

Katharina Brinkmann  
Nicolai Napolski

# DAS IMPINGEMENT SYNDROM DER SCHULTER

Einfache und effektive Techniken gegen  
akute und chronische Schmerzen



riva

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie. Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://d-nb.de> abrufbar.

**Wichtiger Hinweis**

Sämtliche Inhalte dieses Buchs wurden – auf Basis von Quellen, die die Autoren und der Verlag für vertrauenswürdig erachten – nach bestem Wissen und Gewissen recherchiert und sorgfältig geprüft. Trotzdem stellt dieses Buch keinen Ersatz für eine individuelle Fitnessberatung und medizinische Beratung dar. Wenn Sie medizinischen Rat einholen wollen, konsultieren Sie bitte einen qualifizierten Arzt. Der Verlag und die Autoren haften für keine nachteiligen Auswirkungen, die in einem direkten oder indirekten Zusammenhang mit den Informationen stehen, die in diesem Buch enthalten sind.

**Für Fragen und Anregungen:**

[info@rivaverlag.de](mailto:info@rivaverlag.de)

2. Auflage 2021

© 2018 by riva Verlag, ein Imprint der Münchner Verlagsgruppe GmbH

Türkenstraße 89

80799 München

Tel.: 089 651285-0

Fax: 089 652096

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Redaktion: Matthias Michel

Umschlaggestaltung: Manuela Amode, München

Umschlagabbildung: Shutterstock/MDGRPHCS

Alle Fotos im Innenteil von squaredotmedia GbR, [www.squaredot.media](http://www.squaredot.media), außer:

Shutterstock: Alila Medical Media: 11, 12; Designua: 10; fotolehner: 37; Lisovskaya\_Natalia: 22; MDGRPHCS: 6, 8, 26; megastocker: 28; muzsy: 17; Realstock: 24; Roman\_Stetsyk: 35, studioflara: 36

Thomas Armbrrecht: 49 re. und li., 63 re. und li.

Layout: Katja Muggli, [www.katjamuggli.de](http://www.katjamuggli.de), Manuela Amode

Satz: Daniel Förster, Belgern

Druck: GGP Media GmbH, Pößneck

Printed in Germany

ISBN Print 978-3-7423-0500-8

ISBN E-Book (PDF) 978-3-7453-0034-5

ISBN E-Book (EPUB, Mobi) 978-3-7453-0033-8

Weitere Informationen zum Verlag finden Sie unter

**[www.rivaverlag.de](http://www.rivaverlag.de)**

Beachten Sie auch unsere weiteren Verlage unter [www.m-vg.de](http://www.m-vg.de)

Katharina Brinkmann  
Nicolai Napolski

# DAS IMPINGEMENT SYNDROM DER SCHULTER

Einfache und effektive Techniken gegen  
akute und chronische Schmerzen

**riva**

## Inhalt

Schulderschmerzen – eine persönliche Krankengeschichte . . . . . 7

### **Das Schulterimpingement – Symptome, Ursachen, Maßnahmen . . . . . 8**

Die Schulter – einmalig, aber sehr komplex . . . . .	9
Der anatomische Aufbau der Schulter . . . . .	9
Ursachen und Folgen des Schulterimpingements . . . . .	14
Gängige Tests beim Schulterimpingement . . . . .	15
Das Schulterimpingement im Sport . . . . .	16
Wie dem Impingement-Syndrom vorgebeugt werden kann . . . . .	18
Stress und seine Auswirkungen auf Körper und Geist . . . . .	20

### **Mit einfachen und effektiven Übungen zur Schmerzfreiheit. . . . . 26**

Stufenweise zur gesunden Schulter . . . . .	27
Wie Sie Ihr Trainingsprogramm gestalten können . . . . .	27
<i>Experteninterview mit Trainings- und Therapieexperte Thomas Armbrecht . . . . .</i>	33
Wichtiges, bevor Sie mit der Praxis beginnen . . . . .	35
<b>Mobilisation für Schulter und Brustwirbelsäule . . . . . 38</b>	
<i>Expertenübung von Thomas Armbrecht: Schultermobilisation . . . . .</i>	49

<b>Selbstmassage zum Lösen von Verspannungen</b> .....	<b>60</b>
<i>Expertenhinweis von Thomas Armbrecht: Warum es immer mal »knackt«</i>	60
<i>Expertenübung von Thomas Armbrecht: Außenrotatoren abrollen</i> .....	63
<b>Dehnung der Faszien und der verkürzten Muskulatur</b> .....	<b>68</b>
<b>Stabilisation des Schulterblatts und Kräftigung der Rotatorenmanschette</b> .....	<b>77</b>
Sechs Tipps für den Alltag. ....	94
Das sanfte Mobilisationsprogramm bei akuten Schulterschmerzen	95
Rundum fitte Schultern – Präventionsprogramm für belastbare Schultern .....	96
Das Morgenprogramm – mit mehr Beweglichkeit in den Tag starten	97
Das Feierabendprogramm – nach langem Sitzen wieder aufrecht werden .....	98
Das Kräftigungsprogramm für eine starke Schulter .....	99
Das Schreibtischprogramm .....	100
Autorenviten .....	101
Quellenverzeichnis .....	102
Sachregister .....	103
Übungsregister .....	105



## **Schulter Schmerzen – eine persönliche Krankengeschichte**

Glaukt man der Statistik, so leidet inzwischen jeder zehnte Deutsche unter Schulter Schmerzen. Zu den häufigsten Ursachen gehören entzündete Sehnen. Auch ich, Nicolai Napolski, hatte jahrelang, ohne es zu wissen, mit einem Engpasssyndrom und einer Sehnenansatzerkrankung zu kämpfen, die letztlich dazu führten, dass ich im April 2014 an der Schulter operiert werden musste. Hätte ich mich früher und intensiver mit meinen Verletzungen auseinandergesetzt, wäre mir diese Operation vermutlich erspart geblieben.

Als begeisterter Sportler habe ich meine Schultergelenke unbewusst häufig extremen Belastungen ausgesetzt. Dazu zählten zahlreiche Stürze während meiner Zeit als aktiver Snowboarder, aber genauso die verschleißende Überkopfbewegung beim Sportklettern. Hinzu kam außerdem die typische Schreibtischfehlhaltung durch mein vieles arbeitsbedingtes Sitzen vor dem Computerbildschirm. Verletzungen, Entzündungen und Verschleißerscheinungen bis hin zu chronischen Schmerzen waren und sind die Folge. Bedingt durch diese Schulter Schmerzen musste ich damals nicht nur komplett auf den Sport verzichten, sondern war auch im Alltag sehr stark eingeschränkt. Ich bin nachts ständig aufgewacht. Leichte Bewegungen, wie der Griff nach einem Glas Wasser oder das Anziehen einer Jacke, führten zu heftigen Stichen in der Schulter. Ich war übermüdet und frustriert.

Als Chefredakteur eines großen deutschen Sportmagazins hatte ich das Glück, Fachleute kennenzulernen, die mir mit ihren Methoden geholfen haben, nahezu schmerzfrei zu werden, sodass ich inzwischen sogar wieder Klettern und Bouldern betreiben kann.

Dafür bin ich sehr dankbar und freue mich, Ihnen zusammen mit meiner Kollegin Katharina Brinkmann dieses Wissen weitergeben zu dürfen.

Wir wünschen Ihnen eine nutzbringende Lektüre und alles Gute!

Nicolai Napolski und Katharina Brinkmann



**DAS  
SCHULTERIMPINGEMENT –  
SYMPTOME, URSACHEN,  
MASSNAHMEN**



## Die Schulter – einmalig, aber sehr komplex

In einem Punkt sind sich alle Sporttherapeuten, Trainer und Mediziner wohl einig: Die Schulter ist ein faszinierend komplexer Teil unseres Körpers. Zudem ist es das Gelenk mit dem größten anatomischen Bewegungsspielraum, aber gleichzeitig auch das Gelenk mit der geringsten knöchernen Führung. Vergleicht man zum Beispiel Hüft- und Schultergelenk miteinander – bei beiden Gelenken spricht man von einem Kugelgelenk –, sieht man, dass bei der Hüfte viel mehr knöcherner Struktur vorhanden ist. Diese fehlende knöcherne Führung im Schultergelenk ermöglicht zwar einerseits einen sehr großen Bewegungsradius, führt aber andererseits zu einer enorm hohen Verletzungsanfälligkeit. Daher muss das Gelenk durch einen sehr komplexen Apparat, bestehend aus verschiedenen Muskelgruppen und Sehnen, kompensiert werden. Eine zentrale Rolle spielt hier die sogenannte Rotatorenmanschette (Seite 12 ff.), eine Gruppe aus vier Muskeln. Nur wenn ein präzises Zusammenspiel aus Schulterblatt, Oberarmkopf und der richtigen Mechanik der Brustwirbelsäule gewährleistet ist, kann unsere Schulter optimal funktionieren. Bedingt durch diese Komplexität ist die Schulter leider sehr »fehleranfällig«, denn jede Dysbalance im Gesamtkonstrukt kann Entzündungsmechanismen in Gang setzen, die zu den bekannten Schulterschmerzen führen. Leider versuchen immer noch viele Ärzte, die Symptome, also die auftretenden Schmerzen, zu beheben, nicht aber die Ursache zu finden. Die vorgestellten Übungen ab Seite 38 sind dagegen ganz klar darauf ausgerichtet, das Zusammenspiel aller beteiligten Faktoren zu optimieren und nachhaltig für eine stabile und gesunde Schulter zu sorgen.

## Der anatomische Aufbau der Schulter

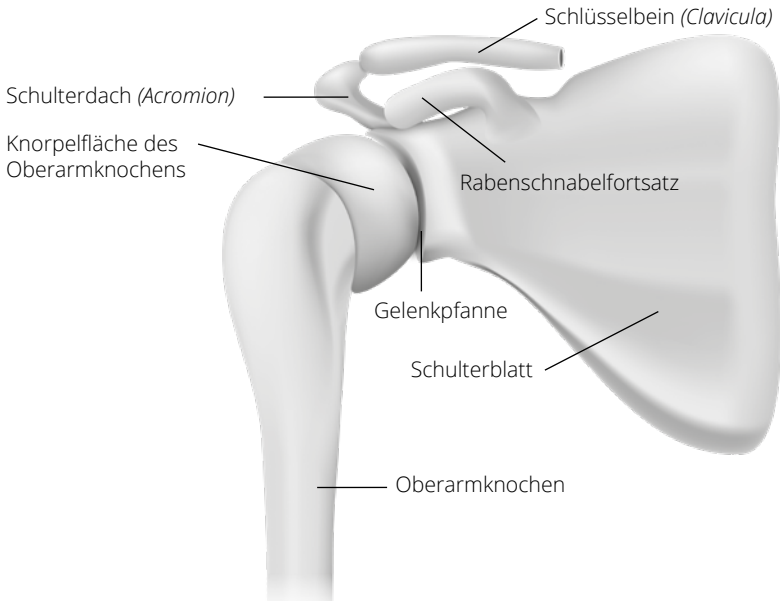
Das Schultergelenk ist das beweglichste Gelenk des menschlichen Körpers und kann über 1000 unterschiedliche Positionen einnehmen. Sein Bewegungsumfang umfasst beinahe mühelos alle drei Achsen des Raumes. Im Allgemeinen spricht man zwar von »der Schulter«, doch sollte man wissen, dass die Schulter aus fünf Gelenken besteht: dem Hauptgelenk und vier Nebengelenken. An jeder Bewegung der Schulter sind diese Gelenke mehr oder weniger stark beteiligt. Kommt es an einem der Gelenke zu einer Funktionsstörung, können akute, aber auch chronische schmerzhafte Entzündungen die Folge sein. Die häufigsten Schmerzen treten durch eine Verengung im Glenohumeralgelenk, dem Schulterhauptgelenk, auf.

### Die knöchernen Teile der Schulter

Das Schulterhauptgelenk besteht im Wesentlichen aus drei Knochen, und zwar aus:

1. Schulterblatt (*Scapula*)
2. Schlüsselbein (*Clavicula*)
3. Oberarmknochen (*Humerus*)

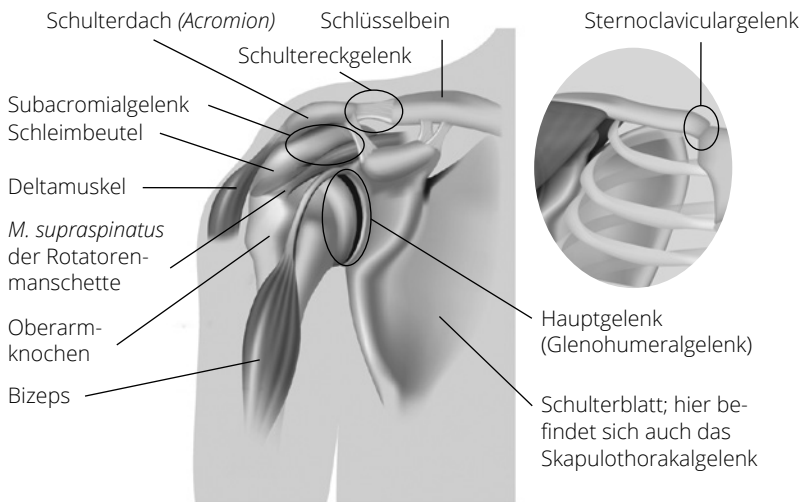
Die Schulter ist ein Kugelgelenk, das von Muskeln, Bändern und Sehnen zusammengehalten wird und den Oberarmknochen mit dem Schulterblatt und dem Schlüsselbein verbindet. Die zentralen Bausteine bilden dabei der Oberarmkopf (Humeruskopf) und die Gelenkpfanne. Die Kugel des *Humerus* ist im Verhältnis zur Gelenkpfanne viel größer. Genauer gesagt, umfasst die Pfanne nur ein Drittel des Oberarmkopfes. Damit der Humeruskopf jedoch in der Pfanne bleibt, umgeben mehrere Muskeln die Schulter.



*Es ist deutlich zu erkennen, dass die Gelenkpfanne relativ wenig Platz für den großen Kopf des Oberarmknochens bietet.*

## Haupt- und Nebengelenke der Schulter

1. Das Schulterhauptgelenk (Glenohumeralgelenk) wird von Gelenkpfanne (*Glenoid*) und dem kugeligen Teil des Oberarmknochens, dem Oberarmkopf (*Humerus*), gebildet. Die Mulde für die Gelenkpfanne befindet sich am Schulterblatt (*Scapula*).
2. Das erste der vier Nebengelenke ist das Acromioclaviculargelenk, kurz: AC-Gelenk, auch Schulterreckgelenk genannt. Es liegt zwischen dem seitlichen Ende des Schlüsselbeins (*Clavicula*) und dem oberen Ende des Schulterblatts, dem sogenannten Schulterdach (*Acromion*).
3. Das zweite Nebengelenk ist das Sternoclaviculargelenk (Brustbein-Schlüsselbein-Gelenk) und befindet sich zwischen dem mittleren Ende des Schlüsselbeins und dem Brustbein (*Sternum*).
4. Das Subacromialgelenk, das dritte Nebengelenk, wird auch als subacromialer Raum bezeichnet, da es den Gleitraum zwischen Schulterdach und Oberarmkopf darstellt und sich aus zwei Schleimbeuteln zusammensetzt.
5. Das vierte Nebengelenk, das Skapulothorakalgelenk, ist die Gleitfläche zwischen Schulterblatt und Brustkorb (*Thorax*).



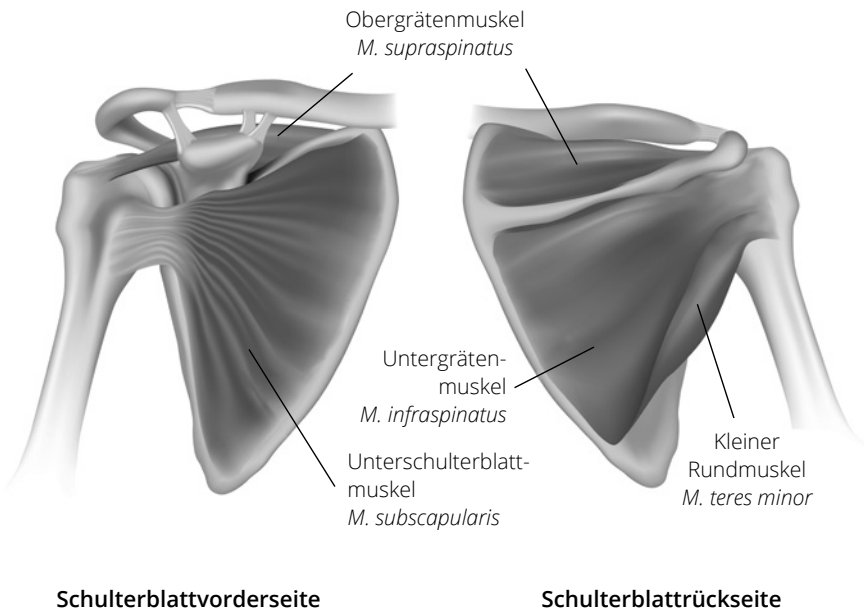
Neben Haupt- und Nebengelenken ist auch die Lage des Schleimbeutels und des *M. supraspinatus* zwischen Schulterdach (*Acromion*) und Oberarmknochen ersichtlich.

### Die Rolle der Rotatorenmanschette

Die Führung und Stabilisierung der Schulter erfolgen durch die Rotatorenmanschette. Sie besteht aus den folgenden vier Muskeln:

1. *Musculus infraspinatus* (Untergrätenmuskel)
2. *Musculus supraspinatus* (Obergrätenmuskel)
3. *Musculus subscapularis* (Unterschulterblattmuskel)
4. *Musculus teres minor* (kleiner Rundmuskel)

Die Muskeln der Rotatorenmanschette sorgen zusammen mit dem *Ligamentum coracohumerale*, einer starken Bandverbindung, für die Zentrierung des Oberarmknochens im Schultergelenk und somit für dessen Stabilität, Mobilität und Kraft.



Bei der Muskulatur der Rotatorenmanschette ist gut zu sehen, wie der Obergrätenmuskel (*M. supraspinatus*) zwischen Schulterdach und Oberarmknochen verläuft.