



## **Kniearthrose - wenn das Knie schmerzt**

Ratgeber für Betroffene und  
Angehörige mit Übungen.



Herausgegeben von

**Sanitätshaus Aktuell**  
Unser Lächeln hilft



**Sanitätshaus Aktuell AG**

Auf der Höhe 50 · 53560 Vettelschoß

Telefon: +49 2645 95 39-0 · Telefax: +49 2645 95 39-90

[www.sani-aktuell.de](http://www.sani-aktuell.de) · [info@sani-aktuell.de](mailto:info@sani-aktuell.de)

Ausgabe: 05/2023

Wir bedanken uns bei folgendem Partner für die freundliche Unterstützung:



# Inhalt

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Wenn das Knie schmerzt</b> .....                      | <b>4</b>  |
| Anatomie des Knies .....                                 | 4         |
| Was ist Gonarthrose? .....                               | 5         |
| Arthrose-Grade .....                                     | 5         |
| <br>   |           |
| <b>Ursachen von Gonarthrose</b> .....                    | <b>6</b>  |
| Was ist Arthrose? .....                                  | 7         |
| Arten, Symptome und Ursachen von Arthrose .....          | 8         |
| Diagnose und Therapie .....                              | 12        |
| <br>   |           |
| <b>Therapiemaßnahmen</b> .....                           | <b>14</b> |
| Was hilft bei Gonarthrose? .....                         | 15        |
| Neue Therapiemöglichkeiten .....                         | 16        |
| Bewährte Entlastung - mehr Tragekomfort .....            | 18        |
| <br>   |           |
| <b>Physio-Programm</b> .....                             | <b>26</b> |
| zur Kräftigung .....                                     | 27        |
| zur Koordination .....                                   | 31        |
| zur Mobilisation und Dehnung / zum Faszientraining ..... | 32        |



# Wenn das Knie schmerzt

## Knieschmerzen sind ein Volksleiden

Allein in Deutschland sind etwa fünf Millionen<sup>1</sup> Menschen davon betroffen – Tendenz steigend. Es gibt unterschiedliche Arten von Knieschmerzen. Bei jungen Menschen gehen sie oftmals auf Verletzungen, zum Beispiel beim Sport, zurück. Wenn ältere Menschen unter Knieschmerzen leiden, stecken meist Abnutzungserscheinungen im Kniegelenk dahinter. Mediziner sprechen dann von einer Kniearthrose oder auch Gonarthrose. In dieser Broschüre finden Sie viele Informationen zum Thema Gonarthrose sowie praktische Alltagstipps.

### Anatomie des Kniegelenks

Das Kniegelenk ist das größte Gelenk des menschlichen Körpers. Das Kniegelenk ist ein Dreh-Scharniergelenk. Es ermöglicht die Beugung und Streckung des Beins sowie eine leichte Ein- und Auswärtsdrehung in gebeugtem Zustand. Das Kniegelenk ist die gelenkige Verbindung zwischen Oberschenkelknochen (Femur), Schienbein (Tibia) und Kniescheibe (Patella). Die Gelenkflächen von Femur und Tibia sind von Knorpel überzogen und bilden eine glatte Oberfläche. Für Stabilität im Kniegelenk sorgen die Gelenkkapsel und Bänder. Der Gelenkknorpel übernimmt eine Vielzahl von Aufgaben und Funktionen im menschlichen Bewegungsapparat.

Der Gelenkknorpel ermöglicht aufgrund der glatten Oberfläche eine reibungsarme Beweglichkeit der Gelenke und schützt die Knochen vor mechanischer Belastung. Da der Kniegelenkknorpel bei Druck nachgibt, dient er zudem als eine Art Stoßdämpfer: er trägt tagtäglich das Körpergewicht und fängt zudem Kräfte ab, die ein Vielfaches des Körpergewichts betragen. Der Knorpel selbst verfügt über keine eigenen Blutgefäße. Das bedeutet, dass Nährstoffe dem Knorpel nur über die Gelenkflüssigkeit (Synovia) – auch als „Gelenkschmiere“ bekannt – zugeführt werden können.

<sup>1</sup> Wie häufig ist Arthrose? Online veröffentlicht unter: [www.arthrose.de/arthrose/haeufigkeit](http://www.arthrose.de/arthrose/haeufigkeit)



Kniegelenk von vorne bei gebeugtem Knie (rechtes Bein).

## Was ist Gonarthrose?

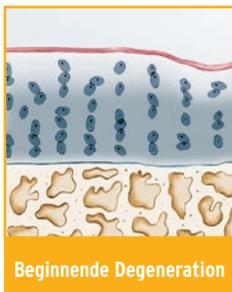
Die Kniearthrose (Gonarthrose) ist eine langsam fortschreitende, nicht primär entzündliche, degenerative Erkrankung des Kniegelenks. Bei diesem Gelenkverschleiß kommt es durch den Abbau der Knorpelmasse, die als Puffer zwischen den Knochen liegt, zu Abnutzungen und Schmerzen an den Gelenkstrukturen. Die Schmerzen spüren Betroffene in der Regel beim Beugen der Kniegelenke, beim Treppensteigen, aber auch nach langem Sitzen oder Liegen. Typisch im Frühstadium der Kniearthrose ist ein sogenannter „Anlaufschmerz“ am Morgen. Die Gelenke fühlen sich steif an. Erst nach einer Warmlauf-Phase lassen die Beschwerden meist nach.

Arthrose ist die häufigste Gelenkerkrankung im Erwachsenenalter weltweit. Vor allem zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr wird die Arthrose erstmals diagnostiziert. Ab dem 60. Lebensjahr sind gut die Hälfte der Frauen und ein Drittel der Männer betroffen, vor dem 30. Lebensjahr nur 1,6 Prozent.<sup>1</sup>

## Arthrose-Grade

Je nachdem, wie stark das Kniegelenk verschlissen ist, teilen Mediziner die Gonarthrose in vier verschiedene Schweregrade ein:

- Arthrose Grad I** Die Knorpelschicht ist noch unbeschädigt, aber weich.
- Arthrose Grad II** Erste Schäden in der Knorpel-zellstruktur können auftreten, die Knorpeloberfläche ist angeraut.
- Arthrose Grad III** Die Knorpeloberflächen sind beschädigt. Es bilden sich erste tiefe Risse.
- Arthrose Grad IV** Totaler Knorpelverlust: Der jetzt freiliegende Knochen reibt auf dem der Gegenseite. Experten sprechen von einer „Knochenglatze“.



<sup>1</sup>Gesundheitsberichterstattung des Bundes - Heft 54, Arthrose.  
Online veröffentlicht unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/Themenhefte/arthrose\\_inhalt.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/Themenhefte/arthrose_inhalt.html) (Letzter Zugriff 05 - 09.2018)



# Ursachen von Gonarthrose

Für die Entstehung einer Kniearthrose gibt es oft keinen konkreten und eindeutigen Auslöser: In den meisten Fällen handelt es sich um eine sogenannte „primäre Gonarthrose“ – aufgrund des altersbedingten Knorpelmasse-Abbaus. Darüber hinaus können auch angeborene Fehlstellungen (O-Beine oder X-Beine) und bestimmte Erkrankungen oder Verletzungen Gelenkverschleiß zur Folge haben. In diesem Fall spricht man von einer „sekundären Gonarthrose“.

## Risikofaktoren

### Übergewicht

Übergewicht ist einer der größten Risikofaktoren, an Gonarthrose zu erkranken. Es beschleunigt in der Regel den Degenerationsprozess.

### Bewegungsmangel

Bewegung ist für die Ernährung des Gelenkknorpels zwingend erforderlich: Da die Knorpelschichten nicht durchblutet werden, kann nur durch Bewegung eine ausreichende Nährstoffversorgung gewährleistet werden.

### Angeborene Gelenkfehlstellungen

Beispielsweise X-Beine, O-Beine oder Beinlängendifferenz können eine Gonarthrose begünstigen.

### Überlastung beim Sport

Bei Sportarten mit hohen Stoßbelastungen (High-Impact-Sport), wie Fußball, Skifahren oder Tennis kann eine Gonarthrose häufiger auftreten.<sup>1</sup>

### Überlastung im Beruf

Bei starker körperlicher Belastung, zum Beispiel bei Fliesenlegern oder Bauarbeitern, können die Verschleißerscheinungen entsprechend ausgeprägter sein.

### Unfälle beim Sport und in der Freizeit

Zurückliegende Knieverletzungen, insbesondere an den Menisken und Bändern, können sich ungünstig auf den Abnutzungsprozess der Gelenke auswirken und das Risiko für eine Kniearthrose erhöhen.

## Ernährung bei Gonarthrose

Übergewicht kann zu einem ernsthaften Problem für die Gelenke werden. Das Risiko, an einer Gonarthrose zu erkranken, ist dann deutlich erhöht. Denn: Die Kniegelenke sind durch das Körpergewicht sehr großen Belastungen ausgesetzt, sodass sie sich viel schneller abnutzen. Übergewicht stellt deshalb einen Risikofaktor dar, an Kniearthrose zu erkranken. Übergewichtigen Menschen mit der Diagnose Kniearthrose wird deshalb empfohlen, abzunehmen.

Die Ernährung spielt folglich sowohl bei der Entstehung als auch bei der Therapie der Gonarthrose eine entscheidende Rolle. Eine Ernährungsumstellung kann die Erkrankung zwar nicht heilen, aber sie kann deren Verlauf nachweislich günstig beeinflussen. Lesen Sie hier, wie sich welche Nahrungsmittel auf die Gelenkgesundheit auswirken.

## Sport und Bewegung bei Gonarthrose

Was hilft wirklich? Ist Sport gesund oder ist es besser, sich zu schonen? Eines steht fest: Ob zur Prävention oder bei schon diagnostizierter Gonarthrose - Sport und Bewegung sind unverzichtbar! Wer Schmerzen hat, neigt oft zu einer Schonhaltung und versucht, das Knie möglichst nicht zu bewegen. Genau dies ist falsch. Denn Bewegungsmangel ist einer der Hauptfaktoren für Gonarthrose.

Gezieltes Training bei Gonarthrose fördert die Muskeln, Kraft und Koordination. Durch Bewegung wird mehr Gelenkschmiere produziert, sodass die Nährstoffversorgung des Gelenkknorpels besser gewährleistet ist.

Bitte sprechen Sie mit Ihrem behandelnden Arzt Ihr Sport- und Bewegungsprogramm ab.

### Gelenkschwächende Nahrungsmittel

- Fleischreiche Ernährung
- Milchprodukte
- Eier
- Kaffee
- Alkohol
- Fast Food und Fertiggerichte

### Gelenkstärkende Nahrungsmittel

- Gemüse, frische Kräuter, Gewürze und Obst
- Magere und fettarme Milchprodukte (Käse unter 45 Prozent Fett)
- Pflanzliche Öle und Fette (Leinöl, Olivenöl, Rapsöl, Avocadoöl)
- Vollkornprodukte, Samen und Nüsse
- Kaltwasserfische

### Ungünstige „Kontakt“-Sportarten

- Fußball
- Ski Alpin
- Tennis
- Volleyball
- Fertiggerichte

### Günstige Sportarten mit sanften Bewegungen

- Schwimmen
- Wassergymnastik
- Radfahren
- Golf
- Skilanglauf
- Walking



**Therapiemaßnahmen**

# Was hilft bei Gonarthrose?

Gonarthrose ist zwar nicht heilbar, aber es gibt zahlreiche Behandlungsmöglichkeiten, die Schmerzen lindern und den Alltag erleichtern. Die Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOC) empfehlen unter anderem folgende Therapiemaßnahmen:

## Konservative Maßnahmen

### Medikamentöse Therapie

- Medikamente (Schmerzmittel, Entzündungshemmer)

### Nichtmedikamentöse Therapie

- Orthopädische Hilfsmittel (beispielsweise Einlagen, Bandagen, Orthesen)
- Physio- / Bewegungstherapie
- Physikalische Therapie (beispielsweise Magnetfeldtherapie, elektrische Stimulation, Stoßwelle)
- Ergotherapie
- Naturheilkunde (beispielsweise Akupunktur, Wassergymnastik)

### Operative Maßnahmen

- Eine Achsenkorrektur (Umstellungsosteotomie) kann bei Beinachsenfehlstellungen helfen.
- Bei einer fortgeschrittenen Arthrose im Spätstadium gibt es die Möglichkeit, das Knie mit einer Teil- bzw. Totalprothese zu versorgen.

Die Therapiemaßnahmen hängen von patientenindividuellen Kriterien und vom Stadium der Gonarthrose ab. Fragen Sie Ihren Arzt nach den für Sie optimalen Therapiemaßnahmen.

## Neue Therapiemöglichkeiten

Bandagen und Orthesen können ein wichtiger Therapiebegleiter bei Gonarthrose sein, da sie das Knie zuverlässig entlasten und stabilisieren.

### Wichtige Aspekte bei Ihrer Orthesen-Wahl:

#### 1. Einfache Handhabung

Eine offene Schlupf- Wickel Konstruktion ermöglicht ein vereinfachtes Anlegen ohne tiefes Bücken. Die Orthese sollte zudem einfach zu positionieren und zu handhaben sein.

#### 2. Atmungsaktives Material

Moderne Materialien bieten einen angenehmen Tragekomfort durch hohe Atmungsaktivität, guten Feuchtigkeitstransport und antibakterielle Wirkung.

#### 3. Kompression

Softorthesen mit kompressivem Gestrick helfen das Knie zu stabilisieren und fördern die körpereigene Wahrnehmung.

#### 4. Comfort-Zone

Achten Sie darauf das besonders in der sensiblen Kniekehle keine Gurte

Softorthesen  
für den Einsatz  
bei Kniearthrose



Hartrahmen-  
orthesen für den  
Einsatz bei  
Kniearthrose





# Bewährte Entlastung – mehr Tragekomfort

Ein weiterer Therapiebegleiter bei Gonarthrose können Hartrahmenorthesen sein.

Mit einer Entlastungsorthese wird das Bein in der richtigen Achse gehalten. Der Druck auf die schmerzhaften Bereiche wird verringert. Dies führt zu einer spürbaren Schmerzlinderung für Sie und sorgt für mehr Mobilität und Aktivität im Alltag.

## Wichtige Aspekte bei Ihrer Orthesen-Wahl:

### 1. Flache Rahmenkonstruktion

Bei Hartrahmenorthesen sollten Sie auf eine flache Rahmenkonstruktion achten. So können Sie die Orthese unauffällig unter der Kleidung tragen.

### 2. Bewegliche Oberschenkel-Schelle

Achten Sie auf eine optimale Passform. Orthesen mit beweglicher Oberschenkel-Schelle passen sich während der Bewegung an den Oberschenkel an.

### 3. Polster-Set

Bei Hartrahmenorthesen sollte ein umfangreiches Polster-Set mitgeliefert werden. Das ermöglicht eine individuelle Anpassung.

## TIPP

Hochwertige Kniearthrose-Orthesen sollten doppelagige Kondylenpolster-Überzüge haben, um Hautirritationen zu reduzieren und den Tragekomfort zu erhöhen.



# Physio-Programm

# Übungen zur Kräftigung

## Beinstreckung mit Trainingsband

Trainiert Oberschenkel-Vorderseite und Hüftbeuger

Dosierung:  
3 Sätze à 15 Wiederholungen



Schwierigkeitsstufe 1



Schwierigkeitsstufe 2

### Schwierigkeitsstufe 1

- Setzen Sie sich auf einen Stuhl. Die Füße stehen flach auf dem Boden.
- Knoten Sie das Trainingsband um das linke bzw. rechte Stuhlbein (circa 30 cm lange Schlaufe) – je nachdem, welches Bein Sie beüben möchten.
- Positionieren Sie die Schlaufe circa 10 cm über dem Sprunggelenk.
- Achten Sie bei dieser Übung auf einen geraden Rücken.
- Ziehen Sie die Fußspitze nach oben und gleiten Sie mit der Ferse auf dem Boden vor und zurück.

### Schwierigkeitsstufe 2

- Setzen Sie sich auf einen Tisch.
- Knoten Sie das Trainingsband um das linke bzw. rechte Tischbein (circa 30 cm lange Schlaufe) – je nachdem, welches Bein Sie beüben möchten.
- Positionieren Sie die Schlaufe circa 10 cm über dem Sprunggelenk.
- Achten Sie bei dieser Übung auf einen geraden Rücken.
- Ziehen Sie die Fußspitze nach oben.
- Heben Sie das Bein um etwa eine Fußlänge und senken Sie es wieder.

## Allgemeine Hinweise

- Nehmen Sie sich Zeit und führen Sie die Übungen sorgsam durch.
- Sofern Ihnen von Ihrem Arzt oder Physiotherapeuten nichts anderes empfohlen wurde, halten Sie sich bitte an die angegebenen Dosierungsvorgaben.
- Das komplette Physio-Programm sollten Sie idealerweise drei- bis viermal pro Woche durchführen.
- Treten während oder nach einer Übung Beschwerden auf, beenden Sie die Übung und wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt oder Physiotherapeuten.

# Übungen zur Kräftigung

## Kniebeugen

Trainiert Oberschenkel und Rumpfmuskulatur

Dosierung:  
3 Sätze à 15 Wiederholungen



Schwierigkeitsstufe 1



Schwierigkeitsstufe 2

### Schwierigkeitsstufe 1

- Stehen Sie mit beiden Füßen parallel und etwa hüftbreit, auf dem Boden.
- Wichtig: Zehen und Fersen sollen gleichmäßig belastet werden.
- Spannen Sie den Rumpf an und achten Sie auf einen geraden Rücken.
- Gehen Sie leicht in die Knie und führen Sie dabei die Arme nach vorne.
- Halten Sie diese Position für etwa zehn Sekunden.
- Richten Sie sich langsam wieder auf.

### Schwierigkeitsstufe 2

- Stehen Sie mit beiden Füßen parallel und etwa hüftbreit auf einem Stabi-Pad (alternativ verwenden Sie ein zusammengefaltetes Handtuch).
  - Wichtig: Zehen und Fersen sollen gleichmäßig belastet werden.
  - Spannen Sie den Rumpf an und achten Sie auf einen geraden Rücken.
  - Gehen Sie leicht in die Knie und führen Sie dabei die Arme nach vorne.
  - Halten Sie diese Position für etwa zehn Sekunden.
- Richten Sie sich langsam wieder auf.

## Beinabspreizen mit Trainingsband

Trainiert Oberschenkel-Außenseite und Po-Muskulatur

Dosierung:  
3 Sätze à 15 Wiederholungen



Schwierigkeitsstufe 1

### Schwierigkeitsstufe 1

- Legen Sie sich in Seitenlage auf den Boden (das betroffene Bein nach oben).
- Knoten Sie das Trainingsband zu einer circa 30 cm langen Schlaufe.
- Binden Sie die Schlaufe um beide Oberschenkel.
- Heben Sie das obere Bein langsam gegen den Widerstand des Trainingsbandes an.
- Senken Sie das obere Bein soweit ab, dass das Band noch gespannt bleibt.



Schwierigkeitsstufe 2

### Schwierigkeitsstufe 2

- Legen Sie sich in Seitenlage auf den Boden (das betroffene Bein nach oben).
- Knoten Sie das Trainingsband zu einer circa 30 cm langen Schlaufe.
- Binden Sie die Schlaufe um beide Unterschenkel.
- Heben Sie das obere Bein langsam gegen den Widerstand des Trainingsbandes an.
- Senken Sie das obere Bein soweit ab, dass das Band noch gespannt bleibt.

# Übungen zur Koordination

## Halber Squat mit einem Bein

Trainiert Oberschenkel- und Rumpfmuskulatur

Dosierung:  
3 Sätze à 15 Wiederholungen



Schwierigkeitsstufe 1



Schwierigkeitsstufe 2

### Schwierigkeitsstufe 1

- Stehen Sie mit beiden Füßen parallel und etwa hüftbreit auf dem Boden.
- Machen Sie mit einem Bein einen Ausfallschritt nach vorne (eine Schrittlänge).
- Der hintere Fuß berührt den Boden nur mit den Zehen und dem Fußballen.
- Gehen Sie leicht in die Knie - halten Sie diese Position für circa zehn Sekunden.
- Richten Sie sich langsam wieder auf.

### Schwierigkeitsstufe 2

- Stehen Sie mit beiden Füßen parallel und etwa hüftbreit auf einem Stabi-Pad (alternativ verwenden Sie ein zusammengefaltetes Handtuch).
- Machen Sie mit einem Bein einen Ausfallschritt nach vorne (eine Schrittlänge).
- Der hintere Fuß berührt den Boden nur mit den Zehen und dem Fußballen.
- Gehen Sie leicht in die Knie - halten Sie diese Position für circa zehn Sekunden.
- Richten Sie sich langsam wieder auf.

# Übungen zur Mobilisation und Dehnung / zum Faszientraining

## Fußsohle mit Golfball ausrollen

Trainier Oberschenkel, Wade und Fußsohle

Dosierung:  
3 Sätze à 15 Wiederholungen



Schwierigkeitsstufe 1



Schwierigkeitsstufe 2

### Schwierigkeitsstufe 1

- Setzen Sie sich auf einen Stuhl, die Füße stehen flach auf dem Boden.
- Legen Sie einen Golfball (oder einen anderen runden Gegenstand) unter die Fußsohle.
- Rollen Sie den Golfball langsam vor und zurück.
- Versuchen Sie, die gesamte Fußsohle auszurollen.

### Schwierigkeitsstufe 2

- Stehen Sie aufrecht und legen Sie einen Golfball (oder einen anderen runden Gegenstand) unter die Fußsohle.
- Rollen Sie den Golfball langsam vor und zurück.
- Versuchen Sie, die gesamte Fußsohle auszurollen.

# Übungen zur Mobilisation und Dehnung / zum Faszientraining

## Dehnen der Wade an der Treppe

Beansprucht Wadenmuskulatur und Achillessehne

Dosierung:  
3 Sätze à 10 Wiederholungen



- Beide Füße stehen parallel zueinander auf einer Stufe.
- Halten Sie sich mit einer Hand oder beiden Händen am Geländer oder einer Wand fest.
- Setzen Sie den Fuß des betroffenen Beines an die Kante der Stufe und drücken Sie die Ferse nach unten.  
Sie spüren eine Dehnung an der Wade.
- Stellen Sie sich auf die Zehenspitzen und sinken Sie dann langsam wieder ab.

## Dehnung der hinteren Oberschenkelmuskulatur im Liegen

Beansprucht hinteren Oberschenkel und hintere Wade

Dosierung:  
3 Sätze à 10 Wiederholungen



- Legen Sie sich mit dem Rücken auf den Boden.
- Falten Sie das Trainingsband mehrfach.
- Bilden Sie eine Schlaufe und legen Sie Ihren Fuß hinein.
- Halten Sie die jeweiligen Enden in Ihren Händen.
- Strecken Sie das betroffene Bein so weit wie möglich Richtung Decke und unterstützen Sie die Streckung, indem Sie das Trainingsband langsam zu sich ziehen.
- Schieben Sie dabei die Ferse so weit wie schmerzfrei möglich Richtung Decke.

# Notizen

A series of horizontal dotted lines for writing notes.





# **gÖLDNER**

DAS SANITÄTSHAUS



## **Eggenfelden**

Schellenbruckstr. 3  
84307 Eggenfelden  
Tel.: 08721 / 12689-0  
Fax: 08721 / 12689-15

## **Pfarrkirchen**

Rottpark 24  
84347 Pfarrkirchen  
Tel.: 08561 / 41 66  
Fax: 08561 / 91 09 98

## **Simbach am Inn**

Maximilianstr. 9  
84359 Simbach (Inn)  
Tel.: 08571 / 44 10  
Fax: 08571 / 92 12 04

## **Arnstorf**

Im Parkwohnstift  
Schönauer Str. 19  
94424 Arnstorf  
Tel.: 08723 / 303 13 08

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