

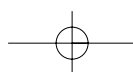
## Ergonomie im Visier

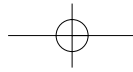
Das Kreuz schmerzt, die Arme werden lahm und die Konzentration lässt nach – welcher Zahnarzt kennt nicht diese Problematik bei langen Behandlungsterminen. Jeder Zahnarzt und auch die Assistenz würde in dem Fall gerne eine Position einnehmen, die als bequem empfunden wird. Leistungs- und Lebensqualität hängen in diesem Fall von der Arbeitsplatzgestaltung und der optimalen Arbeitshaltung ab. Aber welche Position ist bequem und gesund für Wirbelsäule und Muskulatur? Hier gibt es unterschiedliche Meinungen. Jens-Christian Katzschner legt schon seit vielen Jahren in seiner Praxis in Hamburg Wert auf eine Arbeitshaltung, die Kreuz und Muskeln schont. Er wird im Folgenden darstellen, was unter ergonomischer Arbeitsweise in der zahnärztlichen Praxis verstanden wird. Im Anschluss an den Artikel stellen Prof. Dr. Wolfgang Freesmeyer (Charité Berlin) und Dr. Wolf Neddermeyer die Vorteile unterschiedlicher Arbeitspositionen dar.

Ist unsere tägliche zahnärztliche Tätigkeit nicht davon geprägt, auf engstem Raum mit eingeschränkter Sicht und mit extremer Anspannung unserer Patienten zu arbeiten? Immer geben wir Alles für ein gutes Behandlungsergebnis, häufig auch zuviel und dies zum Nachteil für unsere Gesundheit.

### „Die Form folgt der Funktion“

Wir arbeiten in schlechter Körperhaltung mit Anspannung der Muskulatur. Dies führt zur Übermüdung und Überlastung von Wirbelsäule und Muskulatur und langfristig zu ernsthafter Schädigung. Wer kennt nicht die Schmerzen in der





## KRITSIEREN & ARGUMENTIEREN GESUNDE ARBEITSGESTALTUNG

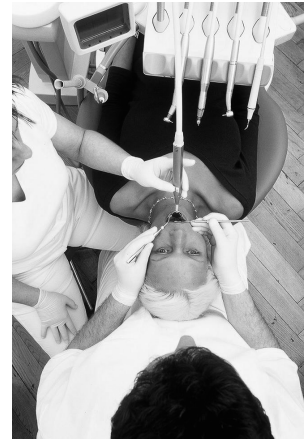
ZA Jens-Christian Katzschner, Hamburg: Behandlungspositionen gegen das schmerzende Kreuz



„9-Uhr“-Position.



„11-Uhr“-Position.



„12-Uhr“-Position.

Schulter nach lang dauernden Oberkieferbehandlungen oder die Besuche beim Orthopäden und Physiotherapeuten? Man möchte schon fast glauben, dass dies unser zahnärztliches Los sei und wir haben uns damit abgefunden. Das muss aber nicht sein.

Wenn Sie Ergonomie nicht nur als Modewort verstehen (was ist heute nicht ergonomisch konzipiert, vom Türgriff über den Federhalter), sondern wenn Sie Ergonomie als Funktionalität von Arbeitsmethode im Einklang mit dentaler Ausrüstung verstehen, unter dem Aspekt, gesund zu sitzen, alles gut zu sehen, effizient zu arbeiten, sind die folgenden Ausschnitte aus unserer Methodik ein Lösungsvorschlag. Eine getreu der Bauhastradition „Die Form folgt der Funktion“ konzipierte Dentaleinheit ist dabei logische Konsequenz.

### Was bedeutet gesundes Sitzen?

Mit Hilfe unseres Behandlerstuhls (wahlweise ein Sattel- oder konventioneller Stuhl) nehmen wir eine aufrechte ausbalancierte Körperhaltung ein. Mit Hilfe der Stuhllehne unterstützen bzw. halten wir die natürliche Doppel-S-Krümmung unserer Wirbelsäule aufrecht. Durch die Neigung der Sitzfläche schaffen wir einen stumpfen Winkel von ca. 105° zwischen Oberschenkel und Oberkörper. Die Füße sind leicht abgespreizt und berühren mit voller Fläche den Boden.

### Arbeit aus der Körpermitte

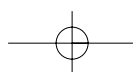
Wir neigen uns niemals nach links oder rechts, verdrehen uns, heben die Oberarme, sondern halten die Ellenbogen am Körper. Erlaubt ist das Anheben der Unterarme bis zur so genannten „Pfötchenstellung“. Wir vermeiden Kombinationen aus Verdrehen, Neigen und Anheben der Oberarme. Die eben beschriebene gute Sitzhaltung gilt für den Behandler und seine Assistenz während jeder Behandlung.

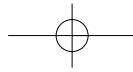
Als absolute Voraussetzung zum Beibehalten dieser Sitzposition müssen wir unseren Patienten flach liegend positionieren. Ein bereits täglicher Standard in einer modernen Zahnarztpraxis. Ein Stuhl mit bequemer Einstiegsposition erleichtert unser Anliegen. Ganz einfach individualisierbare Stuhlpro-



**ZA Jens-Christian Katzschner**

betreibt seit 1992 als niedergelassener Zahnarzt in Hamburg eine Praxis mit konsequent ergonomischer Ausrichtung. Seit 1995 referiert Katzschner im In- und Ausland. Seine Schwerpunkte sind Ergonomie, Funktionsdiagnostik und Totalprothetik.





Individuelle Stuhlprogramme für gewünschte Positionen.



Optimales Sehen durch individuelle Stuhlposition.

gramme bringen unseren Patienten in die gewünschte Lage.

Ein besonders bequemer gut gepolsterter Stuhl vermittelt dabei ein Höchstmaß an Komfort. Eine gute Kopfstütze stützt sicher die gesamte Fläche am Hinterkopf. Sie muss nicht nur in der Länge für unterschiedliche Patientengrößen einstellbar sein, sondern auch den Neigungswinkel und die Vertikal-dimension verändern können. Damit ist eine Verlagerung des Patientenkopfes in vier Richtungen uneingeschränkt möglich. Wir beschreiben diese Positionen mit Nord, Süd, Ost, West.

### Wie bestimmen wir unsere individuelle Stuhlposition?

Sie wird definiert durch den Augen-Objekt-Abstand. Dieser beträgt für Präzisionssehen ohne Sehhilfen ca. 25 bis 30 cm und kann mit der Verwendung von Sehhilfen auf bis zu 50 cm ausgedehnt werden. Dies hat den Vorteil, dass wir mit waagerechten Unterarmen arbeiten können. Sollte der Abstand zu weit gewählt sein, wird sich der Behandler mit Sicherheit nach vorn beugen und die gute Sitzposition verlassen.

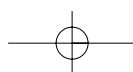
Für optimales Sehen benötigen wir ein gut ausgeleuchtetes Arbeitsfeld, deshalb positionieren wir unsere OP-Leuchte nach dem Stirnlampenprinzip (10 cm über der Stirn des Behandlers), denn die

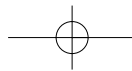
Lichtrichtung folgt so der Blickrichtung bei direkter und auch bei indirekter Arbeitsweise: Damit dieses Prinzip auch in der 12-Uhr-Position möglich ist, muss der Lichtarm über eine ausreichende Länge verfügen.

### Blickrichtung und Behandlerposition

Gut sitzend möchten wir immer in der Körpermitte arbeiten, möglichst in direkter Sicht aus verschiedenen Blickrichtungen. Wie ist dies möglich, ohne sich zu verdrehen? Die einzige Alternative ist, die Behandlungspositionen zu wechseln. Von 9 bis 12 Uhr für den Behandler und von 3 bis 1 Uhr für die Assistenz. Dies erfordert allerdings ausreichend Platz (mindestens 60 cm) hinter der Kopfstütze.

Unter einer flach geformten Stuhllehne verschränken sich die Beine von Behandler und der Assistenz reißverschlussartig. Die Stuhlgeometrie mit ausreichender Kniefreiheit erleichtert bzw. ermöglicht überhaupt erst dieses Anliegen. Assistenz und Zahnarzt befinden sich etwa in gleicher Augenhöhe. Ohne störende Stuhlbasis ist eine optimale Fußanlasser-Positionierung möglich. Alle wichtigen Unitfunktionen werden vom Fußanlasser oder Joystick mit dem rechten Fuß gesteuert. Dabei sollten die Füße so wenig wie möglich den Bodenkontakt verlieren, um durch die damit verbundene Beinlängen-





## KRITSIEREN & ARGUMENTIEREN GESUNDE ARBEITSGESTALTUNG

ZA Jens-Christian Katzschner, Hamburg: Behandlungspositionen gegen das schmerzende Kreuz

**Definition von Ergonomie:**  
**Die Wissenschaft der Anpassung der Arbeit an den Menschen und umgekehrt. Zahnärztliche Ergonomie ist die Anwendung dieser Grundsätze auf ein funktionelles System zwischen Zahnarzt und Assistenz (Arbeitspersonen) und Patient (Arbeitsobjekt) und Arbeitsmitteln.**

veränderung die gute Ausbalancierung nicht zu verlieren. Ein Bedienen von Handpanels ist somit völlig überflüssig und die Hände können bei der Arbeit bleiben. Bis jetzt haben wir die Kombination gut sitzen und gut sehen mittels vier Patientenpositionen (Nord-Süd-Ost-West), vier Behandlungspositionen Zahnarzt (9 bis 12 Uhr), drei Behandlungspositionen Assistenz (1 bis 3 Uhr) und korrektem Augen-Objekt-Abstand realisiert.

### Was bedeutet guter Arbeitsablauf?

Wir wollen Augen, Hände und Konzentration bei der Arbeit lassen. Arbeiten wir doch mit der aktiven Unterstützung unserer HelferIn, so dass keine Verzögerungen im Arbeitsablauf entstehen. Deshalb platzieren wir unsere Instrumente im inneren Griff- und Gesichtsfeld.

Der geeignete Platz für Motoren, Lichthärter, Ultraschallansatz, Kamera, Turbine, Mehrfunktionspritze usw. ist zentral über der Brust des Patienten. Deshalb benötigen wir eine Instrumentenbrücke mit zwangsläufiger Schwingbügelauflösung (sogenannte Peitschen). Diese Schwingbügel ermöglichen ein Ausbalancieren der schweren Motoren und Winkelstücke, wir haben somit eine geringere Belastung unserer Handgelenke und gleichzeitig eine höhere Taktilität bei der Arbeit. Durch die Erreichbarkeit der Instrumente durch Assistenz und Behandler ist ein aktives Vorbereiten und Zureichen der jeweiligen benötigten behandlungsspezifischen Instrumente möglich.

### Hinterkopf-Tray

Der beste Platz für das weitere zahnärztliche Instrumentarium befindet sich hinter dem Kopf des Patienten, rechts neben der HelferIn. Wir arbeiten mit einem so genannten „Hinterkopf-Tray“. Somit haben wir alle Instrumente in unserem peripheren Blick und Griffbereich sowohl für den Zahnarzt wie


für seine Assistenz positioniert, ähnlich wie wir es bei so alltäglichen Dingen wie z. B. bei einem Auto kennen.

Das häufig erwähnte Argument, dass in der Schwingbügelposition angebrachte Instrumente den Patienten besonders verängstigen, lässt sich nicht aufrechterhalten, wenn der Patient richtig positioniert ist. Ein liegender Patient sieht maximal alles was in Deckenrichtung im Blickfeld liegt. Das können die Gesichter von Zahnarzt und Assistenz, die OP-Leuchte und die Zimmerdecke sein.

Die Schwingbügel befinden sich außerhalb dieses Blickfeldes. Bis zum Erreichen der liegenden Position befindet sich die Instrumentenbrücke linksseitig der Einheit in abgewendeter Warteposition. Sollte man allerdings Patient oder Instrumentenbrücke falsch positionieren, würde das Argument stimmen.

### Gewohnheiten jetzt ändern

Eine gesunde effiziente Arbeitsmethodik erfordert eben auch eine gewisse Disziplin und Konsequenz. Natürlich haben wir alle einen über Jahre mehr oder weniger bewusst antrainierten Arbeitsstil. Doch erlernten wir diesen konsequent oder übernahmen ihn unbewusst, weil z. B. die Behandlungsausrüstung keine andere Möglichkeit zuließ? Haben Sie gerade zu Beginn Ihrer Ausbildung eine konsequente gesunde Arbeitsmethodik gesehen und täglich trainiert? Oder hatten Sie auch das Gefühl, dass diejenigen, die es Ihnen hätten zeigen können, es selber nicht besser konnten?

Veränderungen bedeuten immer Schwierigkeiten und Disziplin und natürlich neigen wir lieber dazu, alles zu belassen und Begründungen für die Unveränderbarkeit einer Situation zu finden. Müssen wir erst darauf warten, bis sich echte Probleme manifestieren, um dann festzustellen, dass es möglicherweise zu spät ist? Ist es unsere Natur, Erfahrungen immer erst selbst machen zu müssen bis wir sie glauben? 



#### Information der Redaktion

Wenn Sie mehr über die erwähnte Arbeitsmethodik erfahren wollen, schreiben Sie an [info@dental-dialog-konzept.com](mailto:info@dental-dialog-konzept.com) oder rufen Sie einfach an:  
 Tel.: 0 40 / 94 36 65 - 32.

