



# Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Zur Bedeutung von Raumerleben als Grundlage von Weltaneignung

Von Kornelia Schneider

---

## ABSTRACT

Welterfahrung ist nicht möglich ohne Raumerfahrung. Alles, was wir tun und erleben, spielt sich ab in Raum und Zeit. „Räumlichkeit ist ein a priori der menschlichen Existenz, denn sie räumt den Dingen und unseren Körpern Platz ein und verbindet sie miteinander. Örtlichkeit, Richtung, Tiefe, Bewegung, Entfernung, Nähe sind vor-objektive und vor-thematische Qualitäten, die die unreflektierte Welterfahrung einer Person ausmachen. Sein ist immer Platziert-Sein“ (Simms 2012, 21). Von Geburt an sind Menschen mit Raumerleben und Orientierung im Raum beschäftigt. Doch offensichtlich dringt das selten ins Bewusstsein vor und wird auch kaum thematisiert in der Fachliteratur zur frühen Kindheit. Beim Bau von Kindertageseinrichtungen wird zwar der Raumgestaltung viel Aufmerksamkeit gewidmet, doch so gut wie gar nicht unter dem Gesichtspunkt, wie Kinder sich in frühestem Alter aktiv forschend mit dem Raum auseinandersetzen.

Die Autorin hat sich auf Spurensuche begeben, was dazu in Fachliteratur unterschiedlichster Ausrichtung zu finden ist. In Abschnitt 3 und 4 ist zusammengestellt, welche Befunde der Stand der Fachdiskussion und der Forschung bisher hergibt. Es zeigt sich, dass viele Desiderate bestehen und Fragen offen bleiben.

Der vorliegende Fachtext bringt grundlegende Gesichtspunkte in die fachliche Diskussion ein, um diese Lücke zu füllen und Forschung zur Bedeutung von Raumwahrnehmung für die Entwicklung von Kindern anzuregen. Er soll dazu einladen, sich tiefer gehend mit diesem Thema zu beschäftigen und gemeinsam weiter zu erschließen, wie es aufgegriffen und bearbeitet werden kann, um Antworten auf die aufgeworfenen Fragen zu erhalten.

## GLIEDERUNG DES TEXTES

1. Einleitung: Herausforderungen für eine neue Sichtweise auf Raumerfahrungen von Kindern
2. Die Welt des Raums als Bildungsgelegenheit für junge Kinder
  - 2.1 Stellenwert von Raumerfahrungen in Bildungsplänen
  - 2.2 Raumwahrnehmung in der frühesten Kindheit
3. Erfahrung räumlicher Bezüge durch sinnliche Wahrnehmung und Bewegung
  - 3.1 Forschungsergebnisse zur Entwicklung des Raumverständnisses
  - 3.2 Leistungen der Kinder bei der Raumerfassung
4. Raumorientierung und Bewegungshandeln
  - 4.1 Körpererfahrungen und Raumerfahrungen
  - 4.2 Raumerkundungsthemen von Babys und Kleinkindern
5. Zusammenfassung und Ausblick
6. Fragen und weiterführende Informationen
  - 6.1 Vorschläge zur eigenen Beschäftigung mit dem Thema
  - 6.2 Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen
  - 6.3 Glossar

## INFORMATIONEN ZUR AUTORIN

**Kornelia Schneider** ist seit ihrer Verrentung 2009 freiberuflich tätig als Autorin und Bildungsreferentin. Nach Abschluss ihrer Ausbildung als Lehrerin für Volks- und Realschulen und eines sozialpädagogischen Zusatzstudiums an der Universität in Hamburg war sie über 30 Jahre als wissenschaftliche Referentin im Deutschen Jugendinstitut (München) tätig. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind pädagogische Konzeption und Angebotsstrukturen von Kindertageseinrichtungen; frühe Bildung und Erfahrungsräume von Kindern; Beziehungen, Freundschaft und Konflikte unter Kindern sowie Bildungsdokumentation (vor allem Lerngeschichten) – insbesondere für Kinder in den ersten drei Lebensjahren.

## 1. Einleitung: Herausforderungen für eine neue Sichtweise auf Raumerfahrungen von Kindern

Seit in Deutschland 2005 der Ausbau des öffentlichen Angebots an Kindertageseinrichtungen für Kinder bis zu drei Jahren beschlossen wurde, werden für die Jüngsten verstärkt neue Welten ergänzend zum Aufwachsen in der Familie geschaffen. Pädagogik und Architektur sind vor neue Herausforderungen gestellt, sich der Gestaltung von Raum für diese Altersstufe zu widmen. Es ist ausgesprochen viel neue Fachliteratur<sup>1</sup> dazu auf dem Markt. Im Vordergrund dieser Veröffentlichungen steht, wie Räume gebaut und eingerichtet werden sollten, um den Bedürfnissen und Interessen von Kindern in den ersten Lebensjahren gerecht zu werden (s. z.B. Wiebe 2011; Bodenburg 2012 b, 11-18; van Dieken et al. 2013).

### Prinzipien für die Raumgestaltung

Aus pädagogischer Sicht gibt es eine weitgehende Übereinkunft, welche Prinzipien für die Kinder zu verwirklichen sind: sich zugehörig und wohl fühlen, einen Platz für sich haben, Rückzugs- und Ruhemöglichkeiten sowie Gelegenheiten zu befriedigendem Zusammensein mit vertrauten Erwachsenen und Kindern finden. Eine anregungsreiche Umwelt soll den Kindern genügend Anlässe bieten, ihre Fähigkeiten und Interessen weiterzuentwickeln, sich an Alltagsverrichtungen zu beteiligen, die Dingwelt und die Natur zu erkunden und Selbstwirksamkeit zu erleben. Alle möglichen Aktivitätsbereiche – wie Spielen, Bewegen, Forschen, Experimentieren, Entdecken – werden bedacht, auch alle Stationen im Tageslauf, sofern sie besondere Raumbedingungen erfordern – wie Essen, Schlafen, Waschen und Wickeln, Ankommen und Verabschiedung (vgl. z.B. von der Beek 2006; Franz 2012 b).

Die Begründungen für Prinzipien der Raumgestaltung greifen vor allem zurück auf Erkenntnisse der Wahrnehmungspsychologie sowie auf Ergebnisse der Säuglings- und der Hirnforschung, die die aktive Rolle bei der Aneignung von Welt betonen. Daran wird deutlich, dass sich in Bezug auf Raumgestaltung allmählich das neue Bild vom kompetenten, forschenden und konstruierenden Kind durchsetzt (Schneider 2009). Doch geht der Perspektivwechsel noch nicht weit genug, denn das Erkunden der Umwelt wird hauptsächlich auf das Inventar, auf Möblierung und Materialangebot bezogen, weniger auf den Raum selbst.

### Kompetenz von Babys und Kleinkindern zur Wahrnehmung und Erforschung von Raum

Was fehlt, ist die grundlegende Auseinandersetzung mit der Frage, wie Kinder Raum wahrnehmen und erkunden, wie sie sich Räume aneignen und sich selbst Raum schaffen. Erkenntnisse der Raumwissenschaften haben in der Pädagogik der frühen Kindheit noch nicht Fuß gefasst. In der Fachliteratur zu Architektur

<sup>1</sup> Eine Literaturliste zur Raumgestaltung von Kindertageseinrichtungen für Kinder bis zu 3 Jahren kann bei der Autorin bezogen werden.

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

und Raum, die sich mit Raummodellen und ihrer Wirkung befasst und Raum als Ergebnis von individueller Wahrnehmung und sozialen Beziehungen versteht, kommen die ersten Lebensjahre noch kaum vor. Im Sammelband (Schröteler-von Brandt et al. 2012) zu einer entsprechenden internationalen Tagung<sup>2</sup> ist z.B. nur ein Beitrag der menschlichen Raumerfahrung im Kleinkindalter gewidmet (Simms 2012).

Der „spatial turn“ (Döring et al. 2008), der die Sichtweise auf Raum verändert hat und „das tradierte absolute Raummodell zugunsten eines relationalen Beziehungsgefüges“ (Brenne 2009, 40) verwirft, findet noch kaum Niederschlag in der Raumgestaltung für Kinder. Dementsprechend steht in Architektur-Veröffentlichungen im Vordergrund, welche Bau- und Raumgestalt, welche Raumausrichtung und Raumbeziehungen Kindertageseinrichtungen als „institutionalisierte Orte“ (Westphal et al. 2007, 12) interessant machen.

In pädagogisch orientierten Veröffentlichungen zur Raumgestaltung geht es darum, welche Raum- und Materialausstattung geeignet ist, Kindern möglichst reichhaltige Bildungsgelegenheiten zu bieten. Bei der Frage, wie Räume möbliert und ausgestattet werden sollten, spielt zwar eine Rolle, welche Herausforderungen Kinder je nach Alter bzw. Entwicklungsstand suchen, um sich mit der Umwelt auseinanderzusetzen und daran zu wachsen, doch kaum, wie Kinder Räume innen und außen als Raum erfahren und welchen Stellenwert das für ihre Bildung hat.

### Raum beeinflusst Wahrnehmung

Die Deprivationsforschung und die Hirnforschung geben uns klare Hinweise, dass eine „organische Verbindung zwischen einer bestimmten Raumkonstitution und der Gehirnstruktur eines Kindes“ besteht und Raumerfahrungen sich „in den Bau und die Funktion seines Bewegungs- und Wahrnehmungssystems“ (Simms 2012, 25) einschreiben. Daraus ist zu schließen, dass gespeicherte Wahrnehmungsmuster die Entwicklung nachhaltig beeinflussen und künftig entweder einschränkend oder bereichernd der Nutzung von Möglichkeitsräumen zugute kommen (vgl. auch Donoghue 2010). „Raum ist Aktionsraum..., und er kann weiter oder enger erlebt werden. Der früheste Aktionsraum unserer Kindheit prägt unser Gehirn, unsere Sinne und unsere Bewegungsfähigkeit“ (Simms 2012, 26).

Trotz dieses Wissens wird kaum untersucht, wie Kinder in ihren ersten Lebensjahren mit (dem) Raum umgehen, der ihnen zur Verfügung gestellt wird, was die Kinder aus der für sie „vorbereiteten Umgebung“ ziehen und wie sie den Raum

<sup>2</sup> Internationale Tagung »Räume bilden« der Universität Siegen im Juli 2011; Informationen unter: <http://www.uni-siegen.de/bak/forschung/tagung/tagung/?lang=de> (Zugriff am 27.03.2015)

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

Wie aus einem Raum  
ein Bildungsraum wird  
ist nicht erforscht

mit Leben füllen und ihn für ihre Zwecke umgestalten. Nur mitunter werden Kinder direkt befragt bzw. beobachtet (vgl. z.B. Musatti et al. 2011). In der Absicht, pädagogische Fachkräfte für Raumgestaltung zu sensibilisieren, werden manchmal Beispiele für ungewöhnliche Raumnutzung durch Kinder dargestellt oder es wird vorgeschlagen, die Räume aus der Perspektive von Kindern zu betrachten. Dabei geht es jedoch in der Regel nur um die Sichthöhe von Kindern. Viel zu selten wird die Wechselwirkung von Bau- und Raumkonzeption und pädagogischer Konzeption angesprochen, obwohl schon vor über 15 Jahren in mehreren Veröffentlichungen verdeutlicht wurde, wie die Struktur des gebauten Raums lenkt, welche Pädagogik – im wahrsten Sinne des Wortes – eingeräumt wird (Kazemi-Veisari 1991; Deutscher Verein 1994; Kiderlen et al. 1994; Schneider 1994 a und b; Urban 1997).

*Wenn Pädagog/inn/en von Bildungsräumen sprechen, beziehen sie Bildung in der Regel darauf, was man in den Räumen mit Einrichtungsgegenständen und Material tun kann, was als Bildungsthemen anerkannt ist, und wie möglichst viel davon in den Räumen untergebracht werden kann.*

*Unter dem Gesichtspunkt, welche Rolle Raumerfahrungen für Kinder in den ersten Jahren spielen, geht es darum,*

- *was einen Raum ausmacht,*
- *was einen Raum zum Raum macht,*
- *was Kinder als Raum sehen oder empfinden,*
- *wie sie Raum aufnehmen und selbst Raum schaffen*
- *wie sie sich mit Raum vertraut machen und*
- *wie sie sich durch Raumerfahrung und -erforschung bilden.*

## 2. Die Welt des Raums als Bildungsgelegenheit für junge Kinder

Obwohl alle AutorInnen in der Regel davon ausgehen, dass Wahrnehmung und Exploration entscheidende Voraussetzungen für die Entwicklung und Bildung von Kindern in den ersten Lebensjahren sind, wird Raumerforschung und Raumwahrnehmung von Kindern fast nie beschrieben<sup>3</sup>. Das ist umso erstaunlicher, als PädagogInnen schon lange – seit Verbreitung der „Reggio-Pädagogik“ in den 90er-Jahren – vom Raum als „dritter Erzieher“ oder sogar als „erster Erzieher“ (Schäfer 2005; van der Beek 2012) sprechen. Demnach beginnt Pädagogik mit Raumerleben – und das nicht erst in Kindertageseinrichtungen.

<sup>3</sup> nicht einmal unter dem Titel „Architekturpsychologie für Kindertagesstätten“ (Walden & Kosica 2011)

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

*Schäfer (2005) stellt den Raum ins Zentrum der Sinneserfahrung in den ersten Jahren: „Konkret erfahrbare Wirklichkeit ist in Räumen geordnet. Deshalb begegnen Kinder der Wirklichkeit zu allererst in ihrer räumlichen Organisation. Sie erschließen sich diese, indem sie Räume und die Dinge in ihnen ‚erobern‘; erst die Nahräume, später immer mehr in das weitere Umfeld ausgreifend“ (Schäfer 2005, 6). „Indem die konkret gegebene Umwelt (die Räume sowie die Dinge, die sich darin befinden) die ersten sinnlich-emotionalen Muster im Kind hervorruft, ist sie der erste Erzieher konkreten Denkens“ (ebd., 8).*

Auch wenn diese Sichtweise vom „Raum als Erzieher“ nicht geteilt, sondern die aktive Rolle von Kindern bei der Wahrnehmung und Nutzung von Räumen betont wird, kommt Raum an sich als grundlegendes Bildungsangebot ein besonderer Stellenwert in der Klein(st)kindpädagogik zu. Bodenburg (2012 b) sagt: „Räume sind weder erste, zweite noch dritte Erzieher. Die Kinder erst erwecken sie zum Leben, schaffen Atmosphäre, beseelen sie, machen etwas daraus – egal, wie sie eingerichtet sind. Wenn Räume interessant, veränderbar, robust und vieltalig sind, gibt es viele Möglichkeiten“ (S. 15).

### Sensomotorische, räumliche und kinästhetische Intelligenz

Zieht man die Intelligenztheorie von Gardner (2001) heran, die von „sieben Intelligenzen“ ausgeht (später neun) und auf die sich FrühpädagogInnen im Hinblick auf Bildungsdokumentation berufen (z.B. Laewen et al. 2001), läge es nahe, die „räumliche Intelligenz“ und „kinästhetische Intelligenz“ in den Fokus der ersten Jahre zu rücken. Babys sind schließlich von Anfang an sehr stark damit beschäftigt, ihren Körper, ihre Bewegungsmöglichkeiten und den Raum zu erforschen. „Körpererfahrungen sind immer mit Raumerfahrungen verbunden. So werden im Raum Bewegungsmöglichkeiten erkundet, gleichzeitig wird über Bewegung Raum gestaltet. Ziel dieser Raum- und Bewegungserkundung ist es, im Raum Bewegungsmöglichkeiten zu entdecken, sich im Raum orientieren und ihn gestalten zu lernen“ (Hildebrandt-Stramann 2010, 164).

Ayres (1984) spricht in diesem Zusammenhang von „sensomotorischer Intelligenz“ und veranschaulicht das am Beispiel Klettern: „Kinder haben einen inneren Antrieb, den Raum nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung zu erforschen. ... Das Klettern benötigt eine ausgeprägte ‚sensomotorische Intelligenz‘ und ist ein wichtiger Schritt in Richtung auf die Entwicklung für eine visuelle Raumwahrnehmung“ (S. 32).

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

Räumliche Bildung:  
Raumwahrnehmung und  
Raumaneignung

### 2.1 Stellenwert von Raumerfahrung in Bildungsplänen

In den seit rund zehn Jahren geltenden Bildungsplänen für Kindertageseinrichtungen kommt Raumgestaltung nur am Rande vor, untergeordnet unter die vorgegebene curriculare Struktur der Systematik von Bildungs- und Lernbereichen. Diese sind eher an später in der Schule vorkommenden Fächern orientiert als an den ganzheitlichen Grunderfahrungen der frühesten Kindheit. In jedem Bildungsplan der 16 Bundesländer gibt es einen Bildungs- oder Lernbereich „Bewegung“ – meist verbunden mit Körper(erfahrung) und Gesundheit –, jedoch nirgends einen Bildungs- und Lernbereich „Raumwahrnehmung“, „Raumaneignung“ oder „räumliche Bildung“, bei dem im Zentrum stünde, wie sich Kinder in den ersten Jahren durch Raumerleben und die Erforschung von Raumbedingungen bilden, wie sie mit Raum und Raumveränderung spielen und wie die Art der Raumgestaltung auf ihre Bildungsmöglichkeiten wirkt. Bei eingehender Analyse lässt sich allerdings herausarbeiten, dass einzelne „Raummerkmale mit explizitem Bildungsbezug“ (Bensel/Haug-Schnabel 2012, 38) in Verbindung mit Bildungs- und Lernbereichen gebracht werden können<sup>4</sup>.

### 2.2 Raumwahrnehmung in der frühesten Kindheit

Die Wissenschaft hat sich bisher nicht gezielt der Bedeutung von Raumwahrnehmung und der Entwicklung und Anwendung von Raumwissen in der frühesten Kindheit gewidmet. Selbst in entwicklungspsychologischer Literatur lässt sich kaum etwas zur Bedeutung von Raumerfahrung finden. In den Veröffentlichungen zur Wahrnehmung bei jungen Kindern taucht Raumwahrnehmung fast nie ausdrücklich auf.

*Eine Ausnahme ist das Buch „Bausteine der kindlichen Entwicklung“ von Ayres (1984). Unter dem Stichwort „Raumwahrnehmung“ wird erwähnt: „Fortbewegung gibt dem Kind Erfahrung über den Raum und den Abstand zwischen ihm selbst und den Gegenständen seiner Umwelt. Um Entfernungen abschätzen zu können, ist es nicht ausreichend, Dinge zu sehen, sondern das Gehirn muss darüber hinaus die Art des Abstandes durch die Eindrücke der Körperbewegungen ‘fühlen’. Durch Krabbeln und Kriechen von einem Ort zum anderen lernt das Kind die physikalische Struktur des Raumes kennen, und das hilft dem Kind zu verstehen, was es sieht“ (S. 28).*

<sup>4</sup> Z.B. Feinmotorik, sprachliche Anreize, Sinneserfahrung/Wahrnehmung, Konstruktion, Technik- und Materialerfahrung



## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

In Veröffentlichungen zur Kognitionsforschung im Säuglingsalter lässt sich nur verstreut das ein oder andere Ergebnis finden, das mit Raumwahrnehmung zu tun hat. Wenn es überhaupt Untersuchungen zu Raumerfahrung und Raumnutzung gibt, dann beziehen sie sich in der Regel auf ältere Kinder im vorschulischen Alter, die man schon direkt befragen kann (z.B. Petmecky 2008), häufiger jedoch auf Schulkinder.

Gewöhnlich operieren wir beim Thema Raumgestaltung mit Erfahrungswissen und mit Überzeugungen, die aus der Kenntnis von psychomotorischen Zusammenhängen erwachsen. Die gezielte Thematisierung der Frage, wie sich Raumverständnis entwickelt und welche Rolle Raumwahrnehmung und Raumerleben für die frühen Bildungsprozesse von Kindern spielen, wurde bisher vernachlässigt.

**Zusammenhang  
von Wahrnehmung,  
Bewegung, Handlung  
und Denken**

Am längsten bekannt ist, wie eng Wahrnehmung, Bewegung und Handlung in den ersten Jahren als Grundlage für die Entwicklung des Denkens zusammen wirken (Schneider 1989; Bodenburg et al. 1994). Dementsprechend ist in viele Raumkonzeptionen eingegangen, dass eine Vielfalt an Bewegungsmöglichkeiten in alle Dimensionen – angepasst an die motorische Entwicklung – das Bildungsangebot an Kinder bereichert. Es ist weitgehend Standard, Kindern von früh auf zu ermöglichen, Höhen und Tiefen zu erfahren – etwa durch bewegliche Podeste oder fest installierte Erhebungen, Senken, zweite und schiefe Ebenen. Und die Erfahrungen in der Praxis zeigen, dass Kinder diese Möglichkeiten sehr intensiv nutzen. Allerdings gibt es noch keine Forschung über die Bedeutung des Raums für die Entfaltung der sinnlichen Wahrnehmung und des Raumverständnisses. Wir können hauptsächlich Schlüsse aus den neueren Ergebnissen der Säuglings- und der Hirnforschung, aus der Theorie und Praxis der Psychomotorik und aus den Grundlagen für Therapiekonzepte bei Wahrnehmungsstörungen (z.B. Ayres 1984; Affolter 2007; Simms 2012) ziehen, wie in den beiden folgenden Abschnitten dargestellt ist.

### 3. Erfahrung räumlicher Bezüge durch sinnliche Wahrnehmung und Bewegung

Sich im Raum zu bewegen bedeutet, sich ins Verhältnis zu setzen zur Welt, Beziehungen zwischen sich selbst und dem Raum und den Dingen darin zu erkennen und zu erproben. „Jede Bewegung ist eine tätige wechselseitige Auseinandersetzung mit der dinglichen und sozialen Welt, die uns umgibt. Durch Bewegung verändern wir uns und unsere Umwelt“ (Bodenburg et al. 2009, 103). Aber auch im Raum ist Vieles in Bewegung, das die Sinne anspricht. Ein Kind spürt den Raum, der es umgibt, über Luftbewegung, Luftdruck, Gerüche, Temperatur, Lichtstrahlen und Schatten, Schallwellen, Bewegungen von anderen Menschen (oder Tieren) und die Berührung von Körpern oder Gegenständen, die ihm Widerstand entgegensetzen. Andere Menschen, Dinge und Raum geben Resonanz. „Den Raum in seinem Beziehungsgeflecht zu Zeit und Bewegung wahrnehmen bedeutet, die ständigen Veränderungen durch äußere Einflüsse als wichtigen Teil der Erfahrungsprozesse der Jungen und Mädchen zu bedenken. Den Wandel von Licht, Farbe, Geräuschen sowie Gerüchen durch die Veränderungen der Tages- und Jahreszeiten oder des Wetters gilt es bewusst in die pädagogische Arbeit einzubeziehen“ (Krieg et al. 2004, 7). Es geht nicht nur darum, wie Kinder topografische (messbare) Räume erleben, sondern auch darum, wie Lichträume, Farbräume, Berührungsräume, Geruchsräume, Klangräume (Krieg et al. 2004) entstehen und wirken. Hinzu kommt noch die Veränderung durch die Beziehungen zu Menschen, die sich im Raum bewegen und dadurch einen Sozialraum schaffen, der sich immer wieder ändern und dabei auch den materiell wahrnehmbaren Raum verwandeln kann.

#### 3.1 *Forschungsergebnisse zur Entwicklung des Raumverständnisses*

Ein Problem ist, dass die verwendeten Raumbegriffe in entwicklungspsychologischer Literatur nicht definiert werden. Es wird nicht erklärt, was mit Raumwahrnehmung, Raumorientierung, Raumverständnis und Raumvorstellung genau gemeint ist. Deswegen sind die folgenden Ausführungen nur als erste Annäherungen an das Thema zu verstehen.

In Literatur zur kognitiven Entwicklung im Baby- und Kleinkindalter finden sich nur verstreut Hinweise auf vorhandenes Raumwissen zu Gesetzmäßigkeiten der Bewegung von Dingen im Raum, zur Kenntnis von Raumhöhe und -tiefe, von Objekt- und Raumkonstanz.

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

Aus verschiedenen Versuchsanordnungen der Säuglingsforschung können wir z.B. entnehmen, dass Kinder mit einem Vorwissen über Raumdimensionen auf die Welt kommen, d.h. mit einem Wissen, das nicht durch Erfahrung gewonnen wurde.

- „Bereits Neugeborene wissen offenbar, dass wir in einer dreidimensionalen Welt leben und dass etwas, das rund aussieht, sich auch rund anfühlen wird“ (Gopnik et al. 2003, 84).
- „Sie wissen, wie man die Welt mit Hilfe von Rändern und Bewegungsmustern in separate Dinge unterteilt. Sie wissen etwas über die typischen Bewegungen dieser Dinge. Sie wissen, dass diese Dinge Teil eines dreidimensionalen Raums sind“ (ebd., 91).
- „Babys wissen sogar, wie Menschen sich bewegen.“ Sie können menschliche Bewegungsmuster von solchen unterscheiden, die nicht menschlichen Ursprungs sind (ebd., 46).
- Bestimmte Reaktionen zeigen, „dass sie Entfernungen verstehen. Wenn man Babys einen Ball zeigt, der sie ‚bedroht‘ – einen Ball, der aussieht, als ob er schnell auf sie zukäme –, dann schrecken sie zurück und halten sogar schützend die Hände vor den Körper“ (ebd., 89).
- „Sogar ganz kleine Babys verfügen schon über so genannte Größenkonstanz“, das heißt, sie können einberechnen, „dass weiter entfernte Gegenstände kleiner aussehen“ (ebd., 89).
- Säuglinge sind „in der Lage, Ortsveränderungen und Bewegungen von realen Objekten sehr früh zu erkennen“ (Schwarz 2014, 12). Sie erkennen auch die Bewegungsrichtungen von Personen – sogar auf bildlichen Darstellungen, die nur aus wenigen einzelnen Lichtpunkten bestehen (ebd.).
- „Bereits mit fünf Monaten haben Säuglinge angelegte neuronale Strukturen zur Erkennung von nähernden Bewegungen (Tiefe/Distanz), die aber erst noch ausreifen müssen“ (Schwarz 2014, 11).
- „Der Säugling passt die Lautstärke seiner Stimme der Distanz zur angesprochenen Person an. Sein Plaudern wird lauter, wenn sich die Mutter entfernt“ (Largo 2008, 385). Das ist mit sechs Monaten festzustellen.

Mit acht Monaten können Babys schon die Regel der „guten Weiterführung“ anwenden, d.h. sie können „Konturen, die durch dazwischentretende Objekte unterbrochen sind“ (Bower 1978, 45-46) als Ganzheit sehen.

Das meiste müssen Kinder sich jedoch durch tätige Auseinandersetzung mit der Umwelt erarbeiten.

### 3.2 Leistungen der Kinder bei der Raumerfassung

Mit Hilfe der Sinne entnehmen wir den unaufhörlich auf uns einströmenden Eindrücken Informationen und verarbeiten sie zu Erkenntnissen über die Beschaffenheit der Welt, über unsere Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten. Wir wählen aus, was wir wahrnehmen, und lesen Muster aus Erscheinungen und Ereignissen. Informationen, die uns bedeutsam erscheinen, verwandeln wir in

Verarbeitung von sinnlicher Wahrnehmung zu Wissen und Können

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

innere Bilder oder Arbeitsmodelle (Repräsentationen, Vorstellungen, Überzeugungen). Die Selbstwahrnehmung (Bower 1978) oder „Eigenwahrnehmung“ (Ayres 1984) bzw. der „Bewegungssinn“ (von der Beek 2006, 63) in Verbindung mit dem „Kraft- und Stellungssinn“ (Franz 2012 a, 99) oder „Muskel- und Stellungssinn“ (Bodenburg 2012 b, 16) informiert uns über die Energie, die gebraucht wird, um den Körper und Dinge zu berühren oder zu bewegen, über das Raum-Lage-Verhältnis des Körpers zum Raum sowie das Raum-Lage-Verhältnis der Körperteile zueinander. Dabei müssen der Gleichgewichtssinn (vestibuläre Wahrnehmung) und der Muskel-Gelenk- oder Tiefensinn (kinästhetische oder propriozeptive Wahrnehmung) und der Sinn für das Funktionieren unserer inneren Organe (viscerale Wahrnehmung) zusammenarbeiten.

*„Die Schwerkraft- und Bewegungsempfindungen werden ergänzt von Muskel-, Gelenk- und Hautinformation zur Vervollständigung der Körperwahrnehmungen. Informationen des Gleichgewichtssinnes orientieren unsere ‚Körperlandkarten‘ über den Raum um uns herum“ (Ayres 1984, 141).*

Das Hirn verschafft sich bei jeder neuen Erfahrung möglichst viele Informationen über alle sieben Sinne gleichzeitig. Bei der Bewegung im Raum ist es außerordentlich beansprucht, denn fortlaufend verändern sich die Lage, die Perspektive und die Erreichbarkeit von Dingen und Personen durch Bewegung. „Gehen wir durch einen Raum, verändert sich unser Raumeindruck mit jedem Schritt“ (Krieg et al. 2004, 7). Jedes Kind muss lernen, dass sich nicht der Raum bewegt, wenn es sich selbst bewegt.

*„Das Gleichgewichtssystem hat die Aufgabe, die Orientierung unseres Kopfes und Körpers im Raum festzustellen, damit wir Informationen, die von unseren Augen stammen, richtig deuten können. ... Damit das Gehirn über die Beziehungen zwischen Gegenstand, Kopf und Körper Bescheid weiß, müssen Schwerkraft- und Bewegungsempfindungen mit denjenigen, die von Muskeln und Gelenken stammen, in Verbindung treten – besonders mit denen, die von der Augen- und der Halsmuskulatur stammen“ (Ayres 1984, 100).*

*„Der Gleichgewichtssinn gibt Auskunft über die Position der Kinder im Raum und ihre Beziehung zum Objekt. Muskel- und Stellungssinne befähigen dazu, die geeigneten Bewegungsabfolgen auszuführen und zu dosieren: nicht zu schwach und nicht zu stark“ (Bodenburg 2012 b, 16).*

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

### Veränderung von Raumproportionen durch Körperwachstum und Positionsveränderung

Das Körperwachstum und die zunehmenden Bewegungsfähigkeiten in der frühen Kindheit tun noch das ihre dazu, dass sich das Verhältnis des eigenen Körpers zu den Raumproportionen laufend verändert. Wenn das Kind größer wird und wenn sich durch neue Bewegungsarten neue Perspektiven eröffnen, muss es jeweils seine Raumerfahrungen neu anpassen. Raumbezüge müssen mit fortschreitender Entwicklung immer wieder neu kombiniert werden.<sup>5</sup> Es handelt sich um eine außerordentlich komplizierte Verarbeitung von Sinneseindrücken aus vielen Wahrnehmungskanälen.

Viele AutorInnen gehen immer noch von bloß fünf Sinnen aus: Sehen, Hören, Tasten, Schmecken und Riechen. Für die Raumwahrnehmung spielen jedoch die Sinnesorgane der Eigenwahrnehmung im Verhältnis zum Raum die entscheidende Rolle – vor allem im Säuglingsalter. Die Säuglingsforschung, die sich als Kognitionsforschung versteht, befasst sich zwar eingehend damit, was Babys wahrnehmen und verstehen, doch kaum mit der Rolle der Sinne (Pauen 2007; Hauf & Klein 2008, 61). Sie konzentriert sich vor allem auf das Verständnis von Beziehungen zwischen Gegenständen und Beziehungen mit Erwachsenen – z. B. auf die Rolle der gemeinsam geteilten Aufmerksamkeit auf etwas Drittes („joint attention“) oder des Perspektivenwechsels oder der „theory of mind“. Wissen der Jüngsten über Raumgesetze wird höchstens am Rande gestreift.

### Notwendigkeit der Verknüpfung von Wahrnehmungs- und Kognitionsforschung

Oft wird Raumwahrnehmung auf visuelle Wahrnehmung verkürzt. Pauen (Pauen 2007) versteht unter Raumwahrnehmung z.B. räumliches Sehen (= dreidimensionales Sehen), das Sehschärfe, Tiefenwahrnehmung und das Abschätzen von Abständen und Entfernungen voraussetzt. Sie sagt zwar auch, dass es dazu Erfahrung braucht, die Babys vor allem durch eigene Bewegung im Raum erhalten, und „dass das Abschätzen von Entfernungen, Höhen und Tiefen zunehmend besser gelingt, wenn das Kind gelernt hat, sich krabbelnd oder laufend fortzubewegen“ (Pauen 2007, 60), doch wird die Rolle der sinnlichen Wahrnehmung auf der Basis von Bewegungsimpulsen nicht als treibende Kraft für die Denkentwicklung beschrieben. Kognitionsforschung und die Erforschung von psychomotorischer Entwicklung und Wahrnehmung müssten miteinander in Verbindung gebracht werden, um die Bedeutung von Raumerfahrung für die Entwicklung in den ersten Lebensjahren genauer benennen zu können.

---

<sup>5</sup> Bower (1978, 15-25) bringt viele Details dazu in Bezug auf das Tasten, Sehen und Hören.

## 4. Raumorientierung durch Bewegungshandeln

### Durch Tun erworbenes Raumwissen

Das heutige Verständnis von Entwicklung beinhaltet, dass Kinder von Geburt an die Welt handelnd erforschen (Schneider 2009), um sich immer besser orientieren zu können. Entsprechend dieser Sicht ist davon auszugehen, dass sie sich durch eigenes Tun ein Gefühl für den Raum sowie Körper- und Raumwissen aneignen, wenn sie erkunden, wie es sich mit dem Raum und ihren Bewegungs- und Handlungsmöglichkeiten darin verhält.

Sie erfahren dabei ihren eigenen Körper als Innenraum und als Raum im Raum, auch als Werkzeug im Raum. Sie probieren die Bewegungsmöglichkeiten ihrer Gliedmaßen aus und empfinden die Veränderung im Verhältnis zum Rumpf und zum Raum. Dabei ist die beständige Erfahrung der „Schwere des Körpers in Beziehung zur Anziehungskraft der Erde die verlässliche Größe, die ... Halt und Orientierung verschafft“ (Bodenburg et al. 2009, 103).

### Sich Räume vertraut machen durch eine persönliche Verbindung

Was noch nicht erforscht ist, ist die Frage, welche Rolle die Vertrautheit mit Räumen und die Resonanz von Räumen für die Entwicklung eines positiven Selbstkonzepts spielt. Es gibt seit ein paar Jahren in entwicklungspsychologisch und soziologisch orientierter Fachliteratur den Begriff „place attachment“, der ein „emotionales Band zwischen Person und Ort“ bezeichnet. Demnach gibt es nicht nur Bindung an Menschen, sondern auch an Räume. Wie entsteht sie und was für Wirkungen entfaltet sie? Die Beschreibung von „Fridas Kanalarunde“ (Brenne 2009) könnte ein Beispiel dafür sein. Das zweijährige Mädchen wählt für ihre täglichen Ausflüge immer wieder die gleiche Strecke im unmittelbaren Wohnumfeld, die ihr schon vom ersten Lebensjahr an vertraut ist. Sie begibt sich dabei auf eine „Reise, die durch zahlreiche ortsgebundene und ritualisierte Handlungen geprägt ist“ (S. 42) und bei der sie immer wieder unterschiedliche Resonanzen sucht und erzeugt – beim Dornbusch, beim Befahren der Treppe, beim entlang Streichen an der Hauswand, beim Spiel mit Kieselsteinen. Durch Wiederholung versichert sie sich ihrer erworbenen Ortskenntnisse und erweitert sie zugleich, wenn sie überprüft, ob sich etwas verändert, wenn sie unterschiedliche Dinge berührt oder bewegt. Während sie sich auf immer wiederkehrende Weise mit Variationen mit diesem Raum vertraut macht, den sie selbst absteckt und durch ihre Handlung belebt, verbindet sie sich mit diesem Raum.

### 4.1 Körpererfahrungen und Raumerfahrungen

Schon im Mutterleib machen Babys Raumerfahrungen. Mit der Geburt müssen sie sich jedoch von der Schwerelosigkeit umstellen auf ihr Erdendasein und die Wirkung der Schwerkraft. Stern (1991) beschreibt, was für eine Herausforderung es für Neugeborene ist, dem Raum Informationen zu entnehmen. Sie müssen erst lernen, ihre Sinneserfahrungen zu ordnen. Das neue Leben außerhalb des Mut-



## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

### Spürerfahrungen als Grundlage für Raumwahrnehmung und -erkundung

terleibs ist zunächst noch weitgehend ohne Konturen. Es ist wie ein Rauschen von Klang, Licht, Luft und Weite, in dem es nur wenige Markierungspunkte gibt. Hin und wieder tritt daraus etwas hervor, was die Aufmerksamkeit fesselt. Ränder und Bewegungen geben erste Strukturen, etwa ein Gesicht, das sich dem Kind nähert, das rhythmische Muster der Gitterstäbe am Bett, ein Sonnenstrahl, der erscheint und einen Schatten bildet. „Erkundungsbewegungen, in denen Wahrnehmung und Handlung zusammenspielen, geben dem Kind Aufschluss über seinen eigenen Ort im Raum, dessen Dimensionen und Beschaffenheit und die darin befindlichen Dinge“ (Bodenburg et al. 1994, 24).

Eine Grunderfahrung jedes Babys ist, dass es etwas unter ihm gibt, was trägt, wenn es auf einer festen Unterlage liegt – im Bett oder auf dem Boden.

*„In dem Maß, in dem ein Kind sich bewegt und sich im Raum aktiv erlebt, wächst auch sein Raumgefühl. Eine abwechslungsreiche Umgebung, vorausgesetzt es kann sich frei darin bewegen, bereichert diese Erfahrung“ (Tardos et al. 1996, Textheft, 6).*

Affolter (2007), die jahrzehntelang die Wahrnehmung in den ersten Lebensjahren untersucht hat, legt dar, dass Spürerfahrungen und Spürinformation ausschlaggebend sind, um alle anderen sinnlichen Wahrnehmungen zu ordnen. Spürinformation entsteht durch das Zusammenspiel von Tastsinn (haptische Wahrnehmung), Gleichgewichtssinn und Raum-Lage-Sinn, wenn das Kind Berührungsempfindungen, Widerstand und Widerstandsveränderungen erlebt. Dieses Ineinandergreifen von Informationen ergibt die „Wahrnehmung von Raum-, Zeit-, Kraft- und Spannungsverhältnissen des eigenen Körpers in der eigenen Bewegung im Raum“ (Bodenburg et al. 2009, 37).

*„In den ersten Monaten empfangen, speichern und ordnen Babys Berührungserfahrungen und bringen sie mit den Erfahrungen des Hörens, Sehens, Tastens, Schmeckens und Riechens in Zusammenhang“ (ebd., 107).*

Je mehr Babys sich nach allen Seiten hin bewegen, desto mehr spüren sie von der Gegenkraft, die Dinge ihnen beim Berühren entgegensetzen, und die es kostet, gegen die Schwerkraft anzugehen beim Anheben von Gliedmaßen und erst recht bei der Aufrichtung des Körpers: Jede Aufwärtsbewegung nimmt etwas von dem Halt von unten und muss ausgeglichen werden durch neues Gleichgewicht des eigenen Körpers oder durch Stütze von der Seite (Bodenburg et al. 1994, 11).<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Eine andere Grunderfahrung, dass Raum auch über Hören und Geruch wahrgenommen wird, ist in der Literatur bisher fast gänzlich unbeachtet geblieben.

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

Bodenburg (2012 a) beschreibt ausführlich, worin sinnliche Erfahrungen für ein zehn Monate altes Mädchen bestehen, wenn es sich aufmacht, eine Schräge zu erklimmen, die in eine differenziert untergliederte Podestlandschaft mit mehreren Ebenen führt (51 ff.). Hier wird kurz zusammenfassend erwähnt, was Körpererfahrung in Verbindung mit Raumerfahrung betrifft. Sie stemmt sich mit Händen, Armen, Füßen und Beinen gegen die Unterlage des schrägen Bodens, um die Schwerkraft und die Reibung zu überwinden, sicheren Halt zu finden und sich nach oben bewegen zu können. Dabei hebt und senkt sie immer wieder ihren Po. Sie muss eine „diffizile Koordinationsleistung erbringen, die eine wichtige Voraussetzung zum Krabbeln ist: gleichzeitig je ein Bein und einen Arm über Kreuz nach vorn bewegen“ (S. 51). Sie muss, wenn sie auf einer neuen Fläche angekommen ist, testen, ob es sich weiterhin um festen Untergrund handelt, der Bestand hat und trägt. Indem sie mit der Hand Druck ausübt, die Oberfläche ertastet, daran kratzt und pult, stellt sie fest, dass die Fläche fest ist und sich nicht verformt. Angespornt durch ihren Erfolg erklimmt sie weitere Höhen über eine Wellentreppe und sichert sich dabei weiter ab. Sie nutzt stabile Seitenwände und Löcher in der Wand, um sich festzuhalten.

Sie erforscht neuen Raum, der für sie nur begrenzt einsehbar ist, solange sie sich nicht dorthin bewegt. Fragen, die sie dabei begleiten könnten: Wie komme ich hier hoch? Wohin gelange ich? Was erwartet mich, wenn ich um die Ecke komme? Wie ist es, oben zu sein?<sup>7</sup> Dabei erarbeitet sie sich schließlich „einen neuen Bereich: die Perspektiven des Raums erkunden, von einer jeweils neuen Warte in der Bewegungslandschaft aus“ (S. 52).

### Entwicklung von Ortssinn

Zur Raumorientierung gehört auch die Frage, wie Kinder es machen, sich zurechtzufinden im Raum, woran sie sich orientieren, um Wege und Räume wieder zu erkennen, wie „Ortssinn“ (Kinder in Europa 2010) entsteht. Dazu gibt es nur wenige Untersuchungen und Beschreibungen, die sich alle auf Raumwahrnehmung draußen – entweder im Gelände oder in der Stadt – beziehen (z.B. Bezirksamt Schöneberg 1985, 93-96; Brenne 2009; Comune di Reggio 2012; Österreicher et al. 2006). Es ist deutlich, dass Kinder eigene Anhaltspunkte für das Wiedererkennen von Orten und Wegen haben bzw. für sich entwickeln. Das sind oft ganz andere, als Erwachsene zu ihrer Orientierung benutzen. Wir wissen jedoch nicht, wie sie das machen. Deutlich ist, dass spezifische Gerüche oder die Möglichkeit, sich entlang einer Kante zu bewegen (wie z.B. Randstein des Bürgersteigs, Mäuerchen oder andere Balanciergelegenheiten) oder mit anderen Menschen in Kontakt zu treten, eine große Rolle spielen. Sie machen sich ihre Umgebung vertraut über Gelegenheiten zu Sinneswahrnehmungen und Tätigkeiten, die für sie ihm ihrem Alter von Interesse sind (vgl. „Fridas Kanalarunde“ im vorigen Abschnitt).

<sup>7</sup> „Oben Sein“ zählt zu den „Schemata“, mit denen Kinder sich auseinandersetzen (s. 4.2).



## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

### 4.2 Raumerkundungsthemen von Babys und Kleinkindern

Aus Untersuchungen des Entwicklungspsychologen Largo (2008, 323-334 und 339-340) geht hervor, dass es alterstypisches „Spielverhalten mit räumlichen Charakteristiken“ gibt. Diese „Raumspiele“, wie Largo sie auch nennt, „spiegeln das Raumverständnis des Kleinkindes wider. Sie geben uns einen Einblick, wie sich das Kind mit den räumlichen Beziehungen von Gegenständen, den Dimensionen des Raumes und der Schwerkraft auseinandersetzt“ (323).

*Nacheinander widmet sich ein Kind ab Ende des ersten Lebensjahres vorzugsweise folgenden Tätigkeiten:*

- *Spiele mit Behälter und Inhalt (324),*
- *vertikales Bauen/Stapeln (326)*
- *horizontales Bauen/Aneinanderreihen (327-328)*
- *Zusammenbringen von horizontalem und vertikalem Bauen (339)*

#### Die Auseinandersetzung mit „Schemata“ als Raumerfahrung

Es gibt noch weit mehr Erkundungsthemen, die etwas damit zu tun haben, wie Kinder sich mit Raum auseinandersetzen. Beleuchtet man, mit welchen „Schemata“ (Wilke 2004; Haas 2006) sich alle Kinder in den ersten Lebensjahren befassen, um die Welt zu verstehen und darin handeln zu können, wird deutlich, dass räumliche Dimensionen eine entscheidende Rolle spielen. Schemata bezeichnen Wahrnehmungs- und Verhaltensmuster, die Kinder in ihrer Umwelt finden, intensiv erforschen und selbst herstellen. Es gibt verschiedene Auflistungen der Schemata, die Kinder jeweils für einen längeren Zeitraum fesseln. Dazu gehören: Oben Sein, Drehung, Verbinden, Transportieren, Hindurchgehen, Abgrenzen und Einzäunen, Ein- und Auswickeln, Verstecken, Schichten, Aus- und Einräumen, herum Schieben oder Werfen, Ausstreuen, fallen Lassen und Aufheben oder Aufstellen, Gleichgewicht Erforschen (Bostelmann et al. 2013; Franz 2012 a, 104; Kálló et al. 1996, Schneider 2009 und 2010). Alle diese Schemata beziehen sich darauf, in welchem Verhältnis zum Raum sich Dinge und man selbst befinden und wie man diese Raumverhältnisse verändern kann. Sie werden als vorsprachlich strukturierte Raumerlebnisse unmittelbar wahrgenommen (vgl. Brenne 2009, 40) und produziert.

#### Entwicklung des Körperschemas

Largo hebt den Zusammenhang von Raumvorstellungen mit der Ausbildung des Körperschemas hervor: „Das räumliche Vorstellungsvermögen spielt nicht nur beim Bauen, sondern auch in anderen Bereichen eine wichtige Rolle. Wenn das Kind eine Puppe anziehen möchte, braucht es eine innere Vorstellung vom menschlichen Körper, ein Körperschema“ (339). Nach Ayres (1984, 32) ist das Körperschema ein inneres Vorstellungsbild des Körpers innerhalb des Gehirns, das durch sinnliche Wahrnehmungen geformt wird. Die Kinder entwickeln es vorwiegend über kinästhetische Eigenwahrnehmung (Bodenburg et al. 2009, 137).

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

Kinder machen durch ihre Bewegungen im Raum nicht nur Körpererfahrungen, sondern auch mathematische und physikalische Grunderfahrungen, bei denen sie die Verhältnisse und Gesetze des Raums und der Bewegung von Dingen und ihres Körpers kennen lernen. Ihr Körper bekommt dabei eine Funktion als Maßeinheit, denn sie müssen jeweils ausprobieren, wie er zur Umgebung passt, ob sie auf einer Stufe oder einem Podest genügend Platz finden, ob sie zwischen oder durch etwas hindurch kommen, an etwas heranreichen, in eine Mulde oder Kiste hineinpassen oder wie sie sich einen Überblick verschaffen können. Kinder experimentieren automatisch mit Masse und Schwerkraft, wenn sie sich in die Höhe bewegen, und mit Reibung und schiefen Ebenen, wenn sie Schrägen erklimmen oder herunter krabbeln.

Wenn sich die Bewegungsmöglichkeiten immer weiter entwickeln, werden allmählich alle Dimensionen des Raums ausgelotet. Zugleich differenzieren sich die Bewegungsfähigkeiten durch die Erforschung des Raums immer weiter aus. Die Horizontale wird erkundet durch Robben, Krabbeln, Kriechen, entlang Hangeln an der Tischkante, durch Gehen, Rennen und Fahren auf ebenem Grund. Die Vertikale erkunden Kinder beim Aufrichten, Hochziehen, hoch und herunter Krabbeln und Steigen, die Diagonale beim hinauf und herunter Kriechen, Laufen, Rutschen und Rollen von Schrägen, beim Durchmessen und Erfassen des Raums mit allen Sinnen in alle Richtungen.

Bei alledem erkennen die Kinder Muster im und am Raum, erfahren Relationen durch Ertasten, Erfassen, Erlauschen, Erlaufen, Erklimmen und bilden neue Relationen und Muster im Raum.

*Auf diese Weise erarbeiten sie sich räumliche Dimensionen und Gegensätze wie:  
darüber – darunter,  
neben – dahinter – davor – zwischen,  
rechts – links,  
weiter weg – näher daran,  
schräg – gerade,  
uneben – glatt,  
beweglich – fest,  
offen – begrenzt,  
zusammengehörig – getrennt,  
gleiche – ungleiche Abstände.*

**Verbindung von körperlich erarbeitetem Erfahrungswissen mit sprachlicher Bildung**

Largo (2008) macht Angaben über die Reihenfolge, in der sich Kinder Verhältnswörter des Raums aneignen. Es beginnt mit dem Verständnis von „in“, gefolgt von „auf“, später „unter“, „hinter“ und „vor“ (391-405). Dabei ist zu bedenken, dass nicht erst das Benutzen dieser Worte Verstehen anzeigt.

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

### Selbst organisierte Raumerkundungsspiele von Kleinkindern

Einen neuen Einblick, wie Kinder sich Raumerfahrungen aneignen, gibt die neuere Gleichaltrigen-Forschung für die ersten drei Lebensjahre (Schneider et al. 2014). Kleinkinder entwickeln aus eigenem Antrieb Bewegungsspiele, die mit dem Durchqueren von Räumen, Erklimmen von Höhen oder Umrunden von großen Gegenständen im Raum zu tun haben. Sie folgen eigenen Regeln und animieren viele Kinder mitzumachen, so dass sich Gruppen von bis zu zehn Kindern ergeben können (vorausgesetzt es gibt ausreichend Kinder des entsprechenden Alters). Diese Spiele sind selbstorganisiert. Sie wurden von Kleinkindforscherinnen in mehreren Ländern entdeckt. Kinder erfinden sie miteinander ab dem zweiten Lebensjahr und haben außerordentlich viel Spaß dabei.

Typisch ist z.B., nacheinander von einer Wand zur anderen zu laufen, dabei anspornende Ausrufe oder Schreie loszulassen, anzuschlagen, wenn man angekommen ist, und abzuwarten, bis alle da sind, um dann das Ganze wieder von vorn zu beginnen, diesmal in die Gegenrichtung (ebd., 150-156). Mit zwei Jahren machen sie ähnliche Spiele mit Fahrzeugen, etwa mit Bobbycars oder Dreirädern. Sie fahren hintereinander her in der Runde oder von einer Grenze zur anderen, versuchen sich an schwierigen Steigungen und Schrägen (Schneider et al. 2014, 69 f.), fahren absichtlich gegen begrenzende Gegenstände oder Mauern, versperren sich gegenseitig den Weg (Dittrich et al. 2001, 141 ff.). Dabei spielen sie nicht nur mit Fahrzeugen und Beziehungen, sondern auch mit dem Raum, seinen Möglichkeiten, seinen Herausforderungen und Begrenzungen.

## 5. Zusammenfassung und Ausblick

Alle AutorInnen gehen grundsätzlich davon aus, dass Bewegungserfahrungen Grundlage für die Entwicklung von Raumvorstellungen und für die Orientierung im Raum sind und dass dabei ein inneres Bild vom Körper (Körperschema), vom Raum und vom Körper im Raum entsteht. Unklar bleibt, wie dieser Zusammenhang funktioniert, ob es tatsächlich eine Führung durch die Bewegung oder eher eine wechselseitige Beeinflussung von Bewegung und Wahrnehmung gibt, ob die Fähigkeit zur Orientierung im Raum Ergebnis von Raumerleben durch Bewegung oder ob die Orientierungsfähigkeit Voraussetzung für das Gespür von Raumdimensionen ist.

Jeder Raum – ob gebaut oder natürlich gewachsen – ist in Bezug auf Anregungen, die er enthält, „enabling space“, d.h. Möglichkeits- und/oder Ermöglichungsraum (Peschl et al. 2012, 75). Als gelebter Raum wird ein Möglichkeitsraum zum konkreten Beziehungsraum, Begegnungsraum, Kommunikations-

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

raum, Darstellungsraum und damit zum identitätsstiftenden Raum, der Kindern Antworten gibt auf Fragen, wer und wie sie als Person darin sein können.

*Was eröffnet mir ein Raum?*

- *Welchen Platz habe ich hier für mich? Was kann ich hier von mir zeigen?*
- *Wie kann ich mich hier ausprobieren und (weiter-) entwickeln? Wie kann ich meine Interessen verwirklichen?*
- *Was kann ich hier über die Welt erfahren? Was gibt es zu entdecken?*
- *Welche Wege kann ich hier nehmen? Wohin führen sie? Wo enden sie? Welche Aussichten bieten sie?*
- *Wie komme ich hier raus?*
- *Wo und wie kann ich hier in Dialog treten – mit Dingen, mit Menschen, mit anderen Räumen oder Orten?*
- *Was zeigt der Raum von anderen, wer verwirklicht sich darin?*
- *Finde ich hier auch etwas vor, was mir vertraut ist von zu Hause?*
- *Kann ich mich hier wohl, aufgehoben und heimisch fühlen?*
- *Wie kann ich mich mit diesem Raum verbinden? Wie kann ich ihn zu meinem Raum machen?*

Räume sind ein Bildungsangebot. Sie haben einen unterschiedlichen Aufforderungscharakter. Wie und wozu die ihm innewohnenden Gelegenheiten von jedem einzelnen Kind und von Gruppen genutzt werden (können), um Beziehungen herzustellen und Wissen über sich und die Welt zu bilden, hängt davon ab, welche Wahrnehmungen damit verknüpft sind – je nach Vorerfahrungen und persönlichen Vorlieben der Kinder. Deswegen sollte die Rolle von Raumgestalt und Raumerfahrung für die Nutzung von Bildungspotenzialen in den ersten Lebensjahren genauer untersucht werden: Wie beeinflussen Räume und der Zugang zu ihnen die Welterkundung? Befördern oder behindern sie entscheidende Erfahrungsmöglichkeiten? Um mehr darüber zu wissen, wie Kinder sich mit Raum befassen, wie der Raum ihre Wahrnehmung beansprucht und beeinflusst und wie sich Bildungsprozesse beim Erkunden von Raum und beim Experimentieren mit Raum abspielen, wie Kinder sich dabei eigene Bedeutungsräume schaffen und auch Vorstellungen über den konkret erfahrbaren oder einsehbaren Raum hinaus entwickeln, braucht es gezielte Beobachtung und wissenschaftliche Studien, bei denen verschiedene Disziplinen zusammenarbeiten.

## 6. Fragen und weiterführende Informationen

### 6.1 Vorschläge zur eigenen Beschäftigung mit dem Thema

Es sind viele Fragen offen.

- Wie erleben junge Kinder Raum? Welche Raum bildenden Elemente nehmen sie wahr? Welche Informationen entnehmen sie einem Raum?
- Wie strukturieren Raumwelten die Weltsicht von Kindern? Was bewegen Raumerfahrungen mental?
- Welche Bedeutung hat Raumerleben für ihre Entwicklung?
- Was heißt es, die Welt mit dem Körper kennen zu lernen?
- Wie erschließen Kinder sich Räume mit allen Sinnen? Wie entwickeln sie Raumvorstellungen? Gibt es Unterschiede bei Jungen und Mädchen?
- Wie entwickeln sie Vorstellungen über den konkret erfahrbaren oder einseh-baren Raum hinaus?
- Wie schaffen sich Kinder selbst Raum bzw. Räume im Raum?
- Wie viel Außenraumerfahrung brauchen Kinder, um Raum zu erleben?
- Wie lassen wir Raum entstehen, der für Kinder bedeutungsvoll ist?

Vielleicht hat dieser Text Ihnen Lust gemacht, auf Entdeckungsreise zu gehen und in der Praxis von Kindertageseinrichtungen zu beobachten, was Kinder im Raum und mit dem Raum tun, oder in Fachliteratur nach Befunden zu suchen, die sich auf diese Fragen beziehen lassen.

#### VORSCHLAG 1:

---

Diskutieren Sie im Team, was Sie unter Raum verstehen!

#### VORSCHLAG 2:

---

Tauschen Sie sich im Team miteinander aus, welche Räume Sie früher (als Kind und als Jugendliche) für Ihre Bildung hatten!

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

### VORSCHLAG 3:

Lesen Sie gemeinsam Textstellen und klären Sie, was Ihnen vertraut ist und was neu!

- Womit stimmen Sie überein? Was befremdet Sie?
- Was hat Sie ins Denken gebracht?
- Was haben Sie schon selbst beobachtet?  
Was könnten Sie sich vornehmen zu beobachten?

Die Autorin würde sich freuen über Rückmeldungen zu Ihren Erfahrungen, Sichtweisen, Argumenten, Fragen und Einwänden.

## 6.2 Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen

### LITERATUR- VERZEICHNIS

Affolter, F. (2007): *Wahrnehmung, Wirklichkeit und Sprache*. Villingen-Schwenningen: Necker-Verlag (10. unveränderte Aufl.)

Ayres, A.J. (1984): *Bausteine der kindlichen Entwicklung: die Bedeutung der Integration der Sinne für die Entwicklung des Kindes*. Berlin/Heidelberg/New York/Tokyo: Springer

Beek, A. von der (2006): *Bildungsräume für Kinder von Null bis Drei*. Weimar/Berlin: verlag das netz

Beek, A. von der (2012): *Raum als erster Erzieher*. In: Haug-Schnabel, G./Wehrmann, I.: *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin: verlag das netz (S. 11-19)

Bendt, U.; Erler, C. (2010): *Spiel-buden-zauber. Sinn-volle Raumgestaltung in Kita und Krippe*. Mülheim an der Ruhr: Verlag an der Ruhr

Bensel, J.; Haug-Schnabel, G. (2012): *16 Länder – 16 Raumvorgaben: Föderalismus als Chance oder Risiko?* In: Haug-Schnabel, G./Wehrmann, I.: *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin: verlag das netz (S. 31-42)

Bezirksamt Schöneberg von Berlin, Abt. Jugend und Sport (1985): *Dokumentation der Ausstellung und Fachtagung Reggio. Kleinkinder-Erziehung in Reggio nell' Emilia: Wie Kinder wahrnehmen, denken und gestalten lernen*. Berlin

Bodenburg, I. (2012 a): *Raumteilung, Raumgestaltung und Materialangebot in Gruppen für Kinder bis zu drei Jahren*. In: Haug-Schnabel, G./Wehrmann, I.: *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin: verlag das netz (S. 51-63)

Bodenburg, I. (2012 b): *Der Entwicklung Raum geben. Ausstattungsideen für Kitas*. Berlin: Cornelsen.

Bodenburg, I.; Kollmann, I. (2009): *Frühpädagogik – Arbeiten mit Kindern von 0-3 Jahren*. Ein Lehrbuch für sozialpädagogische Berufe. Troisdorf: Bildungsverlag EINS

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

- Bodenburg, I.; Stoltenberg, U. (1994): *Erfahrung durch Bewegung. Bewegungsbedürfnisse und Bewegungsanregungen in altersgemischten Kleinstkinder-Gruppen*. Berlin: FIPP-Verlag
- Bostelmann, A.; Fink, M. (2013): *Elementare Spielhandlungen von Kindern unter 3. Erkennen, Begleiten, Fördern*. Berlin: Bananenblau
- Bower, T. (1978): *Die Wahrnehmungswelt des Kindes*. Stuttgart: Klett-Cotta
- Brenne, A. (2009): *Fridas Kanalrunde – Einblick in den Charakter topologischer Raumeignung im Kontext ästhetischer Erfahrungsprozesse*. In: Gaedtke-Eckardt, D.B.; Kohn, F.; Krinninger, D.; Schubert, V.; Siebner, B.S. (Hrsg.): *Raum-Bildung: Perspektiven*. München: kopaed (S. 39-50)
- Comune die Reggio/Reggio Children (2012): *Reggio Tutta. Wie Kinder ihre Stadt ko-konstruieren*. Weimar/Berlin: verlag das netz
- Deutscher Verein für öffentliche und private Fürsorge (Hrsg.) (1994): *Kinder-Gärten pädagogisch/architektonisch konzipieren und bauen. Materialien für die Sozialpädagogische Praxis*. Frankfurt/Main
- Dittrich, G.; Dörfler, M.; Schneider, K. (2001): *Wenn Kinder in Konflikt geraten. Eine Beobachtungsstudie in Kindertagesstätten*. Neuwied/Kriftel/Berlin: Luchterhand
- Döring, J.; Thielemann, T. (Hrsg.) (2008): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*. Bielefeld: transcript
- Franz, M. (2012 a): *Raumgestaltung für die Jüngsten*. In: Haug-Schnabel, G.; Wehrmann, I.: *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten*. Weimar/Berlin: verlag das netz (S. 95-107)
- Franz, M. (2012 b): *Raumgestaltung in der Krippe. Wohlfühlräume für Kinder von 0 bis 4*. München: Don Bosco
- Franz, M. & Vollmert, M. (2009): *Raumgestaltung in der Kita. In diesen Räumen fühlen sich Kinder wohl*. München: Don Bosco (4. Aufl.)
- Gardner, H. (2001): *Abschied vom IQ – Die Rahmentheorie der vielfachen Intelligenzen*. Stuttgart: Klett-Cotta (3. Aufl.)
- Gerwig, K. (2009): *KiTas kleinkindgerecht bauen und ausstatten. Anregungen und Tipps für die Neu- oder Umgestaltung von KiTas. Fachliche Begleitung: Kornelia Schneider. Kaufungen (Informationen und Bestelladresse unter: [www.krippenfilm.de](http://www.krippenfilm.de))*
- Gopnik, A.; Kuhl, P.; Meltzoff, A. (2003): *Forschergeist in Windeln. Wie Ihr Kind die Welt begreift*. München: Piper
- Haas, S. (2006): *Auf den Spuren kindlicher Verhaltensmuster. Über den Zusammenhang von Körperwahrnehmung, physikalischen Grunderfahrungen und künstlerischem Ausdruck*. Weimar/Berlin: verlag das netz
- Hauf, P.; Klein, A. (2008): *Schauen, Staunen, Handeln – das Weltwissen der Babys*. Freiburg/Breisgau: Herder
- Hildebrandt-Stramann, R. (2010): *Welterschließung durch elementare Bewegungserfahrung*. In: *motorik, Dezember-Ausgabe* (S. 160-166)
- Kálló, É.; Györgyi, B. (1996): *Von den Anfängen des freien Spiels*. Berlin: Pikler Gesellschaft
- Kazemi-Veisari, E. (1991): *Räume gestalten Beziehungen. Raumgestaltung im Kindergarten*. In: *kindergarten heute, Heft 3* (S. 12-18)
- Kiderlen, E.; Kohn, E. (1994): *Kooperation tut not. Kita-Architektur und ihre Funktionalität in der Praxis*. München: Deutsches Jugendinstitut



## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

- Kinder in Europa (2010): Thema „Ortssinn. Umwelt, Gemeinwesen und Einrichtungen für junge Kinder“. Ausgabe 18, Heft 5*
- Krieg, E.; Krieg, H. (2004): Raum zum Forschen und Entdecken. In: Krieg, E. (Hrsg.): Die pädagogische Bedeutung des Raumes. STEP-Kitapraxis Bd. 2. Münster: Comenius Institut (S. 7-23)
- Laewen, H.-J.; Andres, B. (Hrsg.) (2002): Forscher, Künstler, Konstrukteure. Werkstattbuch zum Bildungsauftrag von Kindertageseinrichtungen. Neuwied/Kriftel/Berlin: Luchterhand
- Lewicka, M. (2011): Place attachment: How far have we come in the last 40 years? *Journal of Environmental Psychology* 31: 3 (S. 207–230)
- Lugmair, K. (2006): Sensorische Integration – Raumwahrnehmung unter besonderer Berücksichtigung des Kindesalters. Dissertation. Medizinische Fakultät der LMU München
- Musatti, T; Mayer, S. (2011): Sharing attention and activities among toddlers: the spatial dimension of the setting and the educator's role. In: *European Early Childhood Education Research Journal*, 19: 2 (S. 207-221)
- Österreicher, H.; Prokop, E. (2006): Kinder wollen draußen sein. Natur entdecken, erleben und erforschen. Velber: Kallmeyer
- Pauen, S. (2007): Was Babys denken. Eine Geschichte des ersten Lebensjahres. München: C.H. Beck
- Peschl, M.F.; Fundneider, T. (2012): Räume bilden Wissen. Kognitive und epistemologische Grundlagen der Ermöglichung von Wissensgenerierung in Enabling Spaces. In: Schröteler-von Brandt, H. Et al. (Hrsg.) (2012): Raum für Bildung. Ästhetik und Architektur von Lern- und Lebensorten. Bielefeld: transcript (S. 73-80)
- Petmecky, A. (2008): Architektur von Entwicklungsumwelten: Umweltaneignung und Wahrnehmung im Kindergarten. Marburg: Tectum
- Schäfer, G.E. (2005): Der Raum als erster Erzieher. Konkrete Erfahrungen sind Voraussetzung für symbolisches Denken. In: *Theorie und Praxis der Sozialpädagogik* 1 (S. 6-9)
- Schneider, K. (1989): Krippen-Bilder. Gruppen-Erfahrungs-Spielräume für Säuglinge und Kleinkinder. Berlin (vergriffen; Kopien des eingescannten Buchs erhältlich unter: [kornelia.schneider@frueh-lernwerk.de](mailto:kornelia.schneider@frueh-lernwerk.de))
- Schneider, K. (1994 a): Raumstruktur, Pädagogik und Kommunikation(sstruktur). In: Deutscher Verein (Hrsg.): *Kinder-Gärten pädagogisch/architektonisch konzipieren und bauen. Materialien für die Sozialpädagogische Praxis*. Frankfurt/Main: Deutscher Verein (S. 70-81)
- Schneider, K. (1994 b): Raum für Kinder – Räume für Kinder. Zur Wechselwirkung von Baukonzeption und pädagogischer Konzeption. In: Deutsches Jugendinstitut (Hrsg.): *Orte für Kinder. Auf der Suche nach neuen Wegen in der Kinderbetreuung* (S. 74-104)
- Schneider, K. (2009): Bedeutung der Exploration für die Weltaneignung und das Entdecken des Lernens in den Handlungen junger Kinder. Expertise für das Deutsche Jugendinstitut. München (unveröffentlicht)
- Schneider, K. (2010): Angebote für Kinder in den ersten Jahren gestalten. In: Kercher, A.; Höhn, K.: *Zweijährige im Kindergarten. KiGa 2 Plus – Arbeitshilfe für Leitung und Teams*. 10. Lieferung. Kronach: Carl Link (70.32)
- Schneider, K. (2013): Raum für mich und meine Gefährten. Kita-Räume aus Sicht der Kinder denken und gestalten. In: *Theorie und Praxis der Sozialpädagogik*, Heft 5 (S. 6-9)
- Schneider, K.; Huhn, N.; Berthold, E. (2013): Wie viel Welt räumen wir den Kindern ein? In: *Betrifft KINDER*, Heft 3 (S. 6-11)



## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

- Schneider, K.; Wüstenberg, W. (2014): *Was wir gemeinsam alles können. Beziehungen unter Kindern in den ersten drei Lebensjahren.* Berlin
- Schröteler-von Brandt, H.; Coelen, T.; Zeising, A.; Ziesche, A. (Hrsg.) (2012): *Raum für Bildung. Ästhetik und Architektur von Lern- und Lebensorten.* Bielefeld: transcript
- Schwarz, R. (04.2014): *Die Bedeutung der Wahrnehmung für die Bewegungsentwicklung.* Zugriff am 15.07.2014. Online verfügbar unter: [www.kita-fachtexte.de](http://www.kita-fachtexte.de)
- Simms, E.M. (2012): *Der erlebte Raum des Kleinkindes. Tiefenstrukturen der menschlichen Raumerfahrung.* In: Schröteler-von Brandt, H. et al. (Hrsg.) (2012): *Raum für Bildung. Ästhetik und Architektur von Lern- und Lebensorten.* Bielefeld: transcript (S. 21-32)
- Stern, D.N. (2007): *Tagebuch eines Babys. Was ein Kind sieht, spürt, fühlt und dabei denkt.* München: Piper (17. Aufl.)
- Tardos, A.; Szántó, Á. (1996): *Sich frei bewegen.* Video (VHS, 24 min.) mit Textheft. Budapest (Neuerscheinung als mehrsprachige DVD)
- Urban, M. (1997): *Räume für Kinder. Pädagogische und architektonische Konzepte zur kooperativen Planung und Gestaltung von Kindertagesstätten.* Dissertation. Frankfurt am Main, Johann Wolfgang Goethe-Universität.
- Walden, R.; Kosica, S. (Hrsg.) (2011): *Architekturpsychologie für Kindertagesstätten.* Lengerich: Pabst
- Westphal, K.; Hoffmann, N. (2007): *Orte des Lernens. Erschließungen und Verortungen.* In: Westphal, Kristin (Hrsg.): *Orte des Lernens. Beiträge zu einer Pädagogik des Raumes.* Weinheim/München (S.7-14)
- Wiebe, V. (2011): *Grundlagen der Raumgestaltung für Kinder in den ersten drei Lebensjahren unter der Berücksichtigung entwicklungsbedingter und bedürfnisorientierter Aspekte.* Zugriff am 27.03.2015... Verfügbar unter: [http://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT\\_Wiebe\\_2011.pdf](http://www.kita-fachtexte.de/uploads/media/KiTaFT_Wiebe_2011.pdf)
- Wilke, F. (2004): *Schemata. Eine Theorie kindlicher Bildungsprozesse.* In: Hebenstreit-Müller, S.; Kühnel, B. (Hrsg.): *Kinderbeobachtung in Kitas. Erfahrungen und Methoden im ersten Early Excellence Centre in Berlin.* Berlin: Dohrmann (S. 46-61)
- Bodenburg, I. (2011): *Sensorische Anregungen und Lernen in der Kleinkindergruppe.* In: Neuß, N. (Hrsg.): *Grundwissen Krippenpädagogik. Ein Lehr- und Arbeitsbuch.* Berlin: Cornelsen Scriptor (S. 205-215)
- Bodenburg, I. (2012): *Raumteilung, Raumgestaltung und Materialangebot in Gruppen für Kinder bis zu drei Jahren.* In: Haug-Schnabel, G./Wehrmann, I.: *Raum braucht das Kind. Anregende Lebenswelten für Krippe und Kindergarten.* Weimar/Berlin: verlag das netz (S. 51-63)
- Bort, W. (2002): *Orte der Kindheit – Orte für Kinder?* In: Textor, M.R.: *Kindergartenpädagogik – Online-Handbuch.* Zugriff am 27.3.2015... Verfügbar unter: [www.kindergartenpaedagogik.de/759.html](http://www.kindergartenpaedagogik.de/759.html)
- Brenne, A. (2009): *Fridas Kanalrunde – Einblick in den Charakter topologischer Raumeignung im Kontext ästhetischer Erfahrungsprozesse.* In: Gaedtke-Eckardt, D.B.; Kohn, F.; Krinninger, D.; Schubert, V.; Siebner, B.S. (Hrsg.): *Raum-Bildung: Perspektiven.* München: kopaed (S. 39-50)
- Donoghue, E. (2011): *Raum.* München: Piper (Es handelt sich um einen Roman, geschrieben aus Sicht eines Fünfjährigen, der sich z.T. besser als Fachliteratur eignet, sich bewusst zu machen, was Raumwahrnehmung und -erfahrung in den ersten Lebensjahren bedeutet)

## EMPFEHLUNGEN ZUM WEITERLESEN

### 6.3 Glossar

**Joint attention** Miteinander geteilte Aufmerksamkeit bedeutet, dass zwei Menschen sich darüber im Klaren sind, dass sie sich auf die gleiche Sache beziehen. Bei Babys stellt sich diese Fähigkeit erst nach dem ersten Lebenshalbjahr ein, wenn sie die Zeigegeste verstehen. Dann schaut ein Kind abwechselnd auf das Gesicht der Mutter und auf den Gegenstand, den die Mutter ihm mit der Hand zeigt. Und es beginnt auch selbst, Zeigegesten zu verwenden, um auf etwas aufmerksam zu machen. Dieser Fähigkeit zu „joint attention“ wird von der kognitiven Säuglingsforschung als Meilenstein für die sprachliche Bildung angesehen. Sie ist ausführlich untersucht für die Interaktion zwischen Kind und erwachsenen Bezugspersonen, wird aber auch in der Kommunikation unter Kindern verwendet, um sich mit etwa Gleichaltrigen (peers) zu verständigen (Schneider et al. 2014, 88 ff).

**Schemata** Die Erkenntnis, dass Kinder sich ausgiebig mit bestimmten Mustern (= Schemata) auseinandersetzen, geht auf Piaget zurück. Es handelt sich darum, Muster zu entdecken und selbst herzustellen. In Englisch sprachigen Ländern (z.B. Großbritannien, Neuseeland) ist die Nutzung von Schemata für das Verstehen und Dokumentieren von Bildungstätigkeiten der Kinder weiter verbreitet als in Deutschland. Schemata sind Wahrnehmungsmuster, die die Kinder in „Verhaltensmuster“ (Wilke 2004; Haas 2006) bzw. „elementare Spielhandlungen“ (Bostelmann et al. 2013) übersetzen. Wenn ein Kind z.B. das Schema (Muster) Linie oder Kreis entdeckt hat, wird es die Erscheinungsform dieses Musters zunächst vielleicht mit dem Finger nachfahren und an verschiedenen Stellen im Raum suchen, dann aber auch mit dem ganzen Körper in Bewegung umsetzen und in einer Linie oder im Kreis gehen oder Dinge in einer Linie oder im Kreis anordnen. Die meisten Schemata, die in der Fachliteratur genannt werden, beinhalten eher Handlungsmuster als nur geometrische Formen, z.B.: ein Ding in ein anderes stecken, Einwickeln – Auswickeln, Einfüllen – Ausschütten. Viele haben damit zu tun, Körpergefühl im Raum durch Bewegung und Handlung zu entwickeln. Das wird besonders deutlich bei Rotation oder durch etwas hindurchkrabbeln oder gehen (Tunnelerfahrung).

**Sinnliche Wahrnehmung/Sinnessystem** Ging man lange Zeit von fünf Sinnen aus, rechnet man heute mit sieben (die Anthroposophen mit zwölf). Zu den traditionell anerkannten Wahrnehmungskanälen Tastsinn (taktile Wahrnehmung), Geschmackssinn (gustatorische Wahrnehmung), Geruchssinn (olfaktorische Wahrnehmung), Hörsinn (auditive Wahrnehmung) und Sehsinn (visuelle Wahrnehmung) kommen zwei weitere hinzu: Gleichgewichtssinn (vestibuläre Wahrnehmung) sowie Bewegungs-, Kraft und Stellungssinn, auch Muskel-, Gelenk- und Tiefensinn genannt (kinästhetische oder propriozeptive Wahrnehmung). Die Bezeichnungen werden nicht einheitlich verwendet.

## Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren

Von Kornelia Schneider

**Spatial turn** Damit ist ein Perspektivwechsel (turn) in der Betrachtung von Raum und seiner Bedeutung gemeint, der von den Kultur- und Sozialwissenschaften eingeleitet wurde. In Raum wird mehr gesehen als eine geographische Größe, die Abgrenzungsfunktion beinhaltet. Raum wird als Ergebnis sozialer Beziehungen verstanden. Was jemand als Raum wahrnimmt, hängt zusammen mit seinen oder ihren Erfahrungen in seinem/ihrem kulturellen Umfeld.

**Theory of mind** Hinter der wörtlichen Übersetzung „Theorie des Geistes“ steckt ein komplizierter Sachverhalt. Es handelt sich um die Fähigkeit zu verstehen, dass unterschiedliche Menschen jeweils ein eigenes Bewusstsein und etwas Eigenes im Sinn haben. Kleinkinder kommen erst allmählich dahinter, dass andere Menschen – so wie sie selbst – Gefühle, Interessen, Überzeugungen, Erwartungen und Meinungen haben, die sich von denen anderer unterscheiden oder übereinstimmen können. In Erfahrungen des täglichen Miteinanders erkennen sie, dass sie diese Möglichkeit einbeziehen müssen in ihre Absichten. Sie lernen, Wünsche und Absichten einer anderen Person aus deren Handlung zu „lesen“ und vorherzusagen. Diese Fähigkeit wird als Meilenstein in der Entwicklung angesehen, weil sie als Voraussetzung dafür gilt, sich in die Perspektive anderer hineinversetzen und über sich selbst und andere nachdenken zu können.

*KiTa Fachtexte ist eine Kooperation der Alice Salomon Hochschule, der FRÖBEL-Gruppe und der Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (WiFF). KiTa Fachtexte möchte Lehrende und Studierende an Hochschulen und Fachkräfte in Krippen und Kitas durch aktuelle Fachtexte für Studium und Praxis unterstützen. Alle Fachtexte sind erhältlich unter: [www.kita-fachtexte.de](http://www.kita-fachtexte.de)*

### Zitiervorschlag:

Schneider, K. M. (05.2015): Raumerforschung von Kindern bis zu drei Jahren. Zur Bedeutung von Raumerleben als Grundlage von Weltaneignung. Verfügbar unter: <http://www.kita-fachtexte.de/XXXX> (Hier die vollständige URL einfügen.). Zugriff am T.T.MM.JJJJ