

**Zeitschrift:** Jugend und Sport : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen

**Band:** 25 (1968)

**Heft:** 2

**Artikel:** Jedes Herz ist trainierbar

**Autor:** Cyran, W,

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-995140>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 09.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Jedes Herz ist trainierbar

Die Bewegungsarmut des modernen Stadtmenschen führt nicht nur zu einer allgemeinen körperlichen Leistungsschwäche, sondern auch zu einer verminderten Leistungsfähigkeit des Herzens; dies geht stets mit einem zu geringen Herzvolumen einher und ist häufig mit vegetativen Herz- und Kreislaufbeschwerden verbunden. Einer der besten Kenner der Einwirkungen von Sport und Training auf Herz und Kreislauf, Professor H. Reindell (Freiburg), sprach kürzlich über die Bedeutung des Sportes für das gesunde und das kranke Herz.

Sowohl beim Gesunden wie beim Herzkranken, so stellt der Herzspezialist fest, führt eine sportliche Betätigung zu bestimmten messbaren Veränderungen an Herz und Kreislauf, wie etwa zu einer Erniedrigung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks; dadurch wird die Herztätigkeit zunächst während der Ruhe ökonomischer. Im weiteren Verlauf tritt zuerst ohne und später mit einer Herzvolumen-Vergrößerung auch eine Leistungssteigerung des Herzens während der Tätigkeit ein; die gleiche Leistung wird also bei einer geringeren Herzschlagfolge und mit geringerem Sauerstoffbedarf bewältigt.

Sowohl im Tierversuch wie beim menschlichen Herzen konnte gezeigt werden, dass sich unter körperlicher Belastung im Herzmuskel ein sogenannter Kollateral-Kreislauf in zahlreichen Nebengefässen ausbildet, die eine ausreichende Blutversorgung des Herzmuskels auch dann gewährleisten, wenn es – etwa durch arteriosklerotische Veränderungen – zu einem Verschluss einer der normalen Herzkranzarterien kommt. Ohne einen solchen Kollateral-Kreislauf führt ein derartiger Verschluss zu einem Herzinfarkt, während er beim körperlich Trainierten ohne Schaden für den Herzmuskel und unbemerkt ablaufen kann.

Erfahrungsgemäss sind vom Herzinfarkt die Fettleibigen besonders bedroht, zumal wenn sie erhöhten Blutdruck und einen erhöhten Fettspiegel im Blutserum haben. Wieder hat sowohl das Tierexperiment wie die Beob-

achtung am Menschen gezeigt, dass bei körperlicher Inaktivität das Gleichgewicht zwischen Kalorienverbrauch und Nahrungszufuhr zugunsten der Nahrungszufuhr verschoben wird, so dass Fettsucht oder zumindest Gewichtszunahme eintritt. Sport wirkt also regulierend, indem er zu einer Anpassung der Nahrungsmenge an den Kalorienverbrauch, damit zu einem Abbau flüssiger Fettpolster und auch zu einer Senkung der Blutfettwerte führt, dies jedenfalls, wenn das Fett in der Nahrung nicht erhöht wird. Auch auf diese Weise führt also ein sportliches Training zu einer Verminderung des Koronarrisikos. Endlich werden Änderungen in der Gerinnbarkeit des Blutes als eine der Ursachen des Herzinfarktes in Betracht gezogen. Auch dieses System erweist sich nach den Untersuchungen von Professor Reindell und seinen Mitarbeitern beim Trainierten als stabiler.

Wenn damit eine ganze Reihe von Faktoren nachgewiesen ist, die das Herz des Trainierten weniger gefährdet erscheinen lassen als das des Untrainierten, so erhebt sich die Frage, welche Sportarten eine besonders günstige Wirkung auf Herz und Kreislauf ausüben. Untersuchungen an einer grossen Anzahl von trainierenden Hochleistungssportlern zeigten nun deutlich, dass Gewichtsheber trotz mächtiger Muskelpakete keine Verbesserung der Herzleistung aufwiesen; Turner, Ringer und Boxer nur eine geringe. Dagegen erreichten Ausdauersportler, wie Radrennfahrer oder Langstreckenläufer eine starke Vergrößerung des Herzvolumens und der Herzleistungsfähigkeit.

Wer also Wert darauf legt, Herz und Kreislauf leistungsstark zu machen, um dadurch das Risiko einer Koronarsklerose oder eines Herzinfarktes zu vermindern, wird sich nicht mit Turnen, Gymnastik oder «body-building» begnügen dürfen; dagegen sind Dauersportarten wie Laufen, Radfahren, Schwimmen gut geeignet.

Reindell hat auch die Trainierbarkeit in Abhängigkeit vom Alter geprüft und dabei gefunden, dass auch bei 50- bis 60jährigen noch durch ein Training von

vier Wochen eine Leistungssteigerung zu erzielen ist, jedoch nicht mehr in dem Umfange, wie bei jüngeren Altersgruppen. Über 50jährige sollten daher keinesfalls mehr Wettkampfsport betreiben. Im übrigen kommt es für die Leistungssteigerung nicht so sehr auf die jeweilige Gesamtarbeitsmenge als auf die Spitzenbelastungen an, in denen jeweils eine Pulsfrequenz von über 150/min erreicht werden sollte. Auf diese Weise lassen sich bei täglichem Training in vier Wochen Leistungssteigerungen um etwa 20 Prozent erzielen.

### Nur nach ärztlicher Untersuchung

Reindell empfiehlt für die Praxis, für dieses Ausgangstraining die Ferien zu benutzen. Wenn man anschliessend jeden dritten Tag eine halbe Stunde weiter trainiert, kann man die erreichte Leistungssteigerung aufrechterhalten. Hierfür empfiehlt sich besonders das sogenannte Intervalltraining, bei dem etwa dreiminütige Phasen sehr hoher Leistungsintensität mit ebenso langen Phasen geringer Intensität abwechseln.

Aber nicht nur das gesunde, auch das kranke Herz spricht auf eine Trainingsbehandlung sehr gut an. Freilich müssen hier, um Gefahren auszuschliessen, sehr eingehende ärztliche Untersuchungen vorhergehen, für die Professor Reindell das Fahrrad-Ergometer für ebenso unerlässlich hält wie das EKG. Ausser dem erwähnten leistungsschwachen, zu kleinen Herzen kommen auch Durchblutungsstörungen des Herzmuskels (Angina pectoris), ausgeheilte Infarktpatienten, muskuläre Herzschwächen und Herzfehler für eine solche Bewegungsbehandlung in Betracht. Die Untersuchungen von Reindell haben gezeigt, dass durch kein Medikament die Durchblutung des Herzmuskels so günstig beeinflusst werden kann wie durch eine wohl dosierte und ärztlich überwachte Bewegungstherapie.