

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

**Herausgeber:** Eidgenössische Turn- und Sportschule Magglingen

**Band:** 27 (1970)

**Heft:** 10

  

**Artikel:** Ohne Intervalltraining geht es nicht

**Autor:** Kavan, Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-994510>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.07.2025

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

# Ohne Intervalltraining geht es nicht

von Dr. Peter Kavan, Tschechoslowakei

**D**r. Peter Kavan, einer der bekanntesten Sportmediziner in der Tschechoslowakei, hat die 3 Wintertrainingslehrgänge von 1967 bis 1969 der tschechischen Läufer aufmerksam verfolgt. Die Ergebnisse sind recht aufschlussreich: Fehler in der Trainingskonzeption hatten Leistungsrückgänge über einen längeren Zeitraum zur Folge. Der folgende Aufsatz, erschienen in der Zeitschrift «Marathon», wird hier gekürzt wiedergegeben. In den Jahren 1967 bis 1969 fanden während der Wintermonate Januar bis April Trainingslehrgänge für Läufer von Mittel- und Langstrecken statt (800 m bis Marathon). Die Dauer dieser Lehrgänge betrug 7 bis 10 Tage. Jeder Läufer konnte dabei die Gesamtlaufstrecke in Intervallen nach eigenem Gutdünken wählen. Anschliessend wurden die medizinischen Messergebnisse ausgewertet und in Relation zu den Laufergebnissen der kommenden Saison gesetzt. Es ergab sich, dass viele Läufer nach falschen Prinzipien trainieren, durch die ihre Leistung in der kommenden Saison für längere Zeit stark nachliess.

- Viele Läufer begingen während der Vorbereitungszeit zu den Lehrgängen den Fehler, ausschliesslich Dauerlauf zu betreiben. Vorteilhafter wäre es jedoch gewesen, den Organismus durch eine Serie von Dauerlauf mit kurzen Zwischenläufen, wobei die Gesamtlaufzeit von anfangs 2 auf 12 Minuten gesteigert wird, vorzubereiten. Diese Methode darf allerdings nicht mit dem Intervalltraining verwechselt werden. Pulsmessungen ergaben, dass der Pulsschlag von 120 während der kurzen Zwischenläufe während der Zwischentrabs nur unwesentlich sank.
- Andere Läufer begingen den Fehler, beim Dauerlauf zu rasches Tempo vorzulegen. Die Folge waren Veränderungen in der Leberfunktion. Manche Läufer klagten ausserdem über Zirkulationsstörungen.
- Wieder andere wählten die Strecken zu lang oder liefen sie zu oft. Folgen: Veränderungen in den Nierenfunktionen, die sogar zu Invalidität eines Läufers führen können.

Bei Meilenläufern, die das Ausdauertraining zu positiv bewerteten und deswegen ihr Intervallprogramm vernachlässigten kam es sogar zu neurotischen Störungen.

- Die letzte Gruppe der Läufer wählte zu kurze Dauerlaufstrecken und erzielte keine Steigerung.

Der Dauerlauf führt nicht zu höherer Durchschnittsgeschwindigkeit eines Läufers. Er erhöht nur die Ausdauer, die allerdings die Grundlage für jeden Mittel- und Langstreckenläufer ist. Die optimale Geschwindigkeit für die Dauerlaufintervallstrecken ist bei einem Marathonläufer die Durchschnittskilometerzeit plus 1 Minute. Legt er beispielsweise die gesamte Marathonstrecke in 2 Stunden 28 Minuten zurück, braucht er also für 1 km ca. 3 Minuten 30 Sekunden, dann soll er für die Dauerlaufstrecken innerhalb seines Trainingsprogramms eine Geschwindigkeit von 3 Minuten 30 Sekunden plus 1 Minute also 4 Minuten 30 Sekunden einschlagen. Läufer, die keinen Marathonlauf bestritten haben, errechnen ihre Geschwindigkeit für die Dauerlaufstrecken aus Schätzungen. Sie müssen die Zeit für 10 km berechnen, ermitteln daraus ihre durchschnittliche Laufzeit für 1 km und addieren dazu 1 Minute. Als optimale Länge der Dauerlaufstrecken ergab sich bei den Marathonläufern ca. 30 km. Längere Trainingsstrecken sind nicht geeignet. Sie bewirken nur negative Veränderungen. Laufstrecken unter 20 km bleiben ebenfalls ohne Auswirkungen: sie führen nicht zur Erhöhung der allgemeinen Ausdauer. Noch ein Wort zur Trainingszeit. Die besten Trainingsmonate zur Steigerung der allgemeinen Ausdauer eines Mittel- und Langstreckenläufers ist die Zeit vom November bis zum Februar.

Wie schwächlich wären wir geblieben, wenn uns das Leben nie einen Gegner geschenkt hätte. Künkel

# Leistungssportler - Invalide mit 40?

Auch Fussballerrekorde werden oft mit frühzeitigem körperlichem Verschleiss bezahlt

*Das Ärztemagazin «Selecta» hat in seiner Nummer 21 in Fachblättern veröffentlichte Artikel von Orthopäden zu dem Thema Leistungssport ausgewertet. Die Fachärzte kommen darin zu dem Ergebnis, dass dem Leistungssport Grenzen gesetzt sind, weil vor allem Sehnen und Knorpel nur bis zu einer bestimmten Grenze beansprucht werden können. Die Missachtung dieser physischen Grenzen führt oft zu Arthrosen und Bandscheibenschäden, wenn nicht gar zur Invalidität.*

**K**leine Reize regen die Lebenstätigkeit an, grosse stören und übermässige schädigen sie. Dieses alte physiologische Gesetz gilt auch im Leistungssport, der heute den Wendepunkt vom biologisch Zutraglichen zum Schädlichen schon vielfach überschritten hat. Eine medizinisch und psychologisch gleich unheilvolle Entwicklung bahnt sich an: Vom Sitzplatz im Stadion, die Bierflasche in der linken, das Fähnchen mit den Vereinsfarben in der rechten Hand, jubelt der Fan Höchstleistungen zu, die ihn andererseits entmutigen, selbst einmal – kurz oder lang – über die Aschenbahn zu laufen. «Die Grenzen der menschlichen Kraft sind genauso unbekannt wie die Grenzen des menschlichen Geistes!» Diese optimistische These des Olympiasiegers Juri Wlassow (Gewichtheben) möchte der Kölner Orthopäde Dozent Paul G. Schneider anzweifeln. Zwar sind in den letzten Jahrzehnten fast alle Rekorde verbessert worden. Aber konstruktiv ist die «Maschine» des menschlichen Bewegungssystems festgelegt. Kein noch so ausgefeiltes Training wird davon absehen können, dass vor allem die bradytrophen Gewebe (Sehnen, Knorpel) mechanisch und funktionell nicht über ein bestimmtes Mass beansprucht werden können. Das schwächste Glied ist offensichtlich der Knorpel. Schneider hat Tiere durch extremes «Lauftraining» belastet (Mäuse liefen auf einem Laufband, das sich stufenlos beschleunigen liess, 600 bis 800 Kilometer in 60 Tagen) und dann Sehnen- sowie Knorpelproben untersucht. Während sich an den Sehnen nichts Pathologisches nachweisen liess, hatten im Knorpel die sauren Mukopolysaccharide (Gerüstsubstanzen des Schleim- und Bindegewebes) abgenommen, ein