

Unsere Sprunggruben : oder: Eine kleine Lektion "Sport-Geometrie"

Autor(en): **Haag, Josef**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Starke Jugend, freies Volk : Fachzeitschrift für Leibesübungen der Eidgenössischen Turn- und Sportschule Magglingen**

Band (Jahr): **8 (1951)**

Heft 1

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-991238>

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.

Unsere Sprunggruben

oder:

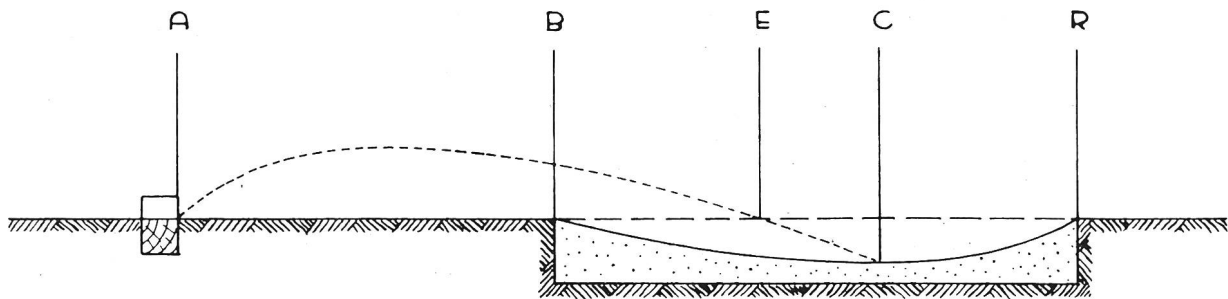
Eine kleine Lektion «Sport-Geometrie»

Wir stellen bei unsern Anlagen immer wieder fest, dass der Unterhalt der Gruben nicht mit der nötigen Sorgfalt geschieht. Vielleicht werden alle 2—3 Jahre die fehlenden Sandmassen ergänzt. Um aber für einige Jahre «Ruhe» zu haben, überfüllt man die eingefriedeten Mulden.

Es ist uns allen klar, dass dabei Füllgut verschleudert wird und anderseits der Weitspringer in einem überhöhten Bett nicht zu seinem Recht kommt; es wird ihm ein falsches, zu kleines Mass eingetragen. Kommt er auf eine Normalbahn, so erlebt er in dem Sinne eine Ueberraschung, als sein Normalsprung plötzlich 20—30 cm mehr misst! — umso erfreulicher! Anders dagegen verhält es sich bei Gruben, die tiefe Wannen bilden und in denen oft noch Regenwasser der Sonne harrt. Wenn vorwegzunehmen ist, dass bei solchen Gruben der Füllung notwendig ein Wasserabzug, eine Drainage vorausgehen sollte, so kann immer wieder festgestellt werden, dass man sich mit

leichtem Lockern der verkrusteten, verhärteten Sandmassen zufrieden gibt. Unfälle aller Art sind die Folge dieser harten Unterlage.

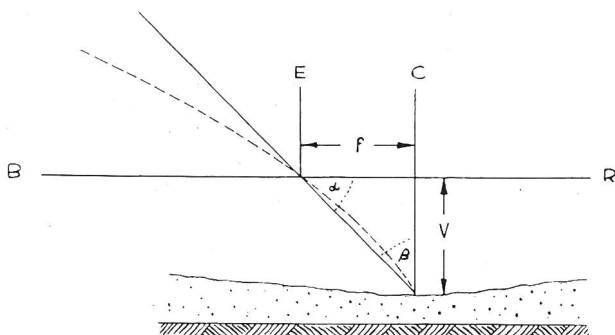
Auch der Sache, dem Turnen, dem Sport tut eine solche Grube Einbusse. Sie haben z. B. in der Schar schwächere Jünglinge. Die Grube ist zu tief. Ihre Kontrolle ergibt: «Erfüllt knapp!» Der Tag der Prüfung naht. Wir springen auf einer Normalbahn. In gleicher Höhe wie der Absprungbalken breitet sich das Sandbett aus. Der erste Sprung ist klein, weil noch unsicher. Der Springer strengt sich mächtig an und kämpft, doch vergebens — kein Versuch reicht bis zur gewünschten Marke. Kopfschütteln — Entmutigung — unnütze Kritik — innere Empörung! Vielleicht hagelt es gar Selbstvorwürfe: Musste es dazu kommen? Hätte ich doch selbst für die Instandstellung der Anlage gesorgt! Wie viel täuscht denn eigentlich ein solches «Dreckloch»? — Eine schlagende Antwort gibt uns folgende Skizze:



Die Messung ergibt die Strecke ABC. Wir stellen leicht selber fest, dass beim «Normalbett» die Sandfläche früher (E) getroffen und damit ein kleineres Mass, nämlich ABE gemessen worden wäre. Um welchen Betrag (f) müsste die Sprungweite reduziert werden? Um das festzustellen, betrachten wir den Auftreffwinkel und die Vertiefung (v) des Bettes etwas näher. Der Auftreffwinkel wird gebildet durch die Idealebene (BER) und eine Gerade (CE); er wird bestimmt durch die Höhe des Sprunges. Die leichte Krümmung der Fluglinie kann vernachlässigt werden. Ebenso lassen wir unberücksichtigt eine eventuelle Knickung des Messbandes über A-B-C.

$$v : f = \sin a : \sin b$$

$$f = \frac{v \cdot \sin b}{\sin a}$$



Wir erhalten für (f) folgende (gerundete) Werte:

Bettvertiefung gegenüber Sprungbalken ↑ v ↓	f-Werte Auftrittswinkel:			
	hoher Sprung:		flacher Sprung:	
	Winkel 45°	Winkel 40°	Winkel 35°	Winkel 30°
2 cm	2 cm	2,4 cm	2,9 cm	3,5 cm
4 cm	4 cm	4,8 cm	5,7 cm	6,9 cm
6 cm	6 cm	7,2 cm	8,6 cm	10,4 cm
8 cm	8 cm	9,5 cm	11,4 cm	13,9 cm
10 cm	10 cm	11,9 cm	14,3 cm	17,3 cm
12 cm	12 cm	14,3 cm	17,1 cm	20,8 cm
14 cm	14 cm	16,7 cm	20,0 cm	24,2 cm
16 cm	16 cm	19,0 cm	22,8 cm	27,7 cm
18 cm	18 cm	21,4 cm	25,7 cm	31,2 cm
20 cm	20 cm	23,8 cm	28,6 cm	34,6 cm
25 cm	25 cm	29,8 cm	35,7 cm	43,3 cm

Ein Sprung bei einer Vertiefung von z. B. 16 cm und einer flachen Flugbahn (30° Auftreffwinkel) verlangt also eine Reduktion von 27,7 cm (s. Tabelle).

Diese wenigen Zahlen zeigen eindeutig die arge Selbsttäuschung, wenn wir auf solchen «Heimresultaten» aufbauend uns zur Kontrolle zu erstem Wettkampfe melden. — Unfallgefahr und falsche Resultate sind Gründe genug, die VU-Leiter, Vereinsvorstände und Schulbehörden zur Instandhaltung einer Grube zu veranlassen. Bei eventuellen Neuanlagen empfehlen wir, den kantonalen Sportplatzberater um Auskunft zu bitten. Er stellt Ihnen seine Erfahrung gerne und kostenlos zur Verfügung.

(Auskunft erteilt auch die Turn- und Sportplatzberatungsstelle der ETS.)
Josef Haag.