR_PAP_M
Skalierung:	1 = sehr selten/nie; 2 = eher selten; 3 = manchmal; 4 = eher oft; 5 = oft
Quelle(n):	Schwinger et al. (2007)
Skalierung im Original:	1 = sehr selten/nie; 2 = eher selten; 3 = manchmal; 4 = eher oft; 5 = oft
Instruktion:	<i>Wir möchten nun von dir wissen, was du tust, wenn du in der Schule oder zu Hause gerade eine wichtige Aufgabe bearbeitest (z.B. für eine Klassenarbeit lernen) und dann die Lust verlierst, daran weiter zu arbeiten. Gründe dafür könnten z.B. sein, dass die Aufgabe zu langweilig, zu schwer oder für dich zu unbedeutend ist. Im Folgenden sind verschiedene Möglichkeiten aufgeführt, wie Schüler auf dieses Problem reagieren können. Bitte kreuze bei jeder Aussage an, wie häufig du selbst in der Vergangenheit die jeweils beschriebene Methode genutzt hast.</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min-Max	Messzeitpunkt		
				T1	M	SD	$r_{it}$
	<i>Wie häufig wendest du die jeweiligen Methoden an?</i>					
MR_1	Ich mache mir klar, wie wichtig es ist, bei Tests und Klassenarbeiten gut abzuschneiden.	258	1-5	3.59	1.07	.55
MR_6	Ich sage mir selbst, dass ich weiterlernen sollte, wenn ich einen guten Abschluss machen will.	258	1-5	4.03	1.09	.68
MR_11	Ich versuche, mich zum intensiven Arbeiten anzuhalten, indem ich daran denke, gute Noten/Bewertungen zu bekommen.	258	1-5	3.56	1.08	.59
MR_17	Ich mache mir bewusst, wie wichtig es ist, gute Noten/Bewertungen zu bekommen.	255	1-5	3.85	1.09	.68

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
T_MR_PAP_M	258	1-5	3.68	.88	.81

Extrinsische Motivationsregulation

Kurzbezeichnung Items:	T1_LM5, T1_LM14, T1_LM15
Kurzbezeichnung Skala:	EXTR_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht zu bis 5 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Müller et al. (2007)
Skalierung im Original:	1 = stimmt völlig; 2 = stimmt eher; 3 = stimmt teils/teils; 4 = stimmt eher nicht; 5 = stimmt überhaupt nicht
Instruktion:	<i>Ich arbeite und lerne in Physik/Chemie, ...</i> ; je nach Fach der State-Befragungen wurde entweder Physik oder Chemie eingesetzt.

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min-Max	Messzeitpunkt		
				T1		
				M	SD	r_{it}
	<i>Ich arbeite und lerne in Physik/Chemie...</i>					
T1_LM5	...weil ich sonst Ärger mit meinem/r Lehrer/in bekomme.	254	1-5	2.42	1.34	.54
T1_LM14	...weil ich sonst schlecht Noten bekomme.	255	1-5	3.77	1.19	.43
T1_LM15	...weil ich es einfach lernen muss.	255	1-5	2.94	1.54	.47

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
EXTR_M	255	1-5	3.04	1.00	.58

Intrinsische Motivationsregulation

Kurzbezeichnung Items:	T1_LM1, T1_LM3, T1_LM6, T1_LM13
Kurzbezeichnung Skala:	INTR_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht zu bis 5 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Müller et al. (2007)
Skalierung im Original:	1 = stimmt völlig; 2 = stimmt eher; 3 = stimmt teils/teils; 4 = stimmt eher nicht; 5 = stimmt überhaupt nicht
Instruktion:	<i>Ich arbeite und lerne in Physik/Chemie, ...</i> ; je nach Fach der State-Befragungen wurde entweder Physik oder Chemie eingesetzt.

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt		
				T1	M	SD	$r_{it}$
	<i>Ich arbeite und lerne in Physik...</i>					
T1_LM1	...weil es mir Spaß macht.	255	1-5	2.70	1.33	.77
T1_LM3	...weil ich gerne über Dinge des Faches nachdenke.	254	1-5	2.79	1.20	.75
T1_LM6	...weil ich neue Dinge lernen möchte.	254	1-5	3.30	1.23	.70
T1_LM13	...weil ich gerne Aufgaben aus dem Fach löse.	255	1-5	2.67	1.30	.77

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
INTR_M	255	1-5	2.86	1.11	.88

Skalen Unterricht (State-Merkmale)

State-Ziele

Lernziel (MAS)

Kurzbezeichnung Items:	S1_Z19, S1_Z23, S1_Z28 (MZP 1) S2_Z19, S2_Z23, S2_Z28 (MZP 2)
Kurzbezeichnung Skala:	S1_MAS_M; S2_MAS_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Spinath et al. (2002) und Midgley et al. (2000) sowie Eigenentwicklungen
Skalierung im Original:	diverse
Instruktion:	<i>Wie sehr treffen folgende Aussagen auf Dich zu?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
Z19	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	276	1-4	2.95	.81	.60	266	1-4	2.94	.88	.59
Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	279	1-4	3.11	.84	.60	266	1-4	2.99	.85	.59
Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	275	1-4	3.17	.80	.75	266	1-4	3.03	.85	.55

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_MAS_M	279	1-4	3.08	.67	.76
S2_MAS_M	267	1-4	2.98	.71	.75

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
Z19	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...ein tieferes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	497	1-4	2.86	.84	.57	488	1-4	2.85	.91	.63
Z23	...viele neue Fähigkeiten zu erwerben.	500	1-4	3.00	.86	.59	488	1-4	2.84	.90	.58
Z28	...komplizierte Inhalte zu verstehen.	497	1-4	3.08	.84	.52	487	1-4	2.93	.91	.57

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_MAS_M	502	1-4	2.98	.68	.73
S2_MAS_M	490	1-4	2.88	.75	.76

Annäherungs-Leistungsziel (PAP)

Kurzbezeichnung Items: S1_Z18, S1_Z22, S1_Z24 (MZP 1)
S1_Z18, S1_Z22, S1_Z24 (MZP 2)

Kurzbezeichnung Skala: S1_PAP_M; S2_PAP_M

Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu

Quelle(n): Items adaptiert aus Spinath et al. (2002) und Elliot & McGregor (2001)

Skalierung im Original: diverse

Instruktion: *Wie sehr treffen folgende Angaben auf Dich zu?*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
Z18	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	274	1-4	2.15	.97	.72	266	1-4	2.28	.94	.70
Z22	...Arbeiten besser zu schaffen als andere.	279	1-4	2.24	.93	.71	263	1-4	2.32	.96	.65
Z24	...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.	279	1-4	2.08	.95	.78	266	1-4	2.33	.95	.73

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_PAP_M	279	1-4	2.15	.84	.85
S2_PAP_M	267	1-4	2.31	.83	.85

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	Messzeitpunkt									
		T1					T2				
		N	Min-Max	M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z18	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel...</i>	495	1-4	2.17	.96	.74	498	1-4	2.21	.93	.68
Z22	<i>...bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.</i>	501	1-4	2.25	.93	.72	484	1-4	2.23	.93	.73
Z24	<i>...Arbeiten besser zu schaffen als andere.</i>	501	1-4	2.12	.95	.76	488	1-4	2.25	.93	.70
	<i>...eine bessere Bewertung als die meisten anderen zu erhalten.</i>										

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_PAP_M	502	1-4	2.18	.84	.86
S2_PAP_M	490	1-4	2.23	.81	.84

Arbeitsvermeidungsziel(WOA)

Kurzbezeichnung Items:	S1_Z7, S1_Z20, S1_Z27 (MZP S1) S1_Z7, S1_Z20, S1_Z27 (MZP S2)
Kurzbezeichnung Skala:	S1_WOA_M; S2_WOA_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Spinath et al. (2002)
Skalierung im Original:	1 = stimmt gar nicht; 2 = stimmt eher nicht; 3 = weder noch; 4 = stimmt eher; 5 = stimmt genau
Instruktion:	<i>Wie sehr treffen folgende Angaben auf Dich zu?</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min-Max	M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z7	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...nicht so schwer zu arbeiten.	278	1-4	2.18	.88	.47	266	1-4	2.24	.85	.52
Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	277	1-4	2.25	.97	.65	263	1-4	2.31	.98	.63
Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	278	1-4	2.25	.92	.63	263	1-4	2.31	.87	.66

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_WOA_M	297	1-4	2.23	.76	.75
S2_WOA_M	267	1-4	2.29	.76	.77

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min-Max	M	SD	r_{it}	N	Min-Max	M	SD	r_{it}
Z7	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...nicht so schwer zu arbeiten.	501	1-4	2.29	.90	.46	1-4	482	2.33	.89	.50
Z20	...mit wenig Arbeit durch die Schule zu kommen.	498	1-4	2.30	.97	.61	1-4	482	2.32	.97	.64
Z27	...den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	500	1-4	2.31	.94	.63	1-4	482	2.32	.91	.64

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_WOA_M	502	1-4	2.30	.76	.74
S2_WOA_M	490	1-4	2.34	.77	.76

Affiliationsziel(AFL)

Kurzbezeichnung Items: S1_Z5, S1_Z6, S1_Z29 (MZP S1)
 S1_Z5, S1_Z6, S1_Z29 (MZP S2)
 Kurzbezeichnung Skala: S1_AFL_M; S2_AFL_M
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): Eigenentwicklungen
 Skalierung im Original: -
 Instruktion: *Wie sehr treffen folgende Angaben auf Dich zu?*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt							
				T1				T2			
				M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i>										
Z5	...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	279	1-4	2.35	.99	.67	265	1-4	2.56	.94	.63
Z6	...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.	279	1-4	2.41	1.00	.69	267	1-4	2.55	.85	.63
Z29	...mit meinem Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.	278	1-4	2.26	1.01	.93	266	1-4	2.39	.97	.56

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_AFL_M	279	1-4	2.35	.86	.81
S2_AFL_M	267	1-4	2.50	.76	.77

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
Z5	<i>In der vergangenen Unterrichtsstunde verfolgte ich das Ziel,...</i> ...Zeit mit meinen Freunden zu verbringen.	501	1-4	2.50	1.00	.70	487	1-4	2.65	.96	.69
Z6	...mich mit Klassenkameraden auszutauschen.	500	1-4	2.57	.98	.69	489	1-4	2.65	.91	.66
Z29	...mit meinem Klassenkameraden über alle möglichen Dinge zu reden.	501	1-4	2.42	1.02	.66	487	1-4	2.43	1.00	.57

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_AFL_M	502	1-4	2.50	.86	.83
S2_AFL_M	490	1-4	2.57	.76	.79

Situatives Unterrichtserleben

Wahrgenommene Autonomie

Kurzbezeichnung Items: S1_UW22, S1_UW1, S1_UW2, S1_UW4, S1_UW18 (MZP S1)
S2_UW22, S2_UW1, S2_UW2, S2_UW4, S2_UW18 (MZP S2)

Kurzbezeichnung Skala: S1_AUT_M; S2_AUT_M

Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu

Quelle(n): adaptiert von Seidel et al., 2003; Willems, 2010 und Eigenentwicklungen

Skalierung im Original: diverse

Instruktion: *Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen zu?*

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
UW1	Ich hatte das Gefühl, dass... ...der Unterricht so war, wie er aus meiner Sicht sein sollte.	500	1-4	2.66	.96	.61	469	1-4	2.63	1.02	.56
UW2	...ich über den Ablauf des Unterrichts mitentscheiden konnte.	495	1-4	2.21	.96	.50	469	1-4	2.25	.95	.54
UW4	...ich meine Tätigkeit im Unterricht selbst steuern konnte.	496	1-4	2.66	.97	.46	469	1-4	2.71	1.00	.54
UW18	...ich selbständig arbeiten konnte.	495	1-4	2.78	.97	.40	469	1-4	2.66	1.00	.44
UW22	...der Unterricht so war, wie ich es mir wünsche.	492	1-4	2.58	.99	.59	469	1-4	2.55	.97	.60

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_AUT_M	500	1-4	2.58	.68	.75
S2_AUT_M	487	1-4	2.56	.71	.76

Wahrgenommene Relevanz

Kurzbezeichnung Items:	S1_UW5, S1_UW9, S1_UW17, S1_UW19 (MZP S1) S2_UW5, S2_UW9, S2_UW17, S2_UW19 (MZP S2)
Kurzbezeichnung Skala:	S1_REL_M; S2_REL_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	adaptiert von Seidel et al., 2003; und Eigenentwicklungen
Skalierung im Original:	diverse
Instruktion:	Wie sehr stimmst du folgenden Aussagen zu?

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt								
			T1				T2				
			Min- Max	M	SD	r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
UW5	<i>Ich hatte das Gefühl, dass...der heutige Lernstoff auch im Alltag wichtig ist.</i>	496 1-4	2.48	1.06	.69	.483	1-4	2.28	1.02	.69	
UW9	<i>...dieser Stoff wichtig für andere Themen ist.</i>	497	1-4	2.76	.98	.57	481	1-4	2.66	.98	.48
UW17	<i>...der Stoff der heutigen Stunde in der Realität praktisch angewendet wird.</i>	493	1-4	2.47	1.06	.70	478	1-4	2.28	1.02	.66
UW19	<i>...der heutige Lernstoff für meine Zukunft wichtig ist.</i>	493	1-4	2.41	1.03	.68	477	1-4	2.36	1.02	.68

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_REL_M	499	1-4	2.53	.84	.83
S2_REL_M	485	1-4	2.39	.80	.81

Situative Befindlichkeit

Gute Stimmung - schlechte Stimmung

Kurzbezeichnung Items: S_ST1, S_ST2_rec, S_ST3, S_ST4_rec
 Kurzbezeichnung Skala: S1_PosSt
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): Steyer et al. (1997); Kurzform A
 Skalierung im Original: 1= überhaupt nicht bis 5= sehr
 Instruktion: *Im Folgenden findest Du eine Liste von Wörtern, die verschiedene Stimmungen beschreiben. Bitte gehe die Wörter der Liste nacheinander durch und kreuze bei jedem Wort, das Kästchen an, das die augenblickliche Stärke Deiner Stimmung am besten beschreibt*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			T1			
			Min- Max	M	SD	r_{it}
S_ST1	Zufrieden	277	1-4	2.97	.91	.66
S_ST2	Schlecht (-)	278	1-4	3.33	.96	.75
S_ST3	Gut	276	1-4	3.14	.86	.66
S_ST4	Unwohl (-)	277	1-4	3.38	.93	.67

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	<i>N</i>	Min-Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachs Alpha
S1_posSt_M	273	1-4	3.20	.77	.85

Wachheit - Müdigkeit

Kurzbezeichnung Items: S_ST5, S_ST6_rec, S_ST7_rec, S_ST8
 Kurzbezeichnung Skala: S1_Wach_M
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): Steyer et al. (1997); Kurzform A
 Skalierung im Original: 1= überhaupt nicht bis 5= sehr
 Instruktion: *Im Folgenden findest Du eine Liste von Wörtern, die verschiedene Stimmungen beschreiben. Bitte gehe die Wörter der Liste nacheinander durch und kreuze bei jedem Wort, das Kästchen an, das die augenblickliche Stärke Deiner Stimmung am besten beschreibt*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	<i>N</i>	Messzeitpunkt			<i>r_{it}</i>
			Min-Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	
	<i>Ich fühle mich gerade...</i>					
S_ST5	Ausgeruht	274	1-4	2.16	.98	
S_ST6	Schlapp (-)	277	1-4	2.77	1.07	
S_ST7	Müde (-)	275	1-4	2.53	.96	
S_ST8	Munter	278	1-4	2.48	1.08	

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	<i>N</i>	Min-Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachs Alpha
S1_wach_M	278	1-4	2.48	.79	.77

Ruhe - Unruhe

Kurzbezeichnung Items: S_ST9_rec, S_ST10, S_ST11_rec, S_ST12
 Kurzbezeichnung Skala: S1_ruhe_M
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): Steyer et al. (1997); Kurzform A
 Skalierung im Original: 1= überhaupt nicht bis 5= sehr
 Instruktion: *Im Folgenden findest Du eine Liste von Wörtern, die verschiedene Stimmungen beschreiben. Bitte gehe die Wörter der Liste nacheinander durch und kreuze bei jedem Wort, das Kästchen an, das die augenblickliche Stärke Deiner Stimmung am besten beschreibt*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt			r_{it}
				T1			
	<i>Ich fühle mich gerade...</i>			<i>M</i>	<i>SD</i>		
S_ST9	Ruhelos (-)	276	1-4	3.16	.91	.37	
S_ST10	Gelassen	274	1-4	2.89	.86	.45	
S_ST11	Unruhig (-)	277	1-4	3.35	.87	.41	
S_ST12	Entspannt	275	1-4	2.70	.95	.44	

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachs Alpha
S1_ruhe_M	278	1-4	3.02	.63	.64

Positive Lernemotionen

Kurzbezeichnung Items: S_EMO1, S_EMO2, S_EMO3_rec
 Kurzbezeichnung Skala: S1_ruhe_M
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): adaptiert von Lenske (2013)
 Skalierung im Original: 1 = trifft gar nicht zu; 2 = trifft eher weniger zu; 3 = trifft mittelmäßig zu; 4 = trifft eher zu; 5 = trifft völlig zu
 Instruktion: *Wie sehr stimmst Du folgenden Aussagen in Bezug auf die vergangene Stunde zu?*

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt			r_{it}
				T1			
				<i>M</i>	<i>SD</i>		
S_EMO1	Den Verlauf des Unterrichts fand ich meist interessant.	278	1-4	2.85	.96	.74	
S_EMO2	Das Unterrichtsgeschehen hat mir heute Spaß gemacht.	278	1-4	2.86	1.03	.72	
S_EMO3	Ich habe mich in der Stunde gelangweilt. (-)	280	1-4	3.00	1.06	.83	

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	<i>M</i>	<i>SD</i>	Cronbachs Alpha
S1_EMO_M	280	1-4	2.90	.86	.83

Sach-Interesse (Hold-Facette)

Kurzbezeichnung Items:	S_INT1, S_INT2, S_INT3 (MZP S1) S2_INT1, S2_INT2, S2_INT3 (MZP S2)
Kurzbezeichnung Skala:	S1_INT_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert von Willems (2010), S.124
Skalierung im Original:	1 = trifft gar nicht zu; 2 = trifft eher weniger zu; 3 = trifft mittelmäßig zu; 4 = trifft eher zu; 5 = trifft völlig zu
Instruktion:	<i>Im folgenden Abschnitt fragen wir Dich, ob Du über den Unterricht hinaus am Thema der heutigen Stunde interessiert bist.</i>

Itemkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	M	SD	Messzeitpunkt					
						T1					
						r_{it}	N	Min- Max	M	SD	r_{it}
S_INT1	Ich möchte gerne mehr über die Sachverhalte des heutigen Unterrichts erfahren.	274	1-4	2.54	.94	.45	259	1-4	2.43	1.07	.53
S_INT2	Ich werde zu Hause Dinge aus der heutigen Stunde nachschlagen oder nachlesen.	273	1-4	2.02	.96	.51	261	1-4	1.99	1.02	.64
S_INT3	Ich würde mich gerne über die Themen des heutigen Unterrichts mit anderen unterhalten.	271	1-4	1.96	.92	.57	260	1-4	1.92	1.01	.64

Skalenkennwerte: Studie I (Teilstichprobe $N_{Teil} = 297$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S1_INT_M	275	1-4	2.17	.75	.69
S2_INT_M	261	1-4	2.11	.84	.75

Subjektive Lernbilanz

Kurzbezeichnung Items:	S2_LE1, S2_LE2, S2_LE3 (MZP S2)
Kurzbezeichnung Skala:	S2_LB_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Eigenentwicklung
Skalierung im Original:	-
Instruktion:	<i>Nun wollen wir gerne erfahren, wie Du die vergangene Unterrichtsstunde erlebt hast und wie Du Deinen eigenen Lernerfolg einstuft.</i>

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Min- Max	Messzeitpunkt		r_{it}
				T1		
				M	SD	
S2_LE1	Ich habe in der Stunde etwas dazu gelernt.	481	1-4	2.91	.99	.74
S2_LE2	Die Stunde hat mir geholfen, Zusammenhänge besser zu verstehen.	474	1-4	2.60	.95	.72
S2_LE3	Durch die Stunde habe ich mein Fachwissen erweitert.	474	1-4	2.69	.99	.73

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S2_INT_M	481	1-4	2.74	.86	.86

Merkmale des Funktionszustandes

Selbstregulations- und Lernstrategienutzung in der Lernsituation

Kurzbezeichnung Items:	S2_LS2, S2_LS3, S2_LS4, S2_LS7, S2_LS8, S2_LS9, S2_LS12, S2_LS14, S2_LS18, S2_LS19, S2_LS_M (MZP S2)
Kurzbezeichnung Skala:	S2_LS_M
Skalierung:	1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
Quelle(n):	Items adaptiert aus Steinert et al. (2003), Seidel et al. (2003) und Eigenentwicklung
Skalierung im Original:	diverse
Instruktion:	<i>Welche der folgenden Tätigkeiten hast Du in der vergangenen Unterrichtsstunde ausgeführt?</i>

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Facette	Formulierung	N	Messzeitpunkt			r_{it}
				S2			
		<i>In den letzten 45 Minuten...</i>		Min- Max	M	SD	
S2_LS2	Elaboration	...überlegte ich mir, wie der Stoff mit dem zusammenhängt, was ich schon gelernt habe.	477	1-4	2.50	.88	.54
S2_LS3	Orientierung/Planung	habe ich genau geplant, wie ich die Aufgabe am besten lösen kann.	475	1-4	2.40	.95	.62
S2_LS8	Orientierung/Planung	legte ich fest, in welcher Reihenfolge ich vorgehen will.	475	1-4	2.33	1.00	.58
S2_LS14	Orientierung/Planung	habe ich mir selbst Ziele für einen Schülerversuch gesetzt um sie anschließend zu prüfen (z.B. Aufstellen von Vermutungen über den Ausgang des Versuches).	472	1-4	2.26	.96	.65
S2_LS4	Evaluation/Monitoring	habe ich mir den momentanen Stand bewusst gemacht, wenn ich ein Ziel (z.B. bei der Durchführung eines Schülerversuches) noch nicht erreicht hatte.	475	1-4	2.43	.93	.55
S2_LS9	Evaluation/Regulation	korrigierte ich einen Schülerversuch eigenständig, falls das gesetzte Ziel oder die Lösung nicht erreicht wurde.	472	1-4	2.25	1.00	.59
S2_LS18	Monitoring	...unterbrach ich manchmal bewusst meine Arbeit, um sie zu prüfen.	473	1-4	2.25	.95	.55
S2_LS19	Monitoring/Regulation	führte ich einen Schülerversuch erneut durch, falls das gesetzte Ziel nicht erreicht wurde.	476	1-4	2.24	.99	.58
S2_LS7	Elaboration	...stellte ich mir die Inhalte an Beispielen vor.	474	1-4	2.30	1.01	.47

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S2_LS_M	479	1-4	2.33	.64	.85

Flow

Kurzbezeichnung Items: S2_LS22, S2_LS23 (MZP S2)
 Kurzbezeichnung Skala: S2_FLOW_M
 Skalierung: 1 = trifft gar nicht bis 4 = trifft völlig zu
 Quelle(n): Items adaptiert aus Pekrun et al. (2002) nach Remy (2000)
 Skalierung im Original: 1 stimmt gar nicht, 2 stimmt kaum, 3 stimmt etwas, 4 stimmt weitgehend, 5 stimmt genau
 Instruktion: *Wie sehr trifft folgende Aussage auf Dich zu?*
 Wie sehr trifft folgende Aussage auf Dich zu?

Itemkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Item	Formulierung	N	Messzeitpunkt			
			Min-Max	M	SD	r_{it}
	<i>In den letzten 45 Minuten...</i>					
S2_LS22	...habe ich meine Sorgen vergessen.	475	1-4	2.32	1.05	.29
S2_LS23	...habe ich mich voll auf den Unterricht konzentriert.	477	1-4	2.65	1.01	.29

Skalenkennwerte: Studie II (Gesamtstichprobe $N_{Gesamt} = 542$)

Skalenmittelwert	N	Min-Max	M	SD	Cronbachs Alpha
S2_Flow_M	478	1-4	2.48	.83	.46

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema

‘Multiple State- und Trait-Ziele im Kontext Unterricht — Eine interaktionistische Perspektive‘

selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, habe ich entsprechend gekennzeichnet.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Fassung keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Wiesbaden, 16.08.2013

Curriculum Vitae

Zur Person

Name Kathrin Bürger, geb. Nolden
Geburtstag 23.10.1979 in Friedberg/ Hessen

Schule

1986 – 1990 • Präsident-Mohr-Grundschule, Ingelheim
1990 – 1999 • Sebastian-Münster-Gymnasium, Ingelheim

universitärer Werdegang

10/2009 – 09/2012 • Stipendiatin am Graduiertenkolleg Unterrichtsprozesse, Uni Landau
10/2000 – 11/2005 • Studium der Erziehungswissenschaft, Uni Landau
01/2003 – 06/2003 • Erasmus-Auslandssemester an der University of Turku, Finland

Berufspraxis

07/2012 – dato • wissenschaftl. Mitarbeit SelfAssessment-Projekt, RWTH Aachen University
08/2006 – 09/2009 • Pädagogin an der Internatsschule Schloss Hansenberg, Geisenheim
01/2006 – 06/2006 • Managementberatung (Praktikum) in der Daimler Chrysler AG, Werk Wörth
09/1999 – 08/2000 • Freiwilliges soziales Jahr: Reha-Klinik Rheuma Heilbad, Bad Kreuznach