

# Funktionsanalyse

## ***Bewegungsfunktionen im Bereich Ihrer Zähne und die Aufzeichnungsmöglichkeiten dieser***

Wir benutzen unsere Zähne jeden Tag und auch nachts. Sie kauen, helfen beim Sprechen und zeigen sich dem Menschen „gegenüber“. Unbewusst sind dabei in der Regel Bewegungen, die wir dabei machen; manchmal „schieben“ wir den Unterkiefer unbewusst vor oder „fletschen“ die Zähne bewusst. Das sind aber seltene, bewusste Bewegungen. Die meisten Bewegungen folgen abgelegten Mustern, die das Gehirn über Rückkopplungssysteme durch die Muskulatur ausführen lässt.

## ***Welche Bewegungen sind von der Natur eingeplant und nützlich?***

Wir haben eine „Schonhaltung“ in den Zähnen eingebaut; wenn wir sie nicht brauchen, hängt der Unterkiefer locker im Abstand von 2- 4 mm Entfernung vom Oberkiefer bei entspannten Muskel „im“ Gesicht; nur zum Schlucken ist ein kurzer Zahnkontakt, möglichst bündig über viele Zähne gleichzeitig, vorgesehen, quasi zu Checken der genauen Unterkieferlage im Raum für das Koordinationszentrum Gehirn, damit Muskulatur und Nerven wieder richtig justiert werden und sicherlich, um den Schluckakt zu unterstützen. Ansonsten haben die Zähne selbst beim Kauen keinen direkten Kontakt miteinander! Also eine sehr gute Schonung unserer Zähne, damit sie sich nicht so schnell unnötig abnutzen.

Sollte der Unterkiefer doch einmal „verkehrt“ liegen, so informieren besonders geeignete Zähne, die Eck- und Frontzähne (Eck- und Frontzahnführung), das Gehirn über ihre feinen Fühler, über die Lageabweichung, sodass das Gehirn schnell die Muskulatur aktivieren und beruhigen kann. Auf diese Art werden alle anderen Zähne vor unnötigen abschleifenden Kontakten geschützt und auch Muskulatur, Nerven und Kiefergelenke geschont. Grundsätzlich kann unser Unterkiefer sich dreidimensional im Raum bewegen: rückwärts (weniger), seitwärts, vor- und abwärts. Bewusst können wir diese Bewegungen alle „abfahren“; wir stoppen aber, wenn wir zuviel Kraft dabei einsetzen, oder die Position unangenehm ist, weil eben das oben beschriebene Kontrollsystem einsetzt. Eingegrenzt wird der Bewegungsspielraum von der natürlichen Beweglichkeit des Kiefergelenks, der Muskulatur, der Bänder und der Zahnstellung.



***Wenn Zähne nicht gebraucht werden, stellt sich die Schonhaltung ein, damit die Zähne sich nicht unnötig abnutzen.***



***Sollte der Unterkiefer verkehrt liegen, so versucht die Muskulatur diese Fehlstellung wieder auszugleichen, damit die Muskulatur, die Nerven, die Kiefergelenke sowie die Zähne geschont werden können.***

### **Warum gelten diese Bewegungsgrundsätze nicht mehr bei vielen Menschen?**

Viele Menschen leiden chronisch oder auch akut unter der Tatsache, dass jenes Bewegungssystem außer Kontrolle geraten ist; sie knirschen, schleifen sich ihre Zähne kurz und klein, haben Muskel-, Gelenk- und /oder Kopfschmerzen. Kurz gesagt, sie benutzen ihre Zähne zu anderen Zwecken, als die Substanz der Zähne, Muskel und Nerven es vertragen können.

Ursachen sind vielschichtig; Zahnfehlstellungen, schlechte Füllungen und Zahnersatz, Karies, Parodontose, Kieferfehlstellungen, aber auch Rheuma, systemische Erkrankungen und nicht zuletzt der Stress ergeben ein schwer beeinflussbares Störungssystem.

**!** **Ursachen für eine falsche Bewegungsfunktion können unter anderem sein: Zahnfehlstellungen, Zahnersatz, Kieferfehlstellungen aber auch Stress.**

### **Kann man gesunde und krankhafte Bewegungsabläufe feststellen?**

Ja, man kann zum einen Abläufe erfassen und dann auch zuordnen, ob sie vielleicht krankhaft sind. Man sollte diese Abläufe immer dann näher untersuchen, wenn man etwas therapieren oder auch nur erst einmal etwas feststellen will, das mit diesen Abläufen zu tun hat oder auch dann, wenn man durch eine notwendige Therapie an den Zähnen Kenntnis haben muss von der Bedeutung der Lage des Zahnes im gesamten Bewegungssystem des Mundes, z. B. schon bei einer Füllung.

### **Wie kann man die Bewegungsabläufe feststellen?**

Als erstes einmal durch Beobachten der Bewegungen, die der Patient ausführen kann.

Dies geschieht aus der Entfernung, aber auch ganz nah durch Fühlen, Tasten der Muskulatur, Gelenke und Bänder oder Markieren der Spuren auf den Zähnen mit speziellen Farbfolien. ( „ Beißen Sie mal “ , „Schieben Sie mal “ ) Durch diese Techniken kann man schon sehr viel über die Bewegungsfunktionen herausfinden, sowohl gesunde wie kranke Abläufe; beim Legen einer Füllung passt man die Oberflächenform z.B. ganz individuell diesen Bewegungen an, damit kein Hindernis für die Bewegungsfreiheit eines anderen Zahnes entsteht; man benutzt schwarze und rote, hauchdünne Farbfolien, die dem Zahnarzt helfen, störungsfreie Oberflächen zu gestalten.

Bei der Herstellung von Schienen hingegen, die der Muskelentspannung oder Neujustierung der Lage der Zähne zueinander ( Unterkiefer zu Oberkiefer ) oder einfach zum Knirschschutz dienen, sollte man vor der Herstellung dieser Schiene die Bewegungsabläufe schon im Vorfeld in die Fertigung einfließen lassen, Gleiches gilt bei der Herstellung von Kronen, Brücken, Prothesen oder Implantaten. Manchmal ist es auch sinnvoll, die Bewegungsabläufe im Rahmen einer Schmerzanalyse der Muskel oder Gelenke zu erfassen.

**!** **Die krankhaften Bewegungsabläufe werden durch Tasten und Fühlen der Muskulatur, der Gelenke und Bänder festgestellt. Es werden aber auch hauchdünne Folien benutzt, um noch mehr über die Bewegungsfunktion herauszufinden.**

***Kann man die statische, also die feste Lage des ruhenden Unterkiefers zum Oberkiefer auch registrieren?***

Ja, dies ist auch sehr wichtig, weil diese „Bisslage“ quasi der Startpunkt für alle Bewegungen ist. In der Regel befinden sich die Zähne dabei in vollem Kontakt zueinander; in manchen Fällen ist es aber sinnvoll, die Lagefixierung durch die Verzahnung der Zahnreihen aufzuheben und sich lieber nur an den Muskeln und Gelenken zu orientieren, die den Unterkiefer ja auch beeinflussen.

***Ist die Lage des Oberkiefers im Gesichtsbereich auch wichtig?***

Ja, weil der Abstand der Kiefer zum Bewegungszentrum des Kiefergelenkes die Bewegungsnachahmungen im Artikulator wesentlich räumlich beeinflussen.

Eine sinnvolle Registrierung Ihres Mundsystems besteht also aus:

1. Beobachtungen Ihrer Funktionen mit Auge und Händen.
2. Färbemarkierungen Ihrer Funktionen.
3. Gegebenenfalls elektronische Registrierungen Ihrer Funktionsbahnen
4. Einer geeigneten „Bissnahme“, also Registrierung der Lage Ihres Unterkiefers zum Oberkiefer.
5. Einer Registrierung der Lage des Oberkiefers im Gesichtsschädel und zu den Kiefergelenken.
6. Nachjustierung aller Arbeiten im ultrafeinen Bereich in Ihrem Mund.

Ihr Praxisteam

Dr. Annegret Schultze