

CORNAMIX

your prevention workout

PRÄVENTIONSTRAINING
zur Vermeidung von Verletzungen
im Vereins- und Breitensport



Warum ist Prävention überhaupt notwendig?

In Deutschland sind 27,5 Millionen Menschen in Sportvereinen aktiv. Weitere 15 Millionen treiben Sport, ohne an einen Verein gebunden zu sein. Dabei werden jährlich über 2 Millionen Sportverletzungen im Breitensport gezählt. Den präventiven, gesundheitlichen Auswirkungen des Sports stehen eine nicht unerhebliche Anzahl an Sportverletzungen und Sportschäden gegenüber (Engelhardt, 2009). Die entsprechenden Behandlungskosten liegen bei ca. 1,5 Milliarden Euro und führen häufig auch zu einem beruflichen Ausfall.

Eine Studie der ARAG (2013) zu den häufigsten Verletzungen im Vereinssport ergab, dass Verletzungen der unteren Extremität mit Sprunggelenk (27%), Kniegelenk (18%) und Unterschenkel (8%) kumuliert einen Anteil von 53% aller Sportunfälle ausmachen. Besonders auffällig ist dabei die Erkenntnis, dass 70% aller Läsionen des vorderen Kreuzbandes in körperkontaktlosen Situationen auftreten (Teitz et al. 2000).

Ein Riss des Kreuzbandes im Kniegelenk führt zu einer längerfristigen Spiel- und Trainingspause. Spielausfälle von 6 und mehr Monaten sind möglich. Das Aufbautraining nach einer operativ versorgten Kreuzbandruptur ist zeitintensiv und aufwendig. In einigen Fällen kann als Spätfolge ein Gelenkverschleiß entstehen.

Vor allem Spitzensportler erreichen des Öfteren nach einer Kreuzbandverletzung nicht mehr ihr altes Leistungsniveau.

Daher gehen wir in dieser Broschüre am Beispiel der Knieverletzungen auf vorbeugende Maßnahmen der unteren Extremität ein.

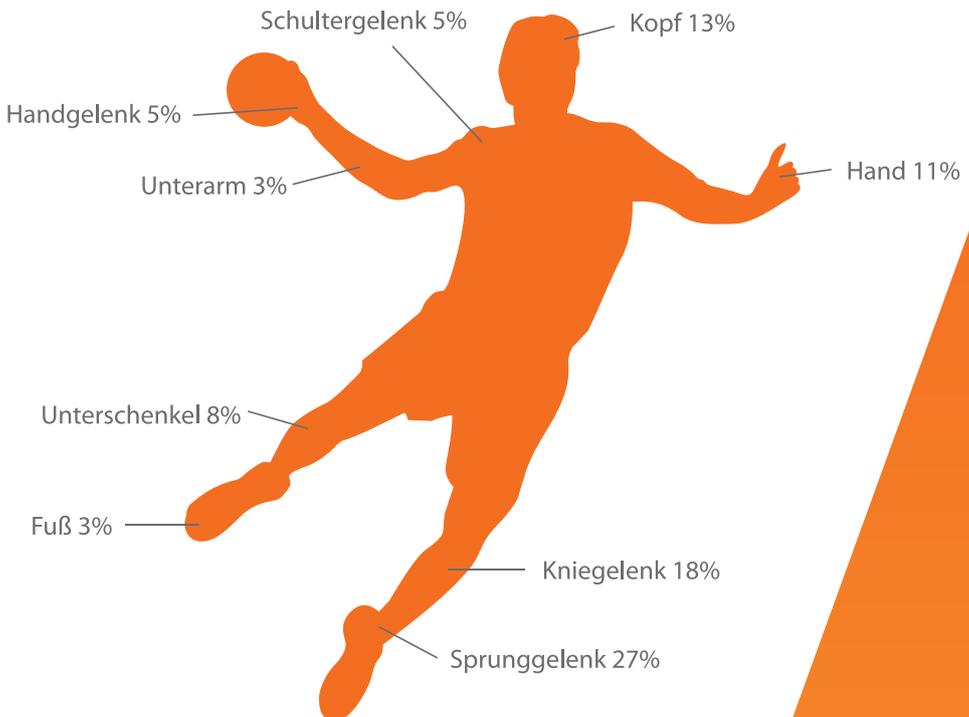
Im letzten Jahrzehnt haben sportmedizinisch-wissenschaftliche Untersuchungen und Videoanalysen ergeben, dass eine schlechte muskuläre Gelenkkontrolle die Hauptursache von schweren Gelenkverletzungen im Ballsport ist. In den gleichen Studien konnte belegt werden, dass durch gezieltes Training dieser gelenkstabilisierenden Muskeln solche schweren Gelenkverletzungen vermieden werden können.

Daher ist ein gesundheitsorientiertes Training zur Stabilisation und Stärkung dieser Muskeln mehr denn je zu präferieren.

Im Gegensatz zu bekannten Trainingsmethoden, in denen oftmals Muskeln isoliert trainiert werden, weisen sich diese neuen Trainingsmethoden und -übungen dadurch aus, dass sie Muskelketten beanspruchen.

Trainiert werden Muskelgruppen, die erst durch ihr Zusammenwirken komplexere Bewegungen ermöglichen und somit die Funktionalität im Alltag verbessern.

Die häufigsten Verletzungen im Vereinssport nach Körperregion 2013



Unser Programm setzt sich aus den Erfahrungen und Erkenntnissen von internationalen sportmedizinisch-wissenschaftlichen Studien zusammen und stellt vor allem zwei Faktoren in den Vordergrund:

[1] stabilisierende Übungen, um einerseits die Gelenkkontrolle zu verbessern, andererseits gezielt Bewegungsabläufe effektiver zu koordinieren = Sensomotorik

[2] dynamische Übungen zum Erlernen von gelenkschonenden Bewegungsabläufen in sportsspezifischen Abläufen (Sprung, Abstoppbewegung, etc.) = funktionelles Training

Wir haben das Programm zur Vorbeugung der genannten Verletzungen entwickelt und vom sportwissenschaftlichen Institut der Bergischen Universität Wuppertal im Sinne der Qualitätssicherung begutachten lassen.

Wir hoffen, dass wir auch bei Ihnen im Vereinssport die Anzahl und die Schwere der Verletzungen mit unserem Programm verringern können.

Dr. Matthias Muschol Marius Brandt Dr. Andreas Simon

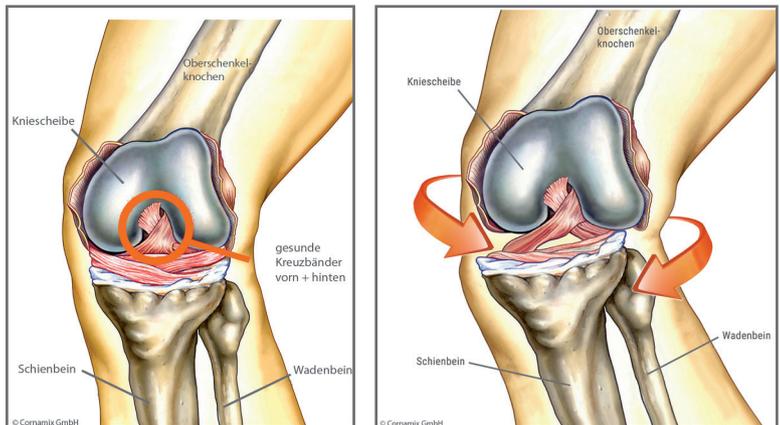
Folgende Strukturen bilden das Kniegelenk:

- **Oberschenkelknochen** (Femur)
- **Schienbeinknochen** (Tibia)
- **Wadenbeinknochen** (Fibula)
- **Kniescheibe** (Patella)

Die Muskeln sowohl des Ober- als auch des Unterschenkels stabilisieren aktiv das Kniegelenk.

Durch die passiven Strukturen, wie Gelenkkapsel, Seitenbänder und Kreuzbänder wird das Gelenk zusammengehalten.

Die benannten Strukturen werden bei unterschiedlichen Bewegungen des Beines und Kniegelenkes beansprucht. Abhängig von der Gelenkstellung kann durch eine Überbeanspruchung z.B. des Kniestreckers (Quadrizeps) eine überhöhte Spannung auf das vordere Kreuzband kommen, die einen Riss zur Folge haben kann.



Gelenkstellungen, die sich als besonders gefährlich erwiesen haben:

- Aufrechte Position im Rumpf
- Knie- und Hüftgelenk fast gestreckt
- Unterschenkel in Außenrotation
- X- Bein-Stellung
- Körperschwerpunkt hinter Kniegelenk und Fuß

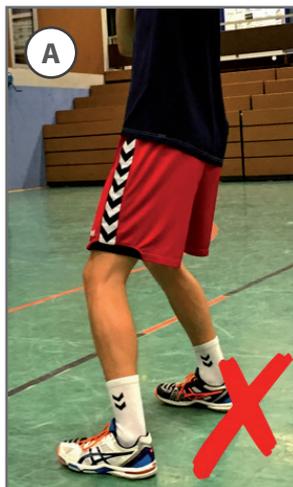
Die richtige Stellung von Kniegelenk, Bein und Körperschwerpunkt bedeutet:

- Beim Landen nach einem Sprung muss der Körperschwerpunkt über dem Vorfuß liegen. Rumpf/Oberkörper muss nach vorne gebracht werden
- Das Kniegelenk muss über dem Mittelfuß und in einer Linie zur Hüfte stehen. (Kein X-Bein!)
- Knie- und Hüftgelenk müssen gebeugt werden
- Füße stehen parallel zueinander

BEWEGUNGSABLÄUFE (SPIELSITUATIONEN)

A: FALSCH! Der Rumpf ist zu aufrecht und der Körperschwerpunkt ist nach hinten verlagert. Knie- und Hüftgelenk sind gestreckt.

B: RICHTIG! Der Körperschwerpunkt liegt über dem Vorfuß. Rumpf/Oberkörper muss nach vorne gebracht werden. Knie- und Hüftgelenk sind gebeugt und können somit muskulär gesichert werden.



C: FALSCH! X-Bein-Stellung.

D: RICHTIG! Das Kniegelenk steht über dem Mittelfuß und in einer Linie zur Hüfte (Kein X-Bein!). Füße stehen parallel zueinander.



BEWEGUNGSABLÄUFE (SPIELSITUATIONEN)

E: FALSCH! Bei der seitlichen Abstopp-Bewegung ist der Schritt zu groß.

F: RICHTIG! Bei der seitlichen Abstopp-Bewegung Schritt Hüftbreite. Das Kniegelenk steht über dem Mittelfuß und in einer Linie zur Hüfte.



G: FALSCH! Bei der Abstopp-Bewegung vorwärts ist der Schritt zu groß. Der Körperschwerpunkt ist nach hinten verlagert.

H: RICHTIG! Bei der Abstopp-Bewegung vorwärts liegt der Körperschwerpunkt über dem Vorfuß. Das Kniegelenk steht über dem Mittelfuß und in einer Linie zur Hüfte.

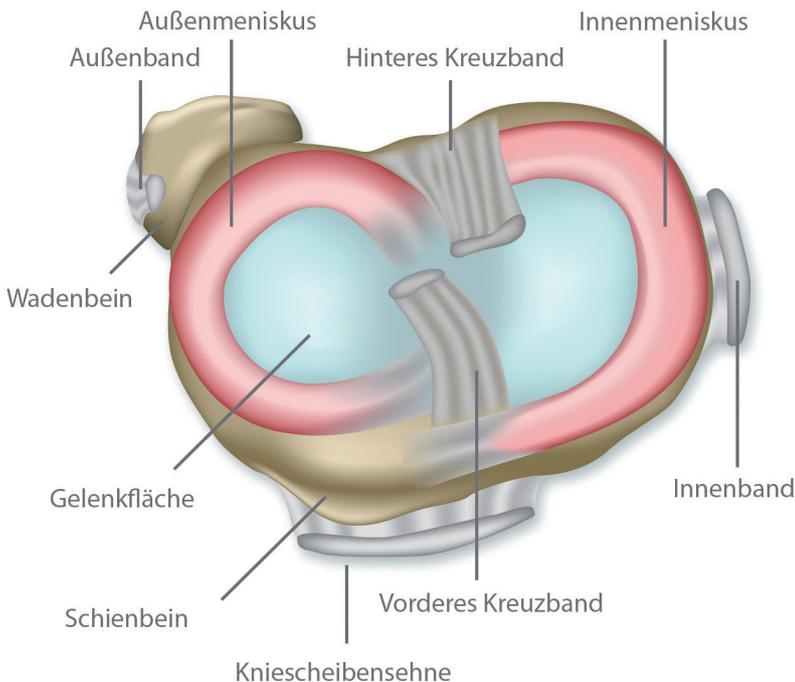


Besonders auffällig ist die Erkenntnis, dass 70% aller Läsionen des vorderen Kreuzbandes in körperkontaktlosen Situationen auftreten. Annähernd 30% ereignen sich durch ein direktes Trauma (z. B. Foulspiel).

Besonders die folgenden Bewegungsabläufe (Spielsituationen) haben sich als gefährlich erwiesen:

- Landephase nach einem Sprung
- abruptes Abstoppen nach vorne und zur Seite
- Drehbewegungen
- Körpertäuschungen

Das Kniegelenk



Um ein erfolgreiches Training der betroffenen Muskulatur und Schulung der richtigen Bewegungsabläufe zu gewährleisten, sind die gezielten Übungen sowohl in der Vorbereitung als auch während der Spielsaison kontinuierlich durchzuführen.

Während der Wettkampfphase ist die Intensität sowie der Zeitablauf zu Gunsten der notwendigen spieltaktischen Trainingsabläufe zu reduzieren.

Vorbereitungsphase:	2 - 4 x pro Woche
Dauer:	mind. je 15-20 Minuten
Wettkampfphase:	1 - 2 x pro Woche
Dauer:	mind. je 10-15 Minuten

Das Trainingsprogramm ist von jedem Übungsleiter durchführbar, der Interesse an dem Thema und die gezielte zweitägige Schulung absolviert hat (mehr Information zur Schulung auf Seite 12).

Das Konzept ist in sich aufbauend und nimmt mit den Trainingsphasen an Schwierigkeit sowie Anforderung zu. Erst wenn eine Trainingsphase sicher beherrscht wird, sollte mit der nächsten begonnen werden.

TRAINING UND MATERIAL

Für das Training können folgende Kleingeräte zur Unterstützung und Steigerung der Anforderung benutzt werden:

- Weichschaumkissen groß (z.B.: Airex® Kissen, Weichbodenmatte / Saltomatte, etc.)
- Weichschaumkissen klein
- rundes und / oder längliches Wackelbrett
- Luftkissen (wie z. B.: TOGU® Aero-Step®, TOGU® Jumper®, etc.)
- Gymnastikmatten / harte Matte
- Fitness-Stepper / Kasten
- Stretchband / Jonglierbälle / sportartspezifische Bälle

Die Übungen können in Form eines Zirkeltrainings aufgebaut werden, wobei sich die sensomotorischen mit den funktionellen Übungen mischen und abwechseln sollten. Das Zirkeltraining ist auch parallel zum sportartspezifischen Training durchführbar.



KLEINE ÜBUNGSÜBERSICHT



**Kontrolle durch Partner:
Kniegelenke über den Zehen! Landen auf dem Vorfuß!**

Präventionszirkel Training I – Schwerpunkt untere Extremität

Ziel dieser 2-tägigen Ausbildung ist es, die Teilnehmer praxisnah auf das Abhalten / die Durchführung des Präventionszirkels Training I vorzubereiten. Neben der erforderlichen Theorie soll vor allem ein breites Repertoire an Übungen erlernt und erprobt werden.

Dieser Kurs ist nach den Vorgaben des „Leitfaden Prävention“ des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung des § 20 Abs. 1 SGB V berechtigt.

Lehrinhalte:

- Organisation und Durchführung vom Präventionszirkels Training I
- methodischer Aufbau und Inhalt der Einheiten in der Praxis
- Sensomotorik
- Stretchband-Übungen
- Kräftigung ohne Geräte / mit eigenem Körpergewicht
- funktionelle Anatomie
- Skeletterkrankungen
- Biomechanik
- Psychologie, Pädagogik und Kommunikation im Zirkel
- Skript MyCornamix Portal

Termine finden Sie unter:

www.cornamix-academy.com/fortbildungen

Für Schulungen in Ihrem Verein, vor Ort, schreiben Sie uns bitte eine E-mail an: info@cornamix.com



Karsten Geiger, 35 - American Football
(German Bowl Sieger 2001 -2003)

Dank dem Cornamix-Training konnte ich in den letzten Jahren verletzungsfrei spielen. Gerade in einer sehr intensiven Sportart, wie dem American Football, ist eine gute physische Verfassung extrem wichtig - ohne diese sind Verletzungen vorprogrammiert.



Sabrina Neuendorf, 30 - Handball
(DHB – Pokalsiegerin 2009/2012 ; Sieger im Supercup 2009)

Cornamix hält mich fit und hilft mir in Hinblick auf wichtige Wettkämpfe meine Leistung zu steigern.

Nutzen und Integration des Präventionszirkels im Unternehmen?

Der Präventionszirkel ist für die Anwendung in Unternehmen sehr gut geeignet. Einerseits wird Arbeits- und Alltagsstress durch die Zirkelform abgebaut und andererseits wird ein guter Ausgleich zu den z.T. einseitigen arbeitsbedingten Belastungen (z.B. lange sitzende Tätigkeiten) erreicht. Die präventive Funktion liegt bei der Durchführung im Unternehmen, zusätzlich zu den schon beschriebenen Funktionen, in der Kompensation des Bewegungsmangels und in der Förderung bzw. Verbesserung der spezifischen kognitiven Fähigkeiten. Die Umsetzung bzw. Durchführung des Präventionszirkels kann in Kombination mit Mitarbeiterbesprechungen, Meetings oder Gesundheitstagen stattfinden. Demnach würden vor Besprechungen die Durchführung des Präventionszirkels eingeplant werden, sodass im Anschluss „frisch“ in die Besprechung gestartet werden kann. Eine wöchentliche Integration des Zirkels ist zu empfehlen.



Ulrich Potdevin
(Kursteilnehmer)

Ich litt ständig unter Rückenverspannungen und Blockaden. Das Training im Fitnessstudio half nicht, es war eher kontraproduktiv. Als ich das gezielte Trainingsprogramm von Cornamix begann, wurden die Beschwerden unmittelbar besser. Ich kann dieses präventive Training und den dazu gehörenden Equipment wie die Slack Nut mit gutem Gewissen weiterempfehlen. In dem Trainingsprogramm werden alle wichtigen Bereiche gut integriert, auf das Wesentliche vereint und durch den Spaß bei den Übungen bleibt man auch nachhaltig dabei.



Literatur:

Literatur bei Interesse beim Verfasser.

Danksagung:

Wir bedanken uns für die freundliche Unterstützung bei Jana Stoffel (Grafik) und Katharina Wolf (Foto).

Herausgeber:

Cornamix GmbH
Dr. med. Matthias Muschol
Dr. phil. Andreas Simon
Marius Brandt
Rockwinkeler Heerstr. 14
28355 Bremen
Tel.: 0421 33004970
Fax: 0421 33004972
E-mail: info@cornamix.com
Web: www.cornamix-academy.com

GEPRÜFT UND ZERTIFIZIERT VON

BARMER GEK



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

**ZENTRALE
PRÜFSTELLE
PRÄVENTION**



Anbieter:

**Cornamix GmbH, Rockwinkeler Heerstr. 14, 28355 Bremen
Tel.: 0421 33004970, Fax: 0421 33004972
E-mail: info@cornamix.com Web: www.cornamix-academy.com**