

# 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.