



# Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen

# Vorwort

Geschätzte Leserin, geschätzter Leser

Der Kindergarten ist ein bedeutender Teil der Volksschule. Für viele Kinder ist er erster Spiel- und Lernort ausserhalb der Familie. Im Kindergarten wird die Basis für das erfolgreiche Lernen in der Primarschule gelegt. Die Kinder können dort grundlegende Sozialisations- und Bildungserfahrungen machen.

Alle Kinder besuchen den Kindergarten. Zusammen mit der Primarschule ist er der einzige Ort im Leben eines Menschen, wo er unabhängig von seiner sozialen, religiösen und kulturellen Herkunft mit andern zusammen ist. Die damit verbundene Vielfalt im Kindergarten fordert insbesondere die Kindergartenlehrpersonen heraus. Denn sie sind in erster Linie für das Gelingen des Schulstarts der Kinder verantwortlich.

Die Broschüre unterstützt die Lehrpersonen in der Planung und Gestaltung des Kindergartenalltags. Sie soll dazu beitragen, dass der Übergang vom Kindergarten in die Primarschule entwicklungsorientiert und flussend erfolgen kann. Zudem zeigt die Broschüre Möglichkeiten der Zusammenarbeit zwischen den beiden Schulstufen während der vier ersten Schuljahre auf. Anhand der Orientierungspunkte kann der Übergang vom Kindergarten in die Primarschule gut geplant werden.

Die Orientierungspunkte wurden von der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz entwickelt und durch Kindergartenlehrpersonen der vier Bildungsraumkantone auf ihre Praxistauglichkeit geprüft. Die themenorientierten Spiel- und Lernumgebungen bilden die Arbeitsweise des Kindergartens ab und zeigen die Verknüpfung zu den sprachlichen und mathematischen Bereichen auf.

Allen Beteiligten, die mit ihrem Engagement und ihrer Professionalität zum Gelingen der Broschüre beigetragen haben, gebührt ein grosses Dankeschön.

Im Namen der Leitungskonferenz  
Volksschule des Bildungsraums Nordwestschweiz



Christian Aeberli

# Inhaltsverzeichnis

## Ausgangsüberlegungen

Charlotte Müller & Sara Bachmann

<b>Allgemeiner einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen</b>	5
Konzeptionelle Überlegungen zu den Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen	6
Fachspezifische Fundierung	7
Kindertartenspezifische Unterrichtsgestaltung – Ausarbeitung eines Modells zur Gestaltung von Spiel- und Lernumgebungen	7

## Sprachliche Grunderfahrungen

Mathilde Gyger & Sandra Baumann Schenker

<b>Einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich sprachliche Grunderfahrungen</b>	9
Allgemeine Überlegungen	9
Sprache im Kindergarten	9
Dimensionen der sprachlichen Grunderfahrungen im Kindergarten	10
– Erfahrungen in den Sprachlernbereichen Hören und Sprechen	10
– Erfahrungen in den Sprachlernbereichen Lesen und Schreiben	11
– Erfahrungen im Umgang mit sprachlichen Mitteln	11
Die Rolle der Lehrperson bei der Sprachförderung	11
<b>Orientierungspunkte im Bereich sprachliche Grunderfahrungen (OP SP)</b>	12
Hören	12
Sprechen	12
Lesen	13
Schreiben	13
Umgang mit sprachlichen Mitteln	13
<b>Erläuternde Beispiele zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich sprachliche Grunderfahrungen</b>	13
Hören	13
Sprechen	14
Lesen	14
Schreiben	14
Umgang mit sprachlichen Mitteln	15
<b>Glossar</b>	16
<b>Literatur</b>	16

## Mathematische Grunderfahrungen

Christine Streit & Thomas Royar

<b>Einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich mathematische Grunderfahrungen</b>	19
Allgemeine Überlegungen	19
Mathematik im Kindergarten	19
Dimensionen der mathematischen Grunderfahrungen im Kindergarten	20
– Erfahrungen im Kompetenzbereich Zahl und Variable	20
– Erfahrungen im Kompetenzbereich Form und Raum	21
– Erfahrungen im Kompetenzbereich Grössen, Funktion, Daten und Zufall	21
Die Rolle der Lehrpersonen beim frühen Lernen von Mathematik	22

<b>Orientierungspunkte im Bereich mathematische Grunderfahrungen (OP MK)</b>	22
Zahl und Variable	22
Form und Raum	23
Grössen, Funktion, Daten und Zufall	23
<b>Erläuternde Beispiele zu den Orientierungspunkten im Bereich mathematische Grunderfahrungen</b>	23
Zahl und Variable	23
Form und Raum	24
Grössen, Funktion, Daten und Zufall	24
Matheposten: Strukturorientierte Lernumgebungen «in der Box»	25
<b>Glossar</b>	26
<b>Literatur</b>	27

## Praktische Arbeit in Spiel- und Lernumgebung

Christine Künzli David & Monica Aerni

<b>Einleitender Kommentar zur kindergartenspezifischen Konzeption von Spiel- und Lernumgebungen</b>	29
Konzeptionelle Überlegungen zu Spiel- und Lernumgebungen in der Praxis des Kindergartens	30
Planung von Spiel- und Lernumgebungen	31
– Wahl eines inhaltlichen Schwerpunkts – themen- oder bildungsbereichsorientiert	31
– Erarbeitung einer an Bildungszielen orientierten übergeordneten Leitfrage	32
– Entwicklung der Aufgaben und Angebote der Spiel- und Lernumgebungen	32
<b>Beispiele von themen- und bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebungen</b>	34
Skizze einer themenorientierten Spiel- und Lernumgebung: «Schuh = Schuh?» – was ist ein guter Schuh?	35
Skizze einer themenorientierten Spiel- und Lernumgebung: «Was macht den Wald wertvoll? Wie muss ein wertvoller Wald sein?»	40
Skizze einer bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebung im Bereich mathematische Grunderfahrungen: Vergleichen und Messen (Orientierungspunkt MK 10)	46
Skizze einer bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebung im Bereich sprachliche Grunderfahrungen: Geschichte (nach)erzählen (Orientierungspunkt SP 8)	48
<b>Literatur</b>	51
<b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b>	52

# Ausgangsüberlegungen

Charlotte Müller & Sara Bachmann

## »» Allgemeiner einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen

2015 ist der Kindergarten in allen Kantonen des BRNW Teil der obligatorischen Volksschule. Damit verbunden ist die Anerkennung, dass der Kindergarten unverzichtbarer Bestandteil schulischer Sozialisations- und Bildungsprozesse ist. Damit verbunden ist ebenfalls die Einsicht, dass die Arbeit der Lehrpersonen im Kindergarten bei der entwicklungsorientierten Unterstützung kindlicher Bildungsprozesse von besonderer Bedeutung ist. Gleichzeitig wachsen die Erwartungen gegenüber der Institution Kindergarten. So zeitigt z.B. die Einführung des integrativen Unterrichts mit seinen konzeptionellen Auswirkungen auf die Gestaltung der Alltagspraxis bereits jetzt Konsequenzen auf die Binnenstrukturierung und -differenzierung des Unterrichtsgeschehens: multiprofessionelle Teams finden in den Tagesstrukturen des Kindergartens zueinander und sind gefordert, die Chancen und Grenzen des integrativen Unterrichts auszuloten und aufzuarbeiten. Daneben und zeitgleich stehen elterliche Erwartungen gegenüber dem Kindergarten, deren Spannweite mindestens zwischen exklusivem Förderungsanspruch und Bildungsnihilismus changieren.

Trotz der Aufwertung des Kindergartens im Rahmen seiner Integration in die obligatorische Volksschule bleibt ein institutioneller Übergang in dem frühen kindlichen Bildungsverlauf bestehen: der Übertritt vom Kindergarten in die Primarschule. Die damit notwendigerweise gegebene Arbeitsteilung zwischen den Institutionen des Kindergartens und der Primarschule macht eine wechselseitige Verständigung darüber unerlässlich, an welchem Punkt ihrer Entwicklung die einzelnen Kinder jeweils stehen. Eine Verständigung, die bereits jetzt idealerweise erfolgen sollte, die aber keineswegs überall gelebte Praxis beim institutionellen Übertritt von Kindern in die Primarschule ist.

Wie oft berichten engagierte und langjährig berufserfahrene Kindergartenlehrpersonen davon, dass die im Kindergarten geleistete Vorarbeit von den Primarschullehrpersonen nicht oder nur unzureichend zur Kenntnis genommen werde. Und wie oft berichten engagierte und langjährig berufserfahrene Primarlehrpersonen davon, dass sie nach dem Übertritt der Kinder in die Primarschule ohnedies wieder «bei Null» anfangen müssten. Welch fatales und folgenreiches Missverstehen.

So ist durch systematische Forschung gut belegt<sup>1</sup>, dass sich z.B. kindlicher Schriftspracherwerb individuell und zeitlich unterschiedlich, für alle Kinder jedoch in den gleichen Stufenabfolgen des Schreibens und Lesens vollzieht – und zwar vor dem Eintritt in die Primarschule:

So folgt der Gestaltungphase, in der ein Kind sich über Bilder und Bildsymbole ausdrückt («präliterale Phase»), eine Kritzelphase, in der die Schrift in ihrer Bedeutung als eine kommunikative Handlung eingesetzt wird; dieser schliesst sich dann die «vorphonetisch-ganzheitliche Phase» an, in der Kinder ohne reale Erkenntnis der Buchstaben-Laut-Beziehung «schreiben» etc.

Eine Verständigung darüber, wo Kinder bei ihrem Eintritt in die Primarschule in ihrer je individuellen Entwicklung stehen, würde mit der Mär vom «Punkt Null» ebenso aufräumen, wie sie auch dazu führen könnte, Kinder in ihrem weiteren Primarschulbesuch weder zu über- noch zu unterfordern. Und damit auch einen aktiven Beitrag zur Aufrechterhaltung kindlicher Neugier – als einer wesentlichen Voraussetzung fortschreitender Weltaneignung und damit eines aktiven Bildungsgeschehens – leisten.

Es ist überaus verständlich, dass die zunehmenden Erwartungen aufgrund der existierenden institutionellen Trennung von Kindergarten und Primarschule gerade die Lehrpersonen verunsichert, die am Anfang der Schullaufbahn von Kindern stehen: die Kindergartenlehrperson. Der Kindergarten der deutschsprachigen Schweiz steht dezidiert in den Traditionen von Fröbel und Pestalozzi und der darauf basierenden sozialpädagogischen Orientierung an freiem Spiel und ganzheitlicher Förderung. Wie verändert sich der Bildungsauftrag des Kindergartens mit dessen Integration in die obligatorische Volksschule? Soll es künftig darum gehen, elementare Lernbereiche in den Kulturtechniken – etwa Lesen, Schreiben und Rechnen – in den Kindergarten vorzuverlegen? Welchen Stellenwert behalten dann noch die spezifischen didaktischen Arrangements des Kindergartens? Würden diese zwingend dem Primat einer systematisch angeleiteten Lernorientierung auf die Kulturtechniken und einer im Schwerpunkt kognitiven Förderung hin unterstellt? Wie hat der jeweilige professionelle Beitrag innerhalb der Kindergarten-Alltagsarbeit auszusehen, um gelingende Bildungsprozesse im Übergang zur Primarschule anzubahnen und vorzubereiten? Die vorliegende Broschüre «Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen» stellt eine Konzeption vor, unter Berücksichtigung kindergartenspezifischer Arrangements gehaltvolle

<sup>1</sup>Vgl. hierzu z.B.: Blumenstock, Leonhard (2004): Spielerische Wege zur Schriftsprache im Kindergarten, Weinheim und Basel: Beltz; Röhner, Charlotte (1995): Authentisch Schreiben- und Lesenlernen, Weinheim und Basel: Beltz; Röhner, Charlotte (1997): Kindertexte im reformorientierten Anfangsunterricht, Baltmannsweiler: Schneider.

Bildungsangebote zu entwickeln und dabei auch die Bildungsbereiche sprachliche und mathematische Grunderfahrungen einzubeziehen.

### Konzeptionelle Überlegungen zu den Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen

Von ihrem Anspruch her übernehmen die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen orientierungsleitende Aufgaben im Kindergartenalltag. Sie bezeichnen ‚Wegmarkierungen‘ innerhalb des Bildungsprozesses, die die Kindergartenlehrperson im Auge behalten sollte, ohne ihr jedoch einen bestimmten oder nur den einzig begehbaren Weg vorzuschreiben. Die Orientierungspunkte Kindergarten können Anregungen geben für die Planung und Gestaltung des Kindergartenalltags oder gestalteter Unterrichtssequenzen sowie orientierende Hinweise liefern auf den jeweiligen Bildungs- und Entwicklungsstand eines Kindes innerhalb einer Kindergartenklasse. Damit sind drei wichtige Bereiche benannt, in denen die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen orientierungsleitende Aufgaben übernehmen:

1. Sie geben eine Orientierung darüber, welche Bildungsziele innerhalb des Kindergartens in den Bereichen sprachliche und mathematische Grunderfahrungen angestrebt werden. Sie bieten orientierungsleitende Hilfestellung, um einen Leitfaden zur Beobachtung des Standes kindlicher Entwicklung zu erstellen. Eingebettet in den Kindergartenalltag lassen sich immer wieder bildungsbereichsorientierte Beobachtungssituationen herstellen, die auch das Augenmerk richten können auf Fördermöglichkeiten in den einzelnen Kompetenzbereichen.
2. Die Orientierungspunkte Kindergarten sollen für die Unterrichtsgestaltung (ausführlich ab Seite 29) eingesetzt werden.
3. Die Orientierungspunkte Kindergarten stellen auch eine Gesprächsgrundlage zwischen Lehrpersonen des Kindergartens und der Primarschule beim Übertritt eines Kindes von der einen in die andere Institution dar. Sie können einen Beitrag dazu leisten, sich einen Überblick zu verschaffen über die individuelle Bildungsbiographie eines Kindes innerhalb seiner Kindergartengruppe.

Auf den ersten Blick scheinen die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen keine Rücksicht auf diejenigen Kinder zu nehmen, die in zwei oder mehreren Sprachen aufwachsen. Dieser Eindruck ist insofern richtig, als die Frage der Zuständigkeit im Umgang mit Mehrsprachigkeit nicht einem einzelnen Bildungsbereich – nämlich dem der Sprache – zugewiesen wird. Es greift zu kurz, die Realität mehrsprachiger Kinder unter den Vorbehalt zu stellen, erst mit dem Erwerb der Mehrheitsprache (dann als Zweitsprache) am Kommunikationsprozess einer Lerngruppe angemessen teilhaben zu können.

Bereits in die Aneignung der Erstsprache ragen, vermittelt durch Massenmedien, soziale Kontakte und durch die symbolische Ordnung des öffentlichen Raums, Elemente der Mehrheitsprache hinein, so dass davon auszugehen ist, dass Kinder mit Migrationshintergrund bereits beim Erstspracherwerb unterschiedlich ausgeprägte Formen an Zweisprachigkeit ausbilden.<sup>2</sup> Wie diese früh erarbeiteten Kompetenzen von mehrsprachigen Kindern innerhalb des Kindergarten- und Schullalltags produktiv gewendet werden können, ist eine Frage der Gesamtkonzeption von Kindergarten und Schule.

Die formulierten Orientierungspunkte zu den sprachlichen und mathematischen Grunderfahrungen rekurrieren nicht auf den alleinigen Einsatz der Mehrheitsprache innerhalb des Unterrichts, sondern lassen Raum für die Einbeziehung lebensweltlicher Erfahrungen der Kinder auch in der Perspektive von Mehrsprachigkeit. So ist z.B. das Abzählen und Erzeugen von Mengen keinesfalls auf den Gebrauch der Mehrheitsprache beschränkt (Orientierungspunkt 2, mathematische Grunderfahrungen), oder ist szenisches Spiel auf ausschliesslich verbale Ausdrucksformen angewiesen (Orientierungspunkt 10, sprachliche Grunderfahrungen).

Die vorliegenden Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen scheinen ferner einem zentralen Bildungsauftrag des Kindergartens wenig Aufmerksamkeit zu widmen: Dem Auftrag, auf unterschiedliche Lern- und Bildungsvoraussetzungen innerhalb einer Kindergartengruppe mit integrativ orientierten pädagogischen Konzepten einzugehen. Dieser Eindruck ist dann richtig, wenn integrative Maßnahmen konzeptionell schlichtweg mit einer (individualisierten) Spezialförderung verbunden werden. Die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen erheben demgegenüber den Anspruch, als ein differenziertes Instrumentarium die Lern- und Bildungsvoraussetzungen der Kinder aufzugreifen und die beobachteten Möglichkeiten und Grenzen des jeweiligen Kindes im Unterrichtsgeschehen produktiv und durchaus auch kreativ aufzugreifen. Es ist richtig, dass in den vorliegenden Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen keine Fördervorschläge für die Kinder ausgearbeitet vorliegen, denen aufgrund ihrer Lern- und Bildungsbiographie ein differenziertes und differenzierendes Augenmerk seitens der Lehrperson geschuldet ist. Da die «Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen» jedoch explizit nur ‚Wegmarken‘ angeben, können Lehrpersonen die jeweils individuellen Entwicklungsprozesse dokumentieren, um daraus förderliche Massnahmen abzuleiten.

<sup>2</sup>Vgl. hierzu z.B. Gogolin, Ingrid (2005): Erziehungsziel Mehrsprachigkeit, in: Röhner, Charlotte (Hrsg.): Erziehungsziel Mehrsprachigkeit. Diagnose von Sprachentwicklung und Förderung von Deutsch als Zweitsprache. München: Juventa, S. 13 – 24, sowie weitere Aufsätze dieses Sammelbandes.

### Fachspezifische Fundierung

Die vorliegenden Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen beziehen sich auf zwei Bildungsbereiche: Sprache und Mathematik. In beiden werden zentrale Kompetenzbereiche (für den Bildungsbereich Sprache sind dies: Hören und Sprechen, Lesen und Schreiben sowie Umgang mit sprachlichen Mitteln, vgl. Seiten 12/13; für den Bildungsbereich Mathematik sind dies: Zahl und Variable, Form und Raum sowie Grössen, Funktion, Daten und Zufall, vgl. Seiten 22/23) formuliert. Die ausgeführten Kompetenzbereiche können im Unterrichtsprozess durch die Ausgestaltung von Lernumgebungen vielfältig angesprochen werden (vgl. Seite 29). Eine zentrale Voraussetzung, diese Kompetenzbereiche auf der Zielstufe Kindergarten adäquat umsetzen zu können, besteht in der fachspezifischen Durchdringung der Disziplinen «Sprache» bzw. «Mathematik». In der vorliegenden Handreichung werden, in gebotener Kürze, die fachspezifischen Konzepte beider Bildungsbereiche dargelegt (vgl. Seiten 9 und 19). Es gibt eine zwingende Differenz zwischen dem fachlichen Hintergrundwissen, über welches Lehrpersonen im Kindergarten verfügen müssen, und den an der Zielstufe orientierten Angeboten, die sie im Kindergartenalltag den Kindern als Bildungsanregungen zur Verfügung stellen: Lehrpersonen im Kindergarten sollten idealerweise über ein fundiertes Disziplinen-spezifisches Wissen verfügen, um in der Gestaltung von Spiel- und Lernumgebungen mit fachlichen Fragen durchaus auch spielerisch umgehen zu können.

### Kindergartenspezifische Unterrichtsgestaltung – Ausarbeitung eines Modells zur Gestaltung von Spiel- und Lernumgebungen

Die Gestaltung des Kindergartenalltags umfasst unterscheidbare Sequenzen: Die Rahmung des Unterrichtsalltags vollzieht sich z.B. über informelle Gespräche oder Rituale in den «verbindenden Sequenzen». Daneben werden angeleitete oder «freie» Spiel- und Lerngelegenheiten angeboten, die alters- und entwicklungsgemässe Bildungsprozesse anstossen sollen. Sowohl in den rahmenden Arrangements als auch in den Spiel- und Lerngelegenheiten können die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen als Planungs- und Reflexionsgrundlagen zum Tragen kommen. Etliche Handlungsabläufe in den verbindenden Sequenzen sind anschlussfähig an die in den Orientierungspunkten formulierten Grunderfahrungen (vgl. die erläuternden Beispiele ab Seite 13 und ab Seite 14 und 24). Hier können gezielt einzelne Kompetenzen beobachtet und gefördert werden. Damit ist der Möglichkeitsraum der Orientierungspunkte Kindergarten aber noch keineswegs oder auch nur annähernd erschöpft. Um gehaltvolle Bildungsprozesse zu unterstützen, die zu einer Erweiterung des kindlichen Erfahrungsraumes und einer zunehmenden Differenzierung kindlicher Erkenntnis führen, können die Orientie-

rungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen in umfangreicheren Spiel- und Lernumgebungen eingesetzt werden (vgl. Seite 29). Dabei können die initiierten Spiel- und Lernumgebungen, anknüpfend an den lebensweltlichen Erfahrungen der Kinder, themenorientiert sein (vgl. Seiten 35 und 40). Oder sie beziehen sich auf einzelne Orientierungspunkte und erarbeiten diese bildungsbereichsorientiert (vgl. Seiten 46 und 48). In beiden Fällen folgt die Ausarbeitung der Spiel- und Lernumgebung einer vergleichbaren Logik: Im zeitlichen Verlauf folgt sie dem gleichen strukturierten Aufbau in drei Phasen und ist getragen von einem durchgängigen thematischen Fokus, einem inhaltlich bestimmten «roten Faden», an den sich aufgrund einer substantiellen Sachanalyse themenspezifische Fragestellungen wie auch bildungsbereichsorientierte Vertiefungsmöglichkeiten andocken. In der didaktischen Aufbereitung wechseln sich geführte mit angeleiteten oder freien Sequenzen ab. Mit den Orientierungspunkten Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen liegt ein für den Kindergarten innovativer Vorschlag einer Integration beider Perspektiven, einer themen- und einer bildungsbereichsorientierten Ausrichtung von Spiel- und Lernumgebungen, vor. Damit kann der Unterricht im Kindergarten sowohl auf die kindlichen Erfahrungsräume differenziert eingehen als auch einen wesentlichen Beitrag zu einer entwicklungsangemessenen Anregung von Bildungsprozessen leisten.



# Sprachliche Grunderfahrungen

Mathilde Gyger & Sandra Baumann Schenker

## »» Einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich sprachliche Grunderfahrungen

### Allgemeine Überlegungen

Die Orientierungspunkte Kindergarten zu den sprachlichen Grunderfahrungen nehmen Anliegen der aktuellen fachdidaktischen Diskussion auf. Zudem nehmen sie Bezug auf die im Auftrag des Bildungsraums Nordwestschweiz überarbeiteten und ergänzten «Sprachprofile für die Volksschulen», die auch für den Kindergarten auf knappem Raum zusammenfassen, welche Aspekte in die Planung des Unterrichtes einbezogen werden sollten, um den Kompetenzaufbau in der Sprache zu unterstützen. Sprachliche Aktivitäten im Kindergarten orientieren sich an den Äusserungsformen, in denen Sprache verwendet wird: mündliche Sprache aufnehmen und verarbeiten wird mit «Hören» umschrieben, selbst mündliche Sprache verwenden mit «Sprechen». Wenn Schrift und ihre Vorformen rezipiert werden, wird dies als «Lesen» bezeichnet. Von «Schreiben» spricht man, wenn die Handlung des Festhaltens auf Papier gemeint ist.

Die Förderung des Sprachbewusstseins, die bewusste Anwendung sprachlicher Mittel und das Nachdenken über sprachliche Aktivitäten erfolgt in der Praxis im Rahmen der oben genannten Lernbereiche. Deswegen betonen die Orientierungspunkte Kindergarten diese Aspekte einerseits in die genannten Kompetenzbereiche ein. Andererseits erhält der bewusste Umgang mit sprachlichen Mitteln zusätzliches Gewicht. Daher weisen die Orientierungspunkte Kindergarten einen Lernbereich aus, in dem es um den bewussten Umgang mit sprachlichen Mitteln geht.

Sprachförderung verfolgt zwei Ziele: Zum einen geht es darum, Sprache als Mittel der Kommunikation und der Teilhabe an der Schriftkultur einer Gesellschaft zu erleben. Zum anderen ist Sprache das Medium, in der das Lernen in allen Fächern verfügbar wird. Sprachförderung verfolgt also das Ziel fachlicher als auch überfachlicher Kompetenzen.

Die Orientierungspunkte Kindergarten zu den sprachlichen Grunderfahrungen weisen einzelne beobachtbare Lernbereiche aus und beschreiben für den Bildungserfolg wichtige grundlegende Beobachtungsaspekte sowie Förderbereiche, die im Kindergartenalltag in kürzeren und längeren Sequenzen abwechslungsreich bearbeitet werden können. Dabei gilt es stets zu beachten, dass Kompetenzorientierung die Langfristigkeit des Lernprozesses betont. Kompetenzen bauen sich in kleinen Lernschritten auf und aus.

### Sprache im Kindergarten

Lehrpersonen des Kindergartens ist die Sprachförderung ein wichtiges Anliegen, denn Sprachkompetenz ist der Schlüssel zur Teilhabe am Geschehen im Unterricht. Kinder im Kindergartenalter sind im Begriff ihre Sprachfähigkeiten auszubauen. Sie haben den Erstspracherwerb zum grossen Teil abgeschlossen. Schweizerdeutsch sprechende Kinder erwerben nach und nach die Standardsprache. Kinder mit Deutsch als Zweitsprache erlernen stufenweise die deutsche Sprache. Für sie ist es einfacher, sich auf die Standardsprache zu konzentrieren, da diese in der Schule und in der Schrift verwendet wird. Das Ziel ist jedoch, dass sich alle Kinder sowohl in Mundart wie Standardsprache gern und unbefangen ausdrücken. Für alle Kinder ist es motivierend, wenn Sprache und Sprachen immer wieder thematisiert werden und die Freude am Sprachspiel gefördert wird. Das den Orientierungspunkten Kindergarten zugrunde liegende didaktische Konzept unterscheidet zwei Zugänge der Sprachförderung im Kindergarten:

*Alltagsorientierte Sprachverwendung bzw. -förderung:*  
Im Kindergarten erlebt das Kind unterschiedlichste Situationen, in denen mit Sprache gehandelt wird: Begrüssung und Verabschiedung, Fragen nach dem Wohlergehen beantworten, mündliche Mitteilungen der Bezugspersonen übermitteln, Wünsche nach einem Spielort äussern, Bitten formulieren und vieles mehr. Das Feld informeller Gespräche zwischen Kindern bzw. Erwachsenen und Kindern ist weit: Es kann Erlebtes ausgetauscht und gemeinsam verarbeitet werden. Viele Sprachhandlungen sind allerdings ritualisiert, einige sind kulturell bedingt und werden zumindest teilweise durch die Kindergartenlehrperson vorgegeben. Um die im Kindergarten zur Verfügung stehende Zeit optimal zu nutzen, sollten diese alltagsorientierten Sprachsituationen durch die Lehrperson reflektiert eingesetzt werden. Die Förderung der sprachlichen Mittel sollte geplant werden. In jeder Planungsperiode gilt es sich vor Augen zu führen, über welche sprachlichen Muster die Kinder bereits verfügen und welche gefördert werden sollen. Ausgewählte sprachliche Mittel sind deshalb in der Planung auszuweisen.

*Explizite Sprachförderung:*  
Hintergrund der Sprachförderung ist das Wissen darum, dass die Sprachfähigkeiten, und dabei insbesondere die Schriftkultur, für eine erfolgreiche Schullaufbahn entscheidend sind. Bereits im Kindergarten wird der Umgang mit verschiedenen Textarten gefördert; das Kind

erlebt verschiedene Kommunikationssituationen und lernt diese zu verstehen: das Erzählen, das Fragen, das Beschreiben, das Erklären, das Argumentieren. Der Zugang zu literarischen Texten stellt eine weitere Herausforderung dar. Sich mit fiktiven Texten auseinander zu setzen, verlangt Fähigkeiten der Interpretation, zu der auch schon jüngere Kinder fähig sind. Um zu verstehen, braucht es Wörter. Dem Wortschatzaufbau kommt daher grosse Bedeutung zu. Die Kindergartenlehrperson verwendet Schlüsselwörter im Zusammenhang und wiederholt sie so oft wie möglich, so dass die allmähliche Vertrautheit mit den Begriffen es dem Kind mit der Zeit ermöglicht, diese Wörter selbst anzuwenden. Als Vorbereitung und Unterstützung des Zugangs zur Schrift werden die Wahrnehmung sowie die Grob-, Fein- und Grafomotorik gefördert. Die phonologische Bewusstheit im weiteren und im engeren Sinn unterstützt den Prozess der Lauterkennung.

### Dimensionen der sprachlichen Grunderfahrungen im Kindergarten

#### Erfahrungen in den Sprachlernbereichen Hören und Sprechen

Der Kompetenz **Hören** kommt im Kindergarten in mehrfacher Hinsicht grosse Bedeutung zu: **Hören** ist zum einen eine wichtige Voraussetzung für sprachliche Verständigung: Die Kinder bewegen sich in der Gruppe und sind in den alltäglichen Situationen des Kindergartens im Austausch mit anderen Kindern gefordert. Daneben sollen die Kinder in geführten Sequenzen zuhören und verstehen, gezielt nachfragen, wenn sie etwas nicht verstehen und passende je eigene Beiträge formulieren. Die Übergänge zwischen den verschiedenen Unterrichtsphasen sind ebenfalls sprachlich gestaltet, z.B. soll ein Kind auf die Frage nach einem Wunsch für einen Spielort reagieren oder einen Auftrag entgegennehmen. Das Verstehen ist nicht direkt beobachtbar, aber es zeigt sich in verbalen oder aussersprachlichen Reaktionen. Ein zentrales Ziel der Hörförderung ist daher letztlich, dass sich Kinder mit eigenständigen Beiträgen in verschiedenen Situationen verständlich und angemessen einbringen können; dabei sind aussersprachliche Reaktionen ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum eigenen sprachlichen Ausdruck. Das Hören im Sinne auditiver Wahrnehmung und phonologischer Bewusstheit sind zum anderen wichtige Grundlagen für das Erlernen der Schrift. Daher hat dieser Bereich der Hörförderung einiges Gewicht. Bei der Förderung der phonologischen Bewusstheit gilt es zu unterscheiden zwischen Arbeit am Silben- und Reimbewusstsein (phonologische Bewusstheit im weiteren Sinn), an der Wahrnehmung und Unterscheidung von Lauten (am Anfang, im Wortinnern, am Wortende) und am Verständnis für die Entsprechung von Laut und Buchstaben. Kinder im Kindergartenalter sind im Begriff ihr Bewusstsein für die Varietäten der Sprache auszubauen. Sie machen neue Erfahrungen mit Sprache und lernen

dabei, dass es nicht nur viele unterschiedliche Sprachen auf der Welt gibt, sondern innerhalb dieser Sprachen auch noch zahlreiche verschiedene Mundarten. Kinder können nachvollziehen, dass es eine Sprache geben muss, die allen Menschen in einem Sprachraum verstehen: die Standardsprache, im Fall des Deutschen auch *Hochdeutsch* oder in der Schweiz *Schriftdeutsch* genannt. Kinder versuchen in Rollenspielen u.Ä. von sich aus diese überregional gebräuchliche Form des Deutschen zu verwenden, da sie diese meist aus den elektronischen Medien gut kennen. Vertrautheit und Sicherheit im Gebrauch von Mundart und Standardsprache gleichermaßen sind eine gute Vorbereitung auf die Schule bzw. für den schulischen Schriftspracherwerb. Im Kindergarten können Sprachen und Dialekte benannt und bewusst gesprochen werden. Dabei wird von den Kindern nicht in erster Linie der aktive Gebrauch erwartet. Die Verständigung in beiden Sprachformen steht im Vordergrund. Verse und Reime in Schweizerdeutsch existieren oft ebenfalls in der Standardsprache. Unterschiede zur Mundart zeigen sich sowohl in der Aussprache als auch im Wortschatz und in der Grammatik. Kindliche Kommentare zu diesen Unterschieden zeigen, dass das Kind das Bewusstsein für Sprache und Sprachen nach und nach erweitert.

Im **Sprechen** zeigt das Kind seine Fähigkeiten, mit der deutschen Sprache umzugehen. Die Anforderungen in Bezug auf die Situationen, in denen gesprochen wird, sind sehr vielfältig: Wie begrüßen wir uns am Morgen, am Nachmittag? Wie verabschieden wir uns? Wie bitten wir um etwas, bedanken uns, wie äussern wir unser Wohlbedenken? An einem Gespräch teilzunehmen verlangt vom Kind, sich selbst einen Moment zurückzunehmen und zuzuhören, aber auch einen Gesprächsbeitrag anzubringen, der dem Ablauf angemessen ist bzw. zum Gesprächsinhalt passt. Zudem macht es Sinn, nach einer Gesprächsrunde darüber nachzudenken, wie diese abgelaufen ist, und Regeln und Beobachtungen anzusprechen. Eine Geschichte nachzuerzählen verlangt ein gewisses Verständnis des Handlungsverlaufs und die Reproduktion gehörter Wörter und Sätze. Neben dem eigenen Erzählen von Erlebnissen können jüngere Kinder bereits eigene fantastische Geschichten entwerfen. Dabei liegt der Schwerpunkt darauf zu lernen, wie eine solche Geschichte angelegt und gestaltet werden kann (Anfang, Entwicklung, Schluss). Ebenso wichtig ist es, dass Kinder lernen, ihre Emotionen sprachlich zu fassen: Das kann zunächst durch die einfache Wiedergabe sprachlicher Wendungen geschehen (*Ich bin traurig, ich bin fröhlich, etc.*), bis es schliesslich gelingt, eigene Erfahrungen zu bewerten und Gründe für Empfindungen oder Handlungen zu benennen (*Als bzw. weil ich das erlebte, war ich wütend / traurig / fröhlich etc.*). Auch der non- und der paraverbalen Begleitung solcher Aussagen ist Beachtung zu schenken (nonverbal: Mimik, Gestik, Körperverhalten; paraverbal: Stimmlage, Sprechtempo, Lautstärke, Sprechmelodie). Eine andere Teilkompetenz betrifft das Fragenstellen, um das eigene Verständnis zu überprüfen. Sprachlich anspruchsvoller ist das Beschreiben eines Gegenstan-

des oder Bildes anhand vorgegebener Begriffe. Das Ziel ist, dass ein Kind einen Ablauf oder eine Regel in einfachen Worten erklären kann. Diese Fähigkeit hilft, die in Kindergarten und Schule angesprochenen sachorientierten Themen mitverfolgen zu können.

Die Laute des Deutschen sprachlich richtig zu artikulieren und eine angemessene Prosodie (Rhythmus, Tonhöhe, Lautstärke, Sprachmelodie) spielerisch anzuwenden, gehört ebenfalls zur mündlichen Sprachkompetenz. Indem Verse und kurze Texte aus anderen Sprachen nachgesprochen werden, setzt sich das Kind damit auseinander, dass es verschiedene Sprachen gibt. Damit verbunden ist auch die Wahrnehmung, dass Sprache kulturell verankert ist und Traditionen und Werte vermittelt. Das szenische Spiel setzt die Sprache ein, um einer Figur eine Stimme zu verleihen. Die Realisierung kann mit ganz unterschiedlichen methodischen Formen (kleine Welt, Schattenfiguren, Puppen, nonverbal) umgesetzt werden.

### **Erfahrungen in den Sprachlernbereichen Lesen und Schreiben**

Im Kompetenzbereich **Lesen** stehen grundlegende Erfahrungen mit Bildern und Symbolen, Texten und Schriftzeichen in Form von Buchstaben und Ziffern im Zentrum. Dabei ist es wichtig, dass das Kind merkt, dass schriftliche Zeichen Informationen auf andere Art vermitteln als gesprochene Sprache: Schriftlichkeit überdauert das Hier und Jetzt und vermittelt Botschaften zwar orts- und zeitunabhängig, aber trotzdem verständlich: Verschiedene Personen lesen und verstehen zu verschiedenen Zeiten eine bestimmte Botschaft und sind in der Lage, ihr eine bestimmte Information zu entnehmen.

Auch Bilder müssen gelesen werden: Sie illustrieren Sachverhalte auf ihre eigene Weise und geben im Falle einer Bildergeschichte in ihrer Abfolge einen Handlungsablauf wieder. Die Auseinandersetzung mit Informationen, die bildlich dargestellt sind, reizt immer wieder zu sprachlicher Interpretation. Eine Geschichte nicht nur an ihrer Oberfläche, sondern auch in ihrem inneren Gehalt zu verstehen, fordert die Kinder heraus, sich mit ihrer individuellen Lebenserfahrung einzubringen. Die Lehrperson ermöglicht wiederholt die Konfrontation mit herausfordernden Bildern und Geschichten, die das Verständnis der Kinder für bildnerische und sprachliche Gestaltung erweitern. Die Kinder finden im Unterrichtsraum Schrift und Symbole in unterschiedlichen Kontexten, zum Beispiel als Plakat, als Beschriftung, als Arbeitsauftrag, und nehmen wahr, wie die Lehrperson sich daran orientiert und darauf hinweist.

Beim **Schreiben** geht es in erster Linie um erste Grundfähigkeiten. Wer eine Zeichnung mit dem eigenen Namen versieht, nutzt die Eigenschaft der Schrift, etwas dauerhaft und unmissverständlich zu kennzeichnen, so dass die Urheberschaft klar und unbestritten ist. Die Gestaltung eines Bildes ermöglicht das eigene Verarbeiten einer gehörten Geschichte und vertieft das Verstehen eines Textes. Beim Zeichnen erzählen Kinder oft ganze Geschichten. Wenn die Lehrperson einige Sätze zur bildlich erzählten Geschichte schriftlich festhält, erleben die Kinder, wie ein Text verfasst wird.

Mit dem Malen des eigenen Namens macht das Kind erste Erfahrungen mit Schriftzeichen. Einige Kinder entdecken beim Schreiben die Verbindung zwischen Lauten und Buchstaben, was das Verschriften weiterer Wörter und Sätze anregt.

Im Kindergarten ist der Stifthaltung beim Schreiben und Zeichnen besondere Beachtung zu schenken, um Verkrampfungen beim Schreiben vorzubeugen. Der Dreipunktgriff ermöglicht das Ausführen der Schrift aus den Fingergelenken heraus mit einer entspannten Hand- und Armhaltung. Als Alternative kann der Pfötchengriff (Stift zwischen Zeig- und Mittelfinger) die lockere Führung des Stiftes erleichtern.

Die Auseinandersetzung mit elektronischen Medien ist bereits im Kindergarten wichtig und sinnvoll. Auditive und visuelle Medien schulen das genaue und kritische Hören und Sehen. Das kritische Sehen von bewegten Bildern richtet die Aufmerksamkeit auf die bewusste Auswahl der Inhalte. Wenn möglich werden auch erste Erfahrungen mit dem Computer ermöglicht, zum Beispiel mit der Gestaltung eines Minibooks oder mit dem Zeichnen mit einem Malprogramm.

### **Erfahrungen im Umgang mit sprachlichen Mitteln**

Der Aufbau eines Grundwortschatzes ermöglicht es dem Kind erst, sich mündlich oder schriftlich ausdrücken zu können oder zu verstehen, was andere äußern. Die schulische Bildungssprache zeichnet sich aus durch bestimmte Formulierungen, die im Alltag selten sind und daher in schulnahen Kontexten erlernt werden müssen. Bereits im Kindergarten besteht die Chance, sich diese wichtigen sprachlichen Mittel anzueignen. Es geht sowohl um standardisierte Sätze oder Satzteile (Redemittel), die zum Beispiel für eine Bitte, eine Frage oder eine Meinungsäußerung zur Verfügung stehen. Es geht aber auch um Wörter, zum Beispiel Partikel (Präpositionen, Konjunktionen, Adverbien), um Sachverhalte zu beschreiben.

Zudem sollen die Kinder in die Lage versetzt werden, in eigenen Worten auszudrücken, was sie wünschen, empfinden und sich in ihrer Fantasie ausgedacht haben.

### **Die Rolle der Lehrperson bei der Sprachförderung**

Das Ziel der Sprachförderung im Kindergarten ist es in erster Linie, die sprachlichen Möglichkeiten der Kinder zu erweitern, ihr Interesse, ihre Freude am sprachlichen Ausdruck zu wecken und ihr sprachliches Selbstvertrauen zu stärken.

Die Lehrperson unterstützt den Spracherwerb zunächst durch ihren eigenen Sprachgebrauch. Sie ist ein sprachliches Vorbild. Das Kind nimmt in der Kommunikation mit der Lehrperson einerseits die Form und den Inhalt des Gesagten auf, andererseits auch die Haltung der Lehrperson gegenüber der Sprache. Die Verständigung zwischen Lehrperson und Kind wird durch Deutlichkeit und einfachen Satzbau sowie den bewussten Einsatz non- und paraverbalen Mittel erleichtert. Motivation und Freude am Umgang mit der Sprache teilen sich dem Kind mit, wenn die Lehrperson ihre sprachlichen Mög-

lichkeiten unbefangen und selbstbewusst einsetzt. Dies gilt für jegliche Sprachen und Sprachformen, derer sich die Lehrperson bedient und für Mundart und Standardsprache gleichermassen. Die meisten Lehrpersonen haben ein sehr positives Verhältnis gegenüber der Mundart, tun sich jedoch mit der Standardsprache etwas schwerer. Die Herausforderung besteht darin, das eigene schulisch geprägte Hochdeutsch auf die alltagspraktischen Situationen im Kindergarten auszurichten – und sei es auch nur situativ und phasenweise (vgl. Gyger 2008). Es empfiehlt sich ganz einfach, die Schweizer Standardsprache selbstbewusst einzusetzen und schweizerische Eigenheiten weder zu verleugnen noch zu vermeiden, – z.B. die sog. Helvetismen, Wortschatz und Wendungen, die man in der Schweiz kennt (z.B. «Finken» oder «kalt haben»).

Bei einer bewussten sprachförderlich gestalteten Kommunikation zwischen Lehrperson und Kind geht es darum, das Kind in seinem Sprechen zu unterstützen, indem man sich ihm zuwendet und gut zuhört, seine Äusserungen aufgreift oder erweitert. Das Kind wird zum Weitersprechen angeregt, indem es ermutigt wird und

gegebenenfalls Formulierungshilfen angeboten werden. Wenn es angezeigt ist, fragt man ergänzend zurück. Die Sprache des Kindes wird angeregt, wenn dem Kind offene Fragen mit mehreren Antwortmöglichkeiten gestellt werden. Dies alles bedingt, dass die Lehrperson auf die Sprachfähigkeiten des Kindes achtet und Gespräche als Gelegenheit zur sprachlichen Förderung betrachtet. Diese Grundsätze gelten für jede sprachförderliche Kommunikation und unabhängig von der gewählten Sprache oder Sprachform.

Sprachförderliche Kommunikation in mehrsprachigen Kindergärten bezieht die Familiensprachen der Kinder in den Unterricht mit ein. Die Lehrperson kann ihr Interesse bekunden und ihre Wertschätzung ausdrücken, indem sie Bausteine oder Texte in diesen Sprachen nutzt – Verse, Lieder, Dank- und Grussformeln – und auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten zur deutschen Sprache hinweist. Das Bewusstsein für unterschiedliche Sprachen und Sprachformen wird gefördert, wenn Sequenzen, z.B. auch solche in Mundart oder Standardsprache, klar voneinander getrennt und gegebenenfalls mit einem Ritual eingeführt bzw. beendet werden.

## Orientierungspunkte im Bereich sprachliche Grunderfahrungen (OP SP)

### Hören

- 1) Das Kind kann auditiv differenziert wahrnehmen (Raumorientierung, Geräusche, Melodien, Klanghöhen und -stärken, Rhythmen, Stimmen, Sprechdynamik).
- 2) Das Kind kann Wörter lautlich segmentieren (Silben, Reime, (An-)Laute).
- 3) Das Kind kann einfache Handlungsanweisungen, einfache Fragen und einfache Erklärungen zu Sachthemen verstehen, d.h. es reagiert angemessen darauf.
- 4) Das Kind kann nachfragen, wenn es etwas nicht versteht.
- 5) Das Kind kann gesprochene Mundart und Standardsprache verstehen und Unterschiede zwischen Mundart und Standardsprache wahrnehmen.

### Sprechen

- 6) Das Kind kann Laute und Lautverbindungen verständlich artikulieren, einfache Verse und Reime vortragen und den Klang der Stimme spielerisch ausprobieren.
- 7) Das Kind kann grundlegende Gesprächsregeln einhalten, anderen im Gespräch zuhören und sich in einem einfachen Gespräch mit einem eigenen Beitrag einbringen. Das Kind kann sich unter Anleitung an Reflexionen seines eigenen Gesprächsverhaltens und desjenigen seiner Gesprächspartner/innen beteiligen.
- 8) Das Kind kann einfache Geschichten dem Sinn nach nacherzählen (z.B. Handlungsabfolge beachten, Personen erwähnen, auch gehörte Wendungen wiederverwenden).
- 9) Das Kind kann Bilder, Gegenstände oder Sachverhalte in einfachen Worten und Sätzen beschreiben.
- 10) Das Kind kann sich im szenischen Spiel auf einfache Art verbal und nonverbal ausdrücken.
- 11) Das Kind kann Verse und andere kurze Texte (z.B. Gruss- und Glückwunschformeln) aus anderen Sprachen nachsprechen.

## Lesen

- 12) Das Kind kann sich mit Unterstützung über den Inhalt (Personen, Handlung) einer vorgelesenen oder erzählten Geschichte austauschen und die Inhalte der Geschichte mit der eigenen Lebenswelt verknüpfen.
- 13) Das Kind kann Schrift als Zeichensystem erkennen und Piktogramme, Symbole und Bilder als Träger von Bedeutung verstehen.
- 14) Das Kind kann bildlich dargestellte Anweisungen verstehen bzw. entsprechende Handlungen ausführen.

## Schreiben

- 15) Das Kind kann seinen Namen malen bzw. schreiben und Gedanken durch Bilder und Zeichen schriftlich festhalten.
- 16) Das Kind kann einen Stift im Dreipunktgriff halten und ihn mit dosierter Kraft und einem gewissen Bewegungsfluss übers Papier führen, um einfache Formen richtig wiederzugeben oder mit dem Stift Linien nachzufahren.

## Umgang mit sprachlichen Mitteln

- 17) Das Kind kann grundlegende Wörter und Wendungen der schulischen Bildungssprache angemessen verwenden (Frage- und Funktionswörter, bitten, sich bedanken, sich entschuldigen, etc.).
- 18) Das Kind verfügt über die sprachlichen Mittel, um verständlich von eigenen Erfahrungen und Erlebnissen zu erzählen und mit eigenen Worten über Wünsche, Empfindungen und Ideen sprechen.

## Erläuternde Beispiele zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich sprachliche Grunderfahrungen

Zur Illustration werden für jeden Bereich sprachlicher Grunderfahrungen einzelne Beispiele für bereits längst etablierte Praktiken im Kindergarten sowohl in Bezug auf alltagsorientierte als auch auf explizite Sprachförderung skizziert. Die Beispiele sollen dem (Wieder-)Erkennen des intendierten Förderbereichs dienen, können und sollen allerdings nicht die in Seite 29 ausgeführten Überlegungen zu einem Gesamtkonzept im Kindergarten ersetzen.

### Hören

#### *Alltagsorientierte Sprachförderung:*

Das Kind hört im Gespräch mit der Lehrperson zu, dann reagiert es aufgrund der Aussage der Lehrperson. Wenn die Aussage mit Handzeichen unterstrichen wird, vereinfacht dies das Verständnis. Ziel ist es jedoch, dass das Kind die sprachliche Information versteht (z.B. «Hol mir bitte eine Schere auf dem Regal (dort).»)

Das Kind kann Fragen und Anleitungen sowohl auf Schweizerdeutsch als auch in Hochdeutsch verstehen. Die Lehrperson erzählt etwas Trauriges und unterstreicht das Gesagte mit ihrer Mimik und dem Tonfall, das Kind schaut ernst.

#### *Explizite Sprachförderung:*

<b>Hörmemory</b>	<b>OP 1</b>
<b>Aufgabenstellung</b>	
Vorbereitet werden kleine Gefässe, die mit unterschiedlichen Materialien gefüllt sind; wer findet die je zwei gleich tönenden Gefässe?	
<b>Ziel</b>	
Im Rahmen der auditiven Wahrnehmung Laute unterscheiden.	

<b>Hochdeutschtag</b>	<b>OP 5</b>
<b>Aufgabenstellung</b>	
Als mögliche Einstiegssequenz: Auf dem Pausenplatz/ im Wald/ vor der Türe die Augen schließen und <b>3 Minuten</b> hören. Anschließend auf Hochdeutsch berichten, was alles gehört wurde.	
<b>Ziel</b>	
Das Verstehen des Hochdeutschen verbessern.	

## Sprechen

### Alltagsorientierte Sprachförderung:

Im Kindergartenalltag finden sich viele Gespräche, kurze Absprachen, Fragen, Austausch von Informationen etc. Die Lehrperson stellt sich nach Möglichkeit als Gesprächspartnerin zur Verfügung, sie fragt nach und bietet dem Kind mit ihren Äusserungen sprachlich erweiterte Versionen an. Die Lehrperson leitet das Kind an, die kulturell angepassten Gesprächsrituale (Begrüssen, Verabschieden, Darf ich..., Können Sie bitte..., etc.) zu erwerben und anzuwenden. Die Reflexion über das eigene Sprechen und das der andern gehört ebenfalls zum Aufbau der Sprechkompetenz.

### Explizite Sprachförderung:

<b>Rhythmische Sprachverse</b>	<b>OP 6</b>
Aufgabenstellung	
Zauberverse, Schüttelreime, Zungenbrecher.	
Ziel	
Basisziel: einzelne Laute richtig aussprechen; Erweitertes Ziel: alle Laute richtig aussprechen.	

<b>Feedbackrunde</b>	<b>OP 7</b>
Aufgabenstellung	
Die Kinder tauschen sich darüber aus, wie sie die Aufgaben zu einem gemeinsamen Thema gelöst haben.	
Ziel	
Basislernziel: einen vorgegebenen Satz als Gesprächsbeitrag einbringen; Erweitertes Ziel: sich sprachlich und inhaltlich eigenständig einbringen.	

<b>Bildergeschichten</b>	<b>OP 8</b>
Aufgabenstellung	
Anhand von Bildern zu einer Geschichte wird diese satzweise rekonstruiert.	
Ziel	
Basisziel: einzelne Satzteile zu den Bildern reproduzieren; Erweitertes Ziel: Ablauf in mehreren Sätzen («und dann») erzählen.	

<b>Viele Sprachen sprechen</b>	<b>OP 11</b>
Aufgabenstellung	
Einzelne Gruss- und Glückwunschformen, kleine Sprachverse in verschiedenen Sprachen nachsprechen.	
Ziel	
Basislernziel: einen vorgegebenen Satz wiederholen; Erweitertes Ziel: die entsprechenden Formeln, Verse und Sätze in unterschiedlichen Sprachen zusammenführen.	

## Lesen

### Alltagsorientierte Sprachförderung:

Im Kindergarten sind viele Dinge angeschrieben. Die Lehrperson ist ein Vorbild im Lesen und liest bewusst vor, was sie sieht. Die Lehrperson erklärt die Bedeutung von Piktogrammen und Bildern, die im Kindergarten vorhanden sind. Verantwortungsbereiche («Ämtli»), Spielorte und anderes werden mit Piktogrammen erklärt, die immer wieder «gelesen» werden.

Wenn Geschriebenes vorhanden ist, fragt die Lehrperson, ob sie das lesen soll.

### Explizite Sprachförderung:

<b>Piktogramme</b>	<b>OP 14</b>
Aufgabenstellung	
Die Lehrperson bereitet die Kindergartengruppe auf einen Waldnachmittag vor. Die Gruppe wird sich gemeinsam auf den Weg machen.	
Es gilt, zwei stark befahrene Strassen zu überqueren. Die Lehrperson wiederholt mit den Kindern, wie man sich beim Überqueren von Fussgängerstreifen und bei der Fussgängerampel zu verhalten hat. Sie fragt: «Was muss man tun? Warum muss man es so tun?» Die Kinder beantworten die Fragen und begründen, weshalb man warten und schauen und Zeichen geben muss.	
Ziel	
Basisziel: Informationen auf dem Schild entschlüsseln; Erweitertes Ziel: Buchstaben von anderen Zeichen und Ziffern unterscheiden.	

## Schreiben

### Alltagsorientierte Sprachförderung:

Das Ziel ist, dass am Ende des Kindergartens die Kinder ihren eigenen Namen «schreiben» können. In der Regel ist es ein Abmalen, ohne Erkenntnis darüber, dass den einzelnen Schriftzeichen Lautwerte entsprechen.

Beim Schreiben achtet die Lehrperson darauf, dass der Stift möglichst im Dreipunktgriff gehalten wird, der ein lockeres Führen des Stiftes und das Ausführen kleiner Bewegungen aus den Fingern erlaubt.

Oft ergibt sich die Gelegenheit, Muster, Anordnungen oder Arrangements zu protokollieren, das heisst aufzuzeichnen, wie «es» von dem Kind aus gemeint ist.

### Explizite Sprachförderung:

<b>Aufgabenliste</b>	<b>OP 15</b>
Aufgabenstellung	
Das Kind trägt seinen Namen in die Liste ein, wann es die Aufgabe lösen will.	
Ziel	
Die Schrift als Hilfe beim Festhalten von Informationen erfahren.	

## Umgang mit sprachlichen Mitteln

### Alltagsorientierte Sprachförderung:

Beim alltäglichen Austausch mit dem Kind ergibt sich immer wieder die Gelegenheit, das Kind beim Erwerb von Wörtern und Satzstrukturen zu unterstützen. Die Lehrperson verwendet möglichst präzise Begriffe, die sie immer wieder einsetzt, denn durch die Wiederholung wird das Wort verstanden und gefestigt. Bewusst spricht die Lehrperson auch in kurzen Sätzen, um dem Kind entsprechende Muster vorzugeben. Viele Situationen werden durch vorgegebene Satzmuster strukturiert, die, einmal gelernt, dem Kind Sicherheit im Kindergartenalltag vermitteln.

### Explizite Sprachförderung:

#### Sprachliche Mittel

OP 18

#### Aufgabenstellung

Mit einer Kartonschachtel (als Bett), einem Teddybären und zwei kleinen Kissen (für Kopfkissen und Decke) schafft die Lehrperson ein Setting für die bewusste Anwendung der Präpositionen *vor*, *hinter*, *neben*, *in*, *zwischen*, *aus*, *auf*: Zwei Kinder übernehmen folgende Rollen: Ein Kind gibt Anweisungen, das andere führt sie aus. Dann wechseln sich die Kinder ab.

Die Anweisungen lauten z.B.:

«Leg den Bären...

...in das Bett.

...unter die Decke.

...zwischen das Kissen und die Decke.

Leg die Decke...

...auf den Bären.

...hinter das Bett.».



#### Ziel

Basisziel: erste Begriffe der Beziehungen im Raum verstehen und anwenden;

Erweitertes Ziel: weitere Begriffe der Beziehungen im Raum verstehen und anwenden.

## Glossar

**artikulieren:** Laute bilden.

**auditiv:** das Hören betreffend.

**fiktiv:** poetisch, erfunden, vorgestellt.

**Grafomotorik:** Fähigkeit, feine Bewegungen auszuführen, die zum Schreiben notwendig sind.

**Kompetenz:** Fähigkeit, Fertigkeit, Wissen.

**Mimik:** Bewegungen des Gesichts.

**nonverbal:** ausser- oder nicht-sprachlich.

**paraverbal:** sprachbegleitend (z.B. Betonung, Sprechtempo, Lautstärke).

**Partikel, Pl. Partikeln:** Wörter, die im Satz unveränderbar sind (z.B. Adverbien wie hier; Konjunktionen wie und, oder; Präpositionen wie in, auf wegen...).

**phonologische Bewusstheit:** Fähigkeit, lautliche Bausteine der Sprache (Laute, Silben, Reime) als solche wahrzunehmen und unterscheiden zu können.

**Piktogramm:** ein Zeichen, das eine Information durch eine einfache graphische Abbildung wiedergibt.

**rezipieren:** aufnehmen.

**Schlüsselwort:** häufig gebrauchtes Wort, deren Bedeutung mit derjenigen vieler anderer Wörter stark vernetzt ist.

**verbal:** sprachlich.

**Standardsprache:** überregional gültige Form des Deutschen; Hochdeutsch.

## Literatur

**Ahrenholz, B.; Oomen-Welke, I. (Hrsg.) (2008):** Deutsch als Zweitsprache. Voraussetzungen und Konzepte für die Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund. Freiburg i.Br.: Fillibach

**Andresen, H. (2009):** Sprachliche Bewusstheit im Kontext von Spracherwerb und Schriftspracherwerb. In: Hofmann, B./ Valtin, R. (Hrsg.): Projekte, Positionen, Perspektiven. 40 Jahre DGLS. Berlin, S. 83-104

**Baumann Schenker, S.; Schneider, H. (2010):** Sprachförderung im Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. In: Leuchter, M. (Hrsg.): Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Zug: Klett und Balmer

**Bai, G.; Chiquet-Kägi, M.; Nodari, C. (2005):** Dingsda. Grundwortschatz Deutsch als Zweitsprache. Buchs: Lehrmittelverlag des Kantons Aargau

**Bildungsraum Nordwestschweiz:** Sprachprofile für die Volksschulen. Materialien und Konzepte zur Förderung eines sprachbewussten Fachunterrichts.  
[http://www.fhnw.ch/ph/zi/publikationen/studien\\_berichte](http://www.fhnw.ch/ph/zi/publikationen/studien_berichte) (Stand 24.03.2014)

**Brügelmann, H. (1998):** Die didaktische Landkarte und ihre acht Lernfelder. Lengwil: Libelle

**Ehlich, K.; Bredel, U.; Reich, H.H. (Hrsg.) (2008):** Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung. 2 Bde. (Bildungsforschung Bd. 29), Bonn: BMBF

**Gibbons, Pauline (2006):** Unterrichtsgespräche und das Erlernen neuer Register in der Zweitsprache. In: Mecheril, Paul; Quehl, Thomas (Hrsg.): Die Macht der Sprachen. Englische Perspektiven auf die mehrsprachige Schule. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann, S. 269-290.

**Gyger, M. (2008):** Standardsprache und Mundart im Kindergarten – Ein Leitfaden für Lehrpersonen. Reihe Schulpraxis konkret. Lehrmittelverlag des Kantons Aargau. Aarau 2008

**Günther H.; Bindel, W. R. (Hrsg.) (2012):** Deutsche Sprache in Kindergarten und Vorschule. Deutschunterricht in Theorie und Praxis (DTP) Band 1. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren

**Kannengieser, S.; Kappeler Suter, S.; Aggeler-Lätsch, F.; Plangger, N. (2013):** Nashorner haben ein Horn. Sprachförderung in Spielgruppen und Kindertageseinrichtungen. Seelze: Friedrich

**Knapp, W.; Kucharz, D.; Gasteiger-Klicpera (2010):**

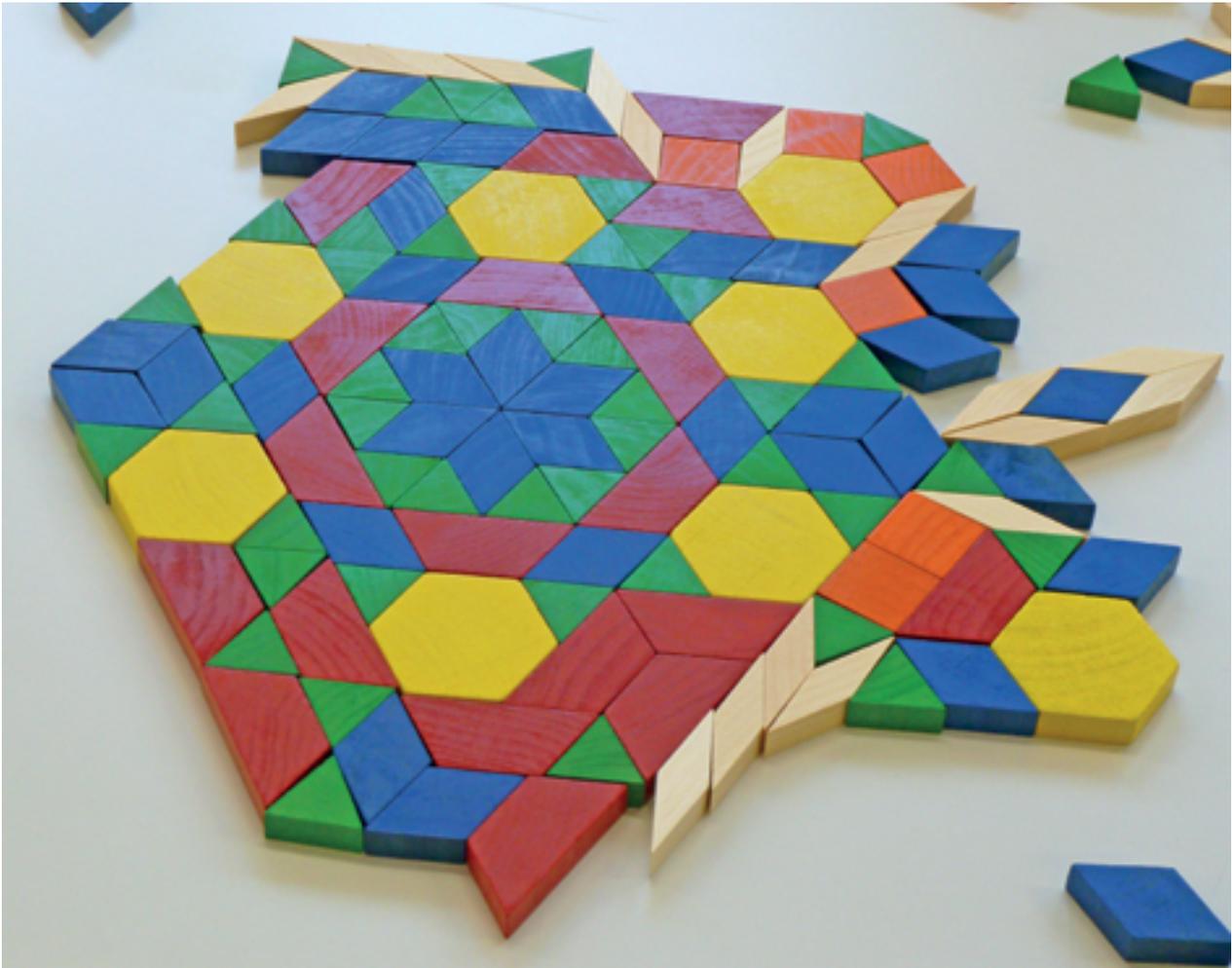
Sprache fördern im Kindergarten. Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Weinheim; Basel: Beltz

**Küspert, P.; Schneider, W. (1999):** Hören, lauschen, lernen. Sprachspiele für Kinder im Vorschulalter. Würzburger Trainingsprogramm zur Vorbereitung auf den Erwerb der Schriftsprache. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

**Nodari, C.; da Rhin, D. (2000):** Grundwortschatz Deutsch als Zweitsprache für die 1. und 2. Klasse. Basel: Rektorat Primarschule Basel.

<http://www.iik.ch/wordpress/downloads/protect/Grundwortschatz%20-%20Deutsch%20als%20Zweitsprache%20f%C3%BCr%20die%201.%20und%202.%20Klasse.pdf> (Stand 24.03.2014)

**Vollmer, H. J.; Thürmann, E. (2010):** Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In: Ahrenholz, B.: Fachunterricht und DaZ. Tübingen: Narr



# Mathematische Grunderfahrungen

Christine Streit & Thomas Royar

## » Einleitender Kommentar zu den Orientierungspunkten Kindergarten im Bereich mathematische Grunderfahrungen



### Allgemeine Überlegungen

Die Orientierungspunkte Kindergarten für den Bereich mathematische Grunderfahrungen bilden relevante Aspekte für den Aufbau mathematischer Kompetenzen ab und stützen sich auf aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse (vgl. Literaturliste im Anhang). Sie beziehen sich dabei auf wichtige Vorläuferfähigkeiten und die drei zentralen Kompetenzbereiche Zahl und Variable, Form und Raum sowie Grössen, Funktion, Daten und Zufall. Neben den inhaltlichen Aspekten spielen auch die prozessualen Kompetenzen eine wesentliche Rolle. Mit dem Zusammenspiel dieser beiden Aspekte sollen mathematische Verstehensprozesse angestossen werden, die sich sinnvoll in der Verknüpfung von Handlungsvollzügen mit mathematischen Inhalten entwickeln. Bei den

mathematischen Tätigkeiten geht es darum, dass Kinder sich aktiv mit einfachen mathematischen Problemstellungen auseinandersetzen, dass sie lernen über Mathematik zu sprechen, mathematische Sachverhalte mit den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln darzustellen usw. Die folgende Matrix zeigt die beiden Dimensionen in einer Übersicht. Sie entspricht dem aktuellen Stand der Lehrplanentwicklung. Im Folgenden werden zunächst die inhaltlichen Dimensionen (Kompetenzbereiche) ausführlich beschrieben, die Handlungsaspekte werden exemplarisch im Zusammenhang mit den Beispielaufgaben zu den Orientierungspunkten erläutert (siehe Seite 24). In den einzelnen Feldern sind zur Illustration stichpunktartig Beispiele beschrieben.

Handlungsaspekte \ Kompetenzbereiche	Zahl und Variable	Form und Raum	Grössen, Funktion, Daten und Zufall
<b>Operieren und benennen</b>	Kinder können zählen	Kinder kennen Formen	Kinder sind in der Lage, Längen zu messen
<b>Mathematisieren und Darstellen</b>	Kinder zeichnen Zahlenbilder	Kinder ordnen Gegenstände Formen zu	Kinder führen eigene Messprotokolle
<b>Erforschen und Argumentieren</b>	Kinder erforschen Zahl-eigenschaften	Kinder untersuchen Formeigenschaften	Kinder stellen vergleichende Untersuchungen an

### Mathematik im Kindergarten

Mathematisches Denken ist ein wesentlicher «Baustein» der kognitiven Entwicklung und damit ein integrativer Bestandteil des komplexen Bildungsprozesses; es ist eine von mehreren Arten, die Welt wahrzunehmen, zu repräsentieren und zu beschreiben. Mathematik ist auch eine Sprache, die Kinder zunächst intuitiv, später bewusst lernen. Zugleich ist die Alltagssprache eine wichtige Voraussetzung, um die Sprache der Mathematik zu verstehen und mathematische Sachverhalte alltagsnah darzustellen und zu beschreiben.

Die Entwicklung des mathematischen Denkens beginnt schon lange vor Schuleintritt und soll daher im Kindergarten eine angemessene Förderung erfahren. Im Mittelpunkt steht dabei das Kind und nicht das «Fach

Mathematik». Ziel ist eine umfassende Persönlichkeitsförderung, die auf die natürliche Entdeckerfreude der Kinder aufbaut und die Entwicklung bereichsspezifischer Kompetenzen angemessen berücksichtigt. Kinder machen bereits in den ersten Lebensjahren vielfältige Erfahrungen mit Raum und Zeit; sie beobachten und erleben verschiedene Formen und Grössen und erschliessen die Bedeutung von Zahlen in ihrer Lebenswelt. Schon früh fordert das natürliche Neugierverhalten die Kinder zu eigenen Erkundungen heraus und führt zu Aktivitäten wie Vergleichen, Sortieren, Klassifizieren und Messen, aber auch zum Entdecken von Strukturen und Erzeugen von eigenen Mustern. Damit werden bereits schon zentrale Aspekte der Mathematik berührt.

Dies soll zunächst am Beispiel des Klassifizierens und der Reihenbildung (Seriation) aufgezeigt werden: Beim Vorgang des Klassifizierens lernen die Kinder Tiere, Pflanzen, Farben oder geometrische Formen zu unterscheiden und zu benennen. Die Bildung von «abstrakten Klassen» durch die Einteilungen von Objekten anhand bestimmter Merkmale ermöglicht ein sich vom konkreten Gegenstand lösendes Operieren und unterstützt damit zugleich allgemeines Abstrahieren sowie die Begriffsbildung. So stellen sich z. B. für die meisten Kinder zunächst alle Vierbeiner als «Wau-Waus» dar. Zunehmend wird die Klassenbildung differenzierter: Das Kind nimmt bewusst wahr, dass nicht alle «Wau-Waus» bellen, sondern manche auch miauen. In der Folge bilden Hunde und Katzen für das Kind eigene Klassen und diese Klassen erhalten auch neue Bezeichnungen, die eine Unterscheidung erlauben.

Oft lassen sich Gegenstände in eine feste, logische Reihenfolge bringen. Solchen Strukturen begegnen die Kinder, wenn sie z.B. nach Grösse, Gewicht, Volumen oder Materialeigenschaften ordnen. Bei der so genannten Seriation wird über die sortierte (Teil)Menge nach einem einheitlichen Sortierkriterium eine festgelegte Ordnungsreihenfolge (z.B. von klein nach gross, von leicht nach schwer, von weich nach hart usw.) hergestellt.

Beides, *Klassifizierung* und *Seriation*, sind wichtige *Vorläuferfähigkeiten* und führen auch zu zwei wichtigen Zahlaspekten: So bildet das *Klassifizieren* von Mengen mit gleicher Anzahl (also z.B. drei Legosteine oder drei Puppen oder drei Löffel) die Grundlage für den kardinalen Zahlaspekt der natürlichen Zahlen. Damit lässt sich die Frage «Wie viele...?» beantworten. Alle Mengen mit genau drei Elementen bilden somit eine «Klasse». Betrachtet man die Zahlen unter dem Aspekt der Reihenfolge, also der *Seriation*, dann führt dies zum ordinalen Zahlaspekt. In diesem Fall werden die Zahlen dazu verwendet, um die Elemente einer Menge zu ordnen und die Frage «Der oder die wievielte?» beantworten zu können. Durch diese Erfahrungen in der Reihenbildung lernen die Kinder auch Aussagen über die Beziehung zwischen zwei Zahlen zu machen, also z.B. «2 kommt vor 3».

### Dimensionen der mathematischen Grunderfahrungen im Kindergarten

#### Erfahrungen im Kompetenzbereich Zahl und Variable

Kinder haben früh ein Verständnis von Mengen, ohne dass sie schon in der Lage sind, genaue Anzahlen durch Zählen zu ermitteln. Sie können kleine Mengen vergleichen und erkennen Mengenveränderungen. Man spricht auch von so genannten «protoquantitativen Schemata». Ebenso haben sie schon ein grundlegendes Verständnis dafür, dass sich eine Menge auf verschiedene Weisen in zwei Teilmengen zerlegen lässt, ohne dass sich die Gesamtmenge selbst ändert (*Teile-Ganzes-Schema*). Auch sind Kinder in der Lage, Anzahlen bis zu drei auf einen Blick ohne zu zählen, zu erfassen.

Eine exakte Anzahlbestimmung über die *Simultanerfassung* hinaus wird durch das Zählen möglich. Zur Zählfähigkeit gehört das Aufsagen der Zahlwortreihe, sie ist

aber weit mehr als das. Um Dinge abzuzählen, muss das Kind die Eins-zu-Eins-Zuordnung von Zahl und Objekt beherrschen und zugleich verstehen, dass das zuletzt genannte Zahlwort nicht nur die Position des Elements in der Reihe (*ordinale* Deutung), sondern zugleich die Objektanzahl (*kardinale* Deutung) angibt. Die Zahlwortreihe selbst beherrschen die Kinder dann, wenn sie auch von einer beliebigen Zahl aus weiter, rückwärts und in Schritten zählen können. Dies gelingt dann besser, wenn die Zahlwortreihe nicht wie ein Zahlenvers oder das Alphabet nur auswendig gelernt ist, sondern die Zahlen zunehmend eine Bedeutung erhalten und die Beziehungen zu den anderen Zahlen erkannt wird (z. B. «4 kommt vor 5», «3 ist die Hälfte von 6» usw.).

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung einer umfassenden Zahlvorstellung und dem flexiblen Umgehen mit Rechenoperationen ist die strukturierte Mengenvorstellung. Erfahrungen in diesem Bereich können Kinder beim Betrachten und Vergleichen von Mengenbildern machen. («Auf welchem Bild erkennt man leichter, wie viele es sind? Warum?») Die Grundidee des Strukturierens und Bündelns («immer 10») liegt unserem Zahlssystem zu Grunde. Das Stellenwertsystem mit Positionen für Einer, Zehner und Hunderter etc. basiert darauf.

Die Struktur der Finger (Fünfer- und Zehner-Struktur) bildet das Zehnersystem ab. Schon früh wissen Kinder, dass ihre Hände jeweils 5 Finger besitzen. Dies können sie nutzen, um durch Zerlegung auch Zahlen zwischen 6 und 10 mit den Fingern zu zeigen, ohne stets von eins «durchzählen» zu müssen.

Hier kommt wieder das *Teile-Ganzes-Schema* zum Tragen: Bezogen auf den Kompetenzbereich «Zahl» bezeichnet es das Wissen um Zusammensetzungen von Zahlen aus anderen Zahlen. Heute geht man davon aus, dass «der Erwerb des Teile-Ganzes-Schemas (...) ein entscheidender Schritt in der Entwicklung des mathematischen Verständnisses ist» und «die Voraussetzung für die Entwicklung nicht zählender Rechenstrategien» sowie «für das Verstehen von mathematischen Sachsituationen und für das Verständnis des Stellenwertsystems».

(Peucker, Weisshaupt 2008, S.66)

So genannte Blitzblickübungen unterstützen die strukturierte Mengenerfassung: Das Angeben der Anzahl nach kurzem Präsentieren von Punktmustern erfordert eine schnelle Anzahlerfassung ohne zu zählen. Die *simultane Anzahlerfassung* ist – bei zufälliger Anordnung der Objekte – auf Anzahlen bis vier (oder fünf) begrenzt. Bei grösseren Mengen kann entweder gezählt (schnell) oder aber die ganze Menge in «auf einen Blick» erfassbare Teilmengen (z.B. lauter Zweier) bzw. spezielle Zahlenmuster wie die bekannten Würfelbilder zerlegt werden. Man spricht dann von *quasisimultaner Wahrnehmung*. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kardinalzahlkonzept und Teile-Ganzes-Konzept die beiden zentralen Konzepte auf dem Weg zum Rechnenlernen sind und daher auch die Ansatzpunkte früher mathematischer Lernbegleitung sein sollten (vgl. Peucker, Weisshaupt 2008, S.52).

*Anmerkung:* Ein häufiges Missverständnis besteht darin, Zahlverständnis aufbauen zu wollen, indem z.B.

*Ziffern* aus Holz ertastet oder mit dem Finger in den Sand geschrieben werden. Die Ziffern sind jedoch nur die Symbole für die Zahlen, die selbst etwas Abstraktes darstellen und keine greifbare Gestalt besitzen. Solche Übungen dienen ebenso wie das Schreiben und Lesen von Buchstaben dem Schriftspracherwerb. Wenn Kinder also Ziffern lesen und schreiben können, heisst das noch nicht, dass sie eine Vorstellung von den zugehörigen Zahlen haben.

### **Erfahrungen im Kompetenzbereich Form und Raum**

Der Handlungs- und Anschauungsraum ist die dreidimensionale Welt der menschlichen Wahrnehmung. Alle realen Gegenstände und Lebewesen besitzen ein Volumen und damit eine Ausdehnung in drei Dimensionen. Die Fortbewegung orientiert sich allerdings eher entlang zweier Dimensionen, also in der Ebene. Man spricht auch vom «Laufraum». Frühe Erfahrungen mit Raum und Ebene helfen beim Orientieren in der Welt.

Zu den geometrischen Grunderfahrungen gehören vor allem Aspekte des räumlichen Denkens sowie der (geometrischen) Begriffsentwicklung in Bezug auf ebene und räumliche Objekte: Man zählt dazu die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme, die Orientierung im Raum, das Erkennen von Lagebeziehungen, zeichnerische Fähigkeiten inkl. der zugehörigen motorischen Kompetenzen wie die Handhabung von Stiften, aber auch das Erkennen und Benennen von geometrischen Objekten und deren Eigenschaften. Kinder erfassen geometrische Objekte zunächst nur über deren «visuelle Gestalt». Erst nach und nach werden die besonderen Eigenschaften der Objekte erkannt und Klassifizierungen vorgenommen. Entsprechend sollten im Kindergarten nicht die Detailsigenschaften der Objekte dominieren, sondern das ganzheitliche Erfahren über verschiedene Sinne im Vordergrund stehen. Beim handelnden Umgang mit «Bauklötzen», die in vielfältiger Form, z.B. als Würfel, Quader, Pyramide usw. vorliegen, erfahren die Kinder im Bauen und Spielen intuitiv viel über die Eigenschaften der Körper. Es ergeben sich auch Kommunikationsanlässe wie z.B.: «Welche Bauwerke haben eine Spitze?» «Aus welchen Klötzen lässt sich ein möglichst hoher Turm bauen?» Mit Hilfe von Papier und Schere sowie Knetmasse oder Ton lassen sich geometrische Figuren und Körper auch selbst gestalten.

Ebene Figuren eignen sich besonders, um Muster zu erzeugen und fortzusetzen oder handelnde Erfahrungen mit *Symmetrie* zu machen. Vor allem die Symmetrieeigenschaften von Figuren bieten ein weites Betätigungsfeld: Klecksbilder, Papierfaltungen um Bandornamente oder Sterne zu erzeugen, Spiegeln mit dem Spiegel ermöglichen Erfahrungen mit der Achsensymmetrie (Spiegelsymmetrie), das Basteln von Windrädern führt zu *drehsymmetrischen Figuren*.

### **Erfahrungen im Kompetenzbereich Grössen, Funktion, Daten und Zufall**

Zu den Grössenbereichen, mit denen Kinder schon früh im Alltag konfrontiert werden, gehören Länge, Gewicht, Flächeninhalt, Volumen (Rauminhalt), Zeitspannen und

Geldwerte. Zeitspannen und Geldwerte spielen insofern eine besondere Rolle, dass sie einerseits im Alltag stets präsent sind, andererseits aber nicht über die Sinne erfahrbar sind. Die Länge von Holzstäben kann man sehen oder ertasten, wenn ein Stab doppelt so lang ist, kann man das durch Nebeneinanderlegen direkt erfahren, das Gewicht einer Packung Kekse kann man «erfühlen». Eine 1-Franken-Münze kann man zwar einfach als solche identifizieren, aber was sie im Unterschied zur 2-Franken-Münze bedeutet, kann man durch den Vergleich (z.B. Aufeinanderlegen) der beiden Münzen nicht erfassen. In konkreten Alltagssituationen oder in Rollenspielen machen die Kinder erste Erfahrungen mit der Funktion des Geldes und dem Wert des Geldes («Für einen Franken bekomme ich...»). Die Zeit nimmt ebenfalls eine Sonderrolle ein: Zeit ist eine nicht dezimale Grösse (so ist ein Tag eben nicht in 10 gleichlange Zeitspannen unterteilt, sondern in 24). Hinzu kommt, dass Zeit(spannen) zwar mess-, aber nicht «greif»-bar sind. Auch werden Zeitspannen (z.B. eine Minute, eine halbe Stunde) subjektiv unterschiedlich lang erlebt.

Im Kindergarten können die Kinder bereits vielfältige Erfahrungen in den verschiedenen Grössenbereichen sammeln, dazu gehören vor allem Grössenvergleiche («genau so lang wie...», «schwerer als...», ...) und erste Erfahrungen mit unterschiedlichen Messgeräten (Sanduhren, Waagen, Meterstab, Messbecher...). Besonders Längen, Rauminhalte (Volumina) und Gewichte eignen sich hierfür: Der Vergleich von Gewichten kann konkret durch das Abwägen der Gegenstände in jeweils einer Hand erfolgen oder durch den Einsatz einer Balkenwaage (die sich auch einfach mit Hilfe eines Kleiderbügels herstellen lässt: An jeder Seite wird mit Schnüren ein Schälchen angebracht). Dabei werden auch vermeintliche Widersprüche genutzt: Ein grosser Gegenstand kann u.U. leichter sein als ein kleiner, nämlich dann, wenn die Gegenstände aus unterschiedlichem Material bestehen. Man spricht in diesem Fall von *direktem Vergleichen*: zwei Stifte werden direkt nebeneinandergelegt, zwei Kinder stellen sich mit dem Rücken direkt nebeneinander, zwei Quadrate werden direkt aufeinandergelegt usw. Nicht immer ist es aber möglich zwei Gegenstände *direkt* zu vergleichen: Wenn man z.B. wissen möchte, welche Wand in einem fast quadratischen Zimmer länger ist oder wenn beim Boule-Spielen nicht «auf den ersten Blick» zu erkennen ist, welche der grossen Kugeln den geringsten Abstand zur kleinen Kugel hat. Hier kann man die Objekte nicht *direkt vergleichen*, sondern benötigt Hilfsmittel: Beim Boule vielleicht eine Schnur oder beim Vergleich der Zimmerlängen die Schrittlänge o.ä. Dabei spricht man von *indirekten Vergleichen*. «Das Zimmer ist so lang wie 12 Schritte oder 30 Fusslängen» oder «der Inhalt des Bechers passt 5-mal in die Flasche hinein». Verwendet werden willkürliche oder nicht standardisierte Einheiten. Messen ist in diesem Verständnis dann ebenfalls ein *indirektes Vergleichen*, aber mit der standardisierten Einheit, also z.B. mit dem Meter oder dem Kilogramm usw. Das exakte Messen und das exakte Umgehen mit den standardisierten Einheiten kommt erst in der Schule zum Tragen, aber Vorerfahrungen der Kinder mit Messgeräten

und Masseinheiten können durchaus aufgegriffen und zum Thema gemacht werden: Dazu gehören z.B. die Einschätzung der eigenen Körpergrösse oder die Erfahrung, 1 kg Mehl in den Händen halten zu können, einen 10 kg-Sack Kartoffeln aber vielleicht schon nicht mehr usw.

### Die Rolle der Lehrpersonen beim frühen Lernen von Mathematik

Auch wenn es oft den Anschein hat, als würden Kinder «von selbst» lernen, so ist das nicht ganz richtig. Zum Lernen benötigt jedes Individuum Lernanlässe. Weshalb lernen manche Kleinkinder Deutsch, andere Italienisch oder Französisch? Eine banale Frage, deren Antwort aber auch Konsequenzen für die frühe mathematische Bildung hat: Denn ebenso wie die Grundfähigkeit zum Erwerb von Sprache angeboren ist, die konkrete Ausdifferenzierung aber von Umwelteinflüssen abhängt, ist auch eine Disposition zum Erlernen von Mathematik vorhanden, die ohne entsprechende Anregungen nicht zur Entfaltung kommen kann. Für den Übergang vom intuitiven Wissen (dazu gehört z.B. die angeborene Fähigkeit zum Erfassen kleiner Anzahlen) zur «kulturellen» Mathematik (z.B. ein umfassendes Zahlverständnis) ist eine professionelle Lernbegleitung notwendig. Von zentraler Bedeutung für das kindliche Lernen ist der Kontext, in dem dieses Lernen stattfindet, und dieser kann entscheidend von Erwachsenen gestaltet werden (vgl. Ostermayer 2006, S. 40).

Viele Alltagssituationen sind potenziell «mathematikhaltig», aber sie müssen mitunter erst als Lernanlass entdeckt werden. «Mathematik findet sich im Alltag überall» – diese Aussage ist richtig und falsch zugleich: Richtig ist, dass sich in der Umwelt viele vermeintliche Repräsentationen mathematischer Ideen finden lassen: So sind die meisten Lebewesen symmetrisch aufgebaut, beim Tischdecken bekommt jedes Kind genau eine Gabel zugeordnet, ein Schuhkarton ist quaderförmig, Zahlen finden sich auf Verkehrs- und Preisschildern usw. Falsch ist, dass sich diese Mathematik von selbst entdecken liesse: diese «mathematischen» Eigenschaften werden erst nämlich durch unser Denken selbst an

die Gegenstände oder Situationen herangetragen. Wir «entdecken» die Mathematik, indem wir Strukturen, die wir durch Abstraktion an anderer Stelle herausgearbeitet haben, auf neue Erfahrungen «übertragen» und dadurch Gemeinsamkeiten erkennen. Um dem Kind den Zugang zum mathematischen Denken und Verständnis zu erleichtern, ist auch eine bewusste Hinführung zur Struktur bereits im Kindergarten sinnvoll.

Eine wesentliche Aufgabe der Lehrpersonen ist es, den Kindern einen Rahmen zu bieten, innerhalb dessen sich mathematische Bildung vollziehen kann. Auch intuitive, oft noch nicht verbalisierbare mathematische Vorkenntnisse der Kinder können als Anknüpfungspunkt für mathematische Lernanlässe und darauf aufbauende Kommunikationsprozesse im Kindergarten dienen. Voraussetzung dafür ist, dass Lehrpersonen für mathematikhaltige Situationen sensibel sind. Nur dann wird es ihnen gelingen, die Erfahrungen der Kinder aufzugreifen und ihnen damit die Möglichkeit zur aktiven Weiterentwicklung zu geben. Ein wichtiges Medium zum Austausch ist zweifelsohne die Sprache, aber auch «handgreifliches» Material kann als Mittel des Austauschs wertvolle Dienste leisten und Ideen zum Ausdruck verhelfen – eventuell auch solchen, für deren Beschreibung (noch) keine Worte verfügbar sind. Der Umgang mit Materialien, wie Spielwürfeln, Muggelsteinen, Kaplahölzern usw. fördert, verbunden mit geeigneten Impulsen, das strukturierende und abstrahierende Denken der Kinder, ohne sie kognitiv zu überfordern (vgl. Royer; Streit 2010, S.23 ff.). Die Auseinandersetzung mit elementaren mathematischen Fragestellungen in situativen Lernanlässen, fächerübergreifenden «Themenangeboten» und materialbasierten Lernumgebungen ermöglicht niederschwellige anwendungs- wie strukturorientierte Zugänge zur abstrakten Welt der Mathematik. Beschränkt man sich aber darauf, mathematische Lernsituationen ausschliesslich in eher mathematikferne Themen zu integrieren, läuft man Gefahr, die Mathematik nur als ein (manchmal etwas eigenartiges) Anhängsel zu präsentieren, mit dem man sich erst in der Schule «richtig» befasst. Damit blieben wertvolle Lerngelegenheiten ungenutzt.

## Orientierungspunkte im Bereich mathematische Grunderfahrungen (OP MK)

Die im Folgenden formulierten 12 Orientierungspunkte zielen auf den Aufbau zentraler Kompetenzen für den Bereich Mathematik. Sie beziehen sich dabei auf wichtige Vorläuferfähigkeiten und in den *Kompetenzbereichen* Zahl und Variable, Form und Raum sowie Grössen, Funktion, Daten und Zufall. Sie sind zu verstehen als inhaltliche Schwerpunkte, an denen sich das Gestalten mathematischer Lernanlässe im Kindergarten primär ausrichten sollte.

### Zahl und Variable

- 1) Das Kind beherrscht die Zahlwortreihe bis 10 flexibel: Es kann von 1 oder einer anderen Zahl vorwärts, sowie von 10 oder einer anderen Zahl rückwärts zählen. Das Kind kann die Zahlwortreihe von 10 bis 20 vorwärts aufsagen.

- 2) Das Kind kann Mengen bis zu 10 Elementen abzählen bzw. durch Auszählen erzeugen. Es kann Mengen vergleichen, auch ohne die Anzahl zu bestimmen und Mengenveränderungen beschreiben.
- 3) Das Kind kann Mengen bis 4 und strukturiert angeordnete Mengen bis 8 «auf einen Blick» erfassen.
- 4) Das Kind kann im Sinne des Teile-Ganzes-Schemas unterschiedliche Zahlzusammensetzungen und -zerlegungen vornehmen (z.B. 5 als 4 und 1 oder 3 und 2) und diese auch kommunizieren.

### Form und Raum

- 5) Das Kind kann sich im Raum orientieren und einfache Raum-Lage-Beziehungen (oben – unten / vorne – hinten / aussen – innen) verbalisieren.
- 6) Das Kind kann einfache (geometrische) Muster fortsetzen, eigene Muster erzeugen und beschreiben.
- 7) Das Kind kann ebene Figuren wie Dreieck, Kreis, Quadrat, Rechteck sowie geometrische Körper wie Würfel und Kugel benennen und herstellen (zeichnen, falten, schneiden, nachbauen, modellieren).
- 8) Das Kind kann symmetrische und nicht symmetrische Figuren unterscheiden und einfache achsensymmetrische Figuren ergänzen.

### Grössen, Funktion, Daten und Zufall

- 9) Das Kind kann Objekte nach bestimmten Kriterien ordnen. Es kann Klassen bilden (Klassifikation) und Reihenfolgen herstellen (Seriation) und beschreiben.
- 10) Das Kind kann Gegenstände in Bezug auf Länge, Gewicht und Volumen direkt und mit Hilfsmitteln vergleichen und diese Vergleiche auch beschreiben.
- 11) Das Kind setzt in Einkaufssituationen Geld als Tauschmittel ein. Es kennt den Wert der Münzen 1 CHF, 2 CHF und 5 CHF.
- 12) Das Kind verwendet Tageszeiten, Wochentage und Jahreszeiten in Kommunikationsanlässen und berücksichtigt dabei auch zeitliche Abläufe in Bezug auf vergangene, gegenwärtige und zukünftige Ereignisse.

## Erläuternde Beispiele zu den Orientierungspunkten im Bereich mathematische Grunderfahrung

Zur Illustration werden im Folgenden für jeden Bereich mathematischer Grunderfahrungen einzelne Beispiele skizziert und der Zusammenhang zwischen *Kompetenzbereichen* und *Handlungsaspekten* aufgezeigt.

*Dabei werden zwei mögliche Ausgangspunkte zugrundegelegt:*

1. Mathematische Lernanlässe ergeben sich reichhaltig aus Anwendungssituationen oder eher nicht-mathematischen Fragestellungen und können dann durch Ausschärfung an den Orientierungspunkten mathematisch gehaltvoll thematisiert werden. Die Anwendung bietet damit eine Art «Nährboden», auf dem eine mathematische Struktur identifiziert und danach genauer analysiert wird. Die Bewegung geht in diesem Fall von der Anwendung zur Struktur.
2. Mathematische Strukturen können selbst im Mittelpunkt von Spiel- und Lernumgebungen stehen. Dann sind die Kontexte als Beispiele zu verstehen, die prinzipiell durch andere ersetzt oder ergänzt werden können. Es steht also nicht eine konkrete Anwendung im Vordergrund, sondern ein mathematisches, aus den Orientierungspunkten abgeleitetes Lernziel, das gleichwohl weitere Anwendungen ermöglicht. Die Bewegung geht in diesem Fall von der Struktur zur Anwendung.

### Zahl und Variable

› Von der Anwendung «Fingerspiele» zur Struktur «Teile-Ganzes-Konzept»:

(Anschlussfähigkeit: OP MK 4)

Fingerspiele sind Teil des Kindergartenalltags. Diese können ganz einfach auch als Anker für das Erforschen mathematischer Zusammenhänge dienen. Traditionell zeigen wir «vier» mit Fingern, indem wir den Daumen einer Hand einklappen und die anderen vier Finger ausstrecken. Was ändert sich, wenn wir den Daumen ausklappen und dafür einen anderen Finger einklappen? Und wie kann man «vier» mit zwei Händen zeigen? Mit solchen einfachen Fragen kann ein Anlass geschaffen werden, über Beziehungen und Veränderungen nachzudenken und zu experimentieren. Dabei werden Zahlwörter benannt, Anzahlen unterschiedlich dargestellt und es werden mögliche Zahlzerlegungen erforscht.

› Von der Struktur «Anzahlen» zur Anwendung «Plättli und Punkte»:

(Anschlussfähigkeit: OP MK 3)

Beispiel: «Kleine Mengen erkennen»

Man legt 2, 3 oder 4 Plättli unter ein Blatt, deckt dieses für etwa eine Sekunde auf und fragt: «Wie viele Plättli sind unter dem Blatt?»

*Operieren und Benennen:*  
Das Kind benennt die Anzahl.

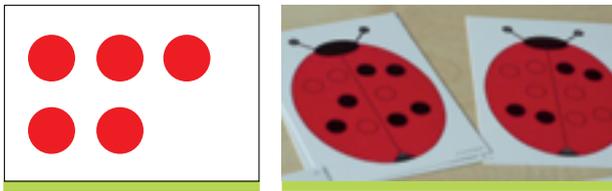
*Diagnostischer Hinweis:*  
Man kann beobachten, ob das Kind einerweise zählt oder ob es die Gruppierung als Ganzes sieht.

Beispiel: «Kleine Mengen erzeugen»  
Auf dem Tisch liegen ungeordnet etwa 10 Plättli. Das Kind soll «mit einem Handstreich» (also simultan) davon eins, zwei, drei oder vier zur Seite schieben.

*Operieren und Benennen:*  
Das Kind erzeugt – je nach Aufgabenstellung – simultan eine Menge aus einem, zwei, drei oder vier Elementen.

Beispiel: «Blitzblick» (Übung zur quasisimultanen Wahrnehmung)

Punktebilder oder Käferkarten werden kurz (max. eine Sekunde) aufgedeckt.



(vgl. Royar 2007)

*Operieren und Benennen:*  
Das Kind sagt, wie viele Punkte es gesehen hat.

*Mathematisieren und Darstellen:*  
Das Kind erläutert, wie es die Punktedarstellung wahrgenommen hat: «drei in einer Reihe und zwei in einer Reihe» (Punktebild), «vier und eins» (Punktebild), als «drei und drei» (linke Käferkarte) usw.

*Erweiterung:*  
Das Kind soll 6, 7, 8, 9,... Plättli so auf ein Stück Karton legen, dass der Partner oder die Lehrperson mit einem Blick (ohne zu zählen) sehen kann, wie viele das sind.

## Form und Raum

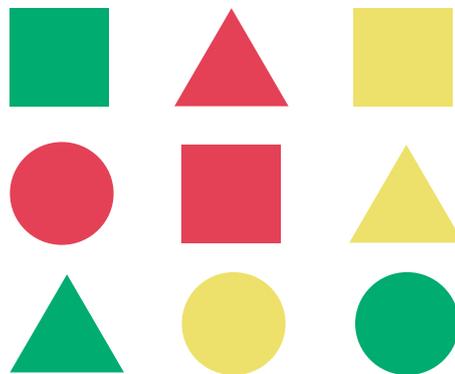
› Von der Anwendung (bzw. Thema) «Sterntaler» zur Struktur «Symmetrie» oder «wenig-viel»:  
(Anschlussfähigkeit je nach Schwerpunktsetzung: OP MK 8 / OP MK 2)

Das Thema «Sterntaler» (nach dem Märchen der Gebrüder Grimm) kann durchaus einen Anlass bieten, sich mit mathematischen Themen zu beschäftigen. Statt nun aber künstlich mathematische Themen in den Kontext «hineinzutragen», indem z. B. Sterne gezählt oder Sterne unterschiedlicher Form gebastelt und sortiert werden, kann man mathematische Fragestellungen aus dem Kontext ableiten, ohne dass sie wieder in diesen integriert, sondern strukturbezogen bearbeitet werden. So

kann die Betrachtung von gezeichneten Sternen neben der Kontrastierung mit «echten» Sternen zu Fragen der Symmetrie führen, der Bezug auf Sterne zur Auseinandersetzung mit den Begriffen «viel», «sehr viel» und «unendlich», Armut und Reichtum in der Geschichte Anlass geben, sich mit Beziehungen wie «mehr» und «weniger» zu beschäftigen.

› Von der Struktur «Lagebeziehung» zur Anwendung «Anordnungen beschreiben»:  
(Anschlussfähigkeit: OP MK 5)

Auf dem Tisch liegen in einer 3x3-Anordnung 9 Formplättchen.  
– Zeige mir das Plättchen, das genau in der Mitte liegt.  
– Welches Plättchen liegt darüber, welches darunter? (etc.)



*Operieren und Benennen:*  
Das Kind kann die entsprechenden Formplättchen zeigen.

*Erweiterung:*  
Wenn das Kind die Formen und Farben kennt und benennen kann, sind auch Fragestellungen möglich wie «Welches Plättchen liegt oberhalb des grünen Dreiecks?». Eine komplexere Aufgabenstellung besteht darin, dass ein Kind einem anderen Kind, das die Plättchen nicht sieht, die Anordnung erklärt. Das zweite Kind soll die Plättchen nach dieser Beschreibung legen. Vereinfachen lässt sich die Aufgabenstellung durch Verwendung von weniger Plättchen (z.B. eine 3er-Reihe oder eine 2x2-Anordnung).

## Grössen, Funktion, Daten und Zufall

› Von der Anwendung «Schuh» zur Struktur «Messen»:  
(Anschlussfähigkeit OP MK 10)

Beim Betrachten von Schuhen fällt deren unterschiedliche Grösse ins Auge: Es gibt Schuhe für kleine Füsse und Schuhe für grosse Füsse. Ausserdem finden sich auf den Schuhen Zahlen. Man kann ein «Schuhmessgerät» herstellen, indem man ein Papiermodell der Sohle eines Schuhs herstellt und dieses Modell mit der Sohle anderer Schuhe vergleicht. Die Grundidee des Messens,

das Vergleichen mit dafür konstruierten Repräsentanten, wird damit erfahrbar.

► **Von der Struktur «Messen» zur Anwendung «Brückenbau»:**

(Anschlussfähigkeit: OP MK 10)

Es wird der Auftrag erteilt, eine Brücke so zu bauen, dass ein grösseres Spielzeugauto darunter hindurch fahren kann. Das Auto darf aber erst fahren, wenn die Brücke fertig gebaut ist (die Brücke darf also nicht direkt «um das Auto herum» gebaut werden).

**Operieren und Benennen:**

Das Kind kann die massgeblichen Faktoren «Höhe» und «Breite» benennen und sowohl an der Brücke als auch am Auto zeigen.

**Mathematisieren und Darstellen:**

Das Kind überträgt Höhe und Breite des Autos in Originalgrösse auf Papier und verwendet dies als «Schablone» für den Brückenbau.

**Erforschen und Argumentieren:**

Das Kind erprobt und verwendet Hilfsmittel (Gegenstände oder Körpermasse wie «eine Daumenbreite») zum «Messen» der Breite und Höhe und vergleicht so indirekt die Masse von Brückentor und Auto.

**Erweiterung:**

Die Brücke soll wie eine «echte» Brücke eine Markierung für zulässige Breite und Höhe erhalten (z.B. mit Steckwürfeln als «Masseinheiten»).

**Matheposten: Strukturierte Lernumgebung «in der Box»\***

Ein in der Praxis entwickelter Weg, Spiel- und Lernumgebungen mit primär mathematischen Lernzielen zu gestalten, auf die wiederholt zurückgegriffen werden kann, ist die Einrichtung von «Matheposten». Hierbei handelt es sich um materialbasierte Aufträge für Kinder, die diese innerhalb eines methodischen Settings bearbeiten.



Die Bilder A und B zeigen Kinder bei der Arbeit mit Matheposten zum Thema «Zahlen und Mengen», bei denen die Aufgabe darin besteht, Punktbilder mit gleichen Mengen einander zuzuordnen (A) und Zahlzerlegungen mit «Schüttelschachteln» durchzuführen (B). Dabei wird eine bestimmte Anzahl z. B. Perlen auf unterschiedliche Arten in Teilmengen zerlegt (Anschlussfähigkeit: OP MK 1, 2, 3, 4).



Mit Hilfe eines Mathepostens (Bilder C und D) «Längenmessung», der Material zum Messen im Sinne des indirekten Vergleichens und Messaufträge in Form von Bildkarten enthält (C), werden die Kinder angeregt, in ihrem Kindergartenraum eigene Messungen durchzuführen und zu dokumentieren. Das Bild D zeigt die Längen (bzw. die «Höhen») der gemessenen Gegenstände im Vergleich. (Anschlussfähigkeit: OP MK 10).

\*Die Matheposten wurden gemeinsam mit Andrea Egloff (Kindergarten Schafisheim) entwickelt und anschliessend erprobt.

## Glossar

**achsensymmetrische Figur:** Figur, die durch eine Achsenspiegelung auf sich selbst abgebildet wird.

**Basisstandards:** Basisstandards beschreiben, welche Leistungen eine Schülerin/ein Schüler am Ende eines Bildungsabschnitts erbringen muss, um die Mindestanforderungen zu erfüllen.

**direkter Vergleich:** Dabei werden zwei Längen (Stäbe o.ä.) durch Nebeneinanderlegen miteinander verglichen; entsprechendes gilt für Gewichte, Flächeninhalte, Rauminhalte usw.

**drehsymmetrische Figur:** Figur, die durch eine Drehung z.B. um  $90^\circ$  («Vierteldrehung») auf sich selbst abgebildet wird.

**indirekter Vergleich:** Dabei werden zwei Längen, Gewichte etc. durch die Anwendung von Hilfsmitteln bzw. willkürlichen (also nichtstandardisierten) Einheiten – z.B. eine «Daumenbreite» miteinander verglichen.

**Kardinaler Zahlaspekt:** Vom kardinalen Zahlaspekt spricht man, wenn eine Zahl genutzt wird, um die Anzahl oder Mächtigkeit der Elemente in einer Menge anzugeben (z.B. 6 Äpfel oder 4 Punkte).

**Klassifikation:** Objekte nach gemeinsamen Merkmalen ordnen (Klassenbildung).

**Kompetenzbereiche** (im Kompetenzmodell HarmoS): Mathematische Inhaltsbereiche wie Zahl, Raum und Form usw.

**mathematische Basiskompetenzen:** Elementare arithmetische und geometrische Kompetenzen, die sich auf entwicklungspsychologische, fachdidaktische und empirische Grundlagen stützen.

**mathematische Vorläuferfähigkeiten:** Unspezifische Fähigkeiten, die als Voraussetzung für den Erwerb mathematischer Konzepte gelten (z.B. Klassifikation, Seriation).

**ordinaler Zahlaspekt:** Vom ordinalen Zahlaspekt spricht man, wenn eine Zahl genutzt wird, um den Rangplatz in einer geordneten Menge anzugeben. Man unterscheidet dabei nochmals zwischen Zählzahl: 1, 2, 3,... und Ordnungszahl: erste(r), zweite(r), dritte(r),...

**quasisimultane Anzahlerfassung:** Schnelles Erfassen von grösseren Anzahlen durch Zerlegen in überschaubare Zahlmengen; funktioniert vor allem bei strukturierten Mengen.

**Seriation:** Objekte der Reihe nach ordnen, z.B. von klein nach gross (Reihenbildung).

**simultane Anzahlerfassung:** Die Erfassung der Anzahl von Elementen auf einen Blick (i.d.R. bis 4 oder 5 Elemente möglich).

**Symmetrie:** Die Eigenschaft eines Objektes, durch Umwandlungen auf sich selbst abgebildet zu werden.

**symmetrische Figuren:** Figuren, die durch Spiegelung, Drehung oder Verschiebung auf sich selbst abgebildet werden.

**Teile-Ganzes-Schema:** Bezogen auf den Kompetenzbereich «Zahl» bezeichnet es das Wissen um Zusammenstellungen von Zahlen aus anderen Zahlen.

**Ziffer:** Die Ziffer ist das symbolische Zeichen für die Zahl. In unserem Zahlensystem existieren nur 10 Ziffern, mit denen wir unendlich viele Zahlen darstellen können.

## Literatur

**Benz, C., Peter-Koop, A. & Grüßing, M. (2015).**

Frühe mathematische Bildung. Mathematiklernen der Drei- bis Achtjährigen. Heidelberg: Springer.

**Eichler, K. P. (2004).** Geometrische Vorerfahrungen von Schulanfängern. In: Praxis Grundschule 2, S. 12–20.

**Gelman, R., and Meck, E. (1992).** Early principles aid initial but not later conceptions of number. In J. Bideaud, C. Meljac and J. P. Fischer (Eds.). Pathways to number. Hillsdale, NJ.: Erlbaum Associates. pp. 171–189.

**Gerster, H.-D. & Schultz, R. (1998).** Schwierigkeiten beim Erwerb mathematischer Konzepte im Anfangunterricht. Bericht zum Forschungsprojekt Rechenschwäche – Erkennen, Beheben, Vorbeugen. <http://opus.bs-zbw.de/phfr/volltexte/2007/16/> (15.02.08).

**Grüßing, M. & Peter-Koop, A. (2006).** Die Entwicklung mathematischen Denkens in Kindergarten und Grundschule: Beobachten – Fördern – Dokumentieren. Offenburg: Mildenerger.

**Grüßing, M. & Peter-Koop, A. (2007).** Mathematische Frühförderung – Inhalte, Aktivitäten und diagnostische Beobachtungen. In: Brokmann-Nooren, C., Gereke, I., Kiper, H. & Renneberg, W. (Hrsg.). Bildung und Lernen der Drei- bis Achtjährigen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 168–184.

**Jordan, N.C., Kaplan, D., Locuniak, M.N., & Ramineni, C. (2007).** Predicting first-grade math achievement from developmental number sense trajectories. Learning Disabilities Research & Practice, 22(1). S. 36–46.

**Krajewski, K. & Schneider, W. (2010).** Prävention von Rechenproblemen im Kindergarten. In: C. Spiel, R. Reimann, B. Schober & P. Wagner (Hrsg.). Bildungspsychologie (S. 75–80). Göttingen: Hogrefe.

**Krajewski, K., Grüßing, M. & Peter-Koop, A. (2009).** Die Entwicklung mathematischer Kompetenzen bis zum Beginn der Grundschulzeit. In: A. Heinze & M. Grüßing (Hrsg.). Mathematiklernen vom Kindergarten bis zum Studium: Kontinuität und Kohärenz als Herausforderung für den Mathematikunterricht. Münster: Waxmann. S. 17–34.

**Krajewski, K., Renner, A., Nieding, G. & Schneider, W. (2008).** Frühe Förderung von mathematischen Kompetenzen im Vorschulalter. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10, Sonderheft 11. S. 91–103.

**Lemke, E.; Foegen, A. (2009).** Identifying early numeracy indicators for kindergarten and firstgrade-students. In: Learning Disabilities Research & Practice 24 (1). S. 12–20.

**Lohaus, A.; Schumann-Hengsteler, R; Kessler, T. (1999).** Räumliches Denken im Kindesalter. Göttingen: Hogrefe.

**Moser Opitz, E. (2010).** Mathematik – (k)ein Inhalt für 4- bis 6-jährige Kinder? In M. Leuchter (Hrsg.), Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Zug: Klett und Balmer. S. 147–162.

**Moser Opitz, E. (2008).** Zählen, Zahlbegriff, Rechnen. 3. Aufl. Bern u.a: Haupt.

**Moser Opitz, E., Christen, U. & Vonlanthen Perler, R. (2007).** Räumliches und geometrisches Denken im Übergang vom Elementar- zum Primarbereich beobachten und deuten. In: U. Graf & E. Moser Opitz (Hrsg.). Diagnostik und Förderung im Elementarbereich und Grundschulunterricht. Lernprozesse wahrnehmen, deuten und begleiten. Entwicklungslinien der Grundschulpädagogik (Band 4) Baltmannsweiler: Schneider. S. 133–149.

**Ostermayer, E. (2006).** Bildung durch Beziehung. Freiburg, Basel, Wien: Herder.

**Piaget, J. & Szeminska, A. (1975).** Die Entwicklung des Zahlbegriffs beim Kinde. Stuttgart: Klett.

**Peter-Koop, A. & Grüßing, M. (2007).** Bedeutung und Erwerb mathematischer Vorläuferfähigkeiten. In: Brokmann-Nooren, C., Gereke, I., Kiper, H. & Renneberg, W. (Hrsg.). Bildung und Lernen der Drei- bis Achtjährigen. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 153–166.

**Peucker, S.; Weisshaupt, S. (2008).** Entwicklung arithmetischen Vorwissens. In: Fritz, A. u.a. (Hrsg.). Handbuch Rechenschwäche. 2. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz. S. 52–76

**Resnick, L. B. (1983).** A developmental theory of number understanding. In H. P. Ginsburg (Ed.), The development of mathematical thinking (pp. 109–151). New York: Academic Press.

**Royar, Th. (2007).** Sicher in die Welt der Mengen und Zahlen. In: Die Käferschachtel. Lichtenau: AOL.

**Royar, Th., Streit, Ch. (2010).** MATHELino – Kinder begleiten auf mathematischen Entdeckungsreisen. Seelze: Friedrich Verlag Kallmeyer.

**Scherer, P. & Moser Opitz, E. (2010).** Fördern im Mathematikunterricht der Primarstufe. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

**Schmidt, S. (2008).** Arithmetische Kenntnisse am Schulanfang In: Fritz, A. u.a. (Hrsg.). Handbuch Rechenschwäche. 2. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz. S. 77–99.

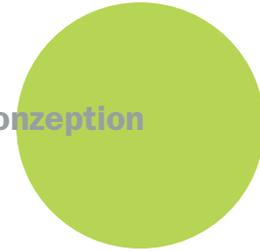


# Praktische Arbeit

Christine Künzli David & Monica Aerni



## Einleitender Kommentar zur kindergartenspezifischen Konzeption von Spiel- und Lernumgebungen



Damit die Orientierungspunkte Kindergarten: sprachliche und mathematische Grunderfahrungen (nachfolgend Orientierungspunkte genannt) im Unterrichtsalltag «orientierend» wirken können, werden diese nachstehend in einen Bezug zur kindergartenspezifischen Gestaltung von Bildungsangeboten gesetzt – dabei richtet sich der Fokus auf die Planung von Unterrichtssequenzen (Spiel-/Lernsequenzen) und nicht auf Fragen der Spiel- und Lernbegleitung oder des Classroom-Managements (vgl. Wannack et al. 2011). Es wird aufgezeigt, in welchen didaktischen Settings diese fachlich<sup>3</sup> formulierten Orientierungspunkte in welcher Art eine Bedeutung haben können; damit wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Rolle der Orientierungspunkte bei der *Planung* von Spiel- und Lernumgebungen (Seite 30) gelegt. Die Ausführungen sind nicht als normative Handlungsanleitungen, sondern als Reflexions- und Entwicklungsanregungen für die eigene Unterrichtsgestaltung mit den Orientierungspunkten zu verstehen.

Unterrichtsettings dienen – auch im Kindergarten – in erster Linie dem Ziel, das Lernen der Kinder bzw. Bildungsprozesse entwicklungsgemäss anzuregen (Leuchter, 2010; Wannack, 2010; Rauschenbach, 2010). Im Unterrichtsalltag ist daher auf ein angemessenes – d.h., an die jeweilige Unterrichts- und Klassensituation adaptiertes – Verhältnis von vorstrukturiert-instruktiven (formalen Lerngelegenheiten) und selbsttätigen-informellen Lernphasen in didaktisierten Situationen zu achten (vgl. Streit et al. 2014; Roux 2008; Kluczniok et al. 2010). Auf diese Weise wird dem für Bildungsprozesse konstituierenden Spannungsverhältnis zwischen der Eigensinnigkeit von Bildungsprozessen einerseits und dem Anstreben von übergeordneten Bildungszielen andererseits Rechnung getragen, und es wird nicht einseitig in einer Richtung aufgelöst (vgl. Rossbach 2005; 2010). Es braucht also sowohl die eher freien Aktivitäten der Kinder ausgehend von ihren Alltagserfahrungen als auch gezielte Angebote, um die Kinder mit Bildungsangeboten zu konfrontieren, die ihnen sonst fremd bleiben würden (vgl. ebd). Ersteres, also das eigenaktive, selbstgesteuerte und informelle Lernen kommt insb. im Spiel, das als wesentlicher Modus des Lernens auf dieser Stufe betrachtet wird (Kluge, 2013; Hauser, 2013a, 2013b; Wannack et al. 2011), zum Ausdruck. Um die Bedeutung dieses informellen Lernens explizit zu betonen und um deutlich zu machen, dass Unterricht im Kindergarten nicht «verschult» werden soll im Sinne eines «instruktional-lernorientierten Trainings» (Hauser, 2013b, S. 17; Draude, 2006), wird in den

nachfolgenden Ausführungen das Begriffspaar «Spielen und Lernen» verwendet. Das bedeutet auch, dass der Unterricht von Kindern auf dieser Stufe spielerischer sein soll als mit älteren Kindern, aber dennoch sehr wohl anspruchsvolle Bildungsgelegenheiten bieten und auch Wissensaufbau ermöglichen soll (Carle et al. 2008; Rossbach et al. 2010; vgl. für den Bildungsbereich Mathematik diesbezüglich z. B. van Oers, 2004). In diesem Sinne sind *Spiel-/Lernsequenzen* von der Lehrperson geplante bzw. bereitgestellte, differenzierte, entwicklungsangemessene Bildungsangebote, die den Kindern lebensweltnah sinnstiftende neue Erfahrungen und Erkenntnisse ermöglichen sollen.

Im Kindergartenalltag spielen neben Spiel-/Lernsequenzen sogenannte verbindende Sequenzen (Einstiegsrituale, Zünizeit, Einlaufphasen etc.) eine Rolle (vgl. Abb. 1). Während bei ersteren der Fokus auf der Ermöglichung fachlicher, fächerübergreifender und überfachlicher Erfahrungen – und insg. auf Bildungsprozessen – liegt, steht bei letzteren die Rahmung des Unterrichtsalltags im Zentrum (Andrist & Chanson 2003). Viele Aktivitäten in verbindenden Sequenzen (z. B. Verse in diversen Ritualen, informelle Gespräche mit den Kindern während der Einlaufphase etc.) bieten jedoch ein grosses Potenzial für die Förderung der in den Orientierungspunkten angesprochenen Grunderfahrungen (insb. im Bildungsbereich Sprache) und sollten diesbezüglich in den Blick genommen werden.

Nachfolgend wird der Fokus jedoch auf die Bedeutung der Orientierungspunkte in den Spiel-/Lernsequenzen gelegt. Im anschliessenden Kapitel auf Seite 30 werden Gestaltungsprinzipien von Spiel- und Lernumgebungen dargelegt sowie aufgezeigt, welche Rolle die Orientierungspunkte in Spiel- und Lernumgebungen erhalten können bzw. wie an den in den Orientierungspunkten beschriebenen sprachlichen und mathematischen Grunderfahrungen in solchen didaktischen Settings gearbeitet werden kann. Ausgehend von diesen Gestaltungsprinzipien werden auf Seite 31 die wesentlichen Schritte und anzustellenden Überlegungen bei der Planung einer Spiel- und Lernumgebung erörtert, bevor diese auf Seite 35 zum einen an zwei Beispielen von länger andauernden themenorientierten Spiel- und Lernumgebungen zu den Themen Schuhe (als Unterrichts-

<sup>3</sup>Vgl. Da sich der Unterricht im Kindergarten nicht an Fächern orientiert resp. nicht nach Fächern organisiert ist, werden mit dem Begriff «fachlich» Lerngelegenheiten in Bildungs- resp. Entwicklungsbereichen bezeichnet, die im Kindergarten unterschieden werden. D.h. der Begriff fachlich wird synonym zu bildungsbereichs- bzw. entwicklungsbereichsspezifisch gebraucht.

einheit, vgl. unten) und «Wald» exemplarisch illustriert werden. Anhand der konkreten Spiel- und Lernumgebungen «Schuh = Schuh? Was ist ein guter Schuh?» und «Was macht den Wald wertvoll? Wie muss ein wertvoller Wald sein?» soll die Bedeutung der Orientierungspunkte in themenorientierten Unterrichtssettings ersichtlich werden. Zum anderen wird anhand zweier kürzerer Spiel- und Lernumgebungen – einer mathematischen und einer sprachlichen –, die daran anschliessend dargestellt werden, deutlich, welche Leitfunktion die Orientierungspunkte in solchen Spiel- und Lernumgebungen übernehmen, die sich hauptsächlich an einem einzelnen Bildungsbereich und nicht an einem lebensweltlichen und somit überfachlichen Thema ausrichten.

### Konzeptionelle Überlegungen zu Spiel- und Lernumgebungen in der Praxis des Kindergartens

Mit Spiel- und Lernumgebungen werden die unterschiedlichen kindergartentypischen Spiel-/Lernsequenzen zu Einheiten gefasst, die einen bestimmten Zeitraum umfassen, inhaltlich einen klaren Fokus und einen Aufbau aufweisen sowie eine der Stufe und der jeweiligen Kindergruppe angemessene Abfolge und Verbindung formalen und informellen Lernens ermöglichen. Diese Einheiten können länger (z.B. ein Quartal) oder kürzer (z. B. mehrere Halbtage) dauern. Sie haben in der Regel einen klaren Beginn und einen vorläufigen Abschluss.<sup>4</sup> Spiel- und Lernumgebungen umfassen unterschiedliche Arten von Spiel-/Lernsequenzen (vgl. Abb. 1), die für den Kindergarten als wesentlich erachtet werden und in deren gezielter Kombination ein angemessenes Verhältnis von informellem und formalem Lernen ermöglicht wird: Unterschieden werden geführte, angeleitete und freie Spiel-/Lernsequenzen (vgl. Andrist & Chanson 2003). Diese Begrifflichkeit bzw. Unterscheidung hat im Bereich der Kindergarten-, aber auch der Grund-/Basisstufendidaktik (vgl. Stöckli & Stebler 2011) weite Verbreitung gefunden. Die *geführten Sequenzen* werden durch die Lehrperson – also durch direkte Kind(er)-Lehrperson-Interaktion (vgl. Rossbach 2010) – gesteuert. Das bedeutet, dass die Lehrperson während einer Sequenz die einzelnen Lernschritte der Klasse oder einer Gruppe strukturiert und deutlich führt. Diese Sequenzen werden i.d.R. mit der ganzen Klasse oder in grösseren Gruppen durchgeführt. Bei den *angeleiteten Sequenzen* findet eine Steuerung durch die konkreten Aufgabenstellungen statt, die Lehrperson führt in diese ein und unterstützt die Arbeit der Kinder je nach Bedarf als Lernbegleiterin. Angeleitete Sequenzen richten sich i.d.R. an einzelne Kinder oder Kleingruppen und sind neben den *freien Sequenzen* wesentlicher Bestandteil der inneren Differenzierung (z.B. Hein, 2008; Fürstena, 2009), die sowohl durch die Lehrperson (von oben) als auch durch die Kinder selbst (von unten) vollzogen

werden kann (vgl. z.B. Brügelmann 2002). In freien Spiel-/Lernsequenzen, in denen eigenverantwortliches, informelles Lernen überwiegt, arbeiten die Kinder einzeln oder in Gruppen an selbstgewählten Bildungsangeboten – hier findet die Steuerung indirekt durch die vorhandenen Angebote statt. Die Lehrperson beobachtet die kindlichen Aktivitäten und unterstützt allenfalls bei Bedarf.

Die gezielte und überlegte Kombination der verschiedenen Spiel-/Lernsequenzen in unterschiedlichen Zusammensetzungen (Plenum, Kindergruppen, Einzelkind) im Rahmen einer Spiel- und Lernumgebung ermöglicht eine bildungsfördernde Halbtagesgestaltung mit unterschiedlichen Unterrichtsbausteinen (vgl. z.B. Achermann 2009), die der Individualität der einzelnen Kinder im Kontext eines gemeinsamen Lernens aller Kinder einer Lerngruppe gerecht zu werden versucht (vgl. Hein 2008, S. 154).

Spiel- und Lernumgebungen sind in der Kindergartenpraxis inhaltlich oftmals bildungsbereichsübergreifend konzipiert (vgl. Walter & Fasseing 2002) und orientieren sich an einem Thema aus der Lebenswelt der Kinder. Durch eine solche themenorientierte Herangehensweise werden die Spiel-/Lernsequenzen in einen grösseren Bedeutungskontext eingebettet und den Kindern komplexe Zusammenhänge und Fragen sichtbar und zugänglich gemacht (Schäfer, 2013). Eine solche Herangehensweise nimmt jedoch immer auch auf Bildungsbereiche (z.B. Sprache, Mathematik, NMG) Bezug und deren Funktion, Wissen zu generieren, zu strukturieren und Probleme bearbeitbar zu machen bzw. ist auf Fachlichkeit angewiesen: Im Unterricht, in der Bearbeitung konkreter Aufgabenstellungen, werden fachliche Aspekte (z.B. mathematische, biologische) zusammengeführt und in einen Zusammenhang gebracht. D.h., der fachliche Aspekt kommt innerhalb der ausgewählten Thematik zur Anwendung und steht in direktem Bezug zum Thema und trägt zu dessen Erhellung bei. So unterstützt bspw. beim Thema «Schuhe» der math. Aspekt der «Klassifikation» die Erkenntnis, auf welche Weise Schuhe in Geschäften sortiert sind, bzw. sein könnten. Dies wiederum ermöglicht den Kindern differenziertere Rollenspiele im «Schuhladen». In solchen anwendungsorientierten Aufgaben steckt oftmals ein für den Bildungsbereich (z.B. Mathematik) weiterführendes Potenzial, das in sog. strukturorientierten Aufgaben genutzt werden sollte. D.h. in den strukturorientierten Aufgaben wird dann der fachliche Aspekt aus dem Thema herausgelöst, weitergeführt und vertieft. Aus solchen Aufgabenstellungen lassen sich wiederum Spiel- und Lernumgebungen konzipieren, die dann ihren Fokus in einem bestimmten Bildungsbereich haben und den zu vertiefenden Aspekt (z.B. Klassifikation) mit verschiedenen Aufgabenstellungen gezielt aufbauen.

In einem Unterricht, der sich an der Erfahrungswirklichkeit und den Aktivitäten der Kinder orientiert (Klafki 1998), bedingen sich somit bildungsbereichsspezifisches und -übergreifendes, themenorientiertes Lernen gegenseitig. Auch in entwicklungspsychologischer Perspektive wird eine Balance zwischen allgemeinen und

<sup>4</sup>Vorläufiger Abschluss bedeutet, dass die Arbeit an den in den Spiel- und Lernumgebungen angestrebten Kompetenzen mit dem Ende der Einheit selbstverständlich nicht endgültig abgeschlossen ist. Diese wird vielmehr im Sinne eines Spiralcurriculums auf einer höheren Ebene immer wieder aufgenommen.



Abbildung 1: Kindertagsspezifische Sequenzen und deren Verbindung in Spiel- und Lernumgebungen.

bildungsbereichsspezifischen Inhalten im Kindergarten (vgl. Rossbach 2005, Rossbach et al. 2010; Kluczniok et al. 2010) gefordert.

Um in der Unterrichtsplanung einen Fokus zu setzen, ist die Ausgangslage einer Spiel- und Lernumgebung entweder *themen-* oder *bildungsbereichsorientiert*. Die Orientierungspunkte spielen – wie oben ersichtlich wurde – sowohl in themen- als auch in den bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebungen eine bedeutsame Rolle. Nachfolgend wird auf der Grundlage dieses theoretisch-konzeptionellen Hintergrunds dargestellt, welche Elemente bei der Planung von Spiel- und Lernumgebungen zu beachten sind.

**Planung von Spiel- und Lernumgebungen**

Aufgrund der vorangegangenen Überlegungen spielen bei der Planung einer Spiel- und Lernumgebung die folgenden drei Schritte eine zentrale Rolle (vgl. auch Muheim et al. 2014):

- 1) Wahl eines inhaltlichen Schwerpunkts – themen- oder bildungsbereichsorientiert
- 2) Erarbeitung einer an Bildungszielen orientierten Leitfrage aufgrund einer fundierten Sachanalyse sowie der Ausgangslage der Kinder und Festlegen der Schwerpunkte
- 3) Entwicklung der Aufgaben und Angebote der Spiel- und Lernumgebung ausgehend von den festgelegten Schwerpunkten sowie der Ausgangslage der Klasse und einzelner Kinder

**Wahl eines inhaltlichen Schwerpunkts – themen- oder bildungsbereichsorientiert**

Damit die Spiel- und Lernumgebung einen klaren Fokus bekommt, betrifft die erste Entscheidung den inhaltlichen Schwerpunkt: Es gilt festzulegen, ob von einem bildungsbereichsübergreifenden Thema oder von einem oder mehreren Orientierungspunkten aus einem Bildungsbereich ausgegangen wird (vgl. Tab. 1).

Inhaltlicher Fokus/Ausgangspunkt	Beispiel
Themenorientierter Fokus: Bildungsbereichsübergreifendes Thema	Schuhe
Bildungsbereichsorientierter Fokus: Orientierungspunkt(e) aus einem Bildungsbereich (Mathematik)	Gegenstände in Bezug auf Länge, Gewicht und Volumen vergleichen (OP MK 10)
Bildungsbereichsorientierter Fokus: Orientierungspunkt(e) aus einem Bildungsbereich (Sprache)	Eine einfache Geschichte dem Sinn nach nach erzählen (Sprache OP SP 8)

Tabelle 1: Ausgangspunkt der Planung: bildungsbereichsübergreifendes Thema oder Orientierungspunkt(e) aus einem Bildungsbereich

Der Ausgangspunkt für die Planung von Spiel- und Lernumgebungen und somit deren Schwerpunkt ist also entweder themen- oder bildungsbereichsorientiert; der andere «Bereich» wird nachgeordnet an den gewählten Schwerpunkt gebunden (vgl. unten). So spielen bspw. bei der Bearbeitung von Aufgabenstellungen zum Thema Schuhe mathematische und sprachliche Aspekte eine wichtige Rolle. Umgekehrt werden die Orientierungspunkte, wenn sie zum Ausgangspunkt der Planung genommen werden, oftmals an einem konkreten Inhalt bearbeitet.

### Erarbeitung einer an Bildungszielen orientierten übergeordneten Leitfrage

Wenn der inhaltliche Ausgangspunkt des Bildungsangebots geklärt ist, wird eine übergeordnete Leitfrage dazu erarbeitet, welche das weitere Planungsvorgehen leitet (vgl. Tab. 2). Die Leitfrage kann und soll im Verlaufe des Unterrichts aus verschiedenen Perspektiven oder auf verschiedenen Niveaus immer wieder (anders/neu) bearbeitet und beantwortet werden. Sie orientiert sich an Bildungszielen und an der Ausgangslage der Kinder und hilft, einen sinnvollen Unterrichtsablauf und eine Gliederung der Aufgaben zu finden, die so in einen Bezug zueinander gestellt werden können. Die Leitfrage ermöglicht, der Spiel- und Lernumgebung einen roten Faden (vgl. Abb. 2, rot hinterlegte Spalte) zu geben, d.h., sie verhindert, dass die einzelnen Aufgaben beliebig sind und lediglich assoziativ und additiv nebeneinanderstehen und deren Bezug untereinander weder für Lehrperson noch für Kinder erkennbar ist. Auf der Grundlage der Sachanalyse sowie der Ausgangslage der Kinder (vgl. unten) legt die Lehrperson also die Kernaufgaben/-angebote und die Schwerpunkte der Spiel- und Lernumgebung fest (Abb. 2, Schwerpunkte in den roten Kreisen; vgl. auch die Ausführungen unten unter «inhaltliche Ebene»).

Die übergeordnete Leitfrage und damit den roten Faden findet man in themenorientierten Spiel- und Lernumgebungen aufgrund einer Auseinandersetzung mit dem Bildungspotenzial und dem Lebensweltbezug des Themas (bspw. Schuhe) und damit mit den inhaltlichen Zielen, die mit dem Thema verfolgt werden. Bei den bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebungen ergibt sich der rote Faden aufgrund des fachlichen Aufbaus bzw. der fachlichen Struktur des gewählten

Orientierungspunktes bzw. der gewählten Orientierungspunkte. Die Arbeit an der übergeordneten Leitfrage basiert sowohl bei den themen- als auch bei den bildungsbereichsorientierten Bildungsangeboten auf einer fundierten Sachanalyse – entweder zum gewählten Themenbereich oder zu den fachlichen Aspekten.

Wird beispielsweise in einer themenorientierten Spiel- und Lernumgebung die übergeordnete Leitfrage «Schuh = Schuh? Was ist ein ‚guter‘ Schuh?» gewählt, wird zu deren Bearbeitung der Einbezug von zahlreichen fachlichen Aspekten notwendig und sinnvoll sein (vgl. bspw. die Aufgaben in van Oers 2004), d.h., in themenorientierten Spiel- und Lernumgebungen werden auch sprachliche und/oder mathematische Orientierungspunkte von Bedeutung sein. Umgekehrt werden die Kinder eine bildungsbereichsspezifische Leitfrage wie «Wie weiss ich, ob etwas ‚passt‘?» in einem bestimmten Themenfeld untersuchen (vgl. das Beispiel zum Thema Popcorn, Seite 46). Der gewählte Inhalt dient dann der Bearbeitung des Orientierungspunktes und bleibt selbst im Hintergrund.

### Entwicklung der Aufgaben und Angebote der Spiel- und Lernumgebungen

Bei der Entwicklung der Schwerpunkte sowie der konkreten Aufgaben und Angebote einer Spiel- und Lernumgebung wird nachfolgend unterschieden zwischen formaler und inhaltlicher Ebene.

#### Formale Ebene

Ausgehend von der Leitfrage, deren Bearbeitung den roten Faden bildet (vgl. Abb. 2, 1. Zeile; inhaltliche Schwerpunkte in den roten Kreisen) wird die Spiel- und Lernumgebung *auf formaler Ebene* entwickelt. Diese umfasst zwei *Gestaltungsprinzipien* (vgl. Abb. 2, die beiden Dimensionen der Matrix): das Prinzip der Einteilung in unterschiedliche Spiel-/Lernphasen (Abb. 2 Spalten: Phasen A–C), die durch den roten Faden verbunden sind, sowie das Prinzip der Kombination von geführten, angeleiteten und freien Spiel-/Lernsequenzen (Abb. 2, blaue und orange Zeilen).

- Unterscheidung und Kombination unterschiedlicher Spiel- und Lernphasen:

Die Arbeit an der Entwicklung der Spiel- und Lernumgebung beginnt mit einer Einstiegsphase (Phase A),

Inhaltlicher Fokus/Ausgangspunkt	Beispiel	übergeordnete Leitfrage
Themenorientierter Fokus: Bildungsbereichsübergreifendes Thema	Schuh	«Schuh = Schuh? Was ist ein ‚guter‘ Schuh?»
Bildungsbereichsorientierter Fokus: Orientierungspunkt(e) aus einem Bildungsbereich (Mathematik)	Vergleichen und Messen (OP MK 10)	«Wie weiss ich, ob etwas ‚passt‘?»
Bildungsbereichsorientierter Fokus: Orientierungspunkt(e) aus einem Bildungsbereich (Sprache)	Eine einfache Geschichte dem Sinn nach nacherzählen (Sprache OP MK 8)	«Wie lässt sich eine Geschichte erzählen, dass andere sie verstehen?»

Tabelle 2: Beispiele von übergeordneten Leitfragen.



selbstständig beantworten können sollen. In diesen Kernaufgaben geht es um die Förderung der für die Spiel- und Lernumgebung zentralen Kompetenzen, welche die Kinder im Laufe des Unterrichts nach und nach erwerben. Zu jeder Kernaufgabe gehören Basisaufgaben, welche die Voraussetzungen für die Kernaufgaben schaffen und in variabler Reihenfolge bearbeitet werden können. Die Rück- und Ausblickaufgaben, die am Ende jeder Phase einzuplanen sind, bilden einen wesentlichen Bestandteil der Spiel- und Lernumgebung und dienen auch der Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses unter den Kindern.

Nachfolgend werden anhand von zwei Spiel- und Lernumgebungen – eine themenorientierte Spiel- und Lernumgebung am Beispiel Schuhe und eine bildungsbereichsorientierte aus dem Bildungsbereich Mathematik<sup>5</sup> – ausgeführt, welche Rolle die Orientierungspunkte bei der Planung und Umsetzung einnehmen:

- Themenorientierte Spiel- und Lernumgebung am Beispiel Schuhe:  
Das Thema Schuh und die dazu entwickelte Leitfrage «Schuh = Schuh? Was ist ein ‚guter‘ Schuh?» bilden den roten Faden der Spiel- und Lernumgebung. Aufgrund der Sachanalyse werden den Gestaltungsprinzipien (den Unterrichtsphasen und den unterschiedlichen Spiel-Lernsequenzen; vgl. oben) geeignete Bildungsangebote zugeordnet. Die fachlichen Orientierungspunkte können in thematischen Spiel- und Lernumgebungen in zweifacher Weise eine Rolle spielen: entweder in *anwendungs-* oder in *strukturorientierten* Aufgaben. In zahlreichen Aufgabenstellungen zur Bearbeitung der Frage «Schuh = Schuh? Was ist ein ‚guter‘ Schuh?» spielt Kategorisieren (Klassifikation OP MK 9) eine wesentliche Rolle: Kinderschuhe–Männerschuhe, Sommerschuhe–Winterschuhe, Tennisschuhe–Fussballschuhe etc. Auch für die Einrichtung und «Bewirtschaftung» des Schuhladens in den angeleiteten Sequenzen spielt

<sup>5</sup>Diese beiden Spiel- und Lernumgebungen, eine weitere themenorientierte zum Thema Wald sowie eine aus dem Bildungsbereich Sprache werden anschliessend ab Seite 36 ausführlich vorgestellt. Die Spiel- und Lernumgebungen zu den Themen Schuhe und Wald sind im Rahmen der Lehrmittelreihe Querblicke entwickelt und erprobt worden und als Umsetzungshefte erhältlich (Wüst et al. 2014a, 2014b; [www.querblicke.ch](http://www.querblicke.ch)).

<sup>6</sup>Für dieses Beispiel bedanken wir uns bei Thomas Royar.

das Kategorisieren eine zentrale Rolle. Werden Orientierungspunkte innerhalb des Themas Schuhe aufgegriffen, spricht man von Anwendungsorientierung, d.h., der Orientierungspunkt kommt innerhalb der ausgewählten Thematik bzw. Leitfrage zur Anwendung und steht in direktem Bezug zur Fragestellung und trägt zu deren Erhellung bei. In anwendungsorientierten Aufgaben steckt aber oftmals ein für das Fach weiterführendes Potenzial, das genutzt werden kann. Führt die Bearbeitung des Orientierungspunktes (Bsp. OP MK 9: Klassifikation) schliesslich aus der Schuhthematik hinaus (Was kann sonst noch mit welchen Merkmalen kategorisiert werden?) spricht man von *Strukturorientierung* (vgl. in Abb. 2 die möglichen Aufgabenstellungen in den blauen Kreisen). D.h., ausgehend von anwendungsorientierten Aufgaben im Themenbereich Schuhe (Kategorisieren von Schuhen) werden fachliche Aspekte aus dem Kontext gelöst, weitergeführt und vertieft (Strukturaspekt «Klassifikation»). Das Thema Schuhe bzw. die Spiel- und Lernumgebung Schuhe wird damit verlassen. Es ist möglich, aus solchen Aufgabenstellungen eine bildungsbereichsorientierte Spiel- und Lernumgebung zu gestalten.

- Fachorientierte Spiel- und Lernumgebung am Beispiel eines Orientierungspunktes aus dem Bildungsbereich Mathematik<sup>6</sup>:  
Ausgehend von Orientierungspunkt Mathematik 10 («Das Kind kann Gegenstände in Bezug auf Länge, Gewicht und Volumen direkt und mit Hilfsmitteln vergleichen und diese Vergleiche auch beschreiben»), der sich auf den Bereich Grössen und Messen bezieht, wird eine Spiel- und Lernumgebung gestaltet, innerhalb derer sich Kinder mit spezifischen Aufgabenstellungen befassen. Dabei sind die Kontexte, innerhalb derer diese Aufgaben gestellt werden, exemplarisch für die mathematische Struktur. So wird z.B. in einer Mathematikaufgabe aus einem Becher Maiskörner Popcorn hergestellt und anschliessend überprüft, wieviele Becher mit Popcorn gefüllt werden können, aber «Popcorn» ist nicht eigentliches «Thema», sondern bietet gewissermassen das «Substrat», auf dem das Phänomen Volumen und Volumenveränderung als dreidimensionale Grösse erfahrbar wird.

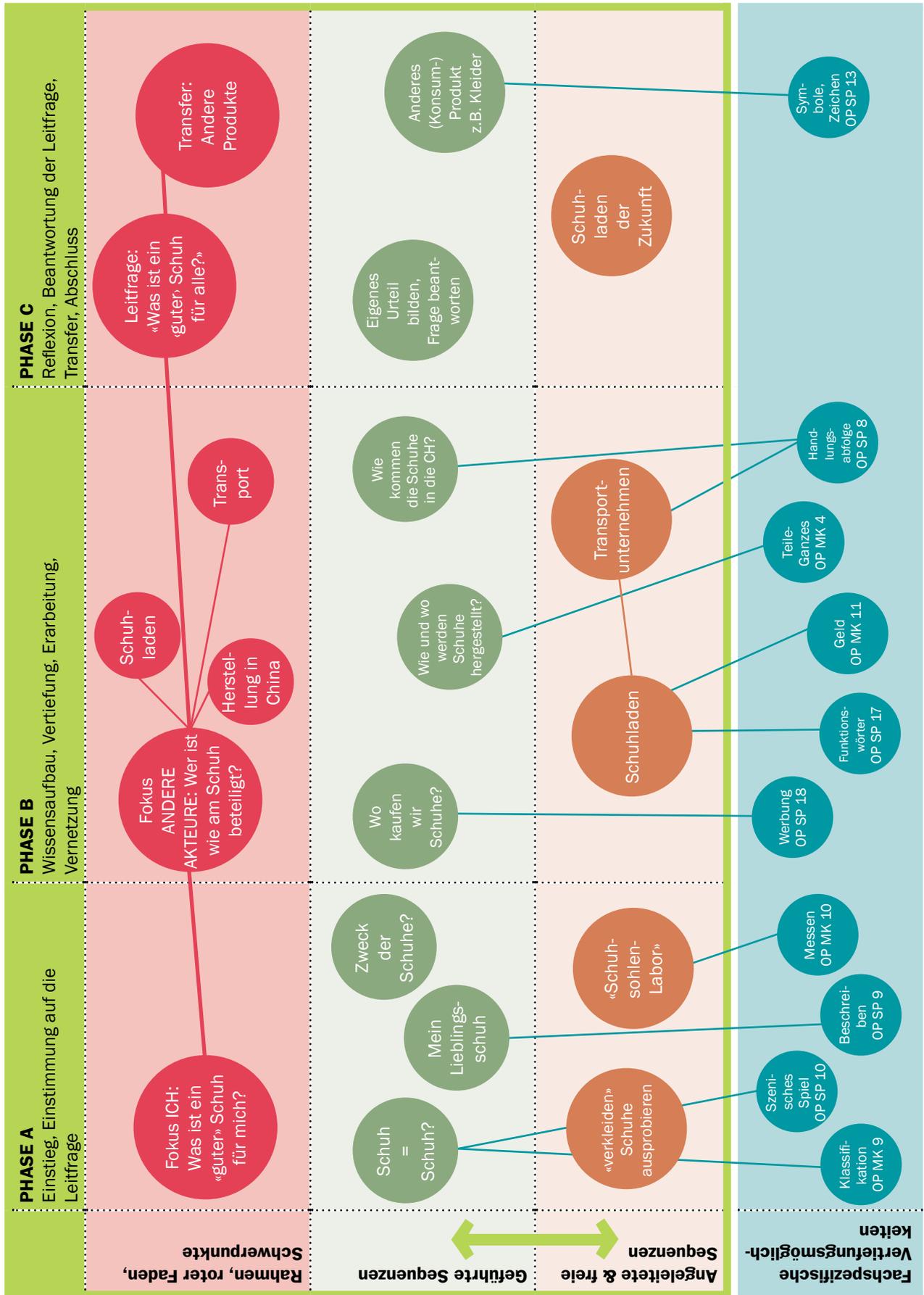
## Beispiele von themen- und bildungsbereichsorientierten Spiel- und Lernumgebungen

Auf den folgenden Seiten werden exemplarisch vier Spiel- und Lernumgebungen – zwei themenorientierte und zwei bildungsbereichsorientierte – vorgestellt, die

nach den dargestellten Konstruktionsprinzipien erarbeitet wurden.

**Spiel- und Lernumgebung: «Schuh = Schuh? – was ist ein «guter» Schuh?»**

Andrea Wettstein, Christine Künzli David & Letizia Wüst



## PHASE A, Einstieg ins Thema

«Was ist ein ‚guter‘ Schuh für mich?»

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: *Schuh = Schuh? Welcher Schuh zu welchem Zweck? Mein Lieblingsschuh?*

OP  
SP 9

- Modenschau: Jedes Kind präsentiert eigene Schuhe (was finde ich daran gut, schön etc. und warum?)
- Schuhe sortieren/kategorisieren: Welche verschiedenen Schuhe gibt es – nach welchen unterschiedlichen Kriterien lassen sie sich kategorisieren (Material, Funktion, Eleganz, Grösse)? Wann tragen wir welche, warum? Was ist ein guter Schuh bei welcher Gelegenheit? Differenzieren zwischen subjektiven und objektiven Merkmalen.
- Rollenspiele: In Schuhe von anderen schlüpfen, verschiedene Schuhe ausprobieren. (Wie fühlen sich die Schuhe an? Wie gefallen sie dir? Wie wäre es damit in den Wald zu gehen, wenn es regnet usw.? Was findet der/die Besitzerin daran wohl gut?)
- Mein Lieblingsschuh: Vorstellen und die Kriterien benennen (warum ist er mein Lieblingsschuh?), Lieblingsschuh genau beschreiben, zeichnen, gestalten.

OP  
MK 9

OP  
SP 18

OP  
SP 10

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: *In verschiedene Schuhe schlüpfen, Zweck der Schuhe differenzierter erfahren*

OP  
SP 18

- Rollenspiele: Verschiedene Schuhe, Kleider, Tücher, Taschen... zum Verkleiden – wer trägt welchen Schuh aus welchen Gründen? Wie geht man in den jeweiligen Schuhen und wie fühlt man sich?
- «Schuhsohlen-Labor»: Verschiedene Untergründe: Steine, Moos, Holzschnitzel, Matte, Teppich, Becken mit wenig Wasser, ...barfuss und mit verschiedenen Schuhen darüber gehen. Reflexionsrunde: Von den Erfahrungen im «Schuhsohlen-Labor» erzählen.
- Auf Knete/Ton oder mit Wasserfarbe die verschiedenen Schuhsohlen abdrucken/drucken. Gedruckte Schuhsohlen den Schuhen/Arten von Schuhen zuordnen, Grössen vergleichen, Längen messen (als Vorbereitung auf den Schuhladen).

OP  
MK 10



### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

Die nachfolgend genannten Orientierungspunkte könnten ausgehend von den Aufgaben der Spiel- und Lernumgebung «Schuhe» vertieft werden: Die skizzierten fachspezifischen Aufgabenstellungen sind als Anregungen zu verstehen, aus denen einzelne ausgewählt und vertieft strukturorientiert bearbeitet werden können:

Mathematik:

- Klassifikationen (OP MK 9): «Sortierbrille» aufsetzen. Was lässt sich nach welchen Kriterien und anhand welcher Merkmale sortieren?
- Längen, Grössen messen und vergleichen (OP MK 10): Länge der Füsse gegenseitig vergleichen. Länge der Schuhe messen, vergleichen, mit den Schuhen andere Materialien messen. Was hat dieselbe Länge? Was ist länger/kürzer?

Sprache:

- Genaues Beschreiben (OP SP 9): Weitere Gegenstände beschreiben, Rätselspiele («Ich sehe etwas was du nicht siehst...», Gegenstand ertasten und beschreiben).
- Ausdruck im szenischen Spiel (OP SP 10): Verschiedene Gangarten ausprobieren (hüpfen, schleichen, stolpern, stolzieren, mit Schmerzen an einem Körperteil...), sich eine andere Unterlage vorstellen und darüber gehen (spitze Steinchen, Glatteis, Sand...), eine bestimmte Figur nachahmen (Tier, Roboter, alter Mensch, Clown). In Kleingruppen eine konkrete Situation/Szene spielen, welche von der Lehrperson vorgegeben wird. Ein Märchen oder eine Geschichte nachspielen.



Mit Rahmen = Anwendungsorientierte Förderung



Ohne Rahmen = Strukturorientierte Förderung

OP = Orientierungspunkt

MK = Mathematik

SP = Sprache

## PHASE B, Wissensaufbau, Vertiefung, Vernetzung

Fokus andere Akteure: Wer ist wie am Schuh beteiligt?

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: Wo kaufen wir Schuhe? Wer ist daran beteiligt? Was haben die Personen für Anliegen?

OP  
SP 4

- Schuhladen: Plastiksäcke/Logos betrachten, was kennen wir? Von eigenen Erlebnissen im Schuhladen erzählen, Besuch in einem Schuhladen, Interview mit Schuhverkäufer/in (Was sind seine/ihre Interessen?)
- Schuhe/(Schuhkauf) früher-heute: Bally-Schuhmuseum, Grosseltern oder ältere Person erzählt von früher – was hat sich verändert? Weshalb?
- Einführung Schuhladen: Was macht der Kunde/die Kundin, was fragt er/sie, was ist ihm/ihr wichtig? Was macht das Verkaufspersonal? Was sagen sie den Kunden? Rollenspiele, Beratungsgespräche mit ganz unterschiedlichen Kunden.
- Woher kommen wohl die Schuhe? Wer stellt sie her? Wer ist beteiligt, bis ein Schuh im Laden verkauft werden kann? Ideen, Vorstellungen der Kinder diskutieren.
- Verschiedene Bilder von Schuhen aus der Werbung untersuchen. Was ist ein guter Schuh in der jeweiligen Werbung? Für den eigenen Lieblingsschuh eine «Werbung» gestalten, aufnehmen...

OP  
SP 10

OP  
SP 18



Wie und wo werden Schuhe hergestellt?

OP  
MK 4

- Aus welchen Teilen bestehen Schuhe, aus welchen Materialien? Sohle, Futter, Obermaterial (Leder, Stoff), Verschluss (Bündel, Ösen, Reissverschluss, Klettverschluss) usw. Wie werden die einzelnen Teile zusammengesetzt (geklebt, genäht)?
- Besuch beim Schuhmacher. Worin besteht seine Arbeit heute? Wie war es früher? Was hat sich weshalb verändert?
- «Made in China», auf Schuhen nach dem Herstellungsort suchen. Imaginäre Reise nach China: chinesische Musik hören, Flagge zeigen, schauen wo China liegt (Karte/Globus).

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Schuhladen aufbauen

OP  
SP 15

OP  
MK 5

OP  
SP 7

OP  
MK 11

- Anhand von erworbenem Wissen aus den geführten Sequenzen einen Schuhladen aufbauen, Schuhe ausstellen, sortieren, beschriften...
- Schuhladen laufend erweitern: Preise anschreiben, Aufgaben/Jobs festlegen, einteilen
- Regelmässige «Sitzungen»: Was läuft gut im Schuhladen, was nicht? Was könnten/müssen wir verändern? Befragung der Kundinnen auswerten.
- Geld: z.B. zu Beginn mit Steinen/Punkten spielen. Gemeinsam besprechen und diskutieren: Wer bekommt wie viel Geld (z.B. Kunde zum Einkaufen)? Wie viel kosten die Schuhe? Was passiert mit den Einnahmen im Schuhladen? usw.



- Von chinesischer Schuhfabrikarbeiterin in Dongguan erzählen, wie sie wohnt, lebt, arbeitet, usw.
- «Fließbandarbeit» nachspielen (z.B. Kartontantoffeln gestalten). Wie ist das? Arbeitsbedingungen der Arbeiterinnen besprechen.

Wie kommen die Schuhe in die Schweiz?

- China auf der Weltkarte suchen.
- Weg von China (Dongguan) in die Schweiz einzeichnen, nachspielen.
- Hafen, Schiffe, Kran, Lastwagen etc. bauen, den Weg spielen, Schuhe in den Schuhladen (Spiel- und Lernumgebung) transportieren → Transportunternehmen zur Spiel- und Lernumgebung dazu nehmen.
- «Weg des Schuhs» vom Material bis an unseren Fuss mit Bildern darstellen und diese in die richtige Reihenfolge bringen (Rind, Leder, Schuhfabrik, Transport, Schuhladen, kaufen, Schuh an unserem Fuss).
- Wer verdient wie viel an einem Schuh? (Von der Planung (Markenfirma), Herstellung, Transport bis zum Verkauf). Alle Schritte mit Bildern darstellen (z.B. Bilder von Aufgabe «Weg des Schuhs») sichtbar machen wie das Geld aufgeteilt ist, symbolisch Steine oder Münzen auf die entsprechenden Bilder legen.

(Materialhinweis: Symbolische Geldaufteilung eines Schuhs, Bild von «Clean Clothes»: Google Suche nach «Wer verdient wie viel an einem Schuh?»)



### Transportunternehmen

- Weg von China in die Schweiz nachstellen (geführte Sequenz), Arbeiten unter den Kindern verteilen (Lastwagenfahrer, Hafendarbeiter der die Schiffe belädt, Schiffskapitän, Zollkontrolle, Abnahme im Schuhladen...).
- Angestellte im Schuhladen schreiben/zeichnen Listen, welche und wie viele Schuhe sie benötigen und schicken (bringen) diese nach China zum Transportunternehmen, diese transportieren die entsprechenden Schuhe in den Schuhladen.



OP SP 12

OP SP 8

OP SP 15

OP MK 2

### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

Mathematik:

- Geld (OP MK 11): Wir bezahlen Schuhe mit Geld. Was ist Geld eigentlich? Geld anschauen, was ist darauf? Was bedeuten die Zahlen auf unserem Geld?
- Teile- Ganzes- Schema (OP MK 4): «Teilebrille» aufsetzen. So wie Schuhe aus Sohle, Futter, Obermaterial bestehen, bestehen viele Gegenstände ebenfalls aus Teilen. Ein Tisch besteht aus Beinen und Platte, eine Flasche hat einen Hals, einen Bauch und einen Boden usw.?

Sprache:

- Werbung und deren Auswirkung (OP SP 18): Botschaften von Werbung untersuchen (z.B. Werbung von Spielzeug oder Süßigkeiten), was stimmt, was nicht. Die Wirkung auf die eigenen Wünsche besprechen.
- Grundwortschatz und Funktionswörter (OP SP 17): Spiele zu den Wörtern, hinter-unten-links-rechts-überneben usw. Beispiele: Ein Kind hat eine Figur (Plüschtier) und eine Schachtel, ein zweites Kind gibt die Anweisung wo die Figur versteckt (in der Schachtel, hinter der Schachtel, rechts neben der Schachtel...). Ein Kind beschreibt einem zweiten Kind einen Weg (Hindernislauf), das zweite Kind absolviert den Weg nach den Anweisungen («über den Stuhl, unter dem Tisch durch, links am Schrank vorbei und zurück...»).
- Handlungsabfolge (OP SP 8): Bilder einer Geschichte ordnen und anhand der Bilder erzählen. Die Kinder erzählen eine Geschichte mit dem «Kamishibai» (Bildtheater) nach.

## PHASE C, Abschluss, Beantwortung der Frage, Transfer

«Was ist ein ‚guter‘ Schuh für alle?» Transfer auf andere Produkte

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: Eigene Meinung bilden, Leitfrage beantworten

- «Was ist ein guter Schuh für mich?» Jedes Kind zeichnet seinen Schuh und stellt ihn den anderen vor. Sind die Kriterien die Gleichen wie zu Beginn dieses Themas? Hat sich etwas verändert, was? Welche Kriterien lassen sich unterscheiden?
- Den Weg eines Schuheres darstellen, Zeichnung oder Gestaltungsarbeit dazu machen, alle Beteiligten miteinbeziehen.
- «Was ist ein guter Schuh für alle Beteiligten (Markenfirma, Näherin, Transportunternehmen, Verkäufer und Kunde)?» Antworten finden, Meinungen austauschen.
- Eine andere Klasse einladen, Thema (erworbenes Wissen) vorstellen, Transportfirma und Schuhladen vorstellen.

Transfer zu einem anderen (Konsum)-Produkt

- Woher kommen andere Produkte? Z.B. bei Kleidern oder Spielsachen nach Etiketten («Made in...») suchen. Die Produkte nach den Ländern sortieren. Gibt es eines oder mehrere Länder, die am meisten vorkommen? Länder auf der Weltkarte suchen. Darüber sprechen, wie diese Produkte zu uns in die Läden kommen. Wer ist wohl alles an diesen Produkten beteiligt?



OP  
SP 15

OP  
SP 8

OP  
SP 13

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Schuhladen der Zukunft

- Schuhladen für die Zukunft (Faire Bedingungen für alle Beteiligten): Schuhladen erweitern/weiterentwickeln, eine «Sondersitzung» machen. Gibt es in unserem momentanen Schuhladen (ganzer Betrieb von Transport bis Verkauf) unfaire Situationen/Bedingungen? (z.B. der Lohn ist nicht bei allen gleich...) Wie ist es als Verkäufer zu arbeiten, wie als Kunde...? Was passt uns, was nicht? Was wollen wir ändern, wie? Mit den Kindern Lösungsvorschläge sammeln und gemeinsam besprechen, wie es umgesetzt werden kann.

Läden zu anderen (Konsum)-Produkten

- Einzeln oder in Kleingruppen einen Laden einrichten zu einem anderen Produkt (z.B. Kleider, Spielsachen, Plüschtiere, Bücher). Verschiedene Aufgaben und Rollen festlegen. Gegenseitig einkaufen gehen.

### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

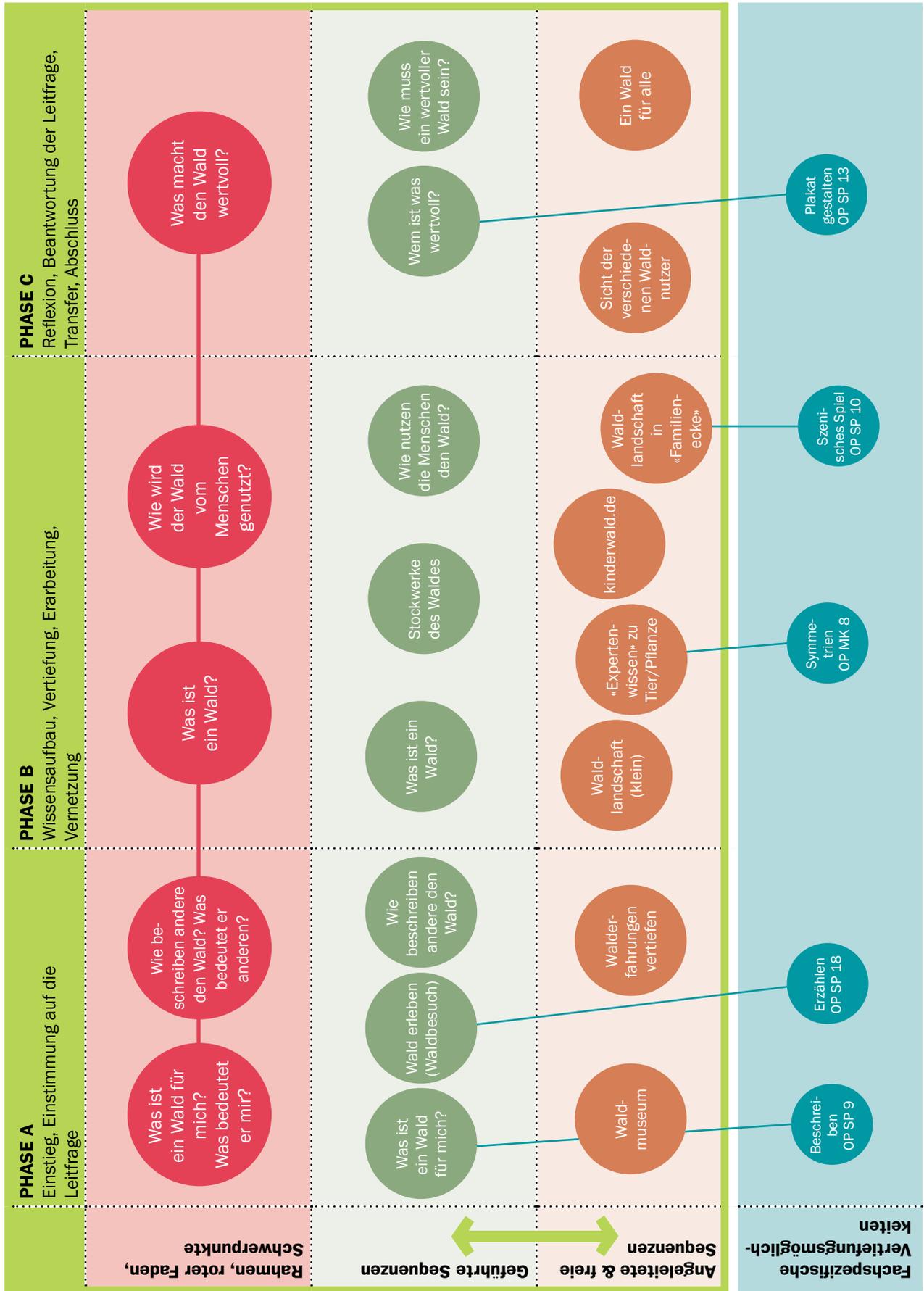
Sprache:

- Symbole, Zeichen und Schriftzüge erkennen (OP SP 13): Schriftzüge von Marken oder andere Symbole betrachten. Diese auf Produkten und Gegenständen suchen, Gegenstände danach sortieren, zum Beispiel Spiele/Spielsachen «Haba» oder «Ravensburger». Etiketten von Kleidern oder von Plüschtieren betrachten, was ist dort abgebildet, wo sind die selben Zeichen zu finden, was bedeuten die Zeichen?

Die Spiel- und Lernumgebung «Schuh=Schuh? Was ist ein ‚guter‘ Schuh?» wird als Umsetzungsheft der Lehrmittelreihe «Querblicke» ([www.querblicke.ch](http://www.querblicke.ch)) erscheinen (vgl. Wüst et al. in Vorbereitung).

**Spiel- und Lernumgebung: «Was macht den Wald wertvoll? Wie muss ein wertvoller Wald sein?»**

Andrea Wettstein, Christine Künzli David & Letizia Wüst



## PHASE A, Einstieg ins Thema

«Was ist ein Wald für mich? Was bedeutet er mir?»

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: Wissenssammlung, Wald erleben (Waldbesuch), Befragung anderer

- Wissenssammlung Wald: Wie sieht ein Wald aus? Was befindet sich darin? Die Kinder erzählen, was sie wissen. Kinder zeichnen auf, was für sie zum Wald gehört, die Zeichnungen und einzelne Elemente auf ein Plakat kleben.
- Wald erleben (Waldbesuch): Was ist ein Wald, was kann ich entdecken, was hat es da? Je nach Erfahrung der Gruppe Regeln/Verhalten im Wald besprechen. Den Wald mit allen Sinnen entdecken, erforschen, mit selbstgemachtem Fernrohr Details finden, mit einem Bilderrahmen ein Bild «einfangen», mit Spiegeln in die Baumkronen blicken, Wald ertasten (etwas Hartes, Weiches, Feuchtes, Trockenes usw.), ein «Walddessert» für die Nase finden (etwas das riecht).
- «Waldschätze» sammeln und im Kiga sortieren und ausstellen.
- Wie beschreiben andere den Wald? Was bedeutet ihnen der Wald? Interview vorbereiten, welches die Kinder mit den Eltern, mit Nachbarn oder Schülern durchführen.
- Interview auswerten: Antworten vorstellen, LP stellt sie auf Plakat dar, mit Punkten kleben was wie oft erwähnt wurde, und miteinander vergleichen.

OP  
SP 18

OP  
SP 9

OP  
SP 18

OP  
MK 9

OP  
SP 4

OP  
MK 2



### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Walderfahrungen vertiefen

- Waldmuseum: Ausstellung von Waldmaterial, Schätze sortieren, ausstellen und allenfalls entsprechend beschriften/bezeichnen.
  - Waldgeschichten, Bilderbücher zum Anschauen, Anhören, sich gegenseitig erzählen.
  - «Geruchmemory» mit Waldmaterial (zum Beispiel in Filmdöschen oder Joghurtbecher), die Gerüche beschreiben, Adjektive dazu finden (erdig, süsslich, streng, scharf...).
  - «Tastmemory»: Waldmaterial durch Ertasten erkennen, benennen und/oder Bildern zuordnen. Gleiches Material in zwei Körben und mit verbundenen Augen die «Zwillinge» finden
- Sprachspiel zu zweit:* Ein Kind ertastet ein Material und beschreibt dieses genau, das zweite Kind ertastet anhand der Beschreibungen des Ersten dasselbe Material oder sucht dies auf einem Bild/Foto heraus (oder umgekehrt).
- «Fussparcours»: Parcours mit verschiedenem Waldmaterial, welcher barfuss und mit offenen oder verbundenen Augen durchlaufen werden kann. Erzählen, wie sich welcher Untergrund angefühlt hat, was ist angenehm/was nicht, warum?

OP  
MK 9

OP  
SP 13

OP  
SP 9

OP  
SP 9

OP  
SP 18

«Waldschätze» sortieren/kategorisieren



### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

Die nachfolgend genannten Orientierungspunkte könnten ausgehend von den Aufgaben der Spiel- und Lernumgebung «Wald» vertieft werden: Die skizzierten fachspezifischen Aufgabenstellungen sind als Anregungen zu verstehen, aus denen einzelne ausgewählt und vertieft strukturorientiert bearbeitet werden können:

Sprache:

- Bilder, Gegenstände oder Sachverhalte beschreiben (OP SP 9): mit Fernrohr, Rätsel stellen (Ich sehe etwas, das du nicht siehst...)
- Über eigene Erfahrungen erzählen und über Empfindungen sprechen (OP SP 18): Im Wald habe ich... gemacht. Mir gefällt im Wald,...



Mit Rahmen = Anwendungsorientierte Förderung



Ohne Rahmen = Strukturorientierte Förderung

OP = Orientierungspunkt

MK = Mathematik

SP = Sprache

## PHASE B, Wissensaufbau, Vertiefung, Vernetzung

Was ist Wald? Wie wird der Wald vom Menschen genutzt?

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: Waldlandschaft aufbauen/gestalten, «Stockwerke» des Waldes

OP  
MK 5

- Waldlandschaft aufbauen: Was ist ein Wald? Je nach Vorwissen der Klasse über eine Geschichte, Bilderbuch oder Leitfigur die Merkmale des Waldes nochmals hervorheben. Bäume, Sträucher, Boden sowie verschiedene Tiere mit Knete, Naturmaterial, Salzteig etc. herstellen und damit einen Wald gestalten. Was gibt es für versch. Bäume? Welche Tiere leben im Wald? Wie sieht der Boden aus? Wissen erweitern anhand von Fotos, «Wimmelbildern», Bilderbüchern oder von Waldbesuchen.

OP  
MK 5

- «Stockwerke» des Waldes: Stockwerke thematisieren, erlebbar machen z.B. Tastkisten für Bodenschicht, Tiere (Igel) spielen in Krautschicht, Schätze aus der Strauchschicht probieren (Beeren, Haselnüsse, Holunder), mit Spiegeln in die Baumkronen/Baumschicht schauen.

OP  
SP 3

Welches Tier hält sich in welchem Stockwerk auf, warum, was macht es dort? Einen Stockwerklift bauen, Homepage: [kinder.wald.de](http://kinder.wald.de) einführen.

OP  
SP 13



Stockwerklift

Wie nutzen die Menschen den Wald?

- Spurensuche im Wald: Welche Spuren von Menschen finden wir im Wald? Während einem Besuch im Wald Spuren sammeln, fotografieren. Anhand einer Bildbetrachtung (z.B. Bild «Mischwald» aus dem Lehrmittel Querblicke) Spuren suchen und benennen.
- Von wem ist welche Spur? Was machen die Menschen im Wald? Spuren ordnen/sortieren, z.B. auf drei Plakaten «Naturspuren», «Wirtschafts- (Arbeits-)spuren», «Freizeitspuren».

OP  
SP 13

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Waldlandschaft weiterbauen und bespielen, «Expertenwissen» erarbeiten

OP  
MK 8

OP  
SP 1

- Mit der selbstgebauten Waldlandschaft oder einer aus Holzfiguren, Naturmaterialien usw. spielen, Neues dazu gestalten.
- Material zur Verfügung stellen, um weitere Waldlandschaften zu gestalten oder zu malen.
- Tierexperte/in: Sich mit einem gewählten Waldtier auseinandersetzen, anhand von Büchern, DVD oder dem Internet Informationen sammeln und dieses in einer Form festhalten und zeigen/präsentieren.
- Waldpflanzen- resp. Baumexperte: dito Tierexperte
- Gestaltung eines Waldpflanzenführers (ganze Pflanze auf der Vorder- sowie Plattform auf der Rückseite) – Auseinandersetzung mit/Vergleich unterschiedlicher Baum-, Strauch- und Blattformen.
- Tiergeräuschememory
- Computer: Rubrik «Wer lebt im Wald?» auf [kinder.wald.de](http://kinder.wald.de) anschauen und hören, evtl. Quiz lösen.



Bäume für die Waldlandschaft

Verschiedene Waldnutzer spielen

OP  
SP 10

- In die Rolle verschiedener Waldnutzer schlüpfen: Zur «Familienecke/Bäbiecke» eine beispielbare Waldlandschaft aufbauen beispielsweise mit Stühlen, Tischen, Tüchern, «Holzrugel», Holzstück, eine Feuerstelle aus

OP  
MK 2

OP  
SP 4

- Interview führen mit Eltern, Nachbarn, Schülern oder Menschen, die man im Wald trifft: Warum gehst du in den Wald? Was ist deine Lieblingsbeschäftigung im Wald?
- Interview auswerten, evtl. Plakate erweitern oder die Lieblingsbeschäftigungen auflisten, Punkte kleben, was wie oft genannt wurde, und vergleichen.
- Treffen mit jemandem, der im Wald arbeitet (Forstwart, Förster, Jäger...), der Person vorbereitete Fragen stellen, ihr bei der Arbeit zusehen.  
Was ist für diese Person wertvoll im Wald?

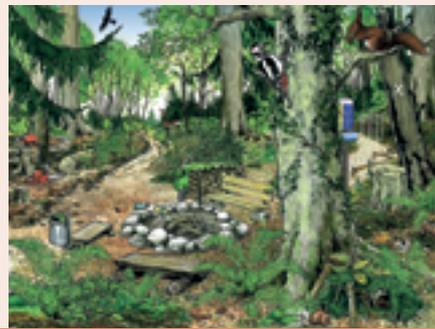


OP  
SP 10

Holzscheit und Tüchern oder Seidenpapier, Taschenlampen unter den Tüchern oder dem Papier verstecken, dann kann das Feuer «angezündet» werden usw.

Verschiedene Utensilien zum Verkleiden: Jägerhut, Velohelm, Reiterstiefel, Steckpferd, Turnschuhe, Walkingstöcke, Feldstecher, Pamir, Motorsäge (z.B. selbstgebastelt aus Karton) usw.

*Spuren von Menschen im Mischwald*



### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

Mathematik:

- Symmetrische und nichtsymmetrische Figuren (OP SP 8): Blätter der Laubbäume nach Symmetrie untersuchen. Einen kleinen Spiegel auf die Mitte der Blätter legen und so schauen ob beide Seiten gleich sind. Andere Gegenstände oder Bilder spiegeln. Halffertige Bilder mithilfe des Spiegels «ganz» machen.

Sprache:

- Ausdruck im szenischen Spiel (OP SP 10): In der «Familienecke» eine Szene/ein kleines Theater vorbereiten und den anderen vorspielen. In einer Kleingruppe eine konkrete Situation/Szene spielen, welche von der Lehrperson vorgegeben wird.

## PHASE C, Abschluss, Beantwortung der Frage, Transfer

Was macht den Wald wertvoll aus Sicht der verschiedenen Nutzer? Wie muss ein wertvoller Wald sein?

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: Wissen über die verschiedenen Waldnutzer zusammentragen, was ist aus ihrer Sicht wertvoll, Leitfrage beantworten

OP  
SP 4

OP  
SP 13

OP  
SP 18

OP  
SP 17

- E-Medium von Querblicke «Walderkundung» einführen: Mit diesem Computerprogramm können die Kinder den Wald aus der Perspektive verschiedener Waldnutzer erkunden, sich über das gewonnene Wissen in der Klasse austauschen, Fragen klären. Kinder in Gruppen einteilen, jede Gruppe ist für einen Waldnutzer «verantwortlich», erkundet mit ihm am Computer den Wald und zeichnet ihr Wissen auf.
- Quiz oder Rätselspiel um nochmals (alle) Waldnutzer und ihre Bedürfnisse aufzuzählen/zu repetieren, beispielsweise LP oder ein Kind spielt pantomimisch einen Waldnutzer... Wer ist das? Was macht er/sie im Wald? Was findet er/sie im Wald wertvoll?  
*Spielidee «Waldtreffen»:* LP zeigt jedem Kind ein Bild eines Waldnutzers, die Kinder schlüpfen nun in diese Figur, gehen durch den Raum (Wald) und spielen pantomimisch ihre Rolle/Tätigkeit im Wald, auf ein Zeichen der LP treffen sich die Nutzer (2–3 Kinder) und sprechen miteinander (Wer bist du? Was machst du da? Warum? Was gefällt dir so im Wald?) Was wäre, wenn? In Kleingruppen sich mit einer «was wäre, wenn» – Frage befassen. (Was wäre wenn, die Forstarbeiter alle Bäume fällen würden?, wenn die Jäger jeden Tag Tiere schießen würden?, wenn wir den Abfall immer liegen lassen würden?... Dazu eine Szene vorbereiten und üben mit den Utensilien in der Familienecke, ein kurzes Theater in der Waldlandschaft erarbeiten oder eine Antwort aufzeichnen. Die Ergebnisse in der Klasse vorspielen und/oder vorstellen. Meinungen der Kinder sammeln: Können alle tun, was sie wollen? Warum nicht?
- Beantwortung der Leitfrage: Was macht den Wald wertvoll? Wie muss ein wertvoller Wald sein? Jedes Kind zeichnet für sich seine Antwort auf. Die Zeichnungen ausstellen, sich gegenseitig erklären. Die Antworten mit dem Plakat der ersten Aufgabe vergleichen.

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Sicht der verschiedenen Waldnutzer, ein Wald für alle

- E-Medium «Walderkundung» ([www.querblicke.ch](http://www.querblicke.ch)): Einzelnen oder in Kleingruppen können die Kinder am Computer mit dem E-Medium weiterarbeiten. Den Kindern konkrete Fragen «mitgeben», was sie herausfinden sollen, oder sie im Nachhinein aufzeichnen lassen, was sie nun Neues wissen.
- Ein Wald für alle: Die kleine Waldlandschaft mit den «Bedürfnissen» der verschiedenen Nutzer erweitern, beispielsweise einen Weg aus Kieselsteinen legen, Bänke aus Eisstielen, eine kleine Feuerstelle bauen usw., dabei Rücksicht nehmen auf die Tiere, ihre Höhlen, Rückzugsorte und so weiter.



Die Forstarbeiter sind im Wald um Bäume zu fällen, die dann weiterverarbeitet werden.

### Fachspezifische Vertiefungsmöglichkeiten

Sprache:

- Plakat gestalten (OP SP 13): wie lässt sich Gehörtes festhalten und für andere erfahrbar machen? Schriftkundige Personen suchen, gemeinsam überlegen, was wie aufgeschrieben, gezeichnet, aufgeklebt werden soll.

Die Spiel- und Lernumgebung «Wald» ist als Umsetzungsheft der Lehrmittelreihe «Querblicke» ([www.querblicke.ch](http://www.querblicke.ch)) erschienen (vgl. Wüst et al. 2014).



Stockwerklift

# Spiel- und Lernumgebung mathematische Grunderfahrungen: Vergleichen und Messen (OP MK 10)

Thomas Royar



## PHASE A, Einstieg ins Thema

Wie weiss ich ob etwas «passt»?

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: *Gross genug? Zu klein? Zu gross?*

- Problemstellung Kleider: Was heisst «passt» oder «passt nicht»?
- Problemstellung Aufräumen: Woher weiss ich, ob etwas in eine Schublade passt oder nicht?
- Problemstellung Möbel: Woher weiss ich, ob ein Schrank oder ein Bett in das Zimmer oder durch die Tür «passt»?
- Begriffe «grösser», «kleiner», «länger», «kürzer»
- Einführung Matheposten

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Arbeiten an den Matheposten

- Kinder sortieren nach Kriterien, indem sie direkte Vergleiche anstellen
- Kinder suchen «vergleichbare» Gegenstände
- Kinder erfahren «Volumen» als dreidimensionale Grösse

## PHASE B, Wissensaufbau, Vertiefung, Vernetzung

Vom direkten Vergleichen zum indirekten Messen

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: *Wie können wir vergleichen?*

- Unterscheidung direkter (unmittelbarer) Vergleich und indirekter (mittelbarer) Vergleich mit Hilfe eines «vermittelnden Dritten»
- Sammlung möglicher «Dritter»:
  - Kleider: Bereits passendes Stück
  - Möbel: Stange mit Markierung
  - Volumen, Gewicht: bekannte Repräsentanten, z.B. eigener Körper als Referenz
- Notwendigkeit, Vergleiche anderen mitteilen
- Suchen nach Grössenangaben (z.B. in Kleidern, in Möbelkatalogen, auf Messbechern)

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Weiterarbeiten an den Matheposten

- Kinder stellen indirekte Vergleiche an (Längen in Bezug auf Holzstäbe, Volumen in Bezug auf Becher, Gewicht in Bezug auf Wägesteine)
- Kinder suchen nach Möglichkeiten, Massangaben zu notieren/aufzumalen
- Erkundung: Wo findet man Grössenangaben?

## PHASE C, Reflexion, Transfer, Abschluss

Was bedeutet «Messen» und wie funktioniert das?

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkte: *Was lässt sich alles messen? Womit kann man messen?*

- Sammlung und Kategorisierung nach
  - Länge, Gewicht, Volumen, andere Grössen
- Zuordnen und Benennen von Messwerkzeugen
- Möglichkeiten und Grenzen des Messens
- Evtl. Ausdifferenzierung anderer messbarer Grössen wie Zeitdauer, Flächeninhalte, Geldwerte, Geschwindigkeit
- Ausblick: Was man nicht messen kann, aber trotzdem einen Wert hat

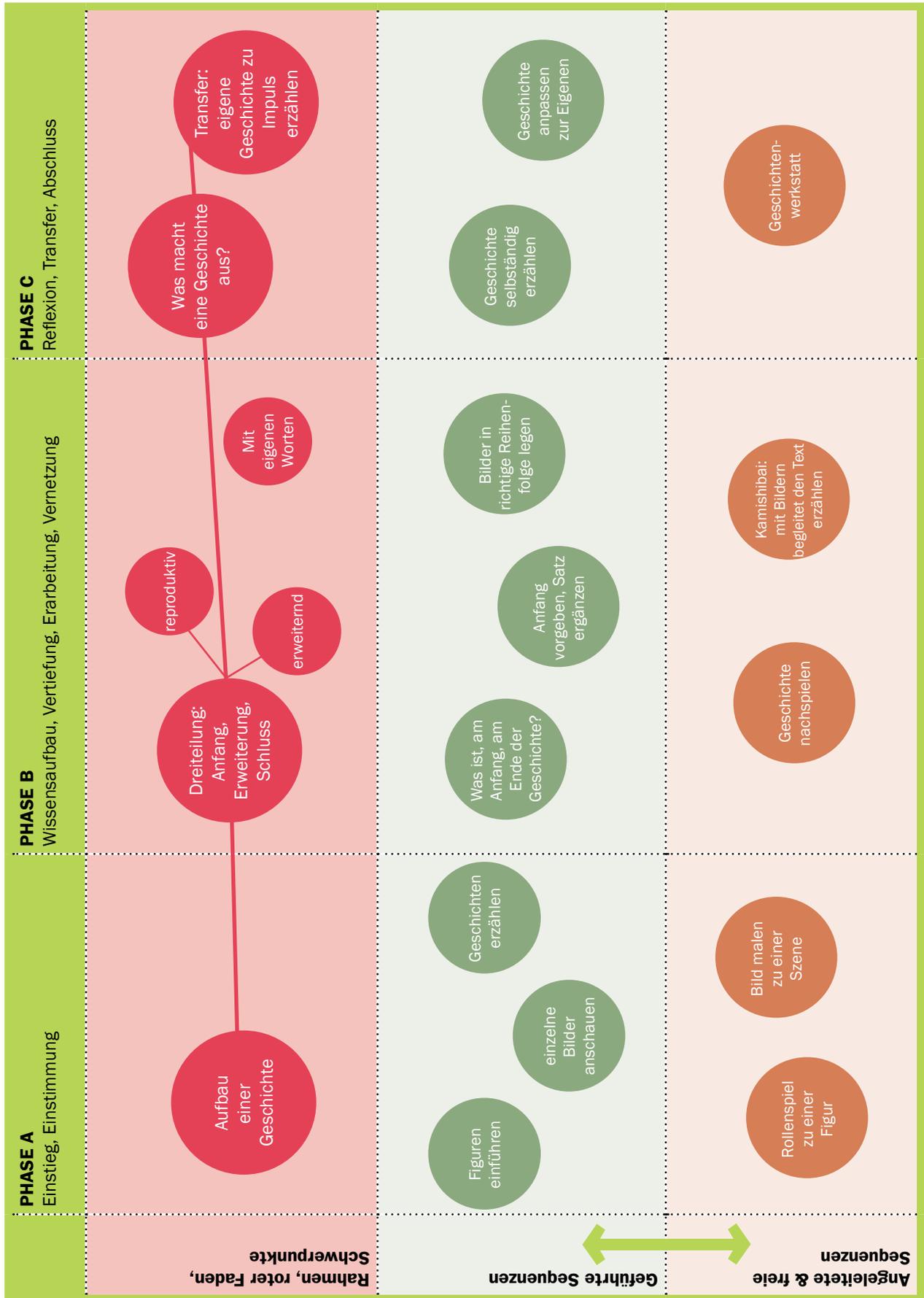
### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkt: «Messwerkstatt»

- Bereitstellen von Messwerkzeugen: Massband, Messbecher, Waage, evtl. Erweiterungen wie Sanduhren oder Stoppuhren, Federwaagen, Meterstab
- Anfertigen einer Gegenstandsliste aus dem Kindergarten, bei denen Grössen nach Messungen angegeben sind (z.B. auch mit Symbolen statt mit Zahlenwerten)
- «Datenblatt» für jedes Kind, auf dem u.a. Körpermasse notiert sind

# Spiel- und Lernumgebung sprachliche Grunderfahrungen: Geschichte (nach)erzählen (OP SP 8)

Sandra Baumann Schenker



## PHASE A, Einstieg

Aufbau einer Geschichte

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkt: Was ist eine Geschichte?

- Figuren einer Geschichte einführen; mit diesen Figuren spielen: was ist das Typische daran, wie verhält sich diese Figur typischerweise?
- Bilder anschauen: beschreiben, darin herumgehen und hinter die Gegenstände schauen
- Geschichte erzählen (möglicherweise vereinfachen) oder vorlesen (Kontakt zu fiktiver Literatur)

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkt: Was ist eine Geschichte?

- Figuren stehen zur Verfügung: Dialoge aus der geführten Sequenz nachspielen und variieren, freies Spielen
- Zur Geschichte, zum Thema zeichnen, ein Bild malen als Vertiefung des Verstehens

## PHASE B, Wissensaufbau, Vertiefung, Vernetzung

Vom direkten Vergleichen zum indirekten Messen

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkt: Wie ist die Geschichte aufgebaut?

- Geschichte nacherzählen: Was passiert am Anfang? Was passiert dann? Was steht am Schluss?
- Dialogteil vorsprechen, Fortsetzung abfragen: Dialog reproduzieren oder frei verfassen
- Bilder oder Symbole, die den Ablauf nachzeichnen, in der richtigen Reihenfolge legen

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkte: Geschichten bauen

- Materialien bereitstellen, um die Geschichte nachzuspielen und zu erweitern
- Anhand des Geschehensablaufs (Wer? mit wem? – was passiert? und dann? – Das ist meine Geschichte) eigene Geschichten erzählen
- Bild bzw. Bilder zeichnen, dazu erzählen
- Vorgegebene Bilder helfen beim Nacherzählen der Geschichte (als Reproduktion oder eigene Produktion, z.B. Kinderbuchkino, Kamishibai)

## PHASE C, Reflexion, Transfer, Abschluss

Was macht eine Geschichte aus? Eigene Geschichte erzählen

### Umsetzungsmöglichkeiten geführte Sequenzen

Schwerpunkt: Wissen über Geschichten anwenden

- Mehrere Kinder zusammen erzählen die Geschichte, jedes Kind übernimmt einen Teil
- Ein Kind allein erzählt die Geschichte nach (reproduziert vorgegebenen Text auswendig) oder erzählt sie in eigenen Worten
- Die Geschichte als Ausgangspunkt nehmen (Figuren, Thema), um eine eigene Geschichte zu erzählen

### Umsetzungsmöglichkeiten angeleitete und freie Sequenzen

Schwerpunkt: frei Geschichten erfinden

- Anhand von Impulsen eigene Geschichten erfinden (Bilder, Figuren als Ausgangspunkt, Aktionskarten)
- Medien einbeziehen: Bilder zeichnen und einen gesprochenen Text dazu aufnehmen, animiertes Bilderbuch den anderen präsentieren
- Medien einbeziehen: kurze Filmsequenz aufnehmen, den anderen vorspielen

## Literatur

**Achermann, E. (2009).** Der Vielfalt Raum und Struktur geben. Unterricht mit Kindern von 4–8. Bern: Schulverlag plus.

**Andrist, R., Chanson, A. (2003).** Neue Begriffe für den Kindergarten und die Unterstufe. 4 bis 8. Fachzeitschrift für Kindergarten und Unterstufe (2), S. 22–23.

**Brügelmann, H. (2002).** Heterogenität, Integration, Differenzierung. Empirische Befunde – pädagogische Perspektiven. In: Heinzl, F., Prengel, A. (Hrsg.): Heterogenität, Integration und Differenzierung in der Primarstufe. Opladen: Leske & Budrich. S. 31–43.

**Carle, U., Metzen, H., Berthold, B., Wenzel, D. (2008).** Anfangsunterricht in der Grundschule. Beste Lernchancen für alle Kinder. Expertise für die Enquete-Kommission «Chancen für Kinder» des Landtages Nordrhein-Westfalen. Bremen: Universität Bremen.

**Draude, W. (2006).** Droht der Kindergarten zu verschulen? In: Dokumentation zur Tagung der Friedrich-Ebert-Stiftung in Zusammenarbeit mit der GEW Baden-Württemberg und dem Bundesverband Ev. ErzieherInnen und SozialpädagogInnen. Stuttgart: Fritz-Erler-Forum. S. 33–40.

**Fürstenau, S. (2009).** Lernen und Lehren in heterogenen Gruppen. In: Fürstenau, S., Gomolla, M. (Hrsg.): Migration und schulischer Wandel: Unterricht. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 61–84.

**Hauser, B. (2013a).** Spielen und Lernen. In: Fried, L., Roux, S. (Hrsg.). Handbuch Pädagogik der frühen Kindheit (3., überarb. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz. S. 241–248.

**Hauser, B. (2013b).** Spielen. Frühes Lernen in Familie, Krippe und Kindergarten. Stuttgart: Kohlhammer.

**Hein, A. K. (2008).** Differenzierung. In: Jürgens, E., Standop, J. (Hrsg.). Grundschule als Institution. Hoheneggen: Schneider. S. 148–157.

**Klafki, W. (1998).** Fächerübergreifender Unterricht – Begründungsargumente und Verwirklichungsstufen. Rupert Vierlinger zum 65. Geburtstag gewidmet. In: Popp, S. (Hrsg.). Grundrisse einer humanen Schule. Innsbruck: Studien Verlag, S. 41–57.

**Kluczniok, K., Rossbach, H.-G., Grosse, Ch. (2010).** Fördermöglichkeiten im Kindergarten. Ein Systematisierungsversuch. In: Diller, A., Leu, H.-R., Rauschenbach, Th. (Hrsg.). Wie viel Schule verträgt der Kindergarten? Annäherung zweier Lernwelten. München: Verlag Deutsches Jugendinstitut. S. 133–152.

**Kluge, N. (2013).** Das Bild des Kindes in der Pädagogik der frühen Kindheit. In: Fried, L., Roux, S. (Hrsg.). Handbuch Pädagogik der frühen Kindheit (3., überarb. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz. S. 22–33.

**Leuchter, M. (2010).** Einleitung: Rahmenbedingungen, didaktische Grundlagen für die ersten Bildungsjahre und Umsetzungen im Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. In: Leuchter, M. (Hrsg.). Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Zug: Klett und Balmer. S. 7–16.

**Muheim, V., Bertschy, F., Künzli David, Ch., Wüst, L. (2014).** Bildung für Nachhaltige Entwicklung als Beispiel für perspektiven-integrierenden Sachunterricht. GDSU Journal 2014, Heft 4. S. 49–58.

**Rauschenbach, Th. (2010).** Kindergarten oder Schule? Antworten auf ein ungeklärtes Nebeneinander. In: Diller, A., Leu, H.R., Rauschenbach, Th. (Hrsg.). Wie viel Schule verträgt der Kindergarten? Annäherung zweier Lebenswelten. München: Verlag Deutsches Jugendinstitut. S. 21–41.

**Rossbach, H.-G. (2005).** Die Bedeutung der frühen Förderung für den domänenspezifischen Kompetenzaufbau. In: Sache-Wort-Zahl, 33 (73), S. 4–7.

**Rossbach, H.-G. (2010).** Bildungs- und Lernverläufe im Übergang. In: Diller, A., Leu, H.R., Rauschenbach, Th. (Hrsg.). Wie viel Schule verträgt der Kindergarten? Annäherung zweier Lebenswelten. München: Verlag Deutsches Jugendinstitut. S. 75–90.

**Rossbach, H.-G., Grosse, Ch., Kluczniok, K., Freund, U. (2010).** Bildungs- und Lernziele im Kindergarten und in der Grundschule. In: Leuchter, M. (Hrsg.). Didaktik für die ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Zug: Klett und Balmer. S. 36–48.

**Roux, S. (2008).** Bildung im Elementarbereich. In: F. Hellmich & H. Köster (Hrsg.), Vorschulische Bildungsprozesse in Mathematik und Naturwissenschaften. Kempten: Klinkhardt. S. 13–26.

**Schäfer, G.E. (2013).** Der Bildungsbegriff in der Pädagogik der frühen Kindheit. In: Fried, L., Roux, S. (Hrsg.). Handbuch Pädagogik der frühen Kindheit (3., überarb. Auflage). Weinheim, Basel: Beltz. S. 33–44.

**Stöckli, G., Stebler, R. (2011).** Auf dem Weg zu einer neuen Schulform. Unterricht und Entwicklung in der Grundstufe. Münster et al.: Waxmann.

**Streit, Ch., Künzli David, Ch., Hildebrandt, E. (2014).** Besonderheiten des Lernens und Lehrens auf der Bildungsstufe der 4- bis 8-Jährigen – ein Diskussionsbeitrag. In: Hildebrandt, E., Peschel, M., Weisshaupt, M. (Hrsg.). Lernen zwischen freiem und instruiertem Tätigsein. Kempten: Klinkhardt Verlag. S. 17–31.

**Van Oers, B. (2004).** Mathematisches Denken bei Vorschulkindern. In: Fthenakis, W.E., Oberhuemer, P. (Hrsg.). Frühpädagogik international. Bildungsqualität im Blickpunkt. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 313–329.

**Walter, C., Fasseing, K. (2002).** Das Unterrichtskonzept des deutsch-schweizerischen Kindergartens. In: Walter, C., Fasseing, K. (Hrsg.): Grundlagen aktueller Kindergartendidaktik. Winterthur: ProKiga Lehrmittelverlag. S. 135–158.

**Wannack, E. (2010).** Bildung von 4- bis 8-jährigen Kindern: Grundlagen und Konzepte im Wandel. In: M. Leuchter (Hrsg.). Didaktik der ersten Bildungsjahre. Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern. Zug: Klett und Balmer. S. 18–35.

**Wannack, E., Arnaldi, U., Schütz, A. (2011).**

Die Bedeutung des freien Spiels in der Kindergarten- didaktik. In 4bis8, Fachzeitschrift für Kindergarten und Unterstufen, Spezialausgabe. Download am 31.03.2014 von [http://www.4bis8.ch/platform/content/element/15639/4bis8\\_spezial\\_definitiv\\_o\\_beschnitt\\_72dpi.pdf](http://www.4bis8.ch/platform/content/element/15639/4bis8_spezial_definitiv_o_beschnitt_72dpi.pdf)

**Wüst, L., Wettstein, A., Buchs, Ch., Muheim, V., Künzli David, Ch., Bertschy, F. (2014a).** Schuhe. Bildung für Nachhaltige Entwicklung umsetzen (1). Herzogenbuchsee: Ingold Verlag.

**Wüst, L., Wettstein, A., Buchs, Ch., Muheim, V., Künzli David, Ch., Bertschy, F. (2014b).** Schuhe. Bildung für Nachhaltige Entwicklung umsetzen (2). Herzogenbuchsee: Ingold Verlag.

## Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

**Aerni, Monica:** MSc Erziehungswissenschaften, Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht am Institut Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Bachmann, Sara:** MA Soziologie, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Baumann Schenker, Sandra:** Prof. lic. phil. Dozentin für Sprache, Sprachentwicklung und Kommunikation am Institut Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Gyger, Mathilde:** Prof. Dr. phil. Leiterin der Professur für Sprache, Sprachentwicklung und Kommunikation am Institut Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Künzli David, Christine:** Prof. Dr. phil., Leiterin der Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht am Institut Vorschul-/Unterricht der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Müller, Charlotte:** Prof. Dr. phil., Leiterin des Instituts für Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Royar, Thomas:** Dr. phil. nat., Dozent für Entwicklung des mathematischen Denkens im Kindesalter / Mathematikdidaktik am Institut für Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Streit, Christine:** Prof. Dr. phil. nat., Leiterin der Professur für Entwicklung des mathematischen Denkens im Kindesalter/Mathematikdidaktik am Institut für Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Wettstein, Andrea:** Kindergartenlehrperson und Mitarbeiterin in der Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht am Institut für Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

**Wüst, Letizia:** MA Erziehungswissenschaften, Wissenschaftliche Assistentin der Professur für Bildungstheorien und interdisziplinären Unterricht am Institut für Vorschul-/Unterstufe der Pädagogischen Hochschule FHNW

## Impressum

### **Herausgeber**

Bildungsraum Nordwestschweiz BRNW, Arbeitsgruppe Kindergarten/Primar

### **Umsetzung**

Fachhochschule Nordwestschweiz, Pädagogische Hochschule, Institut Vorschul-/Unterstufe

### **Bildnachweis**

Bilder der Pädagogischen Hochschule FHNW: Prof. Dr. Christine Streit, Dr. Thomas Royar, Andrea Wettstein, Simon Habegger mit weiteren Lehrpersonen

Einige Fotos durften mit freundlicher Genehmigung des Ingold Verlags aus den Umsetzungsheften der Lehrmittelreihe «Querblicke» (Ausgabe 2015) verwendet werden.

© 2015, Bildungsraum Nordwestschweiz BRNW

Gedruckt in der Schweiz



Departement Bildung, Kultur und Sport des Kantons Aargau  
Bildungs-, Kultur- und Sportdirektion des Kantons Basel-Landschaft  
Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt  
Departement Bildung und Kultur des Kantons Solothurn

[www.bildungsraum-nw.ch](http://www.bildungsraum-nw.ch)