Unfallforschung kurzgefasst
Nr 5

Entwicklung der motorischen Fähigkeiten

Kinder machen im jungen Alter große motorische Entwicklungsschritte, lernen laufen und wachsen. Sie sind allerdings viel kleiner als Erwachsene. Daher können Kinder den Straßenverkehr nicht so gut überblicken und werden schlechter gesehen. Sie haben auch haben einen größeren Bewegungsdrang und laufen daher teilweise unerwartet los.

Zu den motorischen Fähigkeiten gehören die Teilbereiche:

- → **Körpergröße**
- → **Bewegungsdrang, motorische Unruhe**
- → **Motorikkontrolle**
- → Entwicklung des **Gleichgewichts**
- → **Körperkraft, Schnelligkeit, Geschicklichkeit**
- → **Gehgeschwindigkeit**
- → **Psychomotorik** (bewusste Prozesse und Steuerung der Motorik)

Kinder haben eine **geringere Gehgeschwindigkeit** als Erwachsene und ihre **Motorikkontrolle ist noch nicht ausgereift.** Plötzliche Bewegungen, wie das Anhalten an der Straße oder anderen Verkehrsbeteiligten auszuweichen, fällt ihnen schwer. Um diese Defizite auszugleichen, müssen sie Bewegungen voraussehen. Hierzu fehlt Kindern aber noch die Erfahrung.

Beispiel Querung am Fußgängerüberweg

Auf vielen Schulwegen gibt es bereits gesicherte Querungsstellen in Form von Fußgängerüberwegen (Zebrastreifen). Allerdings ist auch die Querung an Fußgängerüberwegen komplex und erfordert eine große Anzahl an Fähigkeiten.

Die Kinder müssen am Fahrbahnrand halten und stehenbleiben. Dafür müssen sie ihre Bewegungen kontrollieren. Da Kinder einen hohen Bewegungsdrang haben und sich noch leicht ablenken lassen, besteht die Gefahr, dass sie einfach loslaufen, ohne die Verkehrssituation angemessen zu berücksichtigen.

Ein Fußgängerüberweg muss zügig und kontrolliert überquert werden. Allerdings ist die Gehgeschwindigkeit der Kinder langsamer als bei Erwachsenen.

Die Entwicklung der motorischen Fähigkeiten in den einzelnen Altersstufen ist in der Tabelle auf der Folgeseite dargestellt.

Die motorischen Fähigkeiten von Kindern entwickeln sich schon im jungen Alter. Um sicher am Straßenverkehr teilzunehmen, müssen sie aber auch ihre Bewegungen kontrollieren und an die jeweilige Verkehrssituation anpassen können. →

Entwicklung von 0 bis 14 Jahren

	Beschreibung
bis 3 Jahre	Mit 12 bis 14 Monaten lernen Kinder laufen. Ihre Körpergröße und ihr Gewicht nehmen im Alter bis drei Jahren schnell zu und der Körperschwerpunkt verändert sich. Die Kinder lernen springen und klettern. Mit zunehmendem Alter verbessern sich das Gleichgewicht und das koordinierte Gehen. Auch die Geschicklichkeit und Wendigkeit nehmen zu. Die durchschnittliche Gehgeschwindigkeit beträgt etwa 0,6 Meter pro Sekunde.
4 bis 5 Jahre	Kinder können sicher gehen und auch Hindernisse überwinden. Größe und Gewicht nehmen rasch zu. Kinder sind im Durchschnitt 114 Zentimeter groß. Ihr Blickfeld ist daher noch eingeschränkt. Die Feinmotorik entwickelt sich. Kinder haben einen starken Bewegungsdrang und motorische Unruhe. Die Koordination und das Gleichgewicht entwickeln sich weiter und Kinder können aus dem Stand hüpfen und dabei ihr Gleichgewicht halten. Zudem können sie auf einem Fuß hüpfen und Bewegungsabläufe plötzlich ändern (z.B. Richtung ändern, stehen bleiben). Kinder können nun schnell und wendig rennen. Ihre durchschnittliche Gehgeschwindigkeit beträgt 0,8 Meter pro Sekunde. Im Straßenverkehr haben Kinder aufgrund ihrer Größe noch Schwierigkeiten, bei Sichthindernissen die Fahrbahn zu überblicken. Viele Kinder lernen das Fahrradfahren. Sie können ihr Fahrrad in Balance halten und Straßen schnell überqueren.
6 bis 7 Jahre	Die Motorik verbessert sich deutlich. Kinder können fünf Sekunden lang einbeinig stehen und hüpfen. Feinmotorik und Koordination entwickeln sich weiter. Kinder können nun tanzen und balancieren, sind dabei aber instabiler als Erwachsene. Ihre durchschnittliche Körpergröße beträgt 121 bis 127 Zentimeter, ihr Blickfeld ist noch eingeschränkt. Der Bewegungsdrang ist immer noch stark ausgeprägt. Die Gehgeschwindigkeit beträgt im Durchschnitt 1,1 Meter pro Sekunde und ist bei Straßenquerungen schneller. Kinder können am Straßenrand stoppen, ohne das Gleichgewicht zu verlieren. Ihre Körperhaltung ist aber noch instabil. Sie können von links und rechts auf ein Fahrrad aufsteigen.
8 bis 9 Jahre	Die psychomotorischen Fähigkeiten verbessern sich stark. Die Körpergröße beträgt im Durchschnitt 133 bis 138 Zentimeter und die Überblicksgewinnung wird besser. Der Bewegungsdrang wird zunehmend kontrolliert. Die Grob- und Feinmotorik wird schneller und koordinierter. Kinder können ihre Bewegungen nun besser im Verhältnis zu anderen Objekten abstimmen. Das Stehen auf einem Bein und das Balancieren verbessern sich. Auch die Reaktionszeiten werden besser. Kraft, Schnelligkeit und Geschicklichkeit werden mit Ausdauer trainiert. Die Gehgeschwindigkeit beträgt im Durchschnitt 1,1 Meter pro Sekunde. Kinder können am Straßenrand stoppen und die Straße mit normaler Schrittgeschwindigkeit zügig überqueren.
10 bis 11 Jahre	Die Trainierbarkeit von konditionellen Fähigkeiten steigt. Kinder können die eigenen Bewegungen besser im Verhältnis zu anderen Objekten abstimmen. Die Gleichgewichtsfähigkeiten sind gut entwickelt. Auch die Reaktionszeiten verbessern sich. Die Gehgeschwindigkeit beträgt wie zuvor im Durchschnitt 1,1 Meter pro Sekunde. Kinder fahren sicher Fahrrad. Das einhändig Fahren und dabei die Balance halten ist gut trainierbar.
12 bis 14 Jahre	Es erfolgt ein großer Entwicklungssprung. Mit dem Wachstumsschub verändert sich der Körperschwerpunkt. Die Reaktionszeiten werden besser. Das Gleichgewicht kann verlässlich im Straßenverkehr gehalten werden, zum Beispiel beim einhändigen Fahren. Die Gehgeschwindigkeit beträgt im Durchschnitt 1,8 Meter pro Sekunde. Bei entsprechender Übung können Kinder mit dem Fahrrad verlangsamen, ohne zu schwanken, sicher manövrieren, beschleunigen und bremsen.

Empfehlungen

Kinder können schon im jungen Alter die Entwicklung ihrer motorischen Fähigkeiten mit Hilfe von Gleichgewichtsfahrzeugen (z. B. Laufrädern) unterstützen. Wenn sie älter sind, können sie in einem geschützten Bereich (z. B. Sportplatz) Fahrrad fahren üben und die motorischen Prozesse zunehmend automatisieren. Das bedeutet, dass sie unbewusst ablaufen. Dadurch werden kognitive Kapazitäten frei für weitere Fähigkeiten.

Die meisten Verkehrssituationen sind sehr komplex und erfordern weitere Fähigkeiten, wie Aufmerksamkeit, Situationswahrnehmung oder Regelkenntnis. Die Absichten anderer Verkehrsbeteiligter müssen eingeschätzt werden und die Kinder müssen in der Lage sein, ihr eigenes Verhalten der jeweiligen Situation anzupassen.

Diese **kognitiven Fähigkeiten entwickeln sich aber erst später als die motorischen Fähigkeiten.** Kinder können also schon mit zirka neun Jahren Fahrrad fahren, sollten aber erst mit etwa 14 Jahren anspruchsvolleren Verkehrssituationen ausgesetzt sein.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite: www.udv.de/udv/Verkehrskompetenzen

Impressum

Unfallforschung der Versicherer im
Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.
Wilhelmstraße 43/43 G, 10117 Berlin · Postfach 08 02 64, 10002 Berlin
Tel. 030 2020–5000 · Fax 030 2020–6000
www.udv.de, unfallforschung@gdv.de

Verantwortlich
Sophie Kröling, M.sc.
Fachbereich Verkehrsverhalten
Tel. 030 2020–5873
E-Mail: s.kroeling@gdv.de

Unfallforschung der Versicherer
GDV