Lernen lernen durch Outdoortrainings

Handlungsorientierte outdoorbezogene Interventionen
zur Verbesserung des personalen Lernens in sozialen Systemen
am Beispiel von Schulklassen

D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung des Doktorgrades der
Naturwissenschaften

am Zentrum für Sportwissenschaft und Universitätssport
der Universität Wien

eingereicht von
Mag. Reinhold Pfingstner

Wien, Oktober 2005

Inhaltsverzeichnis – Überblick

A. THEMA UND RAHMEN 8

1 Persönlicher Zugang zum Thema 9
2 Ziele und Aufbau der Arbeit 12
2.1 Ziele 12
2.2 Aufbau der Arbeit 13
3 Thema und zentrale Fragestellung 14
3.1 Grundsätzliche Annäherung an das Thema 14
3.2 Zentrale Fragestellungen 16
4 Grundlegende wissenschaftstheoretische Positionierung 17
4.1 Menschenbild 18
4.2 Erkenntnistheorie, Epistemologie 19
4.3 Einordnung in die Handlungstheorie 20

B. THEORIE 22

5 Lernen als Thema und Ziel 23
5.1 Theoretische Einordnung und Herleitung 23
5.2 Definition von Lernen aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive 32
5.3 Personales Lernen im System Schule 42
5.4 Handlungsorientiertes Lernen nach dem Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten® 45
5.5 Lernen lernen durch Outdoor-Trainings – Lernen als Thema und Ziel 53

C. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG 57

6 Thema und Fragestellungen der empirischen Untersuchung 58
6.1 Thematische Eingrenzung 58
6.2 Forschungsfragen 60
7 Forschungsansatz 61
8 Das Projekt "Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten" 62
8.1 Einführung, Rahmen und Struktur des Projektes 62
8.2 Aufbau und Ablauf des Projekts 68
9 Forschungsdesign 77
9.1 Grundsätzliche Überlegungen 77
9.2 Gender Mainstreaming im Forschungsdesign 79
9.3 Verfahrensüberblick 81
10 Quantitative Untersuchung 83
10.1 Hypothesen 83
10.2 Operationalisierung 84
10.3 Datenerhebung 92
10.4 Datenanalyse 93
10.5 Ergebnisse 100
10.6 Abschließende Diskussion der quantitativen Ergebnisse 155
11 Qualitative Untersuchung 162
11.1 Gruppendiskussion 163
11.2 Integration der Ergebnisse aus den Gruppendiskussionen 188
11.3 Trainer/innenprotokolle 189
11.4 Integration der Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen 197
11.5 Lehrer/inneninterviews 198
11.6 Integration der Ergebnisse aus den Lehrer/inneninterviews 200

12 Darstellung der Gesamtergebnisse (quantitativ und qualitativ) 201
12.1 Überblick 201
12.2 Kernthesen 202

D. SCHLUSSFOLGERUNGEN 204

13 Schließung 205
13.1 Lernen lernen durch Outdoortrainings – Trainingsarchitektur und Design 205
14 Einschließung und Abschluss 211

E. LITERATURVERZEICHNIS 213

15 Literaturverzeichnis 214

F. ANHANG 222

16 Abbildungsverzeichnis 223
17 Tabellenverzeichnis 224
18 Fragebogen 227
19 Merkblatt für den/die Untersuchungsleiter/in 237
20 Skalenübersicht 238
20.1 Faktorenanalyse zu t1 und t2 238
21 Differenzmittelwerte ausgewählter Variablen in unterschiedlichen Schultypen und Schulen 243
22 Clusteranalysen 244
22.1 Faktorenanalyse für die Metavariablen 244
22.2 Clusteranalyse mit den Metavariablen (Mittelwerte der Cluster) 246
22.3 Clusterzentrenanalyse 246
23 Diskriminanzanalyse 247
23.1 Gruppenvariable Geschlecht 247
23.2 Gruppenvariable Klassenart 248
24 Interviewleitfaden für Lehrer/innen 249
25 Transkriptionen und Protokolle 251

Inhaltsverzeichnis – Detail

A. THEMA UND RAHMEN 8

1 Persönlicher Zugang zum Thema 9

2 Ziele und Aufbau der Arbeit 12
2.1 Ziele 12
2.2 Aufbau der Arbeit 13

3 Thema und zentrale Fragestellung 14
3.1 Grundsätzliche Annäherung an das Thema 14
3.2 Zentrale Fragestellungen 16

4 Grundlegende wissenschaftstheoretische Positionierung 17
4.1 Menschenbild 18
4.2 Erkenntnistheorie, Epistemologie 19
4.3 Einordnung in die Handlungstheorie 20

B. THEORIE 22

5 Lernen als Thema und Ziel 23
5.1 Theoretische Einordnung und Herleitung 23
5.1.1 Lernen bei Maturana und Varela 24
5.1.2 Lernen bei Piaget 28
5.1.3 Lernen bei von Glasersfeld 29
5.1.4 Lernen bei Bateson 31
5.2 Definition von Lernen aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive 32
5.2.1 Lernen ist ein Prozess 34
5.2.2 ... von psychischen und sozialen Systemen in Relation zu ihren relevanten Umwelten 34
5.2.3 ... findet selbstorganisiert statt und ist durch die innere Struktur des Systems determiniert ...36
5.2.4 ... ist die Entwicklung von Kompetenzen 39
5.2.5 ... ist keine Abbildung der Wirklichkeit, sondern eine (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit ... 41
5.2.6 ... ist nicht direkt beobachtbar 41
5.3 Personales Lernen im System Schule 42
5.4 Handlungsorientiertes Lernen nach dem Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten® 45
5.4.1 Kurzbeschreibung des Ansatzes 45
5.4.2 Lernen im Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten® 51
5.5 Lernen lernen durch Outdoor-Trainings – Lernen als Thema und Ziel 53
5.5.1 Lernen lernen als Paradoxie 53
5.5.2 Handlungsorientiertes outdoorbezogenes Lernen zum Thema Lernen 54

C. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG 57

6 Thema und Fragestellungen der empirischen Untersuchung 58
6.1 Thematische Eingrenzung 58
6.2 Forschungsfragen 60

7 Forschungsansatz 61

8 Das Projekt "Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten" 62
8.1 Einführung, Rahmen und Struktur des Projektes 62
8.1.1 Fragestellungen des Projektes 64
8.1.2 Ziele und Methoden im Überblick 65
8.1.3 Funktions- und Aufgabenbereiche im Projekt 66
8.1.3.1 Leitung 66
8.1.3.2 Steuergruppe 66
8.1.3.3 Projektentwicklungsteam 66
8.1.3.4 Forschungsteam 66
8.1.3.5 Schulentwicklung 67

8.1.3.6 Trainer/innenkoordination ... 67
8.1.3.7 Trainer/innen ... 67
8.2 Aufbau und Ablauf des Projekts ... 68
8.2.1 Verallgemeinertes Projektdesign ... 68
8.2.2 Am Projekt beteiligte Schulen und Auswahl ... 68
8.2.3 Erstkontakt der Schulen mit den Trainer/innen und Schulentwickler/innen (Mai-Juni 2001) .. 69
8.2.4 Aktualisierung des Auftrags und Start im September 2001 ... 72
8.2.5 Lehrer/innentraining ... 72
8.2.6 Arbeit mit den Klassen ... 73
8.2.7 Begleitende Maßnahmen für Lehrer/innen ... 74
8.2.8 Angebot für Schulentwicklung ... 74
8.2.9 Train the Trainer/innen - Workshops ... 75
9 Forschungsdesign ... 77
9.1 Grundsätzliche Überlegungen ... 77
9.1.1 Perspektivenvielfalt ... 77
9.1.2 Methodenvielfalt ... 79
9.2 Gender Mainstreaming im Forschungsdesign ... 79
9.3 Verfahrensüberblick ... 81
9.3.1 Datenquellen ... 81
9.3.1.1 Schüler/innenfragebogen ... 81
9.3.1.2 Gruppendiskussionen ... 81
9.3.1.3 Lehrer/inneninterview ... 82
9.3.1.4 Trainer/innenprotokolle ... 82
9.3.2 Zeitliche Abfolge ... 82
10 Quantitative Untersuchung ... 83
10.1 Hypothesen ... 83
10.2 Operationalisierung ... 84
10.2.1 Definition Lernrelevante Umwelten ... 84
10.2.2 Operationalisierung Lernrelevanter Umwelten ... 85
10.2.3 Konstruktion des Fragebogens ... 86
10.2.3.1 Beschreibung der verwendeten Skalen (Indikatoren) ... 89
10.3 Datenerhebung ... 92
10.4 Datenanalyse ... 93
10.4.1 Normalverteilung ... 93
10.4.2 Faktorenanalyse, Reliabilität und Trennschärfe der Items ... 95
10.4.2.1 Vorgangsweise ... 95
10.4.2.2 Ergebnisse ... 96
10.4.3 Zusammengefasste Gütekriterien des Fragebogens ... 99
10.4.3.1 Objektivität ... 99
10.4.3.2 Reliabilität ... 99
10.4.3.3 Validität ... 99
10.5 Ergebnisse ... 100
10.5.1 Demographische Daten der Stichprobe ... 100
10.5.1.1 Geschlecht und Schultyp ... 100
10.5.1.2 Alter der Versuchspersonen ... 101
10.5.2 Mittelwertvergleich der Indikatoren im Prä- und Posttest ... 101
10.5.2.1 Dimension Person: Differenz-Mittelwerte t1- t2 ... 102
10.5.2.2 Dimension Klasse: Differenz-Mittelwerte t1- t2 ... 104
10.5.2.3 Dimension Lehrer/innen: Differenz-Mittelwerte t1- t2 ... 106
10.5.2.4 Dimension Unterricht: Differenz-Mittelwerte t1-t2 ... 108
10.5.2.5 Dimension Schule: Differenz-Mittelwerte t1-t2 ... 110
10.5.2.6 Dimension Familie und Freundeskreis: Differenz-Mittelwerte t1-t2 ... 112
10.5.2.7 Mittelwertvergleiche der Bewertungen von Schule und Lebensbereichen nach dem Schulnotensystem ... 114
10.5.3 Tendenzen aus den Mittelwertvergleichen ... 116
10.5.4 Multivariate Varianzanalyse ... 117
10.5.4.1 Dimension Person: Multivariate Varianzanalyse ... 118

10.5.4.2 Dimension Klasse: Multivariate Varianzanalyse ... 120
10.5.4.3 Dimension Lehrer/innen: Multivariate Varianzanalyse ... 122
10.5.4.4 Dimension Unterricht: Multivariate Varianzanalyse ... 124
10.5.4.5 Dimension Schule: Multivariate Varianzanalyse ... 125
10.5.4.6 Dimension Familie und Freundeskreis: Multivariate Varianzanalyse ... 126
10.5.4.7 Multivariate Varianzanalysen der Bewertungen von Schule und Lebensbereichen nach dem Schulnotensystem ... 127
10.5.5 Zusammengefasste Ergebnisse und Interpretationen der multivariaten Varianzanalysen ... 130
10.5.6 Differenzierte Analyse der Veränderungen nach unterschiedlichen Ausgangssituationen ... 133
10.5.6.1 Beschreibung der Veränderungen differenziert nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen (t1) ... 133
10.5.6.1.1 Selbstwertgefühl ... 134
10.5.6.1.2 Schulbezogene Ängstlichkeit ... 135
10.5.6.1.3 Sozialklima ... 136
10.5.6.1.4 Störneigung ... 137
10.5.6.1.5 Lernbereitschaft ... 138
10.5.6.2 Ergebnisse und Interpretationen der Differenzierung nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen (t1) ... 139
10.5.6.3 Beschreibung der Veränderungen ausgehend von Clusteranalysen mit den Ausgangsvariablen aus t1 ... 142
10.5.6.3.1 Faktorenanalyse ... 142
10.5.6.3.2 Clusteranalyse mit den Metavariablen ... 143
10.5.6.3.3 Clusteranalyse mit den Metavariablen Person und Sozialklima ... 147
10.5.7 Differenzierung nach dem Geschlecht ... 149
10.5.7.1 Diskriminanzanalyse mit der Gruppenvariable Geschlecht ... 149
10.5.7.2 Geschlechtspezifische Diskriminanzanalyse mit der Gruppenvariable Klassenart ... 151
10.5.7.3 Multivariate Varianzanalyse in geschlechtsspezifischen Gruppen ... 152
10.5.8 Zusammengefasste Ergebnisse und Interpretationen der Differenzierung nach dem Geschlecht ... 154
10.6 Abschließende Diskussion der quantitativen Ergebnisse ... 155
10.6.1 Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse ... 155
10.6.2 Ergebnisse der Differenzierung nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen ... 156
10.6.3 Ergebnisse der Differenzierung nach dem Geschlecht ... 157
10.6.4 Ergebnisse im Überblick ... 158
10.6.5 Interpretation und Hauptthesen ... 159
10.6.6 Die Hauptthesen im Überblick ... 161
11 Qualitative Untersuchung ... 162
11.1 Gruppendiskussion ... 163
11.1.1 Struktur ... 163
11.1.2 Durchführung der Gruppendiskussionen ... 164
11.1.3 Transkription ... 166
11.1.4 Auswertung ... 167
11.1.5 Ergebnisse der Gruppendiskussionen ... 170
11.1.5.1 HAK Klasse 1 ... 171
11.1.5.1.1 Interpretation der Ergebnisse: ... 172
11.1.5.2 HAK Klasse 2 ... 174
11.1.5.2.1 Interpretation der Ergebnisse ... 176
11.1.5.3 HTL B Klasse 1 ... 180
11.1.5.3.1 Interpretation der Ergebnisse ... 181
11.1.5.4 HTL B Klasse 2 ... 183
11.1.5.4.1 Interpretation der Ergebnisse ... 184
11.1.6 Abstrahierte Ergebnisse ... 186
11.2 Integration der Ergebnisse aus den Gruppendiskussionen ... 188
11.3 Trainer/innenprotokolle ... 189
11.3.1 Grundsätzliches ... 189
11.3.2 Datenquellen ... 189
11.3.3 Auswertung ... 190
11.3.4 Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen ... 191

11.3.4.1 HAK Klasse 2 ... 191
11.3.4.2 HTL B Klasse 2 ... 194
11.4 Integration der Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen ... 197
11.5 Lehrer/inneninterviews ... 198
11.5.1 Grundsätzliches ... 198
11.5.2 Ergebnisse HAK ... 199
11.6 Integration der Ergebnisse aus den Lehrer/inneninterviews ... 200
12 Darstellung der Gesamtergebnisse (quantitativ und qualitativ) ... 201
12.1 Überblick ... 201
12.2 Kernthesen ... 202
D. SCHLUSSFOLGERUNGEN ... 204
13 Schließung ... 205
13.1 Lernen lernen durch Outdoortrainings – Trainingsarchitektur und Design ... 205
13.1.1 Theoretische Grundlegung der Trainingsarchitektur ... 205
13.1.2 Trainingsarchitektur ... 207
13.1.3 Überlegungen zu Architektur und Design von Trainings ... 208
14 Einschließung und Abschluss ... 211
E. LITERATURVERZEICHNIS ... 213
15 Literaturverzeichnis ... 214
F. ANHANG ... 222
16 Abbildungsverzeichnis ... 223
17 Tabellenverzeichnis ... 224
18 Fragebogen ... 227
19 Merkblatt für den/die Untersuchungsleiter/in ... 237
20 Skalenübersicht ... 238
20.1 Faktorenanalyse zu t1 und t2 ... 238
20.1.1 Selbstwirksamkeit ... 238
20.1.2 Selbstwertgefühl ... 238
20.1.3 Körperkonzept ... 238
20.1.4 Selbstwirksamkeit Schule ... 239
20.1.5 Betonung von Leistung ... 239
20.1.6 Schülerbeteiligung ... 239
20.1.7 Lernbereitschaft ... 239
20.1.8 Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Schule ... 240
20.1.9 Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Lebensbereiche ... 241
20.1.10 Skalenberechnung ... 241
21 Differenzmittelwerte ausgewählter Variablen in unterschiedlichen Schultypen und Schulen ... 243
22 Clusteranalysen ... 244
22.1 Faktorenanalyse für die Metavariablen ... 244
22.2 Clusteranalyse mit den Metavariablen (Mittelwerte der Cluster) ... 246
22.3 Clusterzentrenanalyse ... 246
23 Diskriminanzanalyse ... 247
23.1 Gruppenvariable Geschlecht ... 247
23.2 Gruppenvariable Klassenart ... 248
24 Interviewleitfaden für Lehrer/innen ... 249
25 Transkriptionen und Protokolle ... 251

A. THEMA UND RAHMEN

1 Persönlicher Zugang zum Thema

„Kein Gedanke ist so alt oder absurd, dass er nicht unser Wissen verbessern könnte.“
(Feyerabend, 1986, S. 55)

Die in der vorliegenden Arbeit dargestellte Auseinandersetzung mit Lernen, speziell in Zusammenhang mit handlungsorientierten Outdooransätzen, beruht auf den eigenen Entwicklungen und Erfahrungen zu diesem Themenbereich. Meinem epistemologischen Verständnis nach sind alle Aussagen und Ergebnisse als kognitive Konstruktionen meiner Person vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrungen zu verstehen. In diesem Sinne erhebt die Arbeit keinen Anspruch Wirklichkeit zu beschreiben, sondern es wird der Versuch unternommen, ein Themengebiet transparent und für den/die Leser/in nachvollziehbar zu beschreiben. Diese Beschreibung ist zwingend subjektiv, jedoch nicht im Sinne einer subjektiven Beliebigkeit, sondern als subjektive Konstruktion auf der Basis methodologisch nachvollziehbarer und rekonstruierbarer Kriterien. Dementsprechend sind die Ausführungen und Ergebnisse nicht als Abbildung der Wirklichkeit zu verstehen, sondern im Sinne von Glasersfeld (1997) als viable Konstrukte. Die Viabilität würde sich in der Nützlichkeit des dargelegten Wissens als ´Werkzeug´ in der Auseinandersetzung mit den eigenen Erfahrungen der Leserin und des Lesers zeigen.

> „Kognition dient der Organisation der Erfahrungswelt des Subjekts und nicht der <Erkenntnis> einer objektiven ontologischen Realität.“ (von Glasersfeld, 1997, S. 96)

Für das in dieser Arbeit konstruierte Wissen seien hier einige relevante Stränge (Erfahrungen) zur Entwicklung meiner je spezifischen Denkstrukturen und Zugänge angeführt.

Zum einen ist dabei das Mathematikstudium zu nennen. Die mathematisch naturwissenschaftliche Zugangsweise zu Fragestellungen ließ mich schon früh erkennen, dass Wissen bzw. die Beantwortung von Fragen immer in Zusammenhang mit bestimmten Grundannahmen zu sehen ist. Im axiomatischen System der Mathematik ist dies offensichtlich zu erkennen, die moderne Mathematik erhebt auch nicht den Anspruch Wirklichkeit zu beschreiben, sondern versucht nur ein Konstrukt aufzubauen, das in sich konsistent ist.

> „Wenn er (Russell, Anm. R.P.) ein konkretes Problem in Angriff nahm, verwandelten sich die zu analysierenden Objekte (z.B. die Klassen oder Propositionen) bald zum größten Teil in ´logische Fiktionen´. Obwohl das vielleicht (gemäß dem Sinn, in dem Russell diesen Term benutzt) nicht unbedingt heißen muß, daß diese Dinge nicht existieren, sondern nur, daß wir keine direkte Wahrnehmung von ihnen haben.“ (Gödel, 1986/1964, S. VII)

Die Grenzen dieses Versuches der inneren Widerspruchsfreiheit wurden durch bedeutende Mathematiker immer wieder aufgezeigt. Man denke nur an die Russellsche Antinomie in der Mengenlehre (Whitehead & Russell, 1986/1925) oder das Gödelsche Unvollständigkeitstheorem (Gödel, 1931). Paradoxien und Zirkularitäten (vgl. Hofstadter, 1985) üben seit dieser Zeit eine große Faszination auf mich aus, dieses Denken verknüpfte sich in späteren Jahren mit Systemtheorie,

Konstruktivismus und Kybernetik (vor allem von Foerster, von Glasersfeld, Luhmann, Maturana, Varela).

Die Beschäftigung mit der Mathematisierung der Naturwissenschaften (vgl. Pfingstner, 1988) lenkte meine Aufmerksamkeit auf die Naturwissenschaften und dabei wiederum speziell auf die Physik. Leibniz (1765) formulierte „natura non facit saltus“ (die Natur macht keine Sprünge), doch im 20. Jahrhundert setzte sich die Ansicht durch, dass rückgekoppelte Systeme in der Natur nicht die Ausnahme sondern vielmehr die Regel sind. Verabschieden muss man sich dabei von der Idee des *"Laplaceschen Dämons":*

> "Wir könnten danach den gegenwärtigen Zustand des Universums als die Wirkung seines vorhergehenden Zustandes und als die Ursache des Zustandes ansehen, der folgen wird. Eine Intelligenz, welche bekannt wäre mit allen Kräften, durch die die Natur bewegt wird, und mit den verschiedenen Stellungen aller ihrer Teile in irgendeinem gegebenen Moment – vorausgesetzt sie wäre umfassend genug um diese Daten der Analysis zu unterwerfen – würde in ein und derselben Formel die Bewegungen der größten Körper wie des leichtesten Atoms zusammenfassen. Nichts würde für sie ungewiß sein; die Zukunft wie die Vergangenheit wären gegenwärtig vor ihren Augen. ... aber gleichwohl wird er (der menschliche Geist, Anm. R.P.) von dieser Intelligenz immer unendlich weit entfernt sein." (Laplace, 1814, Essai philosophique des probabilites)

Nicht-lineare rückgekoppelte Systeme entziehen sich einfachen Ursache-Wirkungs-Relationen. Quantenmechanik, Chaostheorie aber auch die Theorien der Selbstorganisation in der Biologie waren und sind für mich Beispiele des Umganges mit der Nichttrivialität, oder wie es Heinz von Foerster (1997, S. 66) formuliert, Wege in Richtung einer „Epistemologie der Nichttrivialität“. Mit diesen Theorien rückt auch der/die Beobachter/in als ´mitbestimmender Teil der Wirklichkeit` in den Vordergrund. Die Konsequenz dieser Überlegungen in Verbindung mit den oben beschriebenen mathematischen Ansätzen führte mich zum Konstruktivismus als erkenntnistheoretischem Ansatz.

Diese konstruktivistische Zugangsweise entwickelte sich parallel aber nicht unabhängig davon auch in meiner Auseinandersetzung mit Lehren und Lernen. Nach meinem Lehramtsstudium setzte ich mich vor allem in der Beratung von Personen, Gruppen und Organisationen mit diesem Thema auseinander. Die Ausbildung in personzentrierter Beratung brachte mich den Theorien der humanistischen Psychologie – vor allem Carl R. Rogers – näher, wobei ich anfänglich diese Theorien eher in Widerspruch und als Ergänzung zu den mathematisch-naturwissenschaftlichen sah. Vor allem die Arbeiten von Schmid (1994 und 1996) und Frenzel (1991 und 2000) ließen mich dann die Zusammenhänge zu Konstruktivismus und Systemtheorie erkennen. Diese Zusammenhänge prägen seit dem meinen wissenschaftstheoretischen Zugang.

Das Interesse an handlungsorientierten Outdooransätzen entsprang der Arbeit als Bergführer. Die bewegungsbezogene Arbeit mit Gruppen in der Natur verband ich mit meiner personzentrierten

Beratertätigkeit und konnte dann über die Mitarbeit in der **I**nitiative **O**utdoor-**A**ktivitäten den Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® mitentwickeln.
Ohne das vom bm:bwk finanzierte Forschungsprojekt „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ hätte die vorliegende Arbeit in dieser Form nicht geschrieben werden können. Deshalb gilt mein Dank in erster Linie den Leiter/innen des Projektes Günter Amesberger und Ursula Rosenbichler, sowie den Kolleg/en/innen im Forschungsteam Karl Schörghuber und Kirsten Endrikat und allen Mitarbeiter/n/innen im Projekt.
Für die Betreuung der Dissertation danke ich Günter Amesberger, der mich zwischen Komplexitätserhöhung und –reduktion einen Weg finden ließ welcher es mir ermöglichte, diese Arbeit fertig zu schreiben. Michael Kolb verdanke ich zahlreiche Impulse bei den Zwischenpräsentationen der Arbeit im Rahmen diverser Seminare.
Für das Korrekturlesen aber vor allem für die emotionale Unterstützung danke ich meiner Lebensgefährtin Christina.

Widmen möchte ich diese Arbeit meinen Eltern und unserem Sohn Marcus, der im Jahr der Fertigstellung dieser Arbeit das Licht der Welt erblickte.

2 Ziele und Aufbau der Arbeit

2.1 Ziele

Im Rahmen dieser Arbeit wird ein Konzept für natur- und bewegungsbezogene Trainings nach dem Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® entwickelt, das sich dem Themenbereich des Lernen lernens von psychischen und sozialen Systemen widmet.

Durch Interventionen auf Basis dieses Konzeptes werden Personen in ihrem Lernen in der Form unterstützt, dass

- die personalen Konstruktionen lernrelevanter Umwelten beschreibbar und bewertbar,
- sowie Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen diesen Konstruktionen und dem personalen Lernen sichtbar werden.

Die Interventionen ermöglichen den Personen in weiterer Folge Neukonstruktionen lernrelevanter Umwelten zu entwickeln und dadurch die Handlungsmöglichkeiten in Bezug auf ihr Lernen zu erweitern. Es findet also ein Lernprozess – Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten – zum Thema des personalen Lernens statt → Lernen lernen.

Das Konzept wird entwickelt durch:

- Theoretische Auseinandersetzung mit dem Themenbereich, sowie
- quantitative und qualitative Untersuchungen von Outdoortrainings in Schulklassen.

Die Ergebnisse der theoretischen und empirischen Arbeit werden in folgenden Punkten zusammengefasst:

- Erkenntnisse aus der empirischen Untersuchung;
- Zentrale theoretische Erkenntnisse zum Thema Lernen lernen durch Outdoortrainings;
- Beschreiben einer Trainingsarchitektur, wobei auf Basis einer systemisch/konstruktivistischen Zugangsweise vor allem auch die Wechselwirkungen von unterschiedlichen Systemebenen Berücksichtigung finden;
- In einer nächsten Differenzierungsstufe werden dann innerhalb des Rahmens der Trainingsarchitektur Überlegungen zu den Designs von Trainings angestellt.

2.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in vier große Teile:

- Teil A: Thema und Rahmen
- Teil B: Theorie
- Teil C: Empirische Untersuchung
- Teil D: Schlussfolgerungen

In Teil A wird neben dem persönlichen Zugang zum Thema auf die Ziele und die Fragestellung der Arbeit eingegangen. Weiters findet eine wissenschaftstheoretische Positionierung statt, zum Menschenbild, der Erkenntnistheorie und der Epistemologie. Die in diesem Teil beschriebenen Grundannahmen bestimmen alle weitern Ausführungen der Arbeit. Wie schon im persönlichen Zugang angedeutet, berufe ich mich auf den (radikalen) Konstruktivismus (vor allem von Glasersfeld, 1997, von Foerster, 1997) die Systemtheorie (vgl. beispielsweise Maturana und Varela, 1987) und humanistische Ansätze, da im Speziellen auf den personzentrierten Ansatz nach Carl R. Rogers.

Teil B widmet sich der theoretischen Annäherung an das Thema. Ausgangspunkt bildet dabei eine konstruktivistische Definition von Lernen. Die Problematik des Lernen lernens und daraus folgende Konsequenzen und Ansatzpunkte für Interventionen werden in diesem Teil herausgearbeitet. Spezifika des schulischen Lernens sowie eine Beschreibung des Konzeptes der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® sind weitere Schwerpunkte. Ziel dieses Kapitels ist die Entwicklung einer konsistenten Theorie, auf deren Basis Outdoortrainings zur Unterstützung des personalen Lernens konzipiert werden können.

Empirische Daten aus dem Projekt „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ (vgl. Amesberger und Rosenbichler, 2004) werden in Teil C im Hinblick auf Lernen lernen durch Outdoortrainings ausgewertet. Dabei wird auf quantitative und qualitative Daten zurückgegriffen. Mit Hilfe der quantitativen Daten sollen die Unterschiede in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten zu zwei Untersuchungszeitpunkten (einjähriger Untersuchungszeitraum) aufgezeigt werden, die qualitativen Daten dienen der Beschreibung des Prozesses. Das bedeutet, dass quantitativ eher das ´Was´ der Veränderung der Konstruktionen beschrieben wird und qualitativ das ´Wie´ im Vordergrund steht. Vernetzt werden diese Ergebnisse noch mit den protokollierten Aufzeichnungen der Interventionen. Die Kombination von quantitativer und qualitativer Forschung verbunden mit unterschiedlichen Perspektiven – Schüler/innen, Lehrer/innen und Trainer/innen – soll dem anfangs beschriebenen wissenschaftstheoretischen Anspruch gerecht werden.

Abschließend werden in Teil D die Erkenntnisse zusammengefasst und diskutiert. Aus den empirischen Ergebnissen und den theoretischen Zugängen soll ein Konzept für Lernen lernen nach dem handlungsorientierten Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® entwickelt werden. Dieses Konzept gliedert sich in theoretische Grundlagen, der Beschreibung einer Trainingsarchitektur und Konsequenzen für die Designs von Trainings.

3 Thema und zentrale Fragestellung

3.1 Grundsätzliche Annäherung an das Thema

Das Thema des Lernen lernens durch Outdoortrainings bedarf einiger Differenzierung und Eingrenzung. Unter Lernen lernen werden vielfach Strategien verstanden mit deren Hilfe Schüler/innen ihr Lernen effizienter gestalten können. Auf die Grundproblematik wird in all diesen ´Leitfäden´ und Modellen allerdings nicht eingegangen, nämlich auf die dahinter liegende Paradoxie. Schöppe (1995, S. 11) setzt sich kritisch mit dieser Effektivitätssteigerung des Lernens auseinander:

> „Wie ist dieses Lernen lehrbar? Doch offensichtlich nur, wenn es das Resultat des Lehrens bereits voraussetzt. Andernfalls könnte Lehrbares nicht gelernt werden. Das aber bedeutet: Lernfähigkeit ist dort möglich, wo sie unnötig, und dort unmöglich, wo sie nötig ist.“

Diese grundlegende Paradoxie, dass das Ergebnis des Lernen lernens ja die Voraussetzung ist, ist in der Auseinandersetzung mit dem Themenbereich bestimmend.

Es müssen Wege des Umgangs mit Paradoxien gefunden werden. Einige Stränge seien an dieser Stelle angeführt:

- In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung treten immer wieder Widersprüche bzw. Paradoxien auf. Am Beispiel der Physik beschreibt Pietschmann (1987) den Umgang mit widersprüchlichen Aussagen. Demnach werden Widersprüche in einer ersten Phase ignoriert. Wenn sie sich als vehement genug erweisen, wird um das Widersprüchliche eine neue Theorie entwickelt, die dann, falls sie sich als brauchbar erweist, letztlich in bestehende Theorien eingegliedert wird. Als Beispiel sei der Welle-Teilchen Dualismus genannt, der über die Kopenhagener-Deutung (Licht ist Welle und Teilchen) gelöst wurde und in weiterer Folge den Weg zur Quantentheorie öffnete.

  In Bezug auf Lernen lernen würde die Bedeutung im Aufbau einer fundierten Theorie liegen, die ausgehend von theoretischen Überlegungen zum Thema Lernen, sich speziell der Problematik des Lernens von Lernen widmet.
- Russell (1986/1925) begegnete der berühmten Antinomie in der Mengenlehre über Verbote, ausgedrückt in der Typentheorie. Das bestehende Wissenssystem wurde erweitert. Über die

Einführung verschiedener Typen von Enitäten (eine Menge ist eine andere Enität als ein Element) wurde über die damit verbundene Hierarchie die Selbstbezüglichkeit ausgeschlossen. Die Typentheorie läuft nach Schöppe (1995, S 60) „auf ein Verbot der Selbstrückbezüglichkeit bei gleichzeitiger Negation hinaus“. Die Typentheorie führt also eine Metasprache ein, die jedoch, wenn man das Gödelsche Unvollständigkeitstheorem (Gödel 1931) heranzieht, wiederum nicht frei von Paradoxien sein kann.

Die Typentheorie auf Lernen lernen angewandt, erfordert eine genaue semantische Klärung der beiden ´gleichen´ Begriffe. Alltagssprachlich wird ´lernen´ in unterschiedlichen Kontexten verwendet, als spezifische Tätigkeit einer Person (ich lerne gerade Mathematik), als Ergebnis einer Tätigkeit (ich habe gelernt, dass ...) bzw. als Prozess – „Lernen ist der Prozess, Wissen das Ergebnis“ (Willke, 1998, S 39). Auch in dieser Vorgangsweise ergibt sich die Notwendigkeit einer klaren theoretischen Bestimmung des Begriffs/der Begriffe, erst in einem zweiten Schritt kann dann entschieden werden, wie mit der Paradoxie (sofern sie noch besteht) umgegangen wird.

- Ähnlich der Typentheorie besteht eine weitere Möglichkeit des Umgangs mit Paradoxien in der Differenzierung. Ziel dieser Differenzierung ist jedoch nicht das Verbot, sondern der Aufbau einer Theorie der Thematik auf unterschiedlichen Ebenen. Hilfreiche Impulse kommen in diesem Zusammenhang von Konstruktivismus und Systemtheorie.

  In Zusammenhang mit Lernen sind vor allem Bateson (1985) mit der Unterteilung in Lernen 0 bis Lernen IV (siehe Kap.5.1.4) bzw. dem Deutero-Learning, die darauf aufbauende Unterscheidung von Argyris (1999) in Single-Loop, Double-Loop und Deutero-Learning, oder auch die Lernebenen nach Willke (1998a) – Elemente, Prozesse, Kontexte, Paradigmen – zu nennen. Durch die Differenzierung in unterschiedliche (System)Ebenen kann sich die Paradoxie auflösen, wenn die Lernimpulse auf einer anderen Ebene stattfinden wie das eigentlich betrachtete Lernen. Für die hier vorliegende Arbeit bedeutet dies, dass, neben der weiter oben angesprochenen differenzierten theoretischen Betrachtung von Lernen, Systemebenen definiert werden, die wiederum relevante Umwelten bestimmen. Interventionen und Wirkungen sind dann immer vor dem Hintergrund der durch den/die Betrachter/in gewählten Perspektive zu verstehen.

- Speziell Chaostheorie und Kybernetik (vgl. bspw. von Foerster, 1997, Briggs & Peat, 1997) gehen davon aus, dass Rekursionen, Unentscheidbarkeiten oder auch Paradoxien nicht die Ausnahme sondern vielmehr die Regel sind. Es geht nicht darum das ´Ungewollte´ zu beseitigen, sondern eine Möglichkeit zu finden damit umzugehen, das Unberechenbare zu formalisieren – die Entwicklung einer „Epistemologie der Nichttrivialität“ (von Foerster, 1997, S. 66). Auf die Paradoxie des Lernen lernens hin wäre demnach eine Theorie zu entwickeln, die Rekursionen und damit verbundene Paradoxien als wesentlichen Bestandteil enthält.

3.2 Zentrale Fragestellungen

Zusammenfassend können aus den bisherigen Ausführungen folgende zentrale Fragestellungen der Arbeit angeführt werden:

1. Wie ist Lernen vor den oben beschriebenen theoretischen Hintergründen (Systemtheorie, Konstruktivismus, Chaostheorie, Kybernetik) zu verstehen.

2. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus im Hinblick auf Lernen lernen.

3. Welche spezifischen Faktoren sind im Bereich des schulischen Lernens (Soziales- und Fakten-Lernen) zu berücksichtigen und welche Ziele sind mit schulischem Lernen verbunden.

4. Wie ist Lernen nach dem den Outdoortrainings zu Grunde liegendem Konzept der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® zu verstehen und welche Interventionsmöglichkeiten ergeben sich daraus zum Thema Lernen lernen.

5. Welche Wirkungen auf die Konstruktion lernrelevanter Umwelten von Schüler/innen sind durch Interventionen im Rahmen von Outdoortrainings nach dem Konzept der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® beschreibbar,
   auf den Systemebenen:
   - Person (Selbstwert, Selbstwirksamkeit, ...)
   - Klasse (Sozialklima, Rivalität, ...)
   - Lehrer/innen/Unterricht (Schüler/innenbeteiligung, Unterrichtsqualität...)
   - Schule (Rahmenbedingungen, Strukturen, ...)
   - Familie/Freunde (Unterstützung, Restriktivität,...)

6. Welche Veränderungen sind durch diese Wirkungen im schulischen Lernen zu erwarten.

7. Wie müssten demnach Outdoortrainings konzipiert werden, welche Interventionen sind in welchem Rahmen und unter Berücksichtigung welcher Wechselwirkungen zielführend.

4 Grundlegende wissenschaftstheoretische Positionierung

„Meine These ist, dass der theoretische Anarchismus zum Fortschritt in jedem Sinne beiträgt, den man sich aussuchen mag. Selbst eine <Gesetz- und Ordnungs> -Wissenschaft wird nur dann Erfolg haben, wenn gelegentlich anarchistische Schritte zugelassen werden.“
(Feyerabend, 1986, S. 31)

Nicht die Wissenschaft schafft Wissen, sondern kognitive und soziale Systeme erzeugen wissenschaftliche Konstrukte. Diese Betrachtungsweise rückt die Person, mit dem kognitiven System als Subsystem sowie dem sozialen System als nächst größere Systemebene, in den Mittelpunkt wissenschaftlicher Erkenntnis. In diesem Sinne sind Positionierungen in 2 Punkten vorzunehmen:

- Eine Positionierung zum Menschenbild – wie wird das kognitive System als Subsystem des psychischen Systems verstanden? Dabei wird auf Konzepte des Personzentrierten Ansatzes (Rogers, 1977 und 1984, Rogers & Buber, 1960, Frenzel, 1991 und 2000, Schmid, 1994), die Personzentrierte Systemtheorie (Kriz, 1997) sowie systemisch-konstruktivistische Ansätze (Maturana & Varela, 1987, Maturana, 2000, von Foerster, 1985 und 1996, von Glasersfeld, 1997) zurückgegriffen.

- Eine Positionierung zu Erkenntnistheorie und Epistemologie – wie wird die Relation zwischen kognitivem System und ´Realität´ gedacht? Betrachtet werden die Ansätze der Systemtheorie (Maturana & Varela, 1987, Haken, 1981), der Kybernetik 2. Ordnung (von Foerster, 1985, 1996, 1997,1998, 2001) und des Radikalen Konstruktivismus (von Glasersfeld, 1997, 1997a).

Zur Beantwortung dieser Fragen wird ein ´Kunstgriff´ vorgenommen, der das ontologisch Seiende vom intentionell Seienden unterscheidet. Diese Unterscheidung ist als Momentaufnahme im zirkulären Prozess zwischen Subjekt und Objekt zu verstehen,

„Mein Vorschlag besteht darin, kognitive Systeme als nie endende rekursive Prozesse des (Er-)Rechnens aufzufassen.“ (von Foerster, 1985, S. 31)

und nicht an einer Objektivität, die vom kognitiven System abgebildet wird, orientiert.

„Objektivität ist die Wahnvorstellung, Beobachtungen könnten ohne Beobachter gemacht werden.“ (von Foerster, 2001, S. 154)

4.1 Menschenbild

Rückt die Person in den Mittelpunkt von Wissenschaft, so bieten sich die Überlegungen des Personzentrierten Ansatzes an (Rogers, 1977 und 1984, Schmid, 1994).
Die Person betreffende Grundaxiome:

- Aktualisierungstendenz: Annahme über die Autonomie der Person sowie Annahme, dass jede Person das Potential für Entwicklung in sich trägt.
- Beziehungsangewiesenheit: Die Relationalität der Person beschreibt, dass Person nicht ohne die Beziehung zum Anderen, zur Umwelt gedacht werden kann (Rogers & Buber, 1960, Schmid, 1994).
- Aktualisierungstendenz *und* Beziehungsangewiesenheit (Autonomie und Solidarität – Schmid, 1994, Ich und Du – Rogers & Buber, 1960) zeichnen die Person aus.

Wird das kognitive System betrachtet, erscheint eine systemisch-konstruktivistische Ergänzung notwendig, da die Unterscheidung in System und Umwelt Grenzen zieht, und dadurch das System von mit ihm zirkulär interagierenden Einflüssen unterschieden werden kann. Innerhalb des Personzentrierten Ansatzes haben diese Ergänzungen vor allem Kriz (1997) mit der Personzentrierten Systemtheorie und Frenzel (1991) mit dem Ansatz der Selbsterfahrung als Selbsterfindung vorgenommen.
Die systemisch-konstruktivistische Ergänzung in Beziehung zu den Grundaxiomen gesetzt bedeutet:

- Aktualisierungstendenz: Die Autonomie lässt sich mit Konzepten der Selbstorganisation (Maturana & Varela, 1987, von Foerster, 1996, u.a.) beschreiben, Entwicklung ist im Sinne der Viabilität (von Glasersfeld, 1997) auf das Überleben der Person ausgerichtet. Demnach ist die Aktualisierungstendenz als gerichteter Prozess der Selbstorganisation auf Viabilität mit der Umwelt hin zu verstehen.
- Beziehungsangewiesenheit: Ein System existiert nicht ohne eine Grenze, die es von der Umwelt unterscheidet (Maturana & Varela, 1987, u.a.). Das System erzeugt zwar sich und seine Grenzen laufend selbst, interagiert jedoch zirkulär mit seiner Umwelt. Die Umwelt kann demnach das System nicht determinieren - die Unmöglichkeit instruktiver Instruktion (Maturana, 2000).
- Aktualisierungstendenz *und* Beziehungsangewiesenheit sind aus systemtheoretischer Perspektive (Maturana & Varela, 1987, Maturana, 2000) mit den Konzepten der Strukturdeterminiertheit und der Offenheit von Systemen zu beschreiben.

Kognitive Systeme erzeugen sich und ihre Grenzen durch rekursive Prozesse laufend selbst und stehen mit der Umwelt in einer zirkulären Beziehung. Die Kognition als adäquates Handeln (Maturana,

2000) ist ein gerichteter Prozess im Sinne der Viabilität. Nach von Glasersfeld (1997, 1997a) ist die Viabilität nicht als Übereinstimmung mit der Realität, sondern als Passung zu verstehen. Die biologische Viabilität (Maturana & Varela, 1987) bezieht sich auf das Überleben des Organismus. In kognitiven Systemen spricht von Glasersfeld (1997, S. 122) von zwei Dimensionen der Viabilität, der sensomotorischen Ebene einerseits und der Ebene der reflexiven Abstraktion.

> „Auf der sensomotorischen Ebene dienen viable Handlungsschemata dazu, den Organismen in der Interaktion mit ihrer Erfahrungswelt bestimmte Ziele erreichen zu helfen – sensorisches Gleichgewicht und Überleben. Auf der Ebene der reflexiven Abstraktion jedoch ermöglichen operative Schemata, daß die Organismen ein relativ kohärentes begriffliches Netzwerk von Strukturen aufbauen, die jene Handlungsverläufe und Denkprozesse widerspiegeln, die sich soweit als viabel erwiesen haben."

Die Interaktion mit ´den Anderen´ führt zur Viabilität zweiter Ordnung und ermöglicht dem kognitiven Subjekt „eine höhere, intersubjektive Wirklichkeit aufzubauen." (von Glasersfeld, 1997a, S. 59). Viabilität wird mit den Anderen ausgehandelt, „damit gewinnt die von mir konstruierte Wirklichkeit, wenn nicht <Objektivität>, so doch eine gewisse intersubjektive Geltung" (ebd., S. 60)

4.2 Erkenntnistheorie, Epistemologie

> „Wissen ist kein Bild oder keine Repräsentation der Realität; es ist vielmehr eine *Landkarte dessen, was die Realität uns zu tun erlaubt*. Es ist das Repertoire an Begriffen, begrifflichen Beziehungen und Handlungen oder Operationen, die sich in der Verfolgung unserer Ziele als *viabel* erwiesen haben." (von Glasersfeld, 1997a, S. 202)

Werden die Ausführungen über das Menschenbild weiter gedacht und wird der erkenntnistheoretischen Frage nach der Erzeugung von Wissen nachgegangen, so ergeben sich die folgenden Positionen:

Realität und Wissen sind als voneinander getrennte Bereiche zu verstehen, deren Beziehung über Wahrnehmung und Handlung besteht. Mit der ´Kybernetik zweiter Ordnung´ (von Foerster, 1992, 1996, 1997, 1998) rückt der/die Beobachter/in in den Mittelpunkt der Überlegungen. Jede Erkenntnis geht auf eine/n Beobachter/in als linguierendes Lebewesen zurück. Der/die Beobachter/in (genauer gesagt das menschliche Nervensystem) ist darauf spezialisiert, Unterscheidungen vorzunehmen. Da das Nervensystem als operationell geschlossenes System verstanden wird (siehe die Theorie der autopoietischen Systeme, Maturana & Varela, 1987) werden diese Unterscheidungen intern erzeugt. Erkennen ist demnach ein ´Errechnen´ dieser Relationen, eine Konstruktion oder ein Erfinden des/der Beobachter/s/in und keine abbildende Tätigkeit (von Foerster, 1996, von Glasersfeld 1997).

> "Alles Erkennen ist ein Tun des Erkennenden und hängt von der Struktur des Erkennenden ab." (Maturana/Varela, 1987, S. 40).

Erkennen und Handeln sind in einem zirkulären Prozess miteinander verknüpft, bedingen sich wechselseitig.
Vereinfacht lässt sich sagen: Ein/e Beobachter/in nimmt Unterscheidungen in den internen Relationen vor. Sprachliche Unterscheidungen bringen Einheiten hervor, erzeugen und konstituieren Objekte der materiellen und geistigen Welt.

Der Mensch ist nicht in der Lage die Welt ´wirklich´ zu erkennen. In welcher Beziehung stehen dann die konstruierten Bilder zur Realität?
Besteht nicht die Flucht in den Solipsismus, wonach nur das existiert was wir uns vorstellen, so kann davon ausgegangen werden, dass die Konstruktionen auf das Überleben des Organismus ausgerichtet sind. Die Frage der Viabilität im Sinne von Glasersfeld (1997) beschreibt, in wie weit Handlungs- und Denkweisen des Menschen in der Umwelt ´brauchbar´ sind. Der Begriff der Viabilität unterscheidet sich deutlich von dem der Übereinstimmung der Konstrukte mit der ontischen Welt. Die ontische Welt bleibt unbeschreibbar.

> "Wer meint, an den Grenzen seiner Bewegungsfreiheit die ontische Wirklichkeit zu erkennen, ist ebenso irregeführt, wie ein Autofahrer, der die Stelle, wo ihm das Benzin ausgeht, für das Ende der Straße hält." (von Glasersfeld, 1992, S. 31)

4.3 Einordnung in die Handlungstheorie

Nach Gabler, Nitsch und Singer (2000) ist die Sportpsychologie gegenwärtig durch die Trends Ausdifferenzierung, Spezialisierung und Internationalisierung gekennzeichnet. Unterschiedliche Perspektiven werden von den Forschern eingenommen. Ein in dieser Arbeit bedeutendes Konzept stellt die handlungstheoretische Perspektive dar (Nitsch, 2000). Speziell im Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® basieren zentrale Überlegungen auf dieser Zugangsweise. In Verbindung mit den oben beschriebenen Positionen (Menschenbild und Erkenntnistheorie) ergeben sich Zusammenhänge aber auch Probleme.
Zusammenhänge sind vor allem dort herzustellen, wo Nitsch (2000) von Handeln als Systemprozess spricht und grundsätzliche systemische Denkmuster auf das Handeln anwendet – Übersummativität, Kontextbezug, Interaktion, Prozessorientierung, Simultaneität, Entwicklungsbezug, Alltagsbezug. Von Seiten der Systemtheorie rückt vor allem Maturana (2000) das Handeln in den Mittelpunkt des Erkennens. Adäquates Handeln (Maturana, 2000) ist gerichtet und so mit der Intentionalität des Handelns (Nitsch, 2000) in Zusammenhang zu bringen.
Problematisch erweist sich die Gegenüberstellung mit dem radikalen Konstruktivismus. Zwar wird von Nitsch (2000) der Kontextbezug von Handlungen als essentiell dargestellt, allerdings wird eine

Unterscheidung in objektive, phänomenale und abstrakte Wirklichkeit vorgenommen. Die objektive Wirklichkeit beschreibt eine Situation

> „aus der Sicht eines neutralen Beobachters ... Objektiv meint dabei, unabhängig von der subjektiven Wahrnehmung und Bewertung der betroffenen Person wirksam“ (Nitsch, 2000, S. 97).

Von Glasersfeld (1997) spricht sich nicht dezidiert gegen die Existenz des ontologisch Seienden aus, er hält die Frage an sich für irrelevant, da mit den dem Menschen zu Verfügung stehenden Wahrnehmungsmöglichkeiten die Richtigkeit der Wahrnehmungen nicht überprüft werden kann, eine externe (neutrale) dritte Position kann nicht eingenommen werden.
Für diese Arbeit bedeutet dies, die Handlungstheorie durch die konstruktivistische Perspektive zu ergänzen.

Methodologisch ist die Konsequenz aus dieser Ergänzung, dass sich die Unterscheidung in eine handlungstheoretische und grundsätzlich empirische Forschungsorientierung (Nitsch, 2000) aufhebt. So ist bspw. jede Aussage eine/r/s Schüler/s/in in einem Fragebogen immer als Konstruktion der Person zu verstehen und nicht als eine Aussage über die Realität. Damit rückt wiederum die Frage nach der Intention in den Vordergrund, die Frage nach dem ´Wozu?´.

> „...meine Absicht ist vielmehr, den Leser davon zu überzeugen, dass alle Methodologien, auch die einleuchtendsten, ihre Grenzen haben.“ (Feyerabend, 1986, S. 37)

B. THEORIE

5 Lernen als Thema und Ziel

5.1 Theoretische Einordnung und Herleitung

Wie bereits im Kapitel 3.1 angedeutet, erfolgt der Zugang zum Paradoxon des Lernen lernens in einem ersten Schritt über eine Definition des Lernbegriffs.

Nähert man sich dem Begriff Lernen, so ist zuerst einmal zu entscheiden aus welcher Perspektive dieser beleuchtet wird.

> „Lernen ist ein multidimensionales und multikausales Konstrukt. Lernen ist ein vielschimmernder <Regenschirmbegriff>, unter dem sich unterschiedliche Leistungen und Aktivitäten verschränken. Dass wir Klavier spielen, ein Gedicht aufsagen, Auto fahren, Menschenkenntnis, Französisch sprechen, Witze erzählen etc. als Lernresultate bezeichnen, ist eine gesellschaftliche Vereinbarung. Gelegentlich wird der Begriff so weit gefasst, dass er mit <Leben> identisch ist. Dann ist allerdings zu fragen, ob der Begriff noch aussagekräftig und trennscharf ist.“ (Siebert, 2003, S. 16)

Unter einer psychologischen Perspektive beschreiben vor allem die unterschiedlichen, den jeweiligen psychologischen Grundkonzepten zuordenbaren Lerntheorien den Begriff.

- Im Bereich der verhaltensorientierten Theorien sind dabei die behavioristischen Lerntheorien der klassischen (Pawlow und Watson) und operanten (Thorndike und Skinner) Konditionierung zu nennen.
- Im Bereich der erlebnisorientierten Theorien traten mit der kognitiven Wende die sozialen Lerntheorien (Seligmann, Bandura) in den Vordergrund.
- Ein weiterer Zugang ist die neuropsychologische Perspektive auf Lernen.
- Schließlich sind noch systemisch-konstruktivistische und handlungstheoretische Lerntheorien anzuführen.

In Zusammenhang mit der Fragestellung dieser Arbeit und der grundlegenden wissenschaftstheoretischen Positionierung wird der Begriff Lernen aus einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive definiert.

Im akademischen Kontext erhält man auf die Frage „was ist Lernen“ nach Heinz von Foerster (1999, S. 15) viele Antworten,

> „Wenn jedoch diese Frage in einem operativen Kontext gestellt wird, erhalten wir überhaupt keine Antwort: wir haben nicht die geringsten Vorstellungen darüber, was in uns vorgeht, wenn wir sagen, wir hätten etwas gelernt.“

Erklärungsansätze sind vor allem in der Neurophysiologie (Basar & Roth, 1997, Roth, 2003, Singer, 2001) zu finden. Diesen Ansätzen gemein ist der zentrale Begriff der Selbstorganisation von neuronalen Netzwerken. Das Gehirn ist primär mit sich selbst beschäftigt, nach Spitzer (2003) ist nur

ein von 10 Millionen Dendriten mit der Außenwelt verbunden. Entscheidende Bedeutung für das Lernen haben die Synapsen.

> „Eine veränderte synaptische Verknüpfungsstruktur zwischen Zellen eines Netzwerks bzw. eine veränderte Dynamik der beteiligten Synapsen bedeutet eine veränderte Informationsverarbeitung und damit Bedeutungserzeugung. Veränderungen der synaptischen Dynamik betrachtet man daher als Grundlage von Lernen und Gedächtnis.“ (Basar & Roth, 1999, S.291)

Diese Erklärungsansätze gehen deutlich in Richtung systemisch-konstruktivistischer Überlegungen – nicht die Realität wird im Gehirn abgebildet, sondern die Wirklichkeiten werden im Kopf konstruiert, und zwar so,

> „dass uns aber die äußere Welt prinzipiell sensorisch und kognitiv <verborgen> ist... (Siebert, 2003, S. 18)

Bevor Lernen aus einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive definiert wird, werden einige Positionen wichtiger Vertreter der Systemtheorie und des Konstruktivismus beschrieben. Die Systemtheorie von Maturana und Varela (1987) wird etwas detaillierter ausgeführt, da sie aus meiner Sicht die Basis vieler weiterer Überlegungen zu Lernen darstellt. Nicht direkt dem Konstruktivismus zuzuordnen sind die entwicklungspsychologischen Arbeiten Piagets. Piaget wird von Glasersfeld (1997) als einer der bedeutendsten Vordenker des Konstruktivismus bezeichnet und dementsprechend sind Schematheorie, Assimilation und Akkomodation essentielle Theorien für ein systemisch-konstruktivistisches Lernverständnis.

Nach Huschke-Rhein (1999) sind die Lerntheorien der Konstruktivisten und Systemtheoretiker in den seltensten Fällen explizit ausgeführt (eine Ausnahme bildet Bateson, 1999), sie sind in den Konzepten versteckt vorhanden.

5.1.1 Lernen bei Maturana und Varela

> "Unser Vorschlag ist, daß Lebewesen sich dadurch charakterisieren, daß sie sich – buchstäblich- andauernd selbst erzeugen. Darauf beziehen wir uns, wenn wir die sie definierende Organisation *autopoietische Organisation* nennen (Griech. Autos = selbst; poiein = machen)." (Maturana/Varela, 1987, S50f)

Maturana und Varela (1987) definieren biologische Systeme – Leben – als autopoietisch organisiert. Sie unterscheiden dabei zwischen Organisation und Struktur, wobei Organisation das formgebende Prinzip meint und Struktur die konkrete Ausgestaltung dieser Form. Demnach unterscheiden sich verschiedene Lebewesen in ihrer Struktur, aber nicht in ihrer Organisation.

Eine Dynamik von Zuständen erzeugt sowohl die Komponenten als auch den Rand des Systems. Damit grenzt sich das System von seiner Umwelt ab. Verliert ein System seine mit der Umwelt

übereinstimmende autopoietische Organisation, löst sich diese Einheit auf und ist nicht mehr von der Umwelt zu unterscheiden.

Maturana und Varela (1987) gehen bei ihren Überlegungen von Zellen aus, die autopoietisch organisiert sind. Diese Zellen erzeugen sich und ihre Grenzen zur Umwelt laufend selbst. Ein/e Beobachter/in kann eine Zelle als Einheit von ihrem Milieu (Umwelt) unterscheiden. Die Struktur einer Zelle (Einheit) ist einem ständigen Wandel unterzogen, ohne dass sich die autopoietische Organisation verändert. Dieser Wandel findet durch die innere Dynamik der Einheit statt, oder wird durch Interaktionen mit dem Milieu ausgelöst. Die Interaktionen mit dem Milieu werden von Maturana und Varela als Perturbationen bezeichnet. Perturbationen können Strukturveränderungen auslösen aber nicht determinieren, es ist immer die zelluläre Einheit, die die Interaktionen im Sinne ihrer inneren Struktur ordnet.

Betrachtet ein/e Beobachter/in die Interaktionen von zwei Zellen im Milieu, so können diese Zellen eine Verbindung eingehen, die strukturelle Koppelung genannt wird. Von struktureller Koppelung spricht man, wenn die Interaktionen der beiden Zellen rekursiv werden, d.h. einen sehr stabilen Charakter erlangt haben. Eine Perturbation von der einen Zelle in die andere löst jeweils Strukturveränderungen aus, die wechselseitig laufend stattfinden.
Die rekursive Beziehung der strukturellen Koppelung kann in zwei Richtungen führen. Zum einen in eine Symbiose der beiden Zellen, wo sich die Grenzen der beiden Zellen auflösen und eine neue Einheit gebildet wird, zum anderen in ein Aufrechterhalten der individuellen Grenzen der beiden Zellen. Im zweiten Fall bauen die beiden Zellen über die strukturelle Koppelung eine neue, besondere Kohärenz auf, die vom Beobachter als metazelluläre Einheit gesehen werden kann. Die metazellulären Einheiten von zwei oder mehreren Zellen sind ihrer Organisation nach mit autopoietischen Einheiten vergleichbar und werden daher von Maturana und Varela (1987) als <autopoietische Systeme zweiter Ordnung> bezeichnet.
Der Mensch oder das menschliche Nervensystem sind demnach autopoietische Systeme zweiter Ordnung und als solche operationell geschlossen, d.h. <erfinden> sich aufgrund ihrer inneren Struktur und sind nicht von der Umwelt determinierbar. Die Interaktion mit der Umwelt findet über Perturbationen statt, die im System Strukturveränderungen auslösen können. Die Art und Weise der Veränderung wird vom System aufgrund der inneren Struktur bestimmt. Das System erzeugt seine Elemente und Grenzen.

Nehmen nun die Interaktionen zwischen autopoietischen Systemen zweiter Ordnung (beispielsweise Menschen) einen rekursiven Charakter an, so bildet sich eine strukturelle Koppelung dritter Ordnung.

Durch diese Koppelung entstehen <autopoietische Einheiten dritter Ordnung>, die als soziale Systeme bezeichnet werden. Soziale Systeme sind operationell geschlossen, die Grenze sozialer Systeme wird nach Maturana und Varela (1987) durch ein Netzwerk interner, rekursiver Intreraktionen bestimmt.
Diese sozialen Systeme können nur bestehen, wenn Menschen sie erzeugen. Soziale Lebewesen zeichnet aus, dass ihre Elemente Lebewesen sind.

Das Besondere an menschlichen sozialen Systemen ist die Strukturkoppelung über die Sprache. Die Sprache ermöglicht dem Menschen

> " ... die Beschreibung seiner selbst und der Umstände seiner Existenz ... - und zwar mit Hilfe sprachlicher Unterscheidungen von sprachlichen Unterscheidungen." (Maturana/Varela, 1987, S. 227).

> "All das ist es, was das Menschsein beinhaltet. Wir machen Beschreibungen der Beschreibungen, die wir machen (wie es auch dieser Satz tut). Ja, in der Tat, wir sind Beobachter und existieren in einem sprachlichen Bereich, der durch unser Operieren in der Sprache unter Erhaltung der Anpassung erzeugt wird." (ebd., S. 228)

Durch die intensive sprachliche Koppelung ist das menschliche soziale Leben in der Lage neue Phänomene zu erfinden, wie Geist und Bewusstsein.

> "Selbstbewußtsein, Bewußtheit, Geist - das sind Phänomene, die in der Sprache stattfinden. Deshalb finden sie als solche nur im sozialen Bereich statt." (ebd., S. 249)

Luhmann (1984) erweiterte das Konzept der Autopoiese im Bereich der sozialen Systeme. Für ihn sind die Autopoiese des Lebens und der Gesellschaft klar von einander zu unterscheiden.
Er unterscheidet drei Arten autopoietischer Systeme:

Organismische Systeme:	sie konstituieren sich über "biologische Prozesse"	= Leben
Psychische Systeme:	sie konstituieren sich über "Gedanken"	= Bewusstsein
Soziale Systeme:	sie konstituieren sich über "Kommunikation"	= Organisationen

Für Luhmann (1984) definieren sich soziale Systeme nur über Kommunikationen und den Relationen dieser Kommunikationen zueinander. Soziale Systeme erzeugen nur Kommunikationen und nicht Menschen. Deshalb sind auch psychische und organismische Systeme nur Umwelten sozialer Systeme.

> "Zwischen Individuum und sozialem System *gibt es keine Kommunikation*. Kein Mensch kann *mit* der Gesellschaft kommunizieren. Alle Kommunikation ist ein Vorgang *in* der Gesellschaft." (Luhmann, 1997, S. 71).

Die Beziehungen zwischen psychischen und sozialen Systemen können demnach weder Gedanken noch Kommunikationen sein. Luhmann verwendet dafür den Begriff der Interpenetration, der dem Konzept der strukturellen Koppelung ähnelt.

Maturana/Varela und Luhmann definieren soziale Systeme doch sehr unterschiedlich. Während für Maturana und Varela die Elemente sozialer Systeme Menschen sind, die über die strukturelle Koppelung interagieren, beschreibt Luhmann soziale Systeme mit den Elementen Kommunikationen und deren Relationen. Für Luhmann sind daher Menschen in sozialen Systemen nur Umwelt und nicht Elemente des Systems.

Zusammenfassend:
Autopoietische Systeme sind ´autonom´, ´strukturdeterminiert´ und ´operationell geschlossen´:

- Autonom - Autonome Systeme sind prinzipiell selbstentscheidend. Es gibt keine Möglichkeit sie von außen zu bestimmen. Autonome, autopoietische Systeme sind notwendigerweise an eine Umwelt gekoppelt, das System an sich ist aber
- strukturell determiniert - d.h. dass der jeweilige Zustand des Systems über die Art und Weise ihrer strukturellen Veränderung entscheidet. Diese zirkuläre, rückgekoppelte Eigenschaft führt zu einer
- operationellen Geschlossenheit - Lebende, psychische und soziale Systeme sind operationell geschlossen, also für das jeweilige andere System nur Umwelt. Demnach können Kommunikationen in sozialen Systemen nur Kommunikationen hervorbringen und nicht Leben oder Bewusstsein. So sind diese verschiedenen Systeme füreinander völlig intransparent. Ein System kann von seiner Umwelt aufgrund der operationellen Geschlossenheit nur gestört werden. Das System kann von seiner Umwelt nicht auf bestimmte Weise determiniert, instruiert oder beeinflusst werden. Wird auf diese Störung (Perturbation) wechselseitig Bezug genommen, entsteht eine
- strukturelle Koppelung - Die strukturelle Koppelung muss immer durch einen Beobachter zum Leben erweckt werden.

Eine Verbindung dieser beiden Ansätze schafft Ludewig (1997) mit seinem Mitglied - Konzept:

> "<Mitglied> steht nicht für Mensch, sondern für eine sozial konstituierte Einheit. Mitglieder sind als rekursive <Operatoren> aufzufassen, die den Kommunikationsprozeß prägen und festigen. Sie emergieren aus der Kommunikation und verändern sich fortwährend, selbst wenn sie <trivialisiert> erscheinen. Mitglieder sind auf sich selbst zurückwirkende, <nicht-triviale Operatoren> im Sinne von Foersters und bestehen, solange der von ihnen konstituierte Prozeß anhält." (Ludewig, 1997, S. 110)

Mitglieder sind nicht Menschen, sondern Operatoren, die Menschen Kommunikation ermöglichen. Mitglieder sind an das soziale System gebunden und können aus diesem nicht "herausoperiert oder verdinglicht" (Ludewig, 1997)) werden. Mitglieder sind an Menschen strukturell gekoppelt. Durch die Differenz von Mensch und Mitglied wird es möglich, Menschen von ihren unterschiedlichen Mitgliedschaften zu unterscheiden.

Auf der Grundlage der Überlegungen zu autopoietischen Systemen beschreiben Maturana und Varela (1987, S. 188)

> „Lernen als Ausdruck einer Strukturkoppelung ..., in der die Verträglichkeit zwischen der Arbeitsweise des Organismus und des Milieus aufrechterhalten wird."

Daher ist nach Maturana (2000) Lernen adäquates Verhalten des Nervensystems in struktureller Koppelung zur Umwelt, das auf das Überleben des Organismus ausgerichtet ist. Es hält die Autopoiese aufrecht. Das bedeutet, dass Lernen eine Aktivität des Systems ist, die nicht von außen determiniert werden kann. Lernen hat rekursiven Charakter und daher eine Geschichte, in diesem Sinne spielt hier der Erfahrungsbegriff eine wesentliche Rolle.

Huschke-Rhein (1999, S. 40) formuliert treffend:

> „Es gibt ein Zirkularität zwischen Lernen, Erfahren und Handeln."

5.1.2 Lernen bei Piaget

Aus den entwicklungspsychologischen Arbeiten Piagets sind vor allem die Begriffe Schemata, Assimilation und Akkomodation relevant für den Bereich Lernen. Piaget gilt als einer der Vordenker des Konstruktivismus, von Glasersfeld und von Foerster beziehen sich immer wieder auf seine Ansätze.

Piaget war laut von Glasersfeld (1997a, S. 166) der erste im 20. Jahrhundert, der Wissen als Konstruktionsprozess bezeichnete. In Piagets (1974, 1997, Piaget & Inhelder, 1986) Modell der kognitiven Entwicklung nimmt der Mensch nicht einfach Information aus der realen Welt auf, sondern Wissen wird in einem zirkulären Prozess mit der Umwelt so konstruiert, dass es sich der Umwelt anpasst. Die Anpassung bei Piaget ist im Sinne von Glasersfelds (1999) als die ´Brauchbarkeit´ des Wissens im Laufe der Erfahrung zu verstehen. Damit stellt Piaget auch die Ziel- und Handlungsorientierung der kognitiven Entwicklung in den Mittelpunkt. Aktion ist die Voraussetzung für Perzeption, die wiederum die Voraussetzung für neue Aktion ist.

> „Keine Erkenntnis kommt allein durch Perzeptionen, denn diese sind immer von Aktionsschemata begleitet, Erkenntnis, also, entspringt aus Tätigkeit. Immer ist ein Beobachtetes, oder ein <Faktum>, vom Moment der Beobachtung an interpretiert. Der Gesamtprozeß der Konzipierung von Seiten des Subjekts schließt die Existenz <reiner Fakten> als völlig außerhalb des Subjekts aus, um so mehr als ja das Subjekt die Phänomene verändern muß, um sie zu assimilieren ..." (Piaget, Vortrag zit. n. von Foerster, 1992, S.69)

Zentral für das Verständnis der Piagetschen Lerntheorie ist der Begriff der Schemata. Darunter sind kognitive Strukturen zu verstehen, die sich im Laufe der Entwicklung verändern.

> „Ein Schema ist die Struktur oder Organisation der Aktionen, so wie sie sich bei der Wiederholung dieser Aktion unter ähnlichen oder analogen Umständen übertragen oder verallgemeinern.“ (Piaget und Inhelder, 1986, S. 19)

Solch ein Handlungsschema besteht aus drei Teilen (von Glasersfeld, 1997, S. 117):

> „1. Wiedererkennen einer bestimmten Situation;
> 2. Spezifische Aktivität, die mit dieser Situation verknüpft ist;
> 3. Erwartung, dass diese Aktivität bestimmte zuvor erfahrene Ergebnisse herbeiführt.“

Assimilation bedeutet nun, dass eine Situation wieder erkannt und in bestehende Schemata eingeordnet wird. Die Ausgangssituation erfüllt Bedingungen, die auch in der Vergangenheit maßgeblich waren. Die folgende Aktivität liefert ein Ergebnis, das erwartet wurde.

Kann dieses Ergebnis nicht assimiliert werden, liegt eine Perturbation vor. Im Umgang mit dieser Perturbation besteht für den Organismus die Möglichkeit, ein neues Erkennungsmuster zu entwickeln, das zu einem neuen Schema führt. In diesem Fall spricht man von Akkomodation.
Von Lernen bei Piaget kann also gesprochen werden,

> „wenn erstens ein Schema ein erwartetes Ergebnis nicht herbeiführt und zweitens die dadurch hervorgerufene Perturbation ihrerseits zu einer Akkomodation führt, die das Gleichgewicht wieder herstellt.“ (von Glasersfeld, 1997, S. 121)

Assimilation und Akkomodation dürfen nicht getrennt voneinander gedacht werden, sie sind, wie aus den Ausführungen hervorgeht, zirkulär ineinander verschränkt.

Die Verbindung der Lerntheorie Piagets zum Konstruktivismus ist evident, jedoch lassen sich diese Überlegungen auch in die Sprache der Systemtheorie übertragen. Die dynamische Struktur der Schemata ist mit den Theorien der Homöostase bzw. dem chaostheoretischen Begriff der Attraktoren zu beschreiben (vgl. Kriz, 1997). Die selbstorganisierte Entwicklung neuer Schemata durch Akkomodation (in Verbindung mit Assimilation) erinnert an die Theorien der Emergenz, an die Musterbildung der Synergetik (Haken, 1999).

5.1.3 Lernen bei von Glasersfeld

Von Glasersfeld (1997, 1997a) formuliert keine explizite Lerntheorie, er baut seine Überlegungen zu Lernen auf den Theorien Piagets auf und verbindet diese mit dem ´Radikalen Konstruktivismus´.
Von Glasersfeld (1992, S. 34) beschreibt den ´Radikalen Konstruktivismus´ als

„eine Theorie des Wissens und nicht eine Theorie des Seins. Es geht also um das Phänomen des <Anderen> in der subjektiven Erlebenswelt, nicht um seinen ontologische Status als <Ding-an-sich>."

Als Grundprinzipien des ´Radikalen Konstruktivismus werden von Glasersfeld (1997, S. 96) genannt:

„1. a) Wissen wird nicht passiv aufgenommen, weder durch die Sinnesorgane noch durch Kommunikation.
b) Wissen wird vom denkenden Subjekt aktiv aufgebaut.

2. a) Die Funktion der Kognition ist adaptiver Art, und zwar im biologischen Sinne des Wortes, und zielt auf Passung oder Viabilität;
b) Kognition dient der Organisation der Erfahrungswelt des Subjekts und nicht der <Erkenntnis> einer objektiven ontologischen Realität."

Das durch Assimilation und Akkomodation konstruierte Wissen kann in der Erfahrungswelt nur auf seine Viabilität hin überprüft werden, nicht aber auf seine Wahrheit im ontologischen Sinn (von Glasersfeld, 1997a, S. 166).

Die Unterteilung in unbewusste und bewusste Akkomodation führt nach von Glasersfeld (1997a) zu einer Unterscheidung zwischen Anpassung und Verstehen, wobei dieses Verstehen durch bewusste Akkomodation als ´eigentliches Lernen´ bezeichnet wird. Auf lehrender Seite führt diese Unterscheidung zu den Gegensätzen ´Training´ und ´Teaching´, wobei von Glasersfeld (1997a, S. 167) als deutsche Übersetzung ´Abrichten´ und ´Lehren´ vorschlägt.

Bedeutende Komponente in der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden ist die Sprache. Wissen kann nicht einfach mit Wörtern übertragen werden, „denn Neues kann nur durch Assimilation an eine kognitive Struktur bewältigt werden, die das erfahrende Subjekt bereits besitzt." (von Glasersfeld, 1997a, S. 191). Daraus kann natürlich auch eine Perturbation entstehen, die dann durch Akkomodation zu neuen begrifflichen Strukturen führt.

„Lernen ist das Produkt von Selbstorganisation." (von Glasersfeld, 1997a, S. 191)

Zusammenfassend sind bei von Glasersfeld neben den zentralen Ansätzen zur Konstruktion des Wissens, der Viabilität und den Theorien Piagets, implizit auch Verbindungen zur Handlungstheorie – die Intentionalität des Lernens als Handlung des Subjekts – sowie explizit zur Systemtheorie zu finden:

„Das System muss Aktivitäten entdecken, die es instandsetzen, sein Gleichgewicht aufrecht zu erhalten, oder es muss zugrunde gehen. Dies ist ähnlich der Situation biologischer Organismen in der Evolutionstheorie insofern, als nur die viablen Strukturen überleben ... Auf der kognitiven Ebene sind die Störeinwirkungen in der Regel natürlich nicht unmittelbar tödlich. Die Ontogenese bietet Gelegenheit des Lernens, die Phylogenese merzt aus." (von Glasersfeld, 1987, S. 217)

5.1.4 Lernen bei Bateson

Das Lernverständnis Batesons (1999) ist ein ökologisches und geht von der Ko-Evolution von System und Umwelt aus. So wie die Umwelt auf das System wirkt, beeinflusst auch das System die Umwelt. Lernen ist demnach in dieser Wechselwirkung zu denken und auf das Überleben des Systems ausgerichtet.

Neben Batesons (1999) älterer Unterscheidung in <Proto-Lernen> und <Deutero-Lernen> sind vor allem die logischen Kategorien von Lernen von Interesse. Diese differenzierte Betrachtung des Begriffs Lernen lehnt sich an die Typentheorie Russels an. Bateson (1999, S. 362ff) beschreibt folgende logische Typen von Lernen:

- Lernen 0:

Auf dieser Ebene ist noch kein Lernen im eigentlichen Sinne vorhanden. Reaktionen ohne Wahlmöglichkeiten sind zu beobachten. Es handelt sich um eine starre Koppelung von Reiz und Reaktion, wie es etwa bei Reflexen der Fall ist (Huschke-Rhein, 1999, S 46)

- Lernen I:

Unter Lernen I wird eine Veränderung des Lernens 0 verstanden, zum Zeitpunkt 2 wird ein anderes Verhalten gezeigt als zum Zeitpunkt 1, Verhalten wird adaptiert. Diese Veränderung findet allerdings in einem festgelegten, wiederholbaren Kontext statt. Diese Stufe entspricht der Konditionierung. Eine Interpunktion des Kontextes findet nicht statt.

- Lernen II:

Lernen II ist die Veränderung im Prozess des Lernens I, diese Form des Lernens wird auch <Deutero-Lernen> oder <Lernen lernen> genannt. Auf dieser Ebene des Lernens ist es möglich den Kontext zu verändern, Bateson spricht von der Interpunktion des Kontextes (Bateson, 1999, S. 378ff), der Auswahl in einer Menge von Alternativen. Die möglichen Alternativen sind stark lebensgeschichtlich (frühe Kindheit) geprägt und häufig unbewusst. Bateson verwendet den Begriff der Gewohnheiten, der in gewisser Weise den Schemata Piagets ähnlich ist (vgl. dazu auch die Ordnerbildung in der Synergetik von Haken, 1981). Zusätzlich sind diese Gewohnheiten meist auch stark emotional bestimmt und dementsprechend schwer zu verändern (vgl. dazu Ciompi, 1994). Weiters entstehen bei nicht funktionaler Kontextwahl auch häufig double-bind Situationen.

- Lernen III:

Lernen III ist die Veränderung im Prozess des Lernens II, eine Veränderung in der Menge von Alternativen. Diese Form des Lernens ist nach Bateson für Menschen schwierig und selten. Die

Änderung der Gewohnheiten ist nämlich nicht so zu verstehen, dass eine Gewohnheit einfach durch eine andere ersetzt wird (das wäre noch Lernen II), sondern dass der Kontext hinterfragt und gegebenenfalls um weitere Kontexte erweitert wird – es geht um den Kontext der Kontexte. Diese Auseinandersetzung birgt natürlich auch ´Gefahren´. Es werden die Ergebnisse des Lernens II in Frage gestellt, dadurch kann es zu Konflikten mit sich und sozialen Konventionen kommen. „Jede Freiheit von der Knechtschaft der Gewohnheiten muß eine tiefgreifende Neudefinition des Selbst kennzeichnen." (Bateson, 1999, S. 393). Auf der Ebene des Lernens II ist der Mensch „die Gesamtheit derjenigen Charakteristika, die ich als meinen <Charakter> bezeichne ... In dem Maße, wie ein Mensch Lernen III erreicht, ..., wird sein <Selbst> eine Art Irrelevanz annehmen." (Bateson, 1999, S. 393)

➤ Lernen IV:

Lernen IV wäre eine Veränderung im Lernen III, „kommt aber vermutlich bei keinem ausgewachsenen lebenden Organismus auf dieser Erde vor... Die Verbindung von Ontogenese und Phylogenese erreicht in der Tat Ebene IV." (Bateson, 1999, S 379)

5.2 Definition von Lernen aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive

"Die Suche nach einer Definition freut mich nicht besonders,
da auf diese Weise stets eine konzeptionelle Grenze ins Leben gerufen wird.
Sie könnten mich auch fragen: Was ist ein Tisch? Und meine Antwort wäre:
Ein Tisch hat vier Beine und einen flachen Deckel, auf den Kinder draufspringen können.
Jetzt müssen wir klären, was der Unterschied zwischen einem Tisch,
einem Pony und einem Pferd ist. Und schließlich wird es notwendig,
über den Unterschied von lebenden Wesen und nichtlebenden Enitäten zu sprechen.
Das haben wir nun davon. Für mich hat jede Definition eine grundsätzliche Schwäche:
Sie schließt aus, sie begrenzt." (Heinz von Foerster, 1998, S. 105)

In der Literatur sind zum Begriff Lernen unzählige Definitionen zu finden. Die unterschiedlichen Definitionen orientieren sich an grundsätzlichen anthropologischen, erkenntnistheoretischen, gesellschaftspolitischen, psychologischen ... Positionen der jeweiligen Autoren.

Sehr häufig treten in den verschiedenen Definitionen folgende Punkte auf:

- Lernen ist eine längerfristige, überdauernde Veränderung des Verhaltens bzw. von Verhaltensmöglichkeiten.
- Lernen beruht auf der Basis von Erfahrungen und Herausforderungen der Person.
- Lernen wird durch die Umwelt und/oder aufgrund der eigenen Reflexivität und den entsprechenden Transaktionen initiiert.

- Lernergebnisse sind u.a. neues bzw. neu strukturiertes Wissens, Können und damit verbundene Verhaltens-, Denk- und Erlebnismöglichkeiten.

Auf Basis der im vorigen Kapitel beschriebenen systemisch-konstruktivistischen Perspektive ist folgende Definition[1] des Begriffs Lernen leitend:

Lernen ist

- ➢ ein Prozess von psychischen oder sozialen Systemen in Relation zu ihren relevanten Umwelten, der das Ziel wirksamerer Passung des Systems zu seinen Umweltbedingungen verfolgt.
    - Dieser Prozess findet selbstorganisiert statt und ist durch die innere Struktur des Systems determiniert.
    - Umwelten versuchen lernrelevante Impulse zu setzen, können aber den Lernprozess weder bestimmen noch voraussagen.
- ➢ Unter einem Lernprozess eines psychischen oder sozialen Systems ist die Entwicklung von Kompetenzen in folgenden Bereichen zu sehen*:*

  Entwicklung von Kompetenzen
    - zur Informationsaufnahme und Verarbeitung,
    - zur Erweiterung von Gedächtnisinhalten und deren Verknüpfungen zu eingehenden Informationen,
    - zur Erweiterung von Intentionen,
    - zur Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten und realisierten Handlungen.
- ➢ Das Ergebnis eines Lernprozesses ist keine Abbildung der Wirklichkeit sondern eine (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit, indem neue, für das System bedeutsame Unterscheidungen getroffen werden – Unterschiede, die einen Unterschied machen.
- ➢ Lernen ist nicht direkt beobachtbar, sondern kann von eine/m/r Beobachter/in im Nachhinein als eine überdauernde Veränderung von Handlungsvoraussetzungen interpretiert werden.

Ausgehend von dieser Definition werden nun die wesentlichsten Aspekte dieses Lernverständnisses detaillierter beschrieben.

---

[1] Diese Definition ist leicht verändert zu der von Günter Amesberger und mir im Rahmen des Forschungsprojektes ´Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten´ entwickelten. (siehe Amesberger und Rosenbichler, 2003)

5.2.1 Lernen ist ein Prozess ...

Lernen ist ein Prozess und nicht ein Ergebnis (Willke, 1998a). Dieser Aspekt betont das Verständnis von Lernen als ´aktives Tun´,

> „Jedes Tun ist Erkennen, und jedes Erkennen ist Tun.“ (Maturana & Varela, 1987, S. 32)

Aus handlungstheoretischer Perspektive ist Lernen als Handlung zu verstehen, wobei Handeln jene Form des Verhaltens ist, das „intentional in aktiver Auseinandersetzung mit der Umwelt organisiert wird“ (Nitsch, 2000, S. 59). Dabei ist aus systemtheoretischer Sicht von einer zirkulären Verbindung zwischen dem Subjekt und der Umwelt auszugehen. Der Lernprozess ist jedoch über die Intentionalität des Handelns gerichtet und zwar im Sinne von Glasersfelds (1997) hin zu wirksamerer Viabilität der Konstrukte des Systems in seiner Umwelt.

5.2.2 ... von psychischen und sozialen Systemen in Relation zu ihren relevanten Umwelten ...

Dieser Teil der Definition beschreibt die grundsätzliche systemische Betrachtungsweise von Lernen. Personen, Gruppen und Organisationen werden als Systeme verstanden. Ein System soll hier allgemein formuliert als eine Menge von Elementen und den Relationen dieser Elemente zueinander bezeichnet werden (vgl. C.W. Kriz, 2000, J. Kriz, 1998, Willke, 1996). Ein System befindet sich in einem homöostatischen Gleichgewicht, Umwelten ´beeinflussen´ (im Sinne von Perturbationen) bzw. ´durchfließen´ dieses System, das System stellt aber aufgrund der inneren Struktur immer wieder ein Gleichgewicht her, mit dem Ziel der Viabilität. Lernen bedeutet nun jene interne Veränderung des Systems, die durch die strukturelle Koppelung (Maturana & Varela, 1987) mit der Umwelt stattfindet. Dies hat rekursiven Charakter, System und Umwelt beeinflussen sich wechselseitig.

> "Ein System ist nicht ein Etwas, das dem Beobachter präsentiert wird, es ist ein Etwas, das von ihm erkannt wird" (Maturana, 1982, S. 175)

Das erkennende Subjekt bestimmt aus welchen Elementen ein System besteht und welche Konstruktion viabel im Sinne von Glasersfeld (1997) für die jeweilige Situation, Fragestellung etc. ist. Damit ist nicht eine Beliebigkeit gemeint, sondern die Zweckmäßigkeit der interpretierten Beobachtung im jeweiligen Bedeutungszusammenhang.

Diesem Zugang entsprechend ergeben sich unterschiedliche Betrachtungsmöglichkeiten von ineinander greifenden Systemen:

- für die Betrachtung des Lernens von Personen im Kontext von Gruppen wird auf Konzeptionen von Maturana & Varela (1987) über ´autopoietische Einheiten zweiter und dritter Ordnung´ zurückgegriffen.
- Lernen von Gruppen im Kontext der Organisation lässt sich mit den Theorien von Luhmann (1984) über soziale Systeme beschreiben, da nicht Personen sondern Kommunikationen die Elemente des Systems bilden. Der Vorteil besteht in der ´personunabhängigen´ Perspektive auf Lernprozesse.

Die Entscheidung welche Betrachtung ein/e Beobachter/in wählt, hängt nicht von der Richtigkeit bzw. der Übereinstimmung des Gewählten mit der Wirklichkeit ab, sondern primär davon, welche Unterscheidung im gegebenen Zusammenhang für die Beschreibung (Hypothesenbildung) einer Situation hilfreicher erscheint.
Die verschiedenen Betrachtungsweisen von Systemen sind dabei nicht als sich widersprechende Ansätze zu sehen, sondern als Beschreibung von Systemen auf unterschiedlichen Ebenen. Diese verschiedenen Ebenen – die Ebene der Person, die Ebene der Interaktionen von Personen, die Ebene der Interaktion von Kommunikationen – sind dadurch nur als unterschiedliche Beschreibungsmöglichkeiten von sozialen Systemen zu verstehen.

Auf Basis des systemischen Verständnisses im oben beschriebenen Sinne können unterschiedliche pädagogische und psychologische Ansätze und Modelle in das Verständnis von Lehren und Lernen integriert bzw. als Grundlage für Interventionen zur Gestaltung relevanter Lernumgebungen herangezogen werden. Dabei sind diese verschiedenen Ansätze und Modelle als Unterscheidungen zu verstehen, die es ermöglichen Unterscheidungen vorzunehmen.
Auf der Ebene der Person kann dabei beispielsweise zurückgegriffen werden auf:

- Verschiedene psychologische Ansätze (Psychoanalyse, humanistische Psychologie, etc.)
- Unterschiedliche Theorien und Modelle zu Lernen, Motivation, etc.

Auf der Gruppen- und Organisationsebene beispielsweise auf:

- Gruppendynamische und Organisationspsychologische Theorien.

Im Hinblick auf das Begriffsverständnis von Lernen ermöglicht die hier beschriebene Betrachtungsweise Konkretisierung und Differenzierung auf verschiedenen Ebenen:
So wird dieser Ansatz einer einheitlichen grundlegenden Betrachtungsweise von Lernen auf den Systemebenen gerecht. Es kann sowohl das Lernen der Person, das Lernen von Gruppen als auch das Lernen der Organisation beschrieben werden, wobei die gegenseitige Abhängigkeit und wechselseitige Beeinflussung deutlich wird.

Als Beobachter/in kann auf das für die jeweilige Fragestellung relevante System fokussiert werden. Im betrachteten System sind für Erklärungen und Interpretationen von Sachverhalten verschiedenste Ansätze und Theorien anwendbar

- System Person: Selbstwirksamkeit, Motivation, ...
- System Gruppe: (stabile, sich wiederholende)Kommunikationsmuster, Konfliktstrategien, Macht und Autorität, ...
- System Organisation: Kultur, Werte, Rahmenbedingungen, Strukturen, ...

5.2.3 ... findet selbstorganisiert statt und ist durch die innere Struktur des Systems determiniert ...

Lernprozesse finden selbstorganisiert statt, das bedeutet, dass Systeme nach Maturana und Varela (1987) autopoietisch organisiert sind, sie erzeugen sich und ihre Grenzen laufend selbst, sind autonom, strukturdeterminiert, operationell geschlossen und interagieren mit der Umwelt über strukturelle Koppelungen.

Daraus ergeben sich weitreichende Konsequenzen für das Verständnis von Lernen. Lernen ist nicht von außen bestimmbar (die Unmöglichkeit instruktiver Instruktion – Maturana, 2000), Wissen kann nicht von einer Person auf die andere übertragen werden, sondern wird von der Person auf der Grundlage der Erfahrung neu aufgebaut, konstruiert (von Glasersfeld, 1997). Die Theorien der Assimilation und Akkomodation (Piaget, 1997) beschreiben diese ´inneren Konstruktionen´.
Die emergente ´Ordnerbildung´ der Synergetik (Haken, 1981) oder Forschungen aus der Chaostheorie über die Bildung von Attraktoren (siehe bspw. Kriz, 1997) unterstreichen diese ´radikale´ Sicht der Selbstorganisation.

Dementsprechend kritisch sind auch ´gemäßigte´ systemisch-konstruktivistische pädagogische Ansätze zu sehen (bspw. Reich, 2002), die <Rekonstruktion> stark im Lernen fokussieren (wie soll denn die Rekonstruktion als Konstruktion von der Konstruktion unterschieden werden), bzw. auch beschreiben, dass Lernumwelten so gestaltet werden müssten, dass konstruktives Lernen ermöglicht wird (vgl. Siebert, 2003). Wenn Selbstorganisation als Grundannahme gesehen wird, wie Lernen in der Person vor sich geht, widerspricht die Bestimmung von außen dieser Grundannahme.

Von Foersters (1997) Modell der <Nichttrivialen Maschine> verbunden mit Rekursionen beschreibt in eindrücklicher Weise das hier genannte Verständnis von Lernen.

> "Ein lebender Organismus ist eine selbständige, autonome, organisatorisch geschlossene Wesenheit." (von Foerster, 1997, 42)

Von Foerster stellt dem Bild der trivialen Maschine (kausales Ursache-Wirkungs-Denken) die nichttriviale Maschine gegenüber (systemisches nichtlineares Denken). Eine triviale Maschine ist synthetisch determiniert, analytisch determinierbar, vergangenheitsunabhängig und voraussagbar. Bei nicht-trivialen Maschinen hängen die Operationen der Maschine von ihren inneren Zuständen ab. Die inneren Zustände werden durch die vorangegangenen Operationen bestimmt. Eine nicht-triviale Maschine ist synthetisch determiniert, analytisch unbestimmbar, vergangenheitsabhängig und unvoraussagbar.

Personen, Gruppen und Organisationen sind demnach als nichttriviale Maschinen zu verstehen, die vergangenheitsabhängig (erfahrungsabhängig) und unvoraussagbar (re)agieren. Viele Aktivitäten und Strukturen unserer Gesellschaft gehen in die Richtung, das Unangenehme, Unvoraussagbare zu "trivialisieren".

> "Man fragt ein Kind: ´Was ist zwei mal zwei?` Und es sagt: ´Grün!` Eine solche Antwort ist auf eine geniale Weise unberechenbar, aber sie scheint uns unzulässig, sie verletzt unsere Sehnsucht nach Sicherheit und Berechenbarkeit. Dieses Kind ist noch kein berechenbarer Staatsbürger, und vielleicht wird es eines Tages nicht einmal unseren Gesetzen folgen. Die Konsequenz ist, daß wir es in eine Trivialisierungsanstalt schicken, die man offiziell als Schule bezeichnet. Und auf diese Weise verwandeln wir dieses Kind Schritt für Schritt in eine triviale Maschine, das unsere Frage ´Was ist zwei mal zwei?` auf immer dieselbe Weise beantwortet." (von Foerster/Pörksen, 1998, 55)

Dass dennoch nicht alles völlig unkalkulierbar vor sich geht, erklärt von Foerster (1997) über Rekursionen. Demnach bilden sich durch die Rückkoppelung von nichtlinearen Systemen (nichttriviale Maschinen, bei denen der Ausgangswert zum neuen Eingangswert wird) über einen längeren Zeitraum stabile Werte heraus (Eigenwerte). Diese Eigenwerte sind unabhängig von den Ausgangswerten und nur vom Operator abhängig.

Auf Personen und Gruppen übertragen bedeutet dies, dass über die Interaktionen von Personen (nichttriviale Maschinen) ein rückgekoppeltes (zirkuläres) organisatorisch geschlossenes System entsteht, das über eine bestimmte Zeit stabiles ´voraussagbares´ Verhalten zeigt. Über diesen Formalismus wird beispielsweise auch erklärbar, wie sich in Millionen von Jahren über rekursive Prozesse stabile Formen entwickelt haben.

> "Ja, ich behaupte sogar, daß das Phänomen <Gegenstand> eine Folge rekursiver sensomotorischer Aktivität ist." (von Foerster, 1998, 47)

Die Eigenwerte bei von Foerster entsprechen den Attraktoren der Chaostheorie[2]. Nicht-lineare rückgekoppelte Systeme können mit einfachen Ursache-Wirkungs-Relationen nicht beschrieben werden. Schon kleinste Änderungen ergeben unterschiedliche Entwicklungen.
Wenn sich nun alles chaotisch verhalten würde, wäre ein Zurechtfinden in dieser Welt wohl kaum möglich. Glücklicherweise ist das Chaos nur die eine Seite der Medaille. Mit dem Chaos untrennbar verbunden ist Struktur, d.h.

> "daß die selben Dynamiken unter bestimmten Bedingungen Chaos zeigen können, unter anderen Bedingungen hingegen hohe Stabilität". (Kriz, 1997, S. 29)

Solche stabilen Endzustände werden in der Chaostheorie als Attraktoren bezeichnet. (Kriz, 1997, Briggs & Peat , 1997)
Systeme sind über interne und in Verbindung mit der Umwelt stattfindende Rückkoppelungen ständig in einem Prozess der Veränderung. Dabei können Systeme stabile oder instabile Zustände einnehmen, nicht jedoch statische (vgl. Kriz, 2000). Auch in stabilen Zuständen befindet sich das System in einer Dynamik von Rückkoppelungen, die diesen Zustand erhalten.

> "Systeme sind in ihrer Entwicklung bestrebt, stabile Systemstrukturen herzustellen" (Kriz, 2000, S. 23)

Diese Stabilitäten in Attraktoren sind unterschiedlich stark ausgeprägt, so reicht oft eine kleine <Störung> um über Veränderung in einen anderen Attraktor zu gelangen, jedoch kann die gleiche <Störung> in einem anderen Attraktor gar keine Veränderung bewirken[3]. Von außen sind diese Stabilitätsunterschiede von Attraktoren nicht beobachtbar.
Attraktoren sind in den verschiedensten rückgekoppelten Systemen zu finden. Wichtig erscheint nur die Voraussetzung der Rückkoppelung, d.h. dass eine Operation immer wieder auf ihr eigenes Ergebnis angewendet wird. Führt man diese Rückkoppelung unendlich oft durch, dann erhält man hochkomplizierte Gebilde – Fraktale als <Operation einer Operation einer Operation einer ...>.

Zusammenfassend:

- Lernen ist als strukturelle Koppelung (rekursiv) des Systems mit seiner Umwelt zu verstehen.
- Das System ist operationell geschlossen, produziert über Rückkoppelungen (Zirkularität im System) stabile Zustände (Schemata, Ordner, Eigenwerte, Attraktoren).

---

2 Die ursprünglich in der Mathematik entwickelten Theorien und Modelle über deterministisches Chaos werden in letzter Zeit verstärkt über die Naturwissenschaften hinaus in Sozial- und Wirtschaftswissenschaften unter dem Begriff Chaostheorie angewendet (vgl. Kauffmann, 1998).

3 Attraktoren kann man sich vereinfacht als Mulden und Hügel in einer Potentiallandschaft vorstellen. Befindet sich eine Kugel in dieser Potentiallandschaft wird die unterschiedliche Stabilität deutlich (Haken 1981). Klarerweise sind komplexere Systeme mehrdimensional und dadurch nicht in dreidimensionalen Potentiallandschaften darstellbar.

- Lernen als Konstruktion ist eine aktiv gestaltete Neuorganisation, als adaptive Reaktion (Assimilation und Akkomodation) auf Umweltveränderungen des Systems (Amesberger & Schörghuber, 1999).
- Lernen ist vergangenheits- (erfahrungs-) abhängig. Perturbationen werden in bestehende Schemata assimiliert oder neue Schemata entwickelt. Kriterium dabei ist die Viabilität.
- ´Kleine Störungen´ können große Wirkungen, große kleine Wirkungen haben, dies ist nicht voraussagbar.

5.2.4 ... ist die Entwicklung von Kompetenzen ...

Durch Lernen werden Kompetenzen entwickelt. Als Kompetenzen sollen die Dispositionen selbstorganisierten Handelns verstanden werden (vgl. Erpenbeck & Rosenstiel, 2003). Kompetenzen sind nicht direkt von außen beobachtbar, sondern es werden „physisch und geistig selbstorganisiert Handelnden auf Grund bestimmter, beobachtbarer Verhaltensweisen bestimmte Dispositionen als Kompetenzen“ (Erpenbeck & Rosenstiel, 2003, S. XI) von einem/einer Beobachter/in zugeschrieben. Die Entwicklung von Kompetenzen ist als (Neu-) Konstruktionen zu verstehen und in unterschiedliche Bereiche unterteilbar:

- **Informationsaufnahme und Verarbeitung:**

Angesprochen ist hier der Bereich der Wahrnehmung. Welche Perturbationen werden vom System überhaupt wahrgenommen und damit zu relevanten Umwelten, die dann über strukturelle Koppelung zu Lernen führen können? Lernen bedeutet in diesem Zusammenhang eine Erweiterung der Wahrnehmung. Von Glasersfeld (1997, S. 190) beschreibt die grundsätzliche Möglichkeit,

> „dass Menschen den Fokus ihrer Aufmerksamkeit in ihrem Wahrnehmungsfeld beliebig verschieben können.“

Dies bedeutet natürlich, dass eine Reflexion, ein auf sich selbst Hinschauen können, den Menschen auszeichnet. (vgl. von Glasersfeld, 1997a, S. 93f)

Kompetenz in der Erweiterung der Wahrnehmung ist demnach eng verknüpft mit der Erweiterung der Reflexionskompetenz. Handlungstheoretisch sind dabei vor allem die intentionalen Grundbezüge Ziel, Zweck und Sinn von Bedeutung (vgl. Nitsch, 2000).

> „Das Wahrnehmungsergebnis wird aber auch nachhaltig durch die individuelle *Motivationslage* beeinflusst, d.h. Bedürfnisse, Einstellungen und Erwartungen beeinflussen den Wahrnehmungsprozeß, indem sie zu Selektion und Akzentuierung beitragen.“ (Gabler, 2000, S. 175)

Wenn von Information im konstruktivistischen Sinn gesprochen wird, muss nach von Glasersfeld (1997, S. 189) von der „Illusion kodierter Information“ ausgegangen werden.

Der Mensch reagiert über die fünf Sinne (Millionen verschiedener Sinneszellen) auf Reize aus der Erfahrungswelt. Aufgezeichnet werden von diesen Sinneszellen jeweils nur verschiedene Reizintensitäten, die Erregungszustände sind unabhängig von der physikalischen oder chemischen Natur des Reizes.

> "Der Signalfluß, der von den etwa hundert Millionen Sinneszellen dem Hirn zuströmt, trägt keinen Hinweis auf irgendwelche Eigenschaften dieser Zellen, außer daß sie an bestimmten Stellen der Körperoberfläche gereizt wurden." (von Foerster 1992, S. 58)

Wenn es dem Menschen nicht möglich ist festzustellen was die Erregung von Nervenzellen ausgelöst hat, so muss die Möglichkeit der Wahrnehmung so gedacht werden, dass nicht die Umwelt die Information gibt <was> wahrgenommen wird, sondern der Mensch konstruiert aufgrund seiner inneren Landkarten (struktureller Zustand des Systems Mensch) aus den Reizintensitäten verschiedene Bilder.

- **Erweiterung von Gedächtnisinhalten und deren Verknüpfungen zu eingehenden Informationen**

Systemisch-konstruktivistisch gedacht wird die eingehende Information (Reize) nach dem Prinzip der Selbstorganisation im Gehirn verarbeitet. Zum einen werden Informationen in bestehende Strukturen eingeordnet, zum anderen neue Strukturen (interne Verknüpfungen) hergestellt. Wenn Lernen als eine Erweiterung dieser Strukturen verstanden wird, ist Akkomodation notwendig. Akkomodation findet statt, wenn das erwartete Ergebnis nicht assimiliert werden kann. Eine Kompetenzsteigerung in diesem Bereich bedeutet demnach eine bewusste Akkomodation, nach von Glasersfeld (1997a, S. 198) ein „Verstehen“ und nicht eine „Anpassung“. Mit „Verstehen“ verbunden ist eine reflexive Einsicht, eine <Erklärung>, warum das neue Schema besser funktioniert als das alte. Die Viabilität des neuen Schemas wird wiederum im Laufe der folgenden Erfahrungen überprüft.

- **Erweiterung von Intentionen**

Die handlungstheoretische Sicht von Lernen rückt die Intentionen in den Mittelpunkt. Lernen in diesem Bereich bedeutet demnach eine Erweiterung der intentionalen Grundbezüge (Nitsch, 2000). Wie schon bei der Informationsaufnahme beschrieben sind dabei Ziel (antizipiertes und angestrebtes Handlungsergebnis), Zweck (antizipierte und angestrebte Handlungsfolgen) und Sinn (antizipierte und angestrebte Wertrelevanz einer Handlung) bedeutsam. Die Reflexion des funktionalen, instrumentellen und normativen Bezuges der konstruierten Lernresultate bildet die Basis der Erweiterung dieses Kompetenzbereiches.

➤ **Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten und realisierten Handlungen**

Die Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten und realisierten Handlungen steht in engem Zusammenhang mit den soeben beschriebenen Intentionen. Zusätzlich geht es in diesem Bereich verstärkt um das Herstellen von Kontextbezügen. Die Kompetenzerweiterung liegt einerseits in der <Erfindung> neuer Handlungsmöglichkeiten im gleich bleibenden Kontext, andererseits auch in der Übertragung gleicher Handlungsmöglichkeiten in verschiedene Kontexte (vgl. Bateson, 1999). Lernen bedeutet demnach eine Auseinandersetzung mit inneren und äußeren Kontexten.

5.2.5 ... ist keine Abbildung der Wirklichkeit, sondern eine (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit ...

Lernen als (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit zu verstehen orientiert sich an den Grundannahmen des Konstruktivismus (von Foerster, von Glasersfeld, u.a.). Zum Verständnis von Wirklichkeit und deren Konstruktionen wurde schon in den vorhergehenden Punkten ausführlich Stellung genommen. Grundsätzlich werden neue Wissensstrukturen in bestehende eingeordnet, Erfahrung spielt dabei eine bedeutende Rolle. Es wird nach von Glasersfeld (1997) nicht alles neu erfunden, sondern vieles wieder erkannt, re-präsentiert. Unter Re-Präsentation versteht von Glasersfeld (1997, S. 161)

> „Re- Präsentation mit einem Bindestrich soll also einen mentalen Akt bedeuten, der eine vorausgegangene Erfahrung ins Bewusstsein eines Individuums zurückbringt. Etwas genauer handelt es sich um die Erinnerung des figurativen Materials, das die Erfahrung ausmachte.“

Jedes Wieder erkennen ist eine aktuelle Konstruktion des Gehirns und nicht ein Wieder erkennen des Objektes, denn Erkennen ist eine Aktivität eines lebenden Systems (Maturana & Varela, 1987).

5.2.6 ... ist nicht direkt beobachtbar ...

Lernen kann nicht direkt beobachtet werden. Beobachtet werden beispielsweise Verhaltensänderungen zwischen zwei Zeitpunkten. Ein/e Beobachter/in könnte dann im Nachhinein feststellen, dass es sich um Lernen gehandelt hat. „Zu sagen, um *was für eine Art* von Veränderung es sich handelt, ist eine schwierige Angelegenheit“ (Bateson 1999, S. 366).

> "Der Begriff <Lernen> beschreibt also keine wahrnehmbaren Phänomen, sondern er erklärt sie: Lernen ist ein Erklärungsprinzip." (Simon 1997, S. 148)

Nach Simon (1997) wird also aus beobachteten Verhaltensänderungen eines Systems rückgeschlossen auf Prozesse innerhalb des Systems, die klarerweise von außen nicht beobachtbar sind. Es wird beobachtbares Verhalten mit hypothetischen Prozessen verknüpft. Diese Kausalität ist die Konstruktion eine/r/s Beobachter/s/in in Interaktion mit seiner/ihrer Umwelt.

5.3 Personales Lernen im System Schule

Die Schule ist trotz großer Reformbewegungen im 20. Jahrhundert immer wieder in der Krise. Sie ist, so betonen die Kritiker, nicht mehr zeitgemäß und nicht mehr in der Lage, sich den veränderten Bedingungen unserer sozialen und gesellschaftlichen Wirklichkeit anzupassen. (Voß, 1998)

In der Moderne differenzierte sich ein Lernsystem aus, das primär die ´steuerbare´ Lernleistung in den Mittelpunkt stellte. Erziehung/Sozialisation waren von sekundärer Bedeutung, psychische Prozesse nur als ´Störgrößen´ interessant. Lernleistung wurde vom System Gesellschaft belohnt, garantierte in gewisser Weise die spätere berufliche Existenz. (vgl. Huschke-Rhein, 1998)
Mit der Postmoderne veränderte sich das Verhältnis der Systeme Schule und Gesellschaft zueinander. Gesteigerte Komplexität, Vernetzung, Pluralität etc. konnten diese ´Anknüpfung´ nicht mehr in der bisherigen Form garantieren.

Schule ist verstärkt in einem Spannungsfeld zwischen geforderter Lernleistung (man denke nur an die Diskussion über Bildungsstandards bzw. die PISA-Ergebnisse) und ´gesellschaftlicher Aufgaben´ wie Erziehung und Sozialisation.

> „Die Erziehungsfunktion der Schule, die ursprünglich nicht zu ihren *primären* Aufgaben als System gehörte, kann jedoch heute nicht mehr als systemfremd externalisiert und an die Kontexte zurückgegeben werden.“ (Huschke-Rhein, 1998, S. 61)

Psychische Prozesse, soziale Kompetenzen rücken demnach verstärkt ins Zentrum schulischen Lernens und sind nicht zuletzt in der sich verändernden Arbeitswelt von Bedeutung.
Lernen muss sich von der Idee der reinen Wissensvermittlung verabschieden und Zusammenhänge, Wechselwirkungen von sozialem und fachlichem Lernen berücksichtigen.

- **Schulisches Lernen ist immer unter dem Aspekt der Wechselwirkungen von unterschiedlichen Systemen bzw. Systemebenen zu sehen.**

Veränderungen auf einer Systemebene haben Einfluss auf die jeweiligen anderen Systeme. Ob eine Veränderung im Sinne einer zielorientierten Entwicklung als passend beurteilt wird, hängt von der Perspektive des/der Beurteilenden ab.
Je nach Perspektive können für den/die Beobachter/in verschiedene Systeme in den Fokus rücken, die anderen sind dabei als relevante Umwelten zu sehen, mit denen das betrachtete System in Wechselwirkung steht.

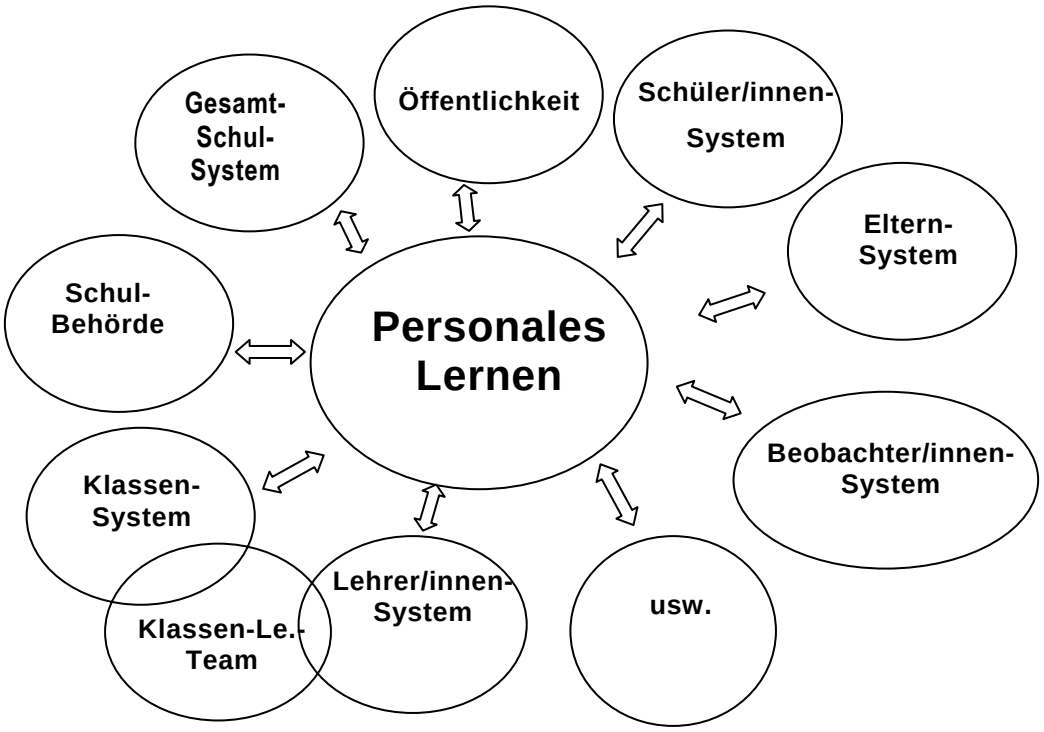


Abbildung 1: Beziehungssystem Schule

Rückt Personales Lernen in den Fokus schulischen Lernens, ergeben sich einige spezifische Überlegungen.

➤ **System und Umwelt:**

Das betrachtete System stellt die lernende Person dar. Alle weiteren oben angeführten Systemebenen sind demnach Umwelten. In den Bereich der Umwelten gehören auch die Subsysteme der Person (Emotionen, Körper, etc.).

Lehrer/innen gehen mit dem lernenden System eine strukturelle Koppelung ein, erst wenn diese hergestellt ist, ist auch Lernen möglich. Aspekte dieser Koppelung sind Strukturen (Ziele, Ressourcen, Zeit, Funktionen, etc.), Inhalte (Lehrstoff) und die Beziehung zwischen Lehrer/in und Schüler/in. Hat diese strukturelle Koppelung stattgefunden, beeinflussen sich die beiden Systeme wechselseitig. Diese spezielle Form der Interaktion kann von eine/r Beobachter/in als ein neues System beschrieben werden, in dem interagierendes Lehren und Lernen stattfindet.

In diesem vielfältigen Beziehungsnetz, natürlich sind auch die Systeme Klasse oder das System Klasse-Lehrer/innen höchst wirksame Umwelten für die lernende Person, erscheint es schwierig zielorientierte Perspektiven einzunehmen.

➢ **Lernen hat in der Schule nicht Selbstzweck:**

Schulischen Lernens dient dem Generieren von Wissen (explizit, implizit, kognitiv, sozial) auf personaler Ebene mit dem Ziel der Anwendbarkeit dieses Wissens in Alltag und Beruf. Das bedeutet, schulisches Lernen zielt auf die Erweiterung von Kompetenzen ab.

"Lernen ist der Prozeß, Wissen das Ergebnis" (Willke, 1998a, S. 39)

Vereinfacht dargestellt, entsteht Wissen durch den Prozess des Lernens. Von entscheidender Bedeutung ist dabei das Verständnis von Information in Beziehung zu Wissen. Information im schon weiter oben beschriebenen Zusammenhang (die Illusion der kodierten Information) ist nach Willke (1998a) als jener Teil von Daten zu verstehen, der für das lernende Subjekt Relevanz hat. Wird diese Information vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrung eingeordnet, wird Wissen konstruiert.

➢ **Der Hauptfokus des schulischen Lernens liegt auf personalem Wissen:**

Im Gesamtsystem Schule sind klarerweise auch andere Systeme in einem Lernprozess. Ein Spezifikum des schulischen Lernens scheint jedoch zu sein, dass das Lernen anderer Systemebenen (z.B. Organisationslernen) immer in Verbindung mit dem Ziel zu sehen ist, personales Lernen zu unterstützen und zu erhöhen.

Im Unterschied zu Unternehmen, wo Wissen in der Organisation verfügbar sein soll, Personen austauschbar sind, Wissen nicht auf der Ebene der Personen bleiben, sondern der Organisation zu Verfügung stehen sollte, ist erfolgreiches Lernen im System Schule letztendlich immer an personalem Wissen zu messen.

Dieses personale Lernen wird von unterschiedlichen Systemen und Themen beeinflusst (zirkulär):

- Person (Geschlecht, Erfahrung, Körper, Ziele, Motivation, Selbstwirksamkeit, ...)
- Gruppe (Kommunikationsstruktur, Informationsfluss, Konfliktkultur, Positionen, Rollen, Normen & Tabus, Mentale Modelle, gemeinsame Visionen und Ziele)
- Lehrer/innen (Beziehung, Interaktion, Haltungen, Ziele, subj. Pädagogische und psychologische Theorien, ...)
- Organisation (Kultur, Strukturen, Strategie, Gender Mainstreaming, Rahmenbedingungen, Direktion, Leitung, Ausstattung, "Lehrkörper", ...)
- Gesellschaftspolitischer Überbau (Bildungspolitik, Gesellschaftspolitik, pädagogische und psychologische Theorien und Strömungen, Stellung der Institution Schule in der Gesellschaft, Universität als Ausbildungsstätte, Wirtschaft, ...).

Für das Ziel des personalen Lernens ist es unterstützend, das Lernen anderer Systemebenen im Auge zu behalten und Strukturen zu schaffen, die dies ermöglichen. Beispielsweise kann organisationales Lernen (Wissensmanagement) unterstützt werden durch Einwirkung auf verschiedenen Ebenen (Willke, 1998a, 59): Einwirkung auf Handlungen, Einwirkung auf Kommunikationsmuster, Einwirkung auf Erwartungsmuster, Einwirkung auf Selbstbilder, Einwirkung auf Kontexte des Systems.

5.4 Handlungsorientiertes Lernen nach dem Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten®[4]

5.4.1 Kurzbeschreibung des Ansatzes

Unter **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® ist ein Ansatz handlungsorientierten Lernens zu verstehen. Ausgangspunkt ist daher stets das Handeln (bewegungsbezogene Aktivitäten und Aufgabenstellungen) von Personen und Gruppen in Bezug auf bestimmte Ziele und Rahmenbedingungen. Diese Handlungen werden unter vorher verhandelten und vereinbarten Zielen sowie in einem vereinbarten Rahmen (Setting und Auftrag) aufbereitet und ausgewertet.

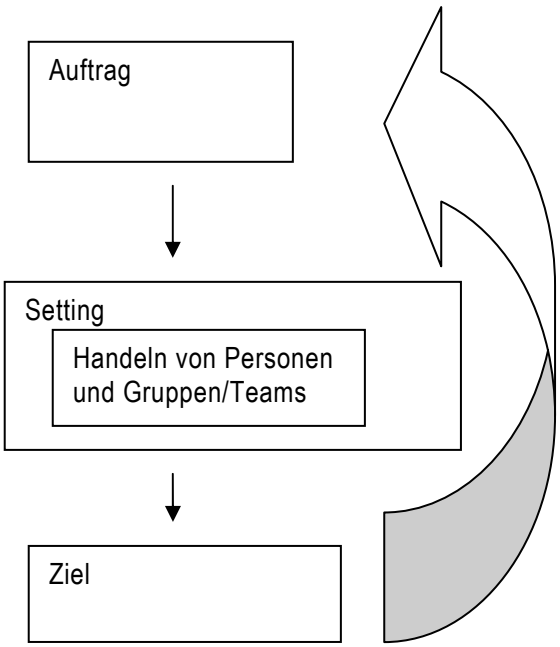


Abbildung 2: Grundmodell handlungsorientierter Arbeit (stark vereinfacht)

Diesem Grundverständnis liegt ein Konzept zugrunde, dessen besondere Kennzeichen in kurzer Form dargestellt werden (aus Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2004):

- Es wird von der Überlegung ausgegangen, dass sich Menschen durch Handeln entwickeln. Entsprechend werden Maßnahmen und Methoden in den Mittelpunkt der Arbeit gerückt, die es den Teilnehmer/innen ermöglichen, ihr Tun unter vielfältigen Perspektiven zu gestalten und zu reflektieren, sowie Chancen und Fallen in der Entwicklung durch Handeln zu erkennen.
- Bewegungsbezogene Aufgaben und Herausforderungen ermöglichen den Teilnehmer/innen eine Auseinandersetzung mit grundlegenden persönlichen Themen (Zielsetzungen, Selbstwirksamkeit, Beziehung zu Körper und Natur etc.) und den Themen der Gruppe. Persönliches und

[4] Als Mitautor des Skriptums der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2004) habe ich Teile daraus übernommen.

Gruppenspezifisches sowie die Beziehung zur Umwelt kann so auf unterschiedlichen Ebenen sichtbar und begreifbar werden.

- Das Konzept kann je nach Auftrag Teamentwicklung (Ziel- und Aufgabenorientierung), Persönlichkeitsentwicklung (Gruppen- oder Person-Orientierung) oder Therapie fokussieren.
- Die Zielgruppe sowie Überlegungen, in welchen Bereichen diese mittels **I**ntegrativer **O**utdoor-**A**ktivitäten® wirkungsvoll unterstützt werden kann, stellen die Basis für die Planung und Durchführung **I**ntegrativer **O**utdoor-**A**ktivitäten® dar. Ziele (Auftraggeber/innen, Teilnehmer/innen, Trainer/innen), prozessdiagnostische Informationen sowie verfügbare Ressourcen (Zeitumfang der Aktivitäten, räumliche Möglichkeiten, Potentiale der Teilnehmer/innen und Trainer/innen,...) liefern weitere wesentliche Rahmenbedingungen.
- In diesem Sinne bedeutet Integration nicht „beliebige Ganzheitlichkeit“ bzw. die Anerkennung des Prinzips, dass alles irgendwie zusammenhängt, sondern vielmehr ein vielfältiges Richten von Aufmerksamkeit nach reflektierten und transparenten Kriterien unter Nutzung von Methodenvielfalt.
- Der Begriff der Integration zielt damit auf mehrere Bereiche ab, unter anderem:
    - Integration von In- und Outdoortätigkeit
    - Integration von Aktion und Reflexion
    - Integration von Körper, Emotion, Kognition und deren sozialer Bedingtheit
    - Integration von vorausgehenden und nachfolgenden Bedingungen (Setting)
    - Integration von Kompetenzen bei abgegrenztem Funktionsverständnis
    - Integration von unterschiedlichen psychologischen und psychotherapeutischen Zugangsweisen
- Natur erhält als Erfahrungs- und (Er-)Lebensraum eine hohe Bedeutung. Sie bildet den Rahmen und den Hintergrund, der von den Teilnehmer/innen mit (symbolischen) Bedeutungen versehen wird.
- Durch Handeln angestoßenes Lernen findet auf allen Ebenen der Persönlichkeit statt: körperlich, emotional, kognitiv und sozial (durch Handeln, Umsetzen und Vertiefen) und wird durch die Trainer/innen begleitet, wobei folgende Ziele im Vordergrund stehen:
    - Handeln und Handlungsresultate werden aus unterschiedlichen Perspektiven beobachtet und beschrieben.
    - Daraus werden Hypothesen über die Hintergründe und Zusammenhänge erlebter Wirkungen abgeleitet und
    - neue, erweiterte Handlungsmöglichkeiten erarbeitet.
    - Diese werden in neuen Kontexten (Aufgabestellungen, Übungen) geprüft.
    - Dieser Vorgang wiederholt sich in mehreren Schleifen (zirkulär).

- Ein zentrales Ziel ist es, Lernen so zu gestalten und zu reflektieren, dass Teilnehmer/innen, Teams oder Organisationen in die Lage versetzt werden, geeignete Anwendungsregeln zur Nutzung des neu erworbenen Wissens in Alltags- und Berufssituationen zu erwerben.
- Die Anwendung in unterschiedlichen Kontexten (Transfer) wird methodisch unterstützt.
- Dieser Ansatz der Natur- und Gruppenerfahrung grenzt sich deutlich gegenüber Konzepten des 'Überlebens' und 'Überwindens' ab. Es steht die Auseinandersetzung mit der persönlichen Lebensqualität im Mittelpunkt.
- Die Wirkungen **I**ntegrativer **O**utdoor-**A**ktivitäten® wurden und werden umfassend wissenschaftlich begleitet, z.B. bezüglich der Bereiche Persönlichkeitsentwicklung, Gruppenprozesse, Interventionsmaßnahmen in der Outdoorarbeit, Sicherheit, theoretische Grundlagen, usw..
- Grundvoraussetzung für diesen Ansatz bildet eine entsprechende Qualifikation der Leiter/innen im pädagogischen, psychologischen und sportartenspezifischen Bereich.
- Der Ansatz verpflichtet sich ethischen Prinzipien auf der Grundlage der Gleichwertigkeit von Menschen.

Neben der Handlungsorientierung haben vor allem systemisch-konstruktivistische Theorien immer mehr Bedeutung im Ansatz erhalten (vgl. Amesberger & Schörghube,r 1999).

Vom Menschenbild her wird der Mensch als zielgerichtetes Wesen angesehen, das intentional auf Entwicklung angelegt ist, das grundlegend in soziale Bedingungen eingeflochten und damit nicht unabhängig von diesen zu denken ist. „Leib-sein" gilt als existentiale Grunddimension des Menschseins (Petzold, 1992). Leiblichkeit konstituiert auch das „zur Welt sein" und das in Beziehung treten zu Menschen, Gegenständen, Tieren, etc..

Dem Handeln als intentionales, systemisch eingebundenes Verhalten, kommt in der Entwicklung des Menschen die zentrale Bedeutung zu. Somit erfährt auch die Entwicklung von Menschen, Teams und Organisationen in ihren Handlungsmöglichkeiten die zentrale Aufmerksamkeit.

Die systemisch-konstruktivistische Sichtweise macht es möglich, diesen Prozess in unterschiedlichen Systemen und Umwelten abzubilden und damit unterschiedliche Relevanzen der Entwicklung zu fokussieren. Dennoch können neben den bewussten eine Reihe unbewusster Einflussfaktoren auf menschliches Handeln angenommen werden, die sich auf allen Ebenen der Person, des Teams, der Organisation (körperlich, e-motional und kognitiv) spiegeln.

Grundsätzlich beruht das Konzept auf der reflektierten Vernetzung verschiedener Faktoren auf 5 unterschiedlichen Ebenen:

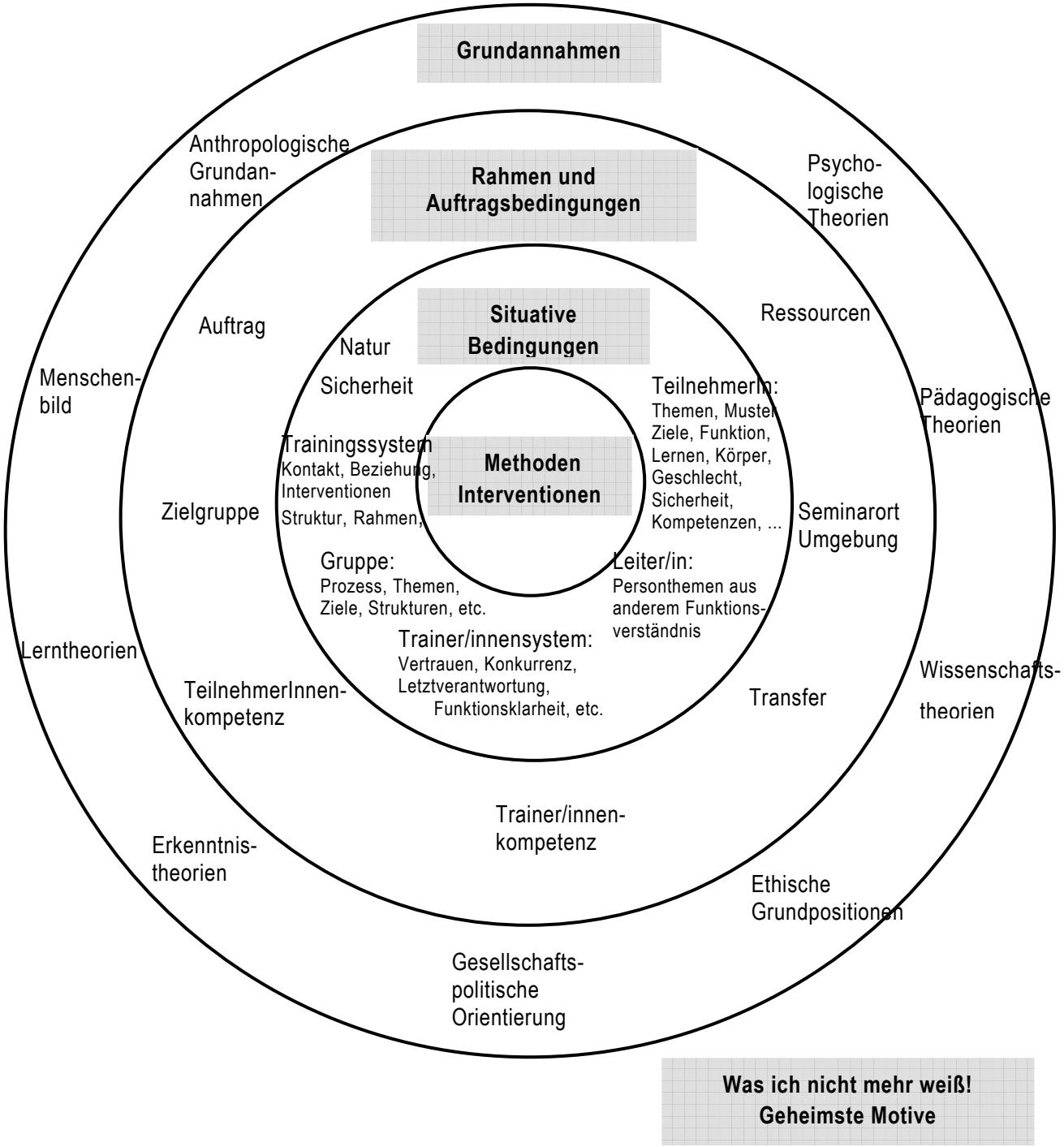


Abbildung 3: Kreisdiagramm Integrative Outdoor-Aktivitäten®

Die Vernetzung dieser Faktoren ist in der unmittelbaren Trainingssituation wirksam. Betrachtet man dies aus einer systemischen Perspektive, lassen sich folgende Ebenen differenzieren (angegeben werden die Ebenen und beispielhafte Themen der jeweiligen Ebene):

- Teilnehmer/in (als personales System)
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Persönliche, biographische Themen, Muster, etc.
    - Ziele, Funktionsverständnis, etc.
    - Lernstrategien, -techniken, -blockaden, etc.
    - Körper, Geschlecht, etc.
    - Sicherheit, Kompetenzen, etc.
- Leiter/in (als personales System)
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Die gleichen Themen wie oben, allerdings aus einem anderen Funktionsverständnis heraus
- Gruppe (als soziales System)
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Macht, Autorität, Konflikt, etc.
    - Ziele, Strategien, etc.
- Trainer/innensystem (als soziales System)
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Kompetenz, Konkurrenz, Vertrauen, etc.
    - Letztverantwortung, Funktionsklarheit
- Trainingssystem Teilnehmer/innen und Trainer/innen (als soziales System)
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Kontakt, Beziehung, Interventionen
    - Struktur, Rahmen, etc.
- Relevante Umwelten
  - Beispielhafte Themen dieser Ebene:
    - Natur
    - Sicherheitskonzept
    - Ebene 3 – z.B. Auftrag
    - Ebene 4

Abbildung 4 zeigt eine vereinfachte Darstellung der verschiedenen Systeme. Eine weitere Differenzierung könnte fast „beliebig“ fortgesetzt werden, bspw. könnten im Personsystem weitere Subsysteme (kognitives System, physisches System, etc.) eingeführt werden. Damit verbunden sind weitere Wechselwirkungen der Subsysteme. Theoretisch ist die Differenzierung bis in den Mikro- und Makrobereich fortzuführen.

Als Trainer/in (Beobachter/in) ist immer die Entscheidung zu treffen, welche Systeme und Wechselwirkungen vor dem Hintergrund welcher Ziele, Prozesse, etc. beachtenswert erscheinen. Das bedeutet, dass immer eine vom/von der Beobachter/in vorgenommene Komplexitätsreduktion stattfindet, die wesentlich von den Wahrnehmungs- und Konstruktionsmöglichkeiten der Beobachter/in abhängt – Unterschiede, die für den/die Beobachter/in einen Unterschied machen.

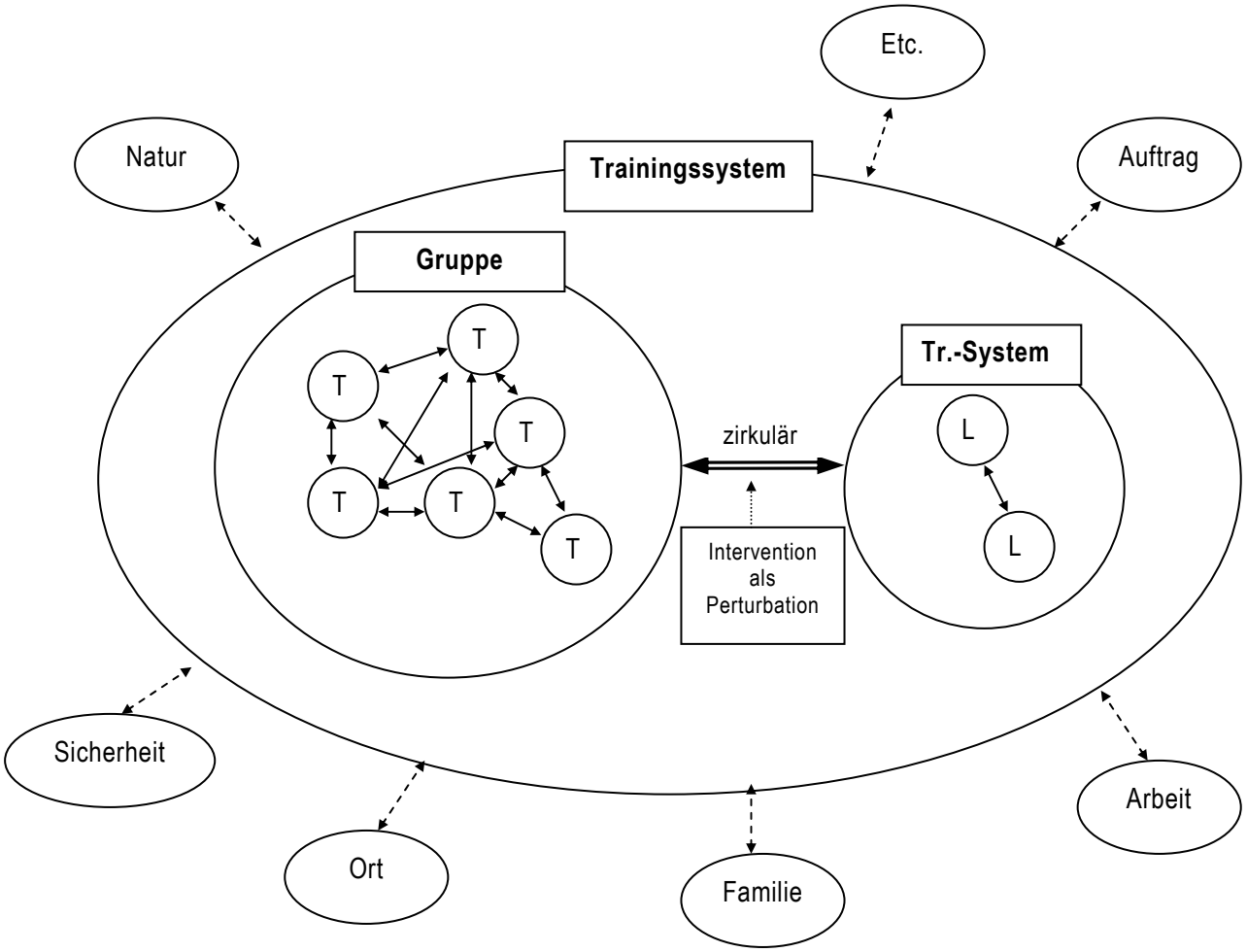


Abbildung 4: In der Trainingssituation wirksame Systeme

5.4.2 Lernen im Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten®

Zentrale Merkmale für handlungsorientiertes Lernen und **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® bestehen in der Handlungsorientierung, im Nutzen bedeutsamer Erlebnisse für Lernimpulse, in der körperlich-psychischen-sozialen Bewegung, in der verfremdeten Umgebung, die von den teilnehmenden Personen, Gruppen und Organisationen mit den jeweilig passenden Bedeutungen versehen werden, im angestoßenen Perspektivenwechsel, in der Form der Begleitung und Beratung der Aktivitäten, die auch zur Herstellung struktureller Ähnlichkeiten (zu Situationen, Fragestellungen, etc.) auffordert und so den Transfer begünstigt und in der Erweiterung der Beziehung zur Natur.
Wie Handeln zu Lernen führen kann und wie dieser Prozess auch unterbrochen werden kann, wird im handlungsorientierten Lernmodell der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2004) deutlich.

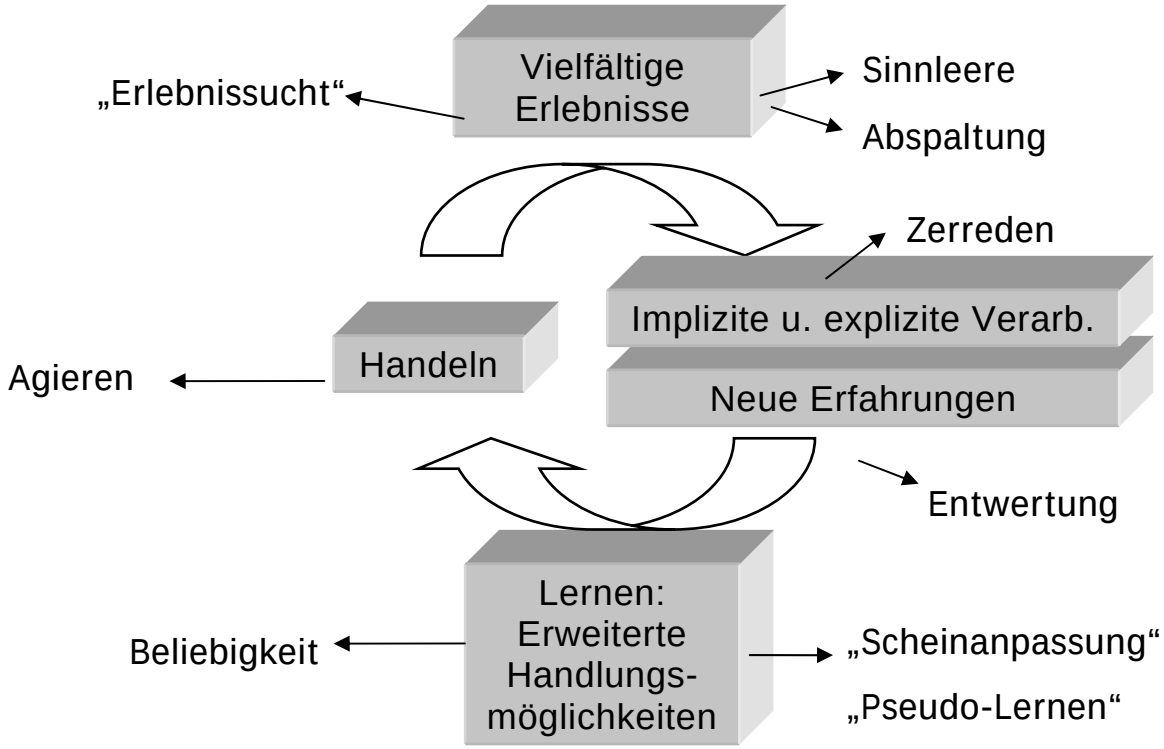


Abbildung 5: Handeln und Lernen nach Amesberger in Initiative Outdoor-Aktivitäten (2004)

Abbildung 5 zeigt, dass eine ganze Reihe von Faktoren beteiligt sind, die dazu beitragen, dass Handeln zu lernrelevanten Veränderungen führt. Umgekehrt gibt es ebenfalls viele Gründe, warum Handeln keine erweiternde Funktion für zukünftige Problembewältigungen haben kann.
Grundsätzlich führen Handlungen zu Erlebnissen, die zu impliziter (nicht bewusster) und expliziter (reflektierter und bewusster) Erfahrung führen. Diese Erfahrungen führen in der Regel zur Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten und zur subjektiv besseren Passung von Handlungsmöglichkeiten zu Aufgaben und Zielen von Personen oder Teams.

Beispielhafte Lerneinschränkungen sind, wenn Handeln zum Agieren wird, also z.B. das Risiko suchen um Sinnleere zu füllen und eine Action nach der anderen aufsuchen. Das führt nicht selten zu einer Art Erlebnissucht, die nach immer mehr verlangt, ohne eine wirkliche Zufriedenheit zu erlangen, gleichzeitig werden „unliebsame Gefühle“ abgespalten. Ebenso sind Entfremdungen durch „Zerreden“ und Abwerten typische Möglichkeiten, Handlungen nicht für lernwirksame Erfahrungen zu nutzen.
Im Aufbau von neuen Handlungsmöglichkeiten können „Scheinanpassungen“ an Gruppennormen oder, aus der Sicht der Person, von anderen erwünschte Verhaltensweisen hintergründige Verhaltensmuster stabilisieren, statt Impulse zur Erweiterung zu geben.
Abschließend sollen noch hilfreiche Aufmerksamkeitsrichtungen in der Begleitung von Lernsituationen angeführt werden (nach Amesberger, 2000, S. 18):

> „Erlebnisorientierte Pädagogik ist streng an den Möglichkeiten des Wahrnehmens auszurichten: Diese Wahrnehmungen sind stets individuell bedeutet. Diesen Bedeutungen liegen auch Werthaltungen zugrunde. Diese wiederum sind auch durch die eingenommene Geschlechterperspektive geprägt. Erziehung ist herausgefordert, diese zu thematisieren und eigene Werthaltungen darzustellen.
>
> Im Sinne des Konstruktivismus gilt Erfahrung als streng subjektive Rekonstruktion von Bedingungsbezügen. Erfahrung und Lernresultate sind stets eine auf situative und subjektive Bedingungsfaktoren reduzierte, in der Folge allerdings in der Regel verallgemeinerte Aussage – systemisch würden wir nach den erworbenen oder noch abzuleitenden Anwendungsregeln für unterschiedliche Situationen fragen.
>
> Erfahrungen werden auch immer so konstruiert, dass sie für das Personsystem oder das soziale System (noch) erträglich sind. Damit wird aus Erlebnissen (nicht immer bewusst) manches gestrichen oder dazugegeben und so die Veränderungsrichtung und –intensität beeinflusst.
>
> Erziehen wird so zu einer Unterstützung von Wahrnehmungen und Wahrnehmungsdifferenzierungen, denn Lernen ist von der Fähigkeit zur Unterscheidung abhängig (vgl. Greif & Kurtz, 1998).
>
> Erziehen verlangt damit in hohem Maße beobachten, um Hypothesen über das Verhalten von anderen zu bilden und diese Konstruktionen laufend an der Alltagswirklichkeit zu prüfen und dem/der Lernenden als deklarierte Konstruktionen zur Verfügung zu stellen.
> Welche Erfahrungsräume könnten Anlass zur Auseinandersetzung mit für bestimmte Personen oder Gruppen wichtigen Themen sein? Mit dieser Frage entfernen wir uns von der Beliebigkeit der Ansteuerung von Erlebnissen: z.B. durch das Setzen von Aufgaben mit ganz engen Strukturen wird automatisch der Umgang mit Regeln, Regelgrenzen und Regelüberschreitungen in der Gruppe thematisiert. Die hierbei auftretenden Erlebnisqualitäten sind Ausgangspunkt der weiteren Auseinandersetzung. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass andere Themen zum Zuge kommen – das hat aber auch Bedeutung.“

5.5 Lernen lernen durch Outdoor-Trainings – Lernen als Thema und Ziel

Die bisherigen Ausführungen des theoretischen Teiles dieser Arbeit dienten der begrifflichen Fassung und Einordnung von Lernen auf Basis eines systemisch-konstruktivistischen Zuganges.
Dabei wurden in einem ersten Schritt bedeutende Vertreter des systemisch-konstruktivistischen Ansatzes vorgestellt und die Relevanz dieser Überlegungen auf das Thema des Lernens hin ausgewertet. Darauf aufbauend wurde eine systemisch-konstruktivistische Definition von Lernen vorgestellt und die wesentlichen Aspekte dieser Definition im Detail ausgeführt. In einem nächsten Schritt wurden einige spezifische Aspekte personalen schulischen Lernens benannt. Das letzte Kapitel widmete sich der Darstellung des handlungsorientierten Lernens nach dem Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten®.

Entsprechend dem Thema ´Lernen lernen durch Outdoor-Trainings´ und der zentralen Fragestellung dieser Arbeit sollen nun im abschließenden Schritt der theoretischen Auseinandersetzung die bisherigen Ausführungen zusammengeführt werden. Ziel dieser Zusammenführung ist es, eine Theorie des Lernen lernens zu entwickeln, auf deren Grundlage handlungsorientierte outdoorbezogene Interventionen zielorientiert eingesetzt werden können.

5.5.1 Lernen lernen als Paradoxie

Die Grundproblematik ´Lernen lernen als Paradoxie´ wurde bereits (Kap. 3.1 Grundsätzliche Annäherung an das Thema) diskutiert. Wege des Umgangs mit dieser Paradoxie – soll Lernen gelernt werden, ist das Ergebnis die Voraussetzung (Rückbezüglichkeit) – können nun zusammengefasst werden. Diese Zusammenfassung hat als Ausgangspunkte die grundsätzliche Diskussion vom Umgang mit Paradoxien in Kap. 3.1 und die bisherigen theoretische Ausführungen des Kap. 5. Demnach braucht es ...

- **eine genaue begriffliche Bestimmung von Lernen:**

Über die Herleitung und Definition von Lernen erfolgte diese begriffliche Bestimmung.

- **eine Theorie von Lernen, die Rekursionen als wesentlichen Bestandteil enthält:**

Die vorgestellt Lerndefinition enthält als wesentliches Element die Zirkularität. Einerseits eine Zirkularität zwischen dem lernenden System und der Umwelt, andererseits die ´innere Zirkularität´ im Lernen als Konstruktionsprozess. Rückbezüglichkeiten sind in der Theorie enthalten, führen jedoch nicht zu Paradoxien, sondern ermöglichen erst die Beschreibung nicht-linearer rekursiver Prozesse. Phänomene der Emergenz oder der Attraktoren sind dadurch erst fassbar.

➢ **eine Kategorisierung von Lernen:**

Batesons (1999) „Kategorien des Lernens“, die sich an die Typentheorie Russels anlehnen, liefern eine Möglichkeit der Kategorisierung. Lernen lernen ist dort im Bereich des Lernens II und III anzusiedeln, d.h. die Auseinandersetzung mit den Kontexten des Lernens steht im Vordergrund. Soll personales schulisches Lernen (Lernen I und II) gelernt werden, löst sich die Paradoxie auf, da die beiden Lernbegriffe unterschiedlich zu verstehen sind.

➢ **eine Differenzierung von Systemebenen:**

Über die systemische Perspektive wurden unterschiedliche Systeme im (schulischen) Lernen beschrieben. Je nach Zielsetzung rücken bestimmte Systeme in den Fokus, die anderen werden zu relevanten Umwelten für das betrachtete System. Diese Sichtweise ermöglicht einen differenzierten Blick auf Bedingungen (auf den Ebenen der Person, der Gruppe, der Organisation, des weiteren Umfeldes, ...), die bestimmtes Lernverhalten beeinflussen. Das bedeutet für personales schulisches Lernen, dass sich die Paradoxie des Lernen lernens auflöst, wenn sich die Interventionen im Rahmen eines Outdoor-Trainings nicht auf derselben Ebene befinden wie das konkrete schulische Lernen. D.h. es wird nicht an konkreten Lerntechniken der Personen angesetzt, sondern an Bedingungen als relevante Umwelten, die Lernen beeinflussen.

5.5.2 Handlungsorientiertes outdoorbezogenes Lernen zum Thema Lernen

´Handlungsorientierte outdoorbezogene Interventionen zur Verbesserung des personalen Lernens in sozialen Systemen am Beispiel von Schulklassen´, lautet der Untertitel dieser Arbeit.
Es soll demnach über handlungsorientiertes Lernen, wie es im Kap. 5.4.2 am Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® beschrieben wurde, Lernen in einem sozialen System (Schulklasse) so thematisiert werden, dass sich das personale Lernen verbessert – also handlungsorientiert lernen zum Thema Lernen.

Aus den obigen Ausführungen über die Problematik des Lernen lernens ergeben sich folgende Konsequenzen:

- Das Thema Lernen wird unter der beschriebenen systemisch-konstruktivistischen Perspektive gesehen.
- Soll das schulische personale Lernen verbessert werden, braucht es handlungsorientierte Angebote und Reflexionen, die eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Kontexten bzw. relevanten Umwelten (lernrelevante Umwelten) des lernenden Systems ermöglichen.

- Diese Auseinandersetzung mit den lernrelevanten Umwelten – auf den Ebenen Person, Klasse, Lehrer/innen, Unterricht, Schule, soziales und familiäres Umfeld – darf nicht zum Selbstzweck werden, sondern muss immer wieder an das Thema Lernen rückgebunden werden. D.h. bspw. nicht Gruppenentwicklung um der Gruppe willen, sondern das Rückbinden von durch die Schüler/innen erkannten (konstruierten) Gruppenthemen an das eigene Lernen.

Werden diese Gedanken in der Arbeit nach dem Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® umgesetzt, so ergeben sich folgende Kernüberlegungen:

1. In einem ersten Schritt empfiehlt es sich mit allen, im weitesten Sinne mit der konkreten Arbeit in Verbindung stehenden Systemen, die Rahmenbedingungen (Erwartungen, Ziele, Ressourcen, etc.) abzuklären und Vereinbarungen zu treffen. Dies betrifft vor allem die Schule (Lehrer/innen, Direktion), die Schulbehörde und die Eltern.

2. Wird mit der Klasse gearbeitet, ist zuerst das Trainingsystem (System Klasse und System Trainer/innen) herzustellen. Das bedeutet wiederum Vereinbarungen über Strukturen (Ziele, Inhalte, Zeiten, Funktionen, etc.) und Herstellen der Beziehung. Erst dadurch wird es möglich, dass eine strukturelle Koppelung als Voraussetzung für Lernen entsteht, und in weiterer Folge auch zielorientiert interveniert werden kann.

3. Die Auseinandersetzung mit dem Kontext von Lernen wird in der Outdoorarbeit dadurch unterstützt, dass die Arbeit in einem neuen, herausfordernden, naturnahen Umfeld stattfindet. Dieser Wechsel des Kontextes soll ein leichteres "Entdecken" von Lernstrategien, Mustern und den sie bestimmenden Rahmenbedingungen ermöglichen.

4. Werden über die outdoorbezogenen Übungen und Aufgabenstellungen Isomorphien (Strukturähnlichkeiten zum schulischen Lernen) hergestellt, unterstützt dies die Übertragbarkeit der Erkenntnisse in den schulischen Alltag.

5. Eine besondere Herausforderung stellt der Transfer der im Training erworbenen Kenntnisse und Handlungsmöglichkeiten in den Schulalltag dar. Unterstützt werden soll dieser Transfer durch:
   klare Zielvereinbarungen,
   Rückbinden der Erkenntnisse an die schulische Situation,
   Begleitung der Zeit zwischen den Trainings (Beratungsstunden),

´Hineinbringen´ der Impulse aus den Trainings ins Schulsystem und
Anbinden dieser Impulse an die Schulentwicklung.

6. In diesem neuen Umfeld soll auch eine Neukonstruktion leichter möglich sein wie im bekannten schulischen Umfeld. Neue, andere Herausforderungen ermöglichen neue Perspektiven, die wiederum zu veränderten Handlungen führen können.

7. Die Auseinandersetzung mit den lernrelevanten Umwelten und den damit verbundenen Handlungsmöglichkeiten findet in Schleifen statt (nach Amesberger & Rosenbichler, 2003):
    - Die Schüler/innen nehmen wahr und beschreiben das eigene Handeln, das eigene Denken und Fühlen aus einer neuen Perspektive, entsprechend der neuen Situationen und Handlungsfelder.
    - Sie entwickeln möglichst viele unterschiedliche Erklärungsmodelle (Konstruktionen) für das eigene Handeln und das Handeln anderer, für das Denken und Fühlen. Sie setzen sich mit eigenen, angetragenen und alternativen Vorstellungen, Phantasien und Klischees auseinander.
    - Sie entwickeln alternative Handlungsmöglichkeiten, alternative Sichtweisen.
    - Die Handlungen, Handlungsmöglichkeiten und unterschiedlichen Denkmuster werden aus Schüler/innensicht bewertet. So übernehmen sie Verantwortung für ihr Handeln.
    - Die Schüler/innen erfahren sich selbst wiederholt in weiteren Handlungsfeldern, in denen sie ihre veränderten/neukonstruierten Handlungsfähigkeiten weiter überprüfen und entwickeln können.
    - Dieser Vorgang wiederholt sich in mehreren Schleifen.

C. EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG

6 Thema und Fragestellungen der empirischen Untersuchung

6.1 Thematische Eingrenzung

Im vorhergehenden Teil dieser Arbeit wurde das Thema ´Lernen lernen´ theoretisch bearbeitet. Entsprechend dieser theoretischen Herleitung bedeutet ´Lernen lernen durch Outdoortrainings´ zusammengefasst:

- durch handlungsorientierte outdoorbezogene Interventionen in Richtung lernrelevanter Umwelten,
- wird ein Lernprozess angestoßen,
- der das Konstrukt ´Schulisches, personales Lernen´ insofern verändert,
- dass für die Schüler/innen Neukonstruktionen des schulischen Lernens ermöglicht werden,
- und damit neue Handlungsmöglichkeiten entstehen können.

Dieser Argumentationsstrang setzt ein zielorientiertes Vorgehen voraus. Dem systemisch-konstruktivistischen Verständnis von Interventionen zufolge, lassen sich Wirkungen von Interventionen nicht sicher voraussagen. Jede Intervention ist im Sinne von Maturana und Varela (1987) als Perturbation in ein (je nach Interventionsebene) psychisches oder soziales System zu verstehen, das jeweilige System entscheidet wie mit dieser Störung umgegangen wird.
Dies bedeutet für die oben angeführten Überlegungen, dass Interventionen zielorientiert angelegt sind (die Voraussetzung dafür bildet u.a. eine genaue Situationsanalyse und die Formulierung eines konkreten, überprüfbaren Zieles), durch die Interventionen ausgelöste Wirkungen jedoch nicht vorausgesagt werden können. Soll ein System nicht trivialisiert (von Foerster, 1997) sondern in seinen Entwicklungsmöglichkeiten unterstützt werden, so sind diese Wirkungen aufzugreifen und in die nächste Intervention zu integrieren. In diesem ständigen Kreislauf von Situationsanalyse – Zielformulierung – Intervention – Beobachtung – Interpretation und Bewertung sind immer wieder zielorientierte "Kurskorrekturen" vorzunehmen.

Im Mittelpunkt der empirischen Untersuchung steht der soeben beschriebene Wirkungsstrang. Weitere Wirkungen outdoorbezogener Interventionen auf unterschiedlichen Ebenen sind vielfach dokumentiert (vgl. Amesberger, 1992, Rehm, 1998) und werden in dieser Untersuchung nicht weiter berücksichtigt.

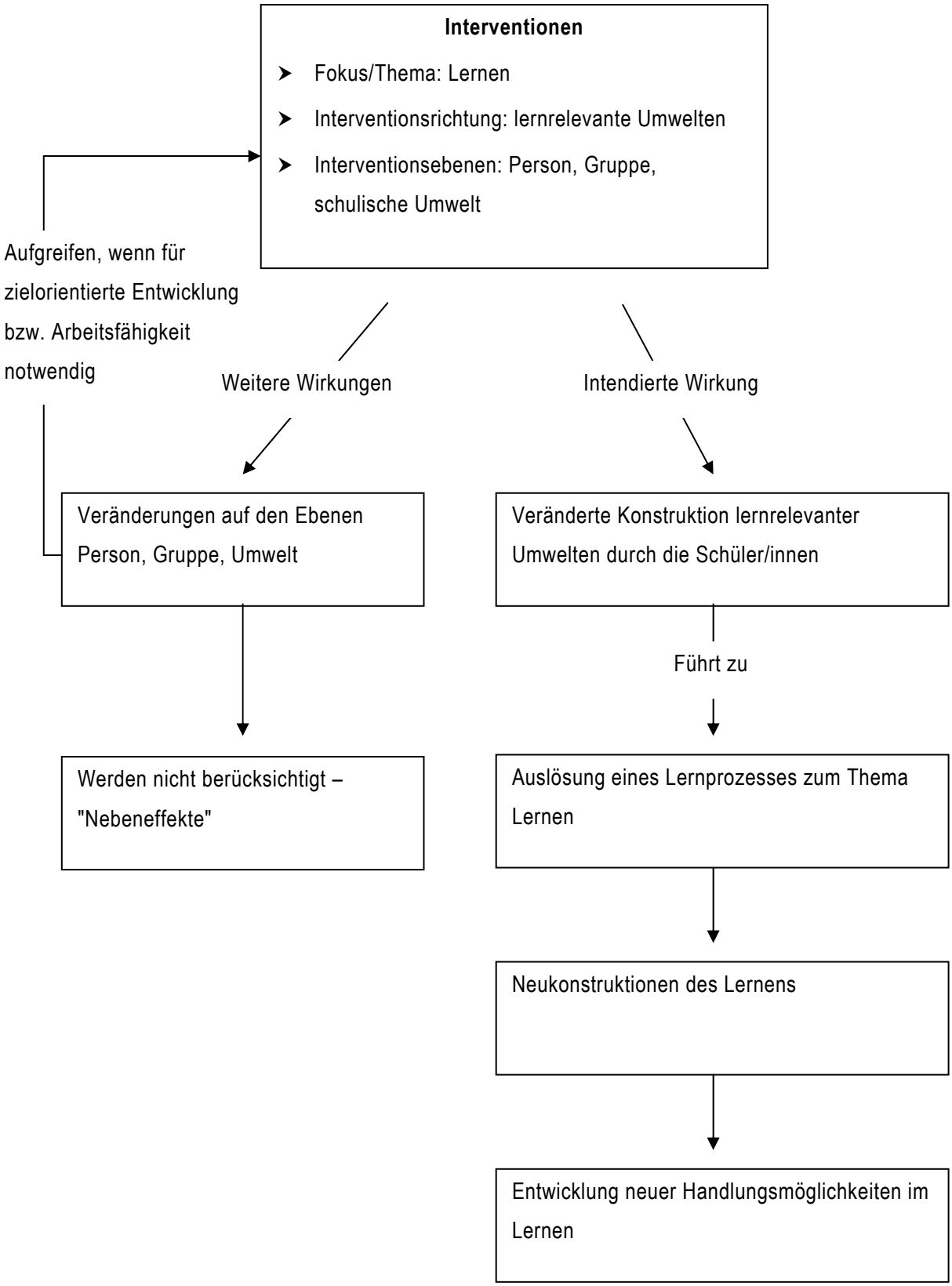


Abbildung 6: Wirkungsstrang Lernen lernen durch Outdoortrainings

6.2 Forschungsfragen

Entsprechend der vorgenommenen Eingrenzung des Themas können folgende Fragestellungen als forschungsrelevant angegeben werden:

- Welche Wirkungen haben Interventionen nach dem handlungsorientierten Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® auf lernrelevante Umwelten.
  - Wie unterscheiden sich die Konstruktionen lernrelevanter Umwelten von Schüler/innen zu Beginn und Ende eines einjährigen Interventionszeitraumes.
- Welche Prozesse führen zu den Veränderungen der Umwelten
  - Wie kann der Zusammenhang zwischen Trainingsdesigns und den ausgelösten Prozessen beschrieben werden - aus der Sicht von Lehrer/innen und Schüler/innen.
- Ist durch diese Wirkungen und Prozesse eine Veränderung des Lernverhaltens bei den Schüler/innen feststellbar.

Untersucht werden sollen diese Fragestellungen im Rahmen des Projektes "Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten". Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Schulentwicklungsprojekt, das u.a. auf die Beschreibung und Verbesserung von Lernprozessen sowie auf Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern bezüglich unterschiedlicher Systemebenen hin abzielt. (zur näheren Beschreibung des Projektes siehe Kap.8).

Bei der empirischen Untersuchung kommen folgende Verfahren zum Einsatz:

- Vor-Nachuntersuchung mittels Fragebogen (Schüler/innen) – in Versuchs- und Kontrollgruppe.
- Einmalige Lehrer/innenbefragung mittels Interview
- Erfassung der Aktivitäten (Interventionen) mittels eines systematischen Protokolls durch die Trainer/innen
- Gruppendiskussionen mit den Versuchsklassen (ausgewählte Schüler/innen) zu zwei Zeitpunkten

Die Details dazu werden im Kapitel Forschungsdesign beschrieben.

7 Forschungsansatz

Der forschungstheoretische Zugang zu den Fragestellungen hängt eng mit der grundlegenden wissenschaftstheoretischen Positionierung zu Beginn dieser Arbeit zusammen. Die systemisch-konstruktivistische Haltung hat Konsequenzen im Hinblick auf den Forschungsansatz und die damit verbundene Gestaltung, Auswertung und Interpretation der Untersuchung. Einige Punkte seien hier angeführt:

- **Der/die Forscher/in ist ein/e Beobachter/in zweiter Ordnung**

Die Beobachter/innen erster Ordnung sind die Beforschten, deren Beobachtungen in die Fragebögen bzw. Interviews eingehen. Diese Beobachtungen sind als Konstruktion von Wirklichkeit zu verstehen. Der/die Forscher/in wertet diese Beobachtungen aus und interpretiert sie, dies ist die Beobachtung zweiter Ordnung, die Konstruktion von Konstruktionen. Dabei könnte man von Rekonstruktion sprechen, wobei dieser Begriff sehr widersprüchlich gedeutet werden kann und möglicherweise suggeriert, man bilde die Konstruktionen der Beforschten ab (vgl. Bohnsack, 2000).

- **Forschung ist eine ´dialogische Konstruktion´ von Wirklichkeit (vgl. Mayring, 1996, Frenzel, 2000)**

Forscher und Beforschte sind zirkulär miteinander verschränkt (Rückkoppelung) und beeinflussen sich wechselseitig. Vor diesem Hintergrund sind Forschungsergebnisse immer zu sehen. Diese Zirkularität kann jedoch durch dialogische Konstruktion genutzt werden, indem die Beobachtungen (zweiter Ordnung) der Forscher den Beobachtungen (erster Ordnung) der Beforschten gegenübergestellt werden. Die Reaktionen und Rückmeldungen der Beforschten werden vom/von der Forscher/in beobachtet, beschrieben und in die Hypothesenbildung miteinbezogen (vgl. dazu auch die Aktionsforschung, bspw. Altrichter & Posch, 1998)). Dieser Schritt konnte in der quantitativen Untersuchung der vorliegenden Arbeit aus pragmatischen Gründen (Zeit, Möglichkeiten, Ressourcen) nicht durchgeführt werden, demnach sind diese Ergebnisse als ´reine´ Beobachtungen zweiter Ordnung zu verstehen. Bei qualitativen Untersuchungen mittels Interviews ist diese ´Verschränkung´ evident (vgl. Bohnsack, 2000).

- **Forschung benötigt eine Methodologie, die auf Viabilität abzielt**

Dies soll in dieser Untersuchung durch Perspektivenvielfalt, Beobachtungen auf unterschiedlichen Systemebenen sowie der Kombination quantitativer und qualitativer Verfahren erreicht werden. Nähere Ausführungen dazu im Kap. 9 Forschungsdesign.

8 Das Projekt "Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten"

Dieses Kapitel ist dem unveröffentlichten Forschungsbericht zum Projekt "Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten" entnommen. Autoren dieses Berichtes sind Günter Amesberger und Ursula Rosenbichler unter Mitarbeit von Reinhold Pfingstner und Karl Schörghuber (Amesberger & Rosenbichler, 2003).

8.1 Einführung, Rahmen und Struktur des Projektes

Das Thema Geschlecht hat für Berufsbildende Höhere Schulen besondere Bedeutung. Nicht nur, dass sich Schülerinnen und Schüler in diesem Alter in besonderer Weise ihre Geschlechterrollen aneignen, auch werden berufsbildende Schwerpunkte gesetzt, die in der Gesellschaft entweder für „typisch männlich“ (technische Berufe) oder „typisch weiblich“ (Berufe im Dienstleistungssektor) gehalten werden und daher auch überproportional von Schülern bzw. Schülerinnen besucht werden. Ob Schultypen tatsächlich verstärkt auf das Geschlechterverständnis wirken, soll dadurch geprüft werden, dass Allgemeinbildende Höhere Schulen und Kaufmännische Schulen im Forschungs- und Interventionsansatz ebenfalls berücksichtigt werden.

Lehrer/innen, Schüler/innen und Eltern haben vielfältige Annahmen darüber, welche Geschlechterunterschiede es bei Lernhaltungen, Kompetenzen, sozialen Umgangsformen und vielen weiteren Faktoren gibt. Manches davon wird explizit, anderes implizit vermittelt und, wie bereits die Koedukationsforschung eindrucksvoll gezeigt hat, klaffen Einstellungen und Verhalten in der Gender - Frage oft weit auseinander.

Gender Mainstreaming wird als neuer Ansatz gesehen, die Wirkung von Geschlecht auf struktureller Ebene zu analysieren und zu verändern, um Chancengleichheit zwischen den Geschlechtern herzustellen. Das vorliegende Projekt stellt sich nun die Aufgabe, eine Strategie zu entwickeln, wie Gender Mainstreaming in der Schule umgesetzt werden kann.

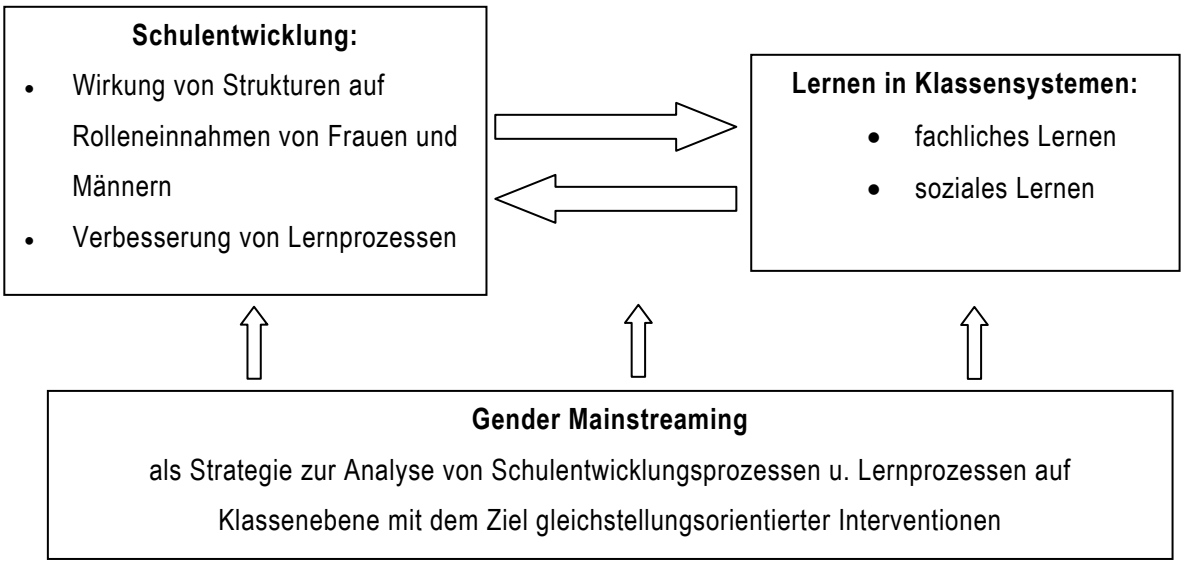


Abbildung 7: Der Untersuchungsgegenstand – zur Wechselwirkung von Gender Mainstreaming, Schulentwicklung und Lernen

➢ Gender Mainstreaming ist eine Strategie, die auf ein Thema hin angewandt wird.

Um Chancengleichheit beobachten, beschreiben und in ihrem Bedingungsgefüge erklären zu können, müssen Handlungen von Personen und/oder Wirkungen von Systemen untersucht werden. Diese wiederum können vor dem Hintergrund wichtiger Aufgaben und Ziele des Systems betrachtet werden: Also etwa die Frage „Wie werden Mitarbeiter/innen qualifiziert"; „Wie fallen Entscheidungen in einem Unternehmen?", …

Für die Schule ist es nahe liegend, den Kernauftrag von Schule als Thema heranzuziehen, also die Frage zu stellen: „Wie wird gelernt?"

Hier könnte man wiederum im Sinne der Gender Mainstreaming-Strategie herangehen und top down - Strategien entwickeln, wie Rahmenbedingungen für Lernen den Kriterien von Gender Mainstreaming entsprechend strukturiert und angeboten werden können. Um diese Frage zu beantworten, haben wir in diesem Projekt noch einen Zwischenschritt eingelegt und eine bottom up - Strategie verfolgt, indem wir die Schüler/innen reflektieren ließen, wie sie lernen. Dazu wurde sowohl der Frage nachgegangen, wie faktenorientiertes Lernen stattfindet, als auch der Frage, wie soziales Lernen erlebt wird, und welche Bedeutung Geschlecht, Geschlechterbilder beziehungsweise Geschlechterrollen in diesem Zusammenhang haben. Um dies herauszuarbeiten und mögliche Strategien auf Schüler/innen und Lehrer/innenebene zu entwickeln, wurden handlungsorientierte Outdoor-Methoden eingesetzt. Damit die so gewonnenen Erkenntnisse umgesetzt werden können, bedarf es eines entsprechenden strukturellen Zugriffs.

8.1.1 Fragestellungen des Projektes

Grundsätzlich handelt es sich bei dem Projekt um ein Interventionsprojekt. Das bedeutet, dass auf Klassen- und Schulebene Impulse gesetzt werden, um Veränderungen auf unterschiedlichen Ebenen zu initiiert und auf Ihre Effektivität zu prüfen. Das vorliegende Projekt greift auf folgende Ebenen zu:

➢ **Strukturelle Ebene: Gender Mainstreaming**

Gender Mainstreaming stellt eine übergeordnete (politische) Strategie dar, die Maßnahmen nach dem Grundsatz der Gleichstellung implementiert oder gegebene Strukturen daraufhin durchleuchtet, ob sie der Gleichstellung dienen oder widersprechen.

- Wie kann Gender Mainstreaming im Rahmen des Projektes als projektimmanente Arbeitsmethode realisiert werden?
- Wie kann der Ist-Zustand der Schule im Hinblick auf Gender Mainstreaming Kriterien analysiert werden und welche Möglichkeiten gibt es, aus den Erfahrungen der Klassen Impulse für die Schulentwicklung zu setzen?

➢ **Organisationale Ebene: Schulentwicklung**

Schulentwicklung beruht auf der grundlegenden Idee, dass situationsgerechte Strukturänderungen Entwicklung ermöglichen (lernende Organisation).

- Welche Bedingungen müssen erfüllt sein, damit Gender Mainstreaming Kriterien mit dem Instrument der Schulentwicklung implementiert werden können?
- Wie ist es möglich, mit Mitteln der Schulentwicklung das Gesamtsystem Schule für die Frage der Gleichstellung von Frauen und Männern zu sensibilisieren?

➢ **Personale Ebene: Lernen**

Veränderung in der Schule hat auf Klassenebene unter anderem das Ziel, Lernen leichter und effektiver zu gestalten. Dies stellt im vorliegenden Projekt die Kerninterventionsebene dar. Geht es nun darum, Lernen zu erleichtern, rücken Klassenklima, Klassen- und Lernstrategien sowie persönliche Kompetenzen der Schüler/innen in den Blick. Als Interventionsmethode wird ein handlungsorientierter Ansatz gewählt.

- Wie laufen soziale und fachliche Lernprozesse in Klassen ab?
- Wie werden diese bewertet?
- Welche Bedeutung haben in diesem Zusammenhang das Geschlecht, die Konstruktion von Weiblichkeit und Männlichkeit sowie die vermuteten Wirkungen von Geschlecht?

Eignet sich die Methode des handlungsorientierten Lernens, um in Schulklassen eine konstruktive Auseinandersetzung mit Lernstrategien zu initiieren?

8.1.2 Ziele und Methoden im Überblick

Tabelle 1: Interventionsebenen, Methoden und Ziele

Interventionsebene	Methode	Ziele
Alle Strukturen und Inhalte zugleich; alle Beteiligten und Betroffenen auf allen Ebenen	Gender Mainstreaming: - top down – Strategie insbesondere auf der Ebene der Schulentwicklung - Auf Forschungs- und Projektebene die Einführung der „Genderbrille“	Gleichstellung von Frauen und Männern auf allen relevanten Ebenen [5]
Klassen-Lernsystem - Schüler/innen - Lehrer/innen - Trainer/innen	Handlungsorientierte Methode: **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten®	Reibungsloseres Erreichen der Unterrichtsziele, Erlernen von Schlüsselqualifikationen Erhöhung der Lerneffektivität [6]
Schulsystem	Bottom up: - Beratung/Coaching zur Schulentwicklung, - Impulse für eine Lernende Organisation - Wissensmanagement	Nutzen von Struktur-Impulsen, die von der Klassenebene kommen und die in ihrer Relevanz überprüft, verallgemeinert und konkretisiert auf Schulebene in die Schulentwicklung einfließen und in Schulprogramme aufgenommen werden.

5 Unter Gleichstellungsmaßnahmen werden Strukturmaßnahmen verstanden, die die Entwicklung und Stabilisierung gleichwertiger Handlungsmöglichkeiten von Personen, Frauen und Männern unterstützen. Gleichwertig bedeutet in diesem Zusammenhang u.a. auf der Grundlage von gleich hohen, gleich relevanten und gleich berechtigten Zahlen und Formen an Handlungsmöglichkeiten Entscheidung für das persönlich „passende“ und gesellschaftlich relevante Handeln treffen zu können. Weiters ist Gleichstellung in ihrer Abgrenzung und Weiterentwicklung zu Formen der Gleichberechtigung und Gleichbehandlung zu sehen.

6 Es wird angenommen, dass Lerneffektivität von sozialpsychologischen Vorgängen in Klassen und Organisationen abhängt – und diese sozialpsychologischen Vorgänge sind wiederum von Geschlechterverhältnissen beeinflusst und bestimmt.

8.1.3 Funktions- und Aufgabenbereiche im Projekt

8.1.3.1 Leitung

Günter Amesberger (Institut für Sportwissenschaft, Abt. Sportpsychologie)

Ursula Rosenbichler (*abzwien.akademie*)

- Auftragsklärung
- Kontrakt: Verträge mit allen Mitarbeiter/innen
- Budgetierung und Budgetkontrolle
- Koordination und Kontrolle betreffend: Termine, Inhalt, Arbeitsumfang, Arbeitsqualität
- Implementierung der Strategie des Gender Mainstreaming auf allen Ebenen und Controlling
- Präsentation nach außen
- Letztverantwortung in allen Bereichen des Projekts

8.1.3.2 Steuergruppe

Sie besteht aus Mitgliedern des bm:bwk und der Projektleitung.

Verantwortlichkeiten: Diskussion der Berichte, Darstellung des Projektes nach außen, Krisenmanagement "extern" .

8.1.3.3 Projektentwicklungsteam

Günter Amesberger – Kirsten Endrikat – Reinhold Pfingstner- Ursula Rosenbichler – Karl Schörghuber

- Theoriegrundlagen zu Schulentwicklung, Gender Mainstreaming und Lernen
- Projektkonzeption, Evaluation, Forschung
- Train the Trainer/innen
- Begleitung, Beratung der Trainings
- Sicherung der Ergebnisse auf Schulentwicklungsebene
- Analyse und Dokumentation: Zwischenbericht 1 + 2, Endbericht
- Durchführung der gesetzten Maßnahmen zum Gender Mainstreaming

8.1.3.4 Forschungsteam

Günter Amesberger, Kirsten Endrikat (bis 1.5.2002) und wissenschaftliche Mitarbeiter/innen: Miriam Biritz, Thomas Böhm, Elisabeth Kapfenberger, Reinhold Pfingstner, Alexander Oberenzer

- siehe oben
- Forschungskonzeption
- Forschungsfragen, Datenerhebung und Auswertung (unter Berücksichtigung der Kriterien des Gender Mainstreaming)

8.1.3.5 Schulentwicklung

Reinhold Pfingstner, Ursula Rosenbichler, Karl Schörghuber gem. m. Lisa Haasbauer, Renate Manschiebl, Birgit Martini, Dominik Pesendorfer und Manfred Rühl

- Durchführung der Maßnahmen im Bereich „Impulse zur Schulentwicklung“
- Durchführung der gesetzten Maßnahmen zum Gender Mainstreaming
- Dokumentation der Aktivitäten

8.1.3.6 Trainer/innenkoordination

Reinhold Pfingstner, Ursula Rosenbichler, Karl Schörghuber

- Leitung und Coaching der Trainer/innen an den Schulen: Wie läuft es? Wo sind Probleme? Welche neuen Ideen kommen auf?

8.1.3.7 Trainer/innen

Die eingesetzten Trainer/innen im Projekt sind durch umfassende Ausbildungen im Einsatzfeld ausgewiesen. (Trainer/innen für Integrative Outdoor-Aktivitäten®, verschiedenste Zusatzqualifikationen im psycho-sozialen Kompetenzbereich). Namentlich handelt es sich um folgende Personen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Apflauer Günther, Deininger Niko, Faiman Markus † [7], Haasbauer Lisa, Manschiebel Renate, Martini Birgit, Pesendorfer Dominik, Rühl Manfred, Steinwender Peter, Weiser Sonja, Zöttl Monika

Aufgabenbereiche der Trainer/innen:

- Einarbeitung in die Projektzielsetzung
- Committement zum Projektkonzept: Teilnahme an train the Trainer/innen - Maßnahmen
- Differenzierungen: Umsetzung des Projektkonzepts in die klassenspezifischen Bedingungen
- Implementierung in den Schulklassen
- Realisierung der Aktivitäten auf Klassenebene
- Durchführung der gesetzten Maßnahmen zum Gender Mainstreaming
- Dokumentation der Aktivitäten

7 Wir trauern um Markus Faiman, der bei einem tragischen Alpinunfall ums Leben gekommen ist.

8.2 Aufbau und Ablauf des Projekts

8.2.1 Verallgemeinertes Projektdesign

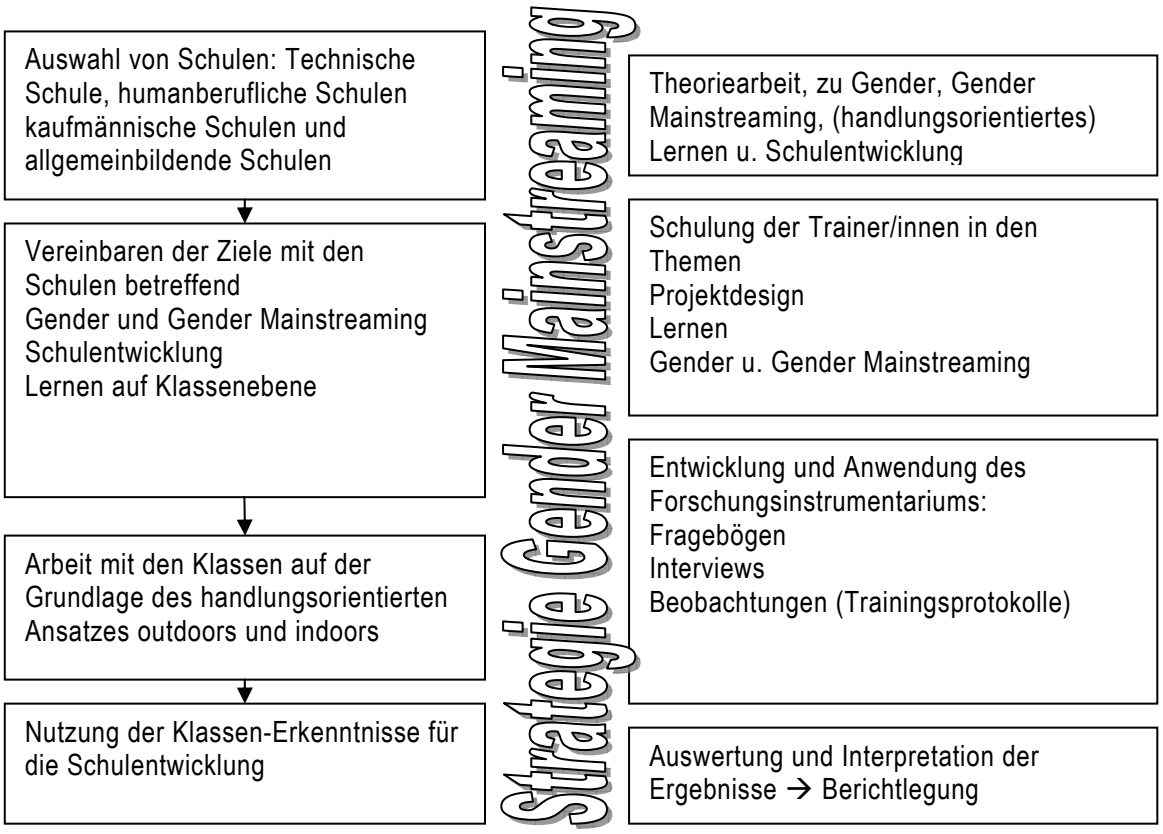


Abbildung 8: Stark verallgemeinertes Projektdesign

8.2.2 Am Projekt beteiligte Schulen und Auswahl

An die in Frage kommenden Schultypen wurden Informationsbroschüren versandt. Schulen, die sich an dem Projekt interessiert zeigten, wurden in einem persönlichen Gespräch differenzierter über das Projekt informiert. Danach gaben die Schulen bekannt, ob sie am Projekt teilnehmen wollen oder nicht.

Aufgrund dieser Meldungen fällte das bm:bwk die endgültige Entscheidung über die Teilnahme. Folgende Schulen nahmen am Projekt teil:

- 2 Höhere technische Bundeslehranstalten – in der Folge mit HTL A und HTL B bezeichnet
- 1 Höhere Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe – in der Folge mit HLW bezeichnet
- 1 Höhere Bundeslehranstalt für Tourismus und wirtschaftliche Berufe – in der Folge mit HLT bezeichnet
- 1 Handelsakademie und Handelsschule – in der Folge mit HAK bezeichnet
- 1 Bundesoberstufen Realgymnasium – in der Folge mit AHS bezeichnet

An jeder der ausgewählten Schulen nahmen zwei Klassen am Projekt teil, dazu noch für die Forschung zwei Kontrollklassen. Die Schulen wurden durch eine/n Schulentwickler/in und ein Trainer/innen-Paar betreut.

Nach den Kriterien der Geschlechteraufteilung ergaben sich damit drei Schultypen:

- HTL (Mehrzahl Burschen)
- HLT und HLW (Mehrzahl Mädchen)
- HAK und AHS (ausgeglichen)

8.2.3 Erstkontakt der Schulen mit den Trainer/innen und Schulentwickler/innen (Mai-Juni 2001)

Nach der Entscheidung des bm:bwk über die Aufnahme einer Schule in das Projekt führten die an der Schule tätigen Projektmitarbeiter/innen mit Vertreter/innen der Schule (Direktor/innen, Abteilungsleiter/innen, Lehrer/innen) ein erstes Vereinbarungsgespräch durch, mit dem Ziel, einen Arbeitsvertrag festzulegen.

- **Gesprächsleitfaden für die Erstgespräche**

Struktur der Erstgespräche:

- Teilnehmer/innen:
    - Schulseite: Direktor/in, Projektleiter/innen an der Schule; Klassenvorstände, Klassenlehrer/innen, zuständiger Abteilungsvorstand (in HTL), Schulentwicklungs-Zuständige oder –Interessierte, ev. Personalvertreter/in;
    - Projektseite: 2 Trainer/innen und ein/e Schulberater/n
- Protokollierung / Arbeitsvereinbarung: Mai / Juni 2001
    - Alle besprochenen Details werden von der einer Trainer/in zusammengefasst, mit dem/der Schulberater/in rückgecheckt und an alle teilnehmenden Personen (über Verteiler an Schule) weitergegeben, mit der Bitte um eine Stellungnahme zu dem Papier. Dies ergibt mit den vorhandenen und dort präsenten Projektinformationen die Arbeitsvereinbarung mit der Schule.

Inhalte des Erstvereinbarungsgespräches:

1. Schaffen eines Gesprächs-Rahmens

- Ziele, Inhalte und Zeiten für die Besprechung
- Personen-Vorstellung:

- Vertreter/innen der Schule (Funktionen, Interessen)
- Zuständige von Seiten des Projektes (Funktionen, Aufgabenbereiche)

➢ Wer ist da, wer nicht, wer wurde informiert, wer nicht, wer ist noch nötig, um die Ziele für die Besprechung zu erreichen?

2. Austausch zum Ist – Stand an der Schule und Beschreibung des Projektes

➢ Es wird eine Beschreibung des Ist-Standes aus unterschiedlichen Perspektiven vorgenommen, zuerst eine kurze Wiederholung der Projektinformationen, dann der Austausch zur Schulsituation.

➢ Projektinformationen (siehe oben)

➢ Schule
- Schulbezug zu Projekt
  - Wie kam es an die Schule: Interessen, Kontaktaufbau, ...?
- Kraftfeldanalyse
  - Wie viel Information ist an Schule bei wem über das Projekt vorhanden?
  - Was wissen die Lehrer/innen über das Projekt (Schüler/innen, Eltern, ...)?
  - Wer sind die Befürworter/innen mit welchen Interessen?
  - Wer sind die Gegner/innen mit welchen Argumenten und Interessen?
  - Was sind die Vorstellungen bisher über das Projekt, wie soll das Projekt transportiert / vermarktet / ... werden?
- Lehrer/innen:
  - Wie kommen die Lehrer/innen dazu?
  - Welche interessierten Lehrer/innen sind nicht dabei? Begründungen?
  - Wie sind die Lehrer/innen in Schulentwicklungsmaßnahmen eingebunden?
  - Wie werden alle interessierten Lehrer/innen informiert – Kommunikationsstrukturen an der Schule dazu?

3. Projekterfahrungen der Schule in den Bereichen: Schulentwicklung – Gender oder Gender Mainstreaming – Lernen

➢ Lernen
- Gibt es Projekte dazu?
- Wie wird das Thema in der Schule gesehen? Sammlung von Perspektiven auf Lernen, welche Lernzugänge sind in der Schule wirksam, was sind die Ziele von Lernen an dieser Schule?

➢ Gender als Thema an dieser Schule

- Gibt es das Thema an der Schule – wie wird damit gearbeitet, wie wird es bearbeitet?
- Gibt es einzelne interessierte Lehrer/innen?
- Was sind die Ziele, wer sind die tragenden Personen, welche tragenden vorhandenen Strukturen zu diesem Thema sind in der Schule vorhanden?

➢ Schulentwicklung an dieser Schule

- Stand der Schulentwicklung: Gibt es zurzeit Prozesse, Ziele oder Strukturen dazu?
- Was sind die Vorstellungen zum Thema Schulentwicklung?
- Welche Ziele hat die Schule, welche Ziele gibt es bei tragenden Personen?
- Existieren tragende Strukturen in dieser Schule im Bereich Schulentwicklung?
- Was ist geplant?
  - Welche Hindernisse haben sich bisher ergeben?
  - Welche Ressourcen, die noch nicht genutzt werden, sind vorhanden?

4. Was könnten konkrete Ziele für die Schule auf der Grundlage dieses Projekts sein?

5. Umsetzung / Verantwortlichkeiten:

- Wir (Projektteam) sind verantwortlich für das Angebot, die Inputs und die Begleitung und Beratung in dem vorgegeben Rahmen.
- Schulen / Lehrer/innen sind die Expert/en/innen für das Schulleben und sind verantwortlich für das, was sie daraus nehmen, machen und umsetzen wollen.

6. Klärung konkreter weitere Vorgangsweise: Schulebene

➢ Schaffen einer Projektstruktur innerhalb der Schule

- Kommunikation des Projektes innerhalb der Schule
- Ansprechpersonen, Verantwortlichkeiten für:
  - Unmittelbare Schüler/innen- und Klassenteamebene: Klassenvorstand und Lehrer/innen, Klassenteams, ...
  - Schulentwicklungsebene

➢ Protokoll – für alle am Projekt Beteiligten

- Es wird ein Ergebnisprotokoll verfasst, das als Grundlage für die Weiterarbeit im Herbst dient.
- Wer bekommt das Protokoll, wer unterzeichnet / steht für Richtigkeit / wer schickt es an die Schulberater/innen bis wann zurück?

➢ Klärung der konkreten weiteren Vorgangsweise auf Klassenebene

- Feststellen: Wie viele Lehrer/innen fahren zu den Einführungstagen mit? (Davon abhängig, wie viele Termine!) Funktionen der Lehrer/innen dabei?
- Vereinbarungen mit Klassenteams zu den Punkten:
  - Rahmen: Kommunikationsstrukturen: Zuständigkeiten, Ansprechpartner
  - Planung der Maßnahmen: Zeiten, Orte
  - Beteiligung der Lehrer/innen – Sicherung der Beteiligung aller Lehrer/innen – Einbindung der anderen Lehrer/innen
  - Ausschreibungen / Informationen an alle Beteiligten

➢ Vereinbarungen mit Verantwortlichen für die Schulentwicklung

- Strukturen, die geeignet sind, die Impulse von der Klassenebene konstruktiv weiterlaufen zu lassen, Aufnehmen der bisherigen Impulse und Strukturen innerhalb der Schule / Abteilungen , Aufbau einer Informationsstruktur mit Direktor/innen, Abteilungsvorständen und ev. Personalvertreter/innen.

8.2.4 Aktualisierung des Auftrags und Start im September 2001

Schulentwickler/innen und Trainer/innen überprüften die Vereinbarungen vom Frühjahr 2001 und erweiterten diese gegebenenfalls bzw. passten sie den neuen Bedingungen an.

- Konkretisierung der Verantwortlichkeiten und Aufgabenbereiche an den Schulen.
- Aktualisieren der Vereinbarungen auf inhaltlicher Ebene.
- Überprüfen des Projektplans auf organisatorischer Ebene.

8.2.5 Lehrer/innentraining

Die Einführung für die Lehrer/innen umfasste einen Block von 1,5 Tagen zur Einführung in das Konzept und zur Schaffung eines Rahmens für die Arbeit mit den Klassen in diesem Schuljahr. (September/Oktober 2001)

Ziele des Lehrer/innentrainings waren:

➢ Vertiefte Vereinbarungen für das kommende Schuljahr: Committement zum Projekt, Funktionen, Zuständigkeiten, Unterstützung usw.

➢ Das Training war auch eine Einführung in den Einsatz handlungsorientierter Lernmethoden (Fachqualifizierung von Lehrer/innen). Es diente in umfassender Weise der Fortbildung und professionellen Erweiterung der Lehrer/innen-Kompetenz im

- Strukturieren, Gestalten, Begleiten und Beraten zielgerichteter Lernprozesse und offener Entwicklungsprozesse,

- Nutzen von Selbst-Reflexionsprozessen für Lernprozesse,
- Initiieren handlungsorientierter Auseinandersetzungen mit dem Erleben und Erfahren in bedeutsamen Situationen,
- Einsetzen von Lernmodellen der Selbstorganisation sowie im
- Wechsel von Rahmenbedingungen im Unterricht (z.B. drinnen – draußen).

8.2.6 Arbeit mit den Klassen

Im Rahmen der Unterrichtszeit und im bestehenden Klassenverband arbeiteten ein Trainer und eine Trainerin für ein Schuljahr mit den Schüler/innen und den Lehrer/innen einer Klasse zu folgenden Themen:

- Entwicklung der Klasse zu einem Team, Förderung der sozialen Kompetenz (Teamkompetenz)
- Welche Themen beschäftigen uns? Was sind unsere Ziele? Wie verhalten wir uns dazu? Was wollen wir erreichen und wie stehen wir zu der Art und Weise, wie wir lernen?
- Reflexion des gemeinsamen Lebens und Lernens: Wie tun wir miteinander? Wie wollen wir miteinander tun, um Lernen für uns zu erleichtern?
- Wie wirken Werthaltungen von Lehrer/innen und Schüler/innen, (wie) werden sie diskutiert?
- Wie behindern und fördern Geschlechterrollen und –bilder den Schul- und Teamentwicklungs- und Lernprozess?
- Entwicklung der Schüler/innenpersönlichkeiten
- Umgang mit dem eigenen Lernverhalten
- Wahrnehmen der eigenen biologischen und sozialen Geschlechtlichkeit (sex und gender) und deren Auswirkungen auf Lebensplanung und Berufswahlverhalten.

Grundsätzlich wurde der Zeitablauf an die Schulrealität angepasst, folgende Struktur war ein Rahmen dafür:

- 4 Projekttage outdoors (November)
- 1 Tag follow up (November)
- 2-3 Stunden Zwischenbilanz, Ergebnissicherung zu Semesterschluss (Jänner)
- 3-4 Impulsstunden in das neue Semester (März)
- 4 Projekttage outdoors (März/April)
- 4-8 Beratungsstunden über das Jahr verteilt (Schüler/innen)
- 4 Stunden Evaluierungsabschluss (Rückblickende Betrachtung und Auswertung für das weitere Lernen von Personen, Gruppen und Klasse)

8.2.7 Begleitende Maßnahmen für Lehrer/innen

- 8 Stunden Coaching des Lehrer/innenteams
- 1 Tag Abschluss und Ergebnissicherung

8.2.8 Angebot für Schulentwicklung

- Es standen 10-12 Stunden Beratung zum Transfer der Klassenergebnisse auf der Ebene der Schulorganisation zur Verfügung.
- Die Schulentwicklungs-Angebote folgten beispielhaft dem Aufbau:
    - Erstes Gespräch mit der Leiter/in und relevanten Personen der Schulentwicklung mit den Zielen (Dies ist zumeist im Spätwinter/Frühjahr, d. h. einige Monate nach Projektstart erfolgt.)
        - Klärung des Ist-Standes des Projektes: derzeitiger Projektstand; Arbeit auf der Schüler/innen-Ebene; derzeitige Einbettung der Projektarbeit in den Schulzusammenhang; was ist davon wo spürbar, usw.
        - Derzeitiger Stand der Schulentwicklung in dieser Schule: Strukturen, Ziele, Umsetzung und bisherige Erfahrungen mit den verschiedenen Vorgehensweisen, ...
        - Bearbeitung der Frage: Ob bzw. wie will die Schule das Projekt auf Schulentwicklungs-Ebene nutzen?
        - Am Ende der Gespräche erfolgte die Klärung der Weiterarbeit: für das Projekt, für die Schulentwicklung, für die Nutzung der Projektimpulse für die Schulentwicklung.
    - Es folgten weitere Gespräche / Beratungen mit den Schwerpunkten:
        - Begleitung des Projektes im Hinblick auf die Frage: Was müsste aus Schulsicht nachjustiert werden?
        - Ausarbeiten und Vereinbaren konkreter Schritte, die für die Entwicklung der Schule einen Impuls darstellen könnten.
    - Die weiteren konkreten Schritte waren vielfältig: Sie reichten von der themenzentrierten Gestaltung pädagogischer Konferenzen über Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer/innen bis zu weiterführenden Gesprächen im kleineren Kreis und Beratungen bei durchgeführten Veranstaltungen der Schule.

8.2.9 Train the Trainer/innen - Workshops

Im Gesamtkonzept des Projektes kam dem Designelement "train the Trainer/innen" zentrale Bedeutung zu. Die Trainer/innen sind als Verbindungsglied zwischen dem Projektauftrag, den daraus abgeleiteten konzeptionellen Überlegungen (Projektteam) und den Kund/innen (Schüler/innen und Lehrer/innen) zu sehen. In dieser "Nahtstellenfunktion" treffen die durch Ministerium und Forschungsteam vorgegebenen Ziele und Inhalte auf die Erwartungen, Wünsche und Befürchtungen der Schulen. Aufgabe ist es dabei, den strukturellen Rahmen (Ziele, Inhalte, Methoden, struktureller Ablauf) den Schulen gegenüber transparent zu machen und innerhalb dieses Rahmens die spezifischen Erwartungen und Ziele der jeweiligen Schule mit den Anforderungen des Projektes zusammenzuführen.

Die Vorraussetzungen dafür sollten in den train the Trainer/innen - Workshops (1-3 Tage) geschaffen werden. Ziele und inhaltliche Schwerpunkte waren:

- Klarheit über den Rahmen des Projektes (Ziele, Inhalte, Struktur, ...),
- Auseinandersetzung mit den hinter dem Projektkonzept stehenden theoretischen Überlegungen,
- Weiter-Qualifizierung zu den Themenbereichen Gender Mainstreaming, Lernen, Schulentwicklung und Handlungsorientierung auf Basis des Konzeptes,
- Grundsätzliche Auseinandersetzung mit den Designs der Lehrer/innen- und Schüler/innen-Blöcke,
- Erarbeiten von spezifischen handlungsorientierten Interventionen (Designelementen), dabei war insbesondere zu beachten: Mit welchen Interventionen, auf welchen Ebenen, sind welche Wirkungen im Hinblick auf die jeweiligen Themenbereiche zu erwarten?

Die prozessorientierte Arbeitsweise an den Schulen (innerhalb des vorgegebenen Rahmens) erforderte einen regelmäßigen Austausch, regelmäßige Reflexion und Fortbildung. Diese Reflexion fand zum einen in den jeweiligen Schulteams (Trainer/innen, Schulentwickler/in) statt, zum anderen wurden die regelmäßigen train the Trainer/innen - Treffen dazu genutzt, um:

- Impulse über eine "Außensicht" zu erhalten,
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu den anderen Schulteams zu sehen,
- Die daraus gewonnenen Erkenntnisse zur Planung weiterer Interventionen zu nutzen,
- Impulse für die Weiterentwicklung auf theoretischer Ebene zu bekommen.

Systemisch betrachtet sind die train the Trainer/innen-Treffen als zielorientierte Entwicklung des Berater/innensystems zu verstehen, das bedeutet, dass nach den gleichen Prinzipien gearbeitet wurde, bzw. diese handlungsleitend waren:

- Herstellen gemeinsamer Wirklichkeit,
- Erkennen von Mustern und Dynamiken im Berater/innensystem,
- Erkennen und Nutzen von Spiegelungsphänomenen,
- Reflexion der Wechselwirkungen ´Kund/innen/en-system´-Berater/innensystem,
- Nutzen dieser Erkenntnisse auf der diagnostischen Ebene.

Neben der Auseinandersetzung mit den Themen Gender Mainstreaming, Lernen und Schulentwicklung war Gender Mainstreaming integraler Bestandteil der Arbeitsweise in den train the Trainer/innen - Workshops und -Treffen. So wurden bei jeder Aktivität die Wirkungen von Rahmenbedingungen und Interaktionsmustern auf die Handlungsmöglichkeiten von anwesenden Frauen und Männern reflektiert. Strukturell unterstützt wurde die Einnahme dieser Perspektive durch die Einführung einer Funktion: "Bei jeder Aktivität nimmt eine Person die Funktion ein, letztverantwortlich darauf zu achten, dass diese Reflexion stattfindet".

Als zusätzliche begleitende Maßnahme wurde ein regelmäßiges Jour fixe eingeführt, in dem aktuelle Fragestellungen besprochen wurden.

9 Forschungsdesign

9.1 Grundsätzliche Überlegungen

Der Problematik von Veränderungsmessungen soll insofern Rechnung getragen werden, dass ein Forschungsdesign nach einem mehrperspektivischen Ansatz gewählt wurde. Die zu untersuchenden Fragestellungen werden demnach aus verschiedenen Perspektiven (Schüler/innen, Lehrer/innen, Trainer/innen) betrachtet, weiters kommen verschiedene Verfahren (quantitativ und qualitativ) zum Einsatz. Die Wahrscheinlichkeit viabler Konstruktionen soll sich dadurch erhöhen.

9.1.1 Perspektivenvielfalt

Herangezogen werden Beobachtungen (Konstruktionen) auf unterschiedlichen Systemebenen:

Schüler/innenebene (Personsysteme)

Betrachtet werden die Veränderungen lernrelevanter Umwelten aus Sicht der Schüler/innen zu den beiden Erhebungszeitpunkten Beginn und Ende des Schuljahres. Für diese quantitative Erhebung ist festzuhalten, dass Messungen zu Beginn und Ende des Schuljahres nicht direkt vergleichbar sind, da sie unter unterschiedlichen situativen Bedingungen des Schuljahres stattfinden. Aus diesem Grund wurde ein Design mit Versuchs- und Kontrollgruppe gewählt. Eine weitere Problematik besteht darin, dass quantitativ festgestellte Veränderungen in bestimmten Variablen nicht so einfach mit direkten Wirkungen des Projektes in Verbindung gebracht werden können. Es ist durchaus möglich, dass Veränderungen in einer Variablen dadurch zustande kommen, dass sich beispielsweise das Reflexionsvermögen der Schüler/innen verbessert hat. Die Veränderung würde dann mehr über das Reflexionsvermögen der Schüler/innen aussagen, als über die Veränderung der untersuchten Variable.

Aus diesen Gründen kann die quantitative Erhebung auf Schüler/innenebene nur Eckdaten über den Verlauf des Projektes liefern. Detailliertere Aussagen benötigen weitere Perspektiven sowie qualitative Analysen der Prozesse.

Klassenebene (System Gruppe)

Neben der Erhebung der Konstruktionen aus Sicht der einzelnen Person erscheint es für die Beantwortung der Forschungsfragen auch zielführend, Beschreibungen der Prozesse aus der Perspektive der Klasse zu erheben. Dabei ist diese Gruppe als ein System zu verstehen, deren Elemente nach Luhmann (1975) nicht die Personen sondern die Kommunikationen zwischen den Personen sind. Diese Kommunikationen interagieren miteinander, Personen sind demnach relevante Umwelten.

Um diese Prozessdaten zu erheben eignet sich vor allem das qualitative Verfahren der Gruppendiskussion (vgl. Lamnek, 1998). In den Gruppendiskussionen ging es darum, einen Einblick zu gewinnen, welche Strukturen des Handelns vorliegen, und wie sich diese Muster im Prozess des Projektes verändern. Inhaltlich orientierten sich die Gruppendiskussionen an den Dimensionen des Schüler/innenfragebogens. Dadurch soll in der Auswertung und Interpretation das Zusammenführen der unterschiedlichen Perspektiven erleichtert werden.
Ein Problem in der Durchführung der Gruppendiskussionen stellte die Klassenschüler/innenzahl dar. Sieben Personen stellen eine optimale Gruppengröße dar, wenn direkte Kommunikation noch möglich sein soll. In größeren Gruppen diskutieren primär Vertreter/innen von Untergruppen miteinander. Deshalb wurden für die Gruppendiskussionen 5-7 Schüler/innen aus der jeweiligen Klasse so ausgewählt, dass jede Untergruppe in der Diskussion repräsentativ vertreten ist. Auch die technischen Möglichkeiten der Aufnahme und Transkription der Diskussionen sprechen für eine kleinere Zahl an Teilnehmer/innen.

Lehrer/innenebene (Unterrichtssystem)

Eine weitere wichtige Perspektive ist die der Lehrer/innen. Auch bei den Lehrer/innen sollen Prozessdaten mittels der qualitativen Methode des problemzentrierten Interviews gewonnen werden. Die Perspektive der Lehrer/innen ist vor allem im Hinblick auf ihre Sichtweise der Veränderungen von Strukturen (Muster) in der Klasse von Interesse. Diese Strukturen des Handelns beziehen sich auf die schon öfters angesprochenen lernrelevanten Umwelten. Thematisch orientierten sich auch die problemzentrierten Interviews an den Dimensionen des Schüler/innenfragebogens. Diese Interviewvariante hatte jedoch eine eher lockere Bindung an einen knappen der thematischen Orientierung dienenden Leitfaden. Die Befragten hatten dadurch recht weitgehende Artikulationschancen (vgl. Hopf, 1995).
Die Perspektive der Lehrer/innen auf die Klasse lässt sich nicht von der Interaktion zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen trennen. Aussagen der Lehrer/innen über die Klasse sind demnach immer auch vor dem Hintergrund der Beziehungsdynamiken zur Klasse zu sehen. Jede Beschreibung der Klasse enthält implizit auch Aussagen über die Person des/der Lehrer/in, die Beziehung zu den Schüler/innen und der Klasse als Gesamtes, sowie über die Gestaltung des Unterrichts. Pädagogische Theorien verbunden mit Wertvorstellungen beeinflussen maßgeblich das Antwortverhalten und die Bewertung und Interpretation von Beobachtungen.
Die Auswertung der problemzentrierten Interviews erheben demnach nicht den Anspruch, „objektive“ Beschreibungen der Klasse aus Lehrer/innenperspektive zu erhalten, sondern sie dienen vor allem der Beschreibung und Integration von je unterschiedlichen subjektiven Sichtweisen in das Gesamtbild.

Trainer/innenebene (Trainingssystem)

Von Interesse für die Beantwortung der Forschungsfragen ist weiters die Perspektive der Trainer/innen. Erhoben werden zum einen die Interventionen und das dahinter stehende Trainigsdesign und Konzept, zum anderen die Prozessbeschreibungen aus Sicht der Trainer/innen. Methodisch wurde ein systematisches Protokoll verwendet, in dem die Trainer/innen nach einem bestimmten Raster die Aktivitäten und Wirkungen dokumentierten.

Da sich die untersuchten Klassen aufgrund der situativen Bedingungen (Schultyp, Ort, Geschlechterverhältnis, etc.) und des Gruppenprozesses stark voneinander unterscheiden, soll mit Unterstützung dieser Daten eine Verknüpfung von Ausgangssituationen, Interventionen und Wirkungen möglich sein. Nicht verallgemeinernde Aussagen sind dabei von Interesse, sondern möglichst detaillierte Beschreibungen und Konstruktionen über Zusammenhänge unter bestimmten Rahmenbedingungen.

9.1.2 Methodenvielfalt

Wie schon erwähnt kommen quantitative und qualitative Methoden zum Einsatz. Die Kombination dieser Methoden in der Auswertung soll die Viabilität der Aussagen erhöhen. Die Untersuchung ist so angelegt, dass über die quantitative Erhebung (Schüler/innenfragebogen) die Eckdaten über Verlauf und Wirkungen des Projektes erhoben werden, die qualitativen Daten liefern detaillierte Beschreibungen des Prozesses aus den oben angeführten unterschiedlichen Perspektiven. In dieser Vorgangsweise werden die quantitativen und qualitativen Daten nicht einander gegenübergestellt (wäre ein anderes methodisches Vorgehen) und damit Unterschiede und Gemeinsamkeiten herausgearbeitet, sondern die quantitativen Daten geben den äußeren Rahmen vor, in den die qualitativen Prozessbeschreibungen integriert werden.

9.2 Gender Mainstreaming im Forschungsdesign

Gender Mainstreaming ist eine (politische) Strategie mit dem Ziel der Gleichstellung der Geschlechter (vgl. Amesberger/Rosenbichler, 2003). Gender Mainstreaming bedeute auch, dass diese Strategie auf ein ´Thema´ hin angewendet wird. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung ist demnach Gender Mainstreaming auf den Forschungsprozess hin anzuwenden.

Die Strategie des Gender Mainstreaming in das Forschungsdesign zu integrieren bedeutet, Rahmenbedingungen der Forschung so zu gestalten, dass geschlechtsbedingte Unterschiede strukturell im Design verankert sind. So ist auf allen Ebenen darauf zu achten, dass die Perspektiven von Männern und Frauen gleichwertig beachtet werden, bzw. Aussagen der Forschung im Hinblick auf mögliche Wirkungen auf Frauen und Männer reflektiert und überprüft werden.

Die Strategie des Gender Mainstreaming auch auf das untersuchte Thema des Lernen lernens hin anzuwenden, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Bzgl. erster Ergebnisse dazu sei auf den unveröffentlichten Forschungsbericht zum Projekt „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ verwiesen (Amesberger & Rosenbichler, 2003).

Die strukturelle Verankerung von Gender Mainstreaming im Forschungsdesign bedeutet:

- Das Forschungsteam ist zu gleichen Teilen mit Frauen und Männern besetzt.
- In jeder Sitzung des Forschungsteams diente ein Teil der Zeit der Metareflexion des Prozesses der Sitzung unter der Perspektive Gender.
- Instrumentarien, die von Personen gleich welchen Geschlechtes entwickelt wurden, wurden vom jeweiligen anderen Geschlecht überprüft sowie Ideen und Änderungsvorschläge integriert.
- Speziell für die Erhebung und Auswertung der qualitativen Daten wurde ein gegendertes Verfahren entwickelt:
  - Moderation der Gruppendiskussionen durch einen Mann und eine Frau
  - In der inhaltsanalytischen Auswertung wurden die Kategorien von Personen unterschiedlichen Geschlechts unabhängig voneinander erstellt und anschließend in der Auswerter/innenkonferenz diskutiert.
  - Dieses aufwendige Verfahren wurde solange durchgeführt bis die Gendereffekte möglichst gering waren.
  - Vertextungen der kategorialen Auswertung wurden vom jeweiligen anderen Geschlecht gegengelesen.
- Die scheinbar objektivere Auswertung der quantitativen Daten wurde nur zum Teil gegendert:
  - So wurde der Fragebogen nach der oben beschriebenen Vorgangsweise für die Entwicklung von Instrumentarien erstellt.
  - Die Aufbereitung der Daten (Reliabilitätsanalyse, Faktorenanalyse) wurden von einem Mann und einer Frau unabhängig durchgeführt, die Ergebnisse besprochen und Fehler korrigiert.
  - Die statistische Auswertung sowie Interpretation der Daten wurde vom Autor dieser Arbeit durchgeführt.

Diese aufwendigen Verfahren sollten gewährleisten, dass Gendereffekte in den Forschungsaussagen möglichst gering sind. Abschließend ist jedoch festzuhalten, dass die vorliegende Arbeit von einem Mann geschrieben wurde und, trotz aller Strukturunterstützungen im Forschungsdesign, es sich letztendlich um männliche Aussagen handelt.

9.3 Verfahrensüberblick

In diesem Kapitel folgt eine detaillierte Auflistung der einzelnen Datenquellen, die in die vorliegende Untersuchung eingegangen sind. Ziel der Datenauswahl ist im Sinne der Perspektiven- und Methodenvielfalt der Erhalt möglichst vollständiger Daten über die jeweilige Versuchsklasse. Aus diesem Grund gehen in die vorliegende Untersuchung auf qualitativer Ebene nur vier der zwölf Versuchsklassen ein. Quantitativ werden alle 12 Versuchsklassen sowie die 9 Kontrollklassen verwendet.

9.3.1 Datenquellen

Tabelle 2: Datenquellen

Quantitativ	Schüler/innenfragebogen	12 Versuchsklassen 9 Kontrollklassen (n=532)	2 Zeitpunkte: 1. Anfang September 2001 2. Mitte Juni 2002
Qualitativ	Gruppendiskussion mit Schüler/innen	Je 5-7 Schüler/innen aus 4 Versuchsklassen (n=26)	2 Zeitpunkte: 1. Mitte Jänner 2002 2. Anfang Juni 2002
	Lehrer/inneninterviews	2 Lehrer/innen aus den Versuchsklassen (n=2)	1x im zweiten Semester: März 2002
	Trainer/innenprotokolle	Protokolle aus 2 Versuchsklassen (n=2)	Protokolle über jede Intervention

9.3.1.1 Schüler/innenfragebogen

Für die statistische Auswertung wird jener Teil des Fragebogens aus dem Forschungsprojekt „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ verwendet, der sich dem Thema Lernen bzw. lernrelevante Umwelten widmet. Die Auswertung erfolgt unabhängig vom Projekt auf Basis der in dieser Arbeit formulierten Forschungsfragen.

9.3.1.2 Gruppendiskussionen

Sämtliche Gruppendiskussionen wurden von mir in Zusammenarbeit mit Kirsten Endrikat durchgeführt. Transkriptionen liegen von allen Versuchsklassen vor. Aus organisatorischen Gründen war es allerdings nicht möglich, mit allen Klassen zu 2 Zeitpunkten diese Diskussionen durchzuführen.

Deshalb gehen in diese Untersuchung nur jene 4 Versuchsklassen ein, von denen auch Daten zu den 2 Untersuchungszeitpunkten vorliegen.

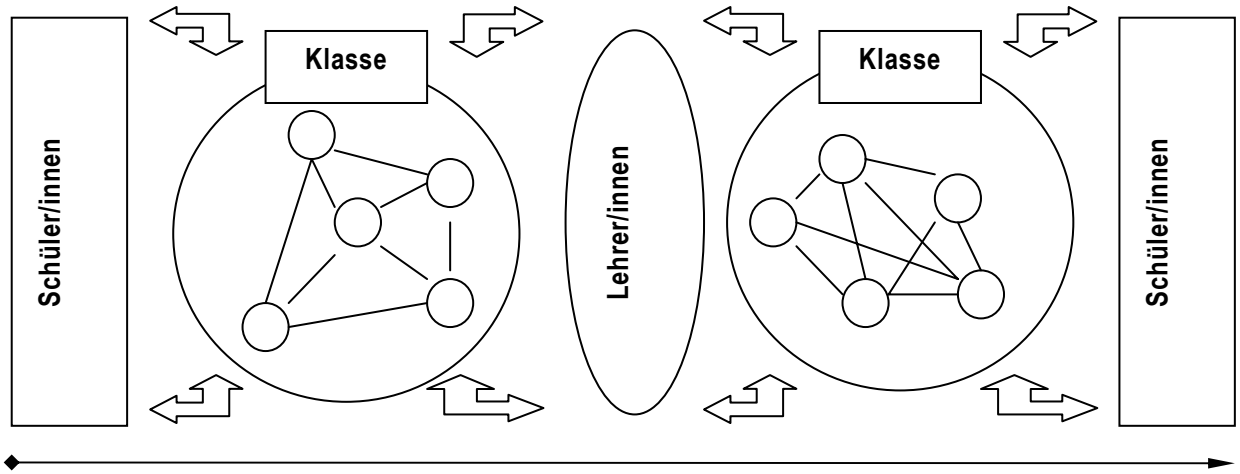
9.3.1.3 Lehrer/inneninterview

8 Lehrer/inneninterviews wurden im Rahmen des Forschungsprojektes „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ von Elisabeth Kapfenberger durchgeführt. In diese Untersuchung gehen jene 2 Interviews ein, die mit Lehrer/innen aus Schulen geführt wurden, von denen auch Daten aus beiden Gruppendiskussionen vorliegen.

9.3.1.4 Trainer/innenprotokolle

Ausgewählt und analysiert werden im Rahmen dieser Untersuchung nur die Protokolle über ausgewählte Klassen, von denen auch sämtliche anderen Datenquellen vorliegen.

9.3.2 Zeitliche Abfolge



Sept 2001	Jänner 2002	März 2002	Juni 2002	Juni 2002
IST-Stand 1	**Prozess**	**Prozess**	**Prozess**	**IST-Stand 2**
quantitativ	**qualitativ**	**qualitativ**	**qualitativ**	**quantitativ**
Fragebogen Schüler/innen	Gruppendiskussion Klasse: ➤ Moderationsmethode (nach Lamnek, 1998)	Einzelinterviews Lehrer/innen: ➤ Leitfaden-interview	Gruppendiskussion Klasse: ➤ Moderationsmethode (nach Lamnek, 1998)	Fragebogen Schüler/innen
Protokolle Trainer/innen				

Abbildung 9: Zeitliche Abfolge der Erhebungen

10 Quantitative Untersuchung

Wie schon weiter oben erwähnt wurde eine Fragebogenstudie auf Schüler/innenebene durchgeführt. Ausgehend von den theoretischen Überlegungen zum Lernen lernen sind die lernrelevanten Umwelten auf unterschiedlichen Ebenen forschungsrelevant. Wird Lernen als Prozess und nicht als Ergebnis verstanden (Willke, 1998a), so wird klar, dass die Fragebogenstudie nicht den Prozess des Lernens erheben sondern nur Eckdaten liefern kann. Die Verknüpfung dieser Daten mit den Ergebnissen der qualitativen Untersuchung soll Aussagen über Veränderungen ermöglichen.

10.1 Hypothesen

Im Wesentlichen baut die Fragebogenstudie auf der Hypothese auf, dass sich eine effektive, lernförderliche pädagogische Stimmung in Wahrnehmungen der Schüler/innen und Lehrer/innen niederschlägt (vgl. dazu Fend, 1994, S. 20). Demnach sollte sich die Veränderung der Einschätzung lernrelevanter Umwelten (zu den Erhebungszeitpunkten t1 und t2) zwischen Versuchsgruppe und Kontrollgruppe unterscheiden.

Es lässt sich folgende Arbeitshypothese formulieren:
H1: Versuchs- und Kontrollgruppe unterscheiden sich signifikant in den Veränderungen zwischen den Untersuchungszeitpunkten t1 und t2. Die Veränderungen beziehen sich auf folgende Dimensionen lernrelevanter Umwelten:

- Person: Selbstwirksamkeit, Selbstwertgefühl, Körperkonzept, Optimistische Kompetenzerwartung, Selbstmotivationsinventar, Schulbezogene Ängstlichkeit, Selbstwirksamkeit Schule
- Klasse: Schüler/innen-Sozialklima, Störneigung, Kleingruppenbildung, Rivalität, Lernbereitschaft
- Lehrer/innen: Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm, Fachkompetenz, Soziale Etikettierung, Unterrichtsdruck, Vermittlungsqualität, Schüler/innenbeteiligung, Pädagogisches Engagement, Restriktivität, Mitsprache der Schüler/innen
- Unterricht: Lebensweltbezug, Unterrichtszufriedenheit
- Schule: Strenge/Kontrolle in der Schule, Anregung, Betonung von Leistung, Allgemeine Bewertung der Schule, Belastung durch die Schule
- Relevante Umwelten: Soziale Unterstützung durch Freunde, Soziale Unterstützung durch Familie, Familiale Restriktivität, Schulbezogene Unterstützung der Eltern

Bei der Überprüfung der oben angeführten Veränderungen in den verschiedenen Dimensionen handelt es sich um zweiseitige Fragestellungen. Die Bewertung von Veränderungsrichtungen hängt zum einen

von der jeweiligen Dimension ab (so ist beispielsweise eine Verringerung der Schulangst anders zu bewerten als eine Verringerung des Selbstwertgefühles), zum anderen sind Veränderungen in unterschiedlichen Dimensionen auch in deren wechselseitiger Bedingtheit zu interpretieren. So führt beispielsweise nach Luhmann und Schorr (1988, S. 89) Lernfähigkeit zu Selbstsicherheitserfahrungen, aber gleichzeitig zu Unsicherheiten bezüglich der Umwelt.

10.2 Operationalisierung

Grundsätzlich wird nach dem beschriebenen Wirkungsstrang von Interventionen (vgl. Abbildung 6) davon ausgegangen, dass lernrelevante Umwelten einen wesentlichen Einfluss auf das Lernverhalten von Schüler/innen haben.
Als Ausgangspunkt für die Operationalisierung ist zunächst der Begriff der lernrelevanten Umwelten zu definieren.

10.2.1 Definition Lernrelevante Umwelten

Im Zentrum der Betrachtung steht die lernende Person. Entsprechend einer systemischen Sichtweise ist die lernende Person als autopoietisches System zu verstehen (vgl. die Definition von Lernen in Kap. 5.2). Dieses System grenzt sich gegenüber der Umwelt ab. System und Umwelt beeinflussen sich wechselseitig, strukturelle Koppelungen können entstehen. Es stellt sich nun die Frage, welche Umwelten für das lernende System relevant sind, d.h. welche Umwelten beeinflussen mit hoher Wahrscheinlichkeit die lernende Person. Entsprechend der theoretischen Konzeption in Kap. 5 sind folgende Ebenen als relevant anzusehen:

- Person
- Klasse
- Lehrer/innen
- Unterricht
- Schule
- Familie, Freunde

Daher sollen in dieser Untersuchung lernrelevante Umwelten folgendermaßen definiert werden (Nominaldefinition):
Als lernrelevante Umwelten ist jener Teil von Umwelten einer lernenden Person zu verstehen, der sehr unmittelbar das Lernverhalten einer lernenden Person beeinflusst. Konkret handelt es sich dabei um die Dimensionen Person, Klasse, Lehrer/innen, Unterricht, Schule, Familie und Freundeskreis.

10.2.2 Operationalisierung Lernrelevanter Umwelten

Die Operationalisierung lernrelevanter Umwelten ordnet den jeweiligen Dimensionen Indikatoren zu. Diese Indikatoren werden mittels Items im Fragebogen erhoben.

Tabelle 3: Operationalisierung Lernrelevanter Umwelten

Konstrukt	**Lernrelevante Umwelten**					
Dimensionen	**Person**	**Klasse**	**Lehrer/innen**	**Unterricht**	**Schule**	**Familie und Freundeskreis**
Indikatoren	Selbst-wirksamkeit	Schüler/innen-Sozialklima	Schüler-perzipierte Lehrerbezugs-norm	Lebenswelt-bezug	Strenge/ Kontrolle in der Schule	Soziale Unterstützung durch Freunde
	Selbst-wertgefühl	Störneigung	Fach-kompetenz	Unterrichts-zufriedenheit	Anregung	Soziale Unterstützung durch Familie
	Körper-konzept	Kleingruppen-bildung	Soziale Etikettierung		Betonung von Leistung	Familiale Restriktivität
	Optimistische Kompetenz-erwartung	Rivalität	Unterrichts-druck		Allgemeine Bewertung der Schule	Schulbezogene Unterstützung der Eltern
	Selbst-motivations-inventar	Lern-bereitschaft	Vermittlungs-qualität		Belastung durch die Schule	
	Schul-bezogene Ängstlichkeit		Schüler/innen-beteiligung			
	Selbst-wirksamkeit Schule		Pädagogisches Engagement			
			Restriktivität			
			Mitsprache der Schüler/innen			

10.2.3 Konstruktion des Fragebogens

Im nächsten Schritt der Operationalisierung werden den oben angeführten Indikatoren Items zugeordnet. Bei der Auswahl der Items wurde teilweise auf überprüfte Verfahren sowie Tests zurückgegriffen. Beispielsweise wurden Skalen aus dem „Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima“ (Eder, 1998) entnommen oder auch die „self-esteem-scale“ von Rosenberg (1965) eingesetzt. Bei diesen Skalen handelt es sich in der Regel um 3-10 Aussagen zu unterschiedlichen Indikatoren von wissenschaftlichen Konstrukten, welche die Befragten auf einer 5er Antwortskala von trifft voll zu (1) bis trifft nicht zu (5) einschätzen. Der Fragebogen wurde an 18 Schüler/innen hinsichtlich seiner Ausfüllbarkeit getestet und optimiert.

Tabelle 4: Konstruktion des Fragebogens

	Indikatoren (z.T. mit Kürzel)	**Anzahl der Subindikatoren; Cronbach- α**	**Quelle/ Literatur**	**Anzahl der Items**
Allgemeine Informationen:				
1.	Soziodemographische Variablen	Alter, Geschlecht, Körpergröße, Gewicht, Staatsangehörigkeit, Geburtsland, Wohnzeit in Österreich, Wohnverhältnisse	selbst konstruiert	7
2.	Zeugnisnoten	Deutsch, Sport, Mathematik, Englisch	selbst konstruiert	1
3.	Berufswunsch	offene Antwortmöglichkeit	selbst konstruiert	1
4.	Schulweg	Entfernung, Zeit	selbst konstruiert	2
5.	Geschlechteraufteilung in der Schulklasse	Mädchen, Burschen, Kleingruppen der Klasse	selbst konstruiert	3
6.	Freund/es/innenkreis	Zugehörigkeit, Klassenmitglieder, Kleingruppen in der Klasse, Anzahl	selbst konstruiert	5
Dimension: Person (Schüler/innen):				
7.	Selbstwirksamkeit im Umgang mit sozialen Anforderungen (WIRKSOZ)	1; α =.60	Berliner Skalen: Satow & Mittag (1999)	9
8.	Selbstwertgefühl (SWG)	1; α =.81 (α aus Jugendsportstudie, 1995; Kurz & Brinkhoff, 1995)	Engel & Hurrelmann (1989); deutsche Übersetzung der Rosenberg-Skala (1965)	8

	Indikatoren (z.T. mit Kürzel)	Anzahl der Subindikatoren; Cronbach- α	Quelle/ Literatur	Anzahl der Items
9.	Körperkonzept (KK)	4 Subindikatoren: 1. Akzeptierung des Körpers/Integration ins Selbsterleben (α =.78) 2. Ausrichtung des Körpers auf körperliche Attraktivität (α =.61) 3. Körperliche Leistungsfähigkeit (α =.84) 4.Körperliche Attraktivität und Ästhetik (α =.75)	Paulus (1982); α-Werte aus der Jugendsportstudie Kurz & Brinkhoff (1995)	16; je 4
10.	Optimistische Kompetenzerwartung (OKE)	1; α =.70	Jerusalem & Schwarzer (1986)	4
11.	Selbstmotivationsinventar (SMI)	1	Dishman (1981)	4
12.	Schulbezogene Ängstlichkeit (SÄ)	1; α =.74	in Anlehnung an Fuchs (1989)	4
13.	Selbstwirksamkeit Schule (WIRKSCHUL)	1; α =.73	Berliner Skalen: Jerusalem & Satow (1999)	7
Dimension Familie und Freundeskreis:				
14.	Soziale Unterstützung: Freund/es/innengruppe (SUFR)	1	selbst konstruiert (in Anlehnung an SUFA	6
15.	Soziale Unterstützung: Familie (SUFA)	1; α =.73	Heitmeyer (1995)	6
16.	Familiale Restriktivität (FR)	1; α =.61	Tillmann et al. (2000)	4
17.	Schulbezogene Unterstützung der Eltern (SUE)	1	Freitag (1998)	8
Dimension Schule:				
18.	Strenge und Kontrolle (SK) in der Schule	1; α =.76	Eder (1998), Linzer Fragebogen	6
19.	Anregung (AV)	1; α =.73	Eder (1998)	5
20.	Betonung von Leistung (BL)	1; α =.61	Eder (1998)	7
21.	Allgemeine Bewertung der eigenen Schule (ABSCH)	1; α =.87	Freitag (1998)	6
22.	Schulische Belastungs-einschätzung (SBEL)	1	Engel & Hurrelmann (1989); Mansel & Hurrelmann(1991)	11

	Indikatoren (z.T. mit Kürzel)	Anzahl der Subindikatoren; Cronbach- α	Quelle/ Literatur	Anzahl der Items
Dimension Unterricht:				
23.	Lebensweltbezug (LWB)	1; α = .71	Helmke/Dreher (1979), Holtappels (1987) aus: Tillmann et al. (2000)	5
24.	Unterrichtszufriedenheit (UZUF)	1; α =.71	Berliner Skalen: Saldern & Littig, (1987)	3
Dimension Lehrer/innen:				
25.	Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm (SPLB)	1; α =.70	Berliner Skalen: Schwarzer, Lange & Jerusalem, (1982)	2
26.	Fachkompetenz des Lehrers (FK)	1	selbst konstruiert	6
27.	Soziale Etikettierung (SE)	1; α =.85	Holtappels (1987) aus Tillmann et al.(2000)	6
28.	Unterrichtsdruck (UD)	1; α =.78	Eder (1998)	6
29.	Vermittlungsqualität (VQ)	1; α =.73	Eder (1998)	5
30.	Schülerbeteiligung (SB)	1; α =.74	Eder (1998)	6
31.	Pädagogisches Engagement (PEN)	1; α =.77	Eder (1998)	6
32.	Restriktivität (RES)	1; α =.78	Eder (1998)	6
33.	Mitsprache (MSP)	1; α =.72	Eder (1998)	6
Dimension Klasse:				
34.	Schüler-Sozialklima (SOZK)	1; α =.71	Berliner Skalen: Saldern & Littig, (1987)	4
35.	Störneigung (SEI)	1; α =.70	Eder (1998)	6
36.	Kleingruppe in der Klasse (KG)		selbst konstruiert	4
37.	Rivalität (RIV)	1; α =.80	Eder (1998)	6
38.	Lernbereitschaft (LB)	1; α =.62	Eder (1998)	5
Allgemeine Zufriedenheit (in Noten 1-5)				
39.	Allgemeine Zufriedenheit mit der Schule	1	selbst konstruiert in Anlehnung an Helmke & Dreher (1979), Holtappels (1987) aus: Tillmann et al. (2000, 353)	17
44.	Zufriedenheit mit untersch. Lebensbereichen	1	Hurrelmann (1993), Mittag (1999)	12

10.2.3.1 Beschreibung der verwendeten Skalen (Indikatoren)

Tabelle 5: Beschreibung der Skalen

Skala	Zitiert nach	Beschreibung
Selbstwirksamkeit im Umgang mit sozialen Anforderungen	Berliner Skalen: Satow & Mittag (1999)	Die Skala dient der Messung der Selbstwirksamkeitserwartung im Umgang mit sozialen Anforderungen und Konflikten. Ein hoher Wert bringt die Überzeugung einer Person zum Ausdruck, in sozialen Situationen kompetent handeln zu können. Zu diesen Situationen gehören u.a. das Finden neuer Freunde sowie Konfliktlösung ohne Gewaltanwendung.
Selbstwertgefühl	Engel & Hurrelmann (1989); deutsche Übersetzung der Rosenberg-Skala (1965)	Die Aussagen thematisieren die Zufriedenheit mit sich selbst oder aber den Wunsch, sich zu verändern, sowie andere Gefühle der Wertschätzung der eigenen Person.
Körperkonzept	Paulus (1982);	Die Skala misst Beziehungs- und Merkmalsaspekte des Körpererlebens in den Subskalen: 1) Akzeptierung des eigenen Körpers und dessen Integration ins Selbsterleben, 2) Ausrichtung des eigenen Körpers auf Schönheit und Attraktivität, 3) Körperliche Leistungsfähigkeit und Gesundheit, 4) Körperliche Attraktivität und Ästhetik.
Optimistische Kompetenzerwartung	Freitag (1998) in Anlehnung an Jerusalem & Schwarzer (1986)	In Anlehnung an die Skala Selbstwirksamkeit (Jerusalem & Schwarzer 1986) misst die Skala die optimistische, also ´Positive Erwartung eigener Kompetenz´ der Schülerinnen und Schüler.
Selbstmotivationsinventar	Dishman (1981)	Der kürzeren 7-Item Version des Self-Motivation Inventory (SMI) wurden 4 Items entnommen. Beim SMI handelt es sich um einen Fragebogen zur Erfassung der „generalized, nonspezific tendency to persist in habitual behavior regardless of extrinsic reinforcement and thus largely intependend of situational influence.“
Schulbezogene Ängstlichkeit	in Anlehnung an Fuchs (1989)	Die in der Auswertung verwendeten 3 Items beziehen sich auf soziale bzw. leistungsfordernde Situationen, die eine potentielle Bedrohung des Selbstkonzepts darstellen.
Selbstwirksamkeit Schule	Berliner Skalen: Jerusalem & Satow (1999)	Die schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung thematisiert die Kompetenzerwartungen von Schülern im Umgang mit schulischen Anforderungen.
Soziale Unterstützung: Freund/es/innengruppe	selbst konstruiert (in Anlehnung an familiale Unterstützung)	Die Skala bezieht sich auf den emotionalen Rückhalt durch die Freund/e/innen.

Skala	Zitiert nach	Beschreibung
Soziale Unterstützung: Familie	Heitmeyer (1995)	Die Skala bezieht sich auf den emotionalen Rückhalt durch die Familie.
Familiale Restriktivität	Tillmann et al. (2000)	Die Skala bezieht sich auf das familiale Klima und den vorherrschenden Erziehungsstil, die vier Items lassen auf einen autoritären, anweisenden Erziehungsstil der Eltern schließen.
Schulbezogene Unterstützung der Eltern	Freitag (1998)	Die Items beziehen sich auf verschiedene Aspekte der Beziehung zwischen den Eltern und ihren Kindern, vor allem aber auf die Meinung der Eltern über schulische Belange.
Strenge	Eder (1998)	Ausmaß, in dem das Verhalten der Schüler durch Vorschriften klar geregelt ist, sowie das Ausmaß, in dem die Einhaltung von Regeln überprüft wird bzw. Verstöße sanktioniert werden.
Anregung	Eder (1998)	Ausmaß, in dem an einer Schule ein über den bloßen Unterricht hinausgehendes kulturelles Leben herrscht, das auch Außenstehende, vor allem die Eltern, miteinbezieht.
Betonung von Leistung	Eder (1998)	Ausmaß, in dem eine Schule den Schülern vermittelt, dass sie Leistung (in jeder Form) hochschätzt, von den Schülern erwartet und sie ihnen auch zutraut.
Allgemeine Bewertung der eigenen Schule	Freitag (1998)	Die Skala fragt nach dem Gefallen sowie emotionalen und motivationalen Aspekten einer allgemeinen Beurteilung der Schule.
Schulische Belastungs-einschätzung	Engel & Hurrelmann (1989); Mansel & Hurrelmann(1991)	Die Skala misst die Belastungsintensität durch die Schule.
Lebensweltbezug	Helmke/Dreher (1979), Holtappels (1987) aus: Tillmann et al. (2000)	Die Skala bezieht sich einerseits darauf, inwieweit der schulische Lernstoff die außerschulisch erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten, etc. berücksichtigt, andererseits inwieweit den Schüler/innen die Sinnbestimmung einsichtig ist.
Unterrichtszufriedenheit	Berliner Skalen: Saldern & Littig, (1987)	Die drei Items wurden in Anlehnung an die Sechs-Item-Skala „Zufriedenheit mit dem Unterricht“ der Landauer Skalen zum Sozialklima entwickelt. Die Zufriedenheit mit dem Unterricht ist abhängig von einer verständlichen sowie abwechslungsreichen Vermittlung der Lerninhalte.
Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	Berliner Skalen: Schwarzer, Lange & Jerusalem, (1982)	Die Skala wurde von Schwarzer, Lange und Jerusalem (1982) im Rahmen eines Forschungsprojekts zur schulspezifischen Sozialisation entwickelt und soll die Wahrnehmung der Schüler im Hinblick auf die Bezugsnormorientierung (Rheinberg, 1980) des Lehrers erfassen.

Skala	Zitiert nach	Beschreibung
Fachkompetenz des Lehrers	selbst konstruiert	Die Skala misst die Einschätzung der fachlichen Kompetenz sowie der Aktualität des Wissens der Lehrer/innen.
Soziale Etikettierung	Holtappels (1987) aus Tillmann (2000)	Die Skala bezieht sich auf ungerechtfertigte Verdächtigungen und Strafzuweisungen, auf den Eindruck intensiver Beobachtung durch die Lehrpersonen und die Betrachtung als Störenfried.
Unterrichtsdruck	Eder (1998)	Ausmaß, in dem der Unterricht durch hohes Tempo und fehlende Erklärungsqualität geprägt ist.
Vermittlungsqualität	Eder (1998)	Ausmaß, in dem sich Lehrerkräfte bemühen, den Unterricht interessant, anschaulich und einprägsam zu gestalten.
Schülerbeteiligung im Unterricht	Eder (1998)	Ausmaß, in dem die Schüler aktiv und eigenständig im Unterricht mitarbeiten können.
Pädagogisches Engagement	Eder (1998)	Ausmaß und Häufigkeit persönlichförderlichen, zuwendenden, sorgenden, bemühten und nicht-lenkenden Lehrerverhaltens.
Restriktivität	Eder (1998)	Ausmaß stark lenkenden, kontrollierenden, herabsetzenden und autoritären Verhaltens von Lehrern.
Mitsprache	Eder (1998)	Ausmaß, in dem sich Schüler an Entscheidungen beteiligen können.
Schüler-Sozialklima	Berliner Skalen: Saldern & Littig, (1987)	Die Items wurden der Acht-Item-Skala „Hilfsbereitschaft“ der Landauer Skalen zum Sozialklima entnommen. Das Schüler-Sozialklima kann als ein konstituierendes Merkmal der subjektiven Lernumweltwahrnehmung angesehen werden.
Störneigung	Eder (1998)	Ausmaß, in dem die Schüler einer Klasse nach ihren eigenen Angaben wenig Disziplin halten bzw. absichtlich stören.
Kleingruppe in der Klasse	Selbst konstruiert	Die Skala fragt nach der Befindlichkeit in der Kleingruppe, sowie nach den positiven Auswirkungen von Kleingruppen auf die Klasse.
Rivalität	Eder (1998)	Ausmaß, in dem in einer Klasse individueller Erfolg und individuelles Leistungsstreben zu Lasten der Mitschüler dominiert.
Lernbereitschaft	Eder (1998)	Ausmaß, in dem sich die Schüler einer Klasse selbst bzw. insgesamt als lernwillig und lerninteressiert beschreiben.

10.3 Datenerhebung

Insgesamt gehen 6 Schulen mit jeweils 2 Klassen als Versuchsgruppen sowie jeweils 1-2 Kontrollklassen (pro Schule) in die Untersuchung ein. Es handelt sich hier um eine prospektive Längsschnittuntersuchung mit einem Quasi-experimentellen Versuchsplan (Cook & Campbell, 1979). Konkret fand die Befragung zu 2 Messzeitpunkten schriftlich statt (s.u.). Der erste Messzeitpunkt war zu Beginn des Schuljahres (d.h. vor dem ersten 4-Tageblock), der zweite Termin fand am Ende des Projektes statt (vgl. Tabelle 2: Datenquellen).

Die Organisation der Befragung an den Schulen oblag den jeweiligen Outdoor-Trainer/innen. Die Erhebung selbst wurde entweder durch die zuständigen Lehrer/innen oder durch die Trainer/innen durchgeführt. Zu den Fragebögen wurde eine kurze Anleitung „Merkblatt für den/die Untersuchungsleiter/in“ ausgehändigt, in der alle wichtigen Informationen zur Durchführung der Fragebogenstudie enthalten waren.

Die Befragung fand innerhalb des regulären Unterrichts statt. Die Ausfülldauer betrug etwa 40-60 Minuten, je nach Arbeitstempo der Schüler/innen.

Die Anonymität der Erhebung ist dadurch gesichert, dass die Befunde aus den Fragebögen rein statistisch verarbeitet wurden. Ein/e Schüler/in (bei Bedarf mehrere) übernahm die ausgefüllten Fragebögen von der Klasse und gab diese dann in ein Sammelkuvert, welches von dem/der Schüler/in zugeklebt wurde. Die Lehrer/innen übermittelten das verschlossene Kuvert an die Trainer/innen zurück oder schickten dieses direkt an das Institut für Sportwissenschaft, Abt. Sportpsychologie der Universität Wien. Bei den Textfassungen wurde streng darauf geachtet, dass weder Personen noch Klassen oder Schulen rekonstruiert werden können. Die Dateneingabe erfolgte z.B. durch Personen, die nicht mit den Schüler/innen oder Trainer/innen in Kontakt stehen.

10.4 Datenanalyse

Die Dateneingabe wurde stichprobenartig kontrolliert, bei der Überschreitung von fünf Fehlern wurde der Fragebogen neu eingegeben. Über die Auflistung von Maxima und Minima konnten grobe Eingabefehler im gesamten Datensatz erkannt und in der Folge eliminiert werden.
In einem nächsten Schritt erfolgte eine Umkodierung der Items in der Form, dass alle Items den Indikatoren entsprechend ausgerichtet sind. Das bedeutet, dass beispielsweise „1=trifft nicht zu“ sich auf den jeweiligen Indikator bezieht (z.B. niedriges Selbstwertgefühl oder niedrige schulbezogene Ängstlichkeit).
Items nach einem Notensystem (Schulnoten in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch und Sport – Items 10 a-d bzw. die Items zur Allgemeinen Zufriedenheit mit der Schule und die Items zur Zufriedenheit mit unterschiedlichen Lebensbereichen – Items 279-318) wurden im Schulnotensystem von 1 bis 5 belassen.
Zusammenfassend:

- Die Bewertungen in Items von 1 (trifft nicht zu) bis 5 (trifft voll zu) bezieht sich auf die Stärke der Ausprägung im jeweiligen Indikator.
- Die Bewertungen in Items nach dem Schulnotensystem gehen von 1 (sehr gut) bis 5 (ungenügend).

Alle abhängigen Variablen sind intervallskaliert, zur Auswertung können daher parametrische Verfahren verwendet werden. Als Voraussetzung für den Einsatz parametrischer Verfahren werden meist Normalverteilung und Varianzhomogenität angegeben (vgl. Backhaus et.al., 2003). Die Varianzhomogenität wird in den jeweiligen Berechnungen mit dem Levene-Test überprüft, die Problematik der Normalverteilung im nächsten Kapitel diskutiert.

10.4.1 Normalverteilung

Nach Rasch und Guiard (2004) sind die meisten parametrischen statistischen Verfahren robust gegenüber Schiefe und Kurtosis der Normalverteilung. Teilweise wächst sogar die Güte bei Abweichung von der Normalverteilung. Einzig der F-Test wird wegen zu geringer Robustheit nicht empfohlen.
Aus diesem Grund wird in den Berechnungen der vorliegenden Untersuchung auf die Überprüfung der Normalverteilung verzichtet.
Es ist jedoch von Interesse, ob Abweichungen von der Normalverteilung vorliegen und sich Tendenzen im Antwortverhalten der Schüler/innen erkennen lassen. Diese Tendenzen sollen Rückschlüsse auf die Stichprobe bzw. die Datenerhebung ermöglichen.

Tabelle 6: Schiefe und Kurtosis der Normalverteilung

Indikatoren	Schiefe		Kurtosis	
	Prätest	*Posttest*	*Prätest*	*Posttest*
Selbstwirksamkeit allg.	-,596	-,334	,637	-,083
Selbstwertgefühl allg.	-,466	-,695	-,224	,514
Körperkonzept allg.	-,191	-,133	-,291	,368
Optimistische Kompetenzerwartung	,006	-,024	-,392	-,289
Selbstmotivationsinventar	,069	-,005	-,290	,065
Schulbezogene Ängstlichkeit	,406	,343	-,225	-,471
Selbstwirksamkeit Schule allg.	-,203	-,122	-,052	,048
Soziale Unterstützung: Freunde	-1,233	-,900	2,131	,135
Soziale Unterstützung: Familie	-,870	-,724	,414	,226
Familiale Restriktivität	,804	,996	,090	,455
Schulbezogene Unterstützung der Eltern	-,868	-,689	,471	,155
Strenge/Kontrolle in der Schule	,106	,022	-,227	,046
Anregung	,141	,211	-,227	-,164
Betonung von Leistung	-,039	-,113	,839	,997
Lebensweltbezug	-,189	-,211	-,262	-,128
Unterrichtszufriedenheit	,085	-,084	,510	1,021
Schüler - Sozialklima	-,344	-,262	,006	-,233
Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	-,566	-,404	,367	-,001
Fachkompetenz	-,230	-,191	,551	,456
Soziale Etikettierung	1,097	1,096	,631	,395
Störneigung	-,162	,047	-,320	-,414
Unterrichtsdruck	,112	,044	-,025	,208
Vermittlungsqualität	-,103	,275	,377	,660
Schülerbeteiligung	,154	,183	,360	,340
Pädagogisches Engagement	,085	-,086	,112	,694
Restriktivität	,077	,190	,105	,165
Mitsprache der Schüler/innen	-,019	-,241	,324	,472
Kleingruppen in der Klasse	-,662	-,591	,478	,559
Rivalität in der Klasse	,477	,373	-,323	-,409
Lernbereitschaft	,137	-,122	,286	,078
Allgemeine Bewertung der Schule	-,643	-,599	-,039	,124
Belastung durch die Schule	-,041	,268	,044	,065
Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Schule	-,041	-,217	-,120	,734
Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Lebensbereiche	-,437	,579	-,297	,752

Aus Tabelle 6 sind folgende Tendenzen zu erkennen:

- Schiefe:
  - Vor allem ´positiv´ besetzte Indikatoren (beispielsweise Selbstwert, Körperkonzept, Schüler-Sozialklima, etc.) weisen tendenziell eine linksschiefe Abweichung (S < 0) von der Normalverteilung auf.
  - Tendenziell rechtsschief (S > 0) sind hingegen ´negativ´ besetzte Indikatoren (z.B. schulbezogene Ängstlichkeit, Strenge, Restriktivität oder Rivalität).
  - Die meisten Indikatoren weisen in Prä- und Posttest dieselbe Abweichungsrichtung von der Normalverteilung auf.
- Kurtosis:
  - Eher uneinheitlich präsentiert sich das Bild bei der Kurtosis. Starke Unterschiede sind zum einen zwischen Prä- und Posttest, zum anderen zwischen den einzelnen Dimensionen feststellbar.
  - Tendenzen zu steileren Kurven (E > 0) sind vor allem in den Dimensionen Familie/Freundeskreis und Lehrer/innen festzustellen.
  - Flachere Kurven (E < 0) sind eher bei Indikatoren der Dimension Person anzutreffen.

Die Tendenzen bei der Schiefe deuten darauf hin, dass sich das Antwortverhalten der Stichprobe möglicherweise an sozialen Erwünschtheiten orientiert. Kontextbedingungen wie die Datenerhebung in der Schule könnten dieses Phänomen mitverursacht haben.
Die Kurtosis weist in beziehungsorientierten Dimensionen auf stärkere Homogenität der Stichprobe hin, während auf Personebene Heterogenität vorherrscht.

10.4.2 Faktorenanalyse, Reliabilität und Trennschärfe der Items

10.4.2.1 Vorgangsweise

Die Überprüfung der Güte des Fragebogens wird mittels Faktorenanalyse, Reliabilitätstests und Berechnungen der Trennschärfe durchgeführt. Da größtenteils standardisierte Skalen verwendet wurden, erscheint folgende Vorgangsweise sinnvoll:

- Faktorenanalyse auf Basis der verwendeten Skalen.
- Überprüfung von Reliabilität und Trennschärfe der Items je Indikator (Faktor).
  - Ergibt die Faktorenanalyse eindeutige Ergebnisse für den jeweiligen Indikator (entsprechend der verwendeten Skala) werden Reliabilität und Trennschärfe ermittelt. Liegen auch diese Werte in einem vertretbaren Bereich (Reliabilität: Cronbach-Alpha >.50), so wird an der Skala festgehalten.

- Wenn ein Item eine deutlich schlechtere Trennschärfe als die anderen aufweist und sich durch Weglassen des jeweiligen Items die Reliabilität deutlich erhöhen würde, dann wird das Item entfernt und eine neuerliche Faktorenanalyse durchgeführt. Liefert die neuerliche Faktorenanalyse wiederum ein eindeutiges Ergebnis, wird das Item endgültig entfernt. Diese Vorgangsweise wird allerdings nur dann gewählt, wenn das jeweilige Item sowohl im Prä- als auch im Posttest ähnliche Ergebnisse liefert.

➢ Weicht die berechnete Faktorenanalyse von der durch die Skala vorgegebenen ab, wird mittels Reliabilität und Trennschärfe überprüft, welche Faktorenaufteilung in Prä- und Posttest die besseren Ergebnisse liefert.

- Liefert die neue Faktorenanalyse bessere Reliabilitäts- und Trennschärfewerte und ist diese Faktorenaufteilung auch theoretisch logisch begründbar, dann wird die neue Aufteilung übernommen.

10.4.2.2 Ergebnisse

Größtenteils führten die Analysen der verwendeten Skalen im Fragebogen zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Die Reliabilitäten bewegen sich nach Cronbach-Alpha zwischen .50 und .90, einige Items wurden entsprechend der oben beschriebenen Vorgangsweise entfernt. Die Faktorenanalyse bestätigt in den meisten Fällen die Indikatoren, bei einigen wurden Subindikatoren eingeführt bzw. bestehende leicht verändert.
Die Reliabilitäten sind zu einem großen Teil höher als in den Angaben der verwendeten Skalen (vgl. Tabelle 4: Konstruktion des Fragebogens). Problematisch erscheint der Indikator „Betonung von Leistung“ mit Alphawerten von .47 und .57. Die Subindikatoren, die sich aus der Faktorenanalyse ergeben weisen noch niedrigere Werte auf. Vor allem der Prätest ist sehr problematisch, der Posttest wäre eventuell noch zu tolerieren. Auch die Trennschärfe der Items dieses Indikators weist sehr niedrige Werte auf (zw. .10 und .30). Da weder über die Faktorenanalyse noch über Entfernen von Items eine Verbesserung des Indikators erreicht werden kann und auch die Trennschärfe der Items sehr gering ist, wird dieser Indikator in den weiteren Berechnungen nicht berücksichtigt.

In der nachfolgenden Tabelle ist auch die Retest-Reliabilität angeführt. Für die Korrelation zwischen Prä- und Posttest ist jedoch zu beachten, dass zwischen den Tests für einen Teil der Stichprobe (VG) Interventionen stattgefunden haben, also für die Retest-Reliabilität nicht die gleichen Voraussetzungen gelten. Allerdings gibt diese Korrelation wertvolle Hinweise in der Interpretation der Veränderungen zwischen Prä- und Posttest. Sind beispielsweise in einer Variablen keine signifikanten Unterschiede feststellbar, so gibt die Korrelation darüber Aufschluss, ob sich die Personen in unterschiedliche Richtungen verändert haben (niedrige Korrelation), oder bei allen Personen keine Veränderungen vorliegen (Korrelation hoch).

Tabelle 7: Faktorenanalyse und Reliabilität

Indikatoren	Subindikatoren	Gelöschte Items (Nr.)	Cronbach-Alpha		Retest Reliabil.
			Prätest	Posttest	
Selbstwirksamkeit allg.		31	.63	.65	.60
	a) Positionierung		.59	.58	.62
	b) Kooperation		.55	.61	.51
Selbstwertgefühl allg.		keine	.85	.88	.59
	a) Zufriedenheit		.81	.85	.59
	b) Wichtigkeit		.77	.82	.53
Körperkonzept allg.		44, 45, 55	.86	.86	.77
	a) Leistungsfähigkeit		.82	.84	.70
	b) Akzeptanz		.77	.80	.68
	c) Ausrichtung		.79	.82	.70
Optimistische Kompetenzerwartung		keine	.74	.78	.54
Selbstmotivationsinventar		keine	.57	.66	.48
Schulbezogene Ängstlichkeit		67	.59	.63	.53
Selbstwirksamkeit Schule allg.		keine	.77	.80	.70
	a) Noten		.59	.61	.49
	b) Anforderung		.75	.78	.67
Soziale Unterstützung: Freunde		keine	.86	.83	.60
Soziale Unterstützung: Familie		keine	.85	.83	.66
Familiale Restriktivität		keine	.73	.76	.64
Schulbezogene Unterstützung der Eltern		150, 152, 155	.76	.72	.66
Strenge/Kontrolle in der Schule		163	.73	.77	.57
Anregung		keine	.73	.64	.43
Betonung von Leistung		keine	.47	.57	.44
	a) allgemein		.39	.55	.39
	b) Sport		.48	.56	.54
Lebensweltbezug		177	.76	.79	.50
Unterrichtszufriedenheit		keine	.75	.76	.45
Schüler - Sozialklima		keine	.76	.76	.47

Indikatoren	Subindikatoren	Gelöschte Items (Nr.)	Cronbach-Alpha		Retest Reliabil.
			Prätest	Posttest	
Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm		keine	.57	.59	.31
Fachkompetenz		195	.81	.83	.41
Soziale Etikettierung		keine	.90	.87	.59
Störneigung		206	.76	.73	.45
Unterrichtsdruck		keine	.84	.75	.54
Vermittlungsqualität		keine	.77	.75	.40
Schülerbeteiligung		keine	.80	.77	.44
	a) in Unterricht einbeziehen		.72	.67	.41
	b) selbständiges Lernen		.67	.63	.38
Pädagogisches Engagement		keine	.83	.76	.44
Restriktivität		keine	.80	.82	.49
Mitsprache der Schüler/innen		239	.74	.78	.46
Kleingruppen in der Klasse		243	.51	.55	.28
Rivalität in der Klasse		keine	.84	.88	.48
Lernbereitschaft		keine	.69	.71	.50
	a) allgemein		.68	.67	.43
	b) nicht nur für Noten		.69	.70	.37
Allgemeine Bewertung der Schule		keine	.86	.87	.54
Belastung durch die Schule		keine	.88	.89	.64
Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Schule		283, 295, 296, 297,306	.87	.91	.52
	a) Schulaktivitäten/Angebote		.82	.51	.46
	b) Ausstattung/Gestaltung		.74	.70	.48
	c) Rückzugs- und Freizeitmöglichkeiten		.79	.84	.36
	d) Sozialklima		.72	.74	.38
Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Lebensbereiche		318	.78	.81	-.58
	a) Eltern		.88	.87	-.60
	b) Freunde		.43	.43	-.45
	c) Mitschüler/innen		.68	.80	-.37
	d) andere Umweltfaktoren		.62	.70	-.47

10.4.3 Zusammengefasste Gütekriterien des Fragebogens

Die für quantitative Analysen zentralen Gütekriterien (vgl. Bortz & Döring, 1995) Objektivität, Reliabilität und Validität seien hier in kurzer Form zusammengefasst.

10.4.3.1 Objektivität

Da größtenteils auf standardisierte Skalen zurückgegriffen wurde, ein standardisiertes Prozedere (siehe Kap.10.3) zur Datenerhebung vorliegt sowie die Auswertung detailliert beschrieben und mittels gängiger statistischer Verfahren durchgeführt wird, ist Objektivität gewährleistet.

10.4.3.2 Reliabilität

Die Überprüfung des Grades der Genauigkeit mit dem die einzelnen Indikatoren gemessen wurden (vgl. Lienert, 1998) erfolgte mit den inneren Konsistenzen (Cronbach-Alpha und Trennschärfekoeffizient).

Die Reliabilitätswerte liegen zu einem großen Teil im guten bis sehr guten Bereich (.70 - .90), die für die Berechnung herangezogenen Werte liegen jedenfalls alle über .50.

Die Korrelationen der Items mit der jeweiligen Skala wurden mit dem Trennschärfekoeffizienten bestimmt. Die Werte sind zufriedenstellend (.30 - .70), durch Ausschluss weiterer Items ist keine Erhöhung der Reliabilität zu erreichen.

Die verwendeten Skalen sind als in sich homogene und konsistente Konstrukte zu betrachten.

10.4.3.3 Validität

Da bei der Konstruktion des Fragebogens auf standardisierte, überprüfte Skalen zurückgegriffen wurde und sich bei der Faktorenanalyse keine größeren Veränderungen ergaben, ist von der Konstruktvalidität der Dimensionen und Indikatoren auszugehen.

Zur Frage der Validität des Gesamtkonstruktes sei auf die Plausibilität der theoretischen Herleitung in Kap. 5 und 6 verwiesen.

10.5 Ergebnisse

10.5.1 Demographische Daten der Stichprobe

10.5.1.1 Geschlecht und Schultyp

Die in die Untersuchung eingehende Stichprobengröße beträgt 532 Schüler/innen. Davon gehören 302 der Versuchsgruppe und 230 der Kontrollgruppe an.

Die Geschlechteraufteilung in der Gesamtstichprobe ist gleichmäßig, die leichten Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe haben keinen signifikanten Einfluss (Mann-Withney-Test: Signifikanz 0,057). Schultypenspezifisch treten erwartungsgemäß große Unterschiede in der Geschlechteraufteilung auf. Signifikante Unterschiede der Geschlechteraufteilung zwischen VG und KG sind im Schultyp HTL zu finden (Mann-Withney-Test: Signifikanz 0,005), der Anteil an Schüler/innen ist in der VG deutlich höher als in der KG (13% zu 2,2%). In den anderen Schultypen unterscheiden sich VG und KG nicht signifikant voneinander.

Bei Berechnungen, wo nach Schultyp oder Klasse differenziert wird, muss deshalb das Geschlecht mitberücksichtigt werden.

Tabelle 8: Stichprobengröße

		Alle Schultypen		**Schultyp**					
				HLT+HLW		*HTL*		*HAK+AHS*	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Versuchsgruppe (VG)	*männlich*	139	46,0%	5	5,4%	100	87,0%	34	36,2%
	weiblich	163	54,0%	88	94,6%	15	13,0%	60	63,8%
	gesamt	302	100,0%	93	100,0%	115	100,0%	94	100,0%
Kontrollgruppe (KG)	*männlich*	125	54,3%	4	6,2%	88	97,8%	33	44,0%
	weiblich	105	45,7%	61	93,8%	2	2,2%	42	56,0%
	gesamt	230	100,0%	65	100,0%	90	100,0%	75	100,0%
Versuchsgruppe + Kontrollgruppe	*männlich*	264	49,6%	9	5,7%	188	91,7%	67	39,6%
	weiblich	268	50,4%	149	94,3%	17	8,3%	102	60,4%
	gesamt	532	100,0%	158	100,0%	205	100,0%	169	100,0%

10.5.1.2 Alter der Versuchspersonen

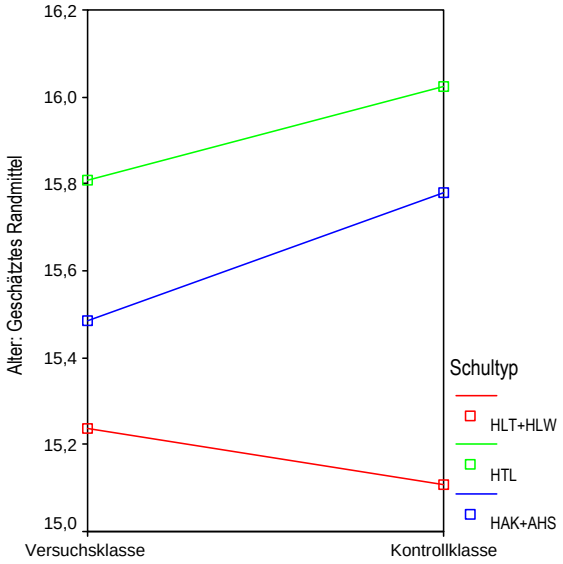


Abbildung 10: Alter der Versuchspersonen nach den Faktoren Klassenart und Schultyp

Wie aus Abbildung 10 ersichtlich, schwankt das durchschnittliche Alter der einzelnen Gruppen zwischen 15,1 und 16,0 Jahren. Die univariate Varianzanalyse mit der abhängigen Variable „Alter“ und den Faktoren „Klassenart“ und „Schultyp“ ergibt keine signifikanten Unterschiede des Alters zwischen VG und KG. Höchst Signifikant unterscheidet sich jedoch das Alter in den unterschiedlichen Schultypen. Eine Interaktion zwischen Klassenart und Schultyp ist nicht signifikant.
Da kein Einfluss des Alters auf die Klassenart (VG/KG) feststellbar ist, wird für Berechnungen mit der Gesamtstichprobe der Faktor Alter nicht weiter berücksichtigt. Bei schultypenspezifischen Auswertungen sind vor allem Interaktionen zwischen Alter und Klassenart zu berücksichtigen.

10.5.2 Mittelwertvergleich der Indikatoren im Prä- und Posttest

Einen ersten Überblick über mögliche Veränderungsrichtungen sollen Vergleiche der Mittelwerte liefern. Kritisch ist anzumerken, dass Mittelwertvergleiche nicht der Komplexität der Untersuchung gerecht werden, so werden Wechselwirkungen der Variablen und Faktoren nicht berücksichtigt. Weiters ist natürlich bei einer solch großen Anzahl von abhängigen Variablen auch der Alpha-Fehler zu beachten, die Wahrscheinlichkeit signifikante Unterschiede zu erhalten wächst mit der Anzahl der Berechnungen. Für detailliertere Aussagen werden in weiterer Folge multivariate Analysemethoden eingesetzt.

Verglichen werden die Mittelwerte der Indikatoren, deren Werte sich aus den jeweiligen zugeordneten Items ergeben. Verglichen werden die Indikatoren als abhängige Variable zu den Untersuchungszeitpunkte t1 und t2 (Prä- und Posttest). Die Datei wird in VG und KG geteilt und Unterschiede in den Veränderungen der Indikatoren festgestellt. Als Faktor in der „Einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung“ wird der Schultyp eingesetzt.
Die Verwendung der „Einfaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung“ ist insofern gerechtfertigt, als weiter oben ja beschrieben wurde, dass Geschlecht und Alter keinen signifikanten Einfluss haben, wenn mit der Gesamtstichprobe gerechnet wird. Zu erwähnen ist allerdings, dass in diesen Berechnungen nur grobe Richtungen der Veränderungen in den jeweiligen Indikatoren angegeben werden können und keinesfalls die Wechselwirkungen der Indikatoren bzw. auch die unterschiedlichen Interventionsrichtungen der Trainer/innen berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass die Mittelwertvergleiche Grundinformationen liefern, auf deren Basis differenzierte Berechnungen mittels multivariater Verfahren angestellt werden.

10.5.2.1 Dimension Person: Differenz-Mittelwerte t1- t2

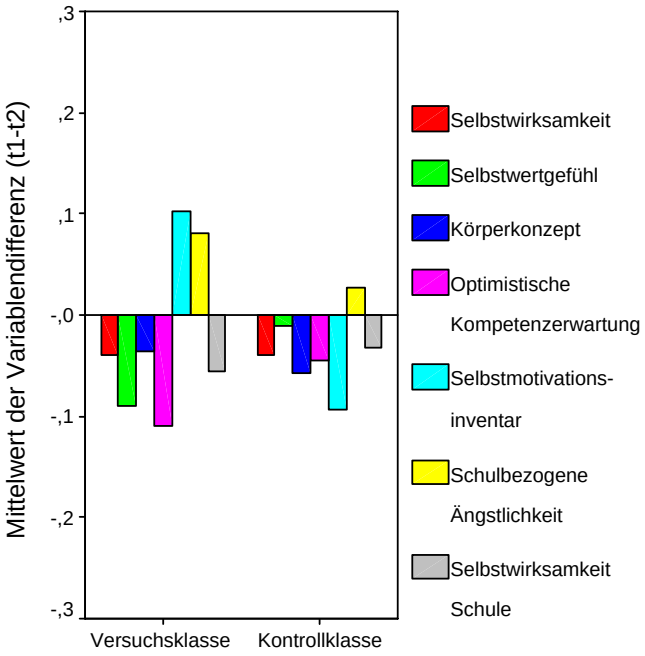


Abbildung 11: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Person

In Abbildung 11 ist die Veränderung der Mittelwerte zwischen Prä- und Posttest (t1-t2) in Versuchs- und Kontrollgruppe ersichtlich. Die dargestellten Differenzmittelwerte errechnen sich wie folgt:

- Von jeder Versuchsperson werden Differenzvariablen der jeweiligen Indikatoren berechnet: $d_i=v_{i(t1)}-v_{i(t2)}$ (Variable zum Zeitpunkt t1 – Variable zum Zeitpunkt t2).
- Der Mittelwert dieser Differenzvariablen ergibt den Differenzmittelwert je Indikator.

Die Differenzmittelwerte sind getrennt für VG und KG berechnet. Die Werte sind folgendermaßen zu interpretieren:

- Werte < 0 beschreiben eine Erhöhung des Mittelwertes der jeweiligen Variable,
- Werte > 0 eine Erniedrigung.

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 11:

- Selbstwert und Optimistische Kompetenzerwartung sind in der VG deutlicher gestiegen als in der KG, wo der Selbstwert fast gleich geblieben ist.
- Die schulbezogene Ängstlichkeit hat in der VG deutlicher abgenommen als in der KG.
- Das Selbstmotivationsinventar weist den größten Unterschied zwischen VG und KG auf, es hat in der VG abgenommen und in der KG zugenommen.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den sieben beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➤ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt für alle Variablen in VG und KG Homogenität.

Tabelle 9: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen der Dimension Person

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Selbstwirksamkeit	,167	,307
Selbstwirksamkeit * Schultyp	,704	,818
Selbstwertgefühl	,025*	,967
Selbstwertgefühl * Schultyp	,093	,522
Körperkonzept	,309	,240
Körperkonzept * Schultyp	,447	,534
Optimistische Kompetenzerwartung	,006*	,470
Optimistische Kompetenzerwartung * Schultyp	,317	,854
Selbstmotivationsinventar	,054	,054
Selbstmotivationsinventar * Schultyp	,310	,128
Schulbezogene Ängstlichkeit	,121	,587
Schulbezogene Ängstlichkeit * Schultyp	,422	,102
Selbstwirksamkeit Schule	,076	,426
Selbstwirksamkeit Schule * Schultyp	,927	,567

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Person:

- Selbstwert und optimistischen Kompetenzerwartung haben sich laut Tabelle 9 in der VG signifikant verändert, in der KG sind keine signifikanten Veränderungen feststellbar.
- Die signifikanten Veränderungen beschreiben eine Erhöhung der jeweiligen Indikatoren.
- Es gibt keine signifikanten Interaktionen zwischen Schultyp und der jeweiligen Variable, das bedeutet, dass in den verschiedenen Schultypen keine signifikanten Unterschiede in der Veränderung der jeweiligen Variable vorliegen.

Zusammengefasste Beschreibung:

In den am Projekt beteiligten Klassen ist schultypenunabhängig eine Veränderungstendenz der Konstruktion einiger lernrelevanter Umwelten auf Personebene (Erhöhung von Selbstwert und optimistischer Kompetenzerwartung) erkennbar.

10.5.2.2 Dimension Klasse: Differenz-Mittelwerte t1- t2

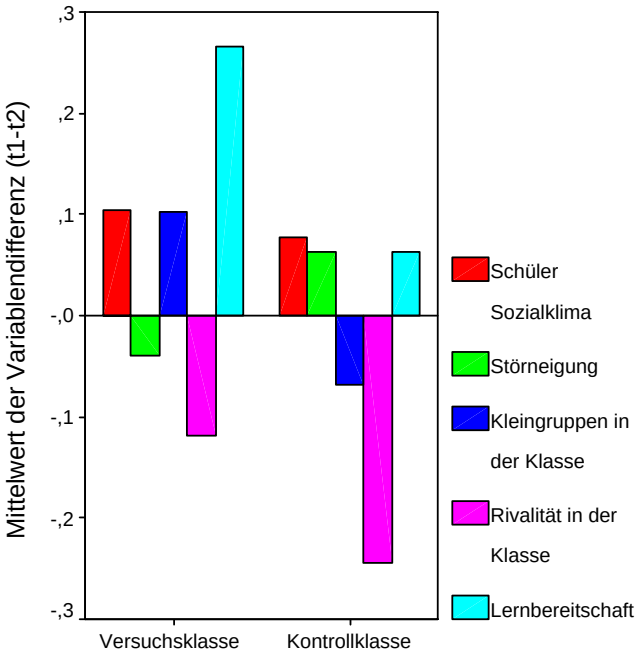


Abbildung 12: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Klasse

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 12:

- Das Schüler-Sozialklima weist in der VG eine größere Abnahme auf als in der KG
- Die Störneigung hat in der VG leicht zugenommen, in der KG abgenommen.
- Kleingruppen in der Klasse haben in der VG abgenommen, in der KG zugenommen.
- Die Rivalität hat in beiden Gruppen zugenommen, jedoch in der VG weniger stark als in der KG.
- Eine starke Abnahme der Lernbereitschaft ist in der VG zu erkennen, im Vergleich weist die KG nur eine geringe Abnahme auf.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den fünf beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➤ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt für alle fünf Variablen in VG und KG Homogenität.

Tabelle 10: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Klasse

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Schüler-Sozialklima	,008*	,323
Schüler-Sozialklima * Schultyp	,004*	,743
Störneigung	,682	,256
Störneigung * Schultyp	,001*	,194
Kleingruppen	,072	,309
Kleingruppen * Schultyp	,565	,152
Rivalität	,008*	,000*
Rivalität * Schultyp	,069	,998
Lernbereitschaft	,000*	,293
Lernbereitschaft * Schultyp	,874	,008*

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Klasse:

➤ Signifikante Veränderungen der VG ergeben sich laut Tabelle 10 in den Indikatoren Schüler-Sozialklima, Rivalität und Lernbereitschaft in die weiter oben beschriebenen Richtungen.

➤ In der KG ist einzig in der Variable Rivalität eine Signifikanz feststellbar.

➤ Schüler-Sozialklima und Störneigung interagieren signifikant mit dem Schultyp, d.h. dass sich die Veränderungsrichtungen in den einzelnen Schultypen voneinander unterscheiden.

Zusammengefasste Beschreibung:

Im Unterschied zur KG zeigen die Konstruktionen der Schüler/innen der Versuchsklassen eine signifikante Abnahme des Sozialklimas sowie der Lernbereitschaft. Die Veränderungen der Lernbereitschaft sind schultypunabhängig, die des Sozialklimas abhängig vom Schultyp – HTL: Zunahme des Sozialklimas. (siehe Tabelle im Anhang)

10.5.2.3 Dimension Lehrer/innen: Differenz-Mittelwerte t1- t2

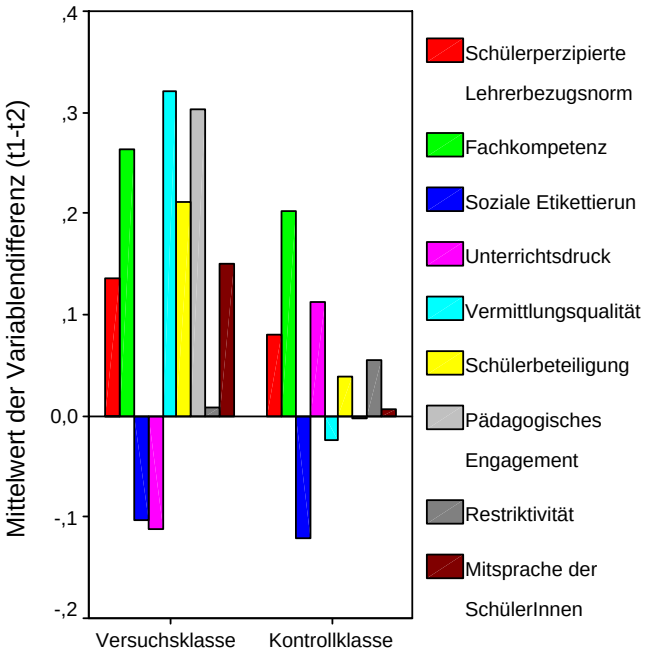


Abbildung 13: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Lehrer/innen

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 13 :

- Tendenziell scheinen nach Abbildung 13 die Veränderungen in der VG größer zu sein als in der KG.
- Außer in der Variable Restriktivität (nahezu keine Veränderung) sind in den meisten Variablen Abnahmen, in den Variablen Soziale Etikettierung und Unterrichtsdruck Zunahmen in der VG zu erkennen.
- Die Veränderungsrichtungen der KG unterscheiden sich in einigen Variablen von der VG:
  - Abnahme des Unterrichtsdrucks, leichte Zunahme in der Vermittlungsqualität.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den neun beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

- Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt in vier Variablen problematische Homogenitäten (< ,05):
    - Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm zu t2 in VG und KG,
    - Soziale Etikettierung zu t1 in VG, zu t1 und t2 in KG,
    - Schülerbeteiligung zu t1 in KG
    - Restriktivität zu T1 in KG.

Tabelle 11: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen der Dimension Lehrer/innen

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	,042*	,265
Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm * Schultyp	,521	,263
Fachkompetenz	,000*	,002*
Fachkompetenz * Schultyp	,721	,981
Soziale Etikettierung	,079	,053
Soziale Etikettierung * Schultyp	,047*	,341
Unterrichtsdruck	,025*	,037*
Unterrichtsdruck * Schultyp	,320	,214
Vermittlungsqualität	,000*	,505
Vermittlungsqualität * Schultyp	,833	,851
Schülerbeteiligung	,000*	,361
Schülerbeteiligung * Schultyp	,002*	,970
Pädagogisches Engagement	,000*	,661
Pädagogisches Engagement * Schultyp	,316	,857
Restriktivität	,659	,167
Restriktivität * Schultyp	,009*	,007*
Mitsprache der Schüler/innen	,001*	,762
Mitsprache der Schüler/innen * Schultyp	,983	,015*

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Lehrer/innen:

- Wie schon aus Abbildung 13 zu vermuten, sind mehr signifikante Veränderungen in der VG festzustellen.
- Die Einschätzung des ´Lehrer/innenverhaltens´ durch die Schüler/innen der Versuchsklassen ergibt signifikante Abnahmen in den Variablen Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm, Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Pädagogisches Engagement und Mitsprache der Schüler/innen. Die Veränderungen in diesen Variablen sind in den Kontrollklassen nicht signifikant.
- Der Unterrichtsdruck hat sich aus Schüler/innensicht in den Versuchsklassen signifikant erhöht, in den Kontrollklassen signifikant reduziert.
- Es liegt eine signifikante Interaktion zwischen der Veränderung der Sozialen Etikettierung und dem Schultyp in der VG vor. Während sie in HLT/HLW und HAK/AHS steigt, fällt die Soziale Etikettierung in der HTL. (siehe Tabelle im Anhang)

Zusammengefasste Beschreibung:

Die Schüler/innen der Versuchsklassen beurteilen schultypunabhängig 6 von 9 Variablen der Dimension Lehrer/innen zum Zeitpunkt t2 „negativer“ als zu t1. Es wird noch zu untersuchen sein, ob diese deutliche Tendenz in der Veränderung lernrelevanter Umwelten auf Lehrer/innenebene, auf Veränderungen bei den Lehrer/innen oder auf eine kritischere Betrachtungsweise der Schüler/innen, die möglicherweise durch das Projekt ausgelöst wurde, zurückzuführen ist.

10.5.2.4 Dimension Unterricht: Differenz-Mittelwerte t1-t2

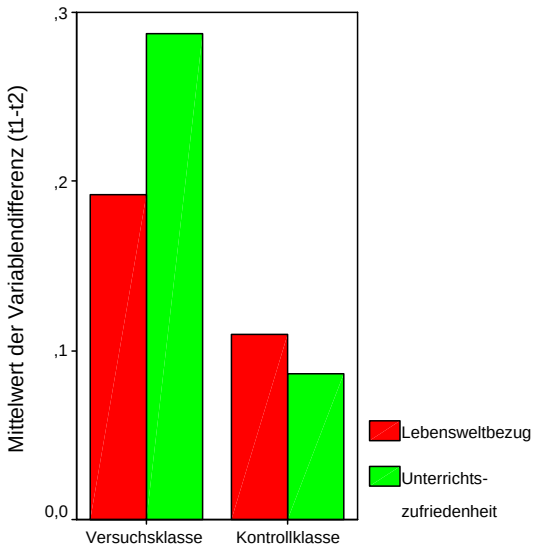


Abbildung 14: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Unterricht

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 14:

- Grundsätzlich ist sowohl in VG als auch in der KG eine Abnahme in den beiden Variablen Lebensweltbezug und Unterrichtszufriedenheit zu erkennen.
- In beiden Variablen ist diese Abnahme in der VG stärker ausgeprägt als in der KG.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den beiden beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➢ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt für beide Variablen in VG und KG Homogenität.

Tabelle 12: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Unterricht

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Lebensweltbezug	,000*	,193
Lebensweltbezug * Schultyp	,175	,245
Unterrichtszufriedenheit	,000*	,164
Unterrichtszufriedenheit * Schultyp	,375	,430

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Unterricht:

➢ Die Bewertung der Schüler/innen der Variablen Lebensweltbezug und Unterrichtszufriedenheit hat in den Versuchsklassen signifikant abgenommen, während in den Kontrollklassen die Abnahmen nicht signifikant sind.

➢ Es bestehen keine Signifikanzen in den Interaktionen zwischen der jeweiligen Variable und dem Schultyp.

Zusammengefasste Beschreibung:

Die Schüler/innen der Versuchsklassen beurteilen schultypunabhängig Lebensweltbezug und Unterrichtszufriedenheit zum Zeitpunkt t2 niedriger als zu t1. Wie schon in der Dimension Lehrer/innen, wird diese Abnahme noch detaillierter auf dahinter stehende Prozesse zu untersuchen sein. Es ist in den Dimensionen Lehrer/innen und Unterricht eine einheitliche Tendenz feststellbar.

10.5.2.5 Dimension Schule: Differenz-Mittelwerte t1-t2

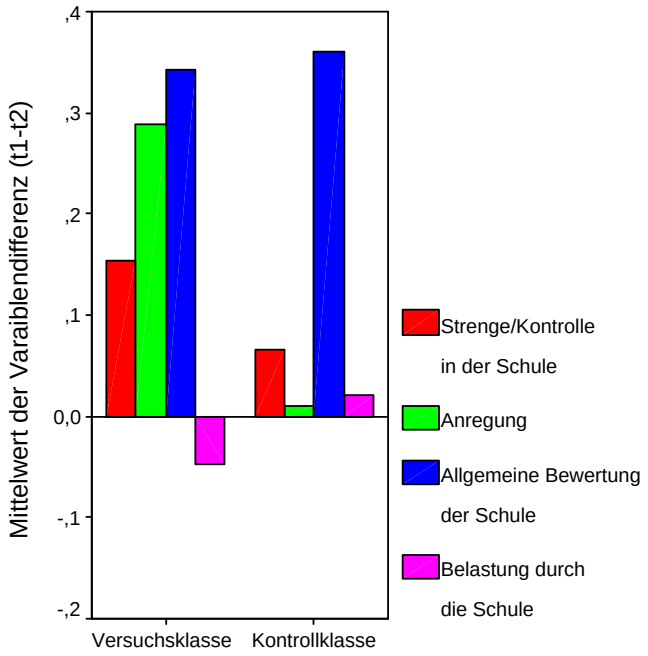


Abbildung 15: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Schule

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 15:

- Die Veränderungen in VG und KG sind ähnlich und zeigen eine Abnahme in den Variablen Strenge, Anregung und allgemeine Bewertung der Schule.
- Speziell bei Strenge und Anregung ist die Abnahme in der VG stärker als in der KG.
- Belastung durch die Schule nimmt in der VG leicht zu, in der KG leicht ab.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➤ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt in der Variable Anregung in der Kontrollgruppe eine problematische Homogenität (<,05).

Tabelle 13: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Schule

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Strenge/Kontrolle in der Schule	,000*	,409
Strenge/Kontrolle in der Schule * Schultyp	,375	,477
Anregung	,000*	,596
Anregung * Schultyp	,003*	,166
Allgemeine Bewertung der Schule	,000*	,000*
Allgemeine Bewertung der Schule * Schultyp	,027*	,024*
Belastung durch die Schule	,153	,650
Belastung durch die Schule * Schultyp	,043*	,174

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Schule:

- Außer der Belastung durch die Schule weisen alle anderen Variablen in der VG eine signifikante Abnahme aus, in der KG ist nur die Bewertung der Schule signifikant niedriger.
- Die Signifikanzen in den Interaktionen zwischen den Variablen und dem Schultyp deuten auf markante Unterschiede in den verschiedenen Schultypen hin (siehe Tabelle im Anhang).
    - Vergleichsweise geringe Abnahme bei Anregung im Schultyp HTL, starke Abnahme im Schultyp HAK/AHS in der Variable Allgemeine Bewertung der Schule.
    - Die Belastung durch die Schule nimmt im Schultyp HTL ab, in den anderen Schultypen zu.

Zusammengefasste Beschreibung:

In der Dimension Schule als lernrelevante Umwelt ist eine klare Tendenz zu niedrigeren Bewertungen zum Zeitpunkt t2 in den meisten Variablen der Versuchsklassen feststellbar. Die Kontrollklassen weisen ähnliche Veränderungsrichtungen auf, jedoch sind diese Unterschiede nicht signifikant.
Es kann vermutet werden, dass sich diese klare Tendenz auf die situativen Bedingungen des zweiten Messzeitpunktes (Schulende) zurückführen lässt, andererseits lassen sich diese Ergebnisse gut mit den Ergebnissen der Dimensionen Lehrer/innen und Unterricht in Verbindung bringen (s.o.).

10.5.2.6 Dimension Familie und Freundeskreis: Differenz-Mittelwerte t1-t2

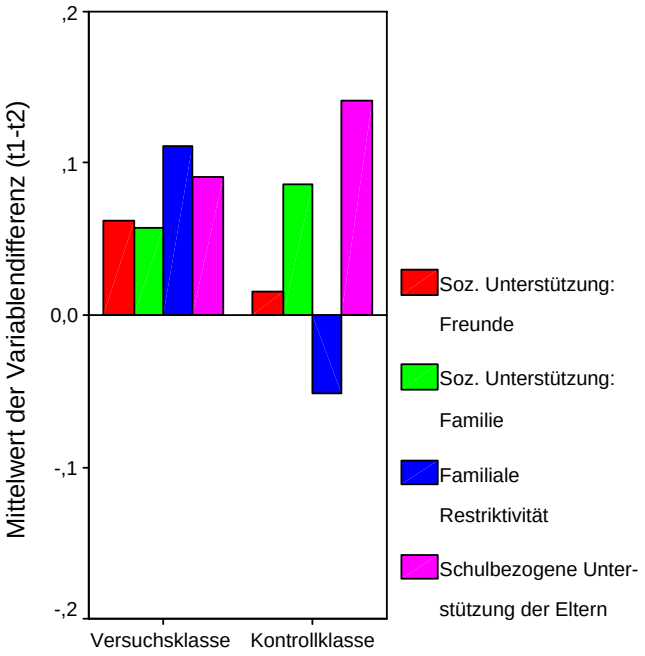


Abbildung 16: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Familie und Freundeskreis

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 16:

- Soziale und schulbezogene Unterstützung durch Freunde und Familie weisen in VG und KG jeweils Abnahmen auf.
- Unterschiede sind vor allem bei der Familialen Restriktivität zu erkennen, die in der VG abnimmt und in der KG zunimmt.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede in den beschriebenen Variablen wird mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➤ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt in den Variablen Soziale Unterstützung durch Freunde (VG zu t1 und t2), Soziale Unterstützung durch Familie (VG zu t2) und Familiale Restriktivität (KG zu t2) problematische Homogenitäten (<,05).

Tabelle 14: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Familie und Freundeskreis

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Soziale Unterstützung: Freunde	,132	,706
Soziale Unterstützung: Freunde * Schultyp	,223	,908
Soziale Unterstützung: Familie	,181	,175
Soziale Unterstützung: Familie * Schultyp	,916	,611
Familiale Restriktivität	,010*	,616
Familiale Restriktivität * Schultyp	,175	,081
Schulbezogene Unterstützung durch die Eltern	,050*	,007*
Schulbezogene Unterstützung durch die Eltern * Schultyp	,390	,261

Faktor: Schultyp

Ergebnisse in der Dimension Familie und Freundeskreis:

- Der einzige signifikante Unterschied zwischen VG und KG liegt in der Variable Familiale Restriktivität, die in der VG signifikant abgenommen hat.

Zusammengefasste Beschreibung:

Die Familiale Restriktivität wird schultypunabhängig von den Schüler/innen der Versuchsklassen zum Zeitpunkt t2 geringer eingeschätzt als zu t1. Die Signifikanzen bei Schulbezogener Unterstützung durch die Eltern lassen sich mit dem Zeitpunkt der zweiten Messung zu Schulende in Verbindung bringen, da sie sowohl in den Versuchs- als auch Kontrollklassen auftreten. Interessant ist in diesem Zusammenhang die deutlich stärkere Abnahme in den Kontrollklassen, was möglicherweise auf einen Zusammenhang mit der Familialen Restriktivität zurückzuführen ist.

10.5.2.7 Mittelwertvergleiche der Bewertungen von Schule und Lebensbereichen nach dem Schulnotensystem

Im letzten Kapitel der Mittelwertvergleiche werden die im Fragebogen erhobenen Bewertungen zur Zufriedenheit der Schüler/innen mit der Schule und den Lebensbereichen verglichen. Dabei wird das gleiche Verfahren wie bei den Mittelwertvergleichen der Indikatoren angewendet.

Die Differenz-Mittelwerte sind hier allerdings umgekehrt zu interpretieren, da nach dem Schulnotensystem erhoben wurde. Positive Werte beschreiben eine Zunahme, negative Werte eine Abnahme.

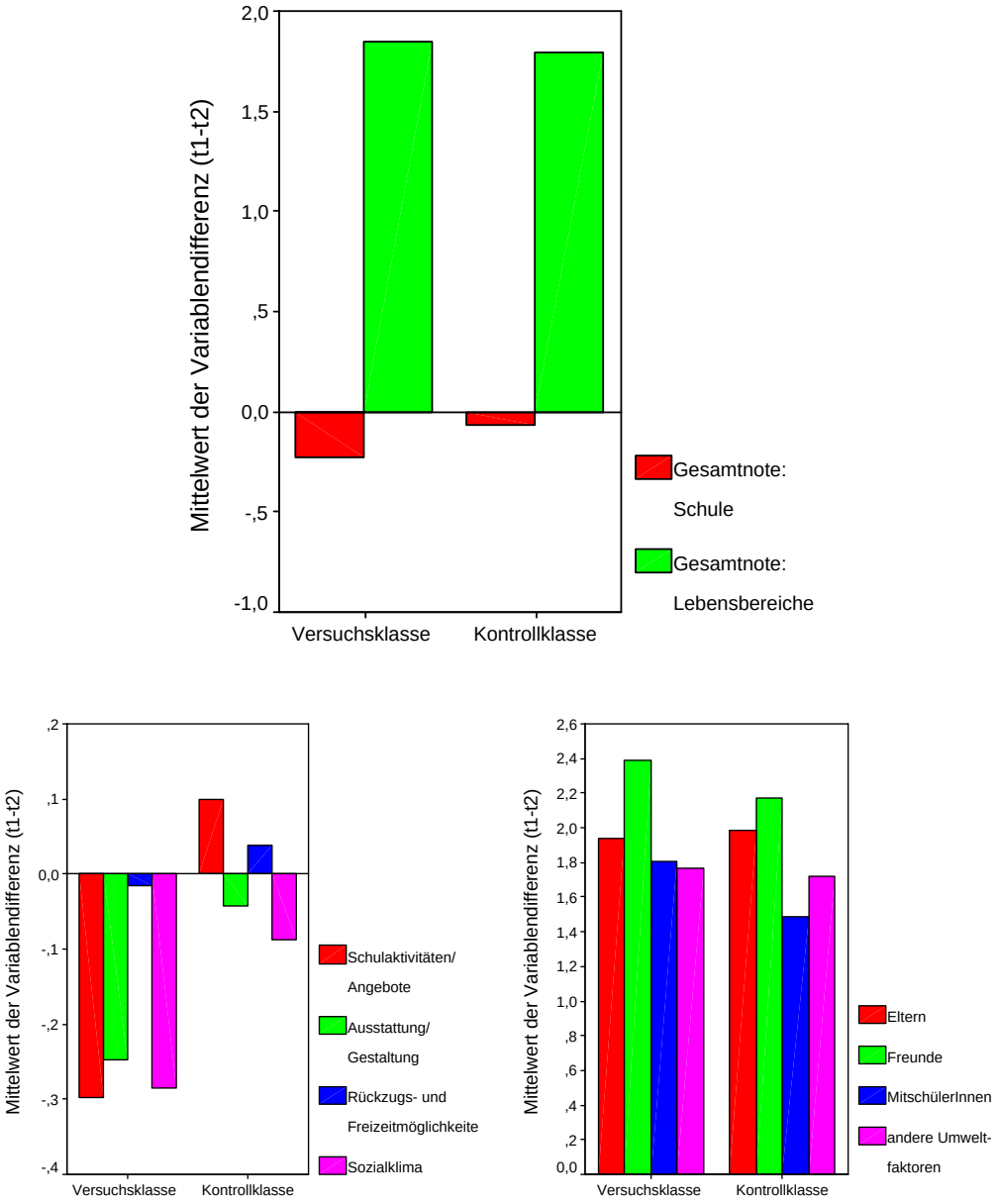


Abbildung 17: Gesamt- und Detailnoten zur Zufriedenheit mit Schule und Lebensbereichen

Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe in Abbildung 17:

- Die Abnahme der Gesamtbewertung für die Schule fällt in der VG stärker aus als in der KG.
- Die Gesamtbewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen zeigt in VG und KG eine in etwa gleich große Zunahme.
- Bei den Detailbewertungen ist eine deutlich stärkere Verringerung in der VG zur Zufriedenheit mit der Schule erkennbar, bei den Lebensbereichen sind die Zunahmen in VG und KG auch in den Detailbewertungen sehr ähnlich.

Überprüfung der Signifikanz:

Die Signifikanz der Unterschiede wird in den beiden Gesamtvariablen mittels „Einfaktorieller Varianzanalyse mit Messwiederholung“ geprüft, wobei als Faktor „Schultyp“ gewählt wird:

➤ Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt in beiden Variablen der VG und KG Homogenität

Tabelle 15: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen zur Zufriedenheit mit Schule und Lebensbereichen (gesamt)

Variable	*Signifikanzen*	
	VG	KG
Zufriedenheit mit Schule	,000*	,114
Zufriedenheit mit Schule * Schultyp	,001*	,224
Zufriedenheit mit Lebensbereichen	,000*	,000*
Zufriedenheit mit Lebensbereichen * Schultyp	,221	,785

Faktor: Schultyp

Ergebnisse zur Zufriedenheit mit Schule und Lebensbereichen:

➤ Ein bedeutender Unterschied zwischen VG und KG besteht in der Veränderung der Zufriedenheit mit der Schule. In der VG ist eine signifikante Abnahme der Zufriedenheit feststellbar, während in der KG keine Signifikanz vorliegt.

Zusammengefasste Beschreibung:

Die hier beschriebene Abnahme der Zufriedenheit mit der Schule in den Versuchsklassen gliedert sich von der Tendenz her in die weiter oben erwähnten Veränderungen in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule ein.

10.5.3 Tendenzen aus den Mittelwertvergleichen

Die Vergleiche der Mittelwerte zeigen erste Tendenzen der Veränderungsrichtungen in den Versuchsklassen aus Schüler/innensicht durch das Projekt. Entsprechend dem beschriebenen Wirkungsstrang am Beginn des Kapitels 10 sind in allen Dimensionen lernrelevanter Umwelten veränderte Konstruktionen bei den Schüler/innen aufgetreten. Erhöhungen ergeben sich demnach auf Personebene (Selbstwertgefühl und optimistische Kompetenzerwartung), die Beurteilung der familialen Restriktivität hat abgenommen, während in nahezu allen Bewertungen auf den Ebenen der Lehrer/innen, des Unterrichts und der Schule Abnahmen ausgemacht werden können.
Eine erste vorsichtige Interpretation könnte darauf hindeuten, dass über die Stärkung der Person durch die Arbeit im Projekt die Schüler/innen den Lehrer/innen, dem Unterricht und der Schule kritischer gegenüberstehen. Da diese Veränderungen in den Kontrollklassen nicht feststellbar sind, spricht einiges für die Annahme, dass sich Lehrer/innen und Schule nicht in dem Maße verändert haben, wie es aus den Einschätzungen der Schüler/innen der Versuchsklassen hervorgeht.
Eine Erklärungsrichtung geht davon aus, dass durch handlungsorientierte Outdoortrainings speziell auf der Ebene der Wahrnehmung Veränderungen auftreten, zentrale Elemente von Outdoorarbeit (beispielsweise die Unterscheidung von Beschreibung, Bewertung und Interpretation) könnten in diesem Zusammenhang zu „genauerem Hinschauen“ und in der Folge zu Neukonstruktionen und anderen Bewertungen der Umwelt geführt haben.
Eine andere mögliche Erklärungsrichtung hängt mit Visionen und Zielen der Schüler/innen in Verbindung mit dem Projekt zusammen. Eventuelle Enttäuschungen über nicht erreichte Veränderungen der Lernbedingungen in der Schule könnten die Schüler/innen dazu geführt haben, Schule, Lehrer/innen und den Unterricht ´negativer´ zu bewerten. Hängt man dieser Erklärungsrichtung an, so ist kritisch anzumerken, welch überhöhte Erwartungen vom System Schule an externe Impulse gestellt werden.

Diese ersten vorsichtigen Interpretationen sollen Denkrichtungen aufzeigen, sie zu diesem Zeitpunkt als belegte Forschungsergebnisse darzustellen wäre unseriös, die Problematik der Mittelwertvergleiche durch einfaktorielle Varianzanalysen wurde weiter oben diskutiert.
Die weitere Vorgangsweise der Datenanalyse sieht multivariate Varianzanalyse sowie Clusteranalysen vor.

10.5.4 Multivariate Varianzanalyse

Die multivariaten Varianzanalysen sollen vor allem der Frage nachgehen, ob die Unterscheidung in Versuchs- und Kontrollklassen einen signifikanten Einfluss auf die jeweilige Dimension hat. Bei den Mittelwertvergleichen wurde ja getrennt in VG und KG ausgewertet, ein Vergleich konnte nur stattfinden, indem überprüft wurde, ob in VG und/oder KG Signifikanzen vorliegen. Ein weiterer Vorteil der multivariaten Varianzanalyse besteht darin, dass auch die Interaktionen der Indikatoren einer Dimension berücksichtigt werden, weiters können mehrere Faktoren sowie Kovariaten aufgenommen werden.
Je Dimension wird eine multivariate Varianzanalyse gerechnet. Als abhängige Variable werden, wie schon bei den Mittelwertvergleichen beschrieben, die zur jeweiligen Dimension gehörenden Differenzvariablen t1-t2 verwendet. Dabei werden der besseren Differenzierung wegen die Differenzvariablen der Subindikatoren verwendet. Faktoren sind zum einen die Unterscheidung in Versuchsklasse/Kontrollklasse, zum anderen wird zur differenzierteren Betrachtung nunmehr die jeweilige Schule und nicht der Schultyp betrachtet. Geschlecht als Faktor zu verwenden erscheint problematisch, da die sehr geringe Anzahl von Mädchen oder Burschen in einigen Schulen keine seriöse Berechnung erlaubt. Dasselbe gilt auch für die Variable Alter. Würde Alter als Faktor verwendet werden, wären einige Bereiche (Klassenart in Verbindung mit Schule und Alter) mit nur 1-3 Personen besetzt. Aus diesem Grund werden Geschlecht und Alter nicht als Faktoren eingesetzt. Alter und Geschlecht als Kovariaten einzusetzen erscheint als nicht notwendig, da diese beiden Variablen mit dem Schultyp bzw. der jeweiligen Schule in Zusammenhang stehen (siehe Kapitel 10.5.1). Wird als Faktor Schule verwendet, so ist in dieser Unterscheidung indirekt auch Geschlecht und Alter abgebildet.

In der folgenden Auflistung der einzelnen Dimensionen werden die Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse in Tabellenform angegeben, sowie kurze Beschreibungen beigefügt.
Der Levene-Test zur Überprüfung der Varianzhomogenität ergibt in folgenden Variablen problematische Homogenitäten (< 0,05):

- d7) Selbstmotivationsinventar
- d29) Kleingruppen in der Klasse
- d19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm
- d14) Anregung
- d9) Soziale Unterstützung: Freunde

10.5.4.1 Dimension Person: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 16: Mittelwerte in der Dimension Person

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d1a) Selbstwirksamkeit: a) Positionierung	Versuchsklasse	-,068	,036	-,139	,004
	Kontrollklasse	-,087	,050	-,186	,011
d1b) Selbstwirksamkeit: b) Kooperation	Versuchsklasse	-,028	,038	-,103	,046
	Kontrollklasse	-,038	,052	-,140	,065
d2a) Selbstwertgefühl: a) Zufriedenheit	Versuchsklasse	-,025	,044	-,111	,060
	Kontrollklasse	,125	,060	,006	,243
d2b) Selbstwertgefühl: b) Wichtigkeit	Versuchsklasse	-,200	,060	-,318	-,082
	Kontrollklasse	-,147	,083	-,310	,016
d3a) Körperkonzept: a) Leistungsfähigkeit	Versuchsklasse	-,002	,043	-,087	,082
	Kontrollklasse	-,057	,059	-,174	,059
d3b) Körperkonzept: b) Akzeptanz	Versuchsklasse	-,064	,044	-,149	,022
	Kontrollklasse	-,057	,060	-,175	,061
d3c) Körperkonzept: c) Ausrichtung	Versuchsklasse	-,021	,042	-,104	,061
	Kontrollklasse	-,086	,058	-,200	,028
d4) Optimistische Kompetenzerwartung	Versuchsklasse	-,117	,040	-,195	-,039
	Kontrollklasse	-,024	,055	-,132	,084
d5) Selbstmotivationsinventar	Versuchsklasse	,093	,048	-,002	,188
	Kontrollklasse	-,112	,067	-,243	,018
d6) Schulbezogene Ängstlichkeit	Versuchsklasse	,083	,053	-,021	,188
	Kontrollklasse	,016	,073	-,128	,159
d7a) Selbstwirksamkeit Schule: a) Noten	Versuchsklasse	-,052	,049	-,149	,045
	Kontrollklasse	,043	,068	-,091	,177
d7b) Selbstwirksamkeit Schule: b) Anforderung	Versuchsklasse	-,051	,036	-,122	,021
	Kontrollklasse	-,127	,050	-,225	-,029

Tabelle 17: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Person mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,047	1,571(a)	12,000	385,000	,098	,047
	Wilks-Lambda	,953	1,571(a)	12,000	385,000	,098	,047
	Hotelling-Spur	,049	1,571(a)	12,000	385,000	,098	,047
	Größte charakterist. Wurzel nach Roy	,049	1,571(a)	12,000	385,000	,098	,047
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,187	1,260	60,000	1945,000	,089	,037
	Wilks-Lambda	,824	1,267	60,000	1806,583	,084	,038
	Hotelling-Spur	,199	1,274	60,000	1917,000	,079	,038
	Größte charakterist. Wurzel nach Roy	,097	3,154(b)	12,000	389,000	,000	,089

a Exakte Statistik

b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 18: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Person mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d1a) Selbstwirksamkeit: a) Positionierung	,032	1	,032	,097	,756
	d1b) Selbstwirksamkeit: b) Kooperation	,008	1	,008	,022	,882
	d2a) Selbstwertgefühl: a) Zufriedenheit	1,954	1	1,954	4,083	,044*
	d2b) Selbstwertgefühl: b) Wichtigkeit	,243	1	,243	,270	,604
	d3a) Körperkonzept: a) Leistungsfähigkeit	,262	1	,262	,567	,452
	d3b) Körperkonzept: b) Akzeptanz	,004	1	,004	,008	,927
	d3c) Körperkonzept: c) Ausrichtung	,359	1	,359	,810	,369
	d4) Optimistische Kompetenzerwartung	,753	1	,753	1,890	,170
	d5) Selbstmotivationsinventar	3,664	1	3,664	6,261	,013*
	d6) Schulbezogene Ängstlichkeit	,397	1	,397	,564	,453
	d7a) Selbstwirksamkeit Schule: a) Noten	,774	1	,774	1,265	,261
	d7b) Selbstwirksamkeit Schule: b) Anforderung	,508	1	,508	1,544	,215
KLASART * SCHULE	d1a) Selbstwirksamkeit: a) Positionierung	1,819	5	,364	1,097	,362
	d1b) Selbstwirksamkeit: b) Kooperation	2,932	5	,586	1,634	,150
	d2a) Selbstwertgefühl: a) Zufriedenheit	1,197	5	,239	,500	,776
	d2b) Selbstwertgefühl: b) Wichtigkeit	2,219	5	,444	,492	,782
	d3a) Körperkonzept: a) Leistungsfähigkeit	5,669	5	1,134	2,458	,033*
	d3b) Körperkonzept: b) Akzeptanz	,904	5	,181	,380	,863
	d3c) Körperkonzept: c) Ausrichtung	1,652	5	,330	,745	,590
	d4) Optimistische Kompetenzerwartung	3,246	5	,649	1,629	,151
	d5) Selbstmotivationsinventar	1,047	5	,209	,358	,877
	d6) Schulbezogene Ängstlichkeit	7,134	5	1,427	2,024	,074
	d7a) Selbstwirksamkeit Schule: a) Noten	7,687	5	1,537	2,512	,030*
	d7b) Selbstwirksamkeit Schule: b) Anforderung	3,647	5	,729	2,218	,052

Ergebnisse in der Dimension Person:

- In der Variable Selbstwertgefühl unter dem Aspekt der Zufriedenheit mit sich selbst unterscheiden sich VG und KG signifikant voneinander. Während in der VG eine leichte Erhöhung feststellbar ist, fällt diese Variable in der KG zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten ab.
- Genau umgekehrt verhält sich die Variable Selbstmotivationsinventar. Einer Erniedrigung in der VG steht eine Erhöhung in der KG gegenüber.
- Eine signifikante Interaktion zwischen Klassenart und Schultyp besteht in den Variablen Körperkonzept (Leistungsfähigkeit) sowie in der Variablen zur Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Schule (Noten). Speziell die Versuchsgruppen der Schulen HTL B und HLW weisen in den genannten Variablen Zunahmen auf.

10.5.4.2 Dimension Klasse: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 19: Mittelwerte in der Dimension Klasse

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d18) Schüler - Sozialklima	Versuchsklasse	,129	,055	,020	,237
	Kontrollklasse	,069	,078	-,084	,221
d22) Störneigung	Versuchsklasse	-,049	,055	-,156	,059
	Kontrollklasse	,095	,077	-,056	,246
d29) Kleingruppen in der Klasse	Versuchsklasse	,108	,060	-,010	,227
	Kontrollklasse	-,014	,085	-,180	,153
d30) Rivalität in der Klasse	Versuchsklasse	-,140	,056	-,251	-,029
	Kontrollklasse	-,262	,079	-,418	-,106
d31a) Lernbereitschaft: a) allg.	Versuchsklasse	,203	,061	,083	,322
	Kontrollklasse	,156	,085	-,012	,324
d31b) Lernbereitschaft: b) nicht nur für Noten	Versuchsklasse	,293	,060	,175	,411
	Kontrollklasse	-,031	,084	-,197	,135

Tabelle 20: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Klasse mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,052	2,990(a)	6,000	324,000	,007	,052
	Wilks-Lambda	,948	2,990(a)	6,000	324,000	,007	,052
	Hotelling-Spur	,055	2,990(a)	6,000	324,000	,007	,052
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,055	2,990(a)	6,000	324,000	,007	,052
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,153	1,725	30,000	1640,000	,009	,031
	Wilks-Lambda	,854	1,741	30,000	1298,000	,008	,031
	Hotelling-Spur	,163	1,751	30,000	1612,000	,007	,032
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,092	5,040(b)	6,000	328,000	,000	,084

a Exakte Statistik

b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 21: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Klasse mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d18) Schüler - Sozialklima	,258	1	,258	,397	,529
	d22) Störneigung	1,484	1	1,484	2,326	,128
	d29) Kleingruppen in der Klasse	1,072	1	1,072	1,386	,240
	d30) Rivalität in der Klasse	1,065	1	1,065	1,564	,212
	d31a) Lernbereitschaft: a) allg.	,155	1	,155	,197	,657
	d31b) Lernbereitschaft: b) nicht nur für Noten	7,538	1	7,538	9,799	,002*
KLASART * SCHULE	d18) Schüler - Sozialklima	6,746	5	1,349	2,077	,068
	d22) Störneigung	6,219	5	1,244	1,949	,086
	d29) Kleingruppen in der Klasse	11,059	5	2,212	2,858	,015*
	d30) Rivalität in der Klasse	6,497	5	1,299	1,908	,093
	d31a) Lernbereitschaft: a) allg.	3,708	5	,742	,943	,453
	d31b) Lernbereitschaft: b) nicht nur für Noten	8,744	5	1,749	2,273	,047*

Ergebnisse in der Dimension Klasse:

- Die Änderung der Lernbereitschaft (im Subindikator: nicht nur für Noten zu lernen) unterscheidet sich signifikant zwischen VG und KG. In der VG nimmt sie deutlich ab, während sie in der KG ganz leicht zunimmt. Der Unterschied hat in den meisten Schulen die gleiche Tendenz, in der HTLB weisen VG und KG nahezu gleiche Abnahmen auf, auffällig ist die entgegengesetzte Tendenz in der HLT.
- Eine Interaktion zwischen Klassenart und Schule besteht in der Variable Kleingruppe. Während die positive Sichtweise von Kleingruppen in HLW und HAK in der VG abnimmt und in der KG zunimmt, ist in den anderen Schulen kein Unterschied bzw. eine leicht gegensätzliche Tendenz feststellbar.

10.5.4.3 Dimension Lehrer/innen: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 22: Mittelwerte in der Dimension Lehrer/innen

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	Versuchsklasse	,122	,060	,005	,239
	Kontrollklasse	,117	,085	-,050	,284
d20) Fachkompetenz	Versuchsklasse	,262	,045	,174	,351
	Kontrollklasse	,222	,064	,096	,347
d21) Soziale Etikettierung	Versuchsklasse	-,098	,051	-,197	,001
	Kontrollklasse	-,213	,072	-,354	-,072
d23) Unterrichtsdruck	Versuchsklasse	-,104	,047	-,196	-,011
	Kontrollklasse	,146	,067	,015	,277
d24) Vermittlungsqualität	Versuchsklasse	,316	,045	,227	,405
	Kontrollklasse	-,042	,064	-,168	,085
d25a) Schülerbeteiligung: a) in Unterricht einbeziehen	Versuchsklasse	,202	,054	,096	,309
	Kontrollklasse	-,004	,077	-,155	,147
d25b) Schülerbeteiligung: b) selbständiges Lernen	Versuchsklasse	,255	,053	,151	,360
	Kontrollklasse	,048	,076	-,100	,197
d26) Pädagogisches Engagement	Versuchsklasse	,300	,044	,214	,387
	Kontrollklasse	,007	,063	-,117	,130
d27) Restriktivität	Versuchsklasse	,018	,045	-,070	,106
	Kontrollklasse	,144	,064	,019	,269
d28) Mitsprache der SchülerInnen	Versuchsklasse	,148	,045	,060	,236
	Kontrollklasse	-,032	,064	-,157	,093

Tabelle 23: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Lehrer/innen mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,091	3,757(a)	10,000	375,000	,000	,091
	Wilks-Lambda	,909	3,757(a)	10,000	375,000	,000	,091
	Hotelling-Spur	,100	3,757(a)	10,000	375,000	,000	,091
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,100	3,757(a)	10,000	375,000	,000	,091
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,214	1,694	50,000	1895,000	,002	,043
	Wilks-Lambda	,801	1,709	50,000	1713,627	,002	,043
	Hotelling-Spur	,230	1,720	50,000	1867,000	,001	,044
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,106	4,034(b)	10,000	379,000	,000	,096

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 24: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Lehrer/innen mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	,002	1	,002	,002	,963
	d20) Fachkompetenz	,137	1	,137	,272	,603
	d21) Soziale Etikettierung	1,099	1	1,099	1,728	,189
	d23) Unterrichtsdruck	5,147	1	5,147	9,388	,002*
	d24) Vermittlungsqualität	10,590	1	10,590	20,702	,000*
	d25a) Schülerbeteiligung: a) in Unterricht einbeziehen	3,508	1	3,508	4,812	,029*
	d25b) Schülerbeteiligung: b) selbständiges Lernen	3,544	1	3,544	5,030	,025*
	d26) Pädagogisches Engagement	7,121	1	7,121	14,686	,000*
	d27) Restriktivität	1,320	1	1,320	2,639	,105
	d28) Mitsprache der Schüler/innen	2,681	1	2,681	5,355	,021*
KLASART * SCHULE	d19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	13,125	5	2,625	2,957	,012*
	d20) Fachkompetenz	4,273	5	,855	1,695	,135
	d21) Soziale Etikettierung	9,194	5	1,839	2,892	,014*
	d23) Unterrichtsdruck	7,005	5	1,401	2,555	,027*
	d24) Vermittlungsqualität	2,924	5	,585	1,143	,337
	d25a) Schülerbeteiligung: a) in Unterricht einbeziehen	4,650	5	,930	1,276	,274
	d25b) Schülerbeteiligung: b) selbständiges Lernen	5,092	5	1,018	1,446	,207
	d26) Pädagogisches Engagement	1,479	5	,296	,610	,692
	d27) Restriktivität	10,763	5	2,153	4,302	,001*
	d28) Mitsprache der Schüler/innen	4,522	5	,904	1,807	,111

Ergebnisse in der Dimension Lehrer/innen:

- In den Variablen Unterrichtsdruck, Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Pädagogisches Engagement und Mitsprache der Schüler/innen liegen in der KG nahezu keine Veränderungen zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten vor. In der VG treten in den Variablen Abnahmen auf, die Beurteilung des Unterrichtsdrucks hat sich erhöht. Die Veränderung des Unterrichtsdrucks unterscheidet sich in den einzelnen Schulen, speziell die Schulen HTL B und HLT weisen eine gegenläufige Tendenz auf.
- Weitere Interaktionen zwischen Klassenart und Schule bestehen in den Variablen Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm, Soziale Etikettierung und Restriktivität. Die VG von HLT und AHS weisen im Unterschied zu den anderen Schulen in der Schülerperzipierten Lehrerbezugsnorm eine Erhöhung und in der Sozialen Etikettierung eine Abnahme auf, die Restriktivität nimmt in HLT und HTL B ab.

10.5.4.4 Dimension Unterricht: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 25: Mittelwerte in der Dimension Unterricht

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d16) Lebensweltbezug	Versuchsklasse	,185	,053	,081	,289
	Kontrollklasse	,037	,073	-,107	,182
d17) Unterrichtszufriedenheit	Versuchsklasse	,282	,046	,191	,373
	Kontrollklasse	,087	,065	-,039	,214

Tabelle 26: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Unterricht mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,019	3,835(a)	2,000	396,000	,022	,019
	Wilks-Lambda	,981	3,835(a)	2,000	396,000	,022	,019
	Hotelling-Spur	,019	3,835(a)	2,000	396,000	,022	,019
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,019	3,835(a)	2,000	396,000	,022	,019
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,054	2,210	10,000	794,000	,016	,027
	Wilks-Lambda	,946	2,210(a)	10,000	792,000	,016	,027
	Hotelling-Spur	,056	2,211	10,000	790,000	,016	,027
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,041	3,243(b)	5,000	397,000	,007	,039

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 27: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Unterricht mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d16) Lebensweltbezug	1,878	1	1,878	2,663	,104
	d17) Unterrichtszufriedenheit	3,281	1	3,281	6,021	,015*
KLASART * SCHULE	d16) Lebensweltbezug	8,421	5	1,684	2,388	,038*
	d17) Unterrichtszufriedenheit	4,840	5	,968	1,776	,117

Ergebnisse in der Dimension Unterricht:

- Die Abnahme der Unterrichtszufriedenheit ist in der VG signifikant stärker als in der KG.
- Die Interaktion Klassenart und Schule zeigt in der VG im Vergleich zur KG eine Zunahme bzw. weniger starke Abnahme des Lebensweltbezuges in den Schulen AHS und HTL B.

10.5.4.5 Dimension Schule: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 28: Mittelwerte in der Dimension Schule

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d13) Strenge/Kontrolle in der Schule	Versuchsklasse	,147	,044	,061	,233
	Kontrollklasse	,024	,062	-,098	,145
d14) Anregung	Versuchsklasse	,303	,050	,205	,402
	Kontrollklasse	-,017	,070	-,156	,121
d32) Allgemeine Bewertung der Schule	Versuchsklasse	,347	,049	,250	,445
	Kontrollklasse	,377	,070	,240	,515
d33) Belastung durch die Schule	Versuchsklasse	-,052	,039	-,128	,024
	Kontrollklasse	,044	,055	-,063	,152

Tabelle 29: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,049	5,046(a)	4,000	388,000	,001	,049
	Wilks-Lambda	,951	5,046(a)	4,000	388,000	,001	,049
	Hotelling-Spur	,052	5,046(a)	4,000	388,000	,001	,049
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,052	5,046(a)	4,000	388,000	,001	,049
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,098	1,958	20,000	1564,000	,007	,024
	Wilks-Lambda	,905	1,971	20,000	1287,800	,006	,025
	Hotelling-Spur	,102	1,978	20,000	1546,000	,006	,025
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,064	5,035(b)	5,000	391,000	,000	,060

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 30: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d13) Strenge/Kontrolle in der Schule	1,282	1	1,282	2,645	,105
	d14) Anregung	8,690	1	8,690	13,804	,000*
	d32) Allgemeine Bewertung der Schule	,076	1	,076	,123	,726
	d33) Belastung durch die Schule	,777	1	,777	2,051	,153
KLASART * SCHULE	d13) Strenge/Kontrolle in der Schule	3,899	5	,780	1,609	,156
	d14) Anregung	,743	5	,149	,236	,947
	d32) Allgemeine Bewertung der Schule	8,474	5	1,695	2,742	,019*
	d33) Belastung durch die Schule	4,102	5	,820	2,165	,057

Ergebnisse in der Dimension Schule:

- Während die Variable Anregung in der KG nahezu keine Veränderung zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten aufweist, ist in der VG eine deutliche Abnahme feststellbar.
- Die allgemeine Bewertung der Schule ist tendenziell zum zweiten Untersuchungszeitpunkt niedriger als zum ersten, wobei diese Abnahmen in den VG meist geringer ausfallen als in den KG. Ausnahmen bilden die Schulen HTL A und speziell die AHS.

10.5.4.6 Dimension Familie und Freundeskreis: Multivariate Varianzanalyse

Tabelle 31: Mittelwerte in der Dimension Familie und Freundeskreis

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d9) Soziale Unterstützung: Freunde	Versuchsklasse	,061	,037	-,012	,135
	Kontrollklasse	,023	,052	-,080	,126
d10) Soziale Unterstützung: Familie	Versuchsklasse	,053	,045	-,035	,141
	Kontrollklasse	,072	,063	-,051	,195
d11) Familiale Restriktivität	Versuchsklasse	,116	,048	,022	,210
	Kontrollklasse	-,076	,067	-,207	,055
d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	Versuchsklasse	,081	,042	-,002	,164
	Kontrollklasse	,138	,059	,022	,254

Tabelle 32: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Familie und Freundeskreis mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,015	1,494(a)	4,000	392,000	,203	,015
	Wilks-Lambda	,985	1,494(a)	4,000	392,000	,203	,015
	Hotelling-Spur	,015	1,494(a)	4,000	392,000	,203	,015
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,015	1,494(a)	4,000	392,000	,203	,015
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,091	1,844	20,000	1580,000	,013	,023
	Wilks-Lambda	,911	1,850	20,000	1301,067	,013	,023
	Hotelling-Spur	,095	1,851	20,000	1562,000	,012	,023
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,053	4,154(b)	5,000	395,000	,001	,050

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 33: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Familie und Freundeskreis mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d9) Soziale Unterstützung: Freunde	,124	1	,124	,350	,555
	d10) Soziale Unterstützung: Familie	,031	1	,031	,060	,806
	d11) Familiale Restriktivität	3,160	1	3,160	5,474	,020*
	d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	,281	1	,281	,624	,430
KLASART * SCHULE	d9) Soziale Unterstützung: Freunde	1,053	5	,211	,593	,705
	d10) Soziale Unterstützung: Familie	5,064	5	1,013	1,999	,078
	d11) Familiale Restriktivität	10,511	5	2,102	3,641	,003*
	d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	6,595	5	1,319	2,929	,013*

Ergebnisse in der Dimension Familie und Freundeskreis:

- Signifikant unterscheidet sich die VG von der KG in der Veränderung der familialen Restriktivität. Die VG weist eine Abnahme, die KG eine Zunahme auf. Die Interaktion zwischen Klassenart und Schule weist auf Unterschiede in den Schulen hin, gegen den allgemeinen Trend ist in den Schulen HTL A und HLW eine Zunahme der familialen Restriktivität festzustellen.
- Die Schulbezogene Unterstützung der Eltern verändert sich in VG und KG nur geringfügig. Zu erwähnen wäre vor allem die HTL A, in der diese Variable in der VG stark abnimmt.

10.5.4.7 Multivariate Varianzanalysen der Bewertungen von Schule und Lebensbereichen nach dem Schulnotensystem

Tabelle 34: Mittelwerte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d34a) Schulaktivitäten/Angebote	Versuchsklasse	-,339	,060	-,458	-,221
	Kontrollklasse	,061	,085	-,105	,227
d34b) Ausstattung/Gestaltung	Versuchsklasse	-,244	,054	-,350	-,137
	Kontrollklasse	,003	,076	-,147	,153
d34c) Rückzugs- und Freizeitmöglichkeiten	Versuchsklasse	-,028	,077	-,179	,123
	Kontrollklasse	,059	,108	-,154	,272
d34d) Sozialklima	Versuchsklasse	-,309	,046	-,400	-,218
	Kontrollklasse	-,093	,065	-,221	,036

Tabelle 35: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,055	4,656(a)	4,000	323,000	,001	,055
	Wilks-Lambda	,945	4,656(a)	4,000	323,000	,001	,055
	Hotelling-Spur	,058	4,656(a)	4,000	323,000	,001	,055
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,058	4,656(a)	4,000	323,000	,001	,055
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,096	1,598	20,000	1304,000	,046	,024
	Wilks-Lambda	,906	1,625	20,000	1072,220	,040	,024
	Hotelling-Spur	,103	1,648	20,000	1286,000	,036	,025
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,085	5,544(b)	5,000	326,000	,000	,078

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 36: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadrat-summe vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d34a) Schulaktivitäten/Angebote	11,386	1	11,386	14,877	,000*
	d34b) Ausstattung/Gestaltung	4,318	1	4,318	6,961	,009*
	d34c) Rückzugs- und Freizeitmöglichkeiten	,535	1	,535	,426	,514
	d34d) Sozialklima	3,323	1	3,323	7,300	,007*
KLASART * SCHULE	d34a) Schulaktivitäten/Angebote	12,596	5	2,519	3,292	,006*
	d34b) Ausstattung/Gestaltung	,955	5	,191	,308	,908
	d34c) Rückzugs- und Freizeitmöglichkeiten	5,641	5	1,128	,900	,481
	d34d) Sozialklima	4,029	5	,806	1,770	,118

Ergebnisse in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule:

- In den Variablen Schulaktivitäten/Angebote, Ausstattung/Gestaltung und Sozialklima nehmen die Bewertungen in der VG stark ab, während sie in der KG gleich bleiben oder leicht abnehmen. Gegen diesen Trend verhält sich die HLT, wo die KG stark abnimmt und die VG gleich bleibt.

Tabelle 37: Mittelwerte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen

Abhängige Variable	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Mittel-wert	Standard-fehler	95% Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
d35a) Eltern	Versuchsklasse	1,947	,104	1,742	2,152
	Kontrollklasse	1,878	,148	1,588	2,169
d35b) Freunde	Versuchsklasse	2,440	,084	2,274	2,606
	Kontrollklasse	2,146	,120	1,911	2,381
d35c) MitschülerInnen	Versuchsklasse	1,859	,088	1,686	2,031
	Kontrollklasse	1,422	,124	1,177	1,666
d35d) andere Umweltfaktoren	Versuchsklasse	1,776	,087	1,605	1,947
	Kontrollklasse	1,739	,123	1,497	1,982

Tabelle 38: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen mit den Faktoren Klassenart und Schule

Effekt		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz	Partielles Eta-Quadrat
KLASART	Pillai-Spur	,024	2,373(a)	4,000	382,000	,052	,024
	Wilks-Lambda	,976	2,373(a)	4,000	382,000	,052	,024
	Hotelling-Spur	,025	2,373(a)	4,000	382,000	,052	,024
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,025	2,373(a)	4,000	382,000	,052	,024
KLASART * SCHULE	Pillai-Spur	,102	2,005	20,000	1540,000	,005	,025
	Wilks-Lambda	,901	2,014	20,000	1267,901	,005	,026
	Hotelling-Spur	,106	2,017	20,000	1522,000	,005	,026
	Größte charakteristische Wurzel nach Roy	,050	3,842(b)	5,000	385,000	,002	,048

a Exakte Statistik
b Die Statistik ist eine Obergrenze auf F, die eine Untergrenze auf dem Signifikanzniveau ergibt.

Tabelle 39: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen mit den Faktoren Klassenart und Schule

Quelle	Abhängige Variable	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
KLASART	d35a) Eltern	,396	1	,396	,145	,704
	d35b) Freunde	7,235	1	7,235	4,040	,045*
	d35c) Mitschüler/innen	15,926	1	15,926	8,232	,004*
	d35d) andere Umweltfaktoren	,111	1	,111	,059	,809
KLASART * SCHULE	d35a) Eltern	11,809	5	2,362	,864	,505
	d35b) Freunde	27,033	5	5,407	3,019	,011*
	d35c) Mitschüler/innen	31,114	5	6,223	3,216	,007*
	d35d) andere Umweltfaktoren	1,367	5	,273	,144	,982

Ergebnisse in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen:

- Höher bewertet werden die Variablen Freunde und Mitschüler/innen, wobei die Erhöhung in der VG signifikant stärker ausfällt als in der KG. In beiden Variablen gegenläufig verhält sich die HAK.

10.5.5 Zusammengefasste Ergebnisse und Interpretationen der multivariaten Varianzanalysen

Die Ergebnisse der Varianzanalysen sind ähnlich denen der Mittelwertvergleiche. Demnach ist in der Beurteilung der Schüler/innen der Versuchsgruppe eine Steigerung des Selbstwertgefühles, eine Abnahme der familialen Restriktivität und eine bessere Bewertung der Zufriedenheit mit Freunden und Mitschüler/innen auszumachen. Speziell die Bewertungen der Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule weisen entweder keine oder signifikant schlechtere Werte auf. Auffällig ist die große Anzahl an Abnahmen in der Dimension Lehrer/innen (Zunahme des Unterrichtsdrucks, Abnahmen in der Vermittlungsqualität, der Schülerbeteiligung, dem Pädagogischen Engagement und der Mitsprache der Schüler/innen). Zusätzlich sinkt auf Personebene das Selbstmotivationsinventar, auf Klassenebene die Lernbereitschaft, weiters die Unterrichtszufriedenheit, die Anregung durch die Schule und die Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule. Allerdings ist zu beachten, dass in den Variablen Selbstmotivationsinventar und Anregung die Varianzhomogenität nicht gegeben ist und demnach diese Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren sind.

Zusammenfassend bleiben ´positive´ Tendenzen in den Dimensionen Person sowie Familie/Freundeskreis und ´negative´ vor allem in der Dimension Lehrer/innen.

In der Interpretation der Ergebnisse treten im Vergleich zu den Ergebnissen in Kap. 10.5.3 keine neuen Erkenntnisse auf, es verstärkt sich vielmehr der Eindruck, dass die Outdoormaßnahmen im Rahmen des Projektes zu einer Stärkung der Person sowie einer Verbesserung der Beziehung zu Freunden und der Familie geführt haben. Diese Wirkung deckt sich mit anderen Untersuchungen über Outdoortrainings und erlebnispädagogischen Maßnahmen (vgl. Amesberger, 1992, Rehm, 1998).
Die starken Veränderungen in der Dimension Lehrer/innen lassen weiterhin an der Vermutung festhalten, dass Schüler/innen der Versuchsklassen den Lehrer/innen, der Schule und dem Unterricht kritischer gegenüber stehen (in den Kontrollklassen sind in dieser Dimension gar keine bis sehr geringe Veränderungen aufgetreten).

Bemerkenswert sind auch die vielfachen Interaktionen zwischen Klassenart und Schule. Ein Blick auf die Prätest-Posttest-Korrelationen in Kap. 10.4.2.2 (vgl. Tabelle 7: Faktorenanalyse und Reliabilität) unterstützt den Eindruck, dass in gewissen Variablen eine stark unterschiedliche Veränderung der verschiedenen Versuchspersonen aufgetreten ist. So liegen die Werte der Prätest-Posttest-Korrelationen in den Variablen der Dimensionen Person und Familie/Freundeskreis eher im Bereich zwischen .50 und .70, während sich die Werte der Dimension Lehrer/innen im Bereich .30 - .50 bewegen. Das bedeutet, dass stark unterschiedliche Veränderungsrichtungen vor allem in der

Dimension Lehrer/innen zu finden sind. In den multivariaten Varianzanalysen treten tendenziell gegenläufige Veränderungen (Lernbereitschaft, Unterrichtsdruck, Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm, Soziale Etikettierung, Restriktivität, Lebensweltbezug) in den Schulen HTL B, AHS und HLT auf. HAK, HTL A und HLW liegen eher im Gesamttrend bzw. weisen in der Dimension Familie/Freundeskreis Abnahmen auf. Diese schulspezifisch unterschiedlichen Veränderungsrichtungen könnten u.a. von folgenden Faktoren abhängen:

- Unterschiedliche Trainingsdesigns verbunden mit unterschiedlichen Trainingsansätzen der Trainer/innen.
- Unterschiedliche Wechselwirkungen zwischen Interventionen und schulspezifischen Werten und Kulturen.
- Unterschiedliche person- und klassenbezogene Ausgangssituationen.

Eine weitere differenziertere Beschreibung dieser Annahmen soll durch Clusteranalysen auf quantitativer Ebene bzw. durch die qualitativen Analysen des Prozesses erfolgen.

In der Veränderung lernrelevanter Umwelten unterscheiden sich die Versuchsklassen signifikant von den Kontrollklassen. Auf Basis der oben formulierten Ergebnisse lassen sich erste Thesen formulieren. Diese Thesen beziehen sich auf die Ergebnisse der Hypothesenprüfung und ergänzen diese durch persönliche Interpretationen.

- *Hauptthese: Die vorliegenden Veränderungen lernrelevanter Umwelten unterstützen personales Lernen hin zu konstruktiver Entwicklung.*

  - *These 1*: Verstärktes Selbstwertgefühl verbunden mit stärker erlebter Unterstützung durch Familie, Freunde und Mitschüler/innen bildet die Basis für konstruktives, selbstgesteuertes Lernen.

  - *These 2*: Outdoortrainings führen zu differenzierten Wahrnehmungen bei den Personen und den relevanten Umwelten dieser Personen. Diese veränderten Wahrnehmungen ermöglichen Neukonstruktionen das eigene Lernen betreffend und erweitern in Folge die Handlungsmöglichkeiten der Personen. Lernen rückt dadurch in den Mittelpunkt, verändert sich auf personaler Ebene, neue Bewertungen werden vorgenommen. Das eigene Lernen, die Lernbereitschaft der Klasse, die Unterrichtsqualität im weitesten Sinne sowie die schulischen Rahmenbedingungen werden kritischer beurteilt. Da davon

ausgegangen werden kann, dass sich im Untersuchungszeitraum Schule und Lehrer/innen nicht wesentlich verändert haben (wenige signifikante Veränderungen in der Kontrollgruppe unterstützen diese Annahme), werden aus der kritischeren reflektierteren Sicht der Schüler/innen Schule und Unterricht negativer bewertet. Schule und Unterricht werden den Erwartungen der Schüler/innen weniger gerecht.

- *These 3*: Konstruktives, selbstgesteuertes Lernen führt zu einer Lösung von den Autoritäten. Die Lösung aus der Abhängigkeit von den Lehrer/innen führt nach dem gruppendynamischen Modell von Bennis und Shepard (1956) über Gegenabhängigkeit. In der Phase der Gegenabhängigkeit werden tendenziell die Autoritäten (Lehrer/innen und Schule) negativ bewertet, diese Auseinandersetzung gegen die Autoritäten muss, nach dem Modell von Bennis und Shepard, stattfinden um sich von ihnen zu lösen. Das Projekt führte dazu, dass sich die Schüler/innen im Übergang von der Abhängigkeits- in die Gegenabhängigkeitsphase befinden. Die unterschiedlichen Veränderungen in den einzelnen Schulen untermauern diese Überlegungen, in einigen Schulen sind die Klassen noch in stärkerer Abhängigkeit, in anderen Schulen schon mehr in der Gegenabhängigkeit.

10.5.6 Differenzierte Analyse der Veränderungen nach unterschiedlichen Ausgangssituationen

Ausgehend von den Ergebnissen der multivariaten Varianzanalysen werden nun weitere Differenzierungen vorgenommen. Die Prätest-Posttest-Korrelationen deuten ja speziell in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule auf unterschiedliche Veränderungsrichtungen bei den Versuchspersonen hin. Deshalb werden in der Folge die Versuchspersonen auf Basis des ersten Untersuchungszeitpunktes in unterschiedliche Gruppen geteilt.

Methodisch wird folgendermaßen vorgegangen:

a) Aufteilung der Gesamtstichprobe nach unterschiedlichen Variablen aus t1:

- Die Gesamtstichprobe wird in 3 Gruppen aufgeteilt – niedrige, mittlere und hohe Ausprägung des Mittelwertes der jeweiligen Variable.
- Anschließend wird mit dieser geteilten Stichprobe eine multivariate Varianzanalyse mit den Faktoren Klassenart und Schultyp gerechnet (bei Verwendung von Schule als Faktor wären einige Zellen zu gering besetzt).

b) Clusteranalyse der Gesamtstichprobe zu t1 und anschließende multivariate Varianzanalyse:

- Reduktion der Variablen (t1) durch Faktorenanalyse.
- Mit diesen neuen Faktoren wird eine Clusteranalyse durchgeführt.
- Mit den Clustern wird eine multivariate Varianzanalyse mit den Faktoren Klassenart und Schultyp gerechnet.

Der Hintergrund dieser Vorgangsweise ist keineswegs eine trivialisierte Charakterisierung der Versuchspersonen und daraus folgende „Wenn-dann“ Interpretationen der Veränderungen. Vielmehr soll diese Differenzierung im Sinne der eingangs formulierten Perspektivenvielfalt weitere Hinweise über das systemische Zusammenwirken relevanter Faktoren auf die Veränderung lernrelevante Umwelten liefern.

10.5.6.1 Beschreibung der Veränderungen differenziert nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen (t1)

Entsprechend der oben beschriebenen Vorgangsweise werden diejenigen Ausgangsvariablen der Dimensionen Person und Gruppe angeführt, in denen

- Unterschiede zwischen den Gruppen feststellbar sind, und
- sich die Veränderungen von denen der Gesamtstichprobe unterscheiden.

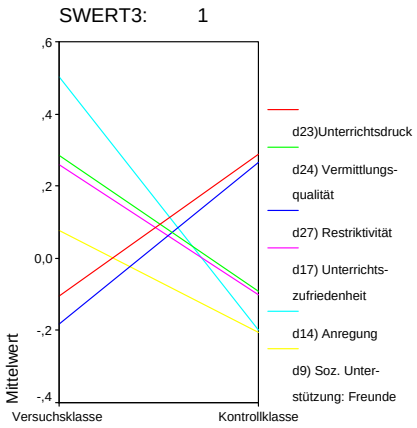
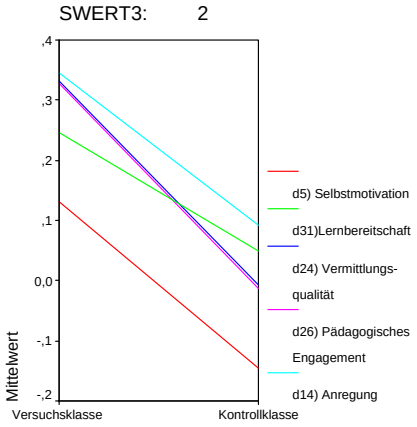
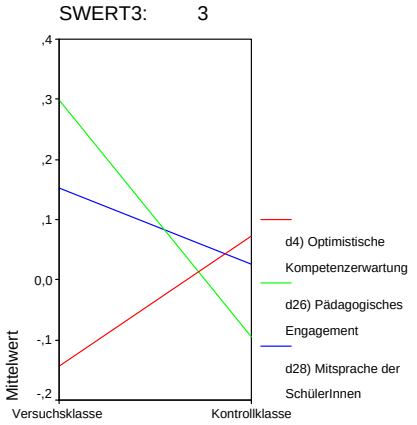
Angegeben werden jeweils:

- die Mittelwerte mit Standardabweichung der einzelnen Gruppen,
- Liniendiagramme mit denjenigen Differenzvariablen, in denen Signifikanzen vorliegen.

10.5.6.1.1 Selbstwertgefühl

Tabelle 40: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlichem Selbstwertgefühl zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp

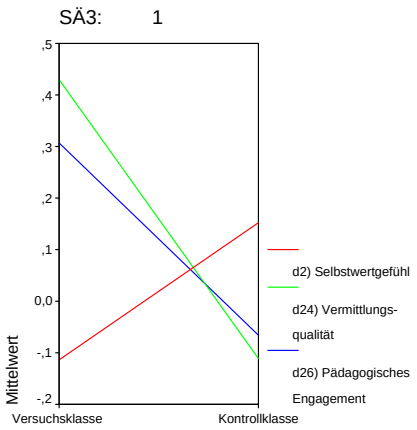
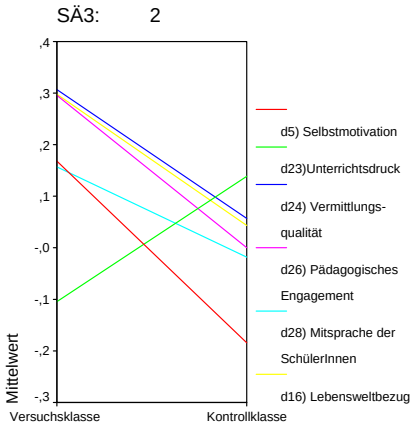
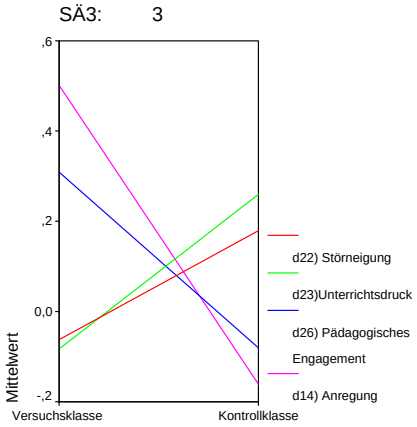
Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	i2) Selbstwertgefühl allg.	98	1,00	3,00	2,6715	,36101
2	i2) Selbstwertgefühl allg.	248	3,13	4,13	3,6714	,31653
3	i2) Selbstwertgefühl allg.	180	4,25	5,00	4,5496	,23117

Differenzmittelwerte der 3 Gruppen	Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG
	**Bei niedrigem Selbstwertgefühl zu t1** ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme von Unterrichtsdrucks (,017) und Restriktivität (,049), Abnahme der Vermittlungsqualität (,009) ➤ Dimension Unterricht: Abnahme der Unterrichtszufriedenheit (,028) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,000) ➤ Dimension Familie/Freundeskreis: Leichte Abnahme der sozialen Unterstützung durch Freunde (,039)
	**Bei mittlerem Selbstwertgefühl zu t1** ➤ Dimension Person: Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,004) ➤ Dimension Klasse: Abnahme der Lernbereitschaft (,040) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme von Vermittlungsqualität (,001) und Pädagogischem Engagement (,001) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,039)
	**Bei hohem Selbstwertgefühl zu t1** ➤ Dimension Person: Zunahme der optimistischen Kompetenzerwartung (,025) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme von Pädagogischem Engagement (,042) und der Mitsprache der Schüler/innen (,022)

10.5.6.1.2 Schulbezogene Ängstlichkeit

Tabelle 41: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher schulbezogener Ängstlichkeit zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp

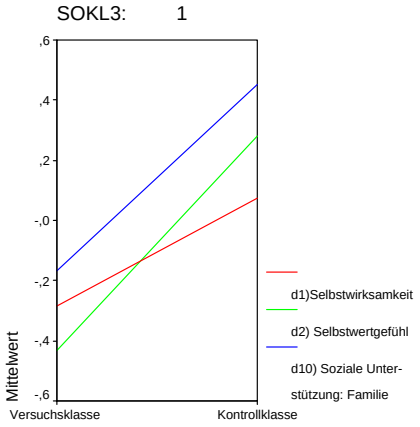
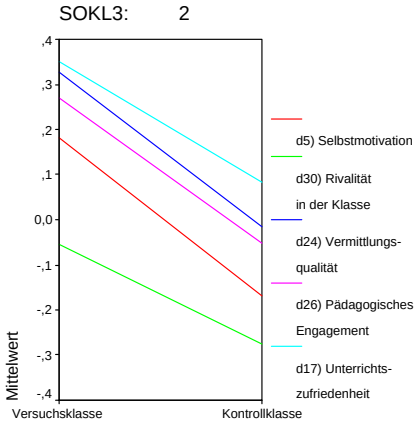
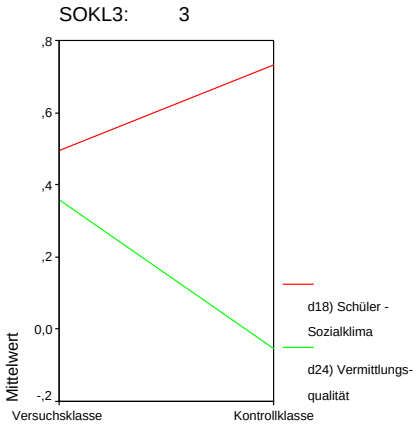
Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	i6) Schulbez. Ängstlichkeit	209	1,00	2,00	1,6156	,36147
2	i6) Schulbez. Ängstlichkeit	214	2,33	3,00	2,6285	,26384
3	i6) Schulbez. Ängstlichkeit	103	3,33	5,00	3,7540	,44271

Differenzmittelwerte der 3 Gruppen	Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG
	**Bei niedriger schulbezogener Ängstlichkeit zu t1** ➤ Dimension Person: Zunahme des Selbstwertgefühls (,017) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme von Vermittlungsqualität (,000) und Pädagogischem Engagement (,015)
	**Bei mittlerer schulbezogener Ängstlichkeit zu t1** ➤ Dimension Person: Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,004) ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme des Unterrichtsdrucks (,024), Abnahme von Vermittlungs-qualität (,023), Pädagogischem Engagement (,003) und Mitsprache der Schüler/innen (,040) ➤ Dimension Unterricht: Abnahme des Lebensweltbezuges (,031)
	**Bei hoher schulbezogener Ängstlichkeit zu t1** ➤ Dimension Klasse: Zunahme der Störneigung (,028) ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme des Unterrichtsdrucks (,024), Abnahme von Pädagogischem Engagement (,023) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,002)

10.5.6.1.3 Sozialklima

Tabelle 42: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlichem Sozialklima zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp

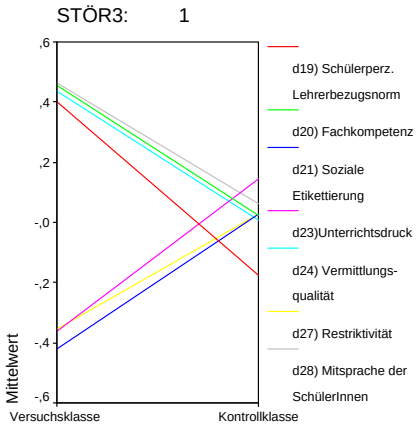
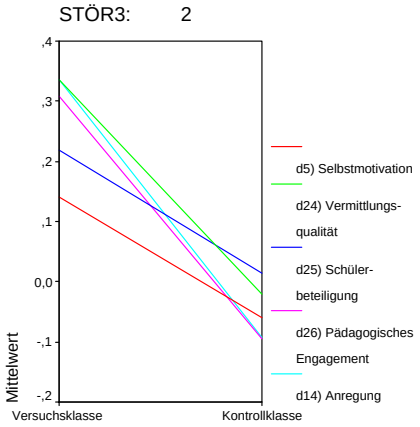
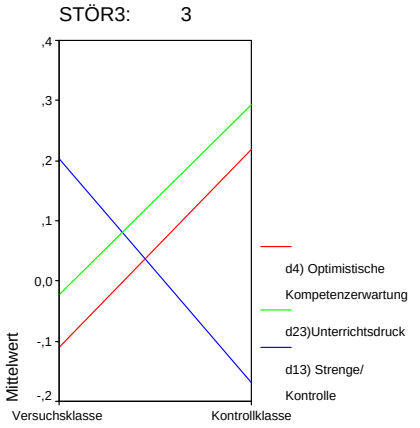
Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	i18) Schüler - Sozialklima	54	1,00	2,25	1,8519	,33477
2	i18) Schüler - Sozialklima	316	2,50	3,75	3,2231	,37542
3	i18) Schüler - Sozialklima	156	4,00	5,00	4,3125	,33556

Differenzmittelwerte der 3 Gruppen	Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG
	**Bei niedrigem Sozialklima zu t1** ➤ Dimension Person: Zunahme von Selbstwirksamkeit (,041) und Selbstwertgefühl (,001) ➤ Dimension Familie/Freundeskreis: Zunahme der Sozialen Unterstützung durch die Familie (,016)
	**Bei mittlerem Sozialklima zu t1** ➤ Dimension Person: Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,000) ➤ Dimension Klasse: geringere Zunahme der Rivalität als in Kontrollgruppe (,028) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme von Vermittlungs-qualität (,000) und Pädagogischem Engagement (,001) ➤ Dimension Unterricht: Abnahme der Unterrichtszufriedenheit (,005)
	**Bei hohem Sozialklima zu t1** ➤ Dimension Klasse: geringere Abnahme des Sozialklimas als in Kontrollgruppe (,048) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme der Vermittlungsqualität (,030)

10.5.6.1.4 Störneigung

Tabelle 43: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher Störneigung zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp

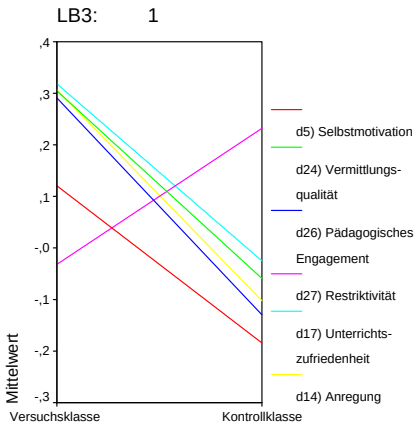
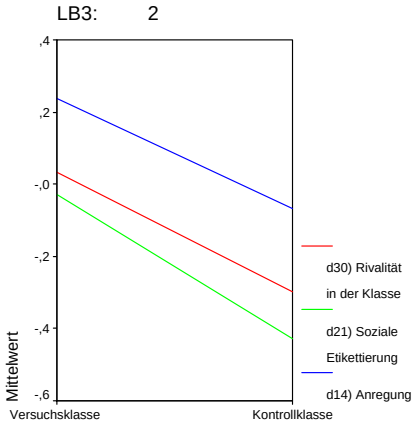
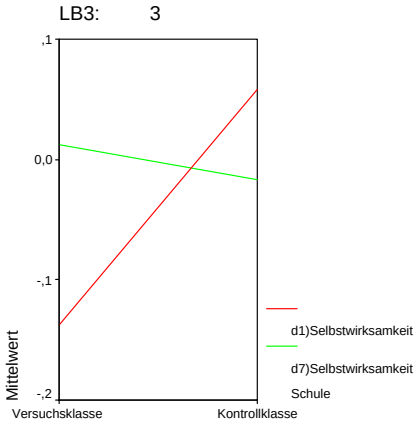
Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	i22) Störneigung	76	1,00	2,40	2,0592	,37423
2	i22) Störneigung	310	2,60	3,80	3,2397	,38220
3	i22) Störneigung	139	4,00	5,00	4,4115	,31464

Differenzmittelwerte der 3 Gruppen	Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG
	**Bei geringer Störneigung zu t1** ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme der Sozialen Etikettierung (,021) des Unterrichtsdrucks (,008) und der Restriktivität (,038), Abnahme von Schülerperzipierter Lehrerbezugsnorm (,008), Fachkompetenz (,004),Vermittlungsqualität (,030) und Mitsprache der Schüler/innen (,048)
	**Bei mittlerer Störneigung zu t1** ➤ Dimension Person: Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,021) ➤ Dimension Lehrer/innen: Abnahme von Vermittlungsqualität (,000), Schülerbeteiligung (,040) und Pädagogischem Engagement (,000) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,001)
	**Bei hoher Störneigung zu t1** ➤ Dimension Person: Zunahme der Optimistischen Kompetenzerwartung (,016) ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme des Unterrichtsdrucks (,020) ➤ Dimension Schule: Abnahme von Strenge/Kontrolle in der Schule (,029)

10.5.6.1.5 Lernbereitschaft

Tabelle 44: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher Lernbereitschaft zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp

Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	i31) Lernbereitschaft	251	1,00	2,80	2,3725	,40697
2	i31) Lernbereitschaft	184	3,00	3,40	3,1728	,16169
3	i31) Lernbereitschaft	91	3,60	5,00	3,9800	,36480

Differenzmittelwerte der 3 Gruppen	Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG
	**Bei niedriger Lernbereitschaft zu t1** ➤ Dimension Person: Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,023) ➤ Dimension Lehrer/innen: Zunahme der Restriktivität (,027), Abnahme von Vermittlungsqualität (,002) und Pädagogischem Engagement (,001) ➤ Dimension Unterricht: Abnahme der Unterrichtszufriedenheit (,019) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,047)
	**Bei mittlerer Lernbereitschaft zu t1** ➤ Dimension Klasse: Abnahme der Rivalität (,011) ➤ Dimension Lehrer/innen: weniger starke Zunahme der Sozialen Etikettierung als in der Kontrollgruppe (,021) ➤ Dimension Schule: Abnahme der Anregung (,030)
	**Bei hoher Lernbereitschaft zu t1** ➤ Dimension Person: Zunahme der Selbstwirksamkeit (,005) und gerade noch signifikante Abnahme der Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Schule (,050)

10.5.6.2 Ergebnisse und Interpretationen der Differenzierung nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen (t1)

Zusammenfassend lassen sich aus den Differenzierungen nach Ausgangsvariablen zum Zeitpunkt t1 einige Tendenzen erkennen. Die sich signifikant von der Kontrollgruppe unterscheidenden Veränderungen der Versuchsgruppe werden in zwei Gruppen beschrieben – Differenzierung der Ausgangssituation nach personorientierten bzw. klassenorientierten Variablen.

Veränderungen auf Basis der Differenzierung der Ausgangssituation nach personorientierten Variablen (Selbstwertgefühl und Schulbezogene Ängstlichkeit):

Steigerungen von Variablen zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten sind auf Personebene nur in Gruppen mit hohem Selbstwertgefühl bzw. niedriger schulbezogener Ängstlichkeit vorzufinden. Bei Personen mit hohem Selbstwertgefühl zu Beginn des Projektes nimmt im Laufe des Projektes die optimistische Kompetenzerwartung zu, bei Personen mit niedriger schulbezogener Ängstlichkeit erhöht sich das Selbstwertgefühl. Auffällig sind in diesen beiden Gruppen auch relativ wenige Abnahmen in Variablen der Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule. Dies könnte in Zusammenhang mit den Thesen aus Kap. 10.5.5 darauf hindeuten, dass Personen mit hohem Selbstwertgefühl und geringer schulbezogener Ängstlichkeit sich primär als Person weiterentwickelt haben und die Abgrenzung zu Lehrer/innen und Schule für die konstruktive Entwicklung des eigenen Lernens nicht im Vordergrund stand.

Personen mit zu Beginn des Projektes niedrigem Selbstwertgefühl bzw. mittlerer schulbezogener Ängstlichkeit weisen die meisten Veränderungen in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule auf. Dabei liegen durchwegs kritischere Einschätzungen den Lehrer/innen und dem Unterricht gegenüber vor. Möglicherweise wurde durch die etwas höhere schulbezogene Ängstlichkeit die Aufmerksamkeit stärker nach außen gerichtet, entsprechend der Gegenabhängigkeitsthese werden Lehrer/innen und Unterricht abgewertet.

Weniger stark ist diese Abnahme bei hoher schulbezogener Ängstlichkeit, die Angst könnte die Auseinandersetzung etwas blockiert haben, allerdings nimmt die Störneigung in dieser Gruppe zu, was auf verstärkte Unruhe oder auch Unzufriedenheit bei den Schüler/innen hindeutet.

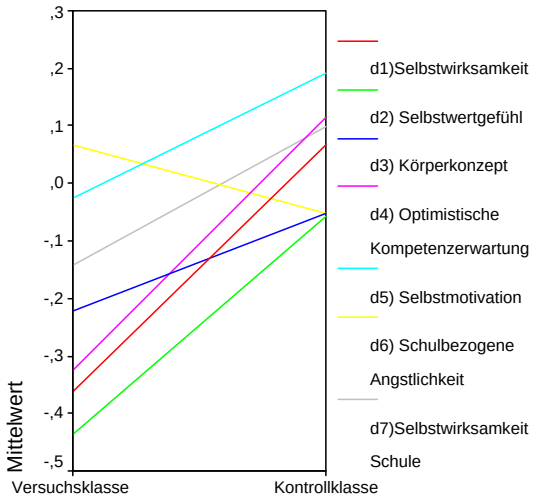
Auch niedriges Selbstwertgefühl lässt eine stärkere Außenorientierung vermuten. Durch das Projekt entstandene Neukonstruktionen das Lernen betreffend konnten durch die Außenorientierung schwer in die Person integriert werden, die Unzufriedenheit wurde über Abwertung der Lehrer/innen, der Schule und des Unterrichts ausgetragen.

Veränderungen auf Basis der Differenzierung der Ausgangssituation nach klassenorientierten Variablen (Sozialklima, Störneigung, Lernbereitschaft):

Auf Personebene sind zwischen den beiden Untersuchungszeitpunkten Erhöhungen in Gruppen mit niedrigem Sozialklima, hoher Störneigung bzw. hoher Lernbereitschaft festzustellen. Es ergeben sich bei niedrigem Sozialklima Zunahmen von Selbstwirksamkeit und Selbstwertgefühl, bei hoher Störneigung eine Erhöhung der Optimistischen Kompetenzerwartung und bei hoher Lernbereitschaft eine Steigerung der Selbstwirksamkeit. In den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule treten mit Ausnahme der Zunahme des Unterrichtsdrucks und Abnahme der Strenge (jeweils in der Gruppe Störneigung) keine signifikanten Veränderungen der Variablen auf.

Die Erhöhung der optimistischen Kompetenzerwartung bei Personen, die die Störneigung in der Klasse hoch einschätzen, ist in Zusammenhang mit der Einschätzung von Strenge/Kontrolle zu sehen. Das Vertrauen in die eigene Kompetenz hat sich erhöht, entsprechend der Gegenabhängigkeitsthese über die starke Auseinandersetzung mit den Lehrer/innen, wobei die weniger stark erlebte Strenge und Kontrolle durch die Schule diese Auseinandersetzung unterstützt.

Hohe Lernbereitschaft bzw. niedrig eingeschätztes Sozialklima führen zu einer Erhöhung von Selbstwert und Selbstwirksamkeit. Daraus lässt sich die These ableiten, dass Outdoorprogramme die Selbstwirksamkeit von Personen in Gruppen mit schlechtem Sozialklima dann erhöhen, wenn eine hohe Lernbereitschaft in der Gruppe vorhanden ist. Dieser These wird mit einer zusätzlichen Analyse einer Teilstichprobe nachgegangen. Ausgewählt werden Versuchspersonen, die zum ersten Untersuchungszeitpunkt das Sozialklima < 3 und die Lernbereitschaft > 3 eingeschätzt haben. Mit dieser Stichprobe wird eine einfaktorielle Varianzanalyse mit dem Faktor Klassenart und den Variablen der Dimension Person durchgeführt.



0b) Klassenart:Versuchsklasse-Kontrollklasse

Abbildung 18: Vergleich der Differenzmittelwerte in der Teilstichprobe i18<3 & i31>3 (n=34)

Die Darstellung der Differenzmittelwerte in Abbildung 15 unterstützt die oben formulierte These. In der einfaktoriellen Varianzanalyse tritt eine Signifikanz (,038) nur in der Variable Selbstwirksamkeit auf, jedoch lässt die Grafik Tendenzen zu Erhöhung in allen Variablen (außer: Abnahme der schulbezogenen Ängstlichkeit) erkennen.

Umgekehrt sind die meisten kritischen Veränderungen in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule in Gruppen anzutreffen, die eine geringe Störneigung bzw. eine geringe Lernbereitschaft haben. Geringe Lernbereitschaft würde demnach wiederum zu einer stärkeren Außenorientierung führen und in weiterer Folge zur Gegenabhängigkeit. Die Abnahme des Selbstmotivationsinventars in dieser Gruppe weist auch in diese Richtung. Die Veränderungen in der Gruppe mit geringer Störneigung können so interpretiert werden, dass die direkte Auseinandersetzung mit den Lehrer/innen nicht stattfindet, sondern die Schüler/innen sich zurückziehen.

Zusammenfassend:

- Erhöhung der Variablen auf Personebene in Gruppen mit:
    - Hohem Selbstwertgefühl, niedriger schulbezogener Ängstlichkeit
    - Niedrigem Sozialklima, hoher Störneigung, hoher Lernbereitschaft
- Vielfache Verringerung der Variablen auf den Ebenen Lehrer/innen, Unterricht und Schule in Gruppen mit:
    - Niedrigem Selbstwertgefühl, mittlerer schulbezogener Ängstlichkeit
    - Geringer Störneigung, geringer Lernbereitschaft

Zusammengefasste Thesen:

- Hohes Selbstwertgefühl und geringe schulbezogene Ängstlichkeit führen zu personorientierter Entwicklung. Die Auseinandersetzung mit Lernen findet in der jeweiligen Person statt, das Umfeld wird eher als unterstützend erlebt.
- Die Selbstwirksamkeit von Personen in Klassen mit schlechtem Sozialklima erhöht sich durch Outdoorprogramme bei hoher Lernbereitschaft.
- Niedriges Selbstwertgefühl, mittlere schulbezogene Ängstlichkeit, geringe Störneigung und geringe Lernbereitschaft führen zu stärkerer Außenorientierung und in der Folge zu Gegenabhängigkeit.

10.5.6.3 Beschreibung der Veränderungen ausgehend von Clusteranalysen mit den Ausgangsvariablen aus t1

Wie schon weiter oben angedeutet, werden mit der Gesamtstichprobe Clusteranalysen zum Zeitpunkt t1 durchgeführt. Ziel dieser Vorgangsweise ist es, Gruppen mit komplexen unterschiedlichen Ausgangssituationen zu erhalten.

In einem ersten Schritt wird die Variablenanzahl des ersten Untersuchungszeitpunktes mittels Faktorenanalyse reduziert. Anschließend wird mit diesen Faktoren eine Clusteranalyse durchgeführt. Mit den sich dadurch ergebenden Gruppen werden multivariate Varianzanalysen mit den Faktoren Klassenart und Schultyp gerechnet.

10.5.6.3.1 Faktorenanalyse

Alle Indikatoren zum Zeitpunkt t1 der Dimensionen Person, Klasse, Lehrer/innen, Unterricht, Schule und Familie/Freundeskreis werden in die Faktorenanalyse miteinbezogen. Die Entscheidung über die Faktorenanzahl hängt zum einen von theoretischen Überlegungen ab, zum anderen gibt der in Abbildung 19 dargestellte Screeplot Anhaltspunkte. Nach dem Elbow-Kriterium sind demnach 4-6 Faktoren sinnvoll.

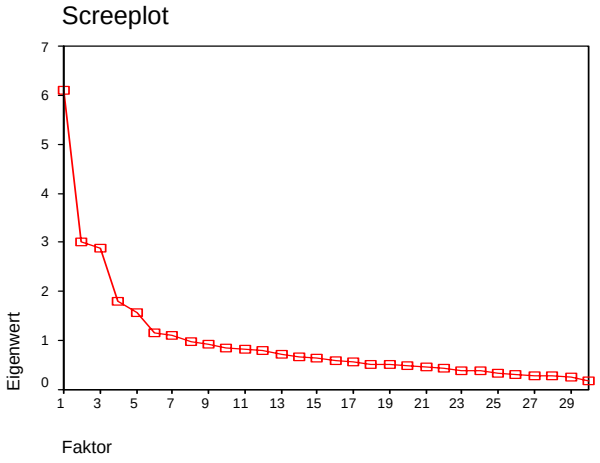


Abbildung 19: Screeplot zur Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse wird nach der Extraktionsmethode „Hauptachsen-Faktorenanalyse“ gerechnet, da sie im Unterschied zur Hauptkomponentenanalyse nicht von messfehlerfreien Variablen ausgeht. Als Rotationskriterium wird „Equamax“ verwendet, da diese Methode die Anzahl der Variablen mit hohen Ladungen auf einem Faktor sowie die Anzahl der Faktoren, die benötigt werden, um eine Variable zu erklären, minimiert. (vgl. Backhaus et.al., 2003)

Die durchgeführten Faktorenanalysen mit 4, 5 und 6 Faktoren ergibt die theoretisch geeignetste Lösung mit 5 Faktoren.
Nach der Faktorenanalyse mit 5 Faktoren lassen sich die einzelnen Indikatoren zusammenfassen in: Personale Faktoren, Sozialklima Klasse, Unterrichtsqualität, Schulischer Druck und Familiale Unterstützung.
Im Detail ergeben sich folgende „Metavariablen“ (Faktoren), Indikatoren gekennzeichnet mit (-) deuten auf eine negative Korrelation zum jeweiligen Faktor hin,

- Personale Faktoren: Selbstwirksamkeit, Selbstwertgefühl, Körperkonzept, Optimistische Kompetenzerwartung, Selbstmotivationsinventar, Schulbezogene Ängstlichkeit (-), Selbstwirksamkeit Schule
- Sozialklima Klasse: Soziale Unterstützung durch Freunde, Schüler/innen-Sozialklima, Kleingruppenbildung, Rivalität (-)
- Unterrichtsqualität: Anregung, Lebensweltbezug, Unterrichtszufriedenheit, Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm, Fachkompetenz, Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Pädagogisches Engagement, Lernbereitschaft, Allgemeine Bewertung der Schule
- Schulischer Druck: Strenge/Kontrolle in der Schule, Soziale Etikettierung, Störneigung, Unterrichtsdruck, Restriktivität, Mitsprache der Schüler/innen (-), Belastung durch die Schule
- Familiale Unterstützung: Soziale Unterstützung durch Familie, Familiale Restriktivität (-), Schulbezogene Unterstützung der Eltern.

Entsprechend dieser Einteilung werden die Mittelwerte der Metavariablen berechnet, wobei Indikatoren mit negativer Korrelation umgedreht werden müssen (bspw. 2 zu 4 etc.).

10.5.6.3.2 Clusteranalyse mit den Metavariablen

Durchgeführt wird eine hierarchische Clusteranalyse. Als Clustermethode wird die Ward-Methode verwendet, die nach Bortz (1999) die besten Ergebnisse liefert. Als Proximitätsmaß ist für die Ward-Methode die quadrierte euklidische Distanz erforderlich. Die Ward-Methode fasst jeweils Cluster so zusammen, dass es zu einem minimalen Homogenitätsverlust in Bezug auf das Varianzkriterium kommt. Für das Varianzkriterium gilt, dass der quadrierte euklidische Abstand jedes Elementes zum Klassenmittelpunkt der eigenen Klasse kleiner oder höchstens gleich dem zu jeder anderen Klasse ist. (vgl. Hudec, 2003).

Die Entscheidung über die Anzahl der Cluster nach dem Dendogramm ist bei der Stichprobengröße von ca. 500 ungeeignet. Eine weitere Möglichkeit zur Bestimmung der Clusteranzahl stellt das Elbow-Kriterium dar (vgl. Backhaus et.al., 2003). Dabei wird in einem Koordinatensystem die Fehlerquadratsumme gegen die Clusteranzahl aufgetragen. Ein Knick zeigt ein starkes Ansteigen der Fehlerquadratsummen an (Zunahme der Heterogenität) und bedeutet die geringst mögliche ideale Clusteranzahl.

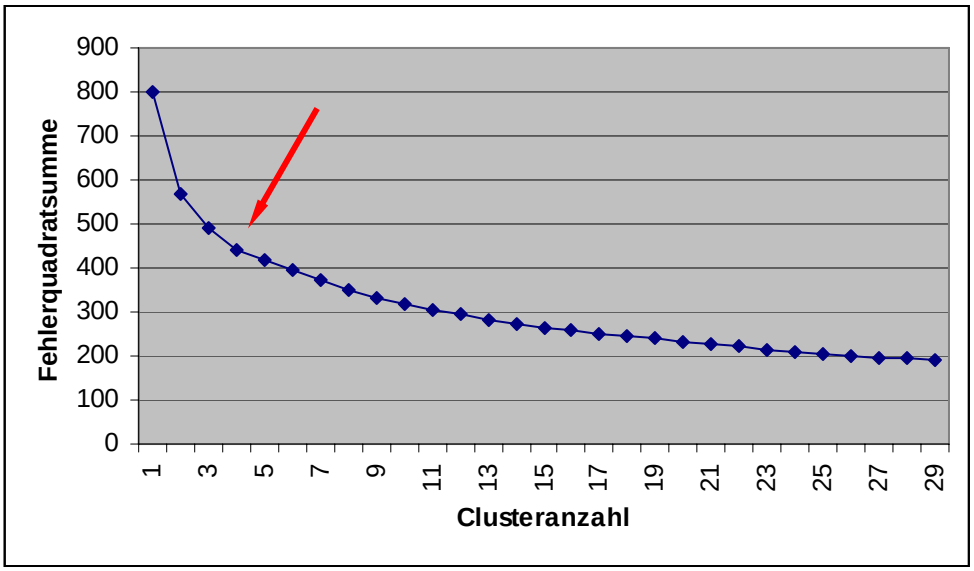


Abbildung 20: Clusteranalyse mit den reduzierten Faktoren aus der Faktorenanalyse

Aus Abbildung 20 ist ersichtlich, dass die ideale Clusteranzahl bei 4 Clustern liegt. Die Charakteristik dieser vier Cluster ist in der nächsten Abbildung ersichtlich.

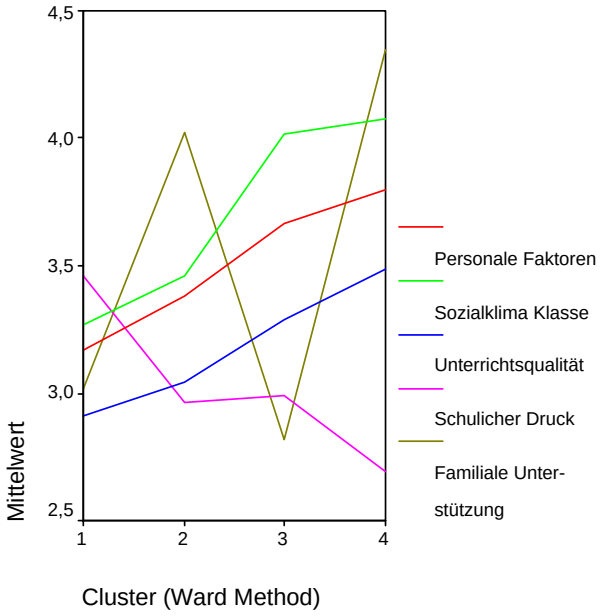


Abbildung 21: Mittelwerte der 4 Cluster bezüglich der Metavariablen (Faktorenanalyse)

Inhaltliche Beschreibung der Cluster:

- Cluster 1:
  - Personen, die dieser Gruppe angehören haben im Vergleich zu den anderen Gruppen hohen schulischen Druck und niedrige Werte in allen anderen Variablen. Diese Gruppe kennzeichnet die ´schlechtesten´ Variablenmittelwerte.
- Cluster 2:
  - Unterscheidet sich vom Cluster 1 vor allem in der hohen familialen Unterstützung und dem niedrigeren schulischen Druck, die anderen Variablen sind geringfügig höher. Diese Gruppe scheint trotz der niedrigen Werte auf Person- und Klassenebene stark sozial (familiär) unterstützt zu werden.
- Cluster 3:
  - Ist gekennzeichnet durch höhere Werte in den Variablen Personale Faktoren, Sozialklima Klasse und Unterrichtsqualität sowie niedrige Werte im Schulischen Druck und der Familialen Unterstützung.
- Cluster 4:
  - Diese Gruppe hat den geringsten Schulischen Druck und die höchsten Werte in allen anderen Variablen. Das besondere Kennzeichen sind die ´besten´ Variablenmittelwerte.

Mit diesen vier Gruppen werden getrennt multivariate Varianzanalysen mit den Faktoren Klassenart und Schultyp gerechnet. Würde Schule als Faktor verwendet werden, wären einige Zellen zu gering besetzt.
Die multivariaten Varianzanalysen bringen folgende signifikante Ergebnisse der Versuchsgruppe in Unterscheidung zur Kontrollgruppe:

Cluster 1:

- Abnahme der Schülerbeteiligung (,003)

Cluster 2:

- Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,003), der Rivalität (,009), des Pädagogischen Engagements (,003), der Unterrichtszufriedenheit (,007) und der Anregung (,008).

Cluster 3:

- Abnahme der Vermittlungsqualität (,20)

Cluster 4:

- Abnahme der positiven Sicht von Kleingruppen (,048), der Lernbereitschaft (,005), der Schülerperzipierten Lehrerbezugsnorm (,013) und der Vermittlungsqualität (,009)

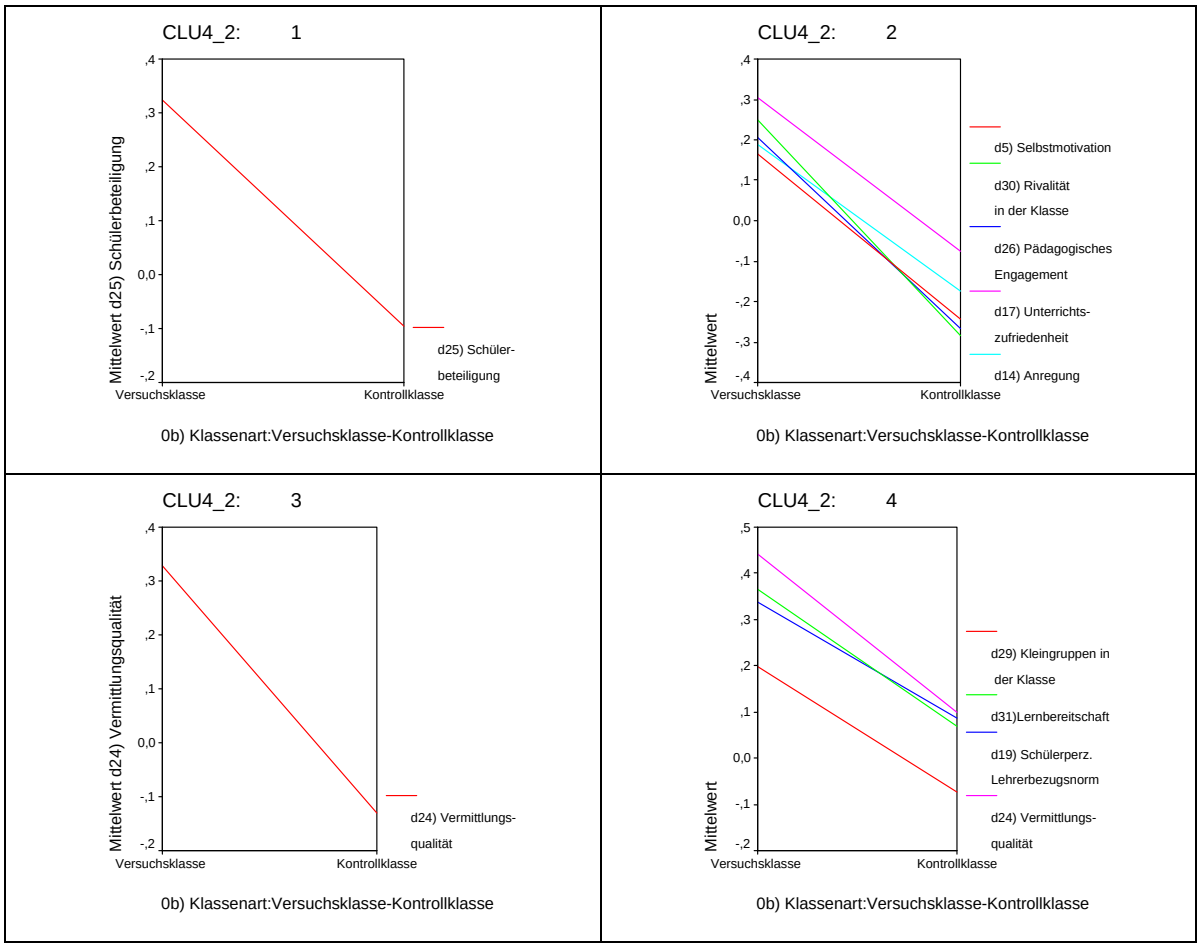


Abbildung 22: Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG in den vier Clustergruppen

Interpretation der Ergebnisse:

Wenig Veränderungen treten in den Clustern 1 und 3 auf. Gemeinsam ist diesen Clustern die geringe familiale Unterstützung, in allen anderen Variablen unterscheiden sie sich (s.o.). Andererseits sind die meisten Veränderungen in den Clustern 2 und 4 festzustellen, diese beiden Cluster verbinden hohe Werte in der familialen Unterstützung. Demnach ergibt sich folgende Interpretation:

- Bei „schlechten Ausgangswerten“ in allen Variablen ergibt das Projekt wenig Veränderungen.
- Höhere Ausgangswerte im Bereich der Person, des Sozialklimas, der Unterrichtsqualität sowie geringerer schulischer Druck führen nur dann zu Veränderungen, wenn am Beginn des Projektes eine hohe familiale Unterstützung auftrat. Dabei sind fast durchwegs Abnahmen in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule zu verzeichnen. Dieses Bild fügt sich in die bisherigen Ergebnisse ein.
- Aus der systemischen Perspektive scheint die Bedeutung der familialen Unterstützung für die Entwicklung der Schüler/innen interessant. Es kann angenommen werden, dass durch eine starke familiale Unterstützung das Projekt in der Familie bekannt und akzeptiert ist, möglicherweise auch

Kommunikation über das Projekt in der Familie stattfindet und damit die Entwicklung der Schüler/innen unterstützt wird.

- Bedeutsam erscheinen auch die unterschiedlichen Veränderungen in den Dimensionen Person und Klasse zwischen den Clustern 2 und 4. Geringe Werte auf Personebene und im Sozialklima führen zu einer Abnahme des Selbstmotivationsinventars aber auch zu einer Abnahme der Rivalität in der Klasse, hohe Werte zu Abnahmen auf Klassenebene (Kleingruppen und Lernbereitschaft).

Mit Ausnahme der Bedeutung der familialen Unterstützung für das Auftreten von Veränderungen durch das Projekt sind durch diese Clusteranalyse keine neuen Erkenntnisse erzielt worden.

10.5.6.3.3 Clusteranalyse mit den Metavariablen Person und Sozialklima

Abschließend soll noch eine Clusteranalyse auf Basis von personalen und sozialen Metavariablen durchgeführt werden. Von Interesse ist dabei, ob unterschiedliche Ausgangssituationen von im Zusammenleben in der Klasse sehr unmittelbar wirksamen Faktoren einen Einfluss auf die Veränderungen durch das Projekt haben.

Als Methode wird die Partionierende Clusteranalyse (Clusterzentrenanalyse) gewählt, da bei zwei Metavariablen eine Clusteranzahl von 4 sinnvoll erscheint und daher vorgegeben wird. Die Clusteranzahl ergibt sich aus den Kombinationsmöglichkeiten von jeweils niedrigen und hohen Werten in den beiden Metavariablen.

Das folgende Streudiagramm zeigt die Aufteilung in 4 Cluster.

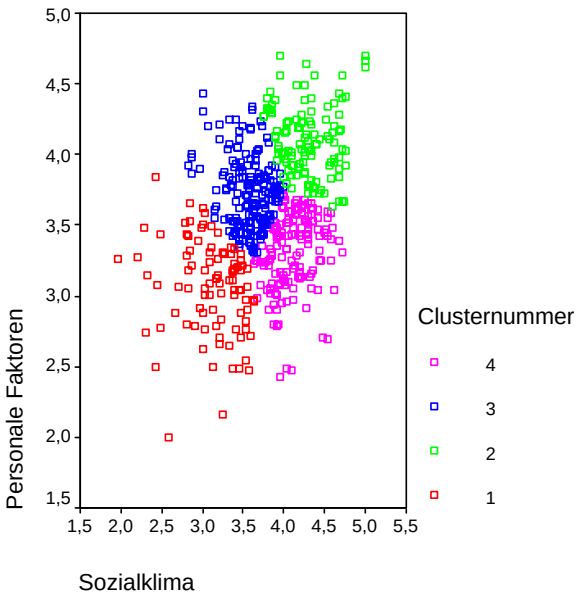


Abbildung 23: Clusterzentrenanalyse - Personale Faktoren und Sozialklima (t1)

Aus Abbildung 23 ist die Charakteristik der vier Cluster ersichtlich:

Tabelle 45: Charakteristik der 4 Cluster auf Basis von Personalen Faktoren und Sozialklima

	Höhe der Metavariablenmittelwerte			
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Personale Faktoren	Niedrig (3,06)	Hoch (4,10)	Hoch (3,73)	Niedrig (3,31)
Sozialklima	Niedrig (3,11)	Hoch (4,29)	Niedrig (3,57)	Hoch (4,12)

Die multivariate Varianzanalyse mit den vier Clustern führt zu interessanten signifikanten Veränderungen in der Unterscheidung zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe. Als abhängige Variable werden alle Indikatoren (Differenzen t1-t2) der unterschiedlichen Dimensionen verwendet, Faktoren bilden wie schon bei den bisherigen Berechnungen Klassenart und Schultyp.

Die Ergebnisse im Detail (aufgelistet sind die signifikanten Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe):

- Cluster 1 (Person niedrig, Sozialklima niedrig)
    - Abnahme des Selbstmotivationsinventars (,045), der Schülerbeteiligung (,019), Der Anregung (,027), Zunahme in der sozialen Unterstützung durch die Familie (,008)
    - Interaktionen zwischen Klassenart und Schultyp in Optimistischer Kompetenzerwartung (,048), Störneigung (,002) und Belastung durch die Schule (,028)
- Cluster 2 (Person hoch, Sozialklima hoch)
    - Zunahme des Schüler/innen-Sozialklimas (,029), Abnahme von Vermittlungsqualität (,024) und Mitsprache der Schüler/innen (,012)
    - Interaktionen zwischen Klassenart und Schultyp in der Familialen Restriktivität (,005) und der schulbezogenen Unterstützung durch die Eltern (,008)
- Cluster 3 (Person hoch, Sozialklima niedrig)
    - Zunahme der Optimistischen Kompetenzerwartung (,028), Abnahme der Lernbereitschaft (,010), Zunahme des Unterrichtsdrucks(,001), Abnahme von Pädagogischem Engagement (,003) und Unterrichtszufriedenheit (,010)
    - Interaktionen bei Selbstwertgefühl (,034), Soziale Etikettierung (,028), Restriktivität (,002)
- Cluster 4 (Person niedrig, Sozialklima hoch)
    - Abnahme von Vermittlungsqualität (,022), Pädagogischem Engagement (,022) und Anregung (,047)
    - Interaktionen im Selbstmotivationsinventar (,040) und der Belastung durch die Schule (,035)

Interpretation der Ergebnisse:

Veränderungen in der Dimension Person treten nur in Clustern mit niedrigem Sozialklima am Beginn des Projektes auf. In der Kombination mit hohen Personalen Faktoren ist eine Steigerung (Optimistische Kompetenzerwartung), mit niedrigen eine Abnahme (Selbstmotivationsinventar) zu verzeichnen. Dieses Ergebnis ist ähnlich dem in Kap. 10.5.6.2, wo niedriges Sozialklima (allerdings als Einzelvariable) zu Zunahmen auf Personebene dann geführt hat, wenn die Lernbereitschaft hoch war. Hier scheint die positive Veränderung bei niedrigem Sozialklima (als Summenvariable zu verstehen) von hohen Ausgangswerten auf Personebene bestimmt zu sein.

Generell weniger Veränderungen treten bei hohen Ausgangswerten des Sozialklimas auf. Die lässt annehmen, dass Veränderungen im Rahmen des Projektes auch durch die starke Auseinandersetzung innerhalb der Klasse stattgefunden haben.

Keine nennenswerten Unterschiede ergeben sich in den Dimensionen Lehrer/innen und Unterricht. Wie schon bei den anderen Analysen treten auch hier primär Abnahmen in den unterschiedlichen Indikatoren auf. Abwertung von Schule (Anregung) ist nur in Clustern mit niedrigen Ausgangswerten auf Personebene zu finden. Dies schließt an die These an, dass niedrige personbezogene Werte eine stärkere Außenorientierung ergeben.

Bezieht man die Interaktionen zwischen Klassenart und Schultyp mit ein, so befinden sich die auffälligsten Veränderungen in Cluster 3 (Person hoch, Sozialklima niedrig).

Die stärkste Wirkung outdoorbezogener Interventionen auf lernrelevante Umwelten könnte demnach in Gruppen mit schlechtem Sozialklima aber hoher Sicherheit und Überzeugung auf Personebene gegeben sein.

10.5.7 Differenzierung nach dem Geschlecht

Zum Abschluss der quantitativen Untersuchungen soll in diesem Kapitel nach dem Geschlecht differenziert werden. Dabei ist von Interesse, ob sich die Veränderungen der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten bei Burschen und Mädchen (im Vergleich VG/KG) im Verlauf des Interventionszeitraumes voneinander unterscheiden. Zur Beantwortung dieser Fragestellung werden in einem ersten Schritt Diskriminanzanalysen durchgeführt. Ergeben sich in diesen Analysen bedeutsame Unterschiede, so wird in weiterer Folge eine nach dem Geschlecht differenzierte multivariate Varianzanalyse gerechnet.

10.5.7.1 Diskriminanzanalyse mit der Gruppenvariable Geschlecht

Nach Backhaus et.al. (2003) eignet sich die Diskriminanzanalyse als struktur-prüfendes multivariates Verfahren zur Analyse von Gruppenunterschieden. Dabei soll die Unterschiedlichkeit der geschlechtsspezifischen Gruppen hinsichtlich der Differenzvariablen untersucht werden. Wird diese

Diskriminanzanalyse getrennt für Versuchs- und Kontrollgruppe durchgeführt, so kann ermittelt werden (vgl. Backhaus et.al., 2003):

- Unterscheiden sich in VG und/oder KG Mädchen und Burschen signifikant voneinander hinsichtlich der Differenzvariablen?
- Welche Differenzvariablen beschreiben in VG bzw. KG am geeignetsten diese Unterscheidung der Geschlechter?

Als Differenzvariablen werden der Übersicht halber die Metavariablen aus der Faktorenanalyse in Kap. 10.5.6.3.1 verwendet:

- Personale Faktoren
- Sozialklima Klasse
- Unterrichtsqualität
- Schulischer Druck
- Familiale Unterstützung

Tabelle 46: Wilks´Lambda (Gütemaß der Diskriminanzfunktion) für die Gruppenvariable Geschlecht

0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Test der Funktion(en)	Wilks-Lambda	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
Versuchsklasse	1	,944	14,616	5	,012
Kontrollklasse	1	,962	5,762	5	,330

Bei Verwendung aller 4 Metavariablen zur Beschreibung der Diskriminanzfunktion ergibt sich eine Signifikanz nach Wilks´Lambda nur in der Versuchsgruppe (0,012), in der Kontrollgruppe trägt die Diskriminanzfunktion nicht signifikant (0,330) zu einer Trennung der Gruppen bei.

Tabelle 47: Gemeinsame Korrelationen innerhalb der Gruppen zwischen Diskriminanzvariablen und standardisierten kanonischen Diskriminanzfunktionen

0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse		Funktion 1
Versuchsklasse	DFAMUNT	,723
	DPERSON	,402
	DSOZKL	-,372
	DSCHDRU	,120
	DUNTQUAL	,087

Am stärksten tragen die Metavariablen Familiale Unterstützung, Personale Faktoren und Sozialklima zur Trennung der Gruppen in der VG bei.

Interpretation der Ergebnisse:

Da die Diskriminanzfunktion nur in der Versuchsgruppe die geschlechtsspezifischen Gruppen signifikant trennt, ist davon auszugehen, dass sich die outdoorbezogenen Interventionen im Rahmen des Projektes auf Burschen und Mädchen unterschiedlich ausgewirkt haben. Dabei scheinen diese Unterschiede verstärkt in den Bereichen der Familialen Unterstützung, der Personalen Faktoren und des Sozialklimas aufzutreten.

Detailliertere Auskünfte soll eine weitere nach dem Geschlecht getrennte Diskriminanzanalyse liefern.

10.5.7.2 Geschlechtspezifische Diskriminanzanalyse mit der Gruppenvariable Klassenart

Die Stichprobe wird nach dem Geschlecht geteilt und mit der Gruppenvariable Klassenart (Versuchs- und Kontrollgruppe) eine Diskriminanzanalyse durchgeführt. Ziel dieser Analyse ist es, genauere Aussagen darüber zu erhalten, hinsichtlich welcher Differenzvariablen sich Burschen und Mädchen zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe unterscheiden. Dadurch sollen geschlechtsspezifische Unterschiede der Wirkungen des Projektes deutlich werden. Als Variablen werden nunmehr alle Differenzvariablen herangezogen, verwendet wird die schrittweise Methode zur Aufnahme der Variablen in die Diskriminanzfunktion. Dabei wird der größeren Differenzierung wegen die F-Wahrscheinlichkeit mit 0,060 für die Aufnahme und mit 0,10 für den Ausschluss festgesetzt.

Der Box-Test auf Gleichheit der Kovarianz-Matrizen ergibt Gleichheit in den Gruppenstreuungen.

Tabelle 48: Wilks´Lambda (Gütemaß der Diskriminanzfunktion) für die Gruppenvariable Klassenart

5) Geschlecht der VP	Test der Funktion(en)	Wilks-Lambda	Chi-Quadrat	df	Signifikanz
männlich	1	,917	14,243	1	,000
weiblich	1	,815	31,814	5	,000

In beiden geschlechtsspezifischen Gruppen tragen die aufgenommenen Variablen signifikant zu einer Trennung der Gruppe in Versuchs- und Kontrollgruppe bei.

Tabelle 49: Standardisierte kanonische Diskriminanzfunktionskoeffizienten für die Gruppenvariable Klassenart

5) Geschlecht der VP		Funktion 1
männlich	d24) Vermittlungsqualität	1,000
weiblich	d5) Selbstmotivationsinventar	,700
	d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	-,509
	d25) Schülerbeteiligung	,414
	d28) Mitsprache der Schüler/innen	,553
	d30) Rivalität in der Klasse	,380

Bei den Burschen unterscheidet sich die Versuchs- von der Kontrollgruppe am deutlichsten in der Variable Vermittlungsqualität, bei den Mädchen in den Variablen Selbstmotivationsinventar, Mitsprache der Schüler/innen, Schulbezogene Unterstützung der Eltern, Schülerbeteiligung und Rivalität in der Klasse.

Interpretation der Ergebnisse:

Entsprechen der oben angeführten Berechnungen scheint das Projekt sowohl bei Burschen als auch bei Mädchen signifikante Wirkungen im Unterschied zur Kontrollgruppe zu haben. Dabei zeichnet die Burschenversuchsgruppe vor allem die Veränderung der Einschätzung der Vermittlungsqualität zwischen t1 und t2 im Unterschied zur Kontrollgruppe aus, also eine Variable, die sich vor allem auf die Beurteilung der Qualität der Lehrer/innen bezieht. Bei den Mädchen stehen eher person- bzw. beziehungsorientierte Variablen im Vordergrund (Selbstmotivation, Mitsprache, Schülerbeteiligung, Rivalität, Unterstützung der Eltern).

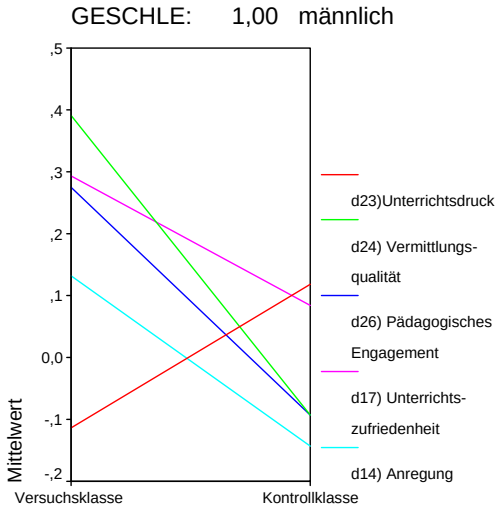
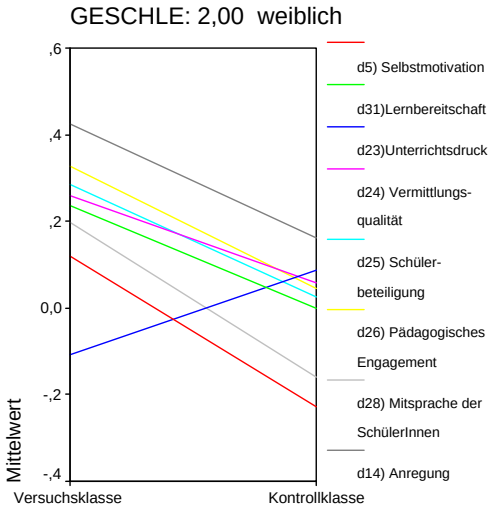
Diese Ergebnisse unterstreichen die im vorigen Kapitel angeführten Überlegungen, dass sich outdoorbezogene Interventionsprogramme auf Mädchen und Burschen unterschiedlich auswirken. Sie differenzieren die Entwicklung von Burschen und Mädchen in Richtung gesellschaftlich festgeschriebener Unterschiede zwischen Männern und Frauen – höhere Sozialkompetenz und Beziehungsorientierung der Frauen, stärkere Fakten- und Sachorientierung der Männer. Da davon ausgegangen werden kann, dass diese Unterschiede zwischen Männern und Frauen auch in der Kontrollgruppe vorliegen (wenn auch nicht bewusst reflektiert), kann als ein Erfolg des Projektes das Bewusstmachen dieser Unterschiedlichkeiten gewertet werden. Damit scheint die Basis für eine Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten gelegt.

Als Unterstützung und erweiterte Differenzierung dieser Ergebnisse soll noch eine nach Geschlecht getrennte multivariate Varianzanalyse durchgeführt werden.

10.5.7.3 Multivariate Varianzanalyse in geschlechtsspezifischen Gruppen

In die multivariate Varianzanalyse werden alle Differenzvariablen aufgenommen, als Faktor wird die Klassenart (VG/KG) verwendet. Die Datei wird dem Geschlecht entsprechend aufgeteilt, das bedeutet eine getrennte Berechnung für Männer und Frauen. Weitere Faktoren (z.B. Schule oder Schultyp) in die Berechnung aufzunehmen erscheint nicht sinnvoll, da durch die geschlechtsspezifischen starken Unterschiede in den Schulen bzw. Schultypen einige Zellen der Varianzanalyse zu gering besetzt wären.

Tabelle 50: Multivariate Varianzanalyse getrennt nach dem Geschlecht mit dem Faktor Klassenart

Männlich	Weiblich
	
Signifikanzen: • Unterrichtsdruck ,043 • Vermittlungsqualität ,000 • Pädagogisches Engagement ,003 • Unterrichtszufriedenheit ,040 • Anregung ,032	Signifikanzen: • Selbstmotivationsinventar ,007 • Lernbereitschaft ,005 • Unterrichtsdruck ,046 • Vermittlungsqualität ,030 • Schülerbeteiligung ,018 • Pädagogisches Engagement ,007 • Mitsprache der Schüler/innen ,001 • Anregung ,036

Interpretation der Ergebnisse:

Die signifikanten Unterschiede der Veränderungen zwischen VG und KG entsprechen tendenziell den Ergebnissen der Diskriminanzanalyse. Demnach sind Unterschiede in der Mädchengruppe in mehreren Variablen zu verzeichnen als in der Burschengruppe. In der Dimension Lehrer/innen und Schule ähneln sich die Ergebnisse der Burschen und Mädchen, zusätzliche Variablen in der Mädchengruppe beziehen sich wiederum auf Person- und Beziehungsfaktoren (Selbstmotivation, Lernbereitschaft, Schülerbeteiligung, Mitsprache der Schüler/innen). Die Veränderungen weisen in die, schon aus den mit der gesamten Stichprobe gerechneten Varianzanalysen bekannten Richtungen und bringen keine neuen Erkenntnisse.

Die multivariate Varianzanalyse erhärtet demnach die Vermutung, dass die Veränderungen durch das Projekt bei Burschen und Mädchen unterschiedlich ausfallen, sowie bei Mädchen stärker die person- und beziehungsorientierten Faktoren in den Vordergrund treten.

10.5.8 Zusammengefasste Ergebnisse und Interpretationen der Differenzierung nach dem Geschlecht

Die Ergebnisse der Diskriminanz- und Varianzanalysen lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

- Die Intervention durch das Projekt führt zu unterschiedlichen Veränderungen bei Burschen und Mädchen.
    - In den Versuchsklassen unterscheiden sich die Veränderungen bei Mädchen und Burschen, in den Kontrollklassen sind keine signifikanten Veränderungen im Hinblick auf die Unterscheidung der Geschlechter feststellbar.
- Vielfältigere Veränderungen (in mehreren Variablen) durch die outdoorbezogenen Interventionen treten bei den Mädchen auf.
    - Tendenziell ähnlich sind die Veränderungen (im Vergleich zur KG) bei Burschen und Mädchen in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule (Vermittlungsqualität, Pädagogisches Engagement, Unterrichtsdruck, Anregung).
    - Zusätzlich sind bei den Mädchen Veränderungen (im Vergleich zur KG) in den Dimensionen Person und Sozialklima (Selbstmotivationsinventar, Lernbereitschaft) sowie in der Dimension Lehrer/innen (Schülerbeteiligung, Mitsprache der Schüler/innen) zu verzeichnen.
- Mädchen und Burschen der Versuchsklassen unterscheiden sich in ihren Veränderungen primär in den Bereichen der Personalen Faktoren, des Sozialklimas und der Familialen Unterstützung.
    - Mädchen weisen stärkere Veränderungen in person- und beziehungsorientierten Variablen auf (siehe oben).

Dies lässt die These formulieren, dass sich durch Interventionen im Rahmen von Outdoortrainigs die Veränderungen der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten bei Burschen und Mädchen unterscheiden. Burschen orientieren sich dabei verstärkt an der Einschätzung des Lehrer/innenverhaltens (was sich wiederum an die schon öfters formulierte Gegenabhängigkeitsthese anlehnt), Mädchen verändern zusätzlich die Einschätzungen in personalen und sozialen Bereichen und orientieren sich tendenziell stärker an beziehungsorientierten Faktoren.
Wenn es nun darum geht, das Lernen von Personen durch outdoorbezogene Interventionen weiterzuentwickeln, so scheint es für Mädchen wichtiger beziehungsorientierte, soziale Rahmenbedingungen als Basis für konstruktives Lernen zu beachten.

10.6 Abschließende Diskussion der quantitativen Ergebnisse

Im letzten Kapitel der quantitativen Untersuchung werden die Ergebnisse der verschiedenen Verfahren im Überblick aufgelistet und einer abschließenden Diskussion unterzogen.

10.6.1 Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse

Die Veränderungen in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten unterscheiden sich bei den Schüler/innen der Versuchsklassen signifikant von denen der Kontrollklassen in folgenden Dimensionen und Indikatoren:

- **´Üblicherweise positiv´ besetzte Veränderungen**
  - Dimension Person: Erhöhung des Indikators Selbstwertgefühl
  - Dimension Familie und Freundeskreis: Abnahme des Indikators Familiale Restriktivität
  - Allgemeine Zufriedenheit: Höhere Bewertungen in den Indikatoren Freunde und Mitschüler/innen

  Wenig Interaktionen zwischen den Indikatoren und den Schulen, verbunden mit hohen Retestreliabilitäten deuten darauf hin, dass die Veränderungen tendenziell in die gleiche Richtung weisen.

- **´Üblicherweise negativ´ besetzte Veränderungen**[8]
  - Dimension Klasse: Abnahme des Indikators Lernbereitschaft (im Subindikator: nicht nur für Noten zu lernen)
  - Dimension Lehrer/innen: Zunahme im Indikator Unterrichtsdruck, Abnahmen in den Indikatoren Vermittlungsqualität, Schülerbeteiligung, Pädagogisches Engagement, Mitsprache der Schüler/innen
  - Dimension Unterricht: Abnahme des Indikators Unterrichtszufriedenheit
  - Allgemeine Zufriedenheit: Niedrigere Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule

  Starke Interaktionen zwischen den Indikatoren und den Schulen, verbunden mit niedrigen Retestreliabilitäten lassen darauf schließen, dass die Veränderungsrichtungen bei den Schüler/innen streuen. (Tendenziell gegenläufige Tendenzen in den Schulen HLT, HTL B, AHS; im Gesamttrend bewegen sich die Schulen HLW, HTL A, HAK).

---

[8] Die Indikatoren Selbstmotivationsinventar und Anregung durch die Schule werden nicht berücksichtigt, da die Varianzhomogenität bei diesen beiden Indikatoren nicht gegeben ist.

10.6.2 Ergebnisse der Differenzierung nach unterschiedlichen Ausgangsvariablen

Wird die Versuchsgruppe auf Basis der Ausgangswerte (t1) in verschiedene Gruppen eingeteilt und dann mit multivariaten Varianzanalysen die Veränderungen der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten berechnet, ergeben sich folgende Zusammenhänge (signifikante Unterschiede zur Kontrollgruppe):

- **´Üblicherweise positiv´ besetzte Veränderungen**
  - Erhöhungen von Indikatoren der Dimension Person bei folgenden Ausgangswerten:
    - Hohes Selbstwertgefühl
    - Niedrige Schulbezogene Ängstlichkeit
    - Niedriger Wert im Indikator Sozialklima
    - Hohe Störneigung
    - Hohe Lernbereitschaft

  Speziell die Kombination von hoher Lernbereitschaft und ´schlechtem´ Sozialklima hat eine starke Tendenz in diese Veränderungsrichtung.

  Bei diesen Ausgangswerten sind auch wenige Veränderungen in der Dimension Lehrer/innen feststellbar.

- **´Üblicherweise negativ´ besetzte Veränderungen**
  - Abnahme von Indikatoren der Dimension Lehrer/innen bei folgenden Ausgangswerten:
    - Niedriges Selbstwertgefühl
    - Mittlere Schulbezogene Ängstlichkeit
    - Niedrige Störneigung
    - Niedrige Lernbereitschaft

Werden aus den Ausgangswerten Metavariablen berechnet und diese einer Clusteranalyse unterzogen, ergibt sich folgendes Bild:

- Bei geringen Ausgangswerten in allen Metavariablen treten wenig Veränderungen auf.
- Hohe Ausgangswerte in der Metavariable Familiale Unterstützung führen zu den stärksten Veränderungen in allen Dimensionen.
- Wird die Clusteranalyse nur mit den beiden Metavariablen Personale Faktoren und Sozialklima Klasse durchgeführt, so kommt es zur Erhöhung von Indikatoren der Dimension Person bei
  - hohen Ausgangswerten der Metavariable Personale Faktoren und
  - niedrigen Ausgangswerten der Metavariable Sozialklima Klasse.

10.6.3 Ergebnisse der Differenzierung nach dem Geschlecht

Versuchs- und Kontrollgruppe unterscheiden sich nach einer Diskriminanzanalyse mit der Gruppenvariablen Geschlecht dadurch, dass die Diskriminanzfunktion nur in der Versuchsgruppe die geschlechtsspezifischen Gruppen trennt.

- In der Versuchsgruppe unterscheiden sich die Veränderungen der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten bei Burschen und Mädchen hauptsächlich in den Metavariablen (in hierarchischer Reihenfolge):
    - Familiale Unterstützung
    - Personale Faktoren
    - Sozialklima Klasse.

Eine weitere Differenzierung der Berechnung (getrennte Diskriminanzanalyse für Burschen und Mädchen mit der Gruppenvariable Klassenart und Multivariate Varianzanalyse) führt zu folgenden Ergebnissen:

- Bei Mädchen sind stärkere Veränderungen in person- und beziehungsorientierten Variablen feststellbar,
    - Selbstmotivationsinventar
    - Lernbereitschaft
    - Schülerbeteiligung
    - Mitsprache der Schüler/innen
    - Schulbezogene Unterstützung der Eltern.
- Bei Burschen sind die stärksten Veränderungen in den Bewertungen der Lehrer/innen zu finden,
    - Vermittlungsqualität
    - Pädagogisches Engagement
    - Unterrichtsdruck
    - Unterrichtszufriedenheit
    - Anregung durch die Schule.

Anmerkung: Laut Diskriminanzanalyse unterscheiden sich Versuchs- und Kontrollgruppe bei den Burschen durch den Indikator Vermittlungsqualität, bei den Mädchen durch Selbstmotivationsinventar, Mitsprache der Schüler/innen, Schulbezogene Unterstützung der Eltern und Schülerbeteiligung.

10.6.4 Ergebnisse im Überblick

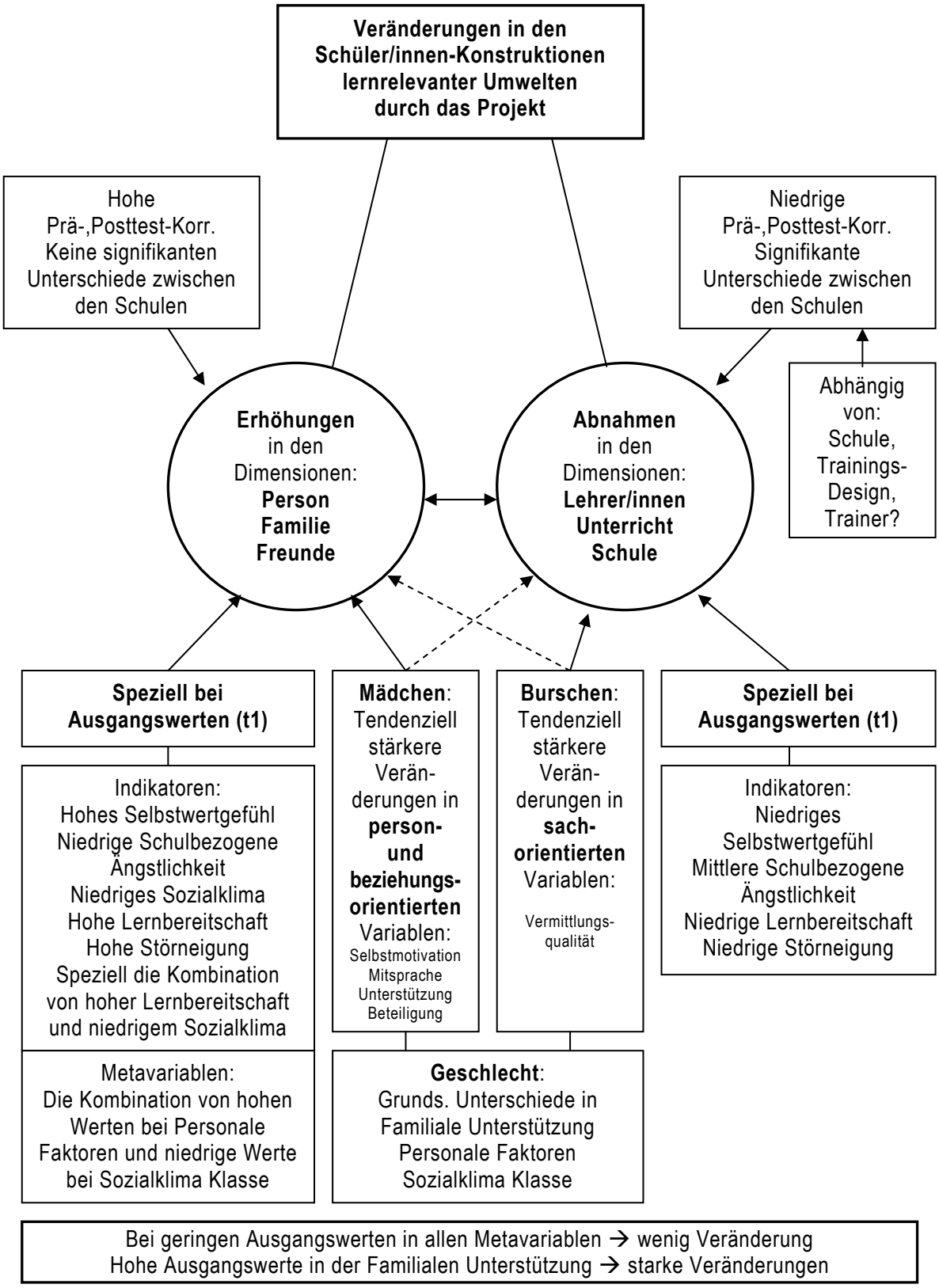


Abbildung 24: Quantitative Ergebnisse im Überblick

10.6.5 Interpretation und Hauptthesen

Die quantitativen Ergebnisse in Verbindung mit den Interpretationen in den vorherigen Kapiteln sollen nun in Hauptthesen zusammengeführt werden. Diese Abschlussinterpretation bildet in weiterer Folge den Rahmen für alle weiteren Untersuchungen auf qualitativer Ebene.

1. Outdoorbezogene Interventionen nach dem handlungsorientierten Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® führen zu Veränderungen der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten bei den Schüler/innen. Stärker fallen diese Veränderungen aus, wenn die familiale Unterstützung größer ist.

➢ **These 1: Die Unterstützung und der Rückhalt in der Familie erhöhen die Wirksamkeit von Outdoortrainings.**

2. Die Stärkung des Selbstwertgefühls verbunden mit stärker erlebter Unterstützung durch Familie, Freunde und Mitschüler/innen ist in Zusammenhang mit der kritischeren Beurteilung von Lernmöglichkeiten in der Klasse, der Unterrichtsqualität im weitesten Sinne und den schulischen Rahmenbedingungen zu sehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese kritischere Sicht ihre Basis in der gestärkten Person, den wertvoller erlebten Beziehungen und der differenzierteren Wahrnehmung hat. Schule und Unterricht werden reflektiert kritischer gesehen und werden möglicherweise den Erwartungen der Schüler/innen weniger gerecht. Diese kritischere Sicht verbunden mit der gestärkten Person polarisiert die Beziehung zu den Lehrer/innen. Autoritäten werden nicht mehr unhinterfragt anerkannt. Nach Bennis und Shepard (1956) führt der Weg in die Unabhängigkeit über die Auseinandersetzung mit den Autoritäten, diese Auseinandersetzung führt die Klasse in die Gegenabhängigkeit zu den Lehrer/innen.

➢ **These 2: Outdoortrainings stärken die Person, die Person erlebt mehr Unterstützung in den unmittelbaren Beziehungen. In Verbindung mit differenzierter Wahrnehmung und Reflexion führt dies im Kontext von Lernen in Richtung Lösung von den Autoritäten. Der Weg ins selbstbestimmte Lernen führt über die Gegenabhängigkeit.**

3. Die Höhe der Ausprägung der in These 2 formulierten Veränderungen hängt von Rahmenbedingungen und der jeweiligen Ausgangssituation der Personen und der Klasse ab. Vor allem die kritischere Bewertung von Lehrer/innen, Unterricht und Schule ist in den verschiedenen

Schulen unterschiedlich. Erklärungen dafür könnten in den unterschiedlichen Schulstrukturen (Rahmenbedingungen, Werte, Kultur, etc.) liegen, bzw. in unterschiedlichen Trainingsdesigns und Interventionsrichtungen der Trainer/innen. Die schulischen Rahmenbedingungen wurden in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt, deshalb muss dieser Teil der Erklärung eine Annahme bleiben. Zu den Zusammenhängen zwischen Trainingsdesigns und Interventionsrichtungen sollen die qualitativen Untersuchungen Aufschluss bringen.
Bei den unterschiedlichen ´inneren´ Ausgangssituationen der Personen und Klassen erhöhen sich besonders bei Schüler/innen mit hohem Selbstwertgefühl und niedriger schulbezogener Ängstlichkeit die Personvariablen (als Konstruktion zu verstehen). In dieselbe Richtung weist die Kombination von hoher Lernbereitschaft und ´schlechtem´ Sozialklima sowie die Kombination von hohen Werten bei den Personalen Faktoren (Metavariable) und niedrigen Werten beim Sozialklima der Klasse (Metavariable). Im Gegensatz dazu sind die kritischsten Bewertungen von Lehrer/innen, Unterricht und Schule bei niedrigem Selbstwertgefühl, niedriger Lernbereitschaft, niedriger Störneigung und mittlerer Ängstlichkeit zu finden. Scheinbar führt die Charakteristik dieser Ausgangssituation einerseits zur Stagnation der eigenen Entwicklung und andererseits zu einer starken Außenorientierung verbunden mit Abwertung.

- **These 3: Trainingsdesigns, Interventionsrichtungen der Trainer/innen sowie Struktur und Kultur der Schule beeinflussen die Stärke der Gegenabhängigkeit.**
- **These 4: Besonders wirksam auf der Personebene sind Outdoortrainings bei Ausgangssituationen mit schlechtem Sozialklima in Verbindung mit hoher Lernbereitschaft sowie hohem Selbstwertgefühl der Personen.**

4. Die unterschiedliche Wirkung des Projektes auf die Konstruktion lernrelevanter Umwelten bei Mädchen und Burschen – Mädchen orientieren sich tendenziell stärker an person- und beziehungsorientierten Faktoren, Burschen tendenziell stärker an der Beurteilung des Lehrer/innenverhaltens – lässt darauf schließen, dass durch das Projekt geschlechtsspezifische Unterschiede bewusster werden (in den Kontrollklassen unterscheiden sich die Konstruktionen bei Burschen und Mädchen ja nicht voneinander). Dieses Bewusstmachen gesellschaftlich bedingter Rollenerwartungen ist ein erster Schritt in Richtung Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten.

- **These 5: Outdoortrainings wirken im Bereich Gender. Traditionelle Rollenbilder werden bewusst, dies ist eine Voraussetzung für die Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten für Burschen und Mädchen.**

10.6.6 Die Hauptthesen im Überblick

- Durch Outdoortrainings nach dem Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® verändert sich die Konstruktion lernrelevanter Umwelten bei Schüler/innen.

- These 1: Die Unterstützung und der Rückhalt in der Familie erhöhen die Wirksamkeit von Outdoortrainings.

- These 2: Outdoortrainings stärken die Person, die Person erlebt mehr Unterstützung in den unmittelbaren Beziehungen. In Verbindung mit differenzierter Wahrnehmung und Reflexion führt dies im Kontext von Lernen in Richtung Lösung von den Autoritäten. Der Weg ins selbstbestimmte Lernen führt über die Gegenabhängigkeit.

- These 3: Trainingsdesigns, Interventionsrichtungen der Trainer/innen sowie Struktur und Kultur der Schule beeinflussen die Stärke der Gegenabhängigkeit.

- These 4: Besonders wirksam auf der Personebene sind Outdoortrainings bei Ausgangssituationen mit schlechtem Sozialklima in Verbindung mit hoher Lernbereitschaft sowie hohem Selbstwertgefühl der Personen.

- These 5: Outdoortrainings wirken im Bereich Gender. Traditionelle Rollenbilder werden bewusst, dies ist eine Voraussetzung für die Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten für Burschen und Mädchen.

11 Qualitative Untersuchung

Wie schon im Kap. 9 Forschungsdesign beschrieben, sollen die qualitativen Daten im Sinne der Perspektiven- und Methodenvielfalt zusätzliche Prozessinformationen liefern. Das Ziel dieser Vorgangsweise besteht in der Erhöhung der Viabilität der Forschungskonstrukte.

Grundsätzlich werden die qualitativen Ergebnisse in die quantitativen integriert, d.h. die Abschlussthesen der quantitativen Untersuchung bilden den Rahmen, qualitativ wird daher der Frage nachgegangen, wie sich diese Prozesse aus den subjektiven Perspektiven der Schüler/innen im Klassenverband (Gruppendiskussionen), der Lehrer/innen (Interviews) und der Trainer/innen (Protokolle) darstellen.

Dieser Mehrperspektiven-Ansatz (qualitativer und quantitativer Zugang) kann zwar nicht Reichweite und Präzision unterschiedlicher Untersuchungsinstrumente präzise aufeinander abbilden und in ihren Grenzen bzw. in ihrem Ergänzungsverhältnis exakt bestimmen, aber es entsteht dafür ein multiperspektivisches Panorama von unterschiedlichen Einstellungen, Erfahrungen und Bedingungen.

Trotz Skepsis hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Verallgemeinerbarkeit der Befunde aus Interviews erscheint es wichtig, dass die Forschung auch den Weg zu den Subjekten findet (vgl. Mayring, 1996). Ein ganzheitliches Verstehen kann letztendlich nur unter Einbeziehung des Denkens, Fühlens und Handelns der einzelnen Menschen gelingen (vgl. Bergold & Flick, 1987). Menschliches Handeln ist zudem immer situationsbezogen und immer an einen konkreten Kontext (z.B. Schule) gebunden. Wenn es um die Rekonstruktion von subjektivem Handeln geht, dann stehen u.a. Handlungsmöglichkeiten von Subjekten im Mittelpunkt des Interesses. Um diese Daten zu erlangen, eignen sich qualitative Interviews (vgl. Ferchhoff, 1986).

Das im Forschungszugang beschriebene Verständnis von Forschung als ´dialogische Konstruktion´ wird bei qualitativen Methoden besonders deutlich, Forscher und Beforschte beeinflussen sich wechselseitig. Speziell bei Gruppendiskussionen hat man es daher nach Bohnsack (2000, S. 212f) mit zwei ineinander verschränkten Diskursen zu tun, dem zwischen den Beforschten untereinander und dem zwischen Beforschten und Forscher(n). Werden die Diskussionen von zwei Forscher/n/innen geleitet erhöht sich die Komplexität nochmals. Meiner Ansicht nach unterscheiden sich qualitative von quantitativen Untersuchungen in diesem Merkmal nicht, die Verschränktheit ist im qualitativen Vorgehen nur offensichtlicher. Wichtig erscheint daher in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass sämtliche Daten der qualitativen Untersuchung in dialogischer Konstruktion zwischen Beforschten und Forschern entstanden sind.

11.1 Gruppendiskussion

In den Gruppendiskussionen mit den Schüler/innen ging es darum, einen Einblick zu gewinnen, welche Strukturen des Handelns vorliegen und wie sich diese Muster im Prozess des Projektes verändern. Auf der inhaltlichen Ebene standen die Themen der jeweiligen Klasse im Vordergrund, wie im System gelernt wird und wie die beiden Geschlechter miteinander agieren.
Der Inhalt der Gruppendiskussionen bezog sich demnach auf die zentralen Bereiche des Projektes ´Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten´:

- Lernen (Kommunikation; wie wird in der Klasse/Schule gelernt).
- Gender Mainstreaming (Chancengleichheit von Mädchen und Burschen, wie interagieren sie).
- Schulentwicklung hatte eine eher geringere Relevanz bei den Gruppendiskussionen.

In der vorliegenden Arbeit werden nur die Teile der Gruppendiskussionen berücksichtigt, die sich auf das Thema Lernen beziehen.

Gruppendiskussionen sensibilisieren und vermeiden Klassifizierungen und Typisierungen vorschneller Art. Diese Methode scheint besonders bei der Erfassung von interventionsinduzierten Veränderungsprozessen innerhalb einer Gruppe geeignet, wie z.B. die Schulklasse (vgl. Dreher & Dreher, 1995). In einer Diskussion werden individuelle Standpunkte ausgetauscht, wo jede Meinung Raum und Platz hat. Auch die Beteiligten einer Diskussion müssen über einige Kompetenzen verfügen: sich kurz und verständlich ausdrücken, zuhören, sich für den Standpunkt der anderen interessieren usw. (vgl. Dreher & Dreher, 1995). Da die befragten Jugendlichen mindestens 15 Jahre sind und höhere Schulen besuchen, ist davon auszugehen, dass diese Kompetenzen mehrheitlich vorliegen.

11.1.1 Struktur

Durchgeführt wurden die Gruppendiskussionen mit ausgewählten Schüler/innen der jeweiligen Klassen. Die Auswahl wurde von den Lehrer/innen in Absprache mit den Trainer/innen des Projektes so getroffen, dass 5-7 Schüler/innen als Vertreter/innen von ´Subgruppen´ die Klasse repräsentierten. Dadurch sollte gewährleistet sein, dass die unterschiedlichen Meinungen und Standpunkte in der Diskussion vertreten sind und diese Diskussion die Klassenperspektive erschließen lässt. Bei 7 Personen ist direkte Kommunikation möglich, weiters sprechen auch die technischen Möglichkeiten der Aufzeichnung und Transkription für diese Gruppengröße.

Die Gruppendiskussionen wurden zu zwei Zeitpunkten während des Projektes durchgeführt, im Jänner und im Juni 2002. Zu beiden Zeitpunkten liegen nur aus 2 Schulen die Daten vor. Aus organisatorischen Gründen konnten die Gruppendiskussionen in den anderen Schulen lediglich einmal durchgeführt werden. Aus diesem Grund werden in dieser Arbeit auch nur die zwei Schulen mit vollständigen Daten berücksichtigt und ausgewertet.

Geleitet wurden die Diskussionen von Kirsten Endrikat und mir. Diese Vorgangsweise ist in Zusammenhang mit der Genderperspektive des Forschungsprojektes zu sehen. Sie erhöht auf der einen Seite die Komplexität der sich wechselseitig beeinflussenden Beziehungen zwischen den Funktionsgruppen, bringt aber auf der anderen Seite den Vorteil, dass Verantwortlichkeiten (bspw. Inhalt und Struktur) geteilt werden können.

Durchgeführt wurden die Gruppendiskussionen in den jeweiligen Schulen. Die Dauer betrug 1,5 bis 2 Stunden. Die Sitzanordnung war im Sesselkreis.

Die Aufzeichnung der Diskussionen erfolgte auf Video- und Mini-Disc. Die Videoaufzeichnungen dienen der Zuordnung der Aussagen, eine Analyse der Videoaufzeichnungen (Prozesse, Körper, etc.) wird nicht durchgeführt. Zu Beginn des Gesprächs wurde das Einverständnis für die Aufzeichnung von den Schüler/innen eingeholt und die Anonymisierung der Daten zugesichert.

11.1.2 Durchführung der Gruppendiskussionen

Nach Lamnek (1998, S. 125)) lassen sich in Gruppendiskussionen auf einer verallgemeinerten Ebene verschiedene Phasen beschreiben – Fremdheit, Orientierung, Anpassung, Vertrautheit, Konformität und Ausklingen. An diesen Phasen orientiert sich auch das grundsätzliche Moderatorenverhalten. Das bedeutet, dass die Moderatoren über ausreichende Kompetenz in der Moderation, Leitung und Begleitung von Gruppen und Prozessen verfügen sollten. In Anlehnung an Bohnsack (2000) und Lamnek (1998) lassen sich folgende Grundsätze der Moderation angeben:

- Zu Beginn den Rahmen klären und Orientierung geben: Vorstellen der Moderatoren, Information über die begleitende Forschung, Klären der Anrede, Vorstellen der Schüler/innen.
- Die Einleitungsfragen zu den jeweiligen Themenbereichen sind relativ offen und in der Formulierung sehr einfach gestaltet. Dadurch soll ermöglicht werden, leichter ins Gespräch zu kommen (Demonstrative Vagheit).
- Die einzelnen Themen werden mit einem Grundreiz eingeleitet, in der Folge wird vertieft.

- Die Vertiefung im Hinblick auf die Forschungsfragen findet über am Prozess orientierte Interventionen der Moderatoren statt. Nachgefragt wird verstärkt auf der konkreten Handlungsebene.
- Interventionen richten sich immer an die Gruppe und nicht an Einzelpersonen – Gruppenperspektive.

Inhaltlich orientieren sich die Fragen der Gruppendiskussionen an den Dimensionen des Fragebogens. Dies soll die leichtere Einordnung der Ergebnisse unterstützen.
Für die Durchführung der Diskussionen wurde ein Leitfaden erstellt. Die Erstfassung des Leitfadens wurde in einer Klasse getestet, die nicht am Projekt beteiligt war, jedoch eine Outdoorwoche durchgeführt hatte. Die Ergebnisse wurden in der Forschungsgruppe des Projektes besprochen, der Leitfaden weiterentwickelt sowie Grundsätze der Moderation erarbeitet. Im Projekt wurde folgender Leitfaden verwendet (dargestellt sind nur jene Teile, die sich mit dem Thema lernen beschäftigen):

Tabelle 51: Leitfaden Gruppendiskussion

Leitfrage	Methode und Prozess
Begrüßung und Vorstellen der Moderatoren ➤ Einverständnis der Aufzeichnung ➤ Zusicherung der Anonymisierung ➤ Anrede: du, sie ➤ Bitte laut und deutlich zu sprechen, nicht durcheinander zu reden (wegen der Aufnahmequalität)	
Worum geht es: ➤ Projekt wird wissenschaftlich begleitet und ein wichtiger Teil dabei ist diese Diskussion ➤ Ihr wurdet als Repräsentanten eurer Klasse von den Trainer/innen und Lehrer/innen ausgewählt um die verschiedenen Meinungen eurer Klasse in die Diskussion einzubringen. Eine möglichst große Meinungsvielfalt war ausschlaggebend für die Auswahl ➤ Inhalt wird sein: • Wie wird in der Klasse gelernt • Wie gestalten Mädchen und Burschen das gemeinsame Tun in der Klasse • Wie werden die Schule und die Veränderungen/Entwicklungen der Schule aus eurer Sicht wahrgenommen • Gibt es vermutete Zusammenhänge zwischen dem Projekt und dem oben Beschriebenen ➤ Gibt es dazu noch Fragen, müsst ihr noch etwas wissen bevor wir beginnen können ➤ Es geht nicht darum eine einheitliche Meinung zu finden, sondern verschiedene Sichtweisen sollten Platz haben	Kurzer Input durch Moderator/in: In Kontakt kommen, richtige Sprache finden Klarheit schaffen, Angst nehmen Ernsthaftigkeit hervorrücken Ins Gespräch kommen
Vorstellen der Schüler/innen: ➤ Vorstellen mit Namen und einer Vermutung warum gerade ich ausgewählt wurde	Schüler/innen der Reihe nach

Leitfrage	Methode und Prozess
Wenn ihr so an den Schulalltag denkt, was lernt ihr eigentlich in eurer Klasse	Ev. Flip auf Boden: alles was einfällt draufschreiben (mit Namen)
Wenn ihr euch die Begriffe am Plakat anschaut, wie wichtig ist es für euch das zu lernen, was ist besonders wichtig, was weniger und warum	Gespräch Auch: wie wichtig ist es euren Lehrer/innen (sozial, fachbezogen)
Wir haben jetzt darüber gesprochen was ihr lernt und wie wichtig das für euch ist. Die nächste Frage wäre "Wie lernt ihr in der Klasse". Wie macht ihr das, dass ihr die oben beschriebenen Dinge lernt, wie läuft das in eurer Klasse ab	Beschreibung, nachfragen durch Moderation und Ebenen trennen (Person, Klasse, mit Lehrer/innen etc.) Ev. beschreiben lassen wie in einer bestimmten Situation in der Klasse gelernt wird. Nicht nur auf dem persönlichen Lernen bleiben, sondern auch Strategien, Kommunikationsstrukturen untereinander und mit Lehrer/innen ansprechen.
Was alles hat einen Einfluss darauf, wie ihr in der Klasse lernt (Struktur/ Rahmenbedingungen)	Gespräch, wenn nichts kommt Unterstützung durch Beispiele, verschiedene Ebenen ansprechen
Beschreiben und Bewerten der verschiedenen Einflüsse	Gespräch Herausarbeiten und Bewerten der aus Schüler/innensicht relevanten Rahmenbedingungen
Was ist aus eurer Sicht im Rahmen des Projektes (...) bezüglich eurer Art und Weise zu Lernen deutlich geworden. Habt Ihr durch das Projekt Veränderungen eingeleitet. Wie? Welche Wirkung?	Gespräch, Konkretisierung

11.1.3 Transkription

Dem Prozess der Datengewinnung folgte die Datenaufbereitung, die Transkription aller Diskussionen. Bei der wörtlich kommentierten Transkription wurde die Technik der "Übertragung in normales Schriftdeutsch" angewendet, d.h. (nach Mayring, 1996):

- Der Dialekt wird bereinigt.
- Satzbaufehler werden behoben.
- Der Stil wird geglättet.

Transkriptionsregeln:

➢ Die kommentierte Transkription wird in der Form ausgeführt, dass die Kommentare nach festgelegten Kriterien in einer eigenen Spalte neben dem Text angeführt werden.

➢ Kennzeichnung der Beiträge:

- Schule
- Klasse
- Erhebungszeitpunkt (Jänner oder Juni)
- Person: Geschlecht (m/w) und Nummer, mm bzw. mw für Moderator/in

- Sonderzeichen im Text:
  - (...) unverständlich
  - (Kommt es?) nicht mehr genau verständlich, vermuteter Wortlaut
- Kategorien für Kommentare:
  - Sitzordnung m/w
  - Kurze Pausen, längere Pausen
  - Dazwischenreden, unterbrechen
  - Hintergrundgespräche
    - 2er Gespräche
    - Gelächter
    - Scherze
  - Auffällige Gesten, Körperhaltungen und –bewegungen
  - Auffälliges sehr lautes oder sehr leises Sprechen

11.1.4 Auswertung

Die Auswertung der transkripierten Gruppendiskussionen soll, wie schon öfter beschrieben, zusätzliche Prozessdaten liefern und orientiert sich an den Ergebnissen der quantitativen Untersuchung. Deshalb wird eine interpretativ-reduktive Vorgangsweise gewählt, die der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 1996) nahe steht.
Mittels einer Kategorialanalyse werden in direkter Weise wesentliche Aussagen der Transkriptionen auf ähnlichem Abstraktionsgrad kategorial, d.h. bestimmten Themen zugeordnet. Diese Kategorien sind thematische Felder, die sich aus theoretischen Vorüberlegungen und der Materialeinsicht ergeben.
Die Zuordnungen in die Kategorien erfolgten jeweils von 2 unabhängigen Personen (gegendert von einer Frau und einem Mann).
Eine allgemeine Deutung bemühte sich in Form einer kategorialen Abstraktion die Ergebnisse auf ein abstrakteres Niveau zu heben.

Im Detail:

- In Anlehnung an den Fragebogen wurden theoriegeleitete Kategorien und Subkategorien definiert, die im Folgenden der besseren Unterscheidung wegen als Dimensionen und Subdimensionen bezeichnet werden. Diese Dimensionen ergaben sich nach mehrmaliger Durchsicht des Materials.
- Für jede Gruppendiskussion wurden diesen Dimensionen die jeweiligen Aussagen zugeordnet, wobei darauf geachtet wurde, dass zusammenhängende Textpassagen nicht getrennt werden.

Zwischenbemerkungen bzw. nicht mit den Dimensionen in Verbindung stehende Aussagen wurden nicht berücksichtigt. Stellte sich jedoch heraus, dass bestimmte Themen in mehreren Gruppendiskussionen auftraten, so wurde eine neue Dimension definiert. Diese Vorgangsweise führt zwar nicht zu einer vollständigen ´Abbildung´ des Materials, gewährleistet jedoch die leichtere Verknüpfung mit den quantitativen Ergebnissen.

- Das nach Dimensionen aufbereitete Material wurde von 2 Personen (Mann und Frau) unabhängig voneinander weiteren Kategorien (Themenfeldern) zugeordnet. Diese Zuordnung wurde in Auswertungskonferenzen in der gesamten Forschungsgruppe diskutiert und eine endgültige Zuordnung vereinbart. Die zu den einzelnen Themenfeldern gehörigen Aussagen wurden auch dahingehend untersucht, ob es sich um Bewertungen oder Wünsche handelt. Dies wurde in der Übersicht (siehe nächstes Kapitel) dementsprechend festgehalten.
- Eine abschließende Interpretation hob diese kategorialen Reduktionen auf ein nächst höheres Abstraktionsniveau. Dabei wurden speziell die Unterschiede zwischen der ersten und zweiten Gruppendiskussion beachtet.
- In einem letzten Schritt ging es dann darum, die Ergebnisse der Klassen auf eine abstrahierte Ebene zu heben und zentrale Ergebnisse herauszuarbeiten.

Nachfolgend ein Überblick über die Dimensionen, Subdimension mit den jeweiligen Kategorien und Subkategorien:

Tabelle 52: Dimensionen und Kategorien der Gruppendiskussionen

Dimension	*Subdimension*	*Kategorien*
Was wird in der Schule gelernt	fachbezogen	➢ Unterrichtsfächer ➢ Eigenständiges Arbeiten ➢ Selbstmanagement ➢ Lebensweltbezug • Relevanz • Berufsorientiertes Arbeiten
	sozial / persönlich	➢ Sozialkompetenz • Verantwortung übernehmen • Arbeiten und Wohlfühlen • Konfliktlösung • Arbeiten in Gruppen • Kommunikation ➢ Sicherheit in Präsentationen ➢ Selbstmanagement ➢ Lebensweltbezug • Umgang mit Hierarchie • Aufnahmegespräch ➢ Gleichwertigkeit von Lehrer/innen und Schüler/innen (emotional, lernen) ➢ Individuelles Lernen • Lernstrategien

Dimension	*Subdimension*	*Kategorien*
Bewertung der Wichtigkeit von fachlichen und sozialen Inhalten		➢ Sozialkompetenz ➢ Sozialklima als Voraussetzung für Lernen ➢ Motivation ➢ Lebensweltbezug • Umgang auf gleicher Hierarchieebene
Einschätzung, wie wichtig Fachliches / Soziales den Lehrer/innen ist		➢ Gleichwertigkeit (fachlich, sozial) ➢ Fördern des Sozialklimas
Wie wird gelernt (Klassenebene)	Unterstützung unter den Schüler/innen	➢ Unterschiedliche Sprache Le/Sch ➢ Fachliche Unterstützung ➢ Emotionale Unterstützung ➢ Unterstützung abhängig von Beziehung
	Konkurrenz	➢ Lernbereitschaft • Gruppenbildung ➢ Emotionale Unterstützung
	Gruppenarbeit	➢ Arbeitserleichterung ➢ Effizienz ➢ Nutzen von Unterschieden ➢ Fachliche Unterstützung ➢ Beteiligung
	Lerngruppen	➢ Individuelles Lernen ➢ Lerngruppen
Wie wird gelernt (Personebene)		➢ Zusammenhang Interesse und Lernen im Unterricht ➢ Druck ➢ Individuelles Lernen ➢ Lernen im Unterricht ➢ Belastung
Einflussfaktoren	Persönliche Einstellungen, Haltungen der Schüler/innen	➢ Motivation allgemein ➢ Extrinsische Motivation • Druck ➢ Intrinsische Motivation • Interesse • Willensstärke
	Gestaltung des Unterrichts durch Lehrer/innen	➢ Vermittlungsqualität • auf Sch eingehen • Theorie/Praxis • Folien abschreiben ➢ Schüler/innenbeteiligung • Eigenständigkeit • Gruppenarbeit ➢ Sozialklima • Arbeiten und Wohlfühlen ➢ Mitsprache • Feedback ➢ Hohe Anforderung
	Persönlichkeit des/der Lehrer/in	➢ Lustig und locker ➢ Lustig und streng ➢ Ausstrahlung

Dimension	*Subdimension*	*Kategorien*
	Beziehung Lehrer/innen - Schüler/innen	➢ Pädagogisches Engagement • persönlicher Kontakt/Nähe • Aggressivität/Befehle • Abwertung der Schüler/innen ➢ Unterschiedliche Sprache Le/Sch ➢ Vorgabe des Rahmens
	Klassenklima allgemein	➢ Sozialklima als Voraussetzung für Lernmotivation ➢ Außenseiter ➢ Lautstärke ➢ Gruppengefühl ➢ Ernsthaftigkeit
	Kommunikation in der Klasse	➢ Ablenkung durch Laptop ➢ Kleingruppen • Starr, leicht beweglich, stark beweglich ➢ Einfluss der Sitzordnung ➢ Ernsthaftigkeit
	Strukturelle Rahmenbedingungen in der Klasse	➢ Ablenkung durch Laptop ➢ Sitzordnung
	Stellung der Klasse in der Schule	➢ Kontakt zu anderen Klassen • Interesse ➢ Vergleich (Schlecht, gut) ➢ Zusammenhang Stellung und Lernbereitschaft
	Schulische Rahmenbedingungen	➢ Räume • Helligkeit • Atmosphäre ➢ Größe der Schule • Geborgenheit ➢ Arbeitserleichterung durch Klassenteilung
	Geschlecht	➢ Lernen in geschlechtshomogenen Gruppen
	Eltern / Freundeskreis	➢ Schulbezogene Unterstützung durch Eltern ➢ Restriktivität der Eltern
Einfluss des Projektes auf das Lernen		➢ Sozialklima ➢ Lernen

11.1.5 Ergebnisse der Gruppendiskussionen[9]

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in zwei Schritten. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der einzelnen Klassen dargestellt und zwar in der Form von Tabellen über Kategorien und Bewertungen (die Zuordnung der Aussagen ist im Anhang ersichtlich) und den Interpretationen dieser kategorialen Zuordnung. Das nächste Kapitel hebt diese Interpretationen auf eine abstrahierte Ebene.

[9] Die Interpretationen der Ergebnisse wurden von Karl Schörghuber und mir im Rahmen des Forschungsprojekts „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ erarbeitet (vgl. Amesberger & Rosenbichler, 2003).

11.1.5.1 HAK Klasse 1

Tabelle 53: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HAK Klasse 1

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Was wird gelernt						
fachbezogen	Unterrichtsfächer			Unterrichtsfächer		
sozial / persönlich	Individuelles Lernen (Lernstrategien) Sozialkompetenz (Konfliktlösung) (Arbeiten in Gruppen)			Sozialkompetenz (Arbeiten in Gruppen) (Kommunikation) Lebensweltbezug (Aufnahmegespräch)		
Bewertung der Wichtigkeit von fachlichen und sozialen Inhalten	Bewertung (gleich) Sozialkompetenz als Voraussetzung für Lernen					
Wie wird gelernt (Klassenebene)						
Unterstützung unter den Schüler/innen	Fachliche Unterstützung Unterstützung abhängig von Beziehung	+ 				
Gruppenarbeit	Arbeitserleichterung Effizienz Nutzen von Unterschieden Fachliche Unterstützung Beteiligung	+ + -		Effizienz Nutzen von Unterschieden	+	
Lerngruppen	Individuelles Lernen					
Personebene	Individuelles Lernen					
Einflussfaktoren						
Persönliche Einstellungen, Haltungen der Schüler/innen	Belastung Zusammenhang Interesse und Lernen im Unterricht			Intrinsische Motivation Nicht schlecht aber faul Ernsthaftigkeit	- -	
Gestaltung des Unterrichts durch Lehrer/innen	Schüler/innenbeteiligung (Gruppenarbeit) Vermittlungsqualität (abschreiben) Vermittlungsqualität (auf Sch eingehen) Verhalten in der Klasse als Voraussetzung für guten Unterricht Hohe Anforderung	+ - - +	x	Vermittlungsqualität (Folien abschreiben) (interessanter Unterricht) (Kommunikation mit Le) Schüler/innenbeteiligung (Eigenständigkeit)	 - - 	 x
Persönlichkeit des/der Lehrer/in	Ausstrahlung Lustig und streng			Ausstrahlung Durchsetzungsvermögen		
Beziehung Lehrer/innen – Schüler/innen	Kein Respekt vor Lehrer/innen Angst der Lehrer/innen vor den Schüler/innen Pädagogisches Engagement (Aggressivität/Befehle),(Kontakt/Nähe)			Pädagogisches Engagement (persönlicher Kontakt/ Nähe) (Abwertung der Sch)	-	
Klassenklima allgemein	Lautstärke Gruppengefühl Ernsthaftigkeit	+ +/- -		Lautstärke	-	
Kommunikation in der Klasse	Einfluss der Sitzordnung Ernsthaftigkeit	- -				
Strukturelle Rahmenbedingungen in der Klasse	Sitzordnung	-		Sitzordnung	-	
Stellung der Klasse in der Schule	Vergleich (schlecht) Zusammenhang Stellung und Lernbereitschaft	 -		Vergleich (schlecht)		
Schulische Rahmenbedingungen	Arbeitserleichterung durch Klassenteilung	+		Arbeitserleichterung durch Klassenteilung	+	
Geschlecht	Lernen in geschlechtshomogenen Gruppen	+		Lernen in geschlechtshomogenen Gruppen	+	
Eltern / Freundeskreis						
Einfluss des Projektes auf das Lernen	Sozialklima Lernen	+ +/-		Sozialklima Lernen	+ -	

11.1.5.1.1 Interpretation der Ergebnisse:

➢ **Was lernen Schüler/innen und wie wird die Wichtigkeit der einzelnen Bereiche bewertet?**

Auf fachbezogener Ebene werden im Jänner und Juni nur Unterrichtsfächer genannt.

Auf personbezogener Ebene wird beschrieben, vor allem Sozialkompetenz gelernt zu haben (Arbeit in Gruppen, Konfliktlösung, Kommunikation).

- Sozialkompetenz wird beispielsweise schon im Jänner als Voraussetzung für Lernen beschrieben, was zu einem Zeitpunkt ist, wo die Wirkung des Projektes auf das Lernen innerhalb der Klasse noch sehr unterschiedlich gesehen wurde.
- Gegen Ende des Schuljahres werden wiederum Veränderung („Verbesserungen") in den Einstellungen zu Schule, Lernen, Gruppe und Klasse benannt – was wiederum nicht dem Lernen zugerechnet wird.

Das Aneignen von Lernstrategien wird nur im Jänner genannt, was im Zusammenhang mit dem Projekt stehen könnte, da im Jänner der Einfluss auf Lernen positiv und negativ beschrieben wurde, im Juni nur mehr negativ.

Der Lebensweltbezug (Aufnahmegespräche) wird nur im Juni genannt, was – über die Inhalte der zweiten Projekttage hinaus - auch damit zusammenhängen könnte, dass einige Schüler/innen nach diesem Schuljahr die Schule verlassen werden und in das Berufsleben einsteigen.

Grundsätzlich wird das Thema Lernen wenig zentral gesehen, die Wirkung des Projektes für das persönliche und gruppenbezogene Lernen wird gegen Ende des Schuljahres hin immer geringer eingeschätzt.

➢ **Wie lernen Schüler/innen?**

Genannt wird im Jänner die fachliche Unterstützung unter den Schüler/innen, die aber abhängig ist von der Beziehung (Freunde).

Gruppenarbeit wird sowohl im Jänner als auch im Juni als sehr positiv beschrieben. Als Faktoren werden Arbeitserleichterung, Effizienz, Nutzen von Unterschieden angeführt, andererseits wird die unterschiedliche Beteiligung der Schüler/innen (die faulen und die fleißigen) speziell im Jänner negativ gesehen.

Obwohl lieber in Gruppen (Kleingruppen, geschlechtshomogene Gruppen) gelernt wird und das auch als effektiver gesehen wird, wird hauptsächlich alleine oder aber eben gar nicht gelernt.

Lernen wird als belastend empfunden. Im Jänner wird noch auf einen Zusammenhang zwischen Interesse und Lernen im Unterricht hingewiesen, im Juni nimmt die Zuversicht, Motivation und

Ernsthaftigkeit stark ab. Das wird von den Schüler/innen auf Faulheit zurückgeführt (wird sind nicht schlecht, aber faul).

- Hypothesen: Gründe könnten aber auch in der Nichtveränderung der Interaktion in der Klasse (Lautstärke während des Unterrichts), der schlechten Leistung während des ganzen Schuljahres und der damit verbundenen Stellung der Klasse in der Schule zu finden sein (teilweise wollen Lehrer/innen in der Klasse nicht mehr unterrichten).

➢ **Hypothesen zum „Was?“ und „Wie?“ aus den Gruppendiskussionen**

Während die Wirkungen des Projektes auf das Sozialklima, auf die Entwicklung der Sozialkompetenz als sehr hoch beschrieben wurden, nimmt die Einschätzung der Wirkungen des Projektes auf das Lernverhalten der Personen und der Klasse insgesamt anfänglich zu und dann wieder ab.

- Es ist äußerst unklar, was Lernen sein kann, wie das auch noch selbst gelernt werden kann und welche Bereiche außerhalb der Fachwissens-Kumulierung darunter erfasst werden. Je nach eingenommener Perspektive kommt es zu unterschiedlichen Aussagen, was insgesamt zu einem teilweise widersprüchlichen Bild führt.

Es entsteht der Eindruck einer fast resignativen Haltung zur Nicht-Veränderung, die auch durch das Projekt nicht möglich war: die Stellung in der Schule ist die gleiche, die Interaktion mit den Lehrer/innen, Schüler/innen, die auf sozialer und fachlicher Ebene nur mehr wenig Chancen haben (Omega-Position), die Situation in der Klasse, ...?

Obwohl das Projekt auf der Ebene des Sozialklimas als sehr positiv beschrieben wird, nehmen aufgrund der oben beschriebenen Punkte die Leistung und auch die Zuversicht gegen Schulende hin immer mehr ab.

- Positive Ansätze können nicht genutzt werden, es scheint dass u.a. gegenseitige Schuldzuschreibungen (Lehrer/innen, Schüler/innen) eine Dynamik auslösen, die klar nach unten zeigt. Der Wunsch nach Kontakt ist zwar gegeben, wird aber nicht intensiviert. Auch von Projektseite her können hier keine Impulse gesetzt werden. Die Auswirkungen des Projektes auf das Lernen werden zu Schulende als nicht existent beschrieben.

➢ **Gestaltung des Unterrichts**

Die Vermittlungsqualität wird sowohl im Jänner als auch im Juni tendenziell als schlecht angesehen (hauptsächlich Abschreiben, es wird wenig auf Schüler/innen eingegangen, ...). Gruppenarbeit und hohe Anforderungen (Jänner) werden als positiv beschrieben. Es gibt den Wunsch nach mehr Kontakt zu den Lehrer/innen, es wird aber auch gesehen, dass eine Voraussetzung dafür das Verhalten der Klasse ist. Die Zuversicht nimmt auch hier gegen Ende des Schuljahres ab.

Als lernerleichternd wird sowohl im Jänner als auch im Juni die Teilung der Klasse sowie das Arbeiten in geschlechtshomogenen Gruppen erlebt.

Von den Lehrer/innen wird Ausstrahlung, lustig und streng sein sowie Durchsetzungsvermögen verlangt.

➢ **Hypothesen zur Gestaltung des Unterrichts aus den Gruppendiskussionen**

Die (auch von den Schüler/innen selbst so bewertete) schlechte Leistung der Klasse hängt neben der besonderen Klassensituation (9. Schuljahr beispielsweise) u.a. auch eng mit der Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen zusammen. Zum einen gibt es wenig Respekt den Lehrer/innen gegenüber, zum anderen wird auch das pädagogische Engagement der Lehrer/innen (Kontakt/Nähe, eingehen auf Schüler/innen) als negativ bewertet. Im Juni wird verstärkt von Abwertung der Schüler/innen durch die Lehrer/innen gesprochen, verbunden mit Demotivation.

- Hier schient eine Art ´selbstzerstörerischer Mechanismus´ in Gang gekommen zu sein, wobei auch der Einfluss des Projektes auf die Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen gering einzuschätzen ist, es konnten hier keinerlei Impulse gesetzt werden.

Zusätzlich leidet die Klasse unter einer enormen Lautstärke, ein Gruppengefühl ist nur zum Teil ausgebildet (manchmal ist man eine Gruppe, meistens alleine) und die Sitzordnung wird als die Lautstärke negativ beeinflussend beschrieben.

11.1.5.2 HAK Klasse 2

Tabelle 54: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HAK Klasse 2

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Was wird gelernt						
fachbezogen	Unterrichtsfächer Lebensweltbezug (Berufsorientiertes Arbeiten) Eigenständiges Arbeiten Selbstmanagement Lebensweltbezug (Relevanz)	-		Lebensweltbezug (Relevanz)	+	
sozial / persönlich	Sozialkompetenz (Verantwortung übernehmen) Sozialkompetenz (Arbeiten und Wohlfühlen) Sicherheit in Präsentationen Lebensweltbezug (Umgang mit Hierarchie) Gleichwertigkeit von Lehrer/innen und Schüler/innen (emotional, lernen) Individuelles Lernen (Lernstrategien)	+		Sozialkompetenz (Arbeiten und Wohlfühlen) Selbstmanagement Lebensweltbezug (Umgang mit Hierarchie)		
Bewertung der Wichtigkeit von fachlichen und sozialen Inhalten	Sozialkompetenz Sozialklima als Voraussetzung für Lernen Motivation Lebensweltbezug (Umgang auf gleicher Hierarchieebene)	+ + + +		Sozialkompetenz Lebensweltbezug (Umgang auf gleicher Hierarchieebene)	+ +	

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Einschätzung, wie wichtig Fachliches / Soziales den Lehrer/innen ist	Gleichwertigkeit (Fachlich, sozial)	+/-		Gleichwertigkeit (Fachlich, sozial) Fördern des Sozialklimas	- -	
Wie wird gelernt (Klassenebene)						
Unterstützung unter den Schüler/innen	Unterschiedliche Sprache Le/Sch Fachliche Unterstützung Emotionale Unterstützung	+ + +		Fachliche Unterstützung	+	
Konkurrenz	Lernbereitschaft (Gruppenbildung) Emotionale Unterstützung	- +				
Gruppenarbeit						
Lerngruppen	Individuelles Lernen Lerngruppen	 +				
Personebene	Zusammenhang Interesse und Lernen im Unterricht Druck (Schularbeit)	+ +		Individuelles Lernen Lernen im Unterricht	 -	
Einflussfaktoren						
Persönliche Einstellungen, Haltungen der Schüler/innen	Motivation allgemein Extrinsische Motivation (Druck) Intrinsische Motivation (Willensstärke)	- + +		Intrinsische Motivation (Willensstärke) (Interesse)	+ +/-	
Gestaltung des Unterrichts durch Lehrer/innen	Vermittlungsqualität (Theorie/Praxis) Sozialklima (Arbeiten und Wohlfühlen) Schüler/innenbeteiligung (Gruppenarbeit) Vermittlungsqualität (Folien abschreiben) Vermittlungsqualität (auf Sch eingehen) Schüler/innenbeteiligung (Eigenständigkeit)	+ + + - + +		Mitsprache (Feedback)	+	
Persönlichkeit des/der Lehrer/in				Lustig und Locker	+	
Beziehung Lehrer/innen – Schüler/innen	Pädagogisches Engagement (persönlicher Kontakt/Nähe) (Aggressivität/Befehle) Unterschiedliche Sprache Le/Sch Vorgabe des Rahmens	+ - - +		Pädagogisches Engagement (persönlicher Kontakt/Nähe) (Aggressivität/Befehle)	+ +	
Klassenklima allgemein	Sozialklima als Voraussetzung für Lernmotivation	+		Außenseiter	-	
Kommunikation in der Klasse	Ablenkung durch Laptop	-		Kleingruppen (leicht beweglich)		
Strukturelle Rahmenbedingungen in der Klasse	Ablenkung durch Laptop	-		Ablenkung durch Laptop	-	
Stellung der Klasse in der Schule				Kontakt zu anderen Klassen (Interesse)	-	
Schulische Rahmenbedingungen	Räume (hell und freundlich) Größe der Schule (Geborgenheit)	 +	x			
Geschlecht						
Eltern / Freundeskreis	Schulbezogene Unterstützung in Zusammenhang mit Restriktivität der Eltern	+/-				
Einfluss des Projektes auf das Lernen	Sozialklima Lernen	+ +/-		Sozialklima Lernen	+ -	

11.1.5.2.1 Interpretation der Ergebnisse

➢ **Was lernen Schüler/innen und wie wird die Wichtigkeit der einzelnen Bereiche bewertet**

Auf der fachbezogenen Ebene wird neben den Unterrichtsfächern vor allem im Jänner "eigenständiges Arbeiten" und "Selbstmanagement" genannt. Der Lebensweltbezug wird häufig genannt (berufsorientiertes Arbeiten, Relevanz), wobei zum Thema Relevanz im Jänner der negative Zusammenhang und im Juni der positive Zusammenhang zum Unterricht erwähnt wird.

Auf der sozial/persönlichen Ebene wird vor allem die Sozialkompetenz als sehr wichtig erachtet. Sie wird von den Schüler/innen als wichtiger eingestuft als das fachliche Lernen und als Voraussetzung für Lernen beschrieben. Dabei fällt auf, dass der Begriff Lernen häufig nur dem fachbezogenen Lernen zugeordnet wird. So ist auch zu verstehen, dass im Hinblick auf Wirkungen des Projektes die Verbesserung des Sozialklimas nicht mit Lernen in Verbindung gebracht wird. Dies ist umso erstaunlicher, da sich an unterschiedlichen Stellen der Diskussion immer wieder Passagen finden, die Sozialklima bzw. Sozialkompetenz als Voraussetzung für Lernen bzw. Lernmotivation beschreiben. Speziell im Jänner wird erwähnt, dass die Gruppenbildung in zwei Teilgruppen (nur für das Durchkommen lernen, für gute Noten lernen) eine starken Einfluss auf die Lernbereitschaft der Einzelpersonen je nach Gruppenzugehörigkeit hat. Im Juni wird dieses Phänomen nicht mehr erwähnt, es wird verstärkt das individuelle Lernen sowie die intrinsische Motivation (Ziele) und Willensstärke in den Vordergrund gerückt.

Der Lebensweltbezug (Umgang mit Hierarchie bzw. auf gleicher Hierarchieebene) wird sowohl im Jänner als auch im Juni in Zusammenhang mit Lernen auf der sozial/persönlichen Ebene betont.

Stärker betont wird im Jänner die emotionale Ebene unter den Schüler/innen bzw. zu den Lehrer/innen (Arbeiten und Wohlfühlen, Gleichwertigkeit von Lehrer/innen und Schüler/innen, Sozialklima), im Juni steht der Lebensweltbezug des Gelernten sowohl auf fachlicher als auch sozialer Ebene im Vordergrund.

- Dieser Zusammenhang ist auch deswegen interessant, da die Schüler/innen im Jänner die Wichtigkeit von fachlichem und sozialem Lernen lehrerseitig als unterschiedlich einschätzen, im Juni klar das Fachliche als wichtiger für die Lehrer/innen sehen.

Hypothesen zum „Was“ aus den Gruppendiskussionen:

Erklärungsbedürftig erscheint die Tatsache, dass trotz umfangreicher Angebote und Interventionen im Projekt über das Jahr hinweg die Fortschritte beim Thema Lernen von den Schüler/innen als minimal bis nicht vorhanden beurteilt werden. So werden die Interventionen in Richtung Lernen von den

Schüler/innen (in dem von ihnen gebrauchten Sinne) besonders zum Schulschluss hin eher als lernbehindernd eingestuft, womit sich auch der Erfolg des Projektes aus dieser Perspektive relativiert.

- Eine Hypothese geht in die Richtung, dass die Angebote und Interventionen daraufhin zu überprüfen sind, inwieweit diese von den Schüler/innen angenommen werden (können).
- Eine andere Hypothese dazu, dass diese Trainings für das Lernen nichts gebracht haben, liegt – vor dem Hintergrund des oben ausgeführten Lernverständnisses - natürlich nahe: Lernen wird nur mit Schulbezogen-Fachlichem in Verbindung gebracht, was wiederum mit Systemresonanzen erklärt werden kann.
- Aus einer anderen Perspektive ist erwähnenswert, dass im Projekt in der ersten Hälfte der Schwerpunkt auf die soziale Ebene, in der zweiten Hälfte auf das konkrete Lernen in einer extrem schulnahen Form gelegt wurde, was den Ergebnissen noch mehr zu widersprechen scheint. Das erscheint erklärungsbedürftig, Hypothesen können nun in die Richtung gebildet werden, dass sich zum Schulschluss hin die Aufmerksamkeit sehr auf die Frage der Noten-Bewertung zuspitzt, alles andere – und sei es von den Inhalten her noch so damit verbunden – ist außerhalb des schulischen Lern-Interesses.
- Da erscheint es nur allzu nachvollziehbar, dass auch Übertragungsannahmen (analoge Situationen werden auf relevante andere Themen und Inhalte übertragen), wie sie in der handlungsorientierten Arbeitsweise grundlegend sind, von den Schüler/innen nicht als unterstützend empfunden wurden. Wird der Zusammenhang nicht explizit hergestellt, wird er verweigert. (Einstellung / Wissen vs. Handeln) - Schulische Wissensreproduktion könnte auf die Berücksichtigung des Übertragungswissens („Transferkompetenz“) überprüft werden.
- So sind nun die Trainer/innen einerseits in die Rolle der Lehrer/innen gedrängt worden / haben übernommen – gleichzeitig war klar, dass hier nicht die schulrelevanten (d. h. in diesem Zusammenhang: Noten-relevanten) Entscheidungen fallen.

Dass sich in diesem Bereich einiges verändert hat im Denken und in den Ansprüchen der Schüler/innen zeigt sich in der kritischen Beurteilung von Lebensweltbezug und Unterrichtszufriedenheit.

- Dies führt zur Hypothese, dass der Lebensweltbezug für die Schüler/innen ein sehr wichtiges Thema geworden ist. Damit scheint die konkrete Zielarbeit im Outdoor-Bereich und die Arbeit mit dem Transfer auf relevante Bereiche zwar Aufmerksamkeiten gerichtet zu haben, die Übertragungen können aber noch nicht genutzt werden.

Die Erhöhung der Sozialkompetenz im Klassensystem zeigt sich am flexibleren Umgang mit Außenseiter/innen in der Klasse.

Das Lernen auf der sozialen Ebene zeigt sich an der Annahme und am flexiblen Einsatz des feedback – Prinzips.

- Das deutet nun darauf hin, dass Grundsätzliches auf der Ebene des sozialen Lernens begriffen und verwendet wird, dies aber – wie oben erwähnt - nicht zum „Lernen“ gehört.

➢ **Wie lernen die Schüler/innen?**

Deutlich ist hier ein Unterschied auf Klassenebene festzustellen. Während im Jänner neben fachlicher Unterstützung unter den Schüler/innen auch die emotionale Unterstützung, sowie das Nutzen der unterschiedlichen Sprache von Schüler/innen und Lehrer/innen, bzw. das ansatzweise Bilden von Lerngruppen beschrieben wird, ist im Juni nur mehr die fachliche Unterstützung erwähnt.

Im Jänner wird noch differenziert, dass Lernen im Unterricht vom eigenen Interesse abhängt, im Juni wird Lernen im Unterricht eher als unmöglich bezeichnet. Freude und Wohlfühlen im Zusammenhang mit Lernen ist im Jänner extrem stärker.

➢ **Hypothesen zum „Wie“ aus den Gruppendiskussionen:**

Für Schüler/innen erscheint das Lernen geknüpft an Einsatz (Willensstärke, Druck und Interesse). Wenn Lernen nun daran geknüpft ist, dann hat das mehrfache – beobachtbare - Auswirkungen:

- Weil Lernen an das individuelle Wollen geknüpft wird, ist Lernen auch nicht wirklich entwickelbar und veränderbar. Lernen kann man damit nicht lernen.
- Lernen ohne Plage ist kein Lernen, Veränderungen werden damit nur dann wahrgenommen, wenn es mit hohem Einsatz verknüpft ist.
- Entwicklung und Veränderung hat damit per se einen unangenehmen ´Beigeschmack´, kann nur im Nachhinein geschätzt werden. Dabei können wiederum nur Ergebnisse gesehen werden – wie unten zum Thema Schularbeit ausgeführt – die Veränderungen in der Kompetenz, Prozesse zu gestalten, soziale Prozesse ebenso wie Prozesse des Lernens, werden in diesem Zusammenhang nicht mehr reflektiert. Die Folge ist eine Spirale in Richtung: Erhöhung der Produktorientierung zuungunsten der Prozessorientierung.
- Weil Lernen aus Druck und Willensstärke resultiert, wird der Zusammenhang zw. sozialem und fachlichem Lernen gekappt – was unter anderem auch dazu führt, dass die Wertschätzung der Entwicklung der sozialen Kompetenz damit gering bleibt.

Wird nun die Möglichkeit / die Fähigkeit und die Bereitschaft zu Lernen noch mehr als Individuumszentrierte Angelegenheit begriffen, werden letzte Umweltbedingungen gekappt, wird diese Tendenz noch weiter verstärkt. Das wurde bei den 2. Projekttagen von den Trainer/innen vertreten (deshalb

wird im Jänner der Zusammenhang des sozialen Lernens und des fachlichen Lernens noch eher gesehen als im Juni). Insofern wurde „individualisiertes Lernen“ durch diese Intervention verstärkt, der Zusammenhang zwischen den Möglichkeiten, Lernen zu lernen und dem Produkt immer undeutlicher und weniger begreifbar.

- **Gestaltung des Unterrichts**

Als positiv werden von den Schüler/innen all jene Unterrichtsmethoden gesehen, die einen Praxisbezug haben, die Schüler/innen aktiv miteinbeziehen und bei denen das Sozialklima beachtet wird. Besonders hervorgehoben wird im Juni die Mitsprachemöglichkeit (über Feedback) an der Unterrichtsgestaltung.

Von den Lehrer/innen wird pädagogisches Engagement (Kontakt/Nähe, Eingehen auf Schüler/innen) sowie die Vorgabe eines klaren Rahmens erwartet.

Der Laptop wird sowohl im Jänner als auch im Juni als stark lernbehindernd erlebt, das geht sogar soweit, dass die Schüler/innen von den Lehrer/innen aggressives Ermahnen der Schüler/innen einfordern. An die Lehrer/innen gerichtet: Schaltet endlich den Laptop ab.

- **Hypothesen zur Gestaltung des Unterrichts aus den Gruppendiskussionen:**

Wenn Kommunikation nur mehr über „chatten“ funktioniert, erscheint es wenig verwunderlich, dass das Soziale vom Fachlichen abgekoppelt wird. Lehrer/innen fallen aus der Kommunikation und damit aus ihren Interventionsmöglichkeiten verstärkt hinaus.

11.1.5.3 HTL B Klasse 1

Tabelle 55: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HTL B Klasse 1

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Was wird gelernt						
fachbezogen	Unterrichtsfächer					
sozial / persönlich	Rhetorik Sozialkompetenz (Akzeptanz) Individuelles Lernen (Lernstrategien) Sozialkompetenz (Zusammenhalt, Unterstützung)	+ 		Sozialkompetenz (Kommunikation) Präsentationen		
Bewertung der Wichtigkeit von fachlichen und sozialen Inhalten	Fachbezogen Gleichwertigkeit Sozialkompetenz	+ +		Fachbezogen	+	
Einschätzung, wie wichtig Fachliches / Soziales den Lehrer/innen ist	Fachbezogen Interesse für Soziales nur, wenn Leistung nicht stimmt	+				
Wie wird gelernt (Klassenebene)						
Unterstützung unter den Schüler/innen				Fachliche Unterstützung	+	
Konkurrenz	Befindlichkeit Lernbereitschaft	 +		Keine Konkurrenz Emotionale Unterstützung Bisschen Konkurrenz	 +	 x
Gruppenarbeit	Fachliche Unterstützung			Effizienz Größere Gruppen	-	 x
Lerngruppen	Lerngruppen Nutzen von Unterschieden Vertrauen Unterschiedliche Sprache Le-Sch	+ + + 				
Personebene	Lernen im Unterricht (Effizienz) Individuelles Lernen (Lernstrategie)					
Einflussfaktoren						
Persönliche Einstellungen, Haltungen der Schüler/innen	Intrinsische Motivation (Willensstärke)			Intrinsische Motivation (Interesse)		
Gestaltung des Unterrichts durch Lehrer/innen	Vermittlungsqualität (gut erklären) (auf Sch eingehen) Vermittlungsqualität (Aktualität) Schüler/innenbeteiligung (Eigenständigkeit)	+ + - +		Vermittlungsqualität	+/-	
Persönlichkeit des/der Lehrer/in	Einfühlungsvermögen Autorität	- +		Respekt		
Beziehung Lehrer/innen – Schüler/innen	Selbstwert Unterschiedliche Sprache Le-Sch	- -		Pädagogisches Engagement (Kontakt)	+/-	
Klassenklima allgemein	Sozialklima als Vorraussetzung für Leistung Lautstärke Außenseiter					
Kommunikation in der Klasse	Lautstärke			Lautstärke	-	
Strukturelle Rahmenbedingungen in der Klasse	Unterschiedliche Arbeitsgruppen	+				
Stellung der Klasse in der Schule	Leistungsdruck durch Stellung der Fachrichtung			Vergleich mit anderen Klassen		
Schulische Rahmenbedingungen						
Geschlecht	Lehrer/innen bemühter Wenig Konkurrenz (viele Mädchen)			Keine Unterschiede bei Lehrer/innen		
Eltern / Freundeskreis	Freunde					
Einfluss des Projektes auf das Lernen	Lerngruppen Kennenlernen Pädagogische Engagement der Lehrer/innen (Kontakt, auf Sch eingehen) Trainer/in drehen die Worte um	+ + + -		Motivation Effizienz Kennenlernen Lebensziel	+ - + +	

11.1.5.3.1 Interpretation der Ergebnisse

➢ **Was lernen Schüler/innen und wie wird die Wichtigkeit der einzelnen Bereiche bewertet**

Neben den Unterrichtsfächern wird vor allem im Jänner Sozialkompetenz (Akzeptanz, Unterstützung, Zusammenhalt) sowie das Aneignen von Lernstrategien genannt. Im Juni wird verstärkt auf Inhalte wie Präsentationen und Kommunikationstraining hingewiesen.

Während im Jänner noch Uneinigkeit herrscht, ob fachliches oder soziales Lernen wichtiger sei, wird im Juni das Fachliche in den Vordergrund gestellt.

"Bin nicht in der Schule um Freunde zu finden, sondern um zu lernen"

Aus Sicht der Schüler/innen sei den Lehrer/innen primär das fachliche Lernen wichtig. Soziale Themen sind nur dann von Interesse, wenn die Leistung nicht stimmt.

➢ **Hypothesen zum „Wie“ aus den Gruppendiskussionen:**

Die Unterschiede zwischen Jänner und Juni könnten dadurch erklärt werden, dass von den Schüler/innen im Juni verstärkt auf Effizienz und Nutzen geschaut wird. Dadurch stehen nicht mehr allgemeine Themen der Sozialkompetenz im Vordergrund, sondern fachorientierte wie Präsentation und Kommunikation.

Die verstärkte Orientierung am Nutzen ist auch in Zusammenhang mit dem Zeitpunkt der Erhebung zu sehen. Die Schüler/innen stehen zu Schulschluss kurz vor den Ferialjobs, wo sie Gelerntes in die Praxis umsetzen wollen.

Ein Zusammenhang mit dem Projekt könnte darin bestehen, dass das erste Training verstärkt auf soziale Prozesse, das zweite auf Lebensziele ausgerichtet war.

"Beim 2. Mal haben wir wirklich gesagt, was wir wollen..."

➢ **Wie lernen die Schüler/innen**

Die fachliche Unterstützung unter den Schüler/innen wird im Jänner und Juni erwähnt.
Unterschiede sind bei den Dimensionen Konkurrenz, Gruppenarbeit und Lerngruppen festzustellen:

- Konkurrenz: im Jänner wird Konkurrenz durchaus als lernfördernd benannt, erhöht die Lernbereitschaft und man freut sich, wenn man besser ist als die anderen. Im Juni wird erwähnt, dass es keine Konkurrenz gäbe, sondern nur emotionale Unterstützung, wobei auch erwähnt wird, dass ein bisschen Konkurrenz förderlich wäre.
- Gruppenarbeit: wird im Jänner als positiv gesehen, da man sich gegenseitig unterstützt, im Juni wird sie als nicht effizient beschrieben.

- Lerngruppen: auf die positive Wirkung von Lerngruppen wird im Jänner hingewiesen und ein Zusammenhang mit dem Projekt hergestellt. Im Juni werden Lerngruppen nicht erwähnt.

Im Jänner wird erwähnt, dass Lernen im Unterricht effizient sei.

Im Jänner wird bei intrinsischer Motivation Willensstärke, im Juni Interesse genannt.

➢ **Hypothesen zum „Wie“ aus den Gruppendiskussionen:**

Veränderungen auf der Beziehungsebene, die ja eine wesentliche Rahmenbedingung für Lernen in der Klasse darstellt, deuten nicht in eine konstruktive Richtung im Sinne einer Verbesserung des Lernens. In der Klasse konnten Beziehungsthemen zwar immer wieder angesprochen werden, die Reflexion und Bearbeitung war allerdings immer wieder von Rückzug geprägt.

Die Aufmerksamkeit der Klasse war sehr stark nach außen gerichtet, Problematisches wurde nicht innerhalb der Klasse bearbeitet, sondern die Schule (und stellvertretend die Lehrer/innen) wurden zum gemeinsamen Außenfeind.

Die Trainer/innen waren dabei anfangs in einer Informationsträger/innen-Funktion zwischen Schüler/innen und Lehrer/innen, was auch zu Schwierigkeiten mit den Lehrer/innen führte. Diese stellvertretenden Auseinandersetzungen ermöglichten in weiterer Folge den Trainer/innen, eine Coaching-Funktion gegenüber den Schüler/innen einzunehmen. Wünsche, Unzufriedenheiten etc. konnten dann von den Schüler/innen direkt mit den Lehrer/innen besprochen werden – Erhöhung der Selbstwirksamkeit bei den Schüler/innen.

➢ **Gestaltung des Unterrichts**

Die Vermittlungsqualität wird als Hauptpunkt genannt. Im Jänner wird auf positive Beispiele hingewiesen (gut erklären können, auf Schüler/innen eingehen, Schüler/innen beteiligen), im Juni wird differenzierter geantwortet. Im Jänner und im Juni werden die fehlende Aktualität und Anpassung des Lehrstoffs als negativ bewertet.

Auf der Lehrer/innen/Schüler/innen-Beziehungsebene wird Autorität (Jänner) und Respekt (Juni) als positiv bewertet, allerdings wird auch auf fehlendes Einfühlungsvermögen (Jänner), unterschiedliche Sprache (Jänner), sich nicht fragen trauen und unterschiedliches pädagogische Engagement der Lehrer/innen hingewiesen. Im Jänner wird erwähnt, dass sich im Bereich pädagogisches Engagement bei den Lehrer/innen durch das Projekt etwas verändert hätte.

Im Jänner wird das Klassenklima als Voraussetzung für Leistung beschrieben, die Lautstärke nur am Rande erwähnt. Im Juni ist die Lautstärke zentrales Thema.

Die Stellung der Klasse in der Schule scheint einen starken Leistungsdruck zu bewirken.

"In dieser Abteilung werden die besten zusammengefasst."

➤ **Hypothesen zur Gestaltung des Unterrichts aus den Gruppendiskussionen:**

Starke Außenorientierung der Klasse ermöglicht erst zu Ende des Schuljahres eine direkte Auseinandersetzung mit den Lehrer/innen (s.o.).

11.1.5.4 HTL B Klasse 2

Tabelle 56: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HTL B Klasse 2

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Was wird gelernt						
fachbezogen	Lebensweltbezug (Grundwissen)					
sozial / persönlich	Sozialkompetenz (Arbeit in Gruppen) Umgang mit Lehrer/innen (verführen) Willensstärke Selbstbewusstsein Akzeptanz	+				
Bewertung der Wichtigkeit von fachlichen und sozialen Inhalten	Fachwissen Sozialkompetenz als Voraussetzung für Nutzen des Wissens	+		Präsentieren Lebensweltbezug (Vorstellen) Eigenes Fach Sozialkompetenz als Voraussetzung für Nutzen des Wissens	+ + +	x
Einschätzung, wie wichtig Fachliches / Soziales den Lehrer/innen ist	Fachlich					
Wie wird gelernt (Klassenebene)						
Unterstützung unter den Schüler/innen	Fachliche Unterstützung abhängig von Gegenseitigkeit			Fachliche Unterstützung	+	
Konkurrenz				Motivation, Ehrgeiz Zu viel Konkurrenz (Wettkampf)	+ -	
Gruppenarbeit	Abhängig vom Fach Effektivität Zu aufwendig für Le	 -		Projektunterricht (Motivation)		x
Lerngruppen				Lerngruppen		
Personebene	Zusammenhang Interesse, Befindlichkeit und Lernen Nutzen des Unterrichts			Lernen im Unterricht (Eigenständigkeit) Individuelle Geschwindigkeit	+	
Einflussfaktoren						
Persönliche Einstellungen, Haltungen der Schüler/innen	Motivation Befindlichkeit			Befindlichkeit Intrinsische Motivation Extrinsische Motivation (Druck)	 + +	
Gestaltung des Unterrichts durch Lehrer/innen	Vermittlungsqualität (nur vortragen) Schüler/innenbeteiligung Auf Sch eingehen	- -		Geringe Anforderung Vermittlungsqualität (nur vortragen) Geschwindigkeit	+/- -	
Persönlichkeit des/der Lehrer/in	Sozialkompetenz Persönlicher Kontakt	+ +		Engagement		
Beziehung Lehrer/innen – Schüler/innen	Verstärkter Kontakt	+				

Dimension	*Kategorien Jänner*	*Bw*	*Wu*	*Kategorien Juni*	*Bw*	*Wu*
Klassenklima allgemein				Lautstärke	-	
Kommunikation in der Klasse				Auf Meinungen beharren		
Strukturelle Rahmenbedingungen in der Klasse						
Stellung der Klasse in der Schule				Hohes Niveau		
Schulische Rahmenbedingungen	Stundenplan Weniger Allgemeinbildende Fächer	- 	 x	Zusammenarbeit der Abteilungen Konkurrenz der Sch von versch. Abteilungen	-	
Geschlecht						
Eltern / Freundeskreis						
Einfluss des Projektes auf das Lernen	Zusammenhalt Schnellere gemeinsame Lösung Gegenseitige Unterstützung Bei Le nichts verändert	+ + + -		Keine Veränderung In 3. Klasse zu spät Mehr Kontakt Kommunikation Kontakt zu Klassenvorstand Klassenvorstand	 + + + +	

11.1.5.4.1 Interpretation der Ergebnisse

➤ **Was lernen die Schüler/innen und wie wird die Wichtigkeit der einzelnen Bereiche bewertet**

Betont wird speziell im Jänner das Grundwissen für den Beruf (Lebensweltbezug), im Bereich Sozialkompetenz das Arbeiten in Gruppen, der Umgang mit Lehrer/innen, Willensstärke, Selbstbewusstsein und Akzeptanz.

Von der Bewertung her steht das Fachwissen im Vordergrund, wobei im Juni verstärkt die Sozialkompetenz in Zusammenhang mit Erfolg im Beruf erwähnt wird. Es wird ein eigenes Fach gewünscht, in dem zu Präsentation, Kommunikation etc. gezielt gelernt wird.

Den Lehrer/innen wird primär das Fachliche als wichtig zugeschrieben.

➤ **Hypothesen zum „Was“ aus den Gruppendiskussionen:**

Die verstärkte Wichtigkeit der Sozialkompetenz im Juni könnte darauf zurückzuführen sein, dass die ersten Vorstellgespräche für Ferialjobs stattgefunden haben und dadurch der persönliche Nutzen erkannt wird.

➤ **Wie lernen die Schüler/innen**

Auf Klassenebene ist die fachliche Unterstützung der Schüler/innen untereinander im Jänner von Gegenseitigkeit (Geben und Nehmen) abhängig, im Juni wird sie uneingeschränkt genannt.

Konkurrenz wird im Jänner nicht genannt, im Juni in Maßen als lernfördernd (Motivation, Ehrgeiz) beschrieben.

Gruppenarbeit wird im Jänner wegen der Fülle des Stoffes als nicht möglich und nur teilweise effektiv beschrieben, im Juni wird mehr Projektarbeit gewünscht.

Lernen im Unterricht ist Abhängig von der Befindlichkeit, dem Interesse und der eigenen Geschwindigkeit.

- **Hypothesen zum „Wie“ aus den Gruppendiskussionen:**

Der Zusammenhang zum Projekt besteht möglicherweise darin, dass durch den verstärkten Kontakt der Schüler/innen untereinander Unterschiede der Personen besser genutzt werden können, Gruppenarbeit nicht mehr so abschreckend wirkt (die Angst mehr zu geben als man bekommt) und mehr der Nutzen des Gemeinsamen im Vordergrund steht (Konkurrenz, Wunsch nach Projekten). Aufgrund des hohen Niveaus der Klasse und den damit verbundenen Erwartungen an die Klasse ist es auch notwendig, nicht so leistungsstarke Schüler/innen besonders zu unterstützen.

Neben dem Gesamtnutzen für die Klasse (Anerkennung des hohen Niveaus) besteht natürlich das Bedürfnis nach innerer Differenzierung, was sich teilweise im Wunsch nach höheren Anforderungen ausdrückt und auch im Bereich der Kommunikation in der Klasse (Beharren auf Meinungen) erkennbar ist.

- **Gestaltung des Unterrichts**

Die Vermittlungsqualität wird als Hauptpunkt genannt. Dabei wird das reine Vortragen des Stoffes als negativ bewertet.

Von den Lehrer/innen wird Sozialkompetenz und persönlicher Kontakt (Jänner), sowie Engagement (Juni) erwartet.

Positiv wird im Juni die Veränderung in der Beziehung zum Klassenvorstand hervorgehoben.

- **Hypothesen zur Gestaltung des Unterrichts aus den Gruppendiskussionen:**

Die Intensivierung des Kontaktes sowohl zwischen den Schüler/innen als auch zwischen Schüler/innen und Lehrer/innen hat zu Veränderungen in der Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen geführt. Probleme konnten angesprochen werden, teilweise veränderte sich dadurch auch der Unterricht.

Dadurch ist das gegenseitige Verständnis gewachsen, gemeinsame Entwicklung wurde möglich.

11.1.6 Abstrahierte Ergebnisse

Aus den Interpretationen der Gruppendiskussionen sollen in diesem Kapitel einige Themen herausgehoben und auf einer verallgemeinerten Ebene dargestellt werden. Dieser Schritt der qualitativen Auswertung verfolgt das Ziel, die Ergebnisse so aufzubereiten, dass sie in Folge in die quantitativen Thesen integriert werden können.

- **Zur Relevanz von Ausgangssituationen und Zielen**

Besonders auffällig sind die geringen Wirkungen des Projektes in der HAK Klasse 1. Betrachtet man die grundsätzliche Situation der Klasse, so werden einige Punkte deutlich. Die Klasse charakterisiert sich durch: schlechtes Sozialklima, wenig Lernbereitschaft (Resignation), schwierige Beziehung zwischen den Lehrer/innen und Schüler/innen (wenig Respekt, Abwertung, Demotivation) verbunden mit möglicherweise unklaren schulischen Zielen (9. Schulstufe). Die Bündelung dieser Voraussetzungen scheinen Entwicklungen und Veränderungen durch Outdoortrainings schwierig zu machen, es scheint eher Stagnation eingetreten zu sein, obwohl sich das Sozialklima und die Sozialkompetenz aus Sicht der Schüler/innen erhöht haben. Es scheint aber unter diesen Bedingungen nicht möglich, diese Veränderungen lernrelevanter Umwelten auch für das schulische Lernen nutzen zu können.

- **Zum Zusammenhang von Sozialkompetenz und Lernverhalten**

Fast durchgängig wird die Wirkung des Projektes auf Sozialkompetenz, soziales Lernen sowie Sozialklima als sehr hoch beschrieben. Gleichzeitig nimmt allerdings auch die Einschätzung der Wirkung des Projektes auf das Lernverhalten der Personen und Klasse ab. Es wird zwar immer wieder beschrieben, dass soziales Lernen einen Einfluss auf ´Faktenlernen´ habe, auf einer Handlungsebene kann dieser Zusammenhang aber nicht hergestellt werden. Lernen wird vielfach als Aufnahme von Unterrichtsinhalten verstanden und der Erfolg ist von individuellen Faktoren (Wille, Motivation, Druck) abhängig. In der HTL B Klasse 2 wird ein förderlicher Zusammenhang am ehesten hergestellt, charakteristisch an dieser Klasse (dadurch unterscheidet sie sich auch von den anderen) ist, dass Sozialkompetenz direkt mit einem Nutzen (Ziel) verbunden wird, die Intensivierung des Kontaktes unter den Schüler/innen als positiv erlebt und dadurch auch eine Veränderung in der Beziehung zu den Lehrer/innen möglich wurde. Ein positiver Zusammenhang von sozialem und Fakten lernen scheint demnach abhängig von Zielen und Beziehungen (unter den Schüler/innen und zu den Lehrer/innen) zu sein.

➤ **Zum Einfluss von Beziehungen**

Durch das Projekt hat eine intensivere Auseinandersetzung mit den Beziehungen zwischen den Schüler/innen aber auch zu den Lehrer/innen stattgefunden, der Kontakt wurde verstärkt. Diese Auseinandersetzung hat unterschiedliche Wirkungen. Es ist ein flexiblerer Umgang mit Außenseitern festzustellen, der innere Zusammenhalt der Klasse wird tendenziell gestärkt, was sich in teilweise verstärkter emotionaler und fachlicher Unterstützung in der Klasse zeigt. Andererseits führt dieser Zusammenhalt auch zu einer verstärkten Abgrenzung nach außen, Lehrer/innen werden kritischer beurteilt, sowohl auf der Fach- als auch auf der Beziehungsebene. Diese Wechselwirkung von Innen- und Außenorientierung scheint unter anderem von der emotionalen ´Abhängigkeit´ in der Lehrer/innen-Schüler/innen Beziehung geprägt zu sein. Weiters ist auch hier die Zielperspektive zu nennen. Wie sich die Wechselwirkung zwischen Innen- und Außenperspektive gestaltet hängt auch davon ab, ob ein gemeinsames Ziel für die Gestaltung des Lernsystems vorhanden ist oder nicht.

Zusammengefasst dargestellt werden diese Ergebnisse in einem Vierfelderschema, das Günter Amesberger im Rahmen des Projekts ´Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten´ entwickelt hat (vg. Amesberger & Rosenbichler, 2003, Amesberger, 2003):

Tabelle 57: Zum Bezug von sozialem Lernen und Faktenlernen

	Soziales Lernen	
	+	**-**
Faktenlernen +	➤ Lernen ist ein Ziel ➤ Soziales Klima und soz. Kompetenzen werden als Unterstützung erlebt	➤ Lernen ist ein Ziel ➤ Andere werden als Bedrohung oder Behinderung wahrgenommen
Faktenlernen -	➤ Soziale Beziehung verbündet gegenüber Autorität ➤ Gelernt wird Abgrenzung, anders sein, protestieren, Positionieren	➤ Kontaktlosigkeit zu sich und anderen verhindert Lernen ➤ Hohe Angstbesetztheit ➤ Ziellosigkeit –Sinn??

Ein verbessertes Sozialklima führt nur dann zu effektiverem „Faktenlernen“, wenn schulisches Lernen als primäres Ziel von den beteiligten Systemen (Klasse, Lehrer/innen) gesehen wird. Soziales Lernen kann einen negativen Einfluss auf das ´klassische schulische Lernen´ haben, wenn entweder das Ziel des schulischen Lernens von der Klasse abgelehnt wird, oder die Ziele von Lehrer/innen und Klasse

zu stark divergieren bzw. nicht klar sind (ist oftmals bei stark emotionaler Bindung / Abhängigkeit der Fall). Die Klasse ´schweißt sich zusammen´ und grenzt sich gegen die Lehrer/innen zusehends ab, sie wird zur ´schwierigen Klasse´. Die starke Bindung innerhalb der Klasse führt demzufolge zu verstärkter Abgrenzung nach außen und in der Folge zur Verbündung gegen die Autoritäten (Lehrer/innen). Abhängigkeit und Gegenabhängigkeit wird dadurch zum bestimmenden Phänomen. Betrachtet man die beiden rechten Felder in denen das Sozialklima niedrig ist, so wird deutlich, dass das Ziel schulischen Lernens von entscheidender Bedeutung ist. Ohne dieses entsteht Kontaktlosigkeit, Angst und in weiterer Folge Resignation und Stagnation, Lernen wird verhindert. Ist das Ziel vorhanden, findet zwar Faktenlernen statt, das soziale Lernen kann aber nicht als unterstützend erlebt werden, Energie wird in die Abwehr von erlebten Bedrohungen und Behinderungen abgezogen.

11.2 Integration der Ergebnisse aus den Gruppendiskussionen

Vergleicht man die Ergebnisse der Gruppendiskussionen mit den quantitativen Thesen so sind einige Zusammenhänge und Erweiterungen von Interesse.

Bestätigt wird die Aussage, dass niedrige Ausgangswerte in den Metavariablen zu wenigen Veränderungen durch das Projekt führen.

Die hohe Wirksamkeit von Outdoortrainings bei schlechtem Sozialklima in Verbindung mit hoher Lernbereitschaft und hohem Selbstwertgefühl ist um den Aspekt der Bedeutung von ´schulisches Lernen als Ziel´ zu erweitern. Es liegt die Vermutung nahe, dass eine hohe Lernbereitschaft verbunden mit hohem Selbstwertgefühl dazu führt, schulisches Lernen als primäres Ziel zu sehen. Jedoch führt die Zielperspektive auf eine konkrete Ebene, auf der in Trainingsmaßnahmen angesetzt werden kann.

Die Thematik der Abhängigkeit und Gegenabhängigkeit erfährt nun eine Erweiterung auf der Klassenebene. Die quantitativen Ergebnisse deuten auf eine Stärkung der Person, die in Verbindung mit differenzierterer Wahrnehmung und Reflexion zu einer Lösung von den Autoritäten und in selbstbestimmtes Lernen führt. Entsprechend der qualitativen Ergebnisse ist auf Klassenebene die Bedeutung des sozialen Klimas in Verbindung mit ´Lernen als Ziel´ entscheidend. Die Stärkung der Person führt demnach auch zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit den Mitschüler/innen und Lehrer/innen. Führt diese Auseinandersetzung zu einer Verbesserung des Sozialklimas, sind grundsätzlich zwei Wege offen, der in Richtung konstruktives Lernen und der in die Abgrenzung und Stagnation des Lernens. Das Phänomen der Abhängigkeit und Gegenabhängigkeit wird in beiden Möglichkeiten auftreten, allerdings im zweiten Fall in einer stark polarisierten Form ohne klares Ziel.

11.3 Trainer/innenprotokolle

11.3.1 Grundsätzliches

Mit der Analyse der protokollierten Aufzeichnungen der Trainer/innen über Interventionen, Prozesse und Wirkungen soll aus einer weiteren Perspektive die Wirkung des Projektes auf das Thema Lernen lernen hin beleuchtet werden.
Dabei ist besonders von Interesse, wie die verschiedenen Trainingsdesigns und Interventionen in Zusammenhang mit den bisher erfassten Ergebnissen stehen.
Ausgangspunkt für diese Analyse liefern die ausgewerteten Gruppendiskussionen. Aus diesen werden zwei in ihrem Verlauf sehr diametral wirkende Klassen ausgewählt. Anhand dieser Klassen werden die unterschiedlichen Prozessverlaufe aus Trainer/innensicht dargestellt.
Als Datenmaterial stehen die Protokolle der jeweiligen Maßnahmen und die Verlaufsbeschreibungen der Trainer/innen zu Verfügung. Aus diesem Material sollen schwerpunktmäßige Interventionsverläufe (der Bogen über dem Prozess) herausgearbeitet und den Ergebnissen aus Schüler/innensicht gegenübergestellt werden.

11.3.2 Datenquellen

Ausgewählt werden die beiden Klassen HAK Klasse 2 und HTL B Klasse 2. Von diesen beiden Klassen steht folgendes Datenmaterial zu Verfügung:

- Dokumentation der Trainer/innen: Systematische Protokollierung der Aktivitäten nach folgendem Raster:

Zeit	Ziele	Inhalt	Methode	Ergebnisse hinsichtlich Lernen, Gender Mainstreaming, Schulentwicklung	Prozess hinsichtlich Lernen, Gender Mainstreaming, Schulentwicklung

- Zusammengefasste Verlaufsbeschreibung durch die Trainer/innen. In diesen Beschreibungen werden sowohl die Interventionsrichtungen als auch der Prozessverlauf angeführt.

11.3.3 Auswertung

Ziel der Auswertung ist es, spezifische Interventionsverläufe über die jeweilige Klasse zu erhalten. Diese Verläufe werden dann durch die Verlaufsbeschreibungen der Trainer/innen ergänzt und einer Interpretation unterzogen.

Für die Protokollauswertung wird ein deskriptiv-reduzierendes Verfahren gewählt (vg. Mayring, 1996), dadurch soll das Material auf ´wesentliche´ Interventionen reduziert werden. Das Abstraktionsniveau wird so gewählt, dass der Verlauf über das gesamte Projekt sichtbar wird.

Nach einer ersten Durchsicht wird die konkrete Vorgangsweise der Reduktion des Materials festgelegt.

- Bündelung der Interventionen:
  Unmittelbar hintereinander liegende, das gleiche Ziel verfolgende Interventionen werden zusammengefasst und mit einer Überschrift versehen.
- Auswahlkriterium:
  Ausgewählt werden Interventionen, die von den Trainer/innen in den Spalten Ergebnis und Prozess als bedeutend beschrieben werden.
- Reduktion durch Selektion:
  Deuten Interventionen in eine andere als die durchgängig feststellbare Richtung und haben diese Interventionen zusätzlich keine große Bedeutung für Ergebnis und Prozess, werden sie nicht in den Gesamtverlauf aufgenommen.

Während der erste Schritt (Bündelung der Interventionen) deskriptiven Charakter aufweist, haben die beiden nächsten auch interpretative Anteile. Dem konstruktivistischen Wissenschaftsverständnis entsprechend handelt es sich um Re-Konstruktionen, die auf Basis von Konstruktionen des Forschers vorgenommen werden.

Die zusammengefassten Verlaufsbeschreibungen der Trainer/innen im Forschungsbericht (Amesberger & Rosenbichler, 2003) werden herangezogen um die Interpretation der Protokolle aus Sicht des Forschers um die Trainer/innensicht zu ergänzen. Hier werden ausgewählte Textpassagen des Forschungsberichts (vgl. Amesberger & Rosenbichler, 2003) wörtlich zitiert. Ausgewählt werden Passagen, die sich auf das Thema Lernen beziehen und zusammenfassenden Charakter aufweisen.

11.3.4 Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen

11.3.4.1 HAK Klasse 2

Tabelle 58: Interventionsverlauf HAK Klasse 2

Interventionsrichtung / Methode	Anmerkungen zum Prozess
1. Training	
Klarheit des Rahmens: Funktionen, Zeit, Vorstellen der Arbeitsweise, Ziele (Lehrer/innen, Schüler/innen)	Lehrer/innenziele: Zusammengehörigkeitsgefühl, Toleranz, Verständnis, Kleingruppen auflösen Schüler/innenziele: Bessere Klassengemeinschaft, Kontakt unter bestehenden Kleingruppen bzw. Kleingruppen auflösen, Gemeinsamkeiten finden, Spaß, Hilfsbereitschaft, etwas lernen
Thematisieren der Kleingruppen (Gespräch, Bild)	Einführung von Feedback zur Auflösung der Kleingruppen
Personorientierung (Raumschiff, Aufarbeitung nach Beschreibung, Ziele, persönlicher Beitrag)	Schlecht angenommen
Feedback	Wird genutzt
Fokus auf Veränderung (Was ist jetzt anders)	Man hat jetzt ein besseres Bild, man hat ein anderes Bild, von guten Freunden hat man Rückmeldungen erhalten, sodass sich Freundschaft jetzt relativiert, Streit ist nicht in Sicht, es war ein Beitrag zu unseren Zielen.
Von der Person zur Gruppe (Funktionen, geschlechtshomogene Gruppen) – Acid River	Die Klasse zieht den Schluss, dass in geschlechtshomogenen Gruppen zu arbeiten keine gute Idee ist.
Einleitung des Transfers	Lernen heißt für Schüler/innen eine Prüfung zu bestehen, egal wie man das schafft. Möglichkeit besteht, dass man in ein paar Unterrichtsfächern versucht, die Erfahrungen des Projektes umzusetzen.
Abschlussübung Lava (Ziel bergen)	Zufriedenheit
2. Follow up	
Diskussion, Projekt Weihnachtsfeier	Wird nicht angenommen, Diskussion über Lehrer/innen
3. Semesterschluss	
Semesterschluss	Lernen ist nicht lustvoll, Druck, Anforderungen von außen
4. Impulsstunde	
Impulsstunde: Gründung von Selbsthilfegruppen (Lernen)	Wird aktiv angenommen, keine Wünsche für Outdoor (eine Verbindung zu Lernen wird nicht gesehen)
5. Training	
Rahmen, in Bewegung kommen	Wenig Kontakt
Fähigkeiten erarbeiten und in Aufgabe einbringen	Es entsteht Widerstand
Integration des schulischen Lernens in das Training: Zeit zum Lernen	Schüler/innen lernen größtenteils alleine
Lernstrategien erarbeiten	Funktioniert gut
In Aufgabe umsetzen (Swing, Nachtwanderung)	Es fällt den Schüler/innen schwer die Strategien umzusetzen, Verbindung zwischen Outdoorübungen und schulischem Lernen kann nur teilweise hergestellt werden.
Feedback	Wird gut angenommen
Vertrauen verankern (Abseilen)	
Thematisieren von Lernen (Spider Web)	Planung wird als wichtig erachtet
6. Evaluierung	
Abschlussevaluierung	Kein besonderes Interesse

Die Verlaufsbeschreibungen der Trainer/innen enthalten folgende zentrale Aussagen:

„Viel Raum fordert die Klasse für die ´Auseinandersetzung mit ihren Klassenmitgliedern´, also dem sozialen Lernen, was in der Form des gegenseitigen ´feedbacks´ zwischen den Mitschüler/innen und Lehrer/innen durchgeführt wird. ... Die Wirkung des feedbacks wird von den Schüler/innen sehr positiv bewertet. ... Auf Klassenebene haben Versuche stattgefunden, Erkenntnisse aus den Outdoor - Tagen umzusetzen, die sich rückblickend betrachtet bald wieder verlaufen haben. ... wurde im weiteren Verlauf des Projektes versucht, Ergebnisse und Erkenntnisse, die in handlungsorientierten Outdoor-Übungen beobachtbar gewesen sind, auf das schulische Lernen zu übertragen. Besonders der zweite Outdoor - Projektblock diente dieser Verknüpfung. So wurde auch hier versucht, Strukturen, die sich in der erfolgreichen Bewältigung von Outdoor - Übungen bewährt haben, auf das schulische Lernen zu übertragen. Für einige Schüler/innen konnte dadurch eine Erweiterung von Handlungsmöglichkeiten auf das Lernen bezogen erreicht werden, ... Bei anderen Schüler/innen, vor allem jenen, bei denen der Transfer von Ergebnissen aus den Outdoor - Übungen nicht unmittelbar einen Erfolg zeigte, wurde genau das Gegenteil erreicht: nämlich dass handlungsorientiertes Lernen noch weniger mit schulischem Lernen in Verbindung gebracht werden kann“ (Amesberger & Rosenbichler, 2003, S. 237ff).

Interpretation:

Der Interventionsverlauf stellt sich zusammengefasst folgendermaßen dar:

- Klärung des Rahmens und der Ziele
- Arbeit an der Sozialstruktur: Sozialklima, Sozialkompetenz
- Transferangebote zur Integration der Erkenntnisse ins schulische Lernen
- Verknüpfung des schulischen mit dem handlungsorientierten Lernen durch die Integration des schulischen Lernens in das Trainingsdesign
- Abschluss, Ergebnissicherung.

Entsprechend der Protokolle und Verlaufsbeschreibungen durch die Trainer/innen wurde die Arbeit auf der sozialen Ebene produktiv angenommen, die Verbindung zum schulischen Lernen konnte allerdings nicht hergestellt werden. Der Versuch diese Verknüpfung durch ´Hereinnahme´ des schulischen Lernens in das Training zu unterstützen, führte tendenziell eher zu einer noch stärkeren Trennung der beiden Bereiche. Als mögliche Erklärungen seien angeführt:

Dass soziales Lernen Faktenlernen unterstützen kann, konnte von den Schüler/innen zwar auf einer kognitiven Ebene benannt werden, allerdings wurde schulisches Lernen mit Anstrengung, Druck, Anpassung etc. verbunden und primär der ´Willenskraft´ der Person zugeschrieben. Diese auch stark

emotional besetzten Themen führen auf einer konkreten Handlungsebene zu einer Verstärkung des Unterschiedes. In diesem Zusammenhang richtet schulisches Lernen direkt am Training die Aufmerksamkeit verstärkt auf die Person (stark emotionsbehaftet) und lässt den Unterschied zu den handlungsorientierten Aktivitäten deutlicher werden, in der Folge werden die handlungsorientierten Sequenzen als das Andere von Schule (Freizeit, etc.) gesehen und die Verbindung ist nicht mehr herstellbar.

Eine zweite Erklärungsrichtung bezieht sich auf die Rolle der Trainer/innen. Durch die Integration des schulischen Lernens wird auch die Beziehungsdynamik zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen in das Trainingssystem mitgenommen. Die Trainer/innen geraten in die Rolle der Lehrer/innen, dies führt zu Übertragungen und Gegenübertragungen, die das themenorientierte Arbeiten überlagern. Die Trainer/innen stehen entweder für das Eine (Schule) oder das Andere (Freizeit), in dieser Polarisierung ist es schwer möglich Verbindungen herzustellen. Auflösbar scheint diese Dynamik über die Thematisierung der Trainer/innen – Schüler/innen Beziehung und Übertragung der Erkenntnisse auf die Beziehung zu den Lehrer/innen. Dies setzt allerdings eine gute Arbeitsbasis voraus.

11.3.4.2 HTL B Klasse 2

Tabelle 59: Interventionsverlauf HTL B Klasse B

Interventionsrichtung/Methode	Anmerkungen zum Prozess
1. Training	
In Bewegung kommen, Rahmen klären	
Lösungskompetenz als Gruppe (Kreativität, Kommunikation, Vertrauen, Konkurrenz) – Speed ball, Stepping Stones, Raumschiff	Unterschiedliche Beteiligung, wenig Zutrauen in die Kompetenz als Gruppe, Einzelinteressen im Vordergrund
Arbeit zum Thema Vertrauen und Sicherheit (Inventur, Blind führen, Fallen lassen)	Ergebnis: Lernen braucht Herausforderung und Sicherheit
Stärken und Lernfelder der Klasse (Plakat, Diskussion)	Ergebnis Schüler/innenplakat: Stärken: Kameradschaft, hohes Leistungsnvieau, Durchsetzungsvermögen Lernfelder: Konzentration, schnelles Desinteresse
Thema Lernen: eigene Geschichte, Schule, Lernstrategien	Die wenigsten lernen aus Interesse, Einzellernen steht im Vordergrund
Persönliche- und Klassen-Ziele fürs Projekt	Ziel ist häufig gute Zusammenarbeit, Unterstützung bekommen/geben, einander Vertrauen können, Führungsrolle soll abwechseln können, Durchhalten-auch wenn es schwierig ist, Geduld zeigen,...
Vertrauen im unvertrauten Bereich finden (blind Seildreieck)	Unterschiedliche Beteiligung in Reflexion
Gruppenstruktur (Konstruktionsaufgabe)	Unterschiedliche Beteiligung, Hemmungen sich einzubringen
Ergebnissicherung	wichtige Erkenntnis, dass Gruppe Probleme lösen kann, dass mehr Vertrauen zueinander gefunden werden kann;
2. Follow up	
Ergebnisse überprüfen	
Auftrag für weiteres Projekt klären	Auftrag: Kontakt untereinander und zu den Lehrer/innen verbessern
3. Zwischenauswertung	
Diskussion über Umsetzung	Starke Orientierung an Lehrer/innen
4. Impulsstunde	
Auftrag für Training klären	Außenseiterthematik wird relevant, anders sein ist nicht erlaubt (Werte)
5. Training	
Einstimmen, Programm klären	Widerstand
Gemeinsam Seminardesign entwickeln	Wird vereinbart, Themen: Kommunikations-/Diskussionskultur/ Streitkultur, Ziel, Teamfähigkeit verbessern, Schulentwicklungsthema weiterverfolgen
Thema Kommunikation in unterschiedlichen Aufgabenstellungen	Teilweise Integration des Außenseiters, Widerstand tritt wieder auf
Arbeit am Thema Toleranz, Umgang mit dem ANDEREN analysiert	Committement steigt wieder
Entwickeln alternativer Handlungsmöglichkeiten (Acid River)	Fazit: Sich nicht mit dem ANDEREN auseinandersetzen verhindert: den eigenen Horizont erweitern
Beziehungsklärung Feed Back	Wird gut angenommen
Thema Lebensziele und wie in Schule verwirklichen	Mitgestaltung in Schule wird interessant und Themen für Päd. Konferenz erarbeitet
Ergebnissicherung	
6. Beratungsstunde	
Vorbereitung der Präsentation bei Päd. Konferenz	
7. Evaluierung	
Abschlussevaluierung	

Die Verlaufsbeschreibungen der Trainer/innen enthalten folgende zentrale Aussagen:

„Bei den ersten Outdoor - Übungen zeigte sich eine hohe Kompetenz, komplexe Lösungen zu finden und durchzuführen und das mit überaus hoher Geschwindigkeit. Dabei blieben immer wieder Schüler unbemerkt auf der Strecke, Hilferufe wurden erst sehr spät erhört. ... Vertrauen wurde in dieser Klasse anscheinend nicht sehr groß geschrieben. ... Nach der Projektwoche wurden die Schüler/innen als selbstbewusster auf einer kollegialeren Ebene zu den Lehrer/innen hin wahrgenommen.
Während des Schuljahres war ein Teil der Klasse der Meinung, dass sie ihren Ziele (Klassengemeinschaft, Vertrauen,...) näher gekommen seien, was vom anderen Teil widersprochen wurde. ... Bei der 2.Projektwoche formulierten die Schüler/innen gleich zu Beginn den Wunsch mehr über das Programm mitentscheiden zu dürfen. Wir sind dem Wunsch nachgegangen und entwickelten aus den Schüler/innenthemen einen Projektvorschlag. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen. Die Arbeitsfähigkeit war um vieles besser als bei der ersten Woche. ... Während der 2. Projektwoche wurden polarisierte Meinungen zwischen Personen kritisch hinterfragt. ... Die polarisierten Gruppen kamen sich näher und vermischten sich, es kam zur ersten Klassenparty ... Bei der pädagogischen Konferenz konnten die Schüler/innen klar deklarieren, welche Bedeutung die Schule für sie und ihr Leben hat, welchen Nutzen sie von der Schule ziehen können. ... Als ein Schlüsselerlebnis sei auch noch eine halbtägige Sitzung mit dem Klassenvorstand nach einem abermaligen Vertrauensbruch zu erwähnen. Dabei wurde klar, wie hoch die gegenseitige Meinung war, unentdeckte Wertschätzung bekam Platz, was zu einer massiven Verbesserung des Lernklimas geführt hat.“ (Amesberger & Rosenbichler, 2003, S. 266ff)

Interpretation:

Der Interventionsverlauf stellt sich zusammengefasst folgendermaßen dar:

- Klären des Rahmens, Herausarbeiten von Themen
- Arbeit an Personthemen in Wechselwirkung zur Klasse (Vertrauen und Sicherheit)
- Arbeit am weiteren Auftrag, gemeinsam Seminardesign erstellen
- Arbeit an Gruppenthemen in Wechselwirkung mit der Person (Kommunikation, Toleranz, der Umgang mit dem ´Anderen´, Beziehungsklärung)
- Arbeit an Lebens- und schulischen Zielen
- Transfer der Ergebnisse in die Schule, Vorbringen der Wünsche in pädagogischer Konferenz und Beziehungsklärung mit Klassenvorstand
- Abschluss und Ergebnissicherung.

Auffällig an diesem Verlauf ist die fast durchgängige hohe Arbeitsfähigkeit der Klasse. Zwar trat bei der zweiten Trainingswoche auch Widerstand auf, da das Seminardesign aber gemeinsam entwickelt wurde, konnten die Schüler/innen die Verantwortung dafür übernehmen und den Widerstand auflösen. Weiters wurde eine Vorgangsweise gewählt, die über die Stärkung der Person die Arbeit an Beziehungen möglich machen sollte. Dies schien auch gelungen zu sein, auch wenn die Beziehungsklärung zu Widerstand gegen die Trainer/innen führte. Die Bearbeitung dieser Beziehung führte zu einem gemeinsamen Ziel (mit unterschiedlichen funktionalen Zuständigkeiten) und ermöglichte in weiterer Folge auch die Beziehungsklärungen unter den Schüler/innen und mit dem Klassenvorstand.

Die Erkenntnisse aus den Trainings konnten genutzt und in den schulischen Alltag übertragen werden. Dies scheint in engem Zusammenhang mit der Stärkung auf Personebene zu stehen. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Schüler/innen Möglichkeiten sahen, ihr Lernen bzw. die Gestaltung von Rahmenbedingungen für Lernen selbst in die Hand zu nehmen. Sie wurden von den Trainer/innen dabei unterstützt, ihre Anliegen fundiert in der Schule vorzubringen.

Das bedeutet auch, dass die Trainer/innen einen ´gefährlichen´ Grenzgang versucht haben – sich mit den Schüler/innen gegen die Schule zu solidarisieren. Das baut klarerweise eine starke emotionale Bindung zwischen Trainer/innen und Schüler/innen auf, ein gemeinsamer Feind entsteht. Die Gefahren liegen in einer starken Abhängigkeit von den Trainer/innen, was dem selbstbestimmten Lernen in gewisser Weise widerspricht, sowie im Erfolgszwang. Ist die Vorgangsweise für das Lernsystem (Schüler/innen und Lehrer/innen) nicht erfolgreich, werden die Ziele nicht erreicht, so sind die Schuldigen schnell gefunden. Das System wendet sich dann sehr schnell gegen die Trainer/innen und die Arbeitsfähigkeit ist nicht mehr gegeben, ein zurück in eine ´neutrale´ Position scheint schwer möglich.

Die Herausforderung für die Trainer/innen besteht demnach darin, die Beziehung so aufzubauen, dass Interventionen als unterstützend erlebt werden, die Trainer/innen dabei nicht zum/zur Freund/in werden, sondern in Funktionsklarheit die Klasse coachen und Polarisierungen vermeiden.

Das Ziel dabei: Einen Entwicklungsprozess einzuleiten, der auch dann noch weitergeht, wenn die Trainer/innen nicht mehr dabei sind.

11.4 Integration der Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen

Die Ergebnisse aus den Trainer/innenprotokollen bringen die Bedeutung der Beziehung zwischen Schüler/innen bzw. Klasse und Trainer/innen in die Gesamtergebnisse ein.
Da davon auszugehen ist, dass sich der grundsätzliche Interventionshintergrund der Trainer/innen (alle arbeiten nach dem Konzept der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten®) nicht allzu sehr voneinander unterscheidet, scheint ein systemischer Blick auf die Wechselwirkungen der unterschiedlichen Systemebenen von Interesse.
Wie schon im Theorieteil dieser Arbeit beschrieben, ist das Herstellen einer Beziehung zwischen Trainer/innensystem und Klassensystem eine Voraussetzung für die strukturelle Koppelung zwischen den Systemen und damit auch für die prinzipielle Wirksamkeit von Interventionen.
Im Gesamtsystem Schule scheint dies eine besondere Brisanz zu haben. Soll durch handlungsorientierte Outdoortrainings Lernen gelernt werden, so ist schon über die thematische Orientierung des Trainings die Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen ein Teil des Themas, da ja Lernen immer auch mit lehrenden Personen verknüpft ist. In der Arbeit der Trainer/innen mit der Klasse übernehmen die Trainer/innen die Rolle der Lehrenden und damit sind Phänomene der Übertragung höchst wirksam. In den untersuchten Klassen sind zwei Möglichkeiten der damit verbunden Dynamik sichtbar geworden:

- Die Trainer/innen übernehmen die Rolle der Lehrer/innen und agieren im System mit (Übertragung, Gegenübertragung): dies scheint eher zu einer Stagnation zu führen, die handlungsorientierten Angebote können von den Schüler/innen nicht als unterstützend für die Entwicklung betrachtet werden.
- Die Trainer/innen verbünden sich mit den Schüler/innen gegen die Lehrer/innen (Abhängigkeit): ein gemeinsamer ´Außenfeind´ wird aufgebaut, der weitere Verlauf ist abhängig von der Passung des Ergebnisses für das Gesamtsystem.

Diese Grunddynamiken sind themen- und systembedingt zu verstehen, das bedeutet sie treten in unterschiedlich starker Ausprägung auf. Die Erkenntnis daraus könnte sein, dass diese Dynamiken

- in einem ersten Schritt von den Trainer/innen erkannt werden müssen (dazu ist sicherlich externe Supervision unterstützend),
- danach beurteilt wird, ob diese Dynamiken im Sinne des Auftrages zielorientierte Entwicklung behindern,
- und gegebenenfalls diese Dynamiken angesprochen und mit den Schüler/innen bearbeitet werden.

Diese Ergebnisse unterstützen die im quantitativen Teil getroffene Annahme der Wirkung von Trainingsdesign und Trainer/innen auf die Gegenabhängigkeit.

Ein weiter Zusammenhang zu den quantitativen Ergebnissen ist auf der Ebene der Schulen zu finden. Laut Interaktionen in der Varianzanalyse verbunden mit niedrigen Prätest-Posttest-Korrelationen liegen vor allem in den Dimensionen Lehrer/innen, Unterricht und Schule unterschiedliche Tendenzen vor. Die bei den Trainer/innenprotokollen ausgewählten Schulen (HAK und HTL B) haben solche unterschiedlichen Veränderungsrichtungen, die kritischere Beurteilung in der Dimension Lehrer/innen stammt von der HAK. Nun ist genau in dieser Schule die Dynamik feststellbar, dass die Trainer/innen verstärkt in der Lehrer/innenrolle agierten und dadurch die Gegenabhängigkeit forciert wurde.

Neben dem Beziehungsaspekt ist auch diesen Analysen zufolge die Bedeutung der Zielperspektive hervorzuheben. Verbindungen zwischen sozialem Lernen und Faktenlernen können dann leichter hergestellt werden, wenn die Ziele der beteiligten Systeme klar sind und in die gleiche Richtung weisen – das Zusammenwirken der Systeme Schüler/innen, Klasse, Lehrer/innen und Trainer/innen.

11.5 Lehrer/inneninterviews

11.5.1 Grundsätzliches

Eine weitere im Forschungsdesign vorgesehene Perspektive ist die der Lehrer/innen auf das Klassensystem. Wie schon im Kapitel 9 Forschungsdesign angesprochen, sind die Konstruktionen der Lehrer/innen auf lernrelevante Umwelten vor dem Hintergrund der Beziehungsdynamik Lehrer/innen-Klasse zu sehen. Um die Anbindung der Ergebnisse an die bisherigen Untersuchungen zu gewährleisten, werden nur jene Interviews verwendet, die in Schulen durchgeführt wurden, die auch in den bisherigen qualitativen Untersuchungen berücksichtigt wurden. Konkret gehen die zwei Interviews der Schule HAK in die Untersuchung ein.
Da die Interviews im Rahmen des Projektes nicht von mir sondern von Elisabeth Kapfenberger durchgeführt und ausgewertet wurden, wird das aufbereitete Material aus dem Forschungsprojekt (Amesberger & Rosenbichler, 2003) übernommen und in die bisherigen Untersuchungen integriert.

Die transkripierten Interviews wurden im Rahmen des Forschungsprojektes nach einem deskriptiven System (vg. Mayring, 1996) so ausgewertet, dass ein theoriegeleitetes Kategoriesystem in Form von Überschriften entwickelt und Textpassagen zugeordnet wurden. Diese Textpassagen wurden generalisiert und reduziert. Das Kategoriesystem orientiert sich an den Dimensionen des Fragebogens der quantitativen Untersuchung.
In der folgenden Ergebnisdarstellung wird das deskriptive Material angeführt und einer Interpretation unterzogen.

11.5.2 Ergebnisse HAK

Dargestellt wird die kategoriale deskriptive Zusammenfassung von 2 Interviews mit am Projekt beteiligten Lehrer/innen:

- Interview 1 (HAK 1w): Alter 30 – 35; weiblich; arbeitet im Projekt mit und unterrichtet in einer Projektklasse, wirkt engagiert und interessiert, möchte Erkenntnisse und Ergebnisse des Projektes weiter führen und nützen. Befürwortet das Projekt.
- Interview 2 (HAK 2m): Alter 45 – 50; männlich; arbeitet im Projekt mit und unterrichtet in einer Projektklasse; befürwortet das Projekt.

Tabelle 60: Lehrer/inneninterview HAK 1+2

Dimension	HAK 1w	HAK 2m
WAS wird gelernt	die üblichen Gegenstände wie man miteinander umgeht Verhaltensweisen des Lehrers sich im Chaos zurecht zu finden	Schulstoff den Umgang untereinander den Umgang mit Lehrer/innen Zurechtfinden in der Gesellschaft allgemein zu kommunizieren
WIE wird gelernt	teilweise durch Vorbildwirkung in Gruppenarbeiten selbst organisierter Lernclub Lernmöglichkeiten werden zwar angeboten aber selten wirklich umgesetzt Durch besseres ‚Ausnutzen' einer Gruppe bzw. eines Experten würden die Schüler/innen noch besser lernen	Tw. in Schule und/oder zu Hause durch aufpassen, selbständiges Weiterdenken und durch gegenseitige Hilfeleistung Einzelaufgaben und Gruppenaufgaben selbst organisierter Lernclub im Gegenstand Lernen lernen durch Tipps zum Lernen
Kommunikation	‚deftige' Sprache verkürzter ‚sms bzw. e-mail' – ähnlicher Stil Mädchen und Burschen reden ganz normal miteinander, wobei die Mädchen die etwas Stilleren sind	Gute Kommunikation unter Lehrer/innen, in Punkten verbesserungswürdig
Einflussfaktoren - Rahmenbedingungen	Sitzordnung, Gestaltung der Klasse Lehrer/innenpersönlichkeit das Verhalten der Lehrer/innen untereinander Schulkultur eine bestimmte Kleingruppe (4 Repetenten)	der jeweilige Lehrer Computer haben negativen Einfluss Durch Fernsehen, Ausgehen, Medien etc. weniger Zeit für Lernen Druck erleichtert das Lernen (sagen zumindest einige Schüler/innen)
Einfluss des Projektes auf das Lernen	Neugierde erweckt (auch bei Nichtbeteiligten) für die Schüler/innen motivierend es wurde bewusst was in Klasse abläuft gelernt, aus (vorgegebener) Rolle ausbrechen Interesse der Lehrer/innen ist gestiegen Verbesserung von Kommunikation und Beziehung unter Lehrer/innen	Außenseiterin durch die Outdoor - Tage integriert Kommunikation verbessert durch häufiges Feed-back geben reden sie allgemein anders (intensiver) als vorher

Interpretation:

In beiden Interviews wird auf die „Was“ Frage Schulisches Lernen und Faktenlernen genannt. Interessanterweise wird im weiteren Verlauf Lernen hauptsächlich mit gegenstandsbezogenem Lernen in Verbindung gebracht (wie wird gelernt und Einflussfaktoren). Dem Projekt zugeschriebene Veränderungen sind vor allem auf der sozialen Ebene zu finden, die Person betreffend in Form von Neugierde und gesteigerter Motivation, in der Klasse durch verbesserte Kommunikation und einer Weiterentwicklung des Prozesses (Integration von Außenseiter, Bewusstheit zu Gruppenprozessen). Auch hier werden zwar die Veränderungen angesprochen, jedoch kein Bezug zum Faktenlernen hergestellt.

Zu Berücksichtigen ist der Zeitpunkt der Interviews (in der Mitte des Projektes), bis zu diesem Zeitpunkt wurde von den Trainer/innen mit den Klassen hauptsächlich zu Sozialkompetenz im weitesten Sinne gearbeitet, ein Bezug zum schulischen Lernen konnte von den Schüler/innen nicht hergestellt werden (siehe Trainer/innenprotokolle und Gruppendiskussionen).

11.6 Integration der Ergebnisse aus den Lehrer/inneninterviews

Da nur Ergebnisse von zwei Interviews aus derselben Schule vorliegen scheint eine Verallgemeinerung auf das gesamte Projekt hin nicht möglich. Es kann lediglich die Lehrer/innenperspektive mit der der Schüler/innen und Trainer/innen dieser Schule verglichen werden. Dabei ergibt sich ein konsistentes Bild. Auch aus Lehrer/innensicht hat das Projekt vor allem Wirkung im Bereich der Sozialkompetenz und des sozialen Klimas in der Klasse gezeigt. Diese Einschätzung der Lehrer/innen wurde allerdings zu Mitte des Projektes getroffen, zu einem Zeitpunkt also, zu dem auch Schüler/innen und Trainer/innen diesen Aspekt herausgehoben haben. Im zweiten Teil des Projektes wurden die Wirkungen in dieser Schule zunehmend weniger stark angegeben.

Ein zentraler Aspekt der Ergebnisse aus Schüler/innen- und Trainer/innensicht ist die Problematik des Zusammenhangs zwischen sozialem Lernen und Faktenlernen.

Die veränderten Konstruktionen lernrelevanter Umwelten im Bereich Person und Gruppe konnten in der Schule HAK nur sehr schwer auf ihre Relevanz für schulisches Lernen hin bedeutet werden. Dieser Aspekt scheint indirekt auch in den Lehrer/inneninterviews enthalten zu sein und widerspricht damit nicht den bisherigen Ausführungen.

Die grundsätzliche Wirksamkeit von Outdoortrainings speziell auf der Person- und Gruppenebene wird durch die Interviews bestätigt.

12 Darstellung der Gesamtergebnisse (quantitativ und qualitativ)

Ausgehend von den Thesen der quantitativen Untersuchung haben sich durch die qualitativen Auswertungen einige Ergänzungen und Differenzierungen ergeben. In diesem abschließenden Kapitel des empirischen Teils werden die Ergebnisse im Überblick dargestellt und Kernaussagen herausgearbeitet, die dann an die zentralen Fragestellungen rückgebunden werden.

12.1 Überblick

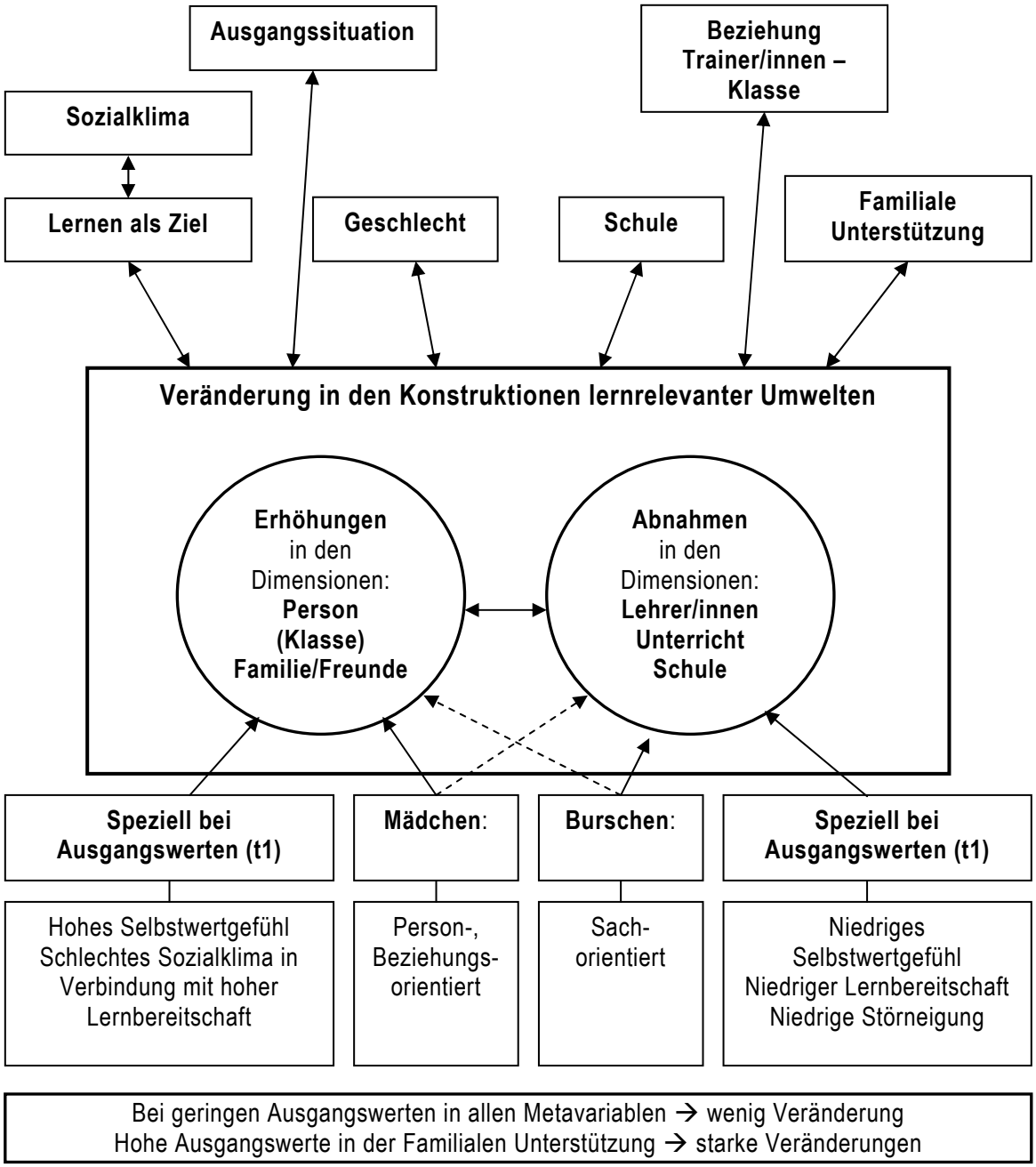


Abbildung 25: Veränderungen in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten aus der Schüler/innenperspektive

12.2 Kernthesen

Die hier formulierten Kernthesen beziehen sich auf das untersuchte Projekt ´Gender Mainstraming und Schulentwicklung von unten´. Eine Generalisierung der Ergebnisse scheint problematisch, da die Trainingsdesigns doch sehr spezifisch auf das Thema des Projektes abgestimmt waren. In einigen Punkten sind Übereinstimmungen mit bisherigen Untersuchungen zu finden. So führt beispielsweise Amesberger (1992) an, dass die Veränderung der Persönlichkeitsmerkmale bei ´sozial Benachteiligten´ von Faktoren der Bereitschaft, des Alters, etc. abhängig sind, Outdooraktivitäten wirken im Bereich Selbstwert, Selbstwirksamkeit, Zielorientiertheit, Konflikt- und Beziehungsfähigkeit. Die Auflistung verschiedener Studien bei Rehm (1999) zeigt zum großen Teil Veränderungen in den Bereichen Selbstkonzept und Sozialklima, wobei auch hier die Abhängigkeit von der Trainer/innenkompetenz, der Dauer, Intensität, Zielgruppe, etc. angeführt wird.

Durch Outdoortrainings nach dem Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten® verändern sich die Konstruktionen lernrelevanter Umwelten bei Schüler/innen. Es kommt zu Erhöhungen in den Bereichen Person, Familie, Freunde sowie zu einer kritischeren Beurteilung von Lehrer/innen, Unterricht und Schule.

These 1: Outdoortrainings stärken die Person, die Person erlebt mehr Unterstützung in den unmittelbaren Beziehungen. In Verbindung mit differenzierter Wahrnehmung und Reflexion führt dies im Kontext von Lernen in Richtung Lösung von den Autoritäten. Der Weg ins selbstbestimmte Lernen führt über die Gegenabhängigkeit.

These 2: Die Stärkung der Person führt auch zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit den Mitschüler/innen und Lehrer/innen. Bei besserem sozialem Zusammenhalt in der Klasse ist diese Auseinandersetzung mit den Autoritäten dann konstruktiv, wenn schulisches Lernen als Ziel von den Schüler/innen und Lehrer/innen gesehen wird, sowie soziale Kompetenz unterstützend erlebt wird. Wird das Ziel des schulischen Lernens abgelehnt oder ist es unklar, verbündet sich bei gutem Sozialklima die Klasse gegen die Autoritäten, die Folge ist Abgrenzung, Polarisierung.

Outdoortrainings führen bei Mädchen und Burschen zu unterschiedlichen Veränderungen in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten.

These 3: Wird das Thema Geschlecht in der Planung und Durchführung von Outdoortrainings als Querschnittmaterie (Gender Mainstreaming) berücksichtigt, so werden im handlungsorientierten Setting sozialisationsbedingte geschlechtsspezifische Rollenzuschreibungen und damit verbundene Wirkungen und Handlungsmöglichkeiten bewusst. Das Bewusstwerden ist ein erster Schritt zur Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten.

Die Wirksamkeit von Outdoortrainings hängt von der Ausgangssituation auf Person- und Gruppenebene der jeweiligen Klasse ab.

These 4: Besonders wirksam auf der Personebene sind Outdoortrainings bei Ausgangssituationen mit schlechtem Sozialklima in Verbindung mit hoher Lernbereitschaft sowie hohem Selbstwertgefühl der Personen.

These 5: Niedriges Selbstwertgefühl, niedrige Lernbereitschaft, mittlere schulbezogene Ängstlichkeit führen zu starker Außenorientierung, Stagnation und damit verbundener Abwertung von Lehrer/innen, Unterricht und Schule.

These 6: Sind die Ausgangswerte in allen Metavariablen (Person, Sozialklima, Unterrichtsqualität, Schulischer Druck, Familiale Unterstützung) niedrig, so führen Outdoortrainings zu wenig Veränderungen.

These 7: Die Unterstützung durch und der Rückhalt in der Familie erhöhen die Wirksamkeit von Outdoortrainings.

Hohe Bedeutung für die Wirksamkeit von Outdoortrainings hat die Wechselwirkung der unterschiedlichen Systemebenen Schule, Lehrer/innen, Klasse und Trainer/innen.

These 8: Ist das Thema der Outdoortrainings Lernen lernen, so ist über die thematische Orientierung die Beziehung zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen ein Teil des Themas. Trainer/innen geraten in die Rolle der Lehrer/innen. In dieser Rolle besteht die Gefahr des Mitagierens im System, was die Entwicklungsmöglichkeiten blockieren kann (Übertragung und Gegenübertragung) oder der Verbündung mit den Schüler/innen gegen die Lehrer/innen, was zu Abhängigkeiten führt und dem Ziel des selbstbestimmten Lernens gegenläufig wirkt. Eine ´neutrale´ Position ist schwer einzunehmen. Arbeitsfähigkeit entsteht durch die Thematisierung dieser Beziehungsdynamik mit allen beteiligten Systemen.

These 9: Dies fordert von den Trainer/innen neben der fachlichen Kompetenz vor allem Reflexions-, und Interventionskompetenz sowie die Fähigkeit, in Wechselwirkungen von Systemen denken und reflektieren zu können.

These 10: Externe Supervision ist in länger dauernden Outdoorprojekten eine notwendige Unterstützung in der Reflexion.

Erstrecken sich Outdoorprojekte über einen längeren Zeitraum, so sind Architekturen zu entwickeln, in denen die Wechselwirkungen der beteiligten Systeme bearbeitbar sind.

D. SCHLUSSFOLGERUNGEN

13 Schließung

Im theoretischen Teil dieser Arbeit wurde eine Theorie zum Lernen lernen nach dem Konzept der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® entwickelt, die der Paradoxie des Lernen lernens insofern begegnet, dass über die systemisch-konstruktivistische Zugangsweise Rekursionen integraler Bestandteil der Theorie sind. Über die Bestimmung verschiedener Lern- und Systemebenen konnten differenzierte Überlegungen angestellt werden, wie mittels handlungsorientierter outdoorbezogener Angebote die Auseinandersetzung mit personalem schulischem Lernen angestoßen werden kann. Daraus ergab sich die grundsätzliche Interventionsrichtung, nicht an den Lerntechniken anzusetzen, sondern an den Bedingungen (Kontexte, lernrelevante Umwelten) die Lernen beeinflussen.
Die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Untersuchungen unterstreichen die Wirksamkeit outdoorbezogener Interventionen auf die Veränderung der Konstruktionen lernrelevanter Umwelten. Dabei sind jedoch keine einfachen Ursache-Wirkungsrelationen feststellbar, sondern die Veränderungen sind in Zusammenhang mit verschiedensten Ausgangsbedingungen und unter der Beachtung von Wechselwirkungen unterschiedlicher Systemebenen zu sehen.

In diesem Abschlusskapitel werden nun die empirischen Ergebnisse mit den theoretischen Überlegungen zusammengeführt. Daraus wird eine Trainingsarchitektur entwickelt, sowie Überlegungen für die Designs von Trainings angestellt.

13.1 Lernen lernen durch Outdoortrainings – Trainingsarchitektur und Design

Unter Trainingsarchitektur soll nach Königswieser und Exner (1998, S.47) ein Rahmen verstanden werden, in dem der Trainingsprozess durch soziale, zeitliche, räumliche und inhaltliche Gestaltungselemente und Fixpunkte vorstrukturiert wird.
Ausgangspunkt für den Entwurf einer Trainingsarchitektur zum Thema Lernen lernen durch Outdoortrainings bilden die oben angesprochenen theoretischen Überlegungen sowie die Ergebnisse der empirischen Untersuchung.

13.1.1 Theoretische Grundlegung der Trainingsarchitektur

Die systemisch-konstruktivistische Perspektive definiert Lernen als einen Prozess von psychischen und sozialen Systemen in Relation zu ihren relevanten Umwelten, der das Ziel wirksamerer Passung des Systems zu seinen Umweltbedingungen verfolgt. Dieser Prozess findet selbstorganisiert statt und ist durch die innere Struktur des Systems determiniert. Umwelten versuchen lernrelevante Impulse zu setzen, können aber den Lernprozess weder bestimmen noch voraussagen. Das Ergebnis eines

Lernprozesses ist keine Abbildung der Wirklichkeit sondern eine (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit, indem neue, für das System bedeutsame Unterscheidungen getroffen werden – Unterschiede, die einen Unterschied machen. Lernen ist nicht direkt beobachtbar, sondern kann von eine/m/r Beobachter/in im Nachhinein als eine überdauernde Veränderung von Handlungsvoraussetzungen interpretiert werden.
Dieses Verständnis von Lernen ermöglicht in weiterer Folge die Einführung von Systemebenen, das bedeutet, je nach Fokus rücken unterschiedliche Systeme in den Mittelpunkt der Betrachtung und die anderen werden zu relevanten Umwelten für das System. Wird personales schulisches Lernen betrachtet, ergeben sich dadurch verschiedene Interventionsrichtungen auf lernrelevante Umwelten. In der Gestaltung einer Trainingsarchitektur sind diese Systemebenen zu berücksichtigen und Möglichkeiten zu schaffen, an den Wechselwirkungen dieser Systeme und Umwelten zu arbeiten.

Entsprechend des Konzeptes der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® und der Ausführungen in Kap.5.5.2 sind in der Durchführung von Trainings folgende Grundsätze leitend, die auch bestimmend für die Trainingsarchitektur sind:

- Klären des Rahmens (Auftrag, Ziele, Erwartungen, etc.)
- Herstellen des Trainingssystems über Strukturen und Beziehung
- Kontextwechsel in Verbindung mit Strukturähnlichkeiten
- Unterstützung des Transfers (Rückbinden der Erkenntnisse an die schulische Situation, Begleitung des Prozesses, Integration in die Schule)

Aus den empirischen Ergebnissen ergeben sich einige Ergänzungen und Differenzierungen. Demnach erscheint es für eine Trainingsarchitektur zum Thema Lernen lernen zielführend auf folgende Punkte besonders zu achten:

- Die Abhängigkeit der Wirkung von den Ausgangsbedingungen (Lernbereitschaft, Sozialklima).
- Die unterschiedlichen geschlechtsspezifischen Wirkungen von Outdoortrainings.
- Der Einfluss familialer Unterstützung auf die Veränderung lernrelevanter Umwelten.
- Die Stärkung der Person, verbunden mit meist kritischerer Sicht von Lehrer/innen, Unterricht und Schule.
- Die Bedeutung der Beziehung zwischen Schüler/innen und Lehrer/innen sowie die Rolle der Trainer/innen in diesem Zusammenhang.
- Die Wichtigkeit von Zielen (Lernen als Ziel).
- Die Wechselwirkungen verschiedener Systeme (Person, Klasse, Lehrer/innen, Schule, etc.).
- Die Notwendigkeit externer Supervision.

13.1.2 Trainingsarchitektur

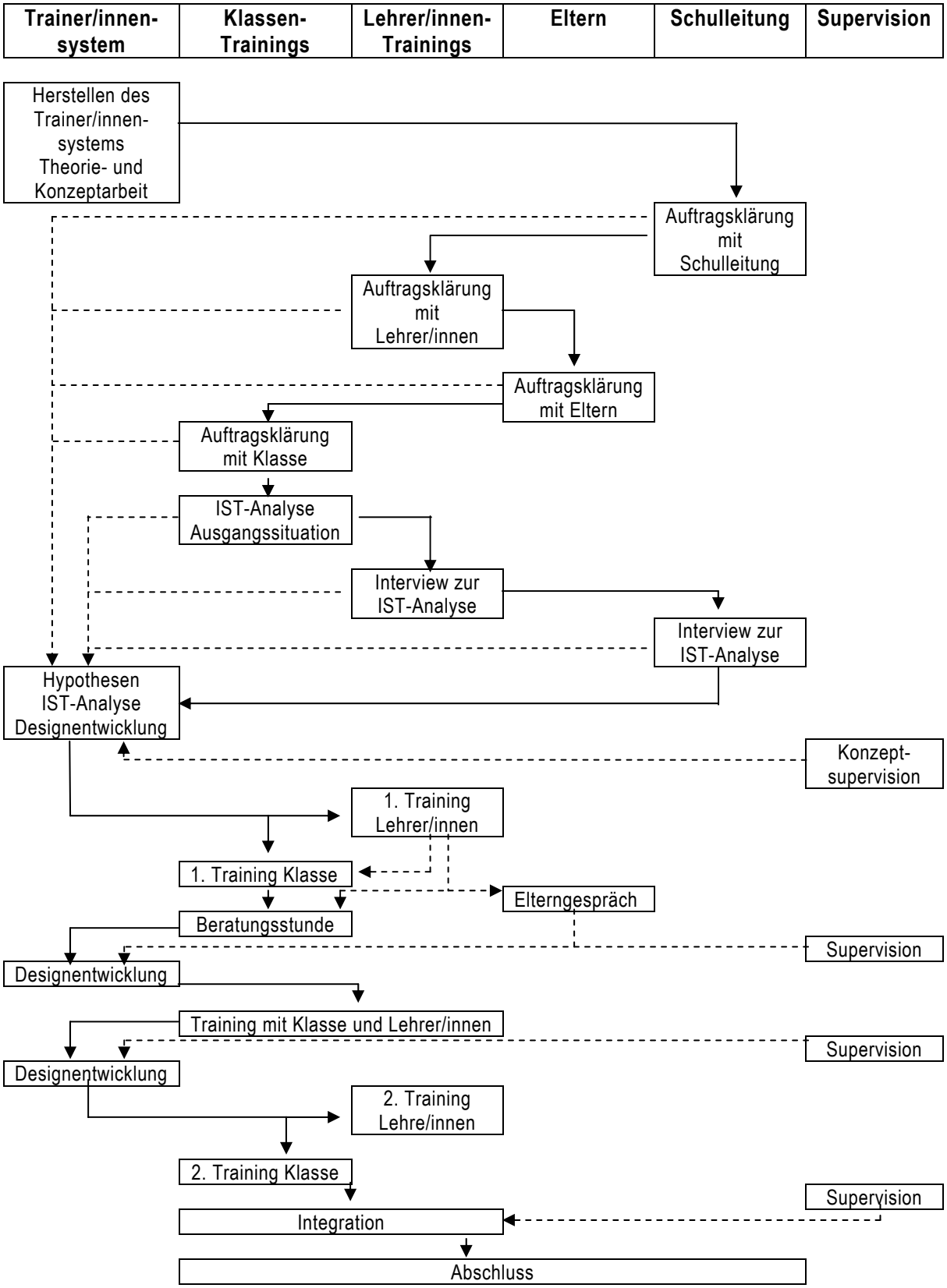


Abbildung 26: Trainingsarchitektur Lernen lernen durch Outdoortrainings

Abbildung 26 veranschaulicht eine Trainingsarchitektur zum Thema Lernen lernen durch Outdoortrainings, die sich aus den Überlegungen dieses Kapitels ergibt. Exemplarisch aufgelistet sind die Kernelemente auf unterschiedlichen Systemebenen. Vom zeitlichen Ablauf her kann die Architektur in Bereiche unterteilt werden:

- Auftragsklärung und IST-Analyse
- Getrennte Trainingsmaßnahmen mit der Klasse und den Lehrer/innen
- Gemeinsames Training mit Schüler/innen und Lehrer/innen, dabei steht der Unterricht im Mittelpunkt (Struktur und Beziehung)
- Weiterführende getrennte Trainings mit der Klasse und den Lehrer/innen
- Integration und Überprüfung der Ergebnisse

13.1.3 Überlegungen zu Architektur und Design von Trainings

➢ *Auftragsklärung:*

Die Auftragsklärung dient der Klärung des Rahmens mit allen beteiligten Systemen. Dabei ist von der Tainer/innenseite her das grundsätzliche Verständnis von Lernen lernen darzulegen, die sich daraus ergebende Interventionsrichtung zu benennen und die Architektur vorzustellen. Die Erwartungen und Ziele der Eltern, der Schulleitung und der Lehrer/innen sind abzustimmen und zu vereinbaren. Diese Vereinbarungen bilden den äußeren Rahmen für die Arbeit mit den Schüler/innen. Innerhalb dieses Rahmens sind die differenzierten Ziele und Strukturen auszuarbeiten und nach außen zu kommunizieren. Diese Vorgangsweise erscheint deshalb sinnvoll, da der Erfolg der Trainingsmaßnahmen von der Akzeptanz und Unterstützung durch Lehrer/innen, Schule und Eltern abhängt. Speziell die Unterstützung durch die Familie erhöht die Wirksamkeit der Maßnahmen.

➢ *IST-Analyse:*

Da die Wirkung outdoorbezogener Interventionen von der Ausgangssituation abhängt, ist in einem nächsten Schritt diese zu erheben. Die Viabilität dieser Analyse wird durch Perspektivenvielfalt erhöht, deshalb werden neben den Schüler/innen auch die Lehrer/innen und die Schulleitung miteinbezogen. Methodisch wird so vorgegangen, dass mit den Schüler/innen ein eintägiges Outdoortraining durchgeführt wird (vergleichbar mit einem Assessement). In diesem Training wird durch Trainer/innen-Beobachtung und in Gesprächen mit den Schüler/innen die Ist-Situation der Klasse auf den Ebenen der Person (Lernbereitschaft etc.) und der Gruppe (Sozialklima etc.) erarbeitet. Diese Analyse könnte durch kurze Fragebogen zu den Dimensionen Selbstwert,

Selbstwirksamkeit, Lernbereitschaft und Sozialklima unterstützt werden. Ausgewählte Lehrer/innen und die Schulleitung werden in einem strukturierten Interview über die Klasse befragt. Der Interviewleitfaden orientiert sich an den Beobachtungen der Klasse bzw. an den Dimensionen des Fragebogens.
In einer anschließenden Planungsbesprechung der Trainer/innen gehen die erhobenen Daten in die Hypothesenbildung über die Klasse ein. Dabei ist im Sinne einer Komplexitätserhöhung darauf zu achten, möglicht breit gefächerte Interpretationen über die Situation zu entwickeln. In der darauf folgenden Designentwicklung wir die Komplexität wieder reduziert, indem Kernhypothesen ausgewählt werden. In diesem Prozess ist immer wieder zu überprüfen, ob sich die geplanten Interventionen im Rahmen des Auftrages und der vereinbarten Ziele bewegen. Da sich die Wirkungen von Outdoortrainings geschlechtsspezifisch unterscheiden, ist bereits in der Planung Geschlecht als Querschnittsmaterie mitzudenken. Das bedeutet, dass sämtliche Strukturen und insbesondere Interventionen dahingehend überprüft werden, wie sie sie sich auf Männer und Frauen auswirken könnten. Diese Genderperspektive ist in allen weiteren Architekturelementen einzunehmen. Unterstützend und die Qualität erhöhend scheint bereits in dieser Phase externe Supervision zu sein.

- **Getrennte Trainings mit der Klasse und den Lehrer/innen:**

Die getrennten Trainings haben das Ziel, die Schüler/innen und Lehrer/innen auf der personalen und sozialen Ebene soweit zu stärken, dass in einem nächsten Schritt die Interaktion zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen thematisiert werden kann. Auf Klassenebene scheint entsprechend der empirischen Ergebnisse in einem ersten Schritt die personorientierte Arbeit wichtig (Selbstwert, Selbstwirksamkeit, Zielorientiertheit, etc.), darauf aufbauend ist die Auseinandersetzung auf Gruppenebene (Beziehungsgestaltung, Konflikte, etc.) zu führen. Parallel dazu ist die Arbeit an den Zielen (Lernen als Ziel) von entscheidender Bedeutung dafür, dass die Entwicklung auf Person- und Gruppenebene personales schulisches Lernen unterstützt. Ein Follow-up in der Schule soll den Transfer der Erkenntnisse in den schulischen Alltag unterstützen.
Im Training mit den Lehrer/innen stehen neben der Auseinandersetzung mit Zielen und Lernansätzen (die auch vor den persönlichen Hintergründen zu betrachten sind) die Beziehungen und Strukturen unter den Lehrer/innen im Mittelpunkt. Ziel ist es, Unterschiede zu thematisieren und Gemeinsamkeiten im Verständnis von Lernen herauszuarbeiten. Dies benötigt als Basis Klarheit auf der Beziehungsebene.
Nach diesen Trainings ist wiederum der Kontakt mit den Eltern strukturell zu verankern – Berichte von den Trainings, Überprüfung des Prozesses im Hinblick auf den Auftrag, Austausch über unterschiedliche Perspektiven und Erwartungen.

➤ *Gemeinsames Training mit Schüler/innen und Lehrer/innen:*

Da sich bei den Schüler/innen die Konstruktionen lernrelevanter Umwelten speziell im Bereich Lehrer/innen, Unterricht und Schule so verändern, dass diese Systeme kritischer betrachtet werden erscheint es notwendig, mit dem Unterrichtssystem (Schüler/innen und Lehrer/innen) zu arbeiten. In diesem Training sind speziell die Interaktionen zwischen Lehrer/innen und Schüler/innen von Interesse und zwar in Hinblick auf Wechselwirkungen der Kommunikationen. Wie wird Lernen in den sich wechselseitig beeinflussenden Kommunikationen gestaltet, welche Ziele, Möglichkeiten und Grenzen ergeben sich daraus. Ziel ist es, sowohl auf der Beziehungsebene soviel Klarheit zu erreichen, dass Lernen unterstützt wird, als auch die Strukturen (Unterrichtsgestaltung, etc.) kritisch zu hinterfragen, anzupassen und gegebenenfalls zu verändern. Voraussetzung für das Gelingen dieses Prozesses ist die Bereitschaft aller beteiligten Systeme.

➤ *Getrennte Trainings und anschließende Integration*

Nach der Überprüfung der Ergebnisse aus dem gemeinsamen Training im schulischen Alltag werden die Schwierigkeiten und passenden Strukturen in getrennten Trainings bearbeitet. Dabei geht es darum, die Teile und Aspekte herauszuarbeiten, von denen eine nachhaltige Umsetzbarkeit erwartet werden kann. Die Bearbeitung von förderlichen und hinderlichen Bedingungen soll die Umsetzung unterstützen.

In der letzten Phase der Integration werden die Ergebnisse der Lehrer/innen und Schüler/innen zusammengetragen, verhandelt und in einer von allen Beteiligten unterstützten Form vereinbart.

➤ *Abschluss*

In einer Abschlussveranstaltung sollen die Ergebnisse von Lehrer/innen und Schüler/innen nach außen getragen werden. Ziel ist es, dass sich sowohl die Schulleitung als auch die Eltern mit den Ergebnissen identifizieren und dadurch Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass schulisches Lernen in der erarbeiteten Form unterstützt und nicht blockiert wird.

14 Einschließung und Abschluss

Das Thema des Lernen lernens führt in einer ersten groben Betrachtungsweise zu einer Paradoxie, nämlich dass das Ergebnis die Voraussetzung ist. In dieser Arbeit wurde versucht den Lernbegriff aus einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive so zu fassen, dass die Rückbezüglichkeit, die ja eingangs das Problem darstellte, zum integralen Bestandteil der Definition von Lernen wurde. Lernen ist demnach als Konstruktionsprozess des lernenden Systems zu verstehen, der selbstorganisiert in Relation mit den relevanten Umwelten stattfindet. Weiters gelang es über die Einführung verschiedener Systemebenen Lernen lernen so zu verstehen, dass die beiden ´gleichen´ Begriffe unterschiedliche Bedeutungen haben. Daraus ließ sich eine Interventionsrichtung auf lernrelevante Umwelten ableiten. Die Spezifika des schulischen Lernens sowie das Lernen im, den Interventionen zugrunde liegenden Ansatz der **I**ntegrativen **O**utdoor-**A**ktivitäten® wurden in dieses Verständnis von Lernen eingearbeitet.

Der empirische Teil der Arbeit untersuchte die Veränderungen in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten durch handlungsorientierte outdoorbezogene Interventionen aus unterschiedlichen Perspektiven – Schüler/innen, Lehrer/innen und Trainer/innen. Dabei wurde quantitativ auf die veränderten Konstruktionen aus Schüler/innensicht eingegangen, qualitativ wurden die Prozesse aus den verschiedenen Perspektiven beschrieben. Schon die Auswertung der quantitativen Daten führte zu für mich überraschenden Ergebnissen speziell was die Veränderungen in den Konstruktionen über Lehrer/innen, Unterricht und Schule betraf. Diese Bereiche wurden gegen Ende des Projektes signifikant ´schlechter´ beurteilt. Detailuntersuchungen verschiedener Ausgangssituationen führten zu ersten vorsichtigen Interpretationen der Ergebnisse. Bestätigt wurden die angestellten Überlegungen vor allem durch die qualitativen Prozessanalysen, sie ermöglichten ein Verstehen der Wechselwirkungen und Abhängigkeiten.

Eine zentrale Erkenntnis ist die Abhängigkeit der Wirkung von Ausgangsbedingungen. Outdoortrainings sind hoch wirksam bei schlechtem Sozialklima, allerdings nur in Verbindung mit hoher Lernbereitschaft. Externe Unterstützung wird von Schulen häufig für ´schwierige´ Klassen angefordert, Erfolg versprechend scheint diese Unterstützung nur dann zu sein, wenn die Bereitschaft der Klasse zu Veränderung gegeben und familiäre Unterstützung vorhanden ist. Dieses Ergebnis zeigt auch die Grenzen des Interventionsansatzes auf, intrinsische Motivation scheint demnach eine Voraussetzung für die Wirksamkeit von Outdooransätzen zu sein.

Eine weitere Erkenntnis ist im Zusammenhang zwischen Klasse, Lehrer/innen und Trainer/innen zu finden. Die Interaktion im Unterrichtssystem ´spiegelt´ sich im Trainingssystem und dementsprechend schwierig sind Wirkungen vorauszusagen. Verbessertes Sozialklima in der Klasse führt nicht automatisch zu besserem schulischen Lernen, entscheidend sind die dahinter liegenden Ziele – ist Lernen ein Ziel?

Bedeutsam erscheint auch die unterschiedliche Wirkung von outdoorbezogenen Interventionen auf Burschen und Mädchen. Die Konsequenz daraus ist ein verstärktes Mitdenken der Kategorie Geschlecht in der Planung und Durchführung von Trainingsmaßnahmen.
Im letzten Teil der Arbeit wurden die Untersuchungsergebnisse in die Beschreibung einer Trainingsarchitektur integriert. Diese Architektur berücksichtigt in verstärktem Maße die Auftrags- und Ausgangssituation verbunden mit einer klaren Zielarbeit. Weiters ist ein Kernelement die Arbeit mit dem Unterrichtssystem, Lehrer/innen und Schüler/innen erarbeiten in diesem Training gemeinsam Lernstrukturen und setzten sich mit den Wirkungen unterschiedlicher Beziehungsmuster auseinander.

Zu den eingangs der Arbeit formulierten Fragestellungen konnten aus meiner Sicht ´zufriedenstellende´ Antworten gefunden werden, wobei die doch sehr stringente Ausrichtung auf einer systemisch-konstruktivitischen Grundlage mögliche weitere Perspektiven und Zusammenhänge nicht zum Vorschein brachte. Diese Stringenz möchte ich demnach als Stärke und Schwäche der Arbeit betrachten.
Der Zusammenhang dieser Arbeit mit dem Forschungsprojekt ´Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten´ ist meiner Ansicht nach kritisch zu betrachten. Einerseits ermöglichte die Vielfalt an Daten das Herausarbeiten von unterschiedlichsten Zusammenhängen, andererseits machte es gerade diese Vielfalt schwierig, konzentrierte Ergebnisse zu liefern. Dadurch hat die Arbeit einen hohen interpretativen Charakter, geht mehr in die Breite als in die Tiefe.
Mir ermöglichte die Auseinandersetzung einen sehr spannenden, auch von intrapersonalen Konflikten getragenen Einblick in die Materie, die Beschäftigung mit Paradoxien ließ mich doch immer wieder in Kreisen denken, und ich hoffe, dass für den/die Leser/in die eine oder andere Anregung zum Weiterdenken und Konstruieren enthalten ist.

Der Kreis schließt sich.

Herzlichen Dank allen, die mich unterstützt haben.

„Kein Gedanke ist so alt oder absurd, dass er nicht unser Wissen verbessern könnte.“
(Feyerabend, 1986, S. 55)

E. LITERATURVERZEICHNIS

15 Literaturverzeichnis

Altenberger, H., Schettgen, P. & Scholt, M. (Hrgs.). (2003). *Innovative Ansätze konstruktiven Lernens*. Augsburg: Ziel

Altrichter, H. & Posch, P. (1998). *Lehrer erforschen ihren Unterricht. Eine Einführung in die Methoden der Aktionsforschung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Amesberger, G. (1999). *Persönlichkeitsentwicklung durch Outdoor-Aktivitäten? Untersuchung zur Persönlichkeitsentwicklung und Realitätsbewältigung bei sozial Benachteiligten*. (3. Aufl.). Frankfurt: Afra.

Amesberger, G. (2000). *Erlebnis – Erziehung. Spannende Wechselwirkungen im Feld Bewegung und Sport*. Spectrum der Sportwissenschaften, 12 (Suppl.), 7-19.

Amesberger, G. (2003). Konstruktiv Lernen – Was geschieht, wenn „anderes Lernen" in den Blick kommt? In H. Altenberger, P. Schettgen & M. Scholt (Hrsg.), *Innovative Ansätze konstruktiven Lernens* (S. 28-47). Augsburg: Ziel.

Amesberger, G. & Amesberger, B. (1998). Interventionskonzepte, was wirkt in Outdoor-Therapie-Programmen. In Fontane-Klinik Motzen (Hrsg), *Erlebnistherapie - Ein innovativer Weg in der psychotherapeutischen Arbeit / Beiträge zur 2. Fachtagung Erlebnistherapie in der Fontane-Klinik 1998*. Motzen.

Amesberger, G. & Schörghuber K. (1995): *Gibt es erlebnispädagogische Grundannahmen*. Zugriff am 3.4.2005 unter http://www.ioa.at/.

Amesberger, G. & Schörghuber, K. (1999). Metaphorisches Lernen und moderne Theorien der Selbstorganisation. Handeln und Wissenserwerb. In F.H. Paffrath, u.a. (Hrsg.), *Wissenschaftliche Forschung in der Erlebnispädagogik / Dokumentation des 2. Hochschulforums Erlebnispädagogik* (S. 116-128). Augsburg: Ziel.

Amesberger, G. & Rosenbichler, U. (2003). *Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten. Ein handlungsorientierter Ansatz mit dem Ziel, gesamtschulische Entwicklungsimpulse zu setzen und geschlechtergerechte Rahmenbedingungen und Handlungsoptionen zu ermöglichen*. Unveröffentlichter Endbericht zum gleichnamigen Forschungsprojekt. Wien.

Antons, K. (1998). *Praxis der Gruppendynamik* (7. Aufl.). Göttingen [u.a.]: Hogrefe, Verl. für Psychologie.

Argyris, Ch. & Schön, D.A. (1999). *Die lernende Organisation. Grundlagen, Methode, Praxis*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2003). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (10. neu bearb. u. erw. Aufl.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Balgo, R. (1998). *Bewegung und Wahrnehmung als System. Systemisch-konstruktivistische Positionen in der Psychomotorik*. (Reihe Motorik, 21). Schorndorf: Hofmann.

Basar, E. & Roth, G. (1999). Ordnung aus dem Chaos. Kooperative Gehirnprozesse bei kognitiven Leistungen. In G. Küppers (Hrsg.), *Chaos und Ordnung* (S. 290-322). Stuttgart: Reclam.

Bateson, G. (1993). *Geist und Natur. Eine notwendige Einheit* (3. Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bateson, G. (1999). *Ökologie des Geistes: anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven* (7. Aufl.). Frankfurt am Main : Suhrkamp.

Baumgartner, B. & Payr, S. (1997). Erfinden lernen. In A. Müller, K.H. Müller & F. Stadler (Hrsg.), *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Heinz von Foerster gewidmet*. (Sonderband der Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Hrsg. F. Stadler, S. 89-106). Wien, New York: Springer.

Bennis, W. G. & Shepard, H. (1956). A Theory of Group Development. *Human Relations*, 9. S.415-437.

Bergold, J. B. & Flick, U. (1987). *Ein-Sichten. Zugänge zur Sicht des Subjekts mittels qualitativer Forschung.* Tübingen: DGVT.

Bette, K.-H. (1999). *Systemtheorie und Sport.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Bodemann, G., Perrez, M., Schär, M. & Trepp, A. (2004). *Klassische Lerntheorien. Grundlagen und Anwendung in Erziehung und Psychotherapie*. Bern: Hans Huber.

Bohnsack, R. (2000). *Rekonstruktive Sozialforschung. Einführung in Methodologie und Praxis qualitativer Forschung* (4. Aufl.). Opladen: Leske und Buderich.

Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation* (2. Aufl.). Heidelberg: Hogrefe.

Brandau, H. (Hrsg.). (1991). *Supervision aus systemischer Sicht*. Salzburg: Otto Müller.

Briggs, J. & Peat, F.D. (1997). *Die Entdeckung des Chaos. Eine Reise durch die Chaos-Theorie* (5. Aufl.). München: dtv.

Ciompi, L. (1994). *Affektlogik. Über die Struktur der Psyche und ihre Entwicklung. Ein Beitrag zur Schizophrenieforschung* (4. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.

Dishman, R. K. & Ickes, W. (1981). Self-motivation and adherence to therapeutic exercise. *Journal of Behavioral Medicine*, (4) 421-438.

Dreher, M. & Dreher, E. (1995). Gruppendiskussionsverfahren. In U. Flick, E. v. Kardorff, H. Keupp, L. v. Rosenstiel & S. Wolff. (Hrsg.), *Handbuch der Qualitativen Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen* (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Eco, U. (2002). *Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt*. (9.Aufl.). Heidelberg: UTB.

Eder, F. (1998). *Linzer Fragebogen zum Schul- und Klassenklima für die 8.-13. Klasse (LFSK 8-13). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.

Engel, U. & Hurrelmann, K. (1989). *Psychosoziale Belastung im Jugendalter. Empirische Befunde zum Einfluß von Familie, Schule und Gleichaltrigengruppe*. Berlin: De Gruyter.

Erpenbeck, J. & Rosenstiel L. v. (Hrsg.).(2003). *Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Fatzer, G. (Hrsg.). (1990). *Supervision und Beratung. Ein Handbuch*. Köln: Ed. Humanist. Psychologie.

Fend, H. (1981). *Theorie der Schule*. München: Urban und Schwarzenberg (jetzt Weinheim: Beltz).

Fend, H. (1994). Was ist eine gute Schule? In J. Tillmann (Hrsg.), *Was ist eine gute Schule?* (S. 14-25). Hamburg: Bergmann+Helbig.

Fend, H. (1998). *Qualität im Bildungswesen. Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim, München: Juventa.

Ferchhoff, W. (1986). Zur Differenzierung qualitativer Sozialforschung. Mit einem Vergleich von qualitativer und quantitativer Medienforschung. In W. Heitmeyer (Hrsg.), *Interdisziplinäre Jugendforschung*. Weinheim: Juventa. S. 215-246.

Feyerabend, P. (1981). *Erkenntnis für freie Menschen* (2. Aufl.). Frankfurt am Main.

Feyerabend, P. (1986). *Wider den Methodenzwang*. Frankfurt am Main.

Flick, U., Kardorff, E. v., Keupp, H., Rosenstiel, L. v. & Wolff, S. (Hrsg.). (1995). *Handbuch der Qualitativen Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Foerster, H. v. (1985). *Sicht und Einsicht. Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie*. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg.

Foerster, H. v. (1996). *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*. Hrsg. v. S. Schmidt (3.Aufl.). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foerster, H. v. (1997). Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich Verstehen verstehen?. In H. Gumin; H. Meier, Veröffentlichungen der Carl Friedrich von Siemens Stiftung. Band 5. *Einführung in den Konstruktivismus* (3. Auflage) (S 41-88). München: Piper.

Foerster, H. v. (1998). Abbau und Aufbau. In F. B. Simon (Hrsg.), *Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie* (2. Aufl.) (S. 32-51). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foerster, H. v. (1999). Lethologie. Eine Theorie des Erlernens und Erwissens angesichts von Unwißbarem, Unbestimmbarem und Unentscheidbarem. In R. Voß, *Die Schule neu erfinden: systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik*. (3. Aufl.) (S. 14-32). Neuwied; Kriftel: Luchterhand.

Foerster, H. v. & Glasersfeld, E. v. (1999). *Wie wir uns erfinden: Eine Autobiographie des radikalen Konstruktivismus*. Heidelberg: Carl Auer.

Foerster, H. v. & Pörksen, B. (1998). *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Gespräche für Skeptiker*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Freitag, M. (1998). *Was ist eine gesunde Schule? Einflüsse des Schulklimas auf Schüler- und Lehrergesundheit*. Weilheim: Juventa.

Frenzel, P. (Hrsg.). (1991). *Selbsterfahrung als Selbsterfindung. Personzentrierte Psychotherapie nach Carl R. Rogers im Lichte von Konstruktivismus und Postmoderne*. Regensburg: Roderer.

Frenzel, P. (2000). Personzentrierte Supervision: Entwicklung durch dialogische Kreation funktionaler Wirklichkeiten. *Person, Zeitschrift für Klientenzentrierte Psychotherapie und personzentrierte Ansätze,* 2/2000, 28-39.

Fuchs, R. (1990). *Sportliche Aktivität bei Jugendlichen: Entwicklungsverlauf und sozial-kognitive Determinanten; eine Längsschnittuntersuchung*. Köln: bps-Verl.

Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung. Grundlagen für theoriegeleitete Interventionen.* (Reihe Gesundheitspsychologie, Bd. 8). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle : Hogrefe.

Gabler, H. (2000). Kognitive Aspekte sportlicher Handlungen. In H. Gabler, J.R. Nitsch & R. Singer, *Einführung in die Sportpsychologie. Teil 1: Grundthemen* (S. 165-196). Schorndorf: Hofmann.

Gabler, H., Nitsch, J.R. & Singer, R. (2000). *Einführung in die Sportpsychologie. Teil 1: Grundthemen* (3. Aufl.). Schorndorf: Hofmann

Gerhardt, V. (2000). Handeln als Selbstbewegung aus der Perspektive der anderen. In D. Hackfort, J. Munzert & R. Seiler (Hrsg.), *Handeln im Sport als handlungspsychologisches Modell. Festschrift zum 60sten Geburtstag von Prof. Dr. Jürgen R. Nitsch* (S. 3-14). Heidelberg, Kröning: Asanger.

Glasersfeld, E. v. (1987). *Wissen, Sprache und Wirklichkeit. Arbeiten zum radikalen Konstruktivismus*. (Wiss.-Theorie Wiss. und Philosophie; 24). Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg.

Glasersfeld, E. v. (1991). Abschied von der Objektivität. In P. Watzlawick & P. Krieg (Hrsg.), *Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für H.v. Foerster* (S.17-30). München-Zürich: Piper.

Glasersfeld, E. v. (1993). Das Ende einer großen Illusion. In H. R. Fischer, A. Retzer & J. Schweitzer (Hrsg.), *Das Ende der großen Entwürfe* (2. Aufl.) (S.85-98). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Glasersfeld, E. v. (1997). *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*. (Shurkamp-Taschenbuch Wissenschaft, 1326). Frankfurt am Main: Shurkamp.

Glasersfeld, E. v. (1997a). *Wege des Wissens. Konstruktivistische Erkundungen durch unser Denken*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Glasersfeld, E. v. (1998). Zuerst muss man das Lernen lernen. In R. Voß (Hrsg.), *Schul-Visionen. Theorie und Praxis systemisch-konstruktivistischer Pädagogik* (S. 33-43). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Graf, W. & Pfingstner, R. (1999). Personzentrierte Outdoorarbeit – eine Begegnung in der Natur. *Person, Zeitschrift für Klientenzentrierte Psychotherapie und personzentrierte Ansätze*, 1/1999, 11-15.

Greif, S. & Kurtz, H.-J. Hrsg.). *Handbuch selbstorganisiertes Lernen*. Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.

Hackfort, D., Munzert, J. & Seiler, R. (Hrsg.). (2000). *Handeln im Sport als handlungspsychologisches Modell. Festschrift zum 60sten Geburtstag von Prof. Dr. Jürgen R. Nitsch*. Heidelberg, Kröning: Asanger.

Hackfort, D., Munzert, J. & Seiler, R. (2000). Handlungstheoretische Perspektiven für die Ausarbeitung eines handlungspsychologischen Ansatzes. In D. Hackfort, J. Munzert & R. Seiler (Hrsg.), *Handeln*

im Sport als handlungspsychologisches Modell. Festschrift zum 60sten Geburtstag von Prof. Dr. Jürgen R. Nitsch (S. 31-46). Heidelberg, Kröning: Asanger.

Haken, H. (1981). *Synergetik. Eine Einführung*. Berlin, Heidelberg: Springer.

Haken, H. (1999). Der Synergetische Computer. In G. Küppers (Hrsg.), *Chaos und Ordnung* (S. 176-199). Stuttgart: Reclam.

Heckmair, B. & Michl, W. (2004). *Erleben und Lernen: Einstieg in die Erlebnispädagogik*. (5., erweiterte Aufl.) (erleben & lernen; 2). Neuwied-Kriftel-Berlin: Luchterhand.

Heitkämper, P. (2000). *Die Kunst erfolgreichen Lernens. Handbuch kreativer Lehr- und Lernformen. Ein Didaktiken-Lexikon.* Paderborn: Junfermann.

Heitmeyer, W (1995). *Gewalt: Schattenseiten der Individualisierung bei Jugendlichen aus unterschiedlichen Milieus*. Weinheim (u.a.): Juventa-Verl.

Hofstadter, D. R. (1985). *Gödel, Escher, Bach. Ein endloses geflochtenes Band*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Holtappels, G. (1987). *Schulprobleme und abweichendes Verhalten aus der Schülerperspektive*. Bochum: Ullrich Schallwig.

Hopf, Ch. (1995). Qualitative Interviews in der Sozialforschung. Ein Überblick. In U. Flick, E. v. Kardorff, H. Keupp, L. v. Rosenstiel & S. Wolff. (Hrsg.), *Handbuch der Qualitativen Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*. (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Huber, G. L., Krapp, A. & Mandl, H. (Hrsg.). (1984). *Pädagogische Psychologie als Grundlage pädagogischen Handelns*. München-Wien-Baltimore: Urban & Schwarzenberg.

Hudec, M. (2003). *Einführung in die Clusteranalyse. Skriptum zur Vorlesung Multivariate statistische Verfahren.* Skriptum Universität Wien.

Huschke-Rhein, R. (Hrsg.). (1994). *Systemisch-ökologische Pädagogik. Band IV: Zur Praxisrelevanz der Systemtheorien*. (2. veränd. und verb. Aufl.). Köln: Rhein.

Huschke-Rhein, R. (1998). Neue Schule mit kleineren pädagogischen Lasten. In R. Voß (Hrsg), *Schulvisionen. Theorie und Praxis systemisch-konstruktivistischer Pädagogik* (S 58-70). Heidelberg: Karl-Auer-Systeme.

Huschke-Rhein, R. (1999). Lernen, Leben, Überleben. Die Schule als Lernsystem und das Lernen fürs Leben aus der Perspektive systemisch-konstruktivistischer Lernkonzepte. In R. Voß, *Die Schule neu erfinden: systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik*. (3. Aufl.) (S. 33-55). Neuwied; Kriftel: Luchterhand.

Initiative Outdoor-Aktivitäten (Hrsg.). (2004). *Skriptum zum Universitätslehrgang Training und Beratung nach dem handlungsorientierten Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten*(R). Wien: Skriptum.

Knorr-Cetina, K. (1997). Konstruktivismus in der Soziologie. In A. Müller, K.H. Müller & F. Stadler (Hrsg.), *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Heinz von Foerster gewidmet*. (Sonderband der Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Hrsg. F. Stadler, S. 125-150). Wien, New York: Springer

König, O. (1998). Macht *in Gruppen. Gruppendynamische Prozesse und Interventionen* (2. Aufl.) München: Pfeiffer.

König, O. (Hrsg.).(1997). *Gruppendynamik: Geschichte, Theorien, Methoden, Anwendungen, Ausbildung*. Mit Beitr. v. Antons, Klaus (u.a.) (2. Aufl.). München-Wien: Profil.

Königswieser, R. & Exner, A. (1998). *Systemische Intervention. Architektur und Designs für Berater und Veränderungsmanager*. Stuttgart: Klett-Cotta.

Kriz, J. (1991). *Grundkonzepte der Psychotherapie: Eine Einführung* (3.Aufl.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Kriz, J. (1997). *Systemtheorie. Eine Einführung für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner*. Wien: Facultas.

Kriz, W. C. (1999). *Training von Systemkompetenz mit Planspielen*. Dissertation Universität Wien

Kriz, W. C. (2000). *Lernziel: Systemkompetenz. Planspiele als Trainingsmethode*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Kriz, W. C. & Nöbauer, B. (2003). *Teamkompetenz. Konzepte, Trainingsmethoden, Praxis*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Küppers, G. (Hrsg.). (1997). *Chaos und Ordnung. Formen der Selbstorganisation in Natur und Gesellschaft.* Stuttgart: Reclam.

Lamnek, S. (1998). *Gruppendiskussion. Theorie und Praxis*. Weinheim: Beltz.

Laplace (1814). *Essai philosophique des probabilites.*

Leibniz, G. W. (1765). *Noubeaux essais sur l'entendement humain*, Vorrede.

Levold, T. (1984). Einige Gedanken über den Nutzen einer Theorie autopoietischer Systeme für eine klinische Epistemologie. *Zeitschrift für Systemische Theorie*. 7. S.172-176.

Lienert, G. A. (1998). *Testaufbau und Testanalyse*. (6. Aufl.). Weinheim: Psychologie-Verl.-Union.

Lorenzen, P. (1974). *Konstruktive Wissenschaftstheorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Ludewig, K. (1997). *Systemische Therapie. Grundlagen klinischer Theorie und Praxis*. (4.Aufl.) (Konzepte der Humanwissenschaften). Stuttgart: Klett-Kotta.

Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, N. (1990). *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* (3. Aufl.). Wiesbaden: Westddt. Verl.

Luhmann, N. (1991). Wie lassen sich latente Strukturen beobachten? In P. Watzlawick & P. Krieg (Hrsg.), *Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für H.v. Foerster* (S. 61-74). München-Zürich: Piper.

Luhmann, N. (1998). Selbstreferentielle Systeme. In, F. B. Simon (Hrsg.), *Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie* (2. Aufl.) (S 69-77). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, N. & Schorr, K. E. (1988). *Reflexionsprobleme im Erziehungssystem*. Frankfurt: Suhrkamp.

Majce-Egger, M. (Hrsg.). (1999). *Gruppentherapie und Gruppendynamik - Dynamische Gruppenpsychotherapie: theoretische Grundlagen, Entwicklungen und Methoden*. (Bibliothek Psychotherapie; 9). Wien: Facultas-Univ.-Verl.

Mandl, H. & Kopp, B. (2003). Auf dem Weg zu einer neuen Lehr-Lern-Kultur. In H. Altenberger, P. Schettgen & M. Scholt (Hrsg.). *Innovative Ansätze konstruktiven Lernens* (S. 70-88). Augsburg: Ziel.

Mansel, J. & Hurrelmann, K. (1991). *Alltagsstreß bei Jugendlichen. Eine Untersuchung über Lebenschancen, Lebensrisiken und psychosoziale Befindlichkeiten im Statusübergang*. Weinheim: Juventa.

Maturana, H. R. (2000). *Biologie der Realität*. Frankfurt am Main: Shurkamp.

Maturana, H. (1991). Wissenschaft und Alltag. Die Ontologie wissenschaftlicher Erklärungen. In In P. Watzlawick & P. Krieg (Hrsg.), *Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für H.v. Foerster* (S.167-208). München-Zürich: Piper.

Maturana, H. R. & Varela, F. J. (1987). *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens.* Bern-München-Wien: Scherz.

Mayring, Ph. (1996). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. (3.ü.a. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Müller, A., Müller, K.H. & Stadler, F. (Hrsg.). (1997). *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Heinz von Foerster gewidmet*. (Sonderband der Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Hrsg. F. Stadler). Wien, New York: Springer.

Müller, K.H. (1997). Wittgensteins Neffe. In A. Müller, K.H. Müller & F. Stadler (Hrsg.), *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Heinz von Foerster gewidmet*. (Sonderband der Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Hrsg. F. Stadler, S. 25-41). Wien, New York: Springer.

Nitsch, J.R. (1993). Sportpsychologie und Praxis des Sports. In: Gabler, H.; Nitsch J.R.; Singer, R.: *Einführung in die Sportpsychologie. Teil 2: Anwendungsfelder.* Schorndorf: Hofmann, S.188-270.

Nitsch, J.R. (2000). Handlungstheoretische Grundlagen der Sportpsychologie. In H. Gabler, J.R. Nitsch & R. Singer, *Einführung in die Sportpsychologie. Teil 1: Grundthemen* (S. 43-164). Schorndorf: Hofmann.

Paffrath, F.H., Salzmann, A. & Scholz, M. (Hrsg.).(1999). *Wissenschaftliche Forschung in der Erlebnispädagogik*. (Hochschulforum Erlebnispädagogik). Augsburg: Ziel.

Paulus, P. (1982). *Zur Erfahrung des eigenen Körpers*. Weinheim: Beltz.

Pechtl, W. (1991). *Zwischen Organismus und Organisation*. Linz: Veritas.

Petzold, H. G. (1988). *Integrative Bewegungs- und Leibtherapie: ein ganzheitlicher Weg leibbezogener Psychotherapie.* Paderborn: Junfermann.

Piaget, J. (1974). *Biologie und Erkenntnis: Über die Beziehung zwischen organischen Regulationen und kognitiven Prozessen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Piaget, J. (1985). *Weisheit und Illusionen der Philosophie*. (Shurkamp-Taschenbuch Wissenschaft, 539). Frankfurt am Main: Shurkamp.

Piaget, J. (1997). *Das Weltbild des Kindes* (5. Aufl.). München: Dtv.

Piaget, J. & Inhelder, B. (1986). *Die Psychologie des Kindes*. München: Dtv.

Pisa-Studie (2002) http://www1.oecd.org/publications/e-book/9601145E.pdf

Pfingstner, R. (1988). *Die Mathematisierung der Naturwissenschaften in historischer Sicht*. Diplomarbeit, Universität Wien.

Priest, S. & Gass, M. A. (1997). *Effective Leadership in Adventure Programming*. Champaign, USA.

Priest, S. & Gass, M. A.; Gillis, L. (2000).*The essential elements of facilitation*. Dubuque, Iowa, USA..

Pühl, H. (Hrsg.). (2000). *Handbuch der Supervision 2* (2. überarb. Aufl.). Berlin: Ed. Marhold im Wiss.-Verl. Spiess.

Rasch, D. & Guiard, V. (2004). The Robustness of parametric statistical methods. *Psychology Science*, vol. 46 (2), p. 175-208.

Rechtien, W. (1999). *Angewandte Gruppendynamik: ein Lehrbuch für Studierende und Praktiker*. (3., überarb. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Reich, K. (2002). *Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik* (4. durchges. Aufl.). Neuwied; Kriftel: Luchterhand.

Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. In *Enzyklopädie der Psychologie*. Hrsg. v. N. Birbaumer et. al. in Verb. m. d. Dt. Gesellsch. f. Psychologie. Themenbereich C: Theorie und Forschung, Ser. II: Kognition, Bd. 6: Wissen (S.457-500). Göttingen-Bern-Seattle: Hogrefe.

Riegler, A. (1997). Ein kybernetisch-konstruktivistisches Modell der Kognition. In A. Müller, K.H. Müller & F. Stadler (Hrsg.), *Konstruktivismus und Kognitionswissenschaft. Kulturelle Wurzeln und Ergebnisse. Heinz von Foerster gewidmet*. (Sonderband der Veröffentlichungen des Instituts Wiener Kreis, Hrsg. F. Stadler, S. 75-88). Wien, New York: Springer.

Rogers, C. R. (1977). *Therapeut und Klient. Grundlagen der Gesprächspsychotherapie*. München: Kindler

Rogers, C. R. (1984). *Freiheit und Engagement*. München: Fischer.

Rogers, C. R. (1991). *Eine Theorie der Psychotherapie, der Persönlichkeit und der zwischenmenschlichen Beziehungen* (GwG Thema, Gesellschaft für wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie e.V.). (3.Aufl.). Köln: GwG.

Rogers, C. R. & Buber, M. (1960). Dialogue between Martin Buber and Carl Rogers. *Psychologia*, Kyoto, December 1960, 3, 208-221.

Rogers, C. R. & Schmid P. F. (1991). *Person – zentriert. Grundlagen von Theorie und Praxis*. Mainz: Grünewald

Rotthaus, W. (Hrsg.). (1987). *Erziehung und Therapie in systemischer Sicht* (2. Aufl.) (Therapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie; 5). Dortmund: verlag modernes lernen.

Rusch, G. & Schmidt, S. J. (Hrsg.). (2000). *Konstruktivismus in Psychiatrie und Psychologie*. Delfin 1998/1999. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Schmid, P.F. (1994). *Personzentrierte Gruppenpsychotherapie. Ein Handbuch. 1. Solidarität und Autonomie*. Köln: EHP.

Schmid, P.F. (1996). *Personzentrierte Gruppenpsychotherapie in der Praxis. Ein Handbuch. Die Kunst der Begegnung. Mit einem Beitrag von Carl Rogers*. Paderborn: Junfermann.

Schöppe, A. (1995). *Theorie paradox. Kreativität als systemische Herausforderung*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Schreyögg, A. (1992). *Supervision - ein integratives Modell: Lehrbuch zu Theorie & Praxis* (2. Aufl.). Paderborn: Junfermann.

Schwarzer, R. & Jerusalem, M. & Schmitz, G. et al. (2002). *Psychometrische Skalen*. Zugriff am 10.3. 2002 unter: http://www.fu-berlin.de/gesund/skalen/

Schweitzer, J., Retzer, A. & Fischer, H. R. (Hrsg.). (1992). *Systemische Praxis und Postmoderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp. (stw; 1033)

Senge, P. M. (1997). *Das Fieldbook zur Fünften Disziplin* (2. Aufl.) Stuttgart: Klett-Cotta.

Senge, P. M. (1998). *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation* (6. Aufl.) Stuttgart: Klett-Cotta.

Siebert, H. (1999). *Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis*. Neuwied, Krieftel: Luchterhand.

Siebert, H. (2003). Lernen systemisch-konstruktivistisch betrachtet. In H. Altenberger, P. Schettgen & M. Scholt (Hrsg.). *Innovative Ansätze konstruktiven Lernens* (S. 14-27). Augsburg: Ziel.

Simon, F. B. (1991). Innen- und Außenperspektive. Wie man systematisches Denken im Alltag nützen kann. In P. Watzlawick & P. Krieg (Hrsg.), *Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für H.v. Foerster* (S.139-150). München-Zürich: Piper.

Simon, F. B. (1997). *Die Kunst, nicht zu lernen. Und andere Paradoxien in Psychotherapie, Management, Politik...* Heidelberg: Carl-Auer.

Simon, F. B. (Hrsg.). (1997). *Lebende Systeme. Wirklichkeitskonstruktionen in der systemischen Therapie.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Singer, W. (2001). *Das falsche Rot der Rose*. Der Spiegel 1/2001, S. 154ff.

Sparrer, I. & Varga von Kibéd, M. (2000). *Ganz im Gegenteil. Tetralemmaarbeit und andere Grundformen Systemischer Strukturaufstellungen – für Querdenker und solche, die es werden wollen.* Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.

Spitzer, M. (2003). *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Tillmann, K.-J., Holler-Nowitzki, B., Holtappels, H. G., Meier, U. & Popp U. (2000). *Schülergewalt als Schulproblem. Verursachende Bedingungen, Erscheinungsformen und pädagogische Handlungsperspektiven*. (2. Aufl.). Weilheim: Juventa.

Trescher, H.-G. (1992). *Theorie und Praxis der psychoanalytischen Pädagogik* (Korr. Neuaufl. d. 1985 ersch. Ausg.). Mainz: Mathias-Grünewald.

Varela, F. J. & Thompson, E. (1992). *Der Mittlere Weg der Erkenntnis. Die Beziehung von Ich und Welt in der Kognitionswissenschaft - der Brückenschlag zwischen wissenschaftlicher Theorie und menschlicher Erfahrung*. Bern-München-Wien: Scherz.

Vester, F. (2004). *Denken, Lernen, Vergessen. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann lässt es uns im Stich?.* (30. überarb. Aufl.). München: Deutscher Taschenbuch Verlag.

Voß, R. (Hrsg.). (1998). *Schul-Visionen. Theorie und Praxis systemisch-konstruktivistischer Pädagogik*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme.

Voß, R. (Hrsg.). (1999). *Die Schule neu erfinden: systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik*. (3. Aufl.). Neuwied; Kriftel: Luchterhand.

Watzlawick, P. (1996). *Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn -Täuschung - Verstehen*. (21. Aufl.) München: Piper.

Watzlawick, P. (Hrsg.). (1994). *Die erfundene Wirklichkeit: wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? Beiträge zum Konstruktivismus* (Neuausg., 8. Aufl.) München [u.a.]: Piper.

Watzlawick, P., Beavin, J. H. & Jackson, D. D. (1996). *Menschliche Kommunikation: Formen, Störungen, Paradoxie.* (9. unveränd. Aufl.) Bern-Stuttgart-Wien: Huber.

Watzlawick, P. & Krieg, P. (Hrsg.). (1991). *Das Auge des Betrachters. Beiträge zum Konstruktivismus. Festschrift für H.v. Foerster*. München-Zürich: Piper.

Weber, P.F. (2005). Der *domistizierte Affe. Die Evolution des menschlichen Gehirns*. Düsseldorf und Zürich: Walter.

Welsch, W. (Hrsg.). (1988). *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim: VCH, Acta Humanoria.

Willke, H. (1996). *Systemtheorie. Bd. I: Grundlagen: Eine Einführung in die Grundprobleme der Theorie sozialer Systeme* (5.überarb. Aufl.). Stuttgart: UTB.

Willke, H. (1996). *Systemtheorie. Bd. II: Interventionstheorie: Grundzüge einer Theorie der Intervention in komplexe Systeme* (2. bearb. Aufl.). Stuttgart: UTB.

Willke, H. (1998). *Systemtheorie. Bd. III: Steuerungstheorie: Grundzüge einer Theorie der Steuerung komplexer Sozialsysteme* (2. Aufl.). Stuttgart: UTB.

Willke, H. (1998a). *Systemisches Wissensmanagement*. – Mit Fallstudien v. D. Gnewkow et. al. – Stuttgart: Lucius und Lucius.

Wimmer, R. (Hrsg.). (1992). *Organisationsberatung: neue Wege und Konzepte*. Wiesbaden: Gabler.

Wittgenstein, L. (1963). *Tractatus logico-philosophicus. Logisch-philosophische Abhandlung*. (Edition Shurkamp, 12). Frankfurt am Main: Shurkamp. (Original veröffentlicht 1921).

F. ANHANG

16 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2: Grundmodell handlungsorientierter Arbeit (stark vereinfacht) 45
Abbildung 3: Kreisdiagramm Integrative Outdoor-Aktivitäten® 48
Abbildung 4: In der Trainingssituation wirksame Systeme 50
Abbildung 5: Handeln und Lernen nach Amesberger in Initiative Outdoor-Aktivitäten (2004) 51
Abbildung 6: Wirkungsstrang Lernen lernen durch Outdoortrainings 59
Abbildung 7: Der Untersuchungsgegenstand – zur Wechselwirkung von Gender Mainstreaming, Schulentwicklung und Lernen 63
Abbildung 8: Stark verallgemeinertes Projektdesign 68
Abbildung 9: Zeitliche Abfolge der Erhebungen 82
Abbildung 10: Alter der Versuchspersonen nach den Faktoren Klassenart und Schultyp 101
Abbildung 11: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Person 102
Abbildung 12: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Klasse 104
Abbildung 13: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Lehrer/innen 106
Abbildung 14: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Unterricht 108
Abbildung 15: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Schule 110
Abbildung 16: VG/KG-Differenzmittelwerte (t1-t2) der Indikatoren in der Dimension Familie und Freundeskreis 112
Abbildung 17: Gesamt- und Detailnoten zur Zufriedenheit mit Schule und Lebensbereichen 114
Abbildung 18: Vergleich der Differenzmittelwerte in der Teilstichprobe i18<3 & i31>3 (n=34) 140
Abbildung 19: Screeplot zur Faktorenanalyse 142
Abbildung 20: Clusteranalyse mit den reduzierten Faktoren aus der Faktorenanalyse 144
Abbildung 21: Mittelwerte der 4 Cluster bezüglich der Metavariablen (Faktorenanalyse) 144
Abbildung 22: Signifikante Unterschiede zwischen VG und KG in den vier Clustergruppen 146
Abbildung 23: Clusterzentrenanalyse - Personale Faktoren und Sozialklima (t1) 147
Abbildung 24: Quantitative Ergebnisse im Überblick 158
Abbildung 25: Veränderungen in den Konstruktionen lernrelevanter Umwelten aus der Schüler/innenperspektive 201
Abbildung 26: Trainingsarchitektur Lernen lernen durch Outdoortrainings 207

17 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Interventionsebenen, Methoden und Ziele 65
Tabelle 2: Datenquellen 81
Tabelle 3: Operationalisierung Lernrelevanter Umwelten 85
Tabelle 4: Konstruktion des Fragebogens 86
Tabelle 5: Beschreibung der Skalen 89
Tabelle 6: Schiefe und Kurtosis der Normalverteilung 94
Tabelle 7: Faktorenanalyse und Reliabilität 97
Tabelle 8: Stichprobengröße 100
Tabelle 9: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen der Dimension Person 103
Tabelle 10: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Klasse 105
Tabelle 11: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen der Dimension Lehrer/innen 107
Tabelle 12: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Unterricht 109
Tabelle 13: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Schule 111
Tabelle 14: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen in der Dimension Familie und Freundeskreis 113
Tabelle 15: Einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung - Signifikanzen zur Zufriedenheit mit Schule und Lebensbereichen (gesamt) 115
Tabelle 16: Mittelwerte in der Dimension Person 118
Tabelle 17: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Person mit den Faktoren Klassenart und Schule 118
Tabelle 18: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Person mit den Faktoren Klassenart und Schule 119
Tabelle 19: Mittelwerte in der Dimension Klasse 120
Tabelle 20: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Klasse mit den Faktoren Klassenart und Schule 120
Tabelle 21: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Klasse mit den Faktoren Klassenart und Schule 121
Tabelle 22: Mittelwerte in der Dimension Lehrer/innen 122
Tabelle 23: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Lehrer/innen mit den Faktoren Klassenart und Schule 122
Tabelle 24: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Lehrer/innen mit den Faktoren Klassenart und Schule 123
Tabelle 25: Mittelwerte in der Dimension Unterricht 124

Tabelle 26: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Unterricht mit den Faktoren Klassenart und Schule 124

Tabelle 27: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Unterricht mit den Faktoren Klassenart und Schule 124

Tabelle 28: Mittelwerte in der Dimension Schule 125

Tabelle 29: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule 125

Tabelle 30: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule 125

Tabelle 31: Mittelwerte in der Dimension Familie und Freundeskreis 126

Tabelle 32: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Familie und Freundeskreis mit den Faktoren Klassenart und Schule 126

Tabelle 33: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Familie und Freundeskreis mit den Faktoren Klassenart und Schule 127

Tabelle 34: Mittelwerte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule 127

Tabelle 35: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule 128

Tabelle 36: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit der Schule mit den Faktoren Klassenart und Schule 128

Tabelle 37: Mittelwerte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen 129

Tabelle 38: Multivariate Varianzanalyse - Multivariate Tests in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen mit den Faktoren Klassenart und Schule 129

Tabelle 39: Multivariate Varianzanalyse - Tests der Zwischensubjekteffekte in der Dimension Bewertung der Zufriedenheit mit den Lebensbereichen mit den Faktoren Klassenart und Schule 129

Tabelle 40: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlichem Selbstwertgefühl zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp 134

Tabelle 41: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher schulbezogener Ängstlichkeit zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp 135

Tabelle 42: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlichem Sozialklima zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp 136

Tabelle 43: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher Störneigung zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp 137

Tabelle 44: Multivariate Varianzanalyse bei unterschiedlicher Lernbereitschaft zu t1 mit den Faktoren Klassenart und Schultyp 138

Tabelle 45: Charakteristik der 4 Cluster auf Basis von Personalen Faktoren und Sozialklima 148

Tabelle 46: Wilks´Lambda (Gütemaß der Diskriminanzfunktion) für die Gruppenvariable Geschlecht 150

Tabelle 47: Gemeinsame Korrelationen innerhalb der Gruppen zwischen Diskriminanzvariablen und standardisierten kanonischen Diskriminanzfunktionen 150

Tabelle 48: Wilks´Lambda (Gütemaß der Diskriminanzfunktion) für die Gruppenvariable Klassenart 151

Tabelle 49: Standardisierte kanonische Diskriminanzfunktionskoeffizienten für die Gruppenvariable Klassenart 151
Tabelle 50: Multivariate Varianzanalyse getrennt nach dem Geschlecht mit dem Faktor Klassenart 153
Tabelle 51: Leitfaden Gruppendiskussion 165
Tabelle 52: Dimensionen und Kategorien der Gruppendiskussionen 168
Tabelle 53: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HAK Klasse 1 171
Tabelle 54: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HAK Klasse 2 174
Tabelle 55: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HTL B Klasse 1 180
Tabelle 56: Kategorien der 1. und 2. Gruppendiskussion HTL B Klasse 2 183
Tabelle 57: Zum Bezug von sozialem Lernen und Faktenlernen 187
Tabelle 58: Interventionsverlauf HAK Klasse 2 191
Tabelle 59: Interventionsverlauf HTL B Klasse B 194
Tabelle 60: Lehrer/inneninterview HAK 1+2 199

18 Fragebogen

Angeführt wird jener Teil des Fragebogens aus dem Projekt ´Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten´, der in der vorliegenden Arbeit ausgewertet wurde.

Inwiefern stimmen die folgenden Aussagen für dich? *Bitte lies alle Aussagen durch und kreuze bei jeder eine Antwort an. Je weiter links du ankreuzt, desto mehr stimmst du zu.*		**trifft voll zu (1)**	**trifft eher zu (2)**	**teils teils (3)**	**trifft eher nicht zu (4)**	**trifft nicht zu (5)**
	Nun folgen Fragen zu deiner Person!					
WIRKSOZ						
23	Ich traue mich zu sagen, was ich denke, auch wenn die anderen nicht meiner Meinung sind.	O	O	O	O	O
24	Auch in einer ganz neuen Klasse kann ich schnell neue FreundInnen finden.	O	O	O	O	O
25	Wenn mich jemand ungerecht behandelt, kann ich mich dagegen wehren.	O	O	O	O	O
26	Wenn mich jemand ärgert, kann ich mich wehren, ohne Gewalt anzuwenden.	O	O	O	O	O
27	Wenn ich etwas Falsches getan habe, schaffe ich es, mich zu entschuldigen.	O	O	O	O	O
28	Wenn ich mich ganz traurig und mies fühle, schaffe ich es, mit den anderen darüber zu sprechen.	O	O	O	O	O
29	Auch wenn mir alles zu viel wird, schaffe ich es, meine schlechte Laune nicht an anderen auszulassen.	O	O	O	O	O
30	Ich traue mich, wenn ich ein Problem habe, jemanden um Hilfe zu bitten.	O	O	O	O	O
31	Wenn ich etwas nicht tun möchte (obwohl es mir wichtige Personen erwarten), sage ich NEIN.	O	O	O	O	O
	SWG					
32	Im Großen und Ganzen bin ich mit mir zufrieden.	O	O	O	O	O
33	Eigentlich kann ich auf einiges bei mir stolz sein.	O	O	O	O	O
34	Ich halte nicht sehr viel von mir.	O	O	O	O	O
35	Manchmal wünschte ich mir, ich wäre anders.	O	O	O	O	O
36	Manchmal komme ich mir ganz unwichtig vor.	O	O	O	O	O
37	Ich möchte eigentlich so bleiben, wie ich jetzt bin.	O	O	O	O	O
38	Manchmal habe ich den Eindruck, dass ich irgendwie überflüssig bin.	O	O	O	O	O
39	Ich finde, ich bin ganz in Ordnung.	O	O	O	O	O
	KK					
40	Ich versuche, die negativen Seiten meines Körpers so gut wie möglich zu verbergen.	O	O	O	O	O
41	Es würde mir besser gehen, wenn ich anders aussähe.	O	O	O	O	O
42	Es gefällt mir oft nicht, wie ich mich bewege.	O	O	O	O	O

43	Ich fühle mich körperlich stark und abgehärtet.	O	O	O	O	O
44	Auf meine äußere Erscheinung lege ich großen Wert.	O	O	O	O	O
45	Ich möchte möglichst attraktiv aussehen.	O	O	O	O	O
46	Ich ärgere mich öfter über meinen Körper.	O	O	O	O	O
47	Ich bin weniger zufrieden mit meinem Körper als andere in meinem Alter.	O	O	O	O	O
48	Körperlich fühle ich mich zu vielen Leistungen befähigt.	O	O	O	O	O
49	Ich kann mich immer auf meine körperliche Leistungsfähigkeit verlassen.	O	O	O	O	O
50	Ich sehe gut aus.	O	O	O	O	O
51	Körperlich bin ich zäher und ausdauernder als andere in meinem Alter.	O	O	O	O	O
52	Ich finde mich körperlich anziehend.	O	O	O	O	O
53	Ich bin fotogen.	O	O	O	O	O
54	Wenn ich mich im Spiegel betrachte, bin ich manchmal richtig stolz auf meinen Körper.	O	O	O	O	O
55	Wie ich aussehe kümmert mich nicht besonders.	O	O	O	O	O
	OKE					
56	Ich kann mir meistens selbst helfen, wenn ein Problem auftaucht.	O	O	O	O	O
57	Mir fällt meistens etwas ein, wenn ich in der Klemme stecke.	O	O	O	O	O
58	Es fällt mir nicht schwer, bei unerwartet schwierigen Problemen eine Lösung zu finden.	O	O	O	O	O
59	Egal was auch kommen mag, ich werde es schon in den Griff bekommen.	O	O	O	O	O
	SMI					
60	Es fällt mir schwer, mich darauf festzulegen, bestimmte Sachen zu tun.	O	O	O	O	O
61	Immer wenn mich Projekte zu langweilen beginnen, höre ich damit auf, um etwas anderes zu tun.	O	O	O	O	O
62	Ich kann an stressigen Aufgaben dranbleiben, auch wenn sie mich körperlich ermüden oder mit Schmerzen verbunden sind.	O	O	O	O	O
63	Wenn etwas zu viel Anstrengung erfordert, tendiere ich dazu, es lieber sein zu lassen.	O	O	O	O	O
	SÄ					
64	Ich werde nervös, wenn ich in der Schule angesprochen werde.	O	O	O	O	O
65	Ich kann mich nicht gut bei Leistungstests in der Schule konzentrieren.	O	O	O	O	O
66	Ich werde nervös, wenn ich im Unterricht etwas vor anderen machen soll.	O	O	O	O	O
67	Nachts wache ich manchmal vor lauter Angst vor der Schule auf.	O	O	O	O	O

	WIRKSCHUL					
68	Ich kann auch die schwierigen Aufgaben im Unterricht lösen, wenn ich mich anstrenge.	O	O	O	O	O
69	Es fällt mir leicht, neuen Unterrichtsstoff zu verstehen.	O	O	O	O	O
70	Wenn ich eine schwierige Aufgabe an der Tafel lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde. werde.	O	O	O	O	O
71	Selbst wenn ich mal längere Zeit krank sein sollte, kann ich immer noch gute Leistungen erzielen.	O	O	O	O	O
72	Wenn die LehrerInnen das Tempo noch mehr anziehen, werde ich die geforderten Leistungen kaum noch schaffen können.	O	O	O	O	O
73	Auch wenn die LehrerInnen an meinen Fähigkeiten zweifeln, bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erzielen kann.	O	O	O	O	O
74	Ich bin mir sicher, dass ich auch dann noch meine gewünschten Leistungen erreichen kann, wenn ich mal eine schlechte Note bekommen habe.	O	O	O	O	O
SUFR	*Nun folgen Fragen zu deiner Umwelt (Freunde, Familie)*					
134	Meine FreundInnen helfen mir, wenn ich sie brauche.	O	O	O	O	O
135	Ich kann mit meinen FreundInnen persönliche Probleme besprechen.	O	O	O	O	O
136	In meinem Freundeskreis hat jeder großes Interesse am anderen.	O	O	O	O	O
137	Ich kann mich auf meine FreundInnen verlassen.	O	O	O	O	O
138	Wenn ich mit meinen FreundInnen zusammen bin, fühle ich mich wohl.	O	O	O	O	O
139	Meine FreundInnen akzeptieren mich.	O	O	O	O	O
	SUFA					
140	Meine Familie hilft mir, mich im Leben zurecht zu finden.	O	O	O	O	O
141	Ich kann mit meiner Familie über meine Probleme sprechen.	O	O	O	O	O
142	In meiner Familie gibt es nur selten Gelegenheit, sich einmal gemeinsam in Ruhe auszusprechen.	O	O	O	O	O
143	In meiner Familie sind die anderen nur selten für mich da, wenn ich sie brauche.	O	O	O	O	O
144	In meiner Familie hat jeder großes Interesse am anderen.	O	O	O	O	O
145	In meiner Familie kann ich mich auf die anderen immer verlassen.	O	O	O	O	O
	FR					
146	Zuhause hat es für mich schon so manches Mal Prügel gegeben.	O	O	O	O	O
147	Meine Eltern erlauben mir viel weniger, als andere in meinem Alter dürfen.	O	O	O	O	O
148	Die hohen Erwartungen meiner Eltern an meine Schulleistungen setzen mich unter Druck.	O	O	O	O	O
149	Meine Eltern schreiben mir stark vor, was ich zu tun habe.	O	O	O	O	O
	SUE					

150	Meine Eltern achten darauf, dass ich meine Hausaufgaben mache.	O	O	O	O	O
151	Meine Eltern machen mir Mut, eine gute Ausbildung zu erlangen.	O	O	O	O	O
152	Meine Eltern interessieren sich sehr für meine Leistungen in der Schule.	O	O	O	O	O
153	Ich habe oft Streit mit meinen Eltern.	O	O	O	O	O
154	Wenn ich Probleme in der Schule habe, helfen mir meine Eltern.	O	O	O	O	O
155	Meine Eltern besuchen fast immer die Elternabende.	O	O	O	O	O
156	Meine Eltern sind der Ansicht, dass ich in der Schule nicht genug lerne.	O	O	O	O	O
157	Ich verstehe mich gut mit meinen Eltern.	O	O	O	O	O
	Nun folgen einige Fragen zu deinem Unterricht in der Schule!					
SK						
158	An dieser Schule gibt es klare Regeln, wie man sich als SchülerIn zu verhalten hat.	O	O	O	O	O
159	Die LehrerInnen achten darauf, dass die Hausordnung bzw. Schulordnung eingehalten wird.	O	O	O	O	O
160	An dieser Schule werden die SchülerInnen ständig genau beaufsichtigt.	O	O	O	O	O
161	SchülerInnen haben bei uns nur wenig Freiräume.	O	O	O	O	O
162	Bei uns wird sehr darauf geachtet, dass die SchülerInnen diszipliniert sind und sich gut benehmen.	O	O	O	O	O
163	An dieser Schule kommt es oft vor, dass SchülerInnen eine Strafe bekommen.	O	O	O	O	O
	AV					
164	Bei uns kommt es häufig vor, dass auch die Eltern in der Schule mitarbeiten oder dabei sind.	O	O	O	O	O
165	Es gibt an dieser Schule viele Möglichkeiten für die SchülerInnen, ihren Hobbies nachzugehen.	O	O	O	O	O
166	Bei uns werden die SchülerInnen ermuntert, sich neben dem Unterricht auch noch für andere Dinge zu interessieren.	O	O	O	O	O
167	Künstlerische Aktivitäten haben an unserer Schule einen hohen Stellenwert.	O	O	O	O	O
168	Von der Schule werden immer wieder Veranstaltungen organisiert, die auch für Eltern oder Außenstehende interessant sind.	O	O	O	O	O
	BL					
169	An dieser Schule wird von den SchülerInnen erwartet, dass sie viel arbeiten und gute Leistungen erbringen.	O	O	O	O	O
170	Gute schulische Leistungen werden an unserer Schule öffentlich hervorgehoben.	O	O	O	O	O
171	SchülerInnen, die gute sportliche Leistungen erbringen, sind an dieser Schule auch bei den LehrerInnen angesehen.	O	O	O	O	O
172	Unsere Schule hat den Ehrgeiz, im schulischen Bereich besser zu sein als andere Schulen.	O	O	O	O	O
173	Die meisten LehrerInnen haben eine gute Meinung von den Fähigkeiten der SchülerInnen.	O	O	O	O	O
174	Unsere Schule beteiligt sich regelmäßig an sportlichen Wettkämpfen.	O	O	O	O	O

175	Gutes Benehmen zählt bei uns fast mehr als gute Leistungen.	O	O	O	O	O
	LWB					
176	Mit dem, was wir im Unterricht lernen, kann ich außerhalb der Schule zur Zeit wenig anfangen.	O	O	O	O	O
177	Der Unterrichtsstoff interessiert mich meistens sehr.	O	O	O	O	O
178	Bei einem großen Teil des Unterrichtsstoffs weiß ich nicht, welchen Sinn das haben soll.	O	O	O	O	O
179	Das Lernen in der Schule hat oft nichts mit der Wirklichkeit zu tun.	O	O	O	O	O
180	Das meiste, was man in der Schule lernt, kann man später doch nicht gebrauchen.	O	O	O	O	O
	UZUF					
181	Den meisten machen die im Unterricht besprochenen Themen Spaß.	O	O	O	O	O
182	Im allgemeinen haben wir viel vom Unterricht.	O	O	O	O	O
183	Wir finden den Unterricht meist interessant.	O	O	O	O	O
	SOZK					
184	Diejenigen, die ihre Aufgaben verstanden haben, warten bis die anderen auch so weit sind.	O	O	O	O	O
185	Wenn jemand in der Klemme ist, kann er sich auf seine MitschülerInnen verlassen.	O	O	O	O	O
186	Wenn jemand in einer Klassenarbeit schlecht abschneidet, finden sich meistens MitschülerInnen, die ihn trösten.	O	O	O	O	O
187	Wenn jemand Schwierigkeiten hat, helfen ihm die MitschülerInnen.	O	O	O	O	O
	Jetzt kommen Fragen zu deinen LehrerInnen!					
SPLB						
188	Meine LehrerInnen bemerken immer sofort, wenn sich meine Leistungen verbessern oder verschlechtern.	O	O	O	O	O
189	Unsere LehrerInnen loben auch die schlechten SchülerInnen, wenn sie sich verbessert haben.	O	O	O	O	O
	FK					
190	Meine LehrerInnen verstehen viel von ihrem Fach.	O	O	O	O	O
191	Meine LehrerInnen bilden sich regelmäßig fort in ihrem Fach.	O	O	O	O	O
192	Meine LehrerInnen sind auf dem neuesten Stand.	O	O	O	O	O
193	Meine LehrerInnen können meist unsere Fachfragen sofort beantworten.	O	O	O	O	O
1^94	Meine LehrerInnen sind immer gut vorbereitet.	O	O	O	O	O
195	Meine LehrerInnen haben sehr unterschiedliche fachbezogene Kompetenzen.	O	O	O	O	O
	SE					
196	Ich kann mich so gut benehmen, wie ich will, man glaubt immer nur Schlechtes von mir.	O	O	O	O	O

197	Auch wenn ich nichts ausgefressen habe, hat man mich immer gleich im Verdacht.	O	O	O	O	O
198	Ich habe das Gefühl, die LehrerInnen behalten mich dauernd im Auge.	O	O	O	O	O
199	Ich glaube fast, ich bin immer dabei, wenn Strafen verteilt werden.	O	O	O	O	O
200	Ich glaube, die LehrerInnen haben mich schon aufgegeben.	O	O	O	O	O
201	Ich glaube, die meisten LehrerInnen betrachten mich als Störenfried.	O	O	O	O	O
	SEI					
202	Bei uns ist es im Unterricht nur selten so ruhig, dass man ungestört mitarbeiten kann.	O	O	O	O	O
203	Für die LehrerInnen ist es bei uns oft nicht einfach, im Unterricht die Ruhe aufrecht zu halten.	O	O	O	O	O
204	Einige SchülerInnen stören immer wieder den Unterricht, obwohl die anderen mitarbeiten möchten.	O	O	O	O	O
205	Wir versuchen häufig, den Unterricht durch Zwischenfragen oder Scheinprobleme zu verzögern.	O	O	O	O	O
206	Manchmal planen wir im Voraus, wie wir den Unterricht stören oder die LehrerInnen ärgern können.	O	O	O	O	O
207	Manche SchülerInnen beschäftigen sich häufig mit Dingen, ohne sich viel um den Unterricht zu kümmern.	O	O	O	O	O
	UD					
208	Bei uns verlieren die LehrerInnen leicht die Geduld, wenn wir Fragen zum Stoff stellen.	O	O	O	O	O
209	Viele LehrerInnen erklären den Stoff so wenig, dass es kaum möglich ist, im Unterricht mitzukommen.	O	O	O	O	O
210	In vielen Fächern kann man nur schwer herausfinden, was wichtig und was unwichtig ist.	O	O	O	O	O
211	Viele LehrerInnen gehen im Stoff einfach weiter, obwohl sie genau wissen, dass noch nicht alle mitgekommen sind.	O	O	O	O	O
212	Oft wird in einer Stunde so viel durchgenommen, dass man Schwierigkeiten mit dem Mitkommen hat.	O	O	O	O	O
213	Oft können Probleme gar nicht richtig besprochen oder diskutiert werden, weil noch so viel Stoff durchgenommen werden muss.	O	O	O	O	O
	VQ					
214	Die meisten LehrerInnen geben sich Mühe, ihren Unterricht anschaulich und praxisnah zu gestalten.	O	O	O	O	O
215	Unseren LehrerInnen ist es wichtig, dass wir das Vorgetragene richtig verstehen, auch wenn deswegen weniger Stoff durchgenommen wird.	O	O	O	O	O
216	Die meisten LehrerInnen sorgen durch Wiederholungen und zusätzliche Erklärungen dafür, dass wir wirklich alle etwas lernen und behalten.	O	O	O	O	O
217	Unsere LehrerInnen versuchen immer wieder, auch durch Querverbindungen, Zusammenhänge mit anderen Fächern herzustellen.	O	O	O	O	O
218	Unsere LehrerInnen geben uns immer wieder Ratschläge, wie man einen Stoff am besten lernen kann.	O	O	O	O	O
	SB					
219	Im Unterricht gibt es für die SchülerInnen immer wieder Gelegenheit, einige Einfälle zu verwirklichen.	O	O	O	O	O

220	Bei uns versuchen die LehrerInnen immer wieder den Unterricht durch Filme, Versuche und Exkursionen interessant zu gestalten.	O	O	O	O	O
221	Bei uns wird der Unterricht häufig in irgendeiner Weise von den SchülerInnen gestaltet.	O	O	O	O	O
222	Unsere LehrerInnen achten darauf, dass Versuche und praktische Übungen nicht nur vorgezeigt, sondern von allen SchülerInnen selbst gemacht werden können.	O	O	O	O	O
223	Bei uns können die SchülerInnen im Unterricht häufig in Gruppen zusammenarbeiten.	O	O	O	O	O
224	Viele LehrerInnen gestalten den Unterricht so, dass die SchülerInnen selbständig denken und arbeiten können.	O	O	O	O	O
	PEN					
225	Die meisten LehrerInnen bemühen sich, die SchülerInnen auch persönlich kennen zu lernen.	O	O	O	O	O
226	Die meisten LehrerInnen hier machen sich Gedanken darüber, wie der Unterricht verbessert werden kann.	O	O	O	O	O
227	Ich glaube, viele LehrerInnen freuen sich wirklich, wenn sie uns etwas beigebracht haben.	O	O	O	O	O
228	Viele LehrerInnen versuchen den SchülerInnen auch persönlich Anregungen zu geben, was für sie interessant sein könnte.	O	O	O	O	O
229	Die meisten LehrerInnen bemühen sich, den Unterricht so mit den Kollegen abzustimmen, dass die Belastungen für die SchülerInnen nicht zu groß werden.	O	O	O	O	O
230	Wenn ein/e Schüler/in in Schwierigkeiten ist, bemühen sich die LehrerInnen zu helfen.	O	O	O	O	O
	RES					
231	Es kommt immer wieder vor, dass SchülerInnen vor der Klasse bloß gestellt werden.	O	O	O	O	O
232	Es ist in dieser Klasse leichter eine Strafe zu bekommen, als eine Anerkennung oder Belohnung.	O	O	O	O	O
233	Wenn jemand einmal nicht ordentlich mitarbeitet, wird sofort mit einer schlechten Note gedroht.	O	O	O	O	O
234	Wenn man sich schlecht benimmt, muss man damit rechnen, zur Strafe streng geprüft zu werden.	O	O	O	O	O
235	Den SchülerInnen, die sagen oder denken, was ihnen als erstes einfällt, wird das Leben von den LehrerInnen schwer gemacht.	O	O	O	O	O
236	SchülerInnen, die früher einmal unangenehm aufgefallen sind, bekommen dies immer wieder zu spüren.	O	O	O	O	O
	MSP					
237	Wenn man mit einer Note nicht einverstanden ist, kann man sich nur schwer dagegen wehren.	O	O	O	O	O
238	In unserer Klasse haben die SchülerInnen bzw. ihre VertreterInnen wenig Einfluss.	O	O	O	O	O
239	Unsere LehrerInnen lassen uns vieles selbst entscheiden.	O	O	O	O	O
240	Bei uns hat es wenig Sinn, mit den LehrerInnen über Noten zu reden, da man doch nichts erreicht.	O	O	O	O	O
241	Den meisten LehrerInnen ist es unangenehm, wenn die SchülerInnen zu viel mitzureden haben.	O	O	O	O	O
242	Die VertreterInnen der SchülerInnen werden von den LehrerInnen häufig nicht ernst genommen.	O	O	O	O	O
KG	*Jetzt geht es um deine Schulkasse!*					

		KG gibt es nicht!					
243	Die Kleingruppen (KG) in unserer Klasse wirken sich positiv auf unser Klassenklima aus.	O	O	O	O	O	O
244	Ich fühle mich in meiner Kleingruppe im Mittelpunkt.	O	O	O	O	O	O
245	Ich fühle mich meiner Kleingruppe nicht richtig verbunden.	O	O	O	O	O	O
246	Ich fühle mich in meiner Kleingruppe wohl.	O	O	O	O	O	O
	RIV						
247	Freundschaften zwischen den SchülerInnen sind bei uns nur oberflächlich, letzten Endes arbeitet jeder gegen jeden.		O	O	O	O	O
248	Wenn jemand einen Fehler macht oder eine schlechte Leistung bringt, freuen sich die anderen heimlich.		O	O	O	O	O
249	Einige MitschülerInnen versuchen immer wieder gut dazustehen, indem sie die anderen schlecht machen.		O	O	O	O	O
250	Bei uns arbeiten die einzelnen SchülerInnen eher gegeneinander als miteinander.		O	O	O	O	O
251	Es gibt bei uns häufig Streitereien zwischen den SchülerInnen.		O	O	O	O	O
252	In unserer Klasse ist es schwierig, miteinander zu reden, weil keiner dem anderen zuhören will.		O	O	O	O	O
	LB						
253	Die meisten SchülerInnen in dieser Klasse lernen gerne und strengen sich für die Schule an.		O	O	O	O	O
254	In unserer Klasse ist es allen wichtig, eine gute Leistung zu bringen.		O	O	O	O	O
255	Bei uns ist es vielen SchülerInnen wichtig, mit möglichst wenig Aufwand durchzukommen.		O	O	O	O	O
256	Wenn nicht der Druck mit den Noten wäre, würde in dieser Klasse fast niemand etwas lernen.		O	O	O	O	O
257	Für die meisten SchülerInnen ist es am wichtigsten, sicher durchzukommen; für die Schule selbst interessieren sie sich wenig.		O	O	O	O	O
	Insgesamt: Wie bewertest du deine Schule? **ABSCH**						
258	Unsere Schule gefällt mir gut.		O	O	O	O	O
259	Ich würde lieber zu einer anderen Schule gehen.		O	O	O	O	O
260	Unsere Schule ist eine gute Schule.		O	O	O	O	O
261	Ich bin stolz auf diese Schule.		O	O	O	O	O
262	Ich gehe gern auf diese Schule.		O	O	O	O	O
263	Ich kann nichts an unserer Schule finden, was mir gefallen könnte.		O	O	O	O	O
	Insgesamt: Wie belastet bist du durch die Schule? **SBEL**						
264	In der Schule bin ich meist sehr entspannt.		O	O	O	O	O

265	Ich fühle mich abgehetzt in der Schule.	O	O	O	O	O
266	Man wird von den schulischen Aufgaben doch ziemlich mitgenommen.	O	O	O	O	O
267	In der Schule fühle ich mich ständig unter Druck.	O	O	O	O	O
268	Manchmal fühle ich mich den schulischen Anforderungen nicht gewachsen.	O	O	O	O	O
269	Ich habe manchmal das Gefühl, dass ich mit meiner Arbeit nicht fertig werde.	O	O	O	O	O
270	Ich bräuchte mehr Verschnaufpausen.	O	O	O	O	O
271	Manchmal denke ich mir, dass ich mir in der Schule zuviel zumute.	O	O	O	O	O
272	In der Schule tauchen häufig Probleme auf, die sehr schwer zu überwinden sind.	O	O	O	O	O
273	Ich arbeite unter starkem Zeitdruck.	O	O	O	O	O
274	Nach der Schule bin ich erschöpft.	O	O	O	O	O

	Welche Noten gibst du deiner Schule? Bei nichtvorhanden, kreuze bitte „gibt es nicht!!“ an. Wie ist es mit -	**sehr gut (1)**	**gut (2)**	**befriedigend (3)**	**ausreichend (4)**	**ungenügend (5)**	**gibt es nicht!!**
279	dem sozialen Schulklima?	O	O	O	O	O	O
280	deinen Lehrer**innen** ?	O	O	O	O	O	O
281	deinen Lehr**ern**?	O	O	O	O	O	O
282	dem sozialen Klassenklima?	O	O	O	O	O	O
283	den organisierten Aktivitäten?	O	O	O	O	O	O
284	den Freizeitmöglichkeiten in Schulräumen (z.B. Spiele, Film, Disco)?	O	O	O	O	O	O
285	den Räumen zum Treffen und Reden (z.B. Teestube, Schülercafé)?	O	O	O	O	O	O
286	den Aufenthaltsräumen zum Zurückziehen (z.B. Sitzecken)?	O	O	O	O	O	O
287	den Rückzugsmöglichkeiten für Mädchen (z.B. Aufenthaltsräume)?	O	O	O	O	O	O
288	den Rückzugsmöglichkeiten für Burschen?	O	O	O	O	O	O
289	der Mitsprache der Schüler**innen**?	O	O	O	O	O	O
290	der Mitsprache der Schül**er**?	O	O	O	O	O	O
291	der optischen Gestaltung der Schule?	O	O	O	O	O	O
292	dem Pausenhof?	O	O	O	O	O	O
293	der optischen Gestaltung der Klassenräume?	O	O	O	O	O	O
294	der Vielfalt der Arbeitsgemeinschaften?	O	O	O	O	O	O

295	meiner Vertauenslehrer**in**?	O	O	O	O	O	O
296	meinem Vertrauenslehr**er**?	O	O	O	O	O	O
297	den Sportanlagen (Gebäude, Umkleideräume usw.)?	O	O	O	O	O	O
298	der funktionalen Ausstattung der Klassenräume (ist alles da, was gebraucht wird)?	O	O	O	O	O	O
299	den sanitären Anlagen?	O	O	O	O	O	O
300	der Zufriedenheit mit außerunterrichtlichen Lern- und Erfahrungsmöglichkeiten?	O	O	O	O	O	O
301	den Sprachreisen / Sportwochen / Wandertagen?	O	O	O	O	O	O
302	den Schulfesten / Klassenfesten?	O	O	O	O	O	O
303	den Schulaufführungen (z.B. Theater, Tanz, Musik, Schulchor)?	O	O	O	O	O	O
304	den Arbeitsgemeinschaften / Wahlkursen, Hobbykursen?	O	O	O	O	O	O
305	den Projektwochen?	O	O	O	O	O	O
306	der Hausaufgabenhilfe/ Förderstunde?	O	O	O	O	O	O

	Wie zufrieden bist du derzeit mit den folgenden Bereichen deines Lebens? *Wie ist es mit -*	**sehr zufrieden (1)**	**zufrieden (2)**	**teils teils (3)**	**unzufrieden (4)**	**sehr unzufrieden (5)**
307	meinen schulischen Leistungen?	O	O	O	O	O
308	meiner Wohnsituation?	O	O	O	O	O
309	dem Geld, das ich zur Verfügung habe?	O	O	O	O	O
310	meiner Freizeit?	O	O	O	O	O
311	meiner Beziehung zu meiner Freundin (wenn du ein Bursche bist) und Freund (wenn du ein Mädchen bist)?	O	O	O	O	O
312	meiner Beziehung zu meiner Mutter?	O	O	O	O	O
313	der Beziehung zu meinem Vater?	O	O	O	O	O
314	meiner Beziehung zu meinen Eltern?	O	O	O	O	O
315	der Beziehung zu meinen FreundInnen?	O	O	O	O	O
316	meinen Mitschülern?	O	O	O	O	O
317	meinen Mitschülerinnen?	O	O	O	O	O
318	mir selbst?	O	O	O	O	O

19 Merkblatt für den/die Untersuchungsleiter/in

Warum? Im Rahmen des auch an ihrer Schule laufenden Projekts „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ wird eine schriftliche Befragung der SchülerInnen durchgeführt.

Durch wen? Die Erhebung wird durch die jeweiligen LeherInnen oder Outdoor-TrainerInnen durchgeführt.

Womit? Mit den SchülerInnenfragebögen; diese werden Ihnen von den TrainerInnen übergeben.

Wann? Unmittelbar vor dem Start des Projekts in der Schule, vor der Arbeit mit den SchülerInnen, d.h. konkret vor dem ersten 4-Tageblock des Projekts, also im Oktober.

Wie? Die Befragung findet innerhalb des regulären Unterrichts statt. Die Ausfülldauer beträgt etwa 40-60 Minuten, je nach Arbeitstempo der SchülerInnen.

Sie vergeben für jede/n Schüler/in eine zweistellige Nummer, die notiert werden muss, um den Fragebogen bei der Untersuchungswiederholung zuordnen zu können. Diese Nummer wird dann statt der Initialen in Frage 3 des Fragebogens eingetragen. Und zwar die Zehnerstelle der Zahl wird in das obere Kästchen (Familienname) und die Einerstelle in das untere Kästchen (Vorname) eingetragen. Bei Frage 4 zum Geburtsdatum geben die SchülerInnen nur das Geburtsjahr an.

Die Instruktion (d.h. der Text auf der ersten und zweiten Seite des Fragebogens) sollte vorgelesen und mit den SchülerInnen ganz kurz besprochen werden.
Ein/e Schüler/in (bei Bedarf mehrere) übernimmt die ausgefüllten Fragebögen von den SchülerInnen und gibt diese dann in ein Sammelkuvert, welches von dem/der Schülerin zugeklebt wird!
Die LehrerInnen übermitteln das verschlossene Kuvert an die TrainerInnen zurück, oder schicken dieses direkt an das
Institut für Sportwissenschaft,
Abt. Sportpsychologie
Prof. Dr. Günter Amesberger
Auf der Schmelz 6a
A-1150 Wien
Wir bitten Sie außerdem auch die überschüssigen unausgefüllten Bögen mit zurück zu geben, weil wir diese wieder verwenden werden.

Ist die Anonymität gesichert? Natürlich! Die Befunde aus den Fragebögen werden rein statistisch verarbeitet. Die Dateneingabe erfolgt z.B. durch Personen, die nicht mit den SchülerInnen oder TrainerInnen in Kontakt stehen. So bleiben die Daten anonym.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden in einem Bericht und als Beiträge in Fachzeitschriften veröffentlicht. Auch entstehen innerhalb der Interventionsstudie einige Qualifikationsarbeiten, wie z.B. Doktor-, Diplom- und Magisterarbeiten. Bei den Textfassungen wird streng darauf geachtet, dass weder Personen noch Klassen oder Schulen rekonstruiert werden können

Rückfragen? **Bei Rückfragen richten Sie sich bitte an des Forschungsteam: Dr. Kirsten Endrikat; Tel: 01-4277-48822; Mail:** kirsten.endrikat@univie.ac.at**; oder Prof. Dr. Günter Amesberger; Tel: 01-427748820;** guenter.amesberger@univie.ac.at**.**

20 Skalenübersicht

20.1 Faktorenanalyse zu t1 und t2

20.1.1 Selbstwirksamkeit

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
25) Wehrsam	,761	-,019
24) Freunde machen	,700	,202
23) Meinungsagen	,674	,071
27) Entschuldigen möglich	-,034	,669
30) Hilfe fragen	,299	,608
29) Laune nicht ausleben	-,178	,579
28) Reden, wenn schlecht	,320	,543

	Komponente	
	1	2
30) Hilfe fragen	,689	,162
29) Laune nicht ausleben	,645	-,115
27) Entschuldigen möglich	,641	,067
28) Reden, wenn schlecht	,631	,198
26) wehren ohne Gewalt	,401	,388
25) Wehrsam	,028	,768
23) Meinungsagen	-,011	,707

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.2 Selbstwertgefühl

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
32) Zufrieden	,818	,168
39) bin ganz in Ordnung	,801	,212
33) stolz sein	,783	,144
37) so bleiben wie bin	,675	,359
34) halte nichts von mir	,543	,284
36) Unwichtig sein	,193	,873
38) Überflüssig sein	,171	,826
35) Anderssein wollen	,411	,639

	Komponente	
	1	2
32) Zufrieden	,828	,217
39) bin ganz in Ordnung	,826	,213
33) stolz sein	,813	,156
37) so bleiben wie bin	,749	,335
34) halte nichts von mir	,579	,310
36) Unwichtig sein	,202	,887
38) Überflüssig sein	,228	,865
35) Anderssein wollen	,544	,620

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.3 Körperkonzept

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente		
	1	2	3
48) körperlich leistungsfähig	,843	,104	,128
49) Verlass auf Körper	,796	,182	,194
51) zäher als andere	,784	,086	,193
43) stark und abgehärtet	,702	,060	,132
47) unzufrieden mit Körper	,128	,788	,127
41) anders aussehen	,205	,761	,273
46) Ärger über Körper	,262	,753	,144
42) ungefallen an meiner Bewegung	,065	,647	,087
40) negative Seiten verbergen	-,053	,501	,083
53) fotogen	,026	,007	,794
52) anziehend	,372	,203	,728
50) sehe gut aus	,271	,357	,691
54) stolz auf Körper	,238	,328	,678

	Komponente		
	1	2	3
46) Ärger über Körper	,780	,134	,314
47) unzufrieden mit Körper	,765	,001	,293
41) anders aussehen	,764	-,030	,346
42) ungefallen an meiner Bewegung	,678	,229	-,082
40) negative Seiten verbergen	,617	,078	,022
49) Verlass auf Körper	,027	,853	,131
48) körperlich leistungsfähig	,104	,840	,157
51) zäher als andere	,072	,776	,238
43) stark und abgehärtet	,185	,679	,251
50) sehe gut aus	,269	,180	,781
52) anziehend	,149	,317	,771
54) stolz auf Körper	,311	,245	,737
53) fotogen	,011	,138	,697

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

20.1.4 Selbstwirksamkeit Schule

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
69) leicht zu verstehen	,797	,105
72) schnelles Tempo, kein mitkommen	,693	,024
68) lösen, wenn anstrenge	,691	,154
71) trotz Krankheit gute Leistungen	,616	,359
70) an Tafel lösen	,596	,355
73) Lehrerzweifel	,046	,873
74) gewünschte Leistung trotz	,268	,750

	Komponente	
	1	2
69) leicht zu verstehen	,766	,115
68) lösen, wenn anstrenge	,732	,240
70) an Tafel lösen	,720	,188
71) trotz Krankheit gute Leistungen	,704	,184
72) schnelles Tempo, kein mitkommen	,563	,332
73) Lehrerzweifel	,170	,849
74) gewünschte Leistung trotz	,257	,780

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.5 Betonung von Leistung

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
172) schule möchte besser sein	,747	,008
169) Erwartet: Arbeit und Leistung	,743	-,188
170) Öffentliches Hervorheben	,554	,263
171) Sportliche Leistung wichtig	,094	,760
174) häufig sportliche Wettkämpfe	-,088	,745
175) gutes Benehmen wichtig	,023	,389

	Komponente	
	1	2
171) Sportliche Leistung wichtig	,762	-,216
174) häufig sportliche Wettkämpfe	,735	-,081
170) Öffentliches Hervorheben	,542	,444
175) gutes Benehmen wichtig	,515	,206
173) Glaube an Schülerfähigkeiten	,394	,371
172) schule möchte besser sein	,024	,797

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.6 Schülerbeteiligung

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
221) Unterricht von Schülern gestaltet	,822	,095
220) interessant durch Exkursionen	,724	,272
219) Einfälle verwirklichen	,684	,264
222) selbst machen	,671	,270
224) selbstständiges Denken	,161	,889

	Komponente	
	1	2
221) Unterricht von Schülern gestaltet	,808	,123
222) selbst machen	,711	,219
219) Einfälle verwirklichen	,708	,132
220) interessant durch Exkursionen	,602	,398
224) selbstständiges Denken	,097	,888

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.7 Lernbereitschaft

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente	
	1	2
257) wichtig durchkommen	,803	,046
256) ohne Druck, kein Lernen	,777	,179
255) möglichst wenig Aufwand	,753	,143
254) allen wichtig gute Leistungen	,101	,861

	Komponente	
	1	2
257) wichtig durchkommen	,797	,082
256) ohne Druck, kein Lernen	,776	,117
255) möglichst wenig Aufwand	,764	,220
254) allen wichtig gute Leistungen	,082	,878

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 3 Iterationen konvergiert.

20.1.8 Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Schule

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente			
	1	2	3	4
303) wie mit Schulaufführungen	,789	,214	-,082	,030
305) wie mit Projektwochen	,773	-,025	,096	,274
301) wie mit Sprachreisen	,754	-,006	,280	,140
302) wie mit Schulfesten	,731	,180	,231	,027
304) wie mit Arbeitsgemeinschaften	,685	,267	,236	,043
287) wie mit Rückzugsmöglichkeiten für Mädchen	,005	,849	,119	-,028
288) wie mit Rückzugsmöglichkeiten für Burschen	-,027	,815	,218	,078
286) wie mit Aufenthaltsräumen	,173	,792	,004	,093
285) wie ist es mit Räumen zum Treffen	,264	,578	-,265	,279
284) wie ist es mit den Freizeitmöglichkeiten	,234	,464	,050	,159
280) wie ist es mit den Lehrerinnen	-,064	-,062	,731	,128
281) wie ist es mit den Lehrern	,080	-,041	,704	-,038
279) wie ist es mit sozialem Schulklima	,240	,083	,626	-,026
282) wie ist es mit dem sozialen Klassenklima	,131	,100	,529	,131
300) wie mit außerschulischen Erfahrungsmöglichkeiten	,315	,146	,447	,300
290) wie mit Mitsprache der Burschen	,192	,385	,441	,259
289) wie mit Mitsprache der Mädchen	,244	,326	,401	,256
299) wie mit sanitären Anlagen	,070	,194	,392	,363
291) wie mit optischer Gestaltung der Schule	,031	,105	-,009	,772
293) wie mit optischen Gestaltung der Klassen	-,094	,112	,229	,676
292) wie mit Pausenhof	,356	,016	-,181	,628
294) wie mit Vielfalt der Arbeitsgemeinschaften	,374	,185	,199	,559
298) wie mit Ausstattung	,104	,057	,201	,549

	Komponente			
	1	2	3	4
288) wie mit Rückzugsmöglichkeiten für Burschen	,812	,127	,032	,087
287) wie mit Rückzugsmöglichkeiten für Mädchen	,748	,140	,008	,093
286) wie mit Aufenthaltsräumen	,734	,102	,169	,179
285) wie ist es mit Räumen zum Treffen	,674	,082	,098	,326
284) wie ist es mit den Freizeitmöglichkeiten	,658	,151	,262	,162
280) wie ist es mit den Lehrerinnen	,042	,776	,005	,149
279) wie ist es mit sozialem Schulklima	,145	,705	,122	,134
281) wie ist es mit den Lehrern	,117	,689	,068	-,009
289) wie mit Mitsprache der Mädchen	,132	,620	,148	,224
282) wie ist es mit dem sozialen Klassenklima	,044	,608	,182	,069
290) wie mit Mitsprache der Burschen	,144	,554	,161	,279
302) wie mit Schulfesten	,089	,111	,752	,161
301) wie mit Sprachreisen	-,137	,146	,738	,100
305) wie mit Projektwochen	,034	,182	,721	,038
303) wie mit Schulaufführungen	,316	-,023	,631	,099
304) wie mit Arbeitsgemeinschaften	,327	,157	,583	,052
300) wie mit außerschulischen Erfahrungsmöglichkeiten	,313	,263	,436	,377
298) wie mit Ausstattung der Klassenräume	,056	,159	,143	,692
291) wie mit optischer Gestaltung der Schule	,219	,066	,019	,682
293) wie mit optischen Gestaltung der Klassen	,062	,200	,201	,665
292) wie mit Pausenhof	,236	,046	-,035	,633
299) wie mit sanitären Anlagen	,122	,280	,228	,448
294) wie mit Vielfalt der	,171	,320	,371	,371

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

20.1.9 Noten/Zufriedenheit der Schüler/innen: Lebensbereiche

Rotierte Komponentenmatrix(a)

	Komponente			
	1	2	3	4
314) wie mit Beziehung zu den Eltern	,923	,117	,185	,013
313) wie mit der Beziehung zum Vater	,865	,065	,161	,103
312) wie mit Beziehung zur Mutter	,844	,060	,194	,027
317) wie mit meinen MitschülerInnen	-,027	,796	,093	,090
316) wie mit meinen Mitschülern	,007	,761	,142	,044
315) wie mit Beziehung zu den FreundInnen	,068	,710	,217	-,086
311) wie mit Beziehung zur FreundIn	,210	,597	-,027	,054
310) wie mit meiner Freizeit	,079	,208	,742	-,042
309) wie mit Geld	,179	,049	,729	,178
308) wie mit meiner Wohnsituation	,254	,105	,707	,070
307) wie ist es mit meiner schulischen Leistung	,093	,076	,146	,965

	Komponente			
	1	2	3	4
314) wie mit Beziehung zu den Eltern	,914	,158	,156	,097
312) wie mit Beziehung zur Mutter	,829	,115	,175	,015
313) wie mit der Beziehung zum Vater	,821	,159	,136	,172
317) wie mit meinen MitschülerInnen	,092	,872	,021	,055
316) wie mit meinen Mitschülern	,185	,848	,068	,058
315) wie mit Beziehung zu den FreundInnen	,164	,588	,371	-,102
310) wie mit meiner Freizeit	,131	,083	,751	,203
309) wie mit Geld	,321	-,044	,682	,014
308) wie mit meiner Wohnsituation	,457	,087	,604	-,013
311) wie mit Beziehung zur FreundIn	-,087	,331	,603	,039
307) wie ist es mit meiner schulischen	,173	,029	,145	,953

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse. Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 5 Iterationen konvergiert.

20.1.10 Skalenberechnung

i1) Selbstwirksamkeit allg.	i1swkso = MEAN(meinsag,freunma,wehrsam,weogew,entschmö,reweschl,launiaus,hilfrag) .
i1a) Selbstwirksamkeit: a) Positionierung	i1swksoa = MEAN(meinsag,freunma,wehrsam) .
i1b) Selbstwirksamkeit: b) Kooperation	i1swksob = MEAN(weogew,entschmö,reweschl,launiaus,hilfrag) .
i2) Selbstwertgefühl allg.	i2swg = MEAN(zufried,stolzsei,hanivmi,soblwibi,bigaiord,anseiwo,unwisein,überflse) .
i2a) Selbstwertgefühl: a) Zufriedenheit	i2swga = MEAN(zufried,stolzsei,hanivmi,soblwibi,bigaiord) .
i2b) Selbstwertgefühl: b) Wichtigkeit	i2swgb = MEAN(anseiwo,unwisein,überflse) .
i3) Körperkonzept allg.	i3kk = MEAN(köleist,verlaßkö,zähaland,starkuab,andausse,unzufrkö, ärgübkö,unganbew,negseive,anzihend,stolzkö,sehguaus,fotogen) .
i3a) Körperkonzept: a) Leistungsfähigkeit	i3kka = MEAN(köleist,verlaßkö,zähaland,starkuab) .
i3b) Körperkonzept: b) Akzeptanz	i3kkb = MEAN(andausse,unzufrkö,ärgübkö,unganbew,negseive) .
i3c) Körperkonzept: c) Ausrichtung	i3kkc = MEAN(anzihend,stolzkö,sehguaus,fotogen) .
i4) Optimistische Kompetenzerwartung	i4oke = MEAN(selbhelf,eininkle,löbschwp,optimist) .
i5) Selbstmotivationsinventar	i5smi = MEAN(anstrver,ausdauer,prolawan,schwbaum) .
i6) Schulbezogene Ängstlichkeit	i6sä = MEAN(nervvand,schkoble,nervbans) .
i7) Selbstwirksamkeit Schule allg.	i7swksc = MEAN(gleitscn,lehrzwei,schtekem,trkrgule,antalös,leizuver,löweanst) .
i7a) Selbstwirksamkeit Schule: a) Noten	i7swksca = MEAN(gleitscn,lehrzwei) .
i7b) Selbstwirksamkeit Schule: b) Anforderung	i7swkscb = MEAN(schtekem,trkrgule,antalös,leizuver,löweanst) .
i9) Soziale Unterstützung: Freunde	i9sufr = MEAN(freuhel,frperpro,inamande,verafreu,womfreu,freuakze) .
i10) Soziale Unterstützung: Familie	i10sufa = MEAN(familie,spremfa,ifaselru,selhil,interaan,veraufa) .
i11) Familiale Restriktivität	i11fr = MEAN(elerwe,druvelt,elschrvo,prüzhau) .

i12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	i12sue = MEAN(elmacmu,stremelt,schupdel,elzuwele,eltegu) .
i13) Strenge/Kontrolle in der Schule	i13sk = MEAN(diszipli,wenfrei,gebeisch,haueinh,klareisc) .
i14) Anregung	i14av = MEAN(eltarisc,hoischna,ermufand,kuhoste,inschver) .
i15) Betonung von Leistung	i15bl = MEAN(erwaarul,öffhervo,spoleisw,scmöbes,glauascf,häspwet,gubewi) .
i15a) Betonung von Leistung: allg.	i15bla = MEAN(erwaarul,öffhervo,scmöbes,glauascf,gubewi) .
i15b) Betonung von Leistung: Sport	i15blb = MEAN(spoleisw,häspwet) .
i16) Lebensweltbezug	i16lwb = MEAN(erlweanw,sinnlst,wirfeun,unbrawi) .
i17) Unterrichtszufriedenheit	i17uzuf = MEAN(intunte,lehrun,spaunthe) .
i18) Schüler - Sozialklima	i18sozk = MEAN(veramits,trobmit,hilvmi,waauand) .
i19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	i19splb = MEAN(lobeiver,aufmlehr) .
i20) Fachkompetenz	i20fk = MEAN(lehrguvo,fachfvlb,leauneus,lehrforb,komlehr) .
i21) Soziale Etikettierung	i21se = MEAN(glimsvm,miimiver,dauimaug,immstr,voleauf,ichstö) .
i22) Störneigung	i22sei = MEAN(unrstöar,kamöruaz,einschst,verzdun,mandinbe) .
i23) Unterrichtsdruck	i23ud = MEAN(schgever,kamitkiu,wiunwi,stowei,zuvidur,kezefpro) .
i24) Vermittlungsqualität	i24vq = MEAN(müansupr,verstewi,lehwied,querverb,ratsbele) .
i25) Schülerbeteiligung	i25sb = MEAN(einfverw,intduex,untvoscg,selma,häugrar,seldenk) .
i25a) Schülerbeteiligung: a) in Unterricht einbeziehen	i25sba = MEAN(einfverw,intduex,untvoscg) .
i25b) Schülerbeteiligung: b) selbständiges Lernen	i25sbb = MEAN(selma,häugrar,seldenk) .
i26) Pädagogisches Engagement	i26pen = MEAN(aupekele,geuunzve,freubeib,anrwaint,kollabst,schdaleb).
i27) Restriktivität	i27res = MEAN(schübloß,leicstra,schmiscn,schbedas,saweidls,einunaai) .
i28) Mitsprache der SchülerInnen	i28msp = MEAN(kauwegsn,schüvewe,sinünore,unawschm,schüvneg) .
i29) Kleingruppen in der Klasse	i29kg = MEAN(woikle,verbmkl,fühmimit) .
i30) Rivalität in der Klasse	i30riv = MEAN(jegeje,wefehfra,gudaasma,arbegean,häustre,keihözu) .
i31) Lernbereitschaft	i31lb = MEAN(schülerg,alwigule,möwenau,ohdrkeil,wicdurk) .
i31a) Lernbereitschaft: a) allg.	i31lba = MEAN(schülerg,alwigule) .
i31b) Lernbereitschaft: b) nicht nur für Noten	i31lbb = MEAN(möwenau,ohdrkeil,wicdurk) .
i32) Allgemeine Bewertung der Schule	i32absch = MEAN(schugu,lieansch,gutesch,stoausch,gernausc,niwagefä) .
i33) Belastung durch die Schule	i33sbel = MEAN(sehrent,abgehisc,mitgvsch,stäundr,fühnige,nifertwe, meversch,zuvizumu,schwewp,unstazei,erschö) .
i34 gesamt) Noten/Zufriedenheit der SchülerInnen: Schule	i34gesam = MEAN(wimsokl,wimlehr,wimlehre,wimsok,wimfreiz, wimräztr,wimaufen,wimrück,wimrüfb,wimmitm,wimmitb,wimopge,wimpaus,wimoptgk ,wimviela,wimausdk,wimsana,wimaußse,wimspra,wimschu,wimschua,wimarbei,wimproj)
i34a) Schulaktivitäten/Angebote	i34azu = MEAN(wimaußse,wimschu,wimspra,wimproj,wimschua,wimarbei) .
i34b) Ausstattung/Gestaltung	i34bzu = MEAN(wimopge,wimpaus,wimoptgk,wimviela,wimausdk,wimsana) .
i34c) Rückzugs- und Freizeitmöglichkeiten	i34czu = MEAN(wimfreiz,wimräztr,wimaufen,wimrück,wimrüfb) .
i34d) Sozialklima	i34dzu = MEAN(wimsokl,wimlehr,wimlehre,wimsok,wimmitm,wimmitb) .
i35 gesamt) Noten/Zufriedenheit der SchülerInnen: Lebensbereiche	i35gesam = MEAN(wimmesle,wimmewo,wimgeld,wimfrei,wimbefin,wimbemut, wimbevat,wimbeelt,wimbefri,wimmemit,wimmmin) .
i35a) Eltern	i35alb = MEAN(wimbeelt,wimbevat,wimbemut) .
i35b) Freunde	i35blb = MEAN(wimbefri,wimbefin) .
i35c) MitschülerInnen	i35clb = MEAN(wimmmin,wimmemit) .
i35d) andere Umweltfaktoren	i35dlb = MEAN(wimgeld,wimmewo,wimfrei) .

21 Differenzmittelwerte ausgewählter Variablen in unterschiedlichen Schultypen und Schulen

0c) Schultyp	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	d18) Schüler - Sozialklima	d21) Soziale Etikettierung	d22) Störneigung	d32) Allgemeine Bewertung der Schule	d33) Belastung durch die Schule
HLT+HLW	Versuchsklasse	,1809	,0794	,0566	,3022	-,0856
	Kontrollklasse	,0833	-,0684	,0205	,1197	-,0333
	Insgesamt	,1478	,0293	,0443	,2403	-,0679
HTL	Versuchsklasse	-,0833	-,1118	,1581	,2138	,0710
	Kontrollklasse	,1204	-,0622	-,0336	,2726	-,0556
	Insgesamt	-,0041	-,0925	,0850	,2364	,0222
HAK+AHS	Versuchsklasse	,3105	-,2274	-,2774	,5214	-,1490
	Kontrollklasse	,0000	-,2847	,2553	,6051	,1600
	Insgesamt	,1961	-,2482	-,0833	,5510	-,0396

1) Schulname	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	d3a) Körperkonzept: a) Leistungs-fähigkeit	d7a) Selbstwirk-samkeit Schule: a) Noten	d11) Familiale Restriktivität	d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	d16) Lebenswelt-bezug
HLT	Versuchsklasse	-,0329	-,0132	,3158	-,0618	,1338
	Kontrollklasse	-,1607	,0000	-,0357	,1143	-,3214
	Insgesamt	-,0673	-,0096	,2212	-,0144	,0112
HTL B	Versuchsklasse	-,1769	-,1562	,0885	,0292	,0663
	Kontrollklasse	-,0056	,3000	-,0222	,1852	,3333
	Insgesamt	-,0949	,0645	,0349	,1038	,1911
HTL A	Versuchsklasse	,1517	,0714	-,0600	,2860	,4300
	Kontrollklasse	-,2807	-,3684	,1447	-,2000	-,0702
	Insgesamt	,0326	-,0515	-,0036	,1522	,2923
HLW	Versuchsklasse	-,0641	-,0641	-,0592	,1000	,4189
	Kontrollklasse	,2767	,1200	,2100	,1040	,0700
	Insgesamt	,0690	,0078	,0476	,1016	,2804
HAK	Versuchsklasse	,0160	-,2065	,2713	,1309	,1510
	Kontrollklasse	-,0495	,0937	-,0469	,1500	,1855
	Insgesamt	-,0105	-,0833	,1424	,1386	,1646
AHS	Versuchsklasse	,0690	,0417	,1389	,0000	-,0903
	Kontrollklasse	-,1250	,1111	-,6204	,4778	,0278
	Insgesamt	,0031	,0648	-,1142	,1593	-,0509

1) Schulname	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	d19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	d21) Soziale Etikettierung	d23) Unterrichts-druck	d27) Restriktivität	d29) Kleingruppen in der Klasse
HLT	Versuchsklasse	-,2368	,2026	,2877	,6662	,2333
	Kontrollklasse	,2857	-,4286	,2024	,2976	,2821
	Insgesamt	-,0962	,0327	,2647	,5670	,2481
HTL B	Versuchsklasse	,0816	-,0810	,0551	-,0558	-,0833
	Kontrollklasse	,2159	,0360	-,0535	-,3381	,1056
	Insgesamt	,1452	-,0256	,0043	-,1861	-,0107
HTL A	Versuchsklasse	,3400	-,1420	-,1967	,1573	,1473
	Kontrollklasse	,3684	-,2895	,0719	,2018	,1569
	Insgesamt	,3478	-,1826	-,1227	,1696	,1500
HLW	Versuchsklasse	,3421	-,0439	-,3640	-,2807	,1237

	Kontrollklasse	-,2000	,1333	,2333	,3013	-,5139
	Insgesamt	,1270	,0265	-,1270	-,0497	-,1545
HAK	Versuchsklasse	,1771	-,2222	-,3319	-,3411	,3083
	Kontrollklasse	-,2419	,0323	,1733	,0695	-,3333
	Insgesamt	,0127	-,1224	-,1376	-,1844	,0677
AHS	Versuchsklasse	,0000	-,2343	-,0324	,0287	-,1022
	Kontrollklasse	,5000	-,8627	,2396	,2353	,2308
	Insgesamt	,1667	-,4358	,0513	,0950	-,0038

1) Schulname	0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	d31b) Lernbereitschaft: b) nicht nur für Noten	d32) Allgemeine Bewertung der Schule	d34a) Schulaktivitäten /Angebote	d35b) Freunde	d35c) MitschülerInnen
HLT	Versuchsklasse	,2193	,0079	-,1425	2,6216	2,1579
	Kontrollklasse	,3810	,5357	-,3750	2,2500	1,8571
	Insgesamt	,2628	,1500	-,2051	2,5196	2,0769
HTL B	Versuchsklasse	,3401	,1565	-,0399	2,1875	1,6122
	Kontrollklasse	,2937	,2946	,1724	2,0750	1,9250
	Insgesamt	,3187	,2210	,0579	2,1364	1,7528
HTL A	Versuchsklasse	,2333	,2700	,0704	1,8100	1,3000
	Kontrollklasse	-,0263	,2228	,6149	2,1111	,6053
	Insgesamt	,1618	,2570	,2225	1,8897	1,1087
HLW	Versuchsklasse	,6140	,5965	-,7487	2,7500	2,1974
	Kontrollklasse	-,1067	-,1133	-,1513	2,5800	1,0000
	Insgesamt	,3280	,3148	-,5116	2,6825	1,7222
HAK	Versuchsklasse	,1944	,5174	-,6601	2,2604	1,6146
	Kontrollklasse	-,1264	,6034	,0212	2,3889	1,7593
	Insgesamt	,0736	,5498	-,4207	2,3067	1,6667
AHS	Versuchsklasse	,1019	,5269	-,4185	3,0278	2,3333
	Kontrollklasse	-,3922	,6078	-,0156	1,4706	1,3235
	Insgesamt	-,0566	,5528	-,2946	2,5283	2,0094

22 Clusteranalysen

22.1 Faktorenanalyse für die Metavariablen

Erklärte Gesamtvarianz

	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
Faktor	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	6,669	21,514	21,514	6,153	19,849	19,849	3,355	10,822	10,822
2	2,925	9,435	30,948	2,347	7,571	27,419	3,302	10,651	21,473
3	2,806	9,051	39,999	2,272	7,328	34,747	2,746	8,859	30,332
4	1,779	5,738	45,738	1,357	4,377	39,124	2,283	7,365	37,696
5	1,693	5,463	51,200	1,171	3,778	42,902	1,614	5,206	42,902
6	1,167	3,764	54,964						
7	1,127	3,635	58,599						
8	1,050	3,386	61,985						
9	,925	2,985	64,970						
10	,883	2,850	67,820						
11	,846	2,730	70,550						
12	,803	2,591	73,141						
13	,704	2,270	75,411						
14	,686	2,212	77,624						

15	,611	1,971	79,595						
16	,585	1,888	81,483						
17	,568	1,834	83,317						
18	,533	1,718	85,035						
19	,518	1,671	86,706						
20	,497	1,603	88,309						
21	,476	1,534	89,843						
22	,421	1,357	91,201						
23	,394	1,272	92,473						
24	,383	1,237	93,710						
25	,336	1,084	94,793						
26	,321	1,034	95,828						
27	,310	,999	96,827						
28	,281	,907	97,734						
29	,267	,862	98,596						
30	,244	,787	99,384						
31	,191	,616	100,000						

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse.

Rotierte Faktorenmatrix(a)

	Faktor				
	1	2	3	4	5
i26) Pädagogisches Engagement	,741	-,159	,146	,037	,095
i24) Vermittlungsqualität	,731	-,178	,131	,076	,084
i25) Schülerbeteiligung	,670	-,055	,099	-,019	,220
i20) Fachkompetenz	,601	-,175	,005	,104	,067
i17) Unterrichtszufriedenheit	,574	-,221	,046	,123	,019
i14) Anregung	,525	-,053	-,091	,054	,232
i19) Schülerperzipierte Lehrerbezugsnorm	,479	,001	,137	,064	,143
i32) Allgemeine Bewertung der Schule	,376	-,355	,244	,143	-,017
i27) Restriktivität	-,115	,748	,046	-,213	-,137
i23) Unterrichtsdruck	-,228	,721	-,159	-,202	,007
i28) Mitsprache der SchülerInnen	,202	-,652	-,019	,103	-,016
i33) Belastung durch die Schule	-,079	,531	-,470	-,137	,015
i16) Lebensweltbezug	,225	-,484	,117	,170	-,079
i22) Störneigung	-,052	,468	,045	-,150	-,202
i21) Soziale Etikettierung	-,095	,462	-,005	-,338	-,018
i31) Lernbereitschaft	,222	-,361	-,017	,129	,174
i13) Strenge/Kontrolle in der Schule	,154	,204	-,082	-,050	,186
i7) Selbstwirksamkeit Schule allg.	,210	-,111	,673	,083	,022
i3) Körperkonzept allg.	,082	,048	,641	,160	,078
i2) Selbstwertgefühl allg.	,023	-,025	,635	,267	,066
i6) Schulbezogene Ängstlichkeit	,102	,124	-,584	-,111	-,127
i4) Optimistische Kompetenzwartung	,094	,099	,500	-,048	,067
i29) Kleingruppen in der Klasse	,037	,035	,407	-,064	,258
i5) Selbstmotivationsinventar	,035	-,219	,378	,126	,119
i12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	,103	-,114	,091	,915	,049
i10) Soziale Unterstützung: Familie	,151	,001	,108	,779	,092
i11) Familiale Restriktivität	,126	,236	-,085	-,570	,011
i18) Schüler - Sozialklima	,316	-,128	,010	,049	,600
i30) Rivalität in der Klasse	,057	,474	-,050	-,023	-,574
i9) Soziale Unterstützung: Freunde	,013	,086	,144	,035	,517
i1) Selbstwirksamkeit allg.	,105	-,006	,348	,099	,508

Extraktionsmethode: Hauptachsen-Faktorenanalyse. Rotationsmethode: Equamax mit Kaiser-Normalisierung.
a Die Rotation ist in 8 Iterationen konvergiert.

22.2 Clusteranalyse mit den Metavariablen (Mittelwerte der Cluster)

Ward Method		N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
1	Personale Faktoren	75	2,00	4,24	3,1702	,45194
	Sozialklima Klasse	75	1,97	4,21	3,2652	,51483
	Unterrichtsqualität	75	2,05	4,19	2,9082	,42305
	Schulischer Druck	75	2,68	4,68	3,4587	,41910
	Familiale Unterstützung	75	1,74	4,19	3,0139	,49473
	Gültige Werte (Listenweise)	75				
2	Personale Faktoren	132	2,47	4,31	3,3810	,35516
	Sozialklima Klasse	132	2,67	4,29	3,4617	,33676
	Unterrichtsqualität	132	2,06	3,94	3,0452	,36789
	Schulischer Druck	132	1,79	3,91	2,9661	,36574
	Familiale Unterstützung	132	3,17	4,87	4,0204	,38997
	Gültige Werte (Listenweise)	132				
3	Personale Faktoren	87	2,71	4,70	3,6641	,40294
	Sozialklima Klasse	87	3,36	4,75	4,0178	,37097
	Unterrichtsqualität	87	2,28	4,22	3,2883	,36785
	Schulischer Druck	87	2,12	4,24	2,9906	,48295
	Familiale Unterstützung	87	1,06	3,55	2,8174	,59895
	Gültige Werte (Listenweise)	87				
4	Personale Faktoren	235	2,48	4,70	3,7998	,38481
	Sozialklima Klasse	235	2,83	5,00	4,0734	,37661
	Unterrichtsqualität	235	2,08	4,96	3,4899	,42788
	Schulischer Druck	235	1,58	4,29	2,6896	,46564
	Familiale Unterstützung	235	3,49	5,00	4,3486	,34141
	Gültige Werte (Listenweise)	235				

22.3 Clusterzentrenanalyse

Anfängliche Clusterzentren

	Cluster			
	1	2	3	4
Personale Faktoren	2,73	3,04	4,00	4,70
Sozialklima	2,31	4,61	2,88	5,00

Iterationsprotokoll(a)

Iteration	Änderung in Clusterzentren			
	1	2	3	4
1	,624	,656	,661	,741
2	,159	,026	,005	,145
3	,064	,022	,014	,044
4	,024	,021	,022	,012
5	,014	,016	,022	,004
6	,014	,016	,020	,005
7	,009	,010	,011	,000
8	,006	,007	,009	,000
9	,006	,005	,008	,003
10	,000	,002	,004	,004

a Die Iterationen wurden angehalten, weil bereits die maximal zulässige Anzahl von Iterationen durchgeführt wurde. Die Iterationen sind nicht konvergiert. Die maximale Änderung der absoluten Koordinaten für jedes Zentrum ist ,004. Die aktuelle Iteration lautet 10. Der Mindestabstand zwischen den anfänglichen Zentren beträgt 1,386.

Clusterzentren der endgültigen Lösung

	Cluster			
	1	2	3	4
Personale Faktoren	3,06	3,31	3,73	4,10
Sozialklima	3,11	4,12	3,57	4,29

23 Diskriminanzanalyse

23.1 Gruppenvariable Geschlecht

Zusammenfassung der Verarbeitung von Klassifizierungen

Versuchsklasse	Verarbeitet		302
	Ausgeschlossen	Fehlende oder außerhalb des Bereichs liegende Gruppencodes	0
		Wenigstens eine Diskriminanzvariable fehlt	43
	In der Ausgabe verwendet		259
Kontrollklasse	Verarbeitet		230
	Ausgeschlossen	Fehlende oder außerhalb des Bereichs liegende Gruppencodes	0
		Wenigstens eine Diskriminanzvariable fehlt	78
	In der Ausgabe verwendet		152

Klassifizierungsfunktionskoeffizienten

0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse		5) Geschlecht der VP	
		männlich	weiblich
Versuchsklasse	DFAMUNT	6,443	5,739
	DPERSON	8,715	8,186
	DSCHDRU	11,967	11,504
	DSOZKL	5,229	5,697
	DUNTQUAL	1,180	1,002
	(Konstant)	-20,598	-19,105
Kontrollklasse	DFAMUNT	6,791	6,451
	DPERSON	4,385	4,315
	DSCHDRU	5,218	5,845
	DSOZKL	3,379	3,243
	DUNTQUAL	-1,341	-1,498
	(Konstant)	-14,608	-14,144

Lineare Diskriminanzfunktionen nach Fisher

Klassifizierungsergebnisse(a,b)

0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse			5) Geschlecht der VP	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
				männlich	weiblich	
Versuchsklasse	Original	Anzahl	männlich	72	48	120
			weiblich	62	77	139
		%	männlich	60,0	40,0	100,0
			weiblich	44,6	55,4	100,0
Kontrollklasse	Original	Anzahl	männlich	44	42	86
			weiblich	22	44	66
		%	männlich	51,2	48,8	100,0
			weiblich	33,3	66,7	100,0

a Für die aufgeteilte Datei 0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse=Versuchsklasse wurden 57,5% der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt klassifiziert.
b Für die aufgeteilte Datei 0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse=Kontrollklasse wurden 57,9% der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt klassifiziert.

23.2 Gruppenvariable Klassenart

Zusammenfassung der Verarbeitung von Klassifizierungen

männlich	Verarbeitet		264
	Ausgeschlossen	Fehlende oder außerhalb des Bereichs liegende Gruppencodes	0
		Wenigstens eine Diskriminanzvariable fehlt	62
	In der Ausgabe verwendet		202
weiblich	Verarbeitet		268
	Ausgeschlossen	Fehlende oder außerhalb des Bereichs liegende Gruppencodes	0
		Wenigstens eine Diskriminanzvariable fehlt	68
	In der Ausgabe verwendet		200

Textergebnisse

männlich	Box-M		,734
	F	Näherungswert	,729
		df1	1
		df2	63762,700
		Signifikanz	,393
weiblich	Box-M		17,608
	F	Näherungswert	1,127
		df1	15
		df2	47317,937
		Signifikanz	,324

Testet die Null-Hypothese der Kovarianz-Matrizen gleicher Grundgesamtheit.

Klassifizierungsfunktionskoeffizienten

5) Geschlecht der VP		0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	
		Versuchsklasse	Kontrollklasse
männlich	d24) Vermittlungsqualität	,845	-,064
	(Konstant)	-,863	-,694
weiblich	d12) Schulbezogene Unterstützung der Eltern	-,099	,734
	d25) Schülerbeteiligung	,614	,043
	d28) Mitsprache der SchülerInnen	,229	-,586
	d30) Rivalität in der Klasse	-,065	-,540
	d5) Selbstmotivationsinventar	,433	-,520
	(Konstant)	-,858	-,929

Lineare Diskriminanzfunktionen nach Fisher

Klassifizierungsergebnisse(a,b)

5) Geschlecht der VP			0b) Klassenart: Versuchsklasse-Kontrollklasse	Vorhergesagte Gruppenzugehörigkeit		Gesamt
				Versuchsklasse	Kontrollklasse	
männlich	Original	Anzahl	Versuchsklasse	78	42	120
			Kontrollklasse	33	49	82
		%	Versuchsklasse	65,0	35,0	100,0
			Kontrollklasse	40,2	59,8	100,0
weiblich	Original	Anzahl	Versuchsklasse	88	47	135
			Kontrollklasse	17	48	65
		%	Versuchsklasse	65,2	34,8	100,0
			Kontrollklasse	26,2	73,8	100,0

a Für die aufgeteilte Datei 5) Geschlecht der VP=männlich wurden 62,9% der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt klassifiziert.
b Für die aufgeteilte Datei 5) Geschlecht der VP=weiblich wurden 68,0% der ursprünglich gruppierten Fälle korrekt klassifiziert.

24 Interviewleitfaden für Lehrer/innen

1. Warming Up, Einstieg, Small Talk

2. Einleitung

➢ Inhalt:

- 3 große Bereiche:
  - Lernen und Kommunikation (Wie wird in der Klasse gelernt)
  - Gender Mainstreaming (Wie gestalten M. & B. das gemeinsame Tun in der Klasse)
  - Schulentwicklung

  Die 3 Bereiche werden sowohl auf Klassenebene als auch auf Schulebene betrachtet.

Wirkung des Projektes auf diese Bereiche

➢ Zweck:

Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet und dieses Interview ist wesentlicher Bestandteil der Auswertung/Evaluierung des Projektes.

➢ Einverständnis zur Aufzeichnung

➢ Zusicherung der Anonymisierung

3. Interviewteil

➢ Lernen

Themen: Lernziele, Lerninhalte, Erfolgskontrollen, Qualität des Lernens, Lernbehinderungen (Störenfriede), Lerntechniken (Lernen lernen), wie wird gelernt (miteinander, alleine für sich), Regeln und Normen in der Klasse, Lernen der LehrerIn, Kommunikationsmuster (Ss – Ss, LL – Ss), Unterrichtstil, Spezialsprache, Rollenverteilung, Kommunikationsstörungen und -verzerrungen, Selbstreflexion, Gender, Zusammenhang Lernen – Projekt;

- Kernfragen/Klassenebene:
  - Es geht um das Lernen in der Klasse, den Schulalltag – WAS lernen die SchülerInnen eigentlich in der Klasse? *Inhalte und soziale Komponenten des Lernens. Was macht der Lehrer konkret?*
  - Sie haben jetzt erzählt was die SchülerInnen lernen, die nächste Frage, die mich interessiert ist: WIE lernen die Schüler? Wie machen die das, dass sie die beschriebenen Dinge lernen?
  - Was macht Lernen schwierig, was erleichtert Lernen? *Konkrete Tätigkeiten*
  - Lernen die SchülerInnen lernen?
  - Sie haben mir beschrieben wie sie das Lernen in der Klasse sehen. Wie reagieren sie darauf? Welche Wirkungen werden dadurch erzielt?
  - Was lernen sie selbst, wenn sie in der Klasse stehen und unterrichten?
  - Wenn sie die Klasse beobachten, kann man ja sehen wie die SchülerInnen miteinander reden. Wie reden die SchülerInnen miteinander? Gibt's da Auffälligkeiten, Charakteristisches für die Klasse?
  - Kriegen die SchülerInnen mit wie sie miteinander umgehen? Denken sie über ihr Tun nach?
  - Wir haben sehr viel darüber gesprochen, wie die SchülerInnen lernen bzw. kommunizieren. Die nächste Frage wäre: was hat alles Einfluss darauf, wie die SchülerInnen in der Klasse lernen? *Rahmenbedingungen: Unterrichtsstil, Raumgestaltung, Sitzordnung, Medien, Klima u. soziale Faktoren.*
  - In jeder Gruppe gibt's ausgesprochene und unausgesprochene Regeln. Gibt's die in der Klasse? Wie wirkt das auf' s Lernen, wie auf' s Projekt?
  - Gibt' s verschiedene Rollen in der Klasse? Wie wirkt das auf' s Lernen?
  - Wechseln die Rollen oder sind sie streng an eine Person gebunden - wie erleben sie das?

    2 Theorien: Rollen hängen mit der Person zusammen
    Rollen sind Dinge, die das System braucht

    Wofür stehen die Rollen? (der Klassenkasperl, der Streber)
    Wie wirkt das Projekt auf die Rollenverteilung?
  - Wir haben jetzt geschaut, was sich in der Klasse so tut, wie sie lernt – was hat das mit dem Projekt zu tun?

- Kernfragen/Schulebene:
  - Ich habe jetzt viel über das Lerngeschehen in ihrer Klasse erfahren – was kann das für die Schule aussagen?
  - Es sind 2 Klassen ihrer Schule am Projekt beteiligt. Wenn sie schauen, was sich in ihrer Klasse tut, welche Wirkung könnte das auf die Schule haben?
  - Sie haben über die Kommunikationsstrukturen, -muster in ihrer Klasse erzählt – wie schaut's damit in ihrer Schule aus (unter KollegInnen, mit der Direktion, etc.)? (Unstimmigkeiten, Missverständnisse, Selbstreflexion, Themen, Rollen, Projekt)
  - Wenn das die SchülerInnen sehen, wie wirkt das auf die Klasse?
  - Wie wird über die SchülerInnen geredet? Wie wirkt das?
  - Wenn sie an ihre Schule denken, ihre KollegInnen, die Administration, Direktion, etc. was lernen sie selbst in diesem Zusammenhang?

➢ Gender – Gleichstellungseinschätzung

Themen:
Gender, Kommunikation, Verhalten, Wirkung des Projekts

- Kernfragen/Klassenebene:
  - Wie tun Mädchen und Burschen in der Klasse miteinander? Was fällt auf?
  - Beim Begriff Gender Mainstreaming geht's ja im weitesten Sinne um Chancengleichheit von Mann und Frau – wie gehen ihre SchülerInnen miteinander um, dass diese Chancengleichheit entsteht/nicht entsteht?
  - Wenn sie an ihre Klasse denken, was wären für sie Strategien zur Gleichstellung von Burschen und Mädchen?
  - Was vermuten sie hat einen Einfluss darauf, dass die Situation so ist, wie sie beschrieben haben?
  - Wie wirkt das Projekt in diesem Bereich? Was hat sich geändert?

- Kernfragen/Schulebene
  - Von der Klasse in den gesamten Schulbereich: Wie gehen Lehrerinnen und Lehrer miteinander um?
  - Wenn ein Fremder in die Schule kommt und sieht wie Männer und Frauen miteinander umgehen – was würde dem auffallen?

➢ Schulentwicklung
- Kernfrage
  - Wenn sie die Entwicklung ihrer Schule betrachten – wo will die Schule hin? Welche Richtung schlägt sie ein?
  - Welchen Einfluss hat das Projekt?

➢ Projekt

Themen:
Positives, Negatives, Unklarheiten, (Arbeitsaufwand), persönliche Einstellung und Motivation, Motivation der Schüler

- Kernfrage:
  - Welche Wirkungen entstehen (bei wem) durch das Projekt?
  - WIE sind sie zu dem Projekt gekommen? Wie wirkt das?

➢ Erwartungen

Themen:
Erwartungen, Ziele, Veränderungen

- Kernfrage:
  - Stellen sie sich vor, das Projekt ist vorbei – woran merken sie, dass das Projekt ein Erfolg war?

Damit am Ende angelangt.
Was hat ihnen gefehlt?

Was möchten sie noch dazu anmerken?
Danke!

4. Allgemeine vertiefende Fragestellungen:

- Wie ist das, wenn...?
- Woran merken sie das?
- Wie wirkt das in der Klasse/Schule?
- Was ist auffällig bzgl...?

Nach LAMNEK (1989) kann man zum zusätzlichen Informationsgewinn ein Postskriptum zu jedem Interview anfertigen, das die im Interview nicht zum Ausdruck kommenden, aber für die Interpretation wichtigen, Aspekte enthält.

Zusätzliche Informationen sind:

1. Zustandekommen des Interviews
2. Ort des Interviews, Tageszeit, Umfeld
3. Eigene Eindrücke, Gefühle während des Interviews
4. Angaben zum Befragten (Verhalten, Merkmale)
5. Besonderheiten der Interviewsituation

25 Transkriptionen und Protokolle

Wegen des großen Umfanges des Materials werden die Transkriptionen und Trainer/innenprotokolle hier nicht angeführt. Sie können beim Leiter des Forschungsprojektes „Gender Mainstreaming und Schulentwicklung von unten“ Univ. Prof. Dr. Günter Amesberger eingesehen werden.

Lebenslauf – Mag. Reinhold Pfingstner

Persönliche Angaben

Geburtsdatum: 19.8.1962

Geburtsort: Judenburg

Staatsangehörigkeit: Österreich

Familienstand: in Lebensgemeinschaft, 1 Kind

Eltern: Ing. Manfred Pfingstner – Pensionist

Adelheid Pfingstner – verstorben

Ausbildung

1968 – 1972	Volksschule St. Lambrecht (Stmk.)
1972 – 1976	Hauptschule St. Lambrecht
1976 – 1981	HTBLuVA Mödling – Fachrichtung Elektrotechnik Reifeprüfung: 4.6.1981
1981 – 1988	Universität Wien – Lehramt Mathematik/Leibeserziehung Lehramtsprüfung: 30.6.1988

Spezielle Qualifikationen

1985 – 1987	Ausbildung zum staatl. gepr. Berg- und Skiführer
1994 – 1998	Ausbildung in personzentrierter Beratung und Gesprächsführung (APG)
1997 – 2000	Weiterbildung Supervision und Coaching (ÖAGG)
1997	Graduierung zum Lehrtrainer für **I**ntegrative **O**utdoor- **A**ktivitäten®
1999 – 2000	Lehrgang systemische Organisationsaufstellungen

Berufliche Tätigkeiten

Lehrbeauftragter am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien

Mitglied des Leitungsteams und Lehrbeauftragter im Universitätslehrgang Training und Beratung nach dem handlungsorientierten Ansatz **I**ntegrative **O**utdoor-**A**ktivitäten® - Universität Wien

Lehrbeauftragter an der Bundesanstalt für Leibeserziehung Wien

Geschäftsführender Gesellschafter der Beratungsfirma *ARCO – the art of consulting*