

UND IHRE FUNKTION

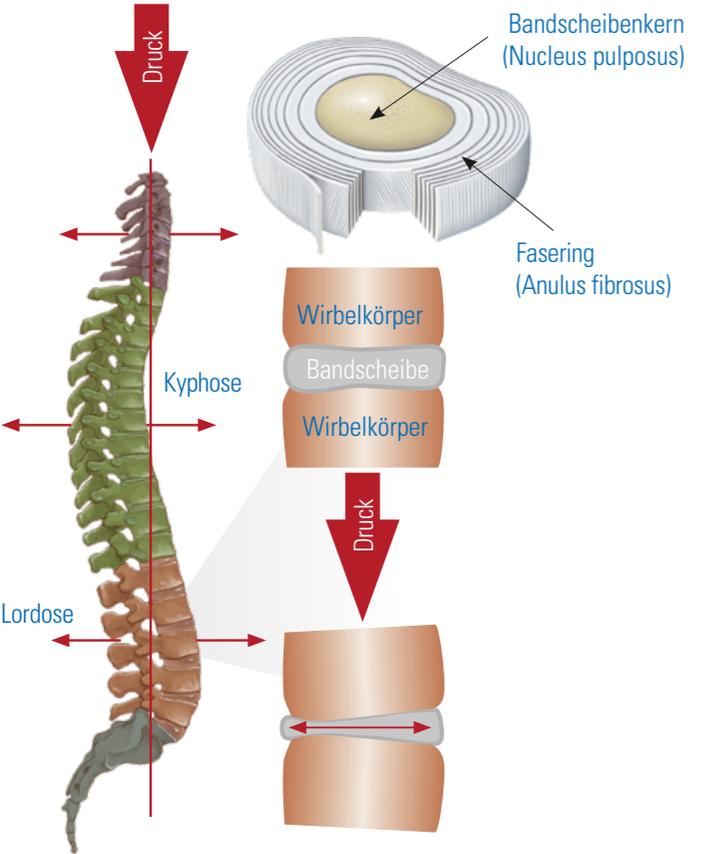


**S-KURVEN FÜR MOBILITÄT UND STABILITÄT**

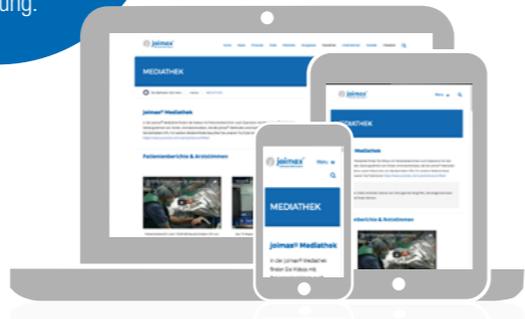
Von der Seite betrachtet ähnelt die Wirbelsäule mit ihren Krümmungen einem Doppel-S. Je nach Richtung der Krümmung werden diese Kurven als Lordose oder Kyphose bezeichnet. Sie sorgen dafür, dass der Körper Stöße und Sprünge abfedern kann und optimal abgestützt wird.

**DIE BANDSCHEIBEN UND IHRE FUNKTION**

Die Bandscheiben liegen zwischen den Wirbelkörpern und verbinden sie zu der charakteristischen Doppel-S-Form. Bandscheiben bestehen aus einem gallertartigen, druckverteilenden Kern (Nucleus pulposus) und einem umhüllenden Faserring (Anulus fibrosus). Der Faserring hält den Kern in der Mitte zusammen und verhindert, dass er z. B. bei hohem Druck ausfließt. Aufgrund dieser Konstruktion können die Bandscheiben Druck aufnehmen und gleichmäßig verteilen, sie haben also eine Stoßdämpferfunktion und erlauben gleichzeitig eine gewisse Beweglichkeit.



**WICHTIG!**  
Alle Angaben in dieser Broschüre sind allgemeiner Natur und ersetzen weder ein ausführliches Informationsgespräch noch eine individuelle ärztliche Beratung.



**BENÖTIGEN SIE WEITERE INFORMATIONEN?**

Auf unserer Homepage [www.joimax.com](http://www.joimax.com) finden Sie weitere Informationen zum Thema Facetten- oder ISG-Syndrom und deren Behandlung, sowie zu anderen Wirbelsäulenerkrankungen und minimal-invasiven endoskopischen Behandlungsmöglichkeiten.



joined minimal access

**joimax® GmbH**  
Amalienbadstrasse 41, RaumFabrik 61  
76227 Karlsruhe, Germany  
Phone +49 (0) 721 255 14-0  
E-Mail info@joimax.com  
Net www.joimax.com

**joimax®, Inc.**  
140 Technology Drive, Suite 150  
Irvine, CA 92618, USA  
Phone +1 949 859 3472  
E-Mail info@joimaxusa.com  
Net www.joimax.com

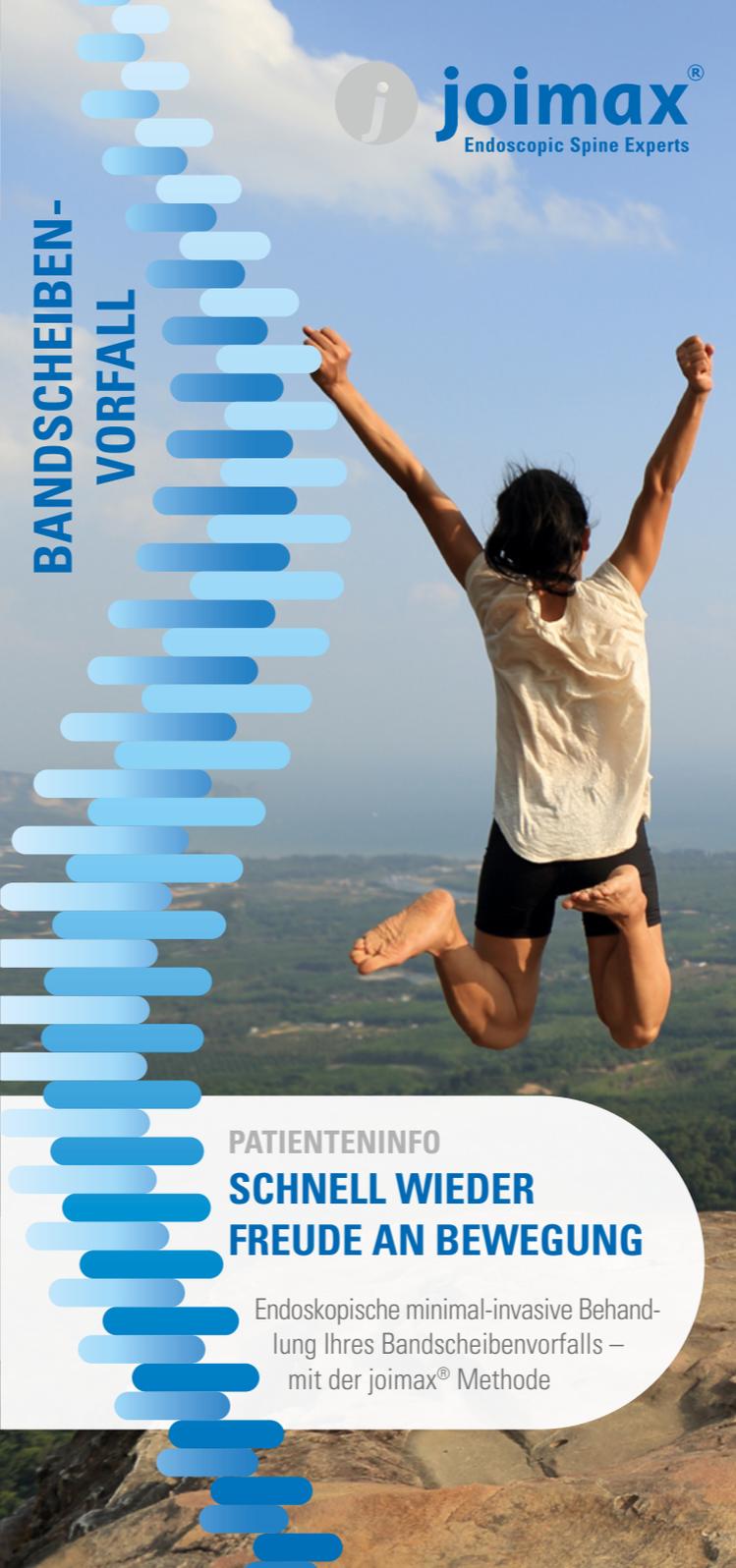
**joimax® Asia**  
Rykadan Capital Tower,  
135 Hoi Bun Road,  
Kwun Tong, Hong Kong  
Phone +852 29116418  
E-Mail asia@joimax.com  
Net www.joimax.com

**joimax® ASEAN**  
Regus Vision Exchange  
2 Venture Drive, Level #24-01 - #24-32  
Singapore 608526  
Phone +65 6914 9227  
E-Mail asia@joimax.com  
Net www.joimax.com

joimax® FLYPATVORDE; TD\_DIVE\_00\_PI\_049; Rev. 003; May 2022  
Dieses Dokument enthält urheber- und eigentumsrechtlich geschützte Informationen und darf ohne die ausdrückliche, schriftliche Genehmigung der joimax® GmbH weder vollständig noch auszugsweise vervielfältigt oder in jedweder Form auf ein anderes Medium transferiert werden. Eine Weitergabe an Dritte ist untersagt. joimax®, TES®, TESSYS®, iLESSYS®, CESSYS®, MultiZYTE®, intENTS®, EndoLIF®, Percusys®, Loctan®, NAVENTO®, Vitegra®, Camsource®, Shriil®, Versicon®, Intracs®, Endovapor®, Vaporflex®, Vaporgrip®, Vaporace®, Legato®, Sonato®, Kyverment®, Tigrip®, SPOT®, Foraminoscope® und Laminoscope® sind registrierte Marken der Firma joimax®. Andere hier verwendete Produkte und Namen können registrierte Marken anderer Unternehmen sein. Patente sind angemeldet. © 2022 joimax® GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Caution: U.S. Federal Law restricts this device to sale by or on the order of a physician.  
Fotos: iStockphoto/Lzf (Titel), iStockphoto/alvarez (S. 2)



**BANDSCHEIBEN-  
VORFALL**



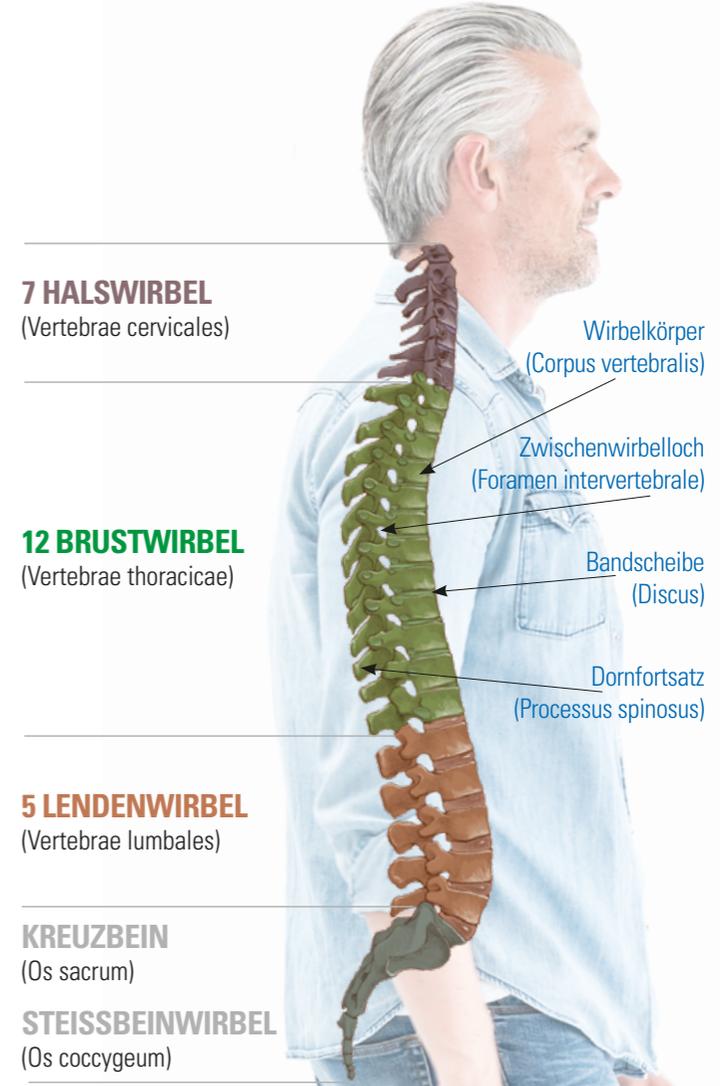
**PATIENTENINFO  
SCHNELL WIEDER  
FREUDE AN BEWEGUNG**

Endoskopische minimal-invasive Behandlung Ihres Bandscheibenvorfalls – mit der joimax® Methode

DIE WIRBELSÄULE

**LIEBE PATIENTIN, LIEBER PATIENT,**

unsere Wirbelsäule ist ein Multifunktions-talent – ein von der Natur perfekt ausgeklügelter Bauplan aus Knochen, Bändern, Sehnen, Bandscheiben, Muskeln und Nerven. Wenn alle Strukturen voll funktionsfähig sind, ermöglicht diese zentrale Achse unseres Körpers Bewegung und Aktivität in verschiedenste Richtungen und gewährleistet gleichzeitig Stabilität.



**7 HALSWIRBEL**  
(Vertebrae cervicales)

Wirbelkörper  
(Corpus vertebralis)

Zwischenwirbelloch  
(Foramen intervertebrale)

**12 BRUSTWIRBEL**  
(Vertebrae thoracicae)

Bandscheibe  
(Discus)

Dornfortsatz  
(Processus spinosus)

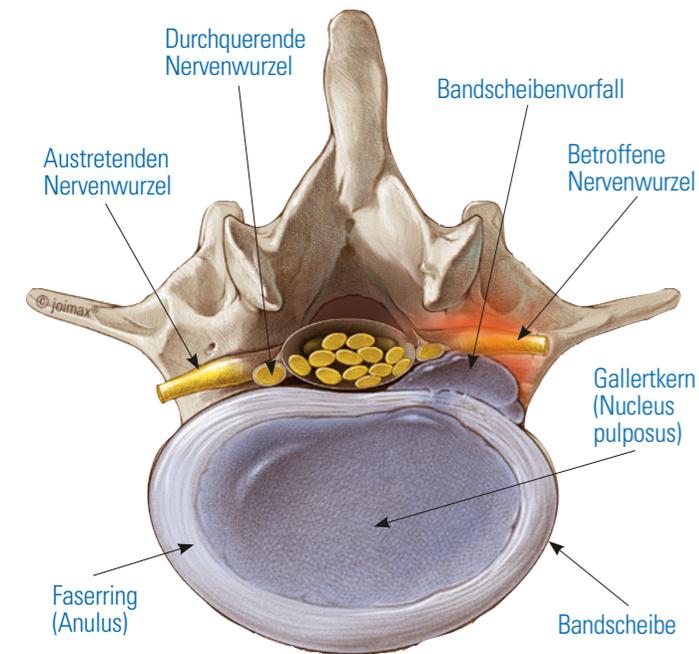
**5 LENDENWIRBEL**  
(Vertebrae lumbales)

**KREUZBEIN**  
(Os sacrum)

**STEISSBEINWIRBEL**  
(Os coccygeum)

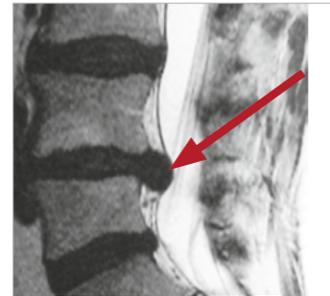
## BANDSCHEIBENVORFALL – WAS IST DAS?

Im Zuge von normalen Alterungsprozessen oder auch durch Überlastung kann es zu Rissen im Faserring kommen. Teile des Gallertkerns können dann durch den Anulus herausgedrückt werden und in den Wirbelkanal gelangen und auf Nerven drücken bzw. diese einengen. Dann spricht man von einem Bandscheibenvorfall. Die meisten Bandscheibenvorfälle treten im unteren Bereich der Lendenwirbelsäule (LWS) und am Übergang zum Kreuzbein auf.

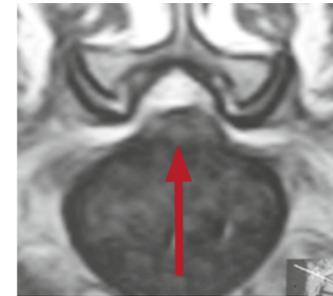


### WIE WIRD DIAGNOSTIZIERT?

Neben der klinischen Diagnostik wird ein Bandscheibenvorfall mittels Magnetresonanztomographie (MRT) oder Computertomographie (CT) diagnostiziert bzw. bestätigt.



MRT Ansicht seitlich: Bandscheibenvorfall (Pfeil) in der LWS.



MRT Ansicht (Querschnitt): Bandscheibenvorfall (Pfeil) in der LWS.

### WANN MUSS OPERIERT WERDEN?

Bandscheibenvorfälle werden in der Regel nur operiert, wenn die Schmerzen trotz intensiver konservativer Therapie mit Krankengymnastik, Muskelaufbautraining und Schmerzmitteln nach mindestens 6 Wochen nicht nachlassen oder Lähmungserscheinungen auftreten. In jedem Fall lässt sich als klare Ursache eine Einengung von Nervenwurzeln erkennen.



## DIE ENDOSKOPISCHE BANDSCHEIBENOPERATION IN 3 SCHRITTEN

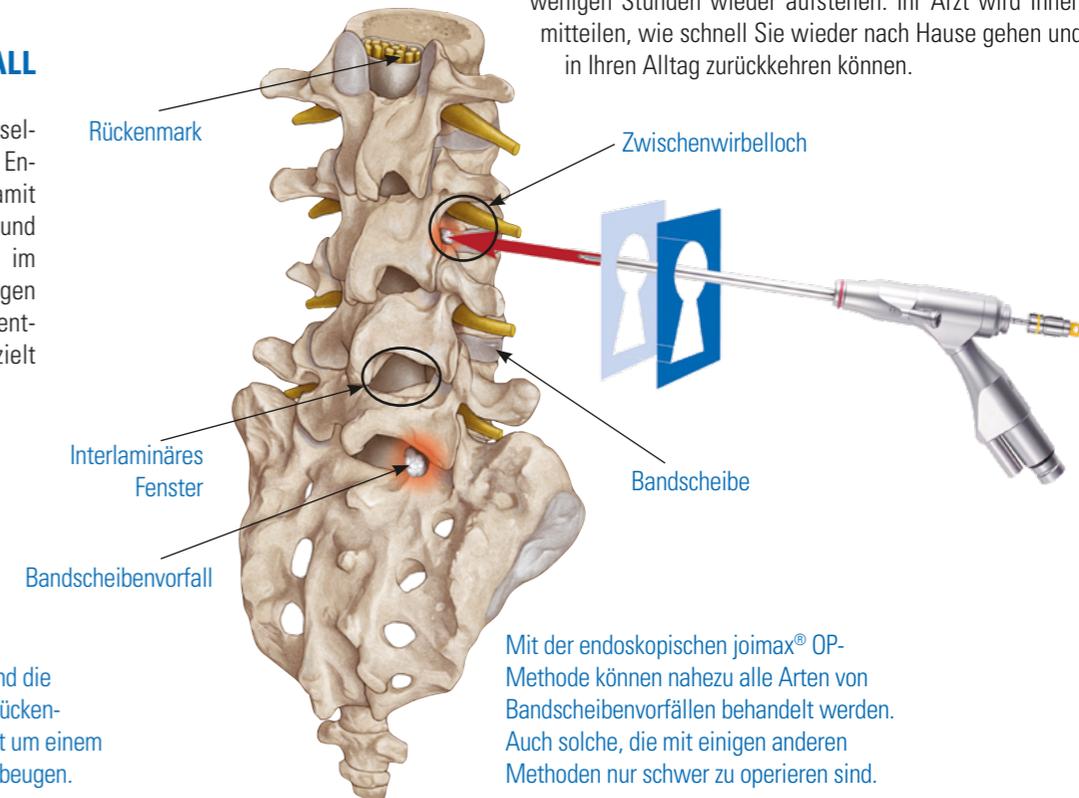
Wir sind der Überzeugung, dass jeder Patient das bestmögliche Operationsverfahren verdient – wenn nötig, dann so schonend wie möglich. Daher haben wir die endoskopische joimax® Methode entwickelt. Ihr Operateur wird mit Hilfe technisch ausgefeilter Instrumente und Geräte quasi durch eine Art „Schlüsselloch“ arbeiten. Dabei muss er lediglich einen kleinen Hautschnitt von max. 10 mm durchführen und das Gewebe bis zum Vorfall aufdehnen.

### 1. SCHRITT – DER ZUGANG

Während der Operation liegen Sie entweder auf der Seite oder auf dem Bauch. Ihr Arzt nimmt einen nur wenige Millimeter kleinen Schnitt am seitlichen Rücken vor und schafft einen Kanal zum Bandscheibenvorfall. Hierbei wird das Gewebe schonend aufgeweitet, also nicht durchtrennt. Für den Zugang in den Wirbelkanal wird eine natürliche Öffnung – das Zwischenwirbelloch oder das interlaminiäre Fenster – genutzt.

### 2. SCHRITT – DER VORFALL WIRD ENTFERNT

Durch dieses angelegte „Schlüsselloch“ führt Ihr Arzt ein spezielles Endoskop ins Operationsgebiet ein. Damit hat er einen voll ausgeleuchteten und scharfen Blick auf alle Strukturen im Wirbelkanal. Mit sehr feinen Zangen und anderen Spezialinstrumenten entfernt er den Bandscheibenvorfall gezielt und schonend.



**VORTEILE DER ENDOSKOPIE**

- Erhalt aller stabilisierenden Strukturen der Wirbelsäule – also der Bänder, Muskeln und Knochen
- Geringeres Infektionsrisiko
- Weniger Narben, Wund- und Muskelschmerzen
- Frühere Rückkehr in den Alltag

### 3. SCHRITT – ÜBERPRÜFUNG UND ABSCHLUSS

Zum Schluss überprüft der Chirurg, ob die betroffenen Nervenfasern wieder frei von einengendem Material sind. Erst dann entfernt er alle Instrumente und versorgt den kleinen Einschnitt mit ein bis zwei Stichen und einem Pflaster. In der Regel können Sie nach wenigen Stunden wieder aufstehen. Ihr Arzt wird Ihnen mitteilen, wie schnell Sie wieder nach Hause gehen und in Ihren Alltag zurückkehren können.

Mit der endoskopischen joimax® OP-Methode können nahezu alle Arten von Bandscheibenvorfällen behandelt werden. Auch solche, die mit einigen anderen Methoden nur schwer zu operieren sind.

### WAS SIND DIE URSACHEN?

- Ruckartige Drehbewegung des Rumpfes oder schweres Heben
- Monotone Körperhaltung im Alltag (z. B. falsches Sitzen)
- Schwache Bauch- und Rückenmuskulatur
- Flüssigkeitsmangel und Fehlernährung
- Übergewicht und erblich bedingte Fehlstellungen

### WAS SIND DIE HÄUFIGSTEN SYMPTOME?

- Rückenschmerzen mit oder ohne Ausstrahlung in die Beine oder Arme
- Sensibilitätsstörungen oder sogar Lähmungserscheinungen

Regelmäßige Bewegung und die Stärkung von Bauch- und Rückenmuskulatur ist die beste Art um einem Bandscheibenvorfall vorzubeugen.