

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

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

**Band:** 28 (1971)

**Heft:** 9

  

**Artikel:** Schweizer Lungen auf dem Krebsgang

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-994688>

### **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:** 29.01.2026

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

# Schweizer Lungen auf dem Krebsgang

«Wir stehen am Ende einer Epoche in der Forschung über Tabak und Gesundheit. Die Periode der Unsicherheit ist vorüber. Wenn sich die Wissenschaft auch noch bemüht, die Erklärung für das Phänomen zu finden, so besteht doch nicht mehr der leiseste Zweifel, dass die Zigarette eine direkte Gefahr für die Gesundheit des Rauchers darstellt.»

Diese Erklärung von Dr. L. Terry, ehemals medizinischer Direktor des öffentlichen Gesundheitswesens der Vereinigten Staaten, wird von Medizinern aus allen Ländern bestätigt. Die notwendigen Konsequenzen sind allerdings noch nicht gezogen worden. Eine Übersicht über die Forschungsergebnisse hat aus schweizerischer Sicht Prof. Dr. O. Gsell, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Basel, veröffentlicht.

## Vier Hauptergebnisse

Der Ursache des Lungenkrebses kamen die Mediziner durch umfangreiche medizinisch-statistische Untersuchungen auf die Spur. Der Lungenkrebs ist nicht eine akute Krankheit, sondern ein chronisch-degeneratives Leiden, das erst nach jahrzehntelanger «Latenzzeit» ausbricht. Die Entwicklung des Lungenkrebses in der Schweiz wird durch vier Punkte gekennzeichnet:

1. Der Lungenkrebs hat seit der Jahrhundertwende enorm zugenommen. Er ist heute in allen zivilisierten Ländern zahlenmässig die wichtigste Krebsform des erwachsenen Mannes. In der Schweiz ist die Zahl der Todesfälle auf das 50fache gestiegen.
2. Der Lungenkrebs ist in erster Linie ein Männerleiden. Während er um die Jahrhundertwende bei Männern und Frauen etwa gleich häufig beobachtet werden konnte, kommt er heute bei den Männern etwa 10mal häufiger vor.
3. Der Lungenkrebs ist ein Leiden des reiferen Erwachsenenalters, aber keine eigentliche Alterskrankheit. Die Erkrankungs Häufigkeit nimmt von 40 Jahren an intensiv zu, geht aber in den

höchsten Altersstufen wieder zurück.

4. Nur eine Form des Lungenkrebses (das epitheliale Lungenkarzinom) hat diese Entwicklung mitgemacht.

Der Anstieg hat, wie die untenstehende Tabelle zeigt, auch bei den Frauen eingesetzt; sie hat aber erst die Stufe erreicht, welche die Männer etwa 35 Jahre früher erreicht hatten.

Diese Zunahme lässt sich nicht auf die verbesserten Untersuchungsmethoden zurückführen: auch nachdem 1910 die Röntgenaufnahmen und 1930 bis 1970 weitere Untersuchungsarten überall eingeführt worden waren, hielt der Anstieg an. Schliesslich ergibt sich auch aus den Sektionen in Spitälern ein deutliches Ansteigen. (Im pathologischen Institut in Zürich wurde von 1901 bis 1905 in 0,17 Prozent der Sektionen ein Lungenkrebs entdeckt, das sind vier Fälle in fünf Jahren; von 1946 bis 1950 in 3,08 Prozent aller Untersuchungen oder total 233.) Noch um 1900 konnten in der Fachliteratur der ganzen Welt nur weniger als 200 Fälle gefunden werden, so selten war die Krankheit damals.

## Ist die Luftverschmutzung schuld?

Die Ursachen dieses gewaltigen Anstiegs der Lungenkrebsfälle müssen folgende Bedingungen erfüllen:

1. Die Ursache muss erst in den letzten 50 Jahren aufgetaucht sein.
2. Die Ursache muss bei den Männern viel früher und viel stärker nachzuweisen sein.

Vom medizinischen Gesichtspunkt aus muss natürlich noch die Bedingung erfüllt sein, dass infolge dieser Ursachen vermehrt krebserzeugende Stoffe in die Lunge geraten können.

Es gibt nur zwei solche Erscheinungen, deren weltweite Verbreitung erst in diesem Jahrhundert eingesetzt hat: Die Luftverschmutzung

und der Zigarettenrauch. Für die Luftverschmutzung scheint auf den ersten Blick zu sprechen, dass der Lungenkrebs in der Stadt häufiger vorkommt als auf dem Land. (Allerdings werden in den betreffenden Landgebieten auch weniger Zigaretten geraucht.) Eines darf aber nicht vergessen werden: Die Frauen atmen die gleiche Luft ein wie wir Männer. Gsell schreibt zusammenfassend, allein der Tabakrauch könne alle von der Statistik geforderten Postulate zur Erklärung der Zunahme des Lungenkrebses erfüllen.

Allerdings sei der Zigarettenrauch nicht die einzige Ursache für die Entstehung des Lungenkrebses, da er — selten — auch Nichtraucher befallt. Als zweite — allerdings weitaus weniger bedeutende — Ursache sei die Luftverschmutzung mitbeteiligt. Schliesslich spiele noch die Veranlagung eine Rolle, denn auch im letzten Jahrhundert sei diese Krankheit hin und wieder aufgetreten.

## Tatsachen sprechen

Der Zigarettenrauch kann anhand folgender sechs Tatsachen zum Hauptfaktor für die Entstehung des Lungenkrebses erklärt werden:

1. Der Zigarettenkonsum ist relativ neu und hat erst seit den Jahren 1920 bis 1930 ganz massiv zugenommen und zwar zuerst bei den Männern und erst in jüngster Zeit bei den Frauen.
2. Befragungen von Lungenkrebspatienten haben ergeben, dass diese im Durchschnitt stärkere Raucher sind als die Durchschnittsbevölkerung.
3. Langdauernde (prospektive) Untersuchungen von (noch) gesunden Bevölkerungsgruppen haben gezeigt, dass Raucher in späteren Jahren häufiger an Lungenkrebs erkranken.
4. Erhebungen bei nichtrauchenden Gemeinschaften und in Gebieten ohne Luftverschmutzung (Venedig) bestätigen, dass das Ausmass des Zigarettenrauchens

# Wieviel darf man Jugendlichen zumuten?

## Sportliches Dauertraining fördert auch bei Jungen die Leistungsfähigkeit

Oft nehmen Eltern ihre Kinder aus dem Sporttraining, weil sie eine körperliche Überlastung befürchten, und viel zu oft verordnet der Schularzt das Fernbleiben von dem ohnehin völlig unzureichenden Schulsport, häufig mit der Begründung, «das Herz sei zu klein». In Wirklichkeit ist der Jugendliche genau so trainierbar wie der Erwachsene, sagte Privatdozent Dr. Weidemann, Mitarbeiter von Professor Reindell, Freiburg i. Br., auf dem Sportärztlichen Seminar in Davos.

Intensives Dauertraining kann — von über 45jährigen abgesehen — nie zu einer Schädigung des gesunden Herzens führen, weil die Skelettmuskulatur schon sehr viel früher ihren Dienst infolge Übermüdung versagt, als das Herz an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit gelangt ist. Soweit Zusammenbrüche vorgekommen sind, betrafen sie stets vorgeschädigte Herzen, wobei in erster Linie Herzklappenfehler, Rauchen und zur Zeit der Belastung ablaufende Infekte, etwa Mandelentzündungen oder auch nur eine Grippe, in Betracht kommen. Aufgabe des Sportarztes ist es, derartige Schädigungen rechtzeitig zu erkennen. Immer wenn mit oder

ohne Belastung Extrasystolen, also Herzkontraktionen ausser der Reihe, oder sonstige Unregelmässigkeiten auftreten, muss ein Elektrokardiogramm auch unter Belastung gemacht werden. Moderne Untersuchungsgeräte gestatten dabei eine fortwährende Überwachung des Sportlers auch während seiner sportlichen Leistung.

Auf sportliche Belastung durch Ausdauertraining entwickelt der Jugendliche, auch schon im Alter zwischen 10 und 14 Jahren, ganz ähnliche Anpassungserscheinungen wie der erwachsene Hochleistungssportler: sein Herzvolumen vergrössert sich, die Pulszahl in Ruhe und unter Belastung geht zurück, und die maximale Sauerstoffaufnahme verbessert sich. Ein Jugendlicher mit einem grossen Herzen hat dementsprechend auch eine grössere Leistungsfähigkeit: Junge Hochleistungssportler von 16 bis 18 Jahren haben ein Herzvolumen von 800 bis 1000 Kubikzentimetern im Gegensatz zum gleichaltrigen Untrainierten, der nur 600 bis 800 Kubikzentimeter Herzvolumen besitzt.

massgebend für die Häufigkeit des Lungenkrebses ist.

5. Im Tabakrauch, ja sogar im Tabakblatt, sind krebserzeugende Substanzen nachgewiesen worden.
6. In Tierexperimenten konnte Krebs durch Verwendung von Tabak erzwungen werden.

Dieser Aufsatz berichtet allein über die Zusammenhänge zwischen Rauchen und Lungenkrebs. Am Rande sei erwähnt, dass noch weitere Krankheiten diese Ursache haben: Herzleiden, Lungenblähung (Emphysem), chronische Bronchitis (Raucherhusten), Durchblutungsstörungen (Bürgersche Krankheit) sowie andere Krebsarten, um nur die bekanntesten zu zitieren.

## Warum geschieht so wenig?

Die heute vorliegenden Forschungsergebnisse würden eigentlich genügend Argumente liefern, mit dem Rauchen und mit dem Verkauf von Tabakwaren aufzuhören. Prof. O. Gsell gibt folgende Erklärung dafür, warum dies nicht geschieht:

«Es sträubt sich aber nicht nur der Stolz der Männer, dieses bis vor kurzem vorwiegend für sie reservierte Genussmittel zu beschuldigen, sondern es wehrt sich auch eine im Laufe der letzten 50 Jahre gross gewordene Tabakindustrie mit allen ihr finanziell zur Verfügung stehenden Kräften gegen die immer mehr belegte Annahme, im Zigarettenrauchen eine gefährliche Gesundheitsschädigung zu sehen.»

«Die Freiheit»

## 350-Meter-Lauf zuviel für Neunjährige

Für die Prüfung der sportlichen Leistungsfähigkeit ist ein Fahrrad-Ergometer (Leistungsmesser) unbedingt erforderlich. Es genügt schon, die Pulsfrequenz unter Belastung und die Rückkehr zum Ruhepuls festzustellen. So reagiert beispielsweise ein untrainierter Jugendlicher auf eine Belastung von 100 Watt für fünf Minuten auf dem Fahrrad-Ergometer mit einer Pulsfrequenz von 180 pro Minute; der Trainierte dagegen kommt bei der gleichen Belastung nur auf 110 pro Minute; oder anders ausgedrückt, um auf die gleiche Pulsfrequenz zu kommen wie der Untrainierte, muss der Trainierte wesentlich höher belastet werden, etwa mit 150 Watt. Man liess Neunjährige einen 350-Meter-Lauf machen und stellte dabei Pulsfrequenzen von 190 bis 200 fest; die anschliessende Erholungsphase bis der Puls wieder zur Ruhefrequenz zurückgekehrt war, zog sich über

Entwicklung der Todesfälle an Lungenkrebs

Jahre	Total pro Jahr	Männer	Frauen	Verhältnis Männer : Frauen
1899—1902	22	11	11	1 : 1
1909—1912	31	19	12	
1919—1922	54	39	15	
1929—1932	156	125	31	4 : 1
1939—1942	316	257	59	
1949—1952	669	573	96	
1959—1962	1079	976	103	9,5 : 1
1969	1643	1496	147	10,2 : 1