

Der aufrechte Gang und die Wirbelsäule

Steirische Landesausstellung in Bruck 2006

Präsentation: Der aufrechte Gang und die Wirbelsäule

In diesem Raum wird der Zusammenhang von Gangstörungen, Wirbelsäulenproblemen und Haltungsschwächen mit der durch die Evolution bedingten Aufrichtung des Menschen thematisiert.

Die zentrale Projektion auf einer senkrechten Glasplatte zeigt eine Rückschau auf die Evolution und die Entwicklung des Gehens vom Kleinkind bis zum Jugendlichen.

Vom Fußaufsetzen des Kleinkindes mit der ganzen Fußsohle vergehen 2 bis 3 Jahre, bis das für den menschlichen Gang typische Abrollen über Ferse-Ballen-Zehen zum festen Bewegungsmuster des Kindes wird.

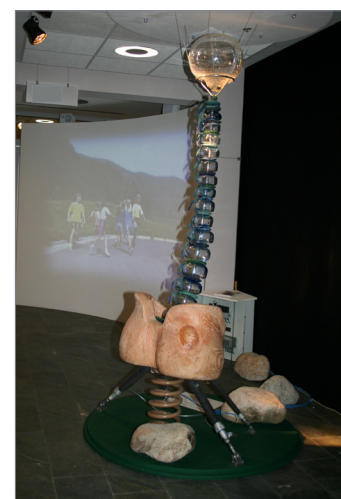
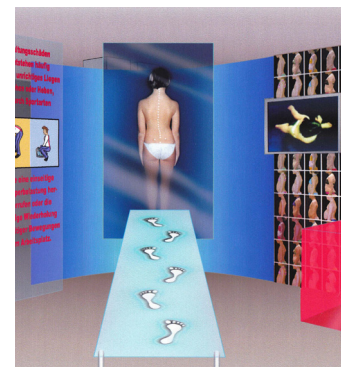
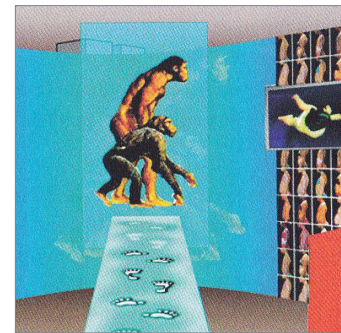
Wenn in der motorischen Entwicklung des Kindes Probleme auftreten, kann dieses Abrollmuster gestört sein und es kommt zum Auftreten im Spitzfußmuster. Durch ein in den 80er Jahren entwickeltes tonales Feedbacksystem (Team Prof. Fleiß) gelang es, dieses Gangmuster signifikant zu verbessern.

Die Aufrichtung der Wirbelsäule ist von der Stellung des Beckens und von der Kraft und der Ausdauer der Rückenmuskulatur abhängig. Bei der Videoaufnahme des Ganges kann sowohl die Bewegung des Beckens als auch die Schwingung der Wirbelsäule beobachtet werden. Anfangs noch unrythmisch und eckig wird die Wirbelsäulenbewegung bereits bei Volksschulkindern harmonischer. Im Jugendalter wird schließlich ein individueller und ausgereifter Gangstil erreicht.

Die Kriterien für einen optimalen Gang mit aufrechter Wirbelsäule sind die ausgeprägte Abrollbewegung des Fußes, die symmetrische Bewegung des Beckens, die freie, nicht eingeschränkte Beweglichkeit der Wirbelsäule, die trainierte Rückenmuskulatur und die erwünschte bewusste Aufrichtung zu einer guten Haltung.

An mehreren Kindern und Jugendlichen wird die Entwicklung der verschiedenen Gang- und Bewegungsmuster dokumentiert.

In der Fototapete werden typische Haltungsschwächen von Kindern und Jugendlichen gezeigt: verstärkte Hohlkreuzhaltung, vorgezogener Schultergürtel, Rundrückenhaltung, Fehlhaltungen durch Muskelschwäche, Fehlhaltungen durch Übergewicht. Seitliche Abweichungen der Wirbelsäule sind im Plasmabildschirm daneben zu sehen.



Der Bildschirm daneben zeigt eine alternative Methode, welche in Hinblick auf die primäre Prävention entwickelt wurde: das Videoscreening der Wirbelsäule der Grazer Gang- und Rückenschule (Univ.-Prof. Dr. Otto Fleiß, Univ.-Doz. Dr. Gert Ritter, Univ.-Prof. DI. Dr. H. Peter Holzer, Dr. Helga Fleiß) mit der Darstellung der Körperhaltung und der Funktion der Wirbelsäule.

Bei dieser in Graz entwickelten Methode werden die Dornfortsätze der Wirbelsäule mit reflektierenden Markern versehen und bei der Aufnahme mit einem Spot angestrahlt. Die dadurch „leuchtende“ Wirbelsäule vermittelt anschaulich die Bewegung und Funktion der Wirbelsäule und ist Ausgangspunkt für gezielte Präventiv- und Therapiemaßnahmen.

Gestaltung: Univ.-Prof. Dr. Otto Fleiß und Peter Hans Feltzmann, Et monte-projects.

Präsentation: Bewegung zur Gesundheit

Als Beispiele für die positiven Auswirkungen von Bewegung auf Haltung, Wirbelsäule und Gesundheit werden verschiedene Bewegungsprogramme sowie Verbesserungen von Haltung und Koordination bei Jugendlichen gezeigt. Die Bedeutung der primären Prävention soll aktualisiert werden.

Bewegung bringt Lebensfreude

Durch die motivierende Darstellung von Trainingseinheiten mit Kindern und Jugendlichen und Gymnastikprogrammen mit Musik soll der Wunsch nach eigener sportlicher Tätigkeit neu angeregt werden. Wie früh mit unterstützenden Bewegungsformen angefangen werden kann, zeigt ein Mutter-Baby-Turnen zu den Klängen einer Marimba.

Kindergartenkinder turnen zu Sprüchen und Melodien des Bewegungswichtels Wirbelix ein bewegtes Wirbelix-ABC und ein Wirbelix-Einmaleins. In der Volksschule geht es weiter mit KIWI, einem lustigen Kinder-Wirbelsäulen-Turnen zu motivierender Musik und für Jugendliche und coole Erwachsene gibt es COOLsChOOL im Discosound.

Musik: Helga Fleiß und Herwig Burghard.



Die Steirische Wirbelsäule

Ausstellungsobjekt der Grazer Gang- und Rückenschule

Entwurf: Otto und Helga Fleiß

Beckenskulptur: Ulf Mayer

Becken: Steirische Kiefer

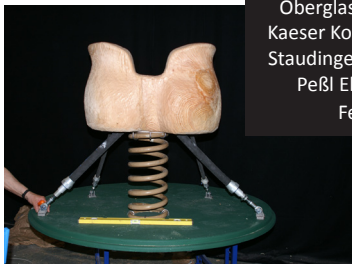
Kopf und Wirbelkörper: Mundgeblasenes Glas

Bandscheiben: Steirische Dirndlstoffe

Beckenbasis: Stahlfeder

Deko-Elemente: Murnockerln

Das Ausstellungsobjekt zeigt den Einfluss der Beckenbewegung auf das Schwingungsverhalten der Wirbelsäule. Das Becken wird mechanisch in Bewegung gesetzt, wodurch die Wirbelsäule in eine Rechts-Links-Schwingung versetzt wird, wie dies beim Gehen geschieht. Während des Gehens kippt das Becken bei jedem Schritt auf der jeweiligen Schwingbeinseite ab und lässt die untere Wirbelsäule zur Seite und die obere Wirbelsäule zur Gegenseite schwingen. Im Normalfall ist diese Wirbelsäulenbewegung symmetrisch.



Oberglas Bärnbach
Kaeser Kompressoren
Staudinger Metallbau
Peßl Elektronik
Festo

