

Markus Kübler, Gerda Buhl, Cornelia Rüdisüli (Hrsg.)

SPIELEN UND LERNEN VERBINDEN – MIT SPIELBASIERTEN LERNUMGEBUNGEN

Theorie – Empirie – Praxis



Inhalt

Geleitwort	9
Vorwort	11

Teil I: Theorie

Spiele und Lernen verbinden – mit spielbasierten Lernumgebungen	17
Markus Kübler und Cornelia Rüdisüli	
1 Einführung	17
2 Lehrplan 21 und die Anforderungen ans frühe Lernen	18
3 Kinder brauchen Umgebungen für ihr Spielen und Lernen	19
4 Spielen und Lernen verbinden	21
5 Statt Gegensatz zwischen Spielen und Lernen: Spielen als Kontinuum	24
6 Die Konsequenzen – Impulse setzende Erwachsene	25

Teil II: Empirie

Wirksamkeit spielbasierter Lernumgebungen – empirische Befunde	41
Bernhard Hauser	
1 Definition und Einführung	41
2 Ausgewählte Wirkungen des Spielens	42
3 Metaanalysen zu spielintegriertem Lernen in Vorschule und Schule	42
4 Ausgewählte Aspekte des Lernens im Spiel	43

Spielbegleitung	51
Franziska Vogt	
1 Einleitung	51
2 Bedeutung der Spielbegleitung	51
3 Mitspielen: Potenzial für kognitiv aktivierende Spielbegleitung	53
4 Spielbegleitung zur sozialen Inklusion	59
5 Fazit	61

Teil III: Praxis

Fachspezifische spielbasierte Lernumgebungen

Spielintegrierte Wortschatzförderung im Kindergarten	69
Nadine Itel und Andrea Haid	
1 Einleitung	69
2 Wortschatzförderung im Kindergarten	70
3 Strategien der Wortschatzförderung	71

4	Verbindung von Spiel und Wortschatzförderung	75
5	Spielintegrierte Wortschatzförderung konkret	76
6	Ausblick	79
Spielintegrierte mathematische Förderung – Einfluss von Wettbewerb auf den Lernzuwachs beim Regelspiel in der Unterstufe		81
Sandra Di Sario		
1	Einleitung	81
2	Theoretische Situierung	82
3	Förderung mathematischer Kompetenzen durch Regelspiele	87
4	Fazit	95
«Voll unfair» – spielerische Erfahrungen zu einem Zufallsexperiment		99
Gerda Buhl		
1	Einordnung der vorgestellten Spiele zu Zufallsexperimenten in die Matrix des Lehrplans 21	101
2	Die spielbasierte Lernumgebung im Überblick	102
3	Die drei Spielvarianten	105
4	Fazit	114
Spielbasierte Lernumgebungen im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG)		117
Markus Kübler und Cornelia Rüdisüli		
1	Einführung	117
2	Spielbasierte Lernumgebungen in den 12 Kompetenzbereichen NMG	119
3	Vier Beispiele für spielbasierte Lernumgebungen im Fachbereich NMG	124
«Da dreht sich was» – eine spielbasierte Lernumgebung für 4- bis 6-Jährige zur Funktionsweise von Zahnrädern		131
Timo Reuter und Miriam Leuchter		
1	Zahnräder als Gegenstand des technischen Lernens	131
2	Beschreibung und Analyse der spielbasierten Lernumgebung	132
3	Fazit	140
Im Turmzimmer von Rapunzel – eine spielbasierte Lernumgebung mit Musik		143
Béatrice Gründler		
1	Musik ist im Spiel	143
2	Märchen im Unterricht	144
3	Kontext der Spielumgebung	145
4	Merkmale der Rapunzel-Lern- und Spielumgebung	145
5	Gestaltung der Spielumgebung	146
6	Musikalische Angebote	148

Bewegungsangebote in Spiel- und Lernumgebungen 159

Evelyne Wannack

- 1 Ausgangslage 159
- 2 Didaktische Überlegungen 160
- 3 Beispiele 162
- 4 Fazit 168

Sprechen, blättern, klicken – Medien und Informatik im Zyklus 1 am Beispiel der spielbasierten Bibliotheksumgebung 171

Nadja Paillard

- 1 Von der Bücherecke zur spielbasierten Bibliotheksumgebung 172
- 2 Die spielbasierte Bibliotheksumgebung als Grundlage für Medienbildung 176
- 3 Kompetenzen aus dem Modullehrplan «Medien und Informatik» 179
- 4 Fazit 181

Fächer- und stufenübergreifende spielbasierte Lernumgebungen

Spielen und Lernen in der Unterstufe: Wie aus dem Schulzimmer eine Wohnung wird 185

Regula von Felten und Stephanie Ackermann

- 1 Der Stellenwert des Spielens im Lehrplan 21 185
- 2 Spielangebote zur freien Wahl 186
- 3 Eine Spiel- und Lernumgebung zum Thema Wohnen 187
- 4 Dem Spielen in der Unterstufe eine Bedeutung geben 194

7

Spielen ohne Spielzeuge – das Lernpotenzial von spielzeugfreien Spielumgebungen 197

Cornelia Rüdisüli

- 1 Konzept «Spielzeugfreier Kindergarten» 197
- 2 Ein Einblick in die Umsetzung des Projekts «Spielzeugfreier Kindergarten» 199
- 3 Das Lernpotenzial von spielzeugfreien Spielumgebungen 201
- 4 Spielzeugfreie Spielumgebungen im Regelunterricht des Zyklus 1 203
- 5 Spielen ohne Spielzeug – eine neue Erfahrung 204

Und los! Spielbasiertes Lernen in der Praxis – Beispiel der Gemeinde Gächlingen 207

Manu Eggers

- 1 Eine Rollenspielumgebung im Skilager mit Primarschulkindern 207
- 2 Das Restaurant als Beispiel einer spielbasierten Lernumgebung im Kindergarten 208
- 3 Erweiterung der Spiel- und Lernumgebung durch einen Pausenkiosk 211
- 4 Stufenübergreifendes spielbasiertes Lernen zum Thema «Labyrinth» 213

Erwachsenenwelten nachspielen – Lernumgebungen, gezeigt am Beispiel GsundacherHaus	215
Karin Anderhalden und Victor Steiner	
1 Worum geht es?	215
2 Ziele in der Lernumgebung GsundacherHaus	218
3 Vorbereitung der Lernumgebung GsundacherHaus	220
4 Durchführung der Lernumgebung GsundacherHaus	221
5 Abschluss und Auswertung der Lernumgebung GsundacherHaus	222
6 Angebote in der Lernumgebung GsundacherHaus	223
7 Organisation und Hilfsmittel im GsundacherHaus	226
8 Medien zum GsundacherHaus	228
9 Andere Lernumgebungen	228
Übergeordnete Themen zur Umsetzung von spielbasierten Lernumgebungen	
Das Spiel als Lernform in der Aus- und Weiterbildung	233
Sandra Di Sario und Cornelia Rüdisüli	
1 Systematisch oder spielbasiert – worauf kommt es an?	234
2 Lernen durch Spiel, aber wie? – Spiel in der Ausbildung	236
3 Wir wollen spielen, aber wie? – Spiel in der Weiterbildung	245
Lasst die Kinder spielend lernen! – Ein Statement aus dem Erziehungsdepartement	249
Pia Auerswald	
1 Spielendes Lernen und der Lehrplan 21	249
2 Ein Beispiel aus dem Kindergarten	251
3 Übertritt vom Kindergarten in die Primarschule	252
4 Primarstufe (1. bis 3. Klasse)	253
5 Ein Beispiel aus der Primarschule	254
6 Fazit	255
Anhang	257
Autor*innenspiegel	259
Porträts der Herausgebenden	262
Abbildungsverzeichnis	264
Tabellenverzeichnis	267

Geleitwort

Von Geburt an sind Kinder begierig, die Welt um sich herum zu entdecken, zu erfahren und zu verstehen. Das geschieht im Spiel. Spielen ist Ausdruck von Neugier, Bewegungsdrang, Kreativität, Lernlust und Wissensdrang. Das Wesen des kindlichen Spiels ist zweckfrei, lustvoll und selbstbestimmt, der Lerngewinn stellt sich unbeabsichtigt ein und folgt dem Antrieb des Kindes, sich seine materielle und soziale Umwelt zu erschliessen.

Im traditionellen Verständnis der Schule folgt das Lernen vorgegebenen Zielen. Es erfolgt systematisch, der Schwerpunkt liegt auf der Informationsverarbeitung. Dieses Verständnis kommt auch darin zum Ausdruck, dass Spielen und Lernen getrennten Welten angehören. Das Spielen wird der Vorschule, dem Kindergarten zugeordnet, das Lernen beginnt mit der ersten Klasse der Volksschule und markiert so einen ritualisierten Übergang vom Kleinkind zum Schulkind.

Mit dem Lehrplan 21¹ wurde dieses Verständnis korrigiert. Der Lehrplan ist in drei Zyklen gegliedert. Zyklus 1 umfasst die Schuljahre 1 bis 4, zwei Kindergartenjahre und die Klassen 1 und 2 der Primarstufe. Der Kindergarten ist damit Teil der obligatorischen Volksschule. Der Lehrplan 21 verweist im Grundlagenkapitel zum Zyklus 1 auf das Spiel als zentrale Lernform der jüngeren Kinder und beschreibt die Altersspanne von vier bis acht Jahren als Zeitraum, in dem sich ein allmählicher Übergang von einem spielbasierten- zu einem systematischen Lernen vollzieht.² Diese Entwicklung geschieht individuell und korrespondiert nicht mit einem fixen Zeitpunkt des Übertritts vom Kindergarten in die Unterstufe.

Der Zyklus 1 des Lehrplans 21 verstärkt die Chance, dass der Übergang vom spielbasierten- zum systematischen Lernen den Bedürfnissen und dem Entwicklungsstand des Kindes entsprechend begleitet und unterstützt werden kann.

Hier setzt der vorliegende Sammelband an. Der Zusammenhang von Spielen und Lernen wird theoretisch und empirisch unterlegt. In vielfältigen und inspirierenden Beispielen wird dargestellt, wie Spielen und Lernen verbunden werden können. Die Pädagogische Hochschule Schaffhausen setzt sich mit dieser Schlüsselstelle des Zyklus 1 in Forschung und Entwicklung auseinander. Es geht um ein altersgemässes Lernen, welches die Intensität und Kraft des Spiels nutzt und damit Kindern einen möglichst guten Start in ihren Bildungsweg eröffnet. Diesem grossen Ziel gilt unser besonderes Engagement.

Thomas Meinen, Rektor Pädagogische Hochschule Schaffhausen

¹ Der Lehrplan 21 ist der gemeinsame Lehrplan von 21 deutsch- und mehrsprachigen Kantonen der Schweiz. Er legt die Ziele für den Unterricht aller Stufen der Volksschule fest.

² D-EDK, Lehrplan 21 2016, S. 26.

Vorwort

Spielen und Lernen verbinden – mit spielbasierten Lernumgebungen; dies ist Anspruch und Grundlage des Buches. Spielen und Lernen sind gemäss dem Deutschschweizer Lehrplan 21 (D-EDK 2016) und gemäss wissenschaftlichen Forschungsergebnissen keine wirklichen Gegensätze. Aber im alltäglichen Sprachgebrauch sind sie es geblieben. Beim «Spielen» denkt man in erster Linie an zweckfreies, lustvolles Tun, während mit «Lernen» in der Regel ernsthaftes, systematisches, zielgerichtetes Tun assoziiert wird. Es wird davon ausgegangen, dass sich das Lernen der Kinder im Zyklus 1 (Kindergarten bis 2. Primarklasse) vom spielerischen zum systematischen entwickelt, wobei unter «systematischem» Lernen meist ein instruktionales Setting (also Unterricht im engeren Sinne) verstanden wird. Letztlich muss man Spielen und Lernen aber gar nicht verbinden, wie der Titel moniert, denn: «Wenn Kinder spielen, lernen sie gleichzeitig» (D-EDK 2016, 26). Obwohl es also lern- und entwicklungspsychologisch keine Dichotomie zwischen Lernen und Spielen gibt, bleibt die häufige Beobachtung, dass in der didaktischen Wirklichkeit und im öffentlichen Diskurs Spielen und Lernen dennoch als Gegenpole verstanden werden. Die Beiträge dieses Buches richten sich in erster Linie an Lehrpersonen, Dozierende und Studierende des ersten Zyklus. Insbesondere hoffen wir, dass spielbasiertes Lernen auch in der Primarschule an Bedeutung gewinnt. Der vorliegende Band kann auch dazu anregen, um über die Entwicklung von spielbasierten Lernumgebungen im 2. Zyklus nachzudenken. Wir sind überzeugt, dass spielbasiertes Lernen nicht nur im Kindergarten und in den ersten Jahren der Primarschule eine wichtige Rolle spielen kann, sondern dass es für das Lernen in allen Schulstufen befruchtend wirkt.

Kern des spielbasierten Lernens – davon gehen wir und der Lehrplan 21 aus – sind gut gestellte Aufgaben und lernzielorientierte und «angereicherte» Materialien (Lernumgebungen) (D-EDK 2016, 11). Spielbasiertes Lernen verbindet lustvolles selbstgesteuertes Tun mit Kompetenzerwerb, der sich am Lehrplan orientiert. Dies bedingt eine feine Balance zwischen Tätigkeiten, die von den Kindern gesteuert werden, und Aufgaben, die Erwachsene stellen. Diese Balance zu finden ist keineswegs banal und bedarf einer fachlich und psychologisch fundierten Didaktik in Theorie und Praxis, ausgehend von einer wissenschaftlich breit gestützten Empirie. Obwohl dies weder banal noch einfach ist, einen Versuch ist es wert.

Der vorliegende Band setzt sich dementsprechend in *theoretischer, empirischer und praxisorientierter Weise* mit dem Thema Spielen und Lernen auseinander. Er bietet einen Überblick über die wissenschaftliche Diskussion zu Spielen und Lernen, geht der Frage nach guten spielbasierten Lernumgebungen nach und gibt eine Zusammenfassung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Frage der spielbasierten Förderung jüngerer Kinder. Der wichtige und ausführliche Teil von Praxisbeispielen aus verschiedenen Entwicklungsaltern, Schultypen und Fachbereichen bildet den Abschluss.

Theorie: Im einführenden, theoretischen Teil versuchen *Markus Kübler und Cornelia Rüdösüli* zu zeigen, dass Spielen und Lernen durch spielbasierte Lernumgebungen verbunden werden können und müssen und dass ein reines Plädoyer fürs Spielen uns nicht weiterbringt. Der Beitrag zeigt auch auf, dass Spielen verschiedene Ausprägungen haben kann (vom freien Spiel bis zur spielerischen Instruktion). Dieses Kontinuum, vom

völlig freien Spiel bis zum von Erwachsenen initiierten und gesteuerten Spiel, wird beschrieben und begründet. Damit wird die Dichotomie von entweder vom Kind gesteuerten «Spielen» oder von Erwachsenen gesteuerten «Lernen» aufgelöst. Spielen wird als vielfältige Form beschrieben, die es ermöglicht, dass eine bessere Passung zwischen den Bedürfnissen von Kindern und denen der Erwachsenenwelt möglich wird.

Empirie: Der empirische Teil des Bandes fokussiert auf die Frage, welche Wirkung das Spielen der Kinder, spielbasierte Lernumgebungen und die Spielbegleitung durch Erwachsene haben und was wir aktuell aus der Forschung darüber wissen. Im Beitrag «Wirksamkeit spielbasierter Lernumgebungen» von *Bernhard Hauser* wird der Stand der empirischen Befunde der Spielforschung hinsichtlich der Wirksamkeit für die Entwicklung der Kinder und hinsichtlich der Lernwirksamkeit zusammengefasst. Es wird insbesondere auf die Metanalysen hingewiesen, die – trotz divergenter Forschungsergebnisse – darauf hindeuten, dass spielbasiertes Lernen von höherer Wirksamkeit als herkömmliche instruktionale Settings sein dürfte. Da Spielen mehr umfasst als Freispiel, ist dementsprechend die Frage nach der Wirkung von Spielbegleitung durch Erwachsene von Bedeutung. Dieser Aspekt wird im Beitrag von *Franziska Vogt* ausführlich behandelt. Sie zeigt auf, wie durch eine adäquate Spielbegleitung das Lernpotenzial des Spiels genutzt werden kann.

Praxis: Der praxisorientierte Teil des Bandes bietet eine breite Auswahl an Umsetzungsbeispielen. Spielsituationen, Spielgelegenheiten und Spielsettings aus verschiedenen Fachbereichen werden vorgestellt. Sie zeigen, wie vielfältig Spielen sein kann, was dabei gelernt und wie das Spielen ganz konkret im Unterricht umgesetzt werden kann. Die vielen anschaulichen Praxisbeispiele sollen Anregung für den eigenen Unterricht sein. Dabei werden *fachbereichsspezifische Beispiele für spielbasierte Lernumgebungen* präsentiert; anschliessend sind *fächerübergreifende spielbasierte Lernumgebungen und stufenübergreifende Aspekte der Zusammenarbeit* beispielhaft dargelegt; und schliesslich wird das spielbasierte Lernen *übergeordnet aus Sicht des Schulinspektors der Erziehungsdirektion und aus Sicht der Aus- und Weiterbildung der pädagogischen Hochschule* beleuchtet.

Fachbereichsspezifische Beispiele für spielbasierte Lernumgebungen: Der Beitrag von *Nadine Itel* und *Andrea Haid* «Sprachförderung und Spielumgebungen» zeigt, wie man die Förderung der Erstsprache spielbasiert gestalten kann. Dem Spielen im Mathematikunterricht der Primarstufe widmen sich zwei Beiträge. Im Beitrag von *Sandra Di Sario* «Spielintegrierte mathematische Förderung – Einfluss von Wettbewerb auf den Lernzuwachs beim Regelspiel in der Unterstufe» werden Regelspiele vorgestellt, mit denen das Rechnen trainiert werden kann. Ausserdem wird auf die Auswirkungen des Wettbewerbs beim Spielen auf die Motivation der Kinder eingegangen. Im Beitrag von *Gerda Buhl* mit dem Titel «Voll unfair – spielerische Erfahrungen zu einem Zufallsexperiment» werden drei einfache Würfelspiele vorgestellt, die Kinder aus Kindergarten und Primarstufe beim Spielen zum Datensammeln animieren und ihnen Erfahrungen zu Zufallsexperimenten ermöglichen. Das «Erforschen und Argumentieren» steht bei der Untersuchung der unfairen Spiele im Mittelpunkt. Für den Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft liefern *Markus Kübler* und *Cornelia Rüdüsüli* eine breit angelegte und systematische Ideensamm-

lung, die entlang der 12 Kompetenzbereiche von NMG formuliert sind und von vier ausgearbeiteten Beispielen abgerundet werden. Im Beitrag «Da dreht sich was» von *Timo Reuter* und *Mirjam Leuchter* wird für das technische Lernen (NMG 5) eine spielbasierte Lernumgebung mit Zahnrädern vorgestellt, bei der die Kinder beim Spielen realitätsbezogene Vorstellungen von der Funktionsweise von Zahnrädern gewinnen. «Im Turmzimmer von Rapunzel» von *Beatrice Gründler* zeigt für den Fachbereich Musik, wie musikalisches Handeln in einer spielbasierten Lernumgebung sinnvoll integriert werden kann. Der Beitrag «Bewegungsangebote in Spiel- und Lernumgebungen» von *Eveline Wannack* vertritt den Fachbereich Bewegung und Sport und demonstriert Möglichkeiten, wie Bewegungsangebote wie Drehen und Rollen in spielbasierten Lernumgebungen aufgenommen werden können. Und schliesslich zeigt *Nadja Paillard* unter dem Titel «Sprechen, blättern, klicken – Medien und Informatik im Zyklus 1 am Beispiel der spielbasierten Bibliotheksumgebung», wie man bereits im Kindergarten den Bereich Medien und Informatik auf spielerische Weise in einen Bildungsplan integrieren kann.

Fächer- und Stufenübergreifende spielbasierte Lernumgebungen: Zusätzlich beinhaltet das Buch *fächerübergreifende spielbasierte Lernumgebungen*, die sich mit einem Thema aus der Lebenswelt der Kinder beschäftigen. Im Beitrag von *Regula von Felten* und *Stephanie Ackermann* zeigen die Autorinnen auf, «[w]ie aus dem Schulzimmer eine Wohnung wird» und wie sie in der zweiten Primarklasse Spielangebote mit systematischem Lernen verbinden. Eine andere Möglichkeit, um fächerübergreifende Spielumgebungen anzubieten, sind spielzeugfreie Varianten. *Cornelia Rüdisüli* zeigt «Das Lernpotenzial von spielzeugfreien Spielumgebungen» mit dem Fokus auf der Förderung von überfachlichen Kompetenzen auf.

Manu Eggers stellt im Beitrag mit dem Titel «Und los! Spielbasiertes Lernen in der Praxis – Beispiel der Gemeinde Gächlingen» vor, wie in der Gemeinde Gächlingen spielbasiertes Lernen auf unterschiedlichen Stufen und auch stufenübergreifend umgesetzt wird. Die GrundacherSchule hat das Spielen als festen Bestandteil in den Unterricht integriert und führt regelmässig stufen- und fächerübergreifend spielbasierte Lernumgebungen im Zyklus 1 und 2 durch. In ihrem Beitrag «Spielbasierte Lernumgebungen – am Beispiel GsundacherHaus» schildern *Karin Anderhalden* und *Victor Steiner* von der GrundacherSchule ihr Konzept des spielbasierten Lernens. Hier beschreiben die beiden, wie beim Thema «Gesundheit» im Rollenspiel die Wirklichkeit nachgespielt werden kann.

Übergeordnete Themen: Als *dritter* Teil mit dem Praxisbezug präsentieren wir Beiträge mit einem Fokus auf *übergeordnete Aspekte zur Konzeption* des Spiels im Unterricht. Beginnend mit der Beschreibung der spielpädagogischen Ausbildung: *Sandra Di Sario* und *Cornelia Rüdisüli* zeigen als Dozentinnen an der Pädagogischen Hochschule Schaffhausen in ihrem Beitrag «Spielbasiertes Lernen in der Aus- und Weiterbildung» auf, wie Studierende die Kompetenz erwerben, spielerische Settings und spielbasierte Lernumgebungen gewinnbringend in den Unterricht zu integrieren, und wie sie das Spielen der Kinder begleiten und anreichern können. Der Band endet mit einem Statement von Pia Auerswald: «Lässt die Kinder spielen». Die Autorin, Schulinspektorin des Erziehungsdepartements des Kantons Schaffhausen, betont die Wichtigkeit spielbasierten Lernens aus der Sicht der Bildungsverwaltung und stellt vor, in welchen Modulen und mit welcher Konzeption diese Kompetenzen aufgebaut werden.

Die Herausgebenden sind zuversichtlich, dass die vorliegenden Beiträge dazu anregen, dass in Zukunft spielbasiertes Lernen im Kindergarten und in der Primarschule empirisch gestützt und nicht bloss aufgrund moralischer Appelle einen grösseren Stellenwert einnehmen wird.

Teil I

Theorie

the *Journal of the American Medical Association* (JAMA) and the *New England Journal of Medicine* (NEJM).

These journals are the most widely read and cited in the field of medicine, and their content is often used as a benchmark for quality in medical research.

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

The *Journal of the American Medical Association* (JAMA) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

The *New England Journal of Medicine* (NEJM) is a peer-reviewed medical journal that publishes research, clinical practice, and medical education.

Both journals are published by the American Medical Association (AMA) and the New England Medical Center (NEMC).

Spielen und Lernen verbinden – mit spielbasierten Lernumgebungen

Markus Kübler und Cornelia Rüdösüli

1 Einführung

Der Diskurs über das Spielen von jüngeren Kindern und die Wirklichkeit könnten in keinem grösseren Widerspruch stehen: In medialen Schlagzeilen und in gut verkauften Büchern beschwören Forschende und Erziehende die entscheidende Stellung des Spiels für die Entwicklung in der Kindheit (NLL 2015, Stamm 2016, Zimpel 2011). Crowley (2017) nennt dies das «play ethos». Auf der anderen Seite ist der Anteil der Frühförderung durch direkte Instruktion im Alltag der Kinder stark angestiegen (Blaurock et al. 2014, Edelmann et al. 2018, Stamm 2016). Diese Entwicklung, dass auch 3- bis 5-jährige Kinder in Vorschuleinrichtungen mittels direkter Instruktion in Sprache und Mathematik einer Frühförderung unterzogen werden, ist ganz besonders in den angelsächsischen Ländern anzutreffen (Singer et al. 2009; Hirsh-Pasek et al. 2011; Whitebread et al. 2012; Nicolopoulou 2019). Auch die Ausdehnung überbauter Flächen in der kindlichen Umwelt behindert das freie Spielen der Kinder; deshalb spricht man von einer «Verhäuslichung» und «Verinselung» der Kindheit (Hauser 2016, 41; Meyer 2012; Hüttenmoser 1995/2015; Heimlich 2015, Wannack 2006).

Das Plädoyer für das kindliche Spiel als Entwicklungsmotor und Lernmodus der Kinder hat eine hohe innere Plausibilität: Spielen ist eine allen Menschenkindern innewohnende Tätigkeit. Auch die meisten Säugetierkinder spielen extensiv: Junge Katzen jagen einem Wollknäuel nach und Murmeltierkinder balgen sich ausgiebig. Also muss das Spielen in der Entwicklung von höheren Lebewesen einen evolutionären Vorteil bieten. Die biologische Funktion ist evident: Spielen ist das Einüben später benötigter überlebenswichtiger Fertigkeiten (Kämpfen, Dominanz, Jagen, Fangen, Springen usw.), obwohl dies im Augenblick des Spiels den Spielenden nicht bewusst ist (Hauser 2016). Spiel ist demnach eine Aneignung der Welt (Oerter 2008; Duncker 2015). Diese offensichtliche Funktion des Spiels für die Entwicklung der Kinder lässt sich empirisch nur schwer nachweisen. Das freie Spiel und das freie Explorieren scheinen nicht diejenigen Effekte zu zeigen, die aufgrund obiger Annahmen messbar sein müssten (Alfieri et al. 2011; Fisher et al. 2013; Hirsh-Pasek 2018; Mayer 2004; McInnes et al. 2011; Pellegrini 1998; Skolnik Weisberg 2018; Weisberg et al. 2016; Whitebread et al. 2017). Auf der anderen Seite ist aus verschiedenen Studien bekannt, dass eine Vorverlegung des systematischen Lernens durch direkte Instruktion in den Kindergarten entweder zu keinen oder lediglich kurzfristigen Effekten führt (Alfieri et al. 2011; Dollase 2007; Shuey et al. 2018; Weisberg et al. 2013; Thomas et al. 2006; Stern 2009; Marcon, 2002).

Was ist also zu tun? Diese Befunde scheinen auf den ersten Blick einen unlösbaren Widerspruch zu etablieren: Das freie Spiel ist eher ungeeignet für den lernzielorientierten

17

Kompetenzerwerb, während das systematische Lernen mittels direkter Instruktion auch keinen günstigen Weg für jüngere Kinder darstellt. Ist spielerisches Lernen tatsächlich mit einem an Lernzielen orientierten Lernen vereinbar, wie im Lehrplan 21 postuliert wird? – Dieser Frage wollen dieser Einleitungsbeitrag und die nachfolgenden Kapitel im Buch nachgehen. Wir zeigen auf, dass zwischen freiem Spiel und direkter Instruktion ein Weg existiert, der Spielen und Lernen verbindet – mittels spielbasierter Lernumgebungen. Dazu klären wir zuerst die Stellung des frühen Lernens im deutschschweizerischen Lehrplan 21, dann die Frage nach spielbasierten Lernumgebungen und «Spielen» als begrifflichem Konstrukt, um uns schliesslich den didaktischen Folgerungen zuzuwenden.

2 Lehrplan 21 und die Anforderungen ans frühe Lernen

Mit der aktuellen Einführung des Lehrplans 21 in den deutschschweizerischen Kantonen der Schweiz wird der Kindergarten Teil der obligatorischen Schulpflicht und in einen Zyklus 1 – umfassend die ersten 4 Schuljahre – integriert.³ Der Schuleintritt erfolgt demgemäss neu mit dem vierten Lebensjahr. Während die bisherigen (seit dem Jahr 2000) sukzessiv eingeführten Kindergartenlehrpläne sich stark an der individuellen Entwicklung der Kinder orientierten, beschrieben und beschreiben Schullehrpläne eher fachspezifische Lernziele. Die verschiedenen didaktischen Traditionen des Kindergartens und der Primarschule bewirken dadurch unterschiedliche Berufssprachen (Wannack 2006, S. 25), die eine förderliche Zusammenarbeit zugunsten der Kinder zumindest erschweren. In der Erarbeitung des Lehrplans 21 wurden diese unterschiedlichen Lernkulturen von Kindergarten und Primarschule erst spät thematisiert und strukturell nicht integriert. Die Kritiker am Lehrplan, welche eine drohende «Verschulung» des Kindergartens anmahnten, schienen recht zu bekommen (NLL 2015; Stamm 2016). Die vielen internationalen Befunde und Mahnungen verliehen dieser Befürchtung einen realen Hintergrund (Pyle et al. 2017, Singer et al. 2009, Siraj-Blatchford et al. 2002, Stamm 2016, Stipek et al. 1995, Wannack 2006, Weisberg et al. 2013). Auch in einer Studie, in der 20 Kindergärten im Kanton Zürich untersucht wurden, stellte sich heraus, dass die Kinder in einzelnen Kindergärten bis zur Hälfte der Zeit in geführten Sequenzen verbrachten (Edelmann et al. 2018).

In der ersten Phase der Lehrplanerarbeitung (2010–2012) sah es so aus, als ob das Konzept des systematischen und im Kern gleichschrittigen schulischen Lernens nun auch für den Kindergarten gelten sollte. Das im Zuge der PISA-Resultate geforderte frühere Einsetzen schulischen Lernens schien nun mit dem Lehrplan 21 Tatsache zu werden (Hauser 2016). Bald wurde aber klar, dass die unreflektierte «Verschulung» des

3 Der Lehrplan 21 (siehe www.lehrplan.ch) umfasst 11 obligatorische Schuljahre und ist in drei Zyklen organisiert: 1. Zyklus: Kindergarten und 1./2. Klasse; 2. Zyklus: 3.–6. Klasse; 3. Zyklus: 7.–9. Klasse; der Lehrplan formuliert in der Fächern Sprachen, Mathematik, Natur, Mensch, Gesellschaft (Sachunterricht), Musik, Gestalten, Sport insgesamt 363 zu erreichende Kompetenzen. Jede der Kompetenzen wird mittels eines Kompetenzaufbaus beschrieben.

Kindergartens weder wissenschaftlichen Befunden noch dem Bedürfnis der Kinder entspricht und letztlich politisch nicht durchsetzbar sein würde. In der Folge wurde in der zweiten Phase der Lehrplanformulierung und -erarbeitung (2012–2014) das Lernen von 4- bis 8-Jährigen in einem speziellen Kapitel – im Grundlagenkapitel – zum Lehrplan beschrieben. Grundgedanke dabei ist, dass spielerisches und systematisches Lernen ein Kontinuum sei, dass also Kinder im Zyklus 1 in den ersten vier Schuljahren vom spielerischen zum systematischen Lernen finden können. Hierbei wird deutlich, dass dieser Übergang nicht als Bruch zwischen Kindergarten und der ersten Primarklasse zu verstehen ist.

Im Lehrplan – speziell auf den Zyklus 1 zielend – wurden folgende Grundsatzsätze formuliert:

«Wenn Kinder spielen, lernen sie gleichzeitig. Jüngere Kinder lernen beim Beobachten, Imitieren, Mitmachen, Gestalten oder im Gespräch. Ihre Aktivitäten werden dabei in erster Linie von ihren Interessen und der Motivation geleitet, die eigenen Fähigkeiten zu erproben und zu erweitern. Im Spiel können sich viele Kinder über eine lange Zeitspanne in eine Aufgabe oder eine Rolle vertiefen, eine hohe Konzentration aufrechterhalten und spezifisches Wissen erwerben. Dabei erleben Kinder Spielen und Lernen als Einheit.»

«Spielmaterial und Lernumgebungen knüpfen an bereits vorhandenen Interessen der Kinder an, sind aber auch geeignet, Neugierde zu wecken und neue Interessen zu generieren. Sie beinhalten die Möglichkeit zum Explorieren und Experimentieren und sind auf die im Lehrplan formulierten Kompetenzen ausgerichtet. In den Innenräumen stehen den Kindern verschieden konzipierte Spiele und Lernumgebungen offen: Räume für Rollenspiele und Inszenierungen, Forscher-ecken, Bau- und Konstruktionsecken, Mal- und Bewegungsräume, Spiel und Bü-cherecken für mathematische, strategische und sprachliche Herausforderungen usw. Im Aussenraum des Schulareals werden ebenfalls verschiedene Aktivitäten angeregt. Ergänzend bieten sich Aussenräume wie Waldplätze, Wiesen, Bach-läufe, Spiel- und Sportplätze in der näheren Umgebung als ideale Lernorte zum Sammeln von Erfahrungen und zur Schärfung der Wahrnehmung an» (D-EDK 2016, Lehrplan 21, Grundlagen, 2016, S. 25).

19

Unbestritten ist offenbar – wie der Lehrplan 21 formuliert –, dass «Spielen die Lernform der jüngeren Kinder» ist.

3 **Kinder brauchen Umgebungen für ihr Spielen und Lernen**

Kinder brauchen für ihr Spielen und Lernen Umgebungen. Das können von Erwachsenen bewusst gestaltete Lernumgebungen (Spielplätze, Spielzeuge, Kinderecken, schulische Angebote usw.) oder die zufällig in der Nähe vorhandenen Räume (Strassen, Naturräume,

Parks usw.) sein. Dabei bieten natürliche Umgebungen von allen Lebensräumen den höchsten Grad an Selbsterfahrung und Autonomie (Meyer 2012). Kinder spielen in diesen natürlichen Umgebungen vielfältiger, fantasievoller und kreativer, nehmen etwa Singer et al. (2009) und Kiener (2004) an; allerdings ist der Zusammenhang zwischen Natürlichkeit der Umgebung und der kindlichen Entwicklung noch wenig erforscht (Meyer 2012). Die starke Urbanisierung und die immer dichtere Nutzung der natürlichen Umwelt sowie die gesteigerte Wahrnehmung von möglichen Gefahren hatten eine zunehmende «Verhäuslichung» der Kindheit zur Folge (Meyer 2012, Heimlich 2015, Hüttenmoser 2015). Kinder in ländlichen Umgebungen haben, weil sie selbständiger agieren können, mehr Sozialkontakt mit Gleichaltrigen und sind deshalb sozial kompetenter (Hüttenmoser 2015). Aus den genannten Gründen ist das Angebot, das die Eltern zu Hause bewusst und als Folge ihrer Lebenswelt zur Verfügung stellen, zunehmend als prägend zu bezeichnen. Kinder in anregungsreichen häuslichen Umgebungen (Anzahl Bücher, erzählte Geschichten usw.) haben bessere Startchancen als diejenigen, die kaum über solche Angebote verfügen. Hierbei sind das Einkommen und die Bildung der Eltern eine entscheidende Variable (Bradley et al. 2001).

In den meisten Publikationen wird die Notwendigkeit von qualitativ hochstehenden Spiel- und Lernumgebungen betont. So wird wiederholt die «Gestaltung anspruchsvoller, anregungsreicher, entwicklungs- und beziehungsförderlicher Umgebungen» (Stamm 2011, S. 145) gefordert, die von Erwachsenen auf ein Lernziel hin konstruiert und strukturiert werden (Toub et al. 2016, Massey 2013, Weisberg et al. 2016; Bergen 2018; Hauser 2016, Crowley 2012; Crowley, 2017).

In der Literatur werden auch verschiedene Begriffe und Anforderungen für Spiel- und Lernumgebungen formuliert. So wird etwa von «*high quality, sustaining playful learning environments*» (Broadhead et al. 2010) oder vom «*Bereitstellen von offenen Freiräumen mit Aufforderungscharakter*» (Lohmann 2017), vom «*enabling environment*» (Meyer 2012), von «*stimulating learning environments*» (Siraj-Blatchford 2007), von «*creating a supportive environment*» (Gauntlett et al. 2013) oder von «*instruktiven Lern- und Spielumgebungen*» (Wood 2009) gesprochen. Die Rolle der Erwachsenen (seien es Eltern oder Lehrpersonen) bei den Spielangeboten wird dabei als zentral angesehen: «*The adult's role is to prepare the environment and use open ended prompting to encourage the child toward the learning goal, but children must navigate their own path through the learning context*» (Weisberg et al. 2016, S. 178). Lehrpersonen sollen also «*intentionally plan and scaffold*» (Massey 2013) oder «*adults provide material*» (Whitebread et al. 2012; Fisher et al. 2011; Smith et al. 2013; Siraj-Blatchford 2007; Siraj-Blatchford et al. 2002). Erwachsene müssten dabei (bezogen auf das Freispiel) nach dem Bereitstellen und Gestalten von Freispiel-Umgebungen für den «*teachable moment*» bereit sein (Glauser et al. 2018).

Über die Bedeutung von bewusst auf ein Lernziel hin gestaltete Spiel- und Lernumgebungen scheint man sich weitgehend einig zu sein. Dennoch fehlt es an konkreten Beschreibungen oder an Qualitätskriterien für Spiel- und Lernumgebungen. Das bedeutet, es mangelt an für die Praxis brauchbaren theoretischen Überlegungen zu Spiel- und Lernumgebungen. – Ansätze dazu findet man bei mathematischen Lernspielen, bei denen vier Kriterien für Spiel- und Lernumgebungen formuliert werden. Es sind dies: Ähnlichkeit, korrekte Sachlichkeit, Lehrplan- und Zukunftsrelevanz, Altergemässheit (Gasteiger et al. 2015). – Allgemein wird gefordert, dass Lerninhalte in das Spiel einge-

baut werden müssten (Hassinger-Das et al. 2016). Insgesamt wird der Begriff der Lernumgebung (engl. learning environment) wenig spezifisch verwendet und ist nicht näher definiert. Grundsätzlich kann man darunter eine *«Metapher für ein planvoll hergestelltes Arrangement, bestehend aus didaktischen, methodischen, materiellen und medialen Komponenten»* verstehen (Wahl 2013, S. 37; auch Niggli 2013). Lernumgebungen sind – folgt man dem Lehrplan 21 – denn auch die zentralen Elemente eines guten Unterrichts: *«Inhaltlich attraktive und methodisch durchdachte Aufgaben und Lernaufträge sind die zentralen fachdidaktischen Gestaltungselemente von Lernumgebungen und bilden damit das Rückgrat guten Unterrichts. Sie sind Quellen der Motivation und Ausgangspunkte für Schülerinnen und Schüler, sich auf fachliche Themen und Gegenstände einzulassen. Die Aufgaben werden auf die mit dem Unterricht verfolgten Zielsetzungen abgestimmt»* (D-EDK 2016, Grundlagen, S. 27). Wenn Lernumgebungen letztlich *«das Rückgrat guten Unterrichts»* sind und wir sie spielerisch gestalten, entstehen *«spielbasierte Lernumgebungen»*, die sowohl den Kriterien des Spielens als auch denjenigen des lernzielorientierten Lernens entsprechen – also Lernen und Spielen verbinden (Kübler 2018).

Das Ringen um eine adäquate Definition von Spiel hat zu verschiedenen Kriterienlisten geführt, die bis zu 60 Merkmale aufführten, (Pellegrini et al. 2007; Crowley 2017). Auch unterschied man die Sicht der Erwachsenen auf das Spiel (kriteriengeleitet, beobachtbarer Zustand) von der Sicht der Kinder (Selbstwahrnehmung, innerer Zustand, *Playfulness*) (Howard 2002). *Playfulness* meint dabei als Fähigkeit, Bereitschaft und Freude von Kindern sich auf das Spiel(en) einzulassen (Wustmann Seiler, 2019). Es ist bemerkenswert, dass schon Drei- bis Sechsjährige zwischen Spielen und Arbeiten differenzieren [können]. Die entscheidenden Faktoren für die Kinder sind die Wahlfreiheit, die Autonomie und die Selbstkontrolle. Dies zeigt sich unter anderem, dass Kinder Tätigkeiten am Tisch und mit Erwachsenen weniger als Spiel empfinden. Trotzdem sind Erwachsene in der Regel willkommene Spielpartner und werden nicht selten von den Kindern zum gemeinsamen Spielen aufgefordert (Howard 2002). Unstrittig ist auch, dass Erwachsene kindliches Spielen und Lernen durch anregende Materialien und Spielimpulse stimulieren können, dürfen und sollen (Bradley et al. 2001; Siraj-Blatchford et al. 2002; Siraj-Blatchford 2007; Smith et al. 2013). Dass Erwachsene eine wichtige Rolle beim Spiel der Kinder einnehmen sollen, lässt sich durch verschiedene empirische Befunde der Lern- und Entwicklungspsychologie belegen.

So wissen wir aus lernpsychologischen Befunden, dass mit vollkommen offenen Lernsettings eher ungünstige Lernergebnisse einhergehen. Alfieri et al. (2011) zeigten in einer Metaanalyse von 164 Studien auf, dass Instruktion bessere Ergebnisse zeitigt als unbegleitete entdeckendes Lernen und das *«unterstützte Entdecken»* (enhanced discovery) und noch mehr das *«geführte entdeckende Lernen»* (guided discovery) wiederum der Instruktion überlegen sind. Erklärt werden diese Effekte mit den begrenzten metakognitiven Fähigkeiten und dem noch nicht vollständig entwickelten Arbeitsgedächtnis der Kinder. Ein Fehlen an sachlicher und didaktischer Struktur begrenzt die

Effekte von selbstgesteuertem Spielen und Lernen (Alfieri et al. 2011, S. 2–11). Noch klarer formuliert Mayer in seiner Übersicht, dass reine Exploration ohne Hilfestellung eine «formula for educational disaster» – übersetzt eine «Formel für Bildungskatastrophe» – sei (Mayer 2004, S. 17). Die noch nicht genügend entwickelten metakognitiven Fähigkeiten und die noch beschränkten Kapazitäten des Arbeitsgedächtnisses sind insbesondere bei jüngeren Kindern in der Gestaltung von Lernsettings zu berücksichtigen. Der steile Anstieg der Arbeitsgedächtniskapazität zwischen 5 und 10 Jahren (Ullman et al. 2014) geht einher mit dem Übergang vom inzidentellen (zufälligen) zum systematischen Lernen (Duncker 2015). Gleichzeitig muss jedoch erwähnt werden, dass gerade Kinder im Alter zwischen 4 und 8 Jahren eine enorme Streuung in der Arbeitsgedächtniskapazität – etwa um den Faktor 7 – aufweisen. Die Arbeitsgedächtniskapazität ist zudem ein starker Prädiktor für spätere schulische Leistungen (Ullman et al. 2014). Nachweisbar ist, dass unter Spielbedingungen eine bessere Fokussierung, positivere Emotionen, erhöhte Metakognition und zielgerichtete Strategien festzustellen sind (Hauser et al. 2014; Hood et al. 2016; Weisberg et al. 2013; Kangas 2010; McInnes, Howard, Miles, & Crowley, 2011). Offenbar gelingt es Kindern unter spielerischen Bedingungen, sich auf eine Situation oder einen Gegenstand besser zu konzentrieren. Das ist angesichts der noch beschränkten Arbeitsgedächtniskapazität und der noch kleinen Wissensbasis zentral (Ullman et al. 2014; Stern 2009; Sodian 2008). Demnach wäre also nicht das spiralerische Arrangement an und für sich der Grund für die besseren Lernergebnisse, sondern die höhere Konzentration gepaart mit grösserer Motivation (Kangas 2010; Leuchter 2013; Stipek et al. 1995). Dies würde erklären, warum wir einen «lack of evidence» für den Zusammenhang zwischen Spielen und Lernen finden (McInnes et al. 2011). Dazu kommt, dass die Wissensbasis von jüngeren Kindern häufig in informellen Situationen erworben wird und längere Zeit intuitives Wissen bleibt, das in Gesprächen mit Kindern selten abgefragt werden kann (Baroody et al. 2005; Sodian 2008).

Obige Befunde passen auch gut zur evolutionsbiologischen Erklärung kindlicher Entwicklung, nach der das Spiel in einer natürlichen Umgebung den Kindern Vorteile im Bereich späterer überlebensnotwendiger Fähigkeiten verschafft, zum Beispiel im Bereich der körperlichen Fitness und der motorischen Koordination (Bewegungsspiele), im Bereich der Kampf- und Dominanzfähigkeiten (Raufspiele) und im Bereich von sozialen und theoretischen Denkfähigkeiten (Phantasie- und kooperative Spiele) (Pellegrini et al. 1998). Spielen wäre demnach vor allem bei Arten verbreitet, die eine lange Reifezeit haben und in variablen und instabilen Umwelten leben und somit ein flexibles Verhaltensrepertoire benötigen. Durch das Spielen werden Tätigkeiten nachgeahmt, um potenzielle Lösungen auf ein noch nicht aufgetauchtes Problem vorzubereiten (Pellegrini et al. 2007). Diese biologisch primären Fähigkeiten («biologically primary skills») – so die Argumentation – würden durch das Freispiel natürlicherweise genügend gefördert, sofern ausreichend Zeit und Raum zur Verfügung steht. In einer modernen kulturellen und gestalteten Umwelt ist jedoch der Erwerb zusätzlicher Kulturtechniken und Fähigkeiten («biologically secondary skills») notwendig. Dafür benötigen Kinder Unterweisung und Instruktion. Das Freispiel ist also weniger effektiv, wenn es gilt, ein Lernziel zu erreichen. (Toub et al. 2016) (siehe Tabelle 1).

	Spelform	Beispiele
Biologisch primäre Fähigkeiten wie Motorik, Kommunikation, soziales Handeln usw.	Freies Spiel Initiative, Auswahl, Steuerung durch das Kind; passive Angebotsstruktur	Bewegung im Raum (Körperbeherrschung, Springen, Laufen, Rufen), Verhandeln, Kompromisse schliessen, Perspektivenwechsel
Biologisch sekundäre Fähigkeiten wie mathematische, musikalische, sprachliche Muster; Gesetzmässigkeiten	Geführtes Spiel Initiative durch Erwachsene; Auswahl, Steuerung durch das Kind; aktive Angebotsstruktur	Suche nach Zahlenmustern, Regeln der Sprache, Zusammenhänge in der Natur und Kultur

Tabelle 1 Biologisch primäre und sekundäre Fähigkeiten nach Toub et al. (2016) und Weisberg et al. (2018)

Demnach wird zwischen biologisch primären Fähigkeiten, die Kinder in vormodernen Gesellschaften durch Nachahmen und spielerisches Wiederholen im freien Spiel meist selbständig und beiläufig erwerben, und biologisch sekundären Fähigkeiten unterschieden (Toub et al. 2016, S. 121 ff.; Weisberg et al. 2018). Argumentiert wird dabei mit dem Verweis auf die Jäger-Sammler-Gesellschaft. Dies ist leider aber weitgehend Spekulation, da wir nur wenig über die sozialen Bedingungen menschlicher Existenz vor 10 000 Jahren wissen. Spielen setzt immerhin voraus, dass Menschen in relativ sicheren Verhältnissen leben (Pellegrini et al. 2007). Ob das unter eiszeitlichen Bedingungen der Fall war, darüber wissen wir wenig. Aber Spielen hat sicher dazu beigetragen, dass ein Verhaltensrepertoire für unvorhergesehene Situation elaboriert wurde, da Spiel zwar bestehendes Verhalten nachahmt, aber auch im Sinne der «variety of routines» (Pellegrini et al. 2007, S. 269) moduliert. Die Instruktion und das Lernen durch Nachahmung hat demnach den Nachteil, dass diese Strategien rein konservativ und damit wenig innovativ sind. Spielen im Sinne der Verhaltensmodulierung ermöglicht spontane Rekombinationen von altem Verhalten zu neuen Varianten (Pellegrini et al. 2007, S. 267).

Geht es jedoch darum, dass Kinder bestimmte biologisch sekundäre Fertigkeiten erlernen sollen, etwa Kulturtechniken wie Lesen, Schreiben, mathematische und naturwissenschaftliche Gesetzmässigkeiten sowie Musik und Malerei, dann ist das inzidentelle Lernen bzw. das freie Spiel nicht besonders lernwirksam (siehe Alfieri et al. 2011; Mayer 2004). In diesem Fall sind Materialangebot, Strukturierung, Impulse und die Begleitung durch Erwachsene erforderlich.

Dieser Argumentation folgend, lässt sich festhalten: Auch wenn unsere Umwelt immer mehr durch menschliche Eingriffe gestaltet und gezähmt wird, lernen Kinder auch heute noch grundlegende Fertigkeiten im freien Spiel. Durch dieses freie Spiel werden aber nicht alle erforderlichen Kompetenzen unserer Gesellschaft gefördert. Deshalb sind gezielte Interventionen der Erwachsenen als Ergänzung von Bedeutung. Das Gegensatzpaar «play ethos» versus «direkte Instruktion» als Gegensatz («dichotomy») bringt das Dilemma zwar auf den Begriff, trägt aber nichts zu einer Lösung bei. (Nicolopoulou 2013; Toub et al. 2016; Weisberg et al. 2016; Stipek et al. 1995). Dass Kinder unter spielerischen Bedingungen effizient lernen und frühe Instruktion einem fade-out-Effekt unterliegt, ist nur zu gut bekannt. Seit 10 Jahren wird in der Forschungsliteratur deshalb das spielerische Lernen (playful learning), – also die Verbindung zwischen Spielen und Lernen als eine Kombination aus freiem und angeleitetem Spiel, diskutiert.

Dabei spielen die von Erwachsenen gestalteten Spiel- und Lernumgebungen eine zentrale Rolle.

Für die theoretische Debatte wie auch für die praktische Arbeit mit Kindern benötigen wir daher keine Dichotomie von Spielen und Lernen, sondern ein Modell des Spielens, als Kontinuum, welches den systematischen Übergang wie auch die Kombination verschiedener Spiel- und Lernformen darstellt. Das spielerische Lernen umfasst demnach nicht mehr nur freies Spiel, sondern auch begleitetes oder geführtes Spiel, Regelspiele und Lernspiele (Hirsh-Pasek 2018).

5

Statt Gegensatz zwischen Spielen und Lernen: Spielen als Kontinuum

Im Gegensatz zur Unterscheidung zwischen Spiel und Nichtspiel und zwischen freiem Spiel versus Instruktion, richtet sich der Blick neu auf das Spiel als «Kontinuum» (Zosh et al. 2018). Das vom «play ethos» befeuerte Klagen über das Verschwinden des Freispiels oder gar das «Verschwinden der Kindheit» kann nun durch einen produktiven Diskurs über die verschiedenen Arten des Spiels zum Verstummen gebracht werden. Das Kontinuum (Tabelle 2) ermöglicht es, Spielen als verschiedenartige Tätigkeit von Kindern zu verstehen und zu beschreiben. Es ermöglicht auch, dass spielerische und instruktive Elemente kombiniert und abwechselungsweise in den Lernprozess eingebettet werden. Das Kontinuum ist darum nicht von links nach rechts als entwicklungspsychologisches Aufbauprogramm zu verstehen. Es mag aber helfen, den Übergang vom spielbasierten zum systematischen Lernen angepasster zu gestalten.

Unter *Initiierung* wird «in die Wege leiten» verstanden. Konkret bedeutet das, dass die Erwachsenen eine Umgebung beziehungsweise einzelne Spielangebote für die Kinder vorbereiten. Im freien Spiel hingegen beschäftigen sich die Kinder mit der vorhandenen Umgebung und dem Material, das sie vorfinden und das nicht speziell für sie vorbereitet wurde. Unter *Steuerung* wird die inhaltliche Steuerung des Spielprozesses verstanden und die *freie Wahl* gibt an, inwiefern diese gegeben beziehungsweise eingeschränkt ist. Im geführten Spiel (z. B. die Spielsequenz im Kindergarten) wählen die Kinder zwar selbst aus, was sie spielen möchten, aber die Lehrperson kann

24

Tabelle 2 Spielkontinuum in Anlehnung an Wood & Attfield (2005); Fisher et al. (2011); McInnes et al. (2011); Gasteiger et al. (2015); Hassinger-Das et al. (2017); Pyle et al. (2017); Zosh et al. (2018); Hirsh-Pasek et al. (2018)

	Freies Spiel	Begleitetes Spiel	Geführtes Spiel	Regelspiele	Lernspiele	Direkte Instruktion
Initiierung	Kind	Kind und Erwachsene	Erwachsene	Erwachsene	Erwachsene	Erwachsene
Steuerung	Kind	Kind (und Erwachsene)	Kind und Erwachsene	Regeln	Erwachsene	Erwachsene
Freie Wahl	ja	ja	Durch Auswahl eingeschränkt	Durch Auswahl eingeschränkt	nein	nein
Lernziel-orientierung	Kein bewusstes Lernziel	Infomelles Lernziel bzw. zufälliges Ziel	Umgebung ist auf Lernziele ausgerichtet	Lernziel durch die Regeln des Spiels gegeben	Lernziel gegeben	Lernziel vorgegeben

die Auswahl des Angebotes durch die Initiierung der Lernumgebung beliebig einschränken. In Lernspielen (z. B. vorgegebene didaktische Spiele oder spielerische Einheiten in geführten Sequenzen, wie Sing- und Kreisspiele) ist die Wahlfreiheit jedoch nicht gegeben. Die Reihenfolge der einzelnen Abstufungen (Kontinuum) vom freien Spiel bis hin zur direkten Instruktion bildet die Intensität der Steuerung des Kindes von aussen (z. B. durch die Lehrperson) beziehungsweise die Involviertheit von Erwachsenen ab. Will heissen: je stärker Lernziele im Fokus stehen, desto stärker ist die Steuerung von aussen. Kinder erreichen im geführten Spiel mit grösserer Wahrscheinlichkeit ein spezifisches Lernziel als Kinder, die im Freispiel verweilen. Es gibt auch einige Hinweise, dass bei jüngeren Kindern das geführte Spiel der direkten Instruktion überlegen ist (Weisberg et al. 2018; Hauser et al. 2014). Für die Förderung von schulischen Inhalten wäre demnach eine Verbindung zwischen dem natürlichen Verhalten von Kindern («Lerntrick der Natur»), dem Spielen, und dem lernzielorientierten Erwerben von Wissensbeständen hilfreich (Kübler 2015). Dies erfordert eine Kombination von spielerischem Lernen (das den Kindern Autonomie und Selbststeuerung zugesteht) und zielgeleitetem Lernen (welches eine von Erwachsenen vorbereitete Lernumgebung und eine entsprechende Spielbegleitung vorsieht) (Weisberg et al. 2016). Die bewusst inszenierte Verbindung von Spielen und Lernen, um das Erreichen von Lehrplanzielen wahrscheinlicher zu machen, scheint vielversprechend. Damit ist in keiner Weise das häufig in der Schule praktizierte Spielen gemeint, das lediglich als Entspannung in den Pausen dient. Sondern der Einsatz des Spiels als Lernform, die neben anderen wirksamen Lernformen wie etwa Lernen durch Beobachtung, Versuch und Irrtum, Exploration sowie Instruktion bestehen soll (Crowley 2017).

Das Kontinuum bildet im Kern ab, dass es zwischen dem freien Spiel und der direkten Instruktion viele Zwischenstufen gibt, die insgesamt unter «playful learning» (spielbasiertes Lernen) subsummiert werden können (Fisher et al. 2011; Toub et al. 2016; Hassinger-Das et al. 2017; Hirsh-Pasek et al. 2018). Dabei wird nicht argumentiert, dass die einzelnen Abstufungen «rein» ausgeführt werden müssten, sondern, dass direkte Instruktion und spielerische Phasen miteinander verknüpft werden können, je nach Voraussetzungen der Kinder und Lernziel. Das Kontinuum bildet demnach vielmehr ein Methodenrepertoire ab. Immer noch geht es aber darum, eine förderliche Balance zwischen angeleiteten Elementen und der kindlichen Autonomie im Spiel zu finden (Siraj-Blatchford et al. 2002; Duncker 2015; Weisberg et al. 2016). Nichtsdestotrotz: Erwachsene spielen gemäss diesen Erkenntnissen eine wichtige Rolle in der Vorbereitung, der Initiierung und der Begleitung von kindlichem Spiel.

25

6 Die Konsequenzen – Impulse setzende Erwachsene

Folgt man obigen Überlegungen, dass Erwachsene einen entscheidenden Anteil an der Förderung von Kindern im spielbasierten Lernen einnehmen – nicht nur durch Zurückhaltung, sondern durch aktives Engagement –, stellt sich die Frage, in welcher Form Erwachsene dies tun sollen und können. Die empirischen Resultate sind nur zum Teil ermutigend. So lässt sich beobachten, dass Lehrpersonen von 4- bis 8-jährigen Kindern während der Spielsequenz ihren Fokus vielfach auf Management und Überwachung