

Das Geheimnis des **SIEGES**

Ralf Pfeifer

Die physikalischen
Grundlagen des

KAMPFSPORTS



Einbandgestaltung: Luis dos Santos

Titelbild: Christian Ambach

Bildnachweis: Wolfgang Birkenstock (Abb.4), Wikipedia Commons (Abb.77). alle übrigen Abbildungen stammen vom Autor.

Eine Haftung des Autors oder des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

ISBN 978-3-613-50638-1

Copyright © 2010 by Verlag pietsch, Postfach 103742, 70032 Stuttgart.
Ein Unternehmen der Paul Pietsch Verlage GmbH & Co.

1. Auflage 2010

Sie finden uns im Internet unter: www.pietsch-verlag.de
--

Nachdruck, auch einzelner Teile, ist verboten. Das Urheberrecht und sämtliche weiteren Rechte sind dem Verlag vorbehalten. Übersetzung, Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Übernahme auf elektronische Datenträger wie DVD, CD-ROM, Bildplatte usw. sowie Einspeicherung in elektronische Medien wie Bildschirmtext, Internet usw. sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlags unzulässig und strafbar.

Lektor: Oliver Schwarz

Innengestaltung: Lithotronic media GmbH, Dreieich

Druck und Bindung: Bechtel-Druck GmbH & Co KG, 73061 Ebersbach/Fils

Printed in Germany



Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	8
Sollten Sie dieses Buch lesen?	9
Bedeutung der Kampfsportarten	11
Kampfsport oder Kampfkunst?	11
Gebiete des Kampfsports / der Kampfkunst.	12
Wo Sie vorsichtig sein sollten	15
Mystik, Esoterik und paranormale Phänomene.	15
Sport, Ernährung, Prävention, Gesundheit	16
Struktur der Kampfsportarten	20
Selbstverteidigung vs. Vollkontakt	22
Die Taxonomie.	27
Kampfkunst	29
Kampfsport – Sportkampf.	35
Der ganze Rest	36
Die Quintessenz	37
Grundlagen	40
Reichweiten	41
Gefährliche Techniken	44
Reaktionszeiten	48
Atmung	51
Stand und Bewegung	53
Ausweichen	59
Abtauchen	64
Bodenkampf	66
Formen	67
Angriff	73
Komponenten eines Schlages.	73
Der »Bums«: Energie, Kraft oder was?	76
Kraft ist auch nicht alles.	78
Anatomie eines Einschlages	84
Masse oder Geschwindigkeit?	86
Die Schlussfolgerungen.	90
Den Schlag verstärken	91



Kriterium der Geschwindigkeit	97
Beinarbeit für Schlagkraft	101
Rising-Step	101
Falling-Step	103
Auf oder ab?	104
Die Schlagkraft nehmen – Bodenkampf	106
Knapp daneben	106
Spezielle Fausttechniken.	108
Beintechniken	109
Verteidigung	113
Arten des Blocks	113
Weicher Block – stark durch Reibung	115
Weitere Arten des Blockens.	119
Fallschule	121
Waffen	125
Nunchaku	128
Stöcke	130
Durchschlagskraft	130
Mehr Durchschlagskraft.	131
Messer, Schnittwaffen	136
Trainingshilfsmittel	143
Schützer	144
Sandsack.	152
Bruchtests	153
Farbe des Anzuges	157
Show-Techniken	159
Maximale Sprunghöhe	159
Tricks	161
Das Geheimnis des Sieges	162
...für Kämpfer	162
...für Trainer.	165
...für Technische Direktoren	175
Sie sind an der Reihe!	176
Das Geheimnis des Autors	178



Anhang	181
Lexikon	181
Tabellen	189
Checkliste	194
Literatur	195
Anmerkungen	196
Stichwortverzeichnis	204



Sicherheitshinweise

Alle Erläuterungen und Darstellungen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch kann es sein, dass aktuelle Informationen, die nach der Drucklegung bekannt wurden, nicht berücksichtigt wurden, sich Fehler eingeschlichen haben oder bestimmte Vorschläge zu Verhaltensweisen sich für *Ihre ganz spezielle* Trainingspraxis als ungeeignet oder gar ungesund erweisen können.

In diesem Buch werden teilweise Abbildungen von Gebrauchsgegenständen, Trainingshilfsmitteln und Waffen ohne weiteren Hinweis auf rechtliche Hintergründe gezeigt. Aus der Wiedergabe oder der Besprechung eines solchen Objekts kann nicht geschlossen werden, dass sein Besitz oder seine Benutzung legal wäre. Dazu kommt, dass waffenrechtliche Regelungen national gelten und änderbar sind, sodass in anderen Staaten, beim Grenzübertritt oder ab einem bestimmten Datum ein legaler Gegenstand illegal werden kann.

Die Aufgabe dieses Buch ist es ausschließlich, Sie auf bestimmte Dinge aufmerksam zu machen, Ihre Neugier anzuregen und Sie zu einer kritischen und möglichst produktiven Revision Ihres kampfsportlichen Engagements zu bewegen.

Wenn mich fachliche Fragen von allgemeinerem Interesse aus dem Leserkreis erreichen, werde ich auf meiner Homepage darauf eingehen:

www.ArsMartialis.com/buch/GeheimisSieg/

(Bitte beachten Sie die Groß- und Kleinschreibung, falls die Seite nicht angezeigt wird.)



Sollten Sie dieses Buch lesen?

... oder: Ersatz für ein Vorwort, das eh keiner lesen würde. Sie interessieren sich leidenschaftlich für Kampfsport und vielleicht unterrichten Sie schon. Aber vielleicht sind Sie inzwischen an dem Punkt angekommen, an dem Unbehagen einsetzt und einige Fragen immer quälender werden:

- »Ist das, was ich unterrichte, alles so richtig?«
- »Ist alles wirklich so, wie mein Meister sagt?«
- »Warum trainieren viele andere oft das Gegenteil und sind trotzdem erfolgreicher?«
- »Kann ich mich wirklich selbst verteidigen?«

Und dann die regelmäßigen Diskussionen mit anderen Trainern, Freunden und Schülern:

- »Was ist der beste Stil?«
- »Welches ist die beste Technik?«
- »Gewinnt der bessere Kämpfer oder der bessere Stil?«

Gelegentlich führen solche Diskussionen dazu, dass Sie hinterher mehr Feinde aber nicht mehr Wissen als vorher haben und die Zuhörer oft dem vertrauen, der die höchste Graduierung hat oder das Thema rhetorisch geschickter darstellt.

Wenn Sie auf der Suche nach einem logisch belastbaren, kampfsportlichen Weltbild sind, dann halten Sie gerade das richtige Buch in Händen! Hier lesen Sie die Hintergründe und Informationen, die Sie als Kampfsportler brauchen, um Ihren Stil jederzeit sachgerecht vertreten zu können.

Aber warum sollte gerade ich Ihnen Antworten auf Ihre Fragen geben können?

Ich bin kein Großmeister, aber es gibt etwas, das ich fast allen Trainern und Großmeistern voraus habe: Ich habe mich ausführlich mit den Methoden der Ingenieurwissenschaften mit dem Kampfsport beschäftigt und an der Deutschen Sporthochschule promoviert. Meine Dissertation zur »*Mechanik und Struktur der Kampfsportarten*«¹ ist nach der üblichen umfangreichen Prüfung und Bewertung als neuer Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung auf diesem Gebiet anerkannt worden.



Dieses Buch bietet Ihnen zweierlei: Sie erhalten einen Überblick über die Zusammenhänge ohne die speziellen Ergänzungen, die das Fachpublikum bei der weiteren Nutzung meiner Forschungsergebnisse braucht und Sie erwerben qualifiziertes Know-how, mit dem Sie auch Ihre Schüler davon überzeugen können, dass Sie wissen, wovon Sie reden.

Wollen Sie nach der Lektüre dieses Buches immer noch mehr wissen, dann sollten Sie einen Blick in meine Dissertation werfen. Sie ist natürlich mehr auf die Fragen der begutachtenden Professoren zugeschnitten und ausführlicher in den Herleitungen, aber ich denke, wenn Ihnen die grundlegenden Konzepte in diesem Buch plausibel erscheinen, können Sie Ihr Wissen mit meiner Dissertation noch einmal erweitern.

Noch ein Wort zum Internet, das immer mehr Kampfsportler zur Information nutzen: Ich habe an vielen Diskussionen im Internet teilgenommen. Während das Internet in vielen Bereichen das Wissen für alle leicht zugänglich macht, konnte der Kampfsport noch nicht davon profitieren, weil Kampfsport im Internet meist Meinung ist, aber kaum echte Grundlagen existieren. Die wirkliche Grundlagenforschung beschränkt sich auf die olympischen Kampfsportarten.

Wenn die Grundlagen nicht verfügbar sind, wird vieles durch Meinung höchst unterschiedlicher Qualität ersetzt, frei nach dem Motto:

»Wer nichts weiß, muss alles glauben.«² (Marie von Ebner-Eschenbach)

Dieses Buch hat das Ziel, Glauben durch Wissen zu ersetzen, indem es die Kampfkünste auf die wesentlichen naturwissenschaftlichen und logischen Grundlagen zusammenfasst.

Ralf Pfeifer, im September 2010



Arnoccio



Bedeutung der Kampfsportarten

Wenn sich ein Verbandsfunktionär eines beliebigen Sportverbandes um Aufmerksamkeit bemüht, zeigt er gerne die vielen wichtigen und vorteilhaften Dinge auf, die mit seinem Sport verbunden sind – kurzum, das ist Teil seines Jobs.

Solchen Fragen müssen Sie sich spätestens als Trainer immer wieder stellen. Aber was wäre da beim Kampfsport zu sagen? Die folgenden Punkte sollen Ihnen mit einer kleinen Auswahl an Argumenten helfen.

Zunächst ist Kampfsport nicht nur eine rein sportliche Angelegenheit. Unter dem Begriff »Kampfsport« fasst man umgangssprachlich viele verschiedene Dinge zusammen und Sie könnten die Aufgabe übernehmen, diese Dinge dem Frager darzulegen.

Kampfsport oder Kampfkunst?

Im deutschen Sprachgebrauch haben im Wesentlichen zwei Begriffe weite Verbreitung gefunden, vor allem der »Kampfsport« und der etwas seltener gebrauchte Begriff »Kampfkunst«. Wer im Internet nach einer Definition sucht, der merkt, dass diese Begriffe recht unterschiedlich benutzt werden. So mancher meint, die Kampfkunst betrifft eine künstlerische oder charakterbildende Aktivität, andere meinen, es sei eine besonders kämpferische Form, die sich von einer sportlichen Ausübung des Kampfes – also dem Kampfsport – unterscheidet.

Schauen wir uns dazu an, wie die alten Römer das gesehen haben: Bei ihnen setzte sich »Artes Martialis« aus der Kunst (ars) bzw. den Künsten (artes) und dem Namen des römischen Kriegsgottes Mars (Genitiv Martialis = »des Mars«) zusammen.

In vielen europäischen Sprachen hat sich diese Bezeichnung gehalten. Im Englischen heißt es Martial Arts und die romanischen Sprachen blieben sowie so näher bei den Römern, so z. B. »Arts Martiaux« (franz.), »Artes marciales« (span.) oder »Arti Di Martial« (ital.).

In der sinngemäßen Übersetzung wäre Kampfkunst der Teil des ernsthaften Kampfes und steht dem Kampfsport, also dem sportlichen Wettkampf gegenüber.



Es ist für die Arbeit der Polizei wichtig, dass der Bürger keine Angst vor Irrtümern und Fehlern der Polizei hat. Entsprechende Zuversicht des Bürgers schont auch die Polizei, denn welche Gegenwehr würde mancher Bürger im Falle einer Festnahme wohl leisten, wenn er Todesangst hätte?

Wenn ein Familienmitglied entführt wurde, sollten die Angehörigen ohne Angst zur Polizei gehen können. In Deutschland konzentriert sich die Polizei auf das Überleben der Geisel und fördert damit indirekt auch das Vertrauen der Bürger in die Schutzfunktion der Polizei.

Die Angehörigen russischer Entführungsoffer werden sicher genau überlegen, ob sie deren Polizei informieren sollten – die Berichterstattung über das Ende der Geiselnahme in Beslan, bei der 331 von 1100 Geiseln⁷, meist Kinder, getötet wurden oder das Moskauer Dubrowka-Theater⁸, wo 129 von 850 Geiseln durch den Gaseinsatz des russischen Inlandsgeheimdienstes FSB starben, wird in russischen Köpfen vermutlich Nachwirkungen haben.

Aus diesen ersten Überlegungen lässt sich ableiten, dass ein Staatswesen gar nicht auf eine wissenschaftlich betreute und fundierte Kampfsportausbildung verzichten kann! Entsprechendes sollte mehr noch für private Sicherheitsdienste gelten, deren Rechte in Deutschland kaum über die der normalen Bürger hinausgehen.

Spitzensport

Einige Kampfsportarten haben olympischen Status erreicht, so das Boxen, Ringen, Judo, Taekwon-Do oder Kampfsport mit Waffen wie Speerwerfen, Fechten und verschiedene Formen des Schießens. Die Spitzenathleten gelten als Leistungssportler, die in einigen Fällen zu beliebten Imagerträgern werden, wie Henry Maske, der 1993 Sportler des Jahres⁹ wurde.

Die Bedeutung des Spitzensports liegt vor allem in der Unterhaltung der Zuschauer, der damit verbundenen wirtschaftlichen Kraft und vielleicht darin, mehr Menschen für die Breitensportlichen Angebote des Kampfsports zu interessieren.

Für Leistungssportler ist es wichtig, so effizient wie möglich zu trainieren und keine Zeit mit wirkungslosen oder besonders risikoreichen Übungen zu verschwenden oder ihre Siegchancen durch falsches Training zu verringern.

Breitensport

Im Breitensport haben vor allem Judo, Karate und das Ju-Jutsu/Jiu-Jitsu, und welche Schreibweisen es noch geben mag, große Bekanntheit und Bedeutung erlangt.



Stock- und Schwertangriffe

Gelegentlich hört man in der Selbstverteidigung die Empfehlung, dass der Verteidiger, sofern er unbewaffnet ist, wenigstens mit den Armen vorgehen soll, um den Stockangriff so früh wie möglich abzuwehren.

Wer dieser Empfehlung zu früh nachkommt, lebt recht ungesund, selbst wenn der Verteidiger (Abb. 8, B) ein Messer haben sollte. Abbildung 8 zeigt die Reichweiten:

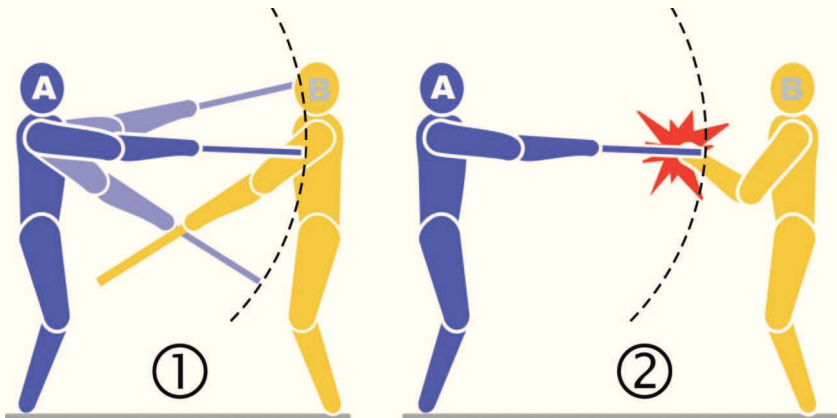


Abb. 8: Reichweiten beim Stockangriff.

1. Die Reichweite eines Stockes/Schwertes ist in horizontaler Richtung am größten. Wenn (B) das Bein oder den Kopf zu weit vorstreckt, kann er getroffen werden, ohne dass (A) dadurch gefährdet wird. Wenn (B) versucht, das Bein von A zu erreichen, muss er sich in die Reichweite des Stockes von (A) begeben. Da der Stock von (B) auf das Knie von (A) zielt, braucht (B) erst mal oben eine wirkungsvolle Deckung, beispielsweise einen zweiten Stock.
2. Wenn (A) einem Gegner (B) unbewaffnet oder nur mit kurzen Waffen (Messer, Palm-Stick) gegenübersteht, hat (B) ein besonders großes Risiko. (A) ist in dieser Position sicher, denn egal ob (B) die Arme eng am Körper hält oder weit vorstreckt, führt das für (A) zu keiner Bedrohung und für (B) hat es keinerlei Vorteil. Sollte (B) einen Arm vorstrecken, kann (A) ohne eigenes Risiko (B) auf die Hände oder die Waffe schlagen.

Diese Überlegungen gelten für Wettkampf wie Kampfkunst gleichermaßen. Bei Wettkämpfen mit dem Stock habe ich ein besonderes Verhalten beobachtet,

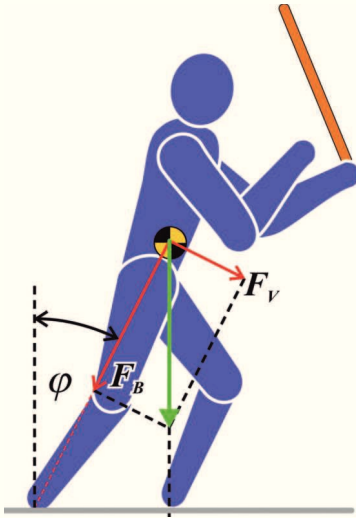


Abb. 17: Schnellstart.

Es ist kein Zufall, dass in Abbildung 17 ein Stock zu sehen ist. Diese Position ist für den waffenlosen Kampf meist gefährlich. Wird das vordere Bein belastet, kann es bei einem Low-Kick nicht schnell genug in Sicherheit gebracht werden, da der Angegriffene es erst entlasten muss, um nicht zu stürzen. Erst mit einer langen Waffe (Schwert oder Stock) kann der Kämpfer Angriffe auf sein Knie schon auf längere Distanz abwehren und das vordere Bein schützen. Dies ist wieder einmal ein Beispiel, dass sich die Physik der Kampftaktik und dem Stil unterordnen muss. Auch wenn die Startposition in Abbildung 17 optimal ist, kann sie nur in wenigen Stilen sicher genutzt werden.

Abbildung 18 zeigt die Schnellstartposition und Abbildung 19 die Situation nach einem Falling-Step, das hintere Bein wurde in Abb. 19 bereits nachgezogen.



Abb. 18: Anwendung der Schnellstartposition (rechts) aus Abbildung 17.



Ist das Kinn in der »Schusslinie« des Angreifers, ist es zweifellos sicherer, den Kopf seitlich zu bewegen, da hier mit einem kleineren Weg das Gesicht aus der Angriffslinie genommen wird. Außerdem kann der Verteidiger ein Bein strecken, um die Seitwärtsbewegung zu beschleunigen. Das Strecken des Beines benötigt nicht die Schwerkraft als Antrieb, daher kann seitliches Ausweichen schneller erfolgen als Abtauchen.

Bodenkampf

Damit ein Körper stabil steht, braucht er mindestens drei Beine, die nicht auf einer Geraden liegen dürfen⁴⁵. Die Beine spannen dann auf dem Boden ein Dreieck auf, über dem sich der Schwerpunkt des Körpers an beliebiger Stelle befinden darf, ohne dass der Körper umfällt.



Abb. 25: Schlagen gehört auch zum Bodenkampf in der Selbstverteidigung.

Da der Mensch gewöhnlich als Zweibeiner unterwegs ist und diese Beine noch nicht einmal starre Stützen sind, kann er also keinen stabilen Stand einnehmen. Statt dessen überprüft und korrigiert ständig ein Regelkreis aus Muskulatur und Nerven die Körperhaltung und hält sie äußerlich stabil.

Tritte verringern diese Stabilität weiter, zum einen, weil eine der beiden Stützen fehlt und zum anderen, weil während des Trittes noch mehr Kontrolle des Gleichgewichts erforderlich ist, vor allem in einer Kampfsituation.



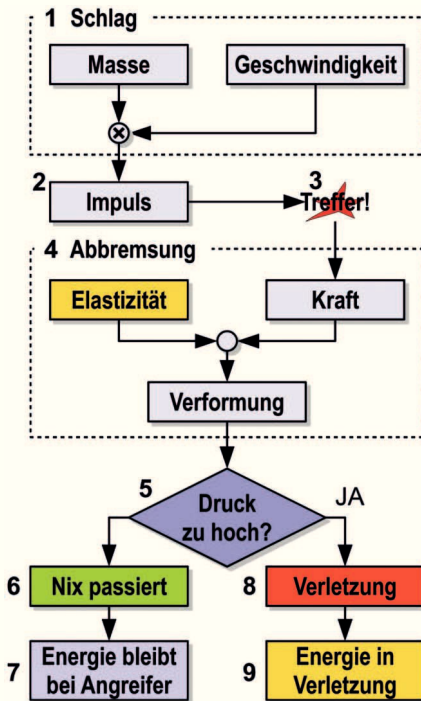
welches dann nicht zerbrach, kann der Druck beim Angreifer selbst zu Verletzungen führen.

8. Wenn der Maximalwert für den Druck überschritten wird, entstehen echte Verletzungen, die ausheilen müssen.
9. Hier kommt wieder die Energie ins Spiel, aber im Gegensatz zu 7. nun zu Lasten des Getroffenen. Sie verbraucht sich bei Verletzungen und je mehr Energie da ist, um so größere Verletzungen können entstehen.

Nach dem 2. Newtonschen Axiom ergibt sich nun, dass die Verletzung beim Schlag erst einmal auf den Impuls und die Impulsänderung zurückzuführen ist und nicht auf die Energie oder Energieänderung.

Doch was passiert im Augenblick des Treffers, mit Beginn der Berührung, ganz genau?

Abbildung 33 zeigt die Deformation und den Kraftverlauf beim Zusammenprall zweier Kugeln. Dabei durchlaufen die Kugeln immer die gleichen Stationen:



1. Die Kugeln berühren sich.
2. Sie bremsen sich gegenseitig ab und verformen sich dabei. Die gesamte Verformung und der Weg dabei ist nichts anderes, als der Bremsweg beim Auto, nur dass der Weg oft so klein ist, dass er sich nicht beobachten lässt.
3. Die Körper widersetzen sich der Deformation, dabei steigen die Kräfte an und die Flächen, an denen sie sich berühren.
4. Bei der maximalen Deformation treten die maximale Kraft, die maximale Berührungsfläche und der maximale Druck auf.
5. Nach dem Kraftmaximum tritt eine Art Rückprall ein, und wenn zuvor nichts zerstört wurde, verschwindet die Deformation wieder, ohne dass Schäden bleiben.

Abb. 32: Ablauf eines Schlages.

Interessanterweise bemerkt eine Studie zum Karate⁶⁴, dass gerade bei Spitzensportlern beobachtet wird, dass die auch die Ferse des hinteren Beins abrücken und damit der Muskelkette noch ein weiteres Glied hinzufügen.

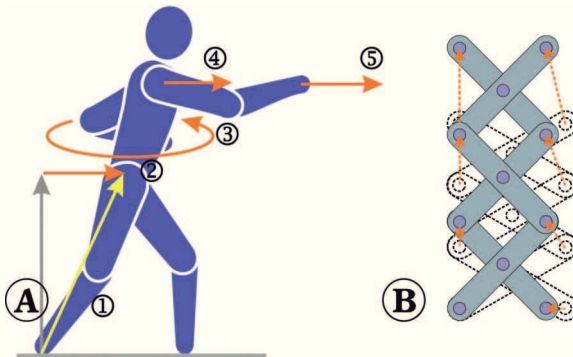


Abb. 35: Muskelkette (links) und Nürnberger Schere (rechts).

Die Muskelkette lässt sich ganz grob mit einer Nürnberger Schere (Abb. 35-B) vergleichen. Geht man die äußeren Gelenke von unten nach oben durch, so zeigen die Pfeile, dass jedes Gelenk schneller als sein Vorgänger ist, die Geschwindigkeiten addieren⁶⁵ sich also.

Aus dieser Zusammenarbeit der Muskeln und Körperteile lassen sich mehrere Erkenntnisse gewinnen:

- Jede Muskelgruppe, die auf dem Weg der Kraft liegt (= zur Muskelkette gehört) und aktiv eingesetzt wird, erhöht die Geschwindigkeit der Faust und damit die Wirkung des Schlages.
- Hinter den bewegten Körperteilen steht auch bewegte Masse, die hinter einem Treffer mit der Faust steht und beim Treffer (hoffentlich) im Gegner abgebremst werden muss.
- Die Muskeln arbeiten in Reihe und wie bei einer Kette bestimmt das schwächste Glied die Kraft, die von der Abbremsung der bewegten Massen an den Gegner übertragen werden kann. Trainingsziel ist daher die Steigerung von Schnelligkeit und Kraft der Muskulatur.
- Es kommt auch auf das zeitliche Zusammenspiel der Muskeln an (Timing, intramuskuläre Koordination), denn die Muskeln sollen alle kurz vor und nach der ersten Berührung des Gegners die maximale Anspannung erreichen, um die maximale Kraft zu übertragen. In der Phase der Berührung muss der Kämpfer auf die Änderung des Widerstandes vorbereitet sein, um seine Muskulatur optimal zu aktivieren, sonst knickt sie ein und es wird weniger Kraft übertragen.



Auch Trainingsdefizite lassen sich so aufdecken und plötzliche Einbrüche in der Trainingsleistung können durch begleitende Analysen (medizinische Untersuchung, privates Umfeld) aufgedeckt und abgemildert werden.

Bruce Lees Inch Punch

Der Inch-Punch ist untrennbar mit dem Namen Bruce Lee verbunden und sein Schüler James W. Demile⁷¹ hat den Schlag beschrieben.

Danach nutzt der Inch-Punch zwei weitere Möglichkeiten, um die Geschwindigkeit der Faust in Richtung des Ziels zu erhöhen:

- Die Schulter wird in die Bewegung besser einbezogen. Dazu formt der Kämpfer zu Beginn der Schlagbewegung einen Katzenbuckel. Im Augenblick des Treffers streckt er seinen Rücken und gibt so der Schulter eine weitere Geschwindigkeit nach vorne, die in Abbildung 35-A den Geschwindigkeitspfeil 4 und damit auch 5 noch einmal verlängern würde.
- Die schlagende Faust wird zu Beginn der Schlagbewegung mit dem Knöchel des Zeigefingers nach vorne gekippt. Im Augenblick des Treffers kippt die Faust im Handgelenk nach oben, sodass die drei unteren Finger (kleiner Finger, Mittel- und Ringfinger) nach vorne kommen und die Trefferfläche der Faust bilden. In Abbildung 35-A verlängert dies somit den Geschwindigkeitspfeil 5.

Die Schlagbewegung wird von den anderen Mechanismen unterstützt, wobei Demile die Beinstreckung ohne Schritt ausführt.

Empfehlung für Anfänger und Erziehungsberechtigte

Dieser Abschnitt zeigt, dass zu einem zielorientierten Training im Vollkontakt oder in der Kampfkunst unbedingt Sandsäcke, Schlagpolster oder Pratzen gehören.

Wer eine Schule besucht, um einen neuen Stil kennenzulernen und diese Hilfsmittel entweder nicht vorfindet oder nicht in Benutzung sieht, sollte sich genau informieren, warum das so ist – möglicherweise gibt es ja zwei Trainingsorte oder einen bestimmten Trainingstag, an dem diese Hilfsmittel aus dem Fundus geholt werden.

Wenn eine Kampfkunst- oder Vollkontaktschule auf solche Hilfsmittel verzichtet oder sich die Teilnehmer aus Kosten- und Abhärtungsgründen nur gegenseitig grün und blau hauen, sollte man seinen Schul- und Stilvergleich unverzagt fortsetzen.



Waffen

Wie sieht die ideale Waffe aus? Hier wäre wieder die wichtigste Nachfrage, für welchen Zweck die Waffe gebraucht oder unter welchen Umständen sie eingesetzt werden soll.

Eigentlich sollte für Waffen die Regel »form follows function« des amerikanischen Architekten Louis Henri Sullivan gelten – vor allem der Zweck bestimmt, wie die Waffe beschaffen sein soll.



Abb. 51: Armbrust.

Abbildung 51 zeigt als Beispiel die Armbrust, eine Waffe, die so gefährlich ist, dass drei Päpste⁶⁰ ihren Einsatz verboten haben.

Zunächst wurde die Armbrust vom zweiten lateranischen Konzil 1139 unter Papst Innozenz II, dann 1215 durch Papst Innozenz III und zuletzt 1234 durch Papst Gregor IX verboten, allerdings nur im Einsatz gegen Christen.

Das derzeit in Deutschland geltende Waffengesetz⁶¹ erlegt der Armbrust dagegen

keinerlei Einschränkungen auf. Ich möchte hier nicht für ein generelles Verbot plädieren, aber eine Begrenzung der Geschossenergie, beispielsweise durch eine festgelegte Reißfestigkeit der Sehne oder eine Vorgabe für die Bauform der Pfeile (Widerhaken werden von der aktuellen Gesetzgebung nicht verboten) wäre schon wünschenswert, denn eine Armbrust eignet sich auch für Heckenschützen.

Ein Messer ist als Gebrauchsgegenstand leicht verfügbar und als praktischer Helfer für den Alltag unerlässlich. Messer für Soldaten sind oft als Kampfmesser wie auch als Survival-Werkzeug gebaut.

Ein reines Gebrauchsmesser ist das Schweizer Taschen- oder Armeemesser, in der Schweiz auch als »Sackmesser« bekannt. Wer damit versucht, zu stechen, dem kann die Klinge über die Finger klappen. Auch das Wiege-



Abb. 52: Prima Ergänzung zur Kreditkarte, falls mal eine Rechnung gekürzt werden soll.



Trainingshilfsmittel

Welche Ausstattung gehört in eine Schule? Was sollte jeder Kämpfer besitzen? Und was ist wofür eigentlich gut?

Diese Fragen sollen in diesem Abschnitt behandelt werden und die folgenden Empfehlungen gelten für Wettkampfstile, die mit vollem Kontakt trainieren und den Gegner auch schlagen dürfen, sowie für die Kampfkunst:

Gerät, Hilfsmittel	Zweck
Großer, schwerer Sandsack mit relativ harter Füllung, lang aufgehängt	Training der Schlagkraft und der Muskelkette. Der Widerstand gibt dem Trainierenden Rückmeldung über seine Schlaghärte und hilft ihm, sein Training zu optimieren.
Leichter Sandsack mit weicher Polsterung	Für Anfänger, um die richtige Haltung insbesondere der Faust zu üben, ohne dass große Verletzungsgefahr durch umknickende Gelenke entsteht.
Handpratze, Doppelendball	Entwicklung der Schlagpräzision und Variation von Bewegungsmustern wie Schlagkombinationen. Der Trainingspartner und die Hilfsmittel bieten zusammen ein bewegliches Ziel.
Schützer mit harter Oberfläche (siehe S. 144)	Für Körperteile, die ... <ul style="list-style-type: none"> • vom Trainingspartner als Angriffsziel anvisiert werden, beispielsweise Hand und Ellbogen im Stockkampf. • nicht abhärtbar sind, beispielsweise Genitalbereich oder Busen.
Schützer mit weicher Oberfläche (siehe S. 144)	Für Körperteile, mit denen der Gegner angegriffen wird, beispielsweise Faust und Ellbogen im waffenlosen Training.
Kein Hilfsmittel, sondern in die Luft schlagen	Nur für Anfänger empfohlen, um neue Bewegungen einzuüben. Besser wären leichte Schläge gegen einen nachgiebigen Widerstand.

Tabelle 3: Zweck von Trainingshilfsmitteln.

Natürlich muss man bei der Ausrüstung die Einschränkung »soweit der Trainingsraum dafür geeignet ist und das Budget reicht« machen. Nicht überall steht Geld zur Verfügung, um die Ausrüstung zu beschaffen und verschlissene Teile regelmäßig zu ersetzen. Viele öffentliche Trainingsräume bieten keine abschließbaren Stauräume für die eigene Ausrüstung und müssen nach dem Training wieder für andere Sportarten hergerichtet werden, sodass beispiels-



Anhang

Lexikon

Nicht alle Begriffe werden überall gleich verstanden diese kleine Sammlung von Begriffen soll Ihnen ein bisschen helfen, den Überblick zu behalten.

80/20-Regel

Der Italiener Vilfredo Pareto (1848–1923) untersuchte die Verteilung des italienischen Volksvermögens und fand heraus, dass etwa 20 % der Italiener über 80 % des Volksvermögens verfügten. Der amerikanische Statistiker Max Otto Lorenz kam bei seinen Untersuchungen zu ähnlichen Ergebnissen, sodass diese Verteilung sowohl hinter der Bezeichnung »Pareto-Analyse« als auch hinter der »Lorenz-Kurve« steckt.

Diese Ergebnisse fanden sich in ähnlicher Form auch in anderen Bereichen wieder bzw. wurden auf andere Bereiche angewendet. So empfahl H. Ford Dickie von General Electric 1951 eine Analyse für die Bestandsführung unter dem treffenden Titel »Shoot for Dollars, not Cents«.

Hier wie bei anderen Problemen (Aufgaben im Projektmanagement o. ä.) bestätigt sich häufig die 80/20-Regel, die besagt, dass mit 20 % des Aufwandes bereits 80 % der Aufgaben erledigt werden können oder dass 80 % der Aufgaben in einem Projekt bereits mit 20 % der Ressourcen/Zeit/Geld erfüllt werden können.

Übertragen auf die Trainingsinhalte würde das bedeuten, dass mit nur 20 % aller brauchbaren Techniken bereits 80 % aller Angriffe begegnet werden kann. Es ist allerdings zu beachten, dass die meisten Anwendungsfälle der 80/20-Regel eher auf Erfahrungen denn auf wissenschaftlich oder statistisch begründeten Zusammenhängen beruhen, daher lässt sich die Gültigkeit der 80/20-Regel im Kampfsport kaum beweisen.

Die Idee der 80/20-Regel ist auch mehr, die wesentlichen 20 % der Techniken eines Stils zu identifizieren und intensiv zu trainieren, statt jede mögliche Technik mit hohem Aufwand zu trainieren.

Abwärmen

Das Abwärmen, gelegentlich auch als »cool-down« bezeichnet, steht am Schluss eines intensiven Trainings. Ganz anders als es der Begriff Abwärmen¹²¹ suggeriert, geht es nicht um das Abkühlen des Körpers, sondern der Körper soll Zeit bekommen, die Stoffwechselprodukte aus Muskeln (gewissermaßen die »Asche«, die der Muskelmotor ausstößt) zügig zu entfernen und von der



Stichwortverzeichnis

80/20-Regel 30, 166, 181

Abschlagen 121, 123
Abwärmen 72, 171, 181
Ali, Muhammad 67, 74, 150
Anabolismus 71, 182
Anthropometrie 189
Antizipation 54, 93, 182
Applegate, Rex 34
Armbrust 47, 125
Arnoccio 10
Aufwärmen 170, 193
Avci, Salih 13, 58, 59, 66, 115, 179
Avci-Wing-Tsun 12, 169, 196
Axe-Kick 110

Beinschwung 109
Beintechnik 100
Besatzungsmacht 126
Beslan 14
Bizeps 120
Block
 hart 113, 119, 120
 statisch 113, 119
 weich 113, 118

Bo 126, 127
Bodenkampf 30, 66, 106
Bong-Sao 115, 118
Breitensport 14
Bremsweg 77, 79
Brown, Derren 16
Brozio, Reiner 151, 179
Bruchtest 84, 153, 155, 156
Bundespolizei 15, 142

Chi 15, 16, 95, 167, 182

Deformation 80, 85
Dehnung 110, 111, 173
Demile, James W. 96
Dempsey, Jack 104, 105
Dillman, George 69
Dim-Mak 74, 186
DIN 33402 65, 198

Dissertation 9, 35, 177, 179
Doping 23
Drall 108
Drehimpuls 108
Drehimpulserhaltung 134
Drill 168
Druck 80, 85, 144
Dubrowka-Theater 14
Duo-Wettkampf 22, 36

Energie 84, 85, 90, 95, 153, 160, 183
 kinetische 76, 107, 122, 130, 156, 184
Entscheidungszeit 48
Erfolgsfaktor 40
Erkennungszeit 48
Ersatzübung 168
Exerzieren 68

Fairbairn, William E. 34, 139
Fairbairn-Sykes-Messer 139
Falling-Step 97, 103, 105, 106
Fallschule 104
Faserrichtung 154
Faust 65
 -schlag 98, 99, 188
 -stoß 97, 98, 101, 107, 185, 188
Feger 107
Film 27, 161
Finte 75
Flächenangriff 46
Flächenträgheitsmoment 153
form follows function 125
Formenwettkampf 12, 68
FSB 196
Funakoshi, Gichin 109

Gebot 35
Geheimagent 34, 159
Genitalbereich 23, 29, 41, 61, 63, 74, 169
Geschwindigkeit 76, 90
Glaskinn 74
Gleichgewicht 54, 62, 106
Griffschutz 141
GSG-9 → Bundespolizei



- H**aken 99
 Hammerfaustschlag 78, 102
 Handprätze 143, 144
 Handschuh 44, 80, 83, 120, 152
 Quarz- 83
 Heckenschütze 48
 Hertzsche Pressung 82
 HIC 150
 Hicksches Gesetz 49
 Hieb 184
 Hiebwaffe 140
 Hillsche Kurve 87, 90, 157
 Hochsprung 159
 Holzflöte 126
 Hund 47, 48
- I**mpuls 84, 106, 135, 184
 Impulserhaltung 185
 Impulsverhältnis 94, 95
 Inch-Punch 96, 199
 Intelligenz 49
- J**iu-Jitsu 35
 Ju-Jutsu 31
- K**ama 127
 Karate 60, 109
 Kata 67
 Katabolismus 71, 182
 Knochensubstanz 89
 K.O. 23, 74
 Koordination 103
 intermuskuläre 70, 170, 185
 intramuskuläre 92, 185
 Korkenziehereffekt 108
 Korpereinsatz 90
 Körpergröße 189
 Kraft 77, 185
 Kräftegleichgewicht 185
 Krankenkasse 17
 Kriegsgott 11
- L**ee, Bruce 96, 159, 197
 Leistung 186
 Lerntyp 69
 Linienangriff 45
 Lissajous-Figuren 129
- Lorenz-Kurve 181
 Low-Kick 42, 103, 112
- M**afia-Killer 34
 Mars 11
 Maske, Henry 14
 Masse 76, 88, 90
 Massenträgheitsmoment 133, 136
 mental 74
 Messer 30, 136, 137, 141, 169
 Militär 68
 Militärischer Nahkampf 34, 51, 68
 Mond 159, 160, 179
 Morris, Vincent 69, 187
 Muskel 113, 116
 Reibung 121
 Sarkomer 117
 Muskelkette 91, 92, 143, 185
 Muskelkontraktion 113, 114
 exzentrisch 114, 116
 isometrisch 114, 116
 konzentrisch 114, 116
- N**ervendruckpunkt 74, 186
 Newtonsche Axiome 187
 Notwehr 38
 Notwehrüberschreitung 31
 NRW 12, 196
 Nunchaku 126, 127, 128
 Nürnberger Schere 92
- O**hrfeige 74
 Olympische Spiele 12
- P**alm-Stick 43, 126
 Paracelsus 151, 201
 Pareto-Analyse 181
 Parkinson 150
 Polizeiarbeit 12
 Polizeiliche Eingriffstechniken 12, 31
 Pressatmung 52
 Privatunterricht 170
 Punktangriff 45
- Q**uadrizeps 62, 65, 109, 111
- R**auchen 17
 Reaktionszeit 49, 192



Regeln 23
 Regelwerk 27, 42
 Reibung 101
 Reichweite 41
 Faust 190
 Fuß 191
 Rising-Step 97, 101, 102, 106, 108
 Riss 82
 Rolle, Satz von 135
 Roux, Prinzip von 89, 136, 172, 188

S
 Sai 126, 127
 Sandsack 73, 88, 93, 96, 143, 152
 Sarkomer 119
 Schienbeinschoner 145, 172
 Schlag 188
 Schlaggeschwindigkeit 193
 Schlagkraft 73, 78, 79, 83, 89, 95, 106, 136, 167
 -messung 78, 93
 Schlagring 83, 156
 Schlagwirkung 73, 75
 Schmetterlingsmesser 137
 Schnittwaffe 140
 Schoner → Schützer
 Schützer 143, 144
 hart 145
 Kopf- 149
 weich 146
 Schwerkraft 109
 Schwerpunkt 53, 60
 Schwert 45, 47, 58, 102, 127, 131
 -angriff 43
 -hieb 45, 97, 102, 140, 184
 -stich 184
 -streich 46, 97, 140, 184
 Schwinger 97, 98, 99
 SEK 15, 196
 Sicherheitsdienst 48
 Sparring 76
 Speerwerfen 14
 Spitzensport 14
 Sport 17
 Sportkampf 35
 Spucken 74
 Stand 53, 104
 Standfläche 53
 Stellung 60, 101

Stich 184
 Stichwaffe 139
 Stock 58, 130, 131, 135
 -angriff 43
 -degen 137
 -hieb 100, 131, 132, 184
 Rattan- 131
 -schlag 102
 -stich 100, 184
 Stoß 86, 95, 188
 Stoßkraftintegral 199
 Streich 184
 Studie 17

T
 Tae-Bo 37
 Taekwon-Do 86, 95, 112, 173
 Tekki Shodan 70
 Tennis 131
 Thaiboxen 172
 Thairobic 37
 Tiefschutz 169
 Timing 76, 88, 92
 Tonfa 32, 33, 126, 127
 Tritt 41, 100
 Trizeps 120

Ü
 Überbein 136

U
 UFC 15
 Ulu (Messer) 140, 201

V
 Vergewaltigung 26, 67
 Verkehrspsychologie 49, 193
 Viktimologie 197
 Vunak, Paul 138

W
 Wahrnehmungszeit 48
 Wehrrüchtigung 165, 172
 Wing Tsun .. 12, 50, 60, 63, 115, 169, 171
 Wirkungskomponente 73

Z
 Zirbeldrüse 178
 Zungenbein 23