

Machen Bewegungspausen schlau?

Text: Fabienne Egger / st
Fotos: siehe Bildnachweis



Die Schülerinnen und Schüler...

» fördern durch regelmässiges Bewegen die Entwicklung und das Lernen, was zur ganzheitlichen Bildung beiträgt.



Geht es um Bewegungsförderung in der Schule, herrscht in der öffentlichen Diskussion oft die Meinung, dass sich Bewegung nicht nur positiv auf den Körper, sondern auch auf den Geist auswirkt. So begründen einige Bewegungsförderungsprogramme ihre Präsenz in der Schule damit, dass mehr Bewegung nicht nur fit, sondern eben auch schlau macht. Beispielsweise sollen die Konzentra-

tionsfähigkeit oder die Schulleistungen der Schülerinnen und Schüler verbessert werden. Allerdings gibt es für das Kindes- und Jugendalter erst wenige wissenschaftliche Befunde, die diese Annahmen stützen. Studien, die einen positiven Zusammenhang zwischen Bewegung und kognitiver Leistung ausfindig machen konnten, wurden vorwiegend mit älteren Erwachsenen durchgeführt. Wenn man bedenkt,

wie stark sich Kinder von Erwachsenen unterscheiden, ist vor einer voreiligen Übertragung dieser Ergebnisse auf das Kindesalter zu warnen.

Gleichwohl wird in Studien, in denen die Zusammenhänge zwischen Bewegungsaktivität, sportmotorischer Leistungsfähigkeit und kognitiven Fähigkeiten im Kindes- und Jugendalter untersucht wurden, vorwiegend über positive Zusammenhänge berichtet. So zeigt eine Studie von Welk aus dem Jahr 2010, die über zwei Millionen Schülerinnen und Schüler der 3. bis 12. Klasse untersuchte, dass fittere im Vergleich zu weniger fitten Kindern bessere Schulleistungen aufweisen. Dies heisst aber nicht zwingend, dass Bewegung fit und schlau macht. Da es sich bei solchen Studien oft um Untersuchungen handelt, die im Querschnitt angelegt sind, sind auch andere Erklärungen für diesen Zusammenhang denkbar. So weiss man beispielsweise, dass Kinder von Eltern mit höherem Bildungsniveau tendenziell sportlich aktiver sind. Der Zusammenhang zwischen körperlicher Fitness und kognitiver Leistung könnte folglich nur eine Scheinkorrelation sein, die allenfalls durch das höhere Einkommen und den Bildungsabschluss der Eltern zu erklären wäre.

Was heisst «schlau»?

Auf der Seite des zu beeinflussenden Merkmals ist ebenfalls eine begriffliche Präzisierung vorzunehmen, denn allzu trennscharf ist der Begriff «schlau» nicht. In «Sport und Kognitionsstudien» wird dieses «schlau» meist mit «Kognition» übersetzt; wobei erkannt werden musste, dass sich nicht alle Bereiche der menschlichen Kognition im selben Masse durch Bewegung (und Sport) beeinflussen lassen. Während die Effekte auf das Langzeitgedächtnis vergleichsweise klein sind, scheint sportliche Aktivität gemäss einer Untersuchung von Chang aus dem Jahr 2012 einen grösseren Einfluss auf die Aufmerksamkeit und die exekutiven Funktionen zu haben. Unter exekutiven Funktionen versteht man Fähigkeiten, mit denen Kinder und Erwachsene ihr Verhalten steuern: beispielsweise sich Ziele setzen, Impulse kontrollieren, Aufmerksamkeit steuern und kurzzeitig Informationen abspeichern.



© Dieter Schütz, pixello.de



© Sibylle Hofschläger, pixello.de



© Sibylle Hofschläger, pixello.de

Kinder mit gut ausgeprägten exekutiven Funktionen können den Ausführungen der Lehrperson folgen, längere Zeit konzentriert an einer Aufgabe verbringen und erworbenes Wissen in neuartigen Aufgaben flexibel einsetzen. Wie man unschwer erkennen kann, sind dies alles Fähigkeiten, die in der Schule von grösster Bedeutung sind. Wie aber kann man nun diese exekutiven Funktionen durch Bewegung im Schulzimmer beeinflussen beziehungsweise fördern?



Welche Bewegungspausen im Klassenzimmer fördern exekutive Funktionen?

Die Frage, ob Bewegungspausen im Schulzimmer wirklich schlau machen, kann nur mit Hilfe von experimentellen Untersuchungen beantwortet werden. Solche Interventionsstudien überprüfen dann über mehrere Wochen hinweg durchgeführte Bewegungspausen im Klassenzimmer. Unter Bewegungspausen kann je nach Definition etwas anderes verstanden werden. Hier sind mit Bewegungspausen Pausen während einer Lektion oder zwischen zwei Lektionen gemeint, die dazu eingesetzt werden, um den Unterricht zu sequenzieren und meist nichts mit dem Lektionsinhalt zu tun haben.

Auch wenn Bewegungspausen in langfristigen Interventionsstudien noch nicht allzu oft untersucht wurden, zeigen sich dennoch Tendenzen für einen positiven Zusammenhang zwischen Bewegung im Klassenzimmer und kognitiven Leistungen. Eine Studie von Donnelly, die 1527 Kinder hinsichtlich ihrer Lese-, Schreib- und Mathematikleistung untersuchte, fand nach drei Jahren signifikant bessere Schulleistungen zugunsten der Experimentalgruppe mit täglichen Bewegungspausen, im Vergleich zur Kontrollgruppe mit herkömmlichem Schulunterricht. Der Inhalt beziehungsweise die Art der Ausgestaltung der Bewegungspausen scheinen dabei zentral: So zeigen zum Beispiel die Interventionsstudien von Egger und Schmidt auf, dass eine kognitive Beanspruchung bei der Ausführung von Bewegungspausen langfristig gesehen sich besser auf die exekutiven Funktionen auswirkt, als wenn die Bewegungspausen nur physisch, nicht aber kognitiv anspruchsvoll ausgestaltet werden.

Ein erstes vorsichtiges Fazit lautet also: Um einen positiven Einfluss auf die exekutiven Funktionen der Schülerinnen und Schüler durch Bewegungspausen zu erzielen, sollten diese sowohl physisch als auch kognitiv beanspruchend sein!

Wie sehen solche Bewegungspausen konkret aus?

Obwohl es aus wissenschaftlicher Sicht noch nicht klar ist, wie genau Bewegungspausen ausgestaltet sein müssen, um kognitive Funktionen von Schülerinnen und Schülern positiv zu beeinflussen, können doch einige Angaben zu Merkmalsausprägungen bei der Durchführung von Bewegungspausen im Schulzimmer gemacht werden:

- **Körperliche Intensität:** Die Übungen sollen eine mittlere bis hohe körperliche Intensität aufweisen, also mit einer Pulsfrequenz ab etwa 140 Schlägen pro Minute.
- **Dauer und Umfang:** Die Bewegungspausen sollten mindestens elf Minuten dauern und mehrmals wöchentlich (etwa dreimal) über mehrere Wochen durchgeführt werden.
- **Inhalt der Bewegungspause:** Der Inhalt soll kognitiv anspruchsvoll gestaltet werden. Eine Aufgabe dazu findet sich auf der nächsten Seite.

Die Autorin

Fabienne Egger ist promovierte Sportwissenschaftlerin und an der PH Bern als Dozentin für Bewegung und Sport tätig. Als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sportwissenschaft der Universität Bern und am Fachdidaktikzentrum Sport der PH Bern leitet sie diverse Projekte, die im Zusammenhang mit Bewegung und Sport im schulischen Kontext stehen.

TIERRENNEN

Spielidee

Die Schülerinnen und Schüler wählen gemeinsam als Klasse ein Tier aus und führen auf das Kommando der Lehrperson die selbst erfundenen Gangarten aus.

Spielbeschreibung am Beispiel «Pferderennen»

Die Schülerinnen und Schüler stehen im Kreis oder hinter ihren Pulten. Die Lehrperson erklärt zunächst die drei Gangarten des Pferdes:

Gehen an Ort: Rechten Fuss, linken Fuss abwechselnd heben.

Traben an Ort: Bewegung etwas schneller ausführen.

Galoppieren an Ort: Bewegung noch schneller ausführen.

Tipp: Weitere Gangarten können jederzeit dazu erfunden werden.

Rahmenbedingungen

Spieldauer: 10 Minuten

Material: Farbkarten (optional)

Zielstufe: 1. bis 6. Klasse

Sozialform: Plenum; im Kreis oder hinter den Pulten

Intensität: Die physische Intensität sollte möglichst hoch sein. Die kognitive Intensität wird der Klasse angepasst.

Durchgang 1

Die Lehrperson gibt mündlich die Gangart des Pferdes vor. Die Schülerinnen und Schüler wechseln so schnell wie möglich in die vorgegebene Gangart. Nach einer Weile führt die Lehrperson neue Bewegungsmuster ein:

Hürde: Beidbeiniger Sprung in die Höhe.

Baumstamm: Am Boden unter einem imaginären Baumstamm hindurchkriechen.

Das Pferderennen beginnt, die Kommandos werden erteilt und die Gangarten stets gewechselt.

Zeit: Etwa 2–3 Minuten

Durchgang 2

Hat sich die Klasse die Bewegungsmuster gemerkt, können weitere dazu erfunden werden:

Holzbrücke: Mit beiden Fäusten auf die Brust trommeln.

Zuschauer: Links und rechts winken.

Sturz: Sich auf den Boden legen und wieder aufstehen.

Das Pferderennen startet neu und die Kommandos werden erteilt. Hat sich die Klasse alle Kommandos gemerkt, werden die Kommandos nun nicht mehr nur mündlich über den Begriff, sondern auch visuell mit Karten gegeben:

Beispiel

Rote Karte: Bewegungsmuster «Hürde»

Grüne Karte: Bewegungsmuster «Holzbrücke»

Zeit: Etwa 3 Minuten



© Stefan Bayer, pixelio.de

Durchgang 3

Hat sich die Klasse die Bewegungsmuster auch visuell gut gemerkt, werden die Bewegungsmuster neu beziehungsweise «falsch» zugeordnet:

Hürde: Mit beiden Fäusten auf die Brust trommeln (altes Kommando «Holzbrücke»).

Zuschauer: Beidbeiniger Sprung in die Höhe (altes Kommando «Hürde»).

Das Pferderennen startet wieder und die Schülerinnen und Schüler versuchen sich die abgeänderten Kommandos zu merken und möglichst schnell auszuführen.

Tipp:

- Nicht sofort alle Kommandos ändern, sondern mit ein bis zwei Änderungen beginnen.
- Auch die Farbkarten können zu neuen beziehungsweise anderen Kommandos abgeändert werden.

Beispiel

Rote Karte: Bewegungsmuster «Sturz» (Altes Kommando «Hürde»).

Grüne Karte: Bewegungsmuster «Baumstamm» (Altes Kommando «Holzbrücke»).

Zeit: Etwa 4 Minuten

Wichtige Hinweise

- Die Bewegungspause soll körperlich mittel bis hoch anstrengend sein.
- Die Lehrperson soll die Bewegungsmuster nicht vorzeigen.
- Die Schülerinnen und Schüler führen die Bewegungen so schnell wie möglich nach dem Kommando aus.

Die Schülerinnen und Schüler sollen kognitiv weder über- noch unterfordert sein.

Erhöhung der Schwierigkeit

Mit Farbkarten:

- Die Lehrperson gibt die Kommandos nicht nur mündlich, sondern ersetzt alle Kommandos durch Farbkarten.

Mit weiteren Kommandos:

- Lehrperson und Schülerschaft erfinden gemeinsam weitere Kommandos.

Mit «UND-Regel»:

- Sobald vor dem Kommando ein «und» gesagt wird, darf das Kommando beziehungsweise das Bewegungsmuster nicht ausgeführt werden.