



Otmar Lesitschnig

**Wie viel Sprachspieltheorie verträgt
eine systemisch-konstruktivistische
Theorie der Erziehung im Kontext
sozialisatorischer Interaktionssysteme?**

Lesitschnig, Otmar: Wie viel Sprachspieltheorie verträgt eine systemisch-konstruktivistische Theorie der Erziehung im Kontext sozialisatorischer Interaktionssysteme?, Hamburg, disserta Verlag, 2016

Buch-ISBN: 978-3-95935-328-1

PDF-eBook-ISBN: 978-3-95935-329-8

Druck/Herstellung: disserta Verlag, Hamburg, 2016

Covergestaltung: © Annelie Lamers

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Diese Arbeit erschien im Februar 2016 als Dissertation (Dr.phil.)
der Kulturwissenschaftlichen Fakultät der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© disserta Verlag, Imprint der Diplomica Verlag GmbH
Hermannstal 119k, 22119 Hamburg
<http://www.disserta-verlag.de>, Hamburg 2016
Printed in Germany

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT.....	1
EINLEITUNG UND ÜBERBLICK.....	3
1. Systemtheoretische – konstruktivistische – kybernetische und pädagogische Präliminarien und ihr Entstehungskontext.....	16
2. Das „systemtheoretische Theoriegebäude“ beim „späten“ Luhmann	29
2.1 Systementitäten bei Luhmann	29
2.2 Wozu braucht es eine Luhmannsche Systemtheorie und was leistet eine solche „Theorie soziale Systeme“?	36
3. Beobachten heißt Differenzieren, heißt Operieren, heißt Beschreiben	41
4. Das “Differenzenkalkül” / „Calculus of Indication“ George Spencer Browns – Ein form- und systemtheoretischer Zugang zu den „Laws of Form“	43
5. Die „Form“ - Ein Konstrukt mit zwei Seiten	55
6. Das „Re-entry“ als zirkuläre Beobachtungsbeschreibung ,als „Beobachtung der Beobachtung“ mit paradoxem Charakter	63
7. Sinn ,ein an Differenzen orientierter ,basal instabiler Prozess mit system-transzendierender Wirkung.....	72
8. Sinn als Einheit der Differenz von „Medium“ und „Form“	79
9. Von der „Selbstreferenz“ zur „operationalen Geschlossenheit“ von Systemen.....	82
10. Von der „operationalen Geschlossenheit“ zur „Autopoiese“: „Autopoiese“ als zentraler Terminus der Systemtheorie Luhmanns	89
11. „Soziale Systeme und “psychische Systeme“ : Ein Begriffsparcours durch Luhmannsche Systemkategorien und deren Fähigkeit zur Autopoiese	96
11.1 „Physische Systementitäten“ als Träger „psychischer Bewusstseinsinhalte“	96

11.2 Soziale Systeme und „Kommunikationen“ als deren Elemente.....	102
11.2.1 Von „Kommunikationen“ zu „sozialen Systemen“ im Interaktionskontext.....	116
11.2.2 Von „autopoietischen Systemen“ zu „sinngesteuerten autopoietischen Systemen“	120
11.2.3 „Basale psychische Systeme“, „basale soziale Systeme“, „sprachlich psychische Systeme“ und „sprachlich soziale Systeme“ – Eine sinnvolle Erweiterung der Luhmannschen Terminologie und ihre Anwendung auf Interaktionssysteme.....	125
11.2.4 Von der „operativen Geschlossenheit“ zur „strukturellen Kopplung“ der psychischen und sozialen Systeme und der „Sprache“ als verbindendes Medium zwischen den beiden Systemvarianten im Interaktionskontext	134
12. Pädagogik/ Erziehung im System- und Konstruktivismuskontext mit dem Fokus auf „sozialisierende Interaktionen“	139
13. „Systeme verstehen Systeme“: Eine begrifflich-theoretische Annäherung an das „Verstehen“ ganz allgemein , in der Pädagogik und in sonstigen sozialisatorisch pädagogischen Interaktionssystemen im Sinne Luhmanns u.a.	149
13.1 “Verstehen” und “Beobachtung” in Interaktionskonstellationen trotz “Intransparenz” der beteiligten Systeme: Eine Annäherung an den “Verstehensbegriff” bei Luhmann u.a.	156
13.2 Exkurs. Selbstbeobachtung und Fremdbeobachtung bei Ranulph Glanville.....	163
13.3 Glanville’s Formalismus und Lehrer-Schüler-Interaktionen	173
13.4 „Verstehen“ seelischer / innerpsychischer Entitäten im „Interaktionssystem Unterricht“ und in sonstigen sozialisatorischen Interaktionssystemen	175
14. Von John Lockes „Sprachverständnis“ zu Wittgensteins „Sprachspieltheorie“ als mögliche theoretische Grundlage „sprachintendierte Interaktionssysteme	188
15. Sprache und „Sprachspiele“ beim frühen und späten Wittgenstein	191
15.1 Vom „hinweisenden Lehren der Wörter“ als Bedeutungszuschreibung zu primitiven Sprachvarianten in den Philosophische(n) Untersuchungen	195
15.2 Von primitiven Sprachvarianten zu „Sprachspielen“ als Schlüsselbegriff der „Philosophische(n) Untersuchungen“	197
15.3 Der „Grammatikbegriff“ in den Philosophische(n) Untersuchungen	204
15.4 Sprachspiele und die „Gebrauchstheorie für Satz- und Wortbedeutungen“	207
15.5 Wittgensteins „Privatsprachenargument“ ,das „Käfer-in-der-Schachtel-Beispiel“ und das Problem der interpersonalen Vergleichbarkeit privater Erlebnisse	222
15.6 „Sprachspielintendierte Bedeutungsgenese“ und „Verstehen“ im Kontext „sozialisatorischer Interaktionssysteme“	230

16. Ein sprachspiel- und systemtheoretisch intendierter Synopse-Versuch: Wittgenstein II und Luhmann II und deren theoretische Berührungspunkte im Lichte sozialisierender Interaktionssysteme - Von sozialen Kommunikationssystemen zu Sprachspielen als spezifische soziale Systeme	250
16.1 Sprache ,Sprachspiele und Kommunikation im Lichte der Medium-Form- Differenzierung.....	261
16.2 „Sprachspiele“ als „sprachliche soziale Systeme“ im Lichte der Medium- Form-Differenzierung? - Versuch einer Synopse zwischen der „Theorie sozialer Systeme“ und der „Sprachspieltheorie“ und deren Nutzen für „sozialisatorische Interaktionssysteme“	265
17. Von sprachspielintendierten sozialen Systemen zu den theoretischen Konsequenzen für Interaktionssysteme ganz allgemein und für sozialisatorische Interaktionssysteme im Speziellen	277
18. Didaktikanregungen unter Berücksichtigung des Interaktionsaspektes von Unterricht unter Anwendung system- und sprachspieltheoretischer Begrifflichkeiten : Ein kleiner Schritt in die Praxis	284
18.1 Das „zirkuläre Fragen“ als sprachbasiertes/ sprachspielintendiertes Instrument zur Beeinflussung und Steuerung der Interaktionsqualität zwischen operativ geschlossenen Systemen	290
18.2 „Zirkuläres Fragen“ in „sozialisatorischen Interaktionssystemen“ / im Unterrichtskontext	305
18.3 Der „Role-Construct-Repertory-Test“ von Kelly ,dessen Weiterentwicklung durch Peter Orlik und seine mögliche Anwendung in „sozialisatorischen“ und sonstigen „Interaktionssystemen“	310
NACHBLICK	336
LITERATUR	338

VORWORT

Das zentrale Anliegen dieser Arbeit ist es, die aktuell in der pädagogischen scientific community sehr verbreitete **systemisch-konstruktivistische Theorie der Erziehung** / der systemtheoretischen Pädagogik Luhmannscher Provenienz und der systemisch-konstruktivistische Didaktik als Subfach der Pädagogik auf ungelöste, problematische Fragestellungen abzusuchen und diese – wo möglich – mit den Erkenntnissen der Sprachspieltheorie Wittgensteins und unter Heranziehung der wichtigsten Erkenntnisse der Theorie sozialer Systeme Luhmanns zu beantworten, also nach Synergieeffekten dieser beiden Theorien und deren Auswirkungen insbesondere für Interaktionskonstellationen im Allgemeinen und für sozialisatorische Interaktionskonstellationen und für den Unterricht als spezifisches Interaktionssystem im Besonderen zu suchen, obwohl die Theorie sozialer Systeme und die Sprachspieltheorie oberflächlich gesehen – so scheint es zunächst - nichts miteinander zu tun haben. Die aufgrund der synoptischen Herangehensweise erarbeiteten Erkenntnisse sollten in der Folge dann dafür benützt werden, um folgende Fragestellungen – sie repräsentieren gleichzeitig die zentralen Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit - zumindest in Ansätzen beantworten zu können:

Wie ist es möglich, dass autopoietische , psychische Systeme – als solche gelten auch Lernende und Lehrende als miteinander Interagierende in einer Unterrichtssituation – die zudem autopoietisch handeln und darüber hinaus noch operativ geschlossen sind - voneinander lernen und sich gegenseitig belehren können?

Wie können autopoietisch geschlossene Systeme einander verstehen und sich gegenseitig psychische Entitäten und mentale Ereignisse mitteilen, ein Aspekt, der besonders in sozialisierenden Interaktionssystemen essenzielle Bedeutung hat?

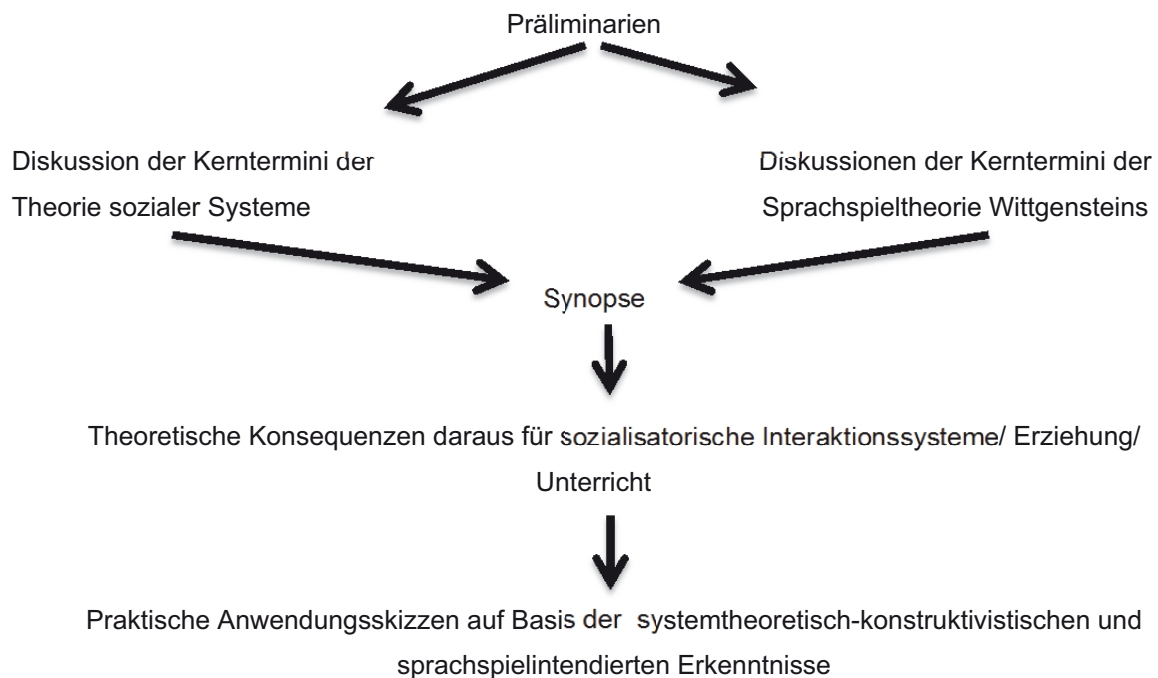
Sind Sprachspiele im Sinne Wittgensteins spezifische soziale Systeme in der Lesart Luhmanns und was bewirkt diese Sichtweise im Unterrichts- und Erziehungskontext?

Welche Relevanz haben Beobachterpositionen und Beobachterwechsel für die sogenannte „Realitätserkenntnis“ in Interaktionskonstellationen – oder umgelegt auf Unterrichtssituationen: Wie kann Konstruktivismus gelehrt werden?

Um diese Fragen beantworten zu können, müssen zunächst die wesentlichsten Termini der Theorie sozialer Systeme Luhmanns wie Beobachtung, Differenzierung, System, psychische Systeme, soziale Systeme, Interaktionssysteme, operative Geschlossenheit, Autopoiese, strukturelle Kopplung, usw. sowie die Kerntermini und Kernerkenntnisse der Sprachspieltheorie ,die Wittgenstein speziell in den Philosophische(n) Untersuchungen diskutierte, wie etwa Sprachspiele, Gebrauchstheorie der Bedeutung, Schmerz- und Gefühlssprache, Lebensform usw. erläutert und expliziert werden. Im nächsten Schritt werden mögliche Überschneidungen und mögliche theoretische Synergien zwischen den beiden benannten

Theorien – und es gibt eine Reihe davon - herausgearbeitet, um sich in der Folge – nunmehr in einer synkopischen Sichtweise - den obengenannten Fragestellungen zu nähern. Diese – auf diesem Weg erarbeiteten theoretischen Konzepte und Einsichten werden dann auf Interaktionen insgesamt, auf sozialisatorische Interaktionssysteme und auf Unterrichtsinteraktionen übertragen und zu deren Analyse herangezogen. Im besonderen Fokus steht dabei die Interaktion in den sozialisatorischen Interaktionssystemen selbst, insbesondere die sprachintendierten Interaktionen, gibt es doch bisher zu dieser Thematik nur wenige Untersuchungen. Zuletzt werden praktische Anwendungsskizzen auf Basis der systemtheoretisch-konstruktivistische und sprachspielintendierten Erkenntnisse vorgeschlagen.

Die Aufbauschematik der vorliegenden Untersuchung kann nunmehr folgend dargestellt werden:



EINLEITUNG UND ÜBERBLICK

Ausgehend von der geisteswissenschaftlichen Pädagogik und deren hermeneutischen Methoden wird die Entwicklung der Pädagogik bis hin zur systemisch-konstruktivistischen Richtung der Erziehungswissenschaft unter besonderer Berücksichtigung ihrer theoretischen Wegbereiter skizzenhaft nachgezeichnet. Schlussendlich werden die für unsere Arbeit entscheidenden theoretischen Ansätze der Luhmannschen Systemtheorie, seine „Theorie sozialer Systeme“ und ihre deutlichen theoretischen Tangenten hin zum Radikalen Konstruktivismus in den Kontext der Pädagogikgeschichte gestellt und einige zentrale Termini dieser Theorie, wie etwa die Autopoiese usw. diskutiert, die für die Fragestellung der vorliegenden Arbeit eine entscheidende Bedeutung hat (Kapitel 1). Das systemtheoretische Theoriegerüst des späten Luhmann wird in den nächsten Kapiteln (Kapitel 2) vorgestellt, wo Fragen wie: Was sind Systeme? Wie funktionieren Systeme? Welche Arten von Systemen, welche Systementitäten gibt es? (Kapitel 2.1.) Wozu bedarf es einer Luhmannschen Systemtheorie? (Kapitel 2.2.) beantwortet werden. Der erste Akt jeder Systemgenese wird in der Lesart Luhmanns als Differenzierungsakt verstanden, den Luhmann schließlich mit Beobachtung gleichsetzt. Die Beobachterproblematik zieht sich die gesamte Theorie sozialer Systeme, sie ist ein Schlüsselbegriff der Systemtheorie (Kapitel 3). Auf der Grundlage der Beobachtung als Basisakt jeder Differenzierung baut George Spencer Brown sein Formkalkül, sein „Calculus of Indication“ auf, das später von Heinz von Foerster in seiner Kybernetik angewandt und schließlich von Luhmann zur Beschreibung der Beobachtungsvorgänge herangezogen und für die Theorie sozialer Systeme adaptiert wurde. Die Beobachtungsvorgänge haben nicht zuletzt in der systemisch-konstruktivistischen Pädagogik eine eminente Bedeutung (Kapitel 4). Der Differenzierungsvorgang und die damit verknüpfte Differenzierung in Innenseite (marked space) / Außenseite (unmarked space) wird von George Spencer Brown als Form bezeichnet. Dieser Formbegriff erhält bei Luhmann prominente Bedeutung und ist von Luhmann quasi mehrfach als Analogbegriff zur wichtigen System-Umwelt-Differenzierung zur Anwendung gekommen (Kapitel 5), ebenso wie der re-entry-Vorgang, der ebenfalls auf George Spencer Brown zurückgeht und der als zirkulärer Beobachtungsvorgang, als Beobachtung der Beobachtung, als Wiedereintritt der Form in die Form zu deuten ist (Kapitel 6). Ein weiterer wichtiger Terminus ist bei Luhmann der Sinnbegriff, der systemtranszendierende Wirkung zeigt und der in der Sicht Luhmanns Systementitäten wie soziale Systeme und psychische Systeme durch seine Fähigkeit zur Systemtranszendenz zu verbinden, zu verknüpfen in der Lage ist, insbesondere durch sinntragende Sätze/Sprache (Kapitel 7). Unter Heranziehung des Form-Begriffes kann vom Sinnbegriff als Einheitsklammer der Medium-Form-Differenzierung gesprochen werden. Die Medium-Form Differenzierung, die Luhmann von Fritz Heider übernommen hat, spielt bei

ersterem eine prominente Rolle, wobei der Medium-Begriff eine lose Kopplung von Elementen, der Form-Begriff hingegen eine rigide, stringente Kopplung von Systemelementen bis hin zur Systemgenese – auf der Innenseite einer Unterscheidung – darstellt. Hier wird das Analogieverhältnis zwischen Form und System und zwischen Medium und Umwelt recht deutlich zum Ausdruck gebracht (Kapitel 8). Dort, wo von Systemen (psychische Systeme, soziale Systeme, Interaktionssysteme usw.) bei Luhmann die Rede ist, muss der Selbstreferenzbegriff bzw. die operationale Geschlossenheit von Systemen stets mitgedacht werden. Für Luhmann sind sowohl soziale Systeme, in denen Kommunikationen auf Kommunikationen folgen, die sich auf sich selbst – also auf Kommunikationen – beziehen und damit selbstreferent sind als auch psychische Systeme, in denen Bewusstseinsinhalte auf Bewusstseinsinhalte anschließen und diese damit ebenfalls selbstreferentiell agieren, operationell abgeschlossen gegenüber ihren jeweiligen Umwelten. Selbstreferenz/ Selbstorganisation und operative Geschlossenheit sind Kerneigenschaften von Systemen. Selbstreferenz hat für Luhmann allerdings keine lange Wirkungskdauer. Wären Systeme ausschließlich selbstreferent, würden sie alsbald zerfallen, zu existieren aufhören. Daher hat Luhmann zum Selbstreferenz-Begriff noch den Autopoiese-Begriff herangezogen, den er ursprünglich vom Biologen Maturana übernommen und für seine Systemtheorie adaptiert hat. Der Autopoiesis-Begriff hat zwar ebenfalls die Selbstreferenz der Systemelemente zur Grundlage, zieht aber die Anschlussfähigkeit, die Anschluss-erwartung von Kommunikationen an weitere Kommunikationen, von Bewusstseinsinhalten an weitere Bewusstseinsinhalte zur Beschreibung vollständiger Systeme hinzu. Mit der Autopoiesefähigkeit der Systeme wird die Systemizität auf Dauer gestellt, die Existenzdauer der Systeme wird verlängert. Für Luhmann sind schließlich sämtliche Systeme, soziale wie psychische, nicht nur operativ geschlossen und selbstreferent in ihren Operationen, sondern sie agieren zudem autopoietisch. Diese Autopoiese-Eigenschaft wird von Luhmann im Rahmen der näheren Charakterisierungen der einzelnen Systemkategorien, insbesondere aber im Rahmen der Explikation der sozialen Systeme von Luhmann gesondert diskutiert (Kapitel 9 / Kapitel 10 / Kapitel 11). Karl G. Kasenbacher hat diese erwähnten Systemkategorien (soziale Systeme, psychische Systeme, Interaktionssysteme) um interessante terminologische Details erweitert, indem er neben basalen psychischen Systemen und basalen sozialen Systemen noch sprachlich-psychische Systeme und sprachlich soziale Systeme unterschieden hat. Die beiden letzteren Systeme liegen immer dann vor, wenn Sprache im Spiel ist. Sprachlich psychische Systeme und sprachlich-soziale Systeme sind für Karl G. Kasenbacher wiederum in sprachintendierten Interaktionssystemen zusammengefasst, und zwar immer dann, wenn mindestens zwei sprachliche psychische Systeme in Interaktion treten, in diesem konkreten Fall mittels Sprache, die Karl G. Kasenbacher – im Gegensatz zu Luhmann – als selbständiges System, als sprachlich-soziales System

interpretiert .Dieser Ansatz ist für unsere Arbeit insofern interessant, als mit dieser Sichtweise der zum einen Sprache als eigenständiges System, konkret als spezifische Form eines sozialen Systems denkbar wird und damit eine spezifische Sicht von Interaktionssystemen ermöglicht wird, die die klassisch- Luhmannsche Systemeinteilung und Systemsicht ergänzen kann, mit wichtigen Konsequenzen auch für (soziale) Interaktionssysteme Luhmannscher Prägung (Kapitel 11.2.3.). Sprache wird unter diesem Blickwinkel zum verbindenden Medium der beiden klassischen Systemvarianten im Lichte der Interaktionen (Kapitel 11.2.4.). Dieser Ansatz der Sprache als selbständiges soziales System und als grundlegendes Teilsystem sprachintendierter Interaktionssysteme befördert eine Erweiterung systemisch-konstruktivistischer Denkansätze in der Pädagogik bzw. in „sozialisierenden Interaktionssystemen“ überhaupt. Geht man mit Malte Brinkmann konform und geht davon aus, dass „Fragen und Zeigen zu den wichtigsten pädagogischen Handlungsformen“ (Brinkmann, M.: Die Schüler lernen so Unaufmerksamkeit; Interview mit Lisa Nimmervoll .In: Der Standard vom 18.1.2016) zählt, dann erhält der Interaktionsgedanke in der Erziehung eine spezielle Wendung ,indem Fragen und Inszenierung eine ganz wesentliche Stellung innerhalb des Erziehungs- und Unterrichtsgeschehens zuteilwird (Kapitel 12). Dabei geht es nicht nur um spezifische Fragestellungen ,sondern insbesondere um das Verstehen in pädagogisch-sozialisatorischen Interaktionsprozessen. Konkret geht es in diesen Interaktionskontexten um das gegenseitige Verstehen von operativ abgeschlossen und autopoietisch agierenden Systemen, insbesondere um das Verstehen von Gefühlen, Kognitionen, Meinungen, Emotionen, um innerpsychische Entitäten überhaupt. Die Sprache spielt dabei eine entscheidende Rolle .Nur über Sprache als sinntragendes Medium ist das Verstehen innerpsychischer Entitäten realisierbar (Kapitel 13). Verstehen seinerseits setzt Beobachtung/Differenzierung voraus und dies alles unter der Prämisse der Intransparenz der interaktionsbeteiligten Systeme (Kapitel 13.1.). Dabei zeigt sich insbesondere in der Systemtheorie der Facettenreichtum der Beobachtungen etwa als Selbst- bzw. Fremdbeobachtung. Um diese Beobachtungsfacetten analytisch besser differenzieren zu können, hat Ranulph Glanville auf der Grundlage des George Spencer Brownschen Form-Kalküls Formalistik entwickelt, die sowohl die Selbstreferentialität wie auch die verschiedenen – während eines Beobachtungsaktes/Differenzierungsaktes ablaufenden – Beobachterrollen mitberücksichtigt (Kapitel 13.2.). Diese Formalisierung der Beobachterrollen bietet aufgrund ihrer Abstraktheit eine Reihe theoretischer Anschlussmöglichkeiten für Fächer, deren Gegenstand Interaktionen sind, etwa für sozialisatorische Interaktionssysteme (Kapitel 13.3.). Nach der Präsentation der Beobachterrollen und deren Formalisierungsvorschlag durch Glanville wird nochmals das Verstehen seelischer/ innerpsychischer Entitäten im Interaktionssystem Unterricht und sonstigen sozialisatorischen Interaktionssystemen unter besonderer Berücksichtigung einer sinntragenden

Sprachbenutzung thematisiert. Dabei werden Kommunikation und Sprache als Korollarien des Verstehens durch operativ abgeschlossene und autopoietisch agierende Systeme gegenübergestellt und diskutiert. Soziale Kommunikationssysteme und sprachliche soziale Systeme sind beide als sinnbasierte Systeme zu klassifizieren, wobei sinntragende sprachliche soziale Systeme bzw. sinntragende Kommunikationssysteme beide substantiell für Interaktionssysteme sind (Kapitel 13.4.). Als solche sind sie in der Lage, quasi als das „Inter“ in Interaktionen zu agieren. Auf diese Weise werden operativ abgeschlossene Systeme als black boxes in Interaktionskontexten via Sprache im speziellen und via Kommunikationen im allgemeinen, die beide als soziale Systeme agieren, letztlich zu white boxes. Die Kommunikationsintendiertheit von Sprache bzw. die Sprachintendiertheit von Kommunikation spielt auch bei John Locke eine Rolle zum Ausdruck, mittels der der Mensch in der Lage ist, i n n e r e, solipsistische Gedanken ä u ß e r n zu können, geht doch Locke davon aus, dass hinter jedem Wort ein innerer Gedanke steckt. Keine Antwort findet sich allerdings bei Locke darauf, wie diese Verbindungen zwischen Gedanken und Worten hergestellt werden, was natürlich die Problematik aufwirft, inwieweit derartige Verknüpfungen dann rein willkürlich kreiert werden/wurden (Kapitel 14). Eine mögliche Antwort auf diese Frage findet sich jedoch bei Ludwig Wittgenstein. Zunächst geht Wittgenstein noch im „Tractatus“ davon aus, dass die Sprache die Welt repräsentiert. Die Struktur der Sätze entspricht der Zusammensetzung der Welt. Die Verknüpfung zwischen Sätzen spiegelt die Verknüpfung zwischen Gegenständen der Welt wider. Wittgenstein spricht in diesem Stadium seiner Sprachanalysen von einer Verifikation als „Auflegen des Satzes auf die Wirklichkeit“. Das korrekte Bestehen der Verknüpfung zwischen Satz und Gegenstand konstituiert schlussendlich die Bedeutung/ den Sinn des Satzes. In den später veröffentlichten Werken, etwa in den „Philosophische(n) Untersuchungen“, passiert diese Verknüpfung zwischen Sprache und Gegenständen schließlich in den „Sprachspielen“. Der Sinn / die Bedeutung von Wörtern wird ab nun innerhalb der Sprachspiele generiert (Kapitel 15). In den Anfangskapiteln der Philosophische(n) Untersuchungen versucht Wittgenstein auf der Grundlage des hinweisenden Definierens Augustins das Spracherlernen ,das Spracherlernen durch Kinder, anhand einfachster Beispiele darzustellen, wie Verknüpfungen zwischen Wörtern und Gegenständen beim Erlernen der Sprache erstellt und wie auf diese Weise Bedeutungen von Wörtern generiert werden (Kapitel 15.1.). Auf Basis dieser primitiven Sprachverwendungsbeispiele entwickelt er seine „Sprachspieltheorie“, mittels der er das Funktionieren der sehr komplexen Alltagssprache, das Verknüpfen der Sprache mit Gegenständen bzw. sonstigen Entitäten zu beschreiben versucht. Beispiele für solche einfachen Sprachspiele liefert Wittgenstein bereits in den Anfangsparagraphen seiner PU (Kapitel 15.2.). Den Vorgang der Verknüpfung zwischen Sprache und Gegenständen (reale wie auch nichtreale, nichtphysikalische Gegenstände) beschreibt Wittgenstein mit dem

Terminus Grammatik. Unter Grammatik versteht Wittgenstein nicht bloß den Aufbau der Sprache (klassisch würde man von Syntax sprechen), sein Grammatikbegriff ist viel umfassender: Er umfasst die Regeln der Sprachspiele und den Kontext, indem Sprachspiele gespielt werden. Die reine Beschreibung des Zeichengebrauchs greift demnach viel zu kurz. Grammatik beschreibt das Funktionieren der Sprache mittels Sprache, Grammatik bleibt weiterhin im Kontext Sprache verankert. Sie verhält sich in etwa wie eine Spielbeschreibung zum Spiel selbst (Kapitel 15.3). Die Explikation von Sprache als Konglomerat von Sprachspielen und die Beschreibung ihres Funktionierens in der Alltagswelt weist zudem in Richtung einer weiteren theoretischen Neuigkeit, in Richtung der Genese von Bedeutung, die für Wittgenstein ebenfalls in Sprachspielen geschieht. Der Gebrauch der Sätze und Wörter in Sprachspielen, sie lautet seine These, definiert die Bedeutung derselben (Kapitel 15.4). Um den Sprachspielbegriff zu erklären, analogisiert er – gleichsam aus didaktischen Gründen, das Schachspiel mit dem Sprachspielen, die einzelnen Züge der Schachfiguren innerhalb des Schachspieles mit Funktionen einzelner Sätze in Sprachspielen, mit den Regeln, nach denen sprachgespielt und – vor allem - in welchem Kontext, in welcher Lebenswelt sprachgespielt wird. Damit wird die Bedeutung von Wörtern in den jeweiligen Sprachspielen generiert. Das „richtige“ Sprachspielen, das regelkonforme Sprachspielen setzt allerdings bereits sprachliche Grundkenntnisse voraus, die irgendwann zuvor gelernt werden mussten, bzw. nach denen man – wie Wittgenstein bemerkt - „abgerichtet“ wurde. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang die Feststellung, dass Sprachspiele öffentlich, im öffentlich-kontextuellen Raum stattfinden bzw. gespielt werden, Bedeutung/ Sinn damit öffentlich kreiert wird und nicht – wie in der solipsistischen Position vermutet – in privater Verborgenheit, somit in „Privat-Sprachspielen“, die Wittgenstein konsequent ablehnt. Das sogenannte „Privatsprachenargument“, mittels dem Wittgenstein belegen will, dass „Privatsprachen“ nicht möglich sind, also Sprachspiele, die privatim und nach privaten Kriterien und Regeln gespielt werden, denkunmöglich sind. Dies belegt er sehr anschaulich anhand des sogenannten „Käfer-in-der-Schachtel-Beispiels“. Innerpsychisches steht dabei für „Käfer in der Schachtel“ und das Reden über den Käfer steht für die Sprache, mittels der wir üblicherweise über den Gegenstand in der Schachtel reden. Die Kernaussage dieses Käfer-Beispiels kann nunmehr lauten: Man braucht auf das Innerpsychische überhaupt nicht zu referieren – etwa in der Form, wie man mit einem Wort auf einen Gegenstand referiert, wenn man von ihm spricht. Es genügt, sich die Sprachspiele direkt anzusehen und diese zu verstehen versuchen, um eben die Art und Weise des Sprechens über Innerpsychisches – und damit die Bedeutung des Besprochenen - verstehen zu können (Kapitel 15.5.). Das Verstehen innerpsychischer Entitäten spielt eine eminent wichtige Rolle im Rahmen „sozialisatorischer Interaktionssysteme“, an die man nunmehr - anhand der bisher erarbeiteten sprachspieltheoretischen Phänomene - theoretisch komplexer

herangehen kann, mit folgenden Konsequenzen: Das Verstehen der Bedeutung innerpsychischer Entitäten wird im Interaktionskontext gewährleistet durch das Analysieren / Beobachten von Sprachspielen unter Berücksichtigung des jeweiligen Lebenskontextes/ der jeweiligen Lebenswelt, in der betreffende Sprachspiele gespielt werden. Konkretes Sprechen und Verhalten und deren genauer Beobachtung ersetzt die klassische Subjekt-Objekt-Differenzierung. Soziales (öffentliches) Verstehen via Sprachspiele und die Berücksichtigung des Sprachspielkontextes ersetzt diese klassische Subjekt-Objekt-Dichotomisierung beim späten Wittgenstein. In sozialisatorischen Interaktionskontexten ist noch zu beachten, dass die Regelkompetenz der interaktionsbeteiligten „Sprachspieler“ in vielen Fällen nicht als äquivalent vorausgesetzt werden kann (Lehrer-Schüler-Gefälle in der Beherrschung von Sprachspiel-Regeln). Vielmehr muss oftmals in spezifischen Sprachspielen komplexere Regelkompetenz erst erarbeitet werden, wie etwa im Interaktionssystem Unterricht und den darin zur Anwendung gelangenden Sprachspielen. Verstehen im Unterricht wird dabei von, sozialen, öffentlichen Komponenten / Kriterien gestützt. Man könnte daraus den Schluss ziehen, dass der Unterricht als Interaktionssystem per se erzieht. Luhmann spricht etwa vom „erziehenden Unterricht“. Bereits länger bekannt sind Untersuchungen, die den Kontext – in diesem Fall den Unterricht als spezifischen Interaktionskontext – als lernbeeinflussend erkannt haben. Eine entscheidende Frage stellt sich in diesem Zusammenhang: Wie können innerpsychische Erlebnisse von Mitmenschen, von Interaktionsteilnehmern verstanden werden: Wittgensteins Antwort lautet: Via Sprachspiele. Dabei gilt es einer klassischen Denkfalle auszuweichen, der etwa der Behaviorismus zum Opfer fiel, dass Äußeres Verhalten – in diesem Fall sprachliche Äußerungen über innere Zustände – diese in einem Eins-zu-eins-Äquivalenzverhältnis abbilden würden. In diesem Fall wäre Wittgenstein als Behaviorist einzustufen, das Innen wäre mit dem Außen gleichzusetzen. Diese Kategorisierung lehnt Wittgenstein konsequent ab. Einen interessanten Vorschlag, wie man aus dieser Denkfalle herauskommen könnte und wie man Sprachspiele über innerpsychische Entitäten gleichzeitig als äußere Repräsentanten innerer Vorgänge verstehen könnte, hat Lütterfelds gemacht, indem er anregte, Emotionsäußerungen / Schmerzäußerungen in zwei Sprachspielvarianten aufzuschlüsseln: In Benehmenssprachspiele und Emotionssprachspiele, die beide in einem Komplementärverhältnis zueinander stehen. Das Sprechen über seelische Inhalte ist einmal dem Verhaltensrepertoire des Menschen zuzurechnen, andererseits handeln sie von seelischen Inhalten. Beide Seiten werden in psychologischen Sprachspielen gleichzeitig repräsentiert, wie Lütterfelds herausgearbeitet hat. Diese Form der Sprachspiele vereint in sich die beiden Aspekte. Damit eröffnen diese psychologischen Sprachspiele einen interessanten, neuen Zugang zu einem tieferen Verständnis von sprachintendierten Interaktionssystemen, wie dem Unterricht und sonstigen sozialisatorischen Interaktionssystemen im Speziellen und sonstigen Interaktionssystemen im

Allgemeinen. Daher lautet eine Konsequenz ,die aus den bisher erörterten sprachpsychologischen Argumenten und aus der Sprachspieltheorie für sozialisatorische Interaktionssysteme gezogen werden kann: Schau Dir die im Unterricht gespielten Sprachspiele und schau Dir den Interaktionskontext ,in dem der Unterricht via Sprachspiele abläuft, genau an , beobachte Dich selbst beim Beobachten und ziehe Deine entsprechenden Schlüsse daraus! (Kapitel 15.6.). Nach der Erörterung und Präsentation der wichtigsten Termini der Theorie sozialer Systeme Luhmanns und deren theoretische Auswirkungen auf sozialisatorische und sonstige Interaktionssysteme und der Diskussion und Explikation der Kernaussagen der Sprachspieltheorie Wittgensteins und deren mögliche Brauchbarkeit zur Analyse sozialisatorischer und sonstiger Interaktionssysteme haben wir das begrifflich-theoretische Fundament zur Verfügung, einen synkopischen Abgleich zwischen einzelnen Kerngedanken beider Theorien, der Systemtheorie und der Sprachspieltheorie zu versuchen. In diesem Vergleich geht es konkret darum, theoretisch und begriffliche Schnittstellen zwischen den – an und für sich sehr konträren – Theorien aufzufinden und diese dann als Ergänzung zur bisher bekannten systemisch-konstruktiven Theorie der Erziehung, insbesondere zur Ergänzung sozialisatorischer Interaktionssysteme und deren theoretischer Fundierung zu beleuchten bzw. herauszuarbeiten. In diesem Zusammenhang soll in der Folge versucht werden, folgende Forschungsfragen zu beantworten:

Wie können autopoietisch geschlossene Systeme einander verstehen und sich gegenseitig psychische Entitäten und mentale Ereignisse mitteilen, ein Aspekt, der besonders in sozialisierenden Interaktionssystemen essenzielle Bedeutung hat?

Sind Sprachspiele im Sinne Wittgensteins spezifische soziale Systeme in der Lesart Luhmanns und was bewirkt diese Sichtweise im Unterrichts- und Erziehungskontext?

Welche Relevanz haben Beobachterpositionen und Beobachterwechsel für die sogenannte „Realitätserkenntnis“ in Interaktionskonstellationen – oder umgekehrt auf Unterrichtssituationen: Wie kann Konstruktivismus gelehrt werden?

Wir wissen, dass psychische Systeme sich in der Lesart operativ abgeschlossen und autopoietisch präsentieren. Um trotz dieser Tatsache eine theoretische Begründung für das Interagieren psychischer Systeme erklären und beschreiben zu können, hat Luhmann bekanntlich den Begriff doppelte Kontingenz und strukturelle Kopplung in sein Theoriegerüst aufgenommen. In jeder Interaktionssituation stehen sich zunächst mindestens zwei psychische Systeme gegenüber, die sich gegenseitig beobachten. Dabei befinden sie sich in mehreren Beobachtungsrollen – einerseits in der Rolle der Selbstbeobachtung, in der sie sich einmal als sich selbst Beobachtende und zum zweiten als sich selbst Beobachtete wiederfinden, andererseits in der Rolle des Fremdbeobachters, der fremde psychische Systeme beobachtet. Der Beobachtende geht davon aus bzw. muss davon ausgehen, dass der jeweils Andere sich ebenfalls in denselben Beobachtungsrollen befindet, wie er selbst.

Man unterstellt also während der Beobachtungsphasen in Interaktionskontexten dem jeweils anderen Beobachtenden ähnliche Befindlichkeiten, man weiss allerdings in dieser Situation noch nicht, wie es konkret weitergehen wird. Man weiss nur, dass in dieser Situation nichts unabdingbar notwendig ist, dass aber auch nichts unmöglich ist. Diese unbestimmte und zunächst auch unbestimmbare Pattsituation nennt Luhmann doppelte Kontingenz. Um diese starre Pattsituation zu dynamisieren, entfaltet er eine theoretische Möglichkeit, dass trotz der operativen Abgeschlossenheit der interaktionsbeteiligten Systeme, doch eine Verbindung hergestellt wird, die er strukturelle Kopplung nennt. Diese strukturelle Kopplung ermöglicht schließlich eine indirekte Einflussnahme auf die interaktionsbeteiligten black boxes, die Luhmann Interpenetration nennt, die den Vorgang beschreibt, der aufgrund außen initiiert Störungen/Irritationen im jeweiligen Systeminneren systemkonforme, ausschließlich systeminnere Reaktionen provoziert. Strukturelle Kopplung beschreibt gleichsam eine geräuschlos funktionierende Synchronisierung operativ geschlossener psychischer Systeme, deren Ursprung in der Evolution vermutet wird. Direkte Einflussnahme auf Systeme verursacht durch Außenirritationen, wie sie der symbolische Interaktionismus Meadscher Prägung noch vorsah, ist in der Lesart Luhmanns nicht möglich. Luhmann sah sich in diesem Zusammenhang jedoch gezwungen, quasi als „Zwischenglied“ zwischen interagierenden, abgeschlossenen Systemen eine Entität einzufügen, die er soziale Systeme nennt und die ebenso abgeschlossen agieren, wie psychische Systeme. Damit diese überhaupt entstehen können, muss gleichsam als Präzustand, doppelte Kontingenz herrschen. Soziale Systeme als „Sammelstellen für Kommunikationen“ repräsentieren das „Inter“ in Interaktionssystemen und determinieren den konsensuellen Ablauf zwischen den interaktionsbeteiligten psychischen Systemen. Doppelte Kontingenz initiiert nicht nur Kommunikationen und schließlich soziale Systeme, sondern sorgt auch für deren Aufrechterhaltung. Kommunikationen sind zudem immer – unter Beteiligung von Bewusstseinssystemen - sozial vermittelt. Den Verweisungszusammenhang zwischen einzelnen Kommunikationen stellt Sinn her, ein weiterer zentraler Begriff bei Luhmann, er lässt Kommunikationen an Kommunikationen anschließen und ist in der Lage, Systemgrenzen zu transzendieren, indem er sicherstellt, dass Anschlusskommunikationen möglich werden oder auch nicht. Damit kommt für Luhmann naheleigenderweise Sprache ins Spiel, die er als zentralen Transporteur von Sinn ansieht und als essenziellstes Medium von Kommunikation. Kommunikation ohne Sprache ist zwar denkbar (nonverbale Kommunikation), allerdings ist diese in keinster Weise so effizient und nachhaltig, wie Sprache. Sprache selbst allerdings hat keine eigene Systemizität, wie Luhmann mehrfach betont, sie stellt kein eigenes System dar, wie es kontinuierte Kommunikationen sind, sie ist entweder den Bewusstseinsentitäten, welche psychische Systeme generieren oder den Kommunikationsentitäten, welche soziale Systeme generieren, zuzuordnen. Offen bleibt noch die Beantwortung der Frage, wie K o m m u n i k a

tion und Sprache ganz konkret – systemtheoretisch gesehen – einander beeinflussen bzw. miteinander zusammenhängen und wie und wo Sprache in Interaktionssystemen zu verorten ist? (Kapitel 16). Bei Luhmann findet sich an einigen Stellen der Hinweis auf Sprache als Medium – und Form – Differenzierung, eine Differenzierungsfacette, eine Unterscheidung, an deren Außenseite potenziell unendlich viele, komplexe lose gekoppelte Elemente (Medium) liegen, die das System als Innen (als Form), als komplexitäts-reduzierende, abgegrenzte Entität erst ermöglichen. Umgelegt auf Kommunikationen hieße dies nichts anderes als dass mit Sinn befrachtete Kommunikationen, also via Sinn selektierte, und so auf diese Weise fest gekoppelte Kommunikationselemente gegenüber noch nicht durch Sinn befrachtete Kommunikationen, die damit noch lose gekoppelt bleiben, abgrenzen. Sie repräsentieren allerdings dauerndes Potenzial für weitere sinnhafte Kommunikationen, das sie jederzeit zur Verfügung stellen könnten. Diese Medium-Form-Differenzierung stellt für Luhmann eine Alternativformulierung für die – von ihm immer wieder ins Spiel gebrachte – System-Umwelt-Differenzierung dar. Sinn fungiert quasi als „Türsteher“ an der Systemgrenze und reduziert auf diese Weise die ungeheure Komplexität der Umwelt (Medium) für das jeweilige System (Form), indem er nur systemspezifisch sinntragende und spezifisch codierte Kommunikationen einlässt, er hat auf diese Weise Berührungspunkte sowohl zum System als auch zur Umwelt hin. Sinn wird via Sprache transportiert, wie wir wissen, damit werden sinnhafte Sprachverwendungen letztlich zu Kommunikationen, die wiederum Formen darstellen. Oder mit D.J. Krieger gesprochen: „....das Prozessieren von Sinn wird somit als Kommunikation verstanden. Sinnsysteme sind Kommunikationssysteme..“. Für Krieger sind Sinnsysteme, also sinntragende Systeme Kommunikationssysteme, sie stellen Formen dar, die sich gegenüber ihrer Umwelt (Medium) abgrenzen und so Systemizität erlangen/ erhalten. Man kann also berechtigterweise von sprachbasierten sinnprozessierenden Kommunikationssystemen reden. Im Erziehungssystem, in sozialisatorischen Interaktionssystemen insgesamt, sind sprachbasierte Kommunikationssysteme essenziell (Kapitel 16.1.). Geht man davon aus, dass sprachbasierte und sinnprozessierende Kommunikationssysteme als spezifische Ausprägung sozialer Systeme verstanden werden können – könnte man – unter Beiziehung bisher diskutierter sprachspieltheoretischer Analyseergebnisse – theoretisch versucht sein, von „Sprachspielen“ als „sprachliche soziale Systeme“, bzw. als „soziale Sprachspielsysteme“ reden zu können, trotz wiederholter Luhmannscher Warnung, Sprache / Sprachspiele als eigenständige (soziale) Systeme zu interpretieren. Dazu müssen Sprachspiele, um als separate sprachliche soziale Systeme durchgehen zu können, allerdings einige Bedingungen wie Selbstreferentialität, Autopoiesefähigkeit, Begrenzung gegenüber der Umwelt usw. erfüllen. Selbstreferentiell sind Sprachspiele deshalb, weil Sprachspiele, um sich als verstehbar präsentieren zu können, wiederum weitere anschließende und sinnhafte Sprachspiele erfordern. Denn nur an den

erwartbaren und sinnintendierten Anschluss-Sprachspielen wird ersichtlich, ob man vom jeweiligen Alter Ego wirklich verstanden worden ist, etwa in Interaktionskontexten. Sprachspiele folgen an Sprachspiele „zumindest in sinntragenden Interaktionen und sind somit selbstreferent. Die Abgrenzung der sozialen Sprachspielsysteme zur Umwelt erfolgt einerseits durch spezifische Regelverwendungen innerhalb der Sprachspiele selbst. Dabei erfolgt das Sprachspielen regelkonform, wobei die Regeln des Sprachspielens jeweils kontextuelle Gültigkeit haben. Um regelkonform Sprachspielen zu können, muss man die kontextintendierten Regeln des Sprachspielens irgendwann erlernt haben. Diese spezifische Regelverwendung beim Sprachspielen ist e i n Abgrenzungskriterium zu anderen Sprachspielkonglomeraten, aber auch gegenüber deren Umwelt. Als zweites Abgrenzungskriterium von sozialen Sprachspielsystemen gegenüber deren Umwelt ist deren „Zwei-Seiten-Form“ im Sinne der Medium-Form-Differenzierung, die von Luhmann als theoretische Ergänzung der System-Umwelt- Differenzierung gebraucht wurde. Formen gelten als Verknüpfungen streng gekoppelter, systemsinnkonformer Kommunikationselemente in Differenz zu den weniger streng gekoppelten Kommunikationselementen, dem Medium. Dadurch erhalten Systeme Form-Gestalt und grenzen sich auf diese Weise zur eigenen Umwelt ab. Wir wollen die Luhmannsche Medium-Form-Diskussion auf Sprachspielsysteme ausweiten und behaupten, dass soziale Sprachspielsysteme als Fo r m e n dadurch entstehen, dass sie sich von deren Umwelt – in unserer Lesart – von deren Lebensform / Lebenswelt / Kontext – als Medium abgrenzen. Das Wort „Sprachspiel“ soll deutlich zum Ausdruck bringen, dass das Sprechen der Sprache ein Teil ist einer Tätigkeit, oder einer Lebensform, wie Wittgenstein es ausdrückt. Sprachspielsysteme als streng gekoppelte Elemente – als Formen – schließlich von Sprachspielkonglomeraten als Sprache - werden, in Abgrenzung zu deren Medium - der Lebenswelt - als lose gekoppelte Entitäten und als Fundus potenzieller, zukünftiger Sprachspiele gesehen. Die Lebensform als Lebenspraxis könnte in diesem Zusammenhang als unbegrenztes M e d i u m fungieren für unendlich viele potentiell mögliche zukünftige Sprachspiele als sinngekoppelte Fo r m e n! Sprachspiele wären in diesem Sinne Formen, also Systeme mit zwei Seiten, gespeist mit Elementen aus ihrer medialen Umwelt. Unter diesem Blickwinkel wären soziale Sprachspielsysteme abgegrenzt gegenüber deren Umwelt. Sprachspiele werden zu Formen des Mediums Lebenswelt und damit zu sozialen Sprachspielsystemen, ähnlich wie die sozialen Systeme Luhmannscher Prägung! .Zu guter Letzt ist ein – so urteilt es etwa David J. Krieger – soziales Sprachspielsysteme auch noch autopoietisch und operational geschlossen, „...indem es sich selbst (re)-produziert, das heißt, Sprechakte und Regeln produzieren Sprechakte und Regeln; kommunikative Handlungen produzieren kommunikative Handlungen“. Damit sind wesentliche Kriterien der Systemizität sozialer Sprachspielsysteme erfüllt. Sprachintendierte Interaktionssysteme Luhmannscher Prägung bestehen nach diesen

Informationen dann aus mindestens zwei psychischen Systemen und aus einem sozialen Sprachspielsystem. Verstanden wird in diesen Interaktionssystemen dadurch, dass sinntragende und erwartbare Sprachspiele an sinntragenden Sprachspielen angeschlossen werden. Nur an der Qualität der anschließenden Sprachspiele ist das Verstandenwordensein / Nichtverstandenwordensein ablesbar. Dies gilt für sozialisatorische Interaktionssysteme ebenso (Kapitel 16.2.). Die uns hier hauptsächlich interessierenden „Grundpostulate einer systemisch-konstruktivistischen Didaktik“ folgten klassischen Didaktikkonzepten und Grundpostulaten nach, die allesamt noch auf klassischem Informationstransfer zwischen Lehrer und Schülern basierten. Diese klassischen Didaktikkonzepte haben sich – aufgrund des Auftretens der Theorie operativ geschlossener und autopoietisch agierender Systeme – grundlegend verändert, wie Kersten Reich rückblickend feststellen muss. Die konstruktivistisch-systemischen Didaktikkonzepte zeichnen sich durch eine besondere Akzentuierung der Beobachterrollen in Interaktionskonstellationen aus, das Verstehen, das Verstehen mentaler Entitäten und innerer Ereignisse, muss – aufgrund interaktionsbeteiligter, aber operativ geschlossener Systeme in diesen Kontexten auf völlig neue Grundlagen gestellt werden. Luhmann erfand dafür die sozialen Systeme als eigene systemische Entität, die er aufgrund der strukturellen Kopplung (mindestens zweier) psychischer Systeme gleichsam als „Inter“ zwischen diesen psychischen Systemen entstehen ließ. Die interaktionsbeteiligten psychischen Systeme bleiben aber – trotz struktureller Kopplung und trotz der Möglichkeit der gegenseitigen Interpenetration – füreinander stets black boxes. Verstehen zwischen den Interaktionsbeteiligten bleibt somit bei Luhmann weiterhin problematisch und unbestimmt. Wittgenstein seinerseits definierte die Sprachspiele als einzig mögliche, aber vollständig ausreichende, Repräsentanten innerer Ereignisse. In Sprachspielen sind innere Ereignisse ausreichend repräsentiert und können – aufgrund der Doppelseitigkeit psychologischer Sprachspiele – einerseits als Empfindungssprachspiele und andererseits als Benehmenssprachspiele – als aussagekräftige, hinreichende äußere Kriterien innerer Abläufe herangezogen werden. Umgekehrt gilt natürlich auch, dass man – quasi via äußere, öffentliche Sprachspiele – Einfluss nehmen kann auf das Innere der jeweils Interaktionsbeteiligten, was in sozialisatorischen Interaktionssystemen von Belang sein kann. Die operative Geschlossenheit der Interaktionsbeteiligten ist dabei kein Hindernis, weil im Außen das, was im Inneren der Interaktionsbeteiligten passiert, vollständig nachvollziehbar ist – eben aufgrund der „Zwei-Seiten-Eigenschaft“ der psychologischen Sprachspiele – ohne eine behaviorale Eins-zu-eins-Äquivalenz zwischen Innen und Außen annehmen zu müssen. . Geht man so weit, Sprachspiele als soziale Sprachspielsysteme und in weiterer Folge Sprache als Kumulation sprachintendierter sozialer Systeme zu charakterisieren, können die theoretischen Vorteile und die Synergieeffekte zwischen beiden Theorien, der Theorie sozialer Systeme und der Sprachspieltheorie, zur Beschreibung und zum Verstehen innerer

Vorgänge der Interaktionsbeteiligten genützt werden. Dies eröffnet insbesondere der Analyse der Interaktionsabläufe in sozialisatorischen Interaktionssystemen neue Möglichkeiten (Kapitel 17). In einem weiteren Kapitel (Kapitel 18) werden Didaktikanregungen unter Berücksichtigung des Interaktionsaspektes von Unterricht unter Anwendung system- und sprachspieltheoretischer Begrifflichkeiten formuliert. Wir wissen, dass nur via sozialer Sprachspielsysteme etwas über die Interna der Interaktionsbeteiligten erfahren werden kann. Umgekehrt kann wiederum nur via interaktionsbeteiligter sozialer Sprachspielsysteme indirekt Einfluss genommen werden auf die interaktionsbeteiligten psychischen Systeme selbst. Will man nunmehr den Aufmerksamkeitsfokus auf Interaktionen legen, bieten sich soziale Sprachspielsysteme nicht nur aus diesem Grund als geeignet an. Sie liefern auch die Möglichkeit, auf die Interaktion selbst zuzugreifen und auf diese direkt Einfluss zu nehmen. Ein theoretisches Unterfangen, das bisher in wissenschaftlichen Untersuchungen über Unterricht und Interaktionen im Unterricht und in Analysen über die Didaktik der Wissensvermittlung nur ganz selten versucht wurde, obwohl es eine Reihe von Untersuchungen zu Unterrichtsorganisation und zu Unterricht und Didaktik selbst gibt. Wie Interaktion mittel Interaktion selbst beeinflusst werden kann, wurde selten untersucht. Fragen inwieweit und in welcher Form spezifische Interaktionen soziale Wirklichkeiten konstituieren, wie sie Realität - beobachterperspektivisch (Beobachtung intendiert bereits eine Interaktion) - konstruieren, wie Interaktionen selbstreflexiv (*zirkulär*) zurückwirken auf sich selbst und somit diese selbst wieder beeinflussen, mit weiteren Folgen für nachfolgende Interaktionen usw., diese blieben in den meisten Untersuchungen außen vor. Wir wollen uns vorwiegend auf den sprachlichen Aspekt von Interaktionen in sozialisatorischen Interaktionssystemen konzentrieren und untersuchen, inwieweit und wie Sprache/ das Sprachspielen als Motor für und als Hauptverursacher von Interaktionen agiert und welchen aktiven Part diese als soziale Sprachspielsysteme innerhalb von sozialisatorischen Interaktionssystemen spielen können. Die zirkulären Operationsmöglichkeiten von Sprachspielen, die letztlich zu sozialen Sprachspielsystemen werden und deren mögliche Auswirkungen auf Interaktionsbeteiligte und auf die Interaktion selbst zu untersuchen, sollte nach Meinung einiger Theoretiker in den Mittelpunkt des zukünftigen Forschungsinteresses rücken. Eine Methode, mit deren Hilfe diese Anforderungen erfüllt werden könnten, ist das zirkuläre Fragen (Kapitel 18.1.), das sich vom üblichen Fragen, vom linearen Fragen unterscheidet. Zirkuläres Fragen wurde ursprünglich in systemischen Analysekontexten entwickelt. Diese sprachbasierte Methode erfüllt zwei wichtige Erfordernisse: Zirkuläres Fragen ist einmal Sprache/ Sprachspiel selbst, die die Interaktionen trägt und sie erlaubt es gleichzeitig, die Interaktionen selbst – eben via Sprache / via Sprachspiele – direkt anzusprechen und auf diese Weise die weitere Interaktionsqualität und die weitere Interaktionsform selbst – wiederum via Sprache/ via Sprachspiele – direkt zu steuern bzw. zu beeinflussen. Diese Feststellungen legen also den

Fokus der Ausführungen über Interaktion auf die Interaktion selbst als Subjekt der Interaktionssteuerung, was - systemtheoretisch gedeutet - nichts anderes heißen kann, als dass Interaktionen via sozialer Sprachspielsysteme gleichzeitig als Urheber und Beobachter ihrer selbst fungieren. Diese zweifache Aufgabe können unserer Ansicht nach ausschließlich soziale Sprachspielsysteme erfüllen. Mit dem zirkulären Fragen werden Beobachterperspektivenwechsel verknüpft, die einen direkten Einfluss ausüben auf die Wahrnehmung der beobachteten Realität. Insofern sind zirkuläre Fragemethoden systemisch-konstruktivistisch unterfüttert. Via zirkulärem Fragen kann Realität variiert und verschieden konstruiert werden. Das hat doch eine wichtige Auswirkung auf Interaktionen im Unterricht und in der Didaktik: Realität ist nicht mehr beobachterunabhängig vermittelbar, sie wird vielmehr - hier sprachspielintendiert eben mittels zirkulärem Fragens – je nach gespieltem Sprachspiel – neu und beobachterindividuell – konstruiert. Damit erhält wiederum die fragebasierte Interaktion in diesen sozialisatorischen Interaktionssystemen immer wieder neue Inputs, die wiederum diese vorhergehenden Interaktionen verändern, usw. Dies unterstreicht deutlich den zirkulären Charakter dieser speziellen Fragemethode. Es werden einige Beispiele zirkulären Fragens aber auch Beispiele des klassisch-linearen Fragens präsentiert, mit denen unter anderem Interaktionsabläufe, die Interaktion selbst, direkt angesprochen werden, alles immer unter dem Blickwinkel der Beobachtung. Schließlich werden anhand des Formalapparates Ranulph Glanvilles diese nachkonstruiert (Kapitel 18.2.) Als zweite praktische Methode mit Anwendungspotenzial für sozialisatorische Interaktionssysteme und zur Ergründung innerpsychischer Erlebnisse und Vorstellungen einzelner Interaktionsbeteiligter wird noch der „Role-Construct-Repertory-Test von Kelly und dessen Weiterentwicklung durch Peter Orlik vorgestellt werden, der ebenfalls auf Sprachspielen und deren diagnostischem Potenzial beruht (Kapitel 18.3.). Diese Methode beruht auf der Annahme, dass private Empfindungen, innere Erlebnisse sich in Sprache sedimentiert wiederfinden lassen und daher auch mittels Sprache/ mittels Sprachspiele abrufbar werden. Diese werden als persönliche Konstrukte beschrieben und mittels strukturierter Interviews, (die in unserer Lesart als soziale Sprachspielsysteme angesehen werden können) und die sich an bestimmten Matrizen als Vorgabe orientieren, welche zuerst George Kelly und später Peter Orlik entwickelt haben. Sie können mit Lehrer und Schülern gemeinsam – also interaktiv - ausgefüllt werden und letztlich statistisch ausgewertet und in der Folge mit anderen Matrizen verglichen werden. Wir zeigen einige Matrizen als Beispiele, sie könnten für ganz bestimmte Unterrichtszwecke spezifisch adaptiert werden.

1. Systemtheoretische – konstruktivistische – kybernetische und pädagogische Präliminarien und ihr Entstehungskontext

In der Nachkriegszeit war die Erziehungswissenschaft bemüht, sich von den sich bis dahin etablierten Positionen der **hermeneutischen, geisteswissenschaftlichen Pädagogik** zu distanzieren und – in Anlehnung an die sozialwissenschaftlichen Disziplinen – eine Wende der Pädagogik hin zur **Empirie** zu vollziehen. *„Im Gefolge des Kritischen Rationalismus wird die Differenzierung zwischen **Erziehungswissenschaft** (empirische Erziehungswissenschaft/ Einf.d.d.Autor) und **Erziehungsphilosophie** (hermeneutisch - geisteswissenschaftliche Pädagogik / Einf.d.d.Autor) betont“.*¹⁾

Die Ursprünge *„...der geisteswissenschaftlichen Pädagogik reichen bis in die Zeit weit vor dem Zweiten Weltkrieg zurück. Es war die Zeit der Weimarer Republik und der zahlreichen reformpädagogischen Schulversuche, in welcher sich die pädagogische Praxis zunehmend differenzierte und spezialisierte...“*,²⁾ nicht zuletzt aufgrund des Auftauchens und der Entwicklung weiterer – über den gängigen Unterrichtsbereich hinausgehender – neuer erzieherischer Berufsfelder (Jugendsozialarbeit, usw.).

Zentraler Gedanke der **geisteswissenschaftlichen Pädagogik** ist die Betonung der *„gesellschaftlich-geschichtliche Bedingtheit der Erziehung“*.³⁾ Die meisten Pädagogen dieser wissenschaftlichen Richtung griffen auf das Gedankengut Wilhelm Diltheys zurück, der *„...nicht nur die Erziehung als ein gesellschaftlich historisch bedingtes Kulturphänomen fasste, sondern durch die Grundlegung des eigenständigen Geisteswissenschaften auch ein methodisches und begriffliches Instrumentarium schuf, um eine solche Erziehung angemessen erfassen und beschreiben zu können“*,⁴⁾ behauptet Andreas Lischewski.

Die geisteswissenschaftliche Pädagogik erhob nichts Geringeres als den Anspruch, die damals vorherrschende **reformpädagogische Erziehungswirklichkeit** *„...einer kritischen Besinnung zu unterziehen, um vermittels der solcherart erreichten theoretischen Klarheit wiederum eine bewusstere Praxis zu ermöglichen.“*⁵⁾

Einer der Schüler Diltheys, Herman Nohl war einer der bedeutendsten Vertreter der **geisteswissenschaftlichen Pädagogik** in Deutschland. Auf ihn geht auch die prägnanteste Charakterisierung einiger wichtiger Merkmale **geisteswissenschaftlichen Pädagogik** zurück, die Andreas Lischewski folgendermaßen kompakt zusammenfasste: *„ihren*

¹ Reiser, H.: Psychoanalytisch-systemische Pädagogik. Erziehung auf der Grundlage der Themenzentrierten Interaktion; Stuttgart 2006; S 17

² Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 393

³ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 393

⁴ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 394

⁵ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 395

*Ausgang von der historisch gegebenen Erziehungswirklichkeit, die dialektische Verschränkung von Theorie und Praxis sowie die herausragende Bedeutung des pädagogischen Bezugs zwischen Erzieher und Zögling“.*⁶⁾ Besonders akzentuiert wurden von Herman Nohl die Verankerung der Erziehung in den jeweiligen kulturellen Kontexten sowie die prominente **Hervorhebung des Interaktionsaspektes** zwischen ErzieherInnen / LehrerInnen und Zöglingen. Vorherrschendes methodisches Instrumentarium war in diesem Rahmen die **hermeneutisch-verstehende Herangehensweise** an das Phänomen Erziehung.

Einen wesentlich anderen Zugang wählte hingegen die **empirische Erziehungswissenschaft** und deren bekanntester Vertreter Wolfgang Brezinka. Er wollte die hermeneutisch interpretierende Erziehungswissenschaft deutlich abgrenzen von einer **streng erziehungswissenschaftlichen Theoriebildung**.⁷⁾

Dabei beschäftigte er sich – eindrucklich beschrieben in seinem Hauptwerk „**Metatheorie der Erziehung**“⁸⁾ in seinen Disputationen mit der Frage, welche Variante der Beschäftigung mit Erziehungsfragen als wissenschaftlich bezeichnet werden darf, stark am **Kritischen Rationalismus** Karl Poppers und Hans Alberts sowie Wolfgang Stegmüllers. Dieser **Kritische Rationalismusansatz** beschreibt Wissenschaft als Unternehmen zur Erstellung von Hypothesen, die in der Folge **empirisch** an der Erziehungswirklichkeit überprüft werden müssen.⁹⁾ Hauptbezugspunkt seiner **Metatheorie** ist nun nicht mehr die **praktische Erziehung** selbst, sondern – so expliziert Andreas Lischewski – das jeweilige „...Satz- und Aussagesystem, innerhalb dessen diese praktische Erziehung thematisch wird“.¹⁰⁾ Mit dieser Sichtweise orientiert er sich an der analytisch-wissenschaftstheoretischen Methode der Naturwissenschaften sowie an der analytischen Sprachphilosophie.

In seiner „Metatheorie“ formuliert Wolfgang Brezinka weitere Bedingungen, die eine Theorie erfüllen muss, um als wissenschaftlich zu gelten. Je nach Blickwinkel und Fokus auf das Feld der Erziehung unterscheidet Wolfgang Brezinka dabei eine **normative Philosophie der Erziehung**, die mögliche Zielsetzungen der Erziehung und deren praktische Erziehungsziele rational diskutiert, reflektiert und formuliert.¹¹⁾ Als weitere Variante der Auseinandersetzung mit Erziehung formuliert Brezinka die **Praktische Pädagogik**, die sich nach Ansicht von Andreas Lischewski tendenziell „...in erster Linie mit der Auswahl

⁶⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 394

⁷⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 488

⁸⁾ Brezinka, W.: Metatheorie der Erziehung: Eine Einf. in d. Grundlagen der Erziehungswissenschaft, der Philosophie, der Erziehung und der Praktischen Pädagogik; 4. vollst. neubearbeitete Aufl.; Basel-München 1978

⁹⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 487

¹⁰⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 489

¹¹⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 491

*konkreter Erziehungsmittel beschäftigt. Ihre Theoriebildung soll vor allem Orientierung für das konkrete erzieherische Handeln bieten“.*¹²⁾

Konkret passiert das durch eine genaue Analyse der jeweiligen **Erziehungssituation**¹³⁾ und durch Analyse der Intensität, die zur Erziehungszielumsetzung notwendig ist. Sie agiert in der Lesart Brezinkas eher dogmatisch und wertorientiert, indem sie ein konkretes erzieherisches Handlungsrepertoire vorschlägt. Mittel und Methoden der Erziehungszielumsetzung müssen ausformuliert und reflektiert werden.¹⁴⁾ Dort allerdings, wo recht klare „...kausale Ursachen- und Wirkungszusammenhänge formuliert werden können, liegt für Brezinka dagegen das Hauptarbeitsgebiet der empirisch-analytischen Erziehungswissenschaft“,¹⁵⁾ wie Andreas Lischewski ausführt. Dieser Zugangspfad zum Feld der Erziehung formuliert demnach **Hypothesen**, die dann in der Erziehungswirklichkeit überprüft werden müssen. Dabei agiert die **empirisch- analytische Erziehungswissenschaft** entweder **prognostisch** (im Sinne von : Was passiert, wenn ich das und jenes so und so mache,...?) **erklärend** (im Sinne von: Woher kommt es, dass dies und jenes eintritt, wenn dies und jenes passiert...?) oder **technologisch** (im Sinne von :Was kann ich tun, um dies umzusetzen,...?).¹⁶⁾

Weiters ist für Brezinka entscheidend, dass diese drei Zugangsvarianten jeweils in einem **komplementären Zusammenspiel** aktiv werden, je nach Bedarf und Fragestellung und je nach **Erziehungssituation**.

Die Ansichten Brezinkas über seine Typologie des Zuganges zum Erziehungsfeld wurden in der Pädagogik nicht ausschließlich positiv beurteilt. Ein Hauptkritikpunkt richtete sich gegen die exklusive Orientierung am **empirisch-analytischen Wissenschaftsprimat**, das er für die **empirisch-analytische Pädagogik** einforderte.¹⁷⁾ Man warf ihm vor, damit den Menschen ausschließlich als Objekt der Manipulationsvorgänge im Kontext der Erziehung zu klassifizieren und Erziehung als werturteilsfrei und gesellschaftsunabhängig zu interpretieren.¹⁸⁾

Trotz einiger Kritiken sowohl an rein geisteswissenschaftlichen Methoden der Erziehung wie an der rein empirisch-analytischen Pädagogik gab es bis spät in die 60-iger Jahre des vorigen Jahrhunderts eine Art Nebeneinander-Existenz dieser beiden Richtungen, die die

¹²⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 491

¹³⁾ Einige Hinweise zur Bedeutung der **Erziehungssituation** für den „Zögling“ findet sich etwa bei Sünkel, W.: Erziehungsbegriff und Erziehungsverhältnis. Allgemeine Theorie der Erziehung; Weinheim und München 2013; 2. Auflage; S 130

¹⁴⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 491

¹⁵⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 492

¹⁶⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 492

¹⁷⁾ Vgl. etwa die Kritik in Lehner, H.: Einführung in die empirisch-analytische Erziehungswissenschaft: Wissenschaftsbegriff, Aufgaben und Werturteilsproblematik; Bad Heilbrunn 1994; S 167 ff

¹⁸⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 495

wenigen Berührungspunkte und teilweisen Überschneidungen kaum miteinander kritisch ausdiskutierten.

Mit dem Auftreten der **systemisch-konstruktivistischen Richtung** der Pädagogik in den späten 60-iger, Anfang der 70-er Jahren änderte sich diese fast phlegmatische, undramatische Koexistenz dieser beiden Richtungen der Pädagogik hingegen tiefgreifend.

Ein Grund für die später intensive, wenn auch anfänglich zögerliche, Rezeption **systemisch-konstruktivistischer Theorieelemente** in der Pädagogik war das bereits seit längerem spürbare und mehrfach ausformulierte „**Theoriedefizit**“¹⁹⁾ innerhalb der Pädagogik, die somit theoretisch offen war für die Aufnahme innovativer, fruchtbarer neuer Theorieperspektiven.

Allerdings fand die Pädagogik in ihrer täglichen Praxis zunächst nur sehr schwer und verzögert Anslusstangenten zu diesen **systemtheoretisch-konstruktivistischen Ansätzen**, betont Andreas Lischewski, weil zentrale Begriffe und theoretische Denkansätze innerhalb des **systemisch-konstruktivistischen Ansatzes** „*in biologischen, informationstheoretischen, produktionstechnischen und zuletzt auch soziologischen Theoriekonstrukten...*“²⁰⁾ gründeten, die es der Pädagogik nicht leicht machten, theoretische Anschlüsse für das eigene Fach zu konstruieren.

Zu den ersten Rezeptionsversuchen der **Systemtheorie der ersten Generation** (sie orientierte sich etwa an Ludwig von Bertalanffy ²¹⁾ und dem Kybernetiker Norbert Wiener) in der Pädagogik zählten, so Andreas Lischewski, unter anderem „...*die Ansätze von Helmar Frank (Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, 1962) und Felix von Cube (Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens, 1965) sowie die Systemtheoretische Didaktik von Ernst König und Harald Riedel (41979)*“.²²⁾

In seinem beachtlichen Oeuvre vertritt insbesondere Felix v. Cube „...*einen kybernetischen Ansatz zur Erklärung unterrichtlicher Realität. Dabei geht es ihmum die Beschreibung von Unterrichtsprozessen aufgrund eines mathematischen Modells*“.²³⁾ Ähnlich interpretierte Helmar Frank den Unterricht als **kybernetisches System**. In beiden pädagogischen Ansätzen fand sich die **mathematisch-technische Definition von Regelkreisen** (Unterricht als Regelkreismodell zwischen LehrerInnen, SchülerInnen) als Methode zur Beschreibung des Unterrichtsgeschehens.

¹⁹⁾ Vgl. Lenzen, D.: Handlung und Reflexion. Vom pädagogischen Theoriedefizit zur reflexiven Erziehungswissenschaft; Weinheim- Basel 1986

²⁰⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 542

²¹⁾ Vgl. Bertalanffy, v; L.: General System Theory. In: General Systems. Yearbook of the Society for Advancement of General Systems Theory; Band 1; hrsgn. von Ludwig von Bertalanffy und Anatol Rapoport; Ann Arbor/Michigan 1956; S 1-10

²²⁾ Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 543

²³⁾ Kron, F.-W.: Grundwissen Didaktik; 3. Auflage; München- Basel 2000; S 149

Gemeinsame Annahme der beiden erwähnten Ansätze war die Sichtweise des **Unterrichts** als **Systemgeflecht**, in dem SchülerInnen, LehrerInnen sowie Lehrmaterialien und Lehrmethoden in einem komplexen und interdependenten Zusammenhang stehen, wobei der jeweilige **Beobachter** dieses Systems – je nach Beschreibung des Beobachtungsrahmens – die Grenzen und Wirkbereiche verschieden setzen kann, ohne sich noch selbst in diesen unterrichtlichen Regelkreis mit einzubeziehen.²⁴⁾ Unterricht wurde als **System** beschrieben, mit den jeweiligen Elementen SchülerInnen, LehrerInnen und Lehrmethoden/ Lehrmaterialien/ Unterrichtsmaterialien, die allesamt im Unterrichtsgeschehen aufeinander einwirken. Alles, was nicht zum Unterricht gehörte, zählte zur **Umwelt** des (Unterrichts-)Systems. Bei der Beurteilung, was und wie **Lernen im Unterricht** funktioniert, standen insbesondere noch klassisch-systemische und kybernetische Modellvorstellungen im Vordergrund. Diese Erstversion der Systemtheorie hat noch mit einer Ganzheits- bzw. Teilsicht (System als **Ganzheit** und **Elemente** als Teile des Systems) argumentiert. Niklas Luhmann beschreibt diese frühe Phase in seinen früheren Werken folgendermaßen: „Die Systemtheorie hat zunächst auch mit einer Ganzheit argumentiert und hat analytische Modelle gemacht, in der die Unterscheidung der Ganzheit von irgendwelchen anderen Gegenständen die Sache des Beobachters oder der Theorie war.“²⁵⁾ Interessant ist hier der Denkansatz, dass gleichsam der Beobachter außen vor steht und die **Ganzheit/die Teile** beobachtet, ohne selbst Part dieser beobachteten Entitäten zu sein. Diese Vorgangsweise wird in der Literatur oft als **holistisch-systemischer Ansatz** bezeichnet.²⁶⁾ In dieser Theorieversion zeigt sich noch deutlich die Nähe zu seinem Lehrer Talcott Parsons, der als Basis der Gesellschaft (Gesamtsystem) noch die **Handlungen** als fundamentale Elemente des Gesamtsystems Gesellschaft interpretierte.²⁷⁾ In der Didaktik fand diese holistisch-kybernetische Systemsicht lange Zeit praktischen Niederschlag:

„Unter engem Bezug auf Forschungen am Massachusetts Institute of Technology (MIT) (etwa System Dynamics in Education Projects entstand (Ende der achtziger Jahre/ Einf.d.d.Autor) die Idee, systemisches Denken über alle Schulstufen und für alle Fächer sozusagen als ‚Unterrichtsprinzip‘...(mit Unterstützung von eigens entwickelten Softwareprogrammen, wie STELLA, usw. / Einf.d.d.Autor) einzuführen.“²⁸⁾ Auch im deutschsprachigen Bereich wurden Softwareprogramme entwickelt, um dynamische Vorgänge simulieren zu können. In Baden- Württemberg wurde 1993 ein fachübergreifendes Thema „**Simulation dynamische Vorgänge**“ in den Lehrplan aufgenommen, wie Karl Ludwig Holtz recherchiert hat. Hauptsächlich wurde dieses Thema in den naturwissenschaftlichen Fächern

²⁴⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 543

²⁵⁾ Luhmann, N.: Einführung in die Theorie der Gesellschaft; hrsgn. v. Dirk Baecker; Heidelberg 2005; S 239

²⁶⁾ Luhmann, N.: Einführung in die Theorie der Gesellschaft; hrsgn. v. Dirk Baecker; Heidelberg 2005; S 239

²⁷⁾ Vgl. Krause, D.: Luhmann-Lexikon. Eine Einführung in das Gesamtwerk von Niklas Luhmann; 3. Neu bearbeitete Auflage; Stuttgart 2001; S 87

²⁸⁾ Holtz, K.-L.: Einführung in die systemische Pädagogik; Heidelberg 2008; S 18 f

wie Mathematik, Biologie, Physik relevant, wo systemisch-kybernetische Lösungsstrategien besondere Anwendungsmöglichkeiten boten.²⁹⁾

Trotz einer unbestritten vorhandenen Leistungsfähigkeit des frühen systemisch-kybernetischen Ansatzes in der Pädagogik zur Darstellung komplexer Zusammenhänge und dessen ursprüngliche Orientierung an den „**Systemtheorien der ersten Generation**“ konnte sich diese Frühversion der Systemtheorie und des Konstruktivismus in der pädagogischen Literatur allerdings zunächst nicht nachhaltig durchsetzen, stellt Andreas Lischewski fest.³⁰⁾

Der Hauptgrund lag seiner Meinung nach in der extensiven Orientierung an **technisch-kybernetischen Regelkreissystemen**, mit dem Nachteil, dass **Autonomie- und Interaktionsaspekte des Unterrichtsgeschehens** im System kaum Berücksichtigung fanden.³¹⁾

Dieses Defizit der älteren Version der Systemtheorie versucht ab den 80-iger Jahren die Entwicklung einer **neueren Systemtheorie** zu beheben. Diese **neuere Systemtheorie** entnahm Theorieanleihen aus der Physik, der Biologie, der **Kybernetik** sowie aus dem **Konstruktivismus** als neue Denkrichtung.

Als Bezeichnung für eine solcherart neue Denkrichtung setzte sich im Deutschen etwa seit den späten 70-iger Jahren der Begriff „**Radikaler Konstruktivismus**“³²⁾ immer mehr durch, wie Gerhard de Haan und Tobias Rülcker feststellten.

Es gab in der abendländischen Geschichte zwar noch weitere, zahlreiche Abfolgen von „...*Konstruktivismusbegriffen und -positionen...*, von denen aber nur einige in pädagogischen Diskursen explizit aufgegriffen worden sind (etwa William James, John Dewey).³³⁾ Diese unterschiedlichen neugeschaffenen Konstruktivismustermini wurden in ihrer Komplexität in der Pädagogik auf breiter Basis noch kaum rezipiert, wie es Theo Hug deutlich zum Ausdruck bringt. Das änderte sich mit Beginn der 70-iger Jahren dann entscheidend.

Ein bedeutender Vertreter dieser späteren systemisch-kybernetischen Denkrichtung war etwa Ernst v. Glasersfeld, der selbst das entscheidende Auftauchen des Begriffes „**Konstruktivismus**“ in das Jahr 1974 datiert. Weiters ging vom Deutschen S.J. Schmidt diesbezüglich in den 70-iger Jahren ein entscheidender theoretischer Impuls aus, wie Gerhard de Haan und Tobias Rülcker anmerken: „*Insbesondere S.J. Schmidt und seine Arbeitsgruppe versuchen einerseits, Ergebnisse aus verschiedenen Wissenschaften theoretisch als konstruktivistisch zu deuten und damit zu zeigen, dass sich über ganz verschiedene Disziplinen hinweg ein neues Paradigma des Denkens durchsetzt*“.³⁴⁾

²⁹⁾ Vgl. Holtz, K.-L.: Einführung in die systemische Pädagogik; Heidelberg 2008; S 19

³⁰⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 543

³¹⁾ Vgl. Lischewski, A.: Meilensteine der Pädagogik. Geschichte der Pädagogik nach Personen, Werk und Wirkung; Stuttgart 2014; S 543

³²⁾ Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 27

³³⁾ Hug, Th.: Die Paradoxie der Erziehung. Der Konstruktivismus in der Pädagogik. In: Pörksen, H. (Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus; mit einem Nachwort von Schmidt, S.-J.; 2. Auflage; Wiesbaden 2015; S 453

³⁴⁾ Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 27

Gleichzeitig betonen Gerhard de Haan und Tobias Rülcker aber auch, dass „....die so gewonnenen konstruktivistischen Kategorien in die Theoriebildung und empirische Forschung in weitere Wissenschaften wie Soziologie, Geschichte, Literaturwissenschaft und **Pädagogik** eingeführt (wurden/ Einf.d.d.Autor), wo sie wiederum Anstöße zu neuen, konstruktivistischen Forschungsaktivitäten geben“. ³⁵⁾

Ein Ernst von Glasersfeld bezog seinerseits wesentliche Ideen aus der **konstruktivistischen Psychologie Piagets**, ³⁶⁾ wenngleich er und weitere Vertreter des späteren Konstruktivismus Piagets Gedanken durchaus in manchen Passagen kritisch beurteilten. Piagets Forschungen haben insbesondere in den USA breitere Anwendungen gefunden – vor allem in der Mathematik-Fachdidaktik. Generell kann Piaget als einer der bedeutenden Vorgänger des **Konstruktivismus** in der Pädagogik bezeichnet werden. ³⁷⁾ Herbert Gudjons charakterisiert unter direkter Referenz auf Piaget die geistige Entwicklung von Kindern als „**selbstkonstruktiven Prozess**“, der jeweils in **I n t e r a k t i o n** mit der **U m w e l t** von statten geht. ³⁸⁾ Dieser Ansatz hat also deutliche Tangenten hin zum Konstruktivismus, von dem es allerdings nicht nur eine Richtung gab, sondern der von Anfang an in verschiedenen Richtungen/Schulen aufgefächert war.

Es gibt/gab neben dem „**Konstruktivismus**“ und dem „**Radikalen Konstruktivismus**“ noch andere konstruktivistische Deutungs- und Forschungsvarianten wie etwa den „**Erlanger Konstruktivismus**“ oder den „**Sozialen Konstruktivismus**“. ³⁹⁾ Diese Varianten fanden allerdings im Gegensatz zum „**radikalen Konstruktivismus**“ niemals nachhaltige Beachtung in der **Pädagogik**. ⁴⁰⁾ Allen Richtungen ist hingegen gemein, dass sie, wie Kersten Reich zu Recht anmerkt, „...einen strikt reflexiven Begründungsansatz entwickelt (en) / Einf. d.d.Aut.), der sich gegen naturalisierte Ableitungen in den Fachwissenschaften stellt“. ⁴¹⁾ Alle Ansätze versuchten „...die Naturwissenschaften so zu rekonstruieren, dass sie als Konstruktionen aus den logisch –technischen Praxen erklärbar werden“. ⁴²⁾

Naturwissenschaft wurde in deren Lesart nicht als **rein ontologische Beschreibung** der Natur verstanden, sondern deren Sicht richtete sich primär auf den Konstruktionscharakter der Naturbeschreibungsvorgänge. Mit dieser Sichtweise konterkarierten diese **Konstruk-**

³⁵⁾ Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 85

³⁶⁾ Vgl. Holtz, K.-L.: Einführung in die systemische Pädagogik; Heidelberg 2008; S 50

³⁷⁾ Vgl. Reich, K.: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in die Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik; 6.Auflage; Weinheim-Basel 2010; S 18

³⁸⁾ Vgl. Gudjons, H.: Pädagogisches Grundwissen; 8. Auflage; Bad Heilbronn 2003; S 122

³⁹⁾ Vgl. Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 27

⁴⁰⁾ Vgl. auch Lindemann, H.: Konstruktivismus und Pädagogik. Grundlagen, Modelle, Wege zur Praxis; München 2006

⁴¹⁾ Reich, K.: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in die Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik; 6.Auflage; Weinheim-Basel 2010; S 18

⁴²⁾ Reich, K.: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in die Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik; 6.Auflage; Weinheim-Basel 2010; S 18

tivismus-Schulen die bis dahin vorherrschende Natursicht durch die Naturwissenschaften.⁴³⁾

Damit hat der **konstruktivistische Ansatz** nach Meinung Heinz von Foersters sehr früh und sehr deutlich „...eine Brücke zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften ..“⁴⁴⁾ geschlagen. Heinz von Foerster begründet diese interdisziplinäre Vermittlungseigenschaft des **Konstruktivismus** damit, „dass die vom Konstruktivismus benützten und teilweise entwickelten Begriffe, wie Rückbezüglichkeit, Rekursion, Zirkularität, Re-Afferenz, Autologie, Schließung, Autopoiesis usw., sich in den verschiedensten Wissenschaften, zum Beispiel in der Logik und Mathematik , in Linguistik, Biologie und Neurophysiologie, in der Psychotherapie und Soziologie etc., heutzutage eingebürgert haben“.⁴⁵⁾ Diese Anschlussmöglichkeiten der von konstruktivistischen Richtungen angebotenen Termini für eine Vielzahl von Naturwissenschaften aber auch für einige Geisteswissenschaften machte diese spezifische theoretische Sichtweise für die spätere **Luhmannsche Systemtheorie** (für seine „**Theorie sozialer Systeme**“) ganz besonders interessant, letztlich auch für die Pädagogik. Gerade Luhmann wollte mit seiner Systemtheorie so etwas wie eine „**Supertheorie**“ (Metatheorie) für alle Sozial- und Gesellschaftswissenschaften konstruieren.⁴⁶⁾ Mit diesem theoretischen Anspruch kam ihm der Konstruktivismus mit seinen – für verschiedene Wissenschaftsbereiche – anschlussfähigen Termini sehr entgegen.

Was macht den „Radikalen Konstruktivismus“ und die Systemtheorie jüngerer Version für die Pädagogik so interessant?

Insbesondere der „**Autopoiese-Ansatz**“ aus der Biologie – zuerst formuliert von Humberto R. Maturana und Francisco J. Varela⁴⁷⁾ - fand ab den späteren 80-iger Jahren breitere Rezension in der Pädagogik, vor allem in der späteren Lesart der Systemtheorie eines Niklas Luhmann⁴⁸⁾ und eines K.E. Schorr und später im Didaktik- und Schulentwicklungsbereich etwa durch Matthias von Saldern.⁴⁹⁾

⁴³⁾ Vgl. Reich, K.: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in die Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik; 6.Auflage; Weinheim-Basel 2010; S 18

⁴⁴⁾ Foerster, H.v.: Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich Verstehen verstehen? In: Gumin, H. / Mohler, A.(Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. Beiträge von Heinz von Foerster, Ernst von Glasersfeld; Peter M.Hejl, Siegfried J Schmidt und Paul Watzlawick; erschienen in der Reihe: Schriften der Carl Friedrich von Siemens Stiftung;13. Auflage; München- Zürich 2012; S 41

⁴⁵⁾ Foerster, H.v.: Entdecken oder Erfinden. Wie lässt sich Verstehen verstehen? In: Gumin, H. / Mohler, A.(Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. Beiträge von Heinz von Foerster, Ernst von Glasersfeld; Peter M.Hejl, Siegfried J. Schmidt und Paul Watzlawick; erschienen in der Reihe: Schriften der Carl Friedrich von Siemens Stiftung;13. Auflage; München- Zürich 2012; S 41

⁴⁶⁾ Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 19

⁴⁷⁾ Vgl. Maturana, R.-H. / Varela, F.-J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens; Frankfurt am Main 2012; 5.Aufl.; S 99 f

⁴⁸⁾ Vgl. Luhmann, N.: Schriften zur Pädagogik; hrsgn. und mit einem Vorwort v. Lenzen Dieter; Frankfurt am Main 2004

⁴⁹⁾ Vgl. Saldern, M.: Systemische Schulentwicklung; erschienen i. d. Reihe „Schule in Deutschland“; Nordstedt 2010

Insbesondere Luhmann wurde für die **Pädagogik** bedeutend, weil er sich in seiner Systemtheorie „...*fundamentaler Kategorien des Konstruktivismus bedient. So nutzt er die Begriffe ‚System und Umwelt‘, ‚operative Geschlossenheit‘ und ‚Autopoiesis‘, die insbesondere im Radikalen Konstruktivismus von Maturana/ Varela und v. Foerster*^{50) 51)} *eine zentrale Funktion haben*“,⁵²⁾ wie die beiden Autoren Gerhard de Haan und Tobias Rülcker betonen. Man kann daher Luhmann aus gutem Grunde als einen **kybernetisch-konstruktiven Systemtheoretiker** bezeichnen.⁵³⁾

In seinem Werk „**Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme**“ und insbesondere dann in seinem Hauptwerk „**Soziale Systeme**“⁵⁴⁾ bezeichnet Luhmann erstmals persönlich seine neuere Version der **Systemtheorie** als „*Theorie der sich selbst herstellenden autopoietischen Systeme*“⁵⁵⁾, ohne zu diesem Zeitpunkt diese Sichtweise detailliert ausgearbeitet zu haben. In seinem wohl bedeutendstem späteren Werk „**Soziale Systeme**“ spricht Luhmann konkret von **drei Entwicklungs- und Ausprägungsphasen** in seinen **systemtheoretischen Theorie-Ansätzen**. In seiner **ersten Phase** fokussieren diese auf die Interdependenz einzelner Elemente der Wirklichkeit zur Ganzheit, wobei die Ganzheit bereits eine andere, höhere Emergenz besitzt als deren Bestandteile/Elemente. Eine diesbezügliche Beschreibung von Systemen, die mit dieser ersten Theoriehierarchie Luhmanns akkordiert ist, findet sich in „**Soziale Systeme**“: Luhmann meint hier, nur dann von Systemen sprechen zu können, „...*wenn man Merkmale vor Augen hat, deren Entfallen den Charakter eines Gegenstandes als System in Frage stellen würde. Zu weilen wird auch die Einheit der Gesamtheit solcher Merkmale als System bezeichnet*“.⁵⁶⁾

Mit dieser sehr vage klingenden **Systemdefinition** positioniert sich Luhmann gegen die damals vorherrschende Ansicht der sich hauptsächlich an der klassischen Physik orientierenden Wissenschaften, die sich die Wirklichkeit einzig und allein aus einzelnen Grundelementen zusammengesetzt vorstellt. Allerdings war bereits lange vor Luhmann und nicht nur in der Physik, sondern auch in anderen Naturwissenschaften ‚zunehmende Skepsis gegenüber diese physikalisch reduktiv modellierten Weltsicht geäußert worden, weil immer häufiger **Antinomien** und **Widersprüche** (etwa in den Modellen der Grundlagenwissenschaften ‚der Philosophie/Logik (Frege/ Russel) und der Mathematik) in der Theoriearchitektur auftauchten.⁵⁷⁾

⁵⁰⁾ Vgl. Foerster, H.v.: Sicht und Einsicht: Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie; Braunschweig 1985

⁵¹⁾ Vgl. Maturana, R.-H. / Varela, F.-J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens; Frankfurt am Main 2012; 5.Aufl.; S 99 ff

⁵²⁾ Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 85

⁵³⁾ Vgl. Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 27

⁵⁴⁾ Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 60 ff

⁵⁵⁾ Luhmann, N.: Soziologische Aufklärung 1. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme; Opladen 1984; S 28

⁵⁶⁾ Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 15 f

⁵⁷⁾ Vgl. Jensen, St.: Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie; S 91

Diese aufkeimende kritische Haltung gegenüber der primär reduktionistischen Sichtweise der Natur und die damit gekoppelte Problematik der **Beobachtungsvorgänge** (diese wurde beispielsweise in der **Heisenberg'schen Unschärferelation** erstmals deutlich artikuliert) derselben machte sich vor allem und zuallererst in den **biologisch-psychologisch-soziologisch** orientierten **Wissenschaften** umfassend breit.

Gerade in diesen Wissenschaften mit ihren komplexen Gegenstandsbereichen zeigten sich die eminenten Schwachstellen dieser **reduktionistischen Sichtweise** immer klarer. Analyse und mathematische Beschreibung und reine mechanistische Deskription aller Phänomene der realen Welt, bisher Leitbilder der idealen Naturwissenschaften, konnten ,wie es etwa Rupert Riedl treffend formulierte, diese komplexen Phänomene immer weniger umfassend und ausreichend beschreiben.⁵⁸⁾⁵⁹⁾

Konkret für die Soziologie, die Biologie ,die Psychologie und die Medizin wurde es immer deutlicher, so argumentieren H.Ulrich und G.J.B.Probst, „*dass mit dem reduktionistischen ,auf das messbare Einzelne konzentrierten Denken Fragen von zentraler Bedeutung nicht gelöst werden können, so vor allem die Frage, was Leben eigentlich bedeutet und wie die lebendige Natur als Ganze funktioniert, wie ihre Teile zusammenwirken. Es wird, so argumentieren die beiden Wirtschaftswissenschaftler weiter, „immer klarer, dass man durch die zergliedernde Suche nach den 'Bausteinen', die das Leben ausmachen sollen, gedanklich gerade das zerstört, was man erfassen möchte-plastisch vor Augen geführt im Sezieren des Leichnams, um herauszufinden, wie er lebend funktionieren würde. Die Frage nach dem Lebendigen ruft nach einem neuen Paradigma, nach einer neuen Perspektive und Denkweise.*“^{60) 61)}

In dieser theoretischen Bedrängnis wandte man sich zunehmend „**konstruktiven**“ **Verfahren** zu, „...mit denen man versuchte, das Begründungsproblem etwa in der Mathematik durch genaue Verfahrensregeln (Regeln für das methodische Vorgehen) zu lösen. **Operationalismus, Instrumentalismus und Konstruktivismus** waren Strömungen dieser Richtung“,⁶²⁾ stellt Stefan Jensen fest.⁶³⁾⁶⁴⁾

Ganz generell zeichnet alle Konstruktivismus-Richtungen die Suche nach **Wissen, Wissensgewinnung, Wissenserwerb** und deren Erprobung an der **Wirklichkeit** aus.

⁵⁸ Vgl. Riedl, R.: Die Spaltung des Weltbildes; Berlin-Hamburg 1985; S 29

⁵⁹ Vgl. Lesitschnig, O.: ‚Systemtheorie‘ als Methodologie einer Pflegeethik. Eine systemische Annäherung an die Solidaritätsdimension ‚Pflege‘ im Lichte Luhmanns und anderer; Phil. Diss. der Universität Klagenfurt; Klagenfurt 1997; S 25

⁶⁰ Ulrich, H./Probst, G.J.B.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln. Ein Brevier für Führungskräfte; Bern-Stuttgart 1991; 3.Auflage; S 15

⁶¹ Vgl. Lesitschnig, O.: ‚Systemtheorie‘ als Methodologie einer Pflegeethik. Eine systemische Annäherung an die Solidaritätsdimension ‚Pflege‘ im Lichte Luhmanns und anderer; Phil. Diss. der Universität Klagenfurt; Klagenfurt 1997; S 25

⁶² Jensen, St.: Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie; S 92

⁶³ Vgl. Mittelstraß, J. (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie / Wissenschaftstheorie; Bd. 3 (1995)

⁶⁴ Zum Hinweis der mehrfachen Verwendung des Konstruktivismusbegriffes in der Literatur siehe auch Hug, Th.: Die Paradoxie der Erziehung. Der Konstruktivismus in der Pädagogik. In: Pörksen, H.(Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus; mit einem Nachwort von Schmidt, S.-J.; 2.Auflage; Wiesbaden 2015; S 452

Besonders deutlich zeigt sich diese Suche im „**neuen Konstruktivismus**“,⁶⁵⁾ der sich vor etwa drei Jahrzehnten – ausgehend von den USA – in verschiedensten Wissenschaftszweigen auszubreiten begann. Nicht zuletzt mit dessen Ansichten verknüpfte Niklas Luhmann seine **konstruktivistische Vorgangsweise** zur Wissensgenerierung mit seiner sozialwissenschaftlichen Sicht der **Systemtheorie**. Dazu bezog er den **Beobachtungsvorgang** mit in den Erkenntnisprozess ein als Ursprungsort aller Erkenntnisgewinnung. Luhmann ging dabei noch einen Schritt weiter:

Im gesamten Wissenserwerbsprozess beschränkte er sich in seiner Systemtheorie nicht nur auf die Beobachtung des **Systems**, sondern bezog auch den **Kontext** des Systems mit ein, die **Umwelt**.

Auf der **zweiten Stufe** seiner Theorieentwicklung konterkariert Luhmann **Systeme** gegenüber deren jeweiliger **Umwelt**, die **System-Umwelt-Differenzierung** tritt in dieser Phase seiner Theoriekonzeptionen ganz zentral ins Blickfeld, wobei Luhmann unter **Umwelt** alles versteht, was nicht als zum **System** selbst gehört. Diese Sichtweise setzte sich zeitlich zuvor in der Biologie durch, nachdem klar erkannt wurde, dass **biologische Systeme** nicht unabhängig von ihrer **Umwelt** existieren können.⁶⁶⁾ Diesen Ansatz entnahm Luhmann den biologischen Wissenschaften und transformierte ihn – unter Vornahme einiger Adaptionen und Veränderungen – in die Soziologie.⁶⁷⁾

In dieser **zweiten Phase** der Luhmannschen Theorieentwicklung „...tritt die Unterscheidung von System und Umwelt an die Stelle der Differenz vom Ganzen und seinen Teilen ..“⁶⁸⁾

In der **dritten Phase** seiner Theoriekonzeption – deren Beginn ist etwa mit dem Beginn der 80-iger Jahren datierbar – tritt in Anlehnung an Maturana und Varela – bei Luhmann zur **System-Umweltdifferenzierung** noch der **Autopoiese-Ansatz** immer mehr ins Licht seines konstruktivistisch-systemtheoretischen Interesses, den er wiederum primär aus der Biologie und aus weiteren Naturwissenschaften – etwa von Humberto Maturana – entlehnte.⁶⁹⁾⁷⁰⁾ Luhmann untermauert diese Entlehnung mehrfach ganz ausdrücklich und sieht die diesbezüglichen gedanklichen Quellen des **Autopoiese-Ansatzes** aus Forschungen ganz unterschiedlicher Art stammend, „...vor allem aus der Biologie, auch aus der Kybernetik oder aus der Kommunikationstheorie und Informationstheorie“. ⁷¹⁾

⁶⁵⁾ Jensen, St.: Erkenntnis – Konstruktivismus – Systemtheorie; S 98

⁶⁶⁾ Bei Maturana findet sich statt des Begriffes „**Umwelt**“ des Öfteren auch der Begriff „**Milieu**“. Vgl. Maturana, R.-H. / Varela, F.-J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens; Frankfurt am Main 2012; 5. Aufl.; S 85

⁶⁷⁾ Vgl. dazu Eismann, Ch.: Niklas Luhmann und Humberto Maturana – Konvergenz von Geistes- und Naturwissenschaften?; Seminar-Paper; Soziologisches Institut der TU-Chemnitz; Chemnitz 2002; S 5

⁶⁸⁾ Vgl. Luhmann, N.: Die Gesellschaft der Gesellschaft; erster Teilband; Frankfurt am Main 1997; S 79

⁶⁹⁾ Vgl. Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 60 ff

⁷⁰⁾ Vgl. Collin, F.: Konstruktivismus für Einsteiger; Paderborn 2008; S 100 f

⁷¹⁾ Luhmann, N.: Einführung in die Theorie der Gesellschaft; hrsgn. v. Dirk Baecker; Heidelberg 2005; S 12

Was kennzeichnet den Autopoiese-Ansatz bei Luhmann? Wofür steht der Begriff „Autopoiese“ in der Systemtheorie Luhmanns?

Spezifisches Kennzeichen dieses **Autopoiese-Ansatzes** ist die – wiederum Jahre zuvor an Lebewesen (Fröschen) durch Maturana und Varela experimentell nachgewiesene – **Abgeschlossenheit** biologischer Systeme ⁷²⁾ gegenüber der **Außenwelt** mit der Folge, dass Außenweltreize, die über die Sinnesorgane an das Gehirn weitergeleitet werden, gleichsam nicht eins zu eins vom jeweiligen biologischen System, also vom Gehirn, wahrgenommen werden, sondern endogen vom Gehirn selbst „gehirnmäßig“ konstruiert und verarbeitet – daher der Begriff Konstruktivismus – sowie registriert bzw. codiert werden. Weil dieser „**Autopoiese-Ansatz**“ bei Luhmann so zentral ist, spricht man daher in verschiedenen Publikationen sogar von einer „**autopoietischen Wende**“⁷³⁾⁷⁴⁾ in seinem Werk, nachdem sich seine älteren Theorieansätze (Phase eins und zwei) noch eher an der Systemtheorie seines Lehrers Talcott Parsons orientierten, bei dem er einige Zeit studierte. Finn Collin sieht dies ähnlich und charakterisiert Luhmanns **neueren systemtheoretisch- konstruktivistischen Ansatz** (Phase drei) kompakt und zusammenfassend folgendermaßen: „*Niklas Luhmanns...Gesellschaftstheorie ist eine Weiterentwicklung der von Talcott Parsons formulierten klassischen soziologischen Systemtheorie unter Einbeziehung des verfeinerten Systembegriffs von Humberto Maturana und Francisco Varela*“.⁷⁵⁾ In dieser Textstelle wird deutlich die theoretische Anlehnung an den **Autopoiese-Ansatz** Varelas und Maturanas, an deren Systemtheorie und deren Sichtweise von Konstruktivismus zum Ausdruck gebracht.

Diesen **systemisch-konstruktivistischen Ansatz** übernimmt allmählich auch die **Pädagogik**. Die Konsequenzen dieser **systemisch-konstruktivistischen Rezension** in der Pädagogik beschrieb Theo Hug folgendermaßen: „*Mit der Konjunktur konstruktivistischer Ansätze in der Pädagogik haben allerdings erkenntnistheoretische Aspekte, Relativierungen von **Wahrheits-** und **Wirklichkeitsbehauptungen**, Relevanzen von **Beobachtungsinstanzen** sowie Denkfiguren der Selbstbezüglichkeit und Selbstanwendung verstärkt Beachtung gefunden (Hervorh.d.d.Autor)*“.⁷⁶⁾

Die theoretischen Konsequenzen aus der Übernahme systemisch-konstruktivistischer Paradigmen in der Pädagogik waren demnach die völlig veränderte Problematisierung und Relativierung der Möglichkeit zur **Wahrheitsfindung** im **erziehungswissenschaftlichen Bereich**, die Einbeziehung des **Beobachters** im Forschungsaktivitäten sowie die Anwendung **selbstreflexiver Aspekte** in die Forschungsvorgänge. Die theoretischen Conse-

⁷²⁾ Vgl. Maturana, R.-H. / Varela, F.-J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens; Frankfurt am Main 2012; 5. Aufl.; v.a. S 99 f

⁷³⁾ Vgl. Haan de, G. / Rülcker, T.: Der Konstruktivismus als Grundlage für die Pädagogik; Aus d. Reihe „Berliner Beiträge zur Pädagogik“; Bd.7; Frankfurt am Main 2009; S 27

⁷⁴⁾ Vgl. Collin, F.: Konstruktivismus für Einsteiger; Paderborn 2008; S 108

⁷⁵⁾ Collin, F.: Konstruktivismus für Einsteiger; Paderborn 2008; S 99

⁷⁶⁾ Hug, Th.: Die Paradoxie der Erziehung. Der Konstruktivismus in der Pädagogik. In: Pörksen, H. (Hrsg.): Schlüsselwerke des Konstruktivismus; mit einem Nachwort von Schmidt, S.-J.; 2. Auflage; Wiesbaden 2015; S 451

quenzen daraus werden heute noch intensiv diskutiert. Erste diesbezügliche, umfassende Ansätze wurden erstmals bei Luhmann sichtbar.

Aufgrund der intensiven Rezension - vor allem der dritten Phase der **Luhmannschen Systemtheorie** - unter anderem in der **Pädagogik/ Erziehungswissenschaft**, wollen wir uns in dieser Arbeit auf dessen Hauptwerke, seine zentralen Begriffsbildungen und theoretischen Denkkonzeptionen beziehen und zunächst die fundamentalen Termini seiner **dritten Theoriekonzeptionsphase** näher beleuchten und expandieren.

Alle drei Phasen Luhmann'scher Theoriekonzeptionen haben **Systeme** als Leitbegriff zum Inhalt, deren konkrete begriffliche Präzisierung nicht ganz einfach ist, nachdem verschiedene Bedeutungen dafür auf sehr verschiedenen Analyseebenen existieren.⁷⁷⁾ Wir wollen es dennoch versuchen und uns dabei tendenziell und ausschließlich auf die Luhmannsche Systemtheorie der dritten Phase (der **späte Luhmann**)⁷⁸⁾ ⁷⁹⁾ beziehen.

⁷⁷ Vgl. Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 15

⁷⁸ Die Unterscheidung zwischen frühen und späten Luhmann findet sich allenthalben in der Literatur. Zeitlich wird der „**späte Luhmann**“ etwa ab den 80-iger Jahren datiert. Georg Kiss etwa schrieb eine Einführung in die soziologischen Theorien und bezieht sich dabei auf den „frühen Luhmann“. Georg Kneer und Armin Nassehi schrieben einen Artikel über Systemtheorie und bezogen sich dabei vorwiegend auf den „**späten Luhmann**“. Siehe dazu Kiss, G.: Einführung in die soziologischen Theorien II; Opladen 1977; 3.Auflage und Kiss, G.: Grundzüge und Entwicklung der Luhmannschen Systemtheorie; 2.neubearbeitete Auflage; Stuttgart 1990 und Kneer, G. / Nassehi, A.: Verstehen des Verstehens. Eine systemtheoretische Revision der Hermeneutik. In: Zeitschrift für Soziologie; Jg.20; Heft 5; S 341-356

⁷⁹ Einen Hinweis auf Unterscheidungen in der soziologischen Literatur zwischen dem frühen Luhmann und dem späten Luhmann findet sich auch bei Krause, D.: Luhmann-Lexikon. Eine Einführung in das Gesamtwerk von Niklas Luhmann; 3. Neu bearbeitete Auflage; Stuttgart 2001; S 87

2. Das „systemtheoretische Theoriegebäude“ beim „späten“ Luhmann

Systemtheorien als **Theorien von Systemen** sind ein Sammelbegriff mit einem weiten Forschungsfeld. Dieses Forschungsfeld – meist firmiert es unter dem Begriff „**Allgemeine Systemtheorie**“ - entwickelt sich nach Meinung Luhmanns rasant und füllt inzwischen ganze Bibliotheken verschiedenster Fachrichtungen und zeichnet sich durch interdisziplinäre Forschungsbemühungen aus, wie Luhmann feststellt.⁸⁰⁾

In diesem hochaktiven Forschungssog will Luhmann auch die Soziologie – und in ihrem Schlepptau auch andere Sozialwissenschaften – verorten. Dieses theoretische Bemühen liegt seinem Hauptwerk „**Soziale Systeme**“ insgesamt zugrunde. Um gleichsam auch die Soziologie an diese **interdisziplinären Forschungsbemühungen** anschließen zu können, ist Luhmann, wie er selbst zugibt, gezwungen gewesen, „...einen gewissen Grad der *Abstraktion und Komplikation*, der in den soziologischen Theoriediskussionen bisher nicht üblich war..“, ⁸¹⁾ anzuwenden.

Nur hohe **Abstraktion** erlaubt fachliche Anschlüsse an weitere Disziplinen, dass zeigt etwa die Mathematik vor, die in einer Reihe von Disziplinen als Instrument – gerade aufgrund ihrer Abstraktheit - Verwendung findet. Diese Abstraktheit macht die Systemtheorie Luhmanns und deren begriffliche Komplexität einerseits schwer verständlich, andererseits eröffnet sie wiederum mit ihren komplexen und abstrakten Begriffssonden vielfältige theoretische Anschlussmöglichkeiten an verschiedenste Disziplinen.

Nachdem in der Kapitelüberschrift die Behauptung aufgestellt wurde, dass Systeme bei Luhmann im Fokus der Aufmerksamkeit stehen, sind zunächst zwei zentrale Termini des Luhmannschen Theoriegebildes zu erklären: **Systeme** und **Systemtheorie**.

Es sollen Fragen in den Fokus der Aufmerksamkeit gestellt werden wie: **Was sind Systeme? Wie entstehen Systeme? Wie funktionieren Systeme? Was unterscheidet Systeme? Welche Arten von Systemen sind zu unterscheiden? In der Folge dann: Welche Aufgabe hat die Systemtheorie? Wozu oder warum Systemtheorie? Kennzeichen der Luhmannschen „Theorie der Systeme“?**⁸²⁾

2.1. Systementitäten bei Luhmann

Zunächst einmal kann sich fast jeder gemeinhin irgendetwas unter System vorstellen. Diese Vorstellungen zielen meist in Richtung von „**Einheit**“, „**Entität**“ weist. Man findet unter der

⁸⁰⁾ Vgl. Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 15

⁸¹⁾ Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 15

⁸²⁾ Vgl. Krause, D.: Luhmann-Lexikon; 3. Auflage ; Stuttgart 2001;S 83

begrifflichen Rubrik „**System / systemisch**“ im Deutschen eine Reihe von Begriffs-
semantiken (wie: etwas **Zusammengehörendes**, eine **Ganzheit**, etwas **Zusammen-
gestelltes**, **Einheit**, usw.).

Dieses Modell der Einheitssicht ist kein ganz Neues. Bereits bei Immanuel Kant in seiner
„**Kritik der reinen Vernunft**“ den man in etwa „...als Entwurf einer Wissenschaftstheorie
ansehen kann, wurde Wert darauf (gelegt/ Einf.d.d.Autor), die Kategorien systematisch aus
einem gemeinschaftlichen Prinzip zusammenzustellen“⁸³⁾ wie bei Johann Dieckmann
nachgelesen werden kann. Später bekam der Systemgedanke in dieser beschriebenen Form
eine weitere Verwendung in Hegels „**Phänomenologie des Geistes**“: „Die wahre Gestalt, in
welcher die Wahrheit existiert, kann allein das wissenschaftliche System derselben sein“.⁸⁴⁾

Eine vorerst rein etymologische Erklärung des „**Systembegriffes**“ leitet sich her vom
altgriechischen Begriff „**systema**“ (συστημα) und bedeutet in etwa „**das Zusammen-
gestellte**“⁸⁵⁾ bzw. „**Gebilde**“, „**Verbundenen**“⁸⁶⁾, wie es Dirk Baecker umschreibt.

Dirk Baecker versteht in diesem Kontext System als „...eine aus nicht beliebig variierbaren
Beziehungen zwischen verschiedenen Elementen bestehende Einheit, die sich in
Auseinandersetzung mit einer ..Umwelt im Zeitablauf reproduziert“.⁸⁷⁾

In dieser Definition bezieht Dirk Baecker eine Position, die theoretisch der Position
Luhmanns sehr nahesteht (zweite und dritte Theoriephase, in der System als Komplement
von Umwelt beschrieben wurde).

Lässt man sich allerdings vom Wunsch leiten, eine kompakte Definition des Systembegriffes
bei Luhmann vorzufinden, wird man enttäuscht sein. Denn „vergeblich sucht man in den
Luhmannschen Schriften eine griffige Definition zu **System** oder gar zu **autopoietisches
System** (Hervorh.d.d.Autor)“⁸⁸⁾, wie Detlef Krause zu Recht konstatiert.

Es findet sich zwar eine allgemeine, recht vage gehaltene Beschreibung von Systemen im
Hauptwerk „**Soziale Systeme**“, wo es heißt: „Von System im allgemeinen kann man
sprechen, wenn man Merkmale vor Augen hat, deren Entfallen den Charakter eines
Gegenstandes als System in Frage stellen würde. Zuweilen wird auch die Einheit der
Gesamtheit solcher Merkmale als System bezeichnet“.⁸⁹⁾

Interessant an dieser definitorischen Beschreibung ist zunächst die sehr allgemein gehal-
tene Formulierung (System im allgemeinen) und die Form der Negativdefinition von
Systemen (fallen spezifische Eigenschaften weg, würde der Charakter des Systems in Frage
gestellt werden). Aus dieser Beschreibung lassen sich vorerst keine konkreten Anhaltspunkte

⁸³⁾ Dieckmann, J.: Einführung in die Systemtheorie; Stuttgart – Paderborn 2005; S 24

⁸⁴⁾ Hegel, G. W. F.: Phänomenologie des Geistes; 6. Auflage; Hamburg 1952; S 12

⁸⁵⁾ Vgl. Dieckmann, J.: Luhmann-Lehrbuch; Paderborn 2004; S 13

⁸⁶⁾ Baecker, D.: System. In: Lexikon Soziologie und Sozialtheorie; hrsgn. v. Farzin, S. und Jordan, St.; Stuttgart
2015; S 297

⁸⁷⁾ Baecker, D.: System. In: Lexikon Soziologie und Sozialtheorie; hrsgn. v. Farzin, S. und Jordan, St.; Stuttgart
2015; S 297

⁸⁸⁾ Krause, D.: Luhmann-Lexikon; 3. Auflage; Stuttgart 2001; S 80

⁸⁹⁾ Luhmann, N.: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie; Frankfurt am Main 1984; S 15