

Ergonomische Schultaschen

Bewegungsarmut bei Schulkindern gilt als Hauptursache für Rückenschmerzen. Für viele Kinder im schulpflichtigen Alter stellt das Tragen der Schultasche oft die einzige aktive Belastung dar.

Erkrankungen des Bewegungsapparates wie Skoliose, Spondylolyse und Spondylolisthesis sowie der M. Scheuermann beginnen bereits im Kindesalter und machen sich zuerst als Fehlhaltung bemerkbar. Ob das Tragen der Schultasche einen Einfluss auf diese Deformitäten hat ist nicht belegt, jedoch stellen Wachstumsfugen eine Schwachstelle dar und werden bei Belastung zuerst geschädigt.

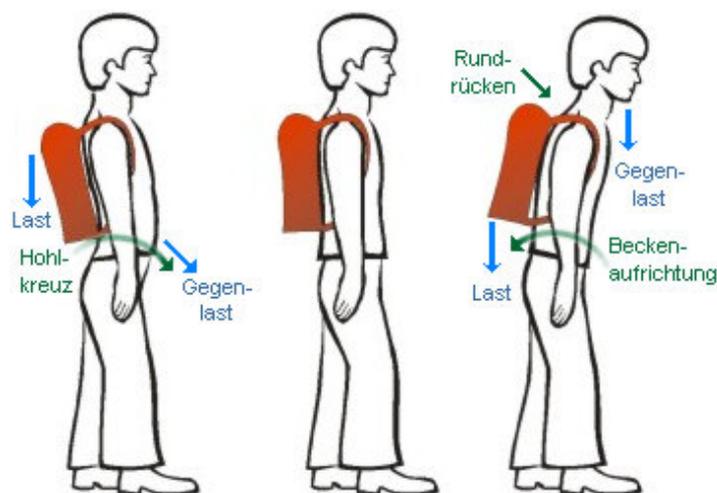
Aus schulärztlicher Sicht ergeben sich in diesem Zusammenhang einige beachtenswerte Punkte

- Die Tragleistung eines Schulkindes sowie Haltungsänderungen unter Belastung
- Die Art wie die Schultasche getragen wird (einseitig / symmetrisch)
- Die Bauart der Schultasche

Tragleistung der Schul kinder Haltungsänderung unter Belastung

Die Muskelkraft nimmt mit Größe und Gewicht des Kindes zu. Aus arbeitsmedizinischer Sicht entspricht eine Belastung mit 10% des Körpergewichts einer mittelschweren Trage- und Hebearbeit.

Kinder haben im schulpflichtigen Alter keine eindeutig festlegbare Haltung. Auf Belastung reagieren alle Kinder mit einer Haltungsänderung. Dabei zeigen sich zwei unterschiedliche Reaktionsmuster, das Hohlkreuz und der Rundrücken.

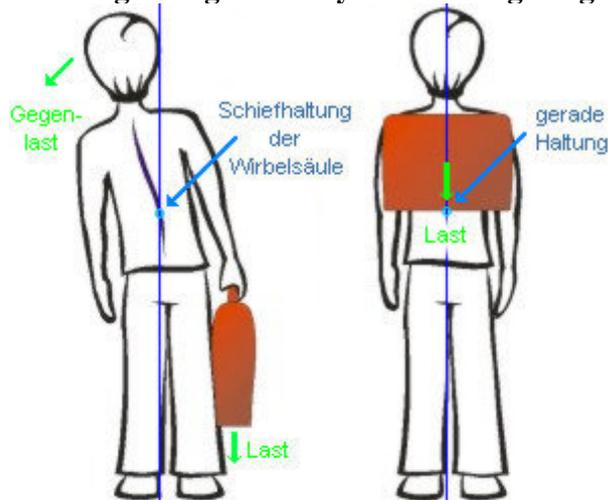


Hohlkreuz (ohne Belastung) Rundrücken

Hohlkreuz: Das Becken wird nach vorne gekippt. Die Lordosierung der Lendenwirbelsäule wird verstärkt. Das Kind stellt die Schultasche im Hohlkreuz ab

Rundrücken: Das Becken wird aufgerichtet, das Kind beugt sich unter der Belastung vor. Die Schultasche wird am Rundrücken hochgenommen.

Einseitige Traghilfen / symmetrisch getragene Schultaschen



Je näher eine Last an der Körperachse oder dem Körperschwerpunkt getragen wird umso geringer sind auftretende Hebelkräfte. Einseitige Traghilfen zwingen zu einer Schiefhaltung des Rumpfes. Seitliche Fehlhaltungen können durch symmetrisch am Rücken getragene Schultaschen oder Rucksäcke vermieden werden.

Anforderungen an ergonomische Schultaschen (Önorm A 2170)

- Die Schultasche wird für die Zielgruppe der 6-12 jährigen Schüler konzipiert, da dieser Altersbereich kritisch ist für Fehlhaltungen und Fehlentwicklungen.
- Die Innenabmessungen 340 x 310 x 130 mm soll nicht unterschritten werden, um Schulsachen ohne Beschädigung transportieren zu können.
Die Masse wird mit 1-1,7 kg angegeben, darf aber sofern Sicherheit und Haltbarkeit nicht darunter leiden (Verwendung moderner Materialien) unterschritten werden.
Die Dimensionierung muss die Tragleistung eines Schülers berücksichtigen.
- Tragriemen müssen gepolstert sein und müssen eine bestimmte Dehnfähigkeit und Zugbelastung aufweisen
- Die Schultasche muss der Rückenform des Trägers angepasst sein und soll sich möglichst eng an den Rücken anlegen um Hebelkräfte zu minimieren.
- Die Masse der bepackten Schultasche soll 10% -12,5% der Körpermasse des Schülers nicht überschreiten.

Empfehlungen an das Lehrpersonal um das Gewicht der Taschen zu reduzieren (Erlass GZ 40.000/61-III-13/93)

- Abstimmung der Unterrichtstätigkeit im Lehrerteam zur Vermeidung des Transports zu großer Mengen von Unterrichtsmaterialien.
- Bekanntgabe des am nächsten Tag benötigten Materials
- Vorbereitung von Hausaufgaben, die ohne großen Materialeinsatz durchführbar sind
- Hinweise auf etwaige negative gesundheitliche Auswirkungen des Gewichts der Taschen im Rahmen des Unterrichts bzw. bei Unterrichtsprojekten
- Verzicht der Schülerinnen und Schüler auf Mitnahme von Spielzeug
- vermehrt Zusammenarbeit mit den Schulärztinnen und Schulärzten und Erziehungsberechtigten bei vermuteten Haltungsschwächen der Kinder

Quellen:

Kluger R. Kristen K. H. Problemkreis Haltung Wien (1995)

Österreichisches Normungsinstitut Önorm A 2170 Wien (1993)

Astrid Neumüller Bundesministerium für Unterricht u. Kunst Erlass GZ 40.000/61-III-13/93 Wien(1993)