

# Sportlerherz- was Sie darüber wissen sollten

Als Sportlerherz bezeichnet man gemeinhin ein durch sportliche Aktivität vergrößertes Herz, bedingt durch extensives Sporttreiben. Dabei gibt es viele verschiedene Varianten der Entstehung. Grundsätzlich ist ein Sportlerherz erst einmal nicht pathologisch – das heißt, es ist keine Krankheit und nicht schädlich für unsere Gesundheit. Dennoch gibt es Vergrößerungen des Herzens, die unsere Gesundheit gefährden können. Das sollten Sie über unser Herz und seine Reaktion beim Sport wissen:

## Unser Herzmuskel

Das Herz ist ein Hohlmuskel, der durch ständige Kontraktion dafür sorgt, dass das Blut unseren Bedürfnissen entsprechend im Körper verteilt wird. Dabei weist er eine ganz spezielle Faserzusammensetzung auf, die für unseren Herzmuskel spezifisch ist. Zwar finden sich auch die typischen Querstreifen, ähnlich wie bei unseren Skelettmuskeln, andererseits finden sich z.B. meist nur 1 oder 2 Kerne pro Zelle, was sich deutlich von unserer Skelettmuskulatur unterscheidet und eher unserer glatten Muskulatur ähnelt.

Gesteuert wird das Herz rein vegetativ, das heißt, es ist nicht möglich, willkürlich Einfluss auf Frequenz oder Stärke der Kontraktion zu nehmen. Viel mehr noch: Das Aktionspotenzial des Herzens wird sogar von einigen Herzzellen selbst gesteuert und ist somit völlig autonom. Lediglich die Anpassung an äußere Belastung geschieht über unser vegetatives Nervensystem, ausgehend vom Stammhirn.

## Wirkung von Training

Bei einem kurzzeitigem Training entstehen noch keine messbaren Veränderungen am Herzen. Die erhöhte Leistung nach einer kurzen Phase des Ausdauertrainings ist eher auf eine erhöhte Sauerstoffkapazität des Blutes, Ökonomisierung im Sauerstoffverbrauch und eine erhöhte Laktattoleranz zurückzuführen. Bei längerem exzessiven Training kommt es irgendwann zu einer Vergrößerung der linken Herzkammer. Die linke Herzkammer versorgt den Körperkreislauf mit Blut. So kann das Herz den nötigen Druck erzeugen, um auch ein ausgebautes Kapillarsystem unter erhöhter Belastung optimal zu versorgen.

Durch das erhöhte Herzvolumen sinkt der Ruhepuls, da nun bei niedrigerer Frequenz die selbe Menge an Blut transportiert werden kann, um den Körper ausreichend zu versorgen. Der Blutdruck im Ruhezustand sinkt ebenfalls. Eine Senkung der Frequenz bis auf 30 bis 40 Schläge pro Minute (60-80 sind üblich) ist möglich.

## Abtrainieren notwendig?

Das Abtrainieren eines Sportlerherzens ist unter normalen Umständen (völlig gesundes Herz) nicht notwendig. Im Gegenteil, das Herz funktioniert im gesunden Zustand recht ökonomisch und bildet sich recht schnell wieder zurück. Bereits nach etwa 6 Monaten kann sich das Herz zurück gebildet haben. Das bedeutet gleichzeitig aber auch, dass Sie Ihren lang antrainierten Leistungsvorteil entsprechend schnell wieder verlieren können. Ein Abbau zögert sich natürlich hinaus, wenn Sie Ihre Aktivität nicht direkt völlig einstellen. Dann kann man weiterhin von der erhöhten Leistungsfähigkeit des Herzens profitieren.

Psychische Faktoren können jedoch unser Herzkreislaufsystem durchaus beeinflussen, sodass ein Abtrainieren hier durchaus sinnvoll sein kann. Außerdem ist es grundsätzlich ungewöhnlich, dass ein Leistungssportler von jetzt auf gleich von extremen Training in die Inaktivität wechselt – es sei denn, eine Verletzung zwingt ihn dazu.

## **Zu Risiken und Nebenwirkungen...**

Ein vergrößertes Herz kann ebenfalls durch Doping, z.B. im Bodybuilding entstehen. Meist entwickelt sich aber kein größeres Herzkammervolumen der linken Kammer, sondern die Hypertrophie verläuft konzentrisch. Das bedeutet, dass die Herzkammer in Endeffekt sogar kleiner wird. Um das zu kompensieren, steigt der Blutdruck (Das verdickte Herz ist so aber in der Lage diesen Druck zu liefern.) und die Herzfrequenz – jedoch steigt auch das Risiko auf plötzlichen Herztod.

### **Zu exzessives Ausdauertraining...**

... kann allerdings tatsächlich dauerhafte Schäden am Herzen hinterlassen – Ausdauertraining, z.B. für Extremläufe wie Ironman. Stichwort sind hier die sogenannten freien Radikale. Diese können Herzmuskelzellen oxidieren und beschädigen. Unser Körper reagiert auf beschädigte Zellen mit einer Immunantwort und versucht, diese schnellstmöglich zu reparieren. Die einfachste Form der Reparatur ist Bindegewebe – Narben entstehen: funktionsloses Gewebe. Mehr dazu in einer Studie von James H. O’Keefe et al.

Diese Gefahr droht allerdings nur Extrem-Ausdauersportlern.

---

## **Sport bei Krankheit - Trainieren mit Erkältung oder Grippe?**

Es gibt viele Gründe, einmal nicht zum Sport zu gehen – die meisten davon sind aber doch eher Ausreden. Ein triftiger Grund, den Sport heute einmal ausfallen zu lassen ist aber die Krankheit. Wir wollen dieses Thema einmal genauer betrachten. Kann ich mit Erkältung oder Grippe trainieren?

## **Erkältung und Grippale Infekte**

### **Warum fühle ich mich während des Sports besser?**

Beginnen wir doch mit dem Klassiker. Joggen kann zur regelrechten Leidenschaft werden- vor allem dann, wenn man sich stetig an neuen verbesserten Leistungen erfreuen kann. Umso größer ist das die Verzweiflung, wenn eine Erkältung dafür sorgt, dass das Training unterbrochen werden muss. Viele Sportler berichten aber davon, dass sie ihren Schnupfen während des Laufens kaum noch bemerken. Heißt es also, dass die Belastung bei der Heilung hilft?

Das befreiende Gefühl durch das Laufen ist ganz normal, denn unser Körper adaptiert an die erhöhte Belastung. Die Symptome, die Sie bei der Krankheit spüren, sind keine direkte Folge der bakteriellen oder viralen Infektion, an der Sie leiden, sondern vielmehr eine Folge der Funktion der körpereigenen Abwehrmechanismen. Dass Sie sich üblicherweise schlecht fühlen, wenn Ihr Körper eine Erkrankung bekämpfen muss, hat seinen Sinn, denn dadurch reduzieren Sie andere Aktivitäten und die Stoffwechselprozesse können sich ganz auf die Bekämpfung der Krankheit konzentrieren.

Wenn wir unserem Körper Belastung abverlangen, reagiert er mit der Ausschüttung von Hormonen, die die Krankheitssymptome unterdrücken und die Leistungsfähigkeit kurzfristig erhöhen. Natürlich ist das mit gewissen Risiken verbunden, da die Krankheitserreger in dieser Zeit weniger am Ausbreiten gehindert werden.

Warum macht unser Körper so etwas, wenn es ihm doch schaden kann? „Nichts macht Sinn, außer man betrachtet es im Lichte der Evolution“- Dieses Zitat aus der Evolutionsbiologie haben Sie sicher schon einmal irgendwo gehört. Unsere Vorfahren sind eben die, die in der Lage waren auch im infektiösen Zustand vor Prädatoren (Raubtieren) zu fliehen. Die anderen wurden eben gefressen und konnten Ihre Gene letzten Endes nicht an Sie weitergeben.

Das klassische Nasenspray z.B, bedient sich diesem evolutionären Prozess. Der Wirkstoff Xylometazolin dockt an die selben Rezeptoren an, wie das Adrenalin. Das führt zu einem Anschwellen der Nasenschleimhäute. Immerhin brauchen Sie genügend Luft, wenn der Löwe Sie fressen will und Sie das gerne durch Flucht verhindern möchten- dafür sorgt Ihr Körper normalerweise mithilfe von Adrenalin. An dieser Stelle sei übrigens gesagt, dass Nasenspray nicht die entsprechenden anderen Wirkungen, wie das Hormon Adrenalin aufweist, das auch oft als Dopingmittel eingesetzt wird. Ein Dopingversuch mit Nasenspray ist also zwecklos.

## **Risikofaktor Myokarditis**

Eine Myokarditis ist eine Entzündung des Herzmuskels. Nicht immer müssen sich Symptome zeigen, sie kann aber auch zu Herzrhythmusstörungen oder gar dem plötzlichen Herztod führen. Ausgelöst werden kann eine Myokarditis sowohl von viralen, als auch bakteriellen Erregern. Viele verschiedene Viren können diese Krankheit hervorrufen. Etwa die Hälfte davon sind Enteroviren. Besonders eng verwandt mit den Enteroviren sind auch die Rhinoviren - vielleicht haben Sie den Begriff schon einmal gehört - das sind nämlich die typischen Auslöser von Erkältungen. Ebenfalls zu Auslösern der Myokarditis zählen die verschiedenen Arten des Influenza Virus - das Grippevirus.

Eine Myokarditis kann - auch wenn sie nicht letal ist- irreparable Schäden am Herzmuskel hinterlassen. Wenn Sie trotz Erkältung oder Grippe intensiv trainieren, kann Ihr Immunsystem die Erreger nicht gezielt bekämpfen - Ihr Körper befindet sich quasi permanent im Notfallmodus und stellt die Bekämpfung des Infekts hinten an.

Hören Sie auf Ihren Körper - Eine Erkältung oder Grippe kann Sie etwas zurückwerfen - eine verschleppte Erkrankung kann aber dafür sorgen, dass Sie nie wieder so Sport treiben können, wie Sie es sich vorstellen.

---

# Defibrillator im Fitnessstudio - im Notfall Leben retten

Heute gehört es eigentlich schon fast überall zum Standard, Defibrillatoren an öffentlichen Plätzen zugänglich für jedermann zu halten. Die aktuellen Modelle sind vor allem eins: leicht zu bedienen. Oft gibt direkt nach dem Öffnen des Koffers eine Computerstimme bereits genau vor, wie Sie vorgehen müssen, um den Defibrillator korrekt zu verwenden.

## **Auch Fitnessstudios statten sich immer häufiger mit Defibrillatoren aus**

Gerade im Fitnessstudio kann es aufgrund der erhöhten Belastung des Herzens dazu kommen, dass ein Einsatz notwendig wird. Wenn z.B. ein angeborener Herzfehler nie erkannt wurde, ist die Wahrscheinlichkeit am größten, dass ein Zusammenbruch bei sportlicher Belastung eintritt. Wir kennen vor allem von den Geschichten von Leistungssportlern, die in der Blüte ihrer Leistungsfähigkeit plötzlich mitten im Spiel zusammenbrechen. Bis der Rettungswagen eintrifft, kann es oftmals schon zu spät sein. Deshalb ist es wichtig, im Ernstfall schnell optimale erste Hilfe leisten zu können.

## **Wann bringt ein Defibrillator Sinn?**

Ein Defibrillator kann ein stehen gebliebenes Herz nicht wieder zum Schlagen bringen. Moderne Geräte übernehmen aber diesen Test für Sie. Wenn Sie also ein Kammerflimmern oder einen Herzstillstand vermuten, zögern Sie nicht, den Defibrillator anzulegen. Das Gerät wird nur einen Schock auslösen (und diesen vorher ankündigen), wenn tatsächlich ein Kammerflimmern vorliegt. Bei einem echten Herzstillstand hilft nur die klassische Herzdruckmassage. Das muss geübt werden. Deshalb sollte ein erste Hilfe Kurs immer wieder aufgefrischt werden.

Bei erfolgreicher Herzdruckmassage nach einem Herzstillstand stellt sich oft auch erst einmal nur ein Kammerflimmern ein. Wenn dieses Kammerflimmern erreicht ist, kann der Defibrillator wieder helfen, das Herz normal zum Schlagen zu bringen. Ein gutes Gerät ist also nicht nur ein Werkzeug, sondern kann wie ein Helfer sein, der Ihnen zur Seite steht.

Kinder unter acht Jahren brauchen übrigens ein spezielles Gerät, da die Energie der großen Geräte unter Umständen zu stark ist und dauerhafte Schäden hinterlassen könnte.

## **Was kostet so ein Gerät?**

Ab etwa 1000 Euro bekommt man ein günstiges Gerät, das sich auch von einem Laien intuitiv und sicher bedienen lassen kann. Klingt erst einmal recht teuer und ist auch nur eine „für den Fall des Falles“ Investition. Aber was sind schon 1000 Euro, wenn unter Umständen ein Menschenleben gerettet werden kann?