

Patienteninformation

**4-MOTION®**

Kniesystem

 ARTIQO



**4-motion®**

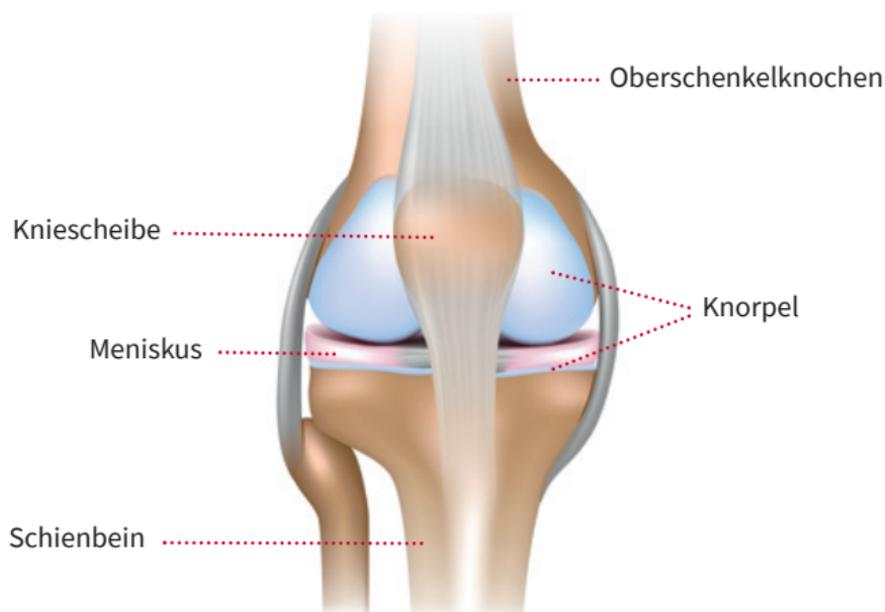
[artiqo.de](http://artiqo.de)

Liebe Patientin, lieber Patient,

Sie haben sich für eine Operation Ihres Kniegelenks entschieden. Eine Arthrose ist für die Schmerzen in Ihrem Knie verantwortlich. Mit dem 4-motion® Kniegelenk können Sie ein großes Stück Lebensqualität zurückerhalten. Lesen Sie, wie Ihr Arzt gemeinsam mit Ihnen die Operation (OP) vorbereitet und was vor und während der OP geschieht.

## Wie funktioniert unser Knie?

Das Knie ist ein Dreh-Scharniergelenk und das größte Gelenk im menschlichen Körper. Bei normaler Beanspruchung wird das Knie oft mit mehr als dem Sechsfachen des Körpergewichts belastet, gleichzeitig muss es eine ausreichende Beweglichkeit gewährleisten. Das Knie besteht aus zwei einzelnen Gelenken, dem Kniescheibengelenk (Femoropatellargelenk) und dem eigentlichen Kniegelenk (Femorotibialgelenk). Der Oberschenkelknochen (Femur), das Schienbein (Tibia) und die Kniescheibe (Patella) bilden dabei die knöchernen Gelenkpartner. Für ein perfektes Gleitverhalten sind die Gleitflächen aller Gelenkpartner mit einer Knorpelschicht überzogen.

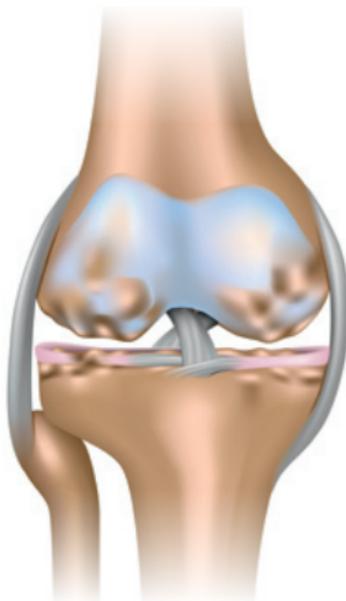


## Diagnose Arthrose

Die Kniegelenkarthrose – auch Gonarthrose – ist eine häufig im höheren Alter auftretende Erkrankung des Kniegelenks. Dabei kommt es zu einem Verschleiß der Knorpeloberfläche von Oberschenkelknochen und Schienbein, d.h. dabei wird die Knorpelschicht, die das Gelenk schützen soll, zerstört und kann nicht mehr als Stoßdämpfer wirken. Die Knochen reiben dann direkt aneinander, sie werden abgenutzt und können sich sogar verformen.

### Welche Symptome können auftreten?

- Schmerzen bei Belastung/morgendliche Anlaufschmerzen
- Ruheschmerzen/Nachtschmerzen
- Knieschmerzen
- Bewegungsumfang des Kniegelenks ist eingeschränkt
- Verminderte Gehstrecke
- Instabilität
- Zunehmende X- oder O-Beinstellung



Das erkrankte Kniegelenk

# Die Hauptursache von Arthrose

Die Hauptursache von Arthrose ist das Alter und der allgemeine Verschleiß der Gelenke über die Jahre. Das Risiko einer Arthrose steigt mit dem Alter.

## Weitere Risiken

- Osteoporose (Knochenschwund)
- Überbeanspruchung bzw. Überlastung (z.B. bei Übergewicht, X- oder O-Beinstellung)
- Gelenkentzündungen (z.B. durch rheumatische oder metabolische Störungen)
- Unfälle und Verletzungen (z.B. bei Verletzungen des Bandapparates)

# Das künstliche Gelenk

Erst wenn alle konservativen Möglichkeiten ausgeschöpft sind, wird Ihr Arzt mit Ihnen über eine Operation sprechen. Ziel ist, dass Sie schmerzfrei und wieder beweglich Ihr Leben genießen können.

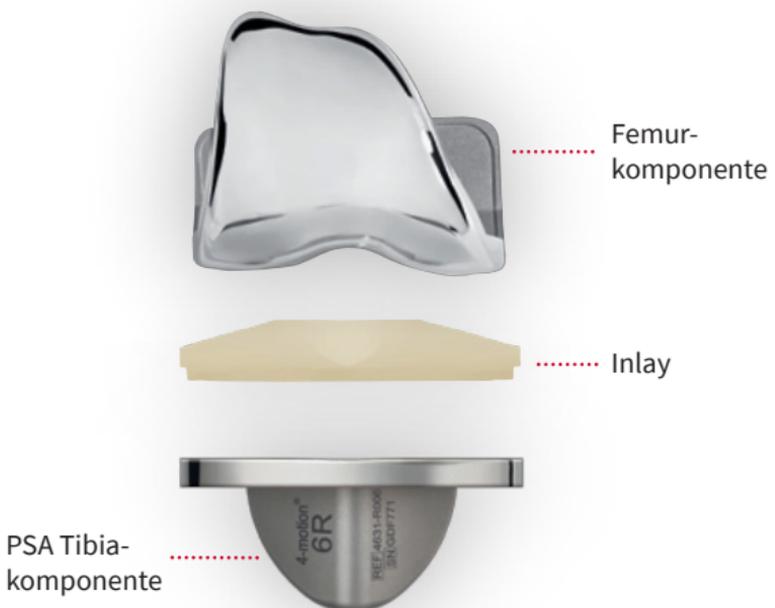
Das Implantieren von künstlichen Kniegelenken hat in der Medizin eine lange Geschichte und gehört mittlerweile zu den häufigsten Eingriffen. Implantate, Technologien und Methoden wurden seitdem kontinuierlich weiterentwickelt.

## Das 4-motion® Kniegelenk

Das Kniegelenk besteht aus drei Hauptkomponenten: einer Oberschenkelprothese (Femurkomponente), einer Unterschenkelprothese (Tibiakomponente) und dem sog. Inlay, das als Gleitkomponente zwischen den beiden Teilen liegt. In der Regel ist die Gelenklinie beim gesunden Knie um ca. 3° nach innen geneigt. Da es aber individuelle anatomische Abweichungen gibt, hat das 4-motion® Knie zwei unterschiedliche Tibia Optionen. Die PSA Tibia, die den individuellen anatomischen Vorgaben entsprechend positioniert wird und die 3° geneigte Tibia, die zum Einsatz kommt, wenn das Gelenk nahe am anatomischen Mittelwert liegt.

### Vorteile des 4-motion® Kniegelenks

- ✓ Wiederherstellung Ihrer natürlichen Anatomie
- ✓ Unterstützung des physiologischen Bewegungsablaufs
- ✓ 3-dimensionelle Planung und passgenaue, patientenspezifische Instrumente
- ✓ Verkürzte OP-Zeit, weniger Narkosemittel
- ✓ Knochensparendes Implantatdesign und Operationstechnik



## Individuelle Planung nach Maß

Um das 4-motion® Kniegelenk perfekt auf Ihre persönliche Knochenbeschaffenheit, Ihre Anatomie und Bedürfnisse abzustimmen, wählt Ihr Arzt die passende Femur- und Tibiakomponente aus.

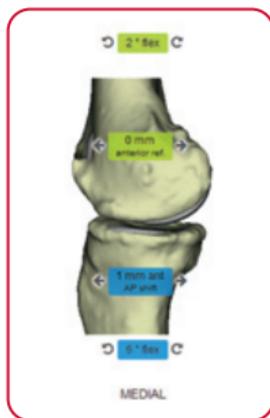
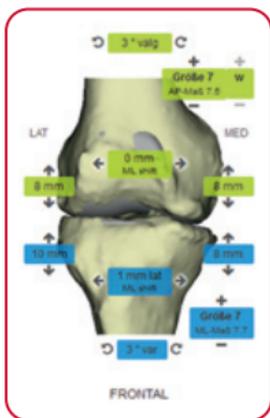
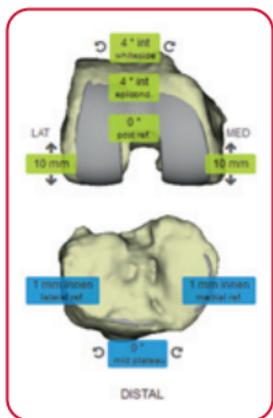
Scan

CT Scan Ihres Knies



Individuelle Planung

Interaktives dreidimensionales CAD-Modell Ihres Knies und des Implantats



Zur individuellen Planung der OP hilft ihm ein interaktives 3D-Web-Planungsinstrument. Dafür verwendet er computertomografische (CT) Schichtbilder des Knies, der Hüfte und des Sprunggelenks, ggf. auch Röntgenaufnahmen des ganzen Beins. Der Operateur legt daraufhin die ideale Position Ihres Implantats für Sie fest.

Implantat und Instrumente unterstützen Ihren Arzt maßgeschneidert bei der Operation, bei der Ihre eigene Knochen substanz weitgehend erhalten bleibt. Das ist wichtig für eine bestmögliche Stabilität.

Durch die 3D-Rekonstruktion und -Planung kommt Ihr Arzt während der Operation mit weniger Schritten aus, sodass der Eingriff in kürzerer Zeit vorgenommen werden kann. Für Sie bedeutet das weniger Narkosemittel, die Ihren Körper belasten.

### Optimierte Operationstechnik

Patientenspezifische Instrumente

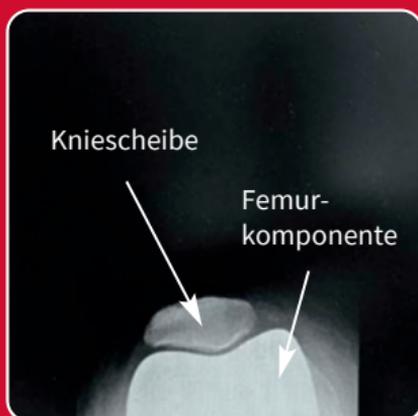


Dank des dreidimensionalen Modells platziert der Operateur Ihr neues Kniegelenk präzise an der richtigen Stelle. Auch die Operationsinstrumente werden mithilfe des 3D-Modells individuell angepasst und können nur in einer Position passgenau aufgesetzt werden. Dies ermöglicht dem Operateur, die individuell geplanten Schritte während der OP exakt umzusetzen. Ausrichthilfen, für die man den Knochen aufbohren muss, werden durch die 3D-Instrumente überflüssig: So bleibt mehr Knochensubstanz erhalten. Der Eingriff erfolgt schonender und ist mit deutlich geringeren Risiken (z.B. für Embolien) verbunden.

## Schnell wieder fit

Mit der Entscheidung Ihres Arztes für das 4-motion® Kniegelenk erhalten Sie eine hoch qualitative Prothese, die dank des 3D-Planungstools schnell und weichteilschonend implantiert wird.

Schon einen Tag nach der erfolgreichen Operation wird Ihr Arzt mit der Mobilisierung des Knies beginnen. Unter Anleitung führen Sie erste Übungen aus. Diese sind wichtig, um das Risiko von Komplikationen nach der OP zu verringern. Später folgt eine intensive und auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Krankengymnastik. Von Ihrem Arzt oder Therapeuten erfahren Sie, welche Bewegungen Sie in der nächsten Zeit meiden oder nur mit großer Vorsicht ausführen sollten.



ARTIQO GmbH  
Hans-Böckler-Straße 57  
59348 Lüdinghausen

T +49 2591 / 89315-00  
F +49 2591 / 89315-10  
info@artiqo.de  
www.artiqo.de

Auf der postoperativen Röntgenaufnahme sieht man die regelgerechte Platzierung des Implantats. Sie zeigt ebenfalls, dass die Kniescheibe hervorragend zentriert im implantierten Gelenk gleitet.