

# HERZ UND SPORT – KEIN MORD?!

Von DR. MED. STEFANO CASELLI, PROF. DR. MED. PAUL MOHACSI, PD DR. MED. CHRISTIAN BINGGELI, DR. MED. GABRIELLA DE PASQUALE und PROF. DR. MED. CHRISTINE ATTENHOFER JOST, Fachärzte für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin

**WER REGELMÄSSIG SPORT TREIBT, LEBT GESÜNDER. DAS GILT FÜR ALLE MENSCHEN – AUCH FÜR SOLCHE MIT EINER HERZERKRANKUNG. SPORTTREIBENDEN HERZPATIENTEN WIRD JEDOCH EMPFOHLEN, SICH REGELMÄSSIG EINER HERZKONTROLLE ZU UNTERZIEHEN UND DIE INTENSITÄT DER SPORTLICHEN AKTIVITÄT MIT IHREM ARZT ZU BESPRECHEN. BEI MENSCHEN OHNE BEKANNTEN HERZKRANKHEIT IST EINE ABKLÄRUNG BEIM HAUSARZT UND BEIM HERZSPEZIALISTEN DANN RATSAM, WENN SPORT AUF WETTKAMPFNIVEAU ANGESTREBT WIRD, WENN BESCHWERDEN AUFTREten ODER WENN HERZERKRANKUNGEN IN DER FAMILIE VORKOMMEN.**

## WARUM SPORT?

Keine Behandlung ist für den Menschen besser als Sport: Sport fördert die Gesundheit, indem er sich auf eine Vielzahl von Organen vorteilhaft auswirkt. Die positive Wirkung ist dabei mindestens proportional zur Dosis. Nebenwirkungen treten hingegen kaum auf. Außerdem macht körperliche Aktivität (meistens) Spass und ist für jeden verfügbar und günstig. Das Herz-Gefäß-System profitiert dabei enorm: Regelmässige sportliche Betätigung reduziert das Risiko, an einem Herzinfarkt oder einem Schlaganfall zu sterben, um fast 30 Prozent und führt zu einer deutlichen Senkung des Blutdrucks. Auch die Fett- und Blutzuckerwerte im Blut verbessern sich markant. Dadurch sinkt das Risiko für eine Arteriosklerose, die Elastizität der Gefäße nimmt zu und die Herzfunktion wird gestärkt. Sport kann sogar die Neubildung von Herzmuskelzellen bewirken und empfiehlt sich selbst bei Herzschwäche oder durchgemachtem Herzinfarkt. Die Tabelle 1 zeigt die erwiesenen positiven Effekte von Sport. Am grössten sind sie, wenn sie ergänzt werden durch eine gesunde Ernährung und einen gesunden Lebensstil ohne Rauchen und übermässigen Alkoholkonsum.

## WELCHE SPORTARTEN SIND EMPFEHLENSWERT?

Jede körperliche Aktivität hilft. Das beginnt bereits im Alltag: Man sollte weniger sitzen und mehr stehen, viel laufen (Treppen statt Lift!) und die Arbeit am Schreibtisch regelmässig mit Muskelübungen oder Gehen unterbrechen. Obwohl Intervalltrainings mit anaeroben Phasen im Moment sehr empfohlen werden, sind auch Trainings im moderaten Bereich drei- bis viermal pro Woche sehr nützlich.

Bevölkerungsgruppe	Effekt von kardiovaskulärem Training
Allgemeinbevölkerung, unabhängig von Herzerkrankungen	Rückgang der kardiovaskulären und krebsbedingten Sterblichkeit, Verbesserung des Blutdrucks, Prävention von Diabetes mellitus, Stärkung der kognitiven Funktion
Angeborene Herzfehler	Höhere Belastbarkeit, bessere Lebensqualität, keine Assoziation von plötzlichem Herztod und Sport
Herzinsuffizienz/ Herzschwäche im kompensierten Zustand	Weniger Dekompensationen, weniger Hospitalisationen, höhere Belastbarkeit, bessere Lebensqualität, Abnahme von Depressionen, Stärkung der Kraft der linken Herzkammer
Koronare Herzkrankheit	Abnahme der Sterblichkeit und der Krankheitshäufigkeit (Morbidity), erhöhte Belastbarkeit, Besserung der kardiovaskulären Risikofaktoren

Tabelle 1: Auswirkungen von Sport

Bei Ausdauersportarten wie Joggen, Schwimmen oder Fahrradfahren wird Sauerstoff vermehrt zur Verbrennung von Fettsäuren verwendet, was für das Herz-Kreislauf-System einen grossen Nutzen bedeutet. Ideal ist auch Tanzen, das gleich effektiv ist wie Ausdauersportarten. Kraftsportarten sind wichtig für das Gleichgewicht und die Prävention von Osteoporose. Die positiven Auswirkungen auf das Herz und die Gefäße fallen dagegen etwas geringer aus. Wie hoch der Energie- und Sauerstoffverbrauch bei welchen Sportarten ist, zeigt die Tabelle 2.

MET	Sportarten	Intensität
1-1,5	Karten- oder Schachspiel	Sitzend
1,5-3	Yoga, Pilates, Ballübungen, langsames Tanzen	Leicht
3-4	Spaziergang mit dem Hund, Fahrradergometer (30-50W), Segeln, leichte Gymnastik, Wandern in der Ebene, Tischtennis	Mässig
4-5	Golf, Schlittschuhlauf, Fahrradergometer (50-90W), Nordic Walking	
5-6	Reiten, Freestyle-Schwimmen, Rudergerät, Doppeltennis, Kampfsport, Leichtathletik	Stark
6-8	Freizeitradfahren, Gruppenaerobic, Bergwandern, Skifahren, Joggen, Laufen (6-8 km/h), Fussball, Tennis, Heimtrainer (90-100W), Squash	
8-10	Beachvolleyball, Klettern, Stepper, schnelles Laufband, Laufen (8-10 km/h)	
10-15	Fussballmatch, Mountainbike, Marathon, Laufen (> 10 km/h)	

Tabelle 2  
Die Vergleichsgrösse für den Energie- und Sauerstoffverbrauch von verschiedenen körperlichen Aktivitäten ist das metabolische Äquivalent (MET). 1 MET steht für den Energieverbrauch von 1 kcal pro kg Körpergewicht pro Stunde, was dem Energieverbrauch in Ruhe entspricht. Alternativ ist 1 MET auch definiert als Sauerstoffverbrauch eines erwachsenen Mannes in Ruhe. Er beträgt 3,5 ml Sauerstoff pro kg Körpergewicht pro Minute.

Die Europäische Gesellschaft für Kardiologie empfiehlt pro Woche 150 bis 300 Minuten mässige körperliche Aktivität, aufgeteilt in drei bis fünf Einheiten. Patienten, die einen Herzinfarkt oder eine Herzoperation hinter sich haben, aber auch Patienten, die an einer Herzschwäche (Herzinsuffizienz) leiden, profitieren von leichten oder mittelschweren sportlichen Aktivitäten. In diesen Fällen wird das Training schrittweise und unter ärztlicher Aufsicht im Rahmen spezieller Herz-Kreislauf-Rehabilitationsprogramme gesteigert. Als Alternative dazu gibt es auch von der Schweizerischen Herzstiftung eingeführte «Herz-Gruppen» ([www.swissheartgroups.ch/fuer-betroffene/herzgruppen-in-ihrer-naehe](http://www.swissheartgroups.ch/fuer-betroffene/herzgruppen-in-ihrer-naehe)). Diese Rehabilitationsprogramme können zu einer deutlichen Steigerung der Belastbarkeit und der Herzfunktion von Patienten führen.

### WANN KANN SPORT GEFAHRlich SEIN?

Winston Churchills Überzeugung, Sport sei Mord, trifft nicht zu. Im Gegenteil: Wer regelmässig körperlich aktiv ist, lebt im Durchschnitt länger. Nur selten ist intensiver und namentlich wettkampfmässiger Sport fürs Herz gefährlich. Selbst Patienten mit einer schweren Herzkrankung haben nur ein leicht erhöhtes Risiko für einen plötzlichen Herztod. Das betrifft über 35-Jährige, bei denen eine angeborene Herzmuskelverdickung (hypertrophe Kardiomyopathie) vorliegt, eine Anomalie der Herzkranzgefäße oder eine erblich bedingte Einlagerung von Bindegewebe und Fett in der Herzkammermuskulatur (arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie). Auch ältere Patienten mit koronarer Herzkrankheit haben naturgemäß ein höheres Risiko für einen plötzlichen Tod beim Sport als ihre gesunden Altersgenossen. Dennoch empfiehlt sich Sport auch dieser Patientengruppe, da seine positive Wirkung die Überlebensrate insgesamt erhöht. Bei schweren Herzkloppenerkrankungen oder einer erweiterten Aorta (Aortenaneurysma) gibt es Einschränkungen bei der sportlichen Aktivität, vor allem bezüglich Krafttraining und KontaktSport. Bei einer bekannten Herz-Kreislauf-Erkrankung sind daher regelmäss-

sige Herzkontrollen empfohlen. Die Ausübung von Wettkampfsport sollte mit einem Herzspezialisten vorgängig besprochen werden.

### WELCHE MEDIZINISCHEN UNTERSUCHUNGEN SIND BEI SPORTANFÄNGERN SINNVOLL?

Bei jungen Menschen, die Sport auf Wettkampfniveau betreiben möchten, sollte eine genaue Untersuchung mit EKG veranlasst werden, um eine relevante Herzkrankung zu erfassen. Je nach Familiengeschichte müssen ferner auch beim jungen Sportler ein Belastungstest und/oder ein Herzultraschall (Echokardiographie) durchgeführt werden. Menschen über 40 Jahre absolvieren sinnvollerweise einen Belastungstest. Dadurch lässt sich bei ihnen eine koronare Herzkrankheit ausschliessen. Bei bekannten Herzkrankungen oder Beschwerden ist es sinnvoll, zusätzlich einen Herzultraschall und/oder ein Langzeit-EKG durchzuführen. Eine Übersicht der sportmedizinischen Untersuchungen gibt Abbildung 1.

### WAS SIND DIE WARNZEICHEN?

Es gibt eine Reihe von Beschwerden, die eine kardiologische Abklärung erfordern. Dazu gehören belastungsabhängige Brustschmerzen, das Auftreten von Herzklopfen oder Herzrasen, Kurzatmigkeit oder ein plötzlicher, unklarer Bewusstseinsverlust. Der Arzt kann solche Symptome interpretieren und weiss, was zu unternehmen ist, damit eine sichere sportliche Betätigung möglich ist.

### KONTAKT

#### HERZGEFÄSSMEDIZIN

Klinik Im Park  
Seestrasse 220  
8027 Zürich  
T +41 44 209 21 11

Weitere Ärzte der Herzgefäßmedizin: [www.klinik-impark.ch](http://www.klinik-impark.ch)



Abb. 1  
Übersicht der sportmedizinischen Untersuchungen

### GLOSSAR

- **AEROB:** Die Energie für Muskelarbeit kann aerob (mit Sauerstoff) und anaerob (ohne Sauerstoff) bereitgestellt werden. Je nach Intensität des Trainings wechselt der Körper zwischen aeroben (weniger intensiven) und anaeroben (sehr intensiven) Phasen.
- **EKG:** Beim Elektrokardiogramm wird die elektrische Aktivität aller Herzmuskelfasern mithilfe von am Körper angebrachten Elektroden erfasst und in Form von Kurven aufgezeichnet.
- **KOMPENSIERTE HERZINSUFFIZIENZ:** Die Symptome einer Herzschwäche treten nur bei Belastung auf, da der Körper sie z.B. durch einen schnelleren Herzschlag kompensiert. Bei einer Dekompensation ist der Körper auch in Ruhe nicht mehr in der Lage, die Herzschwäche auszugleichen.