

**Zeitschrift:** Magglingen : Monatszeitschrift der Eidgenössischen Sportschule  
Magglingen mit Jugend + Sport

**Herausgeber:** Eidgenössische Sportschule Magglingen

**Band:** 48 (1991)

**Heft:** 5

**Artikel:** "Allein die Dosis macht's..."

**Autor:** Weckerle, Klaus

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-992897>

### 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:** 14.01.2026

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

## Allein die Dosis macht's...»

Klaus Weckerle

«Was ist Gift?» Auf diese Frage antwortete der Arzt und Philosoph Paracelsus (Beiname des Theophrastus Bombastus von Hohenheim; geboren 1493 in Einsiedeln und gestorben 1541 in Salzburg): «Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift; allein die Dosis macht's, dass ein Ding kein Gift sei.»  
Was hat dieser oft zitierte Grundsatz mit körperlicher Beanspruchung, mit Sport zu tun?

Zur Erläuterung zwei Beispiele:

Der Zeitschrift «Sozial- und Präventivmedizin» 2/90 entnehme ich, dass es im Rahmen des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung ein Programm gibt, das der Bundesrat im Jahre 1987 beschlossen hat, mit dem Titel: «Gesundheit – Mensch – Umwelt.» Es hat als Zielsetzung, die Auswirkungen von Lebensweisen und Umwelteinflüssen auf die Gesundheit abzuklären. Ein Schwerpunkt des Forschungsprogramms befasst sich mit chronischen Rückenkrankheiten, mit den gesellschaftlichen und zwischenmenschli-

chen Faktoren, die den Krankheitsverlauf beeinflussen. Diese wissenschaftlichen Arbeiten sind notwendig, denn Rückenbeschwerden, vor allem in den Bereichen der Lenden- und der Halswirbelsäule, sind in den industrialisierten Ländern weit verbreitet.

Die ersten vorliegenden Resultate (vergl. Tabelle 1) zeigen, dass sowohl Schwerarbeit, gleichzusetzen mit Hochleistungssport, also dauernde Überbelastung des Bewegungsapparates, wie auch langes, gleichförmiges Sitzen, ebenfalls eine unphysiologische Beanspruchung, Ursachen von Rückenbeschwerden sein können.

In einer Arbeit des Rheumatologen Urs Schlumpf aus Luzern (Schweizerische Rundschau für Medizin, Nr. 17 1983) habe ich die beigelegte graphische Darstellung (vergl. Abb. 1) gefunden. Sie zeigt bei drei Bevölkerungsgruppen den Einfluss der Zivilisation auf die Häufigkeit des Auftretens von Abnutzungsschäden an der Lendenwirbelsäule.

Die Ergebnisse der beiden wissenschaftlichen Arbeiten stimmen überein. Das zweite Beispiel zeigt auch die Lösung des Problems: Eine «natürliche» vielseitige, angemessene und angepasste Beanspruchung des Körpers, des aktiven und passiven Bewegungsapparates schützt weitgehend vor Rückenleiden (und vielen andern Beschwerden, muss hier angefügt werden).

Eine einseitige, eine unangemessene Belastung dagegen ist «Gift» für den Körper:

**«Allein die Dosis macht's...» ■**

Anschrift des Verfassers:  
Klaus Weckerle  
Kant. Sportamt  
8200 Schaffhausen

<b>Generell</b>	<b>Schwerarbeit</b> Arbeitshaltungen im allgemeinen
<b>Statische Arbeitsbelastung</b>	<b>Langes Sitzen</b> statische Arbeitshaltungen im allgemeinen Stehen oder Bücken konstante Arbeitshaltung
<b>Dynamische Arbeitsbelastung</b>	<b>Schwere manuelle Arbeit</b> <b>Heben schwerer Lasten</b> <b>Häufiges Heben</b> <b>Rumpfrotation</b> <b>Stossen/Ziehen</b> Heben unerwartet schwerer Lasten Unregelmässiges Heben von Lasten Drehmoment beim Heben Tragen Vorbeugen des Rumpfes
<b>Arbeitsumgebung</b>	<b>Vibrationen</b> Stöße Ausrutschen/Stürzen
<b>Arbeitsinhalt</b>	Monotonie Repetitive Arbeit Arbeitsunzufriedenheit

Abb. 1: «Arbeitsbedingte» Risikofaktoren bei Rückenbeschwerden.

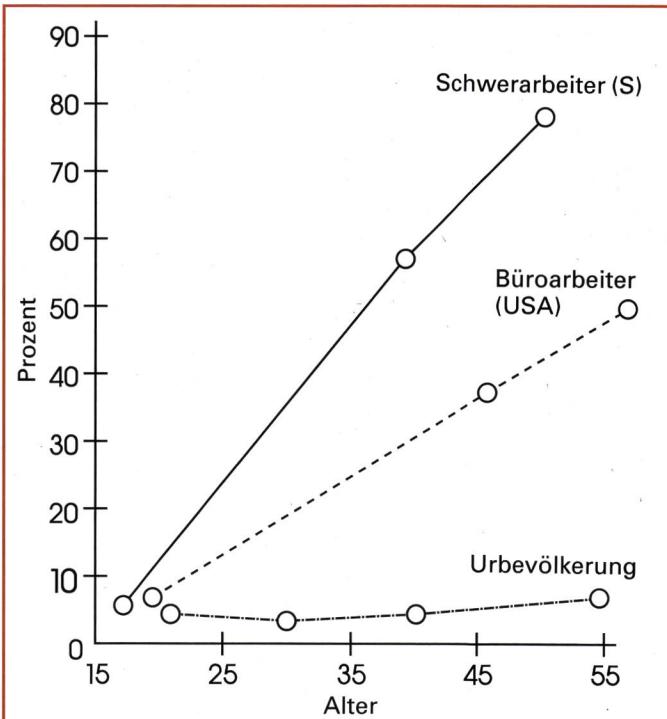


Abb. 2: Häufigkeit von Abnutzungsschäden an der Lendenwirbelsäule bei 3 Bevölkerungsgruppen.