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

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

**Band:** 23 (1966)

**Heft:** 12

**Artikel:** Sportunfälle und Sportverletzungen

**Autor:** Biener, K.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-991048

**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:** 02.07.2025

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

Forschung—Training—Wettkampf

LEHRBEILAGE DER ETS-FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN WETTKAMPFSPORT

1.1966.12

# Sportunfälle und Sportverletzungen

Dr. med. K. Biener, Zürich

Dem Sportunfall kommt innerhalb des Morbiditätsgeschehens steigende Bedeutung zu. In den Altersgruppen der jugendlichen Menschen nimmt er regional und jahreszeitlich unterschiedlich, sogar oft die erste Stelle der Arbeitsausfallursachen ein. Er wird damit zu einem volkswirtschaftlichen Problem; nur der Ausfall durch Erkältungskrankheiten innerhalb der Jahresmorbidität bringt grösseren Verlust. Im Erwachsenenalter nimmt die Bedeutung des Sportunfalles infolge der geringeren Zahl der Aktivsportler ab; immerhin bleibt auch der Einzelfall bedeutsam und präventionswürdig sowohl beim Gesundheits- als auch beim Leistungssportler.

## 1. Epidemiologie

Man rechnet allgemein international mit rund 1 bis 2 Prozent Sportverletzungen auf 100 Sporttreibende im Jahr. Allerdings schwanken diese Zahlen stark, u. a. nach Sportart, nach Alter und Geschlecht, nach Häufigkeit und Dauer der sportlichen Betätigung, nach Trainingszustand, Wetter, Bodenverhältnissen und technischen Bedingungen. In der Schweiz ereignen sich gegenwärtig jährlich 25 000 Sportunfälle; im Jahre 1962 wurden 24 751 Sportunfälle registriert. Damit ist die Zahl gegenüber 1952 mit 14 495 bedeutend gestiegen.
Rund 10 Prozent aller Unfälle überhaupt sind Sportunfälle; jeder 5. Nichtbetriebsunfall ist ein Sportunfall. In einer Maschinenfabrik der Nordschweiz entfiel auf 41,5 Personen im Jahr ein Sportunfall.
Schon beim Kind bzw. beim Jugendlichen zeigt sich anamnestisch der Sport als häufigste Unfallursache. Wir befragten in einer Feldstudie 674 Berufsschüler im Kanton Zürich auf bisher im Leben durchgemachte Unfälle aller Art, die zu Arztbehandlung oder Krankenlager bzw. Schul- oder Arbeitsausfall geführt hatten. Es ergab sich dabei, dass jeder zweite Lehrling anamnestisch einen Sportunfall, jeder 3. Lehrling einen Heimunfall, jeder 5. Lehrling einen Verkehrsunfall und bereits ebenfalls jeder 5. Lehrling einen Arbeits- bzw. Betriebsunfall vermerkte!
Die relativ besten Vergleichsmöglichkeiten bei der statistischen Ermittlung von Sportunfällen ermöglichen die Relationen zu Betriebsunfällen. Starke Varianzen entstehen jeweils durch variante nicht oder schwer vergleichbare Grundgesamtheiten, weil z. B. die Anzahl der eingetragenen Klubmitglieder, die Anzahl der in Kliniken Behandelten oder die Zahl der Arbeitsunfälle zur Häufigkeit der Sportunfälle in Beziehung gesetzt wurden.

Wir haben in einer Nordschweizer Maschinenfabrik folgende Verhältnisse gefunden (Tab. 1)

Tab. 1

Unfallverteilung in einer Belegschaft der Nordschweiz, 1960 bis 1964 (Belegschaftsstärke 2637)

| | | |
|---|---|---|
| Gesamtunfälle 2984 | = | 100 % |
| Betriebsunfälle 1577 | = | 53 % |
| Nichtbetriebsunfälle 1407 | = | 47 % |
| (davon Sportunfälle 317 | = | 11 % |
| der Gesamtunfälle). | | |

Diese Belegschaft hat durchschnittlich knapp 600 Unfälle insgesamt und 63 Sportunfälle im Jahr zu erwarten. Von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) wurde in einer Aufgliederung im Jahresbericht 1959 eine Unterteilung der Nichtbetriebsunfälle in folgender Tabelle mitgeteilt (gekürzt):

Tab. 2

Nichtbetriebsunfälle, Jahresbericht 1959 der SUVA

| Unfallursachen | Prozent aller Nichtbetriebsunfälle |
|---|---|
| Auf dem Arbeitsweg | 22 % |
| Beim Aufenthalt daheim | 19,5 % |
| Bei Nebenbeschäftigungen | 13,5 % |
| Bei Sport, Reisen, Vergnügen | 44 % |
| Verschiedene | 1 % |

Bei dem Personal der PTT sind 1958 sogar in 58 Prozent aller nichtbetrieblichen Unfälle und in 67 Prozent aller Arbeitsausfalltage Sportunfälle registriert worden. Johansen ([1]) gibt in einer Übersicht aus Norwegen bei 75 481 Gesamtunfällen in 44,1 Prozent Hausunfälle, in 31 Prozent Berufsunfälle, in 14,8 Prozent Verkehrs- und Strassenunfälle, in 2,1 Prozent Tätlichkeiten sowie in 8 Prozent Sportunfälle an. Allerdings muss man sich bei aller Anerkennung der Häufigkeit vor einer Überbewertung der Sportunfälle hüten; das Expositionsrisiko ist naturgemäss beim Sportler grösser. Insgesamt jedoch sind die Verletzungen relativ geringfügig, wenn man von Skiunfällen absieht. Auf alle Fälle stehen die Sportunfälle hinsichtlich der Gesamtausfallzeit und dem Schweregrad weit hinter den Schäden durch Verkehrsunfälle, so dass eine Polemik im Sinne einer Gefährlichkeit des Sports in keiner Weise gerechtfertigt ist.

## 2. Kausalitätsvarianz

Die Ursachen von Sportunfällen werden immer wieder auf ihre Vermeidbarkeit hin beurteilt. Dabei zeichnen sich je nach Sportart sehr variante Ursachen ab. Meist sind komplexe Kausalzusammenhänge als Ursachenbündel festzustellen. Hinzu kommt eine Betrachtung der Wiederholung von Sportunfällen bei Einzelpersonen, die als «Unfalltypen» auffallen.
Klaus ([2]) hat bei über 600 Sportverletzungen in einer sportärztlichen Ambulanz in rund einem Viertel der Fälle Ungeübtheit und Ungeschick als Unfallursache angegeben, in einem Fünftel Ermüdung und Überanstrengung, in einem Achtel ungünstige Bodenverhältnisse wie z. B. in schneearmen Wintermonaten oder bei zu hartem Laufbahnbelag, in einem Zehntel Verletzungen durch den Gegner. Diese letzte Ursache des zu harten Angehens oder versteckter Unfair-

ness im Kampf- und Mannschaftssport macht bei Männern 12 Prozent der Unfallursachen, bei Frauen jedoch 0 Prozent aus.
Die Übermüdung ist ein wesentlicher Unfallfaktor; er wird besonders am Ende von Turn- und Sportstunden wirksam. Rund 80 Prozent der Studentenunfälle erfolgten im Beobachtungsgut von Lolhöffel (in 3) am Ende einer Sportstunde. Hierher gehört auch die Tatsache, dass die letzten Skiabfahrten am Tag mit zu den unfallreichsten zählen. Die Punktekämpfe am Ende einer Saison sind besonders durch Ermüdung und durch die steigende Härte unfallreich.
Eine Übersicht aus dem Jahre 1959 (in 3) nennt in 70 Prozent ungenügende Vorbereitung, in 17 Prozent Überlastung, Übermüdung, Erkrankung und in 13 Prozent Undiszipliniertheit als Unfallursache.
Im Sportunfallblatt, wie es am Institut für Sportmedizin der Universität Münster benutzt wird, werden folgende Unfallursachen registriert: Ungeübtheit — Mangelnde Technik — Überanstrengung — Übermüdung — Boden — Gegner — Mitspieler — Gerät — Witterung — ungenügendes Warmlaufen — Hilfe(sicherheits)stellung — Vorschrift — Vorschäden — Krankheit — Konstitution.
Naturgemäss nimmt die Unfallhäufigkeit mit steigender Beherrschung der Technik einer Sportart ab. Aus dem Innsbrucker Gebiet wurde berichtet, dass 75 Prozent aller Skiunfälle bei Anfängern auftraten. Auch beim Handballspiel beispielsweise entstehen die häufigsten Verletzungen durch falsche Technik. Weiterhin sind Gerätemängel zuweilen Ursachen von Sportunfällen. Ungepflegte Reckstangen führen zu Hautablederungen, aufgerissene Nahtstellen an alten Böcken, Pferden und Matten führen zu oft erst sekundär heilenden Schürfverletzungen. Für Anfänger sind Kurzskis als Übungsgeräte angeraten worden.
Zahlreiche Verletzungen entstehen jedoch durch **fehlendes Warmmachen.** Jeder Sportarzt kennt aus der Praxis genügend Fälle, die oft bei angeblicher Zeitnot oder bei Unterschätzung der Wichtigkeit zu typischen Zerrungen, Stauchungen und Rissen führten.
Eine Tabelle von Wachsmuth/Wölk aus dem Jahre 1935 (in 3) hat auch heute noch ihre Gültigkeit: Veränderungen im Ursachenspiegel von Sportverletzungen sind nur hinsichtlich des gesteigerten Tempos oder technischer Schwierigkeitserhöhung bei vielen Sportarten zu erwarten.

Tabelle 3

Ursachen bei 311 Sportverletzungen (Wachsmuth/Wölk, 1935)

| | |
|---|---|
| 1. Eigenes Ungeschick (Ermüdung, schlechte Vorbereitung u. a.) | 56,7 % |
| 2. Bodenbeschaffenheit | 21,5 % |
| 3. Mitspieler oder Gegner | 8,9 % |
| 4. Hilfestellung | 1,5 % |
| 5. Verstoss gegen Vorschriften | 1,4 % |
| 6. Gerät | 0,8 % |
| 7. Sonstiges | 9,2 % |

### 3. Sportdauer und Sportklubmitgliedschaft

Es bleibt wichtigste statistische Anforderung, die Zahl der Sportunfälle sowohl zur jährlichen Gesamtzahl durchgeführter Sportstunden sowie zur Zugehörigkeit zu einem Sportverein als auch nach Dauer einer Mitgliedschaft und Anzahl der Trainingsstunden in Beziehung zu setzen. Bei der Unterteilung der Sportunfälle hat sich beispielsweise gezeigt, dass durch das «wilde» Sporttreiben als ungeregeltem Fussballspiel von Jugendlichen oder Fremdarbeitern ein hoher Arbeitsausfallgipfel an Montagen hervorgerufen wurde. Andererseits ist eine Vereinszugehörigkeit keine Garantie für eine Unfallminderung, schon weil die Gesamtzahl der Sportstunden relativ höher und die Anforderung meist qualifizierter ist als beim Gelegenheitssportler. Immerhin ist durch entsprechende technische Anleitung, durch Sportplatz- und Gerätehygiene bzw. durch trainiertes Sportverhalten eine Unfallminderung gesichert.
In unserem Untersuchungsgut waren 128 Sportunfälle einer Nordschweizer Belegschaft bei Sportvereinsmitgliedern, 189 bei Nichtmitgliedern aufgetreten; um die Vereinszugehörigkeit in der Relation zur Gesamtzahl der Sportunfälle zu betrachten, haben wir die Lehrlinge befragt. 33 Prozent der Lehrlinge waren aktive Klubmitglieder, von 72 Sportunfällen sind mit 35 knapp die Hälfte im Vereinssport erfolgt.
Um gesicherte Aussagen zu machen, ist die durchschnittliche jährliche Gesamtsportdauer zu errechnen. Hier haben wir festgestellt, dass insgesamt 87 Prozent der Lehrlinge — ob im Verein oder nicht — Sport treiben. Von den restlichen Nichtsportlern gaben 6 Prozent keine Lust, 5 Prozent keine Zeit und 2 Prozent keine Gelegenheit an. Am beliebtesten waren der Fussballsport mit 23 Prozent, das Schwimmen mit 16 Prozent, die Leichtathletik mit 14 Prozent und der Skisport mit 10 Prozent. Von diesen sporttreibenden Lehrlingen widmeten sich 21 Prozent ein bis zwei Stunden pro Woche dem Sport, 40 Prozent drei bis vier Stunden, 31 Prozent fünf bis acht Stunden und 8 Prozent über acht Stunden. Damit unterzogen sich diese Lehrlinge im Berichtszeitraum 442 800 Sportstunden. Da in diesem Zeitraum 83 Sportunfälle aufgetreten waren, käme also auf 5335 Sportstunden ein Sportunfall, der zur Arztbehandlung bzw. zum Arbeitsausfall führte. 10 Prozent dieser Gesamtsportstunden sind beim Skisport verbracht worden; also 44 280 Stunden. In diesen Stunden sind 23 Skiunfälle aufgetreten, also ein Skiunfall auf 1925 Skisportstunden. Am Fussballsport ereignete sich in 4918 Fussballsportstunden ein Unfall.
Endgültige Aussagen hinsichtlich der Sportunfallfrequenz sind möglich, wenn man bei diesen Vergleichen die tatsächlich durchgeführten Sportstunden bei Vereinsmitgliedern und Nichtmitgliedern einander gegenüberstellt.

### 4. Beruf und Sportunfall

Allgemein haben wir pro Jahr auf 80 Arbeiter und auf 23 Angestellte einen Sportunfall registriert. Man kann auf Grund dieser Gegenüberstellung annehmen, dass Angestellte häufiger Sport treiben oder aber

durch geringere körperliche Betätigung am Arbeitsplatz untrainierter und daher unfallexponierter erscheinen. Bezieht man die Lehrlinge in den Vergleich ein, so kommen auf einen beim Sport verunfallten Arbeiter ungefähr 16 Lehrlinge mit einem Sportunfall.
Eine genaue Übersicht gibt die Tabelle 4, wo die Fussballsportunfälle besonders herausgegliedert erscheinen. Fussballsportunfälle sind nämlich bei Arbeitern relativ häufig, da hier die Anzahl der Fremdarbeiter wirksam wird, die selten als Angestellte tätig sind; in ihrer Freizeit spielen sie oft Gelegenheitsfussball.

Tabelle 4

Relative Häufigkeit von Sportunfällen bei Arbeitern und Angestellten, Nordschweiz 1960—1965

| | Belegschaftszahl | Fussballunfälle | andere Sportunfälle |
|---|---|---|---|
| männliche Arbeiter | 11 650 | 57 = 204,4/einem | 110 = 105,9/einem |
| männliche Angestellte | 2 650 | 28 = 94,6/einem | 86 = 30,8/einem |
| männliche Lehrlinge | 361 | 26 = 13,9/einem | 57 = 6,4/einem |

**5. Altersverteilung**

Über die Häufigkeit von Sportverletzungen nach Altersstufen gegliedert hat Groh aus dem Saarland 1959 berichtet ([8]).

Tabelle 5

Sportverletzungen nach Altersgliederung, 80 164 Sportler

| | |
|---|---|
| Bis 14 Jahre alt | 0,26 % |
| 15—18 Jahre alt | 3,2 % |
| 22 Jahre und mehr | 4,24 % |
| Gesamtdurchschnitt | 3,49 % |

Im Alter von 19 bis 21 Jahren verunfallen also die relativ meisten Sportler, während sich später eine positive Anpassung an eine mögliche Gefahr deutlich macht.
Wir haben in unserem Untersuchungsgut in der Nordschweiz in den Jahren 1960 bis 1964 eine Altersverteilung der Sportunfälle vorgenommen und festgestellt, dass bis zum 22. Lebensjahr 37 Prozent, von da bis zum 32. Lebensjahr 32 Prozent, von da bis zum 42. Lebensjahr 15 Prozent und von da bis zum 52. Lebensjahr 12 Prozent der Sportunfälle einzuordnen waren. 4 Prozent der Sportunfälle ereigneten sich jenseits des 52. Lebensjahres. Die Altersverteilung muss in Relation zur Gesamtbelegschaft betrachtet werden. Bei dieser Übersicht ergibt sich folgendes Bild, wobei wir wieder die Fussballsportunfälle isoliert herausgegliedert haben (Tabelle 6).

Tabelle 6

Altersverteilung von Sportunfällen in Relation zur Gesamtbelegschaft, Nordschweiz 1960 bis 1965

| Zur Zeit des Unfalles waren | Fussballerunfälle | | sonstige Sportunfälle | | Alter der Gesamtbelegschaft | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| bis 20 Jahre | 28 % | 50 % | 25 % | 46 % | 10 % | 25 % |
| 20 — 25 | 22 % | | 21 % | | 15 % | |
| 26 — 35 | 38 % | 50 % | 20 % | 54 % | 20 % | 75 % |
| 36 — 45 | 10 % | | 19 % | | 19 % | |
| über 45 | 2 % | | 15 % | | 36 % | |
| | 111 Fälle = 100 % | | 290 = 100 % | | 100 % | |

Bei den Skisportunfällen ereigneten sich 45 Prozent bei Belegschaftsmitgliedern der Altersstufen unter 25 Jahren und die restlichen 55 Prozent bei Betriebsmitgliedern im Alter von über 25 Jahren.
Im späteren Alter dominieren Unfälle bei spezifischen Sportarten wie Reiten, Kegeln, Bergsport, Segeln; es handelt sich dabei im wesentlichen um Prellungen, Distorsionen und Frakturen. Im Alter jenseits des 50. Lebensjahres sind nur noch rund 0,5 Prozent aller Unfälle Sportunfälle.

In den Altersstufen jenseits von 52 Jahren ist auf 167 Personen ein Sportunfall im Jahr zu erwarten, von 43 bis 52 Jahren auf 47 Personen, von 33 bis 42 Jahren auf 36 Personen und von 23 bis 32 Jahren auf 17 Personen.

(Fortsetzung folgt)

Eine der Ursachen für den Glauben an den Arzt liegt darin, dass die meisten Menschen sich lieber helfen lassen, als dass sie sich selbst helfen. An die Stelle täglicher Eigenbewegung tritt der Masseur. Die Fremdarbeit wird bezahlt.

Werner Kollath