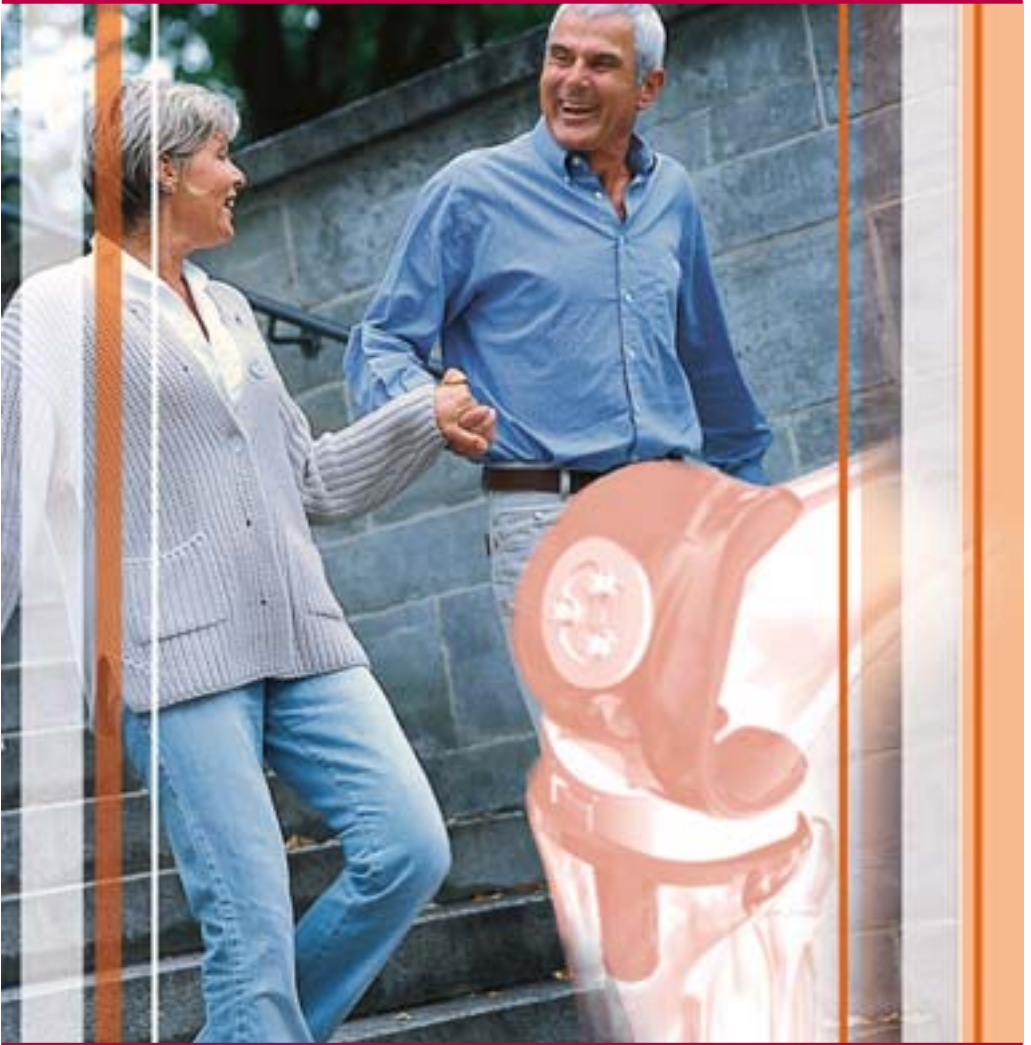


# Aesculap Orthopaedics

## Patienteninformation

Das künstliche Kniegelenk



# Patienteninformation

*das künstliche Kniegelenk*

Liebe Patientin, lieber Patient,

---

mit Schmerzen und sicher auch mit etwas Angst und doch auch mit Hoffnung auf ein Leben mit weniger Schmerzen und höherer Lebensqualität sind Sie heute zu uns in unsere Klinik gekommen.

Viele liebe Wünsche Ihrer Angehörigen und Freunde begleiten Sie hierher. Wir werden Sie in den nächsten Tagen betreuen und Ihnen helfen, sich bei uns wohlfühlen, damit Sie Vertrauen in Ihre Heilung gewinnen. Wir alle wollen, dass Sie so schnell wie möglich wieder gesund unsere Klinik verlassen können.

Ihr Ärzte Team



Das gesunde Knie ermöglicht optimale  
Beweglichkeit bei optimaler Standfestigkeit

4

Wie funktioniert das menschliche Kniegelenk?

6

Erkrankungen am Kniegelenk, die zu einem  
Gelenkerstanz führen

8

Das künstliche Kniegelenk

10

Einseitiger Oberflächenersatz

11

Kompletter Oberflächenersatz

12

Vollständiger, achsgeführter Gelenkersatz

14

Der Verlauf der Operation

15

Wie Sie sich nach der Operation verhalten sollten

16

Ihr Prothesenpass

17

Was besonders günstig für Sie ist

18

Was Sie unbedingt vermeiden sollten

19

## Das gesunde Knie

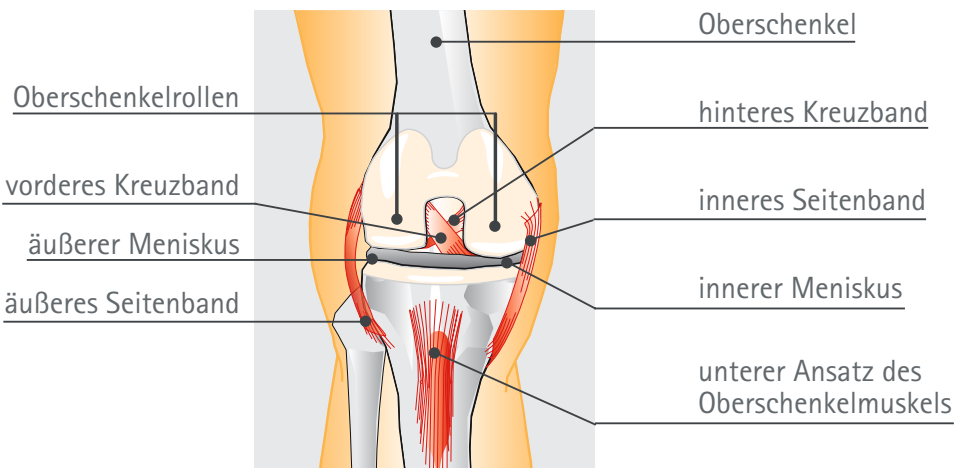
Das Kniegelenk mit seinen Bändern und Muskeln ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers. Es ermöglicht uns das Stehen, das Aufrichten und vor allem die Gehbewegung.

Unser Knie sorgt für eine optimale Beweglichkeit bei optimaler Standfestigkeit. Es bildet die Verbindung zwischen den längsten Knochen des Körpers, dem Oberschenkelknochen und dem Unterschenkelknochen (= Schienbeinknochen und Wadenbeinknochen).

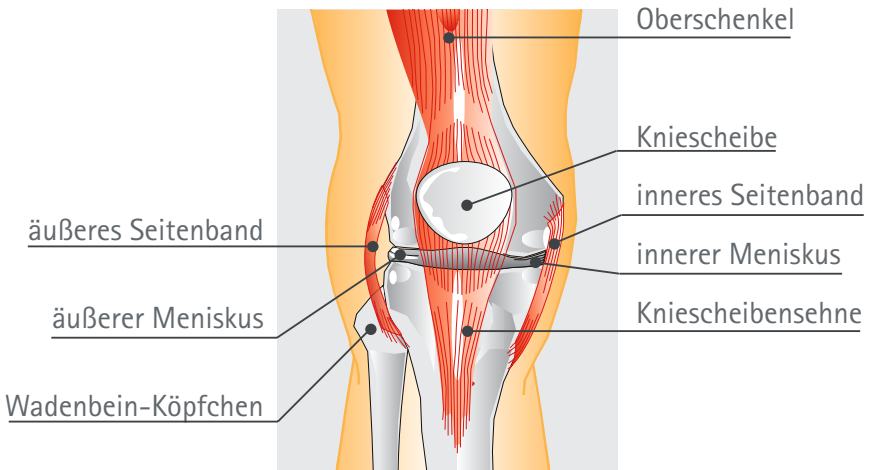
Zwischen dem Oberschenkelknochen und dem Unterschenkelknochen befinden sich die Menisken. Der Bandapparat besteht aus Kreuzbändern und Seitenbändern, die für die Festigkeit des Knies sorgen. Um die Kraft des Oberschenkelmuskels auf die Unterschenkelmuskeln übertragen zu können, ist die Kniescheibe mit Ihren Bandapparaten notwendig.

Das Knie ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers und sorgt für optimale Beweglichkeit bei optimaler Standfestigkeit

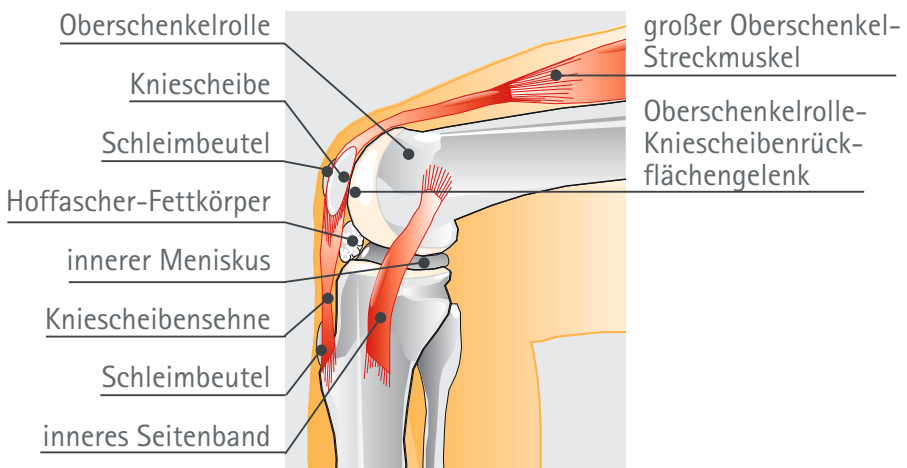
### Das Oberschenkelrollen-Schienbeinkopfgelenk



### Das rechte Kniegelenk von vorne



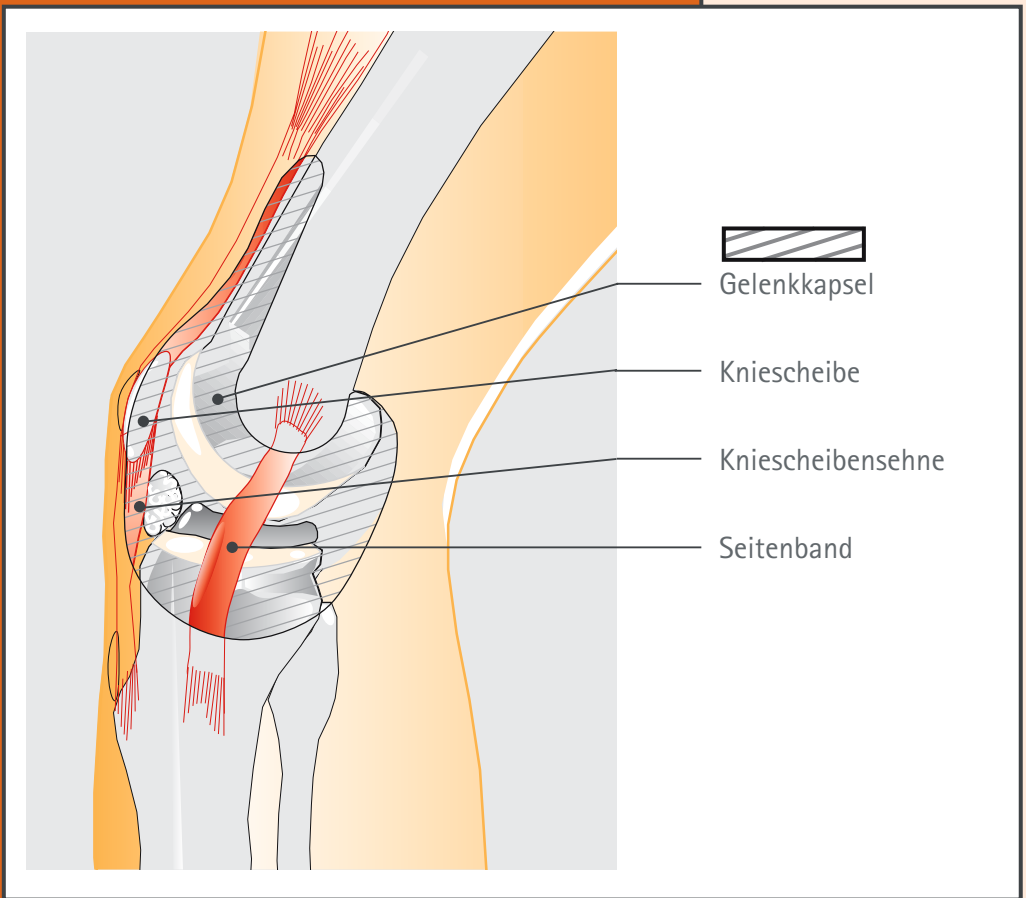
### Das rechte Kniegelenk von der Seite



## Wie funktioniert das menschliche Kniegelenk

Das gesamte Knie wird von einer Gelenkkapsel umgeben. Dabei müssen die verschiedenen Teile des Gelenks genau zusammenarbeiten. Kommt es zur Erkrankung eines der Teile des Kniegelenks, ist die gesamte Funktionseinheit gestört. Dies drückt sich in den unterschiedlichsten Beschwerden aus. Der Bewegungsablauf des gesunden Kniegelenks ist komplizierter als der aller Gelenke des menschlichen Körpers.

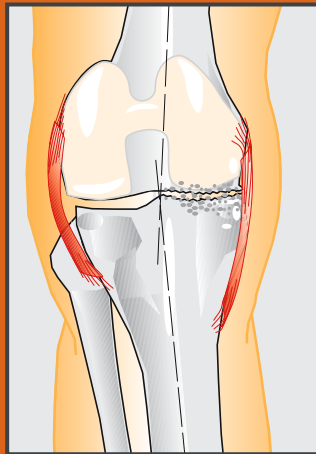
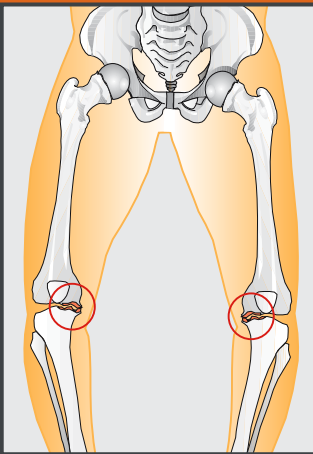
Das Kniegelenk hat eine gleitende Gelenkachse, die in fünf Richtungen bewegt werden kann. Im Wesentlichen handelt es sich um Roll- und Gleitbewegungen des Oberschenkels auf dem Unterschenkel. Dabei sind bei der Beugung des Kniegelenks leichte Drehbewegungen nach außen und innen möglich. Bei voller Streckung sind diese Beweglichkeiten aufgrund der Stabilität durch die Bänder gesperrt.



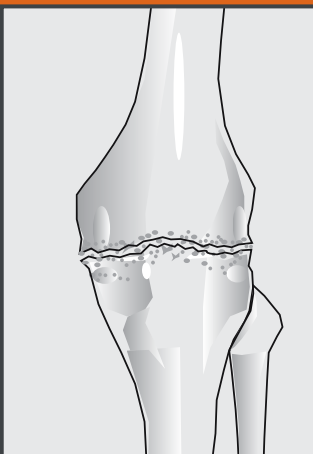
## Erkrankungen am Kniegelenk, die zu einem Gelenkersatz führen

Ein künstlicher Gelenkersatz ist dann notwendig, wenn die Zerstörung des Knies so groß ist, dass ein gelenkerhaltender Eingriff nicht mehr sinnvoll ist. Die Abnutzungserkrankung des Kniegelenks, die sogenannte Arthrose, kann die Folge der altersmäßigen Abnutzung des Gelenkknorpels sein. Der Verschleiß übersteigt dann das altersgemäße Maß und führt zu Schmerzen und Bewegungseinschränkungen. Ursachen für die Abnutzung können Fehlbelastungen durch Verformungen des Beines (O-Bein oder X-Bein), alte Verletzungen oder Entzündungen im Kniegelenk sein. Die dünneren Knorpelschichten reiben aufeinander. Wenn der Knorpel soweit abgerieben ist, dass der Knochen freiliegt, führt jede Bewegung zu Schmerzen. Die Gelenkinnenhaut produziert dann eine größere Menge an wenig gleitaktiver Gewebeflüssigkeit, wodurch ein Gelenkerguss entsteht. Der Patient hat dadurch sehr starke Schmerzen.

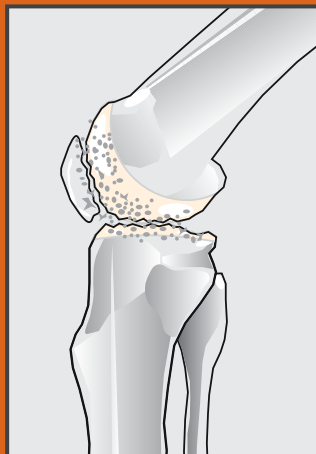
Wenn der Gelenkknorpel aufgrund von Arthrose so stark zerstört ist, kann nur noch ein künstlicher Gelenkersatz Schmerzlinderung bringen und mehr Bewegung ermöglichen.



Ausgeprägte O-Beine begünstigen die Entstehung einer Arthrose des inneren Gelenkspalts.



**Die Arthrose des Kniegelenks.**  
Ansicht des Knies von vorn: Der Gelenkspalt ist verschmälert, der Knochen verklumpt.



Ansicht von der Seite:  
Die Abnutzung betrifft auch das Oberschenkelrolle-Kniescheibenrückflächengelenk.

## Das künstliche Kniegelenk

Das künstliche Kniegelenk ersetzt die zerstörten Gelenkteile im Knie. Es ist dem menschlichen Knie in ähnlicher Form nachgebaut. Die Größe orientiert sich ebenfalls an dem zerstörten Knie des Patienten. Ein Röntgenbild vor der Operation und Probeprothesen, die während der Operation an den Knochen gelegt werden, geben dem Operateur Aufschluss über die passende Größe der Kniegelenksprothese.

Die Knieprothese wird meistens durch den sogenannten Knochenzement fixiert, der eine feste Verbindung zwischen Knochen und Prothese herstellt. Es besteht aber auch die Möglichkeit, dass die Knieprothese zementfrei fixiert wird. Diese Methode wird aber eher bei jüngeren Patienten angewandt.

Welche Methode der Verankerung der Prothese für Sie richtig ist, wird Ihr Operateur festlegen. Je nach Fortschritt des durch Arthrose zerstörten, menschlichen Kniegelenks, kann man zwischen drei Kniegelenksprothesen unterscheiden:

**Der einseitige Oberflächenersatz**

**Der komplette Oberflächenersatz**

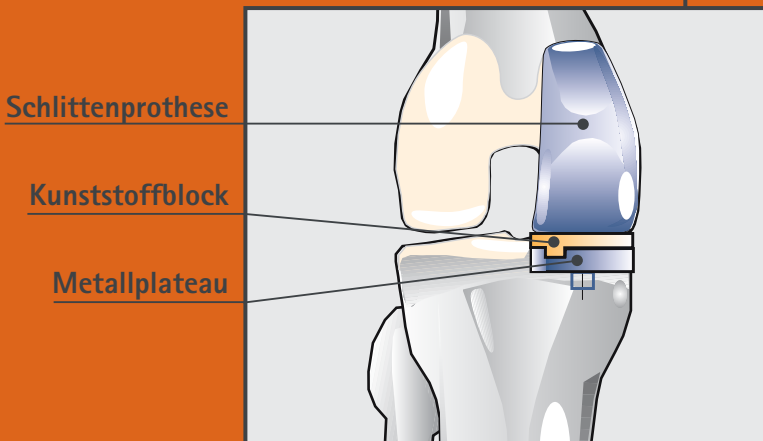
**Der vollständige, achsgeführte Gelenkersatz**





## Einseitiger Oberflächenersatz

Hierbei ist eine Seite des Kniegelenks zerstört (häufig die innere), die Bänder, der andere Gelenkanteil und die Kniescheibe sind jedoch noch funktionsfähig. Es wird eine Prothese auf eine der Oberschenkelrollen aufgesetzt (=Schlittenprothese). Diese gleitet dann bei der Bewegung des Knies auf dem Kunststoffblock, der, zusammen mit einem Metallunterteil, auf der entsprechenden Seite des Schienbeinkopfes aufgesetzt wird. Die Stabilität wird durch die erhaltenen Kreuz- und Seitenbänder gewährleistet.

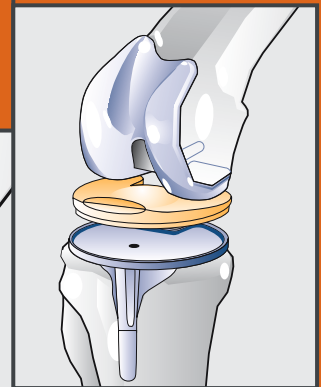
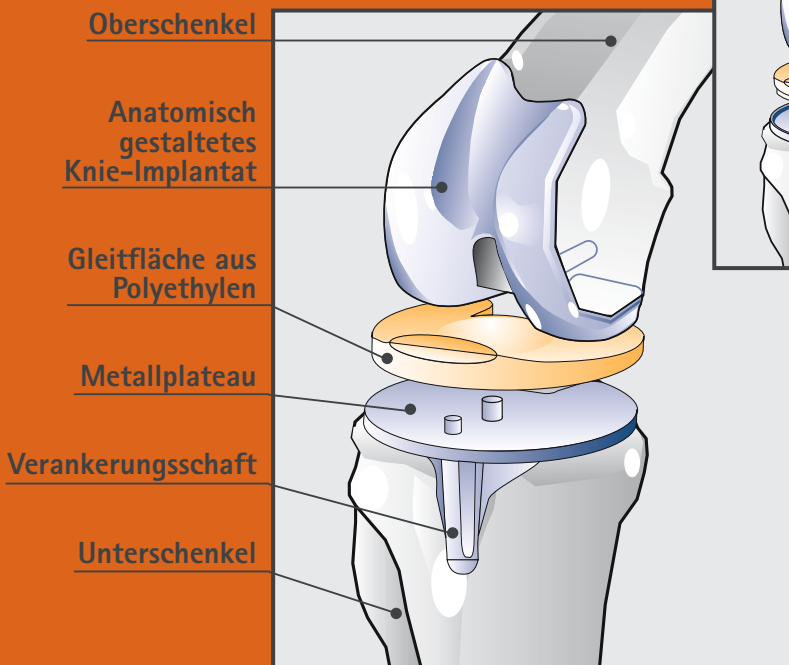


## Kompletter Oberflächenersatz

Mehrere Teile des Kniegelenks (Knorpel und eventuell auch Kreuzbänder) sind durch Arthrose zerstört, die Seitenbänder müssen aber noch fest erhalten sein.

Es wird eine Oberflächenprothese auf den Oberschenkelknochen gesetzt. Auf Grund der anatomischen Gestaltung des Oberschenkelknochens (die äußere Oberschenkelrolle ist größer und kräftiger auslaufend als die innere Oberschenkelrolle) gibt es einen rechten und einen linken Oberschenkel-Oberflächenersatz. Der Unterschenkelknochen wird wieder mit Metallscheibe und Kunststoffplatte als Gleitfläche versorgt. Wegen der Vielfalt der Größe und Form des menschlichen Unterschenkelknochens besteht hier die Möglichkeit, durch Kombination der Größe des Implantats die Längs- wie die Querrichtung optimal abzudecken. Die Verankerung des Metallplateaus variiert je nach Knochenbeschaffenheit.

Falls zusätzlich die Knorpelschicht der Knie-  
scheibe, die an der Vorderseite des Oberschenkelkno-  
chens auf- und abgleitet, zerstört ist, wird diese  
defekte Seite durch eine Kunststoffplatte ersetzt.



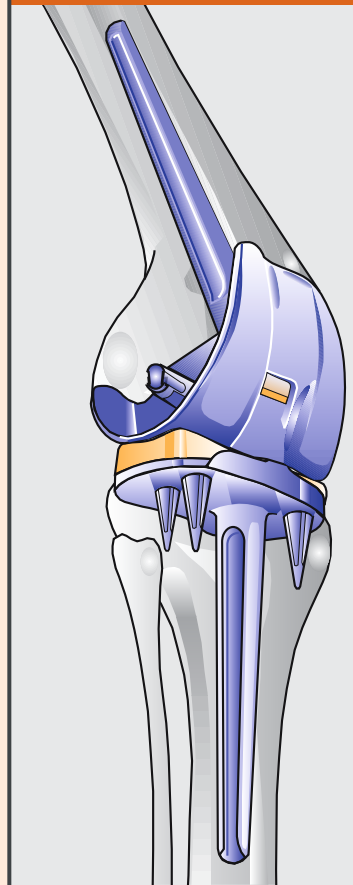
Prothesenbeispiele für kompletten  
Oberflächenersatz

## Vollständiger, achsgeführter Gelenkersatz

Das gesamte Kniegelenk, der Gelenkknorpel und die Bänder sind zerstört oder es besteht eine Achsabweichung zwischen Ober- und Unterschenkelknochen über 30 Grad.

Die Stabilität ist nicht mehr gewährleistet.

Die Prothese muss jetzt auch die Funktion der Bänder übernehmen. Es wird eine scharniergesicherte Prothese eingesetzt, die Ober- und Unterschenkel durch eine bewegliche Achse verbindet. Größere Teile von Knochen werden entfernt und eine Stielprothese in den Ober- und Unterschenkel eingesetzt.



Achsgeführte Knieprothese



## Wie verläuft die Operation?

Die Kniegelenkersatz-Operation wird für Sie völlig schmerzfrei in Teilnarkose oder in Vollnarkose durchgeführt. Der Anästhesist wird die für Sie geeignete Methode festlegen und mit Ihnen besprechen. Die Operation dauert zwischen 90 und 120 Minuten. Es wird für alle möglichen Kniegelenkersatz-Typen derselbe Zugang gewählt, nämlich von vorne: Die Kniescheibe wird zur Seite gehalten, so dass alle Teile des Kniegelenkes gut sichtbar werden. Im Prinzip wird bei allen drei Prothesentypen gleich verfahren. Ausschlaggebend für die Festlegung des erforderlichen Kniegelenkersatzes ist der Umfang der Zerstörung der Gelenkanteile. Knorpelreste, unförmige Knochenteile und der Meniskus werden bei der Operation entfernt. Der Knochen wird anhand der passenden Schablonenform so präpariert, bzw. vorbereitet, dass die entsprechende Prothesenform passt. Gleichzeitig werden die Verankerungsmöglichkeiten bei diesem Vorgang in den Knochen gebohrt oder geschnitten. Nachdem mit einer Probeprotthese der korrekte Sitz und die gute Beweglichkeit des Kniegelenks überprüft wurde, wird die Originalprothese eingesetzt und fixiert. Die Operation wird unter Blutleere durchgeführt. Nach der Operation werden Drainagen gelegt, um das Abfließen des Blutergusses zu ermöglichen. Die Knieöffnung wird dann schichtweise wieder zugenäht.



## Wie Sie sich nach der Operation verhalten sollten

Der Erfolg der Operation und die Haltbarkeit des Kniegelenks hängen entscheidend von der Nachbehandlung bzw. vom Verhalten danach ab.

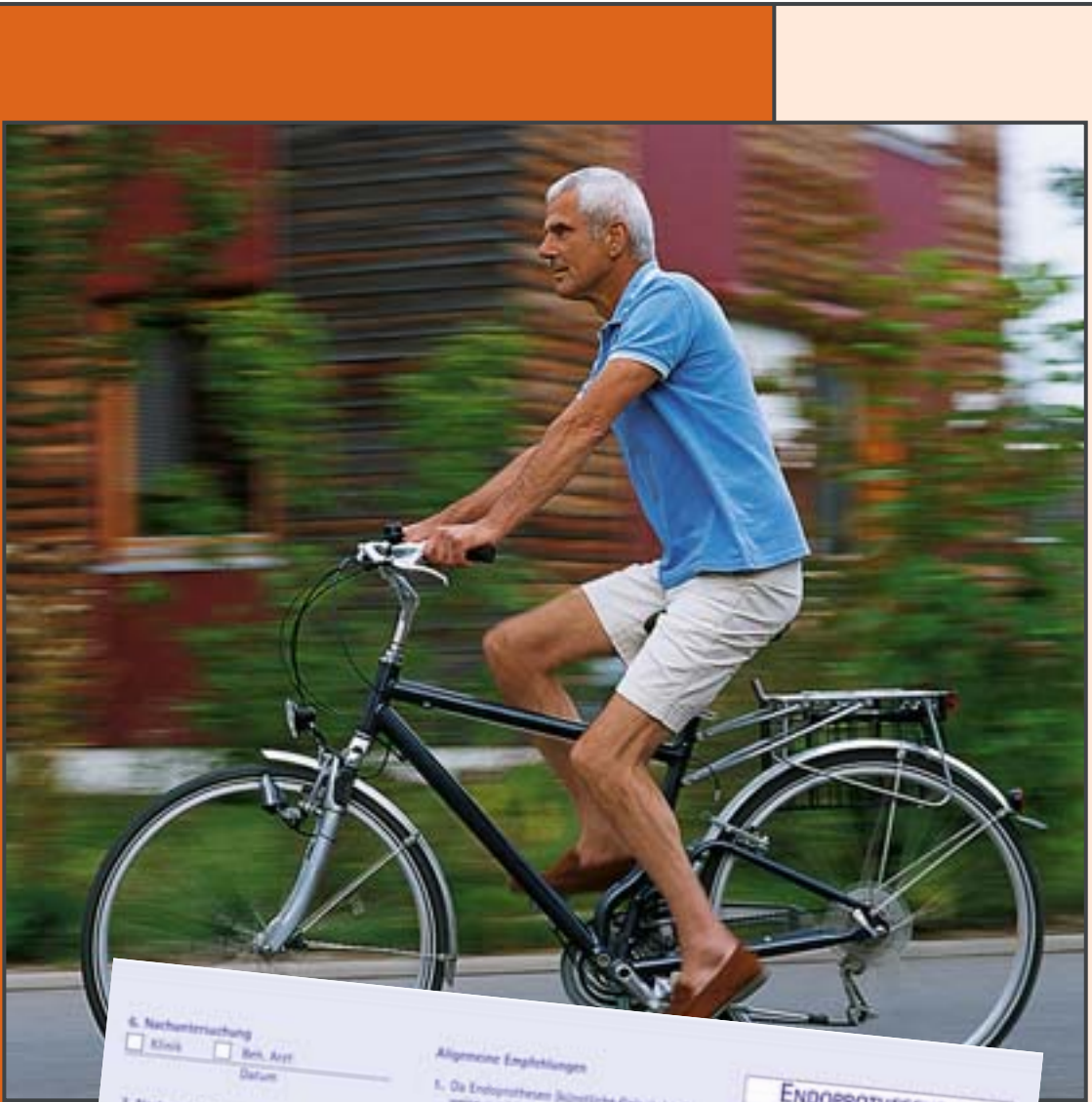
Im Krankenhaus lernen Sie mit Hilfe des Physiotherapeuten, Ihr Gelenk wieder zu benutzen. Sie lernen das Gelenk zu strecken, zu beugen, so dass Sie bei der Entlassung die täglichen Verrichtungen des Lebens (z.B. Körperwäsche, Anziehen) wieder selbständig erledigen können. Mit zwei Unterarmstützen lernen Sie das Gehen und laufen auf geraden Flächen und Treppen.

Durch die Kniegelenkersatz Operation können Sie Ihr Leben wieder schmerzfrei und mit mehr Bewegung genießen. Vergessen Sie aber nicht, Ihren Arzt in den nächsten Jahren regelmäßig zu Nachuntersuchungen aufzusuchen.

Hierdurch werden Komplikationen, die trotz Beschwerdefreiheit später auftreten können, frühzeitig erkannt. Die Nachuntersuchungen sollten Sie in den Prothesenpass eintragen, den Sie mit dieser Patienteninformation erhalten.

Nachfolgend sind einige wichtige Verhaltensregeln aufgeführt, die zum Erfolg der Operation beitragen.

Haben Sie noch Fragen, dann wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren Arzt, der Ihnen gerne weiterhelfen wird.



**6. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**7. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**8. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**9. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**10. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

System: \_\_\_\_\_  
 Bestandteil des Gelenk-Implanzats: \_\_\_\_\_

**Allgemeine Empfehlungen**

1. Da Endoprothesen (künstliche Gelenke) teilweise aus Metall bestehen, sprechen Metall-  
 detektoren auf diese an. Aus diesem Grunde  
 führen Sie bitte Ihren Endoprothesen-Pass  
 bei jeder Flugreise mit sich, um ihn gebräu-  
 nenfalls bei den Sicherheitskontrollen im  
 Flughafen vorzeigen zu können.

2. Bei auftretenden Komplikationen wenden Sie  
 sich bitte an die Klinik, in der Sie operiert  
 worden sind.

3. Zur Qualitätssicherung der Prothese sind  
 regelmäßige Nachuntersuchungen notwendig.  
 Bitte nehmen Sie die Nachuntersuchungs-  
 termine bei Ihren Orthopäden wahr.

Nachuntersuchungen operierter Gelenke sind  
 wichtiger Bestandteil des Gesamterfolges.  
 Bitte beachten Sie die Terminvereinbarungen.

**AESCLAP®**  
**B. BRAUN**

Hersteller: \_\_\_\_\_  
 Fabrikat: \_\_\_\_\_  
 System: \_\_\_\_\_  
 Bestandteil des Gelenk-Implanzats: \_\_\_\_\_

**ENDOPROTHESENPASS**  
**ARTHROPLASTY-PASSPORT**  
**PASSPORT D'ARTHROPLASTIE**

FÜR \_\_\_\_\_  
 GEBURTSDATUM \_\_\_\_\_

**AESCLAP®**

**1. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**4. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

**5. Nachuntersuchung**  
 Klinik  Beh. Arzt  
 Datum \_\_\_\_\_

## Was besonders günstig für Sie ist

- Nach der Entlassung aus der Klinik die erlernten krankengymnastischen Übungen fortsetzen
- Fuß richtig abrollen
- Stockstützen beim Gehen; die Dauer entscheidet jedoch Ihr Arzt
- Aufrechter Gang mit gleichlangen Schritten
- Tragen von Schnürschuhen mit weichen, elastischen Sohlen
- Körperlich leichte Tätigkeit im Wechselrhythmus
- Regelmäßige Spaziergänge auf gut ausgebauten Wegen
- Radfahren im Freien oder auf dem Heimtrainer
- Regelmäßiges Schwimmen mit Kraulbeinschlag oder in der Seitenlage

Mit leichten physiotherapeutischen Übungen lernen Sie bereits im Krankenhaus, Ihr Gelenk wieder zu benutzen. Derartige Übungen sollten für Sie auch später, wenn Sie das Krankenhaus verlassen haben, ebenso zur Gewohnheit werden wie Schwimmen oder Spazierengehen auf gut ausgebauten Wegen – selbst eine kleine Fahrradtour (auf ebener Strecke) können Sie dann unternehmen.





## Was Sie unbedingt vermeiden sollten

In den ersten 12 Wochen nach der Operation sollten Sie alle extremen Belastungen des Knies vermeiden:

- Stoßbelastungen
- Beinaufsetzen in O- oder X-Stellung
- Hocken oder Knien
- Stauchende Belastung
- Heben und Tragen von Lasten
- Überbelastung und große Kraftanstrengungen
- Gewichtszunahme, da dies zu einer vorzeitigen Auslockerung des Kniegelenkes führen kann
- Schwere körperliche Arbeiten
- Sportarten mit Stoßbelastungen (= Kampf-, Sprung-, Ballsportarten; Sportarten, bei denen es zu starker Beschleunigung und plötzlichem Abbremsen kommt, z.B. alpiner Skilauf, Tennis, Bergsteigen usw.)

Vermeiden Sie beispielsweise das Heben schwerer Lasten. Auch das richtige Bücken will gelernt sein: so wie oben abgebildet, belasten Sie Ihre Prothese in starkem Maße, was zu Komplikationen führen könnte. Auch das Sitzen will (neu) gelernt sein. Nie mit übereinandergeschlagenen Beinen.





AESCULAP®

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

**Aesculap AG & Co. KG**

Am Aesculap-Platz  
78532 Tuttlingen

Telefon +49 7461 95-0

Fax +49 7461 95-2600

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