



Masterarbeit

Titel der Masterarbeit

Entwicklung von Systemkompetenz durch handlungsorientierte Methoden bei angehenden PflichtschullehrerInnen

Beitrag zur Enttrivialisierung des Schulsystems

Verfasser

Markus Steinmann

angestrebter akademischer Grad

Master of Science (MSc) Outdoortraining and Development

Linz, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 992 882
Studienrichtung lt. Studienblatt: Universitätslehrgang Training und Beratung/Integrative
Outdoor-Aktivitäten (MSc)
Betreuer: Mag. Günther Apflauer
Univ. Prof. Dr. Günter Amesberger

Danksagung:

Zu aller erst möchte ich mich bei den LehrtrainerInnen der IOA[®] bedanken, die mich aufgrund der Ausbildung persönlich und auch beruflich auf eine ganz neue Art und Weise zu »Entdecken« gebracht haben. Besonders Mag. Günther Apflauer und Dr. Günter Amesberger für die Unterstützung und Betreuung während dem Verfassen der vorliegenden Arbeit.

Ganz besonders bedanke ich mich bei meinem Freund Stephan Stumpner MEd., für die Begleitung und Unterstützung während dem Verfassen dieser Arbeit. Auch Dr. Harald Reibenecker, Dr. Joachim Kepplmüller und Dr. Johannes Pögl danke ich für die Unterstützung und Ermöglichung der empirischen Forschung an der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich.

Danke auch den StudentInnen des sechsten Semesters der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich für die Teilnahme an der Studie.

Ein großer Dank gilt meinen Freunden MMag. Martin Schmid und Mag.^a Margaretha Füllruther für die Unterstützung auf allen erdenklichen (wissenschaftlichen und emotionalen) Ebenen.

Bei meiner Familie, besonders meinen Brüdern Franz und Martin, die mich immer wieder zum Verfassen und Fertigstellen der vorliegenden Arbeit animiert haben, bedanke ich mich sehr herzlich.

Dank gilt auch meinen Freunden und ganz besonders Lisa, für die emotionale Unterstützung, Verständnis, und der Glaube an mein Können.

„Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde weder an einer anderen Stelle eingereicht (z. B. für andere Lehrveranstaltungen) noch von anderen Personen (z. B. Arbeiten von anderen Personen aus dem Internet) vorgelegt.“

Markus Steinmann,

Linz im Oktober, 2013

Diese Arbeit ist ein Dafür und kein Dagegen.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, welche (System)Kompetenzen angehenden PflichtschullehrerInnen hilfreich sein können, um in professioneller Art und Weise in denen doch sehr komplexen, dynamischen Systemen im Kontext zum gesamten Schulsystem (Schulklasse, LehrerInnenteam, usw.) erfolgreich und wirksam zu handeln. Hintangestellt wird dieser Fragestellung eine wissenschaftliche Diskussion, ob durch handlungsorientierte Methoden, die vorwiegend Outdoor stattfinden, ein Systemkompetenzerwerb möglich ist.

Zudem geht es darum, der derzeitigen Diskussion über Professionalisierung des Lehrberufs eine Perspektivenerweiterung anzubieten. Herangezogen wird hierbei eine systemische Sichtweise, der ein konstruktivistisches Menschenbild zugrunde liegt. In Anlehnung an Günther Schiepek (1997) und Willy C. Kriz (2006) wird versucht, diese Kompetenzen einzugrenzen und letztendlich Kriterien für systemkompetentes Handeln zu formulieren. Anschließend wird eine mögliche handlungsorientierte Methode (handlungsorientierte Ansätze nach dem Konzept **Integrative Outdoor-Aktivitäten**[®]) vorgestellt und im nachstehenden Forschungsteil daran geforscht, ob ein Systemkompetenzerwerb durch ein Training nach diesem Ansatz möglich wird. In Form einer quantitativen Befragung wurde mit einer Experimentalgruppe innerhalb des Lernfeldes »Draußen vor der Tür« mit StudentInnen (n = 41) des sechsten Semesters der Pädagogischen Hochschule Oberösterreich eine Prä- Postmessung (max. Versuchszeitraum von 41 Tagen) durchgeführt und mit einer Kontrollgruppe (n = 13) verglichen. Aufgrund von wenigen signifikanten Ergebnissen kann dem Training keine eindeutige Wirkung zugeschrieben werden, dennoch zeigen sich einige Hinweise auf die Wirksamkeit des Trainings im Bereich der Reflexionskompetenz (als Teil der Systemkompetenz) angehender PflichtschullehrerInnen.

Abstract

This study investigates whether the use of action-oriented methods that take place primarily outdoors enables the acquisition of system competencies. This question was preceded by a scientific discussion over which (system) competencies could be helpful for prospective state school teachers to enable them to act in a professional manner in the highly complex and dynamic systems and to be successful and effective in the context of the entire school system (the school class, the teaching team, etc.).

Furthermore, an attempt was made to offer a broader perspective on the current discussion about the professionalisation of the teaching profession. Here, reference was made to a systemic perspective that is based upon a constructivist concept of man. Following on from Günther Schiepek (1997) and Willy C. Kriz (2006), attempts were made to localise these competencies and then finally to define these as system competencies. Subsequently, a possible action-oriented method (action-oriented approaches following the concept of **Integrative Outdoor-Activities[®]**) was introduced and then, in the following section of the research, it was investigated whether it is possible to acquire a system competency from a training programme that follows this approach. In the form of a quantitative survey, pre and post measurements were carried out (maximum testing period of 41 days) on an experimental group of students from the 'outside the front door' field of learning (N = 41) from the sixth semester of the Teacher Training College of Upper Austria (Pädagogische Hochschule Oberösterreich) and compared with a control group (N = 13). Due to too few significant values it was not possible to demonstrate that the training has had an effect. However, there arises both a significant P-value and a statistical trend in the area of the capacity for reflection for prospective state school teachers.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Problemstellung	17
1.1	Persönlicher Zugang und Menschenbilder im Schulsystem	17
1.2	Wozu systemische Ansätze in der LehrerInnen Ausbildung handlungsorientiert lernen?	21
1.3	Aufbau der vorliegenden Arbeit	23
I.	Theoretischer Hintergrund	25
2	Das Konstrukt Systemkompetenz	26
2.1	Typische menschliche Schwächen im Umgang mit komplexen Situationen	27
2.2	Schlussfolgerungen aufgrund systemischer Grundannahmen auf das Schulsystem	28
2.3	Voraussetzungen für effektives und wirksames Handeln in sozialen Systemen	30
2.4	Dimensionen von Systemkompetenz nach Schiepek	30
2.4.1	Individuelle Systemkompetenz	31
2.4.2	Emergente Systemkompetenz	34
2.5	Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz	36
2.5.1	Personale Systemkompetenz	36
2.5.2	Fachlich-Methodische Systemkompetenz	36
2.5.3	Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz	37
2.5.4	Umsetzungs- und aktivitätsorientierte Systemkompetenz	37
2.5.5	Reflexionskompetenz	37
3	Systemtheoretische Grundlagen	39
3.1	Zur Geschichte der Systemtheorie	39
3.2	Ein System – was ist das?	40
3.3	Weitere Grundlagen der Systemtheorie	42
3.3.1	Systemisches Denken	42
3.3.2	Triviale und nichttriviale Maschinen	45
3.3.3	Strukturelle Koppelung und Autopoiese	48

3.3.4	Selbstorganisation und Synergetik	51
3.3.5	Kybernetik und Kybernetik zweiter Ordnung	57
3.4	Wahrheit und Beobachtung	60
3.4.1	Wahrheit versus Viabilität	60
3.4.2	Beobachtung von Gruppen und deren Dynamik	62
3.4.3	Thesen der Beobachtung	63
3.4.4	Beobachten – Interpretieren – Bewerten	65
4	Handlungsorientierte Ansätze	68
4.1	Handlungstheoretische Grundlagen	68
4.1.1	Postulat des Handlungsprimats	69
4.1.2	Systempostulat	69
4.1.3	Intentionalitätspostulat	71
4.1.4	Situationspostulat	73
4.2	Handlungsorientierte Ansätze nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten[®]	75
4.2.1	Wozu Outdoor? Formen des Einsatzes von Outdoor	75
4.2.2	Handlungsorientiertes Lernen nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten [®]	77
4.2.3	Zur Arbeitsweise des Konzeptes Integrative Outdoor-Aktivitäten [®]	79
4.3	Ziele handlungsorientierten Lernens in der Persönlichkeitsentwicklung	83
II.	Empirischer Teil	85
5	Thema und Fragestellung der empirischen Untersuchung	86
5.1	Eingrenzung des Themas und Forschungsfragen	86
5.2	Hypothesen	86
5.2.1	Hypothesen zur Sozialen Orientierung	87
5.2.2	Hypothesen zur Reflexibilität	88
6	Methode und Versuchsplanung	90
6.1	Untersuchungsverfahren	90
6.1.1	Skalen der sozialen Orientierung (SO)	92
6.1.2	Skalen der Reflexibilität (RE)	94
6.2	Lernfeld »Draußen vor der Tür«	95
6.2.1	Ziele des Trainings	95
6.2.2	Verwendete Methoden des Trainings	96

6.3	Untersuchungsablauf	100
6.4	Kritische Auseinandersetzung mit der Versuchsplanung	100
7	Durchführung der Studie	101
8	Rücklauf der Studie:	101
9	Beschreibung der Stichprobe	102
9.1	Gruppenzuteilung	102
9.2	Geschlecht	102
9.3	Alter	102
10	Deskriptive Daten zum verwendeten Verfahren	102
10.1	Zum Umgang mit fehlenden Werten in der Stichprobe	103
10.1.1	Fehlende Werte zum ersten Messzeitpunkt	103
10.1.2	Fehlende Werte zum zweiten Messzeitpunkt	103
10.2	Deskriptive Ergebnisse zum ersten Messzeitpunkt	103
10.2.1	Sekundärskala Soziale Orientierung	104
10.2.2	Sekundärskala Reflexibilität	105
11	Überprüfung der Hypothesen	106
11.1	Überprüfung der Hypothesen zur Sozialen Orientierung	107
11.2	Überprüfung der Hypothesen zur Skala Reflexibilität	109
12	Zusammenfassung und Diskussion	113
12.1	Schlussfolgerung	117
	Abbildungsverzeichnis	119
	Tabellenverzeichnis	121
	Literaturverzeichnis	122
	Lebenslauf	125

1 Einleitung und Problemstellung

Man kann das Pferd zum Wasser führen, aber man kann es nicht zum Trinken zwingen. Das Trinken ist seine Sache. Aber selbst wenn das Pferd durstig ist, kann es nicht trinken, solange Sie es nicht zum Wasser führen. Das Hinführen ist Ihre Sache. (Gregory Bateson, 1987, S. 128)

1.1 Persönlicher Zugang und Menschenbilder im Schulsystem

Erste Gedanken zu dieser Arbeit fasste ich in der Zeit, in der ich selbst an der Pädagogischen Akademie des Bundes Linz studierte. Ich hatte mich für den Studiengang »Lehramt an Sonderschulen« entschieden, da mich besonders die Verschiedenartigkeit der Menschen und individuellen Bedürfnisse der SchülerInnen interessierte.

Doch bereits in der ersten Praxisstunde stellte ich mir verschiedenste Fragen wie zum Beispiel: »Wie hören mir die Schüler zu? Welche Beziehung soll ich anbieten? Wie viel Beziehung von den Schülern brauche ich selbst, damit ich arbeitsfähig bin? Bin ich zu nett, zu streng, zu schnell, zu langsam?« Genau diese Verschiedenartigkeit der Schüler, Gruppen und Situationen hat mich zum Teil überfordert. Manchmal war ich froh, wenn die Praxisstunde vorbei war, manchmal waren die Schüler und ich begeistert. Doch woran lag es, dass mir eine Stunde gelang und eine andere nicht? Natürlich lernte ich in diversen Lehrveranstaltungen grundlegende Handlungsstrategien, jedoch keine, um diese Komplexität besser zu verstehen und kompetenter mit komplexen, dynamischen Systemen/Situationen umzugehen. Auch stellte ich mir die Frage: »Hat das auch etwas mit meiner Persönlichkeit zu tun, und wenn ja was?« Zirka drei Jahre später begann ich den Universitätslehrgang **Integrative Outdoor-Aktivitäten® (IOA®)**, der mir grundlegende, für diese Masterarbeit relevante Strategien und Haltungen vermittelte. Ich möchte hier kurz einen Lehrtrainer der IOA® zitieren, der einmal sagte: »Ich möchte nicht, dass ihr in diesem Seminar Antworten bekommt, sondern dass ihr möglichst viele Fragen formulieren könnt.« Irritiert von dieser Aussage waren die Lehrtrainer oftmals mit Forderungen der TeilnehmerInnen nach Wahrheiten konfrontiert, also »wie es denn jetzt wirklich sei«. Oft fühlten wir uns als TeilnehmerInnen allein gelassen mit unseren Gedanken und festen Denkmustern. Gedanken wie:

»Da investiere ich so viel Zeit für diese Ausbildung und dann bekomme ich nicht einmal Antworten.... Sondern noch mehr Fragen...«

Während und am Ende der Ausbildung hatte ich zwar noch immer nicht alle Antworten auf Fragen der Ausbildung, dennoch stellte sich bei mir ein Lernerfolg ein, den ich vorher nicht kannte. Ich entschied mich selbst Bücher zu kaufen, mich mit Ausbildungskollegen zu treffen, zu diskutieren, zu vergleichen, zu forschen usw. Die Lehrtrainer der Ausbildung waren für mich zwar Experten, dennoch nicht zwingend die Antwortgeber meiner Fragen. Rückblickend kamen Fragen auf wie: »Wie war denn das in meiner Schulzeit/Erststudium?« Und: »Wie ist dort Lernen passiert?« Genau diese neu entdeckte Neugier und dieser innerliche Drang nach Forschung veranlassten mich (wieder einmal) vieles in Frage zu stellen und ich spürte den Impuls, angehenden PädagogInnen auch ähnliche Erfahrungen zur Verfügung zu stellen und daran zu forschen ob eine »Störung« von festgefahrenen Lernstrukturen möglich ist.

Zudem war ich in meiner über 10-jährigen Erfahrung im psychosozialen Handlungsfeld immer wieder mit Problemstellungen zum Beispiel in LehrerInnen-SchülerInnen- oder LehrerInnen-Eltern-Beziehungen konfrontiert, in der vor allem die Schuldfrage (wer oder was hat Schuld?) im Vordergrund stand. Kontextuelle Gegebenheiten blieben oftmals vernachlässigt und ein Schaffen von Selbstorganisationsbedingungen (Menschen entwickeln sich von sich aus und sind von außen nur bedingt beeinflussbar) blieb vor allem in Konfliktsituationen unbeachtet.

Psychische Belastung des Lehrkörpers

Uwe Schaarschmidt (2005) zeigt in der Potsdamer Lehrerstudie, in der über 16000 Versuchspersonen befragt wurden, dass der Lehrberuf im besonderen Maße mit psychischen Belastungen verbunden ist. Schaarschmidt (2005) unterscheidet in 4 Grundmuster (siehe Abbildung 1) beruflichen Verhaltens und Erlebens, in denen vor allem die Risikomuster (A und B) sehr stark (jeweils 30%) von PädagogInnen vertreten sind.

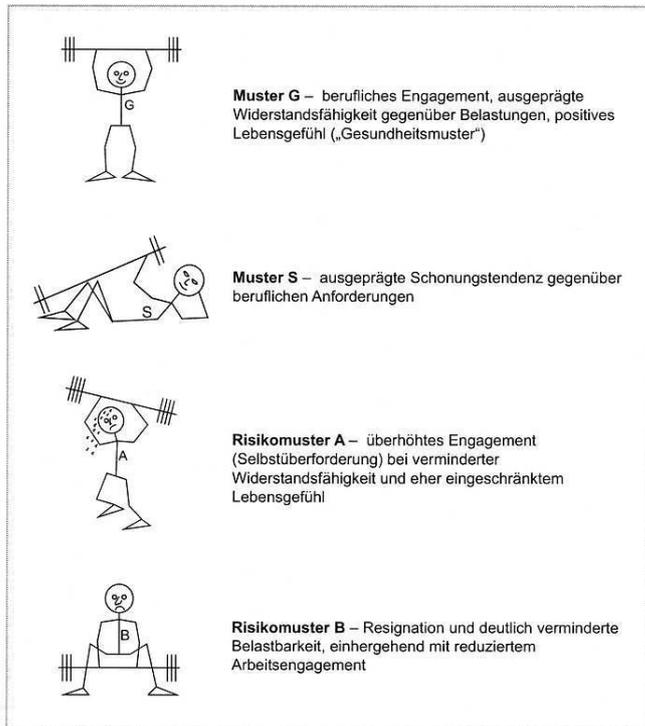


Abbildung 1: Grundmuster beruflichen Verhaltens und Erlebens (Schaarschmidt, 2005, S. 29).

Nur 17% werden dem Muster G, dem »gesunden« Muster zugeordnet. Im Vergleich dazu sind bei anderen Berufsgruppen wie Ärzten, Pflegekräften oder Polizisten weitaus weniger Personen in den beiden Risikomustern A und B. Neben einer zu großen Klassenschülerzahl und der zu hohen Anzahl der zu unterrichtenden Stunden wird das Verhalten von schwierigen Schülern als am meisten belastend beschrieben. Weiter wurden in der Studie die Zusammenhänge dieser drei Faktoren untersucht, die ergaben, dass sie eben nicht isoliert betrachtet, sondern nur im Kontext schlagend werden. Eine große Klasse wird genau dann zum Belastungsfaktor, wenn eben schwierige SchülerInnen den Unterricht stören. Vor diesem Hintergrund wird jede Unterrichtsstunde zum »Kraftakt« und die Stundenanzahl fällt somit massiv ins Gewicht. Abbildung 2 zeigt einen Bericht einer Lehrerin des Musters B im Rahmen der Studie:

Aus dem Bericht der Lehrerin B (34 Jahre, unverheiratet, seit 6 Jahren Lehrerin an einer Hauptschule)

Eigentlich hatte ich nie vor, Lehrerin zu werden. Gern hätte ich Psychologie, Soziologie oder auch was Künstlerisches studiert. Doch hatte ich da nirgendwo Chancen, angenommen zu werden. Das Lehramt bot sich eben so an. Manche Sachen im Studium machten mir dann auch Spaß. Und als es zu Ende ging, freute ich mich sogar ein wenig auf den Beruf. Die erste Ernüchterung kam aber schon im Referendariat. Wenn ich vor einer Klasse stand, fühlte ich mich ziemlich hilflos und ausgeliefert. Und so manche Stunde wurde ein großer Reinfall. Trotzdem schaffte ich, wenn auch mit Hängen und Würgen, meinen Abschluss. Dann brauchte ich aber erst mal ein Jahr zur Erholung, bis ich mich zur Bewerbung für den Schuldienst aufraffen konnte. Ich glaubte, aus meinen ersten Erfahrungen gelernt zu haben und auch stabiler geworden zu sein, um die Hürden des Lehrerdaseins nun besser nehmen zu können. Aber im Grunde fing schon mit dem ersten Schultag der Albtraum an. Es gelang mir nicht, an die Schüler heranzukommen. Ich spürte bei vielen sofort eine massive Ablehnung. Das Ganze war mir unbegreiflich und entsprechend unbeholfen reagierte ich wohl auch. Hin und wieder gab es mal eine Stunde, wo es einigermaßen lief, so dass ich ein wenig Mut schöpfte. Doch bald darauf folgte schon wieder die nächste Katastrophe. Eigentlich habe ich die ganzen Jahre hindurch nie wirklich die Mittel und Wege gefunden, um mich im Unterricht zu behaupten und meine Ziele zu erreichen. Immer wieder stieß ich auf Desinteresse und Disziplinlosigkeit. Anfangs habe ich mich noch aufgelehnt, mir Gedanken gemacht, was ich verbessern könnte und mal dieses mal jenes versucht. In den letzten Jahren habe ich aber resigniert. Früher war ich eigentlich ein fröhlicher Mensch. Inzwischen ist mir das Lachen vergangen. Oft flüchte ich nach Unterrichtsende weinend aus der Schule. Und am Morgen betrete ich sie fast nur noch mit Angst. Das Schlimmste ist, dass ich darüber mit niemandem richtig sprechen kann. Ich fühle mich ziemlich allein gelassen. Die anderen wissen natürlich, dass es bei mir nicht so gut läuft. Aber wie sehr ich verzweifelt bin, ahnt wohl niemand.

Abbildung 2: Bericht einer Lehrerin (Schaarschmidt, 2005, S. 29).

Dieser erschreckende Bericht zeigt, wie wenig persönliches oder professionelles Rüstzeug diese Lehrerin mit sich gebracht hat. Die so oft und von vielen Seiten geforderte Praxis hat in diesem Fall nur wenig in Bezug zum persönlichen Umgang im Schulalltag gebracht. Zudem hat sich die Situation im Berufsleben selbst noch massiv verschlechtert. Peter M. Senge (2008) beschreibt, dass wir zwar aus direkten Erfahrungen, wie durch Versuch und Irrtum (z.B. beim Krabbeln, Gehen usw.) am meisten lernen, spricht jedoch von einer Illusion aus Erfahrung zu lernen, „[...] wenn wir die Folgen unseres Handelns nicht mehr erkennen können“ (Senge, 2008, S. 35). Somit stellt sich die Frage, ob bei der Ausbildung von PädagogInnen, sowie durch systeminterne MentorInnen, AusbildungslehrerInnen während der Ausbildung oder BetreuungslehrerInnen usw. Folgen von Überforderung usw. erkannt werden können. Das Leid dieser Lehrerin blieb über Jahre unerkannt, obwohl gestützt durch eine pädagogische Ausbildung, KollegInnen und eines Direktors oder Direktorin. Davon ausgehend, dass beim Lernen Unterscheidungen notwendig sind, ist es in diesem Fall fraglich, ob diese der Lehrerin zur Verfügung gestellt wurden. Gemeint ist damit, dass die derzeit geforderten externen Helfersysteme, wie SozialarbeiterInnen, PsychotherapeutInnen, SupervisorInnen und PsychologInnen Lehrkräfte nicht nur bei der konkreten Arbeit unterstützen (Reaktion),

sondern auch angehende PädagogInnen bei der Ausbildung und auch bei der Auseinandersetzung mit Eignung für den Lehrberuf begleiten sollten (Aktion).

Natürlich gibt es aber auch Schulen, in denen sich die Ausprägung der Muster auf G und S konzentriert. Schaarschmidt (2005) erklärt dies damit, dass bei Schulen mit einer vermehrten Ausprägung des Musters G, vor allem das Kollegium mit gegenseitiger sozialer Unterstützung einen stark entlastenden Faktor darstellt. Dies führt er auf das Verständnis von Teamführung und Personalentwicklung der jeweiligen DirektorInnen zurück. Das kann wiederum als eine Öffnung dieser Schulen nach außen, also einer offenen Herangehensweise bei der Bewältigung von Problemen und passierten Fehlern (was ja menschlich ist) oder auch Erfolgen interpretiert werden.

Möglicherweise muss erst die PädagogInnen-Ausbildung dahingehend weiter entwickelt werden, das Berufsbild und die nötigen Arbeitsmethoden der PädagogInnen nachzuschärfen, neu zu überdenken und den Arbeitsalltag an sich zu entlasten, bevor drastische Eingriffe in das Arbeitsrecht (z.B. Erhöhung der Wochenarbeitszeit) von PädagogInnen vorgenommen werden können, ohne auf massiven Widerstand zu stoßen.

Nach Stefan Osbahr (2000, S. 62) sollten sich professionelle Helfer „[...] von problembezogenen Veränderungsbemühen (Außensicht) wegbewegen hin zu einem lebensweltorientierten Verstehen (Innensicht) [...]“; also weg von einem Reparaturdienstverhalten oder Verhaltenskorrektur von Kindern (Osobahr, 2000).

1.2 Wozu systemische Ansätze in der LehrerInnen Ausbildung handlungsorientiert lernen?

Nach Willy C. Kriz (2006) können Kompetenzen schwerpunktmäßig selbstorganisiert durch informelles Lernen erworben werden. Es wird deshalb der Frage nachgegangen, welche Lernumgebungen und Methoden anregend sind, die selbstorganisiertes Handeln, aktive Mitgestaltung und Mitverantwortung ermöglichen. Lernen wird in der vorliegenden Arbeit in konstruktivistischer Perspektive betrachtet, welche Lernen versteht als „[...] Abbildung der Wirklichkeit, bei der die Welt an bereits existierende mentale Modelle so weit wie möglich angepasst wird“ (Kriz, 2006, S. 85). Lernen einer objektiven Wirklichkeit ist somit unmöglich und wird zu einer Konstruktion intersubjektiver Realität. Zudem wird Lernen als Prozess verstanden, indem situative Bedingungen mit personeninternen Faktoren in Wechselwirkung stehen. Somit ist Lernen immer kontextgebunden und kann erst durch wiederkehrendes Üben, also in Handlungen, abstraktes Wissen in abstrahiertes Wissen verallgemeinern (Kriz, 2006).

Im Gegenzug werden systemtheoretischen Grundlagen zum einen im pädagogischen Ausbildungssystem kaum Augenmerk geschenkt, und zum anderen, wird Kompetenzerwerb im systemtheoretischen Zusammenhang in Vorlesungen und Seminaren oftmals im Sinne eines Frontalunterrichtes abgehandelt, was der zuvor grundgelegten Annahme nach Kriz (2006) deutlich widerspricht.

Vor diesem Hintergrund soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf Basis eines systemisch – konstruktivistischen Menschenbildes untersucht werden, inwieweit handlungsorientierte Aufgabenstellungen für angehende PflichtschullehrerInnen anregende Unterscheidungen bieten um eben eine »Systemkompetenz« zu entwickeln, die helfen kann, PädagogInnen eine Alternative vom »einfachen« Ursache – Wirkungsdenken – hin zum »es kommt darauf an« zu bieten.

„Tradition ist nicht nur eine Weise zu sehen und zu handeln, sondern auch eine Weise zu verbergen“ (Maturana & Varela, 2009, S. 261).

In diesem Zusammenhang kann die vorliegende Arbeit auch als kritischer Beitrag, eben zu einem Beitrag zur Enttrivialisierung des Schulsystems, gesehen werden, in dem triviale oder lineare Gedankengänge als Tradition immer noch vorherrschen. In diesem Fall basiert deren Geschichte auf regelmäßigen, selbstverständlichen und annehmbar gewordenen Verhaltensweisen. Problematisch werden bzw. wurden diese Verhaltensweisen erst dann, wenn diese versagten bzw. versagt hatten. Dennoch, so Maturana und Varela (2009), passiert gleichzeitig ein Perspektivenwechsel, da dieses Versagen Reflexion anregt, was ja zuvor, wie noch alles funktioniert hat, nicht notwendig war (Maturana & Varela, 2009). Ob nun das derzeitige Schulsystem versagt hat oder reformiert gehört, wird in der vorliegenden Arbeit nicht beantwortet, allerdings wird auf wahrgenommene Problemstellungen zum einen in der Ausbildung von PflichtschullehrerInnen und zum anderen im Schulalltag von PflichtschullehrerInnen eingegangen und kann als angestoßene Reflexion und daraus resultierende mögliche Handlungsschritte, verstanden werden.

Unter dem Begriff Systemkompetenz wird hier kein Persönlichkeitsmerkmal begriffen, sondern vielmehr Voraussetzungen für wirksames und effektives Handeln in sozialen Systemen.

Anzunehmen ist, vor allem auch aufgrund bisheriger Ergebnisse von Studien zur Entwicklung von Systemkompetenz durch Systemspiele (Gaming Simulation) von Willy Christian Kriz (2000), Andreas Manteufel und Günter Schiepek (1998), dass sich handlungsorientierte Aufgabenstellungen positiv auf Dimensionen der Systemkompetenz auswirken.

Anzunehmen ist aber auch, dass handlungsorientierte Methoden sicherlich nur eine von vielen Interventionen sein können, die zu einer weiteren Professionalisierung im Schulsystem anstoßen sollen. Zudem wird auf eine ganzheitsorientierte systemische Sicht, die vor allem ein multiprofessionelles Schul- und Ausbildungssystem mit systemfremden Professionellen wie PsychotherapeutInnen, SupervisorInnen, SozialarbeiterInnen usw. beinhaltet, hingewiesen.

Keinesfalls wird von der trivialen Annahme ausgegangen, dass durch handlungsorientierte Aufgabenstellungen systemkompetente PädagogInnen »produziert« oder »geschaffen« werden können. Vielmehr geht es darum, an Lernräumen zu forschen, in denen Lernen/Training/Entwicklung von systemkompetentem Denken möglich wird.

1.3 Aufbau der vorliegenden Arbeit

Schritt für Schritt wird in der vorliegenden Arbeit dieser zuvor beschriebenen Problematik nachgegangen und anschließend eine hierzu durchgeführte empirische Studie beschrieben, in der ein möglicher Lösungsansatz mit den zuvor dargelegten theoretischen Grundannahmen diskutiert wird.

In einem ersten Schritt (Kapitel 2 Das Konstrukt Systemkompetenz) wird Systemkompetenz im Allgemeinen dargestellt und weiter mit systemtheoretischen Ansätzen und Beispielen (Kapitel 3 Systemtheoretische Grundlagen) der pädagogischen Praxis grundgelegt. Weiter wird eine mögliche Methode vorgestellt, die eben eine wirksame Möglichkeit sein kann, system- und handlungstheoretische Grundlagen und daraus resultierende Kompetenzen im Umgang mit schulischen Kontexten, angehenden PflichtschullehrerInnen anzubieten (Kapitel 4 Handlungsorientierte Ansätze). Der empirische Teil (Kapitel 5 Thema und Fragestellung der empirischen Untersuchung) befasst sich damit, ob sich diese (System)Kompetenzen mit handlungsorientierten Methoden nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten[®] entwickeln bzw. fördern lassen. Anschließend werden die Ergebnisse mit Erkenntnissen aus der Theorie diskutiert und im Zusammenhang mit dem Schulsystem interpretiert.

I. Theoretischer Hintergrund

2 Das Konstrukt Systemkompetenz

Systemkompetenz beinhaltet Grundhaltungen, Wissen, Handlungs- und Methodenkompetenz über das Wirksamwerden von Prinzipien der Systemwissenschaften (z.B. Rückkoppelung, Nichtlinearität, Selbstorganisation) in verschiedenen Lebenswelten. Bei der aktiven Gestaltung menschlicher Lebenswelten schließt systemkompetentes Wissen und Handeln insbesondere einen nachhaltigen Umgang des Menschen mit seinem Körper, seiner Psyche (kognitive und emotionale Fähigkeiten), seiner sozialen, technischen und natürlichen Umwelt mit ein. (Kriz, 2000, S. 13f)

Das Konstrukt Systemkompetenz wurde erstmals von Schiepek in den 90er Jahren aufgegriffen und definiert. Dieses formuliert sich doppeldeutig als

„[...] *Kompetenz von Systemen für Systeme* [...]“ (Manteufl & Schiepek, 1993, S. 25, zit. n. Kriz, 2000, S. 12)

und weiter als

„[...] *Kompetenz von Systemen für ihr eigenes Prozessieren und als Kompetenz für das Prozessieren anderer Systeme in ihrer Umwelt*“ (ebd., S. 12).

Wesentlich schwieriger wird es, diese Formulierungen nun mit Dimensionen einzugrenzen, da zum einen die Schwierigkeit besteht, Kompetenz zu benennen und in weiterer Folge zu bestimmen, da dies selbst wiederum eine Kompetenz voraussetzt. Zum anderen können definierte Teilbereiche (Dimensionen) nicht streng voneinander getrennt werden und als abgeschlossen und vollständig gesehen werden (Manteufl & Schiepek, 1998). Folglich wird in der vorliegenden Arbeit keinesfalls der Anspruch an Vollständigkeit und eindeutiger Abgrenzung zu anderen Kompetenzbegriffen und Definitionen unternommen.

Rolf Arnold (2010, S. 172) definiert Kompetenz:

„*Kompetenz bezeichnet das Handlungsvermögen der Person*“.

Im Gegensatz zum Begriff Qualifikation, welcher Fähigkeiten vor allem beruflicher Anforderungssituationen beschreibt (verwendungsorientiert), ist der Begriff Kompetenz subjektorientiert. Auch bringt der Begriff Kompetenz eine mehr holistische Sichtweise mit sich, da nicht nur fachliche und inhaltliches Können und Wissen umfasst wird, sondern eben auch außer-

bzw. überfachliche Fähigkeiten beschrieben werden. Arnold (2010, S. 173) beschreibt Kompetenz weiter, als „[...] die Entwicklung eines subjektiven Potentials zum selbstständigen Handeln in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen“, wobei dieses Handeln sowohl das Wachstum der Persönlichkeit als auch die Appropriation von Orientierungsmaßstäben beinhaltet (Arnold, 2010).

2.1 Typische menschliche Schwächen im Umgang mit komplexen Situationen

Anschließend an die Definition des Begriffs Kompetenz, wird hier zunächst auf ein »Fehlen« einer (System)Kompetenz und deren Auswirkungen eingegangen. Dieses Fehlen bezieht sich zum einen auf ein von außen aberkanntes und zum anderen als ein selbst wahrgenommenes Fehlen von Kompetenz. Vor allem dann, wenn sich KollegInnen untereinander Kompetenz absprechen entsteht Konkurrenz, wenn man sich selbst Kompetenz abspricht oder diese nicht mehr wahrgenommen wird, droht das professionelle Burnout. Anlehnend an Begriffe wie Problemlösungskompetenz, sowie Erkenntnisse aus der Stress- und Burnout-Forschung versuchen Manteufel und Schiepek (1998) und Kriz (2006) hier konkrete Dimensionen zu benennen und weisen im Vorhinein auf ein Fehlen, vor allem in psychosozialen Kontexten, dieser konkret hin. Weiter lässt sich in der Wahrnehmung betroffener Burnout-Patienten genau auf eine Art Umkehr erlebter Kompetenz in Orientierung und Handeln in komplexen Situationen beschreiben. Speziell bei beruflichen Fehlschlägen und Versagen wird oftmals das persönliche Versagen und nicht auch die kontextuellen Bedingungen, zeitlichen Entwicklungen und komplexen Verflechtungen in der z.B. Lehrer-Schüler-Beziehung in Betracht gezogen (Manteufel & Schiepek, 1998). Komplexität wird nach Dörner (2012, S. 60) als „die Existenz von vielen, voneinander abhängigen Merkmalen in einem Ausschnitt der Realität [...]“ bezeichnet. Je mehr Merkmale vorhanden sind und je mehr diese voneinander abhängig sind, desto höher ist die Komplexität des betrachteten Ausschnitts. Komplexität wird also nicht höher, nur wenn eine große Anzahl von Variablen vorhanden sind, sondern vor allem die Vernetztheit dieser, also deren Verknüpfungen, bestimmen dessen Ausprägung (Dörner, 2012).

Manteufel und Schiepek (1998) definieren charakteristische Schwächen im Umgang mit komplexen Situationen:

- *Fehlende Zielbalancierung und Zielkonkretisierung*: keine eindeutige Klarheit über die definierten Ziele und keine Gewichtung (Hierarchisierung) dieser bei mehreren Zielen oder diskrepanten Zielen

- *Fehlende Hintergrundkontrolle:* zu starke Fokussierung einer Maßnahme, Teilziele oder Ziele oder auch eines Problems und dadurch der Verlust des Blickwinkels auf das gesamte System
- *Nichtberücksichtigung von Fern- und Nebenwirkungen*
- *Reduktive Hypothesenbildung:* Reduktion von Lösungs- und Ursachensuche auf eine einzige Möglichkeit z.B. Ursache ist allein, Schuld hat allein, usw.
- *Lückenhafte Modellbildung:* zum Beispiel aufgrund unzureichender Information
- *Unzulänglicher Bezug zeitlicher Abfolgen:* speziell bei nicht-linearen Prozessen; Oftmals lineare Extrapolation der Zukunft, was zu prognostizierten Katastrophenszenarien führt, die sich nicht bestätigen
- *Denken in Ursachen- Wirkungs- Ketten:* lineares Denken statt vernetztes Denken
- *Hintansetzung der Wirkungen oder Evaluation des Handelns:* geringe Fehlerkorrektur
- *Reparaturdienstverhalten:* mangelnde Aufgliederung übergeordneter komplexer Ziele in Teilziele; nur präsente Ziele sind im Fokus und werden bearbeitet (ungenügende Komponentenanalyse)
- *Fehlende Selbstreflexion* persönlichen Handelns

2.2 Schlussfolgerungen aufgrund systemischer Grundannahmen auf das Schulsystem

„Die entscheidende Frage ist deshalb auch für die Pädagogik, unter welchen Bedingungen die wohlgemeinten Interventionen der Akteure (z.B. Eltern, Lehrer) Misserfolge bewirken und unter welchen Bedingungen erfolgreiche Wirkungen erreicht werden können“ (Arnold, 2012, S. 17f).

„Offenheit, Verstehen individueller Lebens- und Lernsituationen und gemeinsames Gestalten von Entwicklungs- und Lernsituationen sind die zentralen Kompetenzen für Lehrpersonen“, so Eduard W. Kleber (2002, S. 147). Er kritisiert weiter, dass wir bei der PädagogInnen Ausbildung immer noch (und die Richtung ist bis heute nicht klar) Lehrerfachschulen mit direktem berufsspezifischen Training, wie er sie nennt, vorfinden und plädiert stattdessen für Entwicklung von Offenheit und einer kritischen, differenzierten Haltung der im Studium zugänglichen Informationen. Auch beschreibt er als zentrale Probleme im Schulsystem zum einen den Umgang mit Komplexität der Situationen in Schule, Unterricht, Leben sowie Lernen und zum anderen die Gratwanderung zwischen Distanz und Engagement, die sich als zentrales Problem im pädagogischen Handeln zeigt (Kleber, 2002).

Weiterführend und auf Schule fokussiert postulieren Christa Hubrig und Peter Herrmann (2007) folgende Phänomene, die sich in »Problemsystemen« um einen/einer z.B. schwierigen SchülerIn bilden:

- *Abwertender Umgang mit andern Beteiligten:* Gegenseitige Schuldzuweisungen bei zum Beispiel LehrerInnen und SchülerInnen wird durch eindeutige Interpretationen wie Böswilligkeit, Unfähigkeit und Uneinsichtigkeit manifestiert.
- *Beschränkte sinnliche Perzeption:* Man ist quasi gefangen in einer »Problemhypnose«. Äußere Reize werden nur mehr zum Teil wahrgenommen. Diese werden vielmehr als Auslöser zur Untermalung des Problems gesehen. Zuhören ist hier nahezu unmöglich, da nur mehr eigene »innere Bilder« im Vordergrund stehen.
- *Ein definitiver emotionaler Zustand:* Mitglieder des betrachteten Systems empfinden Ärger, Hoffnungslosigkeit, Ohnmacht oder fühlen sich absolut im Recht.
- *Ein auf Schuld zuweisendes und auf Ursachen pointiertes Denken:* Die Schuldfrage ist im Vordergrund und an dieser wird gezielt gearbeitet um zu klären, wer oder was Schuld hat. Die familiäre Situation des/der SchülerIn, die LehrerInnen, das Schulsystem, die Klassengröße, der Fernseh- oder Computerkonsum usw. sind Paradebeispiele für »Schuldige«. Konkreter Nachteil dieser »Schuldfrage« ist, dass Handlungsmöglichkeiten, also Fragen wie: »was machen wir jetzt? wie gehen wir es an?« in der konkreten, aktuellen Situation nicht mehr beachtet werden.
- *Lösungsforschung wird nach dem Motto »mehr desselben« abgehandelt:* Wenn zum Beispiel disziplinarische Strafen keinen Erfolg bringen, werden einfach noch mehr oder härtere Strafen vergeben. Wenn ein klärendes Gespräch bei einem/er SchülerIn offensichtlich keinen Erfolg brachte, wird meist noch mehr geredet. In Publikationen von Paul Watzlawick (2009) und Steve de Shazer (2008) findet man eine ausführliche Abarbeitung dieser Problematik.
- *Problematische Energie-Absorption in Interaktionen um das Problemsystem:* Tätigkeiten der Beteiligten werden vermehrt beziehungsorientiert erledigt oder nicht erledigt.
- *Isomorphien:* Muster, Emotionen und Wahrnehmungen die sich in der Kommunikation um das Problem herum darstellen, spiegeln sich isomorph in verschiedensten Helfersystemen.

Aus der Betrachtung dieser Merkmale bieten sich konkrete Interventionsmöglichkeiten der Beteiligten, vor allem der PädagogInnen, auch aufgrund ihrer Machtposition im System (Hub-

rig & Herrmann, 2007), die wiederum auf eine Konstruktion einer Systemkompetenz für PädagogInnen schließen lassen.

2.3 Voraussetzungen für effektives und wirksames Handeln in sozialen Systemen

„Man muss die Welt nicht verstehen, man muss sich darin zurechtfinden“ (Manteufel & Schiepek, 1998, S. 26).

Komplexität scheint oft unerträglich, vor allem dann, wenn Kooperationsbemühungen scheitern und es nicht gelingt, zu koordinieren oder zu gemeinsamen, zielgerichteten Handlungswegen zu gelangen. Zugleich scheint der Ruf genau dann nach linearem Handeln aus althergebrachten Rezeptblöcken immer noch hörbar (Manteufel & Schiepek, 1998).

Wie auch schon in der Einleitung erwähnt, soll unter dem Konstrukt Systemkompetenz kein Persönlichkeitsmerkmal beschrieben werden, sondern es geht darum, wie auch Manteufel und Schiepek (1998, S. 199) es beschreiben, „[...] Voraussetzungen für wirksames und effektives Handeln in sozialen Systemen zu benennen“. Da Systemkompetenz im konstruktivistischen Sinn natürlich auch nur eine Zuschreibung ist, kann diese natürlich erst in Interaktionen mit anderen SystemteilnehmerInnen sichtbar und gestaltet werden (Manteufel & Schiepek, 1998).

Im nächsten Abschnitt werden zwei theoriegestützte Versuche Systemkompetenz zu benennen detailliert erklärt:

2.4 Dimensionen von Systemkompetenz nach Schiepek

Manteufel und Schiepek (1998) gliedern Systemkompetenz zunächst in zwei übergeordnete Dimensionen:

- Individuelle Systemkompetenz
- Emergente Systemkompetenz

Das Konstrukt Systemkompetenz beschreibt Schwerpunkte, die nach Manteufel und Schiepek (1998) zwar für psychosoziale Berufe zugeschnitten wurden, dennoch auch in anderen professionellen Kontexten zum Beispiel im Schul- und Bildungssystem ihre Berechtigung finden. Die individuelle Systemkompetenz beschreibt sechs Dimensionen, die als keinesfalls vollständig und abgeschlossen, dennoch aber den Versuch einer Auflistung beinhalten, was den „[...] erfolgreichen Umgang mit komplexen Systemen ausmacht“ (Manteufel & Schiepek, 1998, S. 194).

2.4.1 Individuelle Systemkompetenz

Weiter nennen Manteufel und Schiepek (1998) sechs Dimensionen individueller Systemkompetenz:

Berücksichtigung von Kontexten und Sozialstrukturen

Bei dieser Dimension geht es um das Erkennen von vorhandenen Strukturen und Kontextbedingungen in Systemen. Auch die (An)Koppelung (strukturelle Koppelung – siehe Kapitel 3.3.3 Strukturelle Koppelung und Autopoiese) unter anderem an die Regeln und Strukturen des Systems gehören zu dieser Dimension.

- Rollen-, Aufgaben-, Kompetenz-, und Auftragsklärung, Erwartungsklä rung
- Teamfähigkeit und Erfahrung mit Teams
- Gezieltes und sinnvolles Delegieren von Aufgaben
- Erkennen von informellen und formellen Systemregeln und -strukturen
- Präsentieren können
- Regeln erkennen, benennen und gezielt thematisieren können
- Feedback geben können

Umgang mit der Dimension Zeit

Systemtheoretische Zugänge bieten eine Vielzahl an Erkenntnissen, um Eigendynamiken von Systemen zu beobachten und Wirkungen daraus zu beschreiben.

- Eigendynamiken von Systemen nutzen und erkennen
- Aufnahmebereitschaften und sensible Momente in Systemen wahrnehmen und fördern
- Ziele, Perspektiven und Orientierungen entwickeln
- Zeitlicher Wechsel zwischen Aktion und Reflexion
- Warten können, sich Zeit nehmen, vermeiden von Zeitdruck
- Gestaltung von Prognosen, Wissen über nichtlineare Prozesse
- Kenntnisse von Lebens-, Familien-, und Organisationszyklen
- Häufigkeit von Interventionen systemangemessen gestalten
- Entspannter Umgang mit Unveränderbarkeit, Irreversibilität und Chronifizierung
- Nutzen von Zeitritualen

Umgang mit der emotionalen Dimension

Diese Dimension beschreibt den Umgang mit emotionalen Kräften die von kommunikativen Systemen ausgehen können. Präventive Maßnahmen zur Stress- und Burnoutvermeidung sind letztendlich zur Systemfreundlichkeit verpflichtet, welche auch den Umgang mit Fehlern beinhaltet.

- Selbstverstärkung, etwas genießen können, Verbesserung der eigenen Lebensqualität
- Vorhandene Kräfte und Energien nutzen (Empowerment)
- Konzentrieren, fokussieren (nicht verzetteln)
- Gefühle von Zugehörigkeit und Beteiligung erzeugen, Entwicklung von Kulturen und corporate identities
- Umgang mit Zeitdruck, Misserfolg, sozialen Konflikten und Intransparenz (emotionale Belastungen), Anwendung von Coping-Strategien
- Nutzung von Information, Unterstützung und Hilfen
- Hohe Ambiguitätstoleranz (bei widersprüchlichen Wirklichkeitskonstruktionen und Wahrnehmungen, bei Unterschieden zwischen informellen und formellen Strukturen, bei Unterschieden zwischen faktischen und hypothetischen Realitäten, bei Paradoxien)
- Engagement und eigene Motivationsklärung (zum Beispiel hinter einer Leistung stehen)

Soziale Kontaktfähigkeit

Vor allem bei Menschen, die in Teams arbeiten oder zumindest mit KollegInnen kooperieren müssen, gilt es zum einen, Kontakte, Beziehungen und in einem weiteren Sinne eine effektive Kooperation innerhalb der KollegInnenschaft zu pflegen und zum anderen, mit dem Klientel (oder auch SchülerInnen) und darüber hinaus mit anderen Helfersystemen eine »zielführende Art« von Beziehung anzubieten (siehe auch Kapitel 3.3.3 Strukturelle Koppelung und Auto-poise). Weiter beinhaltet diese Dimension sich einerseits abgrenzen zu können und eigene Meinungen verständlich darzustellen, sich aber auch auf andere Sicht- und Denkweisen einzulassen. Es geht also auch darum, fremde Standpunkte anderer Menschen probeweise einzunehmen und zu versuchen, deren dahinterliegende Logik zu verstehen.

- Deutliche, verständliche Sprache
- Sensibel sein im Hinblick der Aufnahmebereitschaft der GesprächspartnerInnen (kann mir dieser jetzt überhaupt zuhören?)

- Gespür und zielführender Einsatz von Sprache (z.B. kindgerecht) und Regeln auch im Zusammenhang mit deren Geschichte und Kultur
- Rücksichtnahme anderer Operationslogiken
- Sachlicher Umgang mit Konfrontation und Konfliktmanagement
- Interdisziplinäre Kooperationskompetenz
- Aufbau und Stärkung des eigenen Selbstwertgefühls und auch der Kooperationspartner

Entwicklung von Selbstorganisationsbedingungen, Systemförderung, experimentelle Planung

Selbstorganisation kann durch gezielte, zeitlich abgestimmte Interventionen angeregt werden. Zum einen von außen, als Störung autonomer Systeme, und zum anderen auch im eigenen (z.B. HelferInnen- oder LehrerInnen-) System. Eine Planung dieser bedeutet nicht vorgefertigte Annahmen einem System aufzudrängen, sondern vielmehr die Eigengesetzlichkeit von Systemen durch wiederkehrende Reflexion das eigene Handeln zu beobachten und mit den (vorgefertigten) Absichten rückzukoppeln (siehe auch Kapitel 3.4.3 Thesen der Beobachtung).

- Experimentieren (im Sinne von Selbstorganisationsbedingungen schaffen, wie Fluktuationsverstärkung und Handlungsvariationen anbieten)
- Heuristische Kompetenzen (Suche nach Informationen, Suchraumerweiterung, Erweiterung von Kompetenzen, Analogiebildung)
- Systemangemessene Ressourcen aktivieren

Systemtheoretische Methoden, Theoriewissen

Hier geht es darum, systemtheoretisches Wissen mit der Praxis rückzukoppeln. Passiert dies, so stehen Systemtheorie (da sich diese ja auch ständig weiterentwickelt) und PraktikerIn sozusagen in einer Art Wechselwirkung: Über den/der PraktikerIn lernt die Systemtheorie mehr über Systeme. Auf der anderen Seite ist die Aufgabe des/der PraktikerIn, die Systemtheorie mit Leben zu füllen und umzusetzen. Die Literatur bietet hier eine Menge an Verfahren an, um Komplexitätsreduktion von Systemen anhand Systemmodellbildungen anzustoßen und handhabbar zu machen.

- Theoriewissen
- Nutzen und Wissen der methodischen Vielfalt

- Modellierungskompetenz (Reduktion von Komplexität, anstatt Wahrheitsorientierung der Modelle)

2.4.2 Emergente Systemkompetenz

„Wenn es um die Funktionsqualitäten geht, die sich in der Interaktion von Mehrpersonenkonstellationen entwickeln, sprechen wir von *emergenter Systemkompetenz*“ (Schiepek, 1997, S. 203).

Da die vorher dargestellten Dimensionen von individueller Systemkompetenz letztendlich erst durch die Interaktion mit anderen und im Kontext professionellem Handelns zur Geltung kommen, erweitern Manteufel und Schiepek (1998) diese um den Aspekt der emergenten Systemkompetenz (siehe Abbildung 3).

<i>emergente Systemkompetenz</i>	Selbstreferenz	Fremdreferenz
Ebene I (z. B. Person)		
Ebene II (z. B. Team, Gruppe)		
Ebene III (z. B. Abteilung, Institution)		

Abbildung 3: Struktur der emergenten Systemkompetenz (Manteufel & Schiepek, 1998, S. 199).

Als Selbstreferenz wird die Anwendung der Systemkompetenz auf sich selbst bezeichnet, also welche Funktionen ein System für sein eigenes Prozessieren und Operieren nützt. Dazu gehören Aspekte wie zum Beispiel Verbesserung der eigenen Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit in Bezug auf Lebensqualität, wie Gestaltung von Gruppen- und Teamprozessen, Arrangieren von organisationalen und individuellen Lernens und Reflexion der eigenen Handlungs- und Kommunikationsmuster. Diese können in Verbindung mit der eigenen Person (Ebene I), aber auch für ein Team, einer Abteilung oder Institution gesehen werden (Ebene II). Die Erweiterung dieser (System)Ebenen ist prinzipiell nach unten hin offen, kann also immer im größeren oder anderen Kontext betrachtet werden (Manteufel & Schiepek, 1998).

Als Fremdreferenz wird Systemkompetenz in Anwendung auf andere Personen oder Gruppen verstanden, also welche Handlungen ein System für die Selbstorganisation bzw. autonome Entwicklung und für das Gedeihen eines anderen Systems anbietet (Schiepek, 1997). Zum Beispiel im Schulsystem wäre das (in Bezug auf Systemkompetenz), was eine Lehrperson einem/er SchülerIn, einer Schulklasse und auch einem Arbeitsteam zur Verfügung stellt. Wird

dieses Schema zum Beispiel als Entwicklungsdiagnostik einer Schule (oder auch Unternehmen) verwendet, so wird diese natürlich angepasst und spezifiziert (siehe Abbildung 4).

<i>Effektivitätskriterien</i>	<i>Selbstreferent</i>	<i>Fremdreferent</i>
Ebene I (Personen)	Arbeitszufriedenheit, hohe Fachkompetenz, niedriger Krankenstatus, usw.	Respektvoller Umgang und Informationsaustausch untereinander, interprofessionelle, aber auch entspannte Zusammenarbeit
Ebene II (Teams, Institutionen)	Gemeinsames Leitbild, konstruktive Hierarchie, Identifikation mit der Institution und Team (z.B. Schule)	Kooperation mit anderen Helfersystemen und auch untereinander, positive Selbstdarstellung/ Öffentlichkeitsarbeit

Abbildung 4: Struktur emergenter Systemkompetenz am Beispiel Schule (mod. n. Mantoufel & Schiepek, 1998, S. 199).

Fundamental sind immer die selbstreferentiellen Funktionsweisen eines Individuums, das heißt die Frage, welche Aspekte von Systemkompetenz es auf sich selbst anwendet, also zum einen für sich selbst sorgen kann und zum anderen welche Ressourcen es für das eigene Problemlösen usw. einsetzt.

„Nur wer für sich selbst sorgen kann, kann auch für andere sorgen“ (Schiepek, 1997, S. 204).

Diese Perspektive der Selbstreferenz kann als Grundlage für Supervisionen oder Interventionen und zur Selbstthematizierung der eigenen Arbeitsweise behilflich sein. Weiter kann sie als Chance der Qualitätssicherung im Diskurs der Professionalität z.B. des Lehrpersonals dienen, da sie konstruktiv, eigenverantwortlich und progressiv gesehen, und nicht zu Kontrollzwecken missbraucht wird.

Die Perspektive der Fremdreferenz macht deutlich, dass ein System eben nicht für sich allein gesehen werden kann, sondern auf der gleichen Ebene auch für ein anderes zuständig ist, demzufolge bedingen sich diese gegenseitig (Schiepek, 1997).

2.5 Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz

Willy C. Kriz (2006) gliedert zunächst Systemkompetenz in zwei Anteile:

- Ein allgemeiner bereichsübergreifender Anteil, der Personen hilft in unterschiedlichen komplexen Problemsituationen sinnvoll zu handeln.
- Ein spezieller bereichsspezifischer Anteil, der domänenspezifisches und situationsbezogenes Wissen beinhaltet, um mit speziellen Anforderungssituationen in bedeutsamen Systemen und Systemelementen umzugehen.

Weiter unterscheidet Kriz (2006) in fünf Dimensionen:

2.5.1 Personale Systemkompetenz

Zu dieser Dimension zählen unter anderem Coping-Strategien und eine hohe Ambiguitätstoleranz in der Auseinandersetzung mit Stress, Demotivation, Frustration, sowie emotionalen Belastungen die zum einen durch

- Misserfolge in Folge von Eingriffen in sozialen Systemen entstehen und
- das durch Komplexität und Eigendynamik von Systemen hervorgerufene Gefühl des Versagens, der Unkontrollierbarkeit und des Versagens entstehen.

Weiter beinhaltet diese Dimension das Festhalten und Entwickeln an durchdachten Wertvorstellungen beim Management eines Systems.

2.5.2 Fachlich-Methodische Systemkompetenz

Diese Dimension beinhaltet das Vorhandensein von Techniken und Methoden der Systemanalyse, welche eine fokussierte Planung von Eingriffen überhaupt erst möglich macht. Als weitere Prinzipien nennt Kriz:

- das Verständnis von nicht-linearen Kontexten
- die »passende« Deutung komplexer Vernetzungen von Wirkungsfaktoren
- Kompetenzen in der Voraussage von Systemverhalten
- Handlungs- und Planungskompetenzen beim Systemmanagement
- Fähigkeiten, Systeme als komplexe Wirkungsgefüge abzubilden und Systemveränderungen nachzuahmen (Erstellung von Mindmaps, graphische Darstellung von Wirkungsfaktoren und deren Funktionen)

2.5.3 Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz

Davon ausgehend, dass Menschen selten ganz alleine komplexe Problemstellungen zu lösen versuchen und in sozialen, komplexen Interaktionsdynamiken involviert sind (z.B. Team-teaching, Arbeitsteams, usw.), bezeichnen vor allem Sozialkompetenz und Teamkompetenz diese Dimension als Teil der Systemkompetenz. Teamkompetenz wird nach Kriz (2006, S. 81) als „[...] *Kompetenz der nachhaltigen Gestaltung sozialer Systeme durch soziale Systeme*“ verstanden, die Aspekte wie soziales Wissen (Kenntnisse über gruppenspezifische Erscheinungen, Kenntnisse über unterschiedlichen soziale und kulturelle Beziehungsformen und Lebenswelten usw.) und soziale Kompetenzen (Methoden zum Konfliktmanagement, Wahrnehmen von Interessenslagen und sozialer Beziehungen, Fähigkeit und Bereitschaft eigenes Wissen mitzuteilen usw.) beinhaltet.

2.5.4 Umsetzungs- und aktivitätsorientierte Systemkompetenz

Zu dieser Dimension zählen unter anderem

- die Entscheidungs- und Ausführungsfähigkeit und
- die Innovationsbereitschaft und den Gestaltungswillen

bei Interventionen in Systemen.

2.5.5 Reflexionskompetenz

Kriz (2006) hebt speziell diese Dimension heraus, da sie übergreifend über allen anderen Dimensionen gesehen werden kann. Konkret beschreibt Kriz Reflexionskompetenz als

„[...] die Bereitschaft und Fähigkeit zur Reflexion und zum bewussten Nachdenken als Voraussetzung für die reflexive Selbstorganisation des Handelns“ (Kriz, 2006, S. 82).

Reflexionskompetenz ordnet sich:

- Übergreifend zur Dimension »Personale Systemkompetenz«:
 - Fähigkeiten zur Selbstreflexion und Metakognition
 - Bereitschaft zum Perspektivenwechsel
- Übergreifend zur Dimension »Sozial-kommunikative Kompetenz«:
 - Kompetenzen in der Verbalisierung oder auch Visualisierung individueller mentaler Modelle in Bezug auf das zu beeinflussende System, der Systemprozesse und Systemelementen im Team.

- Reflexivität in Zusammenhang mit der Aufgabe (task-reflexivity): Wege der Zielerreichung, Arbeitsziele, Prioritätensetzung, definierte Verantwortlichkeiten, Koordinierung der Arbeit, Informationsaustausch, usw.
- Reflexivität in Zusammenhang mit der Gruppe (social-reflexivity): Teamklima und Zusammenhalt, Konfliktlösungsmethoden, gegenseitige Unterstützung und Kooperation, usw.
- Übergreifend zur Dimension »Fachlich-methodische Kompetenz«:
 - Reflexion mit Hilfe der Erstellung von Mindmaps und System-Netzwerk Modellierungen, graphische Darstellung von Wirkungsfaktoren in Systemen usw.
- Übergreifend zur Dimension »Aktivitätsorientierte Kompetenz«:
 - Erkenntnisse aus der Reflexion der anderen Dimensionen umsetzen und weiter optimieren können (Kriz, 2006)

3 Systemtheoretische Grundlagen

Wie im Kapitel 2 (Das Konstrukt Systemkompetenz) beschrieben, ist ein Bewusstsein systemtheoretischer Grundlagen nahezu fundamental für ein Wirksamwerden einer Systemkompetenz. Die nachfolgende Auswahl theoretischer Grundlagen wird natürlich als höchst subjektive Auswahl verstanden, welche zentral im Zusammenhang von Schule und Systemkompetenz stehen. Als prägend für die Literaturlauswahl gelten in der vorliegenden Arbeit die Schriften von Heinz von Foerster, der mich in vielen seiner Veröffentlichungen immer wieder zum Schreiben dieser Arbeit animiert hat.

3.1 Zur Geschichte der Systemtheorie

Der Begriff »Systemtheorie« beruht nach Tretter (2008) im Zentralen auf der »Allgemeinen Systemtheorie« von Ludwig von Bertalanffy (1968; zit. n. Tretter, 2008). Zunächst beschränkte sich der Nutzen der Systemtheorie in der Biologie auf systemisches Konzeptualisieren und wurde von Hames Grier Miller (1978; zit. n. Tretter, 2008) dahingehend generalisiert, dass jedes lebende System ähnliche zentrale Prozesse realisieren muss.

Nach den 1960er Jahren breiteten sich diese Erkenntnisse immer mehr aus, welche vor allem in den »Weltmodellen«, wie zum Beispiel der Entwicklung der Population der Menschheit und der damit zusammenhängenden Umweltbelastung und der Ressourcen-Verbräuche, genutzt wurde.

In den 1980er Jahren war es vor allem der Einfluss der chilenischen Neurobiologen Humberto Maturana und Francisco Varela, die postulierten, dass Erfahrungen von Lebewesen, Konstruktionen ihres Gehirns seien. Deren Ansätze wurden prägend für die Entwicklung des Konstruktivismus als Erkenntnistheorie und Metatheorie der Analyse von Sinnsystemen, wie es auch soziale Systeme sind (Tretter, 2008).

Zusammenfassend beschreibt Fritz B. Simon (2011) drei Entwicklungsschritte systemtheoretischer Überlegungen, die die Vielzahl systemtheoretischer Variationen durch immer zunehmender Komplexität darlegen sollen:

- *Stufe 1:* Zusammengesetzte, vorgegebene Elemente ergeben ein System und werden mit Gleichgewichtsmodellen in Verbindung gebracht. Unbelebte Einheiten werden als Elemente des Systems benannt.

- *Stufe 2:* Zusammengesetzte, vorgegebene Elemente ergeben ein System und werden mit Ungleichgewichtsmodellen in Beziehung gebracht. Systeme werden als belebte und unbelebte Einheiten beschreiben und werden zunehmend komplexer.
- *Stufe 3:* Systeme werden durch ihre eigenen Elemente selbst immer wieder neu produziert (Autopoiese). Als Systeme werden soziale Systeme, psychische Systeme und auch Organismen beschrieben, deren Elemente aus immateriellen oder materiellen Einheiten bestehen.

3.2 Ein System – was ist das?

„Systeme setzen sich aus Elementen zusammen, die untereinander in Wechselwirkung stehen“ (Strunk & Schiepek, 2006, S. 5).

In all den verschiedenen systemtheoretischen Ansätzen, in denen der Systembegriff verwendet wird, lassen sich zwei Eigenschaften hervorheben (Strunk & Schiepek, 2006):

- Elemente in Systemen können als abgeschlossene Einheiten ergründet werden.
- Diese Einheiten stehen zueinander in Wechselwirkung.

Darüber hinaus beschreibt zum Beispiel Vester (1985) bei einem Haufen Sand das Fehlen genau dieser wesentlichen Eigenschaften, da ein wahlloses Nebeneinanderliegen kein Wechselwirken bildet. Atome hingegen erfüllen diese Eigenschaften, da zum Beispiel Elementarteilchen ein Wirkungsgefüge aufweisen.

Als weiteres Merkmal von Systemen beschreibt unter anderen Kriz (2000) die Frage des/der BeobachterIn von Systemen: Elemente, die zu einem System gehören werden durch die Perspektive des Erkenntnissubjekts bestimmt und können nicht objektiv betrachtet werden. Daraus lässt sich eine konstruktivistische Erkenntnisposition begreifen, demnach die Realität der Welt und deren Phänomene von uns selbst konstruiert werden. Somit ist die Definition von den dazugehörigen Systemelementen und auch die Unterscheidung von System und deren Umwelt abhängig vom Forschungszusammenhang und dessen Zielen und Interessen. Zum Beispiel in der Biologie lässt sich diese Identifikation relativ klar zuweisen, wie die physische Grenze zwischen Zellmembran als System und den darin liegenden Zellen. Jedoch zeigt sich schon hier, dass auch dieses System nicht als nach außen hin geschlossen betrachtet werden kann, da Zellen nach außen Stoffwechselkreisläufe in Gang setzen, Stoffe aufnehmen und auch abgeben, sie bleiben also für bestimmte Austauschprozesse offen.

Dennoch, wenn die Zellmembran und damit das Phänomen Leben betrachtet wird, erscheint innerhalb der Zellmembran die Zelle als funktional geschlossen, da es in seiner kleinsten funktionalen Einheit, eindeutig von der Umwelt abgegrenzt werden kann. Innerhalb dieser Systemgrenzen kann man von Leben sprechen, das von dessen Umwelt Rahmenbedingungen bekommt, um zu überleben (siehe auch Kapitel 3.3.3 Strukturelle Koppelung und Autopoiese und Kapitel 3.3.4 Selbstorganisation und Synergetik).

Ein System wird immer erst dann als solches erkennbar, wenn es von einer Umwelt unterschieden werden kann, das heißt, es geht offenbar gar nicht ohne den Beobachter, der die Entscheidung darüber trifft, was er oder sie als System, was als Umwelt betrachtet. (Kriz, 2000, S. 18)

Tretter (2008, S. 51) beschreibt ein System als „[...] *abgegrenzte reale oder ideale Einheit*“. Als »re-ak« beschreibt Tretter ein aus der Erfahrung generiertes gegenständliches Objekt, wie es zum Beispiel ein Haus oder ein Baum sein kann, welches aber in unserer Wahrnehmung als zusammenhängendes Ganzes (Stau, Wald) wahrgenommen und wiederum neu interpretiert werden kann. Diese Wahrnehmungsorganisation oder auch diese spontanen visuellen Ordnungsprinzipien können als Phänomene der Selbstorganisation gesehen werden (Tretter, 2008), auf die später in dieser Arbeit noch genauer eingegangen wird. Ein weiteres Beispiel, das die Bedeutung des Kontextes in einer systemischen Sichtweise untermauert, ist der Kontext an sich, also zum einen der Kontext in der Wahrnehmung (Gewichtigkeit der Wahrnehmung) und auch der Kontext in der Interpretation (Deutung der Wahrnehmung), wie es Abbildung 5 zeigen soll:

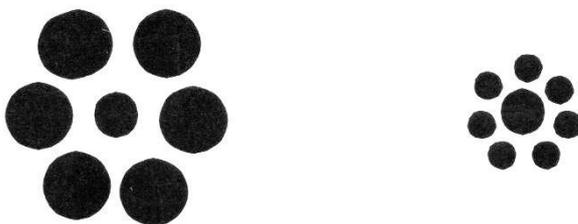


Abbildung 5: Der innere Kreis beider Figuren ist gleich groß, lässt aber dem Betrachter in der zweiten Figur größer erscheinen (Tretter, 2008, S. 53).

3.3 Weitere Grundlagen der Systemtheorie

3.3.1 Systemisches Denken

„Systemisches Denken ist Denken in inneren und äußeren Zusammenhängen“ (Tretter, 2008, S. 54).

Hervorgehend vom Reduktionismus, der nach Tretter (2008) als zweifellose Strategie des Erkennens und des menschlichen Denkens überhaupt gilt, wird die Welt in ihre Teile zerlegt und anschließend wieder zusammengebaut, also rekonstruiert. Tretter spricht weiter von einem »bidirektionalen kognitiven Prozess«, welcher ein System anfangs in ihre Teile zerlegt und anschließend anhand der Kenntnis der Eigenschaften der Elemente, wieder als Gesamtes rekonstruiert. Daraus resultierend kann ein System zum einen als Gefüge von Elementen (Subsystem) und zum anderen als Element eines übergeordneten Systems betrachtet (siehe Abbildung 6) werden (Tretter, 2008).

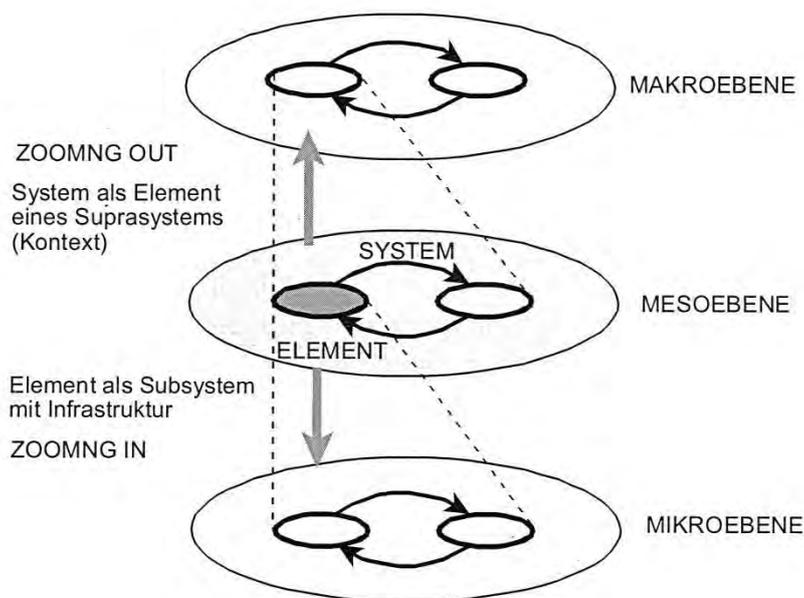


Abbildung 6: Das systemische Mehrebenen-Modell (Tretter, 2008 S. 55).

Um Phänomene von Systemen z.B. im Schulkontext zu beschreiben werden also:

- Grenzziehungen zwischen (ausgewählten) System und Umwelt getroffen (z.B. welche SchülerInnen werden betrachtet und als System definiert)
- Strukturen innerhalb des Systems und die Beziehung zur Umwelt betrachtet
- Systeme in verschiedenen Ebenen betrachtet, wobei auch diese Ebenen miteinander in Wechselwirkung stehen

Ein/Eine SchülerIn kann zum Beispiel in der Mesoebene in einer problematischen SchülerInnenkonstellation mit drei anderen Schülern betrachtet werden. In der Makroebene kann die ganze Schulklasse inklusive Lehrperson betrachtet und in der Mikroebene (zooming in) die Deutschstunde dargelegt werden, in der ein bestimmtes Handeln eines/einer SchülerIn auftritt. Wichtig dabei ist, dass eben der/die eine SchülerIn in jeder Ebene mitgedacht wird, aber in anderen Konstellationen anderes Verhalten zeigen kann.

Diese Betrachtung macht dahingehend Sinn, um Verflechtungen innerhalb und auch außerhalb der Systemebenen genauer zu betrachten und Hypothesen darüber aufzustellen, wo zum Beispiel ein ungewolltes oder gewolltes Handeln des/der SchülerIn auftritt und wie Beziehungen zur Umwelt des Systems gestaltet werden.

Kriz (2000) schreibt diese Betrachtung dem Holismus zu, in dem Systeme als Ganzheiten und bestehende Phänomene als ganzheitliche Kontexte gesehen werden. Folglich sind die auf diese Weise betrachteten Systeme etwas anderes als die Summe ihrer Teile, welche wiederum in einem Verlauf vielschichtiger Verknüpfung und Wechselwirkung zusammen wirken. Weiters können durch dieses Zusammenwirken den Systemelementen neue Qualitäten zugeschrieben werden, welche als Emergenz beschrieben wird (siehe Abbildung 7).

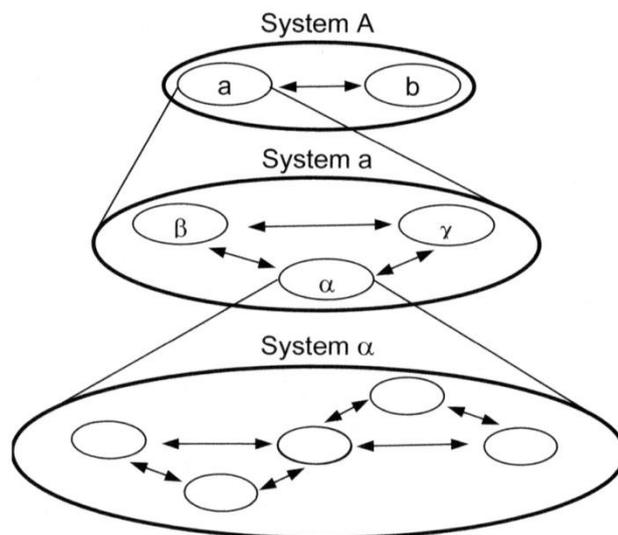


Abbildung 7: Hierarchische Vernetzung von Systemen (Kriz 2000, S. 21).

Demgemäß geht der systemische Ansatz ganzheitlich als auch analytisch vor (Kriz, 2000), wobei sich Tretter (2008) klar von dem Begriff »ganzheitlich« distanziert, da »das Ganze« eben nicht gedacht werden kann, da es immer Teil eines Umfassendem ist. Tretter führt den Begriff »ganzheitsorientiert« an, der die Orientierung und nicht die Ganzheit in den Vordergrund rückt.

Zusammenführend beschreibt Simon (2011, S. 12f) Systemisches Denken als systemtheoretisches Erklären wie folgt:

„*Systemisches Denken verwendet Erklärungen, die sich aus der Systemtheorie ableiten lassen [...]*“ und erklärt weiter:

„*An der Stelle von geradlinig-kausaler treten zirkuläre Erklärungen, und statt isolierter Objekte werden die Relationen zwischen ihnen betrachtet*“ (ebd., S. 12).

Begrifflichkeiten, wie systemische Intervention, systemische Beratung, systemische Therapie, usw., die zusammenfassend als systemisches Handeln benannt werden können, werden von Simon (2011) kritisch betrachtet. Er sieht deren Verwendungen dahingehend problematisch, dass Handlungen zwar auf bestimmte Motive zurückzuführen sind und auch Wirkungen in sich tragen, die durch den/der BeobachterIn auch bewertet werden können, sie sind aber,

„*[...] genauso wenig systemisch, wie sie katholisch oder grün sind*“ (Simon, 2011, S. 13).

Handlungen können also an sich nicht systemisch beschrieben werden, dennoch aber Überlegungen zur Begründung und Erklärung der Handlung (Simon, 2011).

Einfach, aber dennoch treffend definiert Baecker (1994, S. 131) Systemisches Denken als „*[...] Wiederentdeckung des gesunden Menschenverstandes*“, wobei er als wichtigste Botschaft für diesen postuliert: „*Es kommt darauf an*“ (ebd., S. 131). Genauer meint Baecker damit, dass es eben keine Rezepte für das Wahre und Richtige gibt, auf die man sich immer und in jeder Situation verlassen kann, sondern der Kontext in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt (Baecker, 1994).

Somit lassen sich, so Simon (2011), logische Verknüpfungen und Gesetzmäßigkeiten beschreiben, die im Unterschied zu geradlinig-kausalen Erklärungen nicht nur einem Ereignis oder einer bestimmten Verhaltensweise die Verantwortung (z.B. Schuld) zuschreiben. Vielmehr wird ein Netzwerk betrachtet, in dem Elemente in Form von Wechselbeziehungen miteinander verbunden sind. Betrachtet werden hier Strukturen, Beziehungen, Dynamiken, usw. innerhalb eines (definierten) Gesamtsystems, die darunterliegenden Systemebenen und deren Umweltbeziehungen. Diese doch sehr abstrakte Sichtweise ermöglicht deren Anwendung in nahezu allen Wissenschaftsbereichen (Simon, 2011).

3.3.2 Triviale und nichttriviale Maschinen

„Die triviale Maschine ist das Steckenpferd aller Anhänger der Kausalidee“ (Foerster, 1998, S. 54).

Als weitere zentrale Sichtweise des systemischen Denkens gehören zweifelsohne die von Heinz von Foerster (1998) eingeführten Begriffe »triviale« und »nicht triviale Maschine«, sowie die Annahme, dass Menschen als »nicht triviale Maschinen« gesehen werden. Auch eignet sich die Einführung der Begriffe, um zu zeigen, wie unrealistisch oder schwierig es sich darstellt, das Verhalten lebender Systeme (z.B.: Schüler) oder Systeme von Systemen (z.B.: Schulklassen) entsprechend simplen Reiz-Reaktionsketten zu verstehen. Maschine wird hier in erster Linie im Kontext von funktionalen Eigenschaften verstanden und nicht als Apparat mit Zahnrädern, Hebeln usw. Vor allem dann, wenn PädagogInnen eine Haltung vertreten, wenn einem/er SchülerIn (NichtswisserIn) Wissen vermittelt wird (LehrerIn) ganz klar eine wissende Person (SchülerIn) herauskommt, wird von einer trivialen Sichtweise ausgegangen. Betrachtet man hierzu Abbildung 8, wäre hier X der Schüler, F die Wissensvermittlung, und y der »produzierte, wissende Schüler«.

„Die triviale Maschine ist ausgesprochen zuverlässig, ihre inneren Zustände bleiben stets dieselben, sie ist vergangenheitsunabhängig, synthetisch und analytisch bestimmbar“ (Foerster, 1998, S. 55).

Nach von Foerster (1993) ist die zentrale Aussage trivialer Maschinen, dass ihre Transformationsregeln unveränderlich und verlässlich sind. Ein Automobil, das mich von A nach B bringt wäre eine solche, genauso wie zum Beispiel eine Kaffeemühle: Oben werden die Bohnen hineingeschüttet (Input od. Ursache) und unten kommt dann der Kaffee, so wie gewünscht heraus (Output od. Wirkung). Diese Anschauung, also diese triadische Struktur, kann als »Kausalitätsprinzip« verstanden werden (Foerster, 2002).

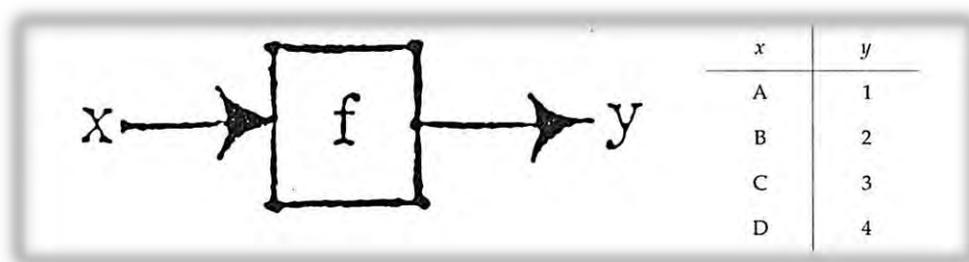


Abbildung 8: Paradigma der trivialen Maschine (Foerster, 1998, S. 57).

„Eine triviale Maschine ist durch eine eindeutige Beziehung zwischen ihrem »Input« (Stimulus, Ursache) und ihrem »Output« (Reaktion, Wirkung) charakterisiert“ (Foerster, 1993, S. 206).

Erhält diese Maschine zum Beispiel die Eingangsdaten C, D, A, B, C, A so erhält man immer 3, 4, 1, 2, 3, 1. Heinz von Foerster nennt diese Maschine »Anagrammat« (Abbildung 8), in der immer die gleichen Transformationsregeln (Anagramme) gelten. A, B, C und D werden anagrammatisch verschlüsselt. Zusammenfassend nennt Heinz von Foerster (1993) drei wesentliche Punkte, die die Charakteristika einer trivialen Maschine darlegen:

- Die Gesetzmäßigkeiten werden aufgrund der unveränderbaren Beziehung zwischen Input (Ursache) und Output (Wirkung) immer die gleichen sein. Folglich ist die triviale Maschine geschichtsunabhängig und vorhersehbar.
- Die drei determinierenden Größen x, y und f treten in verschiedenen Zusammenhängen in unterschiedlichsten Beziehungen auf, wie dies Abbildung 9 zeigt:
- Sobald die Funktion f festgelegt ist, wird die triviale Maschine zum einen eindeutig definiert, also »synthetisch deterministisch« und zum anderen »analytisch determinierbar«, da man ja nur für das x das entsprechende y verzeichnen (finden) muss.

x	f	y
Input	Operation	Output
unabhängige Variable	Funktion	abhängige Variable
Ursache	Naturgesetz	Wirkung
Untersatz	Obersatz	Schluß
Stimulus	Zentralnervensystem	Reaktion
Motivation	Charakter	Taten
Ziel	System	Handlung
...

Abbildung 9: Auflistung der Anwendung trivialer Maschinen (Foerster, 1993, S. 246).

Im Gegensatz dazu steht die »nicht triviale Maschine« (siehe Abbildung 10). Ein einfacher, aber dennoch zentraler und folgenreicher Unterschied zur trivialen Maschine ist die Betrachtung des inneren Zustands der Maschine, dem Wert (z), quasi eine Maschine in der Maschine. Weiter wird durch den Input oder die Ursache (x) zum einen der innere Zustand (z) verändert, und zum anderen die Beziehung des präsenten (z) zum darauffolgenden inneren Zustand (z') mitbestimmt, was sich somit beides auf die Funktion (F) der Maschine und den Output oder Wirkung (y) auswirkt. Dieser Hintergrund lässt begreifen, dass die Transformationsregel der Maschine nicht mehr konstant und berechenbar ist, sondern sich von Operation zu Operation ändern kann (Foerster, 1993).

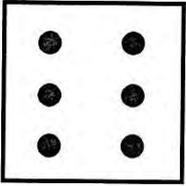
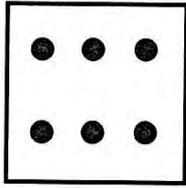


Abbildung 11: Rechenaufgabe (Foerster, 2002, S. 23).

Dieser sieben-jährige Junge hatte von sich aus Gedanken zum kommutativen Gesetz der Multiplikation entworfen. Diese wurden aber sofort von der Lehrerin als »falsch« abgestraft und zudem als frech und lästig interpretiert (Foerster, 1998). Von Foerster (1998) kritisiert vor allem, dass PädagogInnen immer weniger die Offenheit und Kreativität von Kindern forcieren, sondern an trivialen Lösungswegen festhalten.

3.3.3 Strukturelle Koppelung und Autopoiese

Nach Maturana und Varela (2010, S. 84) beschreibt die Ontogenese „[...] die Geschichte des strukturellen Wandels einer Einheit ohne Verlust ihrer Organisation“.

Ausgehend von dieser Überlegung gehen Maturana und Varela (2010) davon aus, dass jedes Lebewesen sein Existieren mit eigenartigen Strukturen beginnt. Fortwährend erzeugt nun dieses ihre eigene Organisation, ist somit operational geschlossen und strukturdeterminiert. Überlebensfähig werden diese Lebewesen durch den Kontakt mit der Umwelt, koppeln sich quasi »strukturell an« und sind somit für Austauschprozesse mit der Umwelt offen. Durch diese Koppelung erhält es Energie und wird somit immer wieder zu einer Aktivierung des Selbstkontakts veranlasst. Maturana und Varela (2010) nennen dieses »immer wieder selbst Produzieren« »Autopoiese« und deren Ankoppelung an die Umwelt »strukturelle Koppelung«.

Etwas zugespitzter formuliert nennen Katz und Kahn (1966; zit. n. Fatzer, 2006) in diesem Zusammenhang das »Prinzip der negativen Entropie«. Dieses Prinzip besagt, dass jedes lebende System die Tendenz hat, sich Richtung Zerstörung, Zerfall und Desorganisation zu entwickeln. Nur durch das Zuführen von neuer Energie und Informationen bleibt das System aufrecht und lebensfähig. Dies kann in Form von Feedback, neuen Ressourcen, neuen Mitarbei-

tern, Weiterbildung oder Lernen der Gruppe, usw. erfolgen. Dennoch kann das auch kritisch und im Widerspruch zu der von Maturana & Varela (2010) definierten Autopoiese begriffen werden, muss es aber nicht. Denn sowohl bei Katz und Kahn (1966; zit. n. Fatzer, 2006), sowie auch bei Maturana und Varela (2010), braucht das System Energie von außen, um zu überleben, ist quasi von ihr abhängig. Ob nun die Tendenz Richtung Zerfall oder Richtung Aufrechterhaltung besteht ist Ansichtssache und wird, wenn man so will, vom/von der BeobachterIn bestimmt. Nach Simon (2011) ist es keineswegs gegeben, dass immer das fitteste oder beste System überlebt, also die Autopoiese aufrecht bleibt. Lediglich bleibt es solange bestehen, solange es eben fit ist. Dessen Bestehen hat ein »Alles oder nichts Prinzip«, bleibt also aufrecht oder zerfällt. Eine Zwischenform ist nicht möglich.

Maturana und Varela (2010) sprechen von einer Anwendbarkeit des autopoietischen Konzepts für Lebewesen erster Ordnung (Zellen) und zweiter Ordnung (biologische Organismen). Die Anwendung auf soziale Systeme wird als Koppelung dritter Ordnung begriffen.

„Die Bildung eines sozialen Systems beinhaltet die dauernde strukturelle Koppelung seiner Mitglieder, also ihrer Ko-Ontogenese“ (Maturana & Varela, 2010, S. 210).

Nach Simon (2011) macht diese Unterscheidung dahingehend Sinn, da körperliche Prozesse (erster und zweiter Ordnung) andere Materialitäten aufweisen als psychische. Dennoch gehörend diese Ebenen doch irgendwie zusammen, da die Psyche des Menschen nicht losgelöst vom Körper gedacht werden kann.

Somit kann der Organismus des Menschen und die seiner Psyche als koevolutive Einheit betrachtet werden, die sich immer wechselseitig bedingt, also Veränderungen auf einer Seite bewirken und Auslöser auf der anderen Seite sind (Simon, 2011).

Perturbationen (Störungen, Irritationen) der Umwelt (Energie) führen auch zwischen Lebewesen (lebende Systeme) zu einer strukturellen Veränderung, wobei auch diese Veränderungen durch die Organisation der Lebewesen determiniert sind. Somit ist es möglich, dass bei Interaktionen von Individuen stabile und rekursive Charakter angenommen werden. Dieses strukturelle Driften der Organismen wird Ko-Ontogenese genannt, in denen beide durch ihre Koppelung beteiligt sind, jedoch jeder seine Organisation bewahrt (Maturana & Valera, 2010).

Nach Simon (2011) lassen sich zwischen Koppelungen von psychischen und sozialen Systemen unterschiedliche »Festigkeitsgrade« beobachten. Meist ist die Psyche eines Menschen fester mit Kommunikationsmustern seiner Familie gekoppelt, als mit denen seiner Firma, in der er arbeitet.

Strukturelle Koppelung von SchülerInnen und LehrerInnen

Sobald sich also zwei oder mehrere autopoietische Einheiten in ihrer Ontogenese gekoppelt haben, spricht man von einem stabilen oder rekursiven Charakter. In Anbetracht der Beziehungsgestaltung innerhalb eines LehrerInnen–SchülerInnen-Systems ist deren »strukturelle Koppelung« von großer Bedeutung.

Diese ist, sofern beide Systeme aufrecht sind, rekursiv und führt zu Strukturänderungen beiderseits. Das bedeutet, dass sich beide Systeme wechselseitig beeinflussen (Perturbationen sind rekursiv), weshalb Interventionen immer beiderseits betrachtet werden müssen. Es gibt also keine »Einwegs-Kommunikation« (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008e).

Problematisch wird es nun, wenn das LehrerInnen-System zerfällt, und ein neues, gemeinsam mit dem SchülerInnen-System generiertes System entsteht. Dies zeigt sich oft durch eine sehr freundschaftliche Beziehung zwischen SchülerInnen und LehrerInnen, die sowohl von SchülerInnen als auch von LehrerInnen initiiert werden kann (SchülerInnen ziehen LehrerInnen in ihr System oder umgekehrt).

Infolgedessen ist es sinnvoll, das LehrerInnen-System von dem des SchülerInnen-Systems klar zu trennen. Dies kann durch ein klares Beziehungsangebot der Lehrkraft (klare Grenzziehungen unter anderem durch Persönlichkeit, professionelle Beziehung vs. persönliche Beziehung) definiert werden. Erfolgt dies nicht und Grenzen beider Systeme verschwimmen, zerfallen die einzelnen Systeme und ein neues (möglicherweise unprofessionelles) System entsteht. Das heißt aber nicht, dass beide nicht als ein Gesamt-LehrerInnen-SchülerInnen-System betrachtet werden können, sondern nur, dass die beide Systeme unter diesem bestehen bleiben (siehe Abbildung 12 und Kapitel 3.3.1 Systemisches Denken).

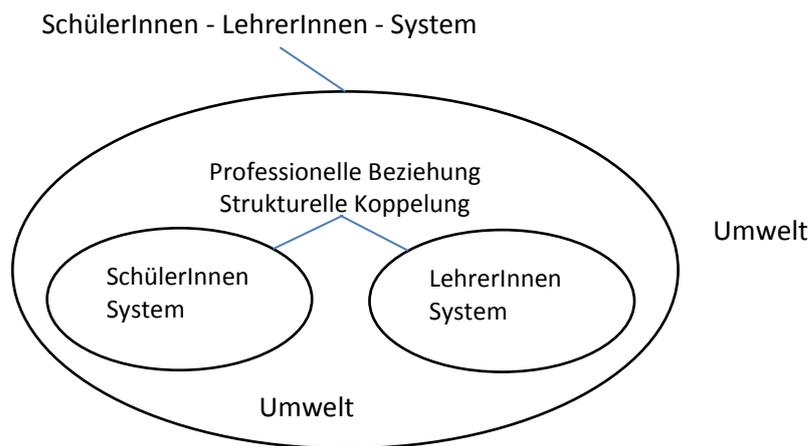


Abbildung 12: Das LehrerInnen-SchülerInnen-System (mod. n. Königswieser & Exner, 2008, S. 19).

Zudem können strukturelle Koppelungen zwischen den beiden Systemen auch nicht oder zu wenig ausgebildet sein. Geht zum Beispiel die Lehrkraft nie wirklich auf die Lebenswelten der SchülerInnen ein oder wirkt generell zu distanziert, bzw. SchülerInnen schaffen durch z.B. Beleidigungen gegenüber der Lehrkraft eine Abwehrhaltung dieser, passiert keine oder immer nur eine kurzzeitige Koppelung, was die Arbeitsfähigkeit beider Seiten zum Teil massiv einschränken kann. Die Gratwanderung von Nähe und Distanz zu SchülerInnen oder die allgemeine Formulierung, dass ohne Beziehung zu den SchülerInnen Unterricht erschwert wird, kann der Thematik der strukturellen Koppelung zugeschrieben werden.

3.3.4 Selbstorganisation und Synergetik

Das Konzept der Autopoiese nach Maturana und Varela (2010) wurde immer wieder kritisch hinterfragt, da die Übertragung der Anwendbarkeit von lebende Systeme auf soziale bzw. kognitive Systeme zu komplex oder zu naturwissenschaftlich betrachtet wurde. Dennoch wurde das Konzept maßgebend für die Weiterentwicklung der Synergetik und Selbstorganisation von sozialen bzw. kognitiven Systemen (Simon, 2010; Roth, 1987).

Wenn von komplexen, dynamischen Systemen und den Umgang damit gesprochen wird, ergeben sich auch Fragen wie (Schlippe & Schweizer, 1998):

- Wie kommen nun die von außen nur bedingt steuerbaren Systeme zu ihren hochkomplexen Strukturen?
- Wie entwickelt sich Ordnung?
- Wird Selbstorganisation unter allgemeingültigen Prinzipien verstanden?

Geprägt wurde der Begriff Selbstorganisation, so Heinz von Foerster (1998, S. 92), in den 50 Jahren von den Elektroingenieuren W.A. Clark und B.G. Farley, die „[...] erkannten, dass sich Operatoren, die in einer geschlossenen Beziehung stehen, irgendwie stabilisieren und beobachten [...]“. Von Foerster nahm diese Gedanken auf und regte zu einer Konferenz (1969 in Chicago) zu Fragen der Selbstorganisation an. Weiterführend beschreibt auch die Chaosforschung, „[...] dass das Chaos aus sich selbst heraus zu Formen der Ordnungsbildung führe“ (Arnold, 2010, S. 263). Emergenzen daraus lassen sich durch spontanes Entstehen beschreiben und Naturprozesse als unübersehbar und unberechenbar, was uns auf eine beschränkte Beobachtungsgewohnheit verweist. Das Bild, das offenbar entsteht, wirkt als ein regelloses Durcheinander, da die komplexen, miteinander rückkoppelnden und agierenden Teile häufig nicht erfassbar sind (Arnold, 2010). Haken, der als Gründer der Synergetik gilt, beschreibt die Chaostheorie dennoch als Bestandteil der Synergetik, da mit ihrer Hilfe ein komplexes System, welches aus vielen Einzelteilen besteht, auch durch verminderte Variablen, also durch Ordner beschrieben werden kann (Strunk & Schiepek, 2006).

„Die Synergetik beschreibt selbstorganisierte Ordnungsbildung in Systemen verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen als Ausbildung kohärenten Verhaltens der Systemkomponenten“ (Strunk & Schiepek, 2006, S. 80).

Zudem fokussiert Synergetik die Beziehungen zwischen einer Mikro- und einer Makroebene wie dies Abbildung 13 zeigen soll.

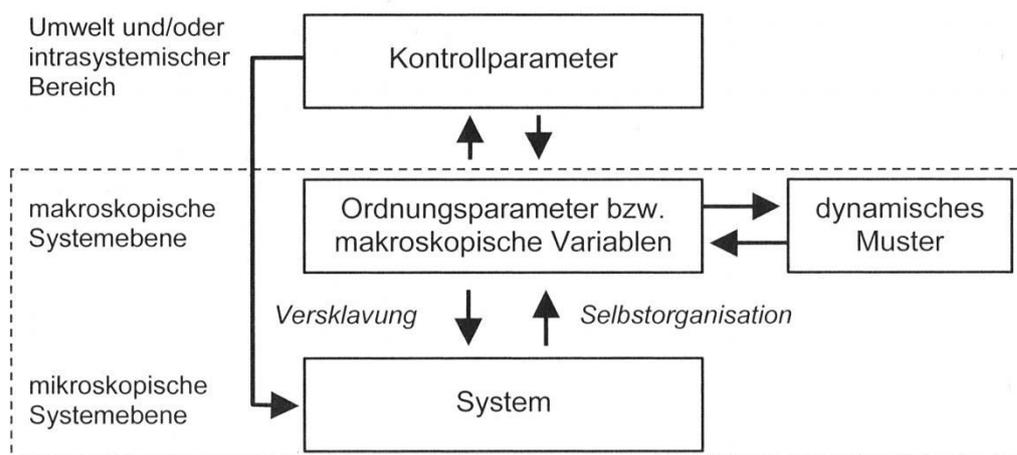


Abbildung 13: Grundmodell der Synergetik (Strunk & Schiepek, 2006 S. 81).

In der Mikroebene lassen sich zum Beispiel persönliche Einstellungen von Personen oder Lösungsmöglichkeiten beim Versuch einer Problemlösung beschreiben. Diese werden dann in

der Makroebene, also als Muster bzw. Ordnungszustände beobachtbar. Selbstorganisation versteht sich somit als Wechselspiel zusammenwirkender Musterbildungen von der Mikro- in die Makroebene, also von unten nach oben und Versklavung von Angleichung individueller Verhaltensweisen der Mikroebene an Musterbildungen der Makroeben von oben nach unten. Infolgedessen lässt sich Selbstorganisation als ein Phänomen der Makroebene beschreiben. Möglich wird diese makroskopische Ordnungsbildung erst aber durch Versorgung des Systems mit Energie der Umwelt, die als Kontrollparameter verstanden wird. (Abbildung 13 und Abbildung 14). Getragen wird diese Ansicht von der von Haken (1995; zit. n. Strunk & Schiepek, 2006) entwickelten Lasertheorie, die zeigt, dass Laserlicht nur durch Selbstorganisationsprozesse erklärbar wird: Wider Erwarten wurde durch erhöhte Energiezufuhr und somit auch erhöhter Anzahl der Wellenlängen ein geordnetes Laserlicht produziert. Diese Selbstorganisationsphänomene werden dann in der makroskopischen Ebene nur dann sichtbar, wenn eine entsprechende Energiezufuhr gegeben ist.

Mittels Synergetik lassen sich daraus schlussfolgernd auch unbelebte oder belebte Systeme der Natur begreifen. Ein sehr anschauliches Beispiel zeigen Strunk und Schiepek (2006) im Bereich des Sprachverstehens, welches sehr deutlich die Interaktion zwischen der Makro- und der Mikroebene darstellt: Folgende Buchstaben ergeben zunächst keinen Sinn und sind als Elemente der Mikroeben zu verstehen:

a, a, b, i, i, m, m, n, s, s, t

Anschließend könnte man diese verschiedenen Buchstaben auf Würfel verteilen und diese dann immer wieder neu werfen. Dieses Würfeln oder die Anzahl der Würfel kann nun als Kontrollparameter (Energieförderer) gesehen werden. Da bei diesem wahllosen Würfeln weder ein System, noch eine Rückkoppelung zwischen den erwürfelten Ergebnissen und den zufällig bildenden Sinn auf der Makroebene existiert, findet hier keine Ordnungsbildung statt. Gibt man jedoch diese Buchstaben in eine bestimmte Reihenfolge, zum Beispiel im Rahmen eines Scrabble-Spiels, dann ergeben diese plötzlich einen Sinn, wodurch sich in der Makroebene eine neue Qualität, also ein Ordnungsparameter entsteht:

this is a man

Die Mikroebene bleibt hier völlig gleich, wogegen der Scrabble-Spieler aktiv in Interaktion mit den Elementen der Mikroebene getreten ist und anhand seines Wissens um die Beziehungen zwischen den Buchstaben ein vollständiges System mit Rückkoppelungsschleifen (Sinnbewertung) erzeugen konnte. Auch lassen sich andere Anordnungen bilden wie:

a man is this, oder is this a man usw.

Es obliegt allein dem Spieler, ob er sich nun auf eine Anordnung der Buchstaben entscheidet (z.B. man), was zu einer Verringerung seiner Wahlmöglichkeiten führt und zu einer in der Synergetik benannten Versklavung und Ordnung führen kann. Irgendwann muss sich jedoch der Spieler durch die Auseinandersetzung mit den Buchstaben entscheiden. Dass eben auch andere Sätze (Makroebene) mit den gleichen Buchstaben (Mikroebene) gebildet werden können lässt darauf schließen, dass ein System zu verschiedenen Verhaltensweisen fähig ist, obwohl deren Aufbau unverändert bleibt. Sind jedoch die Verhaltensweisen sehr ähnlich, stehen also gleichberechtigt nebeneinander, wird von einer Symmetrie gesprochen, welche durch das System zu brechen gilt. Das Ergebnis daraus ist eine Mischung aus Zufall und Unordnung und Sinn und Ordnung (Strunk & Schiepek, 2006).

Heinz von Foerster (1998) postuliert dies als Prinzip »Ordnung durch Störung« und beschreibt den Prozess der Selbstorganisation unter anderem folgendermaßen:

„Ordnung importiert das System also nicht aus der Umwelt, sondern es ist eine ungerichtete Zufuhr von Energie, die in das System integriert und dazu benützt wird, eine eigene innere Ordnung auszubilden“ (Foerster, 1998, S. 93).

In Bezug auf das System Schule am Beispiel eines problematischen SchülerInnenverhaltens kann auch hier das Modell der Synergetik herangezogen werden. Geht man davon aus, so Hubrig und Herrmann (2007), dass ein Symptom (z.B. Aggression) in gewisser Art und Weise Sinn macht, also Symptome Teil der Ordnung von Systemen sind, eröffnen sich mehr oder andere Blickwinkel und Fragestellungen: »In welchen Kontext macht das Problemverhalten (z.B. für die SchülerIn) Sinn? Wird es nur in der Schule gezeigt oder auch zu Hause, also in welchem Kontext? Welchen Vorteil bringt das Verhalten für den/die SchülerIn?« Im Hinblick auf die Synergetik kann weiterführend zum einen auf die Ordnungsparameter und zum anderen auf die Kontrollparameter (siehe Abbildung 13 und Abbildung 14) die Betrachtung gelenkt werden. »Was stabilisiert das Problemverhalten? Was sind die Energiebringer für das konfliktreiche SchülerIn-SchülerIn oder SchülerIn-LehrerIn-System (Hubrig & Herrmann, 2007)?«

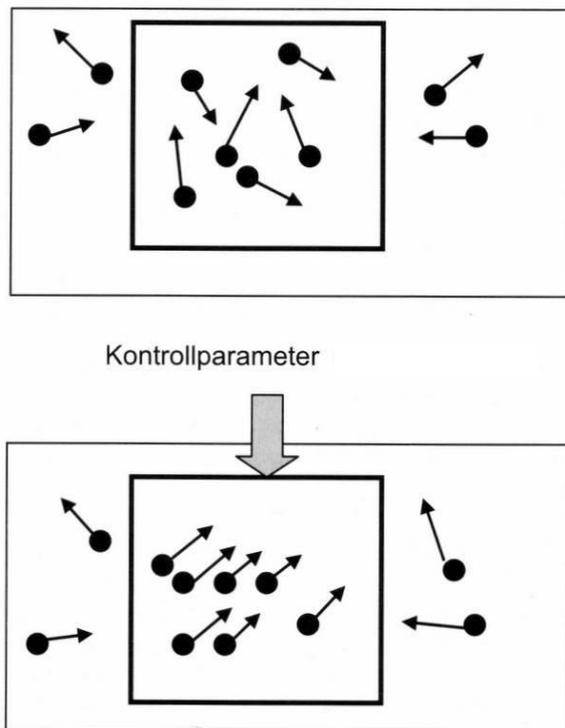


Abbildung 14: Ordnungsbildung (Tretter, 2008, S. 47).

Als weiteres Beispiel gelten strukturlenkende Ansätze reformpädagogischer Bewegungen wie Montessori-Pädagogik, Waldorf-Pädagogik usw., deren zentrale Gemeinsamkeit die Freiarbeit und somit auch die Fähigkeit der Selbstorganisation lebender Systeme (z.B. SchülerInnen) kennzeichnet (Köckenberger, 2002).

„Freiarbeit bedeutet allgemein die bedingungslose Übergabe der Verantwortung für selbstständige Wahl des methodischen Weges, der Lerninhalte, des Zeitraums und des Lernniveaus. Nur so kann sie den inneren Entwicklungsplan jedes Kindes gerecht werden“ (Köckenberger, 2002, S. 34).

Ausgehend von diesen Überlegungen und einem im Eingang beschriebenen konstruktivistischen Menschenbild kommt natürlich auch hier die Frage nach dem/der BeobachterIn auf.

„Die Ordnung ist ein Problem der Beschreibung“,

so von Foerster (2008, S. 67) und betont weiter, dass, sobald wir Ordnung einer Bewertung unterziehen, also etwas als besser oder schlechter organisiert bezeichnen, dies die Beschreibung zeigen muss. Somit stellt von Foerster den/die BeobachterIn in den Mittelpunkt der Definition von Ordnung und Unordnung. Folglich geht es also um eine Beobachtung, da es eben einen Zustand, ein Entstehen, ein Werden beschreibt (Foerster, 2008).

Um die hier dargestellten Konstruktionen von Selbstorganisation abzuschließen lädt zudem von Foerster (2008) dazu ein, den Begriff des Selbst in »Selbst-organisation« auf dynamische Weise zu deuten und daraufhin den Begriff der Organisation in einem anderen Licht zu sehen.

„Das Bewusstsein von Bewusstsein ist Selbstbewusstsein; das Verständnis von Verständnis ist Selbstverständnis. Und die Organisation einer Organisation ist eine Selbstorganisation“ (Foerster, 2008, S. 94).

Als wesentliches Merkmal postuliert von Foerster (1998) »Selbst« als zirkuläre Erscheinungsform, das nicht als etwas Statisches oder Festes gesehen werden kann, sondern sich permanent und immer wieder erzeugt, und als Eigenwert einer unendlichen Reflexion über sich selbst gesehen werden kann.

„Die Identität eines Menschen erscheint demnach nicht mehr als etwas an sich Feststellbares, sondern als eine jeweils augenblicksgebundene Erscheinungsform, als das Ergebnis sich beständig wandelnder Interaktionen und Begegnungen. Die einzige Konstante ist die Veränderung“ (Foerster, 1998, S. 94f).

Er beschreibt abschließend:

„In jedem Augenblick kann ich entscheiden, wer ich bin“ (Foerster, 2008, S. 26).

Menschen entwickeln sich also von sich aus, ordnen sich praktisch selbst und sind nicht in verlässlicher Weise zu einem anderen Verhalten zu bewegen. Natürlich ist Energie wichtig, dennoch, die Struktur der neuen Ordnung wird rein vom Nervensystem der Person bestimmt.

Nach Rotthaus (2007) werden unmittelbare, erzieherische Maßnahmen oftmals überschätzt, also auf die von außen gesetzten Interventionen viel zu viel Wert gelegt. Vielmehr bestimmen in erster Linie das innere Prozessieren des Kindes und dessen Struktur, ob eine »erzieherische Maßnahme« wirksam ist.

„Wer sich also als ErzieherIn nicht klarmacht, daß das Kind das Schicksal, die Wirksamkeit einer erzieherischen Intervention entscheidend bestimmt, dürfte immer wieder enttäuscht werden und ihren Beruf als sehr anstrengend erleben“ (Rotthaus, 2007, S. 67).

Rotthaus (2007, S. 67) spricht weiter von einer „[...] Vergiftung des Erziehungsklimas“ als Resultat überschätzter erzieherischer Einflussmöglichkeit. Entweder versucht man verzweifelt das Scheitern an der eigenen erzieherischen Kompetenz fest zu machen (z.B. »Ich habe alles falsch gemacht«. »Ich bin ein/eine schlechte ErzieherIn«), oder dem Kind wird generelle Böswilligkeit und Unwilligkeit zugeschrieben. In beiden Fällen können Wut und Enttäuschung die erlebten Gefühle der ErzieherIn oder Lehrkraft sein, die dann oft auf das Kind projiziert werden und das Klima nochmal verschlechtern.

Geht man aber davon aus, dass eben die inneren Zustände des Kindes, die wir nur zu einem Bruchteil beobachten können, ausschlaggebend für das Handeln und die Reaktion des Kindes sind, rücken die Begriffe »richtige« oder »falsche« Erziehung immer mehr in den Hintergrund (Rotthaus, 2007).

3.3.5 Kybernetik und Kybernetik zweiter Ordnung

Kybernetik erster Ordnung

„Das fundamentale Prinzip kybernetischen Denkens ist, so meine ich, die Idee der Zirkularität“ (Foerster, 1998, S. 106).

Kybernetik wird nach dem Mathematiker und Begründer des Begriffs, Norbert Wiener, als *„das gesamte Gebiet der Steuerungs-, Regelungs- und Nachrichtentheorie sowohl bei Maschinen als auch bei Lebewesen“* (Wiener, 1968, S. 32, zit. n. Böse & Schiepek, 2009, S. 99) definiert.

Die Kybernetik vertritt die Annahme, dass bei Maschinen, sozialen Gebilden oder Organismen gleiche bzw. isomorphe Prinzipien grundlegend sind. Diese Prinzipien galten als Grundstein für das Verständnis von autonomem, selbstorganisierendem Verhalten von Systemen (Böse & Schiepek, 2009).

Um Kybernetik zu beschreiben nennt Simon (2011) wie viele andere, als vertrautes Beispiel das Modell des Thermostats: In einem Raum befinden sich ein Thermostat und eine Heizung (z.B. ein oder mehrere Heizkörper). Diese beiden sind so miteinander verkoppelt, dass eine jeweilige Veränderung sich immer auch auf das andere auswirkt. Kühlt zum Beispiel die Raumtemperatur unter die zuvor eingestellten Grade gibt der Thermostat einen Impuls an die Heizung, die die Temperatur etwa durch Wärme der Heizkörper wieder anhebt. Sobald die Temperatur nun erreicht ist, gibt die Heizung dem Thermostat wieder ein Signal (Temperatur erreicht) und die Heizung wird wieder abgeschaltet. Somit ist das System (Raumheizung) in der Lage einen homöostatischen Zustand einzuhalten, indem es Veränderungen der Umwelt (es wird kälter, usw.) aktiv ausgleicht (Simon, 2011).

Als Basis in diesen Überlegungen gilt nach von Foerster (1998) das Prinzip der Zirkularität. Um dieses auch mit menschlichen Prozessen in Verbindung zu bringen, nennt er ein Beispiel von einem Steuermann eines Bootes, dessen Ziel es ist einen bestimmten Hafen zu erreichen. Wenn das Schiff durch verschiedenste Umweltbedingungen (zum Beispiel durch wenig oder viel Wind) vom Kurs abweicht, gilt es für den Steuermann gegenzusteuern um wieder auf Kurs zu kommen (Rückkoppelung). Macht er dies zu viel, muss er abermals gegensteuern, ist

also immer in einem Prozess des Korrigierens. Sobald der Steuermann das Steuer betätigt, entsteht also aufgrund einer Ursache (zum Beispiel der Umwelt) eine Wirkung, nämlich eine Kurskorrektur. Diese wird dann neuerlich zu einer Ursache, welche wiederum korrigiert werden muss (Foerster, 1998). Diese Erkenntnisse ergaben nun zwangsläufig einen großen Reiz zum Beispiel beim Management von Unternehmen, also deren internen Prozesse, um diese zum einen in den Griff zu bekommen und zum anderen natürlich auch zu steuern (Simon, 2011).

„Wo immer wir als Beobachter in solchen Systemen Statik, d.h. die Nichtveränderung von Parametern, beobachten, wie z.B. die Konstanz der Raumtemperatur, kann sie durch die Dynamik rückgekoppelter (rekursiver/selbstreferenzieller) Prozesse erklärt werden (Simon, 2011, S. 18f).

Vester (1985) differenziert zudem bei Wechselwirkungen mit der Umwelt von Systemen in negative und positive Rückkoppelung:

Von einer negativen Rückkoppelung spricht man, wie in den zuvor beschriebenen Beispielen, bei einer sogenannten »Sollwertangleichung«, also wenn Abweichungen wieder auf den Sollwert (zum Beispiel Temperatur, oder Steuerkurs zum Hafen) gebracht werden.

Positive Rückkoppelungsprozesse zeichnen sich dadurch aus, dass Abweichungen von der Umwelt immer weiter in gleicher Richtung verstärkt werden, also Wirkung und Rückwirkung sich immer mehr gegenseitig verstärken, sodass eine Korrektur zum zuvor herrschenden Gleichgewicht nicht mehr möglich ist: Zum Beispiel die Rückkoppelung eines Mikrofones mit einem Laussprecher; ein Alkoholiker, der trinkt weil er sich schämt und sich schämt weil er trinkt; oder ein Schüler, der seinen Lehrer nervt, dieser mit Strafe reagiert, was zum Schluss immer in einer aggressiven Aktion des Schülers endet. Dieses gegenseitige »Aufschaukeln« gilt nach Vester (1985) als zentraler Prozess für positive Rückkoppelung. Dennoch muss positive Rückkopplung nicht immer etwas Schlechtes sein, da dadurch neue Gleichgewichtszustände (Ko-Evolution) entstehen können (Böse & Schiepek, 2009).

Zum Beispiel an einer Schule, an der sehr viele traditionelle PädagogInnen mit konservativen Lehrmethoden unterrichten, werden junge PädagogInnen mit zum Beispiel reformpädagogischen Ansätzen, möglicherweise keine Veränderung in der Kultur und Haltung der Schule gegenüber ihren SchülerInnen schaffen. Die Störung (junge PädagogInnen) ist zu gering und wird vom vorherrschenden System ausgeglichen, das vorherrschende Gleichgewicht bleibt gleich (negative Rückkoppelung).

Werden dagegen PädagogInnen laufend fortgebildet und professionelle HelferInnen (SupervisorInnen, PsychotherapeutInnen, SozialarbeiterInnen, usw.) zusätzlich in das System einge-

schleust (bedingen sich gegenseitig), kann dies zu einem »Aufschaukeln«, also zu einem neuen Gleichgewichtszustand (Haltung und Kultur der Schule) evolvieren (positive Rückkoppelung).

Ob dies nun immer so funktioniert (Systeme wären demnach steuer- und berechenbar)?

Simon beschreibt (2011) dies als keinesfalls einfach bzw. als nahezu unmöglich, da das Problem der Berechnung und auch die Auswahl der Parameter immer wieder in den Vordergrund rückt (Simon 2011). Eine Steuerung von Systemen scheint (nur) mehr per Selbstregulation und durch Verflechtung selbstreferenzieller Prozesse (steuert sich quasi selbst) möglich (Schiepek & Böse, 2009).

Dennoch traten nun Regeln, der in Interaktionen vernetzter Objekte, an die Stelle der Darstellung statischer Eigenschaften isolierter Objekte. Der/Die BeobachterIn blieb weitgehend abgesondert der Betrachtung, folglich die Vorstellung von Objektivität aufrecht (Simon, 2011).

Kybernetik zweiter Ordnung

Nach von Foerster (1998) war es ein Irrtum zu glauben, dass allein durch bessere Modelle (zum Beispiel kybernetische) Gehirne anderer besser verstanden werden können. Es sei vergessen worden, dass man auch ein Gehirn braucht um ein Gehirn zu verstehen.

Werden aber nun die Erkenntnisse der Kybernetik mit dem erkenntnistheoretischen Programm des Konstruktivismus in Verbindung gebracht, entsteht eine völlig neue Qualität der Betrachtung, nämlich das Konstrukt »Kybernetik zweiter Ordnung«. Es wird also davon ausgegangen, dass nun ein Gehirn sein eigenes Gehirn betrachtet, wie es betrachtet. Dieser Prozess ist selbst wieder zirkulär, man ist quasi verbunden mit dem jeweiligen Objekt oder Gegenstand der Betrachtung (Foerster, 1998). Sobald von Erkenntnisgewinn gesprochen wird, wird dieser nur über eine Interaktion unseres Nervensystems mit sich selbst vollbracht, ist somit operational geschlossen. Umwelteinflüsse können dieses zwar reizen oder stören, das was aber wahrgenommen wird, wird allein von der Struktur des Nervensystems bestimmt (Böse und Schiepek, 2009).

„Jede Begegnung eines Wissenschaftlers mit der Umwelt ist seine Begegnung“ (Böse & Schiepek, 2009, S. 103)

Beschreibungen oder Erkenntnisse gelten demnach immer auch als Selbstbeschreibungen oder Selbsterkenntnisse, was dazu führt, dass eine unabhängige Welt, also »die da draußen«, nicht mehr gedacht werden kann (siehe auch Kapitel 3.4 Wahrheit und Beobachtung). Zudem kommt nun ein zentraler Prozess hinzu, nämlich der der Reflexion über sich selbst, wodurch

folglich auch Fragen über den Sinn und Zweck der Frage in der Vordergrund rücken, also wozu man »wissen« will.

Einer Lehrperson, die wissen möchte, an was es liegt, dass ihre SchülerInnen ihren Unterricht mit Begeisterung verfolgen oder ablehnen, stellt sich somit auch die Frage, was denn dieser Erkenntnisgewinn für sie bringt. Man beginnt sich also klar zu werden, wozu man eigentlich etwas erfahren oder wissen will und in weiterer Folge, was das mit einem selbst zu tun hat (Foerster, 1998).

Zusammenfassend wird durch die Ebene der zweiten Ordnung der/die BeobachterIn in den Prozess des Erkennens eingeführt. Dies ist nach von Foerster (1998) in der Kybernetik die Kybernetik der Kybernetik oder Kybernetik zweiter Ordnung. Der Gedanke, dass Aussagen abhängig vom/von der BeobachterIn sind, fordert regelrecht dazu auf, verallgemeinert zu werden: Es besteht immer eine Verbindung zwischen Objekt und Subjekt, somit wird deren Trennung unmöglich (Foerster 1998).

Vor allem in der pädagogischen Praxis treten diese Annahmen immer dann in den Hintergrund, wenn ein Verhalten eines Schülers »auffällig« wird. Meist bleiben Überlegungen und Problemlösungsansätze in der Ebene der ersten Ordnung: Diese/er SchülerIn ist extrem auffällig – was hat dieser/e SchülerIn? Der/die SchülerIn braucht sonderpädagogischer Förderbedarf oder Medikamente (z.B. Ritalin) zur Beruhigung oder ähnliches.

Die Ebene der zweiten Ordnung würde aber auffordern, dass die Lehrperson, die Schule und auch das gesamte Schulsystem selbst Teil dieses Problemkonstrukts ist bzw. sind. Quasi sollte das gesamte Schulsystem mit den jeweils Beteiligten auch über sich selbst nachdenken, nicht nur darüber, was denn diesen/dieser einen SchülerIn dazu bewegt, ein auffälliges Verhalten an den Tag zu legen.

3.4 Wahrheit und Beobachtung

3.4.1 Wahrheit versus Viabilität

„Wahrheit bedeutet Krieg“;

so die radikale Aussage Heinz von Foersters (1998, S. 29) und definiert »Wahrheit« weiter als *„[...] die Erfindung eines Lügners“* (ebd., S. 11). Wahrheit kommt erst durch den Lügner zustande, da alles wahr wäre, was gesagt wird, wenn es keine Lüge gäbe. Zudem vergleicht von Foerster (1998) Wahrheit mit den Eigenschaften eines Chamäleons der Philosophiegeschichte, mit, je nach Bedarf und Erkenntnisstand, einer anderen Färbung. Die katastrophalen Folgen

des Wahrheitsbegriffs können zum einen durch die zerstörerischen Glaubenskriege und auch den Nationalsozialismus begründet werden, und zum anderen durch das nahezu alltägliche Trennen von Menschen die Recht haben und Menschen die im Unrecht sind, also lügen.

Auch verweist von Foerster (1998), abgesehen dieser ethischen Gründe zur Ablehnung des Begriffs Wahrheit, zum Aufgeben des Wahrheitsbegriffs bei Erklärungsprinzipien, zum Beispiel des Computers, des Automobils usw. Er lädt dazu ein, den Anspruch einer vollständig erklärbaren Welt aufzugeben, da dieser nur das Staunen befriedigt und beseitigt.

Von Foerster (1998) regt dazu an aus der Diskussion über Lüge und Wahrheit, Subjektivität und Objektivität gänzlich auszusteigen, da der einzig überbleibende Effekt darin liegt, ein Klima zu erzeugen, „[...] in dem andere überredet, bekehrt und gezwungen werden“ (Foerster, 1998, S. 32).

Ernst von Glaserfeld (2008) nennt in diesem Zusammenhang die radikale Umgestaltung zwischen dem Verhältnis von Wirklichkeit und Wissen und beschreibt den Begriff der Passung:

Das heißt, daß wir in der Organisation unserer Erlebenswelt stets so vorzugehen trachten, daß das, was wir da aus Elementen der Sinneswahrnehmung und des Denkens zusammenstellen – Dinge, Zustände, Verhältnisse, Begriffe, Regeln, Theorien, Ansichten und, letzten Endes, Weltbild -, so beschaffen ist, daß es im weitem Fluß unserer Erlebnisse brauchbar zu bleiben verspricht. (Glaserfeld, 2008, S. 30)

Weiter spricht von Glaserfeld von »viabel« oder »Viabilität«, einer brauchbaren Denk- und Handlungsweise, die uns an denen für uns unbrauchbaren oder störenden Barrieren vorbei, zum ersehnten Ziel führt. Somit stellt er die Existenz einer »ontischen Welt«, also einer seienden, unabhängig vom Bewusstsein existierenden Welt radikal in Frage und gibt somit den Begriff der Objektivität auf. Aus konstruktivistischer Perspektive kann somit ein gangbarer, brauchbarer Weg oder eine Lösung eines Problems unmöglich als wahr oder objektiv richtig verstanden werden (Glaserfeld, 2008). In Anlehnung an Heinz von Foerster beschreibt von Glaserfeld Objektivität wie folgt:

„Objektivität ist die Wahnvorstellung eines Subjektes, daß es beobachten könnte ohne sich selbst“ (Glaserfeld, 2008, S. 31).

Entgegengesetzt zum Wahrheitsbegriff nennt auch Fritz B. Simon (2011) den Begriff der Viabilität, der auf »passen« im Sinne von funktionieren beruht. In diesem Zusammenhang verweist Simon (2011) auf ein verbreitetes Missverständnis, nämlich dass die Aufgabe des Wahrheitsanspruchs nicht die Aufgabe des Unwahrheitsanspruchs beinhaltet. Es geht hier darum, das vorherrschende wahrgenommene Weltbild immer wieder neu anzupassen, also zu akkommodieren.

„Denn die Viabilität, die an die Stelle der Wahrheit getreten ist, besagt ja, dass nicht jedes Weltbild zur Welt passt“ (Simon, 2011, S. 71).

Läuft man zum Beispiel bei einem gewählten Weg gegen einen Baum, kommt man meistens nicht umhin, das vorherrschende Weltbild »anzupassen«, also einen neuen, passenden Weg zu finden (Simon, 2011).

3.4.2 Beobachtung von Gruppen und deren Dynamik

Da diese Arbeit auf eine Professionalisierung des Lehrberufs abzielt und Lehrpersonen den Großteil ihrer Lehrtätigkeit vor und mit Gruppen bewerkstelligen, soll der Beobachtung von Gruppen ein besonderes Augenmerk geschenkt werden.

Ein wesentliches Merkmal eines konstruktivistischen Menschenbildes ist, dass Erkenntnisgewinn als aktives Handeln verstanden wird, welches auch selbst wieder erkannt werden kann. Dieses Handeln ist ein aktives Unterscheiden, was wir als wichtig oder unwichtig erachten. Die dahinter liegende Logik der Beobachtung wird vom/von der BeobachterIn bestimmt und nicht vom beobachtenden System (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b) (siehe auch Kapitel 3.3.4 Selbstorganisation und Synergetik und 3.3.5 Kybernetik und Kybernetik 2. Ordnung). Unterscheiden oder auch Bezeichnen heißt nach H. Wilke (1987, S. 95):

„[...] den Gegenstand in Differenz zu allem anderen zu sehen.“

Wird beispielsweise eine Gruppe nach einem Gruppenmodell beschrieben, also vom/von der BeobachterIn eine »bestimmte Brille« gewählt, werden weniger die real existierenden Phänomene der Gruppe beschrieben, sondern mehr die Gültigkeit des Modells anhand unserer Beschreibungen gestützt. In diesem Zusammenhang wird vor allem die Interaktion zwischen BeobachterIn und dem beobachteten Systems interessant (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b), und bedeutet noch konkreter,

„[...] auch zu beschreiben, wie wir beschreiben, zu beobachten, wie wir beobachten... und dies immer wieder ein- und rückzubinden“ (Initiative Outdooraktivitäten, 2008b, S. 8).

3.4.3 Thesen der Beobachtung

In diesem Unterkapitel wird nun der Frage nachgegangen, wie man im Zusammenhang mit Gruppenphänomenen zu passenden, nützlichen Beobachtungen kommt, die zu einem zielführenden Handeln in unterschiedlichsten Situationen führen können. Die Initiative Outdooraktivitäten (2008b) postulieren dazu folgende Thesen zur Beobachtung von Gruppen:

BeobachterInnen beobachten durch das Anwenden einer Unterscheidung

Personen nehmen Situation im Alltag unterschiedlich wahr. Dies geschieht abhängig von der Lebensgeschichte, der fachlichen Kompetenz, der Erfahrung und der augenblicklichen Interessen. Daraus ergibt sich, dass man von gewissen Vorentscheidungen sprechen kann, ob und auch was beobachtet wird oder worauf man gerade besonders aufmerksam ist. ExpertInnen verwenden aufgrund der Tätigkeit, die sie ausführen, eine bestimmte »Brille«, die als Metapher für gerichtetes »Hinschauen« auf Personen, Gruppen, Prozesse, usw. gesehen werden kann. Zum Beispiel ein Arzt hat ein ganz anderes Bild von einer kranken oder gesunden Person im Kopf als eine Lehrperson. Das heißt, der Arzt und auch die Lehrperson wählen (bewusst oder unbewusst) jeweils eine bestimmte »Brille« mit der sie Personen wahrnehmen.

Zudem sagt das Beschreiben dieser Brille sehr viel über die handelnde Person, Gruppe oder auch über eine gesamte Kultur aus, also welche Unterscheidungen für diese Personen einen Unterschied machen (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b). Heinz von Foerster (2002) nennt in diesem Zusammenhang zum Beispiel die Entstehungsgeschichte der Erde. Fragt man zudem eine »braven Katholiken«, so wird dieser möglicherweise mit »die Welt hat Gott in sieben Tagen erschaffen« antworten. Fragt man einen Astrophysiker, so wird dieser mit »dem Urknall« antworten usw. (Foerster, 2002). Als weiteres Beispiel lässt sich hier auch die Betrachtung einer Schulklasse einführen, die für manche Lehrperson als »super Klasse« und für eine andere als sehr belastend gesehen werden kann. Hinter diesen gewählten »Brillen« steht, wie auch schon zuvor beschrieben, möglicherweise eine ganz andere Tagesverfassung, pädagogische Kompetenz oder ein anders geprägtes Menschenbild usw. der jeweiligen Lehrperson. Ein weit verbreiteter Spruch soll dies nochmal verdeutlichen: »Was Peter über Paul sagt, sagt mehr über Peter als über Paul«.

BeobachterInnen benützen die Unterscheidung System und Umwelt

Als zentrale Handlung im systemischen Denken gilt es für die Beobachtung eine Unterscheidung zwischen dem zu beobachtenden System und deren Umwelt zu treffen, also auf welche

Person oder Gruppe (z.B. SchülerIn oder Schulklasse) ich jetzt konkret schaue und welche Umwelten (z.B. Familie, Schulsystem, usw.) definiert werden, welche auch im Kapitel 3.3.4 Synergetik und Selbstorganisation als Kontrollparameter beschrieben werden. Diese Unterscheidung wird aber keinesfalls als etwas Festes oder Statisches gesehen, sondern sie ist, wie auch in dieser Arbeit schon mehrmals beschrieben, abhängig von der gewählten »Brille« des/der BeobachterIn.

Das Auswechseln von »Brillen« lässt auf neue/andere Wirklichkeiten schließen

Wie auch schon im Kapitel 3.3.5 Kybernetik und Kybernetik zweiter Ordnung beschrieben, wird durch die Beobachtung wie jemand beobachtet eine Beobachtung zweiter Ordnung beschreibbar. Dies ist vor allem bei der Leitung oder Führung von Gruppen nennenswert, da diese Großteils mit dieser operiert, das heißt, dass diese beobachtet, wie denn das zu beobachtende System beobachtet. Durch gezielte Interventionen der Leitung zur Reflexion wird vor allem die Beobachtung zweiter Ordnung stimuliert, welche zum Nachdenken über selbst erzeugte Wirklichkeiten anregt und Wirklichkeiten anderer Mitglieder im System zum Vorschein bringt. Vor allem in Problemsituationen mit stagnierenden Problemprozessen kann dies sehr hilfreich sein, um aus festgefahrenen »Wahrheitsansprüchen« auszusteigen und hin zu einem »verständlichen Miteinander« zu gelangen. Letztendlich können BeobachterInnen zu einem bestimmten Teil selbst wählen, mit welcher »Brille« sie mit anderen Systemen kooperieren, also auch andere Rollen- oder Funktionsperspektiven einnehmen.

BeobachterInnen können soziale Systeme und Personen sein

Die »Brille«, mit der zum Beispiel Gruppen beobachten, ist entscheidend von der Funktion der Gruppe bestimmt, also sie nimmt hauptsächlich das wahr, wofür sie sich zuständig fühlt. Daraus folgt, dass nicht nur Personen von »außen« zum Beispiel eine Gruppe beobachten, sondern die Gruppe beobachtet auch sich selbst, um relevante Themen zu bearbeiten oder um zu Entscheidungen zu gelangen. Auch hier ist die »Brille« die gewählt wird abhängig von der Funktion der Gruppe.

„Eine Gruppe nimmt in erster Linie jene Probleme wahr, für die sie zuständig ist, für andere Wirklichkeitsaspekte ist sie blind“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b, S. 9).

Zudem ist die Auswahl der Brille von der Geschichte der Gruppe geprägt. Zum Beispiel in Zeiten des Erfolgs einer Gruppe in Zusammenhang mit erreichten Zielen, verfestigen und bestätigen sich Denk-, Wahrnehmungs- und Handlungsmuster. Diese werden dann oftmals

auch beibehalten, wenn Handlungen bedingt durch Umwelteinwirkungen nicht mehr zum gewünschten Erfolg führen.

„Die Unterscheidungen, mit denen das System operiert, liefern wichtige Informationen darüber, was für dieses System von Bedeutung ist und was nicht“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b, S. 9).

Beobachten ist das Hauptgeschäft jeder leitenden Person

„Wahrnehmen, Beobachten und Diagnostizieren gehören zu den Kernkompetenzen von allen, die mit Gruppen arbeiten“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b, S. 9).

Hier wird auf die Qualifizierung von Beobachtung hingewiesen. Somit unterscheiden sich »ExpertInnen« oder »Erfahrene« von »Laien« oder »Neulingen«, auch durch die Geschwindigkeit und Präzision der Wahrnehmung. Folglich steht vor allem die Fähigkeit im Vordergrund, das für die Interventionsentscheidung relevante Wissen aus dem Interaktionsgeschehen zu abstrahieren (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b).

3.4.4 Beobachten – Interpretieren – Bewerten

Beobachtungen können nach der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2008b) als Beschreibungen von Wirklichkeiten verstanden werden. Es geht also (wiedermal) um den/die BeobachterIn, der/die einen Sachverhalt wahrnimmt. Als zentrales Medium spielt Sprache eine wesentliche Rolle. Durch Sprache wird zum einen »ein Nachdenken über die eigene Person« ermöglicht und zum anderen wird durch verbale Kommunikation »der Zugang zu psychischen Prozessen« (abgesehen von esoterischen Zugängen) anderer Menschen überhaupt erst konstituiert (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b).

Wird nun ein/eine BeobachterIn gefragt, was er/sie denn nun wahrnimmt, so erfolgt dies in der Regel nicht nur durch ein Aneinanderreihen von Sinneswahrnehmungen, sondern er/sie wird diese erklären und folglich auch bewerten. In Anlehnung an Clifford Geertz spricht Simon (Geertz, 1973; zit. n. Simon, 2001) hier von einer »dichten Beschreibung«. Diese Verdichtung von Beschreibungen hat nun folglich auch einen ökonomischen Effekt, nämlich die Beschreibung wird zudem auch interpretiert und bewertet, passiert also nahezu in einem. Wenn wir davon ausgehen, dass durch Sprache unsere Handlungen geleitet werden, wirkt dieser Effekt folglich auch problematisch, da die Trennung zwischen Wahrnehmung von Daten und Erklärungen des Zustandekommens dieser verschwimmt. In diesem Zusammenhang nennt Simon (2011) drei Ebenen, um diese »dichten Beschreibungen« wieder etwas zu verfeinern:

Die Beschreibung oder Beobachtung

Beginnend mit der Frage, welche Phänomene überhaupt wahrgenommen, also von anderen unterschieden werden, folgen weitere Fragen wie: »Welche Phänomene bleiben unerkannt? Welche werden nicht wahrgenommen, vergessen oder gar verleugnet« (Simon, 2011)? Diesen Beobachtungen sind natürlich wieder Aufmerksamkeitsrichtungen vorgelagert, welche durch bestimmte Wahrnehmungskategorien entschieden werden. Dennoch macht der Versuch der Unterscheidung zur Interpretation und Bewertung Sinn, da aufgrund dieser sich erweiterte Handlungsmöglichkeiten eröffnen können (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b).

Die Erklärung oder Interpretation

Werden nun die Beschreibungen in Zusammenhang gebracht, ergibt sich daraus eine neue Qualität dieser, als die getrennte Darstellung. Hypothesen werden aufgrund möglicher Ursache-Wirkungsbeziehungen gebildet und mögliche Entwicklungen von Situationen werden konstruiert (Simon, 2011).

„Die Kategorie der Erklärung, Interpretation und Hypothesenbildung ist günstiger Weise von den Beobachtungen zu trennen und als zunächst subjektive Herstellung von Wirklichkeiten zu deklarieren“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b, S. 10).

Die Bewertung

Durch die Bewertung wird die Kategorie der Interpretation um eine untrennbar mit ihr verbundene Ebene erweitert. Ein beobachtetes Phänomen kann als negativ oder positiv bewertet werden und in weiterer Folge zu Handlungen führen, wie unter etwas leiden und es zu beseitigen versuchen oder uns über etwas freuen lassen und dadurch etwas zu bewahren versuchen.

Der Versuch diese drei Aspekte zu trennen macht zwar in Bezug auf lebende Systeme dahingehend Sinn, Möglichkeiten zu erweitern um Beobachtungs-, Interpretations- und Bewertungsmuster zu versprachlichen sowie durch Kommunikation für Gruppen und Personen zugänglich zu machen um dadurch deren Handlungsmöglichkeiten zu erweitern. Dennoch können sie aber nicht unabhängig voneinander betrachtet werden (siehe Abbildung 15) (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008b).

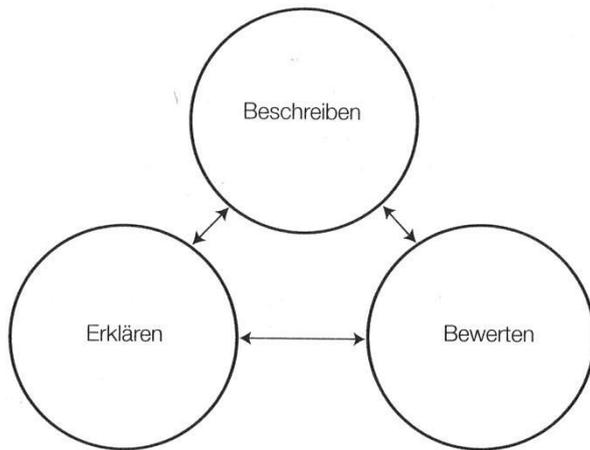


Abbildung 15: Beschreiben – Erklären – Bewerten (Simon, 2011, S. 76).

In diesem Zusammenhang nennt Simon (2011) ein Beispiel eines Psychiaters, der der Frage nachging, was denn einen Sohn dazu bewogen hat, eine volle Tasse Kaffee an die frisch tapezierte Wand des Vaters zu werfen. Der Vater interpretierte das Handeln des Sohnes als Bosheit, nahm dies also persönlich als aggressiven Akt gegen ihn auf. Die Mutter, die sich zu der Zeit mit Synapsen und Krankheiten beschäftigt hatte, interpretierte das Handeln mit biologischen Strukturen, also mit einer Krankheit des Sohnes. Die Großmutter erklärte das Handeln mit einer Art Besessenheit, also einer mystischen Macht, die sein Verhalten leitete.

Alle drei Erklärungen haben ein beobachtetes Phänomen (eine Tasse Kaffee an die Wand werfen) unterschiedlich und abhängig von der derzeitigen Situation, Geschichte usw. interpretiert. Auch wurden daraus die unterschiedlichen Erklärungen unterschiedlich bewertet, was auf unterschiedliche Interventions- und Behandlungsstrategien schließen lassen könnte.

Dieses Beispiel zeigt, dass vor allem dann, wenn es um Schuld oder Verursachung geht, Überlegungen zumeist in der Ebene der Interpretation und Bewertung liegen. Die größte Chance, im Konfliktfall, ein einheitliches Weltbild zu konstruieren wäre aber in der Ebene der Beschreibung oder Beobachtung von Phänomenen, da hier vor allem emotionale Bewertungen bzw. Zuschreibungen dezimiert werden.

4 Handlungsorientierte Ansätze

„Willst du erkennen, lerne zu handeln“ (Foerster, 1993, S. 49).

4.1 Handlungstheoretische Grundlagen

Da in dieser Arbeit von einem handlungsorientierten Ansatz ausgegangen wird, soll in diesem Abschnitt der Begriff »Handeln« näher beleuchtet werden. Bei genauerer Betrachtung kann man handeln im anthropologischen Sinn als »von sich aus etwas tun oder nicht tun« und »nicht nur auf Umweltreize reagieren«, gesehen werden (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a). Handeln wird demnach als

„[...] ziel- und wertbasiertes Verhalten, das der Reflexion zugänglich ist und das, obwohl die Person selbst handelt und sich dabei auch zusehen kann“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a, S. 2)

definiert. Handeln kann somit als Sonderform des Verhaltens beschrieben werden in dem Verhalten erst organisiert werden muss.

Das ermöglicht Fragen wie (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a):

- Warum mache ich es so, wie ich es mache
- Wie mache ich etwas
- Wozu mache ich etwas
- Worauf sollte ich achten
- Sieht mich jemand, von wem werde ich bewertet
- usw.

Handeln wird nach Amesberger (1999) als Vermittlung zwischen Umweltsystem und Persönlichkeitssystem verstanden (Person-Umwelttransaktion), wobei jedes System an ihren Entwicklungsprozess gebunden ist, welcher bei der Persönlichkeit als lebenszeitlicher und bei der Umwelt als ein kulturhistorischer Entwicklungsprozess betrachtet werden kann. Durch Handeln passiert ein Aufeinandertreffen dieser beiden Aspekte in einem konkreten Zeitrahmen, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen.

Genauer betrachtet formuliert Nitsch (2004) 4 Postulate als kleinsten gemeinsamen Nenner von Handlungstheorien:

4.1.1 Postulat des Handlungsprimats

„Von Handlung als gesonderter Form des Verhaltens und Handeln als konkretem Vollzug wird dann gesprochen, wenn wir Verhalten unter subjektiven Absichten, d.h. intentional in aktiver Auseinandersetzung mit der Umwelt organisiert wird“ (Nitsch, 2004, S. 59).

Anhand dieses Postulates soll der Begriff Handlung konkretisiert werden und zum Verständnis durch Handlung ausgelöster psychischer und physischer Prozesse führen.

Zum Unterschied zu psychologischen Ansätzen, in denen von Teilkonstrukten wie Motivation, Kognition, Wahrnehmung usw. gesprochen wird, unterscheiden sich handlungstheoretische Ansätze dadurch, dass sie das komplexe Konstrukt »Handeln« erforschen (Nitsch, 2004). In handlungstheoretischen Ansätzen wird davon ausgegangen, dass sich Menschen »von sich aus« entwickeln und nicht wie in behavioralen Ansätzen auf Umwelt- und biologische Reize reagieren (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a). Dies zeigt, dass Reize an sich nicht eine feste Bedeutung haben auf die unabwendbar reagiert wird, sondern Reize erhalten ihre Bedeutung eher aufgrund subjektiver Bewertungsprozesse im Aspekt auf aktuelle Absichten. Absichten werden in diesem Zusammenhang nicht als Ursache oder Auslöser beschrieben, sondern als Grund handlungsleitender Bedeutungsstruktur (Nitsch, 2004).

Nitsch (2004) unterscheidet in 3 Konsequenzen:

1. Handlung kann nicht als raum-zeitliches Ereignis bestimmt werden. Maßgebend ist vielmehr die subjektive Bedeutungsstruktur.
2. Einem Verhalten können verschiedene Beweggründe zugeschrieben werden und auch verschiedene Verhaltensweisen können denselben Grund haben.
3. Handeln erklären heißt, Handlung in Bedeutungs- oder Verweisungszusammenhänge einordnen aus denen sie sich ergibt.

4.1.2 Systempostulat

„Handeln ist ein ganzheitliches Geschehen [...], in dem Person und Umwelt, Denken und Tun, körperliche und psychische Vorgänge, verschiedenartige Teilprozesse sowie abgeschlossene, aktuelle und geplante Handlungsvollzüge nicht jeweils für sich, sondern in ihrer funktionalen Verschränkung betrachtet werden“ (Nitsch, 2004, S. 162).

Menschliches Handeln unter dem Aspekt des Systempostulates wird nach Nitsch (2004) als dynamisches, komplexes und ganzheitliches Geschehen betrachtet, in dem Begegnung im Gesamtzusammenhang gesehen wird. Jedes menschliche Handeln ist in einem System gesell-

schaftlicher Beziehungen eingebettet und somit ist jede Handlung sozial geprägt. Um diese in einem Konstrukt unreduzierter Alltagswirklichkeit darstellen zu können, erfasst Nitsch (2004) in einem ersten Schritt das Beziehungsnetz und in einem zweiten Schritt werden unterschiedliche Aspekte des handlungsorientierten Lernens differenziert diskutiert (Nitsch, 2004).

Handeln ist somit eine Auseinandersetzung einer Person mit ihrer jeweiligen (materiellen und/oder sozialen) Umwelt unter dem Gesichtspunkt einer zu bewältigenden Aufgabe.

Um diese 3 Komponenten (Person, Aufgabe, Umwelt) beurteilen/bewerten zu können ergeben sich folgende Sichtweisen:

- aus der Sicht des Handelnden:
 - Subjektiv-introspektiv und phänomenal
 - Interpretativ/symbolisch
- aus der Sicht des Beobachters:
 - Subjektiv-exteroperspektiv und phänomenal
 - Interpretativ/symbolisch
- Auch mit physikalischen Messmethoden (objektiv, interindividuell vergleichbar) kann eine Bewertung/Beurteilung erfolgen (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a).

Beispiel: Ein Schüler fällt immer wieder durch sein unpassendes Verhalten in der Schule auf. Er ist beleidigend zum Lehrkörper, verweigert zum Teil den Unterricht und bringt sehr schlechte schulische Leistungen. Der Lehrkörper verlangt vom Schüler, sein Verhalten zu verbessern, den Unterricht nicht mehr zu stören und mehr schulische Leistung.

Beurteilung der 3 Komponenten (Person, Aufgabe und Umwelt)

- Aus der Sicht des Schülers (Handelnden):
 - Subjektiv-introspektiv und phänomenal: »Puh, das wird nicht einfach - ich werde ihnen zeigen, dass ich mir nichts gefallen lasse und wer der Chef ist«.
 - Interpretativ/symbolisch: »Die Lehrer mögen mich nicht. Egal was ich mache, es ist sowieso egal. Sie gehen gegen mich los«.
- Aus der Sicht des Lehrkörpers (Beobachtenden):
 - Subjektiv-exteroperspektiv und phänomenal: »Dieser Schüler macht mich fertig. Sein Verhalten ist total unpassend«.
 - Interpretativ/symbolisch: »Ich habe den Eindruck, dieser Schüler hat zu Hause so viele Probleme, er kann gar nicht anders«.

- Als physikalische Messmethode (objektiv, interindividuell vergleichbar) kann zum Beispiel eine Abklärung zu Teilleistungsstörungen herangezogen werden.

Vor allem dann, wenn Probleme/Unterschiede in einer Schulklasse bzw. Schulsystem auftreten, gilt es diese 3 Sichtweisen zu diskutieren. Viele Lehrkörper glauben eine Situation objektiv beurteilen zu können, jedoch ist dies nur die Sicht der BeobachterInnen (subjektiv – exterospektiv). In der Lehrerpraxis ist es deshalb sinnvoll, externe BeraterInnen (BeobachterInnen zweiter Ordnung) heranzuziehen (BetreuungslehrerInnen, SchulsozialarbeiterInnen, SupervisorenInnen,...) um die Sichtweise des Lehrkörpers wiederum auf einer anderen Ebene zu reflektieren.

4.1.3 Intentionalitätspostulat

Wir können aufhören, bestimmte Dinge über die Natur und damit über uns als biologische Systeme zu glauben, aber wir können nicht aufhören, von uns zu glauben, dass wir bestimmte Dinge glauben und dass wir bestimmte Dinge tun, weil wir bestimmte Dinge glauben. (Bieri, 1987, S. 218, zit. n. Nitsch, 2004, S. 91)

Spricht man von einer Handlung als intentionale Verhaltensorganisation wird eigenes Verhalten unter Ziel-, Zweck- und Sinnbezügen wissentlich und willentlich strukturiert (Nitsch, 2004). Dabei stellt sich die Kausalfrage »Warum« (Motivation) in den Hintergrund und wird zur Intensionsfrage »Wozu« (Ziel, was will ich erreichen) (Initiative Outdooraktivitäten, 2008a).

Nitsch (2004) beschreibt vier Funktionen der Handlung:

- Explorative Funktion: Handeln unterstützt erforschen, erkunden, entdecken, erleben usw.
- Konstruktive Funktion: Handeln strebt nach Herstellung von Dingen, Zuständen, usw.
- Protektive Funktion: Handeln dient als Schutzvorkehrung und zur Vorbeugung vor eventuelle kritische Zwischenfälle.
- Präsentative Funktion: Handeln dient der Präsentation gegenüber anderen.

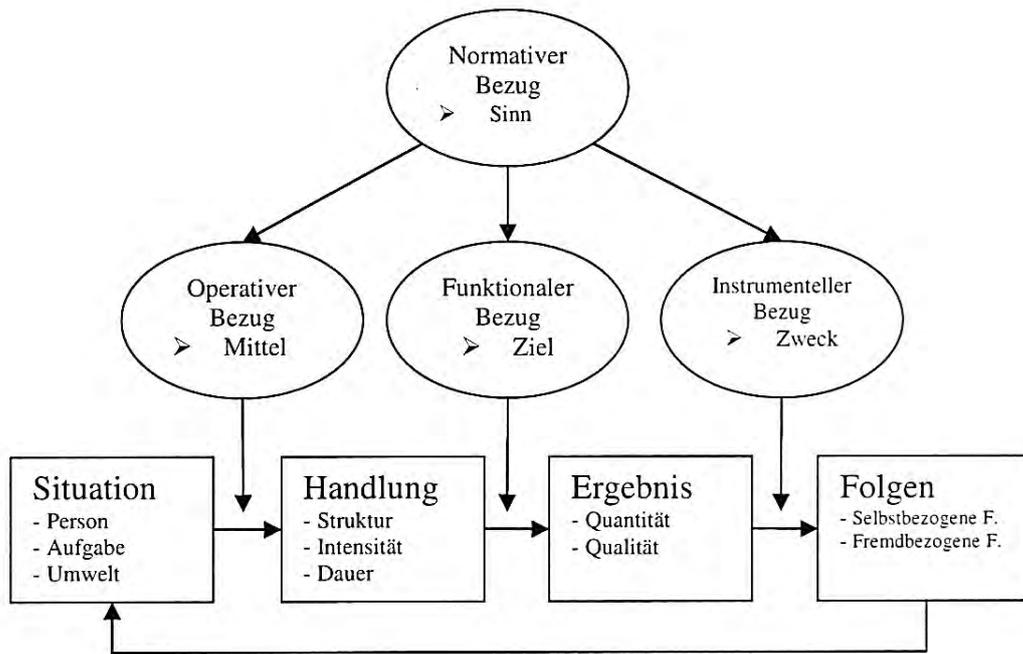


Abbildung 16: Ereignisstadien und intentionale Bezüge im Handlungsgeschehen (Nitsch, 2004, S. 81).

Mit Hilfe der Abbildung 16 dargestellten Bezüge lässt sich menschliches Handeln verdeutlichen. Daraus ersichtlich ist, dass erwartete Folgen nur durch bestimmte Ergebnisse erreicht werden, die wiederum nur durch ausgeführte, situationsangemessene Handlungen erlangt werden. Ob nun durch »richtige« oder »falsche« Mittel die Ergebnissicherung zustande kommt, wird maßgeblich von ihrer Intentionsbildung (Ziel, Zweck, Sinn) beeinflusst. Diese Intentionalitätsannahme geht somit von einer Eigenautonomie und der Entscheidungsautonomie der handelnden Personen aus (Nitsch, 2004).

Nitsch (2004) differenziert die intentionalen Grundbezüge in Ziel, Zweck und Sinn:

„Unter Ziel wird das antizipierte und angestrebte Handlungsergebnis verstanden“ (Nitsch, 2004, S. 81).

Die Zielgerichtetheit einer Handlung lässt sich demnach zum einen durch die Angemessenheit (Funktionalität) der durchgeführten Handlung und zum anderen durch die Klarheit des angestrebten Ergebnisses (z.B. Prüfung mit »sehr gut« bestehen, usw.) beschreiben.

„Unter Zweck werden die antizipierten und angestrebten Handlungsfolgen verstanden“ (Nitsch, 2004, S. 81).

Hier geht es um die Wirkung der Zielerreichung, also: »Was soll dann anders sein« (Ruhm, Anerkennung, Wohlstand, usw.)? Ausschlaggebend für die Zweckbezogenheit einer Handlung ist zum einen die Klarheit über den angestrebten und mit dem Handlungsergebnis antizipier-

ten Effekt, und zum anderen, in wie weit Zielsetzung und Ablauf der Handlung zum Erreichen dieses Effektes förderlich sind.

Ein Auseinanderfallen von Handlungszweck und Handlungsziel lässt sich an einem Beispiel aus dem Unterrichtsfach Bildnerischen Erziehung zeigen:

Das Handlungsziel für einen/eine SchülerIn eine perfekte Zeichnung zu erarbeiten, die mit einer guten Note beurteilt wird, kann zwar erreicht worden sein, jedoch der »Zweck«, wie zum Beispiel Anerkennung und Lob durch den Lehrkörper, MitschülerInnen und Eltern, muss dennoch keineswegs erfüllt sein.

„Unter Sinn wird die antizipierte und angestrebte Wertrelevanz einer Handlung verstanden“ (Nitsch, 2004, S. 82).

Dieser Aspekt richtet sich auf das Handeln im Sinne von Übereinstimmung mit individuellen und sozialen Wertvorstellungen und sich daraus ergebenden Verhaltensnormen (fairen Spielen im Sport, Moralvorstellungen, Menschenwürde, Gerechtigkeit, usw.). Im Sinne einer Handlung steht nicht die Nützlichkeit des Handelns bezüglich angenehmer oder unangenehmer Folgen im Mittelpunkt, sondern die Akzeptanz der Handlung im Hinblick auf ihre individuelle und soziale Wertestruktur.

4.1.4 Situationspostulat

„Die Handlung ist ein spezifisches Geschehen, das entsteht, wenn infolge der Begegnung des Organismus mit der Umgebung eine Situation gegeben wird, die durch Verhalten geändert werden kann“ (Schiller, 1948, S. 227, zit. n. Nitsch, 2004, S. 91).

Weiter spricht Nitsch (2004) von Handlung zum einen als holistische Antwort einer Person auf eine Situation und zum anderen, dass Situationen aktiv durch unser Handeln ausgewählt und (um-)gestaltet werden können. Unter Situation versteht Nitsch (2004, S. 94) als das *„[...] konkrete Verhältnis einer Person zu ihrer Umwelt“*, wobei diese (Situation) wiederum unser Erleben und Verhalten strukturiert. Maßgebend ist das Person-Umweltverhältnis, das hier nicht einfach vorgegeben, sondern innerhalb eines bestimmten Blickwinkels ausgerichtet und strukturiert wird. Dieser Blickwinkel kreiert sich wiederum aus der Festlegung der im Person-Umweltbezug gegebenen Aufgabe. Nach Nitsch (2004, S. 94) ist eine Handlungssituation *„[...] nicht durch den Person-Umwelt-Bezug an sich, sondern durch diesen Bezug unter der Perspektive einer anstehenden Aufgabe bestimmt“*. Also geht es hier nicht nur, wie in manchen Definitionen zum Situationsbegriff um die isolierte Betrachtung der Umweltbedingungen, sondern eine Hand-

lungssituation (siehe Abbildung 17) wird als „[...] die jeweilige Konstellation von Person-, Umwelt- und Aufgabenfaktoren [...]“ (Nitsch, 2004, S. 94) bezeichnet.

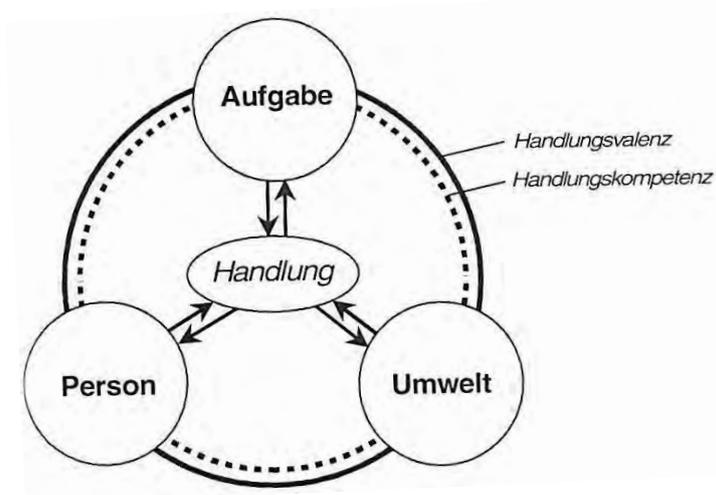


Abbildung 17: Grundkomponenten der Handlungssituation (Nitsch, 2004, S. 95).

Unter dem in Abbildung 17 dargestellten Begriff Handlungsvalenz wird der Aspekt der „[...] handlungsbezogenen Aufforderungsstruktur einer Situation verstanden“ (Nitsch, 2004, S. 96).

Beeinflusst wird die Aufforderungsstruktur durch die möglichen Auswirkungen unseres Handelns, die mit möglichen Fragestellungen wie: »Was kann ich verlieren oder gewinnen? Kann ich durch mein Handeln positiv oder negativ beeinflussen? Muss ich etwas befürchten oder kann ich mich auf was freuen? usw.« einhergehen.

Als weiteren Aspekt nennt Nitsch (2004) den Begriff Handlungskompetenz (siehe Abbildung 17). Dieser zielt auf die Fragestellung: »Was kann ich tun, und wie aussichtsreich wird das sein?« ab, also um entscheidende Anforderungen an die Bewältigung der Situation. Weiter wird dann zum Beispiel in einfache oder komplexe, schwierige oder leichte Situationen unterschieden.

Genauer wird unter Handlungskompetenz „[...] der Grad der Effizienz verstanden, mit dem die situationstypische Anforderungsstruktur handelnd bewältigt werden kann“ (Nitsch, 2004, S. 96).

Nitsch (2004) spricht hier also von einem Zweifachaspekt der Handlung: Zum einen wie wichtig oder unwichtig (Handlungsvalenz) und zum andern wie schwierig oder leicht (Handlungskompetenz) die Situationsbewältigung von Handlung passieren kann.

4.2 Handlungsorientierte Ansätze nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten®

Anschließend an den zuvor vorgestellten Grundlagen der Systemtheorie, Handlungstheorie und davon ausgehend, dass sich Menschen durch Handeln entwickeln, wird in diesem Abschnitt zum einen das Konzept »Integrative Outdoor-Aktivitäten®« erklärt und anschließend die Verknüpfung von Lernen und Handlungsorientierung thematisiert.

Im Jahr 1995 entwickelte die Initiative Outdoor-Aktivitäten das erste Curriculum für Outdoor-TrainerInnen. Nach mehreren Jahren Weiterentwicklung entstand ein universitäres Curriculum im Jahr 2004, welches 2008 wiederum überarbeitet wurde.

Zudem werden für diese Arbeit relevante Inhalte des Konzeptes der Integrative-Outdoor-Aktivitäten® vorgestellt, nicht aber alle Ebenen detailliert geklärt. Das Konzept Integrative-Outdoor-Aktivitäten® ist wissenschaftlich fundiert, also deren Wirkungen ständig wissenschaftlich überprüft. Auf eine Diskussion in Zusammenhang mit anderen Ansätzen wird in der vorliegenden Arbeit deswegen verzichtet. Zudem ist das Konzept patentiert.

4.2.1 Wozu Outdoor? Formen des Einsatzes von Outdoor

Outdoor als Selbstzweck

In vielen der verschiedenen Ansätze der Erlebnispädagogik, handlungsorientierten Lernens und Outdooraktivitäten steht der Nutzen der meist abenteuerlichen Aktivität (Raften, Klettern, Grenzerfahrung im Hochseilgarten, usw.) im Vordergrund. Ziele, wie Persönlichkeitsentwicklung oder Erhöhung des Teamgeistes werden zwar genannt, die methodische Unterstützung dieser kommt meistens aber nicht vor. Die Gefahr in solchen Ansätzen besteht darin, dass abenteuerliche, subjektiv risikoreiche Aktivitäten oder Erlebnisse selbst zum Ziel werden.

Outdoor als Ziel

Bei dieser Form wird davon ausgegangen, dass initiierte Abenteuer und Erlebnisse von selbst wirken, sie wirken also »automatisch«. Gemeinsam durchlebte Abenteuer können zwar bei der Teambildung unterstützend wirken, dennoch kann ohne reflektierte Aufarbeitung dieser die Teamkompetenz möglicherweise nicht erhöht werden. Weiter wird von der linearen Annahme ausgegangen, dass erfolgreich bestandene Herausforderungen automatisch das Selbstbewusstsein erhöhen.

Outdoor als Methode

Erlebnisse, Abenteuer und handlungsorientierte Aktivitäten werden als Hilfsmittel verstanden, um vereinbarte Themen zielgerichtet zu initiieren. Durch bewusste Auseinandersetzung mit Aufgabenstellungen, Handlungen und deren Settings kann Lernen und Lerntransfer passieren. Weiter wird von einer Förderung des Lernens auf allen Personenebenen durch anregende Lernumgebung sowie Energetisierung der Personen ausgegangen (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c).

Der Ansatz Integrative Outdoor-Aktivitäten[®] versteht Outdoor als Methode, mit dem Ziel des Lernens auf unterschiedlichen Systemebenen. Handlungsorientiertes Lernen nach diesem Ansatz besteht im Wesentlichen aus, auf Ziele und Situationen abgestimmte Aufgabenstellungen, Übungen, Reflexionsformen und Angeboten zur Transferunterstützung. Emotionen, Befindlichkeiten und Körperlichkeit sowie die soziale Eingebundenheit sind dabei wesentliche, Erfahrung und Reflexion vertiefende Elemente. (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c, S. 6)

Wesentliche, zentrale Kennzeichen für Integrative Outdoor-Aktivitäten[®] (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c):

- Nutzen bedeutsamer Erlebnisse für Lernimpulse
- Handlungsorientierung
- Die verfremdete Umgebung, die mit denen für Personen, Organisationen und Gruppen jeweilig passenden Bedeutungen versehen werden
- Die Ausweitung der Beziehung zur Natur
- Angestoßener Perspektivenwechsel
- Körperliche-psychische-soziale Bewegung
- Beratung und Begleitung der Aktivitäten, die zur Konstruktion struktureller Affinitäten anregt und somit den Transfer begünstigt

Integration meint in diesem Zusammenhang nicht beliebige Ganzheitlichkeit, oder dass »alles irgendwie zusammenhängt«, sondern vielmehr „[...] ein vielfältiges Richten von Aufmerksamkeit nach reflektierten und transparenten Kriterien unter Nutzung von Methodenvielfalt“ (Initiative Outdoor-

Aktivitäten, 2008c, S. 8). Folglich setzt dies eine hohe Interventions-, Diagnose-, und Beschreibungskompetenz der TrainerInnen voraus.

4.2.2 Handlungsorientiertes Lernen nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten®

Von einem »Lernen als Prozess« (Abbildung 18) kann nach der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2008d) dann gesprochen werden, wenn sich Handlungsmöglichkeiten von Systemen wie Personen, Gruppen und Organisationen erweitern.

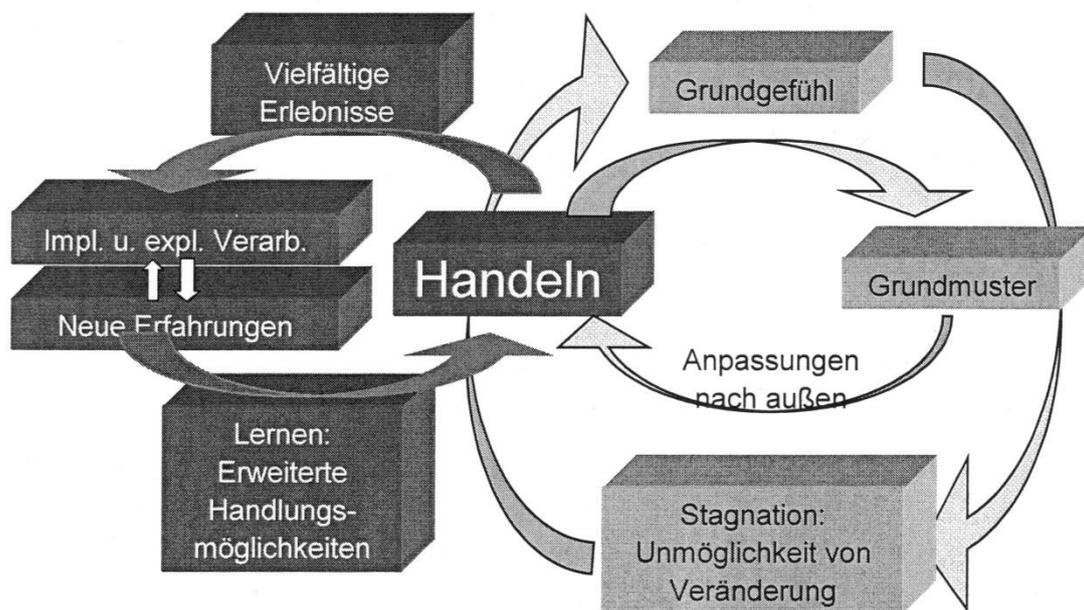


Abbildung 18: Rahmenmodell Handlungsorientierung (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d, S. 21).

Somit kann Lernen als Handlung verstanden werden, wobei Handlung eine spezielle Form des Verhaltens ist, indem „*Verhalten unter subjektiven Absichten, d.h. intentional in aktiver Auseinandersetzung mit der Umwelt organisiert wird*“ (Nitsch, 2004, S. 59).

Nach der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2008a, S. 14) ist Lernen im systemisch-konstruktivistischen Sinn:

„Ein Prozess von psychischen oder sozialen Systemen in Relation mit ihren relevanten Umwelten, der das Ziel wirksamer Passung des Systems zu seinen Umweltbedingungen verfolgt“.

Zudem wird dieser Prozess durch die Struktur des Systems bestimmt und findet selbstorganisiert statt (siehe auch Kapitel 3.3.4 Selbstorganisation und Synergetik). Umwelten (zum Beispiel von PädagogInnen) können zwar Lernimpulse anregen, diese sind aber weder bestimmbar noch vorhersagbar (siehe auch Kapitel 3.3.2 Triviale und nichttriviale Maschinen). Entge-

gegengesetzt der vor allem im Schulkontext verbreiteten Annahme, dass ein erfolgreicher Lernprozess die Abbildung einer erlernten Wirklichkeit (zum Beispiel die der Lehrkraft oder Lehrbücher) sei, wird dieser im beschriebenen Ansatz als (Neu-) Konstruktion von Wirklichkeit verstanden, indem das System (z.B. der/die lernende SchülerIn) für sich bedeutsame Unterscheidungen getroffen hat (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a).

Zentrale Punkte durch Handeln angestoßenen Lernens nach dem Konzept Integrierte Outdooraktivitäten® (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d):

- „Die Inszenierung von Aufgabenstellungen die Handeln von Systemen anregen ist damit eine zentrale Position im Ansatz der IOA“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d, S. 21).
- „Systeme an denen Menschen beteiligt sind, entwickeln sich in und durch Handeln“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d, S. 21). Zudem werden allgemeinen synergetischen und systemtheoretischen Grundannahmen durch Fragen der Reflexivität, Sinn, Zweck und Zielperspektiven (handlungstheoretische Grundannahmen) ergänzt.
- „Die Entwicklungsmöglichkeiten durch Handeln sind durch unterschiedlichste Faktoren eingeschränkt, bzw. erweitert“ (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d, S. 21). Dies setzt hohe Kenntnisse über die zu betrachtenden Systeme voraus, damit professionelles Handeln nicht zu einem »im System agitieren« führt.

Somit wird Lernen nicht als Aufnahme von Substanzen verstanden, sondern vielmehr als Ergebnis von Selbsttätigkeit durch Veränderung von Prozessen (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d).

Im handlungsorientiertem Lernen werden zwar gemeinsame, kommunikative Wirklichkeiten in Erlebnissen begleitet, die Erfahrungswirkung wird im konstruktivistischen Sinne aber getrennten, individuellen Wirklichkeiten zugeordnet. Das heißt auch, dass nicht das Erlebnis, zum Beispiel eine möglichst rasche Lösung einer gestellten Aufgabe bzw. die Aufgabe selbst das Ziel der Intervention ist, sondern die darin enthaltenen Qualitäten, die anschließend in kommunizierbaren Wirklichkeitsbeschreibungen (zum Beispiel in Form von Reflexion) in den Mittelpunkt rücken. Das originäre Erleben der Lernenden wird begleitet und gegebenenfalls mit Hilfe von Interventionen verbildlicht, versprachlicht oder auf körperlicher Ebene intensiviert (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c).

Zum Beispiel ist nicht ein gemeinsam erlebtes und gestaltetes Lagerfeuer und die Annahme »das das allen Beteiligten gut tut« Ziel des Lagerfeuers, sondern die individuell gestaltete Beziehung von Personen zum Lagerfeuer. Gleiches gilt auch für den Einsatz von Hochseilgärten oder ähnlich stark erlebnisorientierte Methoden: Nicht zum Beispiel das Überwinden von Hö-

he und Grenzen steht im Vordergrund, sondern vielmehr die Beziehung zu Höhe oder Grenzen.

4.2.3 Zur Arbeitsweise des Konzeptes Integrative Outdoor-Aktivitäten®

Das Kreismodell

Das Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c) kann als reflektierte Vernetzung auf fünf verschiedenen Ebenen betrachtet werden (siehe Abbildung 19).

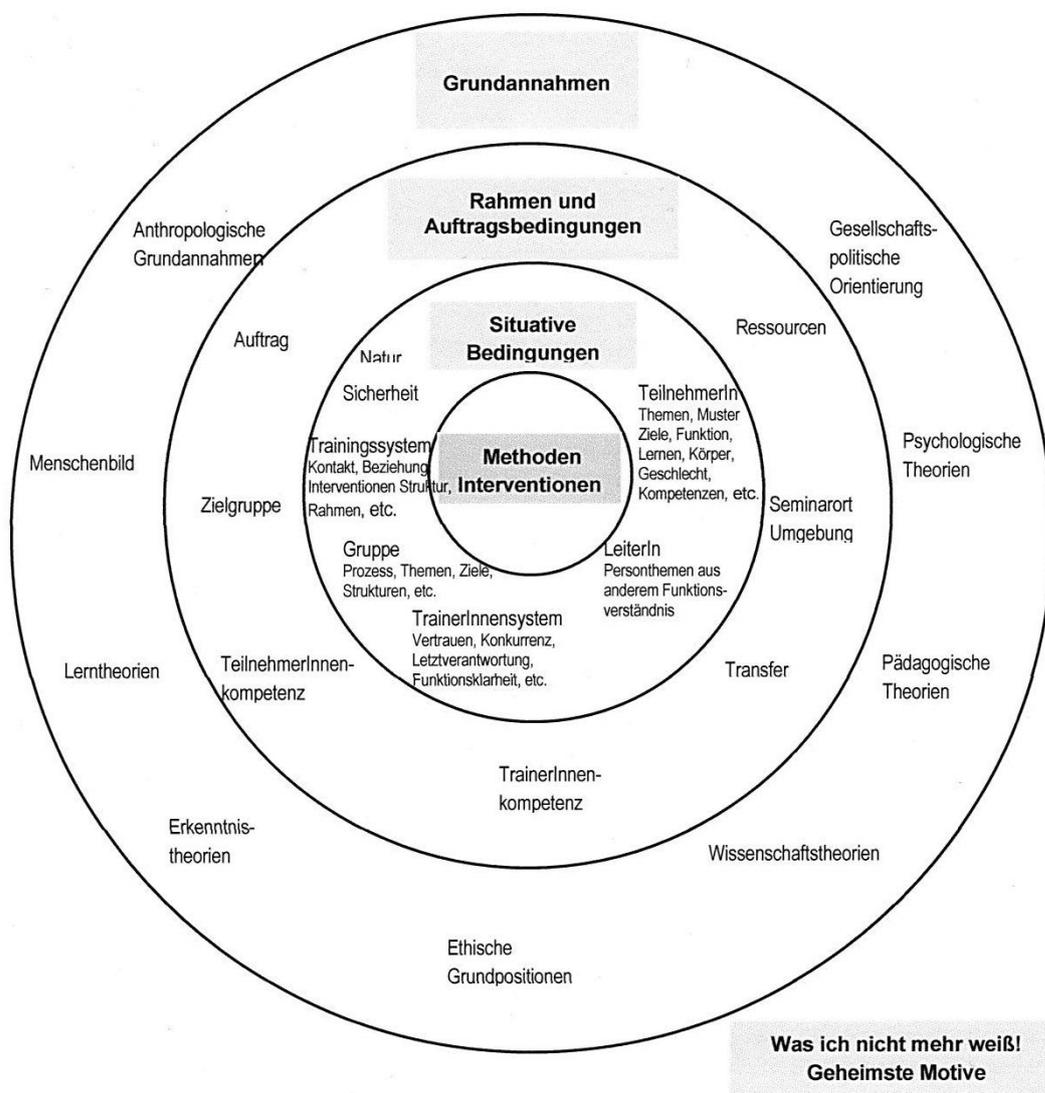


Abbildung 19: Das Kreismodell (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c, S. 18).

Vernetzt bedeutet, dass ausgewählte Methoden oder Interventionen der TrainerInnen nicht als isoliert sondern vielmehr vor dem Hintergrund der im Kreismodell beschriebenen Ebenen ein-

gesetzt werden, die sich von »außen« nach »innen« immer mehr (also Interventionen oder Methoden »passieren« als Konsequenz der darüberlegenden Ebenen) verdichten.

Ein/Eine TrainerIn mit zum Beispiel einem christlich geprägten Menschenbild (Ebene Grundannahmen) und einem Psychologie-Studium wird möglicherweise andere Methoden einsetzen oder andere Aufmerksamkeitsrichtungen in Betracht ziehen, als jemand mit einem systemisch-konstruktivistischen Menschenbild und einer pädagogischen Ausbildung. Gleiches gilt auch in allen anderen Ebenen wie die Qualität des TrainerInnen-systems (Ebene Situative Bedingungen). Zum Beispiel ist dieses ein vertrautes, eingespieltes Team oder nur für ein Training zusammengestelltes System.

In Abbildung 20 wird ein konkreter Interventionsschritt in Form eines Ablaufdiagramms dargestellt (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c). Die notwendigen Schritte werden in zeitlicher Abfolge beschrieben:

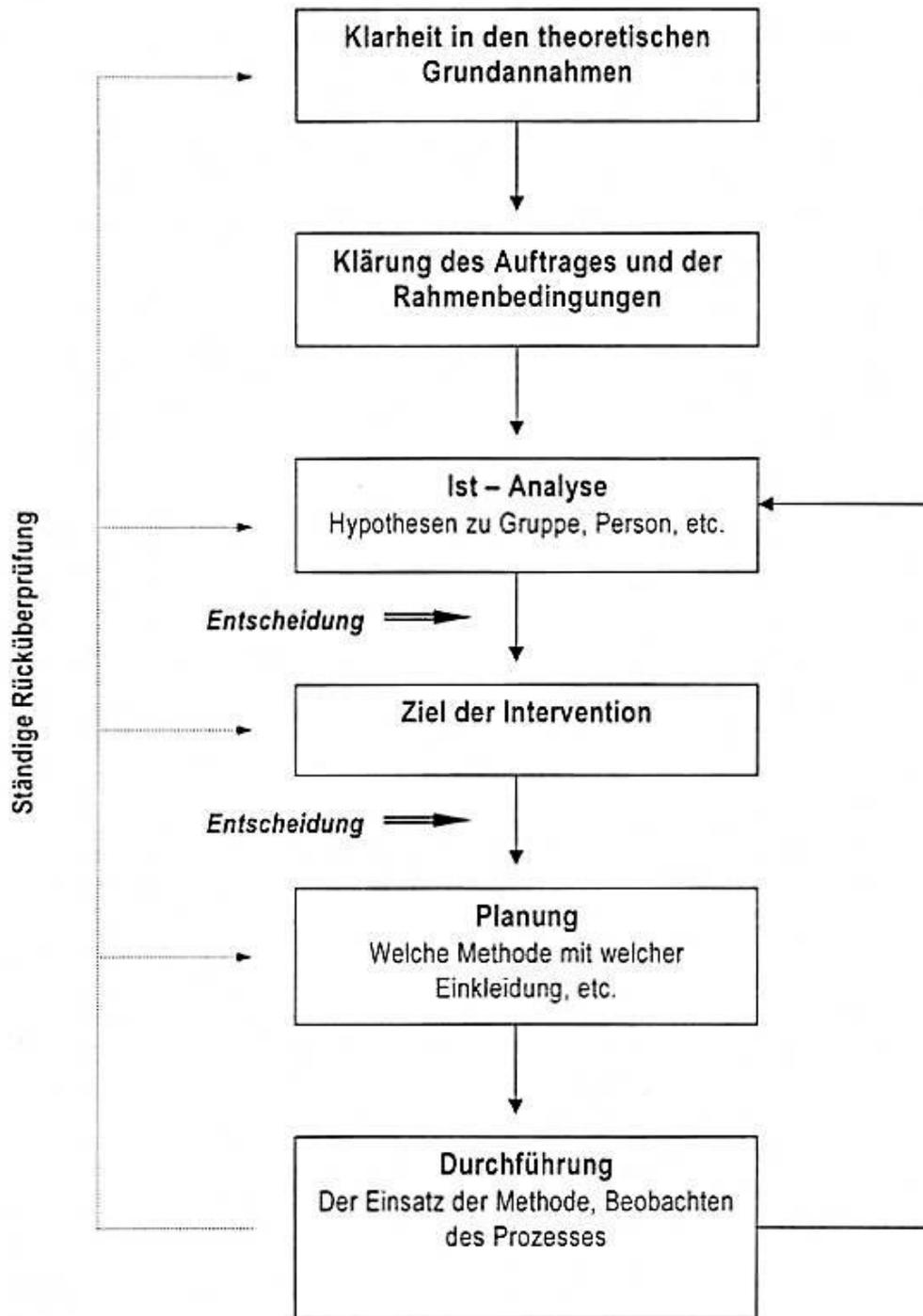


Abbildung 20: Ablaufdiagramm (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c, S. 22).

Klarheit theoretischer Grundannahmen

Ausgehend davon, dass subjektive Grundannahmen der TrainerInnen alle weiteren Schritte das Training beeinflussen, wird hier auf eine ständig wiederkehrende Auseinandersetzung auf diese hingewiesen. Es macht zum Beispiel wenig Sinn ein Training von Systemkompetenz anzubieten, wenn das dafür notwendige theoretische Grundgerüst von systemtheoretischen Grundlagen dem Trainerstab nicht bekannt ist.

Klarheit des Auftrags und der Rahmenbedingungen

In diesem Prozessschritt steht der Kontrakt für das vereinbarte Training im Vordergrund. Ausgehend von diesem äußeren Rahmen gilt es dann innerhalb mit der Gruppe zu arbeiten. Unterschiedliche Erwartungen, Wünsche usw. an das Training werden hier geklärt und verhandelt, um dann in weiterer Folge den strukturellen Rahmen (auch Ort, Kosten, Dauer usw.) zu vereinbaren.

IST – Analyse

In der IST-Analyse gilt es vielfältige Hypothesen aufgrund zuvor gebildeten Beobachtungen der TrainerInnen zu entwickeln. Unterstützt wird dieser Prozess wiederum durch Modelle und Theorie, die den TrainerInnen bekannt sind.

Entscheidung

In diesem Schritt wird nun eine Entscheidung darüber getroffen, welcher Hypothese gezielt nachgegangen wird. Auch diese Entscheidung ist an den Auftrag, die Ziele der Gruppe usw. gebunden.

Ziel der Intervention

Aufgrund der zuvor getroffenen Entscheidung werden nun Ziele formuliert, deren Absicht es ist, Raum für Entwicklung zu ermöglichen, sozusagen aufzumachen. Es geht hier nicht darum die TeilnehmerInnen in eine vorgefertigte Richtung zu bringen (Veränderung als Ziel), sondern Orientierung in dem Bestehenden (Beobachteten) zu geben.

Planung

In diesem Schritt wird die Intervention geplant, also die Methode, die Richtung der Aufmerksamkeit, die Einkleidung der Aufgabenstellung und die Gestaltung der Reflexion. Dieser Prozessschritt ist ständig mit den zuvor beschriebenen Schritten zu überprüfen.

Durchführung

Als Hauptaufgaben bei der Durchführung gelten Beobachten und gegebenenfalls Intervenieren. Aufarbeitung (Reflexion) und Integration (Transferunterstützung) beinhalten zudem diesen Prozess (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c).

4.3 Ziele handlungsorientierten Lernens in der Persönlichkeitsentwicklung

Nach der Initiative Outdoor-Aktivitäten (2008a) lassen sich zwei übergeordnete Zielebenen in Bezug auf Personen nennen:

- Realitätsbewältigung
- Identitäts-, Selbstwert-, und Ichstärkung

Natürlich sind diese formulierten übergeordneten Ziele immer erst vor dem Hintergrund der Konzeption eines Trainings gegenwärtig.

Im Sinne von Persönlichkeitsentwicklung können folgende mögliche Zielsetzungen nach dem Konzept Integrative Outdoor-Aktivitäten[©] (Initiative Outdooraktivitäten, 2008a) genannt werden:

Persönliches Wachstum

Dies soll vor allem durch ein Wecken von vorhandener, persönlicher Potentialen erfolgen. Durch gestellte Aufgaben soll die Selbstwirksamkeit des Individuums gestärkt werden. Nach Bandura (1979; zit. n. Initiative Outdooraktivitäten, 2008a, S. 24) beschreibt Selbstwirksamkeit „[...] die Zuversicht einer Person, die Anforderungen, die an sie gestellt werden, aus eigener Kraft zu bewältigen“.

Individuelle und soziale Handlungskompetenzen

Individuelle und soziale Handlungskompetenzen sollen durch Aufgabenstellungen angeregt werden sowie Voraussetzungen zur Selbsterkenntnis geboten werden.

Verbesserung von Selbstvertrauen, Selbstkontrolle, Selbstwert und Selbstkonzept

Anregende und anspruchsvolle Aufgaben regen die Wahrnehmung des eigenen Könnens und der eigenen Fähigkeiten an. Dies wirkt ermutigend und es kann Sicherheit in Bezug auf das »Selbst« gewonnen werden.

Persönliche Bedürfnisse und Ziele klären und wahrnehmen

Zum Beispiel durch Darstellung und Diskussion von Alltagshandlungen, sowie Sensibilisierungsübungen können persönlich bedeutsame Bedürfnisse und Ziele wahrgenommen und geklärt werden.

Umgang mit Konfliktsituationen und Belastungen verbessern

Handlungsmöglichkeiten bei Konfliktsituationen werden durch die erlebte Lösungs- und Entscheidungskompetenz erweitert.

Verbesserung der Rollenflexibilität

Durch das Erleben und Versprachlichen von Rollenbildern während des Trainings wird ein Aneignen von fremden und neuen Rollenerfahrungen angeregt, die außerhalb von gewohnten und bekannten Handlungsmustern liegen.

Entwicklung von sozialer Kompetenz

Durch gezielte Übungsgestaltung und differenzierte Reflexionsmethoden sollen offene und direkte Kommunikationen sowie konstruktive Beziehungsgestaltung gefördert werden. Unter anderem können Kompetenzen in Toleranz im Umgang mit Verschiedenartigem, Kennenlernen von Rollen und Funktionen in Gruppen, verantwortlich »im konkreten tun« für andere fühlen und zu mehr Zufriedenheit, mit anderen zu kooperieren entwickelt werden (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008a).

II. Empirischer Teil

5 Thema und Fragestellung der empirischen Untersuchung

5.1 Eingrenzung des Themas und Forschungsfragen

Konkret soll in dieser Arbeit untersucht werden, ob im Rahmen des Lernfeldes »Draußen vor der Tür« im sechsten Semester der Pädagogischen Hochschule des Bundes Linz in einem zeitlich begrenzten Training (Versuchszeitraum) nach dem handlungsorientierten Konzept der Initiative Outdoor-Aktivitäten[®] sowie durch die Rückkoppelung mit systemtheoretischen Grundannahmen, sich Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz (2007) entwickeln bzw. verbessern.

Das Konzept der Integrativen Outdoor-Aktivitäten[®] wird in diesem Zusammenhang unter triadischer und wechselseitiger Weise als besonders wirksam angenommen und demnach ausgewählt:

- aufgrund der Grundlegung eines systemisch-konstruktivistisches Menschenbildes
- aufgrund der im Vordergrund stehenden Handlungsorientierung
- aufgrund der Eröffnung eines Lernraumes, in dem unter anderem Systemisches Denken angeregt und diskutiert werden kann

Die Definition nach Kriz (2007) wird ausgewählt, da diese die Reflexionsfähigkeit als zentrale Kompetenz verwendet, diese aber bei Manteufel und Schiepek (1998) nur bedingt vorkommt. Auf folgende Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz (2007) wird in der Untersuchung eingegangen (siehe Kapitel 2.5 Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz):

- Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz
- Reflexionskompetenz

Obwohl zwar in den verschiedenen Trainingssituationen auf systemtheoretische Grundlagen hingewiesen wird, kann die Dimension »fachlich-methodische Systemkompetenz«, die zwar grundlegend in dieser Arbeit wäre, nicht untersucht werden, da hierfür geeignete Messinstrumente zu entwerfen den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde.

5.2 Hypothesen

In den nachfolgenden Hypothesen werden Konstrukte verwendet, die mittels dem Inventar sozialer Kompetenzen (ISK, Kanning, 2009) gemessen werden. Eine Beschreibung der Konstrukte erfolgt in Kapitel 6.

Die Hypothesen sind jeweils in Unterpunkte (a, b, c) gegliedert – dies ist auf das statistische Design der Studie zurückzuführen, das eine zweifaktorielle ANOVA mit Messwiederholung verlangt. Es werden jeweils Hypothesen zu einem Gruppeneffekt, einem Zeiteffekt und einem Interaktionseffekt aufgestellt. Die Frage, ob die Intervention eine Wirkung in der betreffenden Variable nach sich zieht, wird vor allem durch die Interaktion (jeweils Unterpunkt c) überprüft.

5.2.1 Hypothesen zur Sozialen Orientierung

Hypothese 1 – Soziale Orientierung

- a) Hinsichtlich der Variable *Soziale Orientierung* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Soziale Orientierung* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Soziale Orientierung* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 2 – Prosozialität

- a) Hinsichtlich der Variable *Prosozialität* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Prosozialität* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Prosozialität* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 3 – Perspektivenübernahme

- a) Hinsichtlich der Variable *Perspektivenübernahme* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Perspektivenübernahme* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Perspektivenübernahme* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 4 – Wertepluralismus

- a) Hinsichtlich der Variable *Wertepluralismus* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Wertepluralismus* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Wertepluralismus* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 5 – Kompromissbereitschaft

- a) Hinsichtlich der Variable *Kompromissbereitschaft* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Kompromissbereitschaft* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Kompromissbereitschaft* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 6 – Zuhören

- a) Hinsichtlich der Variable *Zuhören* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Zuhören* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Zuhören* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

5.2.2 Hypothesen zur Reflexibilität

Hypothese 7 – Reflexibilität

- a) Hinsichtlich der Variable *Reflexibilität* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Reflexibilität* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum

- c) Die Variable *Reflexibilität* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 8 – Selbstdarstellung

- a) Hinsichtlich der Variable *Selbstdarstellung* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Selbstdarstellung* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *Selbstdarstellung* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 9 – direkte Selbstaufmerksamkeit

- a) Hinsichtlich der Variable *direkte Selbstaufmerksamkeit* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *direkte Selbstaufmerksamkeit* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *direkte Selbstaufmerksamkeit* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 10 – indirekte Selbstaufmerksamkeit

- a) Hinsichtlich der Variable *indirekte Selbstaufmerksamkeit* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *indirekte Selbstaufmerksamkeit* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum
- c) Die Variable *indirekte Selbstaufmerksamkeit* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

Hypothese 11 – Personenwahrnehmung

- a) Hinsichtlich der Variable *Personenwahrnehmung* kommt es zu einem signifikanten Gruppeneffekt in der Stichprobe
- b) Hinsichtlich der Variable *Personenwahrnehmung* kommt es zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum

- c) Die Variable *Personenwahrnehmung* weist einen signifikanten Interaktionseffekt im Untersuchungszeitraum auf (Während die Werte der Experimentalgruppe steigen, stagnieren die Werte der Kontrollgruppe)

6 Methode und Versuchsplanung

6.1 Untersuchungsverfahren

Um Systemkompetenz quantitativ zu messen ergeben sich mehrere Schwierigkeiten, da es zum einen keine normierten Messgeräte wie Fragebögen gibt, die im direkten Zusammenhang mit Systemkompetenz entwickelt wurden. Und zum anderen berücksichtigt eine Selbstbeurteilung von Kompetenz nur die Eigenwahrnehmung dieser. Auch wurde versucht, bei den in dieser Arbeit verwendeten Autoren Hinweise auf standardisierte Fragebögen zu erlangen (Anfragen per Mail). Leider blieb aber dieser Versuch erfolglos, da es derzeit eben noch keine standardisierten Verfahren gibt. Die Empfehlung der Autoren war, ein eigenes Instrument zu entwickeln. Dies hätte aber den Rahmen dieser Arbeit überstiegen.

Gewählt wurde aufgrund der Fragestellung ein Testverfahren von Uwe Peter Kanning (2009), in welchem Skalen der Sozialkompetenz (Inventar sozialer Kompetenzen ISK) getestet werden. Weiter wurde versucht, diese mit Dimensionen der Systemkompetenz gegenüberzustellen, wodurch sich Übereinstimmungen mit den Dimensionen nach Willy C. Kriz (2006) ergaben (siehe Tabelle 1).

Für die empirische Untersuchung ausgewählt wurden die Dimensionen Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz und Reflexionskompetenz, die bei Kanning (2009) ihre Entsprechung in der Sozialen Orientierung bzw. der Reflexibilität finden (Siehe Tabelle 1). Der ISK ist faktorenanalytisch aufgebaut, die beiden obigen Konstrukte (Soziale Orientierung und Reflexibilität) sind übergeordnete Skalen mehrerer sogenannter Primärskalen, die sich ebenfalls in der Tabelle finden.

Tabelle 1: Gegenüberstellung Dimensionen nach Kriz - Skalen nach Kanning

Dimensionen Systemkompetenz nach Kriz (2006)	Skalen ISK nach Kanning (2009)
Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/ Teamkompetenz:	<i>Sekundärskala: Soziale Orientierung</i>
	<i>Primärskalen:</i> Prosozialität Perspektivenübernahme Wertpluralismus Kompromissbereitschaft Zuhören
Reflexionskompetenz	<i>Sekundärskala: Reflexibilität</i>
	<i>Primärskalen:</i> Selbstdarstellung Direkte Selbstaufmerksamkeit Indirekte Selbstaufmerksamkeit Personenwahrnehmung

Zur Verdeutlichung dieser Operationalisierung wird auch hier eine systemische Perspektive herangezogen und am Beispiel Reflexionskompetenz (c) verdeutlicht (siehe Abbildung 21).

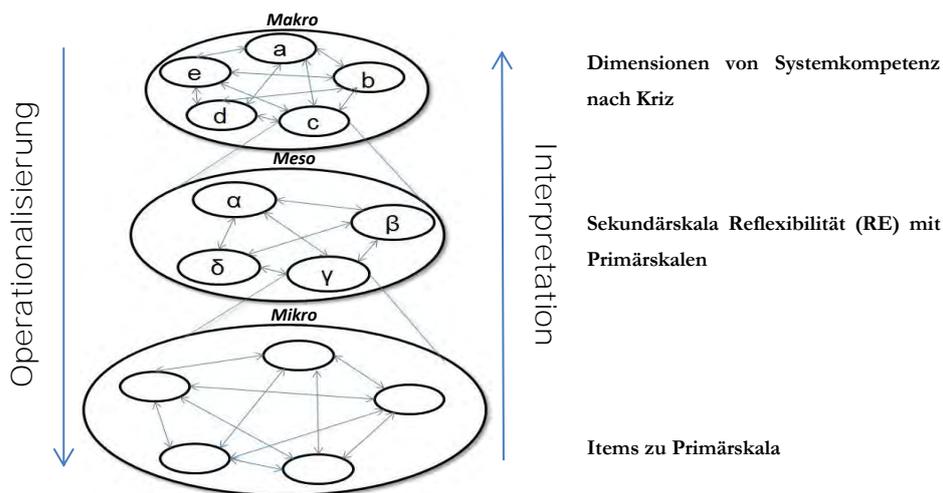


Abbildung 21: Operationalisierung und Interpretation (mod. n. Kriz, 2000, S. 21).

In der Makroebene werden die Dimensionen von Systemkompetenz nach Kriz (2006) dargestellt. Mit c ist in dieser Ebene die Reflexionskompetenz bezeichnet, die sich in einer Ebene weiter unten (Mesoebene) wiederfindet. Die Mesoebene beschreibt die Sekundärskala Reflexi-

bilität mit den Primärskalen. Mit γ wird zum Beispiel die Primärskala Selbstdarstellung betrachtet, welche sich wiederum aus ausgewählten Items (Fragen) aus dem Fragebogen (Mikroebene) nach Kanning (2009) zusammensetzt. In einem weiteren Schritt werden diese Ergebnisse in der Meso- und Makroebene interpretiert und anschließend in der Makroebene diskutiert. Im Folgenden werden die beiden Sekundär-Skalen detaillierter beschrieben:

6.1.1 Skalen der sozialen Orientierung (SO)

Dimension Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz

Wie schon im Kapitel 2.5.3 Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz beschrieben, geht es bei dieser Kompetenz vor allem um Methoden zum Konfliktmanagement, dem Wahrnehmen von Interessenslagen und sozialen Beziehungen, der Fähigkeit und Bereitschaft eigenes Wissen mitzuteilen usw.

Gegenübergestellt wird dieser Dimension die Sekundärskala nach Kanning (2009) Soziale Orientierung (Skala zweiter Ordnung), welche weitere Primärskalen (Skalen erster Ordnung) wie Prosozialität, Perspektivenübernahme, Wertepluralismus, Kompromissbereitschaft und Zuhören beinhaltet. Diese werden hier kurz dargestellt und deren Übereinstimmung mit der Dimension Sozial-kommunikative Handlungskompetenz/Teamkompetenz wird angenommen.

Die untergeordneten Skalen lassen sich zu dem Konstrukt Soziale Orientierung zusammenfassen.

Sekundärskala Soziale Orientierung (SO)

Nach Kanning (2009) haben Menschen mit einer hohen sozialen Orientierung eine grundsätzlich positive Einstellung zu anderen Menschen, können also die Welt aus der Perspektive anderer Menschen sehen und sich dadurch gut in andere Menschen hineindenken. Zudem zeigen sie sich tolerant bei unterschiedlichen Wert- und Normvorstellungen.

Primärskala Prosozialität (PS)

In dieser Skala wird untersucht, inwieweit Menschen anderen Menschen Hilfe erteilen und dies freiwillig erfolgt, also keine berufliche Pflichterfüllung ist. Weiter beschreibt ein prosoziales Verhalten Menschen, die sich aktiv für andere Menschen engagieren und sich ihnen gegenüber fair und solidarisch zeigen.

Primärskala Perspektivenübernahme (PÜ)

Hier wird die Bereitschaft und Fähigkeit von Personen beschrieben, sich in andere Menschen hinein zu fühlen und zu versuchen, die Welt aus deren Perspektive zu sehen. Perspektivenübernahme gilt als Voraussetzung für Empathie, welche aber nicht immer vorhanden sein muss. Besonders in Konfliktsituationen kann eine hohe Ausprägung deeskalierend wirken, da es eben um besseres Verständnis und Antizipation des Verhaltens anderer Interaktionspartner geht.

Primärskala Wertepluralismus (WP)

Diese Skala beschreibt zum einen die Toleranz gegenüber Meinungen anderer und zum anderen, diese auch in Frage stellen zu können. Nach Kanning (2009) zeigt sich ein hohes Maß an Wertepluralismus, wenn Menschen gerne diskutieren, somit also Menschen tolerieren, die auch unterschiedliche Norm- und Wertvorstellungen aufweisen.

Primärskala Kompromissbereitschaft (KO)

Die Skala der Kompromissbereitschaft beschreibt vor allem den Umgang mit Konflikten, welche als unangenehme Spannung zwischen Personen bezeichnet werden. Dazu ergeben sich für handelnde Personen meist zwei verschiedene Handlungsmöglichkeiten, von denen es auszuwählen gilt: Zum einen kann die Person die eigene Position aufgeben, oder sie versucht, die eigenen Interessen offensiv zu verwirklichen. Nach Kanning (2009) setzt eine konstruktive Konfliktlösung beide Fähigkeiten voraus um zu einem sogenannten Kompromiss zu kommen. Also zum einen eigene Interessen durchzusetzen, aber zum anderen müssen auch die Interessen des Gegenübers berücksichtigt werden.

Primärskala Zuhören (ZU)

Nach Kanning (2009, S. 18) ist das Zuhören „[...] *eines der fundamentalsten Elemente der Kommunikation* [...]“ und nennt Zuhören als Voraussetzung um optimal das eigene Verhalten auf das Gegenüber abzustimmen. Zuhören wird somit als bewusste Kommunikationsstrategie verstanden.

6.1.2 Skalen der Reflexibilität (RE)

Dimension Reflexionskompetenz

Die Dimension Reflexionskompetenz nach Kriz (2006) wird der Sekundärskala Reflexibilität nach Kanning (2009) gegenübergestellt und auch hier wird deren Übereinstimmung angenommen. Reflexionskompetenz nach Kriz (2006, S. 82) beschreibt zusammenfassend „[...] die Bereitschaft und Fähigkeit zur Reflexion und zum bewussten Nachdenken als Voraussetzung für die reflexive Selbstorganisation des Handelns“ (siehe auch Kapitel 2.5).

Die Reflexibilität (Skala zweiter Ordnung) nach Kanning (2009) beinhaltet weitere Primärskalen (Skalen erster Ordnung) wie Selbstdarstellung, Direkte Selbstaufmerksamkeit, Indirekte Selbstaufmerksamkeit und Personenwahrnehmung.

Auch diese werden hier kurz dargestellt. Die untergeordneten Skalen ordnen sich faktorenanalytisch dem Konstrukt Reflexibilität zu.

Sekundärskala Reflexibilität (RE)

Die Sekundärskala Reflexibilität beschreibt die Auseinandersetzung von Personen mit sich selbst und mit anderen Interaktionspartnern. Zudem beschreibt diese Skala, inwieweit die Person ihr eigenes Verhalten beschreiben kann und dieses Verhalten im Kontext mit Reaktionen der Interaktionspartner reflektieren kann.

Primärskala Selbstdarstellung (SD)

Unter Selbstdarstellung wird die Fähigkeit verstanden bei anderen Menschen einen gewünschten bzw. positiven Eindruck zu hinterlassen. Zudem setzt eine hohe Selbstdarstellungsfähigkeit voraus, Ansprüche der sozialen Umwelt wahrzunehmen und eigenes Verhalten auch danach auszurichten.

Primärskala Direkte Selbstaufmerksamkeit (DS)

Die direkte Selbstaufmerksamkeit bezieht sich auf die Fähigkeit, eigenes Verhalten vor, während und nach einer Handlung zu reflektieren. Nach Kanning (2009) gilt dies als Voraussetzung, um in akut auftretenden Problemen in Interaktionen kompetent reagieren zu können und Handlungen gezielt setzen zu können. Der/Die Handelnde beobachtet sich quasi selbst bei Handlungen und kann dies mit dem eigenen Verhalten rückkoppeln.

Primärskala Indirekte Selbstaufmerksamkeit (IS)

Diese Fähigkeit kann als Erweiterung zur direkten Selbstaufmerksamkeit gesehen werden. Die handelnde Person hat aber nicht nur sich selbst im Blickwinkel ihrer Betrachtung, sondern erfährt durch die Reaktion des Gegenübers zusätzlich etwas über ihr eigenes Verhalten. Zum Beispiel können Menschen mit einer hohen indirekten Selbstaufmerksamkeit eine persönliche konflikteskalierende Verhaltensweise anhand der Reaktionen der Interaktionspartner wahrnehmen. Dies gilt als Voraussetzung um eine Eskalation von Konflikten zu vermeiden.

Primärskala Personenwahrnehmung (PW)

Im Gegensatz zu den Skalen der Selbstaufmerksamkeit, in denen vor allem die Reflexion des eigenen Verhaltens im Vordergrund steht, erfasst die Personenwahrnehmung speziell den Blickwinkel auf die Interaktionspartner, also die Bedürfnisse und Absichten des Gegenübers. Vor allem in Bezug auf Schule ist diese Fähigkeit interessant, da Schulklassen immer seltener homogen sind und LehrerInnen für jeden Schüler abgestimmte Verhaltensweisen anbieten sollten. Eine hohe Personenwahrnehmung gilt als Basis für ein zielgerichtetes Steuern der eigenen Handlungen.

6.2 Lernfeld »Draußen vor der Tür«

6.2.1 Ziele des Trainings

Grundsätzlich wurden im Rahmen des Lernfeldes »Draußen vor der Tür« folgende Ziele vereinbart:

- Die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der LehrerInnen als Grundlage für stimmiges Handeln im professionellen Umgang mit einzelnen SchülerInnen und Klassenverbänden,
- die Befähigung, individuelle und gruppenbezogene Lern- und Entwicklungsprozesse in »ungewöhnlichen«, »naturnahen«, »passenden«, oft nur »teilweise berechenbaren« Umwelten anzuregen und zu begleiten sowie in Alltagssituationen transferieren zu können,
- die Befähigung, Prozesse zur Steigerung der Selbst- und Sozialkompetenz als Basis zum Wissenserwerb bei Schülerinnen und Schülern initiieren zu können.

Zudem wurde das Trainierteam mit drei Trainern definiert. Gemeinsam mit diesem Trainerteam wurde das Design mit den in dieser Arbeit verwendeten Forschungsfragen abgestimmt. Im

gesamten Training wurde das Augenmerk auf die Persönlichkeit der Studierenden gelenkt, nicht wie in etwa anderen Trainings auf Teamentwicklung. Zudem wurden unter anderem Methoden der Selbsterfahrung gewählt, die die gezielte Auseinandersetzung mit sich selbst anregen sollen.

6.2.2 Verwendete Methoden des Trainings

Weiterführend werden einige Outdoormethoden des Trainings genauer angeführt. Diese Methoden lehnen sich an das Konzept der IOA[®] an. Jede durchgeführte Methode wurde anschließend in verschiedenen Betrachtungsebenen (unmittelbare Prozessebene, emotionale Ebene, metalogische Ebene, usw.) reflektiert und Kontexte auf das Schulsystem wurden gemeinsam mit der Gruppe erarbeitet. Reflexionen wurden meist auch aufgrund der Gruppengröße in Triaden besprochen und anschließend Erkenntnisse daraus der Großgruppe vorgestellt. Auch wurde innerhalb der Reflexion immer wieder Bezug zu system- und handlungstheoretischen Grundannahmen hergestellt sowie Theorien von in dieser Arbeit zitierten Autoren (Maturana, Foerster, Nitsch, usw.) der Gruppe vorgestellt. Zentrale Methoden, die im Training angewandt wurden, werden in der Folge beschrieben.

Methoden zum Naturverständnis und zu konstruktivistischen Grundannahmen

- Suche einen Gegenstand aus der Natur, welcher für dich dein Naturverständnis symbolisiert.
- Suche einen Gegenstand der Natur, der für dich die Begriffe Führen und Leiten verkörpert.

Mit diesen Fragestellungen werden die TeilnehmerInnen dazu angeregt, für sie persönliche Unterscheidungen zu treffen und einen Gegenstand mit einem Sinn- und Wertbezug zu versehen. In der Beschreibung und Reflexion wird auf die Verschiedenartigkeit persönlicher Sinn- und Wertbezüge eingegangen und mit konstruktivistischen Grundannahmen in Verbindung gebracht.

Methoden zum persönlichen Verständnis von Führen und Leiten von Gruppen

- Übung Hausbau: 5 Personen bauen, 1 BaumeisterIn: In den Kleingruppen soll ein Haus aus Naturmaterialien gebaut werden. Nur der/die BaumeisterIn darf bestimmen, wie das Haus gebaut wird. Zudem darf nur dieser/diese sprechen, selbst aber nicht mithelfen.
- Übung 10 Quadratmeter: Ziel der TeilnehmerInnen ist es, sich als Gruppe sieben Minuten zu bewegen (Weg zurücklegen), wobei die Gruppe aus einer Vogelperspektive nie größer als 10 Quadratmeter sein darf, muss also als Gruppe zusammenbleiben. Zunächst wird die Großgruppe in zwei gleich große Gruppen geteilt. Jedem/Jeder TeilnehmerIn wird ein/eine TeilnehmerIn aus der anderen Gruppe zugeteilt. Die Methode wird in zwei Durchgängen durchgeführt, in denen jeweils eine Gruppe beobachtet (immer den/die TeilnehmerIn der anderen Gruppe) und die andere Gruppe versucht die Aufgabe zu lösen. Zwischen den beiden Durchgängen und am Schluss wird jeweils ein Feedback in Zweier-Gesprächen durchgeführt um das Handeln in der Gruppe rückzumelden.

Anschließend werden in Triaden und der Großgruppe Selbstorganisationsbedingen sowie Rollen und Funktionen von Personen in Gruppen diskutiert. Persönliche Führungsstile und Erwartungen an Führung werden in Triaden und der Großgruppe reflektiert.

Ziel ist es, TeilnehmerInnen dazu anzuregen, ihr persönliches Verständnis von Führen und Geführtwerden mithilfe dieser Methode zu reflektieren. Zudem haben die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, mit der Gruppe Handlungsmöglichkeiten auszuprobieren und gegebenenfalls zu erweitern.

Methoden zur Autobiographie des persönlichen Ausbildungsweges

- Ausbildungsweg mit Naturmaterialien gestalten: Die TeilnehmerInnen werden dazu aufgefordert in der Natur aus Naturmaterialien einen persönlichen Lebensweg in Bezug auf ihre berufliche Werdegeschichte zu kreieren. Mit markanten Symbolen (z.B. Ästen oder Steinen) werden besonders bedeutsame Ereignisse chronologisch geordnet. Anschließend wird in Triaden der jeweilige Weg eines/einer TeilnehmerIn begangen und besprochen

Mit Hilfe dieser Methode werden Rückschlüsse auf Entscheidungen in Bezug auf den persönlichen Werdegang als PädagogInnen gezogen. Die TeilnehmerInnen werden sich durch die Selbstbeschreibung über ihre Beweggründe klar, den Lehrberuf gewählt zu haben.

Methoden zum Verständnis von Beobachtung erster und zweiter Ordnung

- Zunächst wird die Großgruppe in drei Gruppen geteilt. Gruppe 1 erhält eine Aufgabenstellung. Ziel dieser Gruppe ist es, eine knifflige Aufgabenstellung mit Holzklötzen zu lösen (an sich ist hier die Auswahl der Übung egal). Während nun die Gruppe 1 versucht die Aufgabe zu lösen, wird diese von der Gruppe 2 beobachtet (siehe Abbildung 22).

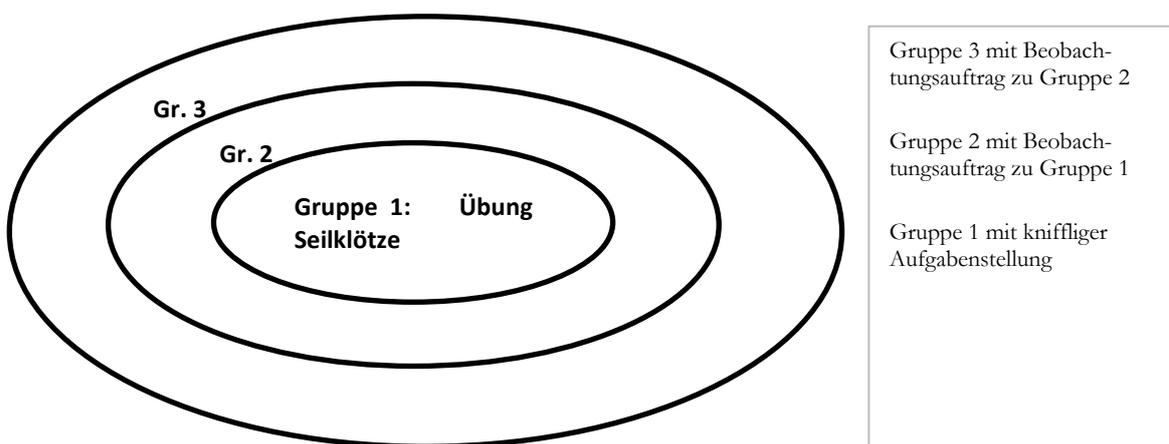


Abbildung 22: Skizze Übungsgestaltung Beobachtung erster und zweiter Ordnung

Die Gruppe 3 hat währenddessen Pause und muss sich räumlich getrennt von den beiden anderen Gruppen aufhalten. Nach 10 Minuten wird nun die Übung der Gruppe 1 beendet (unabhängig vom Ausgang). Gruppe 1 hat nun die Aufgabe (räumlich getrennt von Gruppe 2 und 3), Beobachtungen innerhalb der Gruppe zu diskutieren und

auf einem Flipchart zu verschriftlichen. Bewusst werden hier keine gezielten Beobachungskriterien gewählt. Währenddessen diskutiert auch Gruppe 2 über Wahrgenommenes der Gruppe 1 und gestaltet ebenfalls ein Flipchart aus Erkenntnissen der Gruppe. Diese wird aber bei der Diskussion von der Gruppe 3 beobachtet. Anschließend gestaltet auch Gruppe 3 ein Flipchart.

Anschließend werden die verschiedenen Erkenntnisse der Gruppen der Großgruppe vorgestellt. Beobachtung und Kybernetik erster Ordnung werden von der Gruppe 2 dargestellt. Beobachtung und Kybernetik zweiter Ordnung von Gruppe 3. Rückschlüsse auf Situationen im Klassenzimmer werden durch die Trainer angeregt, wodurch sich eine neue bzw. andere Sichtweise auf zum Beispiel »ProblemschülerInnen« ergeben kann.

Ziel dieser Methode ist, den TeilnehmerInnen eine Perspektivenerweiterung zu ermöglichen: Nicht nur das, was jemand sagt oder macht kann diskutiert werden, sondern auch Hintergründe, Motivationen sowie Wertvorstellungen. Zudem wird der »Wahrheitsanspruch« immer mehr in den Hintergrund gedrängt und Diskussionen über Beobachtungen (erster und zweiter Ordnung) werden ermöglicht.

Methoden zum Verständnis von Selbstorganisationsbedingungen und struktureller Koppelung

- Rollbahn im Wald: Die TeilnehmerInnen werden dazu aufgefordert, im steilen Gelände (Wald) aus Naturmaterialien (z.B. Äste) eine Rollbahn zu bauen, in der ein Softball eine bestimmte Streckenlänge und eine bestimmte Zeit zurücklegen muss. Die Übungsanleitung wird sehr offen gestaltet, sodass viel Freiraum für Kreativität und Gruppenprozess ermöglicht wird.

Anschließend werden die TeilnehmerInnen in Triaden dazu aufgefordert, darüber zu diskutieren, welche lernförderlichen Gegebenheiten während der Übung für sie wirksam waren. Anschließend sollen lernförderliche und lernmindernde Gegebenheiten in der Schulpraxis diskutiert werden und auf ein Flip-Chart verdeutlicht werden. Anschließend erfolgen eine Diskussion und ein Theorieinput (Selbstorganisation und Synergetik) der Trainer im Plenum.

Ziel dieser Methode ist es, den TeilnehmerInnen einen offenen und anregenden Lernraum zu bieten, in dem für sie Selbstorganisationsbedingungen beschreibbar werden können. Anschließend soll im Transfer zur Schulpraxis über Lebenswelten von SchülerInnen die Empa-

thie der TeilnehmerInnen gestärkt werden. Selbsterlebte Ereignisse werden mit theoretischen Konstruktionen in Verbindung gebracht um handlungsorientiertes Lernen zu ermöglichen.

6.3 Untersuchungsablauf

Die Forschungsfrage dieser Arbeit bezieht sich wie bereits oben beschrieben darauf, ob ein derartiges Training die Systemkompetenz der TeilnehmerInnen verbessern kann. Zu diesem Zweck wurde ein Untersuchungsplan (Abbildung 23) erstellt, der durch eine Prä-/Postmessung diese Wirksamkeit im Vergleich mit einer Kontrollgruppe überprüfen soll.

Experimentalgruppe	Prä-Messung	Intervention (5 Trainingstage)	Post-Messung
Kontrollgruppe	Prä-Messung	keine Intervention	Post-Messung

Abbildung 23: Untersuchungsablauf

Die Planung der Untersuchung sah vor, dass die Experimentalgruppe fünf Trainingstage durchlaufen sollte, vier davon Outdoor – zwei dieser Tage sollten aufeinanderfolgend auf einer Alm stattfinden.

Der Kontrollgruppe sollte in einem vergleichbaren Zeitraum ebenfalls der ISK vorgelegt werden.

6.4 Kritische Auseinandersetzung mit der Versuchsplanung

In diesem Unterkapitel wird aufgrund mehrerer unvorhergesehener Faktoren die Versuchsplanung, speziell das Design der Untersuchung kritisch hinterfragt.

Zum einen handelt es sich um ein erstmalig zusammenarbeitendes Trainerteam. Demzufolge wirken sich Gruppenprozesse innerhalb des Trainerteams möglicherweise auch auf den Effekt des Trainings aus. Auch wird von einer begrenzten Wirkung ausgegangen, da sich die StudentInnen der Pädagogischen Hochschule bereits im Abschlusssemester befinden und sich möglicherweise nur mehr auf »das Nötigste« einlassen werden. Ob unter diesen Voraussetzungen speziell die Auseinandersetzung mit dem eigenen Handeln in weiten Teilen möglich ist, sei an dieser Stelle in Frage gestellt, da die Lehrveranstaltung für die Studierenden größtenteils die letzte Veranstaltung an der PH ist – demzufolge spielen auch nicht kontrollierbare motivationale Faktoren eine Rolle.

Einen weiteren wichtigen Kritikpunkt stellt die Tatsache dar, dass nicht die Wirkung von den beschriebenen Trainings per se geprüft werden kann, sondern lediglich die Wirkung des durch

die drei TrainerInnen abgehaltenen Trainings. Die Qualität des Trainings kann im Rahmen dieser Arbeit nicht kontrolliert werden.

Weiters war es aus organisatorischen Gründen nicht anders möglich, als dass eine Gruppe die Trainings über einen Zeitraum von 41 Tage und die zweite über einen Zeitraum von 24 Tagen absolvierte.

7 Durchführung der Studie

Die Studie wurde an der Pädagogischen Hochschule des Bundes in Oberösterreich durchgeführt. Die Erhebung erfolgte von Mai 2013 bis Juni 2013. Aus organisatorischen Gründen ließ sich nicht vermeiden, dass die TeilnehmerInnen der Experimentalgruppe die fünf Trainingstage in einem Zeitraum zwischen 24 und 41 Tagen absolvierten. Insgesamt befanden sich in den beiden Trainingsgruppen 60 TeilnehmerInnen.

Der Kontrollgruppe wurde der Fragebogen zu Beginn des Untersuchungszeitraumes und dann nach 34 Tagen vorgelegt. Ursprünglich wurde der Fragebogen 32 Studierenden vorgelegt.

Es stellte sich heraus, dass die Motivation zur Teilnahme an der Kontrollgruppe sehr schwierig war, was sich in der viel geringeren Anzahl an Fragebögen widerspiegelt.

8 Rücklauf der Studie:

Wie im obigen Abschnitt angegeben, wurden insgesamt 92 Fragebögen zum Start der Studie ausgegeben. Hiervon wurden für den ersten Messzeitpunkt 85 Fragebögen retourniert, was einem Rücklauf von 92.39% entspricht.

Der Endgültige Rücklauf zum zweiten Messzeitpunkt betrug 59.78% (55 Fragebögen). Aufgrund zu vieler fehlender Werte musste jedoch eine weitere Person aus der Analyse ausgeschlossen werden.

Letztendlich gingen somit die Daten von 54 ProbandInnen in die Analyse ein (Rücklauf von 58.70%). In den folgenden Abschnitten der Arbeit wird die Stichprobe näher beschrieben.

9 Beschreibung der Stichprobe

9.1 Gruppenzuteilung

41 ProbandInnen (75,93%) können der Experimentalgruppe (EG) zugeordnet werden, während die Kontrollgruppe (KG) lediglich 13 ProbandInnen (24,07%) umfasst. Diese extreme Ungleichheit in der Verteilung der ProbandInnen ergibt sich aus dem bereits beschriebenen Umstand der sehr schwierigen Motivation zur Teilnahme an der Kontrollgruppe. Aufgrund des zeitlichen Ablaufs der Studie konnte diesem Umstand nicht mehr Rechnung getragen werden.

Die nachfolgenden Analysen, speziell die inferenzstatistischen Aussagen dieser Untersuchung, müssen immer auch vorbehaltlich dieses Umstandes beachtet werden. Methodisch ist diese Asymmetrie als problematisch zu beurteilen. Aus pragmatischen und ökonomischen Gesichtspunkten wurde die Analyse dennoch durchgeführt.

9.2 Geschlecht

Unter den 54 ProbandInnen befanden sich 33 Frauen (61.61%) und 7 Männer (12.69%). Eine Person gab ihr Geschlecht nicht an.

9.3 Alter

Das durchschnittliche Alter der ProbandInnen der Stichprobe beträgt 31.85 Jahre (SD=8.21 Jahre; 21 – 46 Jahre). In der Experimentalgruppe (n=41) beträgt das durchschnittliche Alter 32.61 Jahre (SD=8.12; 21 – 46 Jahre) und in der Kontrollgruppe (n=13) beträgt es 29.46 Jahre (SD=8.33; 21 – 45 Jahre).

Ein Vergleich mittels t-test zeigt, dass sich die beiden Gruppen hinsichtlich des Durchschnittsalters nicht unterscheiden ($t(52) = 1.21$; $p = .23$).

10 Deskriptive Daten zum verwendeten Verfahren

Im vorliegenden Abschnitt wird näher auf die deskriptiven Daten der verwendeten Skalen des ISK (Kanning, 2009) zum ersten Messzeitpunkt eingegangen. Nachdem dargelegt wird, wie in der Stichprobe mit fehlenden Werten umgegangen worden ist, soll hier auf mögliche Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe und der Experimentalgruppe in den einzelnen Primär- und Sekundärskalen eingegangen werden.

10.1 Zum Umgang mit fehlenden Werten in der Stichprobe

Wie in den obigen Abschnitten bereits beschrieben, mussten die Daten von 30 Personen aus der Stichprobe ausgeschlossen werden, da keine Daten vom zweiten Messzeitpunkt vorlagen. Weiters wurde eine weitere Person ausgeschlossen, da eine gesamte Seite des Fragebogens zum ersten Messzeitpunkt fehlte.

10.1.1 Fehlende Werte zum ersten Messzeitpunkt

Die verwendeten Skalen des ISK umfassen insgesamt 57 Items (Soziale Orientierung: 32 Items, Reflexibilität: 25 Items). Bei den verbleibenden 54 Versuchspersonen traten insgesamt 6 fehlende Werte auf, wobei 3 Missings bei einer Versuchsperson auftraten (5.26% der gesamten Items) und die restlichen 3 sich auf drei unterschiedliche ProbandInnen aufteilten (jeweils 1.57% der gesamten Items). Die fehlenden Werte wurden durch den Mittelwert der verbleibenden Items in der jeweiligen Primärskala ersetzt (auch bei der Person, welche 3 Missings aufwies, betrafen die fehlenden Werte jeweils unterschiedliche Primärskalen).

10.1.2 Fehlende Werte zum zweiten Messzeitpunkt

Zum zweiten Messzeitpunkt fanden sich bei den ProbandInnen der Stichprobe insgesamt 4 fehlende Werte, welche sich auf unterschiedliche Versuchspersonen aufteilten. Wiederum wurden die entsprechenden Werte durch den Mittelwert der verbleibenden Items der jeweiligen Primärskala ersetzt.

10.2 Deskriptive Ergebnisse zum ersten Messzeitpunkt

In den folgenden Abschnitten wird die Stichprobe anhand der Daten in den Skalen Soziale Orientierung und Reflexibilität näher beschrieben. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass alle verwendeten Skalen (sowohl zum ersten als auch zum zweiten Messzeitpunkt) mittels eines Kolmogorow-Smirnow-Tests auf Abweichung von einer Normalverteilung geprüft wurden. Es wurde keine signifikante Abweichung von einer Normalverteilung gefunden. Die diesbezügliche Voraussetzung zur Durchführung von parametrischen Verfahren ist demnach gegeben.

10.2.1 Sekundärskala Soziale Orientierung

Die Skala Soziale Orientierung setzt sich wie in Kapitel 6.1 beschrieben, aus mehreren Primärskalen des ISK (Kanning, 2009) zusammen. Die entsprechenden Kennwerte sowie Mittelwertsvergleiche von Experimental und Kontrollgruppe sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Deskriptive Kennwerte der Skala Soziale Orientierung und der zugehörigen Primärskalen, Gruppenvergleiche zum ersten Messzeitpunkt.

		MW	SD	Min	Max	t(52)	p	
PS (7 Items)	EG (n=41)	22.73	2.95	16	28			
	M _N =21.49	KG (n=13)	22.31	2.75	18	28	0.46	.65
	SD _N =3.05	gesamt (n=54)	22.63	2.88	16	28		
PÜ (6 Items)	EG (n=41)	19.39	2.26	14	24			
	M _N =18.39	KG (n=13)	18.85	2.30	14	24	0.70	.49
	SD _N =2.79	gesamt (n=54)	19.26	2.44	14	24		
WP (7 Items)	EG (n=41)	22.24	2.30	18	26			
	M _N =20.88	KG (n=13)	22.00	2.80	18	27	0.32	.75
	SD _N =2.94	gesamt (n=54)	22.19	2.4	18	27		
KO (6 Items)	EG (n=41)	16.74	2.15	13	23			
	M _N =16.30	KG (n=13)	16.00	2.80	13	23	1.01	.32
	SD _N =2.74	gesamt (n=54)	16.56	2.32	13	23		
ZU (6 Items)	EG (n=41)	16.76	3.06	9	23			
	M _N =17.58	KG (n=13)	17.00	3.34	11	22	-0.25	.81
	SD _N =3.15	gesamt (n=54)	16.81	3.10	9	23		
Skala SO (32 Items)	EG (n=41)	97.87	9.51	79	122			
	M _N =94.83	KG (n=13)	96.15	11.70	84	124	0.54	.56
	SD _N =10.95	gesamt (n=54)	97.45	9.99	79	124		

Anmerkungen. M_N und SD_N bezeichnen Mittelwert und Standardabweichung der Normstichprobe des ISK (Kanning, 2009). In den beiden Spalten *t*(52) und *p* sind die Teststatistiken eines Mittelwertvergleichs mittels t-test dargestellt, der jeweils EG (Experimentalgruppe) und KG (Kontrollgruppe) miteinander vergleicht. PS=Prosozialität, PÜ=Perspektivenübernahme, WP=Wertepluralismus, KO= Kompromissbereitschaft, ZU=Zuhören. Bei diesen ersten 5 Skalen handelt es um Primärskalen, die zusammengefasst die Sekundärskala SO=Soziale Orientierung bilden.

Tabelle 2 zeigt, dass sich die EG und KG weder in der Sekundärskala Soziale Orientierung noch in den zugehörigen Primärskalen signifikant voneinander unterscheiden. Demnach kann von einer Gleichheit der beiden Gruppen zum ersten Messzeitpunkt ausgegangen werden (unter Beachtung der methodisch problematischen Einschränkung der ungleichen Gruppengröße).

10.2.2 Sekundärskala Reflexibilität

Die Sekundärskala Reflexibilität setzt sich aus 4 Primärskalen des ISK (Kanning, 2009) zusammen. Wiederum sind deskriptive Parameter sowie Gruppenvergleiche in Tabellenform dargestellt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Deskriptive Kennwerte der Skala Reflexibilität und der zugehörigen Primärskalen, Gruppenvergleiche zum ersten Messzeitpunkt

		MW	SD	Min	Max	t(52)	p	
SD (7 Items)	EG (n=41)	17.86	4.02	9	28			
	M _N =18.36	KG (n=13)	19.00	2.12	15	22	-0.78	.33
	SD _N =3.22	gesamt (n=54)	18.13	3.67	9	28		
DS (6 Items)	EG (n=41)	18.76	2.58	11	23			
	M _N =17.85	KG (n=13)	18.46	2.60	13	24	0.36	.72
	SD _N =2.89	gesamt (n=54)	18.69	2.56	11	24		
IS (6 Items)	EG (n=41)	16.51	3.50	8	24			
	M _N =16.9	KG (n=13)	16.08	2.33	12	20	0.42	.67
	SD _N =3.22	gesamt (n=54)	16.41	3.24	8	24		
PW (6 Items)	EG (n=41)	18.29	3.04	10	24			
	M _N =17.55	KG (n=13)	16.85	2.64	12	22	1.54	.13
	SD _N =2.96	gesamt (n=54)	17.94	2.99	10	24		
Skala RE (25 Items)	EG (n=41)	71.42	9.29	49	92			
	M _N =70.66	KG (n=13)	70.38	6.74	61	86	0.37	.71
	SD _N =8.97	gesamt (n=54)	71.17	8.70	49	92		

Anmerkungen. M_N und SD_N bezeichnen Mittelwert und Standardabweichung der Normstichprobe des ISK (Kanning, 2009). In den beiden Spalten *t*(52) und *p* sind die Teststatistiken eines Mittelwertvergleichs mittels *t*-test dargestellt, der jeweils EG (Experimentalgruppe) und KG (Kontrollgruppe) miteinander vergleicht. SD=Selbstdarstellung, DS=Direkte Selbstaufmerksamkeit, IS=Indirekte Selbstaufmerksamkeit, PW=Personenwahrnehmung. Bei diesen ersten 4 Skalen handelt es um Primärskalen, die zusammengefasst die Sekundärskala RE=Reflexibilität bilden.

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich unterscheiden sich EG und KG weder in der Skala Reflexibilität noch in den zugehörigen Primärskalen signifikant voneinander. Demnach kann auch hier von einer Gleichheit der beiden Gruppen zum ersten Messzeitpunkt ausgegangen werden (wiederrum sei jedoch auf die ungleiche Gruppengröße verwiesen).

Die Beschreibung der Stichprobe anhand der verwendeten Skalen wird an dieser Stelle abgeschlossen. Im folgenden Abschnitt wird die Überprüfung der Hypothesen präsentiert.

11 Überprüfung der Hypothesen

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgte jeweils mittels einer zweifaktoriellen Varianzanalyse. Beim Gruppenfaktor handelte es sich dabei um die Einteilung der ProbandInnen in EG (Training wurde absolviert) und KG (kein Training wurde absolviert), beim zweiten Faktor um den Zeitfaktor, der durch die Messungen T1 (bei der EG vor dem Training) und T2 (bei der EG nach dem Training) repräsentiert ist.

Der Effekt der Intervention wird mittels der Interaktion zwischen Zeit und Gruppenfaktor überprüft, während gruppenübergeordnete Einflüsse (Messwiederholung, allgemeine Bedingungsveränderungen) mit dem Zeitfaktor erfasst werden.

In Tabelle 4 ist das Design der Studie zum besseren Verständnis nochmals dargestellt.

Tabelle 4: Darstellung der Stichprobengröße und des Designs anhand der tatsächlichen Stichprobengröße

	T1		T2
EG	n=41	Training	n=41
KG	n=13	Keine Intervention	n=13

11.1 Überprüfung der Hypothesen zur Sozialen Orientierung

In Tabelle 5 sind die Ergebnisse der durchgeführten ANOVAs dargestellt.

Tabelle 5: Ergebnisse der Varianzanalysen zur Sozialen Orientierung und den entsprechenden Primärskalen

		EG (n=41)		KG (n=13)		Gruppenfaktor		Zeitfaktor		Interaktion	
		M (SD)		M (SD)		F	p	F	p	F	p
						(df)		(df)	η^2 *	(df)	η^2 *
PS	T1	22.73	(2.95)	22.31	(2.75)	0.34	.562	3,51	.067	0.08	.768
	T2	22.28	(2.90)	21.69	(2.66)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
PÜ	T1	19.39	(2.26)	18.85	(2.30)	0.61	.440	0.22	.639	0.03	.867
	T2	19.32	(2.46)	18.69	(2.63)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
WP	T1	22.24	(2.30)	22.00	(2.80)	1.31	.258	7.91	.007	4.82	.033
	T2	22.07	(2.48)	20.61	(2.81)	(1, 52)		(1, 52)	$\eta^2=0.132^*$	(1, 52)	$\eta^2=0.085^*$
KO	T1	16.74	(2.15)	16.00	(2.80)	1.24	.270	0.44	.508	0.03	.869
	T2	17.00	(2.45)	16.15	(2.88)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
ZU	T1	16.76	(3.06)	17.00	(3.34)	0.142	.708	0.38	.538	0.05	.818
	T2	16.42	(3.04)	16.85	(2.82)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
SO	T1	97.87	(9.51)	96.15	(11.70)	0.56	.458	3.13	.083	0.70	.407
	T2	97.09	(10.47)	94.00	(11.78)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	

Anmerkung. Die Tabelle enthält in den einzelnen Zeilen zunächst jeweils M und SD zum angegebenen Messzeitpunkt. In den drei Spalten *Gruppenfaktor*, *Zeitfaktor* und *Interaktion* werden die Teststatistiken des jeweiligen Faktors berichtet. PS=Prosozialität, PÜ=Perspektivenübernahme, WP=Wertepluralismus, KO=Kompromissbereitschaft, ZU=Zuhören. Bei diesen ersten 5 Skalen handelt es um Primärskalen, die zusammengefasst die Sekundärskala SO=Soziale Orientierung bilden.

* partielles η^2

Wie die Darstellung in Tabelle 5 zeigt, finden sich lediglich in der Skala Wertepluralismus signifikante Ergebnisse. Die Hypothesen 1 (a, b, c), 2 (a, b, c), 3 (a, b, c) sowie 5 (a, b, c) und 6 (a, b, c) müssen demnach verworfen werden.

In der Skala Wertepluralismus zeigt die ANOVA zunächst keinen Gruppeneffekt ($F = 1.31$; $df(1, 52)$; $p = .258$). Hypothese 4a ist demnach zu verwerfen. Allerdings weist die ANOVA ein signifikantes Ergebnis am messwiederholten Faktor auf ($F = 7.91$; $df(1, 52)$; $p = .007$). Es handelt sich hierbei um ein hochsignifikantes Ergebnis mit einer Effektstärke von partielles $\eta^2 = 0.132$. Nach Cohen (1988; zit. nach Tabachnick & Fidell, 2007) ist dies als mittlere Effektstärke zu beurteilen. Demnach verändern sich die Mittelwerte der gesamten Stichprobe über den Untersuchungszeitraum signifikant. Ein Blick auf die Mittelwerte der beiden Stichproben

zeigt allerdings, dass dies in anderer Richtung als erwartet auftritt: Die Mittelwerte der Skala verringern sich von T1 zu T2.

Auch die Interaktion des messwiederholten Faktors mit dem Gruppenfaktor weist ein signifikantes Ergebnis auf ($F = 4.82$; $df(2, 52)$; $p = .033$). Die Effektstärke (partielles $\eta^2 = 0.085$) ist als mittel zu beurteilen.

In Abbildung 24 findet sich das Ergebnis hinsichtlich der Skala Wertepluralismus nochmals graphisch dargestellt.

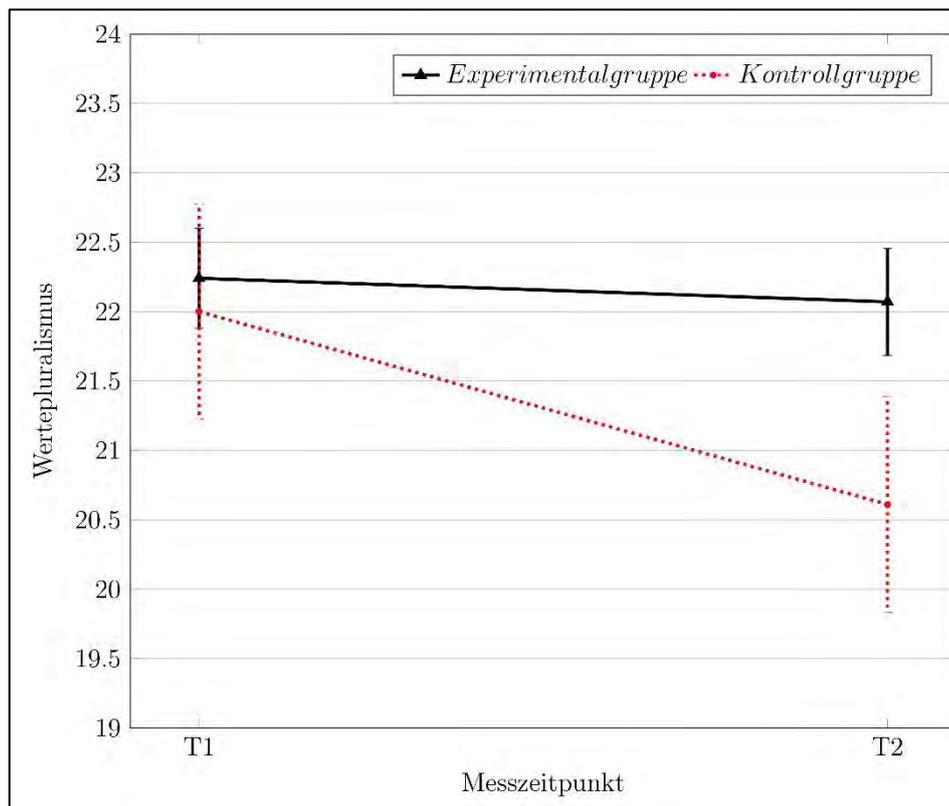


Abbildung 24: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der Skala Wertepluralismus. Zur anschaulicheren Darstellung beginnt die y-Achse bei 19. Beim verwendeten Streuungsmaß handelt es sich um den Standardfehler des Mittelwertes.

Abbildung 24 zeigt deutlich, dass die signifikante Interaktion vor allem auf die Verringerung der Werte in der Kontrollgruppe zurückzuführen ist, während der Wert in der EG leicht abfällt.

Die Hypothese 4b ist demnach anzunehmen – es kommt zu einem signifikanten Zeiteffekt im Untersuchungszeitraum. Die Interaktion Zeit*Gruppe ist zwar signifikant, dennoch muss Hypothese 4c verworfen werden, da von einer Steigerung der EG ausgegangen wurde. Der Interaktionseffekt in der Stichprobe kommt jedoch durch den starken Abfall der Werte in der Kon-

trollgruppe zustande, während die Werte der Experimentalgruppe stagnieren. Dies ist bei der Interpretation der Ergebnisse wichtig:

Obwohl nicht der gewünschte Effekt einer Steigerung der Werte eingetreten ist, ist auch dieser Effekt für diese Studie beachtenswert. Es kann angenommen werden, dass sich Ausprägungen des Wertepluralismus bei Studierenden ohne die Intervention des hier angeführten Trainings wesentlich verschlechtern, somit die Intervention des Trainings diesem Trend entgegenwirkt. Hierfür spricht auch, dass H4b (der allgemeine Zeiteffekt) signifikant ist, wobei auch dieser v.a. durch den Abfall in der Kontrollgruppe zustande kommt. Somit kann dieser Effekt, wenn auch mit Vorsicht, als positiv interpretiert werden.

11.2 Überprüfung der Hypothesen zur Skala Reflexibilität

Die Darstellung der Hypothesen zur Skala Reflexibilität erfolgt analog zur obigen Präsentation der Hypothesen. Zunächst werden in Tabelle 6 die Teststatistiken und Mittelwerte präsentiert.

Tabelle 6: Ergebnisse der Varianzanalysen zur Reflexibilität und den entsprechenden Primärskalen

		EG (n=41)	KG (n=13)	Gruppeneffekt		Zeiteffekt		Interaktion	
		M (SD)	M (SD)	F	p	F	p	F	p
				(df)		(df)		(df)	η^{2*}
SD	T1	17.86 (4.02)	19.00 (2.12)	0.09	.767	0.03	.864	6.32	.015
	T2	18.74 (3.54)	18.23 (2.42)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	$\eta^2=0.108^*$
DS	T1	18.76 (2.58)	18.46 (2.60)	1.53	.222	0.01	.932	3.86	.055
	T2	19.39 (2.75)	17.77 (2.65)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	$\eta^2=0.069^*$
IS	T1	16.51 (3.50)	16.08 (2.33)	0.34	.561	0.68	.413	0.13	.413
	T2	16.95 (3.25)	16.24 (3.35)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
PW	T1	18.29 (3.04)	16.85 (2.64)	1.65	.204	1.86	.179	1.62	.209
	T2	18.31 (2.64)	17.54 (3.02)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	
RE	T1	71.42 (9.29)	70.38 (6.74)	0.75	.390	0.50	.483	1.74	.193
	T2	73.39 (9.00)	69.78 (9.65)	(1, 52)		(1, 52)		(1, 52)	

Anmerkung. Die Tabelle enthält in den einzelnen Zeilen jeweils M und SD zum angegebenen Messzeitpunkt. In den beiden Spalten *Messzeitpunkt* werden die Teststatistiken zum messwiederholten Faktor berichtet, in den beiden Spalten *Interaktion* jene zur Interaktion des messwiederholten Faktors mit dem Gruppenfaktor. SD=Selbstdarstellung, DS=Direkte Selbstaufmerksamkeit, IS=Indirekte Selbstaufmerksamkeit, PW=Personenwahrnehmung. Bei diesen ersten 4 Skalen handelt es um Primärskalen, die zusammengefasst die Sekundärskala RE=Reflexibilität bilden.

* partielles η^2

Die in Tabelle 6 präsentierten Daten zeigen lediglich in der Skala Selbstdarstellung ein signifikantes Ergebnis bei der Interaktion des Zeitfaktors mit dem Gruppenfaktor. Streng genommen müssen die Hypothesen 7 (a, b, c), 9 (a, b, c), 10 (a, b, c) und 11(a, b, c) somit verworfen werden. Allerdings zeigt sich auch in der Skala Direkte Selbstaufmerksamkeit ein p-Wert von .055 in der Interaktion, weshalb im Folgenden auch auf diese Skala näher Bezug genommen wird.

In der Variable Selbstdarstellung kommt es zunächst zu keinem signifikanten Gruppeneffekt ($F = 0.09$; $df (1, 52)$; $p = .767$). Hypothese 8a ist demnach zu verwerfen.

Auch der Zeitfaktor in der ANOVA weist kein signifikantes Ergebnis in der Skala Selbstdarstellung auf ($F = 0.03$; $df (1, 52)$; $p = .864$), was dazu führt, dass Hypothese 8b zu verwerfen ist. Insgesamt ändern sich die Werte im Untersuchungszeitraum demnach nicht. Letztendlich zeigt sich jedoch eine hoch signifikante Interaktion des messwiederholten Faktors mit dem Gruppenfaktor ($F = 6.32$; $df (1, 52)$; $p = .015$). Dieser Effekt ist als mittel einzustufen (partielles $\eta^2 = 0.108$).

In Abbildung 25 ist der Verlauf der beiden Gruppen anschaulich dargestellt.

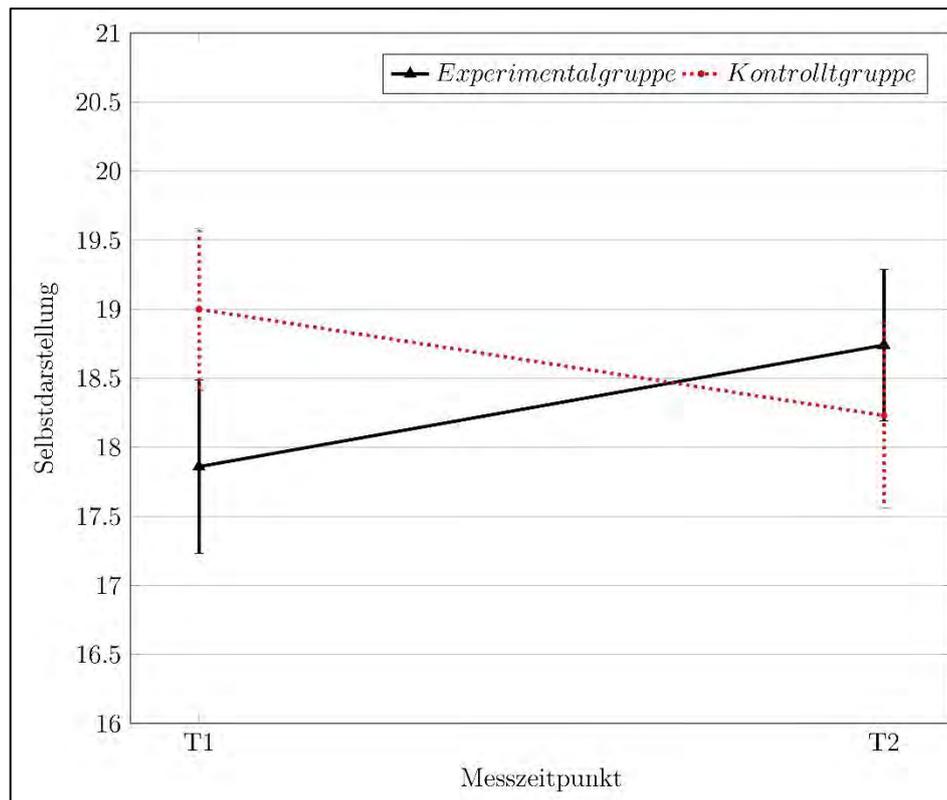


Abbildung 25: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der Skala Selbstdarstellung. Zur anschaulicheren Darstellung beginnt die y-Achse nicht bei 0 sondern bei 16. Beim verwendeten Streuungsmaß handelt es sich um den Standardfehler des Mittelwertes.

Abbildung 25 weist deutlich auf die unterschiedlichen Trends in der Stichprobe hin. Während in der KG die Werte in der Skala Selbstdarstellung zurückgehen, steigen sie bei den ProbandInnen nach dem Training an. Die Hypothese 8c kann demnach angenommen werden. Allerdings ist dieses Ergebnis mit Vorsicht zu interpretieren. Obwohl sich die untersuchten Gruppen zum ersten Messzeitpunkt in der Skala Selbstdarstellung nicht signifikant unterschieden haben (siehe Kapitel 10 Deskriptive Daten zum verwendeten Verfahren), zeigt die Darstellung, dass der Unterschied zwischen den beiden Gruppen zum ersten Messzeitpunkt größer ist als zum zweiten Messzeitpunkt.

In der Skala Direkte Selbstaufmerksamkeit sind ebenfalls keine signifikanten Effekte der Gruppe ($F=1.53$; $df(1, 52)$; $p=.222$) bzw. der Zeit ($F = 0.01$; $df(1, 52)$; $p = .932$) vorhanden – Hypothesen 9a und b sind demnach zu verwerfen. Allerdings zeigt sich ein statistischer Trend hinsichtlich der Interaktion des messwiederholten Faktors mit dem Gruppenfaktor ($F = 3.86$; $df(1, 52)$; $p = .055$). Die Effektstärke ist als klein – mittel zu beurteilen (partielles $\eta^2 = 0.069$).

In Abbildung 26 sind die entsprechende Werte wiederum graphisch dargestellt.

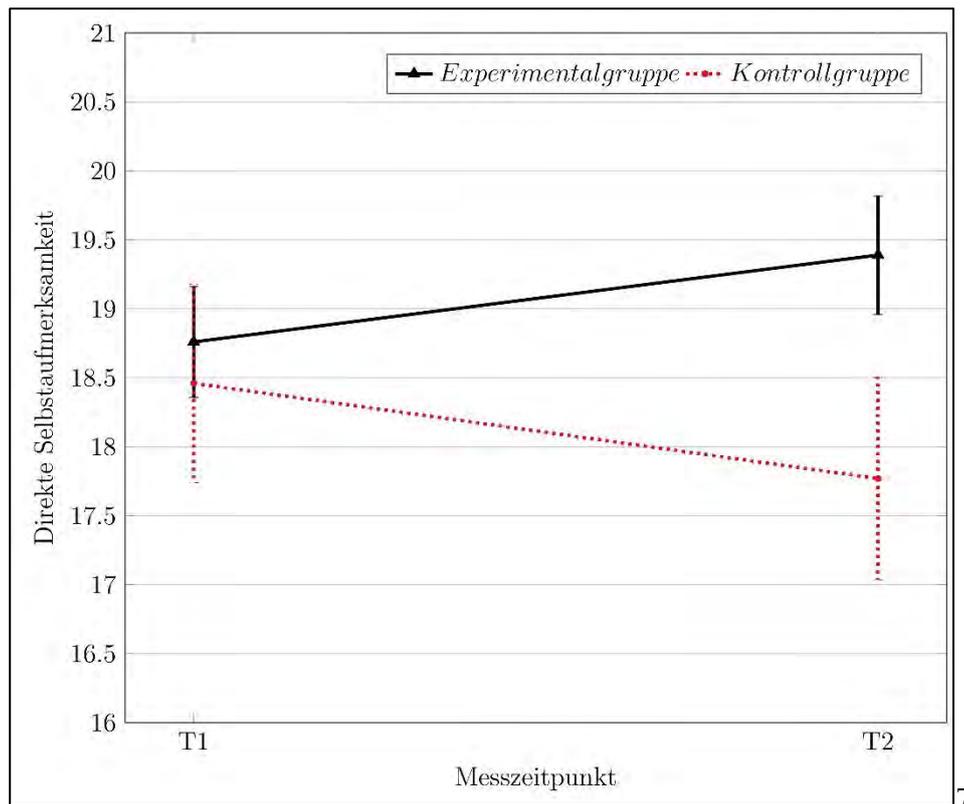


Abbildung 26: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der direkten Selbstaufmerksamkeit. Zur anschaulicheren Darstellung beginnt die y-Achse nicht bei 0 sondern bei 16. Beim verwendeten Streuungsmaß handelt es sich um den Standardfehler des Mittelwertes.

Wiewohl das Ergebnis zu H9c keine Signifikanz aufweist, zeigt der Trend in Abbildung 26 folgendes: Die Werte in der Skala direkte Selbstaufmerksamkeit steigen im Untersuchungszeitraum in der EG an, während sie in der KG fallen. Die Steigerung der Werte in der EG entspricht der Erwartung von H9, allerdings kann das Sinken der Werte in der KG wiederum nicht allein durch die Intervention des Trainings erklärt werden, sondern muss auch in Anbetracht des vorherrschenden Trends der Kontrollgruppe betrachtet werden. Die Intervention wirkt also dem vorherrschenden Trend entgegen.

12 Zusammenfassung und Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, für den Lehrberuf brauchbare bzw. passende Dimensionen von Systemkompetenz zu benennen, diese durch theoretische Überlegungen grundzulegen und zu untersuchen, ob anhand von handlungsorientierten Methoden nach IOA® diese entwickelt werden können.

Bezüglich der erwarteten Wirkung des Trainings kann lediglich auf eine bestätigte Hypothese verwiesen werden (H8c – Selbstdarstellung) – nur hier kam es zu einem Anstieg der Werte der EG, während die Kontrollgruppe fiel. Dies ist auf für H9c (Direkte Selbstaufmerksamkeit) zutreffend, jedoch erreichte die Interaktion keine Signifikanz – von einem statistischen Trend ist jedoch auszugehen.

Während also von den vier Primärskalen zur Reflexibilität (H7 - H11 inklusive Sekundärskala) zwei eine signifikante Interaktion aufweisen, eine Wirkung des Trainings also naheliegend erscheint, zeigt sich in den Primärskalen zur Sozialen Orientierung (H1 - H6 inklusive Sekundärskala) lediglich eine signifikante Interaktion auf der Skala Wertepluralismus, welche auf eine Wirkung des Trainings hinweisen würde. Allerdings ergibt sich diese Interaktion aus einem sehr starken Abfall der Werte in der Kontrollgruppe, die Werte der Experimentalgruppe fallen leicht (siehe Abb. 24).

Dies führt zu der Frage, warum sich im Hinblick auf die Entwicklung von Reflexionskompetenz ein positiver Trend zeigt (H8c und H9c), dieser in der Sozial-kommunikativen Handlungskompetenz jedoch nicht vorhanden ist.

Wie schon im Kapitel 6.2. Lernfeld »Draußen vor der Tür« dargestellt, wurden für das Training vorwiegend Methoden gewählt, die die Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper, auf das eigene Prozessieren und auf die eigene Lebensgeschichte lenken. Demzufolge kann das Training tendenziell vor allem im Hinblick auf die Dimension Reflexionskompetenz als erfolgreich beurteilt werden (2 von 4 Primärskalen wiesen signifikante Interaktionsergebnisse auf).

Wie bereits in Kapitel 2.5 beschrieben, versteht Kriz (2006) die Reflexionskompetenz als eine Dimension von Systemkompetenz wie folgt:

„[...] die Bereitschaft und Fähigkeit zur Reflexion und zum bewussten Nachdenken als Voraussetzung für die reflexive Selbstorganisation des Handelns“ (Kriz, 2006, S. 82).

Hier gilt es anzusetzen und auch weiterzudenken, da die Entwicklung der anderen Dimensionen nur unter der Voraussetzung einer ausgeprägten Reflexionskompetenz möglich wird. Unter »Weiterdenken« wird hier auch angeregt, welche anderen Interventionen hilfreich sein

können um diese Kompetenz auszuprägen. Weule und Weule (1998) setzen hier ebenso an und stellen noch deutlicher Fragen zum eigenen Handeln in den Vordergrund:

„Wie soll ich an lebendigen Prozessen wahrnehmen können, was ich an mir selbst wahrzunehmen noch nicht fähig bin“ (Weule & Weule, 1998, S. 11).

Der Autor der vorliegenden Arbeit regt an, handlungsorientierte, persönlichkeitsbildende Maßnahmen im Rahmen der Ausbildung angehender PädagogInnen viel mehr Augenmerk zu schenken. In der in Teil I. dargestellten Theorie wird der Bedarf an einer Systemkompetenz ausführlich dargestellt.

In kybernetischer Betrachtung (siehe auch Kapitel 3.3.5 Kybernetik und Kybernetik zweiter Ordnung) kann das Ergebnis dahingehend interpretiert werden, dass es für positive Rückkopplungen in lebenden Systemen (in diesem Fall angehende PädagogInnen) eine intensivere bzw. längere Intervention braucht, als fünf Tage Training. Ansatzweise haben sich zwar Betrachtungsweisen verändert, dennoch kann nicht von einer eindeutigen Wirkung ausgegangen werden (von insgesamt 11 Hypothesen konnten lediglich zwei tendenziell bestätigt werden).

Auffällig beim Ergebnis der vorliegenden Untersuchung ist zudem, dass sowohl bei der bestätigten Hypothese 4b (Wertepluralismus) und auch bei der bestätigten Hypothese 8c bzw. dem Trend von Hypothese 9c, die Werte der Kontrollgruppe fallen.

Eine mögliche Erklärung hierfür könnte der folgende Umstand liefern: Die Untersuchung fand gegen Ende des sechsten Semesters statt - zum einen ist dies die Prüfungszeit der Studierenden, zum anderen handelt es sich überhaupt um das Abschlusssemester der Ausbildung. Man kann also durchaus von einer starken Belastung oder möglicher Unsicherheit (in Bezug auf die eigene Zukunft als Lehrperson) der Studierenden ausgehen.

Ob nun dieses merkwürdige Absinken der Kontrollgruppe in den zuvor genannten Skalen nur in der Zeit des Studienabschlusses auftritt, oder sich dieses anschließend wieder stabilisieren würde, wäre für weiterführende Studien von Bedeutung. Hier sei auf eine Veränderung des Studiendesigns hingewiesen: Zum Beispiel Messungen am Beginn, während und am Ende des Studiums, sowie beim erfolgten Berufseinstieg der PädagogInnen.

Der signifikante, entgegen den Erwartungen bestätigte Effekt von Hypothese 4b sei hier auch erwähnt, und wirft weitere, generelle Fragen zur sozialen bzw. psychischen Stabilität der Studienabschlussphase von PädagogInnen auf. Nach Kanning (2009) umgeben sich Menschen mit einer niedrigen Ausprägung eines Wertepluralismus vorzugsweise mit Menschen, die ähnlich denken und korrigieren ungern ihre eigene Meinung. Das kann, lässt man hier Einflüsse

von zum Beispiel Unsicherheit und Stress außer Acht, durchaus als bedenklich interpretiert werden, da am Ende einer pädagogischen Ausbildung eher eine Steigerung dieser Werte wünschenswert ist. Auch kann dies mit bevorstehenden Ängsten zum Berufseinstieg in Beziehung gebracht werden. Hier konnte die Intervention des Trainings diesem Trend entgegenwirken und möglicherweise »Sicherheit in einer Unsicherheit« vermittelt werden (H4c).

Zudem wurde davon ausgegangen, dass die Intervention eines Trainings von insgesamt fünf Trainingstagen und einem Versuchszeitraum von 41 Tagen keine zu große Bedeutung und nachhaltige, persönlichkeitsverändernde Wirkungen zuzuschreiben sind. Die Annahme, in so kurzer Zeit positive, signifikante Entwicklungen der Persönlichkeit zu erreichen, wäre zu trivial und entspricht auch nicht gängigen Erkenntnissen, wonach derartige Veränderungen nur durch einen langen und intensiven Prozess bewerkstelligt werden können. Dennoch wurde ein Versuch gewagt, ob »Regungen« im Bereich Kompetenzentwicklung feststellbar werden.

Als Hauptproblem wird auf die im Kapitel 6.4 (Kritische Auseinandersetzung mit der Versuchsplanung) benannten Schwierigkeiten mit der Asymmetrie der Kontroll- und Trainingsgruppe vor allem bei der Befragung der Kontrollgruppe hingewiesen. Es wurde zwar versucht die StudentInnen der Kontrollgruppe sowohl direkt in Lehrveranstaltungen und auch mit einer Online-Befragung zu erreichen, was aber dennoch einen Rücklauf von weniger als 50% ergab. Zurückzuführen ist auch dies möglicherweise auf den Umstand, dass sich die Studierenden im letzten Semester ihrer Ausbildung befanden. Zum einen äußerte sich dies in nur geringer Anwesenheit der Studierenden (dies führte bereits zu geringerem Rücklauf) und zum anderen war auch der Stress der Studierenden (Abschluss des Studiums) sehr hoch, was die Motivation, an der Studie teilzunehmen, weiter verringert haben könnte.

Kritisch kann auch das gewählte Befragungsinstrument betrachtet werden. Ausgehend davon, dass handlungsorientierte Methoden im Bereich der Selbsterfahrung die kritische Auseinandersetzung mit sich selbst anstoßen sollen, kann somit möglicherweise eigenes Handeln »besser« beschrieben werden und vor allem auch in Frage gestellt werden. Aus diesem Grund besteht die Möglichkeit, dass durch die erreichten Effekte bei den ProbandInnen eine gänzlich andere Interpretation der Fragen des Fragebogens zum zweiten Messzeitpunkt erfolgte als zum ersten. Ein Hinweis darauf könnte sein, dass die dem Training teilhabenden Studierenden, sich wesentlich länger Zeit zum Beantworten des Fragebogens beim zweiten Messzeitpunkt nahmen. Die Aussage, dass, sobald das Ergebnis gleich bleibt, von einer Entwicklung gesprochen werden kann, wäre natürlich zu weit hergeholt.

In Anlehnung an Erpenbeck und Heyse (2007) verweisen Köster und Kruse (2012) in diesem Zusammenhang auf die Schwierigkeit bei der Erfassung von Kompetenzen durch Fragebögen, da *„das Innehaben einer großen sozialen und persönlichen Kompetenz gesellschaftlich hoch anerkannt ist und niemand von sich selbst sagen wird, dass er sie nicht besäße“* (Erpenbeck & Heyse, 2007; zit. n. Köster & Kruse, 2012, S. 153).

Folglich wären eine Kompetenzmessung zum einen direkt oder unmittelbar nach konkreten erlebten Situationen und zum anderen eine Beobachtung von außen sinnvoll. Dies setzt natürlich wiederum Experten voraus, was aber genauso zu einem sehr subjektiven Ergebnis führen wird.

Auch ist kritisch anzumerken, ob durch die doch sehr begrenzte Anzahl an ProbandInnen, die das gesamte Training absolviert haben, die Aussage auf alle Studierenden der Pädagogischen Hochschule verallgemeinert werden kann. Außerdem haben sich die Studierenden freiwillig für das Lernfeld entschieden. Inwieweit sich handlungsorientiert Methoden als Pflichtseminar auswirken, kann mit der vorliegenden Untersuchung nicht ausgesagt werden.

Es zeigt sich, dass weitere Forschungen notwendig sind, um dieser Frage nachzugehen - idealerweise Untersuchungen, die methodische Unzulänglichkeiten dieser Studie nicht aufweisen: Also Untersuchungen, die über einen längeren Zeitraum andauern, eventuell mit unterschiedlichen TrainerInnen-Teams und mit einer genügenden Anzahl an ProbandInnen. Wie bereits erwähnt, wäre dabei auch die Art der Operationalisierung von Systemkompetenz zu beachten: Könnte eine Methode gefunden werden, die dies besser bewerkstelligt, könnten eventuell genauere Aussagen gemacht werden. Möglicherweise würden qualitative Methoden dem Forschungsgegenstand eher gerecht werden.

12.1 Schlussfolgerung

„*Teachers teach as they were taught and not as they were taught to teach*“ (Altman, 1983, S. 24).

Ausgehend von dieser These wird demnach das LehrerInnenhandeln entscheidend von eigenen Lernerfahrungen mitgeprägt. Kompetenzentwicklung durch handlungsorientierte Methoden nach IOA[®] kann eine Methode darstellen, die PädagogInnen helfen kann, ihre persönlichen Zugänge zum Lehrerdasein zu hinterfragen sowie daraus resultierende Zusammenhänge im pädagogischen Handeln in Beziehung zu bringen und folglich, so hoffe ich, damit ihren Arbeitsalltag zu entlasten.

Es geht also darum, angehenden PädagogInnen Lernräume anzubieten, in denen ihnen ein Menschenbild entgegengebracht wird, in dem selbstorganisiertes Lernen möglich ist.

Ziel dieser Arbeit war es auch, an einem Lernraum zu forschen, der angehenden PädagogInnen eine Art »persönliches und professionelles Rüstzeug« für den doch sehr anspruchsvollen Lehralltag bieten kann. Positive Erfahrungen belegen zudem eine verankerte systemische Sichtweise in der ebenso sehr komplexen Arbeit im psychosozialen Bereich, auf die in deren Studium (z.B. Sozialarbeit) immer größeren Wert gelegt wird.

Streit um Wahrheit, das Nichtbeachten von Zusammenhängen sowie die Klärung der Schulfrage finden sich in so vielen Beziehungen wieder (Kinder - Eltern, Kinder - Lehrkraft, Eltern - Lehrkraft, Lehrkraft - Lehrkraft, Vater - Mutter, usw.), die ich in meinem derzeitigen Handlungsfeld in der sozialpädagogischen Familienhilfe als massiv belastend für Kinder und Jugendliche wahrnehme.

Last but not least geht es also in weiterer Folge darum, Kindern ein Menschenbild zu vermitteln, in dem sie sich auf ihre wunderbare Art und Weise entwickeln können.

An diesem Punkt angelangt, möchte ich die vorliegende Masterarbeit mit den Worten von Daft Punk¹ abschließen und mich an dieser Stelle für Ihre Zeit und Ihr Interesse bedanken.

We are human, after all

¹ Französische Musik-Gruppe

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grundmuster beruflichen Verhaltens und Erlebens (Schaarschmidt, 2005, S. 29). _____	19
Abbildung 2: Bericht einer Lehrerin (Schaarschmidt, 2005, S. 29). _____	20
Abbildung 3: Struktur der emergenten Systemkompetenz (Manteufel & Schiepek, 1998, S. 199). _____	34
Abbildung 4: Struktur emergenter Systemkompetenz am Beispiel Schule (mod. n. Manteufel & Schiepek, 1998, S. 199). _____	35
Abbildung 5: Der innere Kreis beider Figuren ist gleich groß, lässt aber dem Betrachter in der zweiten Figur größer erscheinen (Tretter, 2008, S. 53). _____	41
Abbildung 6: Das systemische Mehrebenen-Model (Tretter, 2008 S. 55). _____	42
Abbildung 7: Hierarchische Vernetzung von Systemen (Kriz 2000, S. 21). _____	43
Abbildung 8: Paradigma der trivialen Maschine (Foerster, 1998, S. 57). _____	45
Abbildung 9: Auflistung der Anwendung trivialer Maschinen (Foerster, 1993, S. 246). _____	46
Abbildung 10: Paradigma der nicht-trivialen Maschine (Foerster 2002, S. 21). _____	47
Abbildung 11: Rechenaufgabe (Foerster, 2002, S. 23). _____	48
Abbildung 12: Das LehrerInnen-SchülerInnen-System (mod. n. Königswieser & Exner, 2008, S. 19). _____	51
Abbildung 13: Grundmodell der Synergetik (Strunk & Schiepek, 2006 S. 81). _____	52
Abbildung 14: Ordnungsbildung (Tretter, 2008, S. 47). _____	55
Abbildung 15: Beschreiben – Erklären – Bewerten (Simon, 2011, S. 76). _____	67
Abbildung 16: Ereignisstadien und intentionale Bezüge im Handlungsgeschehen (Nitsch, 2004, S. 81). _____	72
Abbildung 17: Grundkomponenten der Handlungssituation (Nitsch, 2004, S. 95). _____	74
Abbildung 18: Rahmenmodell Handlungsorientierung (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008d, S. 21). _____	77
Abbildung 19: Das Kreismodell (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c, S. 18). _____	79
Abbildung 20: Ablaufdiagramm (Initiative Outdoor-Aktivitäten, 2008c, S. 22). _____	81
Abbildung 21: Operationalisierung und Interpretation (mod. n. Kriz, 2000, S. 21). _____	91
Abbildung 22: Skizze Übungsgestaltung Beobachtung erster und zweiter Ordnung _____	98
Abbildung 23: Untersuchungsablauf _____	100
Abbildung 24: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der Skala Wertepluralismus. _____	108

Abbildung 25: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der Skala Selbstdarstellung.

111

Abbildung 26: Darstellung des Verlaufes der beiden Gruppen in der direkten
Selbstaufmerksamkeit. _____ 112

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gegenüberstellung Dimensionen nach Kriz - Skalen nach Kanning	91
Tabelle 2: Deskriptive Kennwerte der Skala Soziale Orientierung und der zugehörigen Primärskalen, Gruppenvergleiche zum ersten Messzeitpunkt.	104
Tabelle 3: Deskriptive Kennwerte der Skala Reflexibilität und der zugehörigen Primärskalen, Gruppenvergleiche zum ersten Messzeitpunkt	105
Tabelle 4: Darstellung der Stichprobengröße und des Designs anhand der tatsächlichen Stichprobengröße	106
Tabelle 5: Ergebnisse der Varianzanalysen zur Sozialen Orientierung und den entsprechenden Primärskalen	107
Tabelle 6: Ergebnisse der Varianzanalysen zur Reflexibilität und den entsprechenden Primärskalen	109

Literaturverzeichnis

- Altman, H. B. (1983). Training foreign language teachers for learner-centered instruction. In J. Alatis, et al. (Hrsg.). *Gurt 83: Applied Linguistics and the Preparation of Second Language Teachers: Toward a rationale* (S. 19-26). Washington D.C.: Georgetown University Press.
- Amesberger, G. (1999). *Persönlichkeitsentwicklung durch Outdoor-Aktivitäten? Untersuchung zur Persönlichkeitsentwicklung und Realitätsbewältigung bei sozial Benachteiligten* (3. Aufl.). Butzbach-Griedel: AFRA Verlag.
- Arnold, R., Nolda, S., Nuissl, E. (2010). *Wörterbuch Erwachsenenbildung* (2. Aufl.). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.
- Arnold, R. (2012). *Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik* (2. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Baecker, D. (1994). *Postheroisches Management. Ein Vademecum*. Berlin: Merve Verlag.
- Bateson, G. (1987). *Geist und Natur. Eine notwendige Einheit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Böse, R. & Schiepek, G. (2009). *Systemische Theorie und Therapie* (5. Aufl.). Kröning: Asanger Verlag GmbH.
- de Shazer, S. (2008). *Der Dreh. Überraschende Wendungen und Lösungen in der Kurzzeittherapie* (10. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Dörner, D. (2012). *Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen* (11. Auflage). Reinbeck bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Fatzer, G. (2005). *Supervision und Beratung. Ein Handbuch* (11. Aufl.). Bergisch Gladbach: EHP – Edition Humanistische Psychologie.
- Foerster, H. v. (1993). *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*. Hrsg. S. J. Schmidt. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Foerster, H. v. (1993). *KybernEthik*. Berlin: Merve Verlag.
- Foerster, H. v. & Pörsken, B. (1998). *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Gespräche für Skeptiker*. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Foerster, H. v. (2002). Lethologie. Eine Theorie der Erlernens und Erwissens angesichts von Unwißbarem, Unbestimmbarem und Unentscheidbarem. In R. Voß (Hrsg.), *Die Schule*

- neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik.* (4. Aufl.) (S. 14 – 32). Kriftel: Luchterhand Verlag.
- Foerster, H. v. (2008). *Der Anfang von Himmel und Erde hat keinen Namen. Eine Selbsterschaffung in sieben Tagen.* Hrsg. A. Müller & K. H. Müller. Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Glaserfeld, E. v. (2008). Konstruktion der Wirklichkeit und des Begriffs der Objektivität. In H. Gumin & H. Meier (Hrsg.), *Einführung in den Konstruktivismus* (10. Aufl., S. 9 – 40). München: Piper Verlag GmbH.
- Hubrig, C. & Herrmann, P. (2007). *Lösungen in der Schule. Systemisches Denken in Unterricht, Beratung und Schulentwicklung* (2. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Initiative Outdoor-Aktivitäten. (2008a). *Handlungsorientierte Ansätze in der Persönlichkeits- Team- und Führungskräfteentwicklung.* Integrative Outdoor-Aktivitäten®. Unveröffentlichte Arbeitsunterlage. Universität Wien.
- Initiative Outdoor-Aktivitäten. (2008b). *Gruppenprozesse wahrnehmen und gestalten.* Integrative Outdoor-Aktivitäten®. Unveröffentlichte Arbeitsunterlage. Universität Wien.
- Initiative Outdoor-Aktivitäten. (2008c). *Basisseminar.* Integrative Outdoor-Aktivitäten®. Unveröffentlichte Arbeitsunterlage. Universität Wien.
- Initiative Outdoor-Aktivitäten. (2008d). *Das Konzept Integrative Outdooraktivitäten®.* Integrative Outdoor-Aktivitäten®. Unveröffentlichte Arbeitsunterlage. Universität Wien.
- Initiative Outdoor-Aktivitäten. (2008e). *Leiten im Konzept Integrative Outdooraktivitäten®.* Unveröffentlichte Arbeitsunterlage. Universität Wien.
- Kanning, U. P. (2009). *ISK. Inventar sozialer Kompetenzen.* Göttingen: Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG.
- Kleber, E. W. (2002). Gestaltung von Handlungssystemen. Die neue Lehrerrolle in der ökologisch-phänomenologischen Erziehungswissenschaft. In R. Voß (Hrsg.), *Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherung an Schule und Pädagogik* (4. Aufl., S. 129 - 153). Kriftel: Luchterhand Verlag.
- Köckenberger, H. (2002). *Bewegtes Lernen. Lesen, schreiben, rechnen lernen mit dem ganzen Körper* (5. Aufl.). Dortmund: borgmann publishing.
- Königswieser, R. & Exner, A. (2008). *Systemische Intervention. Architektur und Designs für Berater und Veränderungsmanager.* Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.

- Köster, H. & Kruse, C. (2012). *Systemkompetentes Handeln in Unternehmen. Entwicklung eines Konzeptes zur Förderung der Systemkompetenz von Führungskräften*. Bochum: Universitätsverlag Dr. N. Brockmeyer.
- Kriz, W. C. (2000). *Lernziel: Systemkompetenz; Planspiele als Trainingsmethode*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kriz, W. C. (2006). Kompetenzentwicklung in Organisationen mit Planspielen. *Zeitschrift für Systemdenken und Entscheidungsfindung im Management*, 5 (2), 73 – 111.
- Manteufel, A. & Schiepek, G. (1998). *Systeme spielen. Selbstorganisation und Kompetenzentwicklung in sozialen Systemen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Maturana, H. R. & Varela, F. J. (2010). *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens* (3. Aufl.). Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuchverlag. (Original veröffentlicht 1984).
- Nitsch, J. R. (2004). Handlungstheoretische Grundlagen der Sportpsychologie. In H. Gabler, J. R. Nitsch, R. Singer, *Einführung in die Sportpsychologie. Teil I: Grundthemen* (S. 43 - 164). Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.
- Osbahr, S. (2000). *Selbstbestimmtes Leben von Menschen mit einer geistigen Behinderung. Beitrag zu einer systemtheoretisch-konstruktivistischen Sonderpädagogik*. Luzern: Ed. SZH/SPC.
- Roth, H. (1987). Autopoiese und Kognition: Die Theorie H. R. Maturanas und die Notwendigkeit ihrer Weiterentwicklung. In G. Schiepek, (Hrsg.), *Systeme erkennen Systeme. Individuelle, soziale und methodische Bedingungen systemischer Diagnostik* (S. 50 – 74). München – Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rotthaus, W. (2007). *Wozu erziehen? Entwurf einer systemischen Erziehung* (6. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Schaarschmidt, U. (Hrsg.). (2005). *Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf – Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes* (2. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Schiepek, G. (1997). Ausbildungsziel: Systemkompetenz, In L. Reiter, E. J. Brunner, S. Reiter-Theil (Hrsg.), *Von der Familientherapie zur systemischen Perspektive* (2. Aufl., S. 181 - 215). Heidelberg: Springer Verlag.
- Schlippe, A. v. & Schweitzer, J. (1998). *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

- Senge, P. M. (2008). *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Simon, F. B. (2011). *Einführung in Systemtheorie und Konstruktivismus* (5. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Strunk, G. & Schiepek, G. (2006). *Systemische Psychologie. Eine Einführung in die komplexen Grundlagen menschlichen Verhaltens*. München: Elsevier GmbH.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5. Aufl.). Boston: Pearson.
- Tretter, F. (2008). *Ökologie der Person. Auf dem Weg zu einem systemischen Menschenbild. Perspektiven einer Systemphilosophie und ökologisch-systemischen Anthropologie*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Vester, F. (1985). *Unsere Welt – Ein vernetztes System*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Watzlawick, P. (2009). *Anleitung zum Unglücklichsein*. München: Piper Verlag GmbH.
- Weule, H. & Weule, M. (1998). *Die emotionale Organisation. Gefühle, Sinn und Bewusstsein als neue Herausforderungen für Organisationen* [e-Publikation]. Zugriff am 15.08.2013 unter http://icons.info/tingan_pdf/dieemotionaleOrganisation.pdf
- Wilke, H. (1987). Systembeobachtung, Systemdiagnose, Systemintervention – weiße Löcher in schwarzen Kästen. In G. Schiepek, (Hrsg.), *Systeme erkennen Systeme. Individuelle, soziale und methodische Bedingungen systemischer Diagnostik* (S. 94 – 112). München – Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wilke, H. (1996). *Systemtheorie I: Grundlagen* (5. Aufl.). Stuttgart: Lucius & Lucius.