

ARBEITSGEMEINSCHAFT „ERGONOMIE IN DER ZAHNHEILKUNDE“ I.D. DGZMK

46. JAHRESTAGUNG 2019 AM FREITAG, 8. NOVEMBER 2019

im Congres Center Frankfurt, Raum „Spektrum 1“
Zahnärztinnen im Blickfeld der Ergonomie

09:10 Ist gute Ergonomie nur ein mentales Modell?

Wir, das Netzwerk die ergonomie.experten®

Netzwerk für Ergonomie

www.ergonomieexperten.de

Jahre	Ausgebildete Experten	Projekte	Partner
13	1.049	128	9

Wolfgang Schneider

Konferenz 8. Tage der Ergonomie 2020



www.e-c-n.de

5. - 6. März 2020 in Friedrichshafen

Award



Awards in zwei Kategorien :

Handgehaltene Werkzeuge;

Innovative Ergonomie ;

GEWOHNHEITEN

– BASIS DES MENTALEN MODELLS

Wenn Du weißt was Du tust, kannst Du tun, was Du willst.

M. Feldenkrais

Was ist Ergonomie?

Griechische Wurzeln: ERGONOMIE



ARBEIT



ERFORSCHUNG
VON REGELN

Was fehlt in dieser Definition?

Der Begriff „Arbeit“ im Deutschen stammt aus dem Mittelhochdeutschen:
„arebeit“ = „Mühsal, Not“

Kennzeichnet also die Lehre von der menschlichen Arbeit.

Kann auch mit dem Begriff „Arbeitswissenschaft“ gleichgesetzt
werden.





Erst mit **dem** Mensch an seinem Arbeitsplatz ist die Ergonomie vorstellbar.

Was ist Ergonomie?

Die International Ergonomics Association (IEA) verabschiedete im August 2000 eine offizielle Definition der Ergonomie, die sich im Großen und Ganzen spezialisiert auf:

- **Physikalische Ergonomie** ist die Lehre der menschlichen anatomischen, anthropometrischen, physiologischen und biomechanischen Eigenschaften, wie sich diese z. B. auf körperliche Aktivität beziehen.
- **Kognitive Ergonomie** sorgt sich um psychische Prozesse wie Wahrnehmung, Gedächtnis, Denken und motorische Reaktionen, da sie sich bei Interaktionen zwischen Menschen und anderen Elementen eines Systems auswirken.
- **Organisatorische Ergonomie ist mit der Optimierung von soziotechnischen Systemen**, einschließlich ihrer organisatorischen Strukturen, Strategien und Prozesse definiert.

Was ist Ergonomie?

Die International Ergonomics Association (IEA) verabschiedete im August 2000

eine offizielle Definition der Ergonomie, die sich im Großen und Ganzen spezialisiert auf:

• **Physikalische Ergonomie** ist die Lehre der menschlichen anatomischen, anthropometrischen, physiologischen und

1. Biomechanischen Eigenschaften

, wie sich diese z. B. auf körperliche Aktivität beziehen.

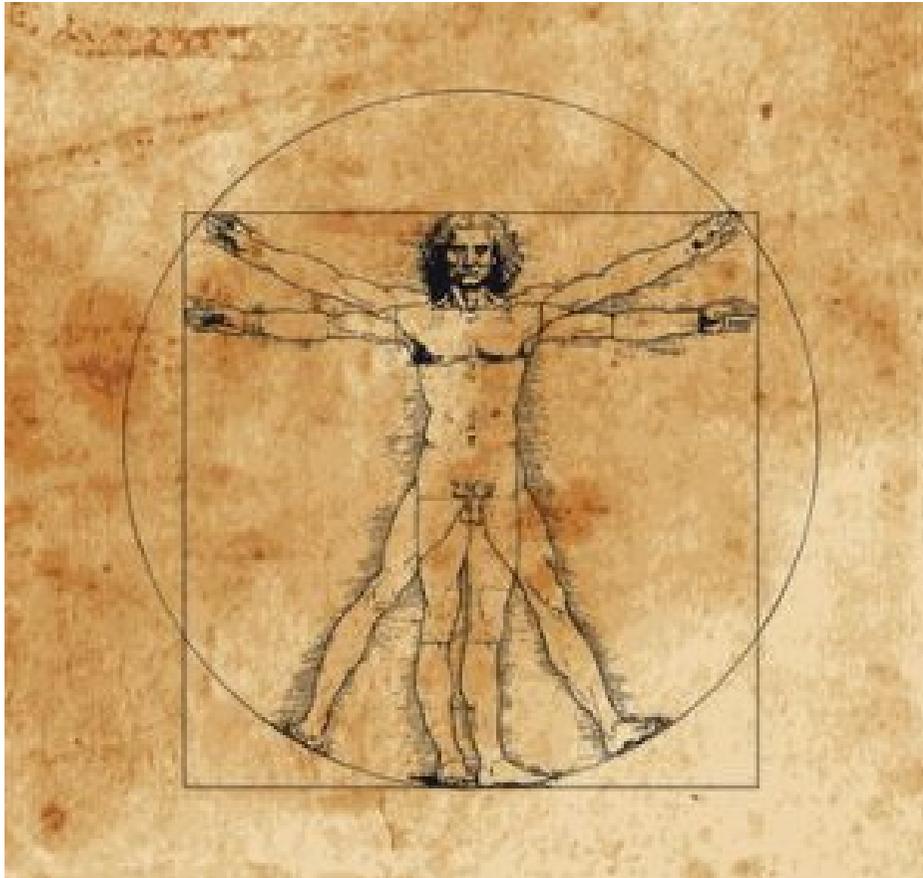
2. Kognitive Ergonomie

sorgt sich um psychische Prozesse wie Wahrnehmung, Gedächtnis, Denken und motorische Reaktionen, da sie sich bei Interaktionen zwischen Menschen und anderen Elementen eines Systems auswirken.

3. Organisatorische Ergonomie

ist mit der Optimierung von soziotechnischen Systemen, einschließlich ihrer organisatorischen Strukturen, Strategien und Prozesse definiert.

Der vitruvianischer Mensch (lat. *homo vitruvianus*)



Das berühmteste Beispiel ist eine Zeichnung von Leonardo da Vinci (um 1490)

QUELLE
WIKIPEDIA

Das mentale Modell

Jeder Mensch hat sein eigenes mentales Modell,
wie er an Dinge heran geht.

Das mentale Modell eines Entwicklers prägt die Maschine.

Kognitive Ergonomie

Fragen sie nach Benutzererfahrung



Unsere Gliederung der Ebenen der Ergonomie.

Die International Ergonomics Association (IEA)

Maschine = Biomechanische Eigenschaften

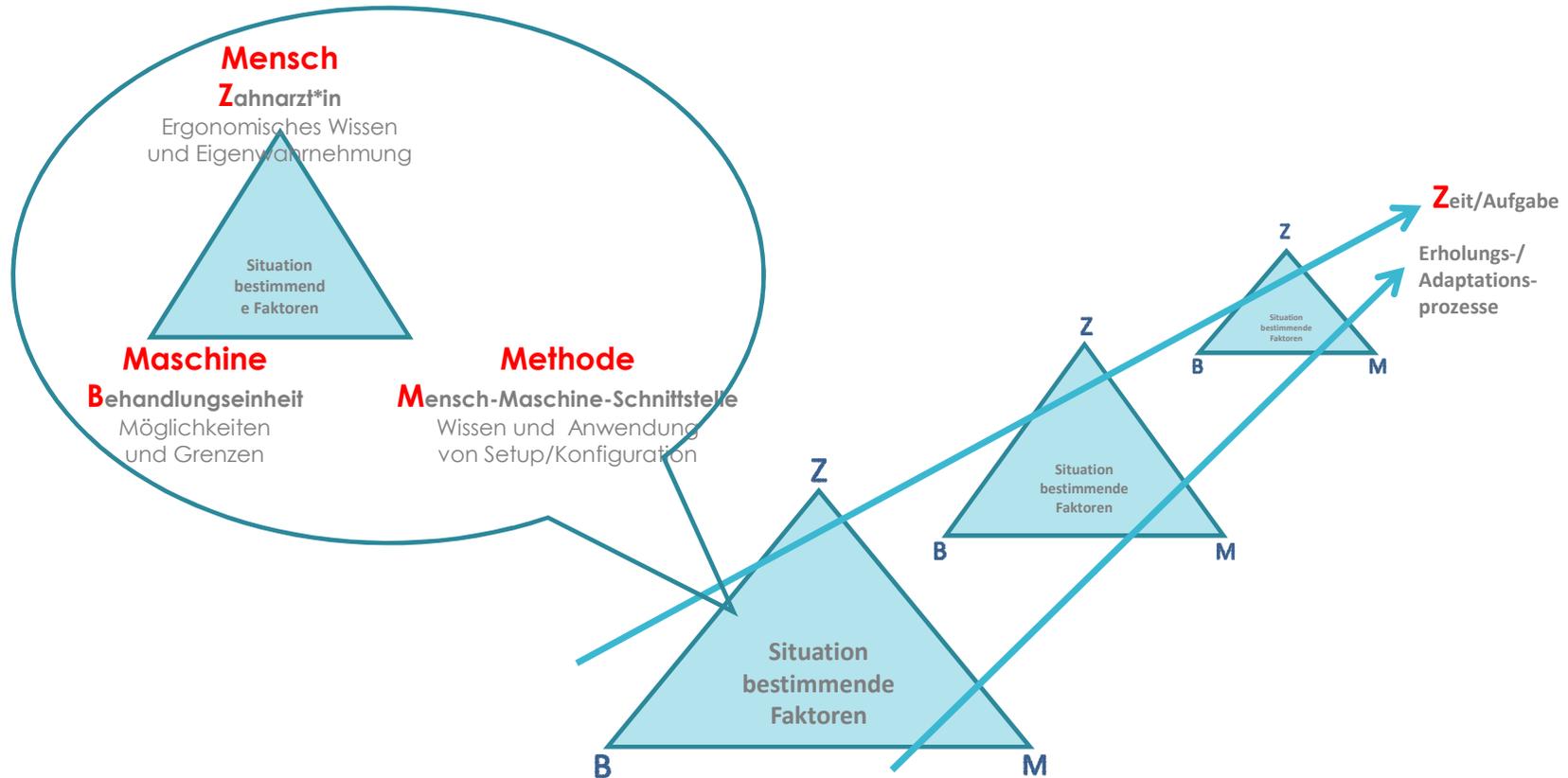
Mensch = Kognitive Ergonomie

Methode = Organisatorische Ergonomie

Die drei situative Faktoren



Vier situative Faktoren



Fazit es kann gesagt werden:

Maschinen,

die klassische Produktionsanlagen, ist überwiegend männlich. Die Struktur sind fest vorgegeben.

Produkte:

Produkte und Prozesse die dem Endverbraucher „User“ sind intuitiv einsetzbar.

GEWOHNHEITEN

– BASIS DES MENTALEN MODELLS

ERST wenn Du weißt was Du tust, kannst Du tun, was Du willst.

M. Feldenkrais

CHAIRLESS CHAIR



By [Jacopo Prisco](#), for CNN August 21, 2014

© Wolfgang Schneider, die ergonomie.experten, 08-11-2019, Frankfurt a.M.,
Arbeitsgemeinschaft „Ergonomie in der Zahnheilkunde“ i.d. DGZMK

ENDE

Vielen Dank !



www.e-c-n.de
schneider@e-c-n.de

Die ergonomie experten
Wolfgang Schneider
Otto-Lilienthal-Str. 2
88946 Friedrichshafen
www.ergonomieexperten.de
w.schneider@ergonomieexperten.de

Literatur

HILGER, M., KERSCHBAUM, T. (2000): Der Zahnarzt und sein Körper. Ergonomie heute - Eine Umfrage. Zahnärztl Mitt 90 1062–1066 (2000)

JAHN, B. (2009): Behandlungseinheiten. Zahn.Medizin.Technik, Nr. 4/09 S.14
<http://www.der-verlag.at/zmt/98-0-Nr--409-S-14-Behandlungseinheiten.html?goback=89>

ROHMERT, W., MAINZER, J., ZIPP, P. (1988): Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie - Eine Analyse zahnärztlicher Arbeitshaltungen. Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung (Hrsg.): Deutscher Ärzte-Verlag, Köln

div.



Arbeitsgemeinschaft „Ergonomie in der Zahnheilkunde“

in der DGZMK

„Zahnärztin-liche Aspekte der Ergonomie“

Prof.Dr.drs.drs. Jerome Rotgans (Aachen/Witten)

Dr. Karina Schick (Westerburg)

Conflict of Interest:

Vorsitzender und Beirätin der Arbeitsgemeinschaft „Arbeitswissenschaft und Zahnheilkunde“ in der DGZMK

Dieser Vortrag entstand auf persönliche Anregung von Joseph Wouters, Fa. Terzet Nederland
Eingetragener Arbeitsexperte / Ergonom

Zahnärztin-liche Aspekte

- Etwas sozio-organisatorische Ergonomie: Belastungen
- Anthropometrie und Konstitution
- Typisch weiblich
- Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“
- Schwangerschaft und Arbeitshaltung
- Zwölf Kondition unterstützende Übungen
- Schließlich

Ergonomie

„ist die Wissenschaft von den Leistungsmöglichkeiten und Leistungsgrenzen des arbeitenden Menschen sowie der besten wechselseitigen Anpassung zwischen dem Menschen und seinen Arbeitsbedingungen“

Hjalmers 2006

Schweden: N = 170

Beschwerden (%)

Zahnärztinnen **Bevölkerung**

▪ Müde ohne direkte Ursache	70	28
▪ Kopfschmerzen	40	19
▪ Augenmüdigkeit	40	
▪ Schlafstörungen	51	23
▪ Ängstlich, besorgt, nervös	46	12
▪ Unmotiviert, traurig	46	13
▪ Magenschmerzen	36	
▪ Rücken-/Hals-/Schulterschmerz	76	44
▪ Gelenkschmerzen	47	22
▪ Taube Hände	33	
▪ 'Weiße Finger'	23	

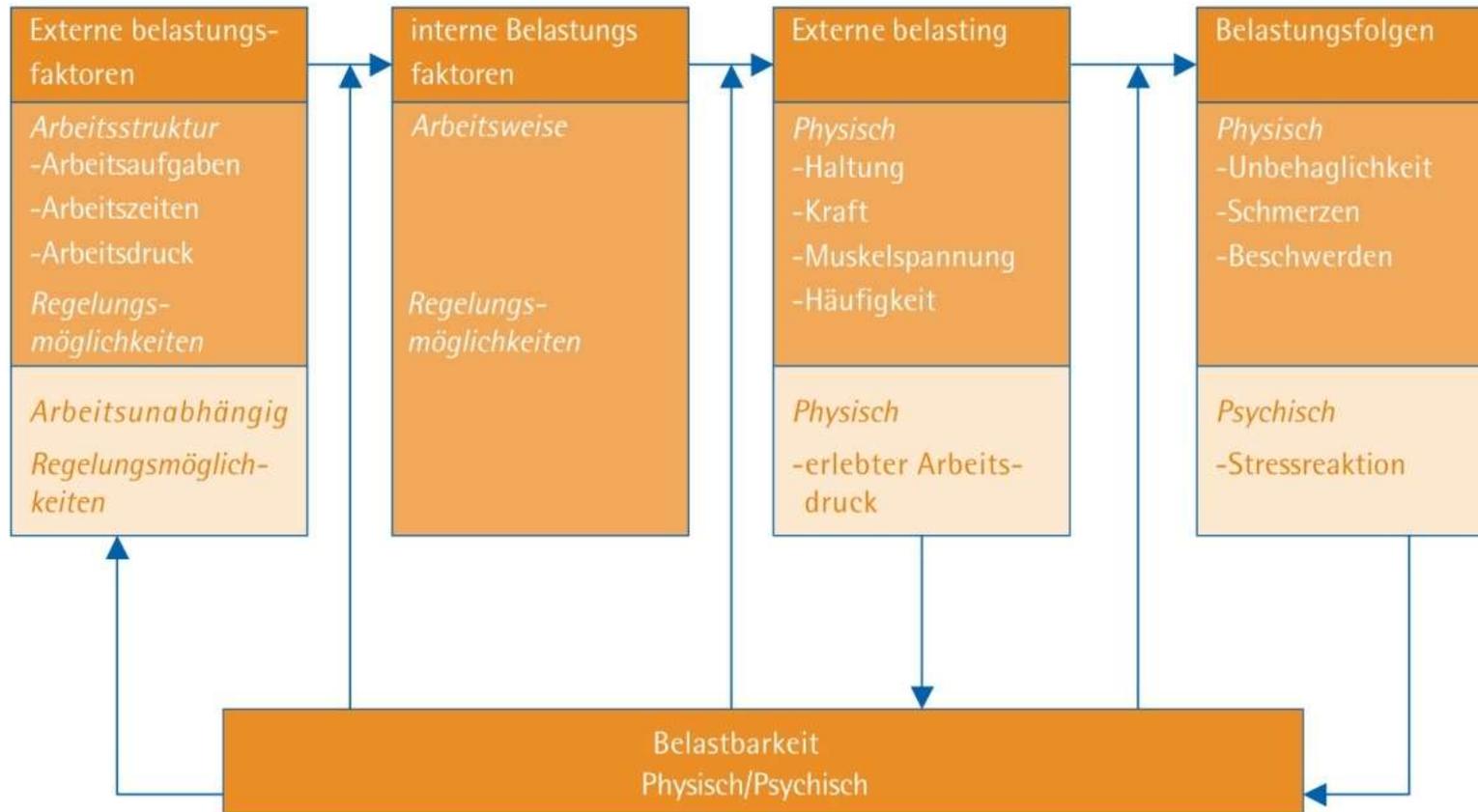
Hjalmers 2006

Schweden: N = 170

Beschwerden (%)

Zahnärztinnen **Arbeitsbedingt**

▪ Müde ohne direkte Ursache	70	83
▪ Kopfschmerzen	40	56
▪ Augenmüdigkeit	40	58
▪ Schlafstörungen	51	56
▪ Ängstlich, besorgt, nervös	46	71
▪ Unmotiviert, traurig	46	59
▪ Magenschmerzen	36	39
▪ Rücken-/Hals-/Schulterschmerz	76	95
▪ Gelenkschmerzen	47	52
▪ Taube Hände	33	61
▪ 'Weiße Finger'	23	41



Belastung-Belastbarkeitsmodell (Schreibers e.a. 1995)

Fazit

- Immer ist die GESAMT-Belastung zu berücksichtigen.
- Falsch wäre, die Belastung im Beruf als alleinige Ursache zu betrachten.
- Die körperliche und seelische Verfassung spielt eine wichtige Rolle, wie die individuelle Fähigkeit, mit den einzelnen Belastungsfaktoren umzugehen, die „Belastungsbewältigungsfähigkeit“.

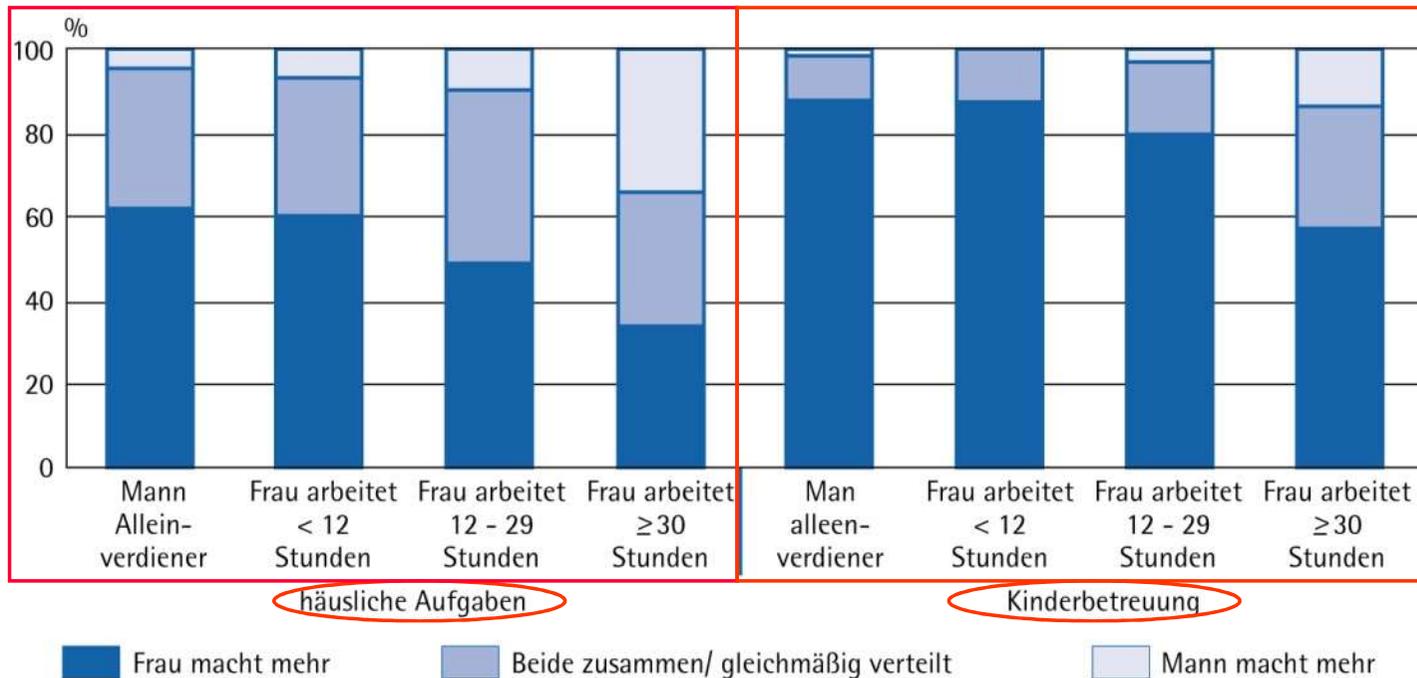
Wichtig: Wechselwirkung privat-Beruf untrennbar!

- Work-Life-Balance -

Frage: Tragen Frauen im Alltag größere Lasten als Männer auf ihren Schultern?

Tragen Frauen im Alltag größere Lasten auf ihren Schultern als Männer?

Verteilung der Haushalts- und Betreuungsaufgaben bei Paaren mit mindestens einem Kind unter 12 Jahren



Bron: CBS/NGR - Gezinsmonitor 2000

“Jugend 2003, Zahlen und Fakten“

- Sofern Männer Aufgaben im Haushalt übernehmen, handelt es sich meistens um Kochen und Einkaufen.
- Saubermachen wird zwischen den Partnern aufgeteilt.
- Wäsche waschen bleibt vor allem eine Angelegenheit der Frau.
- In allen Familientypen ist es die Frau, die die meiste Zeit für die Kinderbetreuung verwendet. Frauen sorgen vor allem für die Kinder, wenn sie krank sind, bringen sie zum Arzt und bringen oder holen die Kinder von der Schule ab.
- Männer sind vor allem da, wenn es um die Hausaufgaben oder einen Besuch beim Elternabend geht.

Anthropometrie und Konstitution

Körperhöhe (50%-il, 18-65 Jahre):

1750mm 1625mm
nach DIN 33402-2.2007-05



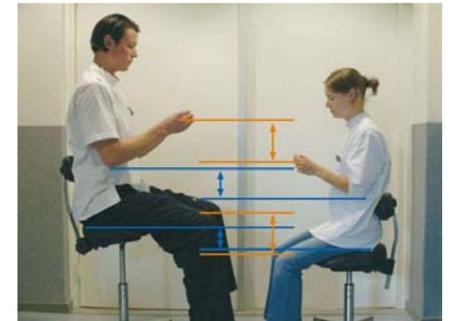
Vergleich Frau zu Mann

- ca. 13 cm geringere Körperhöhe
- breiteres Becken
- schmalere Schultern
- kürzere Extremitäten, kleinere Hände und Füße

Effekte

Geringere Körpergröße und Reichweite der Hände:

- Kleinere Greifbereiche: Aufnahme von Instrumenten von der Tray-Ablage, Einstellung der OP-Leuchte



- ### Schlankere Hände:
- Vorteil im kleinen Mund, optimale Muskelleistung aber schnell überschritten
 - Überbelastung und Zug auf Sehnen und Bändern



Effekte

- Behandlungseinheit:**
- ➔ Patientenstuhl nicht tief genug einstellbar, voluminöse Kopfstütze, dicke/breite Rückenlehne
 - ➔ Hochziehen der Arme mit Schultern
- Arbeitsstuhl:**
- ➔ Sitz zu groß: Abklemmen des hinteren Oberschenkels, gestörte Bedienung des Fußschalters

Frauen haben im Vergleich zu Männern

- **elastischere Bänder**

- flexiblere Bewegungen
- Gefahr der schnelleren (un)günstige Anpassung
- Gefahr für die hypermobilen Gelenke – oft während der Schwangerschaft
- schnelleres Auftreten von Schmerzen

- **lockerer Bindegewebe**

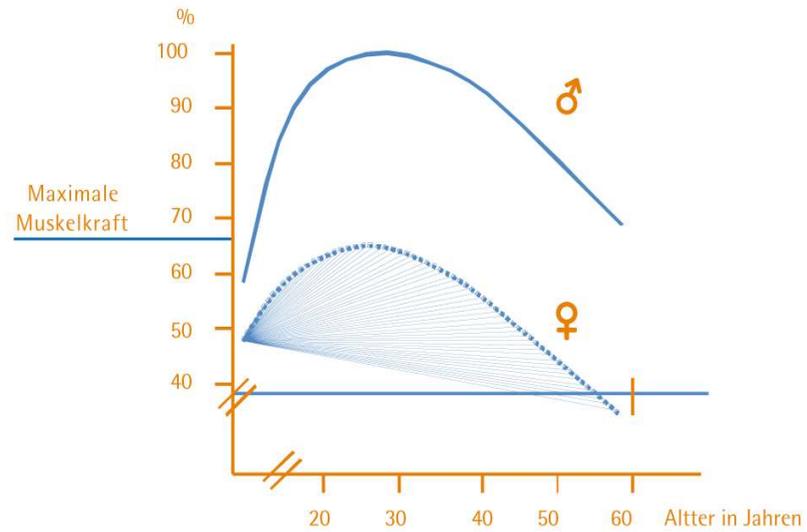
- leichter Beschwerden des Haltungs- und Bewegungsapparates, insbesondere der oberen Extremitäten

- **geringere Muskelkraft**

-

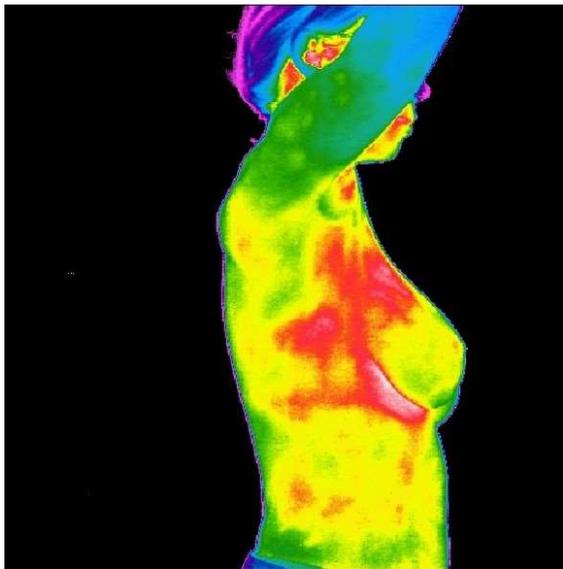


Muskelkraft in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht

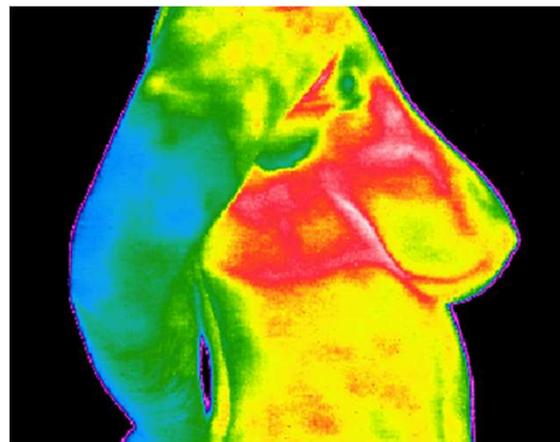


- **geringere Muskelkraft**
 - größere physische Beanspruchung bei bspw. Zahnextraktionen

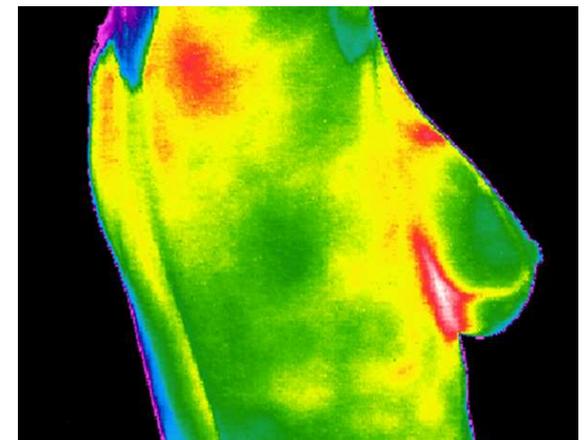
Typisch weiblich



Die weibliche Brust



Falscher BH

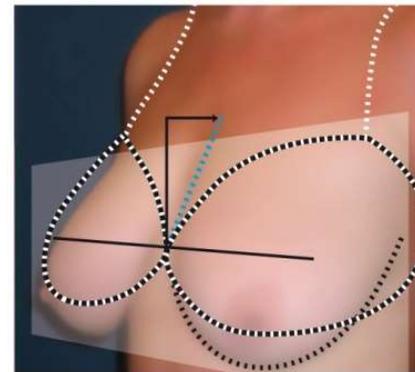
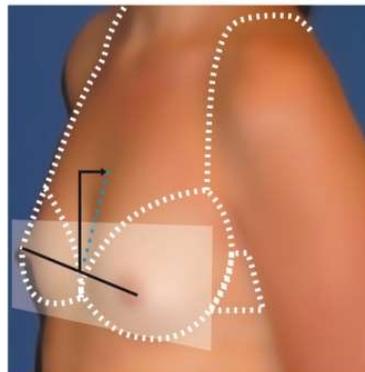


BH richtig stützend

Wechselwirkung Brust und BH

Brustumfang: Einfluss der Körbchengröße auf die Reichweite der Hände

Brustvorsprung: Die imaginäre Linie vor beiden Brüsten und von dort aus der Abstand zum Brustbein



Brustvorsprung

Normal-BH
Größe A

Stütz-BH
Größe D

Einfluss der Körbchengrößen

Größe A Brustvorsprung 5cm: BH ohne Einfluss

Größe C Brustvorsprung 7cm: → BH hebt an, Brustvorsprung größer, Beeinträchtigung der Sichtlinie, Kopf- und Rückenbeugung, Überbelastung von Nacken und Schultern

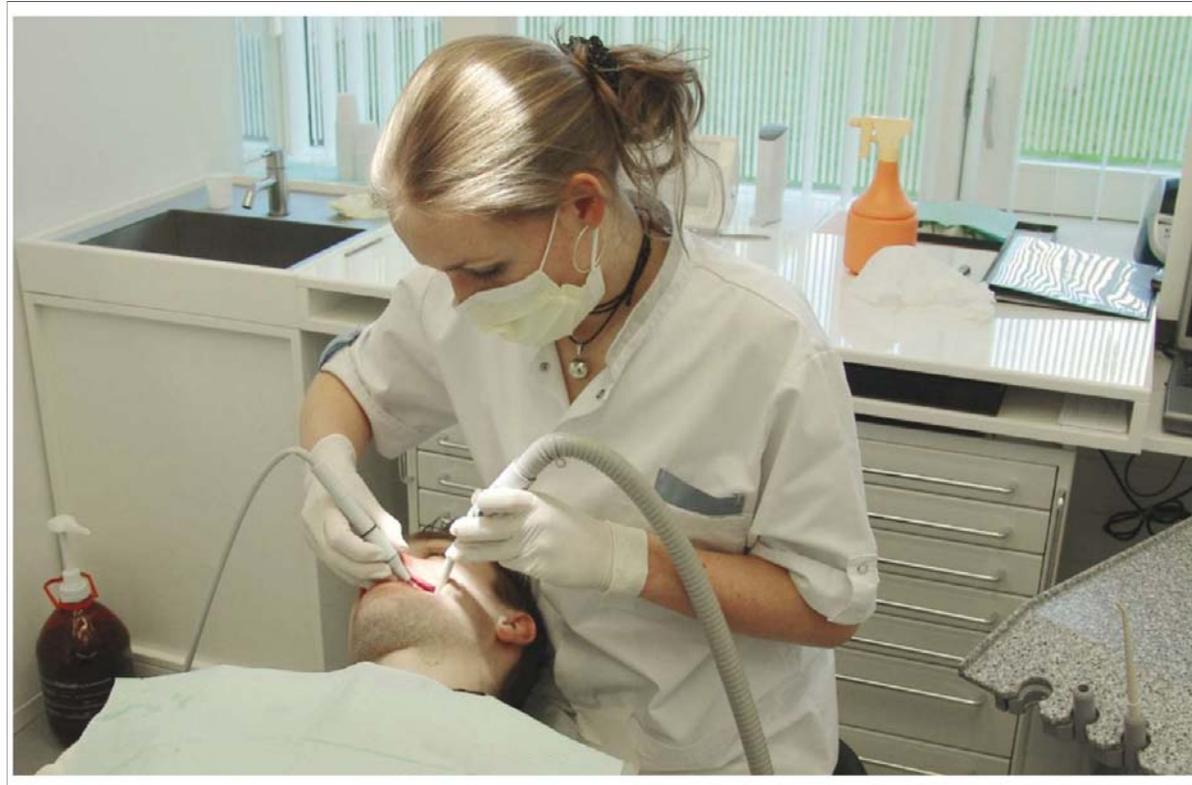
Größe D und mehr: → Einschnürende Träger, Funktion M. trapezius beeinträchtigt, Haut eingeschnitten, Blutzirkulation gestört

Kontakt Brust-Patientenkopf

meist unangenehm

- Unterkörper nach hinten
- Rücken gebogen
- Schulter (in Protraktion) nach vorne gebogen
- Oberarme seitwärts bewegt
- Schulter hochgezogen

..... in statischer Haltung über mehrere Stunden!



typisch!

Quelle: Wouters 2013

Die Lösung?

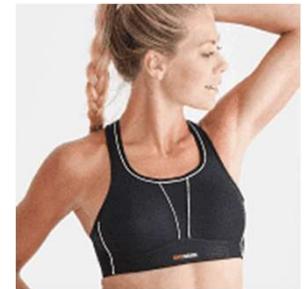
Minimizer:

- Die (große) Brust wird nach außen leicht unter die Achseln gedrückt, die einzelne Brust wirkt flacher
- Neigung die Oberarme ab- und die Schulter anzuheben
- Gefahr der Überbelastung der Schulter



Sport-/Stütz-BH:

- 3D-Fixierung ohne Lateralverformung



Normaler BH:

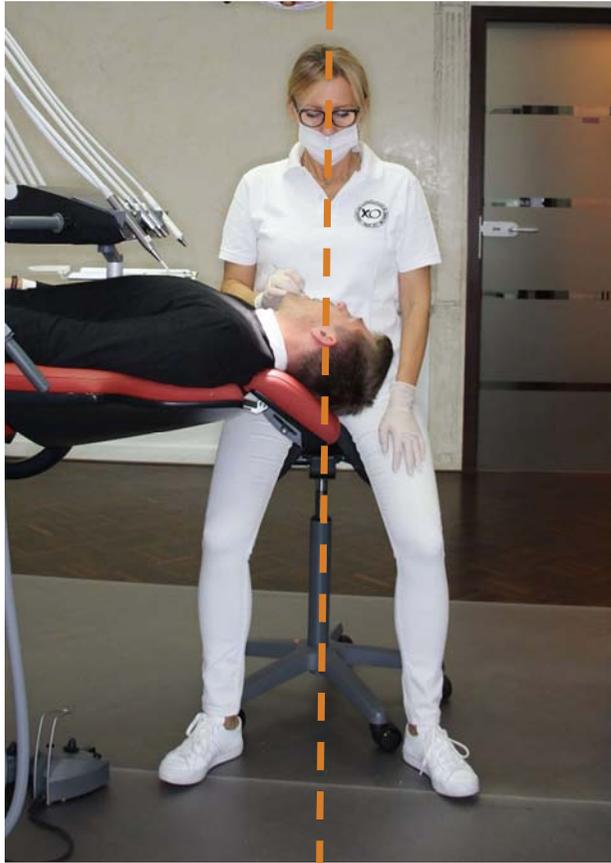
- Unterstützung der Brust, keine Lateralverschiebung aber Vergrößerung des Brustvorsprungs um 1-1,5 cm!



„Heißer Tipp“ Wouters (2013)

„Versuchen Sie die Hemmschwelle für den Kontakt mit dem Patienten zu überwinden, wenn dies zu einer guten Haltung beiträgt.“

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



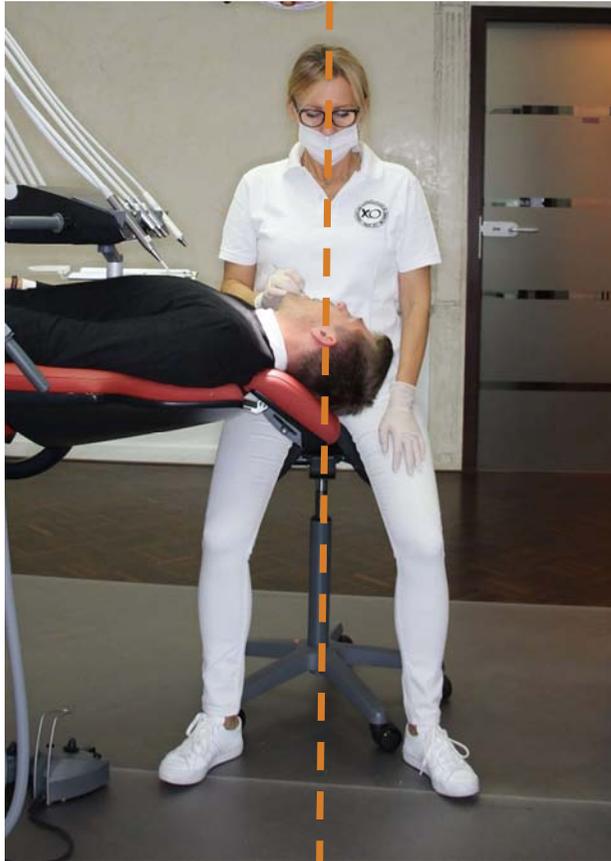
1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.
3. **Arbeite in aufrechter Körperhöhe.**

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



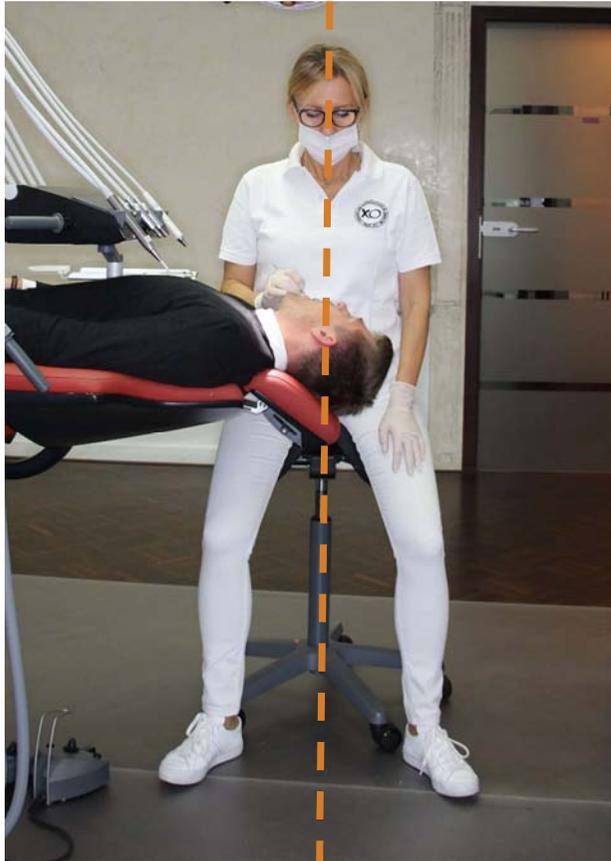
1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.
3. Arbeite in aufrechter Körperhöhe.
4. **Arbeite körpernah.**

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.
3. Arbeite in aufrechter Körperhöhe.
4. Arbeite körpernah.
5. **Arbeite frontal.**

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.
3. Arbeite in aufrechter Körperhöhe.
4. Arbeite körpernah.
5. Arbeite frontal.
6. **Arbeite mit entspannten Gelenken.**

Sieben Regeln „Ergonomisch arbeiten“



1. Vermeide schädigende Bewegungen oder Haltungen.
2. Vermindere Belastungen, die schädigend wirken können.
3. Arbeite in aufrechter Körperhöhe.
4. Arbeite körpernah.
5. Arbeite frontal.
6. Arbeite mit entspannten Gelenken.
7. **Wechsle Belastungen.**

Schwangerschaft und Arbeitshaltung

Unvermindert gilt:

- Gut sitzen
- Gut sehen
- Gut arbeiten

trotz wachsender Bauchumfang

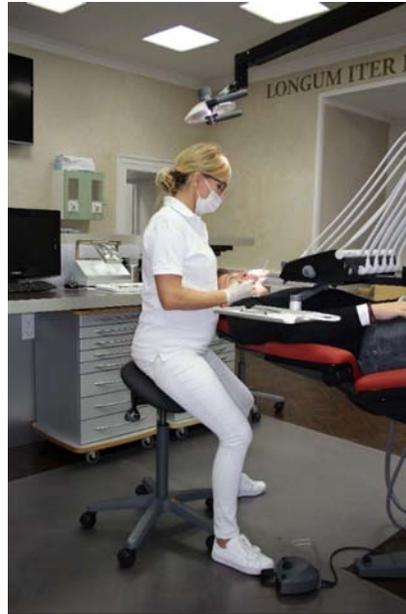


Schwangerschaft und Arbeitshaltung

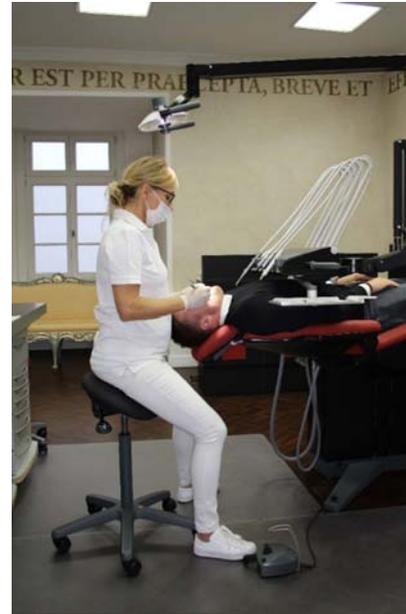
9 Uhr Position



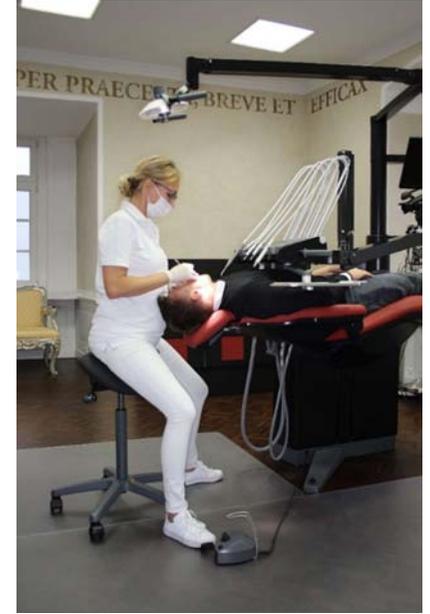
10-11 Uhr



12 Uhr



13 Uhr



Schwangerschaft und Arbeitshaltung



12 Kondition unterstützende Übungen



Quelle: ErgoLink, Version 120901

1. Übung „Strickleiter“

Ziel: Dehnung der seitlichen Rumpfmuskulatur



Beachte:

- *Hände greifen in kleinen Bewegungen wechselseitig nach oben.*
- *Fester Stand.*
- *Oberkörperschwankungen vermeiden.*

2. Übung „Langfinger“

Ziel: Dehnung der Finger- und Unterarmbeuger



Beachte:

- *Die Fingergelenke nicht maximal überstrecken.*

3. Übung „Nackenzieher (1)“

Ziel: Dehnung der seitlichen Schulter-Nacken-Muskulatur



Beachte:

- *Rotation in der Halswirbelsäule vermeiden!*

4. Übung „Nackenzieher (2)“

Ziel: Dehnung der Schulter- und Nackenmuskulatur



5. Übung „Pinguin“

Ziel: Mobilisierung des Schultergürtels und der Brustwirbelsäule



Beachte:

- *Kopf zurückschieben - Doppelkinn erlaubt!*

6. Übung „Arm-Rudern“

Ziel: Mobilisierung des Schulterbereichs



7. Übung „Kopfverdrehen“

Ziel: Mobilisierung des Schultergürtels und der Halswirbelsäule



8. Übung (Thera-Band) „Kräftigung Hand- und Fingerstrecker“

Ziel: Mobilisierung der Finger und der Hand, Kräftigung der Streckmuskeln



9. Übung (Thera-Band) „Aufrichtung der Wirbelsäule“

Ziel: Mobilisierung der Wirbelsäule



Beachte:

- *Spannen Sie die Bauchdecke an, um ein zu starkes Hohlkreuz zu vermeiden.*
- *Stellen Sie sich vor, dass Sie Ihren Bauchnabel an die Wirbelsäule ziehen.*
- *Automatisch kippt Ihr Becken wohltuend nach vorne.*

10. Übung (Thera-Band) „Aufrichtung und Rotation“

Ziel: Mobilisierung des Schulterbereiches



11. Übung (Thera-Band) „Sanfte Kräftigung der Wirbelsäule“

Ziel: Mobilisierung der Wirbelsäule und des Schultergürtels



12. Übung (Thera-Band) „Starke Kräftigung der Wirbelsäule“
Ziel: Mobilisierung der Wirbelsäule und des Schulterbereiches



Schließlich

- Zahnmedizin ist ein wundervolles Fachgebiet, das uns die Möglichkeit bietet, jeden Tag eine großartige Tätigkeit zu verrichten.
- Zahnmedizin kann ein Beruf sein, der sich als Teilzeitbeschäftigung leicht mit Privatem kombinieren lässt.
- Die Arbeit mit Menschen ist sehr vielseitig, aus ihr kann Energie geschöpft werden.
- Erkenne, dass Arbeit nur eine Seite des Lebens ist und versuche sie zu relativieren.

„Wenn du liebst, was du tust, wirst du nie mehr in deinem Leben arbeiten“

(Konfuzius)



Vielen herzlichen Dank!



Training

Beratung

Ergonomie

Functional
Kinetics

Ulrike
Lübbert

ErgoPhys
Consult®

Genderdifferenzierte Ergonomie bei überwiegend sitzender Tätigkeit



Konzepte und Training

Wie arbeiten Zahnärzte?

Haltung im Stehen und im Sitzen

ergo:
luebbert

Konzepte und Training



Dysbalancen im Sitzen



Dysbalancen im Stehen

Was verstärkt die Dysbalancen?



Arbeiten mit weiter
Vorneigung



Arbeiten mit
Verdrehungen



Arbeiten mit hoher
statischer Haltearbeit

Wie wirken sich Dysbalancen aus?



Welche Konsequenzen haben die Dysbalancen für Mann und Frau?

Kein Unterschied für die Konsequenzen

Fehlstatik
im Stehen
und
Sitzen

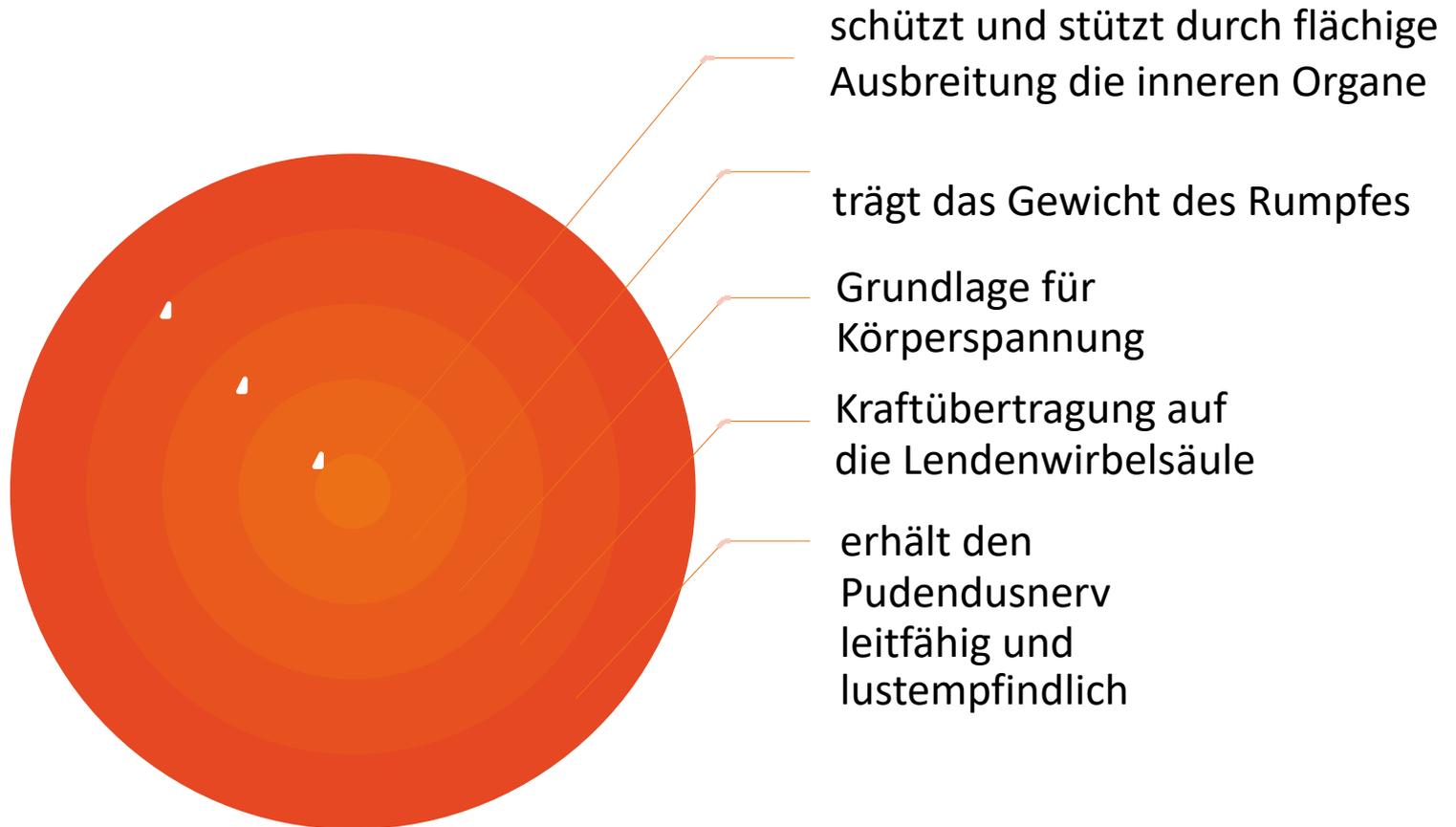
Verlust der
posturalen
Kontrolle

Insuffizienz des
Beckenbodens



Training der posturalen Kontrolle?

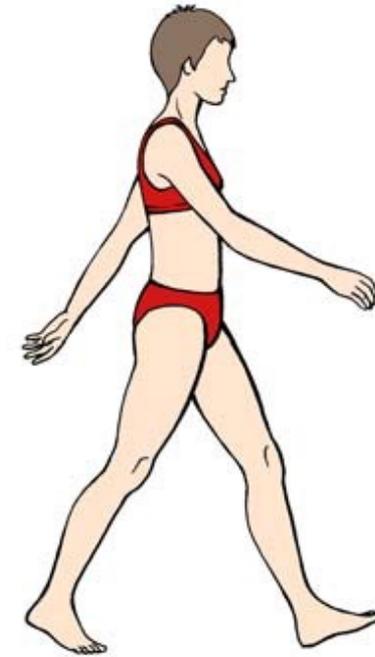
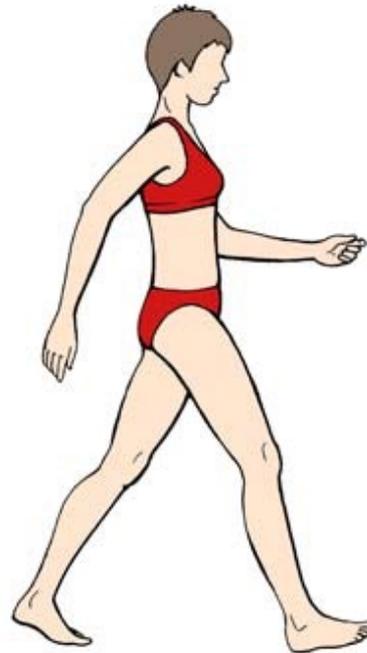
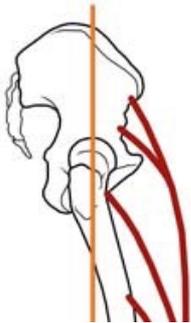
Der Beckenboden und seine zentrale Aufgabe



Worauf kommt es beim Stehen und Sitzen an?

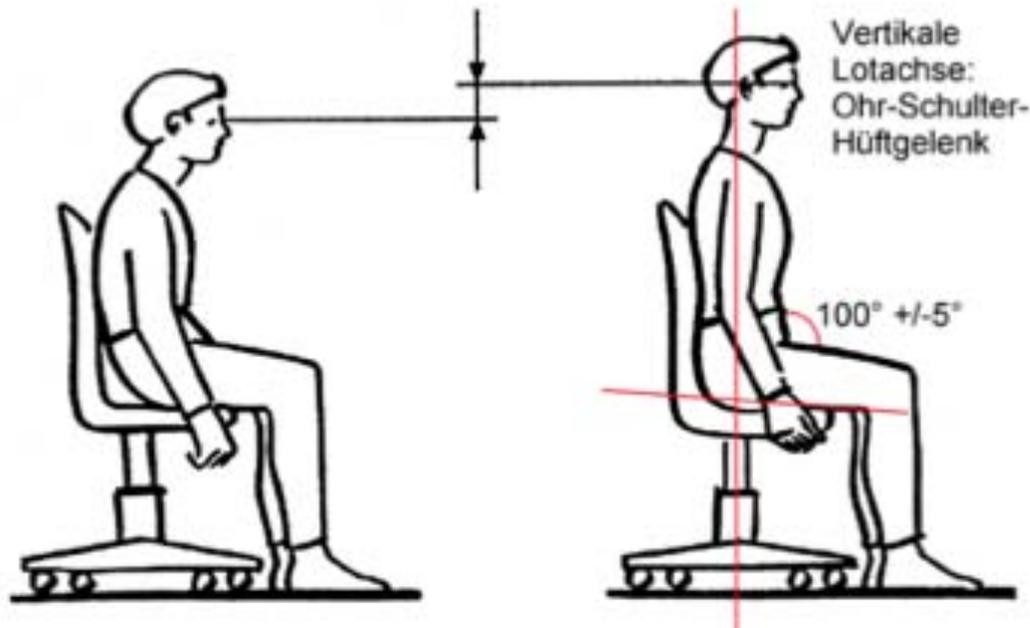
Die posturale Kontrolle der Haltung

- gegen die Schwerkraft
- in der Bewegung



Die posturale Kontrolle im Sitzen

- gegen die Schwerkraft
- auf den Sitzbeinhöckern



Der kleine Unterschied ist marginal

Männer, das ist auch ein Thema für Euch!



Konzepte und Training

Empfehlungen?

Empfehlungen für Zahnärzte

Analyse der persönlichen Ausgangssituation

Training der
posturalen Kontrolle

Einrichtung des
Arbeitsplatzes

Im Job

Freizeit

konkret

technisch



Was ist mir noch aufgefallen?

Verlust des dynamisch stabilen Brustkorbs



Praktischer Tipp zum Weitersagen



„Der Knopf“

- als Initiator zur Aufrichtung
- als Bremser der Bewegung
- als Kommunikationshilfe

Herzlichen Dank



Ulrike Lübbert
Physiotherapeutin
Master Functionel Kinetic Sc

www.ergo-luebbert.de

info@ergo-luebbert.de



Stress und Geschlechtsunterschiede

08.11.2019, Mag. Dr. Lydia Kogler
AGEZ-Jahrestagung am deutschen Zahnärztetag 2019, Frankfurt/Main



Stress



Stressursachen

Geld, Arbeit, Ökonomie

- Ein Unternehmen führen
- **Physische Herausforderung**
 - Unnatürliche Rückenposition
 - Wiederholende Hand- & Armbewegungen
 - Feine & exakte Tätigkeiten
- **Dokumentation & Büroarbeiten**
- **Patientenforderungen**
- **Klinische Sorge um PatientInnen**
- **Nervöse/ängstliche PatientInnen, etc.**



Stressursachen

- **Zeitdruck**
- **Von anderen bewertet zu werden**
 - **Präsentationen/Bewerbungen/Chef/in**
- **Wettbewerbssituationen**
 - **An der Uni/Beim Sport/Karriere**
- **Konflikte**
- **Soziale Gruppen**
 - **Dazugehören/Ausgeschlossen werden**
- **Körperliche Schmerzen und Leiden**
 - **Nacken-, Schulter- und Rückenschmerzen**
 - **Kraniomandibuläre Dysfunktionen**
 - **Kopfschmerzen**
 - **Erkrankungen**



Geschlechterunterschiede in Stressursachen

- **Männer geben als Ursachen eher Arbeit, ständige Erreichbarkeit, Termin und Leistungsdruck an**
- **Frauen setzen sich durch hohe Ansprüche selbst unter Druck, sind durch Konflikte mit Nahestehenden, Kindererziehung, Haushalt oder Multi-Tasking belastet**
- **Zudem geben Frauen generell höheres Stresslevel und ein höheres Maß an Erschöpfung an**



Stressreaktion

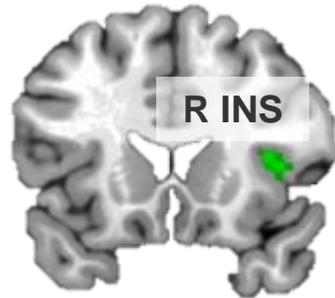
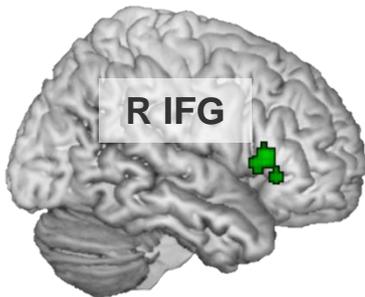
- **Stressreaktion ist eine unspezifische, körperliche Reaktion, auf Anforderungen, die die eigenen Ressourcen übersteigen**
- **Situationen, die üblicherweise eine Stressreaktion erzeugen**
 - **Leistungssituationen**
 - **Soziale Evaluation**
 - **Unkontrollierbarkeit**

- **Dabei wird eine körperliche Reaktion ausgelöst:**
 - **Autonome, nervöse System (Sympathikus), HHNN-Achse**
 - **Neuronale Stressreaktion**



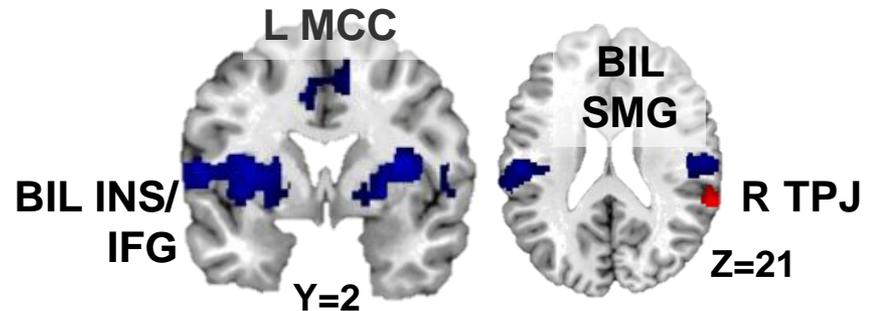
Neuronale Stressreaktion

Physiologischer
UND
psychosozialer Stress



Physiologischer VS Psychosozialer Stress

AKTIVIERUNG



DEAKTIVIERUNG

■ physio>psycho
■ psycho>physio



Meta-Analyse: Psychosozialer Stress: 43 Studien (n=1130); Physiologisch: 82 (n=967)



Stressinduktion

Psychosozialer Stress

- **Trier Sozialer Stress Test (TSST)**
 - **Vorbereitungsphase, Gespräch, Rechnen**
 - **Videoaufnahme & vor einer Jury**



Geschlechtereffekte in Stressreaktion

- **Männer haben eine stärkere körperliche Reaktion im Vergleich zu Frauen**
 - **Männer haben stärkere Aktivierung der HPA-Achse & stärkere sympathische Aktivierung**
- **Kortisolausschüttung von Frauen in der Lutealphase sind ähnlich denen von Männern**
- **Frauen in der folliculären Phase und Frauen, die orale Kontrazeptiva einnehmen, haben geringer Kortisolausschüttung als Männer**



Geschlechtereffekte in Stressreaktion

- **Taylor et al. (2002)**
 - **Männer: fight-or-flight**
 - **Frauen: tend-and-befriend**
- **Männer externalisieren negative Emotionen**
 - **Ärger / Wut**
 - **Gereiztheit**
- **Frauen berichten von mehr subjektivem Stress und internalisieren Emotionen wie Angst und Trauer**
- **Frauen berichten mehr soziale Sorgen, bspw. die Angst, von jemandem negativ bewertet zu werden**



Geschlechtereffekte in Stressreaktion

- **Geschlechterunterschiede im Selbstwert & Zufriedenheit mit sich selbst**
- **Hoher Selbstwert: Resilienzfaktor bei belastenden Ereignissen**
- **Männer: Höherer globaler & persönlicher Selbstwert**
- **Frauen: Höherer Verhaltens- und moralischer Selbstwert**



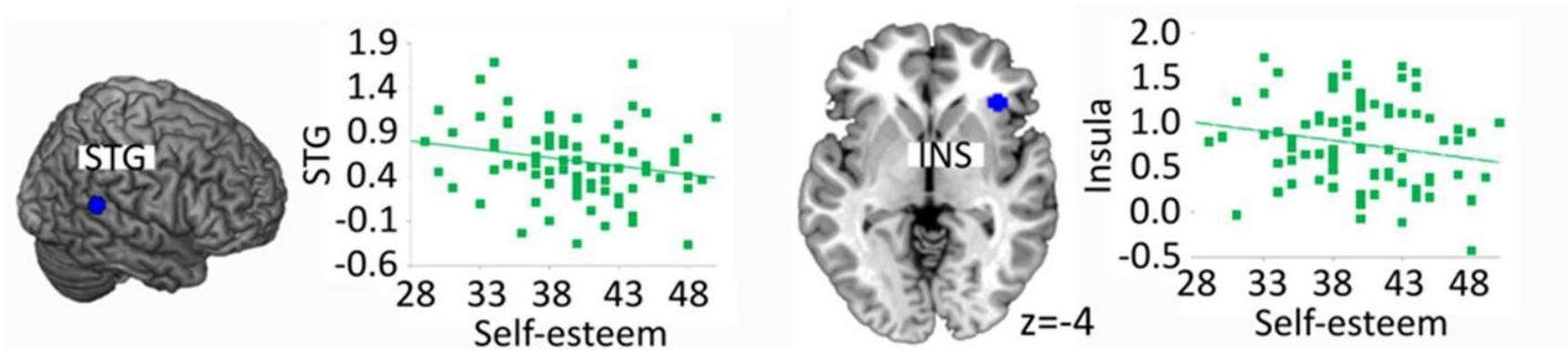
Stress, Geschlecht & Selbstwertgefühl

- **Hohes Selbstwertgefühl ist mit geringerer Reaktion auf belastende Ereignisse assoziiert**
- **Geringe Werte sind mit schlechterer Leistung und höherer Kortisolreaktion assoziiert**



Stress, Geschlecht & Selbstwertgefühl

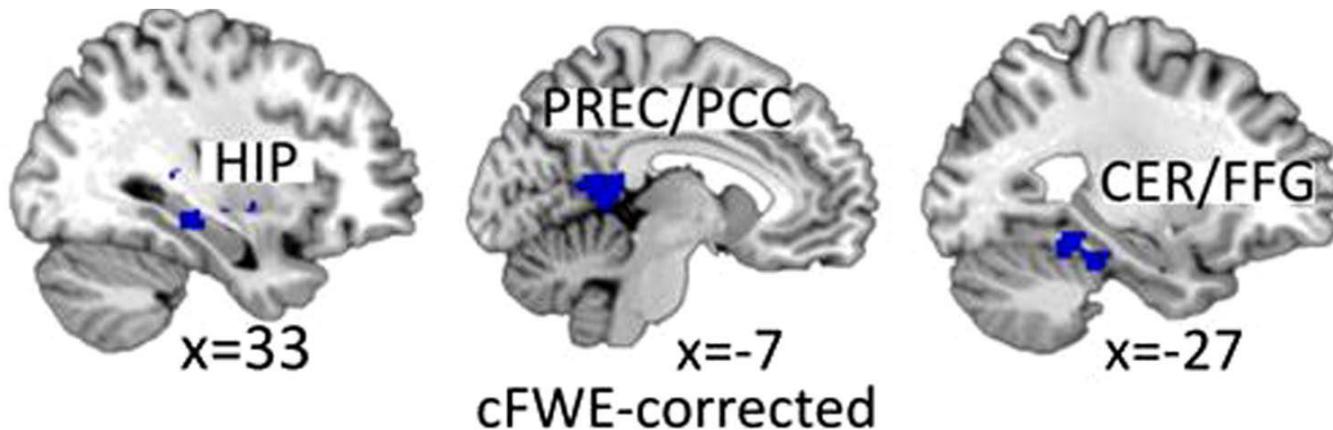
- Kein Geschlechterunterschied im Selbstwert in unserer Stichprobe
- Allgemeine, lineare Regression
 - Selbstwertgefühl (unabhängig vom Geschlecht): Je höher der Selbstwert, umso geringer die neuronale Aktivierung



Stress, Geschlecht & Selbstwertgefühl

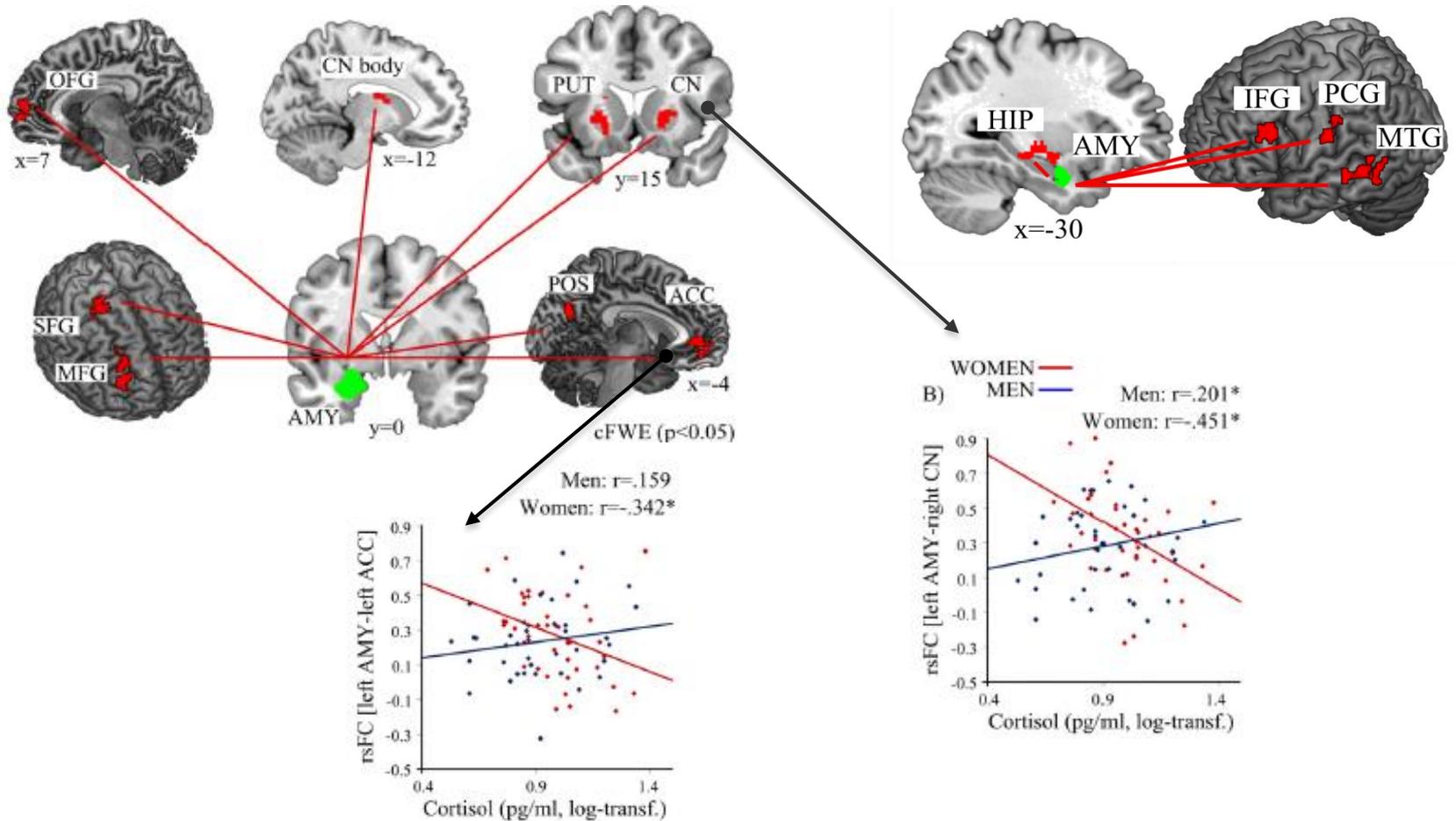
- **Geschlechterunterschiede: stärkere Aktivierung in Männern**

MÄNNER > FRAUEN
STRESS > KONTROLLE



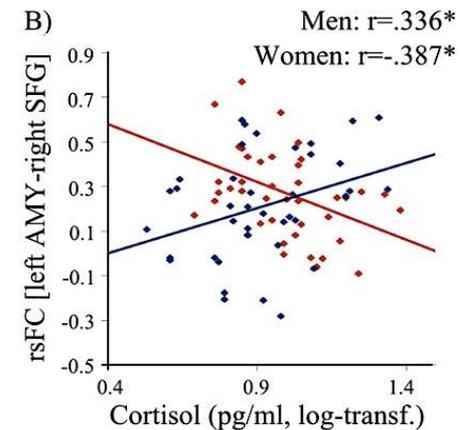
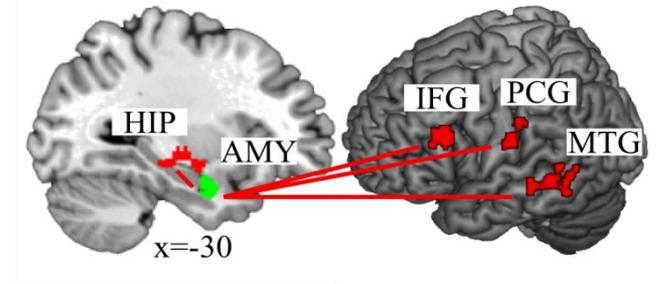
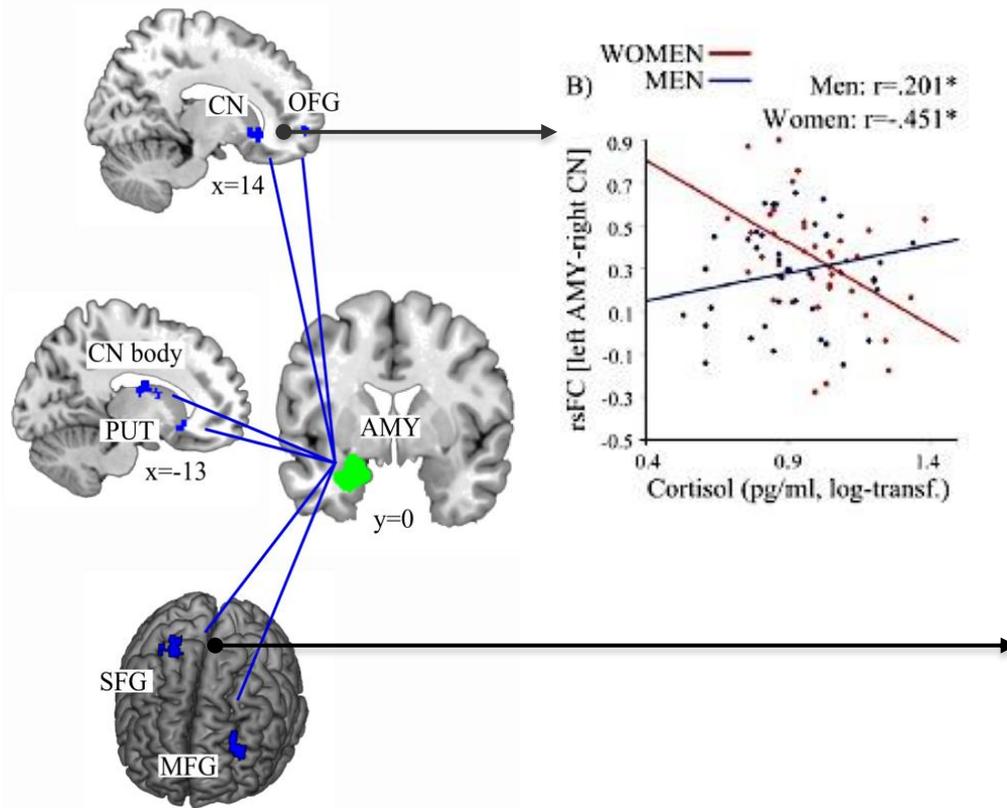


Funktionelle Konnektivität und Kortisol





Funktionelle Konnektivität und Kortisol





Geschlechtereffekte im Coping

- **Frauen wenden mehr & unterschiedliche Strategien an, bspw. soziale Unterstützung, positive Selbstinstruktion, Grübeln**
- **Männer eher problem-orientierte Strategien**

- **Männer profitieren von der sozialen Unterstützung ihrer Partner**
- **Frauen vom positiven physischen Kontakt ihres Partners, nicht von der verbalen Interaktion**



Regulation von Emotionen

- **Essentiell in sozialen Interaktionen und für die Regulation von belastenden Situationen**
- **Veränderung subjektiver, negativer Empfindung durch bspw. Neubewertung, Verändern des Aufmerksamkeitsfokus und/oder Unterdrückung negativer Empfindungen**
- **Bsp: “Stellen Sie sich vor, dies ist eine Person, die Sie nicht kennen, und sie hat heute einfach einen schlechten Tag. ”**



Kognitive Stressregulation

- **Externes, positives Feedback während Leistungsstress vermindert subjektive, emotionale Reaktion**
- **Stress beeinträchtigt die Fähigkeit zur Emotionsregulation**

- **Was sind die neuronalen Korrelate der kognitiven Regulation von Leistungsstress?**
- **Unterscheiden sich Männer und Frauen in ihrer Fähigkeit zur kognitiven Regulation in einer Stresssituation?**



Kognitive Stressregulation

- Kognitives Regulationstraining

NICHT-REGULATION

- „Lösen Sie die Aufgaben. Es ist wichtig, dass Sie eine möglichst gute Leistung zeigen, damit wir die Daten anschließend weiter verarbeiten können.“

Subjektive Fähigkeit zur kognitiven Regulation

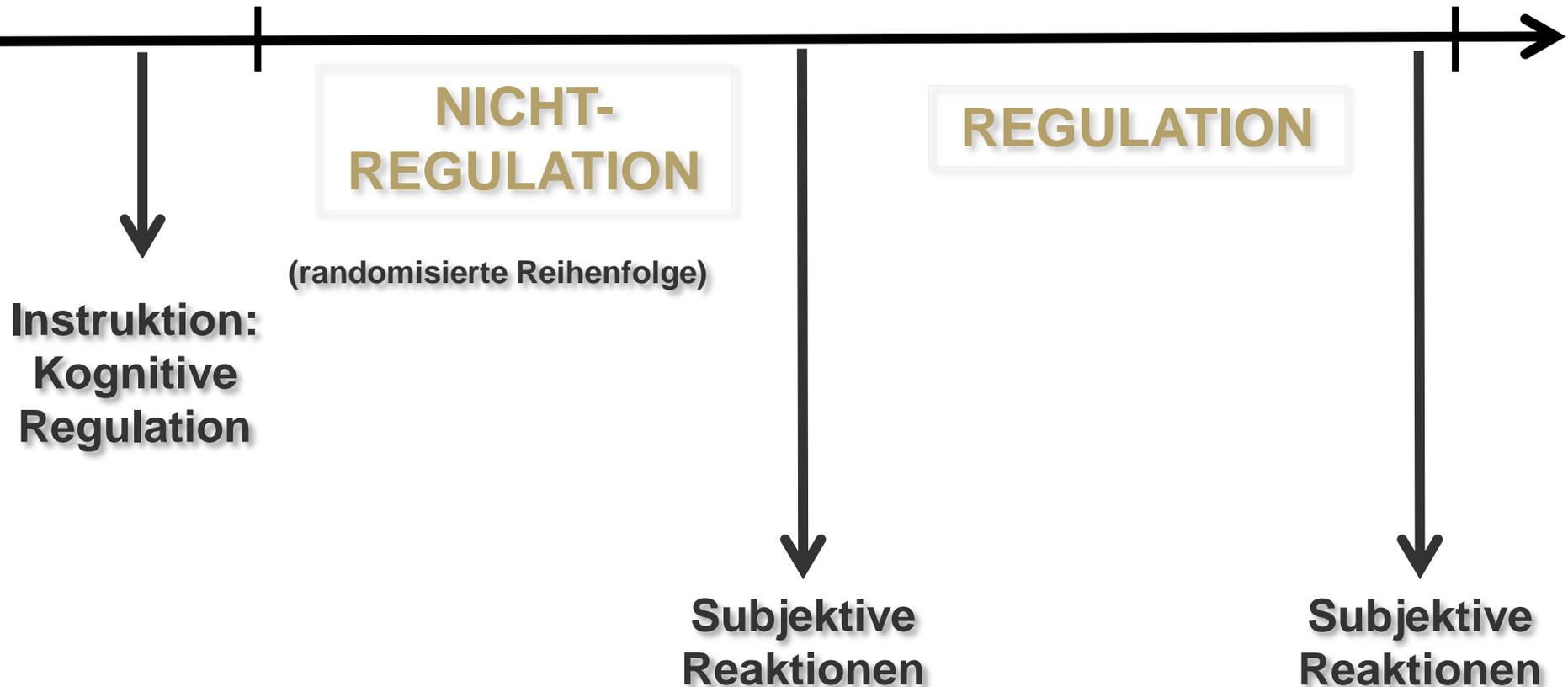
Motivation. Es ist wichtig, dass Sie eine möglichst gute Leistung zeigen, damit wir die Daten anschließend weiter verarbeiten können.“



Kognitive Stressregulation

fMRT-Start

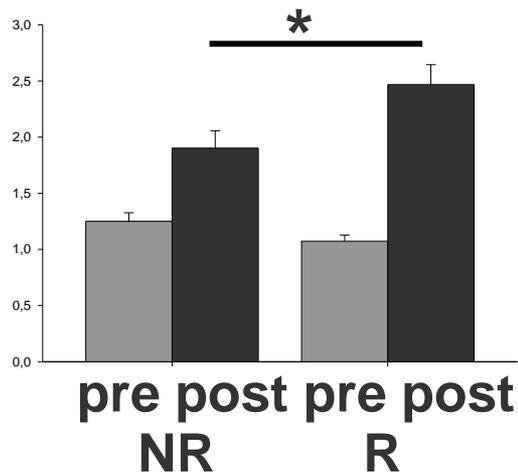
fMRT-Ende



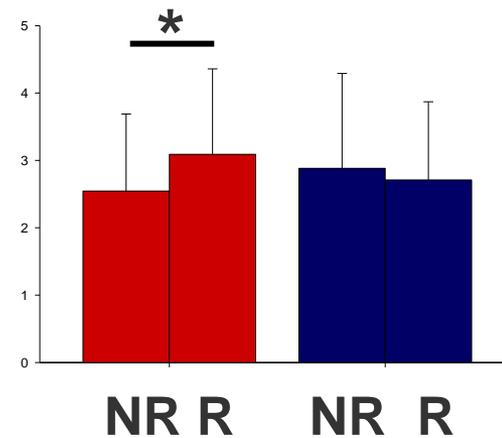


Subjektive Effekte kognitiver Stressregulation

SUBJEKTIVER ÄRGER



SUBJEKTIVER STRESS



NR=NICHT-REGULATION; R=REGULATION

 Frauen
 Männer



Subjektive Effekte kognitiver Stressregulation

SUBJEKTIVER ÄRGER

SUBJEKTIVER STRESS

- Erfolgreiche Stressinduktion
- Frauen erleben mehr Stress durch kognitive Regulation

NR=NICHT-REGULATION; R=REGULATION

 Frauen
 Männer



Neuronale Geschlechtereffekte

STG



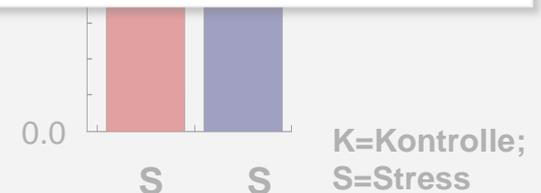
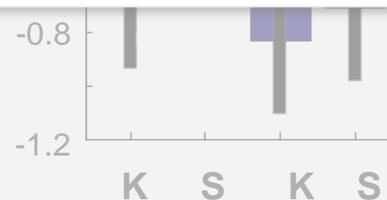
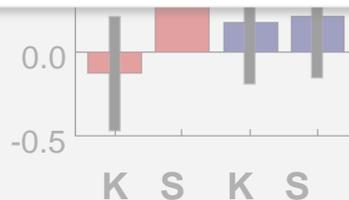
AMYGDALA



PUTAMEN



- **Frauen aktivieren Areale der Emotionsregulation und Aufmerksamkeit während psychosozialem Leistungsstress**
 - **Männer aktivieren Areale der Motivation und exekutiver Funktionen**



K=Kontrolle;
S=Stress



Neuronale Effekte kognitiver Stressregulation

- **Kognitive Regulation rekrutiert Areale von Aufmerksamkeit, Emotionsregulation und Arbeitsgedächtnis**
- **Areal für Gedächtnis und Stressregulation wird deaktiviert**

NR=NON-REGULATION; R=REGULATION

K=Kontrolle S=Stress

-2.5

K S K S

NR

R



Innere Sprache

- **26-50% des Tages sprechen wir mit uns selbst, bspw.**
 - **Planen**
 - **Zeitmanagement**
 - **Reflektieren über Vergangenheit**
 - **Nachdenken über Zukunft**
 - **Emotionskontrolle**
 - **Motivation**
- **Aber, häufig negativ und kritisch**

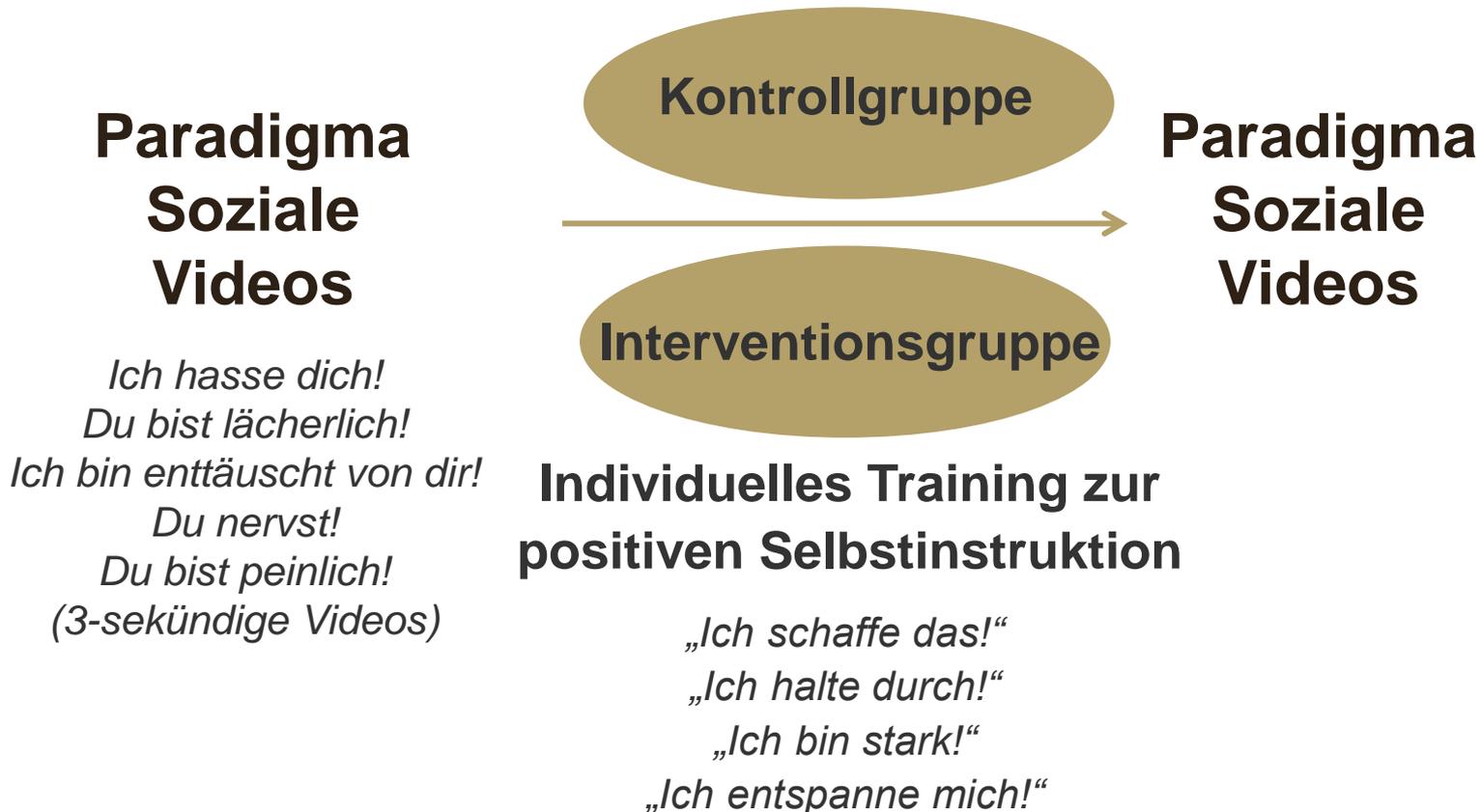


Positive Selbstinstruktion

- Können subjektive und neuronale Reaktionen auf negatives, soziales Feedback durch ein Training zur positiven Selbstinstruktion positiv beeinflusst werden?



Positive Selbstinstruktion

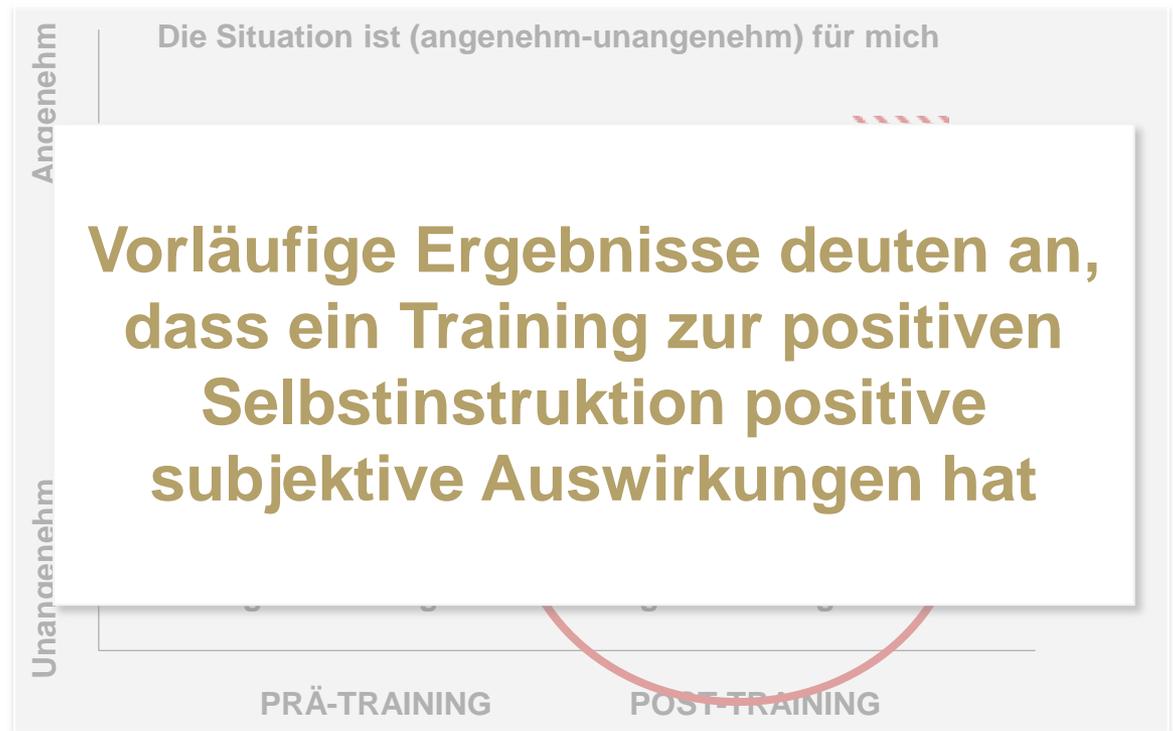




Positive Selbstinstruktion

Paradigma Soziale Videos

„Ich schaffe das!“
„Ich halte durch!“
„Ich bin stark!“
„Ich entspanne mich!“





Konklusion, oder was ich Ihnen gerne mitgeben würde

Bewusstsein schaffen

- **Wahrnehmung und Auswirkungen von Belastungen unterscheiden sich zwischen Geschlechtern**
- **Frauen und Männer setzen unterschiedlich Copingstrategien für belastende Ereignisse ein**

Für Ihre eigene psychische Gesundheit

- **Selbstwert stärken!**
- **Im Alltag positiv zusprechen!**



Vielen Dank an:

Birgit Derntl

Veronika I. Müller

Simon B. Eickhoff

Ute Habel

Ruben Gur

Eva-Maria Seidel

Ewald Moser

Jens Prüssner

Jens Blechert

Mäni Kogler

Tübingen

Jülich / Düsseldorf

Jülich / Düsseldorf

Aachen

Philadelphia

Wien

Wien

Konstanz

Salzburg

Graz



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

Lydia Kogler

Calwerstraße 14

72076 Tübingen · Germany

Phone: +49 7071 29-87030

lydia.kogler@med.uni-tuebingen.de



Literatur

- Alderson-Day, B., & Fernyhough, C. (2015). Inner speech: Development, cognitive functions, phenomenology, and neurobiology. *Psychological Bulletin*. <https://doi.org/10.1037/bul0000021>
- American Psychological Association. (2010). *Stress in America findings*. Washington, D.C., American Psychological Association.
- Blechert, J., Schwitalla, M., & Wilhelm, F. H. (2013). Ein Video-Set zur experimentellen Untersuchung von Emotionen bei sozialen Interaktionen: Validierung und erste Daten zu neuronalen Effekten. *Zeitschrift Fur Psychiatrie, Psychologie Und Psychotherapie*. <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000145>
- Brinthaup, T. M. (2019). Individual Differences in Self-Talk Frequency: Social Isolation and Cognitive Disruption. *Frontiers in Psychology*, 10(May). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01088>
- Cyranowski, J. M., Frank, E., Young, E., & Shear, M. K. (2000). Adolescent onset of the gender difference in lifetime rates of major depression – a theoretical model. *Archives of General Psychiatry*, 57, 21–27.
- Dickerson, S. S., & Kemeny, M. E. (2004). Acute stressors and cortisol responses: a theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychological Bulletin*, 130(3), 355–391. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.3.355>
- Ditzen, B., Neumann, I. D., Bodenmann, G., von Dawans, B., Turner, R. A., Ehlert, U., & Heinrichs, M. (2007). Effects of different kinds of couple interaction on cortisol and heart rate responses to stress in women. *Psychoneuroendocrinology*, 32(5), 565–574. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2007.03.011>
- Eippert, F., Veit, R., Weiskopf, N., Erb, M., Birbaumer, N., & Anders, S. (2007). Regulation of emotional responses elicited by threat-related stimuli. *Human Brain Mapping*, 28(9), 409–423. <https://doi.org/10.1002/hbm.20291>
- Gentile, B., Grabe, S., Dolan-Pascoe, B., Twenge, J. M., Wells, B. E., & Maitino, A. (2009). Gender differences in domain-specific self-esteem: a meta-analysis. *Review of General Psychology*, 13(1), 34–45. <https://doi.org/10.1037/a0013689>
- Gillespie, B. L., & Eisler, R. M. (1992). Development of the feminine gender role stress scale. A cognitive-behavioral measure of stress, appraisal, and coping for women. *Behavior Modification*, 16, 426–438. <https://doi.org/10.1177/01454455920163008>
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224–237.
- Kajantie, E., & Phillips, D. I. W. (2006). The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology*, 31, 151–178. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2005.07.002>
- Kay, E. J., & Lowe, J. C. (2008). A survey of stress levels, self-perceived health and health-related behaviours of UK dental practitioners in 2005. *British Dental Journal*, 204(11). <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2008.490>



Literatur

- Kelly, M. M., Tyrka, A. R., Anderson, G. M., Price, L. H., & Carpenter, L. L. (2008). Sex differences in emotional and physiological responses to the Trier Social Stress Test. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39(1), 87–98. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.02.003>
- Kirschbaum, C, Pirke, K. M., & Hellhammer, D. H. (1993). The 'Trier Social Stress Test'—a tool for investigating psychobiological stress responses in a laboratory setting. *Neuropsychobiology*, 28, 76–81.
- Kirschbaum, Clemens, Klauer, T., Filipp, S. H., & Hellhammer, D. H. (1995). Sex-specific effects of social support on cortisol and subjective responses to acute psychological stress. *Psychosomatic Medicine*, 57(1), 23–31.
- Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J., & Buswell, B. N. (1999). Gender differences in self-esteem: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(4), 470–500.
- Kogler, L., Gur, R. C., & Derntl, B. (2015). Sex differences in cognitive regulation of psychosocial achievement stress: Brain and behavior. *Human Brain Mapping*, 36(3), 1028–1042. <https://doi.org/10.1002/hbm.22683>
- Kogler, L., Müller, V. I., Chang, A., Eickhoff, S. B., Fox, P. T., Gur, R. C., & Derntl, B. (2015). Psychosocial versus physiological stress - Meta-analyses on the deactivations and activations of the neural correlates of stress reactions. *Neuroimage*, 119, 235–251.
- Kogler, L., Müller, V. I., Seidel, E. M., Boubela, R., Kalcher, K., Moser, E., ... Derntl, B. (2016). Sex differences in the functional connectivity of the amygdalae in association with cortisol. *NeuroImage*. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.064>
- Kogler, L., Seidel, E.-M., Metzler, H., Thaler, H., Boubela, R. N., Pruessner, J. C., ... Derntl, B. (2017). Impact of self-esteem and sex on stress reactions. *Scientific Reports*, 7(1), 17210. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-17485-w>
- Kohn, N., Eickhoff, S. B., Scheller, M., Laird, A. R., Fox, P. T., & Habel, U. (2014). Neural network of cognitive emotion regulation—an ALE meta-analysis and MACM analysis. *Neuroimage*, 87, 345–355. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.11.001>
- Kudielka, B. M., Hellhammer, J., Hellhammer, D. H., Wolf, O. T., Pirke, K.-M., Varadi, E., ... Kirschbaum, C. (1998). Sex differences in endocrine and psychological responses to psychosocial stress in healthy elderly subjects and the impact of a 2-week dehydroepiandrosterone treatment. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 83(5), 1756–1761.
- Kudielka, B. M., & Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in HPA axis responses to stress: A review. *Biological Psychology*, 69, 113–132. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2004.11.009>
- Lighthall, N. R., Mather, M., & Gorlick, M. a. (2009). Acute stress increases sex differences in risk seeking in the balloon analogue risk task. *PloS One*, 4(7), e6002. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0006002>
- Lohmann-Haislah, A. (2012). *Stressreport Deutschland 2012 Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*.



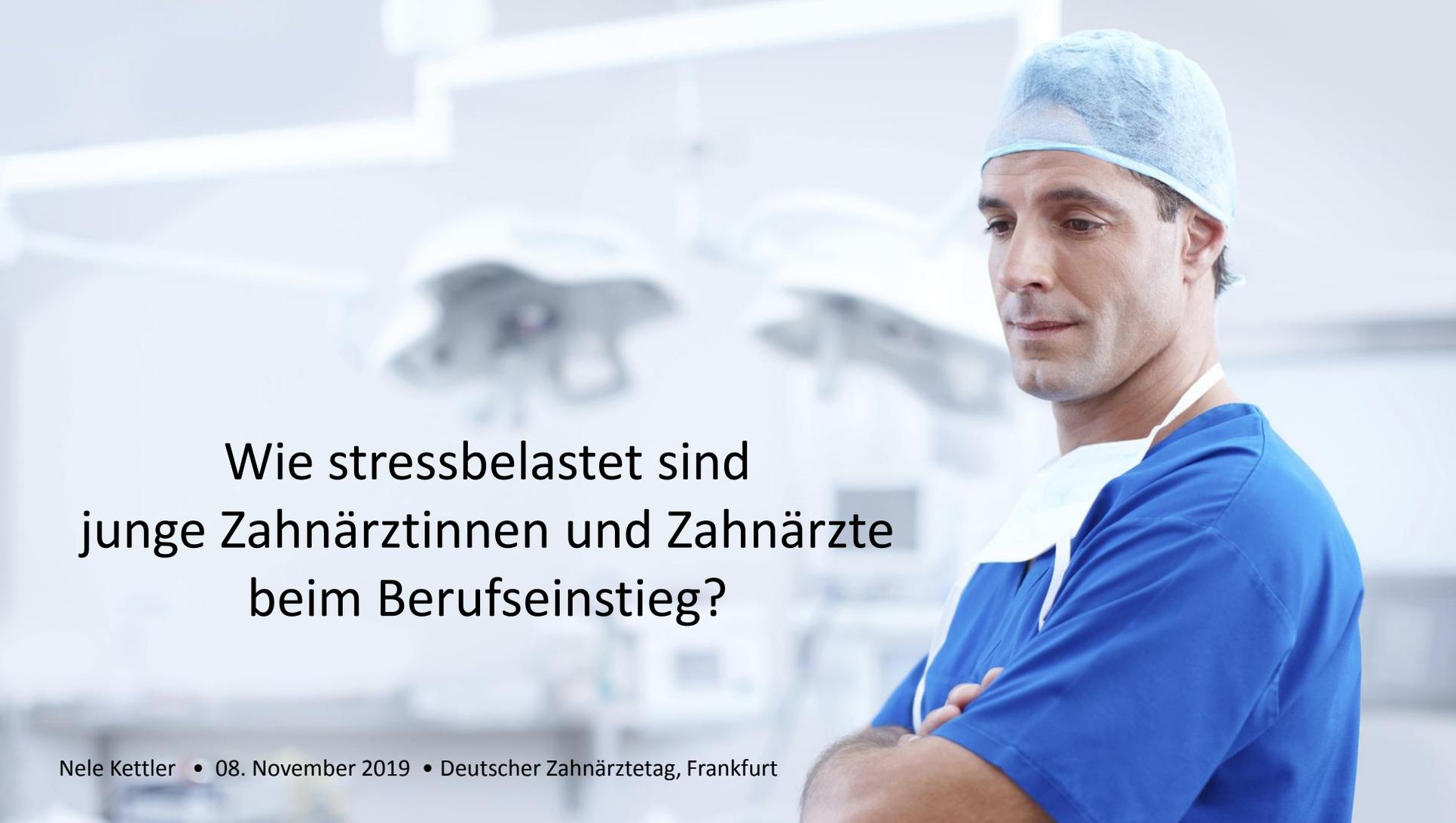
Literatur

- Lupien, S. J., Maheu, F., Tu, M., Fiocco, A., & Schramek, T. E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. *Brain and Cognition*, 65(3), 209–237. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2007.02.007>
- McRae, K., Ochsner, K. N., Mauss, I. B., Gabrieli, J. J. D., & Gross, J. J. (2008). Gender differences in emotion regulation: an fMRI study of cognitive reappraisal. *Group Processes & Intergroup Relations*, 11(2), 143–162. <https://doi.org/10.1177/1368430207088035>
- Morawetz, C., Bode, S., Derntl, B., & Heekeren, H. R. (2017). The effect of strategies, goals and stimulus material on the neural mechanisms of emotion regulation: A meta-analysis of fMRI studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.11.014>
- Morawetz, C., Kellermann, T., Kogler, L., Radke, S., Blechert, J., & Derntl, B. (2016). Intrinsic functional connectivity underlying successful emotion regulation of angry faces. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1980–1991.
- Morin, A., Uttl, B., & Hamper, B. (2011). Self-reported frequency, content, and functions of inner speech. In *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.331>
- Ochsner, K. N., Ray, R. D., Cooper, J. C., Robertson, E. R., Chopra, S., Gabrieli, J. D. E., & Gross, J. J. (2004). For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. *NeuroImage*, 23(2), 483–499. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.06.030>
- Pruessner, J. C., Hellhammer, D. H., & Kirschbaum, C. (1999). Low self-esteem, induced failure and the adrenocortical stress response. *Personality and Individual Differences*, 27(3), 477–489. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00256-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00256-6)
- Ptacek, J. T., Smith, R. E., & Dodge, K. L. (1994). Gender Differences in Coping with Stress: When Stressor and Appraisals Do Not Differ. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(421–430).
- Radke, S., Hoffstaedter, F., Löffler, L., Kogler, L., Schneider, F., Blechert, J., & Derntl, B. (2018). Imaging the up's and down's of emotion regulation in lifetime depression. *Brain Imaging and Behavior*, 12(1). <https://doi.org/10.1007/s11682-017-9682-2>
- Raio, C. M., Orederu, T. A., Palazzolo, L., Shurick, A. A., & Phelps, E. A. (2013). Cognitive emotion regulation fails the stress test. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(37), 15139–15144. <https://doi.org/10.1073/pnas.1305706110>
- Rohrmann, S., Hennig, J., & Netter, P. (1999). Changing psychobiological stress reactions by manipulating cognitive processes. *International Journal of Psychophysiology*, 33(2), 149–161.
- Rose, A. J., & Rudolph, K. D. (2006). A review of sex differences in peer relationship processes. *Psychological Bulletin*, 132(1), 98–131. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.1.98.A>



Literatur

- Rudolph, K. D. (2002). Gender differences in emotional responses to interpersonal stress during adolescence. *Journal of Adolescent Health, 30*(4 SUPPL. 1), 3–13. [https://doi.org/10.1016/S1054-139X\(01\)00383-4](https://doi.org/10.1016/S1054-139X(01)00383-4)
- Seidel, E.-M., Kogler, L., Moser, E., Windischberger, C., Kryspin-Exner, I., Gur, R. C., ... Derntl, B. (2013). Female vs. male stress type? A current overview of neuropsychological stress research. *Zeitschrift Fur Psychiatrie, Psychologie Und Psychotherapie, 61*(2). <https://doi.org/10.1024/1661-4747/a000144>
- Selye, H. (1998). A syndrome produced by diverse nocuous agents. 1936. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, 10*(2), 230–231. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9722327>
- Stroud, L. R., Salovey, P., & Epel, E. S. (2002). Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress. *Biological Psychiatry, 52*, 318–327.
- Tamres, L., Janicki, D., & Helgeson, V. (2002). Sex differences in coping behavior: A meta-analytic review and an examination of relative coping. *Personality and Social Psychology Review, 6*(1), 2–30. <https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0601>
- Taylor, S E, Klein, L. C., Lewis, B. P., Gruenewald, T. L., Gurung, R. A. R., & Updegraff, J. A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review, 107*(3), 411–429.
- Taylor, Shelley E, Burklund, L. J., Eisenberger, N. I., Lehman, B. J., Hilmert, C. J., & Lieberman, M. D. (2008). Neural bases of moderation of cortisol stress responses by psychosocial resources. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*(1), 197–211. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.197>
- Technikerkrankenkasse. (2016). Entspann dich, Deutschland - TK-Stressstudie 2016.
- Tobin, R. M., Graziano, W. G., Vanman, E. J., & Tassinari, L. G. (2000). Personality, emotional experience, and efforts to control emotions. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(4), 656–669. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11045745>
- Uttl, B., Morin, A., & Hamper, B. (2011). Are inner speech self-report questionnaires reliable and valid? *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 30*, 1719–1723. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.332>



Wie stressbelastet sind
junge Zahnärztinnen und Zahnärzte
beim Berufseinstieg?

erhöhtes Stresserleben bei Studierenden aller Fachrichtungen
(29,2 % Studentinnen und 21,4 % Studenten)

Berufseinstieg kann belastend erlebt werden



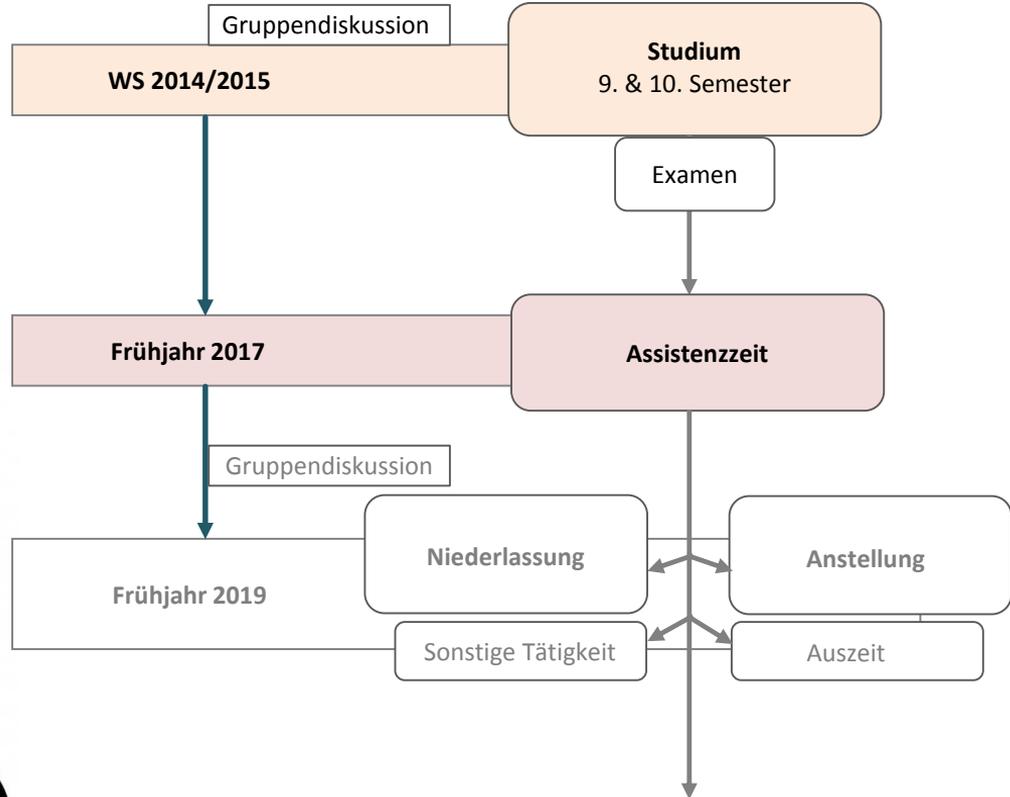
STRESS

...verursacht
gesundheitliche Probleme

Generation



Studie: Berufsbild angehender und junger Zahnärzte



70 %

30 %

„Schon von der Planung angefangen, von dem Aufbau der Kurse, von der Subjektivität, die hier herrscht, einfach von der ganzen Belastung, dem ganzen Druck, der hier auf einem lastet [...] Es ist keine Pause, man hat kaum Zeit.“



31. Wie sind die **Studienbedingungen**? Bitte geben Sie an, ob Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen.

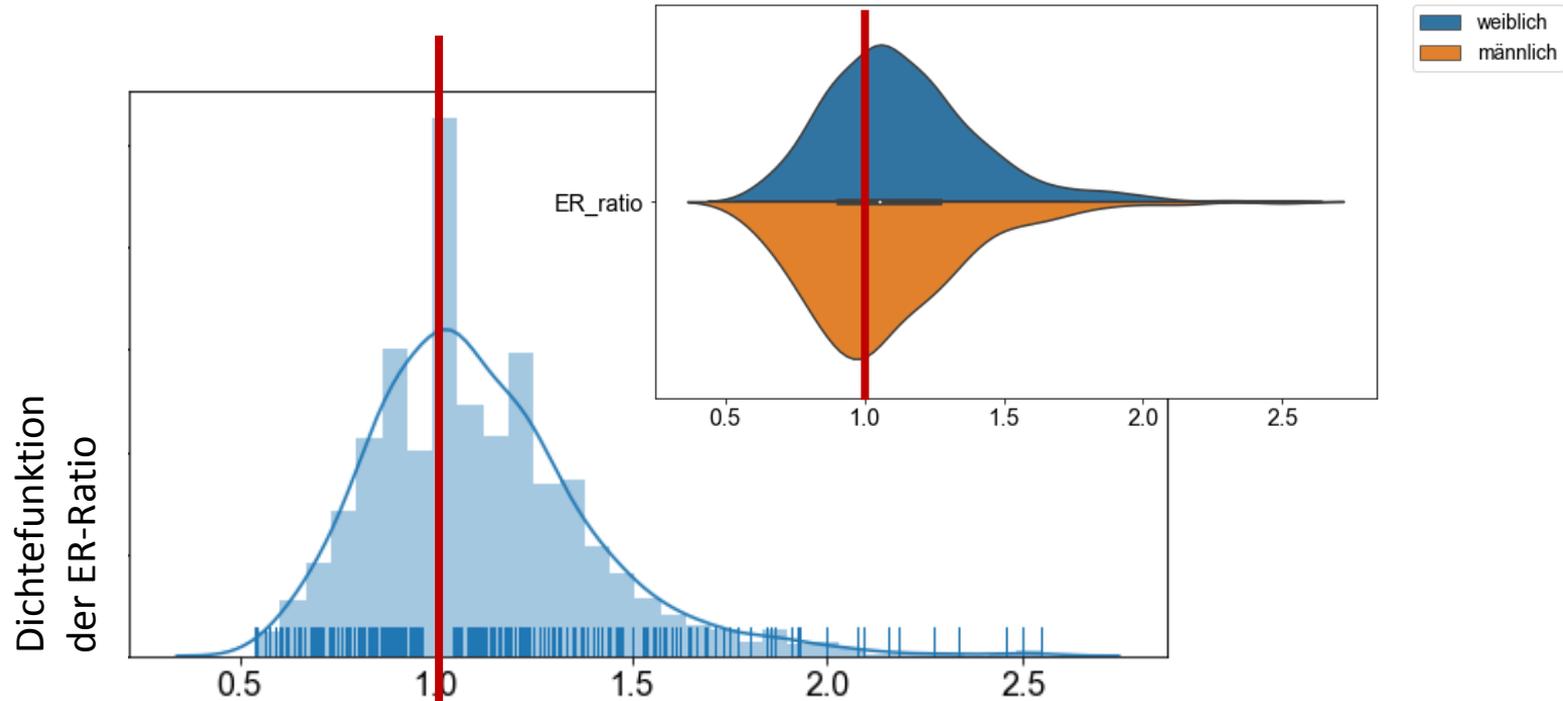
	stimme voll zu	stimme zu	stimme nicht zu	stimme gar nicht zu
Aufgrund der hohen Arbeitsanforderungen im Studium besteht häufig großer Zeitdruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meinen Vorbereitungen auf Klausuren bzw. Prüfungen werde ich häufig unterbrochen und gestört	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seit Studienbeginn muss ich nahezu ununterbrochen lernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Studium muss ich vor allem sehr viel auswendig lernen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich verantwortlich, mein Studium in der vorgesehenen Zeit möglichst gut abzuschließen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin häufig gezwungen, abends, am Wochenende oder in den Ferien zu lernen, um die Anforderungen durch das Studium zu erfüllen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Leistungsdruck in meinem Studium hat spürbar zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich erhalte von denjenigen, die mich unterrichten, eine angemessene Anerkennung oder Würdigung meiner Leistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich erhalte von meinen Kommilitonen die Anerkennung, die ich verdiene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Eltern zeigen mir Anerkennung für meine Studienleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es kommt vor, dass ich in meinem Studium ungerecht behandelt werde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht sicher, ob ich mein Studium erfolgreich beenden kann	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich an all die erbrachten Leistungen im Studium denke, halte ich die Bewertung meiner Leistung (bzw. Notenvergabe) durch die Lehrenden für angemessen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich an meine späteren Berufschancen denke, dann lohnen sich die Anstrengungen und Einschränkungen während meines Studiums.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Effort-Reward-Imbalance (ERI)

Gratifikationskrisenmodell

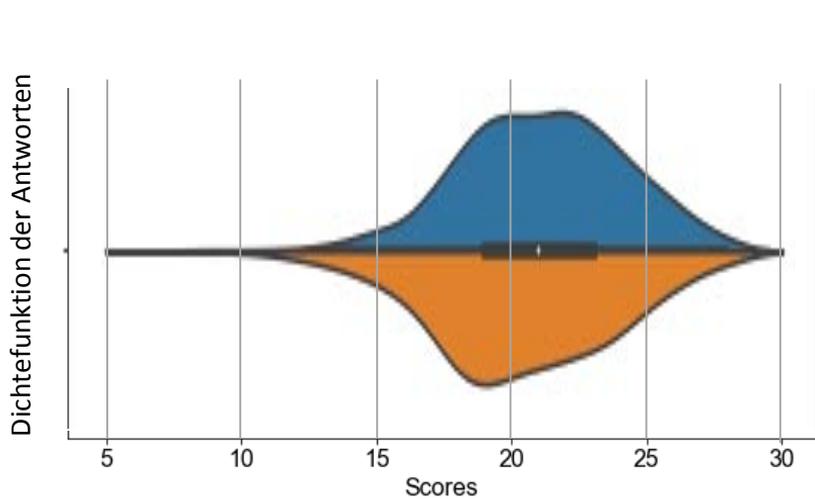


ERI im Studium



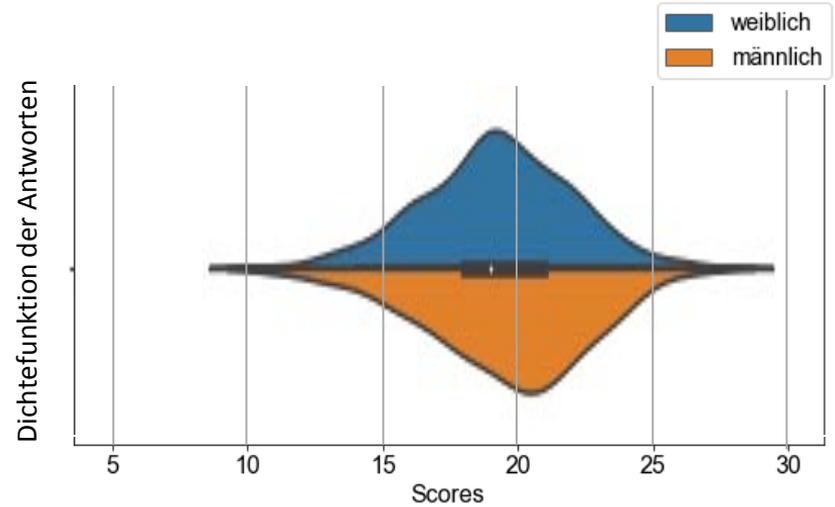
← Gratifikation (Reward) überwiegt Verausgabung (Effort) überwiegt →

Effort und Reward im Studium



geringe ← **Verausgabung** → hohe

Zeitdruck, Unterbrechungen, Verantwortung,
Zeitaufwand, Leistungsdruck, Arbeitsmenge



geringe ← **Gratifikation** → hohe

Anerkennung, Gerechtigkeit,
Leistungsbewertung, Sicherheit,
Leistungsanerkennung, berufliche Chancen

Wie sind die Studienbedingungen?

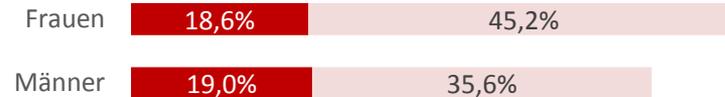
Der **Leistungsdruck** in meinem Studium hat spürbar zugenommen.



Es kommt vor, dass ich in meinem Studium **ungerecht behandelt** werde.

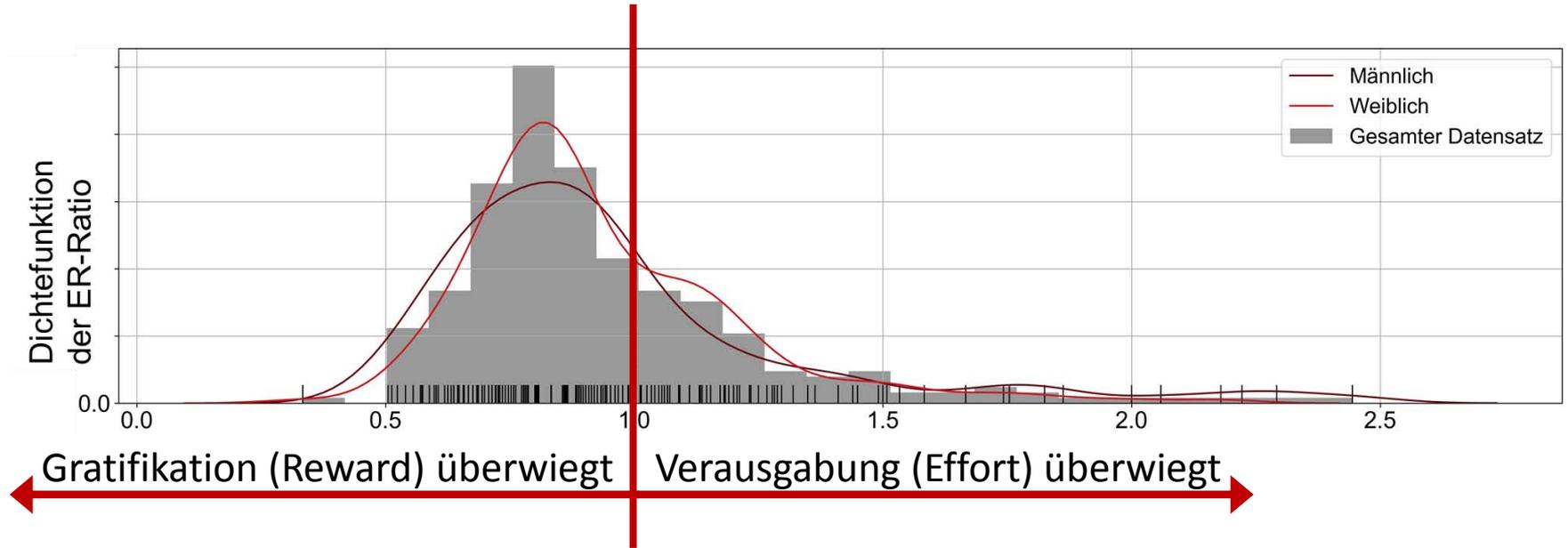


Ich erhalte von denjenigen, die mich unterrichten, eine **angemessene Anerkennung** oder Würdigung meiner Leistungen.

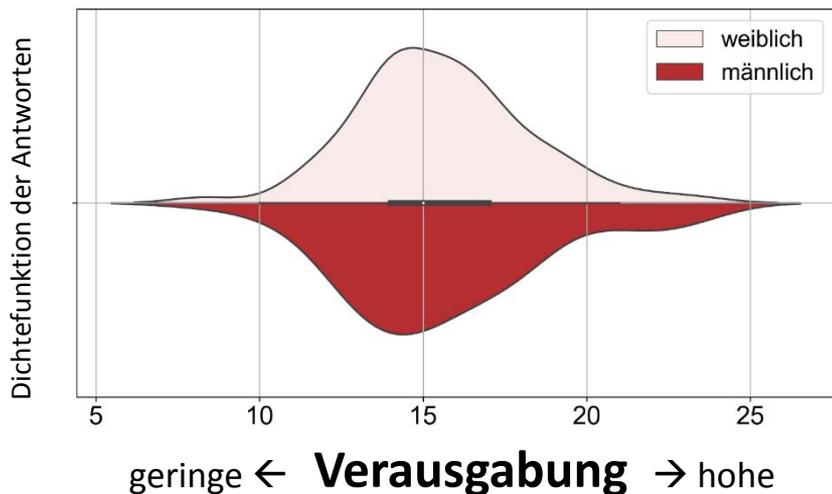


- stimme voll zu
- stimme zu
- stimme nicht zu
- stimme gar nicht zu

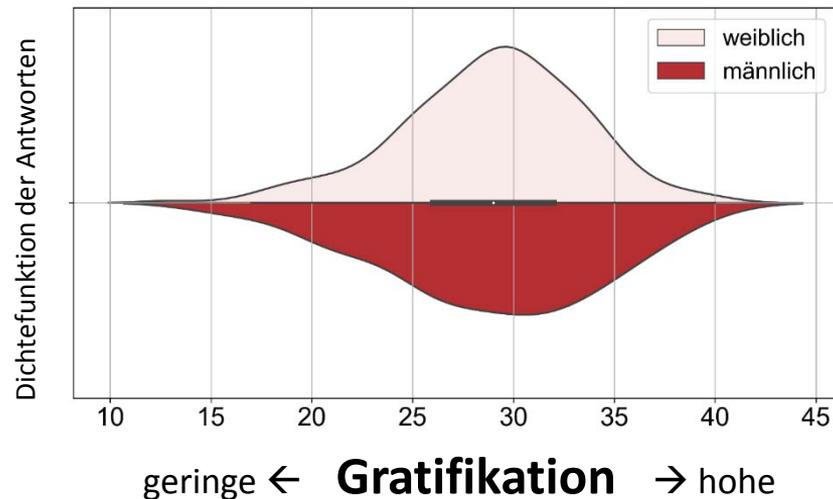
ERI in der Assistenzzeit



Effort und Reward in der Assistenzzeit

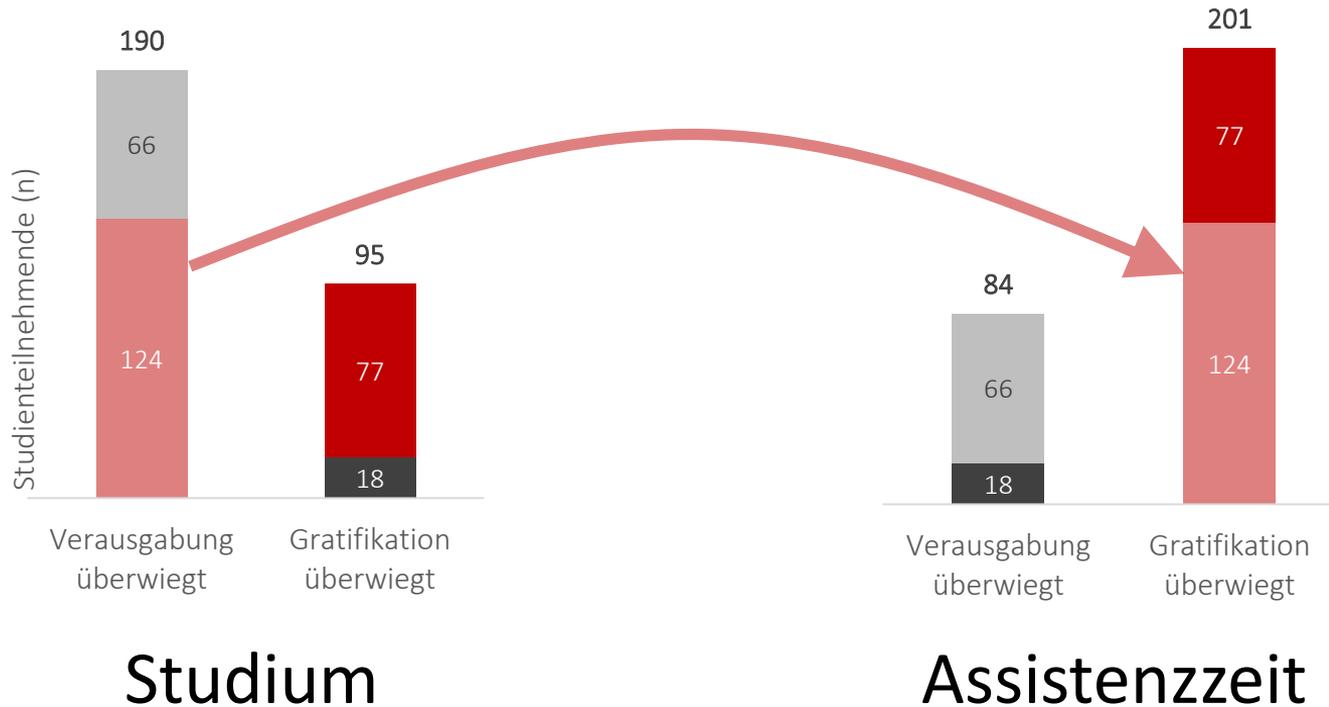


Zeitdruck, Unterbrechungen, Verantwortung,
Überstunden, Anstrengung, Arbeitsmenge

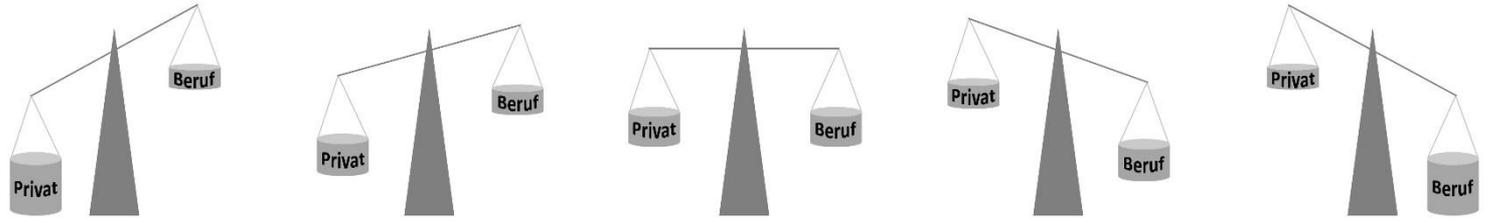


Anerkennung, Unterstützung, Gerechtigkeit,
Aufstiegschancen, Stabilität, Sicherheit,
Angemessenheit der Stellung,
Leistungsanerkennung, berufliche Chancen,
Gehalt

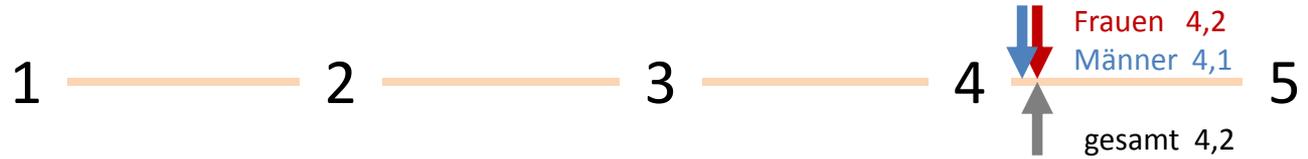
ERI vom Studium in die Assistenzzeit



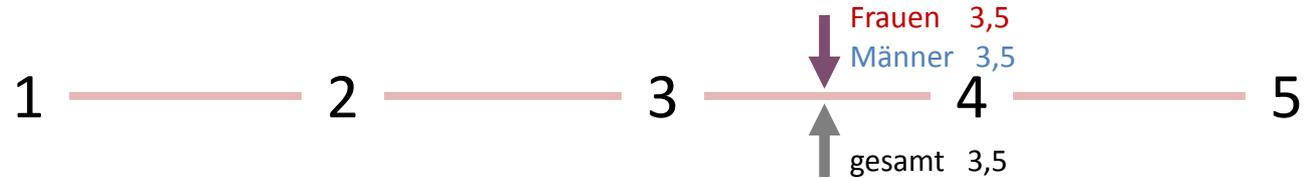
Work - Life - Balance



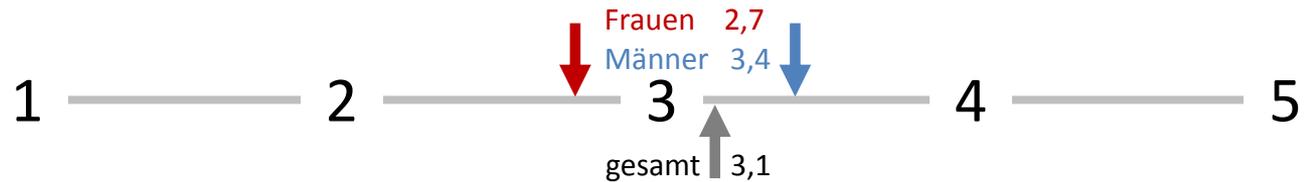
Studium



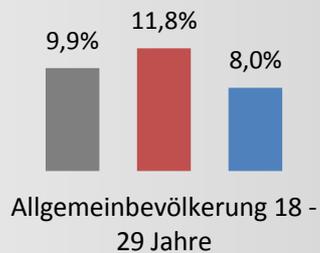
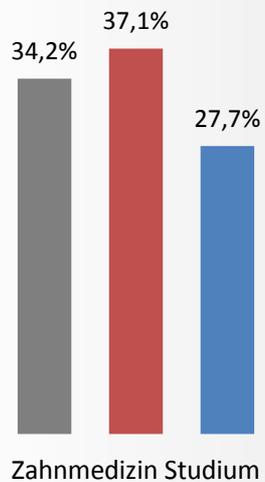
Assistenzzeit



Akademiker/innen-Kohorte



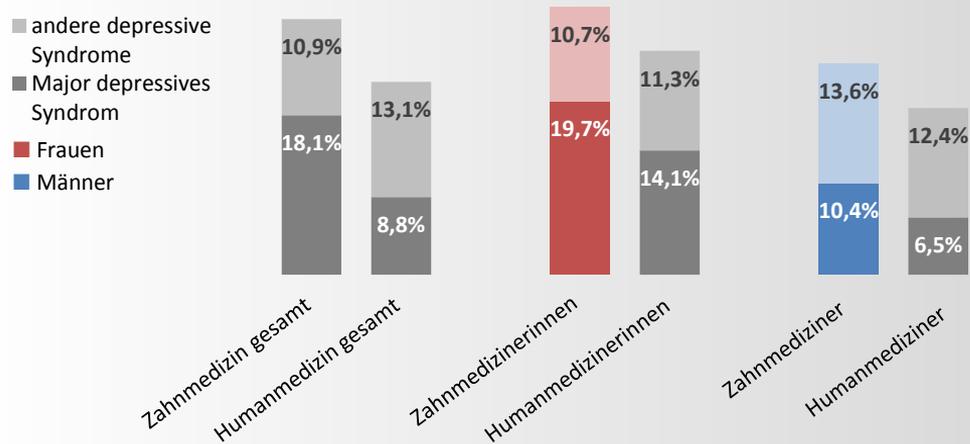
Depressionsneigung



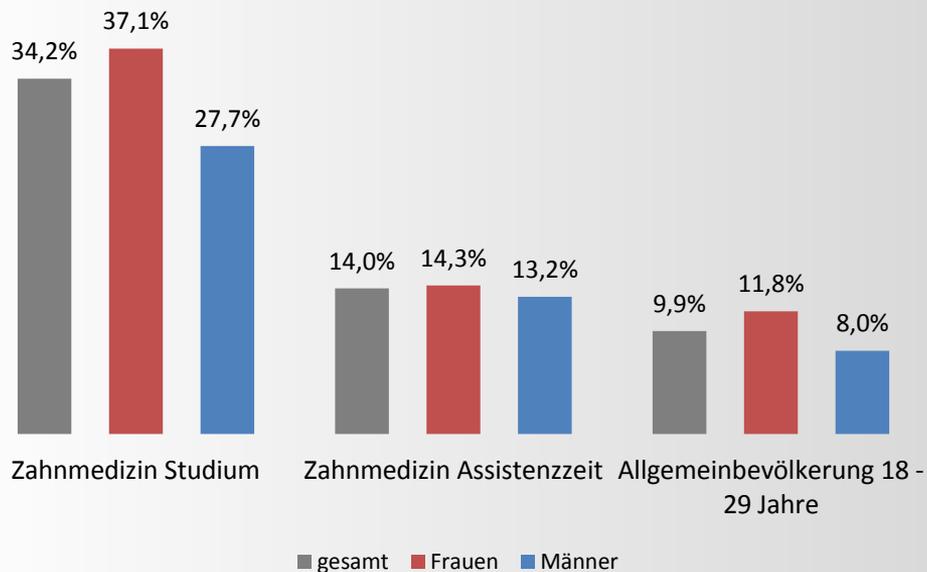
■ gesamt ■ Frauen ■ Männer



Depressionsneigung



Depressionsneigung



Stressbelastung

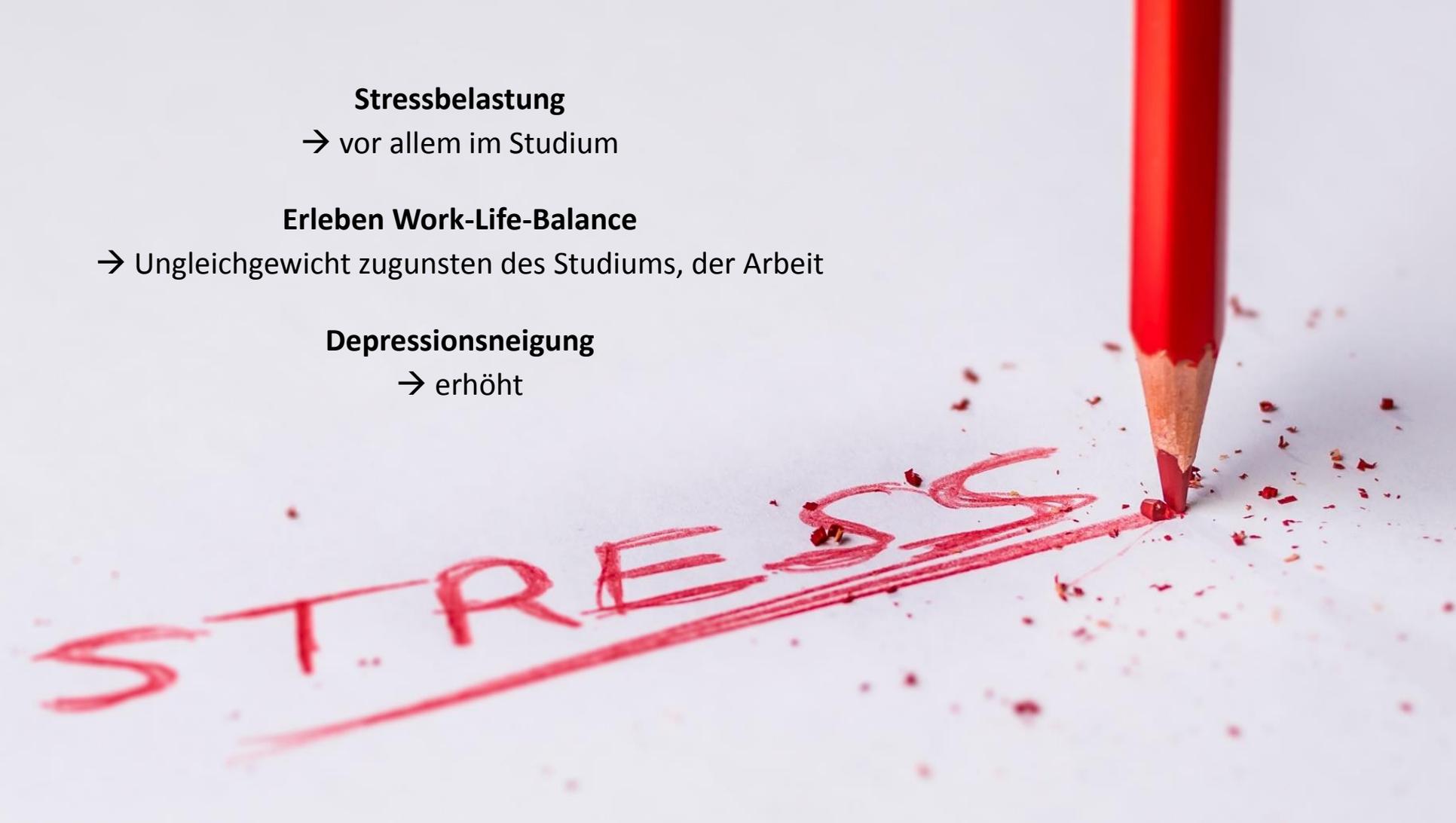
→ vor allem im Studium

Erleben Work-Life-Balance

→ Ungleichgewicht zugunsten des Studiums, der Arbeit

Depressionsneigung

→ erhöht



STRESS



Mögliche Maßnahmen

1. Studium:

höhere Würdigung der Leistung der Studierenden
Hilfe (auch externe) anbieten und zugänglich machen

2. Assistenzzeit:

z.B. Hilfestellung durch Vorgesetzte,
positives soziales Klima am Arbeitsplatz

DANKE :) A close-up photograph of a person's hand holding a small, rectangular white card. The card is held between the thumb and index finger, with other fingers visible at the bottom. The card has the German word 'DANKE' followed by a smiley face ':)' written in a bold, black, sans-serif font. The background is a plain, light-colored wall.

Institut der 
Deutschen Zahnärzte

Dr. Nele Kettler, M.Sc.

n.kettler@idz.institute

0221 4001 – 141

www.idz.institute

Literatur

Grützmacher J, Gusy B, Lesener T, Sudheimer S, Willige J: Gesundheit Studierender in Deutschland 2017. Ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, der Freien Universität Berlin und der Techniker Krankenkasse. Freie Universität Berlin, 2018

Dippelhofer-Stiem B: Antizipatorische Sozialisation: Prozesse und Folgen für die Einmündung in den Beruf. ZSE, 21(4), 2001: 356-370

Buddeberg-Fischer B, Stamm M, Buddeberg C, Bauer G, Hämmig O, Klaghofer R: Arbeitsstress, Gesundheit und Lebenszufriedenheit junger Ärztinnen und Ärzte. Ergebnisse einer Schweizer Longitudinalstudie. Dtsch Med Wochenschr, 133(47), 2008: 2441-2447

Siegrist J: Adverse health effects of high effort/low-reward conditions. J Occup Health Psychol, 1(1), 1996: 27-41

Abele AE, Spurk D, Wagner J: Berufliche Laufbahnentwicklung von Akademikerinnen und Akademikern der Universität Erlangen-Nürnberg (BELA-E). Sechste Erhebung der prospektiven Längsschnittstudie. Fragebogen und Grundausswertung. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 2009

Busch MA, Maske UE, Ryl L, Schlack R, Hapke U: Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Bundesgesundheitsbl 56(5-6), 2013: 733-739

Seliger K, Brähler E: Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin. Eine empirische Untersuchung. Psychotherapeut, 52 (4), 2007: 280-286



Mut zur Ergonomie

ODER WIE ICH LERNT, AUF MEINEN KÖRPER ZU HÖREN

Mut zur Ergonomie

- ▶ Einführung
- ▶ Allgemeines zur Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten
- ▶ Persönliche Erfahrungen aus der Vita
- ▶ Planung der eigenen Praxis
- ▶ Mut zum individuellen Konzept und zur gelebten Ergonomie

Ergonomiereport der Firma Flex (DK)

Schlechte Sitzhaltungen

zision auf engstem, schwer zugänglichen Raum. Meist sind die Patienten sehr angespannt.

All dies führt oft dazu, daß wir mit schlechter Körperhaltung und mit angespannten Muskeln arbeiten. Es gibt Untersuchungen, die zeigen, daß bis zu 70 % aller Zahnärzte regelmäßig Beschwerden mit Rücken, Hals oder Schultern haben. Auf längere Sicht kann das die Gesundheit gefährden und zu bleibenden Schädigungen führen. Insbesondere Schäden an den Disci Intervertebrales im Lenden-, Rücken- und Halsbereich sind zu befürchten. Überall verschlechtern sich zur Zeit die Bedingungen für das Betreiben einer Zahnarztpraxis, was eine zusätzliche Belastung bedeutet. Darum ist es heute mehr denn je erforderlich, die Arbeitsprozeduren und die Behandlung der Patienten zielstrebig zu verbessern, um die vorhandenen Ressourcen der Praxis optimal zu nutzen.

Ziel dieses Reports ist es, eine Arbeitsmethode zu beschreiben, die unsere Körperhaltungen zu verbessern und unsere Effizienz zu steigern vermag.

Die im folgenden beschriebene Arbeitsmethode ermöglicht es uns:

- * gut zu sitzen
- * gut zu sehen und
- * gut zu arbeiten



2. Sitzen Sie gut

2.1 Schlechte Sitzhaltungen

Die Abbildungen* zeigen hier einen Zahnarzt mit seitlich verdrehter Wirbelsäule. Gleichzeitig sind Körper, Hals und Kopf seitlich geneigt. Der Rücken ist zum Buckel verkrümmt, Kopf und Hals sind nach vorne unten gestreckt.

Eine solche Körperhaltung führt leicht zu Beschwerden oder Schädigungen der Gelenke sowie des Binde- und Muskelgewebes. Sie führt zu Muskelverspannungen und den damit verbundenen Folgen. Über physisches Unwohlsein hinaus führen schlechte Körperhaltungen zu vorzeitiger Ermüdung und Konzentrationsverlust. Schließlich ist es für den angespannten Behandler schwer, einen Patienten dazu zu bringen sich zu entspannen.



* In folgenden stehen schwarze Figuren für unvorteilhafte Haltungen, weiße Figuren für korrekte Haltungen

Augen-Objekt-Abstand



Oft werden wir als Behandler gezwungen sein uns vorzu-beugen, um in den Patientenmund einsehen zu können. Dies gilt insbesondere bei schwierigen Sichtverhältnissen. Lehnt ein Zahnarzt sich mit gekrümmtem Rücken vor, kommt es zu einer erheblichen Belastung der Disci Intervertebrales im Lendenbereich bei gleichzeitiger Überdehnung der hinteren Ligamente der Wirbelsäule. Die Hebelwirkung der Wirbelsäule läßt die resultierende Belastung des vorderen Teils der Bandscheiben sehr groß werden. Die Folge kann eine permanente Schädigung der Disci, Quetschung von Nerven oder ein Prolaps sein. Aufgrund der großen, statischen Muskelbelastung wirkt diese Sitzhaltung außerdem stark ermüdend auf die Rückenmuskulatur.

Wenn der Patient im Verhältnis zum Behandler zu niedrig angebracht ist, muß der den Sichtabstand verringern, um Details erkennen zu können. Das bedeutet, daß er Kopf und Hals hinabbeugen muß. Dadurch werden auch die Bandscheiben, Ligamente und Muskeln des Halses belastet, was auf längere Sicht zu Verschleißerscheinungen im Hals führen kann und zur Stauchung der Disci mit Nervenschmerzen in Armen und Händen zur Folge.

2.2 Gute Sitzhaltungen

Um einer guten Körperhaltung willen sollten Sie stets in der Mediosagittalebene (Symmetrieebene) Ihres Körpers arbeiten. Sie sollten weder Ihren Körper, Hals oder Kopf drehen noch sich seitwärts beugen. Ihr Körper muß symmetrisch bleiben. Dann ist Ihre Sitzhaltung im Gleichgewicht und die statische Muskelbelastung wird minimiert.

Zurückgelehntes Sitzen

Die Sitzfläche des Behandlerstuhles ist etwas nach hinten geneigt, der Lendenbereich wird durch die Rücklehne gestützt. Benutzen Sie diese Stellung, wann immer es möglich ist, z.B. beim Gespräch mit dem Patienten oder wenn das Arbeitsgebiet im Mund des Patienten leicht einzusehen ist. Leider ist es jedoch häufig nicht möglich in dieser Haltung zu arbeiten.

Behandlerposition

3.9 Welche Kombination aus Behandler- und Patientenposition für welche Arbeit?

Die für den Behandler erforderlichen Blickwinkel werden durch eine Kombination der vier Behandlerpositionen (9:00-, 10:00-, 11:00- und 12:00-Uhr) mit den vier Patientenpositionen (hintenüber, vornüber, nach rechts, nach links) erzielt.

9:00-Uhr-Position

Diese Position ist besonders vorteilhaft bei Arbeit mit Assistenz. Die Helferin sitzt gut und kann dicht an den Patienten herankommen. Wenn der Kopf des Patienten hintenüber gekippt wird, ist die 9:00-Uhr-Position geeignet für Arbeiten im Frontbereich sowie occlusal im Oberkiefer. Wo Sie nicht direkt sehen, verwenden Sie den Spiegel. Wird der Kopf des Patienten nach links gedreht, sind alle Zahnoberflächen direkt zu sehen, die zum Zahnarzt zeigen. D.h. vestibulär in der rechten und oral in der linken Mundhälfte. So lassen sich auch Kronenpräparationen in der 9:00-Uhr-Position ausführen.



10:00-Uhr-Position

Wenn der Patient den Mund nicht weit öffnen kann, lassen sich in dieser Position, die hinteren Molare des Unterkiefers sehen.



11:00-Uhr-Position

Je mehr die Sitzposition sich der 12:00-Uhr-Position annähert, desto besser kann man in Längsrichtung der Unterkieferzähne sehen. Die hinteren Molare im Unterkiefer werden häufig am besten in der 11:00-Uhr-Position gesehen (der Behandler sollte jedoch darauf achten, sich nicht zu weit vorzulehnen). Bei Arbeiten mit Spiegel im Oberkiefer kann die 11:00-Uhr-Position auch zur Anwendung kommen, wobei die rechte Hand besser abgestützt werden kann.



12:00-Uhr-Position

Diese Position wird bei Arbeiten an Prämolaren und Schneidezähnen im Unterkiefer verwandt. Sie ist auch zur Zahnsteinentfernung im Unterkiefer geeignet. Hier sieht man direkt aus einer guten Sitzhaltung heraus. Sind die Unterkieferschneidezähne lingual inkliniert, wird bei Zahnreinigung lingual mit Spiegel gearbeitet. Dreht der Patient den Kopf nach rechts, ist es aus der 12:00-Uhr-Position heraus möglich, alle linksweisenden Zahnoberflächen zu sehen. Also vestibulär in der linken Mundhälfte und oral in der rechten. So lassen sich auch Kronenpräparationen in dieser

Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

- ▶ Prävalenz
- ▶ Korrekte Körperhaltung und ergonomische Behandlungseinheit
- ▶ Behandlungskonzept
- ▶ Psychische und soziale Faktoren
- ▶ Ernährung und Lebensweise

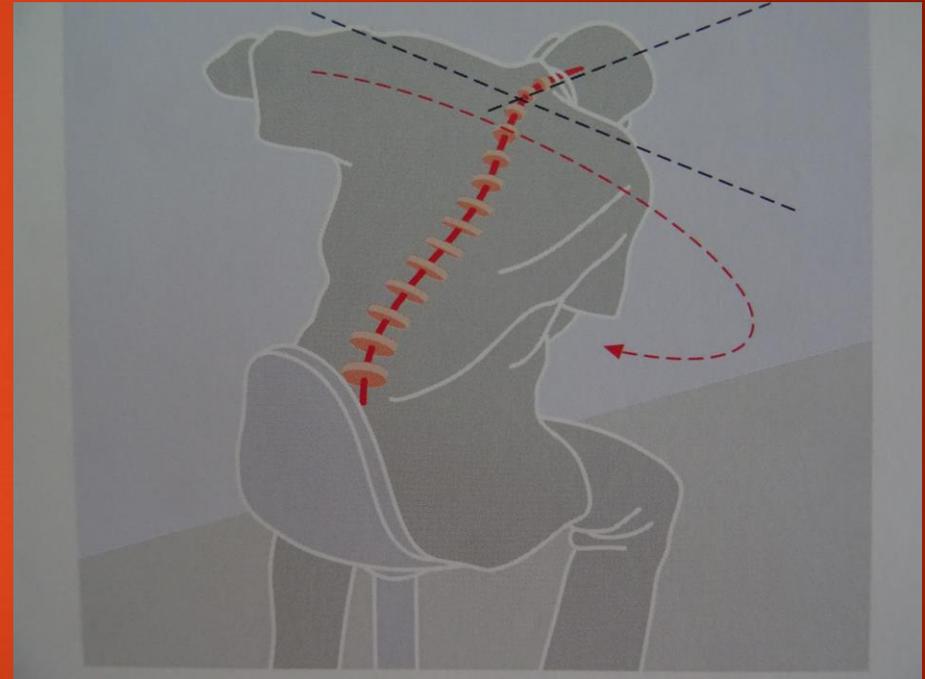
Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

▶ Prävalenz

- Castro, Meyer, Michaelis (2002): 90% der Zahnärzte hatten schon Nacken- bzw. Rückenschmerzen; bei 70 % Symptome binnen einer Woche; bei 50 % innerhalb von vier Stunden Behandlung.
- Zahnarztberuf: extreme Bewegungsarmut, überwiegend statische Muskelarbeit, psychische Dauerbelastung, meist unphysiologische und ungünstige Arbeitshaltung

Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

- ▶ Korrekte Arbeitshaltung und ergonomische Behandlungseinheit
 - Gerades Sitzen
 - Keine Verneigungen
 - Keine Verdrehungen
 - Schultern nicht hochziehen
 - Vorschieben des Kopfes vermeiden

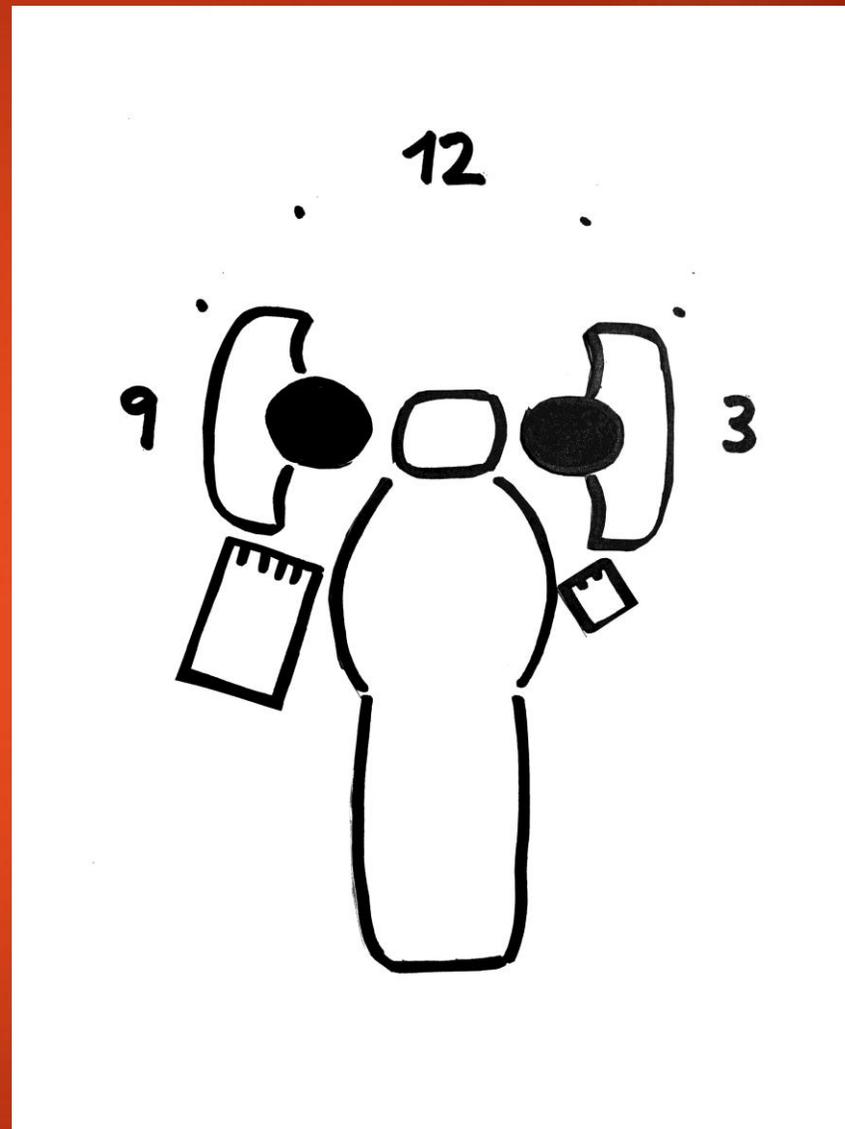


Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

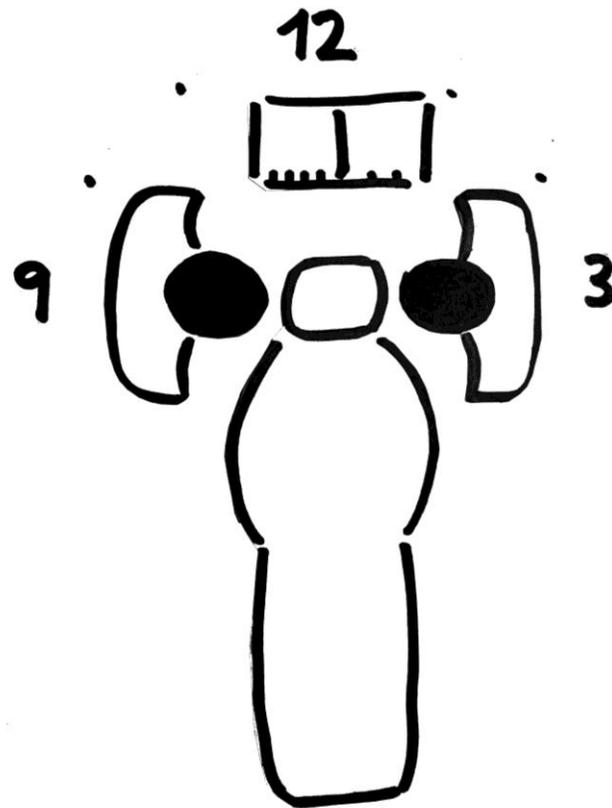
- ▶ Behandlungskonzept
 - Basiskonzept 1-4
 - Persönliche Prioritäten



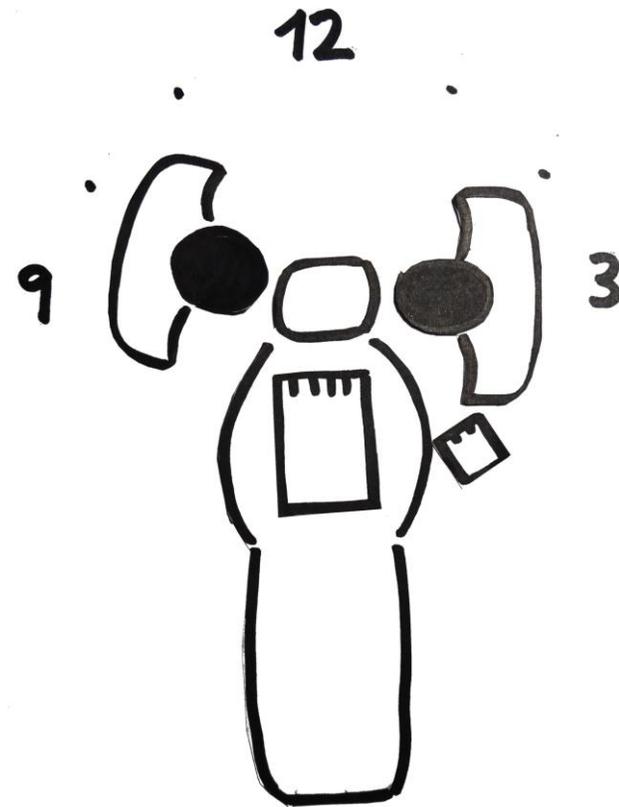
Basiskonzept 1



Basiskonzept 2



Basiskonzept 3



Basiskonzept 4



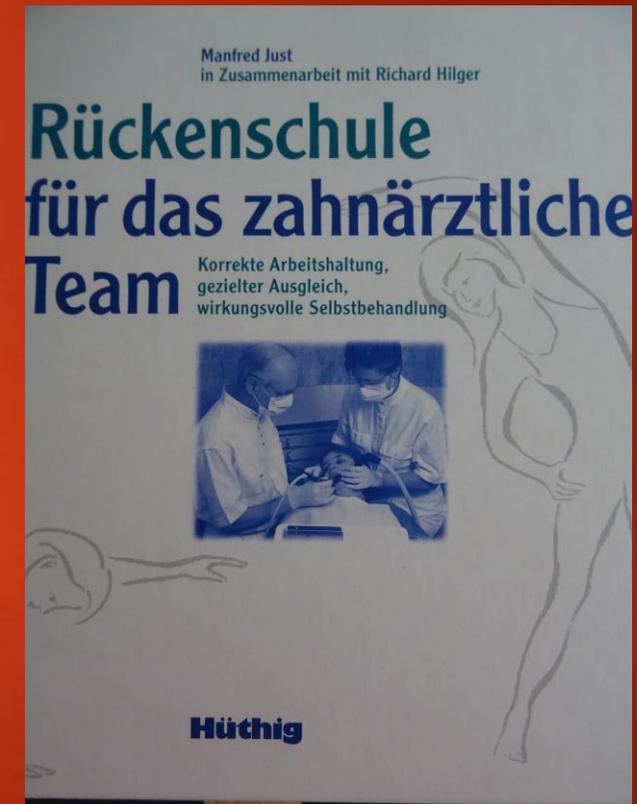
Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

- ▶ Psychische und soziale Faktoren
 - Zufriedenheit
 - Ängste
 - Depressive Stimmungen
 - Der Rücken ist der Tummelplatz der Seele!



Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

- ▶ Ernährung und Lebensweise
 - Gesunder Schlaf
 - Ausgewogene Ernährung
 - Stärkung der Rumpfmuskulatur
 - ...



Allgemeines zu Arbeitshaltung und Rückenschmerzen bei Zahnärzten

Kernpunkte:

- Möglichst geringe Belastung des Körpers bei Behandler und Assistenz
- Guter Work-Flow durch Optimierung der Arbeitsabläufe
- Optimale Praxisorganisation bei Materiallagerung, Instrumentenlagerung und Aufbereitung der Medizinprodukte

Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Arbeit als Assistentin und Angestellte Zahnärztin
- ▶ Planung der eigenen Praxis
- ▶ Grundriss, Stuhlpositionierung
- ▶ Hygiene, Instrumenten- und Materialorganisation
- ▶ Arbeitssystematik im Aufbereitungsraum

Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Arbeit als Assistentin und Angestellte Zahnärztin
 - Studium
 - Assistentin an der Uni und in der Praxis
 - Angestellte Zahnärztin



Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Planung der eigenen Praxis

- J.-C. Katzschner; Gelebte Ergonomie:

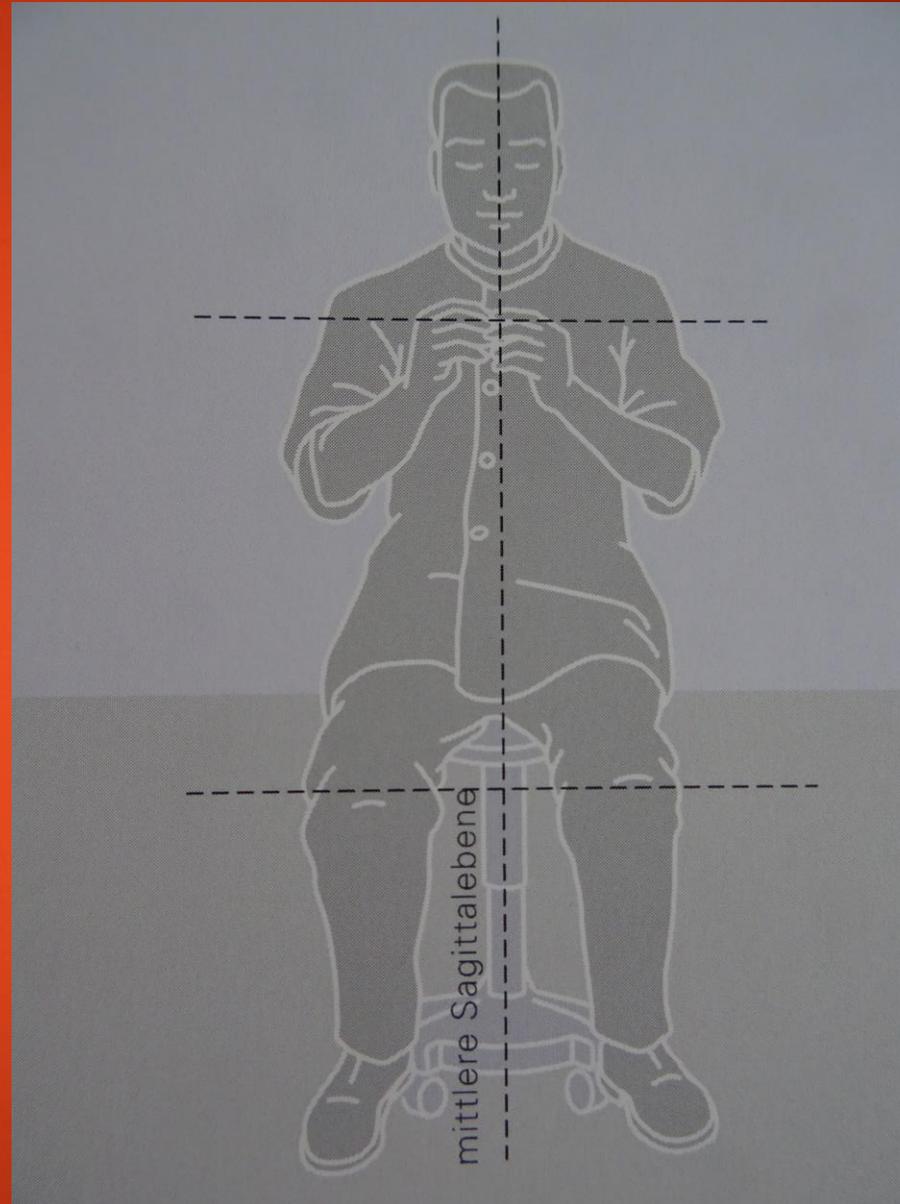
„Ergonomie ist der Erhalt der eigenen Gesundheit bei optimaler Arbeitsleistung und bestem Arbeitsergebnis.“

... und Freude bei der Arbeit!

Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Grundriss, Stuhlpositionierung
 - Bereiche
 - Basiskonzept
 - Position des Behandlungstuhls
 - Position der Behandlungszeile

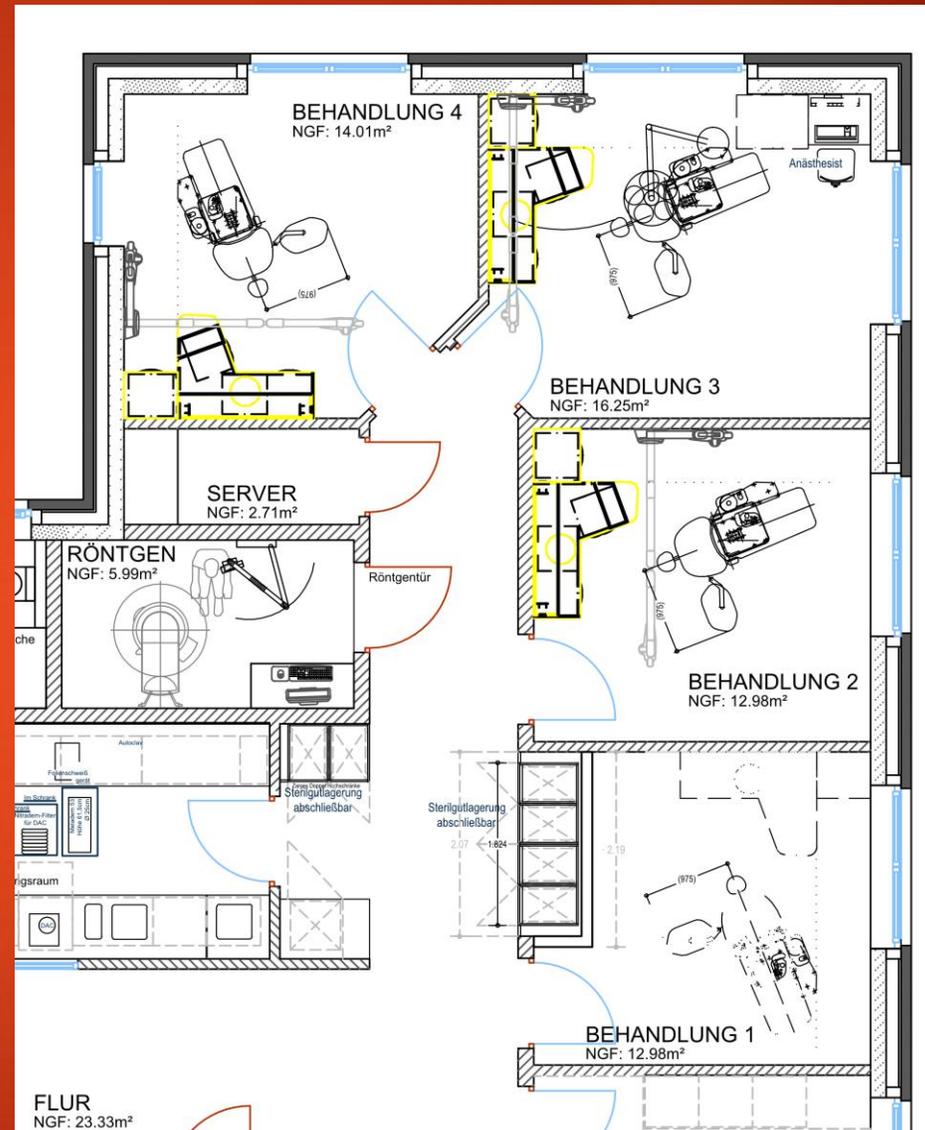
Referenzhaltung
nach
Dr. Daryl Beach



**Trust
me**



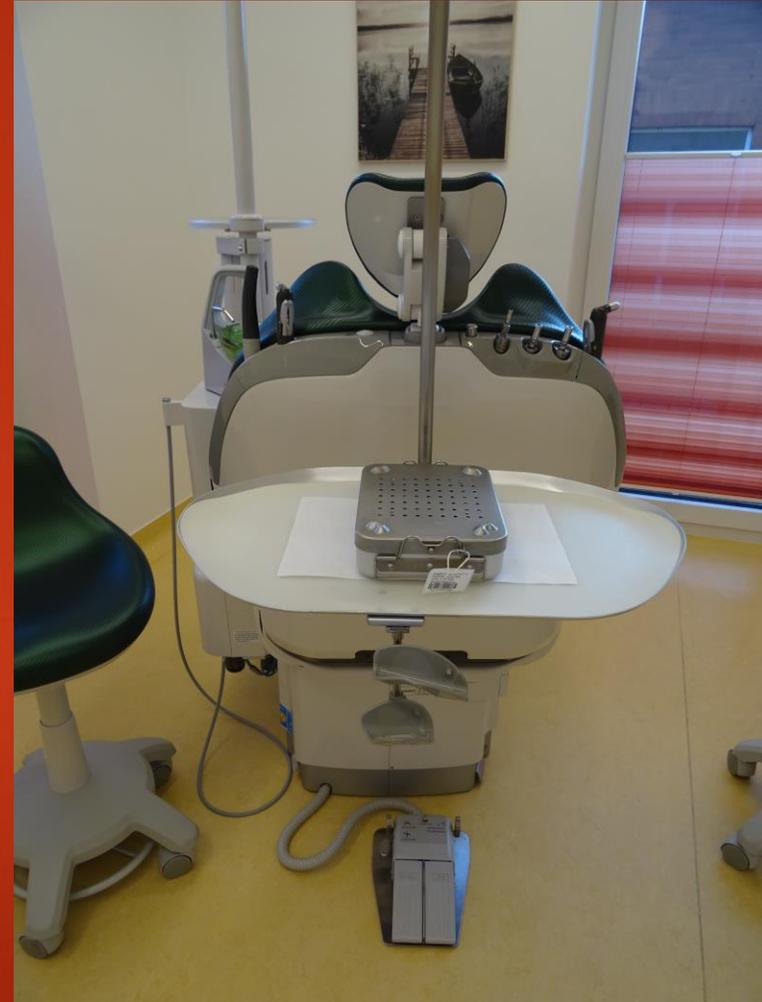
Grundriss Behandlungszimmer



Behandlungszeile



Free-Action-Tray



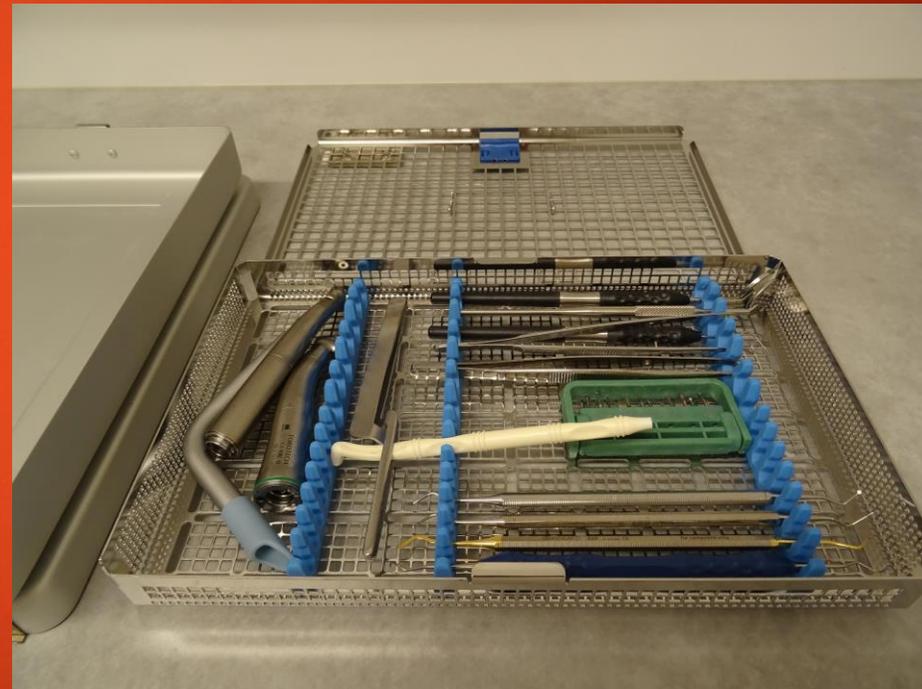
Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Hygiene, Instrumenten- und Materialorganisation
 - 01 Container, Sterilgutcontainer
 - Instrumentenwannen
 - Hygieneschrank

01-Container



Sterilgutcontainer Kons



Instrumentenwanne Endo



Hygieneschrank



Persönliche Erfahrungen aus der Vita

- ▶ Arbeitssystematik im Aufbereitungsraum
 - Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen
 - Verwaltung der Medizinprodukte
 - Dokumentation der Hygieneprozesse, von der Aufbereitung bis zur Zyklusüberwachung
 - Zeitersparnis



Mut zum individuellen Konzept und zur gelebten Ergonomie

- ▶ Festlegen eines Behandlungskonzeptes
- ▶ Konkrete Behandlungsposition
- ▶ Raumluft
- ▶ Lärm, Akustik
- ▶ Geopathie und elektromagnetische Strahlung

Mut zum individuellen Konzept und zur gelebten Ergonomie

- ▶ Festlegen eines Behandlungskonzeptes

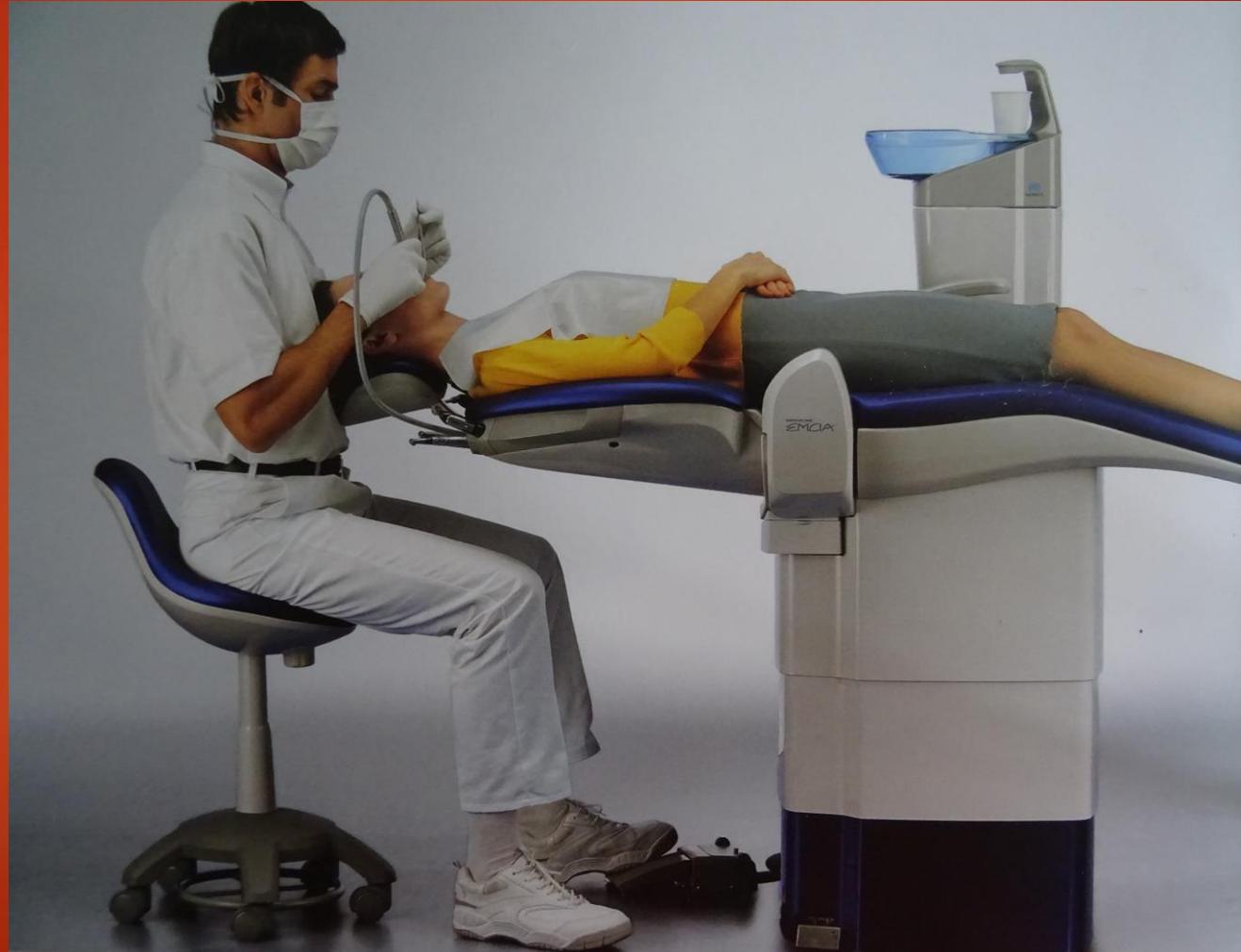
- Erfahrungen
- Eigene Vorstellungen
- Prioritäten
- Spezialisierungen
- ...

Mut zum individuellen Konzept und zur gelebten Ergonomie

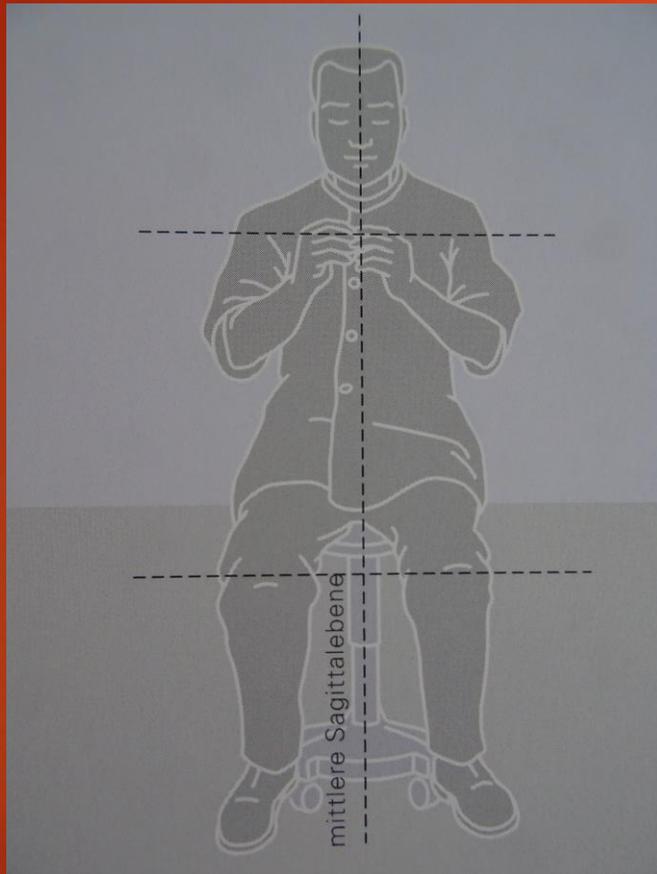
► Konkrete Behandlungsposition

- 1. Position des Patienten bzw. des zu behandelnden Zahnes
- 2. Behandlerposition mit eventueller Sehhilfe
- 3. Position der Assistenz, Absaug- und Haltetechnik
- 4. Position des Lichts
- 5. Schrankposition

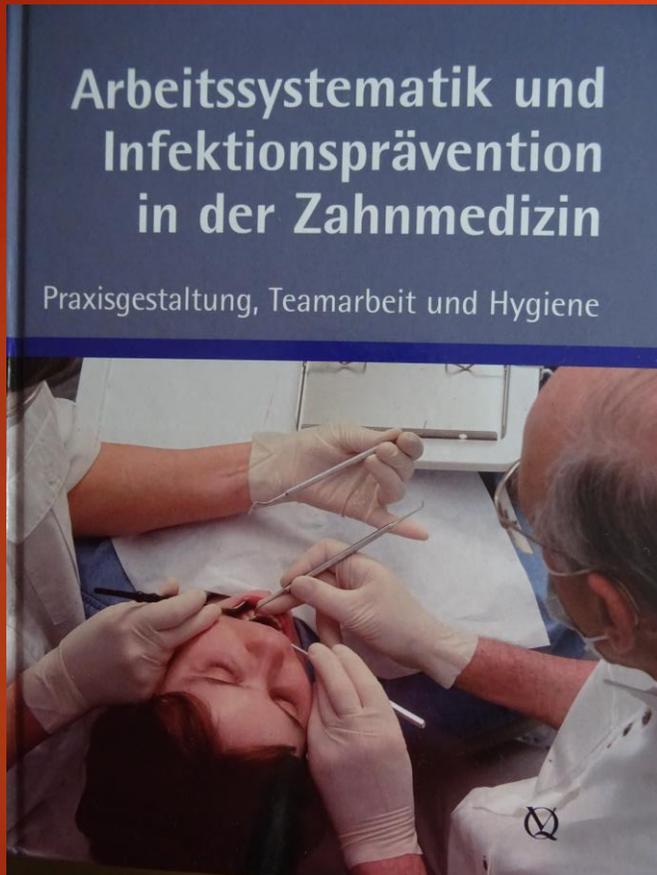
1. Position des Patienten bzw. des zu behandelnden Zahnes



2. Behandlerposition mit eventueller Sehhilfe



3. Position der Assistenz, Absaug- und Haltetechnik



4. Position des Lichts



5. Schrankposition

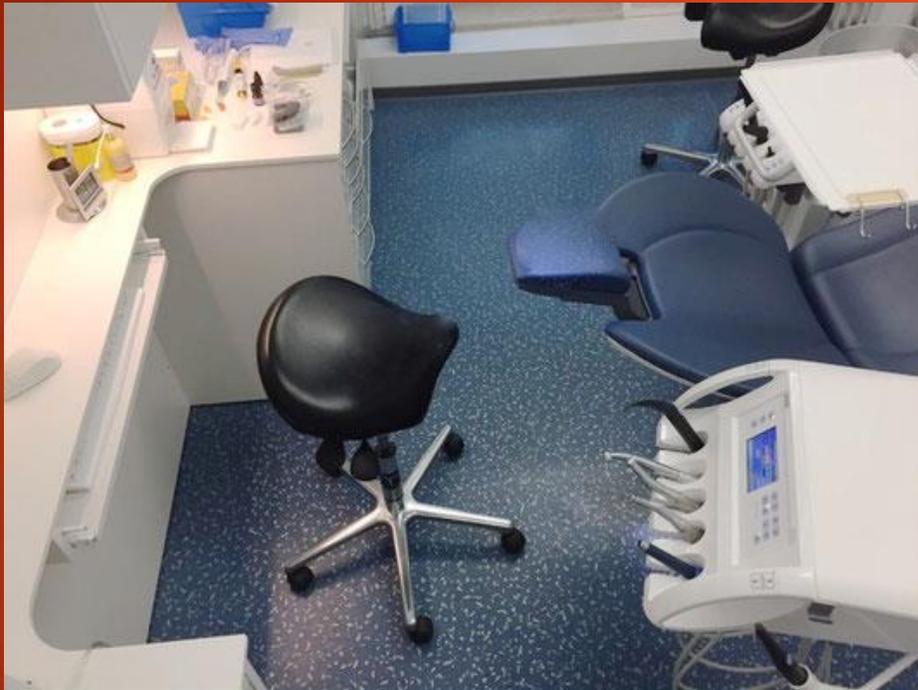


5. Schrankposition



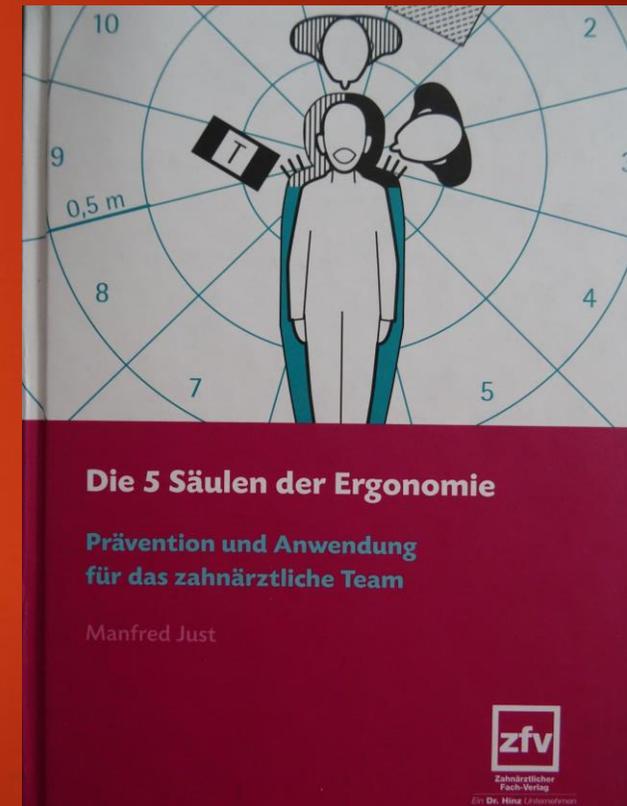
5. Schrankposition

www.zahnarzt-ergonomie-forum.de , Beitrag Dr. Olaf Rauer



Mut zum individuellen Konzept und zur gelebten Ergonomie

- ▶ Raumluft
- ▶ Lärm, Akustik
- ▶ Geopathie und elektromagnetische Strahlung



Mut



- ▶ Mut, das Thema Ergonomie immer wieder anzusprechen
- ▶ Mut im Umgang mit „Dentalfachberatern“
- ▶ Mut beim Umstellen des eigenen Behandlungskonzepts
- ▶ Mut beim Anpassen der Patientenposition an den Behandler
- ▶ Mut zu Veränderungen in der Praxis

Vielen Dank für Ihr Interesse !

Deutscher Zahnärztetag 46. Jahrestagung 2019 8.11.19
Arbeitsgemeinschaft „Ergonomie in der Zahnheilkunde“

**Yang im Yin, die Zahnärztin
steht ihren Mann!
TaiChi-Prinzipien zur Stärkung
der drei Schätze.**

Dr. Norbert Staab © Inhalte Dr. N. Staab, besonders für Darstellungen und Tabellen von Tobias Puntke Nutzung nur nach persönlicher Genehmigung durch ihn selbst möglich!
HNO-Arzt, Allergologie, plastische Operationen, Audiologe und Neurotologe (BV HNO), www.HNO-MKK.de, ÜBAG Schlüchtern und Gelnhausen
4. Lehrergrad im Taijidao-System (Nei Dan Gong, Taiji, Bagua Zhang, Xingyi Quan)

Einleitung

- Zwei Beispiele
- Ihre Aufmerksamkeit: Ihre Haltung
- Die Hauptpunkte: Definitionen, Analyse, Konzept
- Mein Schlusspunkt: Empfehlung



Multitasking, eine Spezialität von Frauen! 😊

Mit dem Risiko von mehr als 100 Schubladen gleichzeitig?

Unser zusätzliches Etappenziel während dieses Vortrags:

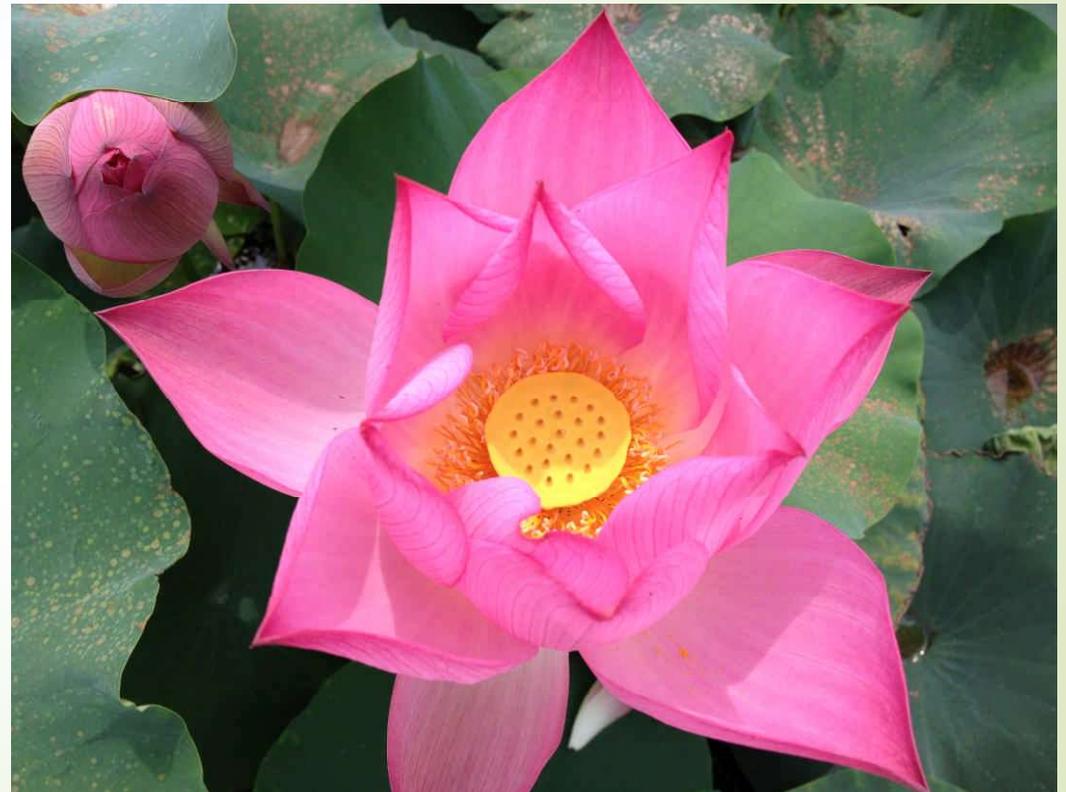
„Nur“ Ihre Konzentration auf Ihre Haltung während einer Tätigkeit.



Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann! TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze

Inhalt

- **Aufmerksamkeit**
- **Definitionen**
- **Analyse**
- **Konzept**
- **Empfehlung**



Jetzt: Selbsterfahrung mit Sinken und Steigen

- Lockern
- Verwurzeln
- Wachsen
- Hinfühlen, ob durchlässig?



Das aktuelle Ziel: Ihre durchlässige Sitzhaltung



Aufgerichtetes Sitzen: Der Kopf steigt, die Sitzhöcker sind verwurzelt, die Wirbelsäule aufgerichtet.

Bitte, sich **alle fünf Minuten** beobachten, wie sitze ich? Und bitte **Korrektur!**



Definitionen

- ▶ **TaiChi Quan in Deutschland:**
Meditative Bewegung im Kurs
- ▶ **WuShu TaiChi in China:**
Wettkampf: z.B. Schiebende Hände (Tui Shou) oder als Form-Darbietung



Definitionen

TaiChi als Prinzip (auch Taiji oder anders geschrieben): **Die stete Wandlung von Yin und Yang** (immer und überall) in der inneren Kampfkunst als eine Selbstverteidigungs- oder Kampfsporttechnik ebenso wie in der Natur oder als Lebens-/Gesundheitskonzept in der TCM

Gegensätze bedingen sich. Das **lockere Passive** nimmt das **starke Aktive auf**. „Zehn Gramm bewegen 1000 Kilogramm“. Das **Optimum liegt** nicht im Extrem, sondern **im Ausgleich**, also in der Mitte: Die Mitte **zwischen Steigen und Sinken** sowie **sich öffnen und schließen**.



Definitionen

TaiChi-Tu: Das Symbol der Wandlung von zwei Energie-(Qi-)qualitäten Yin (0, dunkel) und Yang (1, hell). Jede Energie enthält die andere bzw. bringt sie hervor. Duales – binäres Prinzip: 2-4-8-16-32-64 Bagualehre (Acht Trigramme)



Definitionen

Qi: (Auch Ji oder Chi geschrieben) **Energie** im Körper als **Atem-Qi**, **Nahrungs-Qi**, **Bewegungs-Qi**, **Herz-Qi** und **Geistes-Qi**. Fließt über Bahnen (**Meridiane**) **im und um den Körper**, auch als Felder sowie von **außerhalb** als **Umwelt-Qi**.



Abbildungen: Die Meridiane, der Energieball, die Pfeilsteh-Meditation aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke und mit ihm selbst.

Definitionen

QiGong: Wörtlich:
Qi-Arbeit; praktisch:
Übungen die, die
verschiedenen
Formen von Qi im und
um den Körper
unterstützen, deren
Fluss durch den Körper
(bzw. Verteilung) und
deren **Aufnahme** bzw.
Abgabe verbessern



Häufig genutzte QiGong-Methoden:

- Schütteln und Klopfen
- Dehnen und Leiten
- Atemübungen
- Liege-, Sitz-, Steh-Meditationen
- Spiralenergie-Übungen

Definitionen

Yin und Yang: Komplementäre Energiezustände im Körper, in der Gesellschaft oder in der Natur. Ist eine wertneutrale Festlegung: Yin = Leere, Schwäche und Yang = Fülle, Stärke; aber auch: Yin = weiblich, Yang = männlich!

Symptomatik von Fülle und Leere Zuständen

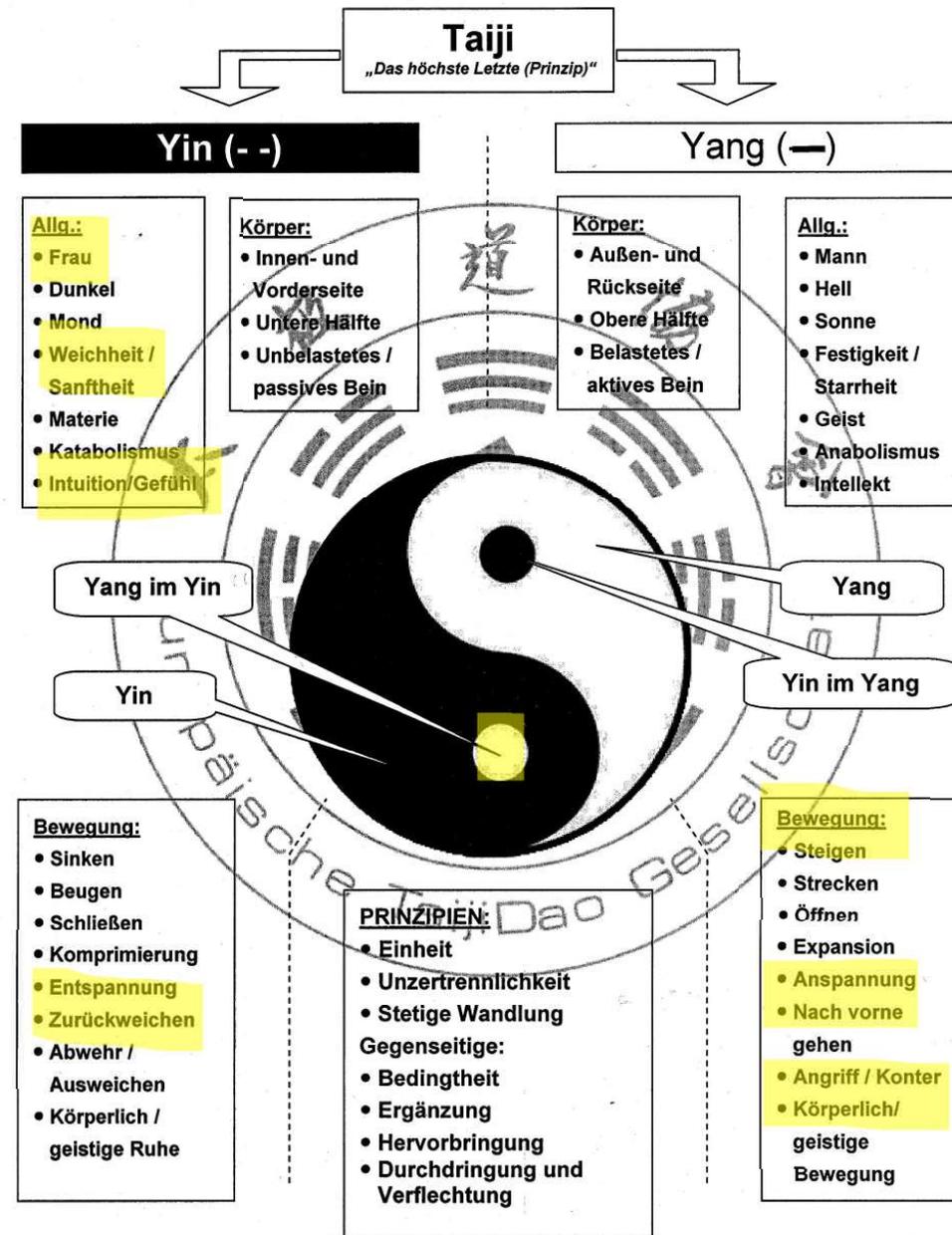
	Leere - Yin	Fülle - Yang
Konstitution:	Schwach, blasses Gesicht	Kräftig, Gesichtsrötung
Verhalten:	Verlangsamt, apathisch, lustlos	Kraftvoll, agitiert, gereizt
Atmung:	Oberflächlich, flach, Dyspnoe	Tief, kräftig, heftig
Stimme:	Leise, schwach	Laut, stark
Schmerzen:	Beständig, chronisch, leichter, besser bei Druck	Akut, stark, Druck verschlechtert
Wahrscheinliche Übungsneigung:	Qi Gong, Meditation	Xingyi, Bagua, äußere Kampfkünste, Sport
Trainingsverhalten:	Wenig, lustlos	Motiviert, „Vielüber“
Trainingsrisiken:	<ul style="list-style-type: none">• Verstärkung der Leere bei übermäßigem Training• Abbau und Degeneration bei zum passivem Verhalten	<ul style="list-style-type: none">• Verstärkung der Fülle bei stark aufladendem und aufputschendem Training• Verschleiß, Übertraining durch zu viel Üben
Körperempfinden:	Müde, lustlos, kraftlos, geistig abwesend, abgespalten,...	Unruhig, hektisch, getrieben, unter Druck und innerer Spannung, nicht stillwerden und loslassen können, ...

Abbildung: Tabelle aus dem Kurs-Skript von Tobias Punkte

Definitionen

Yang im Yin:
 Im vorgegebenen Yin-Zustand (Frau) wird Yang-Energie (Arbeits- und Führungsleistung) erbracht.

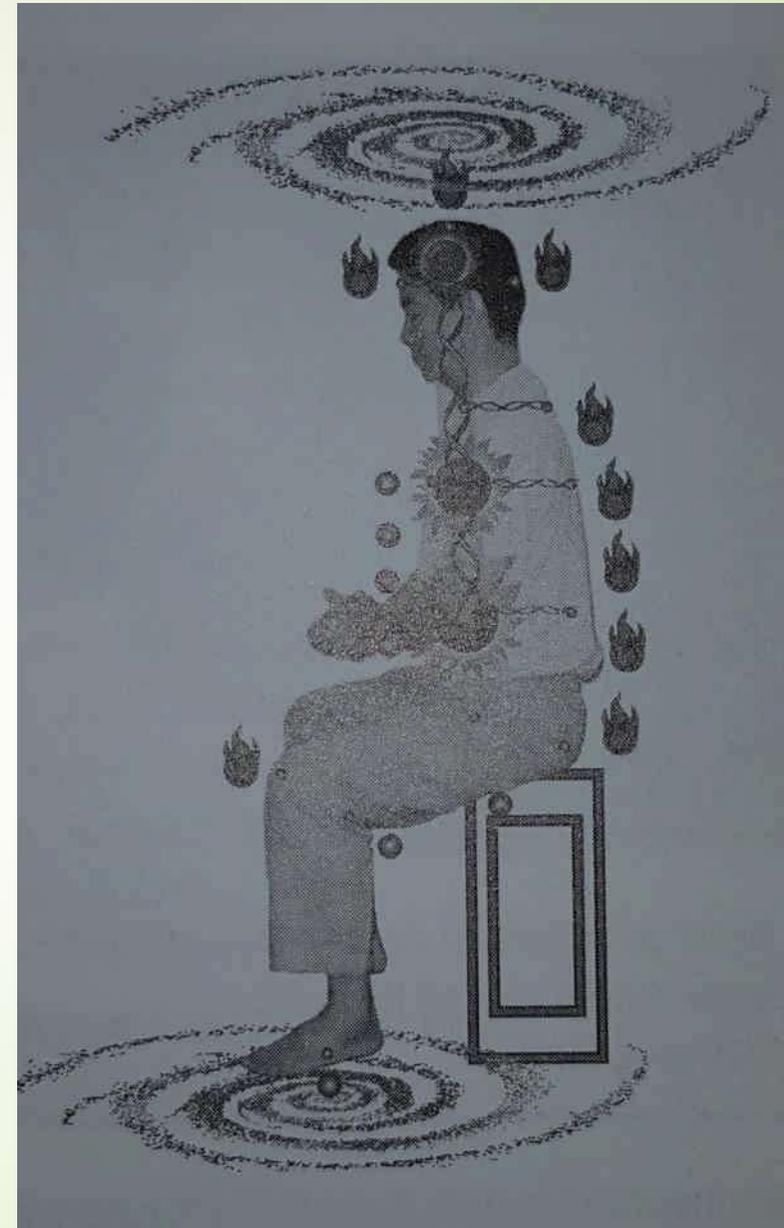
Abbildung: Tabelle aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke



Definitionen

Drei Schätze = San Bao:

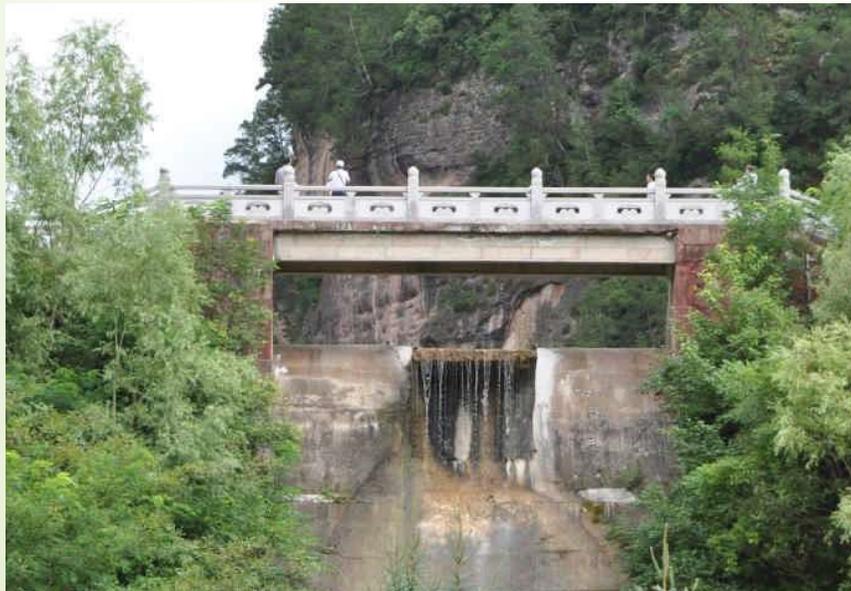
- **Im Kopf:** Oberes Dantian, Ort von **Geist**, Intelligenz, Seele = **Shen, Yi, Hun und Po**
- **In der Brust:** Mittleres Dantian, Ort der Entstehung von **Qi** durch die Atmung über die Lungen und der Emotionen aus dem **Herz** = **Fei-Qi und Xin**
- **Im Unterbauch:** Unteres Dantian, Ort der Sammlung von sexueller und (teils vererbter) allgemeiner **Lebensenergie** aus Qi und Nahrung = **Jing**



Definitionen

Flow:

- Zustand der **Energiedurchlässigkeit** ohne Blockaden (oder Zerstörung)
- Leistung ohne Energieverlust



Analyse

Tabelle:
Aus
Dental
Union/
Neodent

Jahr	Autor	untersuchte Gruppe	Ergebnisse
1990	Rundcrantz c.s.	359 Zahnärzte	<ul style="list-style-type: none">- ♀ 46% ♂ 29% Kopfschmerzen- ♀ 61% ♂ 46% Nackenschmerzen- ♀ 62% ♂ 43% Schulterschmerzen <p>Die Gruppe ohne Beschwerden der oberen Extremitäten arbeitete mit indirekter Sicht. Bei dieser Gruppe wurden auch weniger Kopfschmerzbeschwerden festgestellt.</p>

► Ist-Zustand: Frau versus Mann

Auswertung von Beschwerden in der Berufsgruppe der Zahnärzte*Innen

Analyse

Ist-Zustand: Zahnärztinnen zur Bevölkerung

Körperliche und psychische Beschwerden

Tabelle: Aus Dental Union/Neodent
Ergonomie J. Wouters
Schwedische Studie K. Hjalmer

N= 170	Beschwerden	Durchschnittliche Bevölkerung (N= 5547)
Müdigkeit ohne unmittelbaren Grund	70	28
Kopfschmerzen	40	19
Schlafstörungen	51	23
Ängstlich, besorgt oder ner- vös	46	12
Niedergeschlagen, unruhig oder traurig	46	13
Rücken-, Nacken- oder Schulterschmerzen	76	44
Schmerzen in anderen Gelenken	47	22

Tabelle 2: signifikante Unterschiede der genannten Symptome
in % bei Zahnärztinnen und durchschnittlicher Bevölkerung

Analyse

Ist-Zustand: Zahnärztinnen eigene Einschätzung der Ursache

Bis zu 95% beruflich

Tabelle: Aus Dental Union/Neodent

Ergonomie J. Wouters

Schwedische Studie K. Hjalmer

N= 170	Beschwerden (%)	In Zusammenhang mit der Arbeit (%)
Müdigkeit ohne unmittelbaren Grund	70	83
Kopfschmerzen	40	56
Augenmüdigkeit	40	58
Schlafstörungen	51	56
Ängstlich, besorgt oder nervös	46	71
Niedergeschlagen, unruhig oder traurig	46	59
Magenbeschwerden	36	39
Rücken-, Nacken- oder Schulterschmerzen	76	95
Schmerzen in anderen Gelenken	47	52
Taubheitsgefühl in den Händen	33	61
"Weiße Finger"	23	41

Tabelle 1: genannte Symptome bei % Zahnärztinnen

Analyse

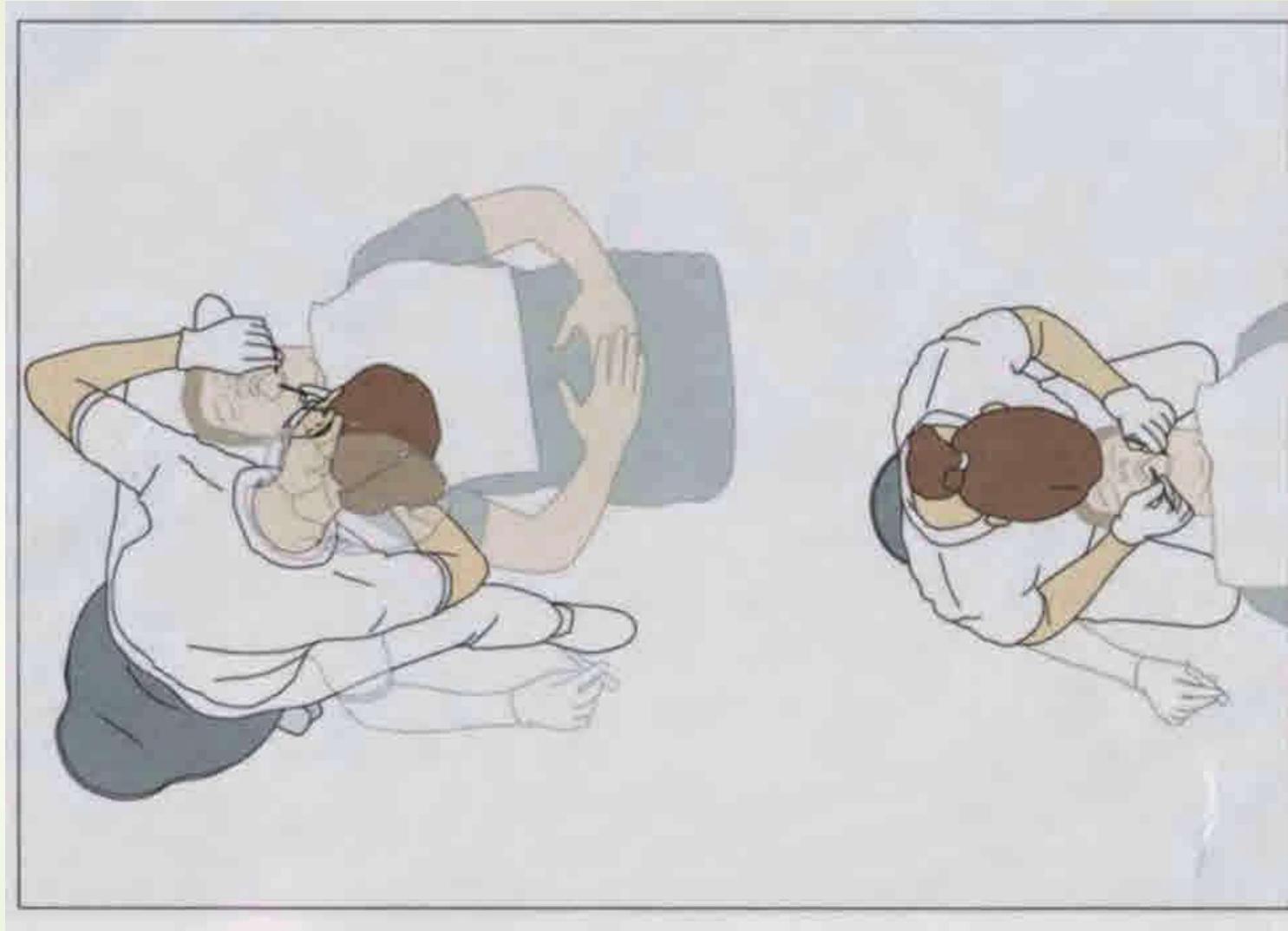
Körperliche Arbeitshaltung und Leistung

Unteres Dantian = **Jing**

Zweckoptimierte
Körperhaltung

versus

Achsenoptimierte
Haltung nach Dr.
Beach

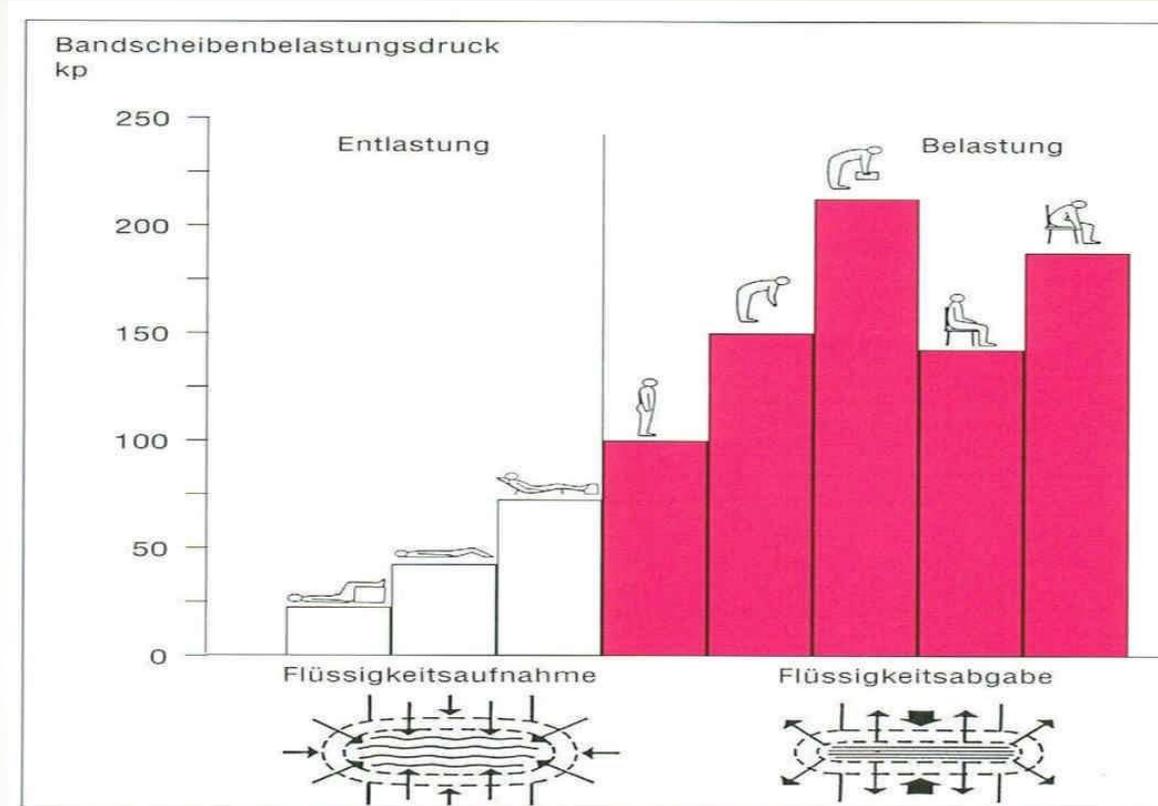


Abbildungen: Graphik von Steffen Willeweit, Artikel von Horst Willeweit
dzw 1-2/2018

Analyse

Belastung versus Entlastung

Wird die Wirbelsäule **aufgerichtet**, werden die Gelenke und Bandscheiben entlastet, **wie im Liegen!**



Belastungsdruck der Lendenbandscheiben in den verschiedenen Körperpositionsverschiebungen an der Bandscheibengrenze. Die Ernährung der Bandscheibe wechselt von Be- und Entlastung gewährleistet. Vereinfacht kann man sie sich vorstellen. Beim Zusammenpressen (Belastungsphase) werden Flüssigkeit und Stoffe ausgeschieden, in der Entlastungsphase saugt sich der Schwamm mit frischen Flüssigkeiten voll (Untersuchungen von Nachemson und Krämer).

Analyse

Wirbelsäulenstatik:

Eine der
drei Ebenen
der
Überlastung

Häufige **Haltungsabweichungen** der Wirbelsäule:
Gewohnte oder **arbeitsbedingt zweckoptimierte** Haltung

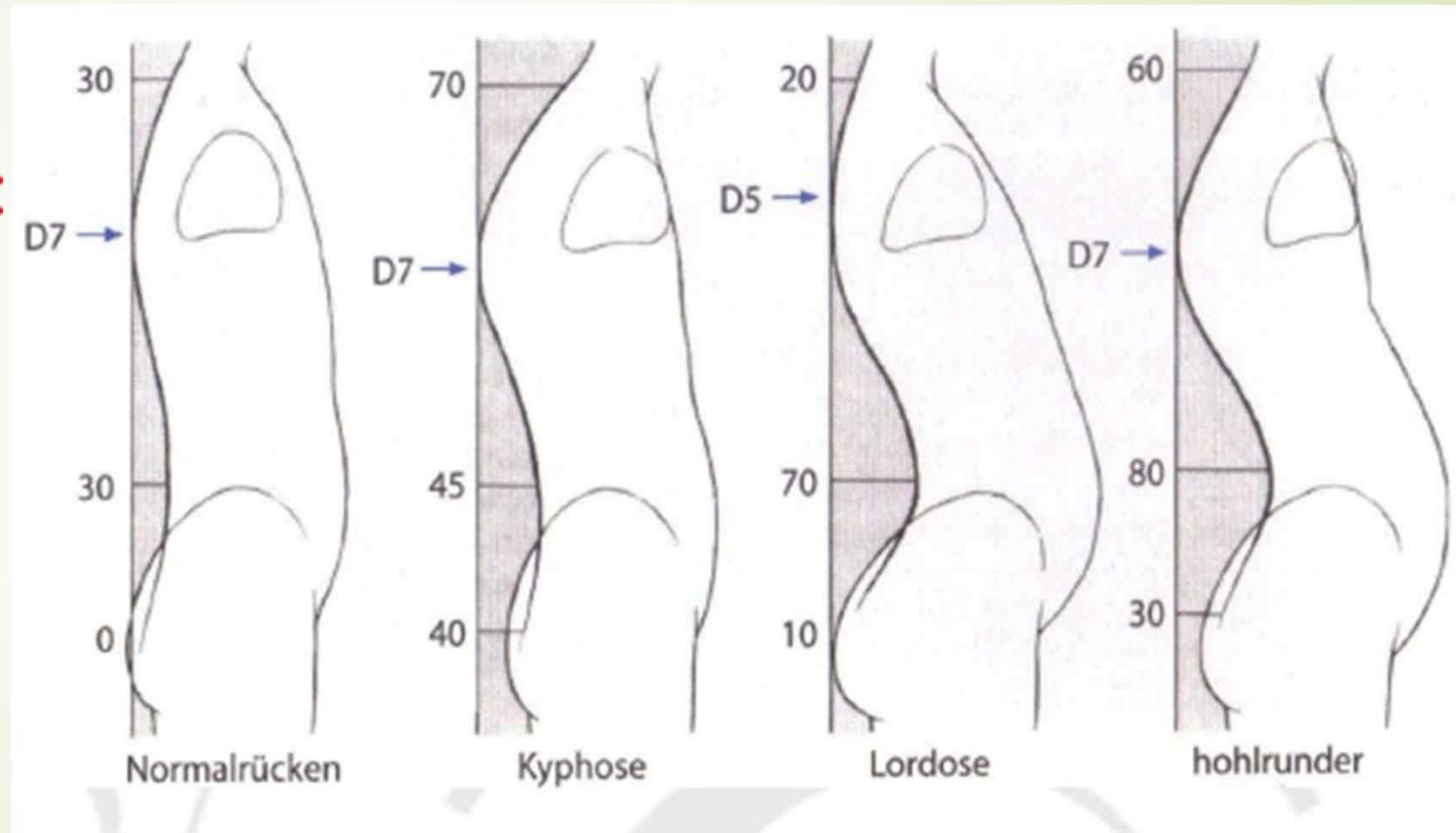
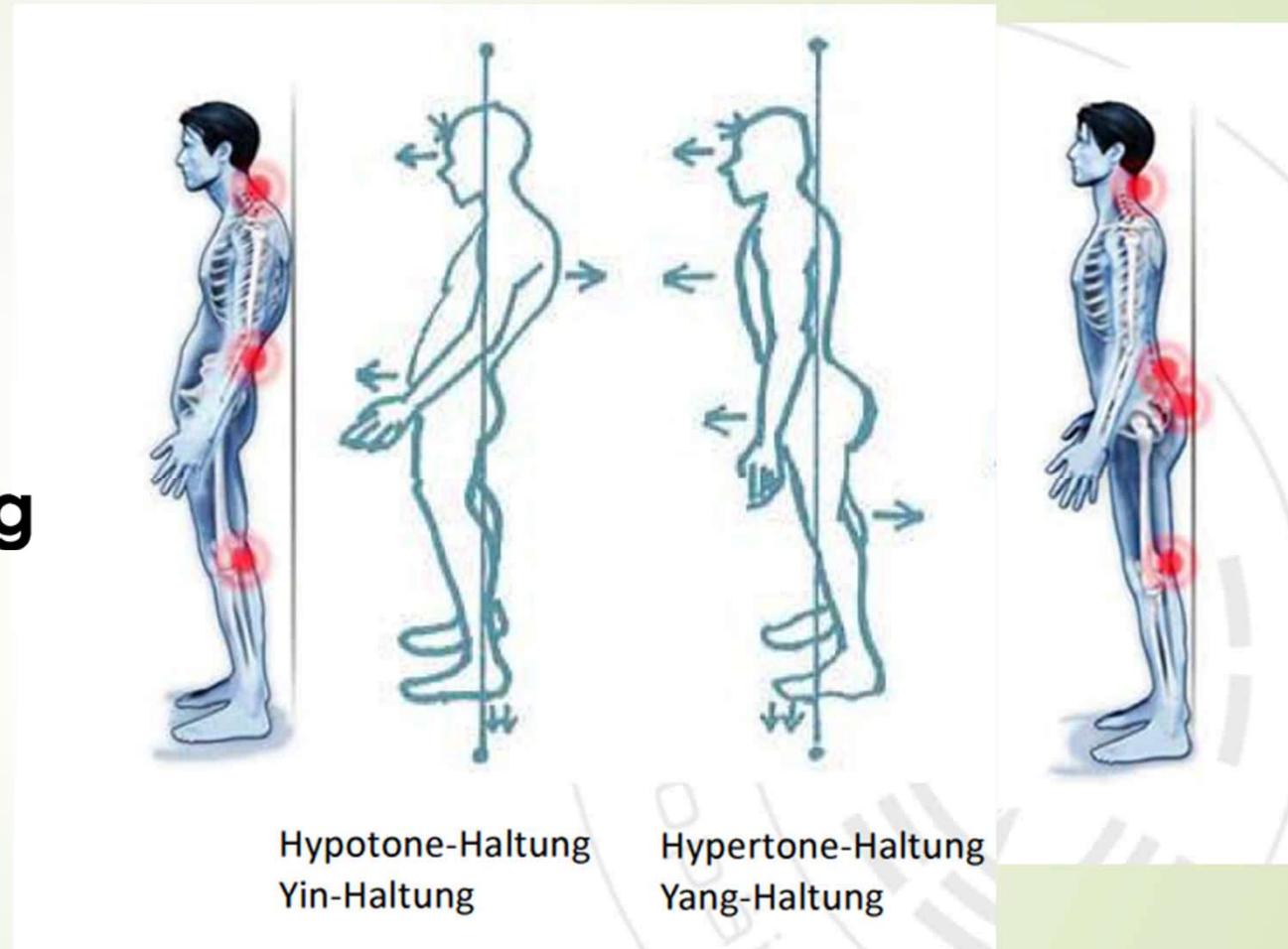


Abbildung: Graphik aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke

Analyse

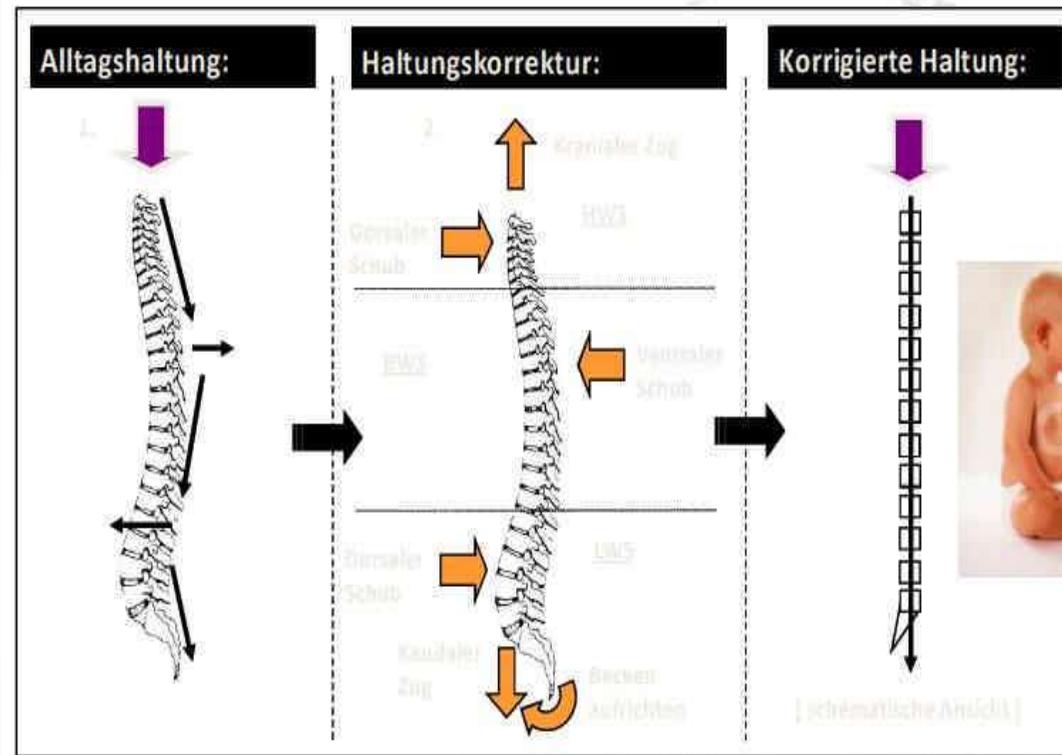
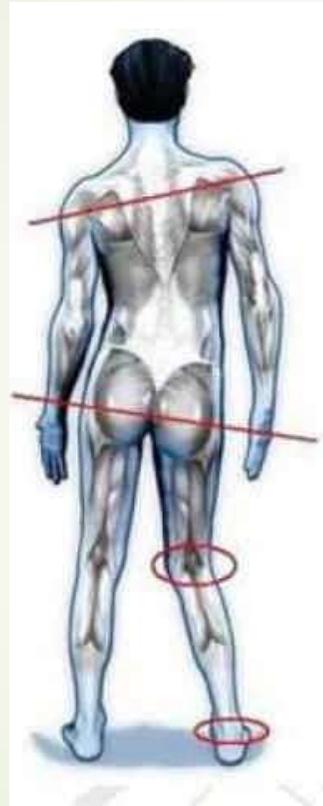
Energetische Sicht der Körperhaltung: Zuviel Yin oder Yang und die Folgen



Abbildungen: Graphik aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke

Analyse

Eine weitere Ebene der Überlastung und die Korrektur



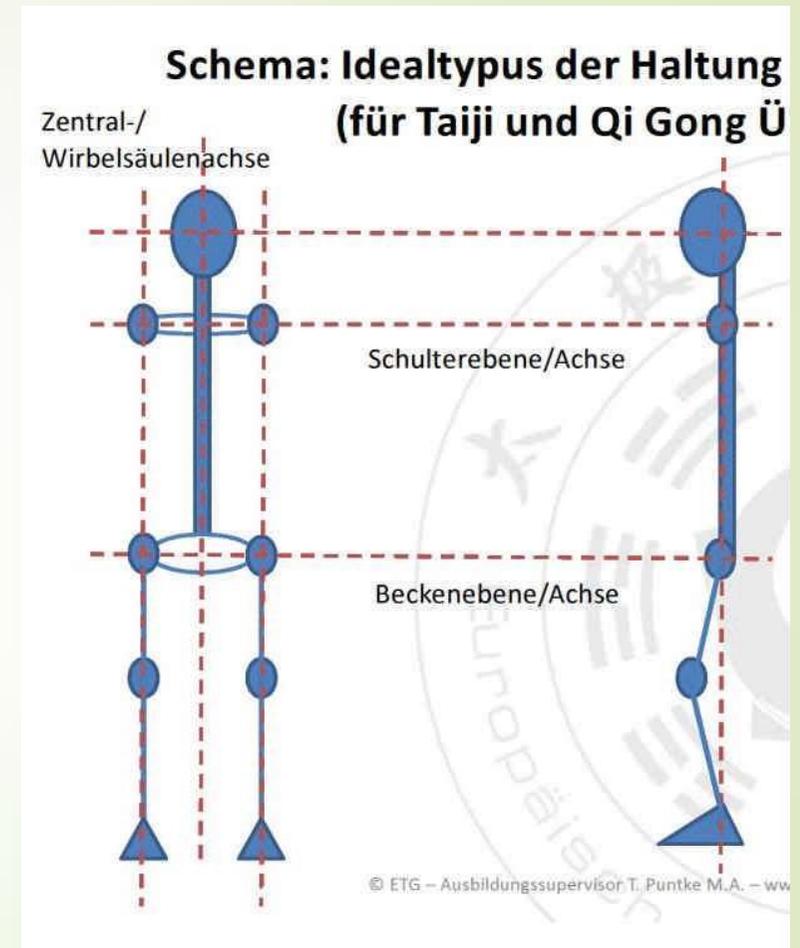
Optimale Kraftübertragung der Schwerkraft, ökonomische Haltung.

Abbildung: Graphik aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke

Analyse

Energetische Balance der Körperhaltung:

„Elegant wie eine Ballerina“,
mittig im Steigen und Sinken,
Öffnen und Schließen,
die Verbindungsachsen sind
gut ausgerichtet, die
Muskulatur leistet kaum
Haltearbeit.



Abbildungen: Graphik aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke

Analyse

Unabhängig
vom Geschlecht:

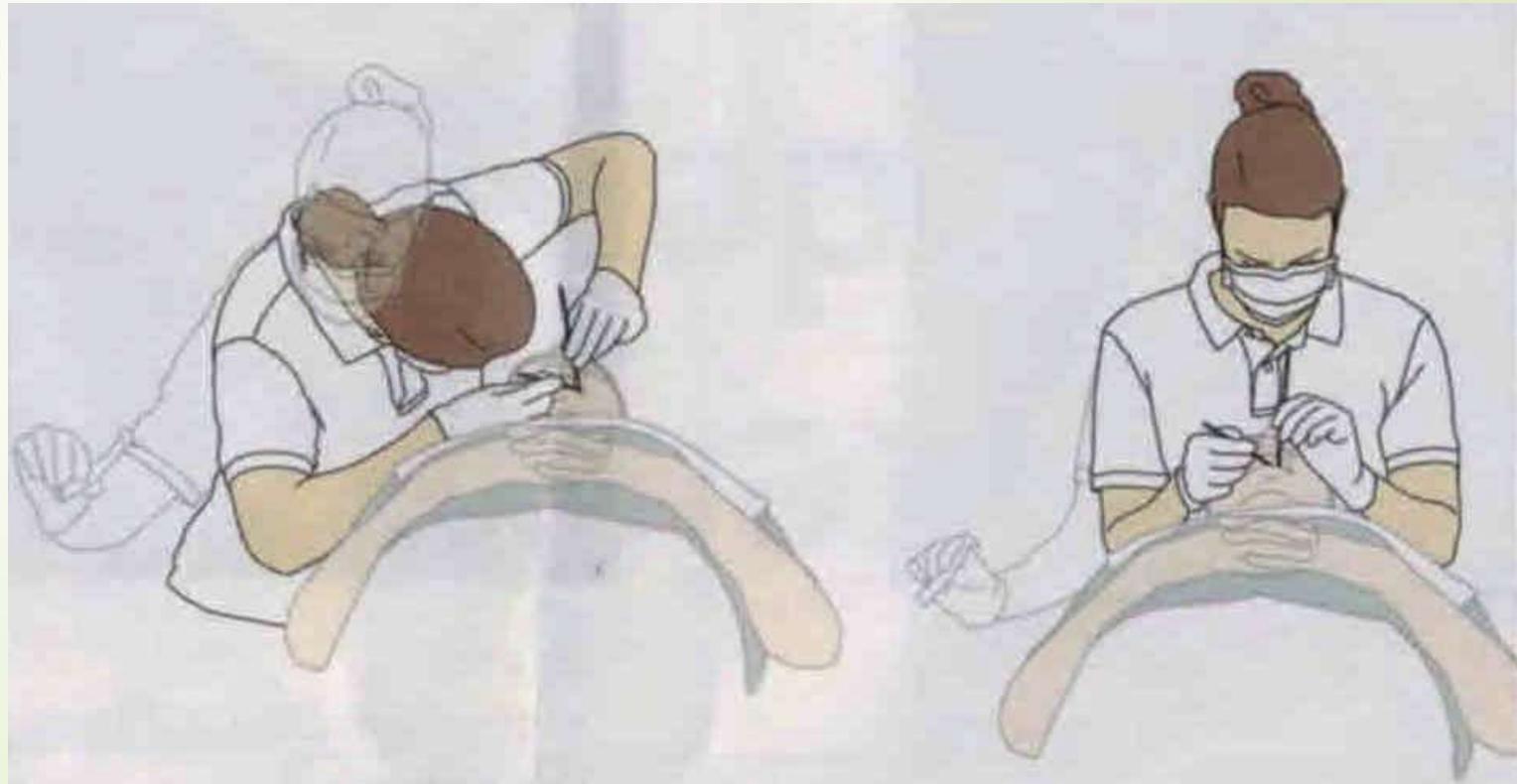
Zweckoptimierte
Körperhaltung

versus

Achsenoptimierte
Haltung nach Dr. Beach

LINKS: Beugung und Torsion der Wirbelsäule in der typischen Arbeitshaltung sowie die massive Bewegung bei der Instrumentenaufnahme von rechts. **RECHTS:** Aufrechte korrigierte Haltung mit Instrumentenaufnahme im Blickfeld ohne Kopfbewegung oder durch Assistenz hingereicht

Abbildung:
Graphik von
Steffen Willeweit,
Artikel von Horst
Willeweit,
dzw 1-2/2018



Analyse

Optimierungspotentiale unabhängig vom Geschlecht:

Idealer Arbeitsbereich für feine Motorik von ca. 6 x 6 x 6 cm und 50cm Abstand in der Mundhöhle bei gesenktem Blick und fast geradem Nacken einsehbar, ggf. Spiegel erforderlich (Ausgangsposition nach Dr. Beach).

Entspannte Ellenbogen (de-angling), Ausgreifen mit kleinem Radius aus der 12 Uhr-Position mit seitlicher Armfreiheit beidseits.

Universelle Instrumentenauswahl auf das Notwendigste beschränkt, sehr nahe positioniert, möglichst **wenige Wechsel**.

Assistenz eingespielt mit **geführter Anreicherung** der Instrumente (4-Handtechnik, „Tanzende Hände“ nach Dr. Skovsgaard).

Optimierte Anordnung sowie **ausbalancierte Instrumente**, Bohrer und Fußschalter und optische Hilfen (Leuchten, Lupenbrille, Mikroskop) (Dr. Katzschner und Hersteller).

Gute Sitzunterstützung und **Körperaufrichtung** sowie abwechselnde Tätigkeiten.

Auch Instrumentenschubladen, Vorräte auf Sichthöhe! Und und..



Analyse

Abhängig vom Geschlecht:

Länge u. Kraft
der Arme

Brustumfang

Körpergröße

Arbeitstechniken

Die aufgerichtete Arbeitshaltung sowie die blinde bzw. assistierte Instrumentenaufnahme müssten eingerichtet und trainiert werden, heute optional in 80 % der Praxen

Abbildung:
Graphik von
Steffen Willeweit,
Artikel von Horst
Willeweit,
dzw 1-2/2018



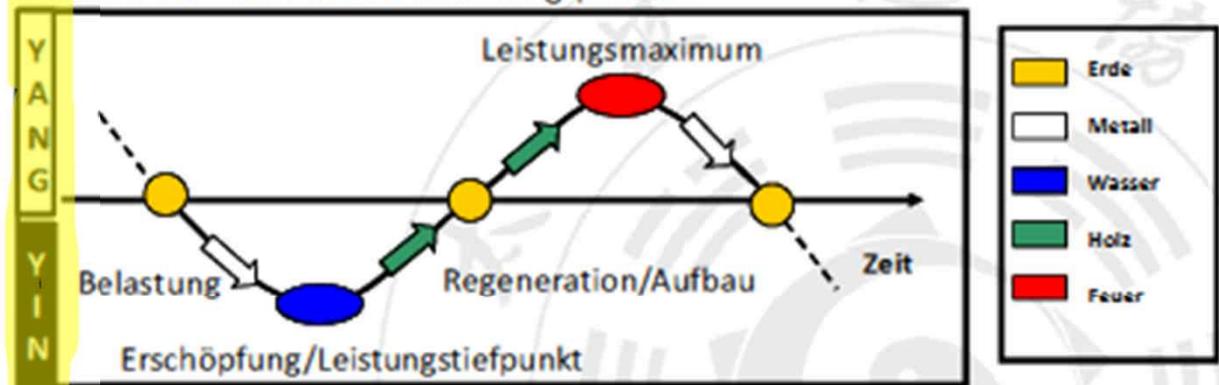
TaiChi im Berufsalltag: Yang (Arbeit/Leistungserbringung) und **Yin** (Erschöpfung/Erholung) wechseln sich zyklisch ab

Analyse

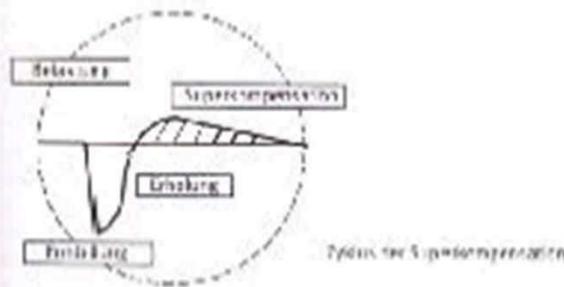
Analogie von sportwissenschaftlicher Trainingslehre und dem **TaiChi-Prinzip** (hier Fünfelemente-Lehre) **Phasen im Zeitverlauf** (Leistung-Erholung, **Tag-Nacht, Yang-Yin**) zur **Erhaltung des Jing**

Wissenschaftliche und traditionelle Sicht:

Die Sicht der Theorie der 5 Wandlungsphasen:



Aus sportwissenschaftlicher Sicht:



Analyse

„Geistige“ Arbeits-“haltung“:
Yi und Shen sowie Xin

Kopfmensch:

Innerliche Yangfülle ♂

voller und/oder schwerer Kopf,
emotionaler Stress

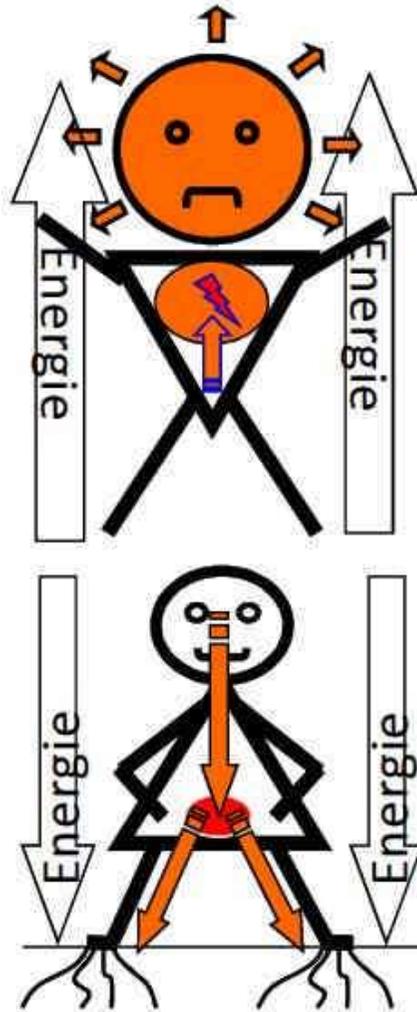
versus

(Bauch)Gefühlsmensch:

Yin-Erdung ♀

mit entspanntem Geist, Emotionen
und Empathie

Abbildung: Graphik aus dem Kurs-
Skript von Tobias Puntke



Analyse

Die Rolle im Team:

Die Zahnärztin/
der Zahnarzt als:

Chef*In

Angestellte*r

Behandler*In

Kollege*In

Elternteil



Geschlechtsneutral?

Cave: Quote, Multitasking ...

Analyse

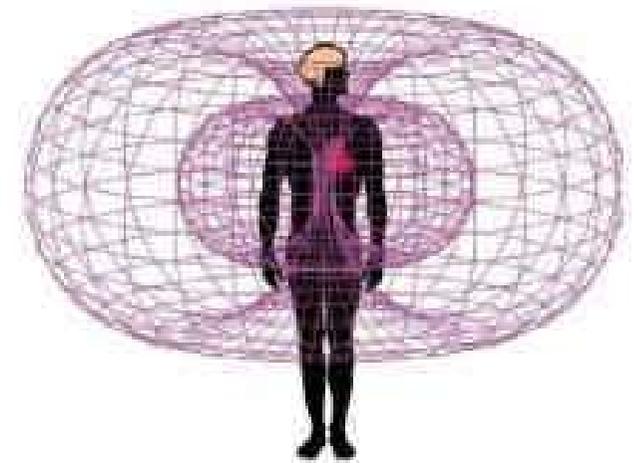
Der innere „Schweinehund“: Das Unbewusste und der Herzmagnet



Motivation aus daoistischer Sicht:



- Das Herz (Xin) ist der Sitz unser tiefen inneren Sehnsüchte und Beweggründe – Unserer Motive
- Sind wir mit dem Herzen bei der Sache, d.h. tun wir das was wir wirklich wollen und was uns wirklich wichtig ist:



Bedeutung der Körperhaltung:

Analyse

**Der innere
„Schweinehund“:
Das Unbewusste
und der
Herzmagnet**



- Unser Körper bildet mit dem Zustand seiner Schichten die Grundlage der anderen Ebenen unseres Selbst
- Unser Körper ist ein Spiegel unserer Energie/Emotionen unseres Geistes und (Verkörperung/Embodiment)
- Unser Körper speichert Energien und geistige Informationen u.a. durch Spannung
- Die Arbeit mit der Körperbewegung schafft die Grundlage für eine Erfahrung und die Arbeit auf den anderen Ebenen
- Bei der Arbeit mit dem Körper zeigt sich leicht auch die Arbeit auf den anderen Ebenen

© ETG – Ausbildungssupervisor T. Puntke M.A. – www.TaijiDao.com

Abbildung: Aus dem Kurs-Skript von Tobias Puntke



Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann! TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze.

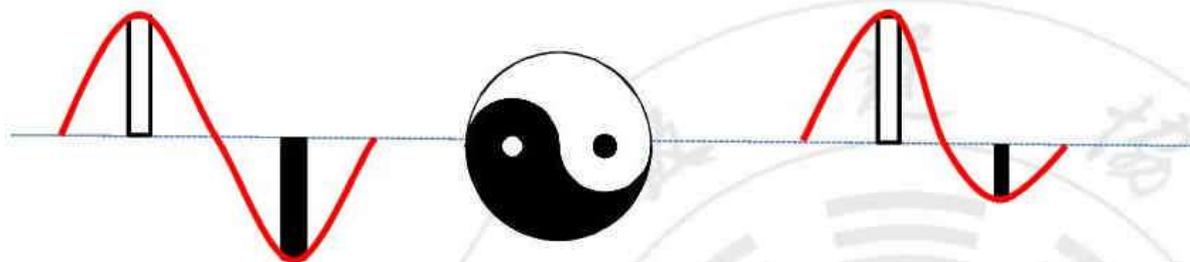
➔ Konzept:

Alle 3 Qi-Ebenen
(Schätze) beachten,
gegenseitig und
für sich in Balance
halten!



Abbildung: Tabelle
aus dem Kurs-Skript
von Tobias Puntke

Balance vs. Dysbalance:



Balance von Yin und Yang:

- 50 % Yin / 50 % Yang
- Folge: Harmonische
Wandlung
- Ergebnis:
 - Gesundheit
 - Wohlergehen
 - Erfüllung
 - Erfolg

Dysbalance von Yin und Yang:

- Yin oder Yang zu groß oder zu klein
- Folge: Disharmonische
Wandlung
- Ergebnis:
 - Krankheit
 - Beschwerden
 - Unglück
 - Misserfolg



Jede Phase des Tages
achtsam und ausgeglichen
nutzen, **positiv** ausklingen
lassen. Vom „aktiven
Erwachen“ zum „heutigen
Tag“

Mein Morgen
Meine Arbeit
Meine Pause
Hier: Mein Abend



**Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann!
TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze.**

➔ Empfehlung:

**Der richtige Weg
(Dao) zeigt wenig
Widerstände,
stärkt die Energie
und erzeugt ein
angenehmes
Lebensgefühl.**



Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann! TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze.

➤ Empfehlung:

Braucht es eine Erleuchtung?

➤ Welche abwechslungsreichen Arbeitspositionen und Tätigkeiten tun mir gut?

Situative Lagerung des Patienten?

Arbeit von überkopf, seitlich, frontal?

Position und Art der Assistenz sowie der Instrumente überdenken?

Spezialgebiete als Kult pflegen?

➤ Der motivierte Patient als Partner?

➤ Entlastende Teamarbeit?

➤ Gutes gemeinsames Leitbild?

➤? Life-Life-Balance?



**Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann!
TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze.**



Mein Flow (Leben ohne Energieverlust) entsteht, wenn ich alle Aspekte von TaiChi für mein Qi nutze und dabei meine Wandlung in Yin und Yang beachte.

Gibt es Fragen?

Dr. Norbert Staab
4. Lehrergrad im
Taijido-System

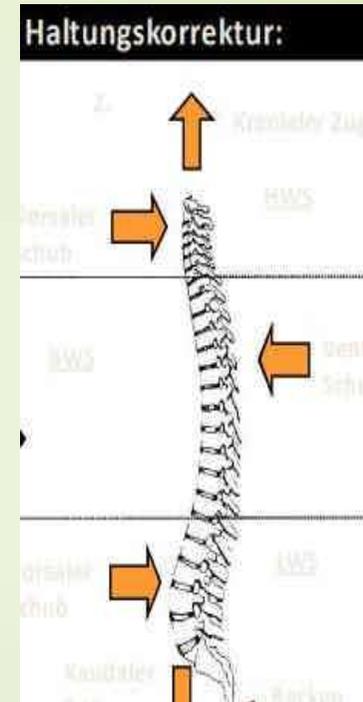
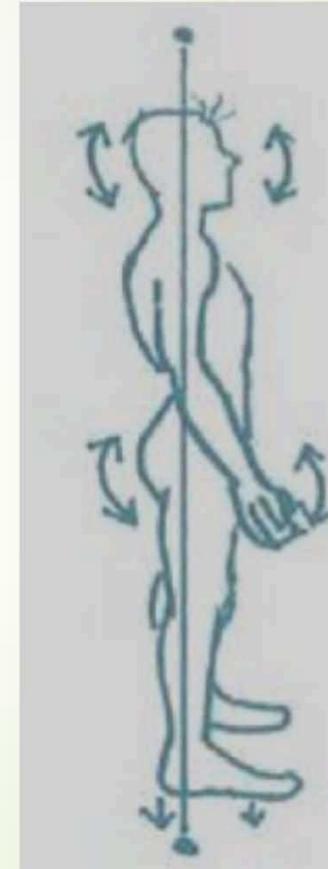


Multitasking und Sie selbst!



➔ **Aufmerksamkeit für sich:**

Aufgerichtetes Sitzen: Der Kopf steigt, die Sitzhocker sind verwurzelt, die Wirbelsäule aufgerichtet



Sie erinnern sich noch: **Wie sitzen Sie?**

**Yang im Yin, die Zahnärztin steht ihren Mann!
TaiChi-Prinzipien zur Stärkung der drei Schätze.**



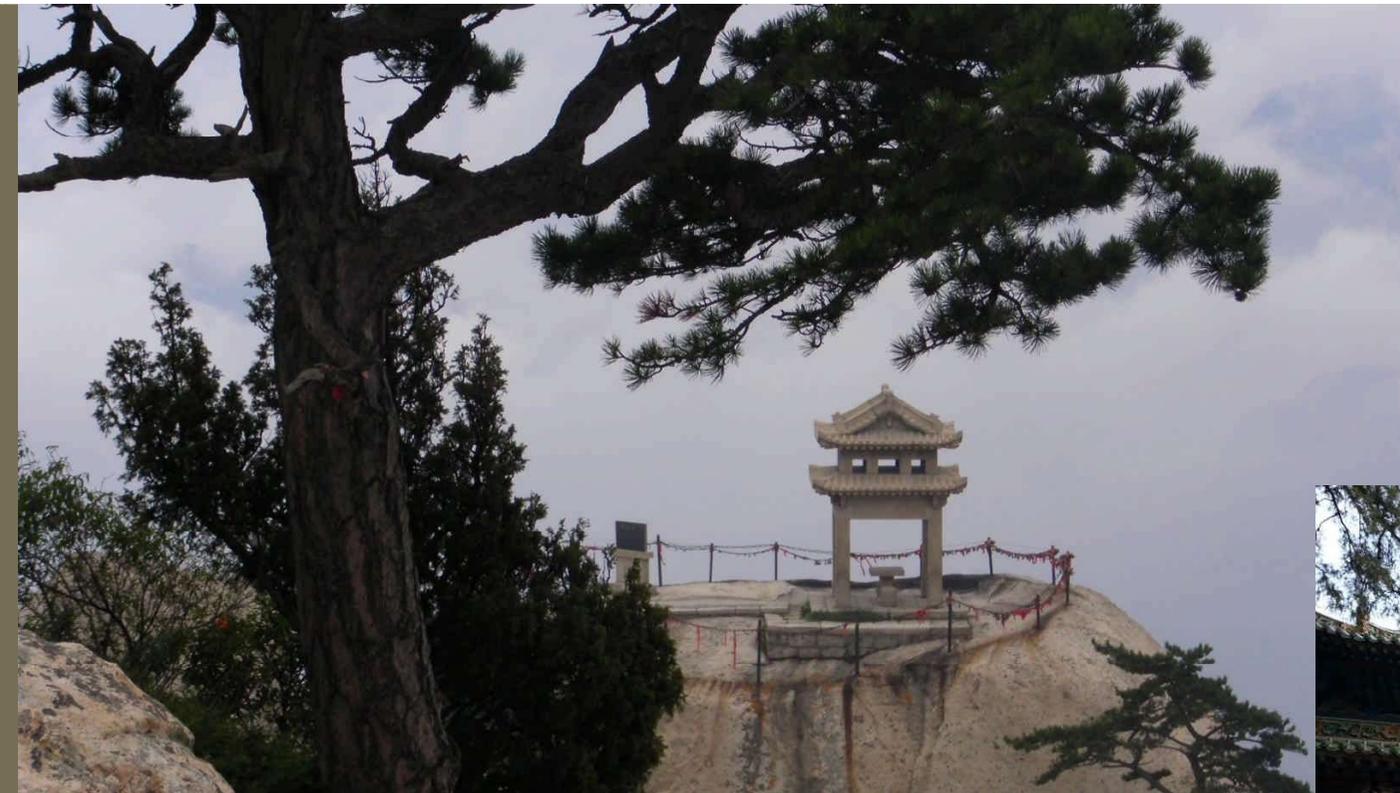
Noch zwei Fragen an Sie:

**Fühlen Sie sich jetzt
anders als nach
anderen Vorträgen?**

**Wie Yin und/oder
Yang sind Sie jetzt?**

**Vielen Dank für die
Einladung zu Ihrer
Tagung!**





www.TaijiDao.biz

Kurs@TaijiDao.biz



Infos zur nächsten
Veranstaltung für
Zahnärzte*Innen



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

Dr. Norbert Staab
4. Lehrergrad im
Taijido-System





Angestellt? Chef? Oder sonst?

Ihre optimale Berufsausübungsform

Dr. Wilfried Beckmann

Übersicht

- Vorbereitung
- Findungs- oder Entscheidungsprozess
- Freiberufler
- Formen zahnärztlicher Berufsausübung
- „Backoffice“ – wenig bekannt, aber entscheidend
- MVZ – heiß diskutiert: Chance oder Verderben?
- Gestaltungsmöglichkeiten, Kreativität



Zahnärztin

Zahnarzt

früher

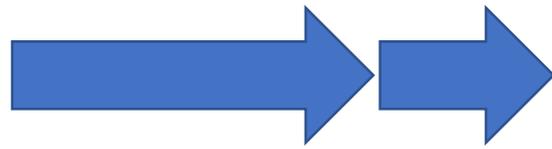


Studium

Vorbereitungs-
Assistent

Niederlassung

heute



Studium

Vorbereitungs-
Assistent





heute



Studium

Vorbereitungs-
Assistent

angestellt





Zahnärztliche Fort- und Weiterbildung

Erwerb von Praxisführungskompetenz

Angst: schlechter Zahnarzt

Mehr Fortbildung

Mehr Curricula

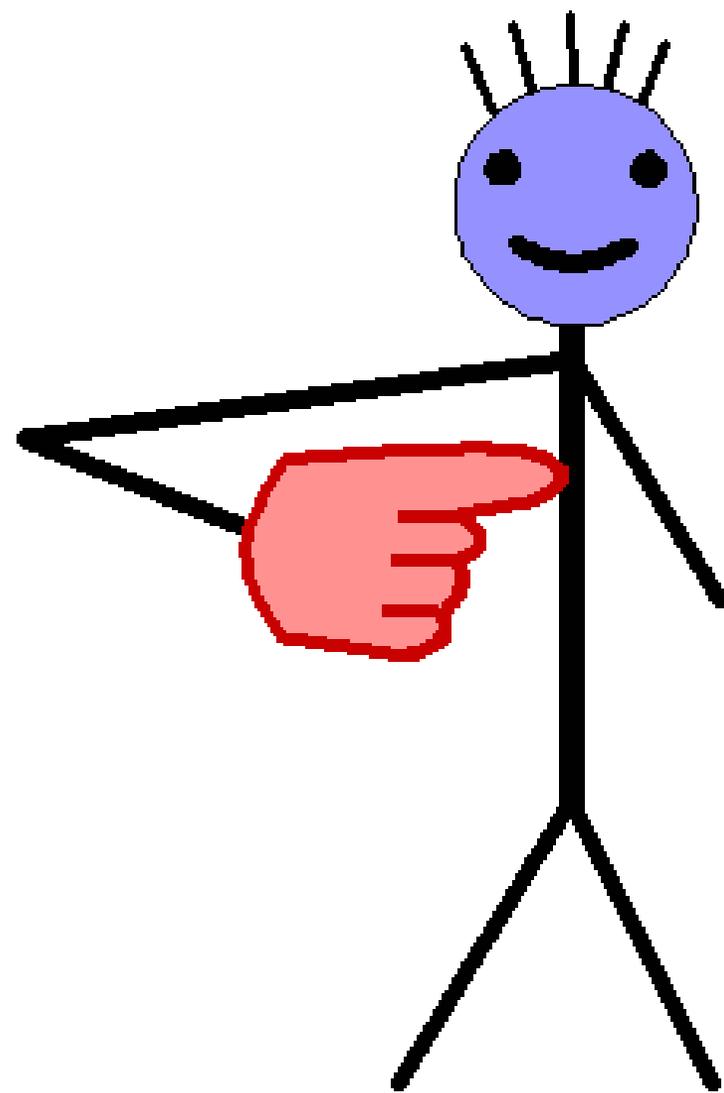
Weiterbildung – mehr Weiterbildung

**Wo lernen Sie, Ihr fachliches Wissen in die Praxis umzusetzen,
am Patienten sinnvoll zu nutzen?**

Wo haben Sie das Umfeld, dass die Nutzung ihres Wissens zulässt?

Wo haben Sie das erforderliche Equipment?

Wo haben Sie die entsprechend fortgebildeten Mitarbeiter?





Bindungen

Wünsche

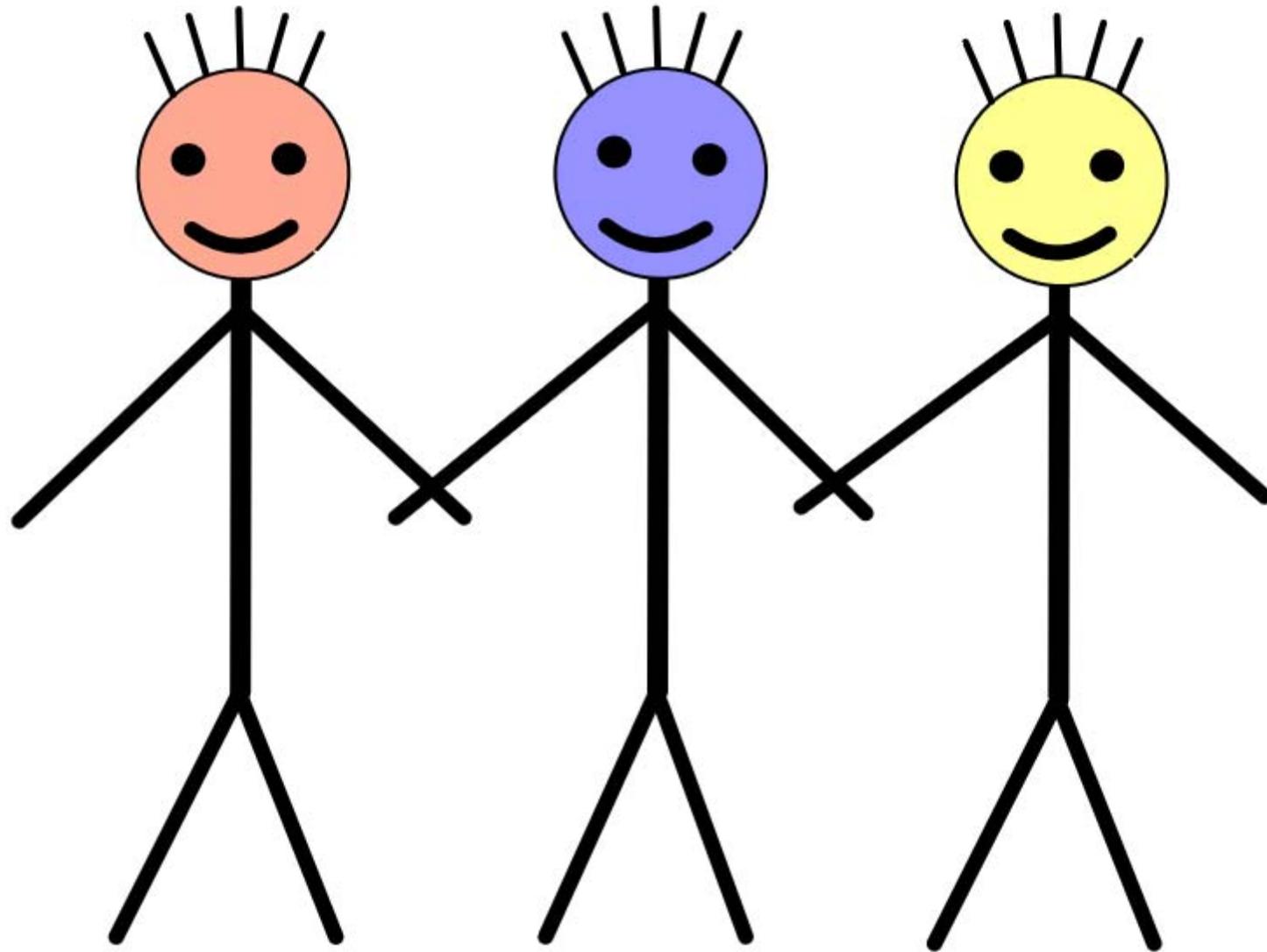
Zeitbudget

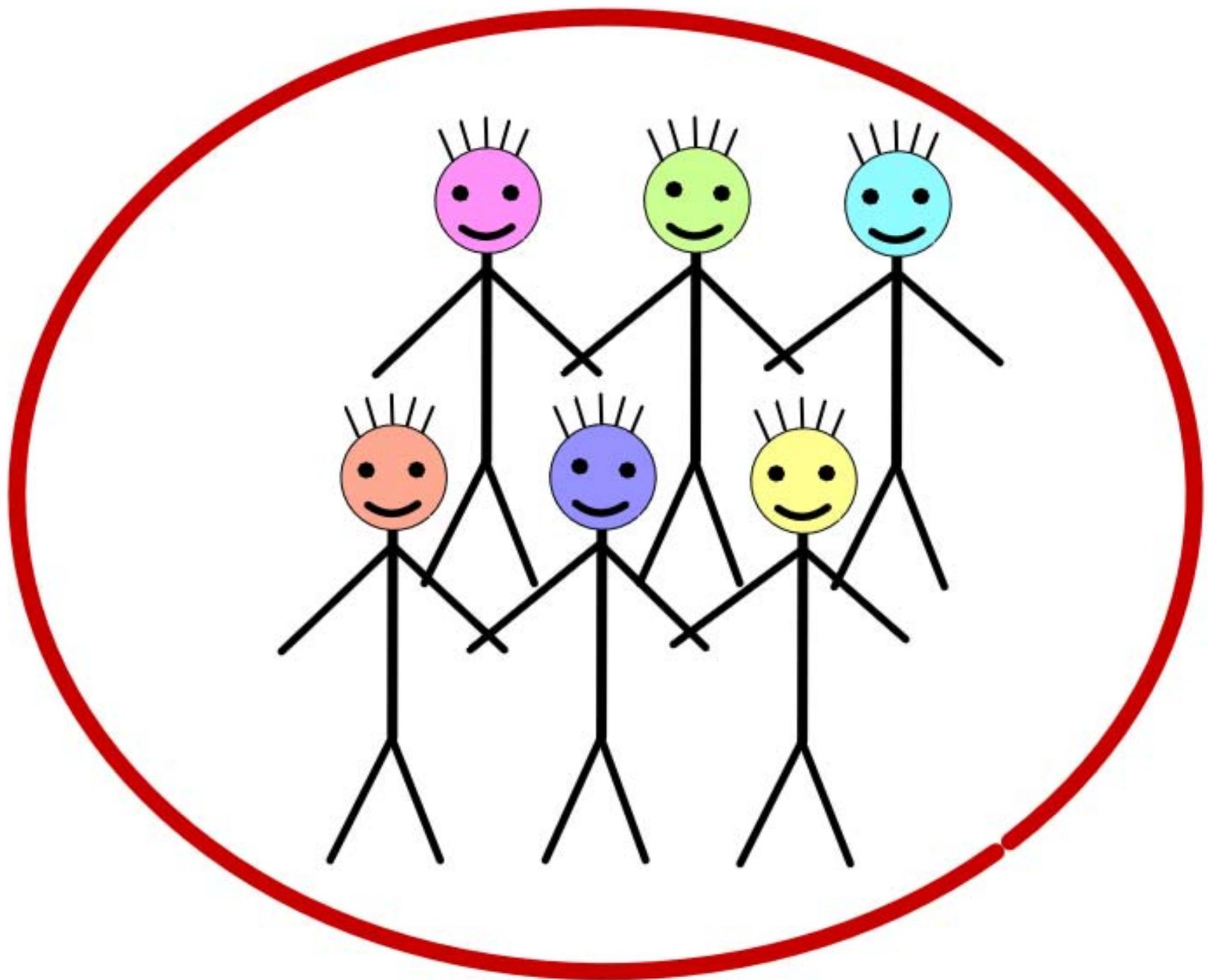
Karrierepläne

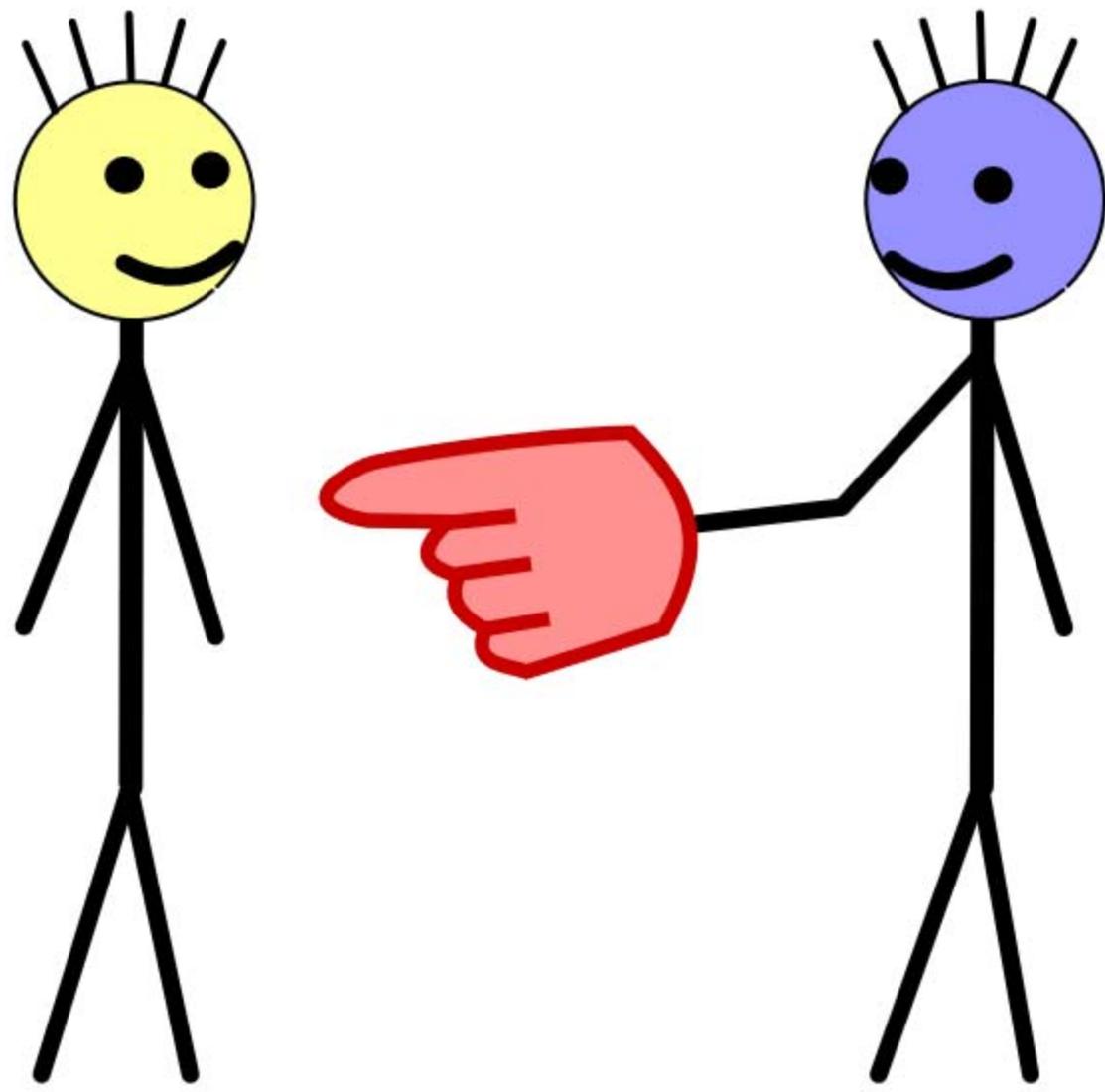
Flexibilität

Lebensplanung

Fachliche Schwerpunkte









Rolle im Team

Geführt werden

Führen

Verantwortung

Sicherheit

Chancen

Gestaltung

Einkommen

Schutz



Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

selbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

individuell

Praxisformen

Einzelpraxis

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

Praxisformen

selbstständig

individuell

Einzelpraxis

kooperativ

Praxis-
gemeinschaft

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

Praxisformen

selbstständig

individuell

Einzelpraxis

kooperativ

Praxis-
gemeinschaft

Berufs-
ausübungs-
gemeinschaft

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

Praxisformen

selbstständig

individuell

Einzelpraxis

kooperativ

Praxis-
gemeinschaft

Berufs-
ausübungs-
gemeinschaft

MVZ

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

selbstständig

individuell

kooperativ

Praxisformen

Einzelpraxis

Praxis-
gemeinschaft

BAG

MVZ

Rechtsformen

Personengesellschaft

Kapitalgesellschaft

Wirtschaftliche Vereine

Formen zahnärztlicher Berufsausübung

unselbstständig

Angestellte(r)
Zahnarzt/Zahnärztin
auch Assistent
(Ausbildungs- Weiterbildungs-,
Entlastungs-)

selbstständig

individuell

kooperativ

Praxisformen

Einzelpraxis

Praxis-
gemeinschaft

BAG

MVZ

Rechtsformen

Personengesellschaft

Kapitalgesellschaft

Wirtschaftliche Vereine

Beispiele

BGB-
Gesellschaft

Partnerschafts-
Gesellschaft

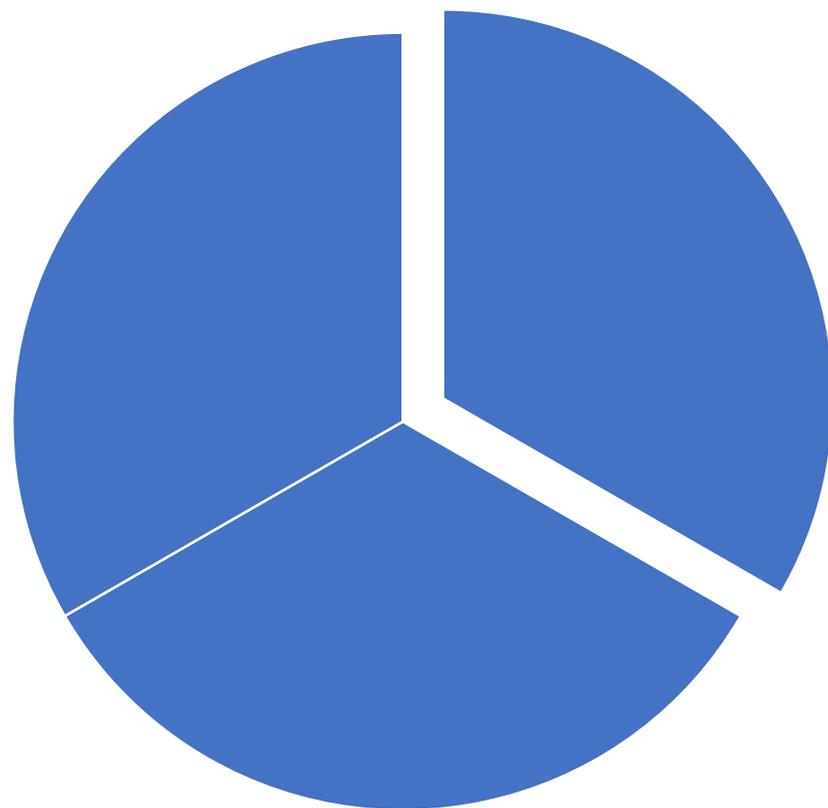
GmbH

AG

eG



Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Spezialist ?



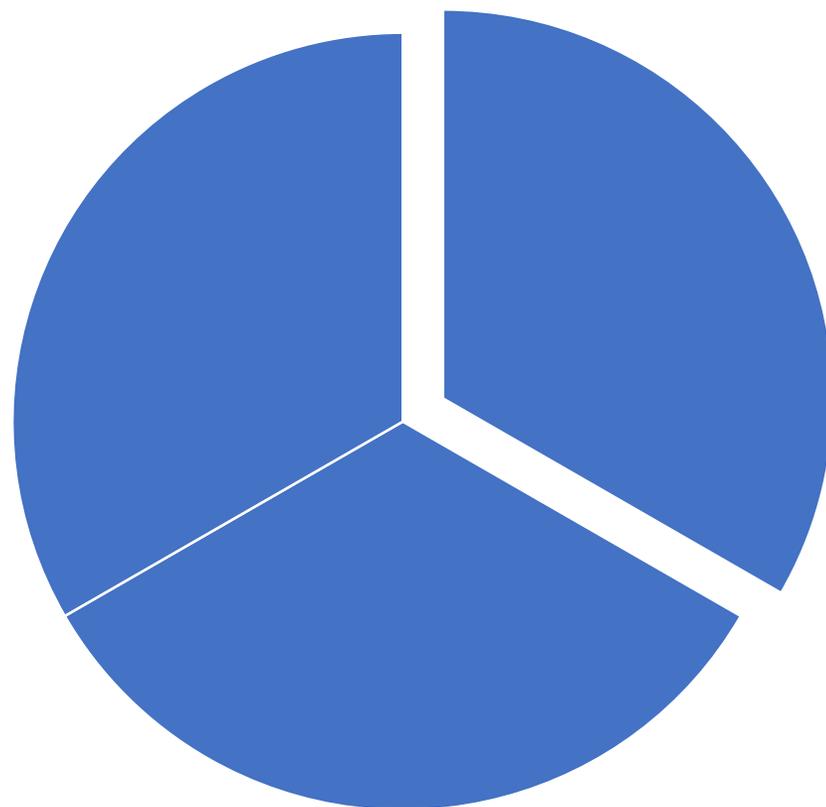
Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Für Unterinteressantes ?



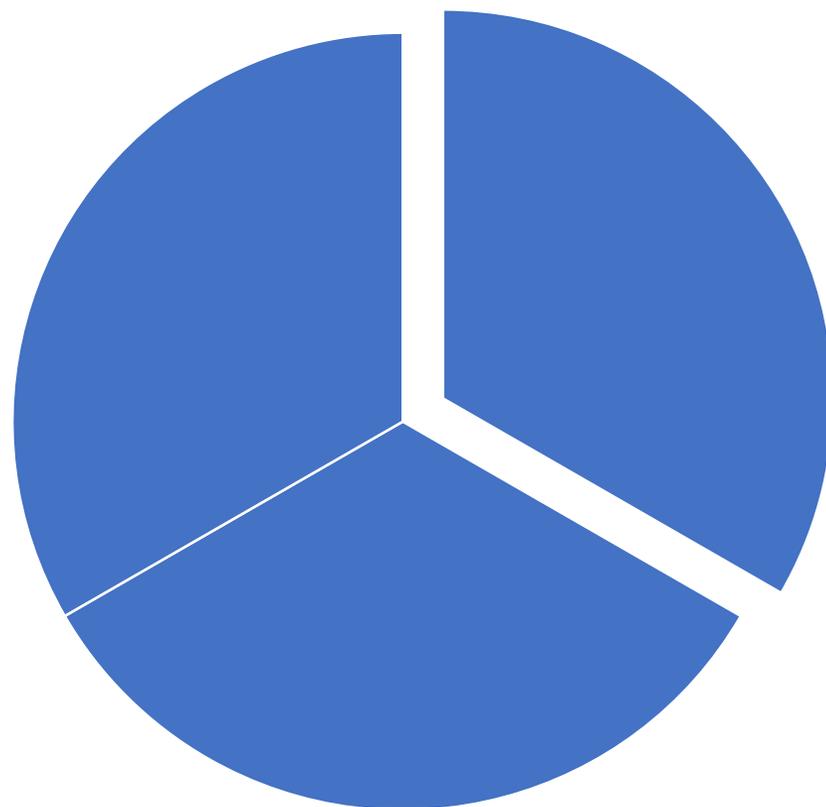
Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Für Teilschritte ?



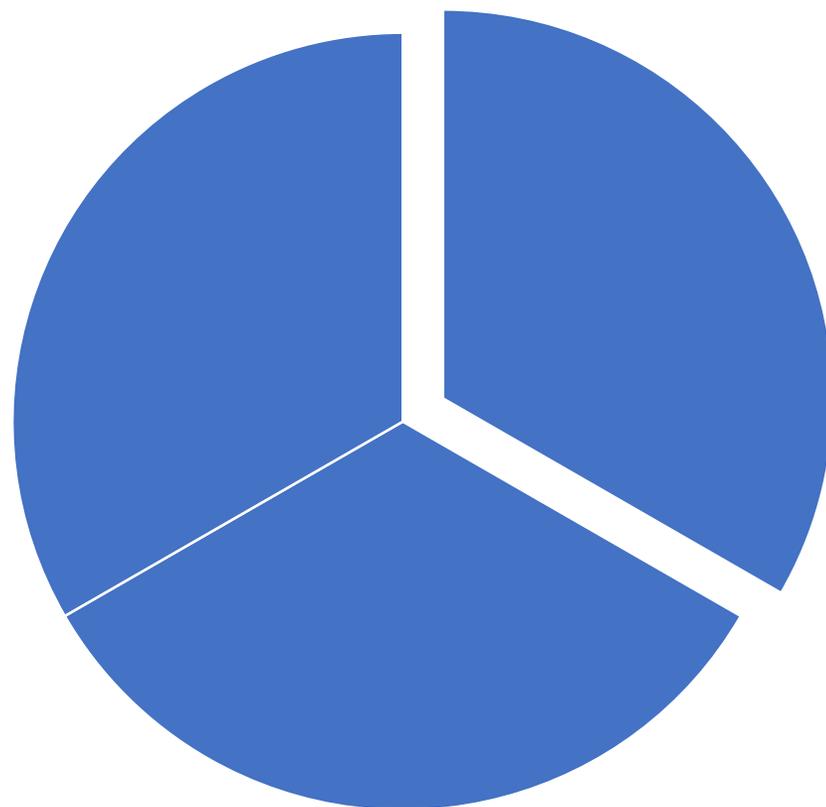
Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Als Reserve ?



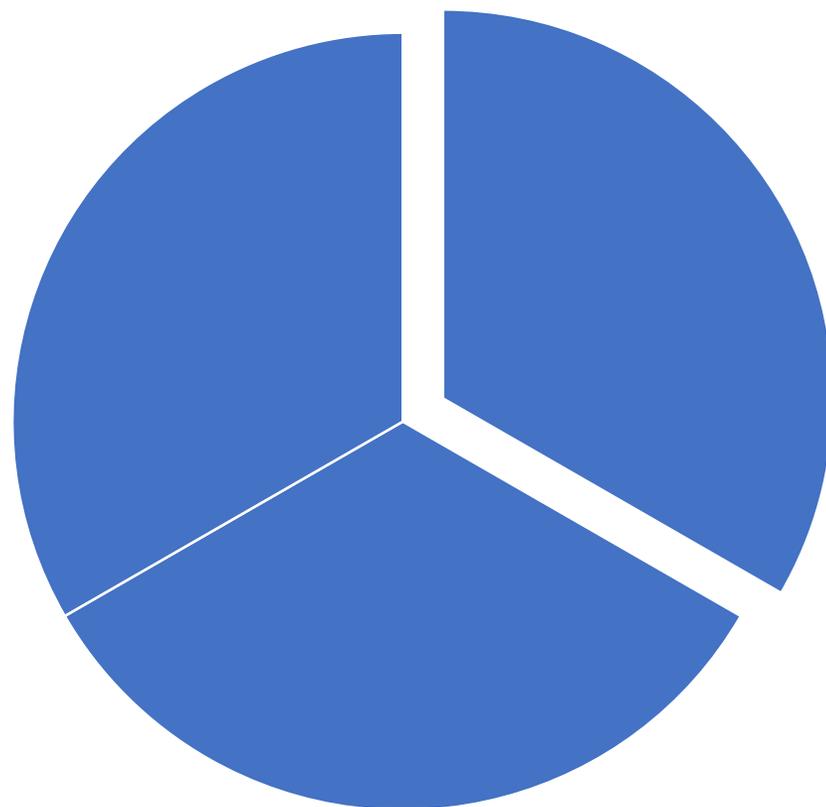
Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Als Copilot ?

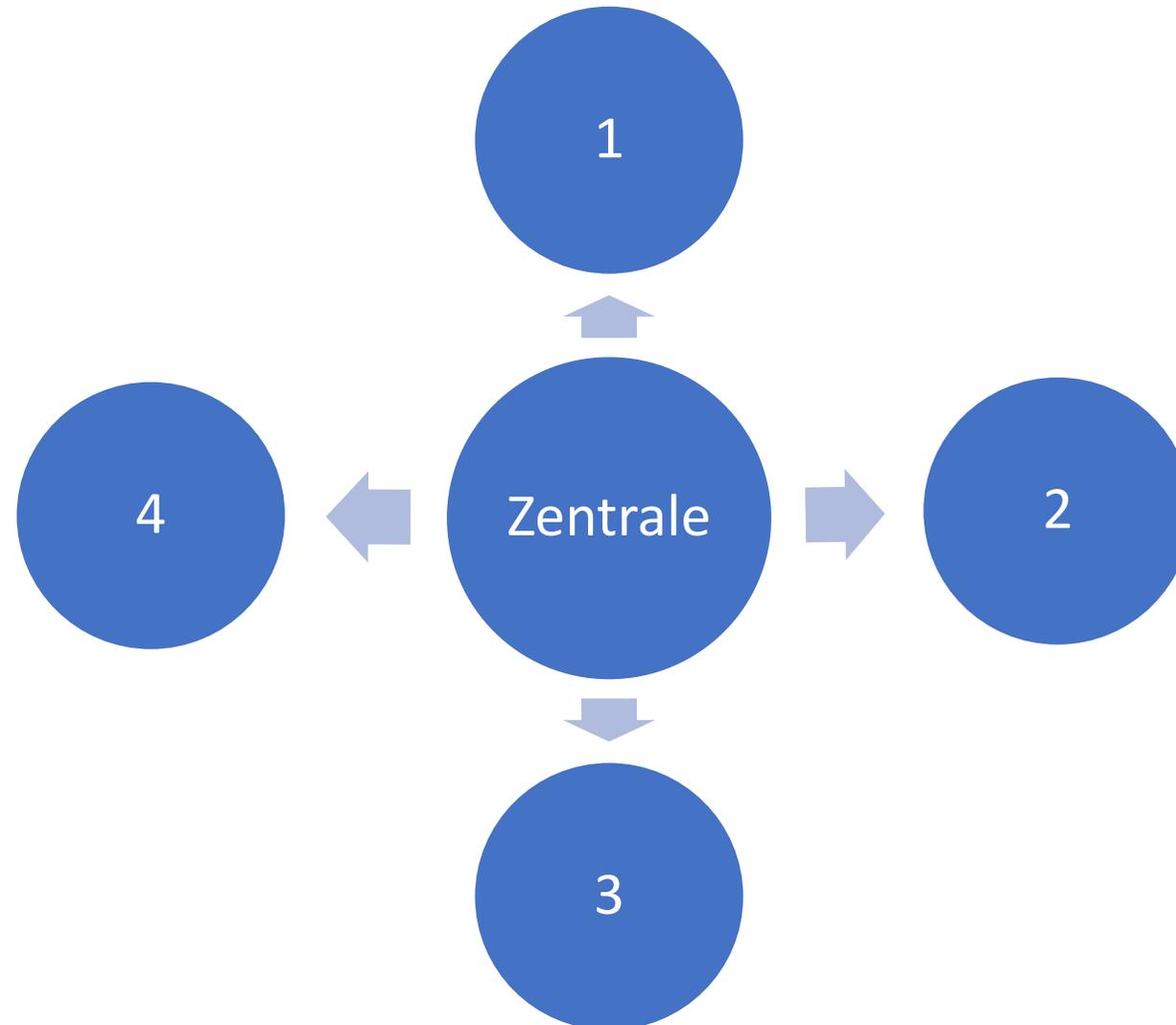


Perspektive: Angestellter Zahnarzt



Perspektive: Pilot

Perspektive: Satellitenpraxis





Backoffice



Einzelpraxis



Berufsausübungsgemeinschaft



Perspektive: Genossenschaft



Medizinisches Versorgungszentrum

- Zulassung als Institution
- (zahn-)ärztlicher Leiter
- Gründung durch
 - Zugelassene (Zahn-)Ärzte
 - zugelassene Krankenhäuser
 - anerkannte Praxisnetze
 - gemeinnützigen Träger (z.B. durch Kommunen gegründet)

Medizinisches Versorgungszentrum

Zahnarzt-MVZ

Investoren-MVZ



Zahnarzt-MVZ

- Vertragszahnarzt als Gründer
- persönliche Leistungserbringung nicht Bedingung zur Abrechnung
- Keine Obergrenze betreffend Anzahl der angestellter Zahnärzte
- Unterschiedliche Konzepte
 - ähnlich Berufsausübungsgemeinschaft (BAG)
 - Kette
 - ähnlich Investor-MVZ



Investoren-MVZ

- Investor kauft Krankenhaus; Krankenhaus gründet MVZ
- Ziel: Verzinsung des Eigenkapitals; Gewinnmaximierung
- Investor muss Know-how einkaufen
- Vermutlich Konzentration auf gut honorierte Behandlungen und Versorgungsformen
- hohe Rendite soll durch „Skaleneffekte“ gesichert werden



Skaleneffekt

- Standardisierte Organisation
- Standardisierter Materialeinsatz
- Standardisiertes Behandlungsangebot
- Standardisiertes Back-Office
- ... angestellte Zahnärzte austauschbare Rädchen im Getriebe ?

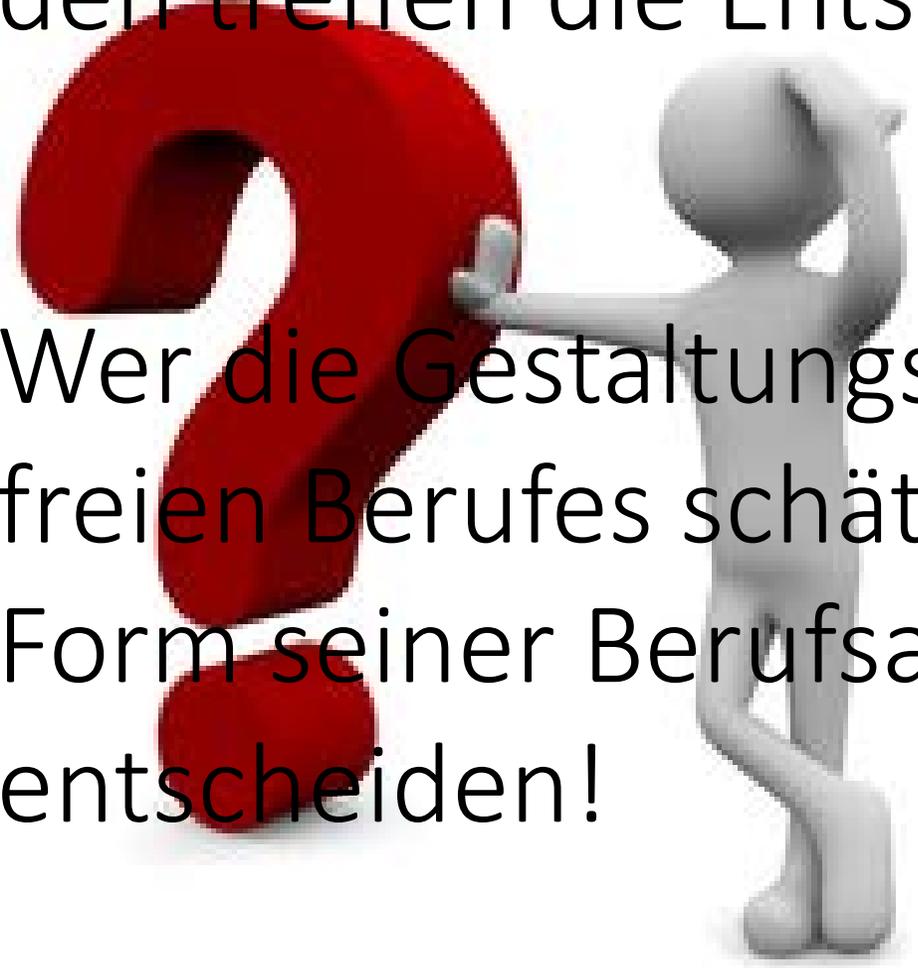
Skaleneffekte – auch ohne Fremdinvestoren

z.B. (Zahn-)Ärztegenossenschaften

- Vorteile einer gemeinsamen Verwaltung, Infrastruktur und Wissensbasis
- Administrative Aufgaben können gemeinsam organisiert werden
- Belastung sowie Kosten für den Einzelnen senken
- Finanzielle Risiken begrenzt
- Höhere Flexibilität

Wer keine Entscheidung trifft,
den treffen die Entscheidungen anderer!

Wer die Gestaltungsmöglichkeiten des
freien Berufes schätzt, muss über die
Form seiner Berufsausübung selber
entscheiden!



**Körpergerechte wie familienfreundliche
Betriebsabläufe planen und organisieren
unter besonderer Berücksichtigung
von Behandlerinnen**

Horst Willeweit / Bielefeld

Geschlechterrollen

Gleichberechtigung wird zumeist als Frauenquote gedacht.

Frauenrechte werden selbst dort wo sie in Staaten verfassungsmäßig verankert sind bisweilen faktisch sozial überlagert.

Frauen mit Potential trauen sich hohe Positionen oft nicht zu, oder sie priorisieren andere Ziele.

- Müdigkeit ohne erkennbaren Grund
- Schlafstörungen
- Nacken- und Schulterschmerzen
- Bandscheibenschäden

Rechtshänderinnenbeispiel

- Taubheitsgefühl in den Fingerkuppen, links
- Schmerzen im Oberarm, links
- Schmerzen im Kniegelenk und im
(Bein-)Aduktorenbereich des Anlasserbeines

(Schwedenstudie: 2/3 der [angestellten] Zahnärztinnen fürchten auf einen Burn-Out zuzusteuern.)

	weibl.	männl.
Kopfschmerzen	46 %	29 %
Nackenschmerzen	61 %	46 %
Schulter- / Wirbelsäulenschmerzen	62 %	43 %

(Alle Werte liegen ca. jeweils rd. 50 % über denen der Nicht-Zahnärzte.)

Gehetztheit – ein subjektiver Begriff – kommt häufig vor bei Menschen mit fragmentierten Aufgaben. Also solchen, die vieles gleichzeitig tun müssen.

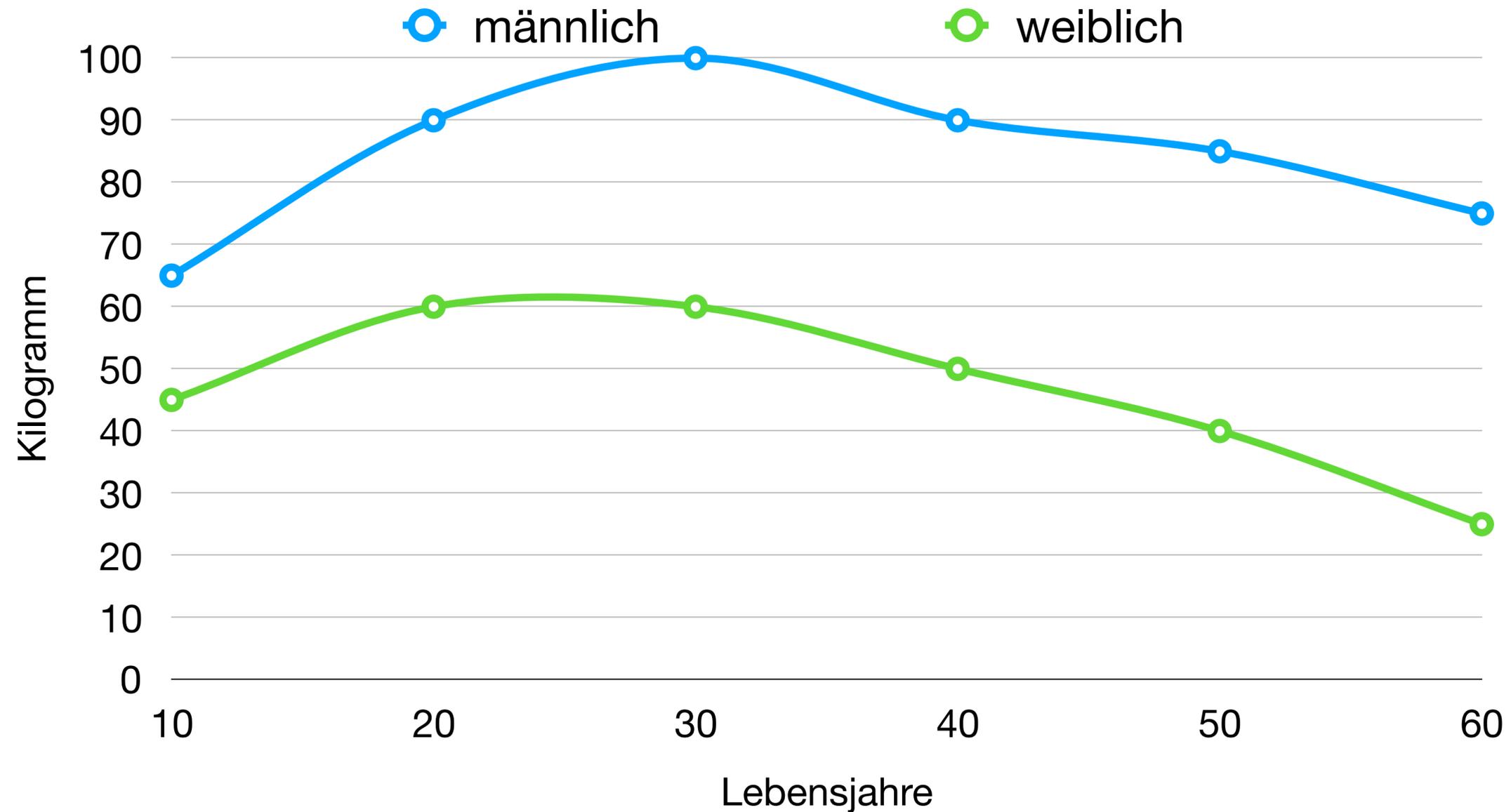
Mütter haben – wenn ihr jüngstes Kind unter 5 Jahren alt ist und sie an 3 Tagen außer Haus arbeiten – eine 80 bis 90 Stundenwoche.

Das Antrainieren einer ergonomischen Körperhaltung ist kein unnötiger Luxus, sondern eine Investition in die eigene Gesundheit der Zukunft.

Erfolgsdreieck:

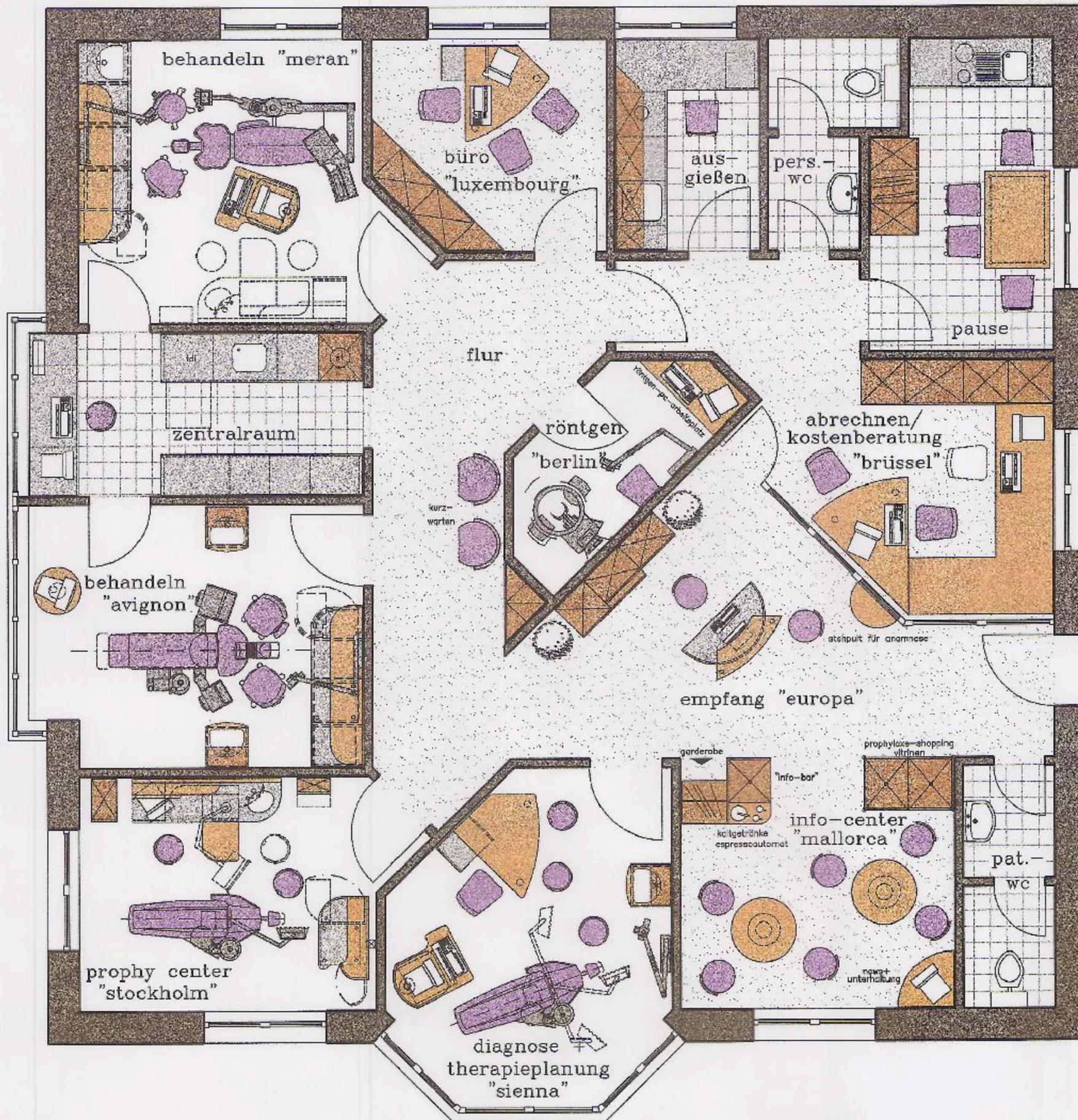
Instrument – Objekt (max. 6 mm Würfel am Zahn) –
gesamte Körperhaltung der Behandlerin

Muskelkraft in Abhängigkeit von Lebensalter und Geschlecht



Die antropometrischen Unterschiede (Körpermaße) zwischen Frau und Mann sind groß.

(Körperlänge, Greifraum der Arme, Oberkörper – versus Beinlänge, Handgrößen, Greifkraft, Brust)



Zitat Konfuzius:

„Wenn du liebst, was du tust,
wirst du in deinem Leben nie mehr arbeiten.“

Women in dentistry

Smart Integration Award

Konzept & Ergebnisse

*Dr. Karola Schulze, Global Product Manager,
Dentsply Sirona Treatment Center*



Agenda

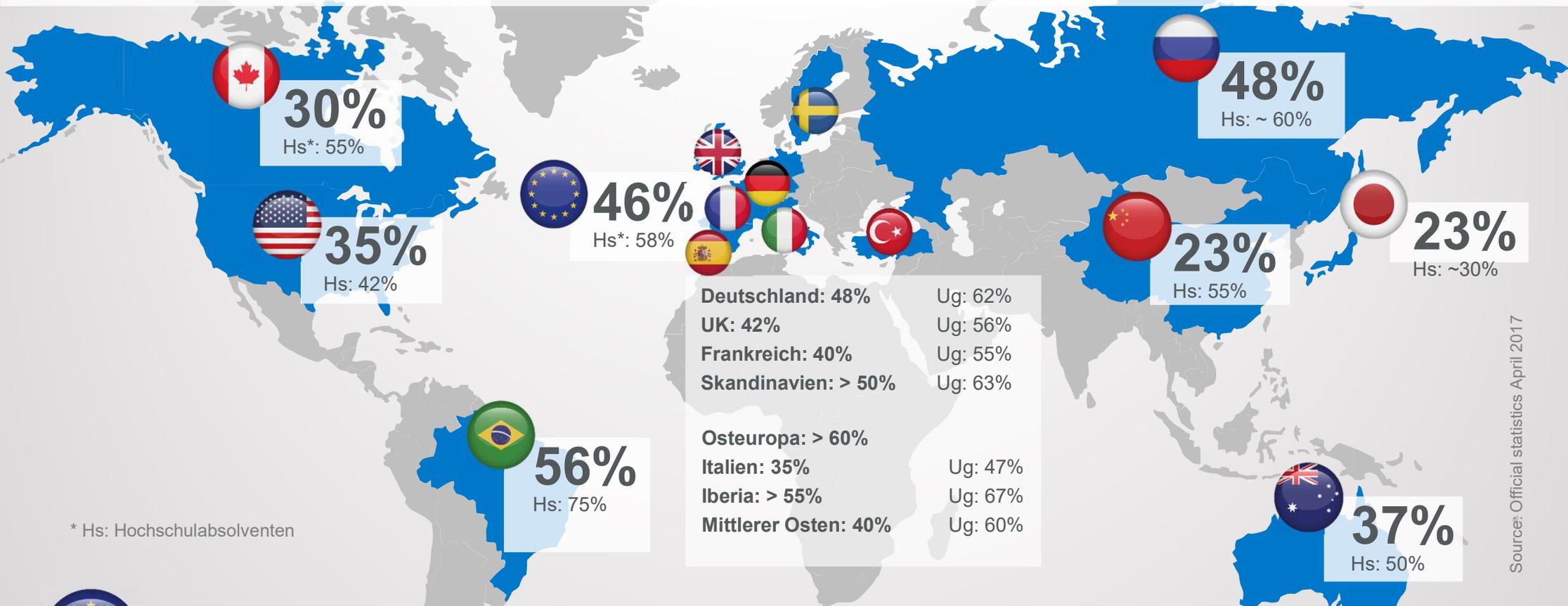
- Hintergründe zum Smart Integration Award
- Konzept und Zeitplan
- Ergebnisse

Warum wurde ein Award für Zahnärztinnen ausgeschrieben?



- Dentsply Sirona entwickelt seit jeher Innovationen eng zusammen mit Zahnärztinnen und Zahnärzten
- Im Bereich Behandlungseinheiten wollten wir die Basis an Experten, die mit uns zusammen arbeiten, erweitern
- 3 Rollen von Experten:
 - Als **Berater** Produkte der Zukunft mit vorausdenken
 - Als **Test-User** Neuheiten rund um den Behandlungsplatz in der Praxis testen
 - Als **Botschafter** Erfahrungen in Trainings, Schulungen etc. teilen

Die zahnärztliche Profession wird zunehmend weiblicher



* Hs: Hochschulabsolventen

Source: Official statistics April 2017

In Europa wird der Gender Shift bis 2020 eintreten



Smart Integration Award for women in dentistry

Ad Preview

Ad Preview 1 of 1 Ad

Desktop News Feed 2 of 4

Dentsply Sirona (DE, AT)
Sponsored

Sie sind Zahnärztin und begeistern sich für Themen rund um einen optimalen Work-Flow an Ihrem Behandlungsplatz? Dann sind Sie eine Kandidatin für den Smart Integration Award von Dentsply Sirona. Jetzt mitmachen!



DENTSPLYSIONA.COM/SMART-INTEGRATION-AWARD

Women in dentistry
Experts in Smart Integration

Like Comment Share

Refresh preview • Report a problem with this preview

Social Media



Bewerben Sie sich jetzt!
Smart Integration Award 2019

Women in dentistry
Experts in Smart Integration

Sie sind Netzwerklerin aus Leidenschaft. Alle Fäden laufen an Ihrem Behandlungsplatz zusammen. Für präzise Behandlungsergebnisse nutzen Sie die Vorteile neuer Technologien und interessieren sich für Digitalisierung und Integration. Sie wollen die Zukunft mitgestalten? Werden Sie Kandidatin für den Smart Integration Award. Mit einem Klick sind Sie dabei.

dentsplysirona.com/smart-integration-award

THE DENTAL SOLUTIONS COMPANY™

Dentsply Sirona

Anzeigen



Bewerben Sie sich jetzt!
Smart Integration Award 2019

Women in dentistry
Experts in Smart Integration

Dentsply Sirona
Sirona Dental Systems GmbH
Falkenstraße 31, 42699 Solingen, Deutschland
dentsplysirona.com

dentsplysirona.com/smart-integration-award

Smart Integration Award

Sie sind Netzwerklerin aus Leidenschaft und begeistern sich für einen optimalen Work-Flow an Ihrem Behandlungsplatz. Für präzise Behandlungsergebnisse nutzen Sie die Vorteile neuer Technologien und interessieren sich für Digitalisierung und Integration.

Sie möchten Ihre besten Erfahrungen und Zukunftswissen mit uns teilen?

Dann sind Sie eine Kandidatin für den globalen Smart Integration Award von Dentsply Sirona. Die Gewinnerinnen aus aller Welt werden zu einem exklusiven Fortbildungsprogramm eingeladen.

Nähere Informationen zur Teilnahme erhalten Sie unter: dentsplysirona.com/smart-integration-award

Smart Integration Award 2019

Flyer

Warum wurde das Thema Smart Integration gewählt?



- Digitalisierung und Vernetzung ist seit den 90er Jahren mehr und mehr ein integraler Bestandteil in Zahnarztpraxen
- Behandlungseinheiten von DS sind heute schon hoch spezialisiert und vernetzt, um schnelle, sichere und ergonomische Arbeitsabläufe zu garantieren

Diese Evolutionen möchten wir auch in Zukunft mit unseren Kunden weiterentwickeln

Smart Integration Award - Konzept und Zeitplan

Nov. 2018

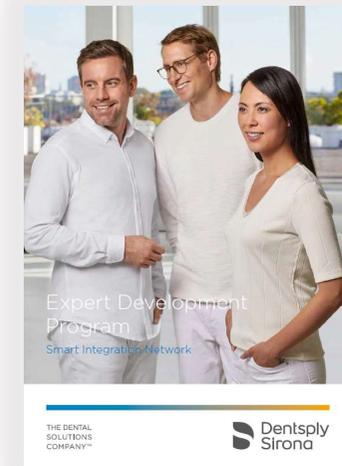
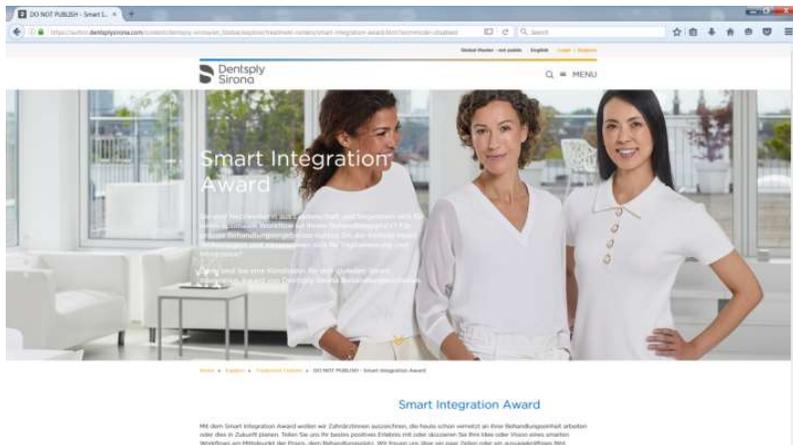
Award Bewerbung

Apr. 2019

Bewertung und
Auszeichnung

Nov. 2019

Exklusives Fortbildungsprogramm



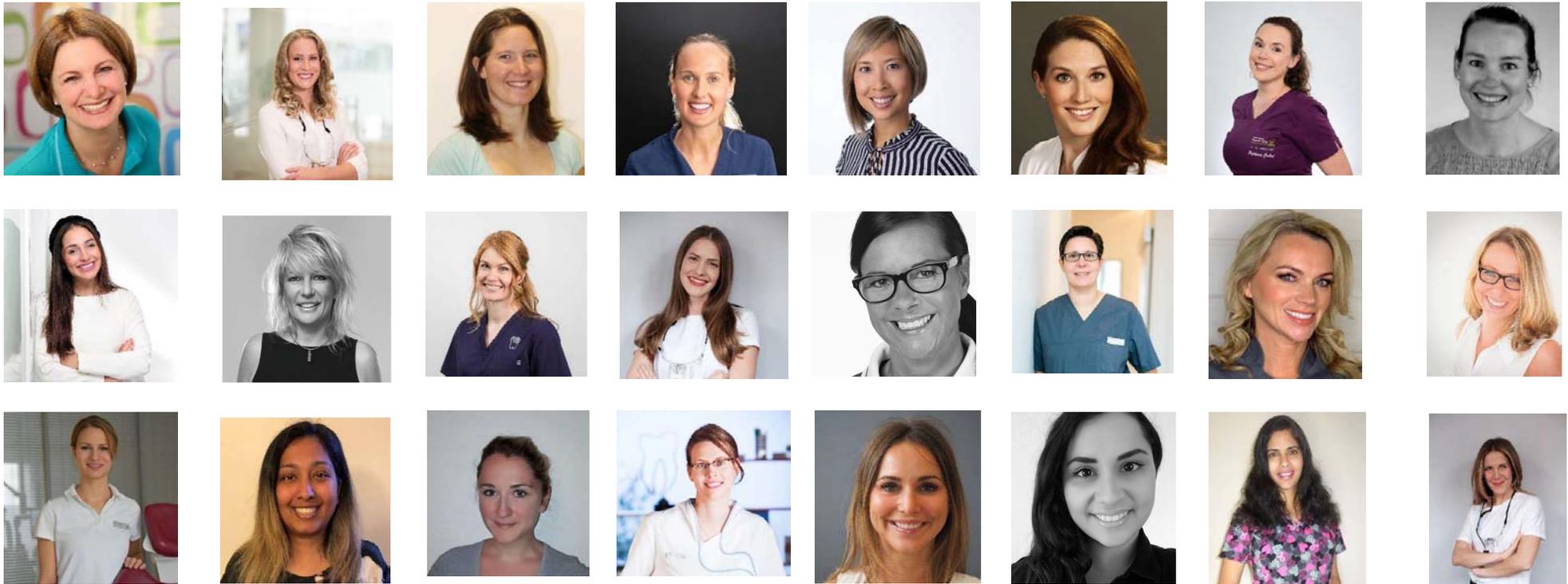
- Fragen zur Person und Praxis
- Einreichung einer Idee/Vision oder Erfolgsstory rund um einen vernetzten Behandlungsplatz

- Bewertung der Einreichungen durch eine internationale Jury

- Award Verleihung
- Expert Development Program für Zahnärztinnen und Zahnärzte

Gewinnerinnen des Smart Integration Awards

24 Zahnärztinnen aus 7 Ländern



Ideen und Visionen der Gewinnerinnen

3 Kategorien:

Innovative Integration

- Sprachsteuerung der Behandlungseinheit
- Mit der Behandlungseinheit vernetzte Datenbrille für den Behandler
- Behandlungseinheit als Ergonomie-Coach
- Usw.

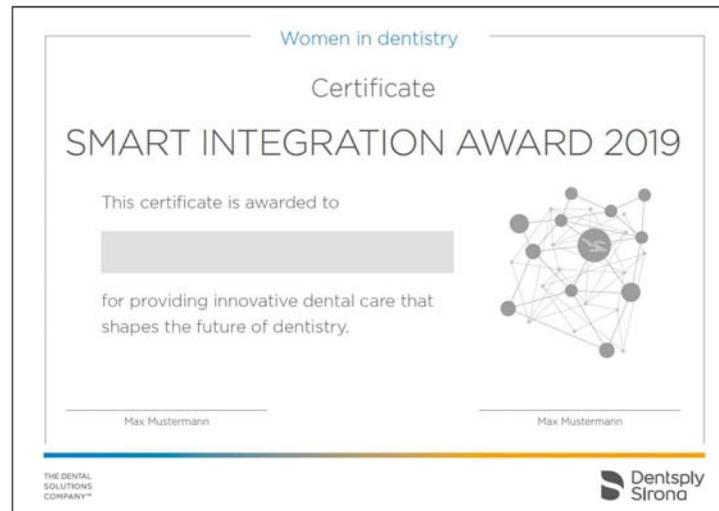
Digital Workflow

- Beschreibung von Erfolgsstories im Bereich digitaler Implantologie
- Automatisierte Dokumentationen
- Automatisierte Anmeldung der Behandler an der Behandlungseinheit (Spracherkennung)
- Usw.

Patient Communication

- Integration von Ipads in die Aufklärung/Beratung
- Intraorale Kamera mit künstlicher Intelligenz
- Vorher-/Nachher-Simulationen für eine bessere Überzeugung von Patienten von Therapien
- Usw.

Verleihung des Smart Integration Awards am 21.11.2019



Start des Expert Development Programs am 22./23.11.2019



- 2-tägiger Workshop für Gewinnerinnen des Awards und weitere Zahnärzte
- 65 Zahnärzte aus 11 Ländern
- Workshops, Hands-on-Sessions, Trainings rund um Themen der digital vernetzten Behandlungseinheit der Zukunft
- Austausch in Advisory Boards zu Zukunftsthemen

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

