

## ERGONOMIE RUND UM DEN ZAHN

# Ergonomisch arbeiten – optimales Equipment, korrekte Haltung, gezielter Ausgleich



Kurze Aktivpausen während der Behandlung? Eine Reckstange in der Praxis? Patientenberatung im Stehen? Dem Praxisteam in der Mittagspause einen Spaziergang „verordnen“? Über die Gesundheit des Teams während der internen Arbeitsbesprechung diskutieren? Alles Flausen, oder was? Vielleicht doch nicht, denn die Gesundheit des gesamten Teams ist laut Gesetz Chefsache und muss proaktiv erhalten und gefördert werden. Die Weltgesundheitsorganisation WHO hat schon 1986 in der Ottawa-Charta zur betrieblichen Gesundheitsförderung die Kriterien an einen menschengerechten Arbeitsplatz so formuliert: „Die Arbeitswelt sollte so gestaltet werden, dass sie eine Quelle von Gesundheit und nicht von Krankheit ist.“ In der folgenden Abhandlung erhalten Sie ein paar Einblicke und Tipps, wie dies gelingen kann.

### Ihr Körper ist Ihr Kapital

Ihr Körper ist der Hauptproduktionsfaktor und sollte eigentlich gesund bleiben. Aber für viele Beschäftigte „rund um den Zahn“ gehören Beschwerden im Hals-Nacken-Bereich, Schulter, Kopf, Hüfte, Brust- und Lendenwirbelsäule oder auch Taubheit in Extremitäten und Ähnliches zum Alltag. Die Gründe sind einseitige Haltungen und ungünstige Positionen (Seitbeugen, Torquierungen – unregelmäßige Verdrehungen einer anatomischen Struktur) oder einfach die Dauer dieser Belastungen, zusätzlich verstärkt durch den fehlenden körperlichen Ausgleich nach längeren Behandlungen im Sitzen. Begünstigt wird dies häufig durch Ausrüstung und Werkzeuge, die zwar teuer, aber nicht unbedingt ergonomisch bzw. bereits veraltet sind („ein Behandlerstuhl

muss schon 20 Jahre halten“) oder selbst als neue Möbel nicht den menschlichen Bedürfnissen nach Anpassbarkeit, also der Grundlage der Ergonomie, genügen. Wenn dann noch der stetig wachsende Stress und weitere externe Einflüsse wie Lärm, schlechte Luft und ein paar „ungünstige“ Gewohnheiten dazukommen, ist gesund bleiben ganz schön schwierig.

Die täglich wiederkehrenden Fragestellungen sind daher:

- » Wie komme ich am Ende des Tages ohne Rücken- oder Schulterschmerzen nach Hause?
- » Wie verhalte ich mich im Arbeitsalltag, um den Feierabend genießen zu können?
- » Wie optimiere ich meine (Arbeits-)Umgebung?

- » Was kann ich tun, um mich am Arbeitsplatz fit zu halten?
- » Was mache ich, wenn doch Schmerzen und Verspannungen auftauchen?

### Die Lösung: Ergonomie in der Zahnarztpraxis

Aber was verbirgt sich dahinter?

Ergonomie bedeutet, so zu arbeiten bzw. arbeiten zu können, dass optimale Arbeitsergebnisse erzielt werden und der Mensch, also das Behandlungsteam, dabei gesund, fit, leistungsfähig und ermüdungsfrei bleibt. Und es bedeutet, die Arbeit und die Haltungen an den Menschen anzupassen – nicht umgekehrt.

Es sind also mehr als ein guter Stuhl und eine Sitzoptimierung notwendig, es braucht



Das 5-Säulen-Modell der Ergonomie (© M. Just)

ein Gesamtkonzept mit 360°-Blick auf den beruflichen und privaten Alltag. Ein Ansatz hierfür ist das „5-Säulen-Modell der Ergonomie“, welches neben der konkreten Sicht auf die Verhältnisse (Raum, Inventar, Werkzeuge) und auf das Verhalten (optimal sitzen oder stehen, körperlicher Ausgleich) auch noch andere Aspekte einbezieht wie Entspannung und Therapie (wenns doch mal zwickt), Struktur- und Stressmanagement (Pausengestaltung, Stressresilienz, Arbeitsabfolge) sowie Energiemanagement (Essen, Trinken und mehr). (Abb. A)

### Schritt 1: die Patientenlagerung

Ergonomisch „gut“ arbeiten kann das Team nur, wenn der Patient optimal für die Behandlung gelagert wird – und das ist oft ein Problem. Vor allem bei der Oberkieferbehandlung, da sich viele Patienten nicht weit genug nach hinten ablegen lassen, damit das Team optimal sitzen und arbeiten kann, idealerweise mit direkter Sicht und ohne zu starke Torquierung. Der Grund ist häufig die Einheit, die beim Absenken der Rückenlehne den unteren Teil (Gesäß und Beine) stabil lässt, wodurch der Hüftwinkel stark geöffnet wird bis zur kompletten Streckung. Diese Lagerung ist für viele Patienten sehr unangenehm und wird oft nicht bis zur Ideallagerung akzeptiert. Grund ist in der Regel eine Verkürzung der Hüftbeugemuskulatur beim Patienten und die daraus resultierende Beckenkipfung

nach vorne, was Beschwerden im unteren Rücken auslöst (leider kommt ein ganzer Mensch zur Behandlung und nicht nur ein Gebiss). Zudem sind die Kieferöffnung und die Kopfdrehung bei dieser Strecklage eingeschränkt. Ein weiterer Grund ist die bauliche Beschaffenheit der Einheit selbst, die ja statistisch nur bei 5 % der Patienten die optimale Größe hat.

**Konsequenz:** Das Behandlerenteam muss sich der ungünstigen Position anpassen mit allen negativen Folgen für das eigene körperliche Befinden.

**Lösung:** Wie schafft man es also, den Patienten und somit das „Werkstück“ in die gewünschte Position zu bringen? Hier hilft ein „Kupplungssystem“ aus drei Kissen, die an den wichtigen Punkten Kniekehle, Schulter und Nacken des Patienten eingesetzt werden. Dadurch wird die Strecklage in eine „Hügelage“ verwandelt, der Hüftwinkel bleibt erhalten (ideal 140 Grad), die Schulterpartie wird leicht erhöht und weich „gebettet“, der Kopf liegt auf einem weichen Kissen (und nicht auf dem harten Kopfteil der Einheit) und kann leichter überstreckt werden. (Abb. B)



Lagerung mit Kissen zur Unterstützung des Hüftwinkels und der druckfreien Positionierung der Hals-Nacken-Region

*Die Arbeitswelt sollte so gestaltet werden, dass sie eine Quelle von Gesundheit und nicht von Krankheit ist.*

*Ottawa-Charta, WHO 1986*



Optimale, erhöhte Sitzposition des Teams mit schrägem Oberschenkel auf einem Sattelstuhl. Dieser hat eine geteilte Sitzfläche zur individuellen Anpassung ans Gesäß und ist dynamisch, macht also die Bewegungen des Beckens mit (z. B. Spino-Move, Salli, Tegler, Ergolutions Split).



### Schritt 2: Stuhl des Behandlers optimieren

Der Behandlerstuhl sollte soweit hochgefahren werden können, dass der Winkel Oberschenkel – Oberkörper ca. 140 Grad beträgt, damit man nahe am Patienten sitzen kann, ohne dass permanent die eigenen Knie im Weg sind. Gleichzeitig ist dann ein Vorkippen des Beckens leichter möglich mit der Folge, dass die Wirbelsäule die ideale Doppel-S-Position einnehmen kann.

Dies ist mit den meisten Standardstühlen nicht machbar, da hier die Sitzhöhe nicht hoch genug eingestellt werden kann und zudem die Sitzfläche oft zu waagrecht ist. Somit muss man an die Vorderkante rutschen und sitzt unsicher und unbequem.

**Lösung:** Hier hilft ein Sattelstuhl, auf dem man hoch, aufrecht und gerade sitzen kann und gut an den Patienten herankommt. Idealerweise ist dieser auch noch individuell einstellbar und dynamisch, also mit beweglichem Sattel. Eine Variante wäre die Nutzung eines Luftsitzkissens auf den bisherigen Stühlen. Dadurch sitzt man höher und hat ebenfalls die Beweglichkeit für das Becken und die Druckentlastung an den Oberschenkeln. (Abb. C)

### Schritt 3: Kombination Lagerung und Sitzposition

Nun noch das Gesamtsystem (Einheit, Sattelstuhl) soweit wie nötig hochfahren und schon ist ein weitgehend aufrechtes Sitzen ohne Drehungen und starkes Seitbeugen für das Behandlerteam möglich. Zudem ist unter dem Patientenrücken mehr Platz, da ja die Oberschenkel bei dem steilen Winkel nicht mehr so weit vorragen – und schon ist auch Platz für alle Beine des Teams.

#### Heute schon genascht?

Aber selbst die beste Arbeitshaltung ist irgendwann ermüdend und anstrengend, noch dazu, wenn relativ statisch und hochkonzentriert gearbeitet werden

muss. Diese Statik mit „Bewegungsarmut“ ist auf Dauer problematisch, denn der Mensch ist eigentlich ein „Bewegungstier“ – allerdings sind viele Beschäftigte, wohl auch durch die Zwangshaltung bei der Tätigkeit, zum „Steiftier“ mutiert.

**Die Lösung:** „Bewegungsphasen“ am Arbeitsplatz, also gezieltes Muskel- und Koordinationstraining mit Lockerung und Entspannung, integriert in den Alltag (wie Essen und Trinken) und über den Tag verteilt. Der Körper verlangt nach einer Phase der Bewegungslosigkeit und Verkrampfung nach Bewegung und Aktivität – und signalisiert dies durch Schmerz. Dann sollten Sie sofort und ohne Verzögerung die starre Haltung beenden („Au“ ist die Abkürzung von „Aufhören“) und dem Körper etwas „zum Naschen“ geben.

**Das „Naschkonzept“ – Mikro- und Minipausen:** Mikropausen sind ad-hoc-Ausgleichsübungen mit den Bedingungen schnell, problemlos und unauffällig, die nur ca. 15 Sekunden in Anspruch nehmen. Minipausen dauern 30 – 60 Sekunden und sollten bei Patientenwechsel, Arbeitswechsel oder Raumwechsel eingeschoben werden. Hier ist es besonders günstig, Übungen im Stehen oder Gehen durchzuführen und dadurch die Sitzmonotonie zu durchbrechen.

Mit den folgenden fünf Beispielen für Mikropausen kommen Sie vielleicht schon gut durch den Arbeitstag: drei Übungen für die Wirbelsäule in alle Richtungen und zwei „Schütteltechniken“ zur Förderung der Durchblutung und Entspannung verkrampfter Muskeln.

#### „10-Euro-Übung“ (horizontale Ebene)

- » Ausgangsstellung: Sitz oder Stand, Arme anwinkeln
- » Dann: Oberkörperrotation mit Strecken des rechten Armes, „Hand aufhalten“ und hinterherschauen, das Gleiche auf der anderen Seite. Beim Rotieren nach

hinten einatmen, beim Zurückgehen in die Ausgangsstellung ausatmen.

- » ca. 10 Wiederholungen auf jeder Seite
- » Wirkung: Mobilisation der gesamten Wirbelsäule und des Schultergelenkes
- » Achtung: langsam aufdrehen, nicht mit Schwung

### „Pinguin“ = zusammenkauern und aufrichten mit Hohlkreuz (sagittale Ebene)

- » Ausgangsstellung: Sitz oder Stand, Arme herunterhängen lassen
- » dann: zusammenkauern, Becken nach hinten kippen, Hände nach innen drehen, Kopf auf die Brust und ausatmen, anschließend aufrichten, Becken nach vorne kippen, Hände nach außen drehen und Kopf in den Nacken, dabei Mund öffnen, einatmen
- » ca. 10 Wiederholungen auf jeder Seite
- » Wirkung: Mobilisation der Wirbelsäule, Dehnung Brustmuskulatur und unterer Rücken, Kräftigung Muskulatur oberer Rücken
- » Achtung: Schultern immer über Becken lassen, nur kauern, nicht vorbeugen

### „Perückenklau“ = Oberkörper-Seitbeugen (frontale Ebene)

- » Stellen Sie sich vor, Sie „klauen“ Ihrem Sitznachbarn die Perücke.
- » Ausgangsstellung: Sitz oder Stand, Arme herunterhängen lassen
- » dann: einen Arm auf den Stuhl stützen oder in die Hüftbeuge stemmen, den anderen Arm seitlich über den Kopf führen und dabei den Oberkörper zur Seite beugen
- » ca. 10 Wiederholungen auf jeder Seite
- » Variation „light“: Seitbeugen des Oberkörpers, dabei die Arme nahe am Körper halten, dann wechseln
- » Wirkung: Dehnung der Rumpfmuskulatur, Kräftigung der Gegenseite, Mobilisation der Wirbelsäule
- » Achtung: langsam beugen, nicht federn

### Schütteltechniken

Ziel von Übungen der Schütteltechnik sind Lockerung und Entspannung von angespannten Muskeln, die „Durchsaftung“ von Knorpeln und die Anregung der Körperflüssigkeiten wie Blut und Lymphe. Nebenbei sollten Versorgungsleitungen

Luftsitzkissen, die günstige Sitz-Alternative: verschiedene Ausführungen z. B. rund (Sissel), eckig (Togu), mit Noppen (Lidl, Togu), mit Außenrand-erhöhung (Vidi Flexisit), mit Bezug (Sissel)



HINTER DEN QR-CODES FINDEN SIE KURZE ERKLÄR-VIDEOS ZU DEN BESCHRIEBENEN ÜBUNGEN

#### 10-Euro-Übung



#### Pinguin



#### Perückenklau



frei werden und Irritationen von Nerven reduziert werden.

„Kopfschüttler“

- » Ausgangsstellung: Sitz auf Stuhl, idealerweise angelehnt
- » Dann: Die Fingerkuppen beider Hände auf die Nackenmuskeln links und rechts der Wirbelsäule legen und leichten Druck ausüben, dann den Kopf in den Nacken nehmen.
- » Nun schnelle Schüttelbewegungen ausführen (Kopf links und rechts), dabei den Druck auf die Nackenmuskeln individuell nach Befinden gestalten.

- » Wirkung: Durchblutung Kopf, Arme und Hände, Lösung von Verspannungen im Nackenbereich
- » Führen Sie diese schnellen „Schüttelungen“ 20 bis 30 Sekunden durch, ideal mehrmals am Tag.

„Standschüttler“

- » Ausgangsstellung: Stabiler Stand, Füße flach auf dem Boden:
- » Dann: Gehen Sie schnell hintereinander immer wieder leicht in die Knie und strecken Sie die Beine wieder. Die Bewegung erfolgt nur aus den Knien. Dabei lassen Sie alles locker, vor allem

- die Schulterpartie und den Kiefer.
- » Wirkung: Lockerung der gesamten Schulterpartie, Durchblutungsförderung Extremitäten und Rumpf
- » Führen Sie diese schnellen Schüttelungen 20 bis 30 Sekunden durch, ideal mehrmals am Tag.

Ähnlich wie beim echten Naschen addiert der Körper die vielen kleinen Bewegungshäppchen zu einer kompletten Mahlzeit und Sie bleiben dadurch fit und leistungsfähig. Fazit: Das Behandlererteam kann auch nach 8 Stunden Arbeit den Feierabend genießen und der Patient geht zufrieden und ohne Rückenschmerzen nach Hause. Sollten Sie jetzt immer noch Beschwerden haben, dann helfen Ihnen vielleicht die Informationen und Tipps des Fachartikels „Selbsttherapie am Arbeitsplatz und Stressmanagement“, welcher in der nächsten ZBS-Ausgabe erscheint. Bis dahin müssen Sie noch durchhalten.

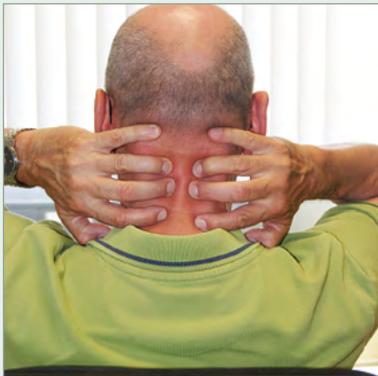
Manfred Just  
 Just-Institut für Gesundheit und Management  
 Am Ries 6, 91301 Forchheim  
 Tel. 09191 735700  
 info@just-institut.de

[www.just-institut.de](http://www.just-institut.de)



Literaturverzeichnis unter  
[zahnaerzte-in-sachsen.de](http://zahnaerzte-in-sachsen.de)

Kopfschüttler



Standschüttler



Weiterführende Fortbildungskurse der LZKS zum Fachbeitrag			
Ergonomisch arbeiten „Rund um den Zahn“ Korrekte Arbeitshaltung, gezielter Ausgleich, wirksame Selbstbehandlung	D 88/25	Manfred Just	07.11.2025, 09:00 – 17:00 Uhr in Dresden
In 5 Minuten wieder fit: einfach – wirksam – selbstbestimmt Prävention und Selbsttherapie am Arbeitsplatz für das Team	D 93/25	Manfred Just	08.11.2025, 09:00 – 17:00 Uhr in Dresden

**Fachbeitrag**

**„Ergonomisch arbeiten – optimales Equipment, korrekte Haltung, gezielter Ausgleich“**

**Von Manfred Just**

1. Just, Manfred: Körperschule - Entspannung-Haltung-Bewegung. Ein Leitfaden für einen gesunden Rücken, Diavolo-Verlag, Forchheim 1994
2. Just, Manfred: „Die 5 Säulen der Ergonomie“, zmf-Verlag Herne, 2011
3. Rohmert, W., Mainzer, J; Zipp, P.: Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie, Institut der deutschen Zahnärzte, Band 4, S13ff, S39
4. Just, Manfred: Fitnesssoase Arbeitsplatz – handeln statt behandelt werden, Diavolo-Verlag, 2. Auflage, Forchheim 2012
5. Just, Manfred u. Hilger, Richard: Rückenschule für das zahnärztliche Team, Korrekte Arbeitshaltung, gezielter Ausgleich bei Belastung, Thieme-Verlag, 3. Auflage, Stuttgart 2001
6. WHO, Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung, 1986