



# Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

## ABSTRACT

Der Beitrag gibt eine Übersicht über wichtige Aspekte der körperlichen Entwicklung, deren Kenntnis und Berücksichtigung auch bei der Betreuung in Kindertagesstätten während der ersten Lebensjahre von Bedeutung sind. Nach einleitenden Anmerkungen zu Schwangerschaft und vorgeburtlicher Entwicklung werden hauptsächlich das Wachstum und die damit verbundenen körperlichen Veränderungen, die Entwicklung der Funktionen des Hörens, des Sehens und des Schlafes sowie die frühkindliche Auseinandersetzung mit Infektionen besprochen. Ein besonderer Akzent liegt auf der Darstellung der Variationsbreite der normalen Entwicklung auf allen Gebieten. Abschließend werden Hinweise für die Beobachtung und Interpretation eventueller Normabweichungen gegeben.

## GLIEDERUNG DES TEXTES

1. Erläuterungen zur Auswahl der dargestellten Aspekte
2. Schauseiten der körperlichen Entwicklung in den ersten Lebensjahren
  - 2.1. Vorgeburtliche Entwicklung
  - 2.2. Nach der Geburt: Was ist „normal“?
  - 2.3. Kopfwachstum
  - 2.4. Gestaltwandel
  - 2.5. Längenwachstum und Gewichtszunahme
  - 2.6. Das Zahnen
  - 2.7. Hören und Sehen
  - 2.8. Schlafverhalten und Schlafbedarf
  - 2.9. Auseinandersetzung mit Infektionen
3. Worauf sollten ErzieherInnen achten?
4. Fragen und weiterführende Informationen
  - 4.1. Fragen und Aufgaben zur Bearbeitung des Textes
  - 4.2. Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen
  - 4.3. Glossar

## INFORMATIONEN ZUM AUTOR

Prof. Dr. Hans G. Schlack, Kinderarzt und Psychotherapeut, ist emeritierter Professor für Kinder- und Jugendmedizin an der Universität Bonn. Sein Arbeitsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet der Kinderneurologie und der Sozialpädiatrie. Er leitete bis 2004 das Kinderneurologische Zentrum Bonn.

## 1. Erläuterungen zur Auswahl der dargestellten Aspekte

Die Faszination, die von der Beschäftigung mit Kindern ausgeht, hängt wesentlich mit dem Phänomen der Entwicklung zusammen: mit der Beobachtung und dem Miterleben von Wachstum, Differenzierung und zunehmender Komplexität der auftretenden Funktionen. Die körperliche Entwicklung stellt dabei gewissermaßen das stoffliche Fundament für die entstehenden Kompetenzen auf motorischem, kognitivem, sprachlichem und emotionalem Gebiet dar.

In den Lehrbüchern der Medizin füllt die Darstellung der kindlichen Entwicklung dicke Bände, zumal die krankhaften Abweichungen von der normalen körperlichen Entwicklung sowie die Erkennung deren Ursachen und die Einleitung von Behandlungsmaßnahmen in den Aufgabenbereich der Medizin fallen. Eine kurz gefasste Darstellung für pädagogische Fachkräfte in Kindertagesstätten muss sich auf eine kleine Zahl von Themen begrenzen. Dabei steht die normale Entwicklung – einschließlich ihrer Bandbreite – ganz im Vordergrund, wogegen krankhafte Störungen in diesem Rahmen nur am Rande angesprochen werden können.

Die nachfolgende Übersicht über die körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren soll dazu beitragen, die dabei ablaufenden Vorgänge besser zu verstehen, etwas über ihre normale Vielfalt zu erfahren und auf dieser Basis wahrnehmen und einschätzen zu können, wenn ein Kind Auffälligkeiten zeigt, die möglicherweise nicht mehr „normal“ sind und einer näheren Klärung bedürfen.

## 2. Schauseiten der körperlichen Entwicklung in den ersten Lebensjahren

### 2.1 Vorgeburtliche Entwicklung

#### Schwangerschaftsdauer

Die Schwangerschaftsdauer (vom ersten Tag der letzten Regelblutung der Mutter bis zur Geburt) beträgt im Durchschnitt 280 Tage oder 40 Wochen. Bei einer Geburt vor dem Ende der 37. Schwangerschaftswoche (SSW) und nach dem Ende der 42. SSW spricht man von Frühgeburt bzw. Übertragung; eine Dauer von +/- zwei Wochen gilt demnach als Variationsbreite der Norm.

Üblicherweise wird die vorgeburtliche Entwicklung des Kindes in drei Perioden von jeweils ungefähr 3 Monaten Dauer (sog. Trimenonphasen der pränatalen Entwicklung) unterteilt (vgl. Largo 2007, 27 f.; Michaelis 2010, 35 ff.):

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren von Hans G. Schlack

### Pränatalphasen

#### **Die biologischen Abläufe in den verschiedenen Pränatalphasen**

1. *Pränatalphase (ab Empfängnis bis 3. Schwangerschaftsmonat):  
Anlage der verschiedenen Organe*
2. *Pränatalphase (3. bis 6. Monat):  
Differenzierung der Organe im Sinne ihrer künftigen Funktionen*
3. *Pränatalphase (7. bis 9. Monat):  
Wachstum der Organe.  
Gewichtszunahme in der 26.-40. Schwangerschaftswoche um das 4- bis 7-Fache.*

Die Übergänge zwischen den verschiedenen Phasen, so auch die Übergänge von Organbildung zu Organdifferenzierung, erfolgen fließend, und finden in den verschiedenen Organen zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Die pauschalen Zeitangaben zu den genannten Pränatalphasen sind daher nur als ungefähre Orientierung zu verstehen.

### Frühgeburt

Etwa 6,5 % der in Deutschland zur Welt kommenden Kinder werden vor der Vollendung der 37. SSW geboren; sie werden – unabhängig von der Schwangerschaftsdauer und vom Geburtsgewicht im Einzelfall – als Frühgeborene bezeichnet. Rund 1,5 % der Kinder (also annähernd jedes 4. Frühgeborene) sind „sehr kleine Frühgeborene“ mit einem Geburtsgewicht unter 1500 Gramm bzw. einer Schwangerschaftsdauer von weniger als 32 Wochen. Durch die medizinischen Fortschritte sind die Überlebenschancen Frühgeborener erheblich verbessert worden, selbst von den sehr kleinen Frühgeborenen (mit einem Geburtsgewicht unter 1500 Gramm) überleben inzwischen mehr als 90 % (vgl. Speer 2007, 436), in der überwiegenden Mehrzahl ohne Beeinträchtigung der späteren Entwicklung. Die kleinsten überlebenden Frühgeborenen wogen bei Geburt weniger als 500 Gramm. Allerdings ist Frühgeburt (insbesondere mit Geburtsgewichten unter 1000 Gramm) mit einem erhöhten Risiko späterer Entwicklungsstörungen und Behinderungen unterschiedlicher Schweregrade verbunden (z.B. zerebrale Bewegungsstörungen, intellektuelle Einschränkungen, Seh- und Hörstörungen).

## 2.2 Nach der Geburt: Was ist „normal“?

### Variation des Normalen

Kein Entwicklungsmerkmal – sei es körperlicher oder funktioneller Art – ist bei allen Kindern gleich ausgeprägt. Das Ausmaß der Verschiedenheit wird sowohl durch genetische Faktoren als auch durch Umwelteinflüsse bestimmt. So hängt z.B. das durchschnittliche Geburtsgewicht von Kindern einer bestimmten Population nicht nur von der Zusammensetzung der Bevölkerung und dem davon bestimmten „genetischen Pool“ ab, sondern auch von der allgemeinen Ernährungslage.

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

Die Vielfalt der Erscheinungsformen ist ein charakteristisches Merkmal biologischer Vorgänge und ein wesentlicher Faktor der Evolution. Anders als z.B. in der industriellen Produktion, in der die höchstgradige Übereinstimmung gleicher Werkstücke ein Qualitätsmerkmal darstellt, ist in der Biologie die Verschiedenheit zwischen den Individuen ein Vorteil, der die Möglichkeiten einer Anpassung an die unterschiedlichsten Lebensbedingungen verbessert. Diese Verschiedenheit tritt auch in der Entwicklung während der Kindheit in Erscheinung und äußert sich nicht nur in unterschiedlicher Ausprägung bestimmter Merkmale wie Körpergröße oder Haarfarbe, sondern auch in unterschiedlichen Geschwindigkeiten bei der Ausbildung entwicklungsabhängiger Fähigkeiten, ohne dass deswegen eine krankhafte Abweichung vorläge. Diese Vielfalt wird als Variation des Normalen bezeichnet.

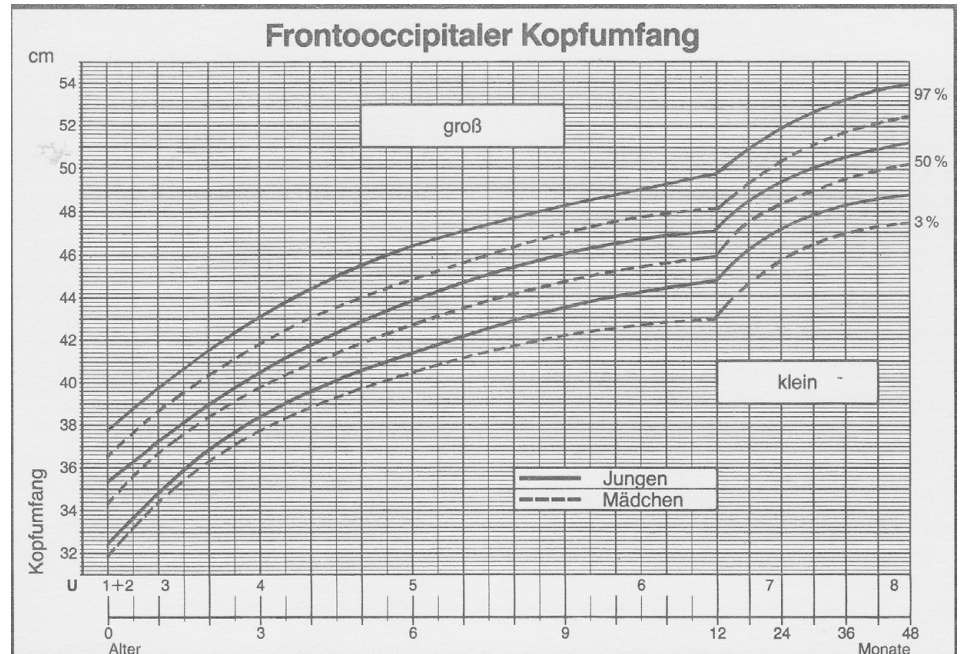
Es ist wichtig, auf den verschiedenen Gebieten der Entwicklung die Bandbreite der normalen Variation, ihre Grenzen und damit auch die Übergänge zum „nicht mehr Normalen“ zu kennen. Bei vielen Merkmalen, z.B. bei Körpergröße und Gewicht, lässt sich der Normbereich statistisch definieren. Aus der Summe der bei vielen gleichaltrigen Kindern erhobenen Messwerte werden der Mittelwert und die Abweichung der einzelnen Messwerte vom Mittelwert berechnet. Das Maß für die Größe des Streubereichs ist die sog. Standardabweichung. Aus pragmatischen Gründen wird bei biologischen Merkmalen die Streuung zwischen der doppelten Standardabweichung jeweils unter und über dem Mittelwert (also insgesamt die vierfache Standardabweichung) häufig als „Normbereich“ verstanden, weil in diesem Bereich rund 95 % der zugehörigen Messwerte liegen. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass jeweils knapp 3 % der darüber und darunter liegenden Messwerte statistisch noch zur Normvariation gehören.

### Perzentilkurven

Erhebt man nun in einem zeitlichen Ablauf (z.B. monatlich während der ersten Lebensjahre) die gleichen Messwerte – etwa die Kopfumfänge gleichaltriger Kinder in einer Bevölkerungsgruppe – so kann man die Veränderung dieser Messwerte graphisch darstellen (sh. Abb. 1). Die Verbindung der Mittelwerte ergibt die 50. Perzentile; jeweils 50 % der Messwerte liegen über bzw. unter dieser Linie. Die Verbindung der doppelten Standardabweichung unter dem Mittelwert ergibt die 3. Perzentile und die der doppelten Standardabweichung über dem Mittelwert die 97. Perzentile. Auf diese Weise lässt sich schnell erfassen, ob ein bestimmter Messwert (z.B. Gewicht, Körperlänge, Kopfumfang) eines individuellen Kindes im Normbereich liegt und im Verlauf der Entwicklung im Normbereich bleibt (sh. auch Abb. 3, Punkt 2.5).

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack



**Abb. 1:** Perzentilkurve für die Dokumentation des Kopfwachstums in den ersten Lebensjahren.  
(Quelle: Dt. Kinder-Untersuchungsheft für die Früherkennungsuntersuchungen, Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen)

### 2.3 Kopfwachstum

#### Gehirnwachstum

Das Kopfwachstum wird in erster Linie durch das Gehirnwachstum bestimmt. Von der Geburt bis zum Ende des 1. Lebenshalbjahres verdoppelt sich das Gehirngewicht; bis zum Ende des 1. Lebensjahres hat das Gehirn bereits 50 %, bis zum Ende des 3. Lebensjahres 80 % seines gesamten nachgeburtlichen Wachstums erreicht (vgl. Pechstein 1974, 22). In dieser Volumenzunahme spiegelt sich das enorme Aufnahme- und Lernvermögen des Gehirns in dieser frühen Lebensphase wider.

#### Fontanelle

Um die Vergrößerung des Schädelvolumens und damit des Kopfumfanges zur Aufnahme des wachsenden Gehirns zu ermöglichen, sind die Schädelknochen zunächst noch nicht fest, sondern mit elastischen Brücken aus Bindegewebe miteinander verbunden. Wo sich mehrere Schädelknochen treffen – nämlich in der Mittellinie über der Scheitelregion und am Hinterhaupt – sind anfangs Knochenlücken vorhanden, die nur mit Haut und festem Bindegewebe verschlossen sind und als Fontanelle bezeichnet werden. Während die hintere, kleine Fontanelle sich bereits im Lauf der ersten Wochen so weit schließt, dass sie mit dem Finger kaum noch fühlbar ist, bleibt die vordere, große Fontanelle während des ersten Lebensjahres noch mit einem Durchmesser bis zu mehreren Zentimetern



## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

tastbar und schließt sich erst bis zum Ende des 2. Lebensjahres vollständig (vgl. Duc & Largo 1986). Die Größe der Fontanelle zeigt große interindividuelle Unterschiede, ohne direkten Zusammenhang mit dem individuellen Kopfwachstum. Wenn also bei einem Kind das Kopfwachstum gleichmäßig entlang den Perzentilkurven verläuft, hat eine auffällig frühe Verkleinerung der Fontanelle nichts zu bedeuten. In diesen Fällen zeigt das normale Kopfwachstum an, dass kein vorzeitiger Verschluss der Schädelnähte das Kopfwachstum behindert.

### Schädelformen

Schädelformen (eher rundlich, eher länglich) sind in wesentlichem Umfang durch erbliche Faktoren bedingt. Sie werden aber gerade im ersten Lebensjahr wegen der Weichheit der Schädelknochen auch durch die Lagerung des Kindes beeinflusst. Gewohnheitsmäßige Rückenlage begünstigt die Entstehung runder, Seitenlage die Entstehung länglicher Schädelformen. Wenn ein Säugling eine gewohnheitsmäßige Schräglage immer zur gleichen Seite bevorzugt, kann sich auch innerhalb von wenigen Wochen eine Schrägverformung des Kopfes herausbilden. Sie bildet sich nach Korrektur der Gewohnheitshaltung ohne zusätzliche Maßnahmen ebenso schnell zurück, wie überhaupt von dem Alter an, in dem das Kind vermehrt sitzt, die Einflüsse der Lagerung auf die Kopfform zurückgehen und die genetischen Einflüsse vermehrt zur Geltung kommen.

Ehemals frühgeborene Kinder zeigen häufig noch über längere Zeit eine längliche Schädelform, möglicherweise als Folge der vorzeitigen Einwirkung der Schwerkraft auf den Körper außerhalb des Mutterleibs und der Lagerung im Inkubator.

## 2.4 Gestaltwandel

Im Verlauf der frühen Kindheit zeigt das Kind einen typischen Gestaltwandel durch unterschiedliche Wachstumsgeschwindigkeiten verschiedener Körperregionen zu verschiedenen Zeitpunkten. Wie im vorigen Abschnitt dargelegt wurde, wächst das Gehirn des Kindes in den ersten Lebensmonaten besonders schnell, und im Zusammenhang damit macht beim Neugeborenen der Kopf ein Viertel der Gesamtlänge aus, beim Erwachsenen dagegen nur noch ein Achtel. Die Beinlänge dagegen beträgt beim Neugeborenen ein Drittel der Körperlänge, beim Erwachsenen die Hälfte (vgl. Largo 2007b, 497f.).

### Kindchenschema

Auch die Proportionen des Kopfes und des Gesichts machen im Verlauf der Kindheit charakteristische Veränderungen durch. Bei Säuglingen ist der Hirnschädel deutlich größer als der Gesichtsschädel, was sich in einer relativ großen Stirn ausdrückt, und im Gesicht dominieren relativ große Augen und runde Wangen im Kontrast zu einer relativ kleinen Nase (Stupsnase) und einem kleinen Kinn. Diese Proportionen werden von Erwachsenen als „niedlich“ empfunden.

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

den und lösen bei Ihnen positive Gefühle und Fürsorgeverhalten aus. Dieses Phänomen findet sich in ähnlicher Ausprägung auch bei vielen Säugetieren und hat offensichtlich eine große biologische Bedeutung bei der Entwicklung frühkindlicher Bindung und Versorgung. Der Verhaltensforscher Konrad Lorenz hat diese zuwendungsfördernden Proportionen als „Kindchenschema“ bezeichnet (sh. Abb. 2).



**Abb. 2:** „Kindchenschema“ nach Konrad Lorenz: Kindliche Gesichts- und Körperproportionen, die beim Erwachsenen Zuwendungsbereitschaft und Fürsorge auslösen

(Quelle: Largo 2007b, 56)

### 2.5 Längenwachstum und Gewichtszunahme

Das Geburtsgewicht von reif (d.h. nach normaler Schwangerschaftsdauer) geborenen Kindern beträgt in Deutschland durchschnittlich 3400 Gramm, die Körperlänge durchschnittlich 51 cm. Wie bereits oben (Abschnitt 2.2) ausgeführt wurde, weisen Körpergröße und Gewicht große Unterschiede zwischen den einzelnen Kindern auf, und zwar sowohl zum Zeitpunkt der Geburt als auch im weiteren Verlauf. Auch für Längenwachstum und Gewicht gibt es in gleicher Weise, wie in Abb. 1 für das Kopfwachstum dargestellt, Perzentilkurven, mit deren Hilfe festgestellt werden kann, ob die Messwerte und deren Verlauf im Zuge der Entwicklung bei einem Kind im Normbereich liegen. Meist verläuft die individuelle Entwicklung mehr oder weniger den Perzentilkurven entlang; die Messwerte eines anfangs durchschnittlich großen und schweren Kindes werden danach auch später noch in der Nähe der 50. Perzentile liegen. Entsprechendes gilt für relativ große und kleine Kinder mit einem Kurvenverlauf über bzw. unter dem Mittelwert.

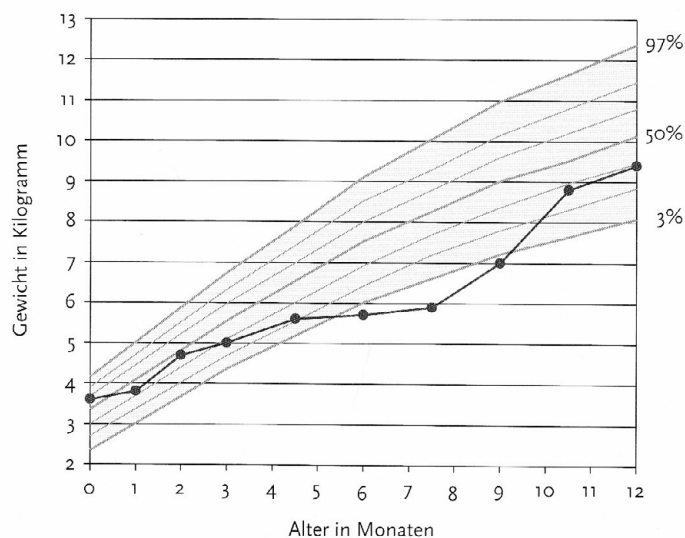


## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

### Abweichender Kurvenverlauf

Wenn im Einzelfall der Kurvenverlauf davon stark abweicht und die Kurvenschar der Perzentilen nach oben oder unten kreuzt, müssen gesundheitliche Störungen in Betracht gezogen und gegebenenfalls Maßnahmen dagegen ergriffen werden (Abb. 3).



**Abb. 3:** Beispiel für den abnormen Verlauf einer Gewichtskurve.

*Bei einem voll gestillten Kind, das mit der vorhandenen Muttermilch nicht ausreichend ernährt wurde, durchkreuzt die Gewichtskurve im Alter zwischen 2 und 6 Monaten die Perzentilenlinien nach unten und fällt unter die 3. Perzentile ab. Nach Feststellung der Ursache und entsprechender Zufütterung wird der Rückstand aufgeholt und die Gewichtskurve verläuft danach wieder den Perzentilenlinien entlang (vgl. Largo 2007b, 494).*

Bei guter Gesundheit und richtiger Ernährung verdoppelt sich das Geburtsgewicht bis zum Ende des 5. Lebensmonats und verdreifacht sich bis zum Ende des ersten Lebensjahres. Eine Verdoppelung der Geburtslänge wird etwa im Alter von 3 ½ Jahren erreicht. Während des gesamten Wachstums nehmen die Kinder in unterschiedlichem Maße an Gewicht und Länge zu: Am Ende des 2. Lebensjahres reicht beispielsweise die Spanne des Normbereichs beim Körpergewicht von etwa 10,5 bis 16 kg bei Jungen und von 10 bis 14,5 kg bei Mädchen, bei der Länge von 82 bis 95 cm (Jungen) bzw. 80 bis 92 cm (Mädchen).

Allen Kindern ist aber gemeinsam, dass sowohl die Größen- als auch die Gewichtszunahme in den ersten Lebensmonaten am größten ist und dass ein vergleichbar großes Wachstumstempo in keiner anderen Lebensphase (auch nicht während des Wachstumsschubs in der Pubertät) erreicht wird.

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren von Hans G. Schlack

### 2.6 Das Zahnen

#### Zahndurchbruch

Der erste Milchzahn zeigt sich bei den meisten Kindern um die Mitte des 1. Lebensjahres. Auch dabei gibt es eine große Variationsbreite der Norm: Gelegentlich kann schon bei Geburt der erste Zahn sichtbar sein, in seltenen Fällen erscheint er erst gegen Mitte des 2. Lebensjahres. In der Regel brechen als erstes die mittleren Schneidezähne am Unterkiefer durch, danach die oberen Schneidezähne (vgl. Largo 2007a, 35).

An der Stelle des Kiefers, an welcher ein Zahndurchbruch bevorsteht, kann das Zahnfleisch gerötet, etwas geschwollen und druckempfindlich sein. Viele Kinder haben dann das Bedürfnis, auf Gegenständen zu kauen, und sie können unruhig und weinerlich sein. Das Zahnen ist aber ein normaler Vorgang und verläuft bei der Mehrzahl der Kinder ohne Beschwerden. Zu Unrecht wird das Zahnen nach volkstümlicher Meinung mit Krankheitserscheinungen wie Fieber oder gar Krämpfen in ursächlichen Zusammenhang gebracht. Ein solches zeitliches Zusammentreffen ist eher zufälliger Art, da Kinder in dem Alter, in welchem sie die Milchzähne bekommen, auch besonders häufig von Infektionen betroffen sind.

#### Milchzahnkaries

##### **Wichtig: Die Vorbeugung gegen Milchzahnkaries**

*Auch wenn die Milchzähne später durch neue, bleibende Zähne ersetzt werden, ist die Vorbeugung gegen Kariesbefall des Milchgebisses eine wichtige Maßnahme auch im Hinblick auf die Gesundheit der bleibenden Zähne. Milchzahnkaries wird nicht nur durch erhöhten Zuckergehalt des Speichels durch Genuss von Süßigkeiten und zuckerhaltigen Getränken begünstigt, sondern auch durch die Übertragung von karieserzeugenden Bakterien aus dem Mund von Erwachsenen (vgl. Splieth 2007, 101 f.). Deswegen sind schon vom ersten Lebensjahr an auch in der Tagesbetreuung vorbeugende Maßnahmen geboten: Kinder sollen Nahrung nur zu den Mahlzeiten und nicht ständig zwischendurch erhalten (insbesondere keine Dauer-Nuckelflaschen und keine gezuckerten Tees oder Säfte zur Beruhigung), nach den Mahlzeiten sollte ein vorsichtiges Zähneputzen erfolgen, Schnuller und Sauger müssen hygienisch gereinigt werden.*

### 2.7 Hören und Sehen

#### Hörvermögen

Das Hörvermögen ist bereits von Geburt an voll entwickelt. Schon im ersten Lebensmonat lauscht das Kind auf leise Geräusche und Stimmen aus der Nähe oder erschrickt bei plötzlichen lauten Geräuschen. In den ersten Wochen und Monaten gewöhnt es sich vor allem an die typischen Eigenheiten (Klang, Rhythmus, Betonungen) der Sprache seiner Bezugspersonen. Das Augen- und später auch das Kopfwenden zu Geräuschquellen beginnt in den ersten Wochen und erfolgt im Laufe des ersten Halbjahres zunehmend prompt und regelmäßig. Ein norma-

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

Das Gehör ist eine entscheidende Voraussetzung für die Entwicklung der Sprache; daher muss jeder Verdacht auf eine Hörstörung mit entsprechenden diagnostischen Maßnahmen überprüft werden.

### Hörstörungen

Etwa 1 bis 2 von 1000 Neugeborenen haben eine behandlungsbedürftige Hörstörung; ein erhöhtes Risiko besteht nach Frühgeburt oder anderen Geburtskomplikationen. Im Lauf der ersten Lebensjahre treten außerdem häufig vorübergehende Hörstörungen nach Mittelohrentzündungen auf. Sie können durch entsprechende Behandlung schnell beseitigt werden, werden aber gelegentlich, zum Nachteil der Sprachentwicklung, auch längere Zeit übersehen.

### Sehschärfe

Auch sehen kann das Kind von Geburt an, die volle Sehschärfe entwickelt sich aber erst bis zum 12. Lebensjahr. Bereits das Neugeborene reagiert auf Hell-Dunkel-Kontraste, im Laufe der ersten 3 bis 4 Monate entwickeln sich das räumliche Sehen und das Bewegungssehen (vgl. Schulz 2007). Während der ersten Lebenswochen hat das Kind die größte Sehschärfe in einem Abstand von etwa 25 cm, was die Bezugspersonen intuitiv zu einer entsprechenden Annäherung an das Gesicht des Kindes veranlasst. Die Konturen des Gesichts der Bezugsperson wecken das besondere Interesse des Kindes, wobei die Aufmerksamkeit anfangs in erster Linie auf die Augenpartie, ab der Mitte des ersten Lebensjahres zunehmend auf die Mundpartie gerichtet wird (vgl. Largo 2007a, 39).

Von etwa 8 Monaten an werden Gegenstände (z.B. Spielsachen) hauptsächlich mit den Augen erkundet, während zuvor das Betasten mit Lippen, Zunge und Händen noch im Vordergrund steht und durch zwischenzeitliches Betrachten ergänzt wird (vgl. Largo 2007b, 313f.).

### Schielen

Kurzzeitig auftretendes Schielen in den ersten Lebenswochen hat keine krankhafte Bedeutung, aber ab dem 3. Lebensmonat sollten die Augen immer parallel geführt werden. Ein ständig schielendes Auge wird sehgeschwächt, wonach sich räumliches Sehen nicht entwickeln kann.

## 2.8 Schlafverhalten und Schlafbedarf

In den ersten Lebenswochen ist die Dauer des Tag- und des Nachtschlafs etwa gleich lang. Ein Tag-Nacht-Rhythmus mit einer längeren Nachtschlafphase bildet sich erst ab dem 3. Lebensmonat allmählich aus - mit großen Unterschieden zwischen den einzelnen Kindern.

### Schlafzyklen

In allen Lebensphasen verläuft der Schlaf in Zyklen, indem sich ruhiger Schlaf und aktiver Schlaf (sog. REM-Schlaf, sh. Glossar) miteinander abwechseln. Im REM-Schlaf zeigen vor allem Neugeborene und junge Säuglinge häufig kurze

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

Zuckungen der Extremitäten und mimische Bewegungen, darunter das sog. Engelslächeln. Ein Schlafzyklus umfasst je eine REM- und eine ruhige Schlafphase mit wechselnder Schlaftiefe. Die Dauer der Zyklen verändert sich im Lauf des Lebens von etwa 50 Minuten beim Neugeborenen bis zu einer Dauer von 90-120 Minuten beim Erwachsenen. Neugeborene und junge Säuglinge verbringen einen wesentlich größeren Anteil im REM-Schlaf (etwa 40% der gesamten Schlafdauer) als Erwachsene (etwa 15%).

### Schlafbedarf

Der individuelle Schlafbedarf ist sehr verschieden. Die Unterschiede von Kind zu Kind betragen schon vom 1. Lebensjahr an bis zu 4 Stunden pro Tag, ohne dass irgendwelche krankhaften Bedingungen vorliegen. Das entscheidende Kriterium, ob das einzelne Kind seinem individuellen, biologisch begründeten Bedarf entsprechend und ausreichend schläft, ist sein Verhalten in den Wachphasen. Wenn ein Säugling im Wachzustand ausgeglichen, fröhlich, aufmerksam und aktiv ist, kann man davon ausgehen, dass er auch mit vielleicht nur 9 Stunden zu ausreichendem Schlaf kommt. Die durchschnittliche Dauer des Nachtschlafs beträgt im Alter von 1 bis 2 Jahren etwa 12 Stunden und vermindert sich bis zum 5. Lebensjahr um etwa eine Stunde; die durchschnittliche Dauer des Tagschlafs geht während des 1. Lebensjahres von anfangs 8 auf 2 Stunden und bis zum 4. Lebensjahr auf knapp eine Stunde zurück - wie gesagt: dabei handelt es sich um Durchschnittswerte, nicht um einen für alle Kinder zutreffenden „Standardbedarf“ (vgl. Largo 2007a, 33 f.). Im Alter von 3 Jahren macht nur noch die Hälfte der Kinder einen regelmäßigen Mittagschlaf (vgl. Largo 2007b, 208f.).

### Schlafposition

Säuglinge sollen zum Schlafen in die Rückenlage gelegt werden, da das Schlafen in Bauchlage mit einem erhöhten Risiko des Plötzlichen Kindstods (sh. Glossar) verbunden ist. Während des 1. Lebensjahres soll das Kind kein Kopfkissen haben, die Matratze darf nicht zu weich sein, und die Zudecke muss am Fußende des Bettes befestigt sein, so dass sie nicht über das Gesicht gezogen werden kann.

## 2.9 Auseinandersetzung mit Infektionen

Im Mutterleib ist das Kind weitgehend vor Infektionen geschützt, allerdings nicht vollständig (einige Infektionskrankheiten, z.B. Röteln, können von der Mutter auf das ungeborene Kind übergehen). Über die Nabelschnur und nach der Geburt über die Muttermilch erhält das Kind auch mütterliche Abwehrstoffe, die teils spezifisch gegen bestimmte Infektionskrankheiten gerichtet sind, teils allgemein die Abwehrkräfte des Kindes stärken. Dieses Phänomen wird als Nestschutz bezeichnet.

Dieser Nestschutz ist aber nicht gleichermaßen gegen alle Erreger wirksam, denen das Kind nach der Geburt ausgesetzt ist, und außerdem nimmt der Nest-

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

schutz im Laufe der ersten Lebensmonate wegen der begrenzten Haltbarkeit der mütterlichen Immunstoffe stark ab. Spätestens ab der Mitte des 1. Lebensjahres ist der Säugling in besonderem Maße infektionsgefährdet, zumal in dieser Lebensphase sein eigenes Immunsystem noch nicht ausgereift ist.

### Impfungen

Zwei Maßnahmen sind daher in dieser Phase besonders wichtig: Zum einen eine sorgfältige Vorbeugung vor Ansteckung durch kranke Erwachsene, Geschwister oder andere Kinder bei Husten, Schnupfen, Magen-Darmerkrankungen u.a. (z.B. Kontaktvermeidung, Händedesinfektion), zum andern durch einen vollständigen und altersgemäßen Impfschutz entsprechend den öffentlichen Impfempfehlungen. Impfungen sind zweifellos die wirksamste Präventionsmaßnahme überhaupt im Kindesalter und trotz gewisser Einschränkungen (es gibt sowohl gelegentliche, meist vorübergehende Nebenwirkungen als auch Impfversagen, d.h. Infektionskrankheiten trotz vorangegangener Impfung) unbedingt und nachdrücklich zu empfehlen.

Auch Erwachsene benötigen einen angemessenen Impfschutz; das gilt ganz besonders für MitarbeiterInnen in Kindertageseinrichtungen. So haben z.B. die meisten Erwachsenen keinen ausreichenden Schutz gegen Keuchhusten mehr, selbst wenn sie als Kind geimpft wurden oder sogar an Keuchhusten erkrankt waren. So kommt es immer wieder vor, dass nicht geimpfte Fachkräfte Keuchhusten in Tagesstätten verbreiten. Für Säuglinge ist Keuchhusten eine gefährliche, auch heute noch gelegentlich tödlich verlaufende Krankheit. Geimpfte ErzieherInnen schützen also nicht nur sich selbst, sondern auch die von ihnen betreuten Kinder vor ernsthaften Erkrankungen.

### 3. Worauf sollten ErzieherInnen achten?

Abschließend sollen einige Punkte, die für die alltägliche praktische Arbeit in der Kindertagesstätte von Wichtigkeit sind, wiederholt und herausgestellt werden:

- In allen Merkmalen der Entwicklung sind Kinder untereinander verschieden, also auch in Zeitpunkt und Umfang des Wachstums oder der Beherrschung von Fähigkeiten. Bei Kindern, die damit unter dem Durchschnitt liegen, wird oft die Frage gestellt, ob diese Abweichung noch normal sei. Als Faustregel kann gelten: Ein Kind, das fröhlich, ausgeglichen, interessiert und aktiv ist und mit seinen Körpermaßen im Normbereich liegt, ist mit großer Wahrscheinlichkeit gesund.
- Zähneputzen nach der Mahlzeit und andere Elemente der Mundhygiene sind schon ab dem 1. Lebensjahr geboten.
- Wenn ein Kind nach dem ersten Vierteljahr noch häufig oder ständig schielt, sich auffällig wenig mit den Augen an der Umgebung orientiert oder
- ein Kind auffällig wenig auf Geräusche reagiert, nicht den Kopf danach wendet, im zweiten Halbjahr zu plappern aufhört oder auch nach Schnupfen und/oder Mittelohrentzündung weniger versteht und spricht, müssen die Eltern über diese Beobachtungen informiert werden, um notwendige Untersuchungen zu veranlassen.
- Säuglinge sollen in Rückenlage zum Schlafen gelegt werden und kein Kopfkissen haben, die Zudecke muss am Fußende befestigt sein.
- Kinder sind vor allem in den ersten beiden Lebensjahren sehr anfällig für Infektionen, denen sie in der Kindertagesstätte vermehrt ausgesetzt sind (Ansteckungsrisiken durch andere Kinder, aber auch durch erkrankte Betreuer). Betreuer müssen nicht nur auf die Einhaltung von Hygienevorschriften, sondern im eigenen Interesse auch auf ihren persönlichen Impfschutz achten.



## 4. Fragen und weiterführende Informationen

### 4.1 Fragen und Aufgaben zur Bearbeitung des Textes



#### AUFGABE 1:

---

Versuchen Sie, sich alle Situationen bewusst zu machen, in welchen den Fachkräften einer Betreuungseinrichtung Aufgaben und Möglichkeiten gegeben sind, an der gesunden körperlichen Entwicklung der Kinder mitzuwirken und zur frühen Erfassung eventueller Störungen beizutragen.



#### FRAGE 1:

---

Welchen Sinn und Nutzen hat die Dokumentation von Größe, Gewicht und Kopfumfang eines Kindes im Laufe der Entwicklung mit Hilfe von Perzentilkurven?



#### FRAGE 2:

---

Sind Sie über die öffentlichen Impfpfehlungen und Ihren eigenen Impfstatus informiert? Wann haben Sie zum letzten Mal mit Ihrem Arzt Ihren Impfstatus besprochen und auf einen aktuellen Stand gebracht?

### 4.2 Literatur und Empfehlungen zum Weiterlesen

Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen (o.J.): *Kinder-Untersuchungsheft*.

Duc, G. & Largo, R.H. (1986): *Anterior fontanel: Normal size and closure in term and preterm infants*. *Pediatrics* 78, 904-908.

Largo, R.H. (2007a): *Wachstum und Entwicklung*. In Lentze, M., Schaub, J., Schulte, F.J. & Spranger, J. (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 8-62). Heidelberg: Springer.

Largo, R.H. (2007b): *Babyjahre*. München: Piper.

Michaelis, R. (2010): *Hirnentwicklung und deren mögliche Störungen*. In Michaelis, R. & Niemann, G., *Entwicklungsneurologie und Neuropädiatrie* (S. 35-57). Stuttgart: Thieme.

Pechstein, J. (1974): *Umweltabhängigkeit der frühkindlichen zentralnervösen Entwicklung*. Stuttgart: Thieme.

Schulz, E. (2007): *Entwicklung des Sehorgans und der Sehfunktion*. In Lentze, M., Schaub, J., Schulte, F.J. & Spranger, J. (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 1683). Heidelberg: Springer.

Speer, C.P. (2007): *Grundlagen der Neonatologie*. In Lentze, M., Schaub, J., Schulte, F.J. & Spranger, J. (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 434-440). Stuttgart: Thieme.

Splieth, C. (2007): *Zahnärztliche Untersuchung und Prophylaxe*. In Lentze, M., Schaub, J., Schulte, F.J. & Spranger, J. (Hrsg.), *Pädiatrie* (S. 101-104). Heidelberg: Springer.

## Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren

von Hans G. Schlack

### EMPFEHLUNGEN ZUM WEITERLESEN

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (o.J.): *Gesund groß werden. Elternordner mit Infoheften zur gesunden Entwicklung.* Köln

Largo, R.H. (2007): *Babyjahre.* München: Piper.

### 4.3 Glossar

**Plötzlicher Kindstod** Unerwarteter Tod eines jungen Kindes (fast ausschließlich im ersten Lebensjahr), der sich weder durch vorangegangene Krankheit angekündigt hat noch durch eingehende Untersuchungen nach dem Tod ursächlich erklärt werden kann. Wahrscheinlich spielt dabei eine Störung der Atmungsregulation während des Schlafes die hauptsächliche Rolle, im Einzelnen sind die Ursachen aber immer noch unbekannt. Jedoch sind mehrere Risikofaktoren festgestellt worden, deren Ausschaltung die Häufigkeit des Plötzlichen Kindstods um mehr als die Hälfte vermindert hat. Dazu gehört die Vermeidung der Bauchlage im Schlaf.

**Pränatal** Die Zeit vor der Geburt betreffend.

**REM-Schlaf** REM ist die Abkürzung von **R**apid **E**ye **M**ovements = schnelle Augenbewegungen. Diese Augenbewegungen sind ein besonderes Kennzeichen des sog. aktiven Schlafs und sind beim Säugling besonders lebhaft unter den geschlossenen Lidern zu beobachten. Außerdem treten im REM-Schlaf häufig kurze Bewegungen oder auch Zuckungen der Extremitäten auf sowie mimische Bewegungen, insbesondere ein Lächeln, das nicht wie im Wachzustand als Reaktion auf eine Zuwendung erfolgt und als „Engelslächeln“ bezeichnet wird. Träume treten überwiegend während des REM-Schlafs auf.

**Trimenonperioden** Einteilung der Schwangerschaft in drei Zeitabschnitte (Perioden, Phasen) mit einer Dauer von jeweils drei Monaten.

*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:

Schlack, Hans G. (2012): Wachstum und körperliche Entwicklung in den ersten drei Lebensjahren. Verfügbar unter: <http://www.kita-fachtexte.de/XXXX> (Hier die vollständige URL einfügen.). Zugriff am TT.MM.JJJJ.