

# KIEFER & ZÄHNEKNIRSCHEN

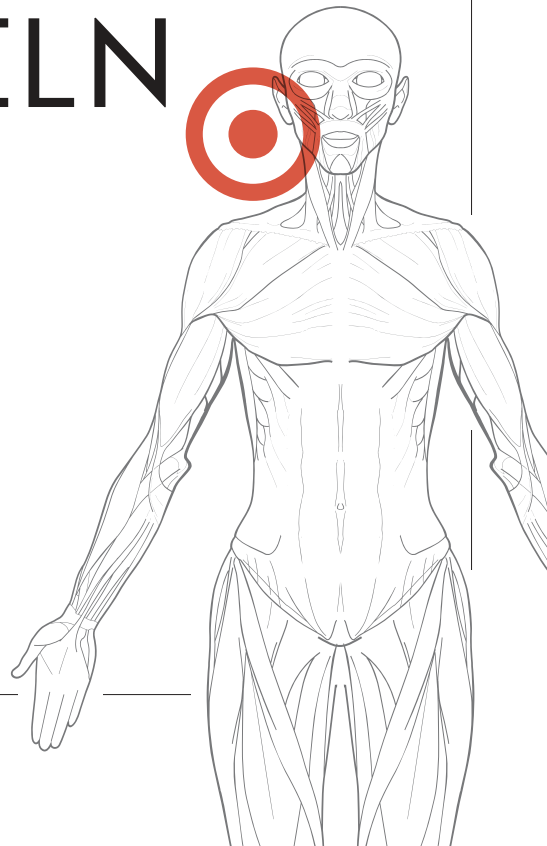
## SCHMERZEN SELBST BEHANDELN

Bruxismus | Kieferschmerzen  
CMD (Cranio-mandibuläre Dysfunktion)  
Trigeminusneuralgie | Tinnitus



MIT DER LIEBSCHER & BRACHT-METHODE

G|U



# KIEFERSCHMERZEN SELBST BEHANDELN

## MIT DER LIEBSCHER & BRACHT-METHODE:

- Die wahren Ursachen der Kieferschmerzen erkennen
- Das Gefühl der Hilflosigkeit beenden
- Sicherheit im Umgang mit dem eigenen Körper entwickeln
- Kieferschmerzen selbst lindern und dauerhaft loswerden
- Wieder in Schwung und Bewegung kommen
- Neue Lebensfreude und Lebensqualität gewinnen
- Kraft und Flexibilität im Kiefer aufbauen
- Endlich den Spaß am Sport wiederfinden
- Bis ins hohe Alter frei von Kieferschmerzen bleiben

# DIE DREI TECHNIKEN DER SELBSTBEHANDLUNG

Damit sich jeder selbst von seinen Schmerzen befreien kann, haben wir sehr effiziente Techniken entwickelt, die wir Ihnen im Buch vermitteln und hier kurz vorstellen möchten. Schon eine Technik allein entfaltet große Wirkungen. Probieren Sie es einfach aus! Wenn Sie dann zwei oder alle drei kombinieren, werden Sie Ergebnisse erzielen, die Sie nicht für möglich gehalten hätten.

Die **Light-Osteopressur** zur schnellen Schmerzlinderung: Durch gezieltes Drücken auf bestimmte Körperbereiche reduzieren Sie im Minuteneffekt zu hohe Spannungen der Muskeln und Faszien, die meist für Ihre Kieferschmerzen verantwortlich sind.



Die **Faszien-Rollmassage** zur Schmerzlinderung und Stoffwechselanregung: Mit speziellen Faszienrollen werden Ihre Muskeln und Faszien bis in die Tiefe entspannt, was das Üben deutlich erleichtert. Außerdem wird der im Schmerzbereich meist drastisch abgesunkene Stoffwechsel spürbar hochgefahren und das Gewebe wieder mit Nährstoffen versorgt.



Die **Übungen** zum Dehnen und Kräftigen:  
Mit einfachen Übungen bauen Sie Ihre Muskeln  
und Faszien so um, dass Sie bei regelmäßiger  
Ausführung dauerhaft – ein Leben lang – frei von  
Kieferschmerzen bleiben können.

**Plus:** Speziell für diese Methode entwickelte  
**Hilfsmittel** wie die Osteopressur-Drücker  
oder die Faszienrollen und -kugeln machen  
die Anwendung leicht und helfen Ihnen,  
bestmögliche Ergebnisse zu erzielen. Sie  
erfahren auch, welche Haushaltsgegenstände  
Sie alternativ verwenden können.

# THEORIE

Gute Aussichten 5

**ENDLICH WIEDER  
SCHMERZFREI!** 7

Der Kiefer –  
ein unterschätztes Gelenk 8

Symptome und herkömmliche  
Behandlung 9

Die übliche Diagnose 10

So funktioniert das Kiefergelenk 11

Wie Kieferschmerzen wirklich  
entstehen 14

Wie unsere Ernährungsgewohnheiten  
den Kiefer beeinflussen 16

Was die Psyche mit dem Kiefer  
zu tun hat 18

Kieferluxation 19

Schmerz als Botschaft des Körpers 19  
**Extra:** Kieferschmerzen vorbeugen 21

**Zähneknirschen –  
Stressventil mit Folgen** 22

Zähneknirschen im Irrgarten der  
herkömmlichen Medizin 23

Die herkömmlichen Behandlungs-  
methoden 24

Was wirklich dahintersteckt 24

**Weitreichende Auswirkungen  
auf den Körper** 26

Schmerzen in Kopf, Nacken  
und Rücken 27

Trigeminusneuralgie 27

**Ihr Weg in die Schmerzfreiheit** 32

Die Schmerztherapie nach  
Liebscher & Bracht 33

**Extra:** Unsere Geschichte 35

So funktioniert unsere Therapie 36

**Die richtige Ernährung  
gegen Schmerzen** 38

Was essen mit unseren Schmerzen  
zu tun hat 39

**Extra:** Deshalb empfehlen wir  
unsere Nahrungsergänzungs-  
mittel 43



# PRAXIS

## SO BEHANDELN SIE IHREN KIEFER SELBST 45

### Tipps für die Übungspraxis 46

Das macht das Üben sicher 47

So gestalten Sie Ihr

Übungsprogramm 49

Entwickeln Sie Ihre persönliche

Routine 52

**Extra:** Warum wir unsere Hilfsmittel empfehlen 54

### Light-Osteopressur 57

Schnelle Hilfe bei Beschwerden 58

So wenden Sie die

Light-Osteopressur an 60

Die Anleitungen 62

### Übungen zur Dehnung und speziellen Kräftigung 68

Dazu dient das Training 69

Das Besondere an unseren Übungen 69

So führen Sie die Übungen für Ihren

Kiefer aus 73

Beidseitig üben?

Wie lang weiterüben? 75

Die Anleitungen 76



### Faszien-Rollmassage 92

Wirkung auf zwei Ebenen 92

Was ist das Besondere an der Faszien-Rollmassage? 93

So wenden Sie die Faszien-Rollmassage an 94

**Extra:** Warum wir die Faszienrollen und Drücker entwickelt haben 95

Die Anleitungen 98

# SERVICE

Die Vision von Liebscher & Bracht 104

Wir begleiten Sie gern! 106

Bücher und Adressen, die weiterhelfen 107

Quellen & Studien 108

Sachregister 109

Danke von Herzen 110

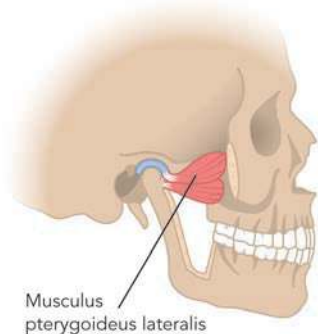
Impressum 111

## Die Muskulatur

Die Kaumuskulatur besteht aus vier Muskeln, die maßgeblich am Kauakt beteiligt sind.

Man unterscheidet dabei zwischen denjenigen Kaumuskeln, die für das Schließen des Mundes verantwortlich sind, und jenen, die das Öffnen veranlassen. Um den Kauvorgang in Bewegung zu setzen, müssen alle vier Muskeln aktiv werden.

- Zu den Kieferschließern gehört der *Musculus masseter* (Kaumuskel) sowie der *Musculus temporalis* (Schläfenmuskel).
- Der *M. temporalis* erfüllt zusätzlich die Funktion, den Unterkiefer zurückzuziehen.
- Beim Öffnen des Kiefers sind der *Musculus pterygoidei medialis* und der *Musculus pterygoidei lateralis* beteiligt. Sie sind



*Ober- und Unterkiefer sind eine funktionelle Einheit.*

hauptsächlich für das Vorschieben des Kiefers und für Mahlbewegungen nach links und rechts zuständig.

## Faszien

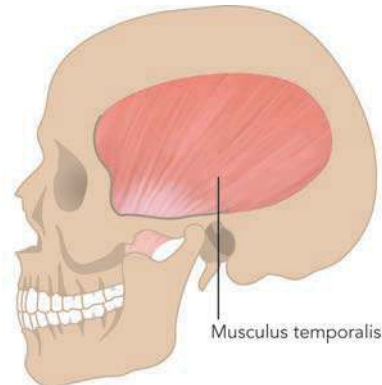
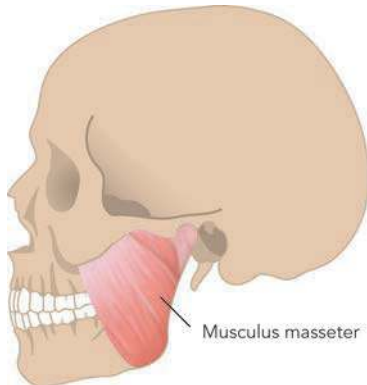
Die Kaumuskulatur ist, wie alle anderen Muskeln unseres Körpers auch, von Bindegewebe, der sogenannten Faszie, umgeben. Und dieses Gewebe bildet nicht nur die Haut beziehungsweise Unterhaut von Wangen und Kiefer. Mehr oder weniger dichte Faszienhäutchen durchziehen und umhüllen auch jeden einzelnen Kaumuskel und vereinen sich an ihren Enden zu Sehnen, die wiederum am Knochen angewachsen sind. Mit jeder Bewegung eines Muskels bewegt sich also zwangsläufig auch die Faszie mit. Das heißt: Jedes Mal, wenn ein Gelenk gestreckt oder gebeugt wird, ziehen sich Muskeln und Faszien zusammen, während die entgegengesetzt wirkenden Strukturen nachgeben und sich dehnen. Die Scherengitterstruktur der Faszie ermöglicht dabei die größtmögliche Bewegungsfreiheit: Das Gewebe kann sich auf der einen Seite extrem dehnen, auf der anderen aber auch wieder einfach zusammenziehen, ohne Falten zu schlagen.

Die Faszie durchzieht wie ein riesiges dreidimensionales Spinnennetz unseren Körper. Buchstäblich wie Spinnentierchen weben spezifische Zellen des Bindegewebes, die Fibroblasten, rund um die Uhr an den Faszienfäden, teilen bestehende Stränge oder bilden neue Verbindungen und Schichten, während

sie im Gegenzug andere, wenig gebrauchte Strukturen verkümmern lassen.

Die »Baumeister«, die den Fibroblasten vorgeben, was zu tun ist, sind die Bewegung und die daraus resultierenden Belastungen. Steigt die Belastung, werden die Faszien verstärkt, sinkt sie, werden sie abgebaut. Und jetzt wird es spannend. Finden nämlich bestimmte Bewegungen nicht mehr statt, werden manche Gelenkwinkel nicht mehr eingenommen, dann entartet die Faszie: Sie verfilzt – ähnlich wie ein herrlich weicher, dehnbarer Wollpullover zu einem kratzenden, steifen Etwas mutiert, wenn er zu heiß gewaschen wird. Auch die wohlgeordnete, flexible Fasziensstruktur, vergleichbar mit der einer hochelastischen Damenstrumpfhose, verfilzt zu-

nehmend, verklebt und wird so mit der Zeit immer unnachgiebiger, steifer und fester. Was bedeutet das nun für den Kiefer? Unser Oberkiefer sitzt zwar fest im Schädel, den Unterkiefer jedoch können wir nach allen Seiten bewegen. Und wenn wir ihm alle diese Bewegungen regelmäßig abverlangen (und sie somit immer wieder üben), bleiben die Muskeln und Faszien in diesem Bereich elastisch und flexibel – und der Kiefer maximal beweglich. Gleichzeitig ist der Verschleiß am Kiefergelenk minimal. Wenn! Denn im Alltag benutzen wir schätzungsweise gerade mal fünf bis zehn Prozent der möglichen Bewegungswinkel. Das bedeutet, Muskeln und Faszien werden immer kürzer, der Kiefer immer unbeweglicher und die Schmerzen immer größer.



*Der Musculus masseter (oder nur kurz Masseter) ermöglicht neben dem Kieferschluss auch Seitwärts- und Längsbewegungen des Unterkiefers (links). Der Musculus temporalis hebt den Unterkiefer an und schließt so ebenfalls den Kiefer. Zudem kann sich der Unterkiefer durch ihn auch nach hinten bewegen.*



# SCHLÄFE

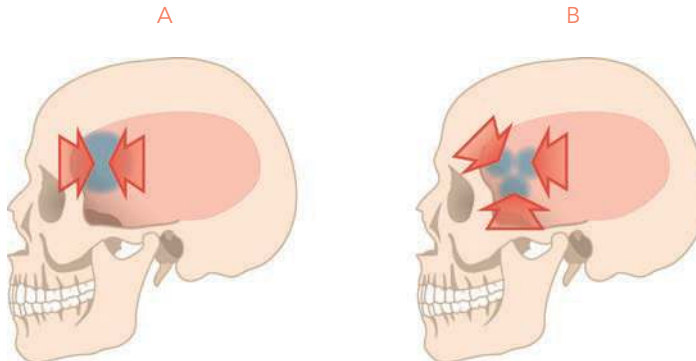
*Dieser Punkt ist vielen Menschen, die öfter Kopfschmerzen haben, wohlbekannt, weil sie den schmerzlindernden Effekt kennen, wenn sie sich dort reiben oder massieren.*

## VARIANTE A

- **Womit wird gedrückt?** Kugelgriff mit Flachspitze.
- **Wo wird gedrückt?** Um den Bereich zu finden, um den es hier geht, greifen Sie mit dem linken Mittelfinger an die rechte Wange und machen den Mund auf und zu. Alles, was sich jetzt bewegt, ist nicht das Ziel. Gehen Sie so hoch, bis keine Bewegung mehr zu spüren ist: Jetzt sind Sie auf dem Jochbein, das weiter vorn in die Wangenknochen übergeht. ertasten Sie die obere

Kante des Jochbeins und gehen Sie so weit nach vorn, bis Sie oberhalb der Kante eine Vertiefung spüren, die nach vorn, zum Auge hin, wieder durch einen senkrecht verlaufenden Knochenvorsprung begrenzt wird. Ein wenig oberhalb des Jochbeins und etwas vor dieser senkrechten Begrenzung ist ein empfindlicher Bereich.

- Haben Sie diesen gefunden, nehmen Sie den Kugelgriff mit der Flachspitze in die rechte Hand und suchen denjenigen Bereich, an dem die Knochen so verlaufen,



*Drücken Sie den empfindlichen Bereich mit der Flachspitze senkrecht zum Knochenverlauf an der Schläfe (A). Halten Sie, wenn Sie mit der Rundspitze drücken und so mehr Intensität spüren, diese dabei leicht schräg (B).*



dass die Fläche der Flachspitze gut überall »ankommt« und einen spürbaren Druckschmerz auslösen kann. Wenn Sie zu weit Richtung Auge sind, passt die Flachspitze nicht zwischen die Knochenverläufe. Sie müssen so weit Richtung Ohr, dass die Fläche überall gut Kontakt bekommt, weil die Knochenkanten es zulassen. (1)

- **Wie genau wird gedrückt?** Die Druckrichtung ist senkrecht zum Knochenverlauf an der Schläfe, die Feineinstellung wird Ihnen durch die höchste Intensität, die Sie spüren, angezeigt.

#### VARIANTE B

- **Womit wird gedrückt?** Kugelgriff mit Rundspitze.
- **Wo wird gedrückt?** Suchen Sie zunächst wie in Variante 1 beschrieben den Bereich, den Sie drücken wollen. Nehmen Sie dann den Kugelgriff mit der Rundspitze in die rechte Hand und suchen Sie denjenigen Bereich, an dem die Knochen so verlaufen, dass die Rundung der Rundspitze genau in

der Engstelle aufsitzt, in die Sie mit der Flachspitze nicht hineingekommen sind. Mit der Rundspitze haben Sie schön Platz und können die Spitze auch etwas schräg halten, um die Kontaktfläche zu vergrößern. Probieren Sie ein wenig herum, bis Sie eine Position und einen Haltewinkel gefunden haben, bei dem Sie spüren, dass der Punkt gut mit Druck »ausgefüllt« ist. (2)

- **Wie genau wird gedrückt?** Die Druckrichtung ist, auch wenn Sie den Drücker etwas schräg halten, senkrecht zum Knochenverlauf an der Schläfe. Sie drücken also senkrecht zum Boden der Vertiefung.

#### WICHTIG

Drücken Sie immer beide Seiten, da am Kopf enge Verbindungen zwischen recht und links bestehen. Gehen Sie dabei auf der anderen Seite genauso vor – nur mit jeweils der anderen Hand.

# KOPF SEITLICH BEUGEN UND UNTERKIEFER SEITLICH BEWEGEN

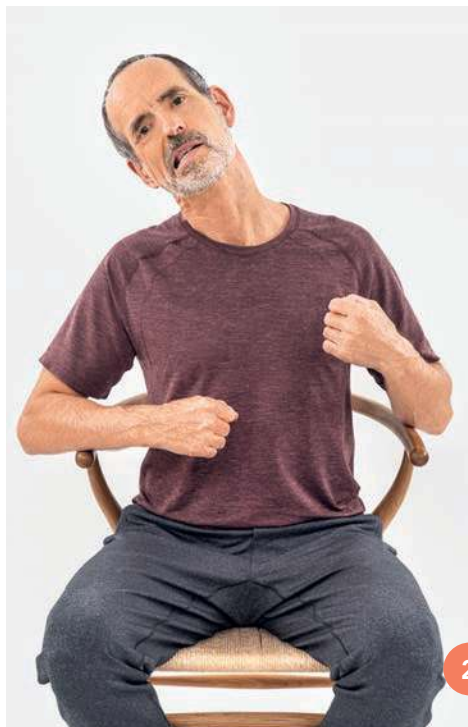
*Hier trifft der Bewegungsmangel des Kopfes auf den des Kiefers –  
wir lösen das, was sowieso verkoppelt ist, in einem Streich.*

## GRUNDÜBUNG

- **Position:** Legen Sie den Zeigefinger der rechten Hand seitlich am Kinn gegen die Unterkante des linken Unterkiefers und den linken Handballen an Ihre linke Schläfe. Öffnen Sie leicht den Mund und ziehen Sie das Kinn aktiv aus eigener Kraft des Kiefers und mit der Hand nach rechts, bis Sie im Bereich des Kiefers oder der Schläfen ein leichtes Ziehen spüren. Gleichzeitig drücken Sie Ihren Kopf mit der linken Hand nach rechts in die Seitbeugung, bis im Hals-Nacken-Bereich ebenfalls ein leichtes Ziehen zu spüren ist.
- **Dehnen:** Ziehen Sie den Unterkiefer immer weiter nach rechts, ohne den Kopf zu drehen, und gleichzeitig den Kopf immer weiter nach rechts. Verstärken Sie so mehr und mehr die Dehnung.
- **Gegenspannen:** Spannen Sie Ihr Kinn mit möglichst viel Kraft nach links gegen die haltende Hand an. Achtung, dabei darf es sich nicht bewegen. Spannen Sie aktiv Ihren Kopf so an, als wollten Sie ihn wieder gerade stellen. Stoppen Sie diese beiden Gegenspannungskräfte behutsam. Ziehen

Sie Ihr Kinn mit der Hand und zusätzlich aktiv mit den Kiefermuskeln weiter nach rechts. Drücken Sie Ihren Kopf mit der linken Hand ebenfalls weiter nach rechts. (1)





- **Aktivdehnung:** Lassen Sie Ihren Unterkiefer los und ziehen Sie Ihr Kinn noch einmal mit maximaler Kraft so weit nach rechts wie möglich – und ebenso den Kopf. (2)

#### VARIANTE A

Bei dieser Variante drückt die eine Hand am Kiefer, während die gegenüberliegende Hand am Kopf zieht. Dadurch ist der Dehnungswinkel für die Halswirbelsäule etwas kleiner als bei der Grundübung. Dafür können Sie aber Ihre Schulter leichter unten hal-



ten, wodurch die Dehnung im seitlichen Nacken stärker wird. (3)

Probieren Sie beide Varianten, fühlen Sie die Unterschiede und nutzen Sie die unterschiedlichen Übungsschwerpunkte, indem Sie sie abwechseln.

#### WICHTIG

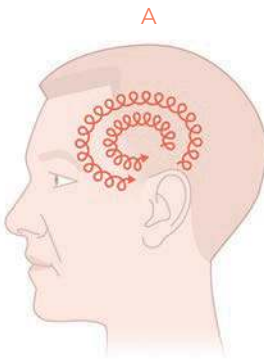
Bitte üben Sie diese Engpassdehnung immer für beide Seiten.

4



### VARIANTE A

- **Womit wird massiert?** Mit der Mini-Kugel.
- **Massage:** Nehmen Sie die Mini-Kugel in beide Hände und bringen Sie den Kopf in eine Position, in der Sie den Bereich Ihrer Schläfe gut erreichen können.
- Rollen Sie suchend den vorderen, mittleren und hinteren Schläfenbereich ab, um die



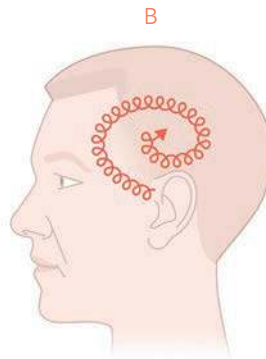
Halten Sie die Mini-Kugel mit beiden Händen und massieren Sie die Schläfen in kleinen Spiralen (A).

besonders empfindlichen Bereiche aufzuspüren. Ziehen Sie dort wiederholt Kreise mit kleinen Spiralen, bis sich diese »Hot-spots« aufgelöst haben. (4)

- Wiederholen Sie dieses Rollen genauso auch auf der anderen Seite.

### VARIANTE B

- **Womit wird massiert?** Mini-Kugel.
- **Massage:** Rollen Sie die Umrandung der Schläfenfläche mit kleinen Spiralen ab und arbeiten Sie sich dabei bei jeder Umrundung etwas mehr zur Mitte vor, bis Sie am Mittelpunkt ankommen.
- Anschließend kehren Sie das Ganze um und rollen von der Mitte weg immer weiter nach außen. Wenn Sie dabei auf »Hot-spots« stoßen, verweilen Sie dort, bis sie »abgeklungen« sind. Vergessen Sie auch die andere Seite nicht.

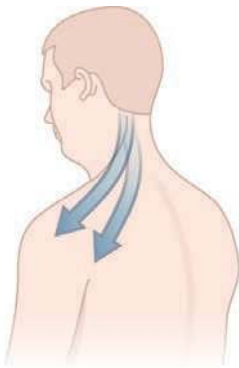


Massieren Sie die Schläfen mit der Mini-Kugel in kleinen Spiralen – diesmal von außen zur Mitte hin (B).

## NACKEN

*Unser Nacken ist der Nachbar des Kiefers, seine Spannungen sind die des jeweils anderen – entspannt im Guten genauso wie angespannt im Schlechten.*

- **Womit wird massiert?** Mit der Mini-Rolle.
- **Massage:** Drehen Sie den Kopf ungefähr 45 Grad nach rechts und beugen Sie ihn dann mit der Schläfe voran etwas nach links-vorn unten.
- Nehmen Sie die Mini-Rolle in beide Hände und setzen Sie sie diagonal von hinten seitlich rechts am Knochen hinter dem rechten Ohr an. Rollen Sie am seitlichen Nacken nach unten Richtung Schulterblatt. Probieren Sie auf dem Weg nach unten immer wieder aus, ob leichte Winkelveränderungen mehr Intensität erzeugen. (1)
- Versuchen Sie bei jedem Üben, noch weiter und mit immer stärkerem Druck nach unten zu rollen. Mit zunehmendem Training können Sie diese Kraft immer mehr aufbringen und auch direkt am oberen Schulterblatt immer mehr Rolleffekte erzeugen. Das zeigt bald Wirkung!
- Wiederholen Sie diese Faszien-Rollmassage anschließend auf der linken Seite.



*Massieren Sie mit der Mini-Rolle flächig neben dem Ohr bis zum Nacken hinab.*



# 10 SCHRITTE

## ZU IHREM OPTIMALEN ÜBUNGSPROGRAMM

1. Probieren Sie nach und nach alle gezeigten Techniken aus. Notieren Sie jeweils, wie Sie sich währenddessen und danach fühlen.
2. Starten Sie Ihr Programm mit Übungen und Anwendungen, die Ihnen leichtfallen und Ihre Schmerzen von Anfang an lindern.
3. Praktizieren Sie regelmäßig an sechs Tagen pro Woche.
4. Wenden Sie am besten alle drei Techniken täglich an. Wir empfehlen, morgens die Übungen und abends das Drücken und Rollen durchzuführen.
5. Koppeln Sie die Anwendung an Ihre Morgenroutine (Aufstehen, Bad ...) und Ihre Abendroutine (Fernsehen, Gespräche ...). Wenn Sie dies zwei Wochen lang durchhalten, wird auch Ihre Übungspraxis zur Routine und fällt Ihnen immer leichter.
6. Beginnen Sie mit einem eher kleinen Programm, das Sie sicher durchhalten. Reduzieren Sie es sofort, wenn Sie es nicht regelmäßig schaffen.
7. Begrenzen Sie Ihr Morgenprogramm auf 15, maximal 20 Minuten. Das ist Ihnen zu lang? Starten Sie mit 5 Minuten! Besser kürzer und regelmäßig üben als lang und unregelmäßig.
8. Reicht Ihre Zeit nicht für das ganze Programm, üben Sie die Hälfte jeweils an drei Tagen oder ein Drittel an je zwei Tagen.
9. Experimentieren Sie mit anderen Tagesroutinen (Mittagspause, Ortswechsel usw.).
10. Probieren Sie mit wachsender Beweglichkeit anspruchsvollere Varianten aus – und freuen Sie sich über Ihre Fortschritte.



»»

Ich bin 59 Jahre alt und war schon ordentlich eingeroistet in meinen Gelenken. Vielen, vielen Dank für die Anleitung und Motivation. Nie wieder Orthopädie und Physiotherapie für mich – ich setze auf Selbsthilfe!

««

*Dagmar K.*

»»

Ich finde die Videos und die Sonntags-Trainingsstunde ganz toll. Seit ein paar Monaten mache ich regelmäßig mit und habe seitdem keine einzige Schmerztablette mehr gebraucht. Nach den Übungen geht es mir sehr gut. Danke, dass es euch gibt!

««

*Karin S.*

»»


Nachdem ich mich vor einem Jahr beim Laufen verletzte, legte ich eine Sportpause ein. Die Schmerzen kamen jedoch immer wieder. Zum Arzt wollte ich nicht gehen, weil ich wenig gute Erfahrungen mit Orthopäden gemacht hatte. Schließlich hatte ich die Hoffnung fast aufgegeben, das Problem selbst lösen zu können. Da brachte mich eine Internetrecherche zur Website von Liebscher & Bracht. Ich schaute mir einige Videos an und verstand endlich, was ich falsch gemacht hatte. Ich machte die Übungen nach und bestellte mir eine Faszienrolle, und im Nu waren meine Schmerzen weg! Ich konnte sofort wieder mit dem Sport anfangen, endlich! Das hat mir Lebensqualität zurückgegeben.

««


Tausend Dank für die tollen Videos, die super erklären und wirklich helfen!

*Christiana R.*







Die Liebscher & Bracht-Schmerztherapie gehört zu den wirkungsvollsten Methoden, die ich je kennenlernen durfte!




*Klaus Eder,  
ehemaliger leitender Physiotherapeut des  
Deutschen Fußball-Bundes (DFB) und des Deutschen  
Olympischen Sportbundes (DOSB)*




Eine Therapie, bei der die Mitarbeit der Betroffenen von größter Bedeutung ist und die bei jedem eine sofortige Wirkung zeigt. Ich bin begeistert! Meine eigene Erfahrung ist ein Knie, das endlich wieder ohne Medikamente schmerzfrei durch die Wander- oder Skiferien kommt.



*Elinor Schwab, Allgemeinmedizinerin*



Ein wesentliches Element der Liebscher & Bracht-Behandlung, das mich sofort dafür begeistert hat, ist die unverzichtbare, aktive Einbindung des Patienten. Dem Schmerz nicht »hilflos« ausgeliefert zu sein, sondern selbst zum eigenen Therapeuten zu werden, ist eine tolle Chance.



*Carl-Reinhard Albitz,  
Facharzt für Innere Medizin*

# ENDLICH WIEDER SCHMERZFREI



Roland Liebscher-Bracht und Dr. med. Petra Bracht haben in über 30-jähriger Forschungsarbeit und therapeutischer Praxis eine einzigartig wirkungsvolle Methode gegen Schmerzen entwickelt.

## **In diesem Buch erfahren Sie,**

- wie Kieferschmerzen, CMD, Tinnitus und Bruxismus wirklich entstehen und warum herkömmliche Therapien meist nicht dauerhaft helfen,
- warum Sie mit der Liebscher & Bracht-Methode eine echte Chance haben, Ihre Schmerzen und das lästige Knirschen endlich loszuwerden,
- wie Sie sich mit dem speziell entwickelten Übungsprogramm aus Light-Osteopressur, Übungen zur Dehnung und Kräftigung sowie Faszien-Rollmassage wirksam selbst behandeln können,
- wie Sie Kiefer- und Trigeminusschmerzen unmittelbar auflösen können
- und wie Sie bis ins hohe Alter beweglich und schmerzfrei bleiben.

WG 465 Heilverfahren  
ISBN 978-3-8338-7614-1



9 783833 876141



PEFC

3 FÖRDERUNG

€ 12,99 [D]  
€ 13,40 [A]

[www.gu.de](http://www.gu.de)