

Ergonomische Anforderungen an bewegungsfördernde Lernräume

Zusammenfassung: Der Frontalunterricht und die grüne Kreidetafel entsprechen nicht mehr dem Idealmodell des Lernens im 21. Jahrhundert. Innovative didaktische Modelle, neue Kommunikations- und Medientechnologien und dynamische Organisationsformen halten Einzug in moderne ergonomische Lernumgebungen. Der Beitrag verdeutlicht wie schülerorientiertes Lernen, gesundes Verhalten und ergonomische Verhältnisse sich ergänzen.

Schlüsselwörter: Haltungswechsel, Schulmöbel, Raumkonzept

Räume brauchen Raum für Bewegung

Aus der Sicht der Anthropogenese gibt es immer eine Wechselwirkung zwischen Mensch und Raum. „Auch Räume sind Wesen, können heilen, erleben, befrieden, stimulieren oder krank machen und verderben“ (Mahlke, 1998). Entwicklungsgeschichtlich betrachtet standen Menschen immer in einer interaktiven Auseinandersetzung mit ihrer räumlichen Umgebung. Raumkonzepte für vielseitige, Großteilens spontane, unbewusste Haltungswechsel und Bewegungsanlässe waren und sind entscheidende Verhältnisse für sich daraus ergebende komplexe körperliche, geistige und emotionale Wechselwirkungsfunktionen. Warum also laden Räume nicht mehr zu Bewegung ein? Flexibles und nachhaltiges Lernen erfordert geistige und körperliche Agilität. Für das Erfahren einer gemeinsamen Lernkultur ist es neben den pädagogischen Maßnahmen wichtig, Angebote zu schaffen, die räumlich anders aussehen als das klassische Klassenzimmer. Dazu gehören Raumangebote, die zu spontanen und intuitiven Wechselhaltungen und Bewegungshandlungen „verführen“.

Eine solche Schul- und Lernraumkultur

- orientiert sich an den aktuellen ergonomischen Erkenntnissen hinsichtlich einer humanen Arbeitsplatzgestaltung,
- sie wirkt unterstützend hinsichtlich der sich im schulischen Alltag ergebenden Aufgaben und Tätigkeiten an unterschiedlichen Orten (beispielsweise Klassenräume, Ecken und Nischen in Korridoren, Außenbereiche),
- sie schafft Räume für die sich im Schulalltag ergebenden individuellen Bedarfe nach rhythmischen Wechseln



Abb. 1: Die Einrichtung des Raums bestimmt das Verhalten

von Spannung und Entspannung bzw. Belastung und Erholung,

- sie unterstützt die pädagogische Umsetzung schülerzentrierter Lernkonzepte wie Gruppenarbeit, selbstorganisiertes Lernen, Prozessarbeit und schafft Raum für flexible Organisationsformen (konzentriert allein, Projektarbeit im Team, entspannter Informationsaustausch)

Menschen, Möbel, Mobilität

Daran anknüpfend richten sich die Forderungen an die mobile Ausstattung. Projektbezogene und schülerorientierte Lernmethoden benötigen Angebote, die das Zusammenar-

beiten unterstützen, individuelles und konzentriertes Lernen dagegen mehr die Privatsphäre. Deshalb ist es von Vorteil, das Klassenzimmer nicht immer universell auszustatten, sondern mit unterschiedlichen Möbelkomponenten, die im Wesentlichen das Arbeitsverhalten bereits abbilden, welches spontan erforderlich ist.

Die folgenden ergonomischen Vorschläge sind primär Bestandteile einer offenen Lernraumgestaltung und beziehen klassische Räume als auch spezielle Leerbereiche in den Korridoren mit ein. Wichtig: Alle Möbel, bis auf die leicht bewegbaren, sollten Rollen für ihren flexiblen Einsatz aufweisen.

Schulstühle für intuitive Haltungswechsel



Abb. 2: Schulstühle für die, die nicht still sitzen können und die, die nicht still sitzen sollen (Foto © LEITNER ERGOMÖBEL GmbH)

Grundsätzlich sollten sich die Schulmöbel an die sich veränderten Körperproportionen der Heranwachsenden nutzerfreundlich anpassen können (siehe auch www.familienhandbuch.de/.../sitz-und-schreibmobel-richtiges-sitzen). Neben dieser Grundanforderung muss berücksichtigt werden, dass ein lebendiger und vor allem heranwachsender Organismus nicht für längeres Stillsitzen geschaffen ist. Längere Zeit still zu sitzen bedeutet, einen körperlichen und geistigen Abbau in Kauf zu nehmen. Deswegen sollten heute Schulstühle nicht zum Dauersitzen verwendet werden und wenn Schulkinder sitzen sollten Sitzfunktionen gegeben sein, die komplexe selbstorganisierte Mikro- als auch Makrobewegungen (Haltungswechsel) zulassen und sie nicht behindern. Dies wird insbesondere durch Schulstühle gewährleistet, die eine kontrollierte dreidimensionale Bewegung der Sitzfläche aufweisen. Hier passt sich die Sitzfläche autonom den spontanen und bedarfsgerechten Bewegungsbedürfnissen seines Nutzers – ähnlich wie beim freien Stehen – an. Physische aber auch kognitive Prozesse erfahren dadurch auch während der Sitzzeiten eine nachhaltige Stimulation.

Mobile Hocker

Mobile Hocker in unterschiedlichen Größen ersetzen keine Stühle sind aber eine wichtige Ergänzung für eine flexible Lernraumgestaltung. Sie sind gut stapelbar, leicht zu transportieren, können somit sehr schnell bei unterschiedlichen

Organisationsformen an unterschiedlichen Orten zum Einsatz kommen, wie beispielsweise Besprechungen im Sitzkreis oder Gruppenarbeit im Freien oder Korridor. Auch Schüler mit sehr speziellen Bewegungsbedürfnissen (u. a. auch ADHS) genießen nicht nur dieses mehr an Bewegung im Sitzen, sie ist auch Voraussetzung (vermehrte Ausschüttung des Hormons und Neurotransmitters Dopamin) für deren intuitive Selbstorganisation für konzentriertes und organisiertes Handeln.

Steh-(Gruppen-)tische

Stehtische als auch Stehgruppentische sind ein wichtiges Basismöbiliar in jedem Klassenzimmer, welches zu spontanen Haltungswechseln (Sitzen / Stehen / Stehsitzen) auffordern. Als optimal erweisen sich 1 bis 3 (jeder Stehtisch sollte Platz für ca. 5 SchülerInnen bieten) Stehtische auf feststellbaren Rollen, die je nach Bedarf (Kleingruppe / Großgruppe) zusammengestellt werden können. Die Stehtischhöhen weisen eine feste Höhe auf, die der durchschnittlichen Körperhöhe der Altersgruppe entsprechen. Eine genaue Höhenanpassung ist im Zuge der temporären Nutzung allein oder in der Gruppe nicht erforderlich. Die einzelnen Stehtische verfügen außerdem über eine formangepasste Fußstütze. Sie sind in ihren Ausmaßen oder Funktion (klappbar) so gestaltet, dass sie durch jede Raumtür bewegt werden können.

Eine gewisse Anzahl (geringer als die Anzahl der SchülerInnen, die an den Stehpulten Platz finden) stufenlos höhenverstellbarer Hochstühle mit verstellbarem Fußring und dreidimensionaler Sitzflächenfunktion (siehe Schulstühle) ergänzen den Bereich der Stehpulte. Sie sind optional nutzbar und ermöglichen – bei individueller Ermüdung der Beine – ein intuitives Sitzen oder Stehsitzen. Eine Besprechung auf „Augenhöhe“ mit den Stehenden als auch altersübergreifendes Lernen ist damit gewährleistet. So kann jeder entsprechend seinen persönlichen Bedürfnissen seine Arbeitshaltung spontan verändern. Je nach Gruppen-



Abb. 3: Mobile Hocker für die vielseitige Nutzung (Foto © LEITNER ERGOMÖBEL GmbH)



Abb. 4: Gruppen- und Teamarbeit in Verbindung mit innerer und äußerer Haltung



Abb. 5: Entspannung nach der Anspannung

konstellation lassen sich durch mobile und flexible einsetzbare Stellwände (siehe unten) angepasste Räume im Raum gestalten.

Mobile Trenn- / Stellwände

Zu empfehlen sind beschreibbare, pinfähige oder magnetisierende Stellwände um Arbeitsergebnisse aufzunehmen. Als mobile Elemente schaffen sie in veränderbaren Raumsituationen akustische wie optische Abtrennung, sie gliedern den Raum und bieten der Arbeitsgruppe eine breite Auswahl an Möglichkeiten der Ideensammlung und -dokumentation ihrer kreativen Teamarbeit.

Soft Seating

Soft Seating Elemente oder Lounge Elemente sollten in keiner flexiblen Lern- und Arbeitsraumgestaltung fehlen. Sie unterstützen den natürlichen rhythmischen Bedarf von Belastung und Erholung, Spannung und Entspannung. Sie sind die kleine Oase, wo Schüler regenerieren oder auch mal "Lümmeln" können. Arbeitsabhängig können sie auch beim entspannten, informellen Austausch bzw. Informationsverarbeitung (Lesen eines Textes, Stillarbeit, Emails, etc.) zur Anwendung kommen.

Conclusio

Unsere biologischen Funktionen haben entwicklungsge­schichtlich betrachtet einen hohen Versorgungsbedarf, der nur durch regelmäßige körperliche Aktivitäten erhalten werden kann. Ergonomisch durchdachte Raumkonzepte (Verhältnisse) haben einen entscheidenden Einflussfaktor auf spontane und bedarfsorientierte Wechselhaltungen und wirken somit dem gesundheitlich belastenden sitzenden Lebensstil entgegen. In diesem Sinne: „Furniture is an educational tool“.

Literatur

Mahlke, W. (1998). Schul-Raum. Die erzieherische Wirkung des Raumes in der Schule. Perspektiven der gestalterischen Umsetzung. Herausgegeben von der Evangelischen Schulgemeinde in Bayern. Nürnberg, Würzburg 1998.

Zum Autor:

Dr. Dieter Breithecker

Institution: Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltung- und Bewegungsförderung e. V., Wiesbaden

Kontakt: breithecker@haltungsbewegung.de



Impressum

Bewegung & Sport, 69. Jahrgang, 2015 (früher: Bewegungserziehung), Zeitschrift für Aus- und Fortbildung in Kindergärten, Schulen und Vereinen (ISSN 1726-43754)

Herausgeber und Verleger: Verlagsbuchhandlung Brüder Hollinek & Co GesmbH Luisenstraße 20, A-3002 Purkersdorf. Tel.: +43 (0)2231 67 365, Fax: DW 25; www.hollinek.at; office@hollinek.at

Offenlegung nach Mediengesetz: Unternehmensgegenstand: Verlag von wissenschaftlichen bzw. fachbezogenen Büchern und Zeitschriften. An der Verlagsbuchhandlung Brüder Hollinek & Co. GmbH. sind beteiligt: Richard Hollinek (60%), Mag. Richard Hollinek (40%). Geschäftsführer: Richard Hollinek.

Erscheinungsweise: 5 Ausgaben/Jahr (Februar, April, Juni, September, Dezember)

Redaktionsteam: Ao.Univ.-Prof. Dr. Andrea Paletta (Graz), Ao.Univ.-Prof. Dr. Konrad Kleiner (Wien), Priv.-Doz. Dr. Klaus Greier (Innsbruck), Mag. Dr. Gundl Rauter (Eisenstadt),

Mag. Dr. Thomas Rotkopf (Linz), Dipl. Päd. Mag. Dr. Johannes Uhlig (Wien), MMag. David Jungreithmayr (Wien), Mag. Ingrid Grießel (Wien). **Schriftleitung dieser Ausgabe:** Klaus Greier

Hersteller: Satz DI (FH) Elise Madl **Druck:** Stadtdrucker 2012 GmbH, Kolling, 12, 1090 Wien

Bezugspreise: Jahresabonnement (5 Ausgaben): Euro 37,-;

Studenten Euro 21,- (nur mit gültiger Inskriptionsbestätigung).

Die Bezugsdauer verlängert sich um jeweils ein Jahr, wenn nicht bis spätestens 15. November des Jahres für das Folgejahr gekündigt wird. Einzelheft: Euro 7,90; Preise inkl. 10% MwSt. zuzügl. Porto.

Anzeigenannahme: durch den Verlag

Copyright: © Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt, Rechte vorbehalten. Nachdruck nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Verlages mit vollständiger Quellenangabe.