Rhythmus

Autor(en): **Wartenweiler, J,**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1972)**

Heft 1

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-994727

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

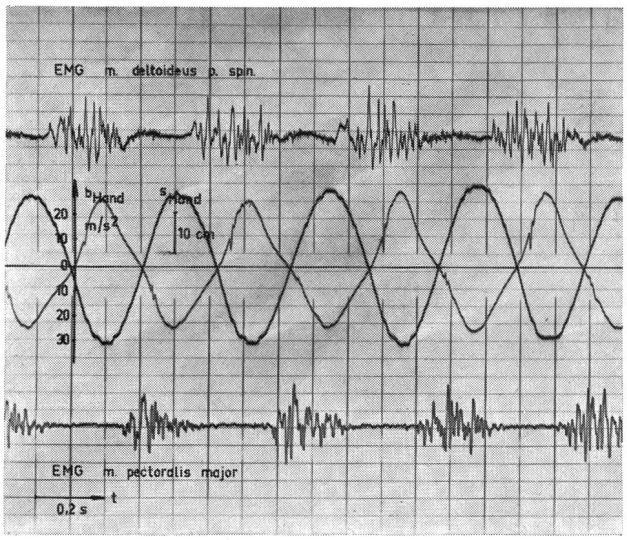
Rhythmus

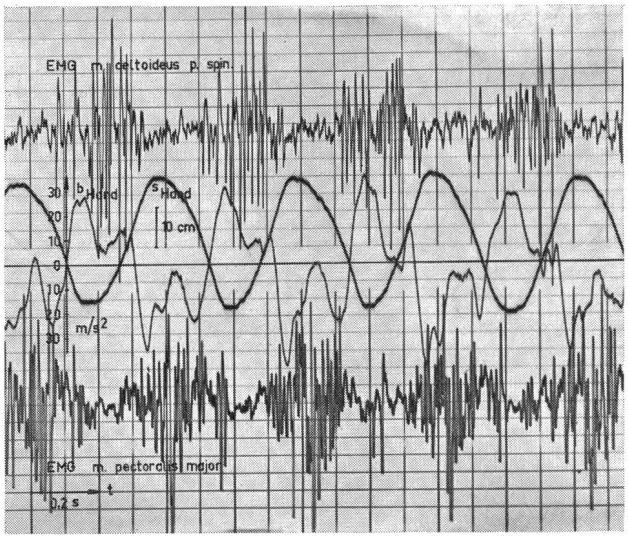
Von Prof. Dr. J. Wartenweiler

Rhythmus zählt zu den immer wieder diskutierten Begriffen in Sport und Leibeserziehung. Definitionen lauten etwa: «Rhythmus ist zeitliche Gliederung, dynamisch-energetische Gliederung, Wechsel von Spannung und Lösung, periodischer Wechsel».
Mehr psychologisch orientierte Ansätze gehen dahin, Rhythmus als einen Erlebniswert zu deuten, der sich als «Urphänomen» der begrifflichen Erfassung entziehe (wie etwa Angst oder Freude).*
Rhythmus hat zwei Hauptaspekte: Wiederholung und Regelmässigkeit.
Wenn man die Wiederholung in den Vordergrund stellt, kann man Rhythmus definieren als *Periodizität*, das heisst als Wiederholung eines Ablaufs in regelmässigen Zeitabschnitten. Aber Rhythmus bezieht sich nicht nur auf die Wiederholung. Der Begriff kann auch auf den Vorgang selber angewendet werden. Rhythmus bedeutet dann *regelmässige Veränderung*, zum Beispiel Veränderung der Position, der Geschwindigkeit, der Kraft, der Intensität, usw. Plötzliche Veränderungen, Unterbrüche oder Ausfälle stören den Rhythmus oder heben ihn auf. Rhythmus kann also definiert werden als: Regelmässige Veränderung, die sich in regelmässigen Zeitabständen wiederholt.
Rhythmus charakterisiert viele Vorgänge in der belebten und unbelebten Materie. Ein besonders deutliches Beispiel ist die menschliche Bewegung. Hier manifestiert sich Rhythmus als regelmässige Geschwindigkeitszunahme und -abnahme. Unrhythmisch ist ein Bewegungsverlauf mit Stockungen, das heisst mit Unregelmässigkeiten in der Beschleunigung, beziehungsweise im Krafteinsatz.
Der Bewegungsrhythmus kann als Welle dargestellt werden. Eine Welle ergibt sich zum Beispiel aus dem Weg-Zeit-Diagramm einer schwunghaften Bewegung. (siehe Abbildung). Die Amplitude stellt dabei den Bewegungsausschlag, die Wellenlänge den Takt dar. Damit ist das Zeitmass (Metrum) festgelegt. Das Verhältnis von Amplitude zu Wellenlänge ist ein Mass für die Intensität, das heisst für den Krafteinsatz, mit welchem die Bewegung ausgeführt wird. Aus dem Kurvenverlauf kann auf die Qualität des Rhythmus geschlossen werden: Unregelmässige Veränderungen im Weg-, Geschwindigkeits- oder Beschleunigungsverlauf weisen auf Bewegungsfehler hin (siehe Abbildung).
Rhythmus in dieser Interpretation ist eine Bewegungsqualität, deren objektiv fassbare Normen für die Bewegungsschulung von praktischer Bedeutung sind.

* Nach Dr. F. Tscherne in «Leibesübungen», Heft 10, Oktober 1970.

Weg, Beschleunigung und Elektromyogramm beim horizontalen Armschwingen einwärts – auswärts





Gelöste, rhythmische Bewegung

EMG Das Elektromyogramm zeigt alternierenden Krafteinsatz von Agonist und Antagonist.

bHand Die Beschleunigungskurve der Hand (dünn ausgezogene Kurve im mittleren Bildteil = Tangialbeschleunigung am Handgelenk) verläuft regelmässig.

sHand Die Wegkurve der Hand (dick ausgezogene Kurve im mittleren Bildteil = Schultergelenk-Winkel) verläuft sinusartig regelmässig.

Verkrampfte, unrhythmische Bewegung

Das Elektromyogramm zeigt Überlappungen und gegenseitige Störungen im Krafteinsatz von Agonist und Antagonist.

Die Beschleunigungskurve der Hand verläuft unregelmässig.

Die Störungen sind im Wegverlauf der Hand weniger gut sichtbar als in der Beschleunigung.