

# Positionspapier SPIEL

**Spiele und Lernen der 4- bis 8-jährigen Kinder**

**Das Spiel als Lernmodus**

Bernhard Hauser  
Pädagogische Hochschule Rorschach PHR

24. August 2006

Im Auftrag der EDK-Ost  
zu Gunsten des Entwicklungsprojektes  
„Erziehung und Bildung in Kindergarten und Unterstufe“

# INHALT

1.	Aktuelles Wissen/Diskussionsstand im Überblick.....	3
1.1	Definition von Spiel .....	3
1.2	Die aktuelle Situation des Spiels in den öffentlichen Bildungsstätten.....	5
1.2.1	Bildungspolitik nach internationalen Vergleichsstudien.....	6
1.2.2	Revision des klassischen Konzepts von Schulreife durch Befunde der Forschung nach Piaget...7	
1.2.3	Die Annahme kritischer Perioden in der frühen Kindheit.....	8
1.3	Entwicklung von Spielkompetenzen (entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen).....	9
1.3.1	Symbolfunktion oder synchrone Identifikation.....	9
1.3.2	Scripts (Ablaufschemas) .....	9
1.3.3	Perspektivenübernahme, bzw. intuitive Psychologie (theory of mind).....	9
1.3.4	Unterscheidung von Wirklichkeit und Schein.....	10
1.3.5	Bedürfnisaufschub .....	10
1.3.6	Entwicklung des Spiels.....	10
1.3.7	Spielen muss gelernt werden.....	11
1.4	Wirkungen von Spiel im Vorschulalter auf das systematische Lernen.....	12
1.4.1	Ältere Befunde und Annahmen.....	12
1.4.2	Wirkungen des Spiels auf das Lernen im Kindergarten: Ältere Befunde .....	12
1.4.3	Wirkungen des Spiels auf kognitive Entwicklung - neuere Befunde und Annahmen.....	13
1.5	Die Entwicklung der Voraussetzungen zum systematischen Lernen.....	14
2.	Theoretische Grundlagen .....	16
2.1	Evolutionäre Grundlagen des Spiels: Das Spiel als natürlicher Lernmodus bei Säugetieren (naturwissenschaftliche Grundlagen des Spiels).....	16
2.1.1	Das Spiel als Lerntrick der Natur.....	16
2.1.2	Je anspruchsvoller die Kultur, desto weniger Spiel.....	16
2.1.3	Je anspruchsvoller die Kultur, desto vielfältiger das Spiel .....	17
2.2	Spiel als soziales und kulturelles Handeln .....	17
2.3	Spiel und Spieldidaktik: Ein historischer Abriss. Die Entwicklung spieldidaktischer Präferenzen im deutschen Sprachraum.....	18
2.4	Die Freiheit des Spiels im Freispiel.....	21
2.4.1	Erwartungen und Anforderungen erhöhen .....	21
2.4.2	Erwartungen und Anforderungen senken .....	22
3.	Visionen –Leitideen – Grundsätze.....	23
3.1	Das Verhältnis von Spielen und Lernen bei unterschiedlichen Kindern .....	23
3.2	Das Spiel im systematischen Lernen: Ein Versuch .....	23
3.2.1	Je weniger Spiel und interessenorientiertes Lernen, desto grösser der „Schulverleider“ .....	23
3.2.2	Vom Spiel zum intrinsisch motivierten und interessenorientierten Lernen .....	24
3.2.3	Korrumpierung der Lernlust durch Kontrolle (Noten, Testergebnisse) .....	24
3.2.4	Schlussfolgerungen für Kindergarten und Schule.....	24
3.3	Weiterentwicklung von Spielforschung und Spieldidaktik .....	25
4.	Standards der Spieldidaktik und Spielpädagogik.....	26
4.1	Pädagogisch-didaktische Standards (9).....	26
4.2	Curriculare Standards (2).....	27
4.3	Eltern-Standard (1).....	28
5.	Hinweise zur Umsetzung/Rahmenbedingungen und/oder Hinweise zu Handlungs- und Entwicklungsfelder.....	28
5.1	Maßnahmen auf Lehrplan- und Schulorganisationsebene (national, kantonal).....	28
5.2	Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung.....	29
5.3	Maßnahmen vor Ort: im alltäglichen didaktischen Handeln.....	29
6.	Hinweise zu den Auswirkungen auf die Volksschule.....	30
7.	Literatur .....	31

# 1. Aktuelles Wissen/Diskussionsstand im Überblick

Gegenwärtig sind wesentliche entwicklungs- und lernpsychologische Implikationen des Spiels wenig geklärt. Das heisst: für unterschiedliche Domänen liegt kein oder wenig Wissen darüber vor, welche Kompetenzen besser im spielorientierten als im instruktionalzielorientierten Lernen erworben werden. Bei so wenig Wissen lassen sich dem „unfriendly takeover“ der klassisch schulorientierten Lernfraktion nur dogmatische Traditionen entgegenzusetzen, sprich: Das Spiel hat schlechte Karten! Denn die andere Seite kann wissenschaftlich gestützte Wirkungen vorweisen, wo das Spiel sich letztlich mit Behauptungen begnügt. Nicht zuletzt deshalb haben wir ganz neu in den letzten Jahren die rasche Verbreitung des – instruktional-lernorientierten - Trainings zur phonologischen Bewusstheit erlebt (Küspert & Schneider, 2000). Wissenschaftlich überprüfter Schulerfolg ist – berechtigt – zu einer Einflussgrösse in der Schulentwicklung geworden. Wenn aber gleichzeitig Spiel und instruktionalzielorientiertes Lernen nicht klar genug auseinander gehalten werden, bzw. ihre Überschneidungsmengen und exklusiven Anteile nicht ausreichend operationalisiert werden, dann kann es leicht geschehen, dass in 10 oder 20 Jahren infolge eines ungenau und global gefassten Spielbegriffs eine Vereinnahmung des Spiels durch die Schule stattgefunden hat, die im Nachhinein als Fehler bedauert wird. In diesem Papier wird die Position vertreten, wonach nur Spiel ist, was aus der Perspektive des Kindes die fünf dafür wesentlichen Merkmale aufweist. Alles andere ist kein Spiel bzw. entspricht nicht dem hier vorgeschlagenen Konstrukt „Spiel“. Es wird die Position vertreten, dass eine Tätigkeit nicht einfach auch ein bisschen „Spiel“ sein kann – genauso wenig, wie frau („man“) ein bisschen schwanger sein kann. Der Vergleich ist weniger an den Haaren herbeigezogen, wie es zunächst erscheinen mag: Wenn bei der gespielten Aggression mit Faustschlägen die echte Aggression „ins Spiel kommt“, dann ist es sofort und in umfassender Weise kein Spiel mehr – genauso wenig, wie wenn beim Doktor-Spielen mit echten Messern am Körper herumgeschnitten wird. In diesen Fällen kippen Spiele – wie die Umgangssprache so schön sagt – schlagartig um. Allen Kindern ist in diesen Situationen klar: Echtes Spiel verträgt keinen Ernstfall, keine echte Realität.

## 1.1 Definition von Spiel

Auf die Diskussion, inwiefern Spiel auch Funktionen hat, die nicht mit Lernen im Zusammenhang stehen, soll hier nicht eingegangen werden. Bei Kindern erscheint dies unwahrscheinlich: Die Kindheit als Lernzeit wurde von der Evolution wohl kaum für etwas anderes „erfunden“ als für das Lernen. Dafür war der Aufwand in Urkulturen schlicht zu gross: Je früher die Kinder erwachsen waren, desto geringer war der Aufwand für die Sippe. 18 Jahre<sup>1</sup> (Jäncke, 2005) Nahrung beschaffen, beschützen, Lernmöglichkeiten anbieten usw., stellen einen grossen Aufwand dar.

Dass das Spiel für das Lernen eine wesentliche Bedeutung hat, wird von niemandem bestritten. Es soll hier deshalb nur das *Spiel als Modus des Lernens* diskutiert werden.

---

<sup>1</sup> Gemäss Jäncke (2005) sind die Funktionen des Selbststeuerung erst um etwa 18 Jahre herum vollständig ausgereift, was ihn zur Formulierung führte, wonach Eltern ihren Kindern bis 18 das Frontalhirn ersetzen müssen.

Als Einschränkung für die nachfolgende Definition von Spiel gilt: Ob eine Tätigkeit ein Spiel ist, kann stets nur aus der Perspektive des Kindes entschieden werden. Auch wenn es sich in der Kindergartendidaktik eingebürgert hat, bestimmte Tätigkeiten als Spiele zu bezeichnen (z.B. „Freispiel“, „gelenktes Spiel“, „Hüpfspiel“, „Rollenspiel“, usw.), braucht es sich dabei nicht um Spiele (als Lernmodus) zu handeln, genauso wenig wie Lehren automatisch schon Lernen zur Folge haben muss. Die definitorischen Merkmale des Spiels sind abgeleitet aus Einsiedler (1999) und Eibl-Eibesfeldt (1995). Danach werden fünf Merkmale zur Bestimmung des Spiels herangezogen.

1. **Intrinsische Motivation:** Etwas selber wollen, es mit ernsthafter Beteiligung und innerem Interesse ausführen.
2. **Mittel vor Zweck:** Die Tätigkeit wird nicht mit einem direkten oder unmittelbaren Zweck verbunden.
3. **So-tun-als-ob:** Das Tun hat keinen Ernstfall-Charakter (die Aggression ist „nur“ gespielt, das „Doktor“-spielende Kind hat nicht wirklich ärztliche Verantwortung); typisch dafür ist das „Mund-offen-Gesicht“ als Botschaft „Das ist jetzt Spiel“ (Grammer, 1988) bei Schimpansen- & Menschenkindern.
4. **Positive Emotionen:** Genuss, Freude, Lust.
5. **Entspanntes Feld:** Spiel kommt kaum vor bei unbefriedigten Bedürfnissen oder in als bedrohlich empfundenen Situationen (Biologischer Indikator: Erhöhte Herzratenvariabilität<sup>2</sup>).

Diese Definition ist exklusiv zu verstehen: Wenn eines dieser Merkmale nicht vorkommt, dann handelt es sich nicht um Spiel:

Ein Kind, welches mit anderen lustlos ein Quartett spielt, spielt nicht wirklich, weil ihm die intrinsische Motivation fehlt.

Ein Kind, welches mit grosser Konzentration und Freude einen Turm baut und dabei bestimmte Vorstellungen vom Endzustand des Turmes hat, spielt nicht. Es tut zwar etwas ganz vernünftiges: Es lernt oder tut etwas aus innerer Motivation und orientiert sich an einem Ziel bzw. Zweck. Damit aber fehlt das Merkmal „Mittel vor Zweck“ und auch das „entspannte Feld“ ist fraglich, weil hier die Konzentration sehr hoch ist und sich in der Regel bei Nichterreichen des Ziels eine durchaus echte Enttäuschung breit macht. Damit wird das klassische reine<sup>3</sup> Konstruktionsspiel neu dem intrinsisch motivierten Lernen und nicht mehr dem Spiel zugeordnet. Es gibt keinen Grund, diese Tätigkeit Spiel nennen zu müssen. Spiel ist nur, was „mit den Dingen spielt“, das heisst, sie verfremdet, sie in nicht realistischer Weise behandelt. Intrinsisch motiviertes Tun ist ebenso wichtig wie Spiel. Etwas konstruieren ist letztlich wie basteln – und das Basteln wurde bislang auch nicht als Spielen bezeichnet, jedoch als durchaus wertvolle und lernhaltige Tätigkeit. Statt Konstruktionsspiel soll diese Tätigkeit neu einfach nur noch „Konstruieren“ oder „Bauen“ heissen, wie das beim „Basteln“ auch schon der Fall ist. Die Realität, die Ernsthaftigkeit hat hier eine zu grosse Bedeutung, um diese Tätigkeit noch als Spiel zu bezeichnen.

---

<sup>2</sup> Die Herzratenvariabilität ist auf Abwechslung angewiesen, wie sie typischerweise entsteht, wenn eine Tätigkeit viel Unerwartetes aufweist. Klassische Spiele wie Fangen, Räuber und Gendarm, Guck-guck bei kleinen Kindern, aber auch Regelspiele wie „Mensch ärgere Dich nicht“ oder das „Leiterli-Spiel“ weisen Zufallselemente auf, welche dieses Überraschungselement sicherstellen. Nachgewiesen wurde die Herzratenvariabilität als Unterscheidungskriterium für gespielte Aggression von echter Aggression von Hutt (1979, vgl. dazu auch Sanchez-Martin, 2000).

<sup>3</sup> Konstruktionsspiele sind oft mit anderen Spielformen vermischt. So können Kinder z.B. einen Flugzeugträger bauen wollen (haben also ein Bild des Zieles vor Augen), und im Lauf des Spiels benutzen sie diesen als Helikopter (realitätsfremde Verwendung, Benutzung von etwas als Symbol für etwas anderes), was das Konstruktionsspiel sofort zu einem Symbolspiel und damit zu einem echten Spiel macht.

Intrinsisch motiviertes Lernen dürfte sehr früh beginnen. So konnte schon Heckhausen (1968, 1969, vgl. auch Harter, 1974) zeigen, dass Vierjährige beim Turmbauen Leistungsmotivation zeigen und sich Ziele setzen. Sehr schön lässt sich dies auch bei Vorschulkindern beobachten, welche das Radfahren ohne Stützrädchen lernen, ja selbst bei Kindern um den ersten Geburtstag herum, wenn sie selber zu gehen lernen, und immer wieder trotz regelmäßigem Hinfallen hoch motiviert aufstehen, dabei stolz strahlend beim Stehen zu den Eltern schauen, immer etwas länger stehen bleiben, bis sie schliesslich die ersten Schritte gehen können. Das Verhältnis zwischen Spiel und intrinsisch motiviertem Lernen bei Vorschulkindern ist gänzlich ungeklärt. Vermutlich sind beide Lernmodi gleich wichtig.

Am schwierigsten einzuordnen ist das Funktionsspiel. Es ist insofern Spiel, als z.B. das stete und lustvolle Bewegen der Beine eines Kindes im ersten Lebensjahr (was dessen Motorik verfeinert), eigentlich fast alle 5 Merkmale aufweist; unklar ist einzig das „So-tun-als-ob“: Zwar ist dieses Tun kein Ernstfall (das Kind kann hier auch keinen Fehler machen und damit etwas verpassen), aber es handelt sich noch nicht um eine Objektsubstitution, denn es wird nicht ein Etwas für ein anderes Etwas genommen. Das Kind tut damit dasselbe, wie wenn Erwachsene während dem Telefonieren Formen auf ein Blatt Papier zeichnen. Das fehlende Ziel jedoch lässt eine Zuordnung zum intrinsisch motivierten Lernen nicht zu, der fehlende „Als-ob-Charakter“ verunmöglicht eine solche zum Spiel. Weil dieses Funktionsspiel im Rahmen dieses Papiers eine eher geringe Rolle spielt, belassen wir vorläufig den Namen „Funktionsspiel“.

Von den vier klassischen Spielformen (Funktionsspiel, Phantasie- und Rollenspiel, Konstruktionsspiel, Regelspiel; vgl. Einsiedler, 1999) bleiben somit nur noch zwei Spiele im Sinne der Definition als „echte“ Spiele übrig. Im Phantasie- und Rollenspiel liegen alle 5 Merkmale vor: Wenn Kinder „Doktor“ spielen, mit einer Banane als Telefonhörer eine Telefongespräch führen, eine Puppe kämmen oder mit Spielzeugfiguren „Krieg“ spielen, dann ist überall der „als-ob-Charakter“ möglich. Das Ausschliessen des Ernstfalls durch die Gegenstände ist gewissermassen schon vorgegeben. Ebenso liegen die restlichen Merkmale vor, so sich das spielende Kind in der entsprechenden Verfassung befindet. Genauso ist das bei allen Regelspielen (von der Vielfalt der Kartenspiele über Schach bis zu den Bewegungsspielen von Hüpfspielen bis zu Fussball).

Diese vorgeschlagene exklusive Definition grenzt sich deutlich von klassischen Spieldefinitionen ab, insbesondere vom injunkten Spielbegriff von Einsiedler (1999), welcher in Anlehnung an Hassenstein (1976) für eine verstärkte Berücksichtigung injunktter Begriffe plädiert. Damit sollen Begriffe, die nicht scharf zwischen natürlichen Phänomenen unterscheiden, sondern gleitende Übergänge (z.B. Krankheit – Gesundheit) oder Gemeinsamkeiten herausstellen (z.B. angeborenes und erlerntes Verhalten) weniger definiert, sondern vielmehr beschrieben und erklärt werden. Diese klassische Spieldefinition ermöglicht jedoch keine klare Bestimmung des Verhältnisses zwischen Spiel und instruktional-zielorientiertem Lernen, aber auch nicht zwischen Spiel und intrinsisch motiviertem Lernen.

## **1.2 Die aktuelle Situation des Spiels in den öffentlichen Bildungsstätten**

Es sind vor allem drei Ursachen, welche die Bedeutung des Spiels für jüngere Kinder in Frage stellen: Verschärfter Druck auf die nationalen Bildungssysteme durch internationale Vergleichsstudien, Revision des klassischen Schulfähigkeitskonzepts durch Befunde der Entwicklungspsychologie und – unter anderem im Gefolge übergeneralisierender Schlussfolge-

rungen von Befunden der Hirnforschung - die Wiedergeburt des Begriffs der kritischen Perioden im kindlichen Lernen.

### **1.2.1 Bildungspolitik nach internationalen Vergleichsstudien**

Auf dem Hintergrund der Ergebnisse von PISA-Schweiz (BFS & EDK, 2002), welche u.a. einen starken Zusammenhang zwischen der Lesekompetenz der Kinder und dem Berufsstatus der Eltern fand, wurde dem Schulsystem der Schweiz eine ungenügende Kompensation der bildungsschichtspezifischen Benachteiligungen attestiert, was zu einem Massnahmenplan führte, in dessen viertem Handlungsfeld „Vorschule und Einschulung“ die Einführung einer Vorschulstufe empfohlen wird, welche

- spätestens im 5. Lebensjahr zu beginnen habe,
- einen „teilweisen Übergang vom offenen Spiel zum systematischen Lernen anzustreben“ (EDK, 2003, S. 16) habe und
- explizit als vorgezogenes Einschulungsalter zu denken sei (EDK, 2003, S. 17).

Das Problem der ungenügenden Leistungen in der Oberstufe wird damit nach unten weitergereicht und soll (vgl. oben) schon im 5. Lebensjahr u.a. durch eine Gewichtsverlagerung vom Spiel zum systematischen Lernen erreicht werden. Auch wenn dies nicht explizit formuliert wurde, so kommt darin doch eine ziemlich deutliche Missachtung des Spiels zum Ausdruck. Begründet wird diese Favorisierung des systematischen Lernens zu Ungunsten des Spiels nicht. Zu vermuten ist, dass dem Spiel zu wenig Lerneffizienz unterstellt wird.

Ähnliche Entwicklungen finden gegenwärtig in verschiedenen Ländern statt. So votiert beispielsweise Fthenakis für eine Verschulung der Vorschule: In Kontrast zur kindergartentypischen Tradition der Philosophie der freien Entfaltung, des Wachsen-lassens, der gewissermassen naturgegebenen Entwicklung, in welcher die ‚Knöpfe‘ in der Regel – durch Reifung – irgendwann von selber ‚aufgehen‘, fordert er „an vorderster Stelle die frühe, individuelle Förderung des kindlichen Lernens“ (Fthenakis, 2004, S.9). Damit stützt er die Empfehlung des deutschen PISA-Konsortiums (2001), und stellt pointiert fest: „Es reicht deshalb nicht aus, in Bildungskonzepten für die Kinder von heute auf selbstbildende Potenziale zu bauen“ (Fthenakis, 2004, S.13f.), letzteres mit Hinweis auf Befunde, wonach Entwicklungsverläufe eben nicht universal sind. Mit den selbstbildenden Potenzialen ist das Spiel zumindest mitgemeint. Eine Verschulung des Kindergartens auf Kosten des Spiels erscheint somit – auch hier - als einer der Schritte zur Lösung der PISA-Probleme.

Die Befürchtung einer Verschulung von Kindergarten und Vorschulzeit beschränkt sich nicht auf die deutschsprachigen Länder. So konstatierten beispielsweise Krafft & Berk (1998) von der Illinois State University, USA: „In einer Ära der zunehmenden Beschäftigung mit dem durchschnittlichen Abschneiden nationaler Schulkinder wird als vorwurfsvoll simplifizierende Lösung gerne die Ausdehnung des formal bildenden Trainings vorgeschlagen. Pädagoginnen und Pädagogen von Kindern im Vorschulalter finden sich oft im Verteidigen der Wichtigkeit des spontanen Spiels, welches auch Als-ob-Aktivitäten einschliesst – dies vor allem auch gegenüber Eltern, welche hinsichtlich des schulischen Erfolgs ihrer Kinder schon früh Befürchtungen hegen, manchmal aber auch gegenüber Kolleginnen, Kollegen und Behörden. Das (indirekte) Lehren durch Spiel ist nicht mehr selbstverständlich“<sup>4</sup>.

Ganz ähnlich sehen das Vlasta Gmitrova und Juraj Gmitrov (2003) aus der Slowakischen Republik: „Der Druck auf die Schulfähigkeit („academic readiness“) durch konzentriertes

---

<sup>4</sup> Übersetzt durch den Autor.

und direktes Lehren von Alphabet, Zahl, Farben und anderen Fähigkeiten greift nun die Zeit an, welche für das Spiel in Vorschule und Kindergarten reserviert ist“.

Nun könnte man sagen: Die Forderungen nach PISA 2000 lassen sich mit Spiel bewältigen. Jedoch ist die Leistbarkeit dieser bildungspolitischen Forderungen mit dem Spiel fraglich. Zwar wird in dieser Richtung viel versprochen. So meint z.B. Fthenakis „Dass in neueren Curricula eine enge Verknüpfung von Spiel und Lernen vorgenommen wird, sei (...) als Argument an die Adresse jener Skeptiker gerichtet, die befürchten, dass mit der Modernisierung des Curriculums und der Betonung von Bildungsprozessen der Verlust spielerischer und kreativer Aspekte frühkindlicher Erziehung einhergehen werde“. Ob solcher Versprechungen ist jedoch Skepsis angebracht: Die enorm vielfältigen Forderungen an eine Verstärkung der frühen Förderung in unterschiedlichsten Domänen sind wohl kaum nur mit Mitteln zu leisten, die das Attribut „Spiel“ oder „spielerisch“ noch verdienen. Die oft vorgetragene Gleichsetzung von früher Förderung und spielerischem Lernen als Lösung der nach unten (an die Verantwortlichen des Schulanfangs) weitergereichten PISA-Probleme erweist sich als Etikettenschwindel. Ob – um ein Beispiel herauszugreifen - die in den letzten Jahren so viel zitierten Befunde für die grosse Bedeutung des frühen musikalischen Lernens (z.B. Stadelmann, 2001; Bastian, H.-G., 2000) dem spielerisch-ganzheitlichen Lernen in der Tradition des Kindergartens wirklich das Wort reden, ist ernsthaft zu bezweifeln. Nicht nur ein Blick auf die frühe Kindheit grosser Musikerinnen und Musiker, sondern auch einer in die Beispiele heutiger musikalischer Frühförderung am Instrument zeigen, dass es dabei um den gezielten, zeitlich vorgegebenen Erwerb von Fertigkeiten in engem thematischem Rahmen geht, also um zielorientiertes instruktionales Lernen wenn nicht gar um Drill (vgl. unter anderen Nering, 2002; Bastian, 2000; Spychiger, 1999).

Von spielerischen Methoden beim Musikunterricht bei kleinen Kindern ist – selbst bei einschlägigen Untersuchungen – in der Regel nicht die Rede. Unterricht am Musikinstrument wie beispielsweise Klavierunterricht enthält in der Regel wenig Kernmerkmale des Spiels, steht der engen Führung und dem Drill deutlich näher. Deshalb ist die Assoziation Musikunterricht gleich spielerisch-ganzheitlich wohl kaum zutreffend. Und deshalb ist das Spiel auch nicht die erste Antwort auf die Frage nach der richtigen „Nachrüstung“ für das Mithalten in der PISA-Konkurrenz.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Frage, ob die Kinder für das Leben gerüstet sind, wie sie die Autorinnen und Autoren der Schweizerischen Berichts zu PISA 2000 im Titel ihrer Publikation stellten, wird gewissermassen nach unten weitergereicht und in die Frage umgegossen, ob die Kinder für die Schule gerüstet sind, bzw. in die implizit versteckte Frage, ob das Spiel für die Schule rüste. Die PISA-inspirierten Veränderungsvorschläge für die Beschulung junger Kinder sind damit insgesamt als eher spielskeptisch zu bezeichnen.

### ***1.2.2 Revision des klassischen Konzepts von Schulreife durch Befunde der Forschung nach Piaget***

Piaget's Konzept der konkret-operationalen Phase vom zweiten bis zum siebten Lebensjahr hat u.a. die Schulreifevorstellungen über Jahrzehnte hinweg nachhaltig geprägt. Aber in den letzten 20 bis 30 Jahren konnte gezeigt werden, dass die meisten dieser Fähigkeiten von Kindern schon mit 4 Jahren entwickelt bzw. gelernt werden (vgl. Fieberg, 1991; Wilkening, 1982; Hauser, 2000; Bischof-Köhler, 1998; Perner 1991; Sodian, 1998; Flavell et al., 1986; Beilin, 1978; zusammengefasst in Hauser, 2005, S. 145f.)

Wenn diese Fähigkeiten schon mit 4 statt – wie bisher mehrheitlich vermutet - mit 7 Jahren möglich sind, dann ist es auch nicht verwunderlich, wenn sich bei Kindern im Vorschulalter grosse Unterschiede in den Lernvoraussetzungen finden. So bringt ein grosser Teil der Kinder die Grundlagen für den Erwerb der Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen schon deutlich vor dem 7. Lebensjahr mit. Dies wird belegt durch die Studie von Stamm (1998), welche für die deutschsprachige Schweiz zeigen konnte, dass beim Schuleintritt etwa jedes 30. Kind in Sprache & Mathematik die Lernziele der 1. Klasse schon erreicht hat, etwa jedes 10. Kind entweder in Sprache oder in Mathematik ein ganzes Jahr voraus ist, und etwa jedes 4. Kind entweder in Sprache oder in Mathematik ein halbes Jahr voraus ist. Daraus lässt sich die Frage ableiten, ob bei besserer Förderung nicht viel mehr Kinder schulreif sein müssten? Die Frage, ob die „Schulreife“ im klassischen Sinne schon im vierten Lebensjahr beginne, kann zurzeit nicht abschliessend beantwortet werden. Vieles spricht dafür.

Nachdem die Intelligenz-Forschung für diese Fähigkeits- und Leistungsunterschiede weniger die genetische Ausstattung als vielmehr das frühe Lernen und die frühe Lernumgebung (vgl. Stern, 2001) verantwortlich macht, stellen sich vor allem folgende Fragen:

Welche Verantwortung trägt das Dogma des Spiel-Primats im Kindergarten für die Öffnung der Bildungsschere? Wie verteilen die Eltern sehr erfolgreicher Kinder ihre Unterstützung auf direkte Instruktion / zielorientiertes Lernen und die Ermutigung und das Unterstützen von freiem Spiel? Was können Kindergarten und Schule von diesen Eltern lernen? Welche Spiel-Anlagen unterstützen die dermassen „schulreifen“ Fünf- und Sechsjährigen am besten? Über diese Fragen wissen wir gegenwärtig noch sehr wenig.

### **1.2.3 Die Annahme kritischer Perioden in der frühen Kindheit**

Eine weitere Ursache für den Druck auf das Spiel ist die aktuell u.a. von Seiten der Hirnforschung intensiv geführte Diskussion für eine Vorverlegung des systematischen Lernens. Und da ist es nicht banal, wie Spiel und andere Lernformen definiert sind, voneinander abgegrenzt werden, und vor allem: Welches Gewicht ihnen in unterschiedlichen Lern- und Entwicklungsphasen zugewiesen wird?

Wenn der Befund zutrifft, wonach die Mehrheit der Lernergebnisse auf die ersten Lebensjahre zurückzuführen ist (z.B. Roth, 2001, S. 353f.), dann erfüllen diese frühen Jahre auch eine exklusive Lernfunktion. Ungeklärt ist jedoch, wie dieses Lernen in den ersten Lebensjahren zu sehen ist. Es ist beispielsweise bei verschiedenen Exponenten der Hirnforschung kein Tabu mehr, von Zeitfenstern zu sprechen, wonach zu einem gewissen Zeitpunkt ein Fenster aufgeht, und erst dann Lernen (für einen bestimmten Bereich) sinnvoll und möglich sei, dann aber die Gelegenheit intensiv genutzt werden müsse, weil nach einer bestimmten Periode das Fenster wieder zugehe und Lernen nicht mehr oder nur noch mit vielen Schwierigkeiten möglich sei. Wissenschaftlich ist die Lernfenster-Theorie für menschliche Kinder beim aktuellen Wissensstand nicht haltbar (vgl. dazu Bailey, 2002; zusammengefasst in Hauser, 2005, S. 147f.). Im Gegensatz dazu spricht beispielsweise Jäncke (2005) von Lernen als einem linearen Prozess. Auch zeigen sich die fast mythisch verklärten Lernfähigkeiten von kleinen Kindern (z.B. Aeberli, 2004, der u.a. Dreijährigen die englische Sprache möchte beibringen lassen) in grösseren Lernstudien (z.B. Voelcker-Rehage & Wiertz, 2004; Hasselhorn, 2005) nicht. Aus den das Lernfenster-Paradigma unterstützenden Voten ist ein eher instruktional-lernzielorientierter Lernbegriff herauszulesen, dessen empirische Grundlage jedoch beim derzeitigen Wissensstand sehr dürftig ausfällt.



### **1.3 Entwicklung von Spielkompetenzen (entwicklungs- und lernpsychologische Grundlagen)**

Zunächst wissen wir aus vielen Untersuchungen, dass die vier Hauptformen des Spiels sich ungefähr in folgender Weise entwickeln (Einsiedler, 1999):

Funktionsspiel: erstes und zweites Lebensjahr

Phantasie- und Rollenspiel: zweites bis sechstes Lebensjahr

Konstruktionsspiel: ab ca. drei Jahren

Regelspiel: ab etwas 4. Lebensjahr.

Für verschiedene Spielformen müssen vorher kognitive und emotionale Fähigkeiten erworben werden – in der Regel ein Zusammenspiel aus Reifung und Lernen.

#### **1.3.1 *Symbolfunktion oder synchrone Identifikation***

Damit Kinder einfache Symbol-, Phantasie- und Rollenspiele spielen können, müssen sie über das Symbolverständnis bzw. die synchrone Identifikation (Bischof-Köhler, 1988) verfügen. Diese stellt nicht nur ein Kernelement des typisch menschlichen Spielens dar, sondern ist für die ganze menschliche Entwicklung von grösster Bedeutung. Die Fähigkeit, zwei Objekte gleichzeitig (synchron) als identisch wahrzunehmen, ermöglicht überhaupt erst Sprache, indem das Wort (Symbol) „Baum“ als synchron identisch mit dem realen Baum aufgefasst wird. Im Spiel findet diese Fähigkeit vielfältige Anwendungen und damit auch Übungsmöglichkeiten, indem z.B. die Banane als Telefon genommen wird, ein Holzklötzchen als Lastwagen, die Vokalisation „brrrrmmm“ zusammen mit der Gestik des Steuerradhaltens als Autofahren, die Trinkbewegung mit Spielbechern als Trinken. Zwei Dinge als synchron identisch aufzufassen ist die kognitive Voraussetzung für Spiel überhaupt und beginnt in der zweiten Hälfte des 2. Lebensjahres. Indikator für diese Fähigkeit ist die Substitution von abwesenden Objekten und Situationen (Schachtel als Auto, Banane als Telefon).

#### **1.3.2 *Scripts (Ablaufschemas)***

Schon gegen Ende des 3. Lebensjahres entwickeln die Kinder sogenannte reversible Scripts (Bretherton, 1984; O'Connell & Gerard, 1985; Perner, 1991; DeLoache, 1987, 1989). Das heisst, sie sind in der Lage, einfache alltägliche Abfolgen (wie Einkaufen, sich waschen, zu Bett gehen) richtig zu verstehen und flexibel darüber zu verfügen. Im Spiel werden diese Scripts in vielfältiger Weise geübt, durch häufige Wiederholung gut eingespeichert und – unter anderem durch die sich meist ein wenig unterscheidenden Scripts von Spielkameradinnen und –kameraden – ausgeweitet und angereichert.

#### **1.3.3 *Perspektivenübernahme, bzw. intuitive Psychologie (theory of mind)***

Als zentraler Schritt entwickelt sich im 4. Lebensjahr die sogenannte „theory of mind“ (Perner, 1991, Sodian, 1998). Diese Fähigkeit ermöglicht es Kindern zu verstehen, dass verschiedene Menschen unterschiedlich denken und fühlen, und dass dieses Denken und Fühlen einen Einfluss auf das Verhalten hat. So können sie auch verstehen, dass Menschen in densel-

ben Situationen unterschiedlich handeln werden. Sie haben so etwas wie eine „Theorie des Geistes“ (theory of mind). Diese Fähigkeit ist Voraussetzung für Lügen und Betrügen, aber auch für situationsbezogene Einfühlung. Die Perspektivenübernahme stellt einerseits eine wichtige Voraussetzung für viele Rollenspiele (Familie spielen, „Verkäuferlis“, eine Schiffsreise spielen, Doktorspiele, ...) dar, kann andererseits gerade durch diese Spiele eine enorme Ausweitung erfahren, weil Spiele u.a. simulierte Realität darstellen und den Kindern beispielsweise ermöglichen, aus der Perspektive der Verkäuferin oder der Ärztin unterschiedliche Menschen (gespielte Kunden und Kundinnen) unterschiedlich zu behandeln.

### **1.3.4 Unterscheidung von Wirklichkeit und Schein**

Dass zum Beispiel der gerade Stab, welcher ins Wasser gehalten wird und nun gekrümmt erscheint, in Wirklichkeit noch gerade ist, verstehen Kinder ab etwa 4 Jahren (Flavell et al., 1986). Das sprachliche Mittel zur Unterscheidung von Wirklichkeit und Schein bzw. Möglichkeit ist der Konjunktiv (im Gegensatz zum Indikativ). Erst jetzt verstehen Kinder den Konjunktiv richtig („Ich wäre jetzt krank“, „Du wärest jetzt der Grossvater“). Der Konjunktiv erlaubt das Durchspielen von Alternativen und neuen Varianten, er erlaubt auch ein bewusstes Auseinanderhalten von Wirklichkeit und Schein. In dieser Phase experimentieren die Kinder sehr gerne mit diesem Element und erproben auch die Möglichkeiten des Spiels, da ihnen die Gefahr der Reaktionen des Ernstfalls erspart bleibt.

### **1.3.5 Bedürfnisaufschub**

Auch um etwa den vierten Geburtstag herum kommen Kinder in die Lage, Bedürfnisse aufzuschieben zu können, weil das erworbene Zeitverständnis es ihnen ermöglicht, zu wissen und verstehen, dass das eine Bedürfnis auch später noch befriedigt werden kann (Bischof-Köhler et al., 1998). Wo Kinder unter 4 Jahren beim Schauen eines interessanten Films in der Regel ein Smartie, das aus einem Rohr in einen Behälter fällt, sofort holen müssen (und damit einen Teil des Films verpassen), bleiben Vierjährige und ältere Kinder in der Regel ruhig sitzen, schauen den Film zu Ende und holen sich am Schluss die Dose, um alle Smarties zu verspeisen. Um sich auf ein Spiel einlassen zu können, müssen verschiedene Bedürfnisse (z.B. Ablenkung aufgrund eines attraktiven Spielzeugs eines Kindes in einem anderen Spiel, frühzeitige Lust auf Znüni usw.) aufgeschoben werden, um den Spielfluss aufrechtzuerhalten oder um ein Spiel auch zu Ende zu spielen.

### **1.3.6 Entwicklung des Sozialspiels**

Das Sozialspiel ist der in den letzten Jahren am intensivsten beforschte Bereich des Spiels. Grundlage der meisten Arbeiten zur sozialen Dimension des Spiels ist die Theorie von Parten (1932), welche folgendes Entwicklungskontinuum postulierte:

- (1) Unbeschäftigt;
- (2) Zuschauen;
- (3) Alleinspiel;
- (4) Parallelspiel: Das Kind spielt neben anderen Kindern gleiche oder ähnliche Spiele, aber ohne Interaktionen (z.B. Austausch von Spielzeug) und ohne gemeinsames Spielziel;

- (5) Assoziatives Spiel: Die Kinder spielen gemeinsam, sie tauschen sich aus, und sie spielen organisiert (z.B. durch Rollenverteilung) auf ein Spielziel hin (z.B. eine fiktive Geburtstagsfeier).
- (6) Kooperationsspiel.

Parten (1932) fand, dass jüngere Kinder mehr in den Spielformen (1) bis (4) und ältere Kinder mehr in den Spielformen (5) bis (6) zu beobachten waren. Sie bezeichnete die Formen (1) bis (3) als negative Indizes und die Formen (4) bis (6) als positive Indizes sozialer Aktivität. Partens Klassifikation der Sozialformen des Spiels fand bis in die Forschung der 70er Jahr hinein breite Verwendung, und es bürgerte sich ein, das Alleinspiel als anspruchslose, sozial unreife Tätigkeit zu betrachten.

Diese Auffassung wird - gemäss Einsiedler (1999) - durch nachfolgende Untersuchungen in Frage gestellt und durch neuere Untersuchungen z.T. deutlich revidiert.

Aktuelle Befunde zur Entwicklung des Sozialspiels revidieren die Theorie von Parten in einzelnen Punkten. Danach scheint Unbeschäftigtsein und Zuschauen am Anfang von sozialen Situation normal zu sein (Robinson et al., 2003). Bei längerem Andauern von Unbeschäftigtsein und Zuschauen stellt jedoch in der Regel ein Alarmzeichen dar (Lloyd & Howe, 2003). Diesen Kindern muss geholfen werden – u.a. durch Anleitung und Instruktion im Spielen (vgl. nächstes Kp.). Das Alleinspiel ist sowohl Übergangsform als auch eine eigenständige und hochwertige Form des Spiels (Lloyd & Howe, 2003), welche vor allem mit einer guten Entwicklung der kreativen Fähigkeiten im Zusammenhang zu stehen scheint. Das Parallelspiel scheint eine sehr typische Übergangsform zum Sozialspiel zu sein und beinhaltet in der Regel den Dreischritt „Beobachten – parallel aufmerksames Spiel – kooperativ soziales Spiel“ (Robinson et al., 2003). Das assoziative Spiel und das Kooperationsspiel stellen nach wie vor hochwertige Spielformen mit vielfältigen Lernmöglichkeiten dar.

### **1.3.7 Spielen muss gelernt werden**

Eine Vielzahl von Lern- und Trainingsstudien belegt, dass Spielfähigkeiten nachhaltig gelernt werden können (Smilanski, 1968/1978; Saltz & Johnson, 1974; Christie, 1985; Harper & McCluskey, 2003; Harrist & Bradley, 2003). Die „Gärtner“-Philosophie des Wachsenlassens, wonach Gräser nicht schneller wachsen, wenn man daran zupft, erweist sich damit als metaphorischer Kitsch. Darauf verweisen mit Nachdruck die mit den Trainings verbundenen IQ-Gewinne, welche z.B. beim Training von Saltz & Johnson (1974) durchschnittlich 23 IQ-Punkte erreichen. Insbesondere für Kinder aus benachteiligten Familien und für familiär unterforderte Kinder stellen diese Unterstützungsmassnahmen wichtige und notwendige Hilfen dar.

Zum Lernen gehört jedoch nicht nur der Aufbau der Fähigkeit, sondern auch das Eingreifen Erwachsener, wenn Spiele nicht gelingen wollen. Einsiedler (1999, S. 151) hat Beispiele für notwendiges Eingreifen ins Spiel zusammengestellt, die hier zur Illustration aufgeführt werden sollen:

- Steckenbleiben in monotonen Satzwiederholungen im Phantasiespiel.
- Beim Legospiel fortwährend nur einfache Symbolspiele ohne Erkennen der Möglichkeiten des komplexen Bauens.
- Kinder setzen sich anspruchsvolle Spielaufgabe, können jedoch nicht vorausschauend planen.
- Dominantes Kind bestimmt im Freispiel autoritativ Rollenverteilung, Spielthemen usw.

- Sozial isoliertes Kind spielt immer allein.
- Chronisches Nachspielen stereotyper Spielmuster aus Filmserien.
- Wertvolle und lernreiche Spiele werden kaum spontan gespielt (→ Vermittlungsfunktion der Lehrperson / Kindergärtnerin, z.B. von Regelspielen wie 4 gewinnt).

## **1.4 Wirkungen von Spiel im Vorschulalter auf das systematische Lernen**

### **1.4.1 Ältere Befunde und Annahmen**

In älteren Studien finden sich nur selten Untersuchungen zum Einfluss des Spiels auf die schulischen Leistungen. Die von verschiedenen Autorinnen und Autoren vermuteten Einflüsse des Spiels auf die Schulfähigkeiten sind in der Regel eher grob erforscht.

So beschreibt Einsiedler: „dass es neben dem Lernen im Spiel im Kindesalter andere gewichtige Lernerfahrungen gibt, die durch Spiel nicht zu ersetzen sind. In der Vorschulzeit scheint sich jedoch das Spielen, vor allem das Phantasie-, Bau- und Regelspiel, auch günstig auf die allgemeine Lernfähigkeit auszuwirken. Treinies & Einsiedler (1989) fanden eine starke indirekte Einflussrichtung vom Spielen im Kindergarten über die Variable ‚eigengesteuerte Lernhaltung‘ auf die Schulleistungen im 1. Schuljahr“ (Einsiedler, 1999, S. 45). Weiter geht Einsiedler davon aus, dass es einen indirekten Einfluss des Spielens auf die sozial-kognitive Entwicklung über die Symbolisierungsfähigkeit gebe (Einsiedler, 1999, S. 44). Den Kern der sozial-kognitiven Entwicklung scheint die Entwicklung der Symbolisierungsfähigkeit auszumachen, und zwar tatsächlich im Sinne einer zusammenhängenden Veränderung über die Zeit. „Sie beginnt mit den vorgestellten Erinnerungen an Personen und Objekte bei der Objektpermanenz im 1. Lebensjahr, geht im 2. Lebensjahr in bildliche, symbolisierte und versprachlichte Repräsentationen augenscheinlich nicht vorhandener Objekte über und mündet schliesslich in die abstrakt-formale Denkfähigkeit (...). Wir nehmen an, dass Spielerfahrungen sich auf die Symbolisierungsfähigkeit bzw. deren Vorläufer und erst von hier – also insgesamt indirekt – auf die sozial-kognitive Entwicklung auswirken“ (Einsiedler, 1999, S. 44).

McCune-Nicolich & Bruskin (1982) vermuteten die Symbolisierungsfähigkeit als Ursache für parallele Veränderungen in Phantasie- und Sprachentwicklung. Bretherton (1984) fand Zusammenhänge zwischen Phantasiespiel und der Fähigkeit, kognitiv zu strukturieren und Handlungspläne zu entwerfen (Produktion von ‚Scripts‘). Bruner (1976) und Oerter (1985) betrachten als Kern der sozial-kognitiven Entwicklung die Dekontextualisierung (Unabhängigkeit von konkreten Denkhilfen). Eigentliche Belege für den positiven Einfluss des Spiels auf die schulische Leistungsfähigkeit finden sich in den älteren Untersuchungen jedoch nicht!

### **1.4.2 Wirkungen des Spiels auf das Lernen im Kindergarten: Ältere Befunde**

Fein et al. (1982) fanden deutliche Unterschiede zwischen Kindern mit 1-5 Monaten und Kindern mit 6-10 Monaten Kindergartenerfahrung. Die Kinder mit mehr Kindergartenerfahrung zeigten eine erhöhte Spielfähigkeit. Schindler et al (1987) konnten zeigen, dass kindergartenerfahrene Kinder häufiger sozial aktiv (Interaktionen) und seltener unbeschäftigt sind. Johnson et al. (1980) und Tizard et al. (1976) fanden Vorteile für Kindergärten mit formalen Konzepten (direktes Lehren von Begriffen). Kinder aus diesen Kindergärten zeigten mehr

Konstruktionsspiel und doppelt so viele Phantasieumwandlungen im Spiel und auch mehr Phantasiespiel überhaupt als Kinder aus Kindergärten mit weniger Instruktionenanteilen. Kontrastierende Befunde zum selben Bereich fanden Huston-Stein et al (1977) und Carpenter et al (1980): Sie fanden geringere Werte für Kinder aus Kindergärten mit formalen Konzepten im Phantasiespiel und im Einfallsreichtum als bei Kindern aus Kindergärten mit weniger Instruktionenanteilen. Einsiedler (1999) interpretiert diese widersprüchlichen Befunde wie folgt: Aufgrund einer Feinanalyse der 4 Studien sei davon auszugehen, dass zu viel Anleitung und Feedback (Mikro-Ebene) eher ungünstig, jedoch das Vorhandensein eines Lehrprogramms (auf der Makro-Ebene, z.B. Lehrplan) eher günstig sei.

### **1.4.3 Wirkungen des Spiels auf kognitive Entwicklung - neuere Befunde und Annahmen**

Gmitrova & Gmitrov (2003) konnten in einer Interventionsstudie mit 51 Kindern zeigen, dass diese in eher offenen und gruppenzentrierten Aktivitäten insgesamt eine signifikant grössere und vielfältigere kognitive Aktivität aufweisen als in lehrpersonenzentrierten Lektionen. So stellten die Kinder im kind- bzw. gruppenzentrierten Symbolspiel etwa doppelt so viele Fragen und zeigten häufiger kognitive Aktivitäten wie Bezeichnen von Handlungen, Dingen & Besonderheiten, wie Rechtfertigen, eine Lösung finden, Feststellen und eine Lösung vorschlagen. Diese Verhaltensweisen kamen im lehrpersonenzentrierten Setting kaum vor. Damit belegt diese Studie die Bedeutung der Freiheit der Wahl (von Spielinhalt, Spielobjekt, Spielpartner/in) für ein kognitiv vielfältigeres Ausdrucks- und Kommunikationsverhalten. Lesemann et al. (2001) konnten in einer untersuchungstechnisch ziemlich aufwändigen Studie zeigen, dass freies Spiel im Vergleich zu Arbeitslektionen zu einem deutlich höher entwickelten direkten Ausdrucksverhalten führt. So zeigten die Kinder im Freispiel deutlich mehr Interaktionen und Verbalisierungen und zeigten beim Sprechen eine kognitiv anspruchsvollere Sprache.

Bei offenen Aufgaben und beim Spiel äussern Kinder deutlich mehr Selbstgespräche. Diese Phase der kognitiven Verarbeitung mit Selbstgesprächen scheint ein wichtiges Element der kognitiven Entwicklung darzustellen. Krafft & Berk (1998) fanden während divergenten Aktivitäten (mit offenem Ende) deutlich mehr private Gespräche (Selbstgespräche), insbesondere beim Fantasiespiel, welches von den Kindern verlangt, selber das Ziel der Aufgabe zu bestimmen. Dagegen zeigte sich dieses Verhalten in konvergenten Aufgaben (mit geschlossenem Ende) deutlich weniger. Auch zeigte sich: Je mehr die Lehrpersonen sich direkt einbrachten, extern regulierten, desto geringer war die Rate kindlicher Selbstverbalisationen. Die Belege für das starke Auftreten von privater Sprache während offenen Aufgaben, speziell das Auftreten im Symbolspiel, legen nahe, dass es sich dabei um einen effektiven Weg zur Entwicklung der selbstregulatorischen Kompetenzen (und auch des Denkens) von jungen Kindern handelt.

Fantuzzo et al. (2004) konnten in einer Studie mit 746 Kindern im Alter von 38-68 Monaten die Spielfähigkeit mit Peers als Prädiktor für mehrere Fähigkeiten - auch für eine gute kognitive Entwicklung - nachweisen. Kinder mit hohen Werten im Spiel mit Gleichaltrigen zeigten zudem eine kompetentere Emotionsregulation, Initiative, Selbstbestimmung und rezeptive Sprachfähigkeit. Sie zeigten weiter tiefere Werte in Aggression, Schüchternheit und Rückzugsverhalten am Ende des Jahres. Kinder, die am Anfang des Jahres erfolgreich mit Gleichaltrigen interagierten, zeigten am Schluss des Jahres bessere kognitive, soziale und bewegungskoordinative Ergebnisse. Unterbrechendes und unverbundenes Spielverhalten ging ein-

her mit negativen emotionalen und verhaltensbezogenen Ergebnissen. Die Studie ist als deutlicher Hinweis für die grosse Bedeutung der Spielfähigkeit aufzufassen.

Zusammenfassend lässt sich zur Frage nach der Wirksamkeit des Spiels für das Lernen festhalten: Direkte Wirkungen des Spiels im Kindergarten auf schulische Fähigkeiten sind bislang - nach wie vor - noch nicht erforscht worden. Mit den positiven Einflüssen des Spiels auf die Vielfalt und Intensität der kognitiven Aktivität, auf die verbal und nonverbal gezeigte Abstraktionsfähigkeit, auf das für die kognitive Entwicklung für bedeutsam vermutete Führen von Selbstgesprächen und auf die selbstregulierenden Fähigkeiten kann die Liste der vermuteten positiven Effekte des Spiels auf die kognitive Entwicklung erweitert werden. Die Fähigkeit zum Spiel mit Gleichaltrigen scheint neben vielem anderem auch ein Prädiktor für eine positive kognitive Entwicklung zu sein.

## **1.5 Die Entwicklung der Voraussetzungen zum systematischen Lernen**

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Natur ganz offensichtlich die Kindheiten der uns verwandten Tierarten so eingerichtet hat, dass sie die Verantwortung für ihr eigenes Handeln noch nicht selber übernehmen müssen. Steuern heisst Verantworten. Sich selber steuern heisst, sein eigenes Verhalten zu verantworten. Kindheit ist jedoch naturgegeben definiert als: frei von Selbststeuerung bzw. langsame Entwicklung derselben. Möglichst stressfreie Entwicklung heisst somit immer auch: Möglichst frei von der Verantwortung zur Selbststeuerung. Natürlich ist Selbststeuerung auch nicht etwas, das präzis bei Eintritt des 18. Geburtstages plötzlich möglich ist. Diese Verantwortung soll langsam aufgebaut werden - von minimalen Teilautonomiebereichen bei Vorschulkindern bis hin zu sehr weitreichenden bei Jugendlichen. Selbstbeurteilung unterstellt immer auch Autonomie. Autonomie wird heute meist nur positiv gesehen. Man vergisst dabei die Schutzfunktion des Noch-nicht-Verantworten-müssens. Deshalb - aus dieser eher grundsätzlichen Perspektive - muss festgehalten werden: Selbstbeurteilung sollte im Vorschulalter und zu Beginn der Schule noch kein grosses Gewicht haben, sollte langsam aufgebaut werden.

Ausgeführte Tätigkeiten können Kinder schon ab vier Jahren in realistischer Weise beurteilen (Heckhausen, 1968). In diesem Alter scheint sich die Fähigkeit zu entwickeln, sich an Gütemassstäben zu messen. Dies ist eine Voraussetzung dafür, sich an Regeln zu orientieren und etwa in Spielen gewinnen und verlieren zu können, oder zu realisieren, wer in einem Wettspiel zuerst fertig war. Das Nichterreichen von Zielen können im Prinzip schon Vierjährige richtig beurteilen. Und sie sind schon sehr bald in der Lage zu verstehen, wie weit sie von einem Ziel entfernt sind. Anders lässt sich nicht erklären, warum die überwiegende Mehrheit der Kinder - schon im Kindergartenalter - sich vorzugsweise mit Dingen beschäftigt, die sie entweder schon können oder nahe dran sind, sie zu können. Spiel sollte deshalb in den proximalen Lernzonen (Vygotsky, 1978) stattfinden. Nur wenige Kinder im Kindergarten bringt man für längere Zeit dazu, beim Schachspiel oder einem Schieber<sup>5</sup> mit seinen komplexen Regeln mitzumachen. Die meisten werden sich schon bald abwenden und etwas anderes spielen wollen - weil sie eben merken, dass sie damit überfordert sind. Kinder sind also relativ schnell in der Lage, zu beurteilen, wie gut sie eine ausgeführte Tätigkeit beherrschen. Und wenn dann einige trotzdem im Nachhinein das eigene Unvermögen sich nicht eingestehen können, so ist das vermutlich zunächst Ausdruck des typischen Überoptimismus

---

<sup>5</sup> Schweizerisches Kartenspiel

kleiner Kinder in Bezug auf ihre Fähigkeiten: „Offenkundig hat Mutter Natur Kindern einen Unbekümmertheit in die Wiege gelegt, die i.d.R. zu unrealistisch hohen Erfolgserwartungen führt“ (Hasselhorn, 2005, S. 83). Gelegentlich mag es auch ein Hinweis darauf sein, dass im Umfeld der Kinder kein Lern-, sondern ein Leistungsklima herrscht, in welchem das Fehlermachen mehrheitlich negativ sanktioniert wird. Ohne eine konstruktive Fehler- und Lernkultur (vgl. z.B. Spychiger et al., 1999) macht Selbstbeurteilung überhaupt keinen Sinn. Sie verkommt zur Selbstanklage, erzeugt nagendes schlechtes Gewissen und hemmt damit Lernen nachhaltig.

Das effiziente Abspeichern von Gedächtnisinhalten dürfte etwas vom wichtigsten sein, das Kinder im Laufe ihrer Entwicklung lernen. Das Abspeichern von Gedächtnisinhalten kann auf verschiedene Weise geschehen. Eine ganz wesentliche Strategie stellt dabei das kategoriale Organisieren dar (Hasselhorn, Mähler und Grube, 1995). Über diese Strategie verfügen Erstklässler erst zu 8%, wobei sich in den nachfolgenden Klassen der Anteil kontinuierlich erhöht (Viertklässler zu 42%). Bei Vorschulkindern ist ein noch weitgehendes Fehlen dieser Fähigkeit anzunehmen. Gemäss einer Vielzahl von Untersuchungen scheint sich diese Lernkompetenz erst mit etwa 10 Jahren zu entwickeln. Trainingsstudien mit Acht- und Neunjährigen zeigten, dass eigentlich - zumindest zur Zeit - nur kurz- und mittelfristige Erfolge möglich sind. Ein halbes Jahr später zeigten sie wieder ähnliche Leistungen wie die Kontrollgruppen. Diese Fähigkeit wird zur Zeit offenbar mehrheitlich als stark reifungsbedingt betrachtet. Als veränderbare Elemente werden insbesondere angesehen:

- das kategoriale Wissen (!)
- das Verfügen über die Strategie
- die Sensitivität für den spezifischen Zusammenhang von Aufgabe und Strategie.

Selbstbeurteilung scheint sich demzufolge also erst spät zu entwickeln und sollte bei Kindern unter 7 Jahren nicht forciert werden, weil damit nur unnötig Lernzeit vertan wird.

Weiter legen jüngere Forschungsergebnisse zum Gedächtnis von jungen Kindern auf eindrückliche Weise nahe, dass gerade dem instruktional-systematischen Lernen in der frühen Kindheit enge Grenzen gesetzt sind. Danach lassen sich drei wesentliche Charakteristika feststellen: „Das allgemeine Vorherrschen eines kindlichen Überoptimismus bis etwa zum Alter von 8 Jahren, Veränderungen in den Fähigkeitskonzepten und die Effizienzsteigerungen des Arbeitsgedächtnisses im sechsten Lebensjahr“ (Hasselhorn, 2005, S. 83). Die grosse Chance liege dabei zwischen dem 4. und dem 6. Altersjahr in dem „verfügbaren grossen Potential für *implizite* und *inzidentelle* Lernprozesse“, weil Menschen einen Grossteil dessen, was sie im Laufe ihres Lebens lernen, unbeabsichtigt und eher beiläufig lernen. Diese aus aktuellen Befunden abgeleitete Interpretation spricht in hohem Masse für Lernen im Spiel und für Lernen aus aktuellem Anlass, jedoch weniger für eine Vorverlegung des instruktional-systematischen Lernens: „Die Tatsache, dass der subvokale Prozess des ‚inneren Nachsprechens‘ im phonologischen Arbeitsgedächtnis vor dem 7. Lebensjahr bei der Mehrzahl der Kinder noch nicht automatisiert erfolgt, setzt für das Lernen jüngerer Kinder deutliche Grenzen. Bisherige Konzepte für schulisches Lernen bauen sehr stark auf Prozesse des *expliziten* und *intentionalen* Lernens, die im Alter zwischen 4 und 6 Jahren nur sehr eingeschränkt umsetzbar sind.“

## **2. Theoretische Grundlagen**

### **2.1 Evolutionäre Grundlagen des Spiels: Das Spiel als natürlicher Lernmodus bei Säugetieren (naturwissenschaftliche Grundlagen des Spiels)**

Die höheren Säugetiere entwickeln sich in einem langjährigen Lernprozess, welcher im Ernstfall des eigenständig lebensfähigen Erwachsenen gipfelt. Dabei hat die Natur sowohl bei Raubkatzen, bei Wölfen, aber auch bei Primaten wie den Schimpansen und den Menschen das Spiel als Lernmotor „erfunden“ (zur Natur des Spiels bei Menschen und Menschenaffen vgl. den aktuellen Überblick von Pellegrini & Smith, 2005).

#### **2.1.1 Das Spiel als Lerntrick der Natur**

Das Elegante an dieser Erfindung ist das freiwillige und lustvolle Lernen. Kinder brauchen in vielen Dingen sehr viel Übung, bis sie etwas beherrschen. Da kommt das Spiel sehr gelegen, weil es dieses oft langweilige und mühsame Wiederholen mit Freude und Lust belohnt. Es ist die Tätigkeit selbst (z.B. das Hantieren mit den medizinischen Instrumenten beim Doktorspielen), die Freude macht – und nicht in erster Linie der Zweck im Ernstfall (z.B. das Heilen des Kranken). Die Evolution erfindet normalerweise nichts Unnötiges. In den Genen verankerte Verhaltensweisen werden nur weitergegeben, wenn sie sich für das Überleben einer Art als vorteilhaft erwiesen haben. Aus dieser Sicht einer biologisch bedingten Spielmotivation ist ein Zu-viel-Spielen fast nicht möglich. Spiel ist demzufolge keine vergeudete Zeit, sondern Lernen erster Güte!

#### **2.1.2 Je anspruchsvoller die Kultur, desto weniger Spiel**

Lernen im Spiel-Modus hat auch Nachteile: Es braucht viel Zeit – vor allem auch deshalb, weil es den Launen der Kinder ausgesetzt ist: Wenn sie gerade keine Lust haben oder wenn die beste Freundin gerade etwas anderes macht, dann werden oft wichtige Fähigkeiten lange nicht mehr geübt. Da ist das Pflichtlernen im Vorteil.

Direkte Instruktion im Sinne von Belehren, Erklären, Vormachen usw. kommt bei nicht-menschlichen Säugern kaum bis gar nicht vor. Zielorientiertes individuelles Lernen (ohne Spiel) noch weniger. Formen der Unterweisung finden wir zwar auch schon bei Urkulturen, auch Formen des individuellen Übens ohne Spielcharakter. Beides kommt zwar vor, allerdings eher selten: „Kinder aus Jäger-Sammler-Kulturen spielen. Sie jagen nicht, sie sammeln nicht, sie bauen weder Häuser noch Obdach, sie kochen und putzen nicht. In Wahrheit, das Leben von Kindern vor sieben Jahren ist mehrheitlich, wenn auch nicht nur, ein Leben voller Spiel“<sup>6</sup> (Gosso et al., 2005, S. 240; vgl. auch Mead, 1970). Unterweisung und individuelles Lernen ohne Spielcharakter dürften – vor allem das Lernen auf Vorrat in Schulen - weitgehend kulturelle und spezifisch menschliche Erfindungen sein. Sie sind demzufolge letztlich etwas weitgehend Unnatürliches oder positiv formuliert: Sie sind eine Errungenschaft der Kultur. Für die Anpassung an die Umgebung von Urmenschen waren sie jedoch nur in geringem Masse notwendig, ganz im Gegensatz zur heutigen Welt. Das könnte folgende Schluss-

---

<sup>6</sup> Übersetzung durch den Autor.



folgerung erlauben: Je anspruchsvoller die Anforderungen an das Erwachsenenleben einer Kultur sind, desto weniger können die dafür notwendigen Kompetenzen nur durch Spiel erworben werden. Lernen im Spiel erfordert dafür schlicht zu viel Zeit. Deshalb haben zunehmend komplexer werdende Gesellschaften auch die Schule erfunden. Der Keil des belehrenden, zielorientierten und verpflichteten Lernens schiebt sich - als Schule - umso mehr zwischen die spielende Kindheit und das Erwachsenenleben, je anspruchsvoller letzteres ist. Aufgabe der Schule ist es, das Motivationsproblem beim nichtspielenden Lernen zu lösen. Denn das Steuern des eigenen Lernens (z.B.: sich motivieren, wenn gerade die Lust fehlt) und überhaupt die reifere Verhaltenskontrolle werden gemäss Befunden der Neurowissenschaften erst spät – nach der Pubertät - (im Frontalhirn) vollständig ausgebildet (Jäncke, 2005). Deshalb: Es kann sehr wohl zu viel gespielt werden – und für das Motivationsproblem beim nichtspielenden Lernen sind Schule und Eltern zuständig. Kinder können das nicht einfach von Natur aus.

### ***2.1.3 Je anspruchsvoller die Kultur, desto vielfältiger das Spiel***

Andrerseits wird immer wieder von Kindern mit ausserordentlichen Fähigkeiten berichtet, in deren Familien das Spiel einen enormen Stellenwert hat (z.B. Bühler & Rychener, 2004; Gardner, 1999). Und es fragt sich, ob der Grundstein für Freude am Lernen nicht in erster Linie durch intensives Spielen geradezu erzeugt wird. Es sind auch diese Kinder, die oft in der Schule das Lernen nicht so tierisch ernst nehmen, sondern vielmehr als etwas, das sie fast spielerisch betreiben – und damit erst noch rascher vorankommen als der Rest der Klasse. Vermutlich gelingt es Eltern dieser Kinder, das Spiel in spielerischer Weise anspruchsvoll und variationsreich zu gestalten. Eltern, die in der frühen Kindheit bei der Spielwahl motivierend und klug mitwirken, signalisieren damit eben auch, dass sie Erwartungen an die Kinder herantragen und ihnen auch zutrauen, etwas zu können. Wer in einer Familie aufwächst, welche schon mit jungen Kindern Karten spielt, Schach spielt, und Sprachspiele mit herzhaftem Witz und Humor (den Aussenstehende vielfach gar nicht verstehen) spielt, der lernt später in der Schule auch deshalb motivierter, weil er es gewohnt ist, aus vielem ein Spiel zu machen. Denn immerhin: Schule ist noch nicht der Ernstfall des Erwachsenseins, sondern stets auch ein Stück „als-ob“. Wird es richtig gemacht, dann kann offenbar die von der Evolution bereitgestellte Lernmotivation „Spiel“ sehr lange ertragreich eingesetzt werden – und ist womöglich durch andere Lernformen kaum zu überbieten.

## **2.2 Spiel als soziales und kulturelles Handeln**

Schichtspezifische Merkmale des kindlichen Spiels sind schon länger bekannt (zusammenfassend dargestellt in Einsiedler, 1999, 49f.). So zeigen gemäss Smith & Dodsworth (1978) Mittelschichtkinder mehr Phantasiespiel und auch mehr einfallsreiche Gegenstandsumwandlungen, Unterschichtkinder mehr nachahmende Spiele mit Miniaturspielzeug. Ähnliche Untersuchungen aus USA, Kanada und Israel kamen zu vergleichbaren Ergebnisse (Einsiedler & Bosch, 1986). Die Unterschiede können zum Teil auf sozioökonomische Unterschiede (z.B. weniger Platz zum Spielen zuhause, finanzielle Probleme und damit Mangel an Spielzeug) zurückgeführt werden, aber auch auf spielspezifisches Verhalten der Eltern, zum Beispiel auf elterliche Anregung zu komplexen Tätigkeiten und der Orientierung an Leistungsmotivation in den höheren Schichten (z.B. Sutton-Smith, 1978). So konnten Dunn & Wooding (1977) zeigen, dass Mittelschichtmütter häufiger die Aufmerksamkeit auf Gegenstände

lenken, häufiger mitspielen und und wesentlich häufiger mit ihren Kindern Bilder und Bücher betrachten.

Die kulturanthropologische Forschung zeigte schon früh, dass das Spiel unter anderem auch das soziale und kulturelle Handeln einer Gesellschaft abbildet. Whiting & Whiting (1975) konnten in einem Vergleich verschiedener Volksstämme zeigen, dass Kinder z.T. in das Erwerbsleben einbezogen sind und deshalb kaum Phantasiespiele äussern, während woanders Kinder viele Freiheiten haben und Nachahmungs- sowie Phantasiespiele spielen. Nach Sutton-Smith (1978) sind Spiele und Kultur funktional miteinander verbunden. Danach steige der Komplexitätsgrad der Spiele mit dem Komplexitätsgrad der Kultur an; ausserdem spiegeln die Spiele typische kulturelle Praktiken wider.

Umstritten ist, ob diese kulturellen und sozialen Unterschiede im Sinne eines Defizits oder einfach im Sinne einer Differenz zu interpretieren sind. Die Defizithypothese (Feitelson, 1977) sieht Zusammenhänge zwischen Spieldefiziten und den jeweiligen kulturellen Bedingungen: „So seien in Israel in den 50er Jahren bei Kindern europäischer Einwanderer eine Hochschätzung von Spiel und Spielzeug zu beobachten gewesen, während Kindern aus anderen Gruppen (z.B. Nordafrikaner, Kurden) Spielzeug weggenommen und Spielen verboten worden sei. Feitelson führt vor allem geringeres Phantasiespiel auf das Fehlen von Raum, Zeit, Privatheit und Spielzeug sowie auf kulturelle Wertorientierungen zurück.“ (in Einsiedler, 1999, S. 50).

Im Gegensatz zur Defizithypothese nimmt die Differenzhypothese (z.B. Schwartzmann, 1978, 1984) an, dass die Unterschiede zwischen Kulturen weniger als Defizite denn als andere Formen zu beschreiben seien. „So würden z.B. afrikanische Kinder ihre Imaginationen nicht mit Phantasiespielzeug ausdrücken, sondern in Sprachspielen und Geheimsprachen. In Kulturen, in denen Kinder früh in den Arbeitsprozess integriert sind, seien Spiel- und Arbeitstätigkeit miteinander vermengt. Bei genauer Betrachtung spielten auch Kinder ohne käufliches Spielzeug Phantasiespiele mit einfachen Materialien.“ (Einsiedler, 1999, S.50).

Die Frage, welche der beiden Hypothesen (Defizit oder Differenz) welche Gültigkeit hat, ist noch nicht geklärt und es ist mit Einsiedler (1999) daran zu kritisieren, dass beide höchst induktiv ihre zentralen Aussagen mit einzelnen Beispielen belegen.

Im Hinblick auf die Chancengerechtigkeit in westlichen Gesellschaften und unter Berücksichtigung der nachgewiesenen sozialen Unterschiede in schulischen Vergleichsstudien (PI-SA 2003, erste summative Evaluation Basisstufe) ist vor allem im Hinblick auf die dort stets vorfindbaren Schichtunterschiede die Defizithypothese gegenwärtig eher zu bevorzugen.

### **2.3 Spiel und Spieldidaktik: Ein historischer Abriss. Die Entwicklung spieldidaktischer Präferenzen im deutschen Sprachraum**

Eine prägnante Zusammenstellung zur Entwicklung der pädagogischen Funktionszuschreibungen zum Spiel und zur Spieldidaktik findet sich in Vernooij (2005, S. 125-127):

„Das Spiel hatte offenbar zu allen Zeiten, selbst in der Antike einen hohen Stellenwert.

- *Platon (427-347 v. Chr.)* verweist in seinen Abhandlungen über den Staat darauf, dass „um der Stabilität des Staates willen“ die Veränderung in den Spielen und durch die Spiele der Menschen „nicht gering geschätzt“ werden dürften.
- *Aristoteles (384-322 v. Chr.)* sieht das Spiel in einem Gegensatz zur Arbeit und spricht ihm Erholungs- und Heilungseffekt zu.
- Bezogen auf Kinder äussert *Aegidius Romanus* im 13. Jh.: „Massvoll betriebenes Spiel bekommt den Kindern besonders, weil darin mässige Bewegung gefördert wird“ (zit.

Nach Arnold, 1980, S. 69). Der Schwerpunkt liegt hier offenbar auf im weitesten Sinne sportlichen Spielen. An anderer Stelle äusser er, dass es gut sei, Kinder „... an wohlgeordnete Spiele und an ehrbare und unschuldige Vergnügungen zu gewöhnen“ (a.a.O.). Hieraus lässt sich schliessen, dass die Freiwilligkeit und Zweckfreiheit kindlichen Spiels, die im 20. Jh. zu vielfältigen kontroversen Disputen führte, im 13. Jh. offenbar nicht intendiert war.

- Für *Comenius (1592-1670)* war Spiel fest im Erziehungsprozess verankert, und zwar als Möglichkeit der Entspannung, Abreaktion – auch im Unterricht. „Draussen sollte nicht nur ein Platz vorhanden sein zum Springen und Spielen ..., sondern auch ein Garten, in den man sie ab und zu schicken soll“ (1657). Seine Schrift „*Schola Ludus*“ (1657/1964), S. 37f.) enthält Vorschläge, wie Schule ein „Präludium“ des Lebens werden könnte. Besondere Bedeutung misst er dabei dem darstellenden Spiel im Sinne von Schultheater bei. Diese Verbindung von Lernen und Spiel stiess in seiner Zeit auf Unverständnis und Kritik. Insbesondere von theologischer Seite erfuhren seine Vorschläge harsche Ablehnung, da der Klerus, ... die Schauspiele nicht nur aus der Schule sondern auch aus dem Staat verbannt wissen wollte“ (vgl. Hering, 1979, S. 10). Ungeachtet dessen verweist Comenius in seiner Schrift auf den alten Spruch, „*Schola vera, ludio mera* – wahre Schule, frohes Spiel“ (Nachdruck, 1964, S. 36). Bei den Philantropen erhielt das Spiel einen hohen Stellenwert. Die sich wandelnden Werthaltungen der Menschen im 18. Jh. brachten u.a. den Aspekt des Lebensgenusses ins Bewusstsein. Spass und Freude bei der Lebensgestaltung werden nicht nur akzeptiert, sondern geschätzt und aufgesucht. Lustvolles Erleben erhält einen eigenen Stellenwert neben der eher mühevollen Daseinsbewältigung (vgl. Kreuzer, 1983, S. 245f.).
- Zu dieser Zeit war beispielsweise *Rousseau (1712-1778)* wesentlich daran beteiligt, ein neues Verhältnis von Erziehung und Spiel zu entwickeln, welches über eine rein zweckgebundene Sicht hinausführte. Er spricht dem Spiel Sinn und Nutzen zu, was aus seiner Sicht „ (...) auch ohne Rechtfertigung einer pädagogischen Indienstrafe schon vorhanden ist und erhalten bleibt“ (1762). Allerdings bleibt die pädagogische Inszenierung von Spiel bei ihm ein wesentliches erzieherisches Moment. In seinem Erziehungsroman „*Emile*“ finden sich vielfältige Beispiele für Nachahmungs-, Bewegungs- und Laufspiele. Eltern und Erziehern rät er, „viel Phantasie ... darauf [zu] verwenden, um Spiele zu erfinden und Arrangements vorzubereiten“ (1762<sup>3</sup>/1963, S. 117).
- Diese relativ starke didaktisch-methodische Orientierung erfährt mit *Schleiermacher (1768-1834)* erstmals eine Erweiterung insofern, als er versucht, das Spielen als pädagogische Kategorie in den Gesamtzusammenhang einer Theorie der Erziehung einzubinden. Allerdings bleibt das Spiel auch bei ihm in Antinomie zum „Ernst des Lebens“. „Wenn das Schulleben beginnt, dann ist auch ein bestimmter Gegensatz zwischen Ernst und Spiel gegeben“ (1826/1957, S. 199). Bezogen auf die frühkindliche Erziehung findet sich im Zusammenhang mit Gehorsam und Unabhängigkeit die Aussage: „Wären wir in der Zeit, wo Ernst und Spiel auf bestimmte Weise gesondert sind [also in der Schulzeit – M.A.V.], so hätten wir eine scheinbar schnelle Lösung des Problems; wir könnten sagen, dass mit dem Spiel die Unabhängigkeit, mit dem Ernst der Gehorsam verknüpft werden könnte“ (a.a.O., S. 219). Spiel ist für Schleiermacher einerseits Vorübung für den Lebensernst, andererseits bleibt das Spiel im Erwachsenenleben bedeutsam als „freie Tätigkeit“, die Sozialbeziehungen stärkt und u.U. Standesunterschiede überwinden kann.
- Für *Fröbel (1782-1852)*, der wesentlich die vorschulische Erziehung im Blick hatte, ist Spiel die „höchste Stufe der Kindes- und Menschheitsentwicklung“, da es „die freitätige Darstellung des Inneren“ sei (1826/1973, S. 67f.). Während von Kreuzer diese Aussage noch 1983 als „mystisch-spekulativ“ bezeichnet wird (1983, S. 257), wurde sie

von der Tiefenpsychologie im 20. Jh. vielfältig aufgegriffen, wissenschaftlich untermauert und findet ihren Niederschlag u.a. in Formen von Spieltherapie. Fröbel teilt nicht die Ansicht des Gegensatzes von Spiel und Ernst. Er stellt vielmehr den Ernstcharakter von Spiel heraus. Seine Aussage, dass Spiel nicht Spielerei sein (a.a.O.) wird bis heute immer wieder zitiert. Spiel hat für Fröbel eine wichtige Funktion für die Persönlichkeitsentwicklung von Kindern. Für den Kindergarten setzt er seine Theorie um in Form einer besonderen Spielpraxis, und zwar sowohl als „absichtslose“, d.h. freie Spiele als auch als Lernspiele (Spiele des Verstandes, Sprechspiele, Sinnesspiele). Die pädagogische Nutzung der Spielfreude des Kindes ist ihm nicht nur im Vorschul- sondern auch im Schulalter selbstverständlich (vgl. 1826/1973, S. 273f.), da aus seiner Sicht das Spiel die emotionalen und die kognitiven Kräfte stärkt und fördert. Obwohl im Verlauf des 19. Jhs. Lust und Freude am Spiel durchaus ihren Stellenwert hatten, wurde das Spiel doch zunehmend pädagogisch-pragmatisch, d.h. unter funktio-nalem Aspekt betrachtet.

Es enthält

- eine generelle pädagogische Vermittlungs- und Übungsfunktion;
- eine spezielle Lern- und Formungsfunktion,
- eine Charakterbildungs-Funktion in freier und gelenkter Form (vgl. Hering, 1979, S. 18f.).

Für die Jahrhundertwende 19./20. Jh. können folgende Aussagen zum Spiel festgehalten werden (vgl. Kreuzer, 1983, S. 263):

1. Spiel ist wesentlich *Kinderspiel*.
2. Es wird häufig in Zusammenhang mit anderen Bereichen (z.B. Sport, Bewegung, Musik) gesehen.
3. Spiel bedarf unterschiedlicher Gegenstände.
4. Spiel steht häufig in Gegensatz zur Arbeit, zum Ernst des Lebens, zum Lernen.
5. Spiel hat pädagogische Implikationen und Funktionen, sowohl methodisch als auch erziehungs- und lernunterstützend.
6. Spiele tradieren Kultur.
7. Spiele bereichern und harmonisieren das soziale Miteinander.
8. Spiel hat einen Stellenwert innerhalb einer Theorie der Erziehung.
9. Spiel hat u.U. sozialerzieherische und/oder therapeutische Effekte.

Die Entwicklung von sog. „Spielgaben“, Spielmaterialien, die entwicklungsbezogen aufeinander aufbauen, setzt sich im 20. Jh. während der Reformpädagogik fort. Allerdings ist die erste Hälfte des 20. Jhs. wesentlich gekennzeichnet durch das Bemühen, systematische pädagogische Theorien zu entwickeln, wobei philosophische, psychologische, soziologische und pädagogische Aspekte in den vielfältigen Abhandlungen verbunden werden (vgl. Scheuerl 1979). Buchtitel wie „Kinderpsychologie und experimentelle Pädagogik“ (Claparède, 1911) verdeutlichen zum einen, das Bemühen um Wissenschaftlichkeit, zum anderen die Notwendigkeit, Forschungsergebnisse aus anderen Wissenschaftsbereichen einzubeziehen. Bezogen auf die Spielforschung führt Kreuzer aus: „Es dauert bis heute, dass Pädagogen ihre wechselnden Begründungen für den Stellenwert des Spiels, für seine Funktionen usw. den anthropologischen, psychologischen und soziologischen Untersuchungen und Theoriebildungen entnehmen“ (1983, S. 265).

Das Spiel heute (vgl. z.B. Walter & Fasseing, 2002; Angehrn et al., 2005), wie es in der schweizerischen Tradition des Kindergartens mehrheitlich angeregt und in den Ausbildungs-

stätten gelehrt wird, geht stark auf Fröbel und Montessori zurück. Dabei wird dem Freispiel, welches dem Kind innerhalb eines grossen Angebotes eine Vielfalt an Wahlmöglichkeiten anbietet, grosses Gewicht verliehen. Geführte Aktivitäten und verschiedene Varianten lehrpersonenzentrierten Lernens (wie gelenktes Freispiel, geführte Übergänge und Bewegungselemente, Einstiege), die je nach lokaler Didaktik verschieden benannt werden, bilden einen anderen Schwerpunkt dieser Vorschuldidaktik. Dabei spielt die auf Montessori zurückgehende „vorbereitete Umgebung“ eine grosse Rolle: Sie soll den Kindern die notwendige optimale Konzentration („Polarisation der Aufmerksamkeit“) ermöglichen und stellt damit die eigentliche „Hilfe zur Selbsthilfe“ dar. Die Erziehungsphilosophie des Wachsenlassens von Montessori dürfte zusammen mit dem von Fröbel betonten „Ernstcharakter des Spiels“ und der von ihm entwickelten Spielpraxis von freien als auch von Lernspielen einen Hauptteil der gegenwärtigen Grundphilosophie des Kindergartens der Schweiz bilden.

In den aktuelleren Grundlagenwerken der Kindergarten- und Spieldidaktik (z.B. Niederle, 2000a-c, Walter & Fasseing, 2002) wird in der Regel einerseits der Spielbegriff nicht in ausreichender Klarheit geklärt, andererseits finden sich kaum empirische Bezüge. Das heisst, sie bewegen sich noch mehrheitlich im konfessionellen Bereich. Der Wandel von der primär erfahrungsbasiert dogmatischen hin zur intersubjektiv empirisch begründeten Profession steht noch an.

## **2.4 Die Freiheit des Spiels im Freispiel<sup>7</sup>**

Einerseits ist die freie Wahl im Freispiel ein zentrales didaktisches Prinzip. Vor allem in der ersten Hälfte des Besuches von Kindergarten oder Basisstufe sollen Kinder zum grossen Teil ihre Tätigkeiten innerhalb eines vielfältigen Angebots selber bestimmen können.

Andererseits wissen erfahrene Lehrpersonen dieser Stufe, dass die Freiheit dieser Wahl nicht nur durch die Begrenztheit des Angebots, die zur Verfügung stehende Fläche und die zeitlichen Grenzen eingeschränkt wird. Viele Kinder in diesem Alter sind vielfältigen sozialen Einflüssen ausgesetzt und stehen nicht selten auch in Abhängigkeit zu anderen Kindern: So spielen in vielen Konstruktionsecken (Lego, Konstri, Baufix u.ä) bevorzugt Knaben (vgl. auch die Ueberrepräsentation von Knaben beim Fussballspielen in den Pausen der Primarschule) und in den Puppenecken finden sich bevorzugt Mädchen. Verstösse gegen diese heimlichen Regeln werden nicht selten durch massgebliche Angehörige der einen oder der anderen Gruppe Gleichaltriger sanktioniert. Das gilt nicht nur für die Geschlechtergruppen, sondern es kann auch andere Gruppen (z.B. Freundschaften, Nachbarschaftsgruppen oder Kinder auf ähnlichem Lernniveau) betreffen. Eine weitere gewissermassen verinnerlichte Begrenzung der Wahlfreiheit besteht im eigenen Begabungskonzept, das in der Schuleingangsphase vor allem durch die Familie beeinflusst und bestimmt wird. Deshalb ist der Freiheitsgrad der freien Angebote von zwei Seiten her immer wieder einzuschränken:

### **2.4.1 Erwartungen und Anforderungen erhöhen**

Kinder, die aus Familien kommen, in welchen die Eltern ihnen zutrauen, schon früh lesen und rechnen zu lernen, und in welchen vorgelebt wird, dass das interessante Tätigkeiten sind,

---

<sup>7</sup> Diese Ausführungen lehnen sich stark an das Grobkonzept Methodik/Didaktik für die Schulversuche Basisstufe des Kantons St. Gallen (2002)

zeigen mehr eigene Motivation in diesen Bereichen und werden deshalb eher als andere entsprechende Angebote auch im Spiel wählen oder erfinden. Es ist Aufgabe von Kindergärten bzw. Basisstufenlehrpersonen, individuell angepasst an diesen Begabungskonzepten zu arbeiten, indem bezüglich der kindlichen Fähigkeiten Erwartungen gesetzt und Vertrauen gezeigt wird. Insbesondere Kinder, die sich wenig zutrauen, Kinder die sich überfordern oder Kinder die sehr schnell mit sich zufrieden sind, müssen diesbezüglich im Auge behalten werden.

Kinder wählen sich eben nur begrenzt, was für sie das beste ist; selbstwertschützendes Verhalten („ich kann mich eben nicht lange konzentrieren“, „ich kann nicht lange stillsitzen“, „ich muss mich immer wieder bewegen“, „Rechnen und Fussball ist nichts für Mädchen“, usw.) entsteht sehr früh, kann z.T. Lernen auch im Spiel – gerade im Freispiel - gründlich verhindern. Chancengleichheit erfordert oft, dass Lernverhaltensweisen von Kindern nicht unkritisch als Lerntypologien akzeptiert oder gar abgestempelt werden, sondern als ungünstige Etikettierungen erkannt und systematisch in Richtung eines variablen und lernorientierten Begabungskonzepts beeinflusst werden. Dieser Einfluss ist wohl kaum je grösser als in so frühen Jahren (Hasselhorn, 2005). Das heisst aber auch: Die Macht zur Beeinflussung von Begabungskonzepten ist für Lehrpersonen im Kindergarten- und Basisstufenalter am grössten. Dies ist als Chance anzusehen und muss bewusst zu Gunsten einer optimalen kindlichen Lernentwicklung genutzt werden. Im Bereich der Freiwahlangebote ist diesen lernhemmenden Mechanismen mit gezielter Ermutigung ("Versuch doch das einmal"), dem Setzen von Erwartungen und auch sanftem Drängen zu begegnen.

#### **2.4.2 Erwartungen und Anforderungen senken**

Je nach Situation eines Kindes wird auch das Gegenteil angebracht sein: Kinder brauchen - gerade in dieser Entwicklungsphase - gelegentlich auch Lernpausen, Möglichkeiten zum druck- und stressfreien Verweilen und Sich-Verlieren. Dies gilt zum einen für Kinder, die tendenziell eher überfordert oder von hohen Erwartungen bedroht werden, aber auch letztlich für alle Kinder: Der Wechsel von Lernfortschritt und Verweilen muss jedem Kind im Sinne eines natürlichen Wechselspiels zumindest als Möglichkeit angeboten werden. Trotz beschleunigter Entwicklung der Menschheit werden jüngere Kinder auch in Zukunft mehrheitlich immer wieder ruhende Pole benötigen - nicht als Gegenpol zur gesellschaftlichen Dynamisierung, sondern aus entwicklungspsychologischer Notwendigkeit. Die Entwicklungsmöglichkeiten sollen zwar optimiert, die Entwicklung selber jedoch nicht forciert werden.

### **3. Visionen – Leitideen – Grundsätze**

Unser Wissen zum Spiel ist noch sehr unvollständig. Deshalb sind die Aussagen in diesem Kapitel als vorläufig anzusehen.

#### **3.1 Das Verhältnis von Spielen und Lernen bei unterschiedlichen Kindern**

Kinder spielen und lernen nicht nur unterschiedlich viel (häufig, lange), sie tun dies auch mit unterschiedlicher Intensität. Dabei ergibt sich im Laufe der Kindheit eine langsame und kontinuierliche Verschiebung vom spielorientierten Lernen in Richtung instruktional-zielorientiertem Lernen.

Verschiedene Kinder werden für eine optimale Entwicklung unterschiedliche Angebotsmischungen brauchen. Das Schulsystem hat diese Mischung bis anhin einfach vorgegeben: Bis zum siebten Altersjahr vor allem spielorientiertes Lernen, nachher mehrheitlich instruktional-zielorientiertes. Aber eigentlich fehlen uns dazu die verlässlichen Indikatoren. Dazu braucht es Forschung. Wir kennen zwar für einige sogenannte Schulfähigkeiten die dafür notwendigen Vorläufer-Fähigkeiten (wie z.B. die phonologische Bewusstheit für die Lesen und Schreiben), aber wir wissen nicht, ob der klassische Erstklass-Stoff nicht viel wirksamer im Spiel-Modus erworben würde – oder ob wesentliche Vorläufer-Fähigkeiten nicht viel wirksamer (schon bei Fünf- und Sechsjährigen) mit instruktional-zielorientiertem Lernen erworben würde. Wir haben jedoch Hinweise (vgl. Kp. 1.4), welche eher für das spielorientierte und intrinsisch motivierte Lernen sprechen.

#### **3.2 Das Spiel im systematischen Lernen: Ein Versuch**

Aus verschiedenen Untersuchungen lässt sich vorsichtig ableiten: Je „schulnaher“ Erwachsene an Vorschulkinder herangehen, desto ungünstiger scheinen die Wirkungen auf die kognitive Entwicklung zu sein. Für das spielorientierte Lernen scheint viel zu sprechen. Daraus ergibt sich die Frage: Wie geht das in der Schule weiter?

##### ***3.2.1 Je weniger Spiel und interessenorientiertes Lernen, desto grösser der „Schulverleider“***

Seit Jahrzehnten wissen wir, dass die Lernmotivation im Laufe der obligatorischen Schulzeit kontinuierlich abnimmt. Wir finden das schon so normal, dass wir dazu neigen, diese Entwicklung als Naturgesetz hinzunehmen. Sollten wir aber nicht! Das Lernen, das dem Spiel und dem spielerischen Lernen am nächsten ist, das intrinsisch motivierte und interessen-geleitete Lernen scheint nämlich das wirksamste Lernen zu sein, welches wir kennen (Schiefele & Schreyer, 1994; Hartinger & Fölling-Albers, 2002, S. 37f., Csikszentmihalyi, M., 1996): Die beiden Lernformen Spiel und intrinsisch motiviertes Lernen zeichnen sich aus durch

- etwas von innen heraus selber wollen, (intrinsische Motivation),
- positive Emotionen (Genuss, Freude, Lust),
- entspanntes Feld (Grundbedürfnisse müssen befriedigt sein, keine drohende Gefahren).

Das Spiel hat als weitere Merkmale noch den Mittel-vor-Zweck-Charakter (das Tun braucht keinen unmittelbaren Zweck zu erfüllen) und das So-tun-als-ob (Nicht-Ernstfall). Die Phantasiewelt ist beim Spiel also grösser. Beide Lernformen sind aber weit vom sturen „Büffeln“ entfernt! Dabei scheint das intrinsisch motivierte Lernen sogar unabhängig von Begabung auf die Leistungsfähigkeit zu werden: So scheinen einige Studien darauf hinzuweisen, „dass intrinsische Motivation weitgehend unabhängig von kognitiver Fähigkeit die Leistung beeinflusst“ (Schiefele & Schreyer, 1994, S. 6).

### **3.2.2 Vom Spiel zum intrinsisch motivierten und interessen geleiteten Lernen**

Über die Notwendigkeit, das Spiel und das spielerische Lernen langsam und einigermaßen planvoll in ein intrinsisch motiviertes Lernen zu überführen, existiert kaum Wissen. Jedoch ist ausreichend bekannt, dass intrinsisch motiviertes Lernen deutlich ertragreicher ist als extrinsisch motiviertes. Extrinsisch Motivierte lernen vor allem, um eine Belohnung (Lob, gute Note, Geld) zu erhalten oder um eine negative Konsequenz (Tadel, schlechte Note, Nichtversetzung) zu vermeiden. Die Überlegenheit des intrinsisch motivierten Lernens zeigt sich im nachhaltigeren Können (gründlicheres Verständnis, vgl. in Hartinger & Fölling-Albers, 2002, S. 82-85). Extrinsisch Motivierte zeigen demgegenüber eher oberflächliche Lernstrategien (eher reines Faktenwissen, blindes Lernen). Dabei lernen letztere nicht nur weniger nachhaltig, sondern leben auch weniger gesund: Sie sind ängstlicher, häufiger deprimiert, klagen zudem stärker über Kopfschmerzen oder Schläffheit und zeigen weniger Vitalität und weniger Streben nach Selbstverwirklichung (zusammengefasst in in Hartinger & Fölling-Albers, 2002, S. 22f.). Von einer Optimierung des Übergangs vom Spiel zum intrinsischen Lernen können wir uns also durchaus viel versprechen: Weniger „Schulverleider“ und gleichzeitig gründlicheres Können!

### **3.2.3 Korrumpierung der Lernlust durch Kontrolle (Noten, Testergebnisse)**

Aus älteren Untersuchungen ist bekannt, dass gerne zeichnende Vorschulkinder, denen für Zeichnungen Belohnungen angeboten werden, nicht nur weniger zeichnen, sondern auch beginnen, dies nur noch gegen Belohnung zu tun (Lepper, Greene & Nisbett, 1973; zusammengefasst in Hartinger & Fölling-Albers, 2002, S. 109-114). Damit wird das Lernen korrumpiert. Noch schlimmer kommt es, wenn die Belohnung als kontrollierend empfunden wurde, z.B. wenn die Lehrperson nachher sagte „das hast du gut gemacht – genau so, wie Du solltest“ (Ryan, Mims & Koestner, 1983). Sowohl Lob wie Tadel (ob mit oder ohne Belohnung) reduziert offenbar die intrinsische Motivation am stärksten, wenn sie als kontrollierend empfunden werden. Noten und Testergebnisse können denselben Effekt haben, wenn sie nicht primär als informierend zum aktuellen Lernstand aufgefasst werden, sondern als Hinweis auf eine Pflichterfüllung bzw. auf das Genügen für ein Kontrollorgan.

### **3.2.4 Schlussfolgerungen für Kindergarten und Schule**

In der aktuellen schulpolitischen Debatte finden sich viele Argumente zur Vorverlegung des klassisch schulnahen instruktionalen Lernens in die frühe Kindheit. Deren Tenor lautet: Wir vergeuden zu viel Zeit mit (sinnlosem) Spielen und „bewirtschaften“ das kindliche Lernpotential zu wenig – eine Art Vorwurf der mangelhaften Profitmaximierung. Aufgrund der vorliegenden Forschungsergebnisse ist allerdings das Gegenteil erfolversprechender: Das spie-



lerische und interessenorientierte Lernen ist im Kindergarten nicht nur in mindestens dem gegenwärtig üblichen Ausmass zu erhalten, es ist ihm zusätzlich ein deutlich grösserer Platz in der Schule einzuräumen als bis anhin. Natürlich ist Lernen (manchmal) nicht nur Spass, sondern auch harte Arbeit. Aber das Können, das durch lustvolles und mehr interessengeleitetes Lernen entstanden ist, ist solider und kompetenter. Auch das ist harte Realität! Und an diese sollten wir uns in diesen harten Zeiten von Leistungsmessung und Wirksamkeitsoptimierung auch halten. Es ist deshalb dem Spiel, der Freude an der Sache und dem interessengeleiteten Lernen stets ein besonderer Platz zuzuweisen.

### **3.3 Weiterentwicklung von Spielforschung und Spieldidaktik**

Zum Spiel existiert, wie in den vorangegangenen Kapitel gezeigt, zwar eine schon weit reichende Forschung. Jedoch fehlt uns noch viel Wissen und auch noch viel Verbreitung relevanten Wissens (Dissemination):

1. Die Grundlagenforschung zum Spiel steckt vor allem im deutschsprachigen Raum noch in den Kinderschuhen. Dies gilt vor allem für die Forschung zur Lernwirksamkeit des Spiels. Sie ist deshalb breit zu intensivieren bzw. überhaupt erst zu etablieren.
2. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse (z.B. zur gespielten Aggression und zum Sozialspiel) geben schon Aufschluss über verschiedene Aspekte des Spiels. Sie sind vermehrt der Praxis zur Kenntnis zu bringen.
3. Im deutschsprachigen Raum wird nur sehr selten zum Spiel publiziert. Zu diesem Zweck ist – zusammen mit dem Aufbau von Forschung – eine Zeitschrift für Spielforschung zu gründen.
4. Forschung zum Spiel ist international zu intensivieren. Dazu gehört auch das Knüpfen von Kontakten unter SpielforscherInnen – auch über die Sprachgrenze hinweg.
5. Für Spielforschung sind Pädagogische Hochschulen schlicht prädestiniert, weil sie die Ausbildung von Lehrpersonen des Kindergartens verantworten. Die Bildung einer Fachgruppe zur Anregung und Entwicklung von Spielforschung ist zu empfehlen.
6. Als erster Forschungsschwerpunkt sind die Wirkungen des Spiels auf die frühen schulischen Leistungen ins Auge zu fassen.
7. Die Spieldidaktik ist auf aktuellem Forschungswissen aufzudatieren. Dies geht nicht ohne Diskurs innerhalb qualifizierter Experten-/Expertinnenteams.

Eine Spieldidaktik aus der Perspektive der Kindes (Perspektive des Lernenden – nicht des Lehrenden) stellt ein zentrales Element bei der Ausbildung von Lehrpersonen des Kindergartens bzw. für vier- bis achtjährige Kinder dar. Sie bildet damit ein Kernstück der Ausbildung an Pädagogischen Hochschulen. Ohne Forschung zum Spiel ist jede Spieldidaktik immer wieder auf den Rückgriff auf mehrheitlich dogmatische Wissens- und Handlungsbestände angewiesen. Um den Weg von der Konfession zur Profession wird jedoch auch die Pädagogik für jüngere Kinder nicht herumkommen. Aktuelle spieldidaktische Lehrbücher (Niederle, 2000a, 2000b, 2000c; Walter & Fasseing, 2002) weisen nach wie vor ein Übermass an dogmatischer Kultur (Konfession) statt an empirisch fundierter Profession dar. Fehlende Forschung zu diesem Bereich stellt deshalb eine gravierende Lücke dar und verzögert diesen Prozess der Professionalisierung. Deshalb ist der Forschung zum Spiel eine grosse Bedeutung zuzuweisen.

## **4. Standards der Spieldidaktik und Spielpädagogik**

Die nachfolgenden Standards sind mit einer Ausnahme aus Sicht der Kinder formuliert. Sie gelten in erster Linie für die alltägliche Arbeit mit den jungen Kindern und sollen das Lernen der Kinder ins Zentrum stellen. Die daraus abzuleitenden Standards für die Aus- und Weiterbildung und die Forschung sind letztlich leicht einseh- und konstruierbar.

### **4.1 Pädagogisch-didaktische Standards (9)**

#### **1. Standard der Störungsprävention und -abwehr nach aussen**

Jedem Kind wird echtes Spiel ermöglicht. Das bedeutet das Ermöglichen aller 5 definierenden Merkmale. Nach aussen verlangt dies Schutz vor allen Einwirkungen, gegen welche Kinder sich nicht wehren können und welche Spiel wesentlich stören: Schutz vor störenden Kindern, Schutz vor der Entwertung und dem Lächerlichmachen von Spiel. Insbesondere ist das Spiel gegen Mobbing zu schützen!<sup>8</sup>

#### **2. Standard der Störungsprävention und -abwehr nach innen**

Das Ermöglichen aller 5 definierenden Merkmale bedeutet auch, dass Kinder sich auf das Als-ob und den Nicht-Ernstfall einlassen können. Es bedeutet auch, sich vertiefen zu können. Dies erfordert den Aufbau der Konzentrationsfähigkeit. Alle Kinder sollen die Fähigkeit entwickeln, sich auf ein Spiel voll einlassen zu können und Unterbrechungen tunlichst zu vermeiden. Viele Kinder müssen auch das Verlieren-Können erlernen (z.B. durch anfängliche Spiele zwischen Erwachsenen und Kind mit provoziertem Verlieren). Die Selbstkontrolle gegen die Störungen nach innen ist eine Vorbedingung für das Spielen. Ist diese nicht erfüllt, werden die betroffenen Kinder oft nicht in Spiele integriert oder immer wieder ausgeschlossen. Nur wenige lernen daraus etwas. Deshalb braucht es hier die Erwachsenen, manchmal auch im Rahmen therapeutischer oder medizinischer Hilfe.

#### **3. Nicht-Eingreif-Standard**

Wenn Kinder spielen und für alle am Spiel beteiligten Kinder die 5 definierenden Merkmale vorliegen, soll in der Regel nicht ins Spiel eingegriffen werden.

#### **4. Eingreif-Standard**

Sobald – trotz offenkundiger Spiel-Absicht - ein Merkmal fehlt, soll in der Regel eingegriffen oder das Eingreifen erwogen werden. Streiten sich Kinder beispielsweise um die Rollenverteilung („Du warst jetzt schon zwei mal die Lehrerin, jetzt bin ich dran“) und die sozial schwächeren Kinder nehmen sich den Mut, sich dagegen zu wehren, dann kann bei hoher Wahrscheinlichkeit einer fairen Konfliktlösung das Austragen des Ernstfalls ausnahmsweise abgewartet werden. Allerdings ist die Fähigkeit kleiner Kinder, derartige Konflikte fair zu lösen, höchst begrenzt.

---

<sup>8</sup> Alsaker (2004, S. 59-80) fand in der schweizerischen Untersuchung zum Mobbing im Kindergarten, dass im Kindergarten im Gegensatz zur Schule vor allem im Freispiel (und nicht in der Pause) am häufigsten gemobbt wird. Dies legt zum Einen nahe, dass das „Nichteingreif“-Dogma im Freispiel in der Praxis eine grosse Bedeutung hat, zeigt aber auch, dass Mobbing im Kindergarten vielleicht zu wenig ernst genommen wird. Mobbing macht jedes Spiel sofort zum Ernstfall (zumindest für einen Teil der Kinder) und verunmöglicht damit Spiel.

### **5. Mitspiel-Standard**

Das Mitspielen Erwachsener ist nicht gleichzusetzen mit Eingreifen: Erwachsene können in vielen Spielen mitspielen, ohne dass dies das Spiel stört. Kinder lernen gleich viel oder gar mehr, wenn Erwachsene empathisch und sozial geschickt mitspielen.

### **6. Motivations-Standard**

Erwachsene sollen zum Spielen verführen, Kinder anstecken zum spielerischen Umgang mit den Dingen (Begeisterungsfähigkeit), Spiellust vorleben. Des Weiteren sollen ideenreiche und zum Spielen ansteckende Kinder verstärkt werden.

### **7. Korruptionsvermeidungs-Standard**

Die Spielfreude und das intrinsisch motivierte Lernen darf nicht extrinsisch unterlaufen werden. Damit soll der Korrumpierungseffekt vermieden werden. Es kommt auf die interessierte und emotional involvierte Teilhabe am Inhalt des Spiels und an der intrinsisch motivierten Tätigkeit an. Dabei können verbal und/oder mimisch ausgedrückte Anerkennung bzw. Missbilligung gelegentlich sinnvoll sein, jedoch ist insbesondere materielle Verstärkung tunlichst zu vermeiden.

### **8. Challenge-Standard**

Spiele sind dann ertragreich, wenn sie auch herausfordern. Vor allem für benachteiligte Kinder ist darauf zu achten, dass auch anspruchsvolle Spiele gespielt werden. Oft wird es wichtig sein, bei diesen Kindern das Vertrauen in ihre Fähigkeiten zusammen mit für verschiedene Spiele notwendigen Kompetenzen aufzubauen. Fahrlässig wäre es, einfach zu warten, bis der sog. „Knopf von selber aufgeht“.

### **9. Standard der offenen Führung (keine Gängelung)**

Die Tradition der komplexen und stark erwachsenenzentrierten (lehrzentrierten) Führungselemente im Kindergarten ist zu hinterfragen: Dass kleine Kinder so viel und so minutiöse Führung (u.a. auch in gelenkten oder geführten Spielen) brauchen, erscheint als fraglich. Der häufig anzutreffende didaktische Manierismus (selbst kleinste Übergänge werden weit ins Detail gehend geplant und mit kleinen und aufwändig vorbereiteten Bewegungs- und Spielelementen geführt) erzeugt nicht selten eine sehr enge Führung bis hin zur Gängelung. Für deren Notwendigkeit werden sich wohl kaum empirische Grundlagen bzw. triftige Gründe finden lassen.

## **4.2 Curriculare Standards (2)**

### **10. Lern- und Entwicklungsvoraussetzungs-Standard (auch Instruktions-Standard)**

Die Kinder verfügen am Ende des Kindergartens oder nach der ersten Hälfte der Basisstufe über verschiedene (auch komplexere) Scripts, sind zu Perspektivenübernahme und Bedürfnisaufschub fähig, können für ein Spiel und im Spiel Kontakt aufnehmen mit anderen Kindern. Sie können diese Fähigkeiten variabel (flexibel) und kreativ anwenden. Diese Fähigkeiten sind in Form von expliziten (und notwendigerweise zu erreichenden) Lernzielen in einem Curriculum festzuschreiben und zu definieren.

### **11. Spielinventar-Standard**

Alle Kinder verfügen am Ende des Kindergartens oder nach der ersten Hälfte der Basisstufe über ein Grundinventar an Alleinspielen, Sozial- & Kooperationsspielen und an Regelspielen. Der Erwerb dieser Fähigkeiten ist eine institutionelle Aufgabe. Ein ebensolches Inventar

ist aufzubauen für die Fähigkeiten im Basteln, Konstruieren und Bauen. Diese Inventare sind in Form von expliziten (und notwendigerweise zu erreichenden) Lernzielen in einem Curriculum festzuschreiben und zu definieren.

### **4.3 Eltern-Standard (1)**

#### **12. Elternaufklärungs-Standard**

Schule, Kindergarten und/oder Basisstufe haben die Aufgabe, das aktuelle Wissen zum optimalen Lernen bzw. Spielen laufend zu vermitteln, sie anzuregen, dies selber bei ihren Kindern umzusetzen. Dabei sind besondere Anstrengungen bei eher bildungsfernen Familien zu unternehmen, weil sich dort der Erfolg des Bildungssystems akzentuiert.

## **5. Hinweise zur Umsetzung/Rahmenbedingungen und/oder Hinweise zu Handlungs- und Entwicklungsfelder**

Eine Verbesserung des Lernens im Spiel kann im klassischen Kindergarten genauso gut erfolgen wie in der Basisstufe. Auch die breitere Altersdurchmischung, wie sie die Basisstufe aufweist, erscheint aufgrund der vorliegenden Befunde weder als notwendig noch als hinderlich. Bei gleichzeitigem Stattfinden von instruktional-zielorientiertem Lernen ist darauf zu achten, dass dieses das Spiel – bei Erwachsenen und Kindern – nicht heimlich oder gar offen entwertet. Gegen das Spiel abwertende Tendenzen ist entschieden und normativ vorzugehen. Dabei ist die Haltung des pädagogischen Personals von grösster Bedeutung. Das Selbstverständnis, mit welchem dieses das Lernen im Spiel hoch achtet, ist auch gegenüber Eltern enorm wichtig.

Gutes Spiel erfordert Material. Dafür reicht das gegenwärtig in der Schweiz übliche Inventar. Gemäss den Forschungsergebnissen (vgl. z.B. Einsiedler, 1999) erscheinen hier keine Veränderungen notwendig.

Die zentralen Maßnahmen zur Verbesserung von Lernen im Spiel liegen in der Intensivierung der Forschung, in der Ausbildung und in der Didaktik vor Ort.

### **5.1 Maßnahmen auf Lehrplan- und Schulorganisationsebene (national, kantonal)**

Alle Lehrplanvorhaben für 4-8-jährige Kinder, welche gegenwärtig das Spiel zu Gunsten des instruktional-lernzielorientierten Lernens verdrängen, sind zu sistieren. Im Rahmen einer intensiven Diskurskultur ist dafür zu sorgen, dass das Lernen im Spiel zusammen mit dem intrinsisch motivierten Lernen bis auf weiteres immer noch den Kern des Lernens von Kindern bis zum vollendeten 6. Altersjahr darstellt. Dafür ist eine *Schonfrist von mindestens 10 Jahren* (eine Art Moratorium) einzurichten, für welche die Lernzeit der 4-8-jährigen Kindern nicht verschult wird, und für welche die öffentliche Hand sich bemüht, die Lernwirksamkeit des Spiels im Vergleich zu anderen Lernformen (vor allem zum intrinsisch und zum traditio-

nell extrinsisch motivierten Lernen) so umfassend zu erforschen, dass brauchbare Antworten auf die Frage nach einer empfehlenswerten Verteilung der Lernformen in den Lebensjahren 4-8 vorliegen.

## **5.2 Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung**

Empfohlen wird ein jährliches Zusammentragen der neuesten Ergebnisse der Spielforschung: Gegenwärtig erscheinen jährlich zwischen 80 und 100 relevante Forschungsartikel zum Spiel (vgl. Hauser, 2005). Diese sind jährlich zusammenzustellen, auf das Wesentliche zu reduzieren und sprachlich in einer auch für die Praxis verständlichen Form aufzubereiten. Dazu könnten sich die Pädagogischen Hochschulen zusammenschließen und gemeinsam ein (z.B. 20%-) Pensum finanzieren, mit welchem dieser alljährliche Reader (Buch von 100 – 200 Seiten) erstellt werden könnte.

In Pädagogischen Hochschulen sind Innovationsverantwortliche zu bestimmen. So wird garantiert, dass pro Pädagogischer Hochschule mindestens eine Person diese aktuellen Befunde aufgreift und jährlich (mindestens einmal alle 2 Jahre) für die Überarbeitung des Aus- und Weiterbildungsangebots in die Planung einbringt. Damit soll insbesondere auch der Weg von der Konfession zur Profession vorangetrieben werden. Dies bedingt aber auch eine Personalpolitik, welche vermehrt Verantwortliche der Spieldidaktik in eine akademische Ausbildung schickt oder diese von dort rekrutiert.

Spiel und intrinsisch motiviertes Lernen sind auch für das Lernen von älteren Kindern verstärkt einsetzen.

Die spieldidaktische Literatur ist auf dem Hintergrund aktueller Forschung zu überarbeiten. Das aktuelle Wissen ist gezielt in die Weiterbildung der Ausbilderinnen und Ausbilder zu integrieren, damit diese wiederum als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren damit die Praxis bedienen können.

## **5.3 Maßnahmen vor Ort: im alltäglichen didaktischen Handeln**

Für die Verbreitung der überarbeiteten spieldidaktischen Literatur und des aktuellen spielpädagogischen Wissens sind die üblichen Angebote und Verfahren einzusetzen.

## **6. Hinweise zu den Auswirkungen auf die Volksschule**

Das bessere Ermöglichen von Lernen im Spielmodus und die Verstärkung des intrinsisch motivierten Lernens sollte letztlich das gründliche Können der Kinder und damit deren Leistungsfähigkeit verbessern und gleichzeitig den mit jedem Schuljahr stärker ansteigenden „Schulverleider“ nachhaltig dämpfen.

Eine Reduktion der Schwierigkeiten bildungsferner Kinder bei Start ins systematische Lernen durch gezielte spieldidaktische Maßnahmen ist zu erwarten.

Es könnte weiter zu einer Abwertung des extrinsisch motivierten Lernens kommen, was für die Didaktik der Schule weit reichende jedoch gegenwärtig noch nicht abzuschätzende Folgen haben könnte.

## 7. Literatur

- Aeberli, C. (2004). „Was Hänschen nicht lernt ...“. Über die wissenschaftlich begründeten Vorzüge einer früheren Einschulung. *Neue Züricher Zeitung*, 29. Juni, S. 57.
- Alsaker, F.D. (2004): *Quälgeister und ihre Opfer. Mobbing unter Kindern - und wie man damit umgeht*. Bern: Huber Verlag.
- Angehrn, A. et al. (2005): *Script Didaktik. Planung von Unterricht in Kindergarten, Unter- und Mittelstufe*. Rorschach: Eigenverlag.
- Bailey, D.B. (2002). Are critical periods critical for early childhood education? The role of timing in early childhood pedagogy. *Early Childhood Research Quarterly*, 17, 281-294.
- Bastian, H.G. (2000). Musik(erziehung) und ihre Wirkung – Eine Langzeitstudie an Berliner Grundschulen. *Schweizer Musikzeitung*, Nr. 5. S. 9 – 14.
- Beilin, H. (1978). Invarianztraining bei physikalischen Mengenbegriffen. In G. Steiner (Hrsg.): *Piaget und die Folgen. Die Psychologie des 20. Jh., Bd. VII*, S. 260-289.
- Bischof-Köhler, D. (1998). Zusammenhänge zwischen kognitiver, motivationaler und emotionaler Entwicklung in der frühen Kindheit und im Vorschulalter. In: H. Keller (Hrsg.): *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*; S. 319-376. Bern: Hans Huber.
- BFS & EDK (Bundesamt für Statistik & Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren) (2002). *Für das Leben gerüstet? Die Grundkompetenzen der Jugendlichen – Nationaler Bericht der Erhebung PISA 2000*. Neuchâtel: BFS.
- BLK (Bund-Länder-Kommission) (1997). *Gutachten zur Vorbereitung des Programms „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“*. Bonn.
- Bretherton, I. (1984). (Ed.). *Symbolic play*. London: Academic Press.
- Bruner, J.S. (1976). Nature and uses of immaturity. In: Bruner, J.S., Jolly, A. & Sylva, K. (Eds.). *Play*. Harmondsworth: Penguin.
- Bühler, D. & Rychener, I. (2004): *Jedes Kind hat starke Seiten*. Zürich: Pro Juventute.
- Carpenter, C.J. & Huston-Stein, A. (1980). Activity structure and sex-typed behavior in preschool children. *Child Development*, 51, 862-872.
- Christie, J.F. (1985). Training of symbolic play. *Early Child Development and Care*, 19, 43-52.
- Csikszentmihalyi, M.(1975/1996): *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass (deutsch: *das Flow-Erlebnis*. Stuttgart: Klett-Cotta, 1996, 6. Aufl.).
- DeLoache, J.S. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, pp. 1556-1557.
- DeLoache, J.S. (1989). The development of representation in young children. In W. H. Reese (Ed.): *Advances in child development and behavior*, Vol. 22, pp. 1-39. New York: Academic Press.
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülern und Schülerinnen im internationalen Vergleich*. Opladen.
- Dunn, J. & Wooding, C. (1977): Play in the home and its implications for learning. In: Tizard, B. & Harvey, D. (Eds.): *Biology of play*. London: Heinemann, 45-58.
- EDK (2003). *Aktionsplan „PISA 2000“-Folgemassnahmen*. Bern. ([www.edk.ch/d/EKD/Geschaefte/mainAktivit\\_d.html](http://www.edk.ch/d/EKD/Geschaefte/mainAktivit_d.html))
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1995): *Die Biologie des menschlichen Verhaltens*. München: Piper; 3. überarb. und erw. Aufl.
- Einsiedler, W. (1999). *Das Spiel der Kinder: Zur Pädagogik und Psychologie des Kinderspiels*. 3. akt. & erw. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Einsiedler, W. & Bosch, E. (1986): Bedingungen und Auswirkungen des Phantasiespiels im Kindesalter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 33, 86-98.
- Fantuzzo, J. et al. (2004). An Examination of the Contributions of interactive Peer Play to salient Classroom Competencies for urban Head Start Children. *Psychology in the Schools*, 41(3), 323-336.
- Faust, G. et al. (Hrsg.) (2004). Anschlussfähige Bildungsprozesse im Elementar- und Primarbereich, Bad Heilbronn: Klinkhardt.
- Fein, G.G., Moorin, E.R. & Enslein, J. (1982). Pretense and peer behavior: An intersectoral analysis. *Human Development*, 25, 392-406.
- Feitelson, D. (1977): Cross-cultural studies of representational play. In: Tizard, B. & Harvey, D. (Eds.): *Biology of play*. London: Heinemann, 6-14.
- Fieberg, E.L. (1991). Entwicklung intuitiven Wissens über Bewegungsbahnen: Informationsintegration im Handeln, Wahrnehmen und Urteilen. Unveröffentl. Dissertation, Universität Frankfurt.
- Flavell, J.H., Green, F.L. & Flavell, E.R. (1986). Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Developmental Psychology*, 17, 99-103.
- Fthenakis, W.E. (2004). Bildungs- und Erziehungspläne für Kinder unter sechs Jahren – nationale und internationale Perspektiven. In: Faust, G. et al. (Hrsg.) (2004). Anschlussfähige Bildungsprozesse im Elementar- und Primarbereich, Bad Heilbronn: Klinkhardt. S. 9-26.
- Gardner, H. (1999): *Kreative Intelligenz*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Gmitrova, V. & Gmitrov, J. (2003). The Impact of Teacher-Directed and Child-Directed Pretend Play on Cognitive Competence in Kindergarten Children. *Early Childhood Education Journal*, 30 (4), S. 241-246.
- Gosso, Y., Otta, E., De Lima Salum e Morais, M.; Ribeiro, F.J.L. & Bussab, V.S.R. (2005): Play in Hunter-Gatherer Society. In: Pellegrini, A.D. & Smith, P.K. (Ed., 2005): *The nature of play: Great Apes and Humans*. New York, Guilford Press, S. 213-253.
- Grammer, K. (1988): *Biologische Grundlagen des Sozialverhaltens - Verhaltensforschung in Kindergruppen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Harper, L.V. & McCluskey, K.S. (2003). Teacher-child and child-child interactions in inclusive preschool settings: do adults inhibit peer interactions? *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 163-184.
- Harrist, A.W. & Bradley, K.D. (2003). „You can't say you can't play“: intervening in the process of social exclusion in the kindergarten classroom. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 185-205
- Harter, S. (1974): Pleasure derived by children from cognitive challenge and mastery. *Child Development*, 46, 661-669.
- Hartinger, A & Fölling-Albers, M. (2002): *Schüler motivieren und interessieren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Hasselhorn, B. (2005): Lernen im Altersbereich zwischen 4 und 8 Jahren: Individuelle Voraussetzungen, Entwicklung, Diagnostik und Förderung. In: Guldemann, T. & Hauser B. (Hrsg.; 2005): *Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder*. Münster: Waxmann, S. 77-88.
- Hassenstein, B. (1976): Injunktion. In: Ritter, J. & Gründer, K. (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Philosophie*. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft, 367-368.
- Hauser, B. (2005): Das Spiel als Lernmodus: Unter Druck von Verschulung – im Lichte der neueren Forschung. In: Guldemann, T. & Hauser B. (Hrsg.; 2005): *Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder*. Münster: Waxmann, 143-167.
- Heckhausen, H. (1968): Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeit. In H. Roth (Hrsg.): *Begabung und Lernen* (S. 193-228). Stuttgart: Klett (6. Aufl. 1971)



- Heckhausen, H. & Oswald, A. (1969): Erziehungspraktiken der Mutter und Leistungsverhalten des normalen und gliedmassengeschädigten Kindes. *Archiv für die gesamte Psychologie*, 121, 1-130.
- Hering, W. (1979): *Spieltheorie und pädagogische Praxis*. Düsseldorf.
- Huston-Stein, A., Friedrich-Cofer, L. & Susman, E.J. (1977). The relation of classroom structure to social behavior, imaginative play, and self-regulation of economically disadvantaged children. *Child Development*, 48, 908-916.
- Hutt, C. (1979). Exploration and play. In: Sutton-Smith, B. (Ed.): *Play and learning*. New York: Gardner, 175-194.
- Jäncke, L. (2005): Referat „Das begabte Gehirn“, gehalten an der Tagung des Netzwerks Begabungsförderung vom 10. September 2005 in Winterthur, vgl. unter [www.begabungsforderung.ch](http://www.begabungsforderung.ch) → Tagungen
- Johnson, J.E., Ershler, J. & Bell, C. (1980). Play behavior in a discovery-based and a formal-education preschool program. *Child Development*, 51, 271-274.
- Krafft, K.C. & Berk, L.E. (1998). Private Speech in Two Preschools: Significance of Open-Ended Activities and Make-Believe Play for Verbal Self-Regulation. *Early Childhood Research Quarterly*, 13(4), 637-658
- Kreuzer, K.J. (1983): *Handbuch der Spielpädagogik (Bd. 1-4), Pädagogische, psychologische und vergleichende Aspekte*. Düsseldorf.
- Küspert, P. & Schneider, W. (2000). Hören, lauschen, lernen: Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter, Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache. 2. Aufl. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Lepper, M.R.; Greene, D. & Nisbett, R.E. (1973): Undermining Children's Intrinsic Interest with Extrinsic Rewards. A Test of the „Overjustification“ Hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 129-137.
- Lesemann, P.M. et al. (2001). Playing and working in kindergarten: cognitive co-construction in two educational situations. *Early Childhood Research Quarterly*, 363-384.
- Lloyd, B. & Howe, N. (2003). Solitary play and convergent and divergent thinking skills in preschool children. In: *Early Childhood Research Quarterly* 18, 22-41.
- McCune-Nicolich, L. & Bruskin, C. (1982). Combinatorial competency in symbolic play pretend games and potential parallels with language. *Child Development*, 52, 785-797.
- Mead, M. (1970): *Jugend und Sexualität in primitiven Gesellschaften*. München: DTV.
- Nering, M.E. (2002). The effect of piano and music instruction on intelligence of monozygotic twins. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*; Vol. 63(3-A): 812. Unveröffentl. Dissertation.
- Niederle, C. (2000): *Methoden des Kindergartens (Bd. 1-3)*. Linz: Landesverlag.
- O'Connell, B.G. & Gérard, A.B. (1985). Scripts and scraps: The development of sequential understanding. *Child Development*, 65, pp. 671-681.
- Oerter, R. (1985). Die Formung von Kognition und Motivation durch Schule. *Unterrichtswissenschaft*, 13, 203-219.
- Paley, V.G. (1992). *You can't say you can't play*. Cambridge: Harvard University Press.
- Parten, M.B. (1932). Social participation among preschool children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27, 243-269.
- Pellegrini, A.D. (1989). Elementary school children's rough-and-tumble play. *Early child Res Q* 4, 245-260.
- Pellegrini, A.D. & Smith, P.K. (Ed., 2005): *The Nature of Play: Great Apes and Humans*. New York, Guilford Press.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

- Piaget, J. (1975): *Nachahmung, Spiel und Traum*. Stuttgart. (zuerst 1959).
- Robinson, C.C.R. et al. (2003). Sequential transition patterns of preschoolers' social interactions during child-initiated play: Is parallel-aware play a bidirectional bridge to other play states? *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 3-21.
- Roth, G. (2001). *Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Ryan, R.M.; Mims, V. & Koestner, R. (1983): Relation of Reward Contingency and Interpersonal Context to Intrinsic Motivation: A Review and Test Using Cognitive Evaluation Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 736-750.
- Saltz, E. & Johnson, J. (1974): Training for thematic-fantasy play in culturally disadvantaged children. *Journal of Educational Psychology*, 66, 623-630.
- Sanchez-Martin, J.R. et al. (2000). Relating testosterone levels and free play social behavior in male and female preschool children. *Psychoneuroendocrinology*, 25, 773-783.
- Scheuerl, H. (1979/1994): *Das Spiel. Untersuchungen über sein Wesen, seine pädagogischen Möglichkeiten und Grenzen*. Weinheim.
- Schiefele, U. & Schreyer, I. (1994): Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8, 1-13.
- Schindler, P.J.; Moely, B.E. & Frank, A.L. (1987): Time in day care and social participation of young children. *Developmental Psychology*, 23, 255-261.
- Schwartzmann, H.B. (1978): *Transformations: The anthropology of children's play*. New York: Plenum.
- Schwartzmann, H.B. (1984): Imaginative play: Deficit or difference? In: Yawkey, T. & Pellegrini, A. (Eds.): *Child's play: Developmental and applied*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 49-62.
- Scott E. & Panksepp, J. (2003). Rough-and-Tumble Play in Human Children. *Aggressive Behavior*, 29, 539-551.
- Smilanski, S. (1968). *The effect of sociodramatic play on disadvantaged preschool Children*. New York: Wiley.
- Smilanski, S. (1978). Wirkungen des sozialen Rollenspiels auf benachteiligte Vorschulkinder. In: Flitner, A. (Hg.): *Das Kinderspiel*. München: Piper (4. Aufl. ), 184-202.
- Smith, P. & Dodsworth, C. (1978): Social class differences in the fantasy play of preschool children. *The Journal of Genetic Psychology*, 133, 183-190.
- Sodian, B. (1998). Theorien der kognitiven Entwicklung. In H. Keller (Hrsg.): *Lehrbuch Entwicklungspsychologie*; S. 147-169. Bern: Hans Huber.
- Spychiger, M.B. (1999). Macht Musik wirklich klug? *Schweizer Musikzeitung*, Nr. 6. S. 5-9.
- Spychiger, M.; Oser, F.; Hascher, T. & Mahler, F. (1999): Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule. In: Althof, W. (Hrsg.; 1999): *Fehlerwelten – vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern*. Opladen: Leske & Budrich, S. 43-70.
- Stadelmann, W. (2001). *Lernen aus der Sicht der Neuropsychologie*. Luzern, unveröffentl. Referatsskript der Weiterbildung der LEBE Emmental (7. 11. 01).
- Stamm, M. (1998): *Frühlesen und Frührechnen als soziale Tatsachen?* Aarau: Institut für Bildungs- und Forschungsfragen im Schulbereich.
- Stern, E. (2001). Intelligenz, Wissen, Transfer und der Umgang mit Zeichensystemen. In: Stern, E. & Guthke, J. (Hrsg.). *Perspektiven der Intelligenzforschung*. Berlin: Pabst Science Publishers, 163-204.
- Sutton-Smith, B. (1978): *Die Dialektik des Spiels*. Schorndorf: Hofmann
- Tizard, B., Philips, J. & Plewis, I. (1976). I. Play in preschool centres. II. Effects on play of the child's social class and the educational orientation of the centre. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 265-274.

- Treinies, G. & Einsiedler, W. (1989). Direkte und indirekte Wirkungen des Spielens im Kindergarten auf Lernprozesse/Lernleistungen im 1. Schuljahr. *Unterrichtswissenschaft*, 17, 309-326.
- Vernooij, M.A. (2005): Die Bedeutung des Spiels. In: Guldemann, T. & Hauser B. (Hrsg.; 2005): *Bildung 4- bis 8-jähriger Kinder*. Münster: Waxmann, 123-142.
- Voelcker-Rehage, C. & Wiertz, O. (2004). Jonglieren lernen - bis ins reife Alter. *Psychologie Heute*, 8, 60f.
- Vygotsky, L.S. (1978). The role of play in development. In: *Mind and society* (92-104). Cambridge, MA: Harvard University Press (Original: 1933).
- Walter, C. & Fasseing, K. (2002): *Kindergarten. Grundlagen aktueller Kindergartenpädagogik*. Winterthur: ProKiga.
- Whiting, B.B. & Whiting, J. (1975): *Children of six cultures*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Wilkening, F. (1982). Children's knowledge about time, distance, and velocity interrelations. In W.J. Friedman: *The developmental psychology of time*; pp. 87-112. New York: Academic Press.