

Megathema: Gesundheit in Büroarbeitswelten?

Neue Perspektiven einer bewegten Büroarbeitswelt

Einführung – Grundlagen – Beispiele

DAS BÜRO am 31. Januar 2013

Burkhard Remmers

Rückleiden – ein globales Phänomen

WHO: „Bone and Joint decade 2000 – 2010“

„Musculo-skeletal conditions are the most common causes of severe long-term pain and physical disability, affecting hundreds of millions of people across the world.“

Rückenschmerzen = weltweit Nummer 2 bei Krankschreibungen

(Quelle: www.bjdonline.org)

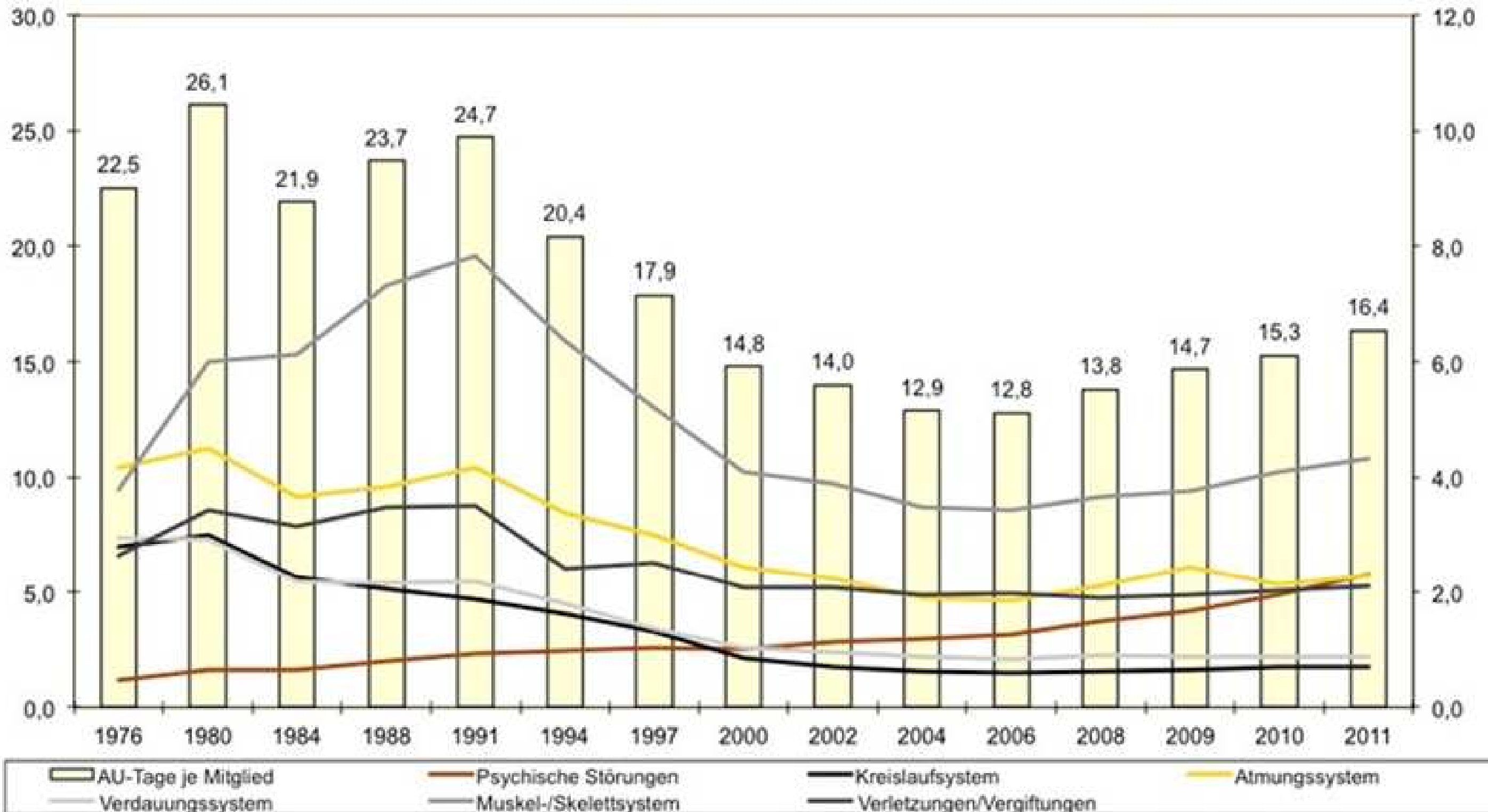
Rückleiden – die Folgen in Deutschland

- _ 31 Millionen medizinische Behandlungsfälle/Quartal
- _ fast 50% der Anträge auf vorzeitige Rente
(Quelle: www.neuro24.de)
- _ in 2008: 35 Millionen Fehltage (pro Arbeitstag: 150.000 Beschäftigte)
(Quelle: Techniker Krankenkasse, Pressemitteilung vom 14. August 2009)
- _ Beschleunigung mentaler Alterungsprozesses, Nachlassen
Konzentration und Gedächtnis, Verschlechterung
Problemlösungskompetenz (Studie Universität Umea, Schweden)
(Quelle: SZ, Dossier Rückenschmerzen vom 23.11.06)

Arbeitsunfähigkeit und Krankheitsarten - Trends seit 1976

AU-Tage je Pflichtmitglied (insgesamt)

AU-Tage je Pflichtmitglied (nach Krankheitsarten)



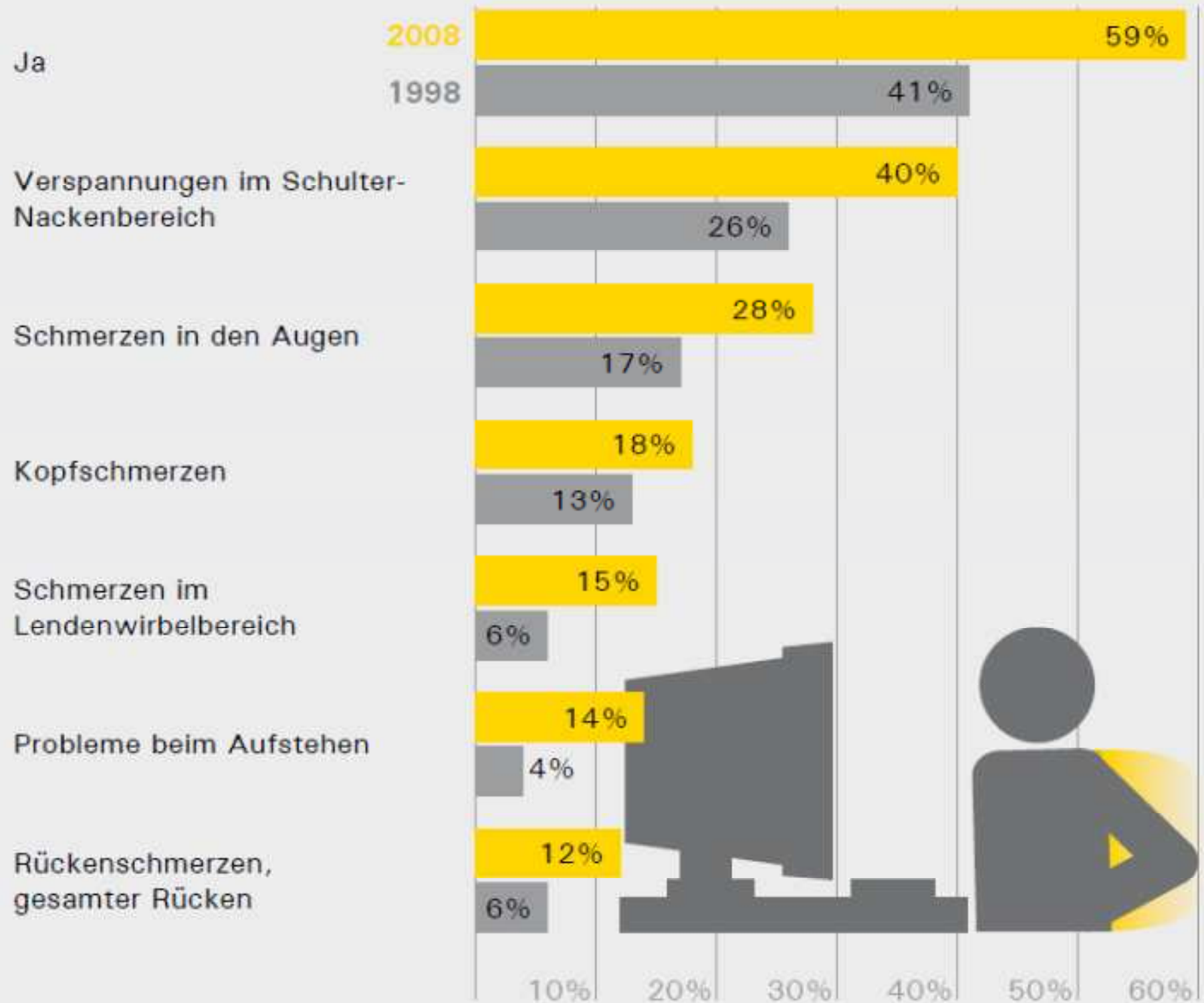
Pflichtmitglieder inkl. Arbeitslose

Quelle: BKK

Rückenprobleme: Schwerpunkt Büro.

- _ Zunahme in 10 Jahren um 44%
- _ Sitzbedingte Beschwerden:
Schulter / Nacken
Kopfschmerzen (teilweise)
Lendenwirbelbereich
Beine / Hüfte
Gesamter Rücken

Beschwerden durch Computernutzung 1998 und 2008



Mega-Thema Gesundheit: gefördertes Projekt des BMAS

„Unternehmen der Zukunft - Mitarbeiterorientierte Personalpolitik als Schlüssel für wettbewerbsfähige Unternehmen der Zukunft vom 6. März 2012“

Mega-Thema Gesundheit

„Es geht um attraktive, kompetenzfördernde, abwechslungsreiche, verlässliche sowie motivierende und gesunderhaltende Arbeitsbedingungen und damit um möglichst verknüpfte Aktivitäten in den vier personalpolitischen Handlungsfeldern eines Unternehmens der Zukunft.

1. Personalführung, 2. Chancengleichheit und Diversity,

3. Gesundheit sowie 4. Wissen und Kompetenz“

= Büro als Bewegungsraum.

1. Einführung: Ergonomie als Ausdruck der Sozial- und Kulturgeschichte

- _ Der Stuhl als eines der ältesten Kulturgüter
- _ Sitzen als Privileg
- _ Sitzen als Zeichen des sozialen Aufstiegs des Bürgertums
- _ Sitzen als Instrument für Disziplin und Kontrolle
- _ Sitzen als Werkzeug des Kommunikationszeitalters



Thronende Göttin von Tarent,
um 480 v. Chr.

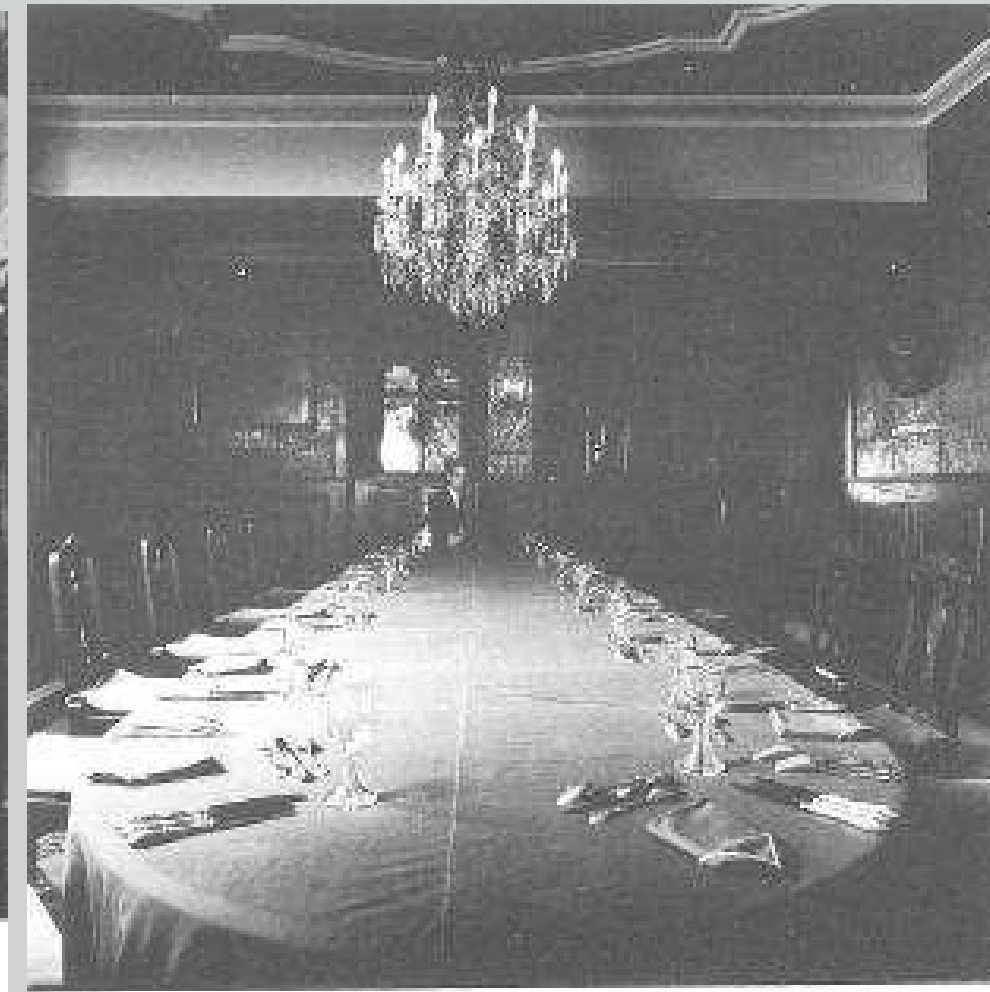
Büroarbeitswelten als Bewegungsräume



Exeter Chorgestühl,
um 1300



Chorgestühl und
Lettner, ehemalige
Benediktinerstifts-
kirche in Blaubeuren,
Ende 15. Jh.

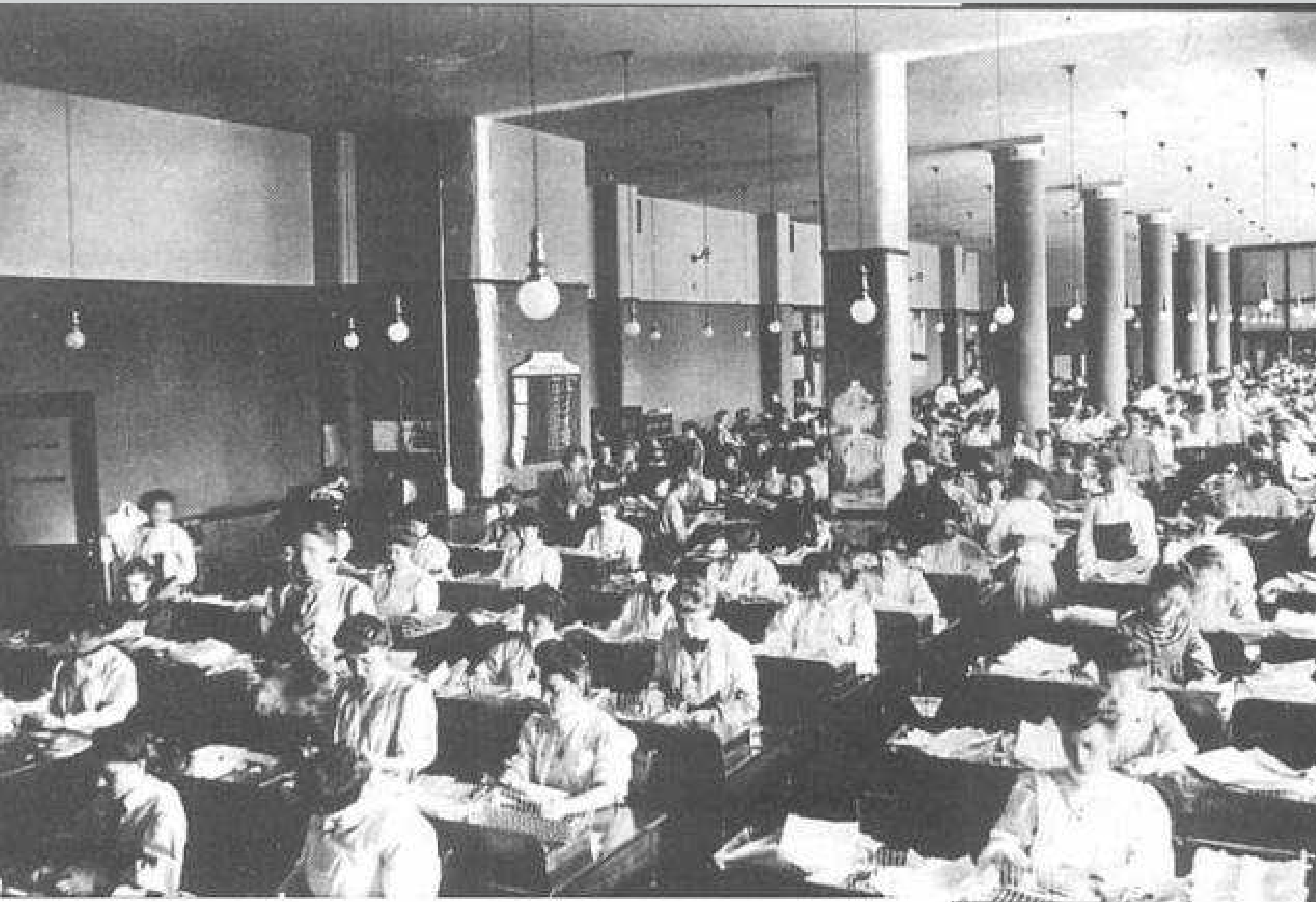


Sitzrituale

_ Sitzen als Privileg



_ Sitzen als Privileg

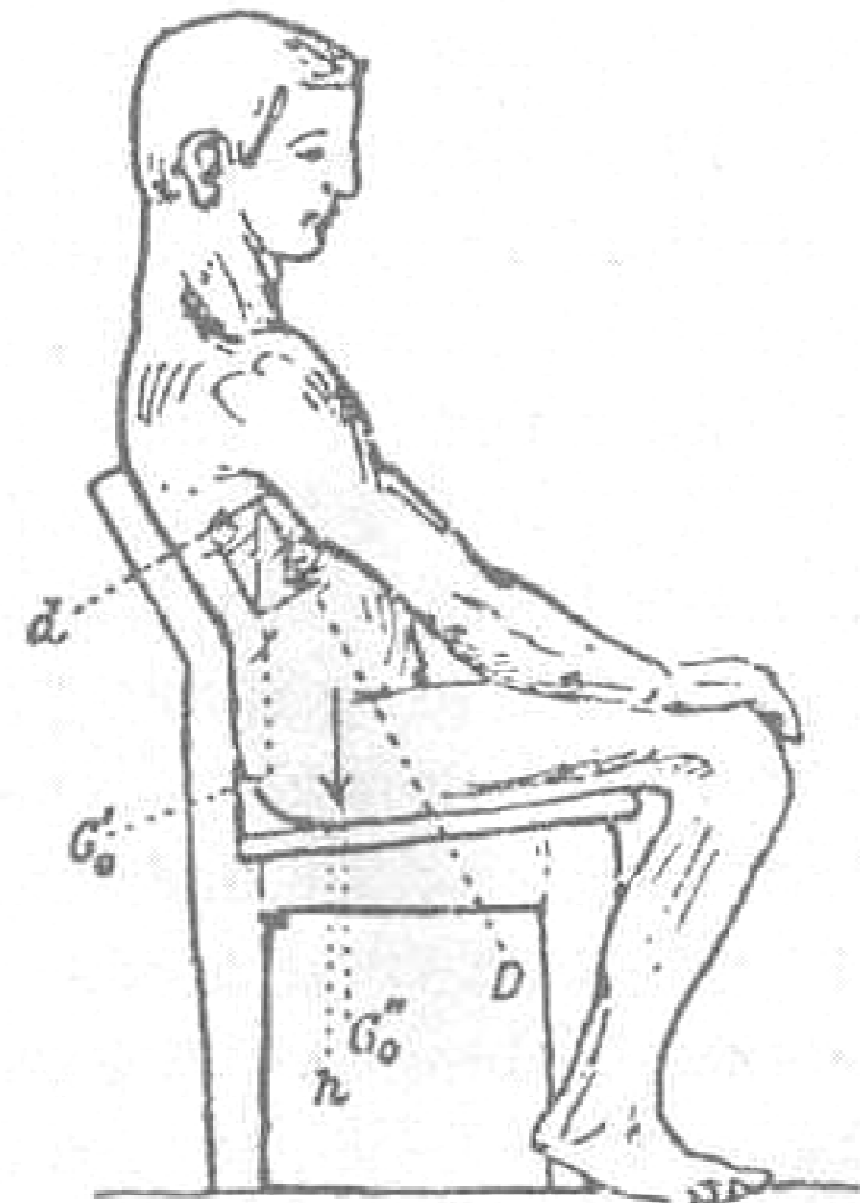


_ Sitzen zur Nivellierung und Kontrolle

Englisches
Großraumbüro
um 1900

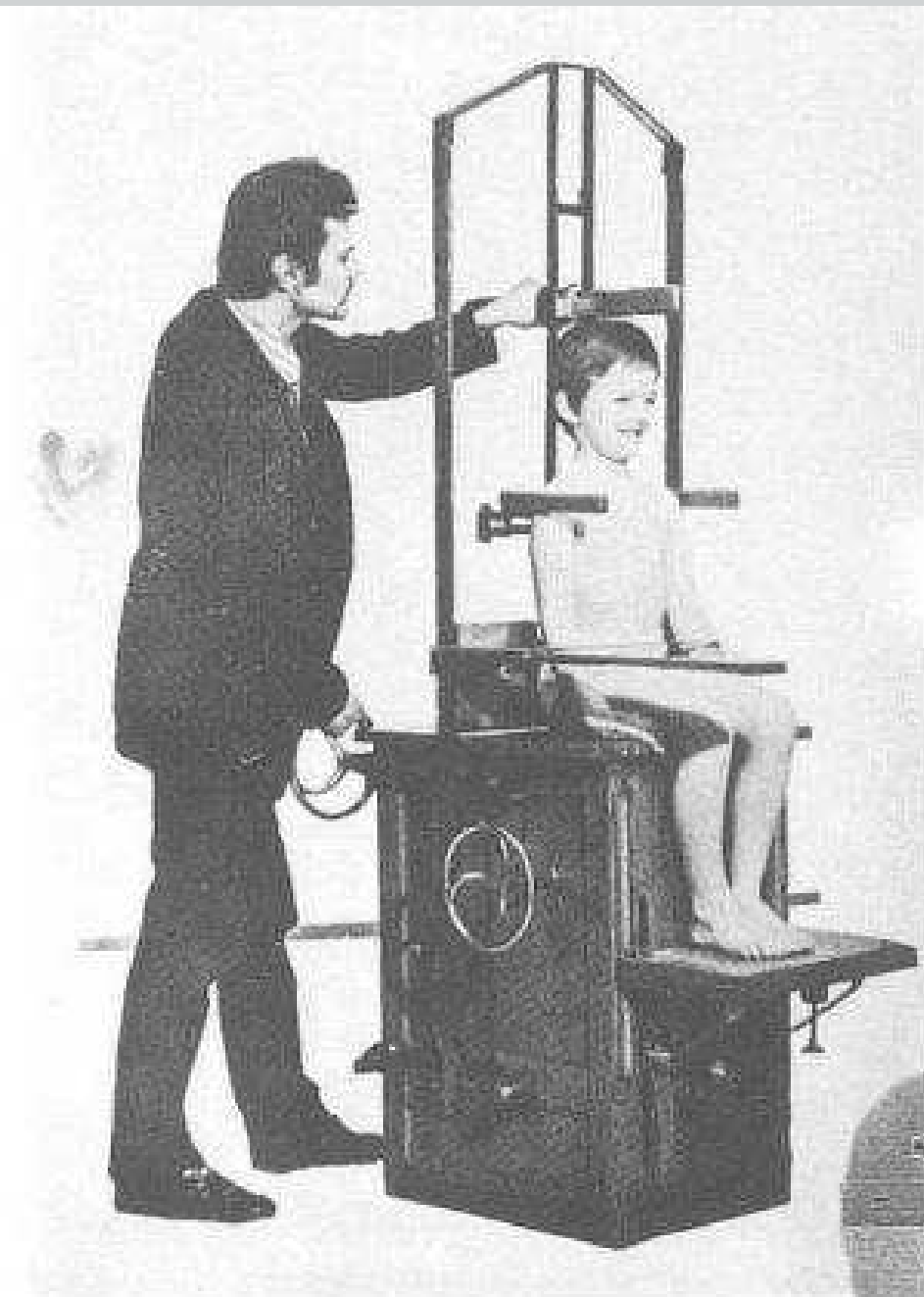


Richard Riemerschmid: Stuhl des
Maschinenmöbelprogramms 1906.
Entwurf als »Arbeitermöbel«



_ Sitzen als Mittel der Disziplinierung: richtig sitzen = "stramm" sitzen

Büroarbeitswelten als Bewegungsräume



Apparatur zur Vermessung von Schülern, 19. Jahrhundert



Stoffelstuhl



Sitzmaschine zur Untersuchung des Sitzkomforts in Abhängigkeit des Sesselprofils (nach Grandjean/Burandt)

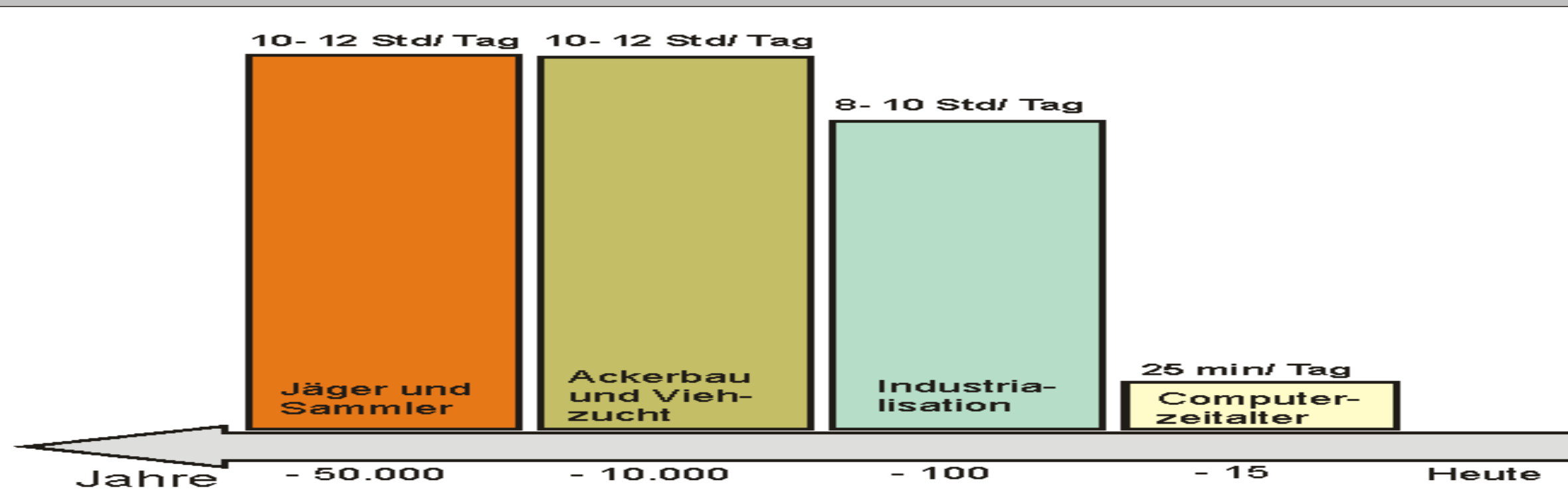
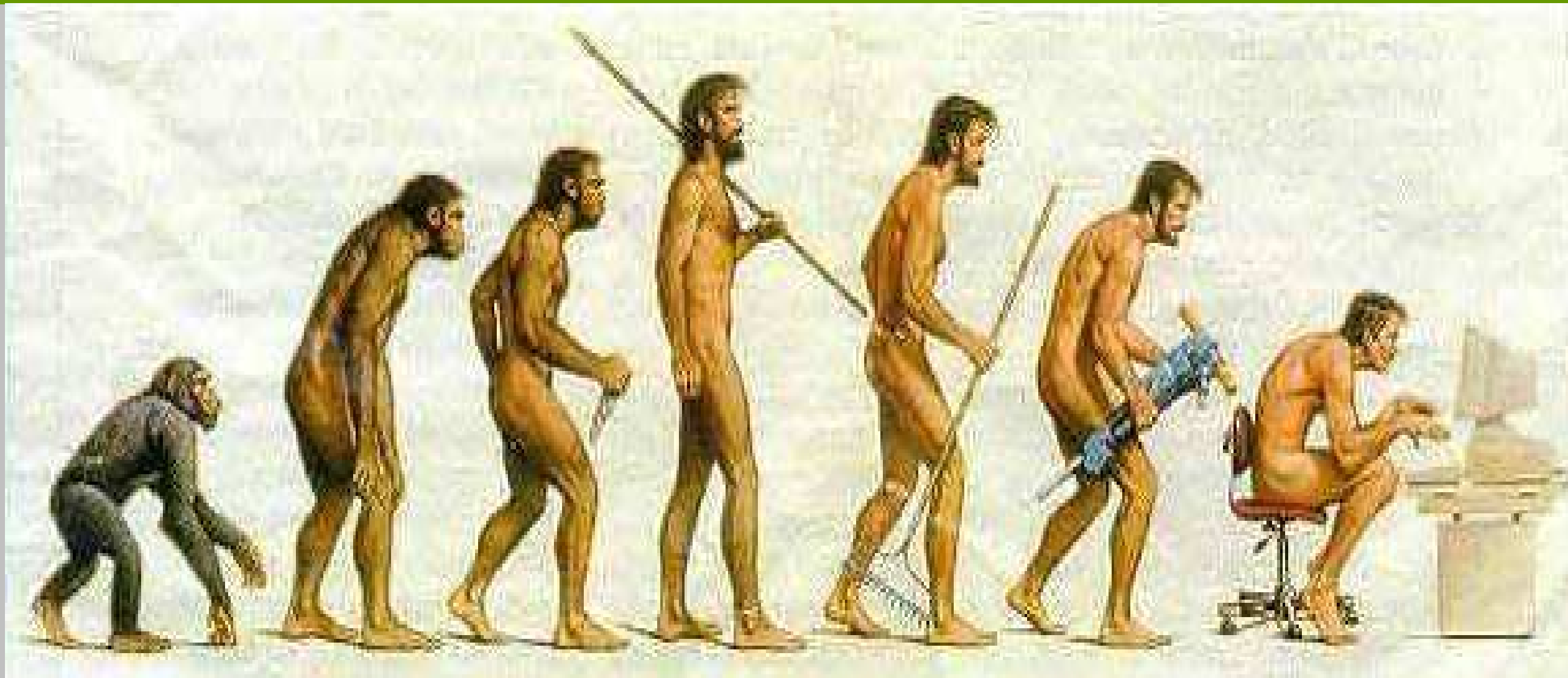
_ Sitzen und die Anfänge der ergonomischen Untersuchungen



2. Grundlagen: die Biologie der Ergonomie

Zentrum für Gesundheit mit dem international renommierten Sportwissenschaftler Prof. Dr. Ingo Froböse (u.a. Berater des Deutschen Bundestags zu Fragen der Prävention und vieler Krankenkassen).





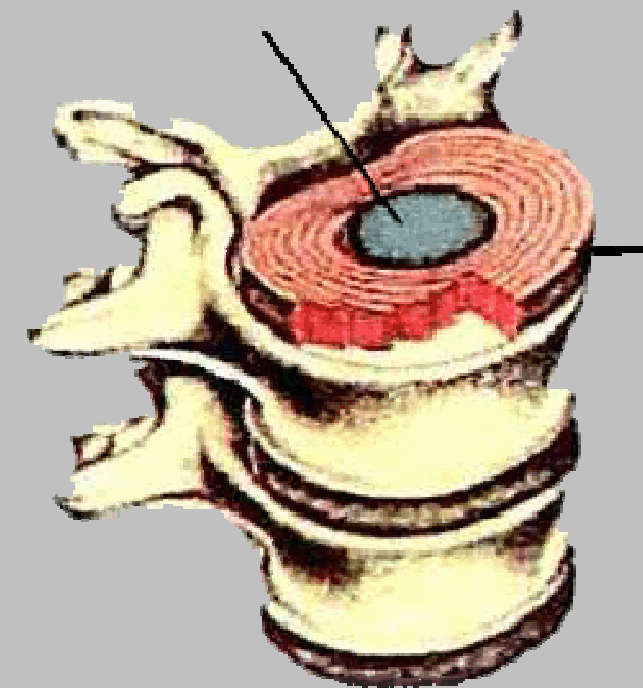
Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie

Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln



Wenn sie zwei Wochen nicht be- und entlastet werden, verlieren die Bandscheiben 10% ihrer Dicke.

... Und ohne Bewegung trocknen sie aus.

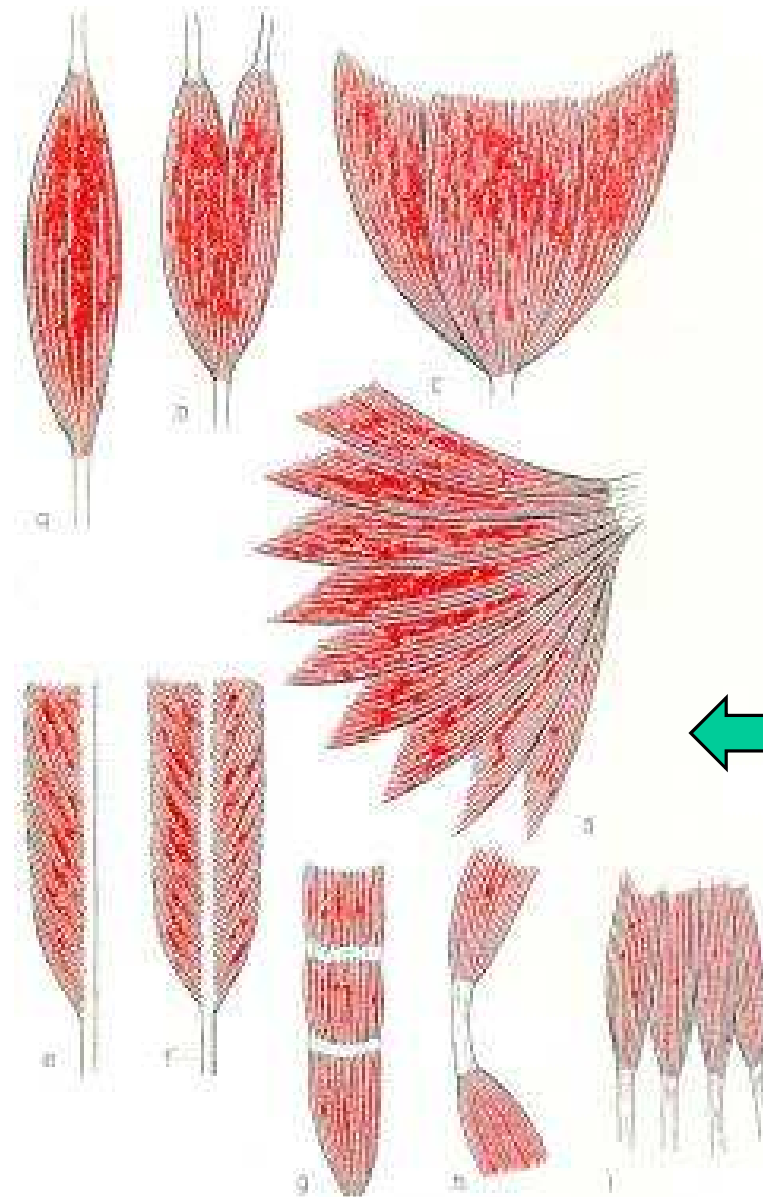


Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie.

Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln

Verschiedene Muskeltypen

ungefiederte Muskeln →



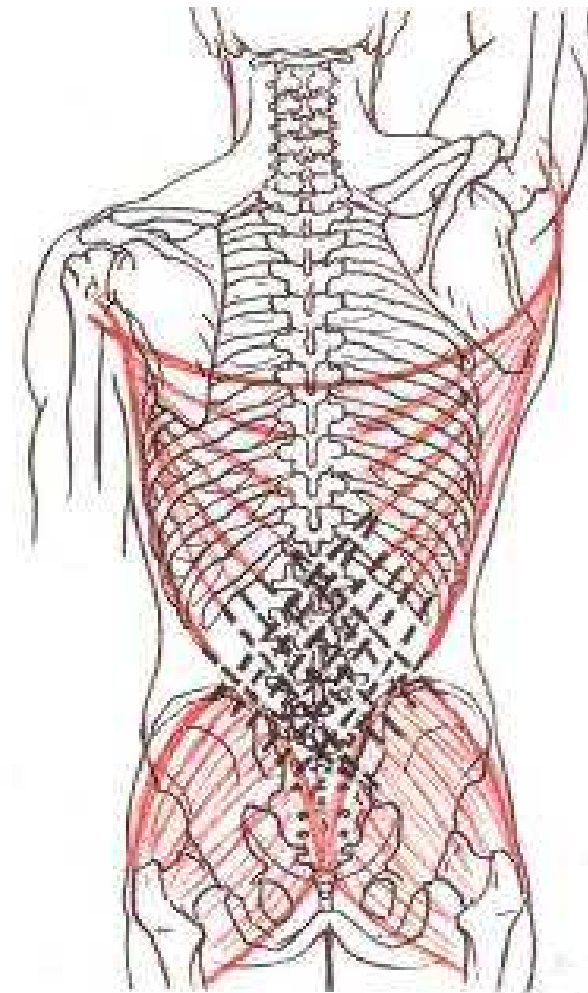
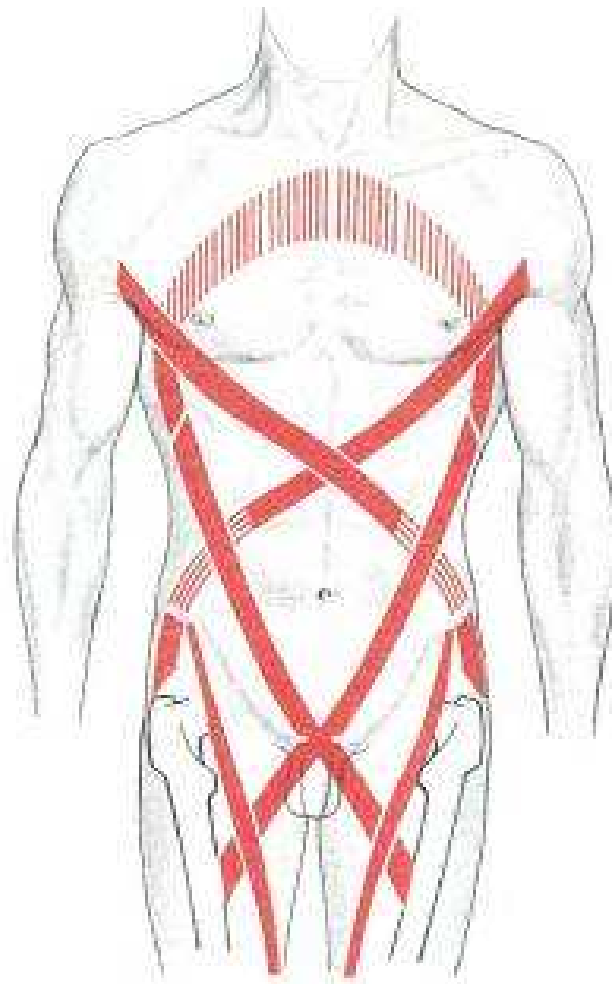
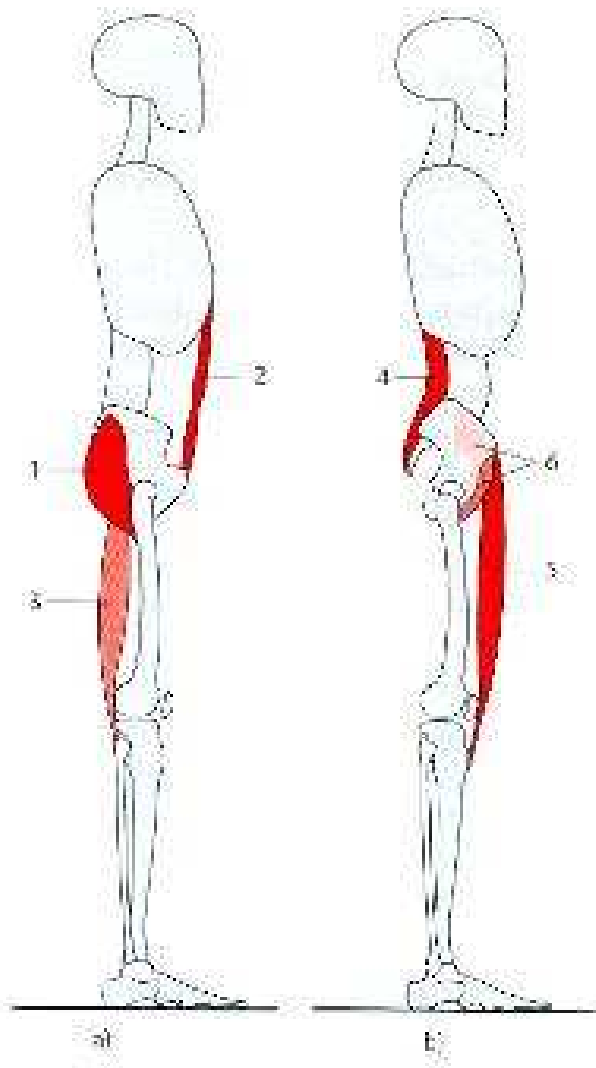
← gefiederte Muskeln

Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie.

Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln



Aktivierung in Muskelschlingen



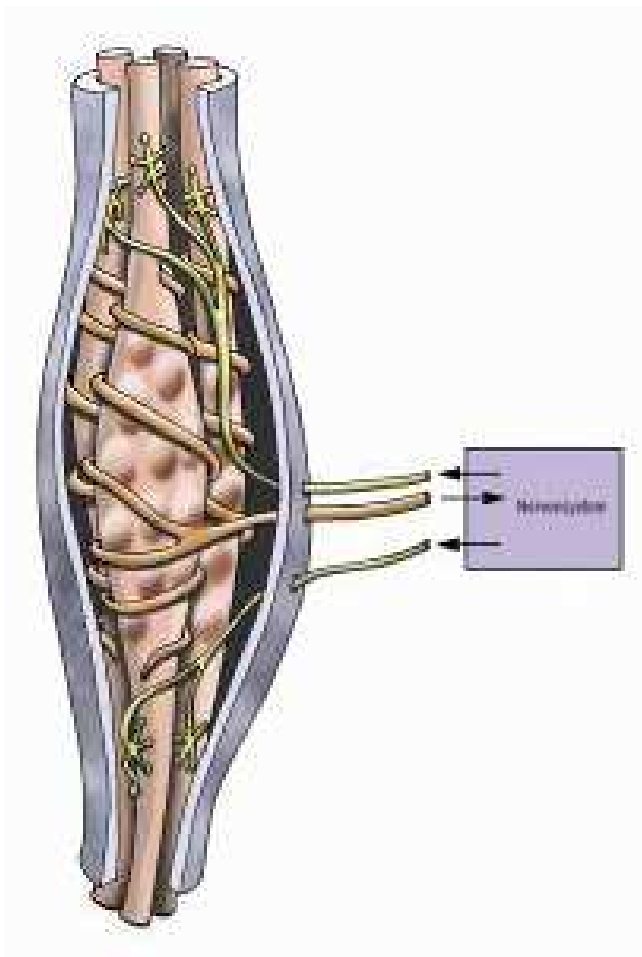
Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie.

Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln

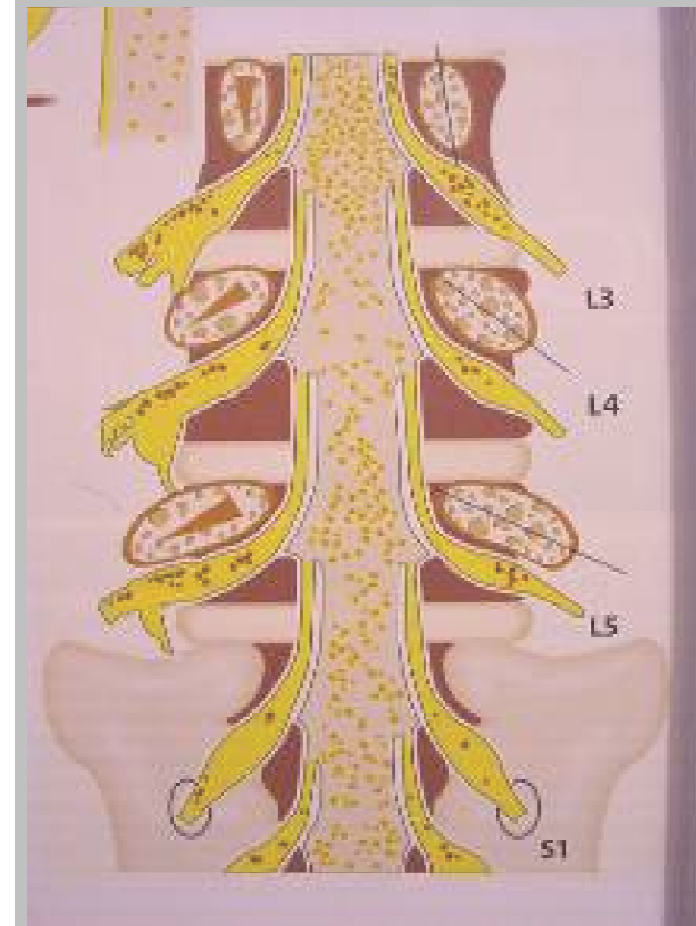
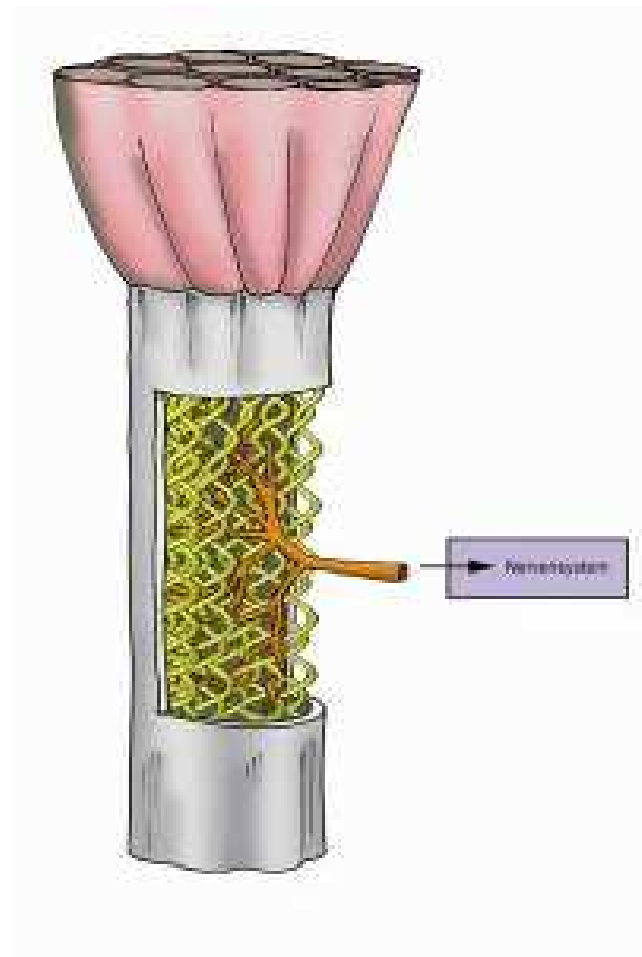


Die Kommunikation – Nervensystem und Rezeptoren

Muskelspindel

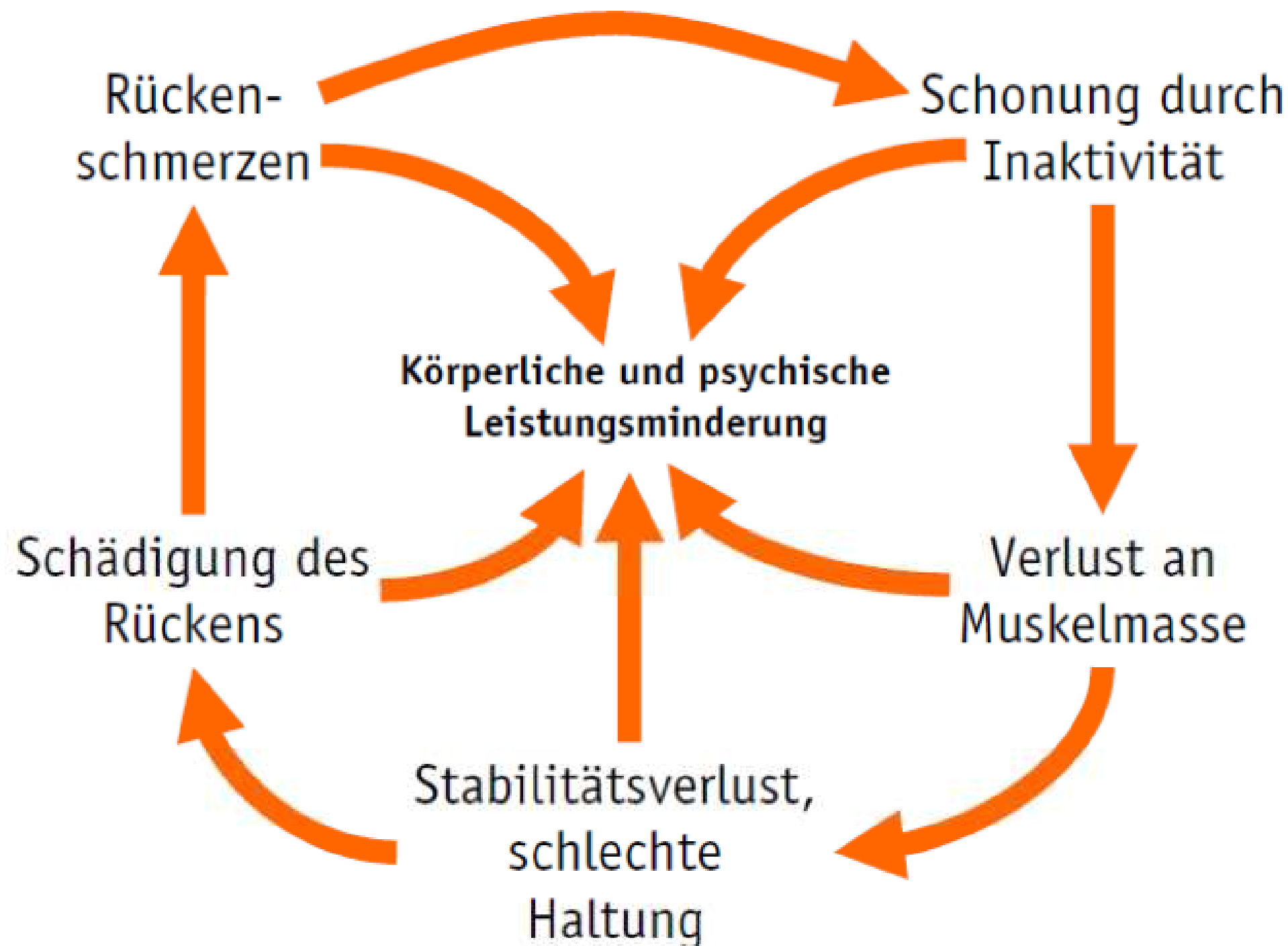


Sehnenspindel



Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie.

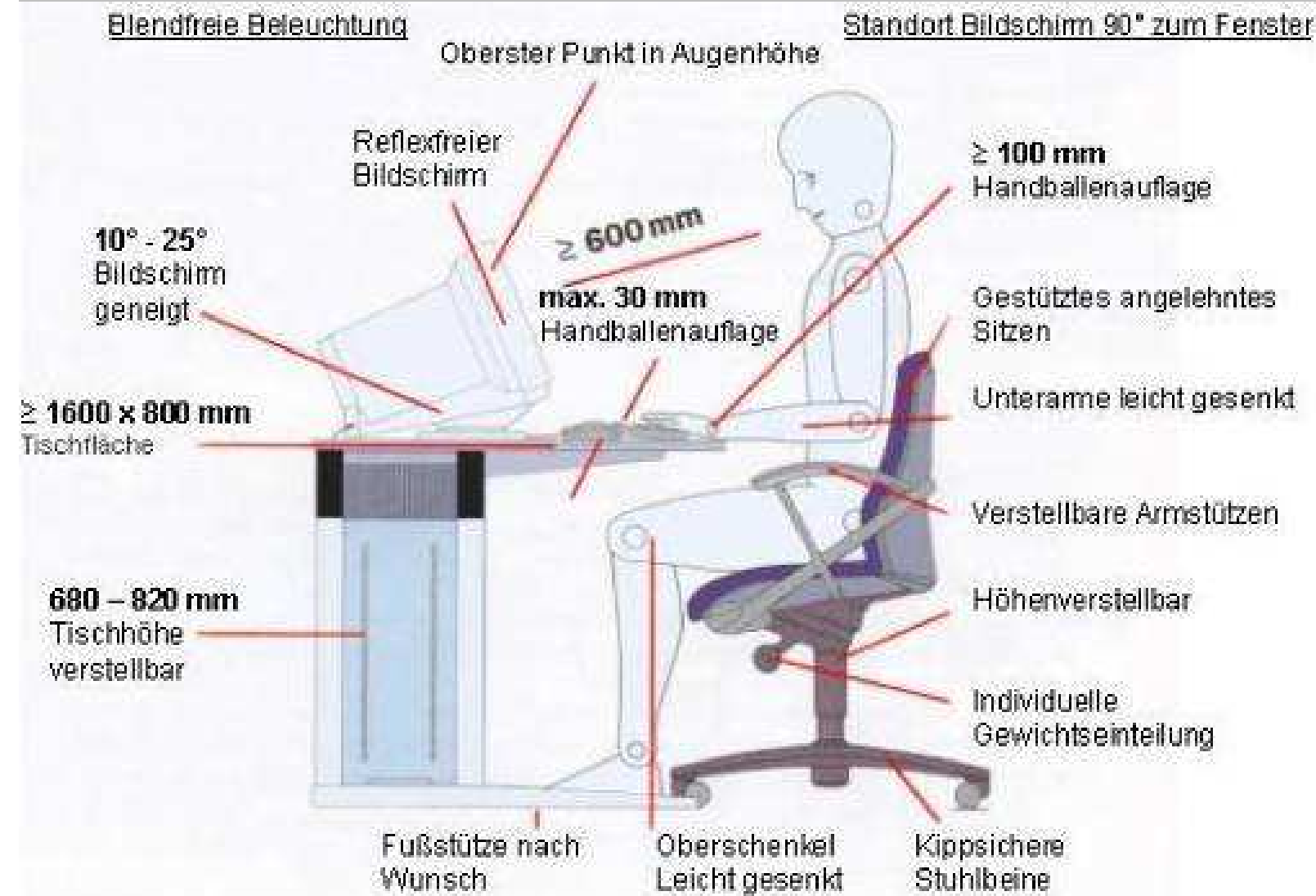
Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln

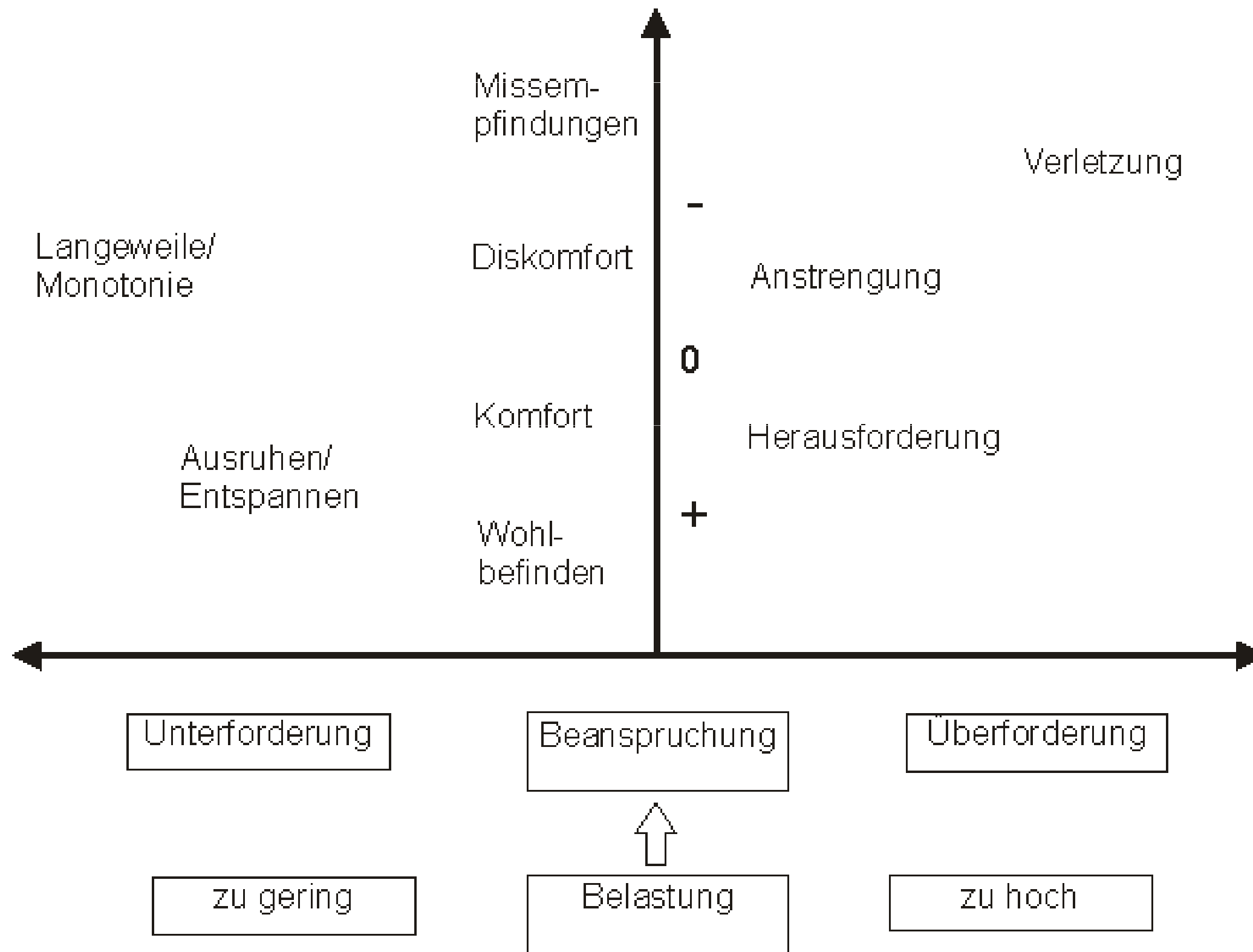


Schwerpunkt: Gesundheit und Ergonomie.

Zentrum für Gesundheit an der Deutschen Sporthochschule Köln

Ergonomie fatal.





Zusammenfassung neue Gesundheitsforschung

- _ Rückenschmerzen durch physische Unter- und psychische Überforderung
- _ Verkümmern der Körperkompetenz durch Nicht-Nutzung
- _ Verstärkung der Rückenprobleme durch passive Behandlung und Schonung
- _ Stoffwechselfunktionen werden durch Bewegung der Muskulatur gefördert.
- _ Wohlbefinden durch Stimulation und Aktivierung (kein Überfordern, kein Unterfordern).



Eine neue Ergonomie ist gefordert!



3. Beispiele: Was heißt das für Büroarbeit?

- _ Jede Bewegung, die der Körper schmerzfrei ausführen kann, ist richtig und wichtig. Es gibt kein „richtiges“ oder „falsches“ Sitzen!
- _ Die Korsett- und Prothesenphilosophie der Stuhlergonomie mit zahlreichen Ein- und Feststellmöglichkeiten führt in die Sackgasse. Gefordert sind freie Bewegungen, ohne den Körper zu ermüden.
- _ Eine positive Grundeinstellung beeinflusst das Wohlbefinden: Die Warnung vor „falschem Sitzen“, die Betonung des Medizinischen und ein „Maschinendesign“ werden deshalb zum Teil des Problems.
- _ Körperliche Aktivität und Beteiligung sind die Grundlage für Wohlbefinden und geistige Frische (Anreicherung statt Reduktion).

Mikro-Ebene Sitzen: Abschied von der Zwangshaltung

- _ Je mehr Einstelloptionen, desto weniger Haltungswechsel!
- _ Je mehr „Korsett“, desto weniger Muskelaktivität!
- _ Je mehr „Medizin-Ästhetik“, desto kränker das Gefühl!



Bisherige Formen des Bewegungssitzens

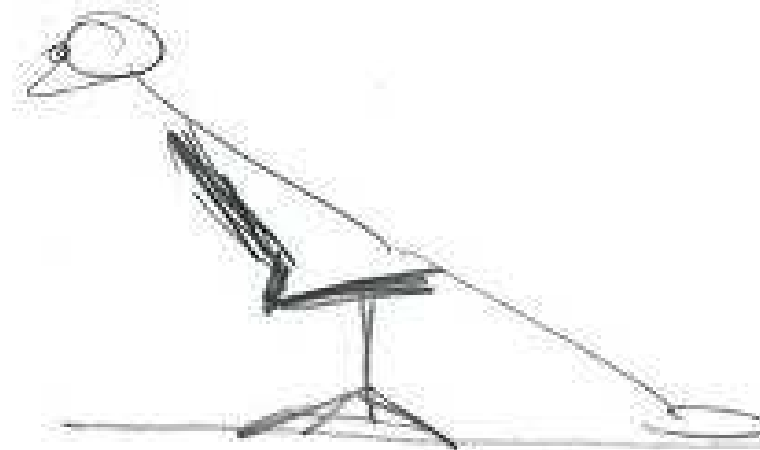
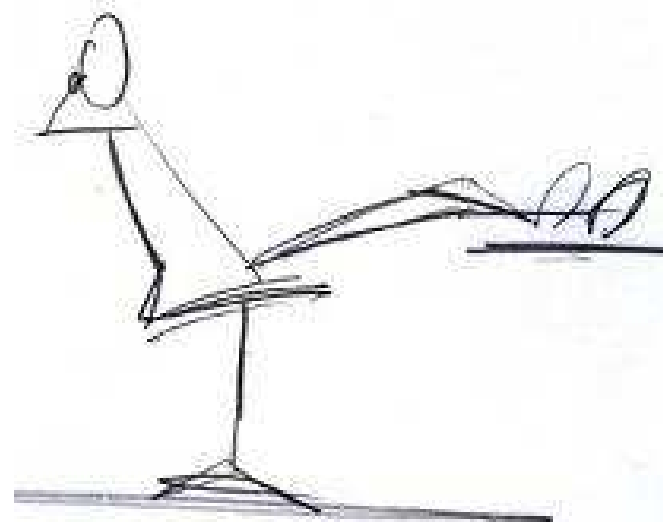
- _ mechanisch orientiert
- _ stabil zweidimensional
- _ instabil dreidimensional





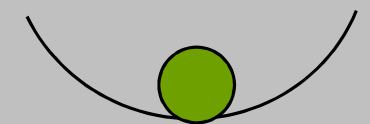
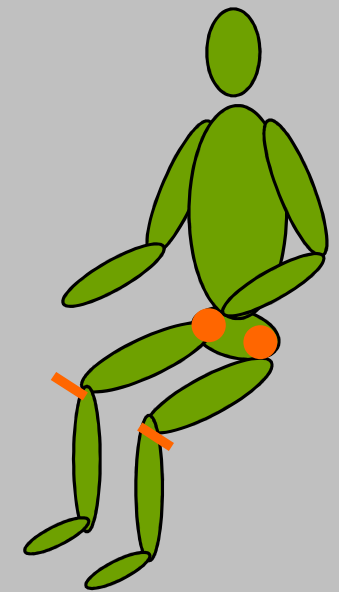
**Kernidee: die neue Freiheit.
Sitzen, wie der Körper will und kann.**

- _ natürliches, dreidimensionales Bewegungssitzen
- _ Geräumigkeit und Selbstanpassung für Haltungsvielfalt
- _ Bewegungsstimulation und synchrone Abstützung



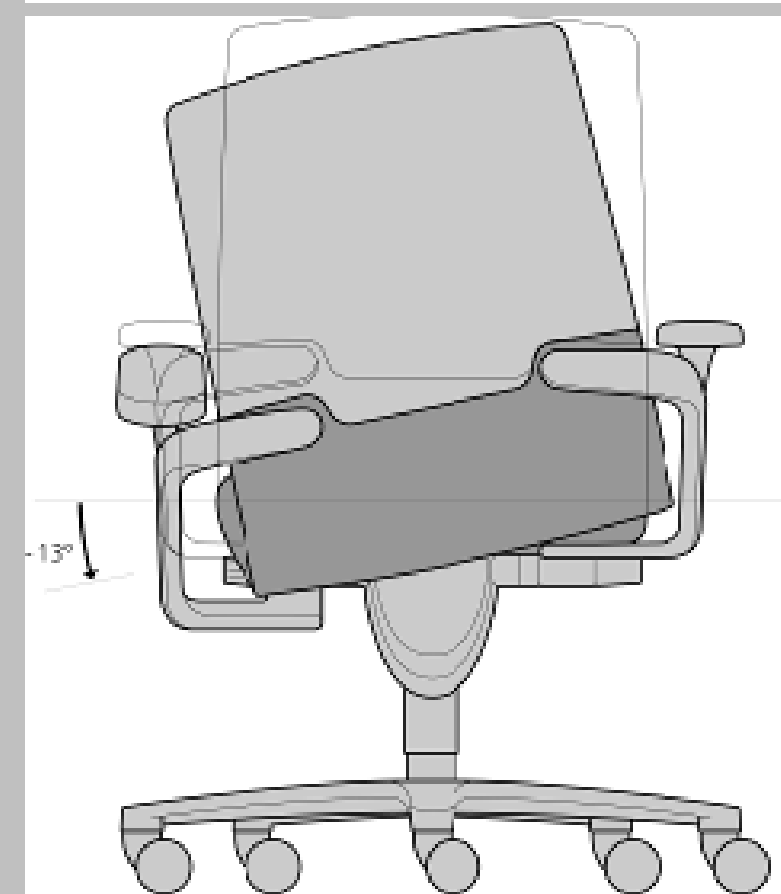
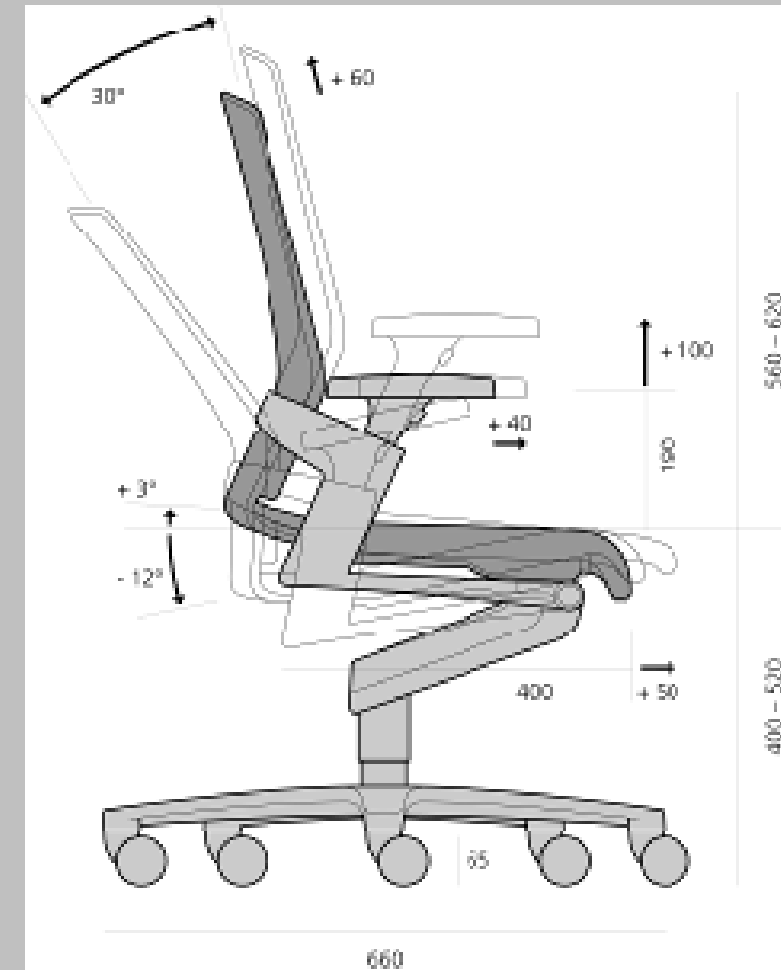
Die Lösung: Trimension®. Natürlich, dreidimensional, sicher.

- _ Im Fokus: der Sitz – denn der Rücken beginnt in der Hüfte.
- _ Das Ei des Kolumbus: neuartige Mechanik mit unabhängig beweglichen Schwenkarmen
- _ Positionen und Funktionen der Mechanik analog den menschlichen Gelenken = Schwerpunkt immer im Gleichgewicht



**Die Lösung:
Trimension®. Natürlich, dreidimensional, sicher.**

- _ Integration der „klassischen“ Synchronbewegung für Flexion (Beugung) und Tension (Streckung) des Oberkörpers.
- _ Integration von synchron gestützten seitlichen und freien Rotationsbewegungen.
- _ Aktivierung des gesamten Rückensystems und Stimulation des Stoffwechsels durch vielfältige Bewegungsreize.





Vorstudie: Laborstudie 2009

_ Extension / Flexion, Lateral Flexion, Rotation



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Vorstudie: Laborstudie 2009

_ Dreidimensionale Bewegungen werden gefördert

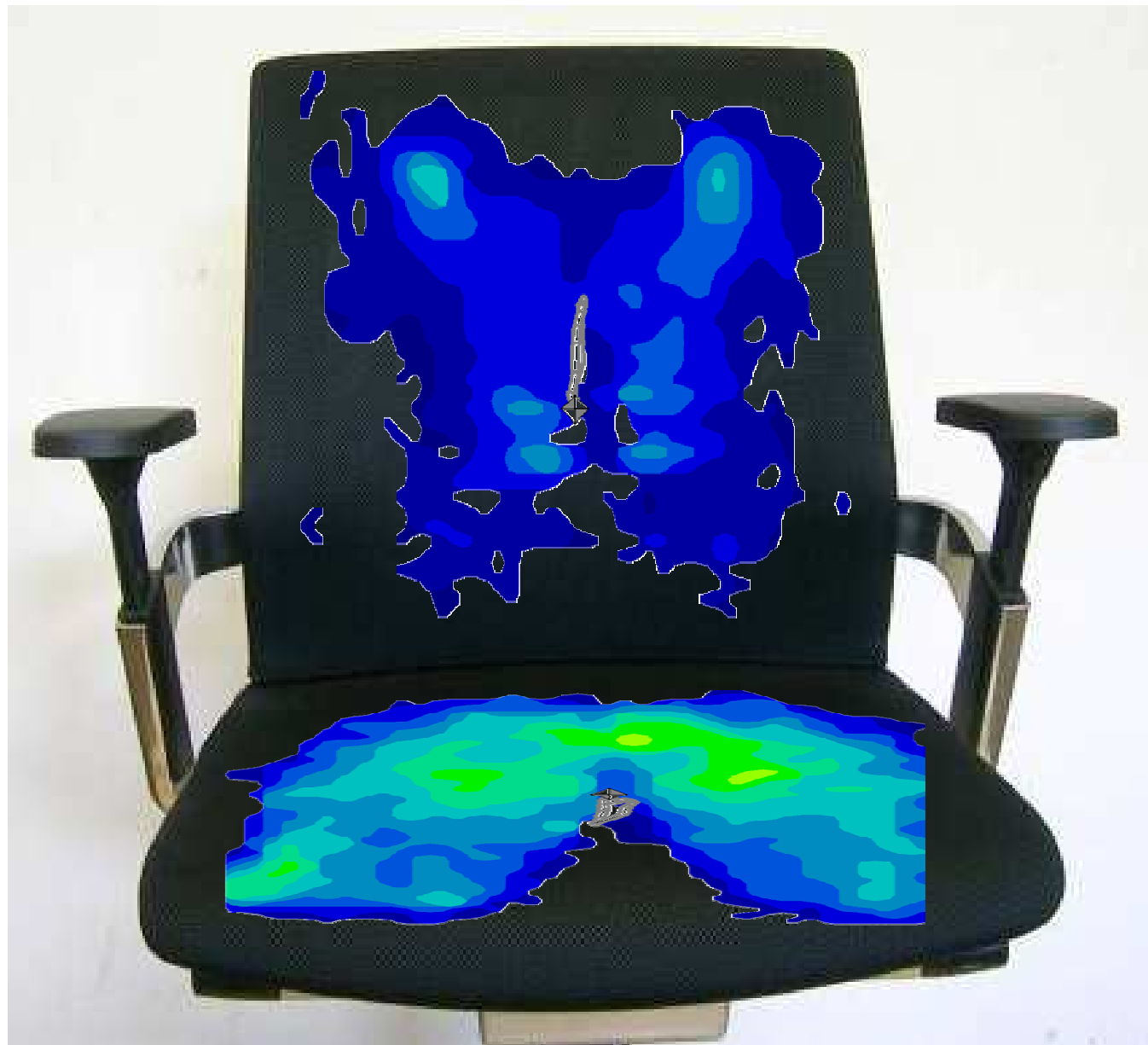


Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORTHOCHECHULE KÖLN

Vorstudie: Laborstudie 2009

_ Gleichmäßige, komfortable Druckverteilung

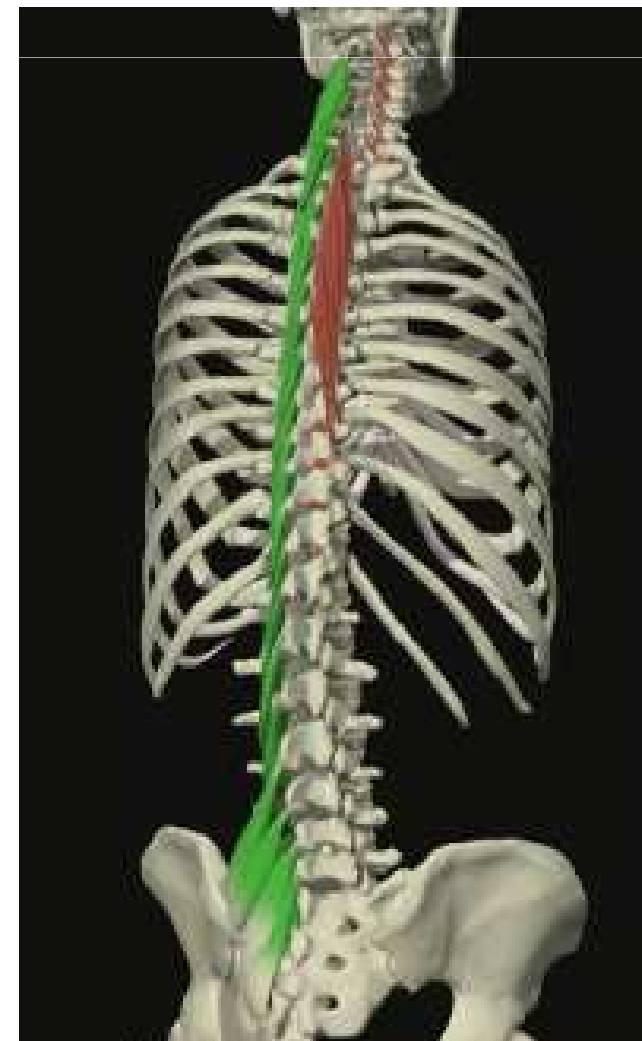
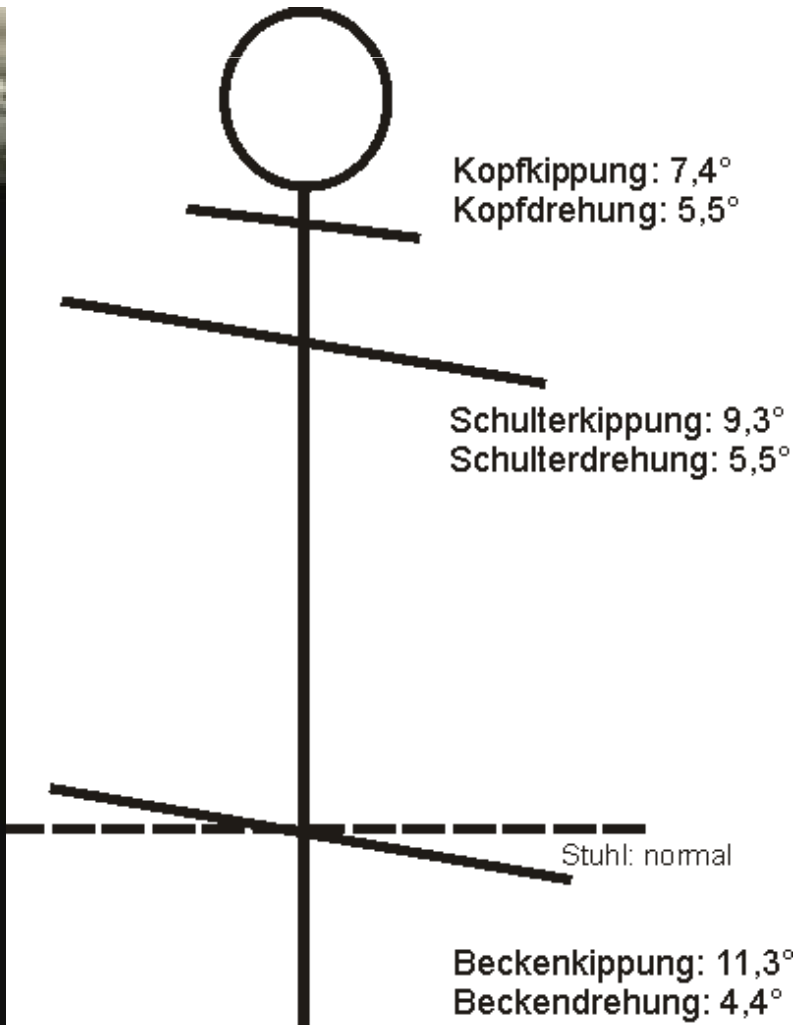
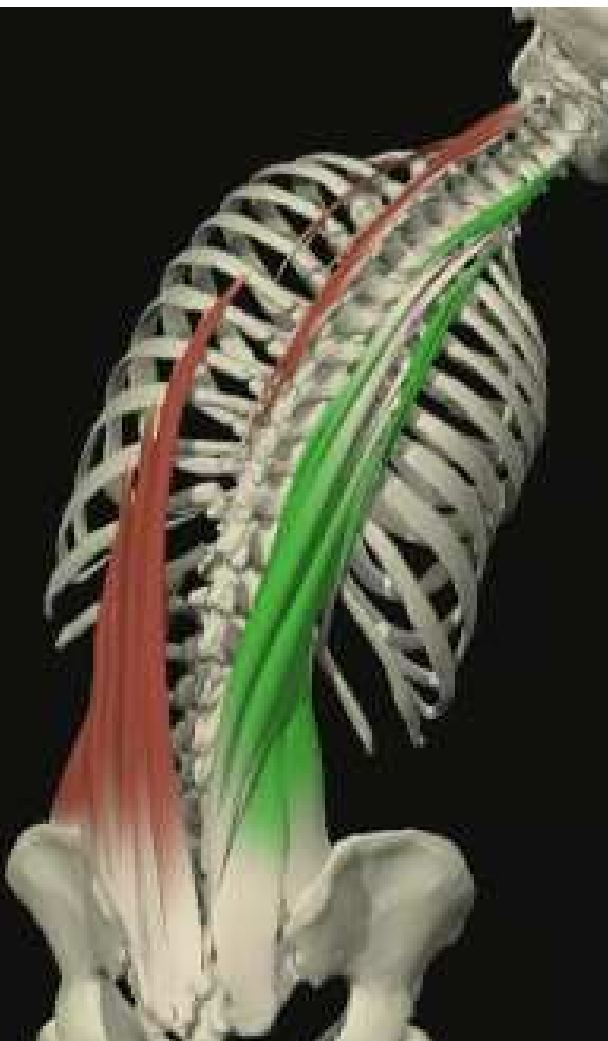


Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORTHOCHECHULE KÖLN

Vorstudie: Laborstudie 2009

_ Bewegungen über große Muskelschlingen



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Dreidimensionales Bewegungssitzen fördert die Gesundheit – aber steigert es auch die Leistungsfähigkeit bei der Büroarbeit?

_ Feldstudie des Zentrums für Gesundheit der Deutschen Sporthochschule Köln Juli – Oktober 2011



Studiendesign

_ 80 Teilnehmer, 38 m / 42 w, Alter 23 bis 59 Jahre



Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Messzeitpunkt: biorhythmisches Tagestief

_ Kognitive Leistungsfähigkeit im Tagesverlauf



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Messung der Konzentrationsperformance

Frankfurter Adaptiver Konzentrationsleistungstest II
(FAKT II)

- _ Konzentrationsleistung
- _ Konzentrationsgenauigkeit
- _ Konzentrationshomogenität



HOGREFE
TestSystem

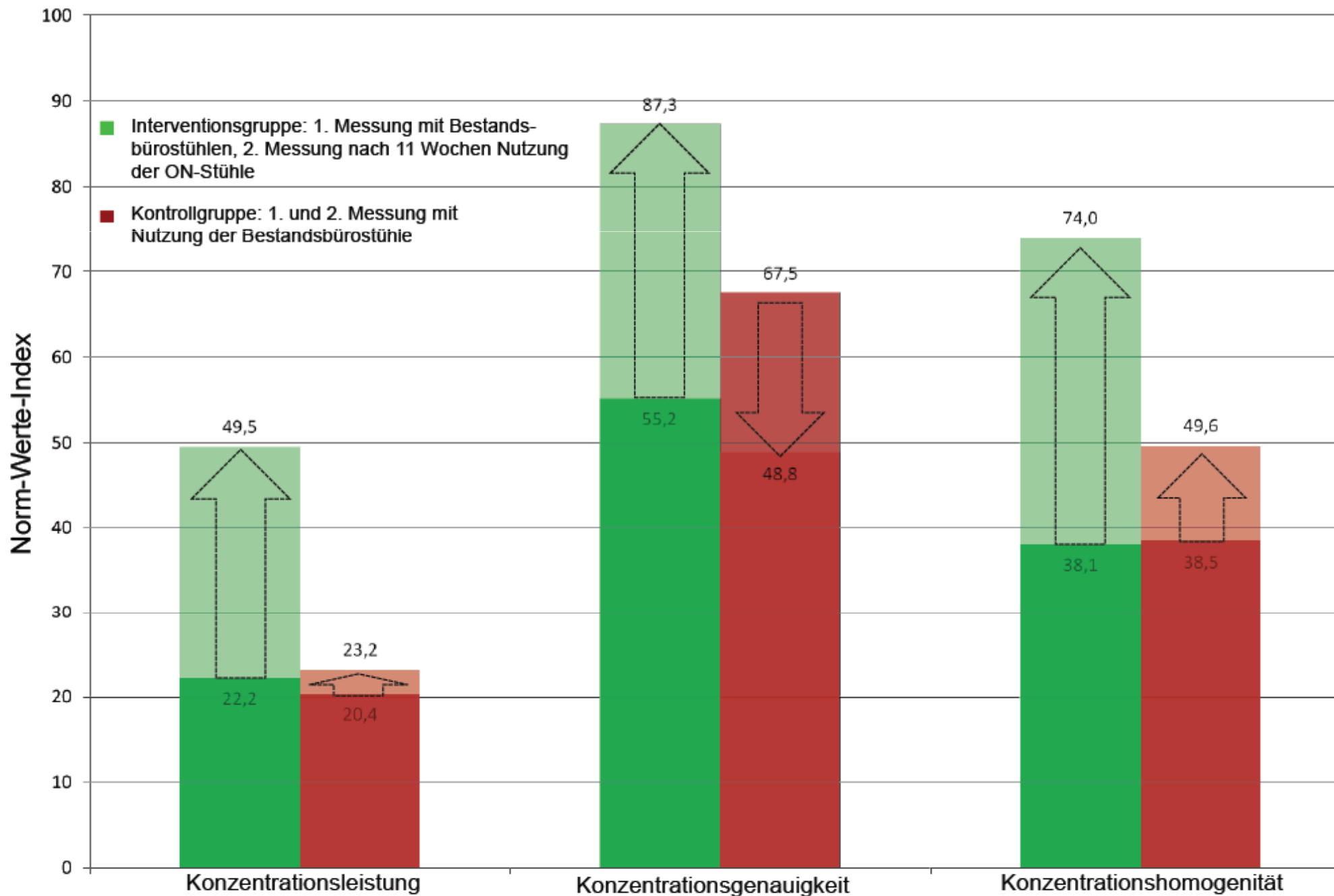


Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  **für Gesundheit**
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Messung der Konzentrationsperformance

Studie dreidimensionales Bewegungssitzen: Entwicklung der Konzentrationsperformance



Quelle: Zentrum für Gesundheit, Deutsche Sporthochschule Köln

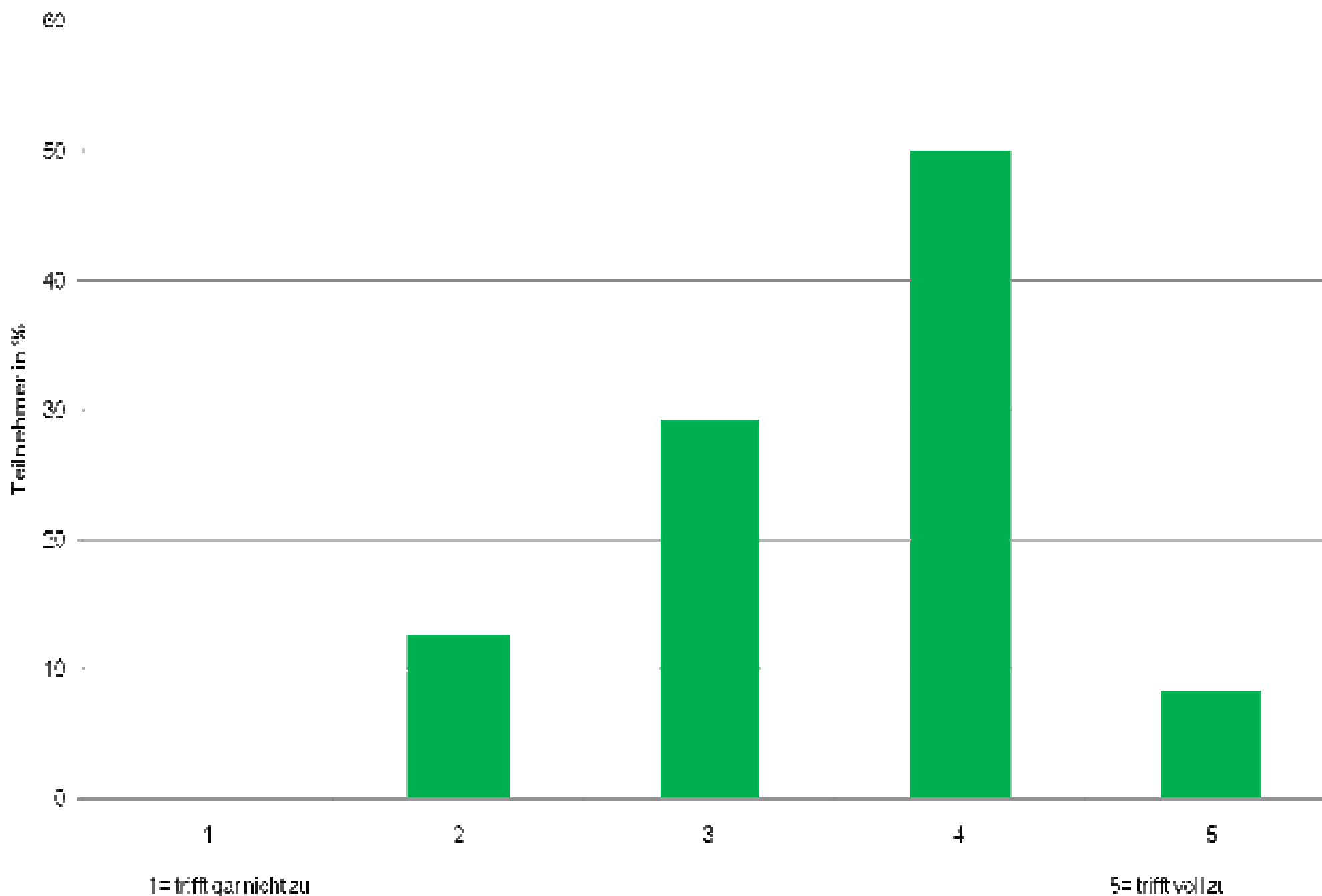


Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Indikatoren zum Wohlbefinden

Mein körperliches Wohlbefinden hat sich in den letzten 11 Wochen durch den ON verbessert



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Fazit

_ **Laborstudie 2009:**

Der ON ermöglicht vielfältigere, körperkonforme Bewegungen, die ein besseres Wohlbefinden und eine höhere Leistungsfähigkeit erwarten ließen.

_ **Feldstudie 2011:**

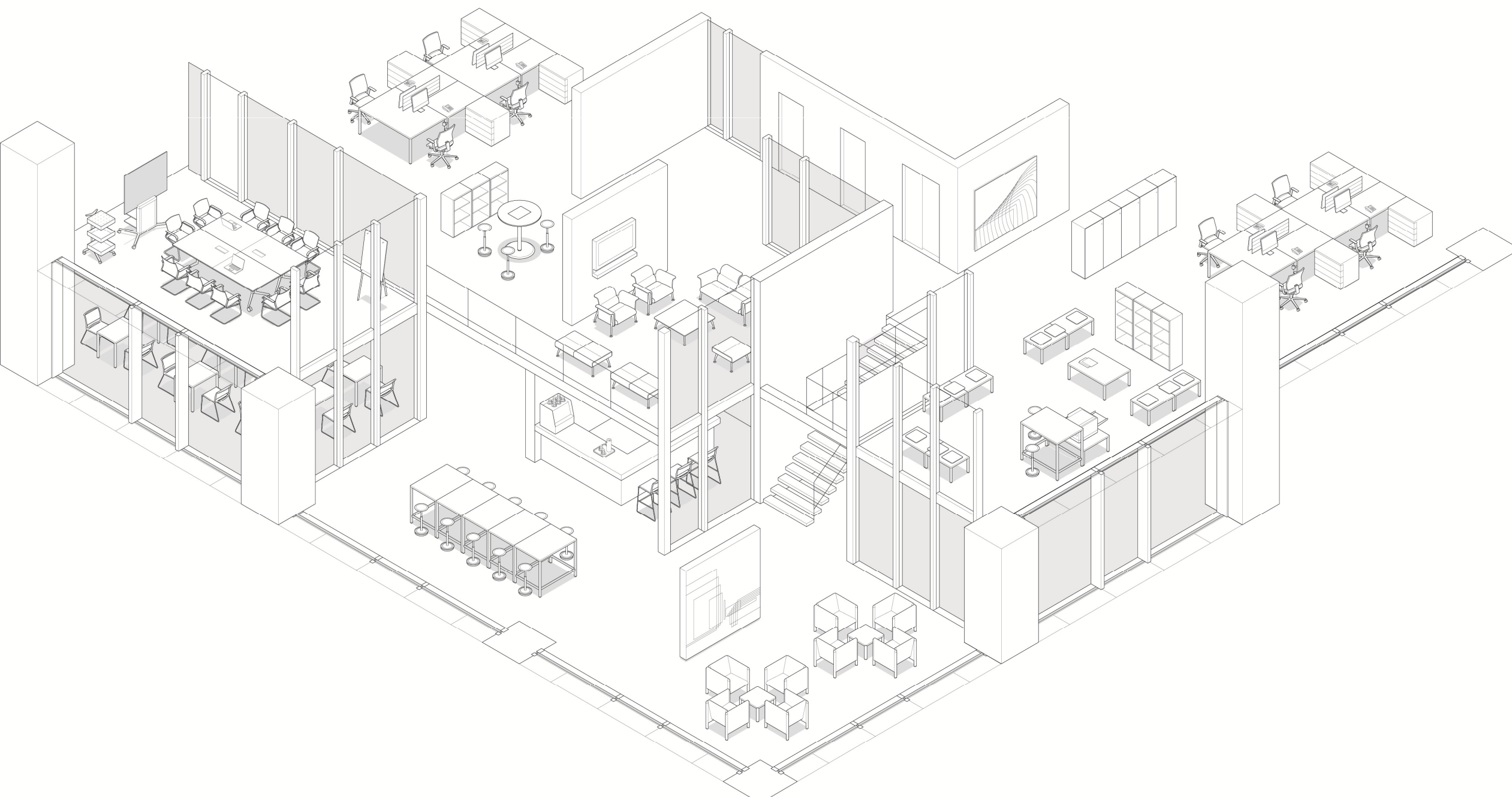
1. Die dreidimensionale Beweglichkeit wird tatsächlich genutzt
2. Mitarbeiter haben im biorhythmischen Tagestief schon nach elf Wochen eine deutlich bessere Konzentrationsperformance
3. Über den Testzeitraum hat sich das subjektive Wohlbefinden der Versuchsgruppe deutlich verbessert.



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

ZENTRUM  für Gesundheit
DER DEUTSCHEN SPORHOCHSCHULE KÖLN

Ableitung: vom Produkt- zum dynamischen Organisationskonzept: activity based workspace



Steh-Sitz-Dynamik

z.B. der Stitz



Dynamische Konferenz z.B. der Confair Falttisch

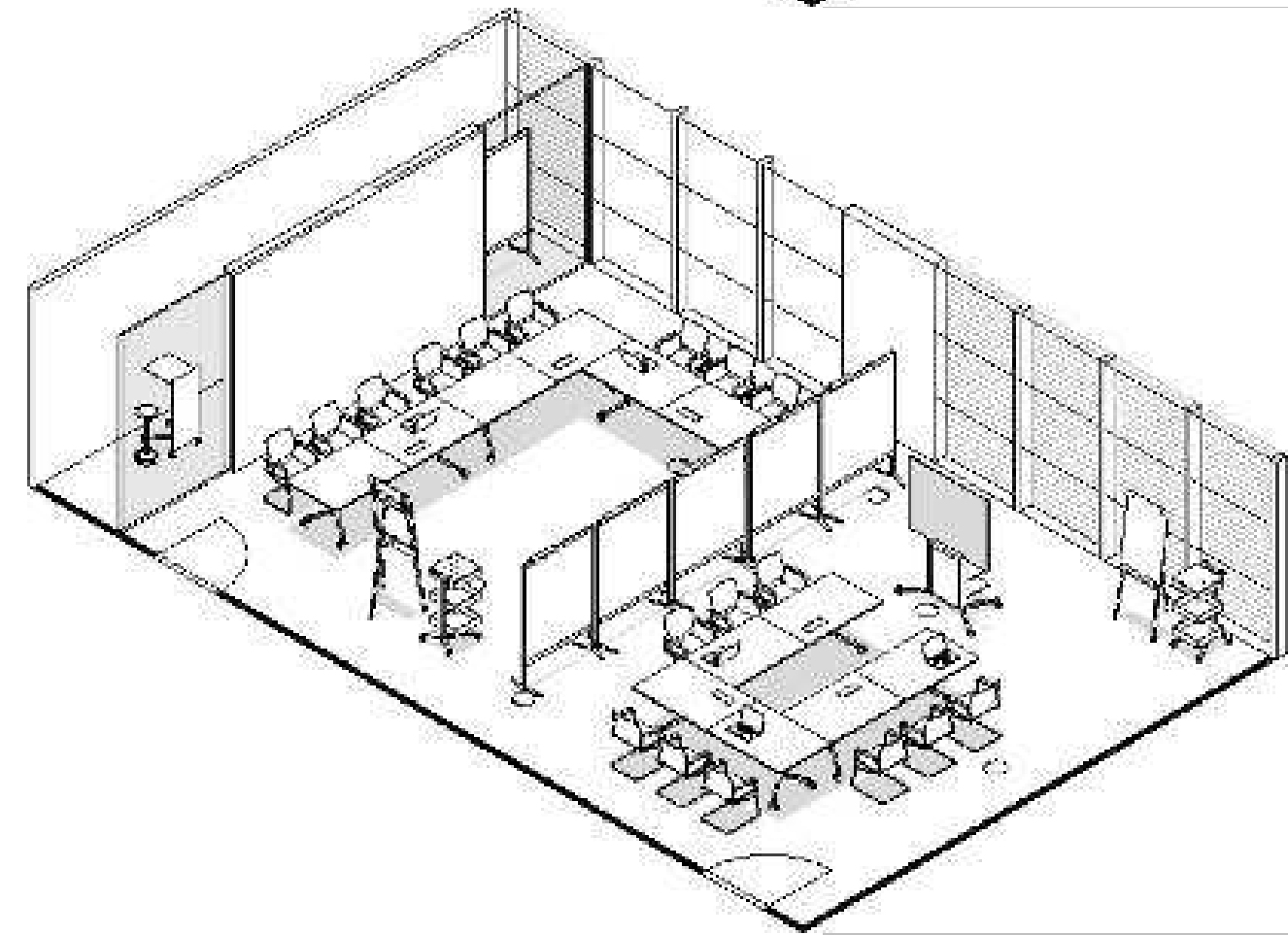
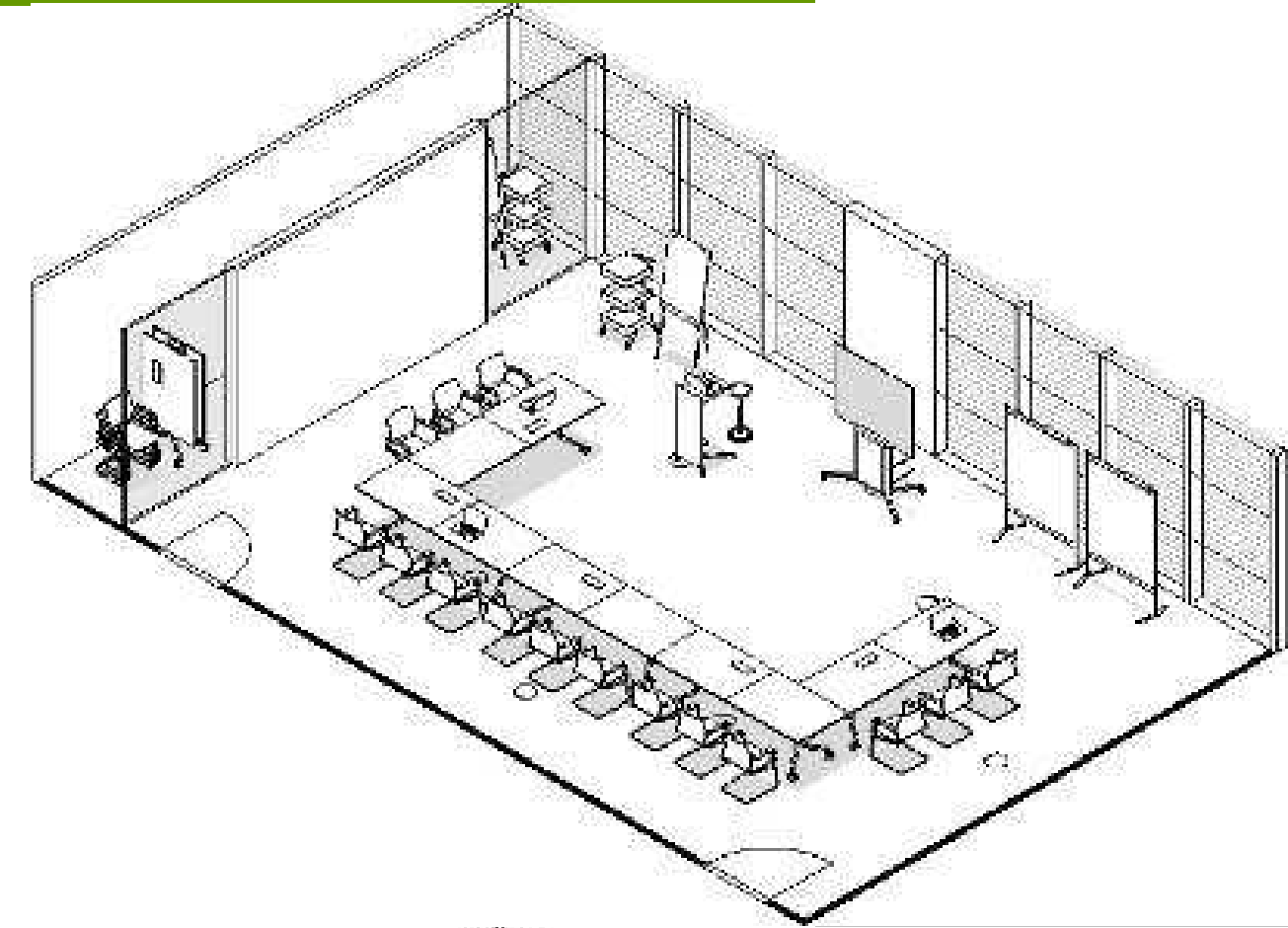
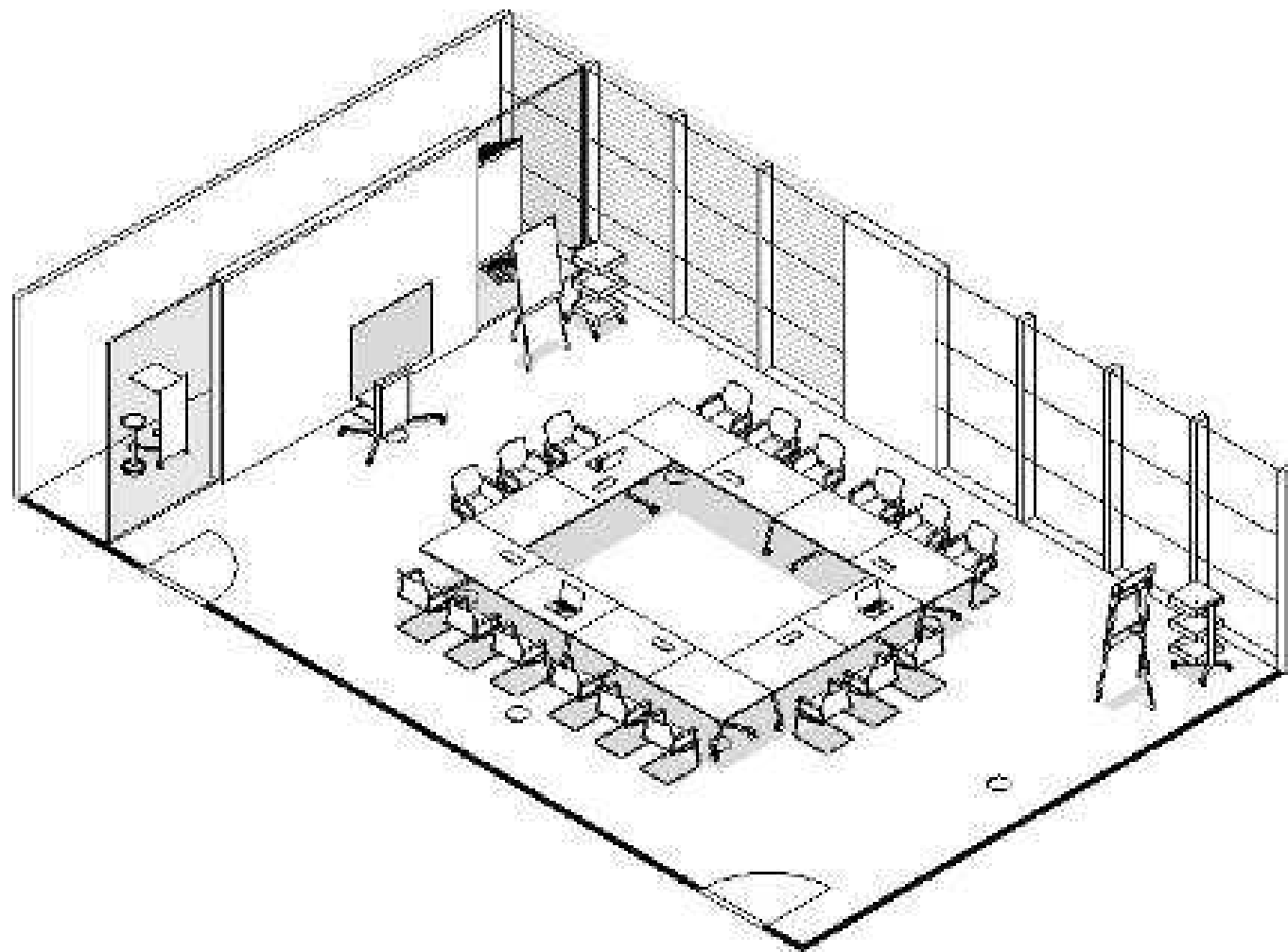
- _ Dynamisch.
- _ Raumsparend.
- _ Erstklassig gestaltet.

Fördert Beteiligung,
Selbstorganisation und
Interaktion.





Dynamische Konferenz





**Vom neuen
Organisations- zum
Architekturkonzept**

ØRESTAD GYMNASIUM

Copenhagen, Denmark

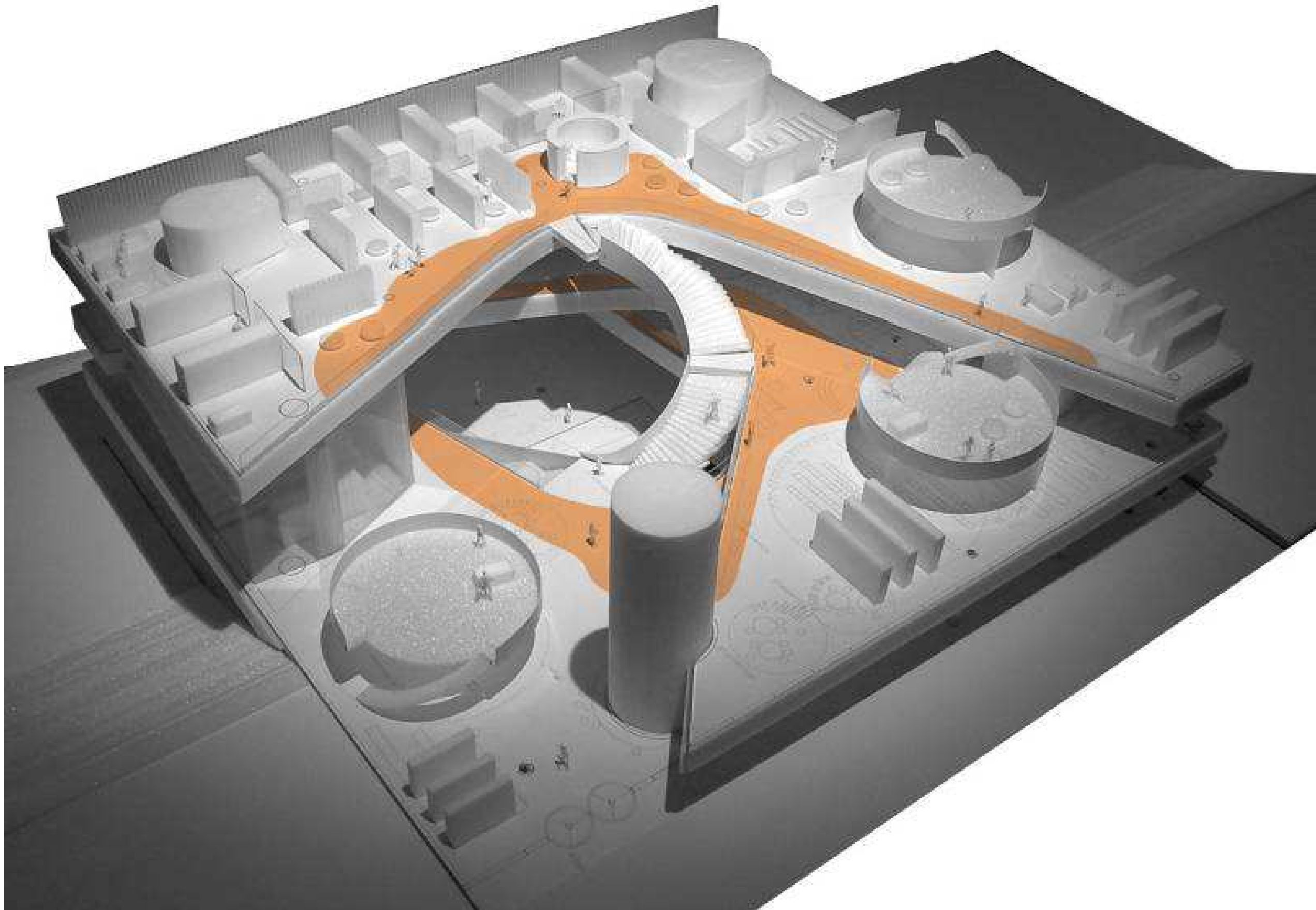
Zum Beispiel: ein
Schulbau

<http://www.lernraeume-aktuell.de/einrichtungen/orestad-gymnasium.html>

<http://www.bauwelt.de/cms/bauwerk.html?id=1525101>

Das andere Raumkonzept

- _ Kein Flure, kaum Klassenzimmer.
- _ Im Zentrum eine spiralförmige Holztreppe, die verschiedene, gegeneinander verdreht angeordnete, u-förmige Ebenen miteinander verknüpft.
- _ Aufzug nur für Behinderte
- _ Dächer der wenigen abgeschlossenen, zylinderförmige Räume mit Sitzsäcken als Kommunikationsinseln genutzt.



Das andere Raumkonzept

- _ Im Erd- bzw. im Untergeschoss sind die gemeinschaftlichen Bereiche der Schule untergebracht (Cafeteria, Sporthalle, Musikräume, Verwaltungsbereich),
- _ obere Geschosse mit unterschiedlichen Lernzonen und Unterrichtsräumen
- _ Reichtum an Räumen, Öffnungen, Passagen, Plateaus und Nischen = Umsetzung der Forderungen nach Offenheit, Transparenz und Eigenverantwortlichkeit



Das andere Schul- und Lernkonzept

- _ Kein Frontalunterricht
- _ Lehrer als Coaches und Moderatoren für den Lernprozess
- _ Pädagogischer Alltag als Wechsel zwischen kurzen, lehrer-zentrierten Phasen in Klassenräumen oder Auditorien, gruppenbasierten Lernphasen, individuellen Arbeitsprozessen und konkreten Projekten.
- _ Kaum fest zugeordnete Klassenzimmer, kaum feste Arbeitsplätze, weil die elektronischen Medien überall verfügbar sind (ubiquitous computing).
- _ geschäftige und gleichzeitig entspannt wirkende Lern- und Arbeitsatmosphäre.

Büroarbeitswelten als Bewegungsräume

Wilkhahn



Photo ADAM MØRK

Bewegung ist Leben und Leistung

Arbeitswelten als Bewegungsräume

- Je vielfältiger und natürlicher die Beweglichkeit, desto besser.
- Dezentrale Anordnung der Arbeitsmittel (Steh-Sitzdynamik).
- Nicht der kürzeste Weg im Gebäude ist der beste, sondern der längste.
- Treppensteigen statt Aufzug fahren.
- Selbstorganisierte, beteiligungsorientierte Settings in Meetingräumen.
- Der Weg ist das Ziel!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!