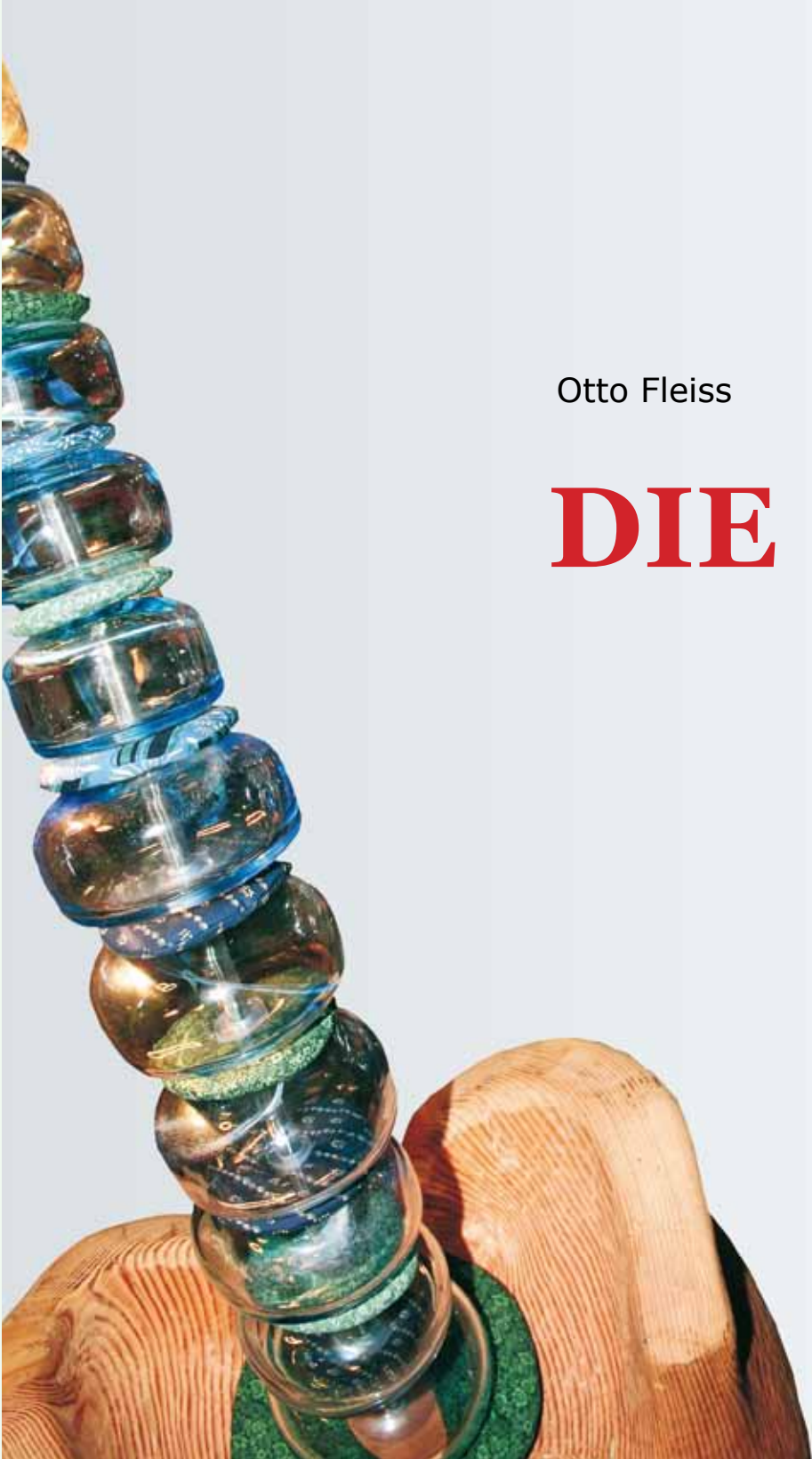




Otto Fleiss

DIE GRAZER RÜCKENSCHULE

**Bewegung
zum Schutz
der Wirbelsäule**

GRAZER GANG- UND RÜCKENSCHULE
STEIRISCHE GESELLSCHAFT FÜR WIRBELSÄULENFORSCHUNG

UNIV.-PROF. MAG. DR. OTTO FLEISS, BEWEGUNGSWISSENSCHAFTEN
UNIV.-DOZ. DR. GERT RITTER, ORTHOPÄDIE
DR. HELGA FLEISS, MOTODIAGNOSTIK
UNIV.-PROF. DI. DR. HANS PETER HOLZER, SPORTWISSENSCHAFTEN



A - 8052 Graz, Herbersteinstraße 76
Telefon: +43 (0)316 584848,
Fax: +43 (0)316 584849

www.wirbelix.com
Email: info@wirbelix.com

DIE GRAZER RÜCKENSCHULE

Videoscreening der Wirbelsäule

Methode
Gang und Wirbelsäule
Funktionsdiagnostik der Wirbelsäule

Haltungsvorsorge in der Schule

Haltung und Wirbelsäule
Bewegung der Wirbelsäule
Haltungsprofil und individuelles Bewegungsprogramm
Rückenschul-Projekt Steiermark
Sport und Wirbelsäule

Kinder in Bewegung

AMA - Turnen mit den Kleinsten
WIRBELIX-Turnen im Kindergarten
KIWI - Kinder-Wirbelsäulenturnen
POPCORN Serie für die Unterstufe
COOLsChOOL - für Jugendliche

Rückenschule

Rücken-Stücke für Jedermann
Lektionen der Grazer Rückenschule
Wirbelsäulentage



Videoscreening der Wirbelsäule - Videoaufzeichnung und Funktionsanalyse



Das Videoscreening der Wirbelsäule (nach Fleiß) ist ein alternatives und strahlungsfreies Verfahren, welches in Hinblick auf die primäre Prävention zur Darstellung der Körperhaltung und der Funktion der Wirbelsäule entwickelt wurde.

Dabei werden die Dornfortsätze der Wirbelsäule mit reflektierenden Markern versehen und bei der Aufnahme mit einem Spot angestrahlt. Die auf diese Weise "leuchtende Wirbelsäule" vermittelt wichtige und bildhafte Einsichten in ihre Bewegungs- und Funktionsfähigkeit und ist Ausgangspunkt für gezielte Präventiv- und Therapiemaßnahmen. Spezielle Softwareprogramme ermöglichen Funktionsanalysen, Bilddokumentationen und die Erstellung von individuellen Bewegungsprogrammen.

*Standbild von hinten -
Rumpfbeuge vorwärts -
Seitneigen nach links -
Seitneigen nach rechts -
Standbild von der Seite -
Vorbeuge von der Seite -
Gang Aufsetzen links -
Gang Aufsetzen rechts-*



Wirbelsäulen- und Beckenbewegung

Beim Gehen kann man die Bewegung des Beckens und der Wirbelsäule gut verfolgen. Wenn das Becken symmetrisch nach beiden Seiten abkippt, kann auch die Wirbelsäule symmetrisch schwingen. Gut trainierte Rückenmuskeln unterstützen diese harmonische Bewegung.

Bei einer Beinlängendifferenz, bei Fehlhaltungen der Wirbelsäule und auch bei zu schwacher oder verspannter Muskulatur, werden Becken- und Wirbelsäulenbewegung asymmetrisch und wirken einseitig belastend.

Hinweise auf Seitweichungen und Funktionsschwächen der Wirbelsäule sind jedoch weniger leicht zu erkennen.

Bei der Aufzeichnung der Bewegung der Wirbelsäule beim Gehen kann man gut beobachten, ob die Wirbelsäule frei nach beiden Seiten „schwingt“ oder ob durch Bewegungseinschränkungen oder Fehlhaltung ein symmetrisches Schwingen nicht möglich ist.

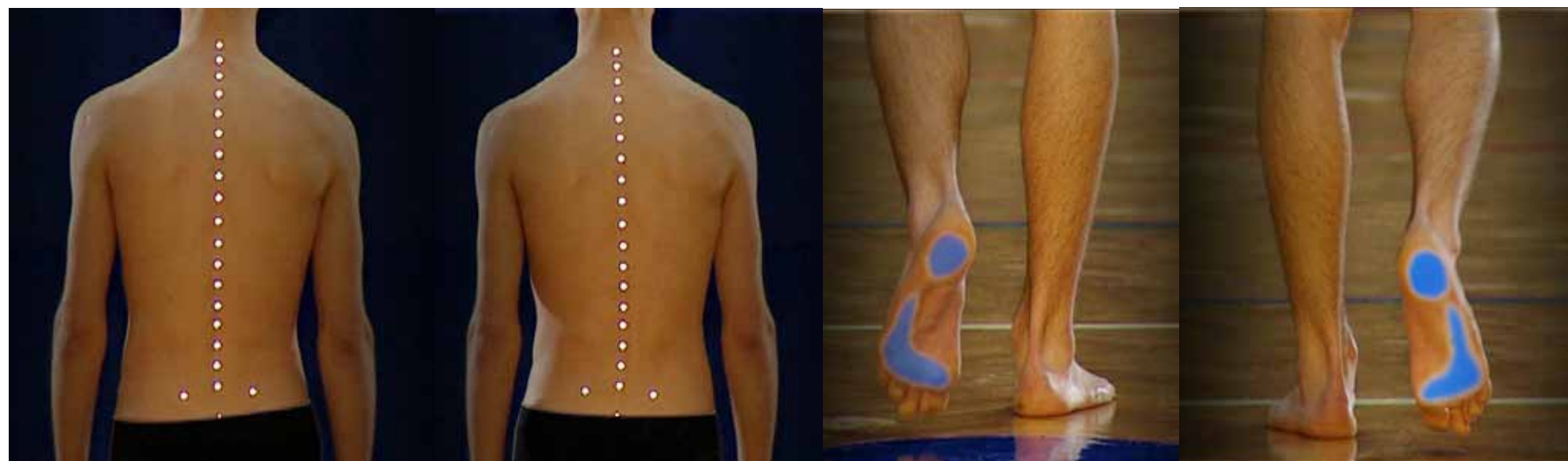
Kräftigung der Rückenmuskulatur, Haltungsaufbau und kontrollierter Beinlängenausgleich können Abhilfe schaffen.



Der Fußabdruck des Menschen ist ein individueller Code. Erst das ausgereifte Gehen und die symmetrische Bewegung des Beckens ermöglichen der Wirbelsäule symmetrisch zu schwingen.

Gute Rückenmuskeln unterstützen dabei die Wirbelsäule in jeder Lebenslage.

*Wirbelsäulenschwingung
beim Gehen*



Fehlstellung der Wirbelsäule -

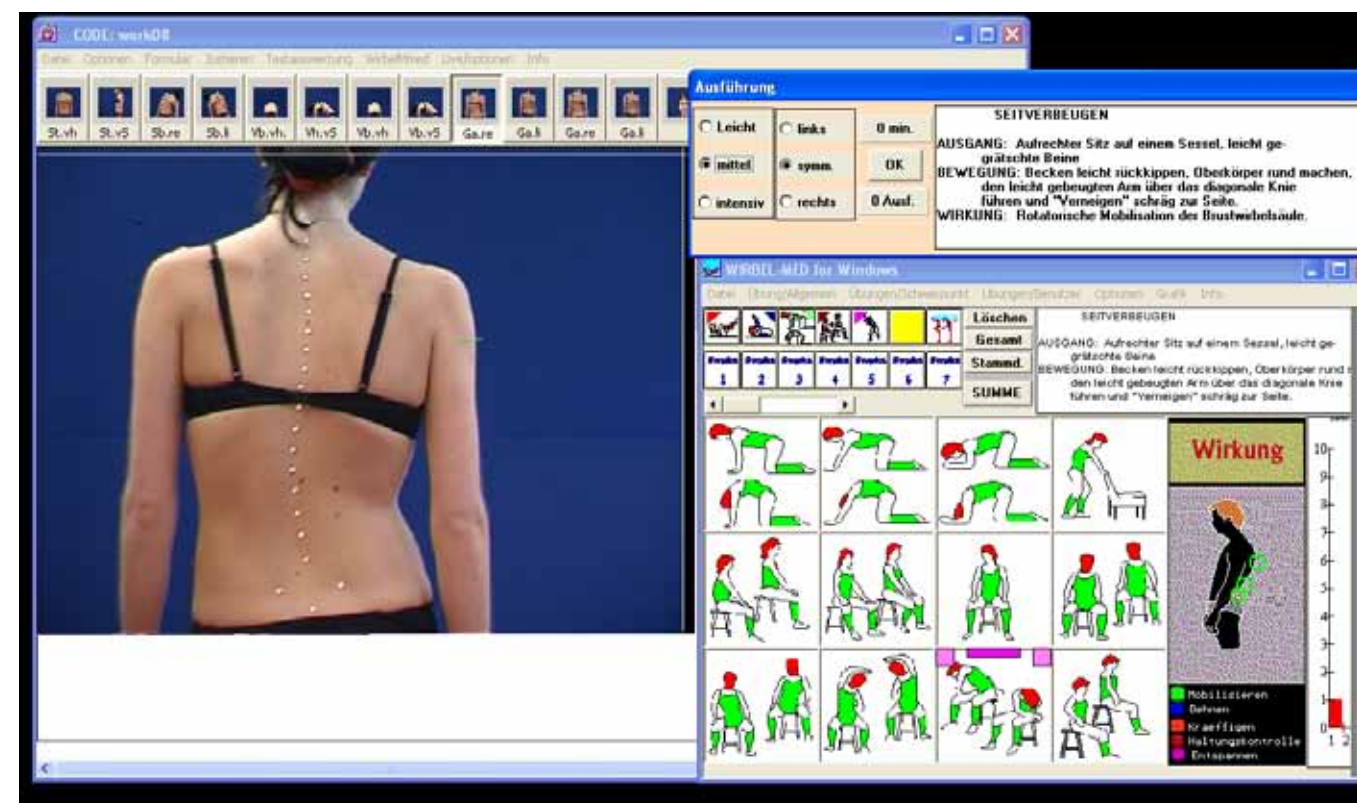
Funktionsanalyse und Erstellung eines individuellen Bewegungsprogrammes

Merkmale einer (möglichen) Skoliose

- Seitliche Abweichung(en) der Wirbelsäule
- Bewegungseinschränkung(en) beim Seitneigen
- asymmetrische Rückenkontur beim Vorbeugen
- Rotationstendenz um die Längsachse
- asymmetrische Taillenform
- Beckenschiefstand
- Asymmetrische WS-Bewegung beim Gehen

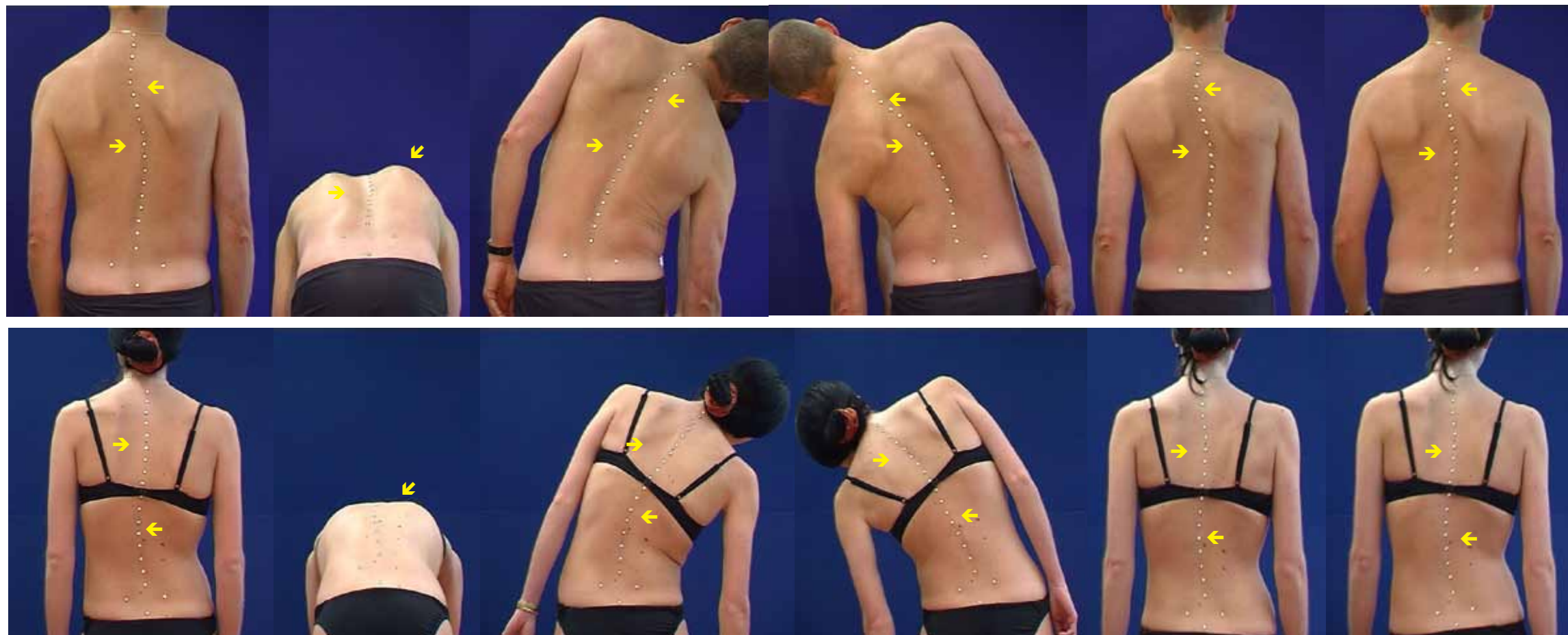
Individuelles Bewegungsprogramm

Nach der Funktionsanalyse der Wirbelsäule werden die individuellen Übungen über Wirbel-med ausgewählt und mit einer genauen Bewegungsbeschreibung ausgedruckt.



Bei Seitabweichungen der Wirbelsäule - sogenannten Skoliosen - verlieren Wirbelsäulenabschnitte an Beweglichkeit. Beginnt die Wirbelsäule gleichzeitig, sich auch um ihre Längsachse zu drehen - bei sogenannten Rotationsskoliosen - kann man das beim Vorneigen an der deutlich asymmetrischen Rumpfkongtur erkennen.

Da eine solche Seitabweichung die Tendenz hat, eher stärker zu werden, sollte man durch konsequentes Muskel- und Beweglichkeitstraining den Aktionsumfang der Wirbelsäule so lang wie möglich erhalten.



Seitabweichung
der Wirbelsäule-
Rotations-
skoliose



Haltungs- und Koordinationsscreening



Wenn die Rumpfmuskeln nicht stark genug sind, dann können bereits beim Vor- und Volksschulkind Haltungsschwächen und Abweichungen von der optimalen Form der Wirbelsäule auftreten.

Solche Funktionsschwächen der Wirbelsäule kann man in der Haltung sowohl beim Stehen, bei Seitneigebewegungen als auch beim Gehen gut beobachten.

Beispiele für typische Haltungsschwächen bei Kindern

Bei Schuluntersuchungen (Videoscreening) wird die Haltung der Kinder aufgezeichnet. Standaufnahmen im Profil zeigen Haltungsvarianten wie Hohlkreuz, Rundrücken, vorgezogenen Schultergürtel, Hohlrundrücken und Fehlhaltungen aufgrund allgemeiner Haltungsschwäche oder Übergewicht.

Neben allgemeinen Bewegungsprogrammen (siehe Kinder in Bewegung) werden für spezielle Fragestellungen (Hohlkreuz, Rundrücken, Übergewicht usw.) die wichtigsten Übungen in Schwerpunktprogrammen zusammengestellt. Nach einem Videoscreening der Wirbelsäule erhält jedes Kind ein individuelles Bewegungsprogramm.

*Haltungsformen bei
Volksschulkindern*



Früherkennung von Funktionsschwächen der Wirbelsäule

Fehlhaltungen, die beim Erwachsenen „gefunden“ werden, sind meist schon im Kindesalter sichtbar: ein zu starkes Hohlkreuz, ein Rundrücken, die vorgezogenen Schultern.

Hinweise auf Seitabweichungen und Funktionsschwächen der Wirbelsäule sind leichter zu erkennen, wenn die Dornfortsatzreihe der Wirbelsäule markiert ist.



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

BEWEGUNG DER WIRBELSÄULE

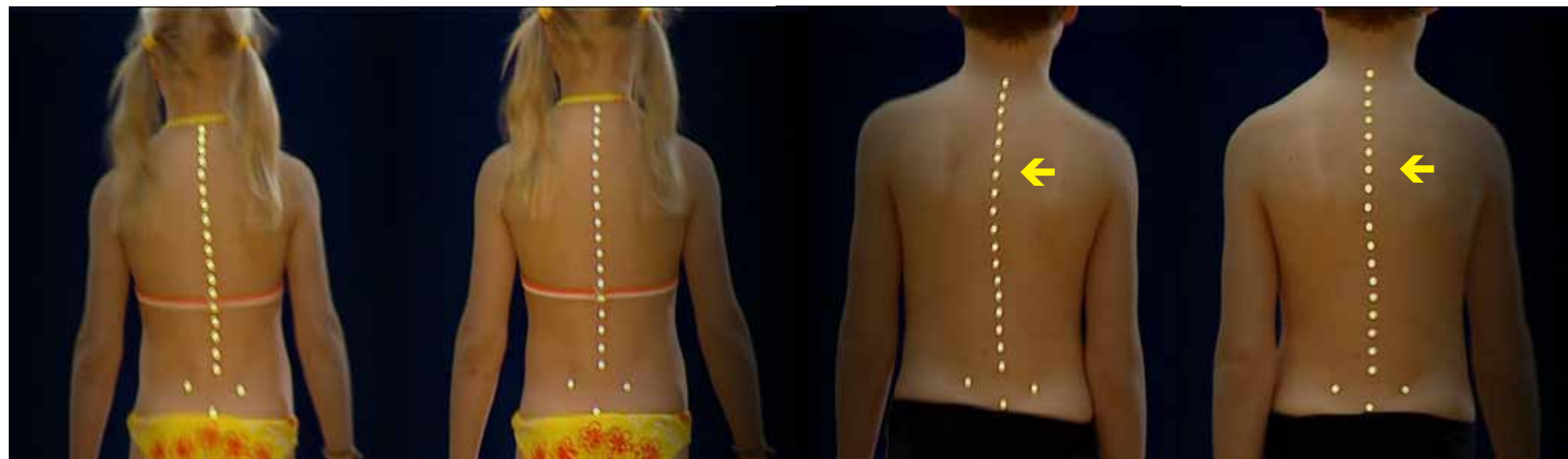
*Die Wirbelsäule als Indikator
für Funktionsschwächen*

Die Früherkennung von Wirbelsäulenfehlstellungen bei Kindern ist heute auch ohne radiologische Verfahren möglich. Für die Früherkennung von Seitabweichungen der Wirbelsäule (Skoliosen) ist das asymmetrische Schwingungsverhalten der Wirbelsäule von Bedeutung.

Eine asymmetrische Beweglichkeit der Wirbelsäule sollte in Hinblick auf Vermeidung von späteren Funktionsschwächen schon bei Kindern regelmäßig kontrolliert werden.

Mit "bewegungsorientierten Therapien" späteren Fehlhaltungen entgegenzuwirken ist schon ab dem Kleinkind sinnvoll.

*Wirbelsäulen-
schwingung
beim Fußaufsetzen
links und rechts*



Software: SpineAnalysisSystem und Wirbel-Med

Das Softwareprogramm *SpineAnalysisSystem* wurde für das Videoscreening der Wirbelsäule (Haltungsuntersuchungen und Funktionsanalysen der Wirbelsäule) entwickelt. Es führt von der Bildeingabe über Beurteilungsmenüs bis zum Formularausdruck der Bildserien und eines Haltungsprofils.

Nach der Digitalisierung und Speicherung der ausgewählten Bilder kann eine computerunterstützte Beurteilung der Bilder nach einem vorgegebenen Schema erfolgen.

Alle Beurteilungsergebnisse werden zusätzlich in Grafiken und Textbeschreibungen als Computerausdruck dokumentiert und enthalten auch die Daten aus der klinischen Untersuchung und den Muskeltests.

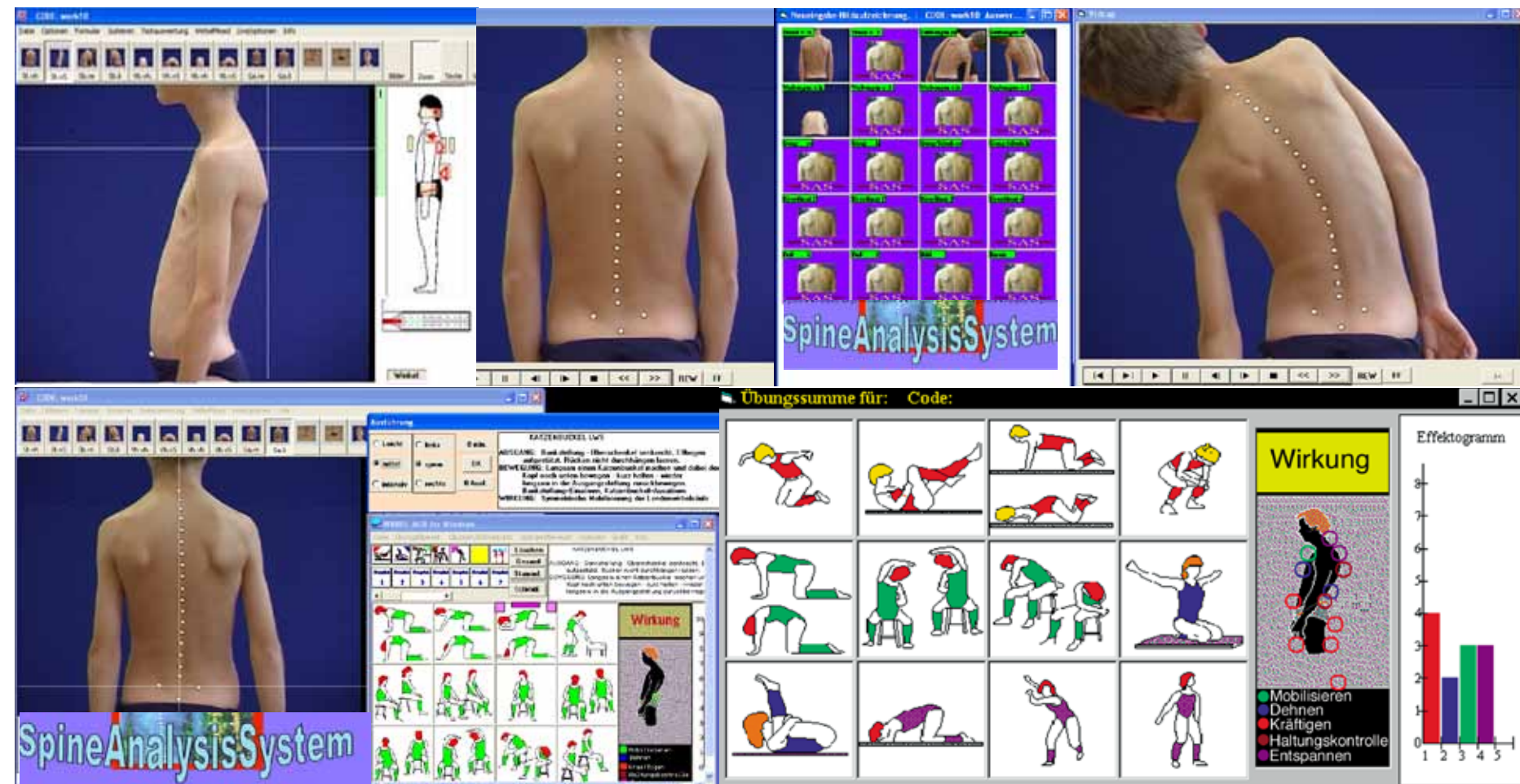
WirbelMed ist ein Übungskatalog aus über 100 Einzelübungen, aus denen ein individuelles Bewegungsprogramm zusammengestellt werden kann.

Die Übungen können nach ihrer primären Wirkungsweise - Kraft-rot, Dehnen-blau, Mobilisieren-grün, Entspannen-violett etc.) aufgerufen und gedruckt werden.

EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

HALTUNGSPROFIL UND INDIVIDUELLES BEWEGUNGSPROGRAMM

SpineAnalysisSystem (SAS) und WirbelMed ermöglichen eine computerunterstützte Beurteilung von Haltungs- und Gangstörungen sowie die Erstellung individueller Bewegungsprogramme „nach Maß“.



Haltungs- und Wirbelsäulen-
screening über Computer



Ergebnisse eines 4-jährigen Vorsorgeprojekts

Deutlich sichtbare Haltungs- und Koordinationsverbesserung nach ein bzw. drei Jahren mit verstärktem Turnunterricht und individuellen Bewegungsprogrammen.



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

RÜCKENSCHUL-PROJEKT STEIERMARK

Die Ergebnisse eines 4jährigen Schulversuchs der Sporthauptschule Kirchplatz zeigen, dass Haltungsschwächen bei Schülern vermieden werden können, wenn rechtzeitig vorbeugende Maßnahmen ergriffen und konsequent durchgeführt werden. Schwerpunkte dieses Projekts waren ein jährliches Haltungs- und Koordinationsscreening mit individuellen Bewegungsprogrammen für alle Schüler sowie die Miteinbeziehung von Eltern, Lehrern und externen Fachkräften in die Trainingsbegleitung.



Vorsorgeprojekt Bruck



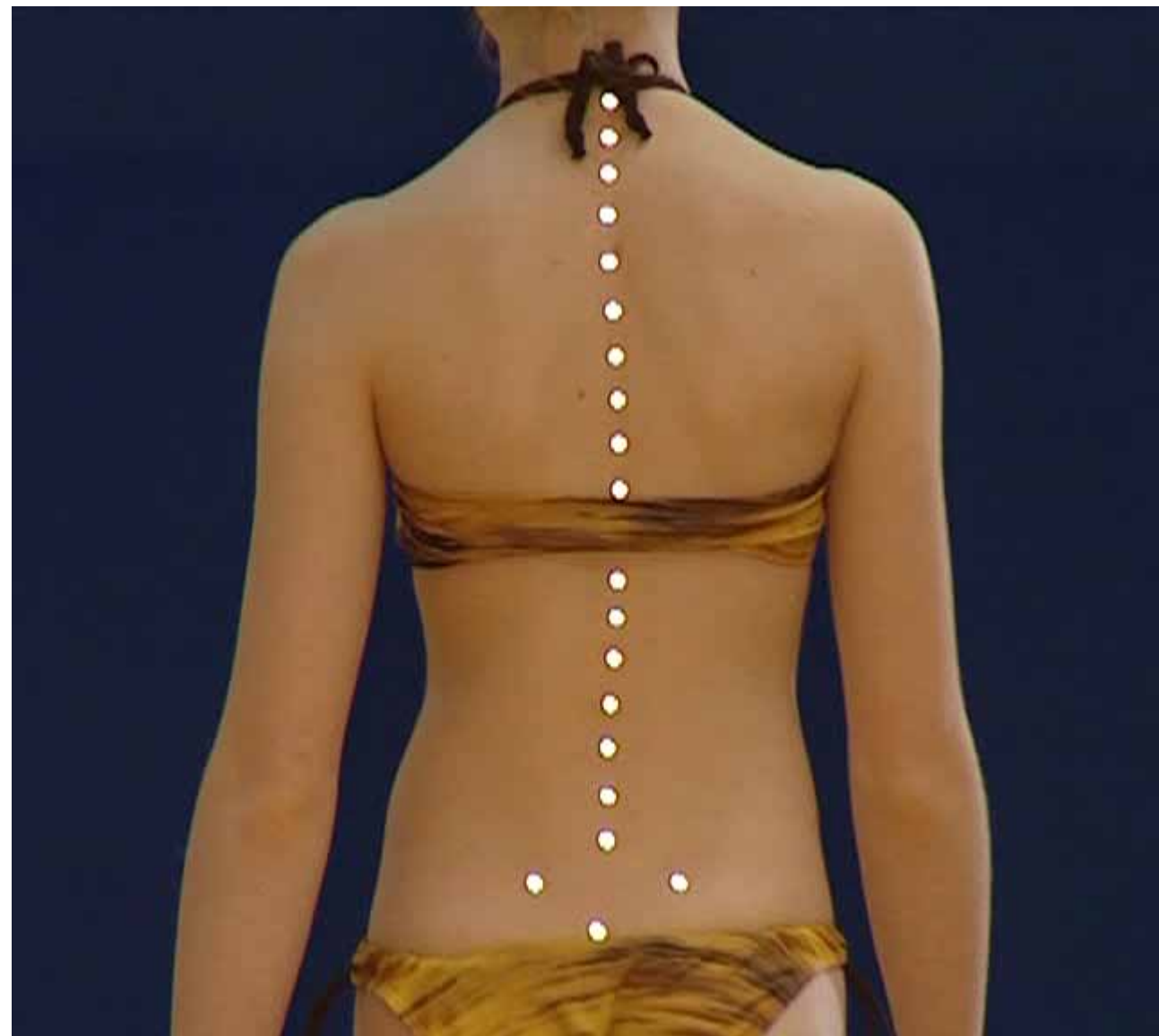
Wirbelsäule und Muskeltraining

Um ihre Funktion als tragendes Achsengelenk des Körpers erfüllen zu können, muß die Wirbelsäule sowohl stark als auch beweglich sein.

Ein gut ausgebildetes Muskelkorsett rund um die Wirbelsäule schützt nicht nur die Wirbelkörper und ihre nicht knöchernen Bestandteile, sondern ermöglicht auch einen entsprechend großen Bewegungsumfang, ohne Überbelastungen zu verursachen.

Die beste Prävention zur Sicherung einer funktionstüchtigen Wirbelsäule ist die Kräftigung vor allem der Rumpfmuskulatur und ein regelmäßiges Beweglichkeitstraining.

Beweglichkeit, Kraft und Haltung sind die Voraussetzung für eine gesunde Wirbelsäule in allen Altersgruppen und Leistungsbereichen und sollten schon im Kindesalter trainiert werden.



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

SPORT UND WIRBELSÄULE

Schon sehr früh ist erkennbar, dass sich die Persönlichkeit eines Kindes vor allem auch durch Bewegung ausdrückt. Selbstsicherheit und gute Laune werden durch die richtige Körpermotorik positiv beeinflusst.

Die Beweglichkeit der Wirbelsäule ist zusammen mit dem entsprechenden Aufbau der Muskulatur eine der ganz wichtigen Grundlagen für die spätere Leistungsfähigkeit des Menschen.

*Kraft, Beweglichkeit
und Haltung -
Zeichen einer leistungs-
fähigen Wirbelsäule*



Bewegungsvorsorge für Kinder und Jugendliche

Konzept

Für die Altersstufen vom Kindergarten bis zur Berufsschule werden altersspezifische Bewegungsprogramme vorgeschlagen. Diese Bewegungsprogramme tragen zu einer guten körperlichen Entwicklung bei.

Die Bewegungsabläufe sind grafisch, musikalisch und sprachlich aufbereitet (Motorisch-Tonal-Verbales Konzept der Bewegungsvermittlung = MTV for Kids). Die Gestaltung entspricht immer dem Charakter der Bewegungsübungen und der jeweiligen Altersgruppe. Wirbelix, der Bewegungswichtel, animiert zum Mitmachen.

Die Bewegungsübungen sind unterteilt in Grundprogramme, Schwerpunkt-Programme und individuelle Übungen. Je nach Altersstufe gibt es Wirbelix-Übungen für Kinder von vier bis neun, KIWI-Übungen für Kinder von sechs bis zwölf, die Popcorn-Serie für die Altersgruppe von zehn bis sechzehn und COOLsChOOL ab vierzehn Jahre.



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

KINDER IN BEWEGUNG

Das Projekt Kinder in Bewegung soll durch entsprechende Motivation und Einzelinitiativen Kinder ab dem Kindergartenalter zu mehr Bewegungsaktivität ermuntern und dadurch späteren Haltungs- und Koordinationsschwächen vorbeugen.



Frühförderung durch Bewegung zur Musik

Das AMA-Programm wurde im Rahmen eines SIDS- Projektes der Kinderklinik Graz zur Aktivierung der durch Bewegungsarmut auffälligen Neugeborenen eingesetzt.

Das regelmäßige Abrufen der natürlichen Bewegungsmuster dieser Altersgruppe in Verbindung mit dem beruhigenden Kontakt zur Mutter und dem bereits im Mutterleib erfahrenen vertrauten Rhythmus ihrer Herztöne sollte dem Baby in der ersten Zeit die Lust des Sich Bewegens in mütterlicher Geborgenheit vermitteln.

EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

AMA - TURNEN MIT DEN KLEINSTEN -

AMA - Akustisch-motorische Aktivierung - ist ein Mutter-Baby-Turnen, bei dem die Mutter die verschiedenen Bewegungsmuster aus dem Repertoire gesunder Neugeborener mit ihrem Kind durchspielt. Marimbaklänge, gekoppelt mit den Herztönen der Mutter, geben eine zugleich aktivierende wie beruhigende rhythmisch-musikalische Begleitung für dieses Bewegungsprogramm ab.

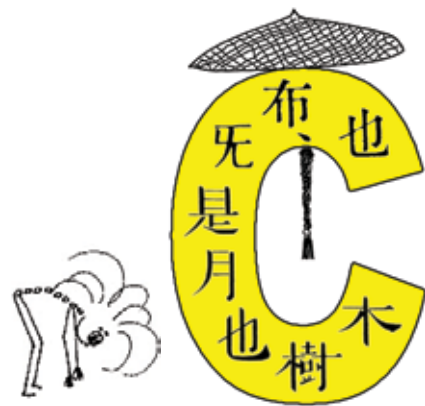
Bewegungsprogramm für die Kleinsten



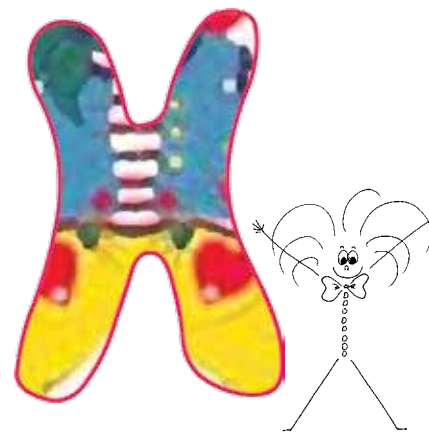
Das Wirbelix - Programm

Im Wirbelix-ABC und im Wirbelix-Einmaleins werden unterschiedliche Bewegungsmuster mit motivierender Musik und mit Sprache zu einem Gesamterlebnis verbunden. Spielerisch wird so die Entwicklung von Grundfähigkeiten wie Gleichgewicht, Beweglichkeit, Kraft usw. gefördert und gleichzeitig eine lustige Bewegungsaktivität in der Gemeinschaft erzielt..

Tief neigt im **CHINESENGRUß**
jeder sich fast bis zum Fuß.
Tsching-tschang-tschung und
tschung-tschang-tschei.
Die Begrüßung ist vorbei.

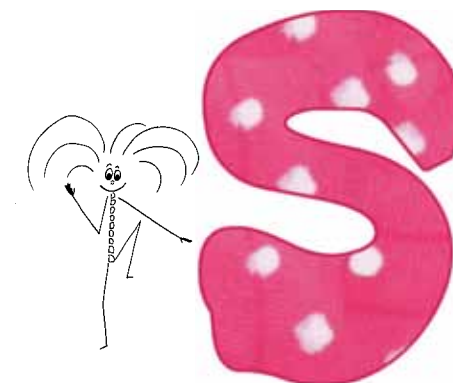


Tanz mit unsrer tollen Band
einen wilden **DIXIELAND**.
Lass die Beine munter springen
und die Arme richtig schwingen!



Beine auf und zu und dann
springen wir den **HAMPELMANN**.
Hopp und hopp und noch einmal -
wie ein bunter Gummiball.

Meister **STORCH** auf einem Bein
steht ganz still und zählt bis neun.
Wackel nicht! - Halt still! - Steh fest!
Gut! - Und jetzt flieg in dein Nest!



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

WIRBELIX IM KINDERGARTEN

Kindergartenkinder turnen zu Sprüchen und Melodien des Bewegungswichtels Wirbelix ein bewegtes Wirbelix-ABC und ein Wirbelix-Einmaleins.



KIWI: Kinder-Wirbelsäulen-Turnen

KIWI

Wirbelix-Parade
Schulbus
Sumurai
Kraft-o-mat
Boots-Mobil
Standpunkt
Dschungelschwung
Stadtrundgang
Neun Kleine Österreicher



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

KIWI IN DER VOLKSSCHULE

KIWI ist ein ein Bewegungsprogramm mit Musik für Kinder ab dem Grundschulalter. Kurze Bewegungseinheiten fördern Koordination, Kraft, Beweglichkeit, Ausdauer, Gleichgewicht, Rhythmus und Haltungsaufbau und unterstützen die Entwicklung der kindlichen Bewegungspersönlichkeit.



POPCORN

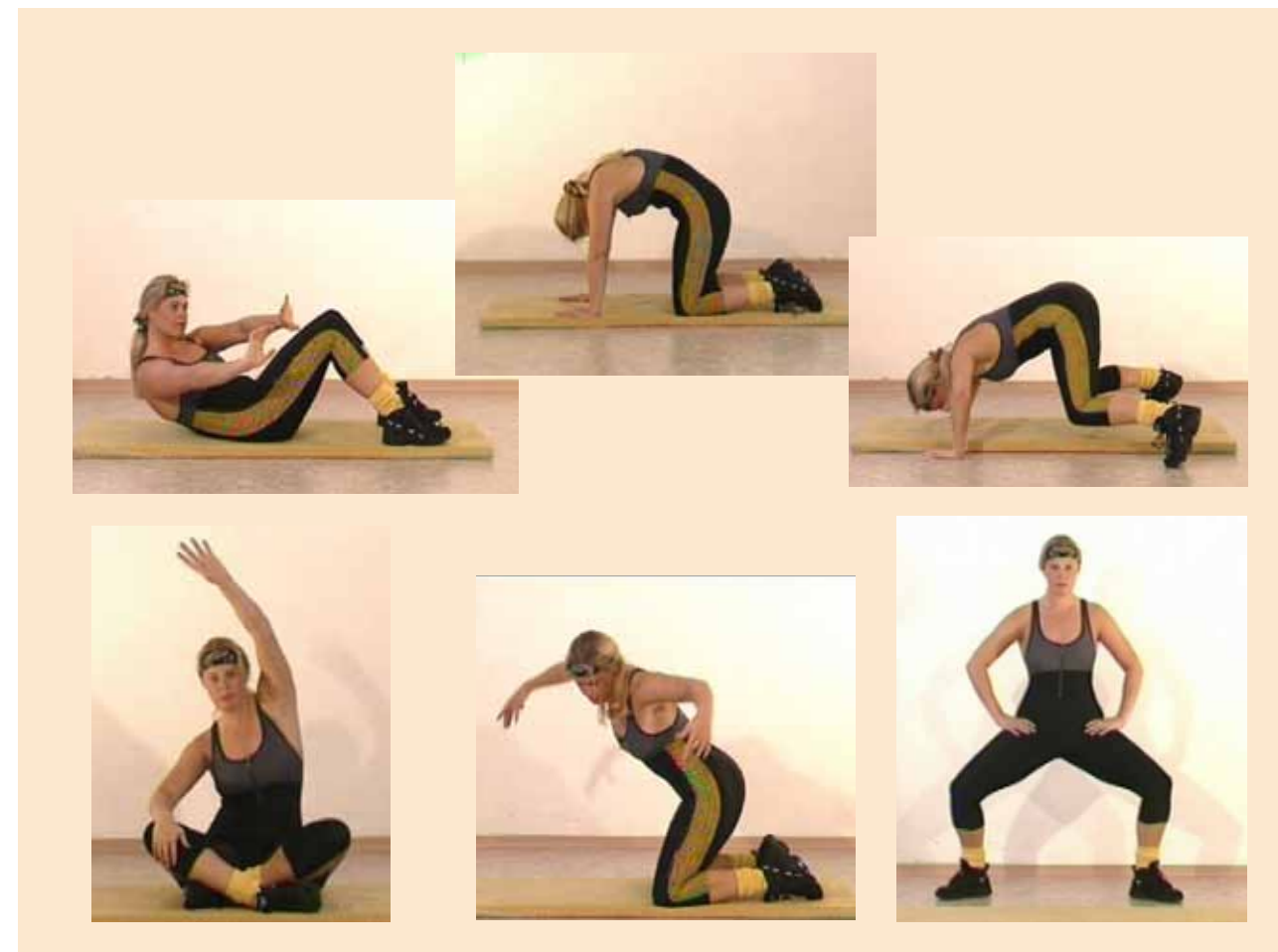
Das Grundprogramm der POPCORN-Serie startet mit Aufwärm- und Dehnübungen, dann folgt ein Kraftteil und als Abschluss das Mobilisieren. Dieses Programm dauert nur 15 Minuten und soll in Kombination mit einem Schwerpunktprogramm oder den individuellen Übungen geturnt werden..



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

POPCORN-SERIE FÜR DIE UNTERSTUFE

Die POPCORN-Serie bietet ebenso wie KIWI ein breites Angebot der wichtigsten Bewegungsübungen. Neu ist gegenüber dem Kindergarten- und KIWI-Programm, dass nicht mehr das Spielerische im Vordergrund steht, sondern die genaue Bewegungsausführung der einzelnen Übungen.



COOLsChOOL- Sportliches Bewegungstraining



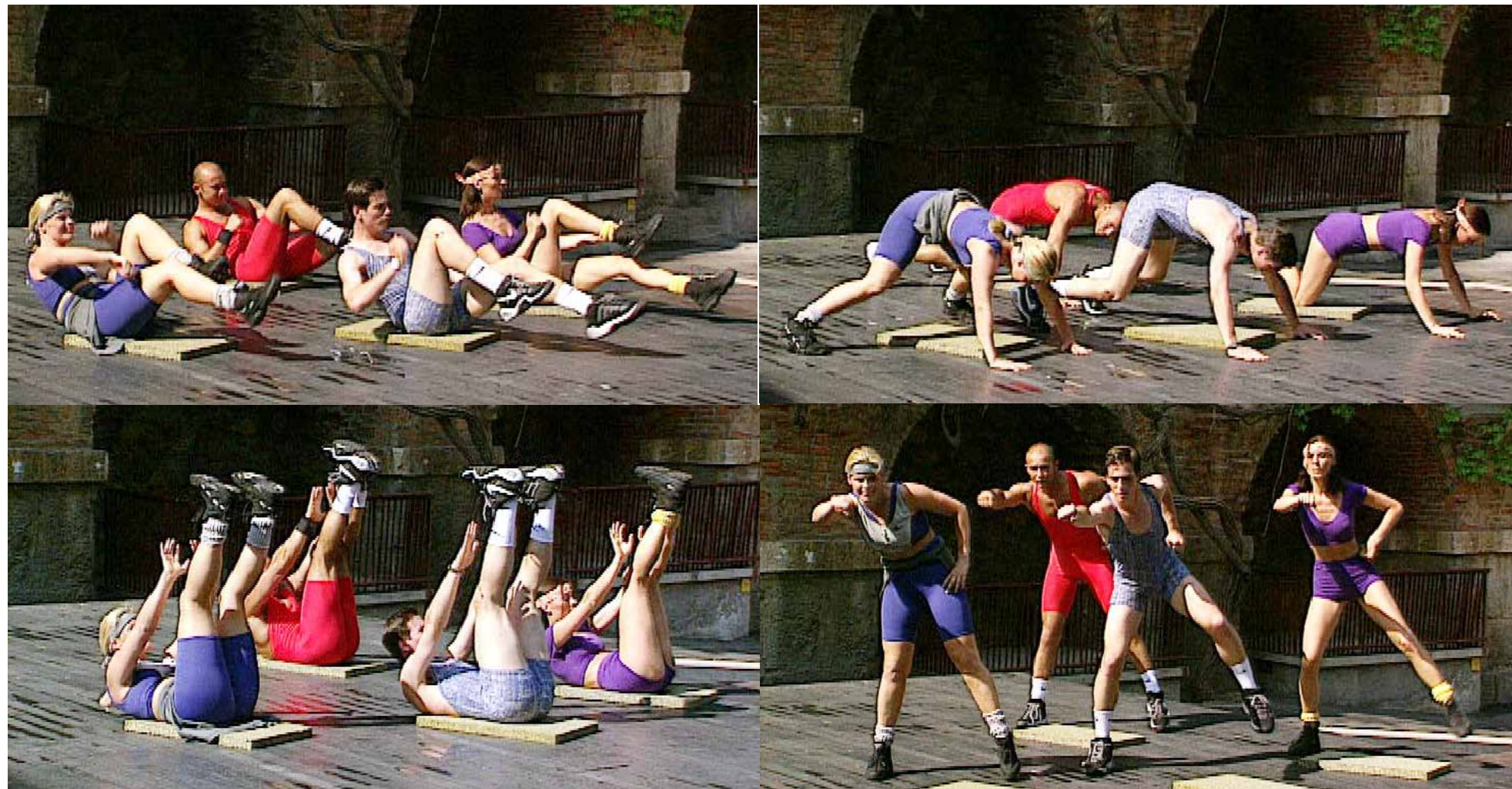
warm up
heavy hands
wo/man power
cool swingle
gym floor
space



EINSATZBEREICH:
PRIMÄRE PRÄVENTION

COOLsChOOL FÜR JUGENDLICHE

COOL sChOOL ist dynamisches Bewegungsprogramm im Disco-Sound für Jugendliche ab 14 und sportliche Erwachsene. Trainingsschwerpunkte sind Koordination, Kondition, Kräftigung der Hauptmuskelgruppen, Haltungsaufbau, Stretchingvarianten, Rhythmus und Körpergefühl. Bewegungsmuster mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden ermöglichen eine differenzierte Trainingsgestaltung.



*Dynamisches Kräftigen
der Hauptmuskelgruppen
rund um die Wirbelsäule*



Ausgleichsgymnastik für Bewegungspausen

Täglich mehrere kurze Bewegungspausen zur Wiederherstellung eines ausgewogenen Körpergefühls sind ein absolutes MUSS für alle Menschen, die eine sitzende Tätigkeit ausüben, einseitige Arbeitshaltungen einnehmen oder Dauerbelastungen ausgesetzt sind.

Mit nur wenigen Minuten Zeitaufwand erreicht man durch diese regulierenden Bewegungsübungen eine Haltungskorrektur und verhindert das Überwechselln von Muskelverspannungen in einen länger andauernden Schmerzzustand.



EINSATZBEREICH:
BEWEGUNGSTHERAPIE

RÜCKENSCHULE

RÜCKEN-STÜCKE FÜR JEDERMANN
AUSGLEICHSBEWEGUNGEN FÜR DIE WIRBELSÄULE



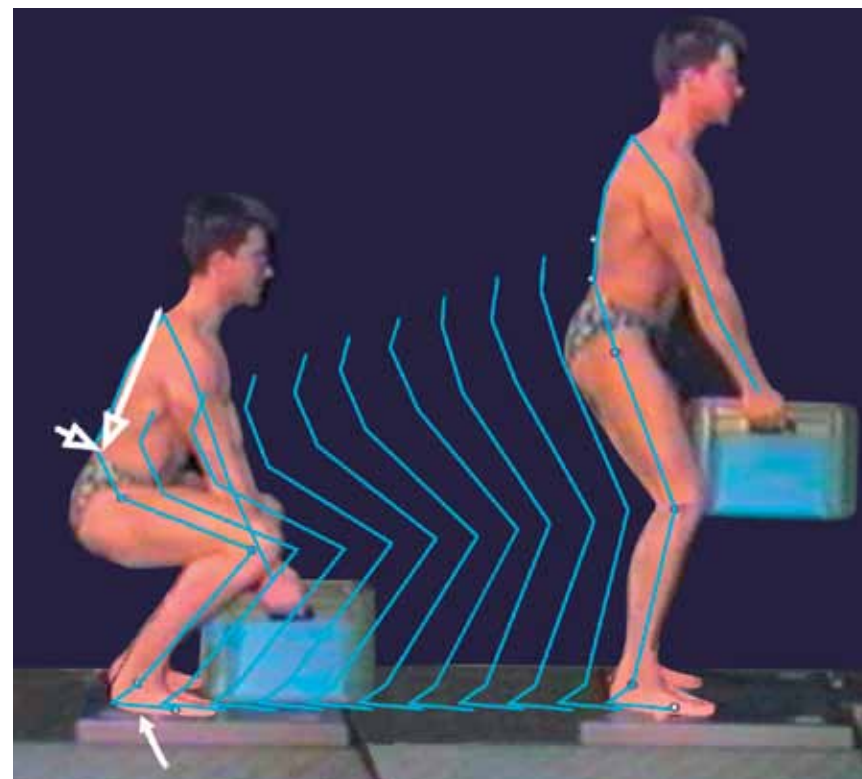
Kurze Bewegungseinheiten für die Wirbelsäule



Rückenschule: Theorie, Praxislektionen und Bewegungsprogramme

Die Neun Lektionen der Grazer Rückenschule

1. Mini Motion
2. Schonbewegungen- und Schutzpositionen
3. Funktionsschulung Entspannung
4. Funktionsschulung Mobilisierung
5. Funktionsschulung leichte Kräftigung
6. Funktionsschulung sanftes Dehnen
7. Haltungsaufbau
8. Rückenschule
9. Bewegungsschule



EINSATZBEREICH:
SCHMERZPROPHYLAXE

LEKTIONEN DER GRAZER RÜCKENSCHULE

Die Lektionen der Grazer Rückenschule bringen jeweils einen Vortrag zum Thema der Lektion, eine Übungsserie zur Schulung der einzelnen Bewegungsabläufe und ein Bewegungsprogramm mit Musik zur Festigung des Bewegungsmusters für die Übernahme in Alltagsbewegungen.



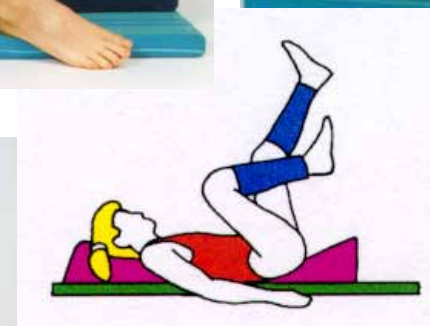
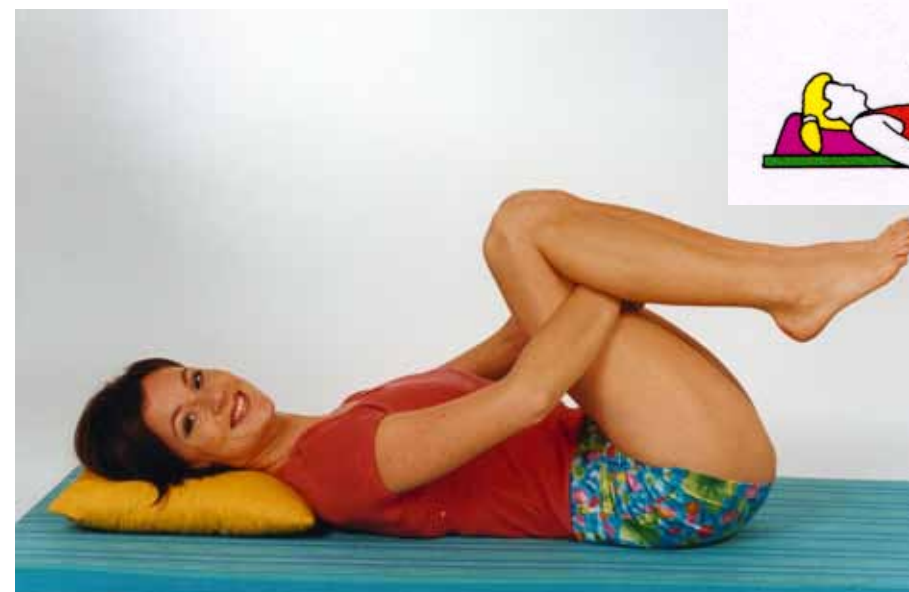
Wirbelsäulen-Trainingscamp

Die Wirbelsäulentage bieten eine Kombination aus den Lektionen der Grazer Rückenschule, dem Videoscreening und der Funktionsanalyse der Wirbelsäule und einer individuellen Einschulung in die Bewegungsübungen.



EINSATZBEREICH:
SCHMERZPROPHYLAXE

WIRBELSÄULENTAGE



*Schonlagerung im
Mattenset*



