

Vorwort	5	
1. Allgemeines zum Boxsport	6	
1.1. Was ist Boxen?		6
1.2. Tendenzen im Amateurboxsport		6
1.2.1. Kampfdauer		6
1.2.2. Punktwertung		7
1.3. Unterschiede zum Profiboxen		7
1.3.1. Kampfdauer		7
1.3.2. Bewertung der Treffer		8
1.3.3. Schutzmassnahmen		9
2. Bewegungen des Rumpfes	10	
2.1. Haltung		10
2.1.1. Stellung des Kopfes		11
2.1.2. Stellung des Schultergürtels		11
2.1.3. Stellung der Arme		11
2.1.4. Stellung der Beine		11
2.2. Formveränderung des Rumpfes		12
2.2.1. Rotation (Transversalebene) → Schläge		13
2.2.2. Flexion (Frontal- und Sagittalebene) → Meidbewegungen		15
2.3. Ortsveränderung des Rumpfes → Beinarbeit		17
2.3.1. Vertikaler Rumpfeinsatz: Senkbewegung		17
2.3.2. horizontaler Rumpfeinsatz: Fortbewegung		18
2.3.3. Koppelung von Rotation, Flexion, Senk- und Fortbewegung		24
3. Prinzipien der Biomechanik	25	
3.1. Prinzip des optimalen Beschleunigungswegs		25
3.2. Prinzip der optimalen Tendenz im Beschleunigungsverlauf		25
3.3. Prinzip der maximalen Anfangskraft		25
3.4. Prinzip der Koordination von Teilimpulsen		26
3.4.1. Zeitliche Komponente		26
3.4.1. Räumliche Komponente		26
4. Phasenstruktur	28	
4.1. Einzelschläge		28
4.2. Schlagfolgen		31
4.3. Finten		32
5. Konditionelle Fähigkeiten	33	
5.1. Ausdauerfähigkeiten		33
5.1.1. Ermüdungswiderstandsfähigkeit		33
5.1.2. Erholungsfähigkeit		34
5.2. Kraftfähigkeiten		35
5.2.1. Schlagkraft		36

5.2.2. Mit Deckung Schläge auffangen	37
5.2.3. Unterbinden des Nahkampfes mit Klammern und Halten	37
5.2.4. Verletzungsprophylaxe	37
5.3. Schnelligkeitsfähigkeiten	38
5.3.1. Reaktionsschnelligkeit	39
5.3.2. Aktionsschnelligkeit (Schlag- und Handlungsschnelligkeit)	40
5.3.3. Andere Schnelligkeitsformen	40
5.4. Beweglichkeitsfähigkeiten	41
5.4.1. Schultergelenk	41
5.4.2. Schultergürtelgelenke	41
5.4.3. Wirbelsäule	42
5.4.4. Hüftgelenk	43
6. Koordinative Fähigkeiten	45
6.1. Koppelungsfähigkeit	45
6.2. Differenzierungsfähigkeit	45
6.3. Gleichgewichtsfähigkeit	45
6.4. Orientierungsfähigkeit	48
6.5. Rhythmisierungsfähigkeit	50
6.6. Reaktionsfähigkeit	51
6.7. Umstellungsfähigkeit	51
7. Didaktische Vorschläge	52
7.1. Lernstufe 1: Erwerben und Festigen (ohne Partner)	52
7.1.1. Innensicht	52
7.1.2. Aussensicht	53
7.1.3. Gegensatzerfahrungen (Kontrastlernen)	53
7.2. Lernstufe 2: Anwenden und Variieren (mit Partner)	53
7.2.1. Laufschule	57
7.3. Lernstufe 3: Gestalten und Ergänzen	59
7.3.1. Training der Orientierungsfähigkeit	59
7.3.2. Boxspezifisches Krafttraining	59
7.3.3. Boxspezifisches Schnelligkeitstraining	61
7.3.4. Boxspezifisches Gleichgewichtstraining	61
7.3.5. Boxspezifische Rhythmusschulung	61
8. Literatur	63
9. Anhang	64
9.1. Wettkampfbestimmungen des Deutschen Amateur-Box-Verbandes	64
9.1.1. zur Chancengleichheit	64
9.1.2. zur Punktwertung § 35	65

9.2. Herkömmliche Klassifizierung der Schläge und Verteidigungshandlungen	68
9.3. Vorstellungshilfe für Grundschnitte (Kopiervorlage)	69

Vorwort

Boxen ist im Vergleich mit den anderen bisherigen olympischen Kampfsportarten Ringen und Judo nur wenig wissenschaftlich erforscht und schlecht dokumentiert. Insbesondere existiert noch keine spezielle Bewegungslehre des Boxens, deshalb versuche ich in dieser Diplomarbeit, allgemeine bewegungswissenschaftliche Erkenntnisse auf den Boxsport zu übertragen.

1983 erschien im Sportverlag Berlin das Standardwerk „Boxsport“ von Horst Fiedler. Da seither nichts Ebenbürtiges mehr erschienen ist, dient mir Fiedlers Buch als Referenz, was Technik und Taktik betrifft.

Einführend erkläre ich im ersten Kapitel, worum es im Boxsport geht und zeige auf, wie sich der Amateurboxsport in den letzten Jahren entwickelt hat und welches die grundlegenden Unterschiede zwischen dem Amateur- und Profiboxen sind.

Den bewegungswissenschaftlichen Kern dieser Arbeit machen die Kapitel zwei, drei und vier aus. Der Einfachheit halber wird in diesen Kapiteln von Rechtshändern ausgegangen, also den Normal- oder Linksauslegern. Ein Boxschlag mit der „Führungshand“ ist demzufolge ein Boxschlag mit der linken Hand. Die „Schlaghand“ ist die rechte Hand.

Bei den Linkshändern, den Rechtsauslegern, ist alles seitenverkehrt.

Kapitel fünf und sechs beschreiben die Anforderungen, die der Boxsport an die konditionellen und koordinativen Fähigkeiten der Athleten stellt.

In Kapitel sieben schlage ich neue Trainingsformen vor, die ich zum Teil aufgrund von gewonnenen Erkenntnissen aus den vorangehenden Kapitel entwickelt habe.

Ich möchte allen herzlich danken, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben – namentlich Urs Illi, Gusti Strobl und Christoph Gorbach für die fachliche Beratung, Caroline Moor, Oskar Neukom und Marcel Eggler für die Korrekturarbeit und Beat Rinderknecht für die grafische Gestaltung.

1. Allgemeines zum Boxsport

1.1. Was ist Boxen?

- Bewegungsziel:

Ein Boxer will den Gegner mit Schlägen treffen, ohne selber entscheidend getroffen zu werden.

Boxbewegungen sind Zweckbewegungen:

„Der Sinn der Zweckbewegungen ist das Erreichen eines ausserhalb der Bewegung liegenden Zieles [z.B. Basketball, Fechten → Trefferoptimierung], der Sinn der Formbewegungen liegt in der Realisierung einer bestimmten Form der Bewegung selbst [z.B. Eiskunstlaufen, Geräteturnen → Fehlerminimierung, Schwierigkeitssteigerung]“.
(Roth & Willimczik, 1999, S.161)

- Regelbedingungen:

Boxer schlagen; Halten, Klammern, Packen, Stossen und Ziehen ist verboten.

Sie stehen sich frontal gegenüber. Es ist verboten, dem Gegner den Rücken zuzuwenden, selbst in den Rundenpausen darf der Boxer die vordere Hälfte von Kopf und Körper nicht dem eigenen Eckpolster zuwenden.

Es darf nur mit der Knöchelpartie und den Ansatzgliedern der ersten vier Finger beider Hände getroffen werden. Wenn der Boxer nur die Arme des Gegners trifft, erhält er keine Punkte dafür.

Rahmenbedingungen:

Ein Boxkampf findet in einem bestimmten zeitlichen Rahmen statt, wobei die Länge Runden- und Pausendauer sowie die Anzahl Runden variieren kann.

Der Raum, in welchem ein Boxkampf ausgetragen wird, ist ein Quadrat (4,9m x 4,9m – 6,1m x 6,1m).

Chancengleichheit: (siehe 9.1.1. zur Chancengleichheit)

Damit sich in einem Boxkampf möglichst ebenbürtige Athleten gegenüberstehen, dürfen nur Boxer der gleichen Alters-, Gewichts- und Leistungsklasse und des gleichen Geschlechts gegeneinander boxen.

1.2. Tendenzen im Amateurboxsport

1.2.1. Kampfdauer

Bis Ende 1996 dauerte ein Boxkampf drei mal drei Minuten, danach fünf mal zwei Minuten. Seit Anfang 1999 wird über vier mal zwei Minuten geboxt.

Diese Verkürzung der Gesamtdauer um eine Minute bei einer zusätzlichen Pause intensiviert das Kampfgeschehen.

1.2.2. Punktwertung

Beim „händischen“ Punkten (20er Wertung) nimmt jeder einzelne Punktrichter alle Treffer, die er sieht, in seine Wertung auf, welche einen Fünftel der gesamten Kampfbeurteilung ausmacht. (→ fünf Punktrichter). Die Punktrichter haben zudem die Möglichkeit, Hilfspunkte zur Belohnung zu verteilen, nämlich bei einer „sauberen und erfolgreichen Verteidigungshandlung mit Gegenstoss, durch die der Angriff des Gegners erfolglos wird“, bei „jedem Nahkampf ohne Berücksichtigung der Einzeltreffer nach dem Gesamteindruck“ und „für Technik, Verteidigung, sauberes Boxen und genaues Treffen sowie bessere Taktik.“ (siehe 9.1.2. zur Punktwertung)

Bei der „kombinierten“ Wertung, die seit 1992 bei den nationalen und internationalen Meisterschaften und Turnieren praktiziert wird, werden ausschliesslich Treffer gewertet, andere Kriterien werden nicht mehr berücksichtigt. Ein Treffer geht dann in die Wertung, wenn mindestens drei der fünf Punktrichter einen Treffer innerhalb einer Sekunde erkennen und eingeben.

Als „klare“ Treffer gelten Geraden gegen den Kopf, wie sie beim Distanzboxen geschlagen werden.

Dies hat eine Änderung der Strategie und Taktik zur Folge.

Auch die Morphologie der Boxer ändert sich: Auf internationalem Niveau können sich nur noch verhältnismässig grosse Boxer erfolgreich durchsetzen.

1.3. Unterschiede zum Profiboxen

Der augenscheinlichste Unterschied besteht darin, dass die Amateure im Gegensatz zu den Profis Kopfschutz und Leibchen tragen.

Die unterschiedliche Kampfdauer und die Bewertung der Treffer sind die Gründe für das unterschiedliche taktische Grundverhalten von Amateur- und Profiboxern.

1.3.1. Kampfdauer

Amateure kämpfen seit 1999 – wie gesagt - über vier mal zwei Minuten; für Jugendliche, die das sechzehnte Lebensjahr noch nicht überschritten haben, gelten kürzere Kampfzeiten.

Eine Profirunde dauert drei Minuten. Neoprofis boxen über vier Runden. Nach ihren ersten Kämpfen gibt es eine Steigerung auf sechs Runden (3. Serie). Acht Runden sind für Zweitserie- und zehn Runden für Erstserieboxer Pflicht.

Europa- und Weltmeisterschaften sowie Kämpfe um Intercontinental-Titel werden über zwölf Runden ausgetragen.

Da der Belastungsumfang derart unterschiedlich ist (Minimum:8 Minuten; Maximum: 36 Minuten), verwundert auch die unterschiedliche Intensität nicht weiter: Ein Amateur ist ein „Rennpferd“ im Vergleich zum „Ackergaul“ Profi.

(siehe 5.2. Kraftfähigkeiten und 5.3. Schnelligkeitsfähigkeiten)

1.3.2. Bewertung der Treffer

Sehr vereinfachend lässt sich Folgendes sagen:

Die Wettkampfbestimmungen und das Publikum verlangen, dass ein Profi seinen Gegner möglichst hart trifft, der Amateur hingegen muss seinen Gegner möglichst oft treffen.

Für das Profiboxen steht deshalb der K.o.- oder Abbruchserfolg, für das Amateurboxen der Punkterfolg im Vordergrund (Siehe: 5.3. Kraftfähigkeiten).

<i>Amateure</i>	<i>Profis</i>
Alle „klaren“ Treffer zählen gleich viel.	Vier unterschiedlich bewertete Härteklassen der Schläge (beurteilt nach deren Wirkung) Unterschiedlich bewertete Trefferzonen (Körpertreffer, ausgenommen K.o.-Punkt Leber, ergeben weniger Punkte als Kopftreffer)
Ein Niederschlag wird als gewöhnlicher Treffer gewertet.	Ein Niederschlag wird besonders gewertet: Er zählt einen ganzen Punkt, bei einigen Weltverbänden sogar zwei Punkte.
Als „zu Boden“ gilt auch ein Boxer, der stehend kampf- und verteidigungsunfähig ist und wird folglich angezählt.	Ein stehender Boxer darf nicht angezählt werden
Die Ruhepausen dürfen durch das Zählen nicht verkürzt werden	Die Ruhepausen werden durch das Zählen verkürzt, wenn der Ringrichter kurz vor dem Rundenende zu zählen beginnt
Eine vorzeitige Entscheidung des Kampfes wird nicht besonders gewürdigt: RSC (Referee stops contest)	Vorzeitige Entscheidungen werden meistens unter der Kategorie „technischer K.o.“ zusammengefasst und somit besonders gewürdigt.
RSC- und K.o.-Siege werden in der Kampfbilanz eines Boxers nicht besonders erwähnt	Der Anteil an T.K.o. – und K.o.-Siege werden im Palmarès eines Boxers betont.

1.3.3 Schutzmassnahmen

Die Gesundheit der Amateurboxer wird besser geschützt als diejenige der Profis:

<i>Amateure</i>	<i>Profis</i>
Kopfschutzpflicht seit (1986)	Kopfschutz nicht erlaubt
Bei Verlust des Mundschutzes wird der Kampf gestoppt.	Bei Verlust des Mundschutzes kann bis Rundenende ohne diesen weiter geboxt werden.
Handschuhe: zehn Unzen (Je schwerer die Handschuhe sind, desto geringer ist die Wucht der Schläge.)	Handschuhe: sechs Unzen bis zum Federgewicht, acht Unzen bis zum Halbmittelgewicht und zehn Unzen vom Mittelgewicht an aufwärts.
Wenn ein Boxer in einer Runde dreimal oder im gesamten Kampfverlauf viermal bei „zu Boden“ angezählt wird, wird der Kampf abgebrochen.	Der Kampf wird je nach Verband nicht unbedingt nach drei Niederschlägen abgebrochen. Der Boxer wird nicht im Stehen ausgezählt.
Bei einem Anzählen am Ende einer Runde hat der Boxer auf alle Fälle 60 Sekunden Ruhepause.	Bei einem Niederschlag am Ende einer Runde rettet der Gong nicht, die Pause wird um die überzogene Zeit reduziert.
Nach K.o.- oder RSC-Niederlagen werden Schutzsperrern angeordnet, die in der Lizenz eingetragen werden. Während der Schutzsperre ist ein rein boxsportliche Betätigung (Sparring u.a.) nicht gestattet.	Schutzsperrern sind nicht in allen Verbänden obligatorisch.

2. Bewegungen des Rumpfes

Ich möchte als Kriterium für das Klassifizieren des Technikarsenals nicht den Zweck der einzelnen Bewegungen verwenden (Gegner treffen \approx Schläge; gegnerische Treffer vermeiden \approx Verteidigungselemente), sondern die Formen des Rumpfeinsatzes.

Meinel (1998, S. 114) meint zum Beitrag der Teilbewegung des Rumpfes an der sportlichen Gesamtbewegung:

Der Rumpf stellt im Vergleich zu anderen Körperteilen die grösste Masse dar. Bereits aus mechanischen Gründen ist es bedeutsam, wie diese Masse in Bewegung gesetzt und in die Gesamtbewegung einbezogen wird. Weiterhin ist der Rumpf als wichtiges Übertragungsglied in der Gliederkette beim Werfen, Stossen, Schlagen usw. zu betrachten; denn die Kraftwirkung der Beine kann nur über den Rumpf auf die Arme (und von da aus weiter auf den zu bewegenden Gegenstand) übertragen werden... Des weiteren erhält der Rumpf dadurch wesentliche Bedeutung, dass sich an ihm starke Muskelgruppen konzentrieren (Rückenmuskulatur und Bauchmuskulatur) oder dort ihren Ursprung haben (Beckenmuskulatur und Schultergürtelmuskulatur). Die Teilbewegung des Rumpfes dient im allgemeinen nicht der unmittelbaren Lösung der jeweiligen Bewegungsaufgaben. Bei allen Bewegungsakten, die nicht als Hauptziel die Fortbewegung des Körpers selbst haben, wird die Rumpfbewegung dadurch wirksam, dass sie die Bewegung der Gliedmassen in irgendeiner Weise wesentlich bedingt oder beeinflusst.

Aus diesen Gründen betrachte ich die Teilbewegung des Rumpfes als Kernelement der Gesamtbewegung.

2.1. Haltung

Für Frisch (1995, S. 83) ist *Haltung* die dynamische Erhaltung der aufrechten Stellung des Körpers [...] Die Muskulatur wird dabei wenig belastet. Die grösste Muskelaktivität findet sich in der Nacken- und in der Wadenmuskulatur [...] Haltung ist die [...] Behauptung des Menschen im Schwerefeld der Kräfte.“

Die Boxstellung (\approx Beinstellung und Komplettierung/Armhaltung) ist die Ausgangs- und Endstellung aller Angriffs- und Verteidigungshandlungen:

2.1.1. Stellung des Kopfes

„Der Kopf ist gesenkt, und das Kinn berührt fast das Brustbein“ (Fiedler, 1983, S. 64).

Begründung: Kinn schützen (Schulterblock, aber auch gegen gerade Schläge zum Kopf) und Kehlkopf schützen

Blick immer gegen Gegner gerichtet

Mund geschlossen

2.1.2. Stellung des Schultergürtels

leicht gehoben → Schulterblock

nach vorne geführt → Trefferfläche verkleinern („Rucksack anziehen“)

linke Schulter leicht nach vorne gedreht

2.1.3. Stellung der Arme

„Beide Arme sind etwa um 90° angewinkelt und liegen vor dem Körper. Die Schlaghand (rechte Faust) befindet sich rechts an der Kinnschulter. Die Faust der Führungshand liegt etwa in Kinnhöhe über dem vorgestellten Fuss. Die Rücken der Fäuste zeigen nach aussen und bilden mit den Unterarmen eine gerade Linie“ (Fiedler, 1983, S. 64).

Am Beugewinkel der Arme und an der Höhe der Fäuste erkennt man die verschiedenen Boxschulen und -stile. Der Grund für die unterschiedlichen Armstellungen ist in der unterschiedlichen Gewichtung der Verteidigungsmittel zu suchen: Wer die Ausweich- und Meidbewegungen den Deckungen vorzieht, hält seine Fäuste tiefer.

2.1.4. Stellung der Beine

Abstand der Füße ≈ Schulterbreite

Knie leicht gebeugt

Körpergewicht gleichmässig auf beide Fussballen verteilt

- In weiter Distanz:

Normal- oder Linksauslage:

Die Ferse des linken Fusses befindet sich (in der weiten Distanz) auf gleicher Höhe wie die Fussspitze des rechten Fusses, die Fussspitzen zeigen zum Gegner.

Rechtsauslage: umgekehrt

- In Halb- oder Nahdistanz:

Füße parallel

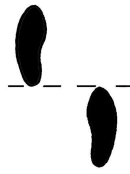


Abb. 1 Fussstellung eines Linksauslegers in der weiten Distanz (Fiedler, 1983, S. 65, ergänzt)

2.2. Formveränderung des Rumpfes

Zur Beschreibung von Haltungen und Bewegungen des Bewegungsapparates benutzt man die aus der Anatomie stammenden Bezeichnungen für Körperachsen und -ebenen.

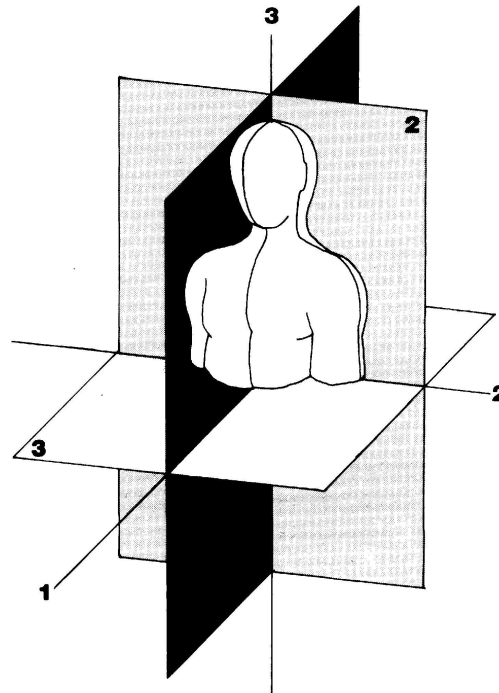


Abb. 2 Die Lage der anatomischen Ebenen und Achsen zum menschlichen Körper (Weineck, 1994b, S. 57)

1. Sagittalachse - Sagittalebene
2. Frontalachse - Frontalebene
3. Längsachse - Transversalebene

2.2.1. Rotation (Transversalebene) → Schläge

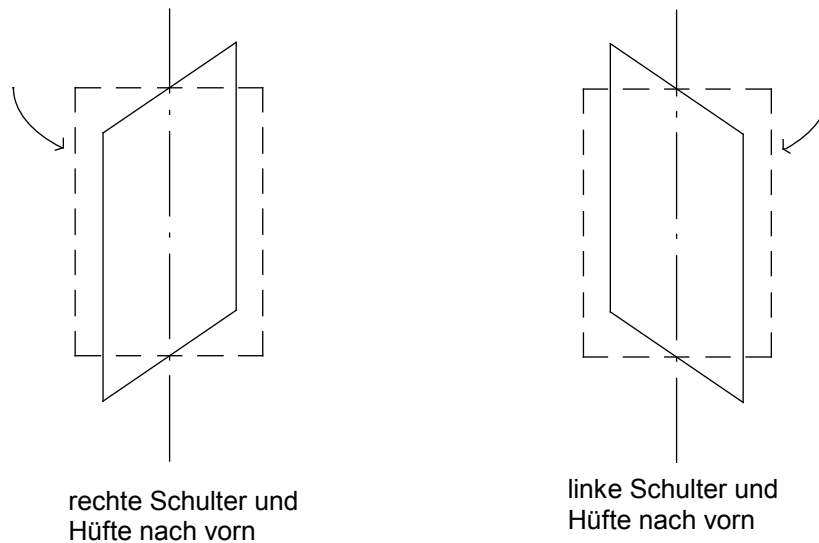


Abb. 3 Rotation nach links und nach rechts

Körperdrehung:

„An dieser Bewegung sind die diagonal ziehenden Muskelschlingen des Rumpfes beteiligt. Wir sprechen von einer Verwringung, wenn eine Verdrehung des Schultergürtels gegenüber dem Beckengürtel vorliegt, die auf die Beschleunigung der Gliedmassen Einfluss nimmt.“ (Meinel, 1998, S.117)

Besonders ausgeprägt ist die Verwringung beim Diagonalgang (siehe 2.3.2.4. Fortbewegung in Verbindung mit Schlagbewegungen) vorwärts und beim Passgang rückwärts.

<i>mit Vorwärtsbewegung der linken Schulter und Hüfte (= Rotation nach rechts):</i>	<i>mit Vorwärtsbewegung der rechten Schulter und Hüfte (= Rotation nach links):</i>
linke Gerade zum Kopf	rechte Gerade zum Kopf
linke Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne-rechts)	rechte Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne-links)
linker Seitwärtshaken zum Kopf	rechter Seitwärtshaken zum Kopf
linker Seitwärtshaken zum Körper (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne)	rechter Seitwärtshaken zum Körper (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne)
linker Aufwärtshaken zum Kopf und Körper	rechter Aufwärtshaken zum Kopf und Körper
linke Parade nach innen und aussen	rechte Parade nach innen und aussen
linke Kopfseitdeckung	rechte Kopfseitdeckung
linker Schulterblock	rechter Schulterblock
linker Ellbogenblock	rechter Ellbogenblock

Boxbewegungen sind auch ohne die Drehung um die Körperlängsachse möglich. Weshalb ist diese Rotationsbewegung für die in der Tabelle erwähnten Techniken wichtig?

- Die Reichweite und die Wirkung der Geraden wird durch den verlängerten Beschleunigungsweg erhöht (siehe 3.1. Prinzip des optimalen Beschleunigungswegs).

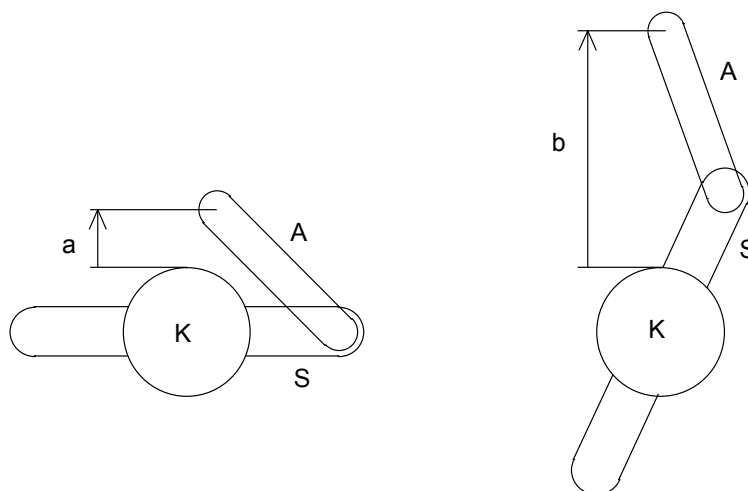


Abb. 4 Rechte Gerade ohne Rotation nach links und rechte Gerade mit Rotation nach links (K – Kopf, S – Schulter, A – Arm, a und b – Beschleunigungswege der rechten Faust)

- Die Verwirrung der Wirbelsäule erhöht die Stabilität und Standfestigkeit beim Auftreffen der Geraden.

Das angezogene Kinn wird von der Schulter gedeckt, welche sich bei den Geraden und Haken mit der Drehbewegung nach vorne schiebt (= Schulterblock)

Jedesmal wenn eine Schulter vorne ist, ist die andere Schulter wie eine Feder „aufgezogen“ und für die nächste Aktion bereit (siehe 3.3. Prinzip der maximalen Anfangskraft).

- Bei der Kopfseitdeckung und beim Ellbogenblock wird der gegnerische Schlag durch das Mitdrehen gedämpft und die andere Schulter für einen Antwortschlag vorbereitet

c

Üblicherweise werden die Schläge nach der Armhaltung (Gerade und Haken) oder nach der Bewegungsrichtung (Seitwärts- und Aufwärtshaken) eingeteilt.

Für die Ausbildungskommission des französischen Boxverbandes ist die Form des Beschleunigungsweges der Faust (Linie, Kreis, Schraube) und die Distanz (kurze und lange Schläge) entscheidend, da in einem Kampf, in welchem häufig und schnell geschlagen wird, die angewandten Schlagtechniken oft nicht mehr mit Bestimmtheit benannt werden können.

Diese Metaphern lassen sich folgendermassen darstellen:

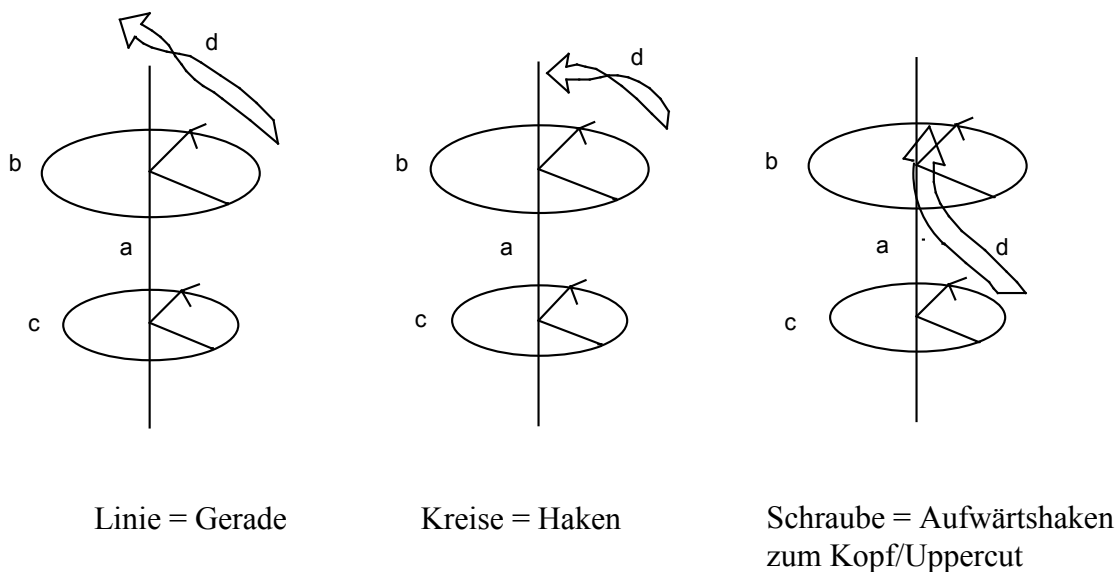


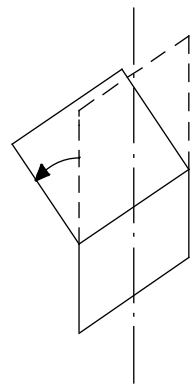
Abb. 5 a – Längsachse, b – Schulterachse, c – Beckenachse, d – Beschleunigungsweg der Faust

Da der Beschleunigungsweg der „Geraden“ gerade und länger als derjenige der „Haken“ ist, wird die Endgeschwindigkeit der Faust und somit die Schlagkraft grösser (siehe 3.1. Prinzip des optimalen Beschleunigungswegs).

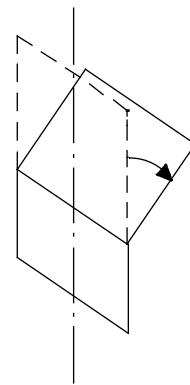
2.2.2. Flexion (Frontal- und Sagittalebene) → Meidbewegungen

Diese Teilbewegungen des Rumpfes dienen im allgemeinen der unmittelbaren Lösung der Bewegungsaufgabe „Treffer vermeiden“ und nicht der Erhöhung der Schlagkraft. Es sind vertikal ziehende Muskelschlingen des Rumpfes daran beteiligt.

2.2.2.1. Lateralflexion (Frontalebene)



Seitneigung nach rechts



Seitneigung nach links

Abb. 6 Seitneigung nach rechts und nach links

Seitneigung:

<i>nach links:</i>	<i>nach rechts:</i>
rechte Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation nach links und Flexion nach vorne)	linke Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation nach rechts und Flexion nach vorne)
Abducken (Meiden) gegen die rechte Gerade	Abducken (Meiden) gegen die linke Gerade
Pendeln und Rollen gegen Kopfseithaken (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne)	Pendeln und Rollen (zwingend gekoppelt mit Flexion nach vorne)

2.2.2.2. Ventral- und Dorsalflexion (Sagittalebene)

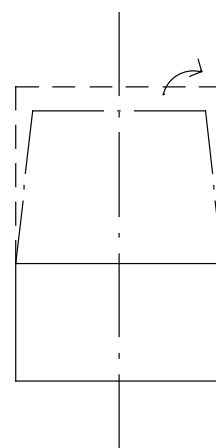
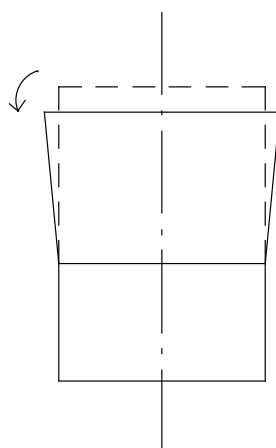


Abb. 7 Vor- und Rückneigung

Aufwärtshaken zum Kopf: Der Oberkörper wird aufgerichtet. Durch diese Streckbewegung wird der Beschleunigungsweg der Faust verlängert.

Rückneigung: „Diese Verteidigungsposition ist eine günstige Ausgangsposition für das Schlagen der geraden Schlag- oder Führhand“ (Fiedler, 1983, S.81), weil der Beschleunigungsweg der Faust ebenfalls verlängert wird.

Beugebewegung:

<i>nach vorne:</i>	<i>nach hinten:</i>
linke Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation und Flexion nach rechts)	Rückneigung als Meidbewegung
rechte Gerade zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation und Seitneigung nach links)	
linker Seitwärtshaken zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation nach rechts)	
rechter Seitwärtshaken zum Körper (zwingend gekoppelt mit Rotation nach links)	
Abducken (Meiden) nach links, rechts	
Pendeln und Rollen gegen Kopfseithaken	
Pendeln und Rollen gegen Kopfseithaken	

2.3. Ortsveränderung des Rumpfes → Beinarbeit

Anstelle der Rumpfmuskulatur ist hier die Beinmuskulatur beteiligt.

2.3.1. Vertikaler Rumpfeinsatz: Senkbewegung

≈ leichte Kniebeuge:

Geraden zum Körper:

Ob diese Teilbewegung ausgeführt wird, hängt von der Grösse des schlagenden Sportlers ab. Dazu ist zu bemerken, dass im heutigen Amateurboxsport keine Geraden mehr unter die Höhe des Solarplexus geschlagen und die Knie deswegen nur noch schwach gebeugt werden.

Abducken (Meiden) nach unten:

Verteidigungsmittel gegen Geraden und Seitwärtshaken zum Kopf, insbesondere in der Halbdistanz

2.3.2. horizontaler Rumpfeinsatz: Fortbewegung

Die Fortbewegungsart des Boxers unterscheidet sich grundlegend vom Gang der Menschen im Alltag:

	„Alltags-Gang“	Fortbewegungsart des Boxers
<i>Bewegungsrichtung</i>	vorwiegend vorwärts	In alle Bewegungsrichtungen, bedingt durch die Ortsveränderung des Gegners und den begrenzten Raum
<i>Gangart</i>	Symmetrischer Gang: Alternierender Funktionswechsel Standbein-Schwungbein	Asymmetrischer Gang; gleich dem im Alltag als Gangstörung diagnostizierten „Hinken“: Der der vorgesehenen Bewegungsrichtung nähere Fuss leitet den Schritt ein, der Abdruck erfolgt von dem von der Bewegungsrichtung entfernten Fuss. Nach jedem Schritt ist die Bein- stellung wieder korrekt
<i>Bodenkontakt des Beines</i>	Bei schnellem Gang wird die Phase des Doppelkontakts immer kürzer, bis sie bei schnellem Lauf (Sprint) völlig ausfällt.	Ziel: auch bei der schnellstmöglichen Fortbewegung soll die Phase des Doppelkontakts so lang wie möglich dauern.
<i>Bodenkontakt des fusses</i>	Abrollen über die Ferse	Vorfusslaufen; Begründung: Falls der Gegner die Fusssohle zu sehen bekommt, wird er sich auch auf den dem Schritt folgenden Schlag einstellen. Zudem kann z. B. auch ein Seitwärts- haken nicht optimal geschlagen werden, wenn die Ferse belastet wird. Bei der Gewichtsumlagerung von der Ferse auf den Vorfuss würde der Boxer Zeit verlieren.
<i>Schrittbreite</i>	Nicht über ca. 10 cm Knöchelabstand	Schulterbreite
<i>Schrittlänge</i>	Variierend, abhängig vom Tempo	Fusslänge
<i>Arm- bewegungen</i>	Vorschwingen der Arme kontralateral zur Schwungphase des Schwungbeines: Diagonalgang	Ohne Armbewegungen; mit Armbewegungen: Passgang oder Diagonalgang

(siehe Frisch, 1995, S. 81f.)

Fortbewegungsarten des Boxers:

<i>Bezeichnung</i>	<i>federnd-gleitend</i>	<i>schreitend-gleitend</i>
<i>Anwendung</i>	Vorwiegend in der weiten Distanz, wenn keine Schläge ausgeführt werden	Vorwiegend im Schlagbereich in Verbindung mit Schlägen
<i>Ausführung</i>	flache Sprünge	flache Schritte, ständiger Kontakt von mindestens einem Bein mit dem Boden (Bodenwiderstandskraft)
<i>Zweck</i>	Fortbewegung des Körpers selbst: „[...] um in die Kontaktzone zu gelangen bzw. diese zu halten und dabei kein feststehendes Ziel zu bieten“ (Fiedler, 1983, S. 66).	Weiteres Ziel: Übertragung der Kraftwirkung von den unteren zu den oberen Gliedmassen. „Eine kräftige Gerade wird nicht als isolierte Armbewegung ausgeführt, sondern es „sitzt“ die Masse des ganzen Körpers dahinter. Dazu muss der Rumpf horizontal verlagert werden. Ähnliches gilt für den Tennisschlag“ (Meinel, 1998, S. 115). Es ist zu beachten, dass es nur dann zu dieser Kraftübertragung kommt, wenn die Fortbewegungsrichtung mit der Schlagrichtung übereinstimmt, d.h. nur bei einem Schritt vorwärts, nicht aber bei Stoppschlägen im Rückwärtsgang. (siehe 3.4. Prinzip der Koordination von Teilimpulsen)

2.3.2.1. Fortbewegungsrichtungen

Zu den mechanischen Grundlagen der Bewegung von Körpern gehört die Unterscheidung zwischen Rotation und Translation.

Rotation ist eine Drehbewegung um eine Drehachse, wobei alle Körperpunkte konzentrische Kreise um diese Drehachse beschreiben.

Bei der gleichförmigen Bewegung werden in gleichen Zeiteinheiten gleiche Wege zurückgelegt.

Bei ungleichförmigen Bewegungen werden dagegen in gleichen Zeiteinheiten verschieden lange Wege zurückgelegt (wie z.B. bei der Verwirrung, bei welcher der Drehwinkel des Schultergürtels grösser als derjenige des Beckengürtels ist, auch wenn beide in die gleiche Richtung rotieren).

Translation ist die fortschreitende Bewegung aller Punkte eines Körpers um die dieselbe Streckenlänge (Parallelverschiebung).

Bei Ganzkörperbewegungen überlagert meist die eine Bewegungsart die andere, d.h. der Körper dreht sich um eine Achse, während die Achse selbst auf einem bestimmten Weg fortschreitet.

2.3.2.1.1. lineare Translation

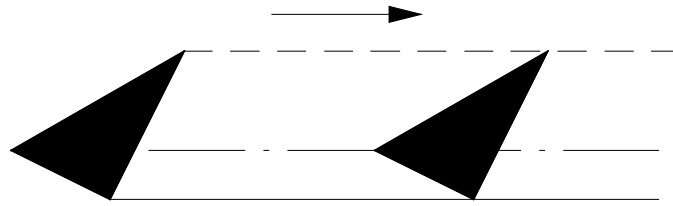


Abb. 8 lineare Translation (ohne Autor, ohne Jahr)

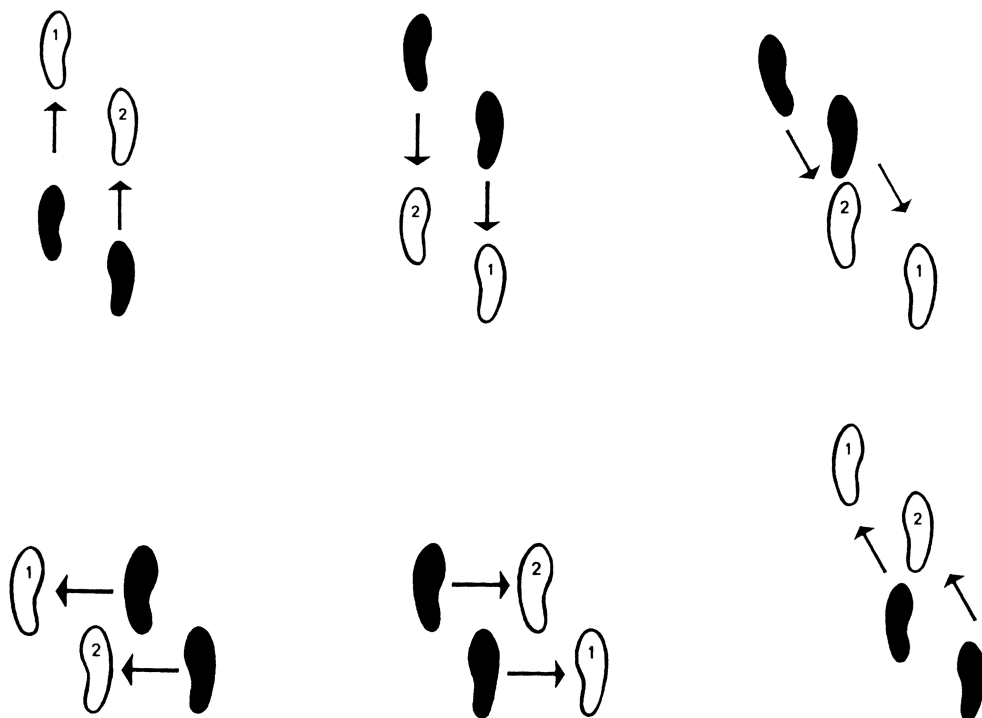


Abb. 9 lineare Translation mit Orientierungspunkt „Gegner“
 Schritt vorwärts, Schritt rückwärts, Schritt rechts-rückwärts,
 Schritt nach links, Schritt nach rechts, Schritt nach links-vorwärts
 (Fiedler, 1983, S. 65, ergänzt)

Da der in Bewegungsrichtung stehende Fuss die Fortbewegung einleitet, ist es für Normalausleger nicht möglich, einen Schritt nach links-hinten zu machen, da er so die Auslage wechseln würde.

Ein Schritt nach rechts-vorne führt ebenfalls zu einem vorübergehenden Auslagewechsel, aber die anschließende Rotation um den rechten Vorfuss nach links (Sidestep nach rechts) bringt den Boxer aber wieder in die Normalauslage.

Bedeutung der Fortbewegungsrichtung:

<i>vorwärts</i>	<i>vorwärts-seitwärts</i>	<i>seitwärts</i>	<i>rückwärts</i>	<i>rückwärts-seitwärts</i>
alle Schläge	alle Schläge	alle Schläge	alle Schläge	alle Schläge
	Ausweichbewegungen	Ausweichbewegungen	Ausweichbewegungen	Ausweichbewegungen
	Spezialform: Sidestep		Rückschritt Rücksprung	

Taktische Hinweise zur Fortbewegung rückwärts:

Fiedler (1983, S. 97) empfiehlt als Grundregel: "Niemals dem Angriff des Gegners in der Angriffslinie nach hinten ausweichen, es sei denn zum Kontern, sondern immer nach links, rechts-seitlich oder vorn-seitlich."

Trotzdem soll man „den Gegner provozieren (locken, ziehen), um seine Handlung für den eigenen Gegenangriff auszunutzen“ (S. 143), weiter soll man sich „aus dem Nahkampf lösen“ (S. 143) und „aus der Halbdistanz hinausgehen“ (S. 146).

2.3.2.1.2. Rotation

1. Drehachse = Längsachse des Körpers

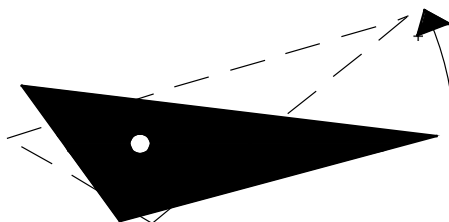


Abb. 10 Eigenrotation: Der Boxer richtet sich nach dem Gegner aus, der sich um ihn herumdreht (Rücken nie Gegner zuwenden).

2. Drehachse = Vorfuss des linken oder rechten Beines

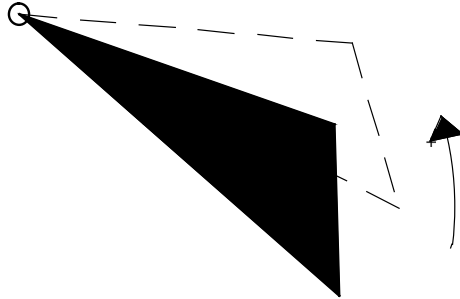


Abb. 11 Linkes Bein, Rotation nach links: Rechter Seitwärtshaken im Passgang



Abb. 12 Linkes Bein, Rotation nach rechts: Ausweichbewegung „Sidestep“ nach links (Fiedler, 1983, S. 83)



Abb. 13 Rechtes Bein, Rotation nach rechts: linker Seitwärtshaken im Passgang (ohne Autor, ohne Jahr)

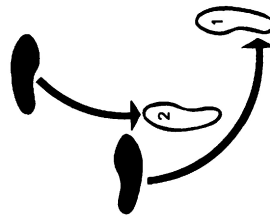


Abb. 14 Rechtes Bein, Rotation nach links: Ausweichbewegung „Sidestep“ nach rechts (Fiedler, 1983, S. 83)

3. Drehachse = Gegner

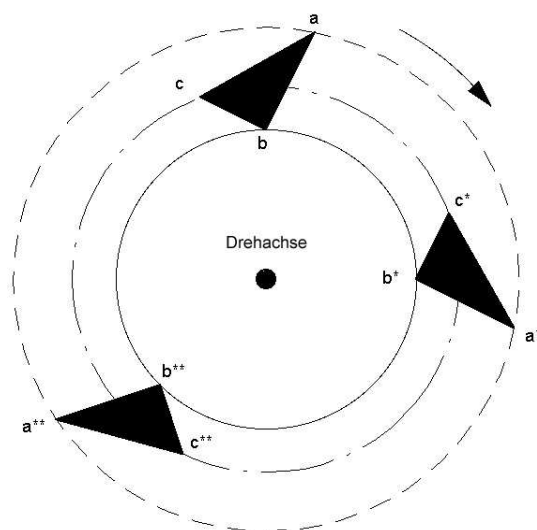


Abb. 15 Der Boxer dreht sich um den Gegner (ohne Autor, ohne Jahr)

2.3.2.4. Fortbewegung in Verbindung mit Schlagbewegungen

Die Verbindung von Schritten und Schlägen ist nur schreitend-gleitend möglich. Je nachdem, wie die Armbewegungen mit Beinbewegungen gekoppelt werden, spricht man vom Diagonal- oder Passgang.

Fiedler (1983, S. 66) schreibt dazu:

Vom Diagonalgang sprechen wir nach Auffassung Meinels dann, wenn die gleichzeitige Bewegung der Arme und Beine eine Verwringung der Hüfte hervorruft (z.B. normales Gehen). Der Boxer bewegt sich folglich dann im Diagonalgang, wenn er im Vorwärtsgang eine Schrittbewegung mit einem Schlag des gegenseitigen Armes verbindet (z.B. linker Schritt vorwärts – rechte Gerade) – bzw. wenn er in der Rückwärtsbewegung den Schritt rückwärts und die Schlagbewegung des gleichseitigen Armes verbindet (rechter Schritt rückwärts – rechte Gerade).

Beim Passgang werden dann entsprechend in der Vorwärtsbewegung die Schläge mit der linken Faust mit einem linken Schritt und im Rückwärtsgang mit einem rechten Schritt koordiniert.

2.3.3. Koppelung von Rotation, Flexion, Senk- und Fortbewegung

Die kombinierte und aktive Verteidigung verlangt, dass diese Bewegungen miteinander bald simultan (gleichzeitig), bald sukzessiv (nacheinander) gekoppelt werden.

3. Prinzipien der Biomechanik

„Unter biomechanischen Prinzipien im Sport versteht man die allgemeinen Erkenntnisse über das rationale Ausnutzen mechanischer Gesetze bei sportlichen Bewegungen. Sie stellen gewissermassen die auf die Bewegung des Menschen angewandten mechanischen Gesetze unter einer bestimmten Zielstellung dar.“ (Baumann & Reim, 1994, S. 39)

3.1. Prinzip des optimalen Beschleunigungswegs

Eine konstante Kraft gibt einer Masse eine Endgeschwindigkeit, die um so grösser ist, je länger die Kraft auf die Masse einwirkt.

Dieses mechanische Gesetz ist besonders für Sportarten von Bedeutung, bei denen es gilt, eine möglichst grosse Wurf- und Stossweite zu erzielen.

Eine Ausholbewegung in die Gegenrichtung zur nachfolgenden Hauptbewegung schafft für die beteiligte Muskulatur einen optimalen Arbeitsweg (siehe 4. Phasenstruktur).

Neben der Länge ist aber auch die Form des Beschleunigungsweges von Bedeutung:

Geradlinig ist er am zweckmässigsten, bei gekrümmten Beschleunigungswegen geht ein Teil der zur Verfügung stehenden Kraft verloren, weil der Fliehkraft entgegengewirkt werden muss. (siehe 2.2.1.1. Exkurs: Unterschiedliche Klassifizierung der Grundschläge)

3.2. Prinzip der optimalen Tendenz im Beschleunigungsverlauf

Dieses Prinzip ist laut Roth und Willimczik (1999, S 60) eine Ergänzung zum Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges:

Es besagt zum einen für Sportarten wie das Boxen und das Fechten, bei denen es darauf ankommt, innert möglichst kurzer Zeit möglichst grosse Kräfte zu entwickeln, dass die grössten Beschleunigungskräfte am Anfang der Bewegung entwickelt werden sollten. Bei Bewegungen, für die eine zeitliche Begrenzung nicht gilt, wie bei den leichtathletischen Wurfdisziplinen, wird ein Optimum erreicht, wenn die grösste Beschleunigung am Ende des Beschleunigungsweges liegt.

3.3. Prinzip der maximalen Anfangskraft

Aufgrund des begrenzten Beschleunigungsweges ist es also notwendig, auf Wurfgeräte am Anfang des Beschleunigungsvorgangs eine möglichst grosse Kraft einwirken zu lassen, damit eine möglichst grosse Endgeschwindigkeit erzielt werden kann.

Die Ausholbewegung ermöglicht neben der Verlängerung des Beschleunigungsweges vom Moment der Bewegungsumkehr an eine höhere Anfangsgeschwindigkeit – vorausgesetzt, es

tritt zwischen ihr (Vorbereitungsphase) und der eigentlichen Wurf- oder Stossbewegung (Hauptphase) keine Pause ein.

Physikalische Begründung:

Ein Körper in einer Rückwärtsbewegung (\leftarrow) muss mit einer gleich grossen entgegengesetzten Kraft gebremst werden (\Rightarrow), damit er zum Stillstand kommt (\Leftrightarrow). Wird die Bewegung nicht abgebrochen, sondern nur umgekehrt, addiert sich diese Bremskraft mit der Beschleunigungskraft der eigentlichen Wurf- oder Stossbewegung ($\Rightarrow\Rightarrow$).

Muskelphysiologische Begründung:

Muskeln entwickeln nur bei einem bestimmten Vordehnungsgrad eine optimale Zugspannung.

Zudem spielt der Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus (stretch-shortening cycle) eine Rolle: Der aktivierte Muskel wird zuerst gegen seine Arbeitsrichtung gedehnt und verkürzt sich im unmittelbaren Anschluss.

3.4. Prinzip der Koordination von Teilimpulsen

3.4.1. Zeitliche Komponente

Bei einer Wurf- oder Stossbewegung soll das Endglied, also die Hand, eine möglichst grosse Endgeschwindigkeit erhalten. Beim „Ballhochwurf“ zum Beispiel setzt sich die Endgeschwindigkeit des Balles aus der Summe der aus den Teilimpulsen (Streckbewegung der Beine, Aufrichten des Rumpfes und Schwungbewegung des Armes und der Hand) resultierenden Teilgeschwindigkeiten zusammen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn diese zeitlich zusammenfallen und sich somit addieren. Trifft dies nicht zu – fallen also die Geschwindigkeitsmaxima nicht zusammen – kommt es zu keiner Addition.

Der Rumpf kann Impulse von den Armen empfangen, wie die Metapher der bulgarischen Boxschule „Hände ins Ziel werfen“ verdeutlicht, er kann aber auch Impulse auf die Arme übertragen: Bei der deutschen Boxschule beginnt der Schlag bei den Füßen.

3.4.2. Räumliche Komponente

Die Gesamtgeschwindigkeit erreicht dann einen besonders hohen Wert, wenn die Teilgeschwindigkeiten gleichgerichtet sind, z.B. eine Gerade eines Boxers, der einen Schritt nach vorne macht. Sie wird aber sofort um den Teilimpuls der Schrittbewegung kleiner, wenn der Boxer beim Schlag einen Schritt zur Seite oder gar nach hinten macht.

Zu beachten ist ebenfalls die Impulsrichtung des Gegners. So meint Fiedler (1983, S.89) beispielsweise zum Konterschlag: „Die Wucht des vorwärtsstürmenden Gegners und die Schlagkraft des sich verteidigenden Boxers summieren sich.“

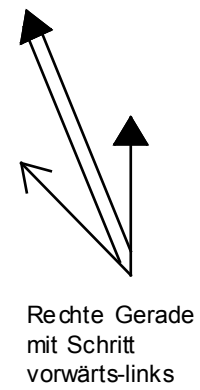
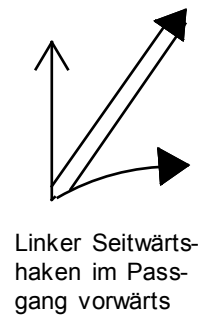
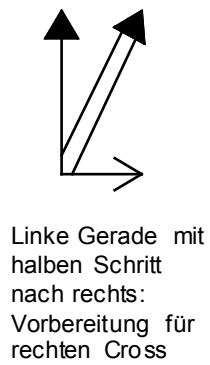
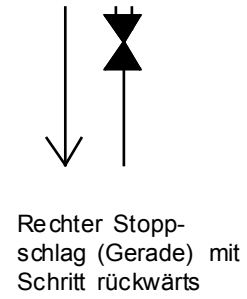
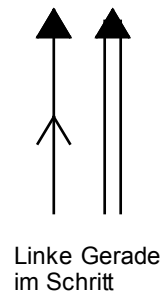
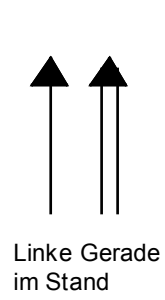
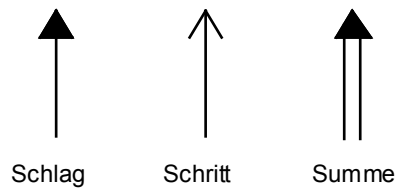


Abb. 16 Addition von Kräften (Subtraktion beim Stoppschlag)

4. Phasenstruktur

Anhand der Phasenstruktur einzelner Boxbewegungen kann gezeigt werden, inwiefern die biomechanischen Prinzipien im Boxsport Anwendung finden oder weshalb sie aus taktischen Gründen nicht berücksichtigt werden können.

4.1. Einzelschläge

Ein einzelner Schlag ist eine azyklische Bewegung und wird folgendermassen gegliedert:

<i>Vorbereitungsphase:</i>	Schaffung optimaler Voraussetzungen für die erfolgreiche Ausführung der Hauptphase (Anlauf- und Ausholbewegungen)
<i>Hauptphase:</i>	Lösung der eigentlichen Aufgabe: Endglieder (Hände) können über Gliederketten beschleunigt werden. Dem Rumpf kommt dabei eine Übertragungsfunktion zu (Rotation). Der ganze Körper kann beschleunigt werden. (Translation).
<i>Endphase:</i>	Zurückführen in ein stabiles Gleichgewicht und Vorbereitung für weitere Bewegungsakte

Beispiele:

Linke Gerade zum Kopf im Passgang vorwärts:

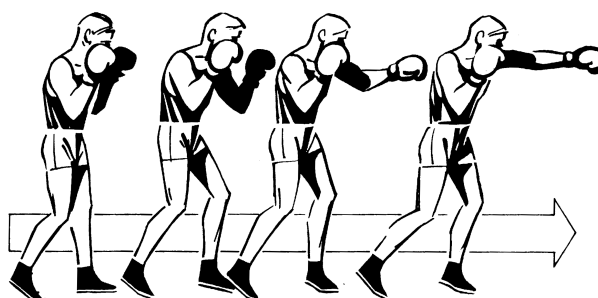


Abb. 17 Hauptphase (Fiedler, 1983, S. 68)

	<i>Vorbereitungsphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Schlussphase</i>
<i>Arme</i>	-	li Arm wird gestreckt	li Arm wird gebeugt
<i>Rumpf</i>	-	li Schulter nach vorne bringen	zurück in Ausgangsstellung
<i>Beine</i>	-	li Fuss gleitet nach vorne (1/2 Schritt)	re Fuss wird nachgestellt (1/2 Schritt)

Die Vorbereitungsphase wird aus taktischen Gründen unterdrückt, weil man dem Gegner den Schlag nicht „telefonieren“ will.

Nachteil des „ansatzlosen“ Schlages: geringere Schlagkraft (Beschleunigungsweg nicht optimal, Anfangskraft nicht maximal)

In der Hauptphase fallen die Teilimpulse von Beinen, Rumpf und Armen zeitlich zusammen und bewirken so eine optimale Endgeschwindigkeit der linken Faust.

1. Linker Seitwärtshaken, Übergang von der langen Distanz in die Halbdistanz:

	<i>Vorbereitungsphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Endphase</i>
<i>Arme</i>	li Faust zu Kinn	Angewinkelter li Arm nach re reissen	Zurück in Ausgangsposition
<i>Rumpf</i>	li Schulter nach hinten bringen	li Schulter nach vorne bringen	Zurück in Ausgangsposition
<i>Beine</i>	Schritt nach vorne-links	li Ferse dreht nach aussen	Zurück in Ausgangsposition

Der Schritt nach links-vorne in der Vorbereitungsphase hat nur eine taktische Bedeutung, da der Boxer von der langen Distanz in die Halbdistanz gelangen will. Das Nachhinterbringen der linken Schulter ist die Ausholbewegung des Rumpfes.

In der Hauptphase fällt der Teilimpuls der Translation wiederum weg, da dieser Schlag im Stand ausgeführt wird: aus biomechanischer Sicht eine unzuweckmässige zeitliche Koordination.

2. Rechter Aufwärtshaken im Stand zum Kopf:

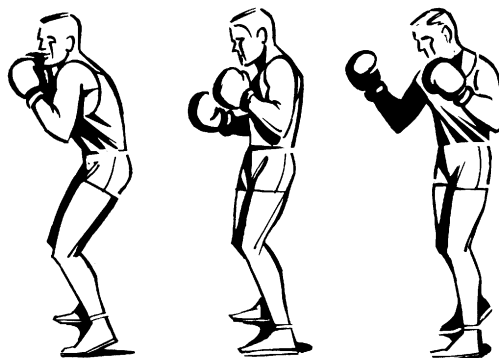


Abb. 18 Vorbereitungsphase und Hauptphase (Fiedler, 1983, S. 72)

	<i>Vorbereitungsphase:</i>	<i>Hauptphase:</i>	<i>Endphase:</i>
<i>Arme</i>	re Unterarm fallen lassen und Faust drehen	re Arm nach vorn-oben reissen	Zurück in Ausgangsposition + Faust zu Kinn ziehen
<i>Rumpf</i>	-	re Hüfte nach vorne bringen	Zurück in Ausgangsposition
<i>Beine</i>	-	re Ferse dreht nach aussen	Zurück in Ausgangsposition

Erst der Umstand, dass in der Vorbereitungsphase die rechte Faust von der Kinnhöhe (Block) auf die Ellenbogenhöhe fallengelassen wird, ermöglicht der Faust überhaupt einen Beschleunigungsweg.

In der Hauptphase fällt der Teilimpuls der Beine weg, da dieser Schlag im Stand ausgeführt wird.

3. Konterschlag: (rechte Gerade zum Körper)

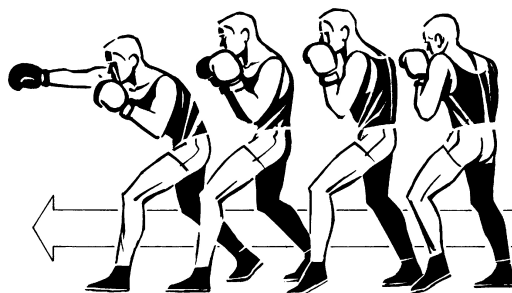


Abb. 19 Hauptphase (Fiedler, 1983, S. 71)

	<i>Vorbereitungsphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Endphase</i>
<i>Arme</i>	-	re Arm strecken	re Arm beugen
<i>Rumpf</i>	re Schulter weiter nach hinten bringen	re Schulter nach vorne bringen	Zurück in Ausgangsposition
<i>Beine</i>	re Fuss gleitet nach hinten-rechts (1/2 Schritt)	li Fuss gleitet nach vorne-links (1/2 Schritt)	re Fuss wird nachgestellt (1/2 Schritt)

Die Teilbewegungen der Beine und des Rumpfes kommen einer Ausholbewegung gleich und erhöhen die Anfangskraft.

In der Hauptphase fallen die Teilimpulse von Beinen, Rumpf und Armen zeitlich zusammen und bewirken so eine optimale Endgeschwindigkeit der rechten Faust.

4. Rechter Stoppschlag:

	<i>Vorbereitungsphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Endphase</i>
<i>Arme</i>	-	re Arm strecken	re Arm beugen
<i>Rumpf</i>	-	re Schulter nach vorne bringen	Zurück in Ausgangsposition
<i>Beine</i>	-	re Fuss gleitet nach hinten (1/2 Schritt)	li Fuss wird nachgestellt (1/2 Schritt)

Die Bodenwiderstandskraft fällt weg, weil die Abstossbewegung des linken Beines in die entgegengesetzte Richtung der Schlagbewegung des rechten Armes wirkt. Dieser Nachteil der verminderten Schlagkraft wird durch folgenden Vorteil wettgemacht: Der Boxer muss mit dem Schlag nicht warten, bis der rechte Fuss den Boden berührt, er kann früher schlagen.

4.2. Schlagfolgen

Schlagverbindungen, -kombinationen und –serien sind Sukzessivkombinationen. Das sind mehrere miteinander verbundene azyklische Bewegungen; sie haben die gleiche Phasenstruktur wie zyklische Bewegungen (z.B. Laufen, Schwimmen, Rudern). Es kommt zwischen der Endphase und der Vorbereitungsphase zu einer Phasenverschmelzung. Daraus entsteht eine sogenannte Zwischenphase.

<i>Zwischenphase:</i>	Die auf eine Hauptphase folgende Endphase ist die Vorbereitungsphase für die nächste folgende Hauptphase.
<i>Hauptphase:</i>	Lösung der eigentlichen Aufgabe
<i>Zwischenphase:</i>	Die auf eine Hauptphase folgende Endphase ist die Vorbereitungsphase für die nächste folgende Hauptphase.

Schläge mit alternierendem Verlauf (links-rechts, rechts-links).

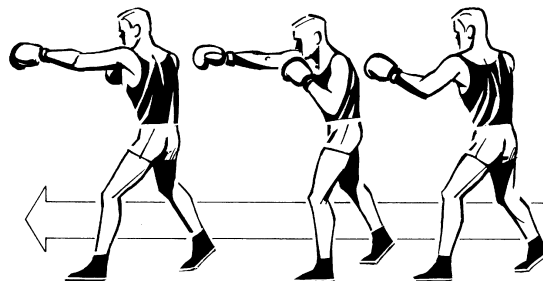


Abb. 20 Dreierschlag: Zwischenphase – Hauptphase – Zwischenphase (Fiedler, 1983, S. 75)

	<i>Zwischenphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Zwischenphase</i>
<i>Linker Arm</i>	strecken	beugen	strecken
<i>Rechter Arm</i>	beugen	strecken	beugen
<i>Rumpf</i>	li Schulter nach vorne bringen	re Schulter nach vorne bringen	li Schulter nach vorne bringen

Die Verwringung und Gegenverwringung des Rumpfes und das Strecken-Beugen der Arme bei Geraden basiert auf dem Prinzip der maximalen Anfangskraft.

Ohne alternierenden Verlauf (links-links, rechts-rechts):

	<i>Zwischenphase</i>	<i>Hauptphase</i>	<i>Zwischenphase</i>
<i>Linker Arm</i>	beugen	strecken	beugen
<i>Rechter Arm</i>	bleibt gebeugt	bleibt gebeugt	bleibt gebeugt
<i>Rumpf</i>	li Schulter nach vorne bringen	li Schulter nach hinten bringen	li Schulter nach vorne bringen

Wird diese Phasenstruktur mit der vorhergehenden verglichen, kann festgestellt werden, dass hier in derselben Zeit nur zweimal statt dreimal geschlagen wird. Damit dieser Zeitverlust wettgemacht werden kann, wird der linke Arm nicht vollständig gebeugt und die linke Schulter nicht ganz nach hinten gebracht. Da der Beschleunigungsweg so nicht optimal und die Anfangskraft nicht maximal ist, ist die Schlagwirkung vermindert.

4.3. Finten

Ziel der Finten:

Den Gegner eine andere Handlung erwarten lassen, als tatsächlich ausgeführt wird.

Nach Fiedler (1983, S. 87) besteht das Ziel darin, „Deckungslücken zu öffnen und den Gegner bei der Organisation seiner Verteidigungshandlungen zu stören“.

Art der Finten:

- vorgetäuschte Ausholbewegung, die den Gegner eine andere Hauptphase erwarten lässt, als die tatsächlich ausgeführte;
Ausholbewegungen werden im Boxen unterdrückt!
Handlung wird während der Hauptphase abgebrochen und durch andersartige, den Gegner überraschende Bewegungen fortgeführt;
gegen erfahrene Boxer wird diese Täuschungsbewegung nicht zum Erfolg führen
- Schläge mit verminderter Energiebereitstellung;
„Schlagfolgen nach Möglichkeit mit der Führungshand einleiten (Fintieren, Vorbereitung des Wirkungsschlages“ (Fiedler, 1983, S.76)

5. Konditionelle Fähigkeiten

5.1. Ausdauerfähigkeiten

„Ausdauer ist die Fähigkeit, einer sportlichen Belastung physisch und psychisch möglichst lange widerstehen zu können (d.h. eine Leistung über einen möglichst langen Zeitraum aufrechterhalten zu können) und sich nach sportlichen Belastungen rasch zu erholen.“

Verkürzt: Ausdauer = Ermüdungswiderstandsfähigkeit + Erholungsfähigkeit.“

(Roth & Willimczik, 1999, S. 244)

5.1.1. Ermüdungswiderstandsfähigkeit

Unterteilung nach praktischen Trainingsaspekten:

<i>Kriterium</i>	<i>Ausdauerfähigkeiten</i>	<i>Charakteristik</i>
Zeitdauer der Beanspruchung bei höchstmöglicher Belastungsintensität	Kurzzeitausdauer	35 bis 120 Sekunden Boxrunde: 2 Minuten
	Mittelzeitausdauer	2 bis 10 Minuten Boxkampf: 2 x 4 Minuten
Zusammenhang mit anderen konditionellen Fähigkeiten	Schnellkraftausdauer	
Bedeutung für sportartspezifisches Leistungsvermögen	allgemeine Grundlagenausdauer	dient der Steigerung der sportlichen Leistungsfähigkeit
	spezielle Ausdauer	unregelmässige, mittelhohe bis höchste Intensität, nach 2 Minuten jeweils 1 Minute Pause

(siehe Roth & Willimczik, 1999, S. 245)

M. Bastian, Lehrwart des Deutschen Amateur-Box-Verbandes, betrachtet die boxsportspezifische Ausdauerleistungsfähigkeit eher als Mittelzeitausdauer denn als Kurzzeitausdauer, da die Erholungspause von einer Minute nach jeder Runde zu keinem markanten Absenken der physiologischen und der Herzkreislaufparameter führt. Schlagtests am „Komplexen Messplatz Boxen“ und Wettkampfuntersuchungen haben gezeigt, dass in der einminütigen Erholungspause die Herzfrequenz und das Laktat weiter ansteigen. (2000, schriftliche Mitteilung)

Unterteilung nach physiologischen bzw. biochemischen Aspekten:

Umfang der beanspruchten Muskulatur	globale Ausdauer	> 2/3 der Gesamtmuskulatur: Boxschläge sind Ganzkörperbewegungen
Art der vorrangigen Energiebereitstellung	aerob/anaerobe Ausdauer dominant anaerob	bei ausreichendem Sauerstoffangebot/ohne Sauerstoffbeteiligung
Arbeitsweise der Skelettmuskulatur	dynamische Ausdauer	Wechsel von Spannung und Entspannung

(siehe Roth & Willimczik, 1999, S. 245)

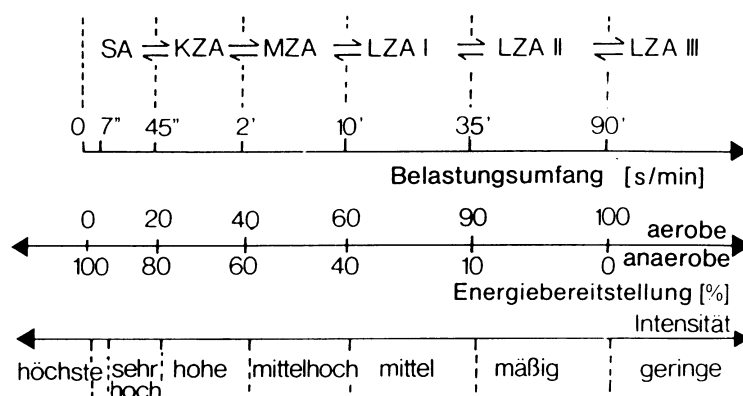


Abb. 21. Die verschiedenen Ausdauerfähigkeiten im Zusammenhang mit der Energiebereitstellung, dem Umfang und der Intensität der Belastung

SA = Schnelligkeitsausdauer, KZA = Kurzezeitausdauer, MZA = Mittelzeitausdauer, LZA = Langzeitausdauer

(Weineck, 1994a, S. 142)

5.1.2. Erholungsfähigkeit

M. Bastian geht davon aus, dass die Fähigkeit eines Boxers, in der einminütigen Rundenpause eine schnelle Wiederherstellung zu erreichen, von dessen Grundlagenausdauer abhängt. Wie gut sich ein Boxer in der Rundenpause erholen kann, ist ebenfalls vom Tempo des Kampfes, dessen Handlungsdichte, den erhaltenen Treffern etc. abhängig (2000, schriftliche Mitteilung).

An internationalen Turnieren haben die Boxer zwischen den Kämpfen immer einen wettkampffreien Tag. Das Wettkampfflement des Schweizerischen Box-Verbandes erlaubt an den nationalen Meisterschaften jeweils zwei Kämpfe zu 3 mal 2 Minuten pro Tag.

5.2. Kraftfähigkeiten

Wird im Boxen von der Härte eines Schläges gesprochen, so ist damit die Bewegungsstärke gemeint.

Meinel (1998, S. 139) äussert sich folgendermassen dazu:

Wir verstehen unter Bewegungsstärke die Grösse des Muskelkrafteinsatzes, bezogen auf die Hauptkraftimpulse im Bewegungsvollzug. Die Wirkung, das zweckbezogene Ergebnis des Muskelkrafteinsatzes, hängt nicht von der Kraftimpulsgrösse an sich ab, sondern gleichermassen von seiner Richtung und von der zeitlichen Einordnung in den Gesamtablauf der Bewegungshandlung. Damit die realisierbare Bewegungsstärke zu einem optimalen Ergebnis führen kann, muss die Koordination von Stärke, Richtung und zeitlicher Relation stimmen. Sind Richtung oder Beginn und Dauer des Krafteinsatzes nicht optimal, dann „verpufft“ ein Teil davon „wirkungslos“ (im Sinne der Bewegungsaufgabe), oder die Bewegung misslingt ganz [...]

Nur bei einem Teil der sportlichen Disziplinen ist eine maximale Bewegungsstärke anzustreben, um höchste Leistungen zu erzielen. In der Mehrzahl der Fälle muss jeweils eine Abstimmung des Krafteinsatzes mit anderem Parameter erfolgen, wie soeben hervorgehoben, besonders die Richtung und die zeitlichen Charakteristika, die im wesentlichen bestimmen, ob ein Wurf oder Fussballstoss sein Ziel erreicht [...]

Dies gilt ebenso für den Boxsport: Ein schwächerer Schlag, der getroffen hat, ist besser als ein härterer, der fehlschlug.

„Definition: Kraft ist die Fähigkeit des Nerv-Muskel-Systems, [...] mit Muskelkontraktionen Widerstände zu überwinden (konzentrische Arbeit), ihnen entgegenzuwirken (exzentrische Arbeit) oder sie zu halten (statische Arbeit).“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 248)

Boxspezifische Kraftfähigkeiten:

5.2.1. Schlagkraft

Widerstände überwinden = konzentrische Arbeit.

Weshalb braucht es im Amateurboxen überhaupt Kraft, wenn Schlagstärke nicht bewertet wird?

„Harte Treffer untergraben die Kampfmoral des Boxers, schwächen seine Kampfkraft und seinen Siegeswillen.“ (Fiedler, 1983, S. 91).

(siehe 1.3.2. Bewertung der Treffer)

„Die Maximalkraft stellt so etwas wie die Grundfähigkeit dar, die gleichzeitig für die konzentrische Schnellkraft, die konzentrisch-exzentrische Reaktivkraft und die Kraftausdauer von Bedeutung ist.“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 248)

„Die Maximalkraft ist von folgenden Komponenten abhängig:

vom physiologischen Muskelquerschnitt,

von der intermuskulären Koordination,

von der intramuskulären Koordination.

Über jede dieser drei Komponenten kann eine Verbesserung der Maximalkraft erreicht werden.“ (Weineck, 1994a, S. 238)

Die Streckmuskelschlinge eines Schläges verläuft über den ganzen Körper, ein grosser Teil der gesamten Muskelmasse ist an der Schlagbewegung beteiligt.

Da die Vergrösserung der Muskelmasse nicht erwünscht ist (Hypertrophie der grossen Muskeln → grösseres Gewicht → höhere Gewichtsklasse → Gegner mit längerer Reichweite und grösserer Schlagkraft), aber die Maximalkraft trotzdem vergrössert werden soll, sind neuroakzentuierte Trainingsmethoden zu bevorzugen (z.B. Medizinballstossen).

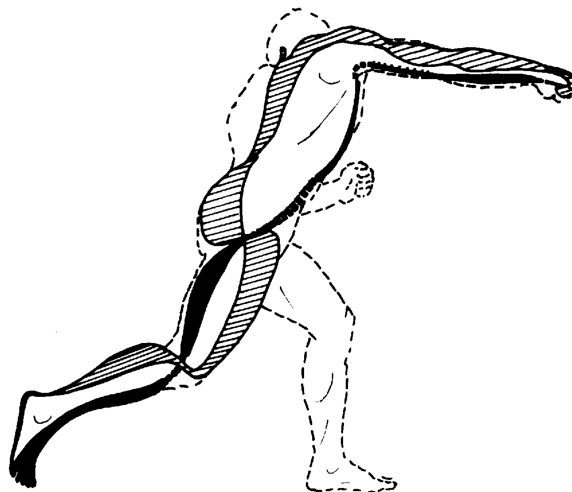


Abb. 22 Streckschlinge über den ganzen Körper. Boxer beim Schlagen einer rechten Geraden. (Kuhn, 1992, S. 151)

„Die Schnellkraft beinhaltet die Fähigkeit des Nerv-Muskelsystems, den Körper, Teile des Körpers (z.B. Arme, Beine) oder Gegenstände (z.B. Bälle, Kugeln) mit maximaler Geschwindigkeit zu bewegen.“ (Weineck, 1994a, S. 238)

Die Reaktivkraft wurde unter 3.3. Prinzip der maximalen Anfangsgeschwindigkeit (muskelphysiologische Begründung) und 4. Phasenstruktur (Schläge mit alternierendem Verlauf) bereits beschrieben.

Im Kapitel 7.3.2. werden plyometrische Übungen für die diagonal ziehenden Muskelschlingen des Rumpfes vorgestellt.

„Die Kraftausdauer ist [...] die Ermüdungswiderstandsfähigkeit des Organismus bei lang andauernden Kraftleistungen [Kriterien: Reizstärke und Reizumfang].“ (Weineck, 1994a, S. 242)

„Eine Sonderform der Kraftausdauer stellt die Schnellkraftausdauer dar. Sie ist in all den Sportarten von aussergewöhnlicher Bedeutung, in denen über einen längeren Zeitraum schnellkräftige Extremitäten- und Rumpfbewegungen leistungs(mit-)bestimmend sind, wie z.B. im Boxen [...]“ (Weineck, 1994a, S. 243)

Auswertungen an der WM 1997 in Budapest und der EM 1998 in Minsk haben ergeben, dass ein Boxer auf internationalem Niveau im Zeitrahmen von 4 x 2 Minuten durchschnittlich 280 mal schlägt, das bedeutet einen Schlag pro 1,7 Sekunden. (2000, G. Strobl, mündliche Mitteilung)

5.2.2. Mit Deckung Schläge auffangen

Widerständen entgegenwirken = exzentrische Arbeit

5.2.3. Unterbinden des Nahkampfes mit Klammern und Halten

Widerstände halten = statische Arbeit

5.2.4. Verletzungsprophylaxe

Abfangen der Wirkung von gegnerischen Schlägen mit der Bauch- und Halsmuskulatur und den Muskeln der Hand und des Handgelenks

5.3. Schnelligkeitsfähigkeiten

Boxen ist eine Schnelligkeitsdisziplin. Um siegreich zu sein, muss der Boxer Angriffs- und Verteidigungshandlungen in kürzeren Zeiteinheiten als sein Gegner realisieren.

Ich halte mich bei der Kategorisierung dieses Fähigkeitskomplexes an das Schema von Kirchgässner:

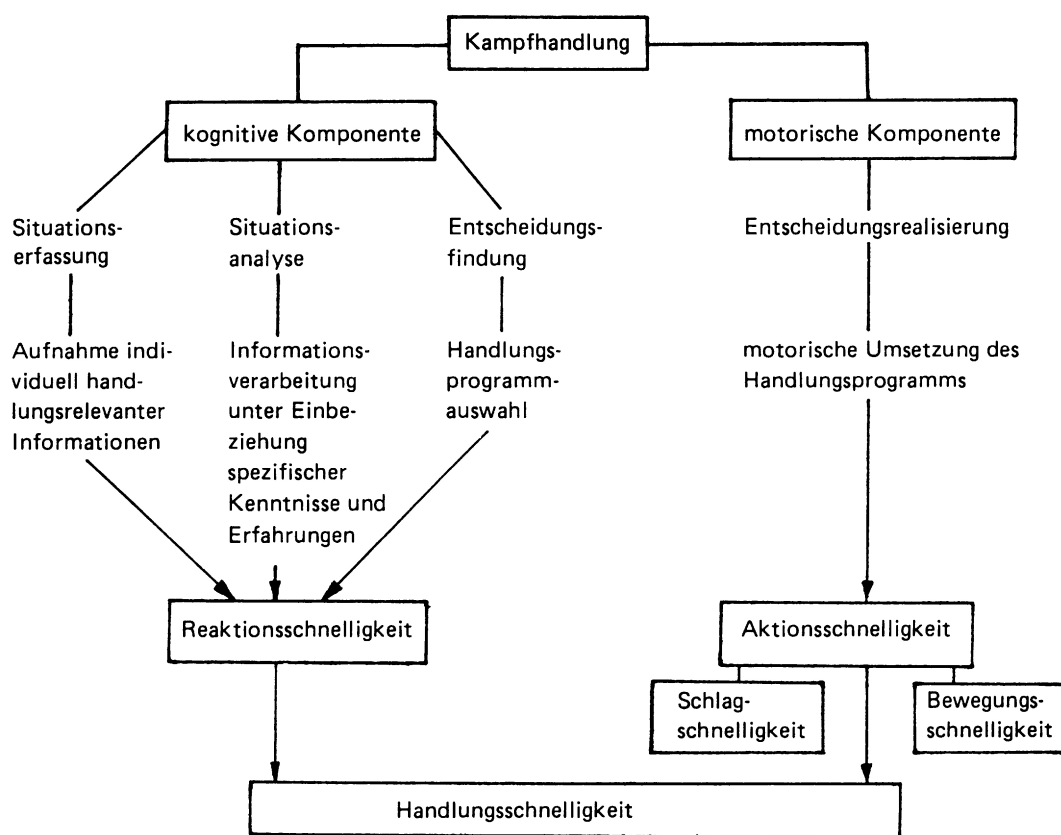


Abb. 23 Boxsport-spezifische Schnelligkeitsleistungen (Kirchgässner, 1993, S. 91)

5.3.1. Reaktionsschnelligkeit

„Reaktionsschnelligkeit = Fähigkeit, auf einen Reiz in kürzester Zeit zu reagieren“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 254)

Art der Reaktion

<i>Sportart</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>Reiz, Signal</i>	<i>Reaktion</i>
Sprint; Schwimmen	einfache Reaktion	akustisch: Startschuss	Tiefstart Sprung
Boxen; andere Kampf- und Spielsport- arten	Auswahl- reaktion	optisch: erwartete und unerwartete gegnerische Aktionen sich bietende Angriffsmöglichkeiten	effektive technisch-taktische Aktionen

(siehe Röthig, 1992, S. 376 / Kirchgässner, 1993, S. 92)

Ergänzung zur Abbildung: Boxspezifische Schnelligkeitsleistungen

Situationserfassung	Erregung der Sinnesorgane Leitung zu den zentralen Schaltstellen Die Suchbereicheinstellung soll sich auf wesentliche Signale beschränken. damit eine Informationsüberladung vermieden wird.	ca. 0,03 s
Entscheidungsrealisierung	Impulsverlauf zu den Muskeln mechanische Aktivität im Muskel	ca. 0,03 Sekunden ca. 0,004 – 0,01 Sekunden

(siehe Röthig, 1992, S.376)

5.3.2. Aktionsschnelligkeit (Schlag- und Handlungsschnelligkeit)

Fähigkeit, „motorische Aktionen im Sinne von Angriffs- und Verteidigungstechniken mit höchstmöglicher Geschwindigkeit auszuführen.“ (Kirchgässner, 1993, S. 92)

5.3.2.1. Schlagschnelligkeit

Kirchgässner bezeichnet diejenige Fähigkeit, die allgemein als Aktionsschnelligkeit definiert wird, als Schlagschnelligkeit:

„Aktionsschnelligkeit = Fähigkeit, azyklische, d.h. einmalige Bewegungen [Einzelschläge] mit höchster Geschwindigkeit gegen geringe Widerstände auszuführen.“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 254)

5.3.2.2. Frequenzschnelligkeit

Kirchgässner geht nicht auf diese Schnelligkeitsform ein.

„Frequenzschnelligkeit = Fähigkeit, zyklische, d.h. sich wiederholende gleiche Bewegungen mit höchster Geschwindigkeit gegen geringe Widerstände auszuführen.“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 254)

Diese Schnelligkeitsform bezieht sich auf die Ausführung von Schlagverbindungen, -kombinationen und -serien.

5.3.2.3. Bewegungsschnelligkeit

„Die Bewegungsschnelligkeit charakterisiert das Schnelligkeitsniveau von Bein- und Körperbewegungen [...]“ (Kirchgässner, 1993, S. 92)

5.3.3. Andere Schnelligkeitsformen

Schnellkraft und Schnellkraftausdauer: (siehe 5.2.1. Schlagkraft)

Handlungsschnelligkeit (Reaktions- und Aktionsschnelligkeit):

„In ihrer komplexesten Form tritt die Schnelligkeit in der sogenannten Handlungsschnelligkeit bzw. –geschwindigkeit in Erscheinung. Sie wird von Prozessen der Informationsaufnahme und –erarbeitung sowie situationsadäquatem motorischem Handlungsvollzug bestimmt.“ (Weineck, 1994a, S. 399)

5.4. Beweglichkeitsfähigkeiten

Der Umfang eines Bewegungsablaufes kann folgendes umfassen: Die Weglänge bestimmter Körperpunkte, die Entfernung bestimmter Körperpunkte voneinander oder die Minima und Maxima der Gelenkwinkel sowie ihre Differenz.

Das Maximum des Bewegungsumfanges muss nicht identisch sein mit dem Optimum; dieses wird durch die jeweilige Bewegungsaufgabe bestimmt.

Meinel (1998, S. 137) meint dazu:

Dort, wo ein grosser Gesamtimpuls erforderlich ist, wie bei Wurf- und Stossbewegungen, nähert sich das Optimum dem möglichen Maximum des Bewegungsumfanges. Das ist unter anderem auch durch das biomechanische Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges begründet. Dort, wo hohe Reaktionsschnelligkeit gefordert wird [...] oder wo zudem noch eine rechtzeitige Antizipation und Reaktion des Gegners verhindert werden soll – wie bei allen [...] Zweikampfsportarten, ist eine schnelle kleinräumige Bewegung zweckmässig, auch wenn das auf Kosten der Wucht [...], das heisst der Grösse des Gesamtimpulses geht.

„Definition: Beweglichkeit ist die Fähigkeit, funktionelle Gelenkbewegungen willkürlich und gezielt mit der erforderlichen bzw. optimalen Schwingungsweite der beteiligten Gelenke auszuführen.“ (Roth & Willimczik, 1999, S. 255)

Ich bin der Meinung, dass für einen Boxer keine akzentuierte spezielle Beweglichkeit nötig ist, da alle Boxtechniken einen eingeschränkten Bewegungsumfang aufweisen:

Beweglichkeit der wichtigsten Gelenksysteme:

5.4.1. Schultergelenk

Die Oberarme rotieren bei den Boxschlägen kaum, die Auswärtsdrehung (in der Vorphase des Aufwärtshakens \approx der Handrücken dreht nach unten) und Einwärtsdrehung (in der Hauptphase der Geraden \approx Handrücken dreht nach oben) findet vorwiegend im Ellbogengelenk statt.

Die Arme müssen höchstens bis zur Senkrechten gehoben werden (bei Seitwärtshaken), ansonsten werden bei Schlagbewegungen die Endstellungen des Schultergelenkes nicht annähernd erreicht.

5.4.2. Schultergürtelgelenke

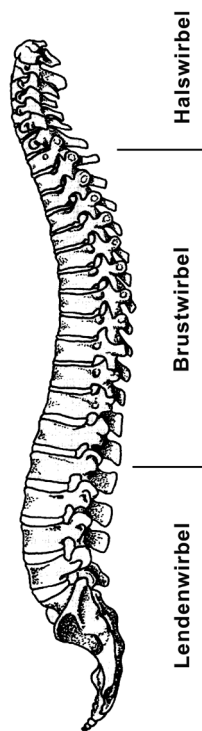
Heben und Senken des Schultergürtels:

Der Boxer muss die (linke) Schulter nur soweit hochziehen können, bis das Kinn, welches beinahe das Brustbein berührt, von ihr geschützt wird.

Vor- und Rückführen des Schultergürtels:

Der Boxer kann seine Reichweite ein wenig vergrössern, wenn der Weg der Schulter von der Null- zur Endstellung möglichst lang ist. Hier entspricht das Optimum dem möglichen Maximum des Bewegungsumfanges.

5.4.3. Wirbelsäule



„Die Beweglichkeit der Wirbelsäule wird von den kleinen Wirbelgelenken bestimmt, die im Bereich der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule unterschiedlich ausgebildet sind.

Die Bewegungsmöglichkeit in den einzelnen Wirbelgelenken ist zwar gering, aber durch die Summation der Einzelbewegungen ergibt sich eine beträchtliche Gesamtbeweglichkeit.“

Weineck (1994b, S. 83)

Abb. 24 Wirbelsäule (Weineck, 1994b, S. 79)

Rotation:

„Die Rumpfdrehung erfolgt vorwiegend in Höhe des 8.-12. Brustwirbels um ca. 35° nach beiden Seiten. Eine weitere Drehung bis etwa 90° nach jeder Seite ist nur unter Mitarbeit des Beckens und der Beine (Fussgelenke) möglich“ (Kuhn, 1992, S. 71), da in der Lendenwirbelsäule Rotationsbewegungen unmöglich sind.

Im Boxen wird bei der Verwringung über die volle Amplitude gearbeitet!

Ich gehe davon aus, dass die Halswirbelsäule während des Schlages in die Gegenrichtung rotiert, damit der Kopf nicht mitdreht, sondern immer nach vorne schauen kann.

Flexion in der Frontal- und Sagittalebene:

Fiedler (1983, S. 168) behauptet: „Boxern, die sehr beweglich in den Hüften sind, fällt es leichter, vor den gegnerischen Schlägen seitlich nach links oder rechts auszubaldern oder nach vorn abzuknicken.“

Ich bezweifle, dass sich die Bewegungsachse für Seit-, Vor- und Rückneigungen in den Beckengelenken befindet. An diesen Bewegungen sind alle Abschnitte der Wirbelsäule mehr oder weniger beteiligt, die Scheitelpunkte der jeweiligen Flexionen befinden sich auf unterschiedlichen Höhen und können sich nach oben oder unten verschieben, je nach dem, wie sich z. B. der Spreizwinkel der Beine verändert.

Der Bewegungsumfang von Lateralflexionen ist schon bald einmal gross genug, damit der Boxer seinen Kopf aus der Bahn der gegnerischen Faust nehmen kann. Neben dem Umstand, dass grossräumige Bewegungen viel Zeit benötigen, bergen sie die Gefahr in sich, dass der Teilimpuls der Beine nicht mehr auf den Rumpf und somit auf die Arme übertragen werden kann (gebrochene „Kraftlinie“).

Grossräumig ausgeführte Esquiven (Roller \approx Flexion vor- und seitwärts) provozieren Kopfstösse.

(siehe Frisch, 1995, S.94 ff.)

5.4.4. Hüftgelenk

Der maximale Grätschwinkel beim seitlichen Abspreizen beträgt 80° , beim Spagat vorwärts etwas über 90° . Mit gebeugten Beinen, einer Beckenbewegung, einer Dorsalflexion in der Lendenwirbelsäule und einer Aussenrotation der Beine lässt er sich wesentlich vergrössern. (siehe Kuhn 1992, S. 124)

Die Füsse des Boxers hingegen stehen nur in Schulterbreite auseinander, die rechte Fussspitze steht auf der gleichen Höhe wie die linke Ferse.

Vergrössert sich nun der Spreizwinkel der Beine vor- oder seitwärts, so vergrössert sich ebenfalls die Unterstützungsfläche und der Körperschwerpunkt kommt tiefer zu liegen, was die Standfestigkeit erhöht. (siehe Baumann und Reim, 1994, S. 41)

Doch die Nachteile eines grossen Spreizwinkels wiegen schwerer als der Vorteil der erhöhten Standfestigkeit: Je grösser der seitliche Grätschwinkel ist, desto tiefer liegt der Rumpf des Boxers. Kleine Boxer sind im Distanzkampf aber den grossen Boxern gegenüber benachteiligt.

Wird der Spreizwinkel nach vorne grösser, muss sich der Boxer noch weiter nach vorne neigen: Kommt der Körperschwerpunkt zu weit nach vorne zu liegen, wird die Standfestigkeit vermindert. Die Muskulatur wird dabei stärker zur Erhaltung der aufrechten Stellung des Körpers beansprucht. Dieses Phänomen ist dem Umstand zuzuschreiben, dass sich das Bein nur etwa 13° nach hinten strecken, nach vorne jedoch weit mehr beugen lässt, nämlich 80° (siehe Kuhn 1992, S. 124).

Bei einer solchen vorgebeugten Körperhaltung kann der Boxer auch kaum mehr das Kinn gegen das Brustbein ziehen und gleichzeitig geradeaus schauen.

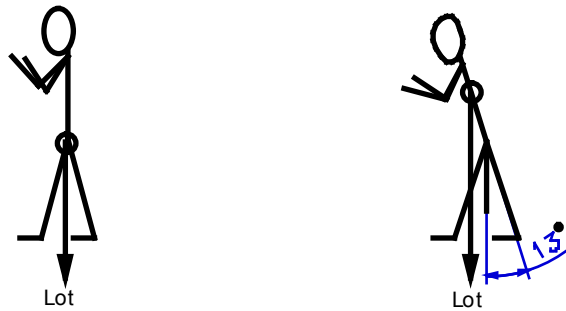


Abb. 25 Verlauf der Lotlinie

Die Schritte des Boxers sind klein, damit er sich behende auf den Beinen bewegen kann und so oft wie möglich den Boden berührt.

Wenn ein Boxer im Stand schlägt, findet eine Beckenrotation statt, also eine geringfügige Innenrotation des gegenseitigen Hüftgelenkes.

6. Koordinative Fähigkeiten

6.1. Koppelungsfähigkeit

„[...] Fähigkeit, Teilkörperbewegungen (beispielsweise Teilbewegungen der Extremitäten, des Rumpfes und des Kopfes) untereinander und in Beziehung zu der auf ein bestimmtes Handlungsziel gerichteten Gesamtkörperbewegung zweckmässig zu koordinieren.“ (Weineck, 1994a, S. 540)

(siehe 2.3.3. Koppelung der Rotation, Flexion und Senk- und Fortbewegung)

6.2. Differenzierungsfähigkeit

„[...] Fähigkeit zum Erreichen einer hohen Feinabstimmung einzelner Bewegungsphasen und Teilkörperbewegungen, die in grosser Bewegungsgenauigkeit und Bewegungsökonomie zum Ausdruck kommt.“ (Weineck, 1994a, S. 540)

Anpassung an Gegner:

Körpergrösse:

Korreliert mit bevorzugter Distanz

Auslage:

Links- oder Rechtsausleger, allenfalls „Auslagewechsler“

Strategisch-taktisches Grundverhalten des Gegners

Techniker ↔ Fighter, Tempoboxer, K.o.-Boxer, Manöverboxer, Universalboxer...

6.3. Gleichgewichtsfähigkeit

„[...] Fähigkeit, den gesamten Körper im Gleichgewichtszustand zu halten oder während und nach umfangreichen Körperverschiebungen diesen Zustand beizubehalten beziehungsweise wiederherzustellen.“ (Weineck, 1994a, S. 540)

Damit das Gleichgewicht und die Orientierung des Körpers im Raum aufrecht erhalten oder wiederhergestellt werden, müssen mindestens zwei der drei folgenden drei Analysatoren funktionieren.

vestibulärer Analysator:

Das Gleichgewichts- oder Vestibularorgan im Innenohr besteht zum einen aus den Makula-Organen, welche über lineare Richtungs- und Beschleunigungsänderungen des Kopfes, v.a. über die Schwerkraft (Gravitationsbeschleunigung) informieren.

Bsp.: Lift, freier Fall, Auto.

Zum andern besteht das Gleichgewichtsorgan aus den Bogengangorganen, welche auf Rotationsbeschleunigungen des Kopfes um alle drei Achsen des Raumes reagieren.

Bsp.: Kopf drehen, nicken, seitlich neigen.

Kinästhetischer Analysator („Muskelsinn“, „Tiefensensibilität“)

In allen Sehnen, Bändern und Gelenken hat es Rezeptoren, die Auskunft über die Stellung der Extremitäten bzw. des Rumpfes sowie über die auf sie einwirkenden Kräfte geben. Die Rezeptoren im Hals informieren beispielsweise über die Stellung des Kopfes zum Rumpf.

Optischer Analysator

Diese Rezeptoren geben Auskunft über Eigen- bzw. Fremdbewegungen (zentrales und peripheres Sehen) und stellen gewissermassen die optische Führung des Bewegungsvollzuges dar.

Der taktile Analysator ergänzt die erwähnten Analysatoren.

Diese Rezeptoren sind in der Haut und überwachen beispielsweise die Druckverhältnisse bei den Fusssohlen im Stehen.

(siehe Weineck, 1998, S. 245 / Birbauer & Schmitt, 1996, S. 426 ff. / Röthig, 1992, S. 184)

In der Boxstellung wird das Körpergewicht gleichmässig auf beide Fussballen verteilt



Abb. 26 Das Lot fällt durch das Zentrum der Standfläche.

Bei jedem Schlag im Stand und bei den Meidbewegungen verlagert sich das Körpergewicht entweder auf das linke oder rechte Bein.

Hat der Boxer aber schon in der Grundstellung eine leichte Vor- oder Rücklage oder belastet er das eine Bein stärker als das andere, verschiebt sich der Schwerpunkt bei einem Schlag über den Rand der Standfläche hinaus. So wird das Gleichgewicht äusserst labil. Dies behindert die Gewandtheit des Boxers und macht ihn empfindlicher für die Schlagwirkung der gegnerischen Treffer.



Abb. 27 Korrekte Haltung → Verschiebung des Körpergewichts bei einer rechten Geraden im Stand während der Hauptphase.



Abb.28 Leichte Vorlage → Verschiebung des Körpergewichts bei einer rechten Geraden im Stand während der Hauptphase. (siehe 5.4.4. Hüftgelenk [→ Körperschwerpunkt])

In welchen Fällen ist der Gleichgewichtssinn des Boxers besonders gefordert?

Statisches Gleichgewicht:
erhaltener Wirkungstreffer

Dynamisches Gleichgewicht:
Translatorische Belastung
„Hinterherfallen“ bei einem eigenem Angriff

Rotatorische (und translatorische) Belastung:
Sidestep, „Herausdrehen“ aus der Ringecke,...

6.4. Orientierungsfähigkeit

„[...] Fähigkeit zur Bestimmung und Veränderung der Lage und Bewegungen des Körpers in Raum und Zeit, bezogen auf ein definiertes Aktionsfeld (z.B. Boxring) und/oder ein sich bewegendes Objekt [bzw. Subjekt, z. B. Gegner].“ (Weineck, 1994a, S. 540)“

Position zum Gegner: (zentrale Beobachtungsfähigkeit)

- Bestimmung:
Ausserhalb der Kontaktzone
Im Schlagbereich
weite Distanz: Boxer können sich nur mit Geraden und einem Schritt vorwärts treffen
Halbdistanz: Boxer können sich mit Geraden ohne Schritt treffen
nahe Distanz: Boxer können sich mit allen Schlägen ohne Schritt treffen
- Veränderung:
Für mich günstige Distanz erarbeiten / für Gegner günstige Distanz verhindern
Für mich günstige Distanz erhalten

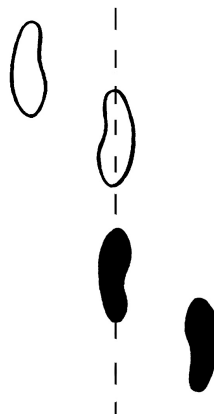


Abb. 29 Der linke Fuss steht in der weiten Distanz auf der gleichen Höhe wie der linke Fuss des Gegners, die Oberkörper sind sich frontal zugewandt.

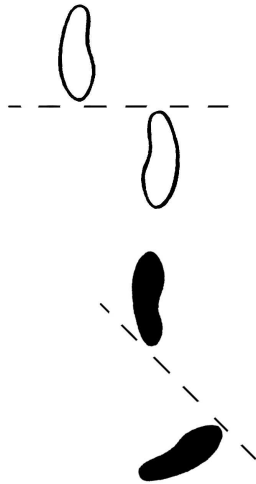


Abb. 30 Die alte, leicht diagonale Fechter-Auslage (schwarze Füße) hat den Nachteil, dass die rechte Schulter zu weit vom Gegner entfernt und somit die Reichweite der Schlaghand zu kurz ist.

Zwar ist so die Vorderseite des Rumpfes weiter vom Gegner entfernt, dieser Vorteil macht jedoch den Nachteil der zu kurzen Schlaghand nicht wett.

Richtungsposition zum Gegner:

- Bestimmung:
Frontal, seitlich links oder rechts
- Veränderung:
Alle Bewegungsrichtungen

Position im Ring: (periphere Beobachtungsfähigkeit)

offenes Viereck (+), Seilfeld (-), Eckfeld (-), Position zu Punktrichter

- Bestimmung:
Eigene Position im Ring
- Veränderung:
Wie komme ich dahin? Wie bleibe ich da?

Position des Gegners im Ring:

- Bestimmung:
- Veränderung:
 Mich selber in eine für mich günstige Position bringen (Manöver: z. B. transportieren)
 Verhindern, dass der Gegner eine für ihn günstige Position einnimmt (z. B. Weg abschneiden)

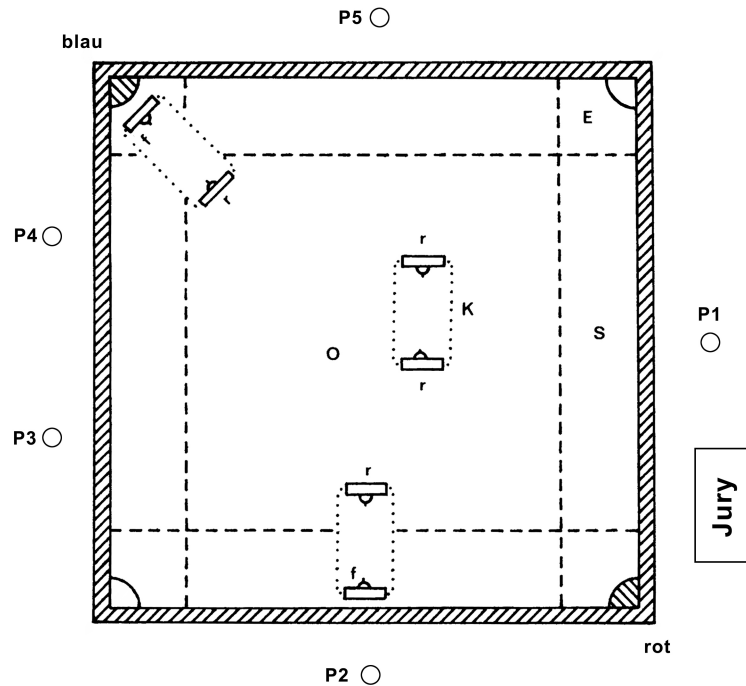


Abb. 31. Die taktischen Felder im Boxring und die taktisch richtigen Positionen der Boxer während des Kampfes (O – offenes Viereck, E – Eckfeld, r – Boxer steht richtig, f – Boxer steht falsch, K – Kontaktzone, P – Punktrichter) (Fiedler, 1983, S. 98, ergänzt)

6.5. Rhythmisierungsfähigkeit

Die Dynamik eines Boxkampfes ist geprägt durch den „ständigen Wechsel der taktischen Haupthandlungen Angriff und Verteidigung“ (Fiedler, 1983, S. 86) oder dem Wechsel von „Warten und Schlagabtausch“ (Commission de Formation; FFB)

„[...] Fähigkeit, einen von aussen vorgegebenen Rhythmus zu erfassen und motorisch zu reproduzieren sowie den <verinnerlicht>, in der eigenen Vorstellung existierenden Rhythmus einer Bewegung in der eigenen Bewegungstätigkeit zu realisieren.“ (Weineck, 1994, 543).

Der Rhythmus wird durch folgende Faktoren geprägt:

Zeit:

Zeitumfang: Anzahl Schläge (meistens 3, 5 oder 7, mit Führhand beginnen und abschliessen)

Tempo und Tempowechsel der einzelnen Schläge.

Beispiel: Zeit 1 umfasst die Vorwärtsbewegung bis zum Auftreffen des Schlages, Zeit2 die Zurücknahme des Armes bis zur Ausgangsstellung“ (Fiedler, 1983, S. 111).

Schlagkadenz (\approx Bewegungsfrequenz) und Änderung der Schlagkadenz:

Zu beachten: alternierend oder nicht alternierender Verlauf

Kraft:

Akzentuierung: Finten, Wirkungsschläge

Form

Gerade, Seitwärts- und Aufwärtshaken

Die unterschiedlichen Beschleunigungswege dieser Grundschnitte beeinflussen ebenfalls die Zeit, Kraft und Raumfaktoren (Siehe: 2.2.1.1. Exkurs: Unterschiedliche Klassifizierung der Schläge)

Raum

hoch und tief: Kopf- und Körperschläge

eng und weit: Kolbenschläge und Gerade

(Siehe: Baumann & Reim, 1994, S. 106)

6.6. Reaktionsfähigkeit

„[...] Fähigkeit zur schnellen Einleitung und Ausführung zweckmässiger kurzzeitiger Aktionen auf ein Signal. Dabei kommt es darauf an, zum zweckmässigsten Zeitpunkt und mit einer aufgabenadäquaten Geschwindigkeit zu reagieren, wobei meistens das maximal schnelle Reagieren das Optimum ist“ (Weineck, 1994 ,S. 543).

(siehe 5.3.1. Reaktionsschnelligkeit)

6.7. Umstellungsfähigkeit

„[...] Fähigkeit, während des Handlungsvollzugs auf Grund wahrgenommener oder vorausgenommener Situationsveränderungen das Handlungsprogramm den neuen Gegebenheiten anzupassen oder die Handlung auf völlig andere Weise fortzusetzen.“ (Weineck, 1994a , S. 543)

Die in dieser Arbeit zitierten Autoren stimmen überein, dass im Kampfsport die Taktik der dominierende leistungsbestimmende Faktor ist. Eine erfolgreiche Taktik setzt ein taktisches Denken voraus, welches „die Steuerung des Wettkampfes [bzw. des Wettkampfverhaltens] unter sich ständig ändernden Konfliktbedingungen und Situationen umfasst.“ (Weineck, 1994a S. 607).

Der Umstellungsfähigkeit kommt also ein hoher Stellenwert zu.

7. Didaktische Vorschläge

Folgendes Kapitel orientiert sich am methodischen Leitkonzept von Arturo Hotz:

1. Lernstufe: Erwerben und Festigen
2. Lernstufe: Anwenden und Variieren
3. Lernstufe: Gestalten und Ergänzen

(siehe Hegner, Hotz, & Kunz, 2000, S. 122)

7.1. Lernstufe 1: Erwerben und Festigen (ohne Partner)

Technikerwerbstraining / Methoden der Technikerschule:

Ganzheitsmethode:

„Die Bewegung wird in toto gelernt“ (Weineck, 1994a, S. 577)

Zergliederungsmethode 1:

Zergliederung der Phasenstruktur einer Boxbewegung:

„Üben auf zwei Zeiten“: Zeit 1 umfasst die Vorwärtsbewegung bis zum Auftreffen des Schläges, Zeit 2 die Zurücknahme des Armes bis zur Ausgangsstellung

Zergliederungsmethode 2: „Ent-Koppelung“ Zergliederung der Bewegung in Teilbewegungen:

Verwindung des Rumpfes, Armdrehung und –streckung, Beinarbeit

Im Stand, in der Fortbewegung

7.1.1. Innensicht

Gerade – Kreis – Schraube (siehe 2.2.1.1.)

Reihenbilder aus Buch „Boxen für Einsteiger“ (Fiedler, 1994)

Metaphern gebrauchen! Beispiele:

Jab (linke Gerade): „mit einer Peitsche knallen“

Mit der Führungshand „stochern“, mit der Schlaghand „schiessen“

Verwindung des Rumpfes: „Feder aufziehen“

Fäuste in Ziel „werfen“

Haltung des Oberkörpers in der Boxstellung: „Rucksack anziehen“

Unsaubere Haken: „Heuwender“

Fechter-Auslage: „Seiltänzer“

Sidestep: „Torero und Stier“ oder „Gegner ausschütten“

Sich in den Nahkampf begeben: „In den Gegner hineingehen“

Weg der Faust: „Innen- und Aussenbahn“

Dem Gegner die Bewegungsrichtung aufzwingen: „ziehen, transportieren“

Gegnerische Schlaghand „binden“

„Denkmal“ in Schlüsselposition darstellen (Knotenpunkte):
in Grundstellung, während Hauptphase kurz bevor sich der Handrücken nach oben dreht,
beim Auftreffen des Schlages, die linke und die rechte Faust kreuzen sich ...
Wahrnehmen der Gelenkstellungen, der Körperlagen und Drücke
Schattenboxen in Zeitlupentempo, Erspüren der Bewegung

7.1.2. Aussensicht

- Eine andere Person in Schlüsselpositionen „modellieren“
- Beobachten des eigenen Aussenbildes über Video und Spiegel
Übernehmen der Rolle des Punkt- und Ringrichters (siehe Veränderungen der Regeln)

7.1.3. Gegensatzerfahrungen (Kontrastlernen)

Schattenboxen:

links wird schnell, rechts im Zeitlupentempo geschlagen und umgekehrt
Gerade werden schnell, Haken im Zeitlupentempo geschlagen und umgekehrt
gegen den Kopf wird schnell, gegen den Körper im Zeitlupentempo geschlagen und
umgekehrt
die linke oder die rechte Hand hält ein kleines Zusatzgewicht
auf den Fersen stehend und mit angehobenem Vorfuss versuchen, sich federnd-gleitend
fortzubewegen

Boxen:

A steht auf einer Matte, B am Boden; Fortbewegung nur seitwärts möglich:
Auslage wechseln

7.2. Lernstufe 2: Anwenden und Variieren (mit Partner)

Technikanwendungstraining

Grundmuster 1: Standardisierte Entscheidungsprogramme:

A schlägt linke Gerade, B mit x. A schlägt rechte Gerade, B reagiert mit
Verteidigungselement y.

Varianten:

zuerst alternierend → Partnerübung
frei variierend → bedingter Sparring
A fintiert linke oder rechte Gerade

Grundmuster 2: variable Entscheidungsprogramme:

A schlägt linke Gerade, B reagiert mit Verteidigungselement x oder z.

Varianten:

B reagiert alternierend

B reagiert frei variierend

A fintiert linke Gerade

Kombinationsmöglichkeiten der beiden Grundmuster:

1. passive Verteidigung, nachher aktive Verteidigung (mit und nachschlagen)
2. ein Verteidigungsmittel, nachher kombinierte Verteidigung (z.B. Deckung und Rückschritt)
3. A. Einzelschlag, Eins-Zweischlag, Dreischlagverbindung
4. Kombination der beiden Grundmuster: Schlägt A linke oder rechte Gerade, reagiert B mit x oder z, schlägt A rechte Gerade, reagiert B mit y.

Mögliche Regeln für den bedingten Sparring:

2 Boxer (A + B) und ein Boxer (C), der die Rolle des Ring- und Punktrichters übernimmt:

Partnerübung oder bedingter Sparring:

A hat 10 Versuche, B zu treffen, B verteidigt nur. Anschliessend Rollentausch.

Wer hat mehr Treffer erzielt hat, hat gewonnen.

Wenn Angriff von A misslingt, darf B angreifen.

Wer zuerst 10 Treffer erzielt hat, hat gewonnen.

Sobald B von A getroffen wird, muss er die Rolle von C übernehmen.

C greift nun A an.

Laut Fiedler (1983, S. 128) ist ein Sportler dann befähigt, öffentlich Kämpfe zu bestreiten, wenn er über die technisch-taktischen Mittel zur Führung eines Distanzkampfes verfügt.

Abwehrmöglichkeiten gegen gerade Führungshand zum Kopf – passive Verteidigung

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Rumpfbewegung</i>
Kopfdeckung rechts	-
Doppeldeckung	-
Abducken	Senkbewegung
Parade rechts	Rotation nach links
Meiden nach rechts	Flexion - Rotation
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	Translation
Meiden nach links	Flexion - Rotation

Aktive Verteidigung gegen gerade Führungshand zum Kopf

<i>Element</i>	<i>Mitschlagen</i>	<i>Nachschlagen</i>
Kopfdeckung rechts	FH	SH (oder FH)
Doppeldeckung	-	FH oder SH
Abducken	-	FH oder SH
Parade rechts	-	FH
Meiden nach rechts	FH	FH oder SH
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	FH oder SH	FH oder SH
Meiden nach links	SH	FH

Abwehrmöglichkeiten gegen gerade Führungshand zum Körper – passive Verteidigung

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Rumpfbewegung</i>
Ellbogenblock rechts	Rotation nach links
Parade rechts (Hand/Unterarm)	Rotation nach links
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	Translation

Aktive Verteidigung gegen gerade Führungshand zum Körper

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Mitschlagen</i>	<i>Nachschlagen</i>
Ellbogenblock rechts	FH	der FH
Parade rechts (Hand/Unterarm)	-	FH
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	FH oder SH	FH oder SH

Abwehrmöglichkeiten gegen gerade Schlaghand zum Kopf – passive Verteidigung

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Rumpfbewegung</i>
Kopfdeckung rechts	-
Doppelblock	-
Abducken	Senkbewegung
Schulterblock links	Rotation
Parade links	Rotation
Meiden nach rechts	Rotation - Flexion
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	Translation

Aktive Verteidigung gegen gerade Schlaghand zum Kopf

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Mitschlagen</i>	<i>Nachschlagen</i>
Kopfdeckung rechts	FH	SH (oder FH)
Doppelblock	-	FH oder SH
Abducken	-	FH oder SH
Parade links	-	SH
Meiden links	SH	FH (oder SH)
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	FH oder SH	FH oder SH

Abwehrmöglichkeiten gegen gerade Schlaghand zum Körper – passive Verteidigung

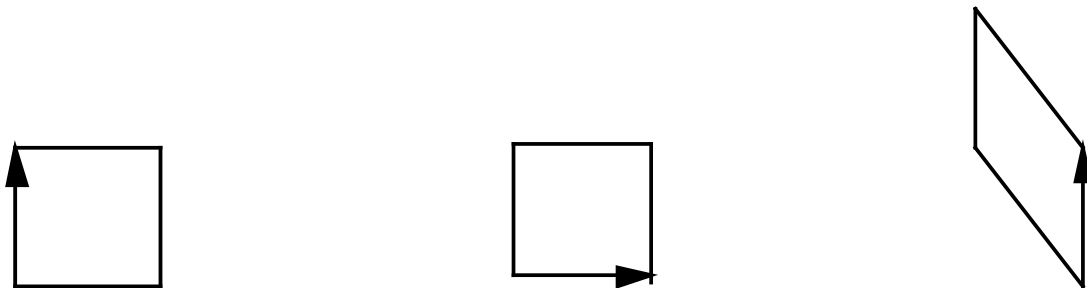
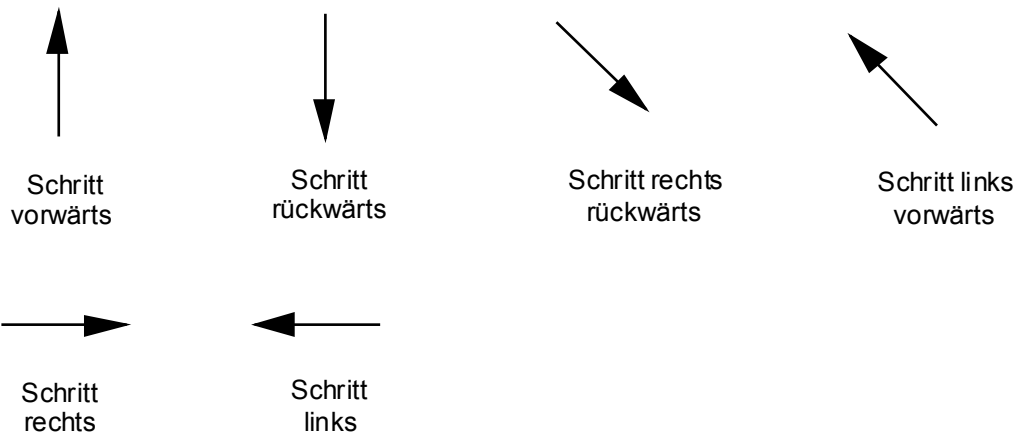
<i>Verteidigungselement</i>	<i>Rumpfbewegung</i>
Ellbogenblock links	Rotation
Parade links	Rotation
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	Translation

Aktive Verteidigung gegen gerade Schlaghand zum Körper

<i>Verteidigungselement</i>	<i>Mitschlagen</i>	<i>Nachschlagen</i>
Ellbogenblock links	SH	oder SH
Parade links (Hand/Unterarm)	-	SH
Ausweichbewegungen: Schritte in alle Bewegungsrichtungen	FH oder SH	FH oder SH

7.2.1. Laufschiule

federnd-gleitende oder schreitend-gleitende Fortbewegung ohne Armeinsatz



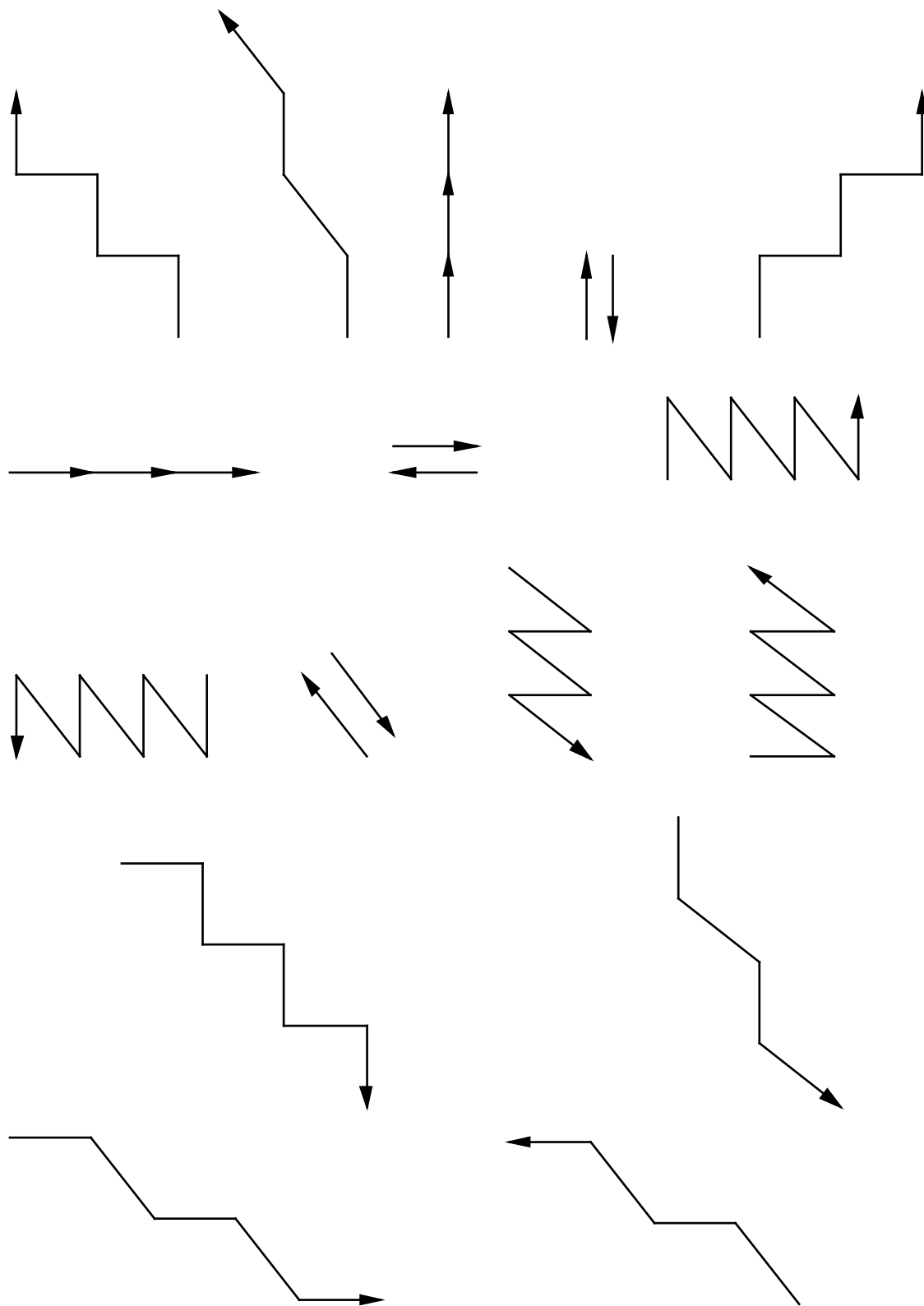


Abb. 32 Verschiedene Schrittcombinationen

7.3. Lernstufe 3: Gestalten und Ergänzen

Gestaltungsvarianten entwickeln

7.3.1. Training der Orientierungsfähigkeit

Kontaktzone:

Boxen auf Matte im Kniestand, beide Partner sind soweit voneinander entfernt, dass sie sich bei voller Drehung des Oberkörpers und bei Armstreckung gerade berühren können. Verteidigungsmittel: Deckungen, Parade oder Meidbewegung.

Weite Distanz:

Zwei parallele Bodenlinien (z.B. Klebstreifen) markieren die lange Distanz, die Boxer stehen sich ausserhalb dieser Zone gegenüber. Sie können sich nach links und nach rechts bewegen, ohne sich an Kopf oder Körper berühren zu können. Nur wenn einer der beiden Boxer einen Schritt vorwärts macht, kann er den Gegner treffen.

Beispiel:

A greift mit Schritt und linker Geraden an

- B bleibt stehen und verteidigt sich mit einer Deckung, Parade oder Meidbewegung
- B verteidigt sich mit einem Rückschritt- oder sprung
- B verteidigt sich mit einem Seitschritt nach links oder rechts, ohne die Linie zu verlassen.

7.3.2. Boxspezifisches Krafttraining

Reaktivkrafttraining für die Rumpfmuskulatur 1

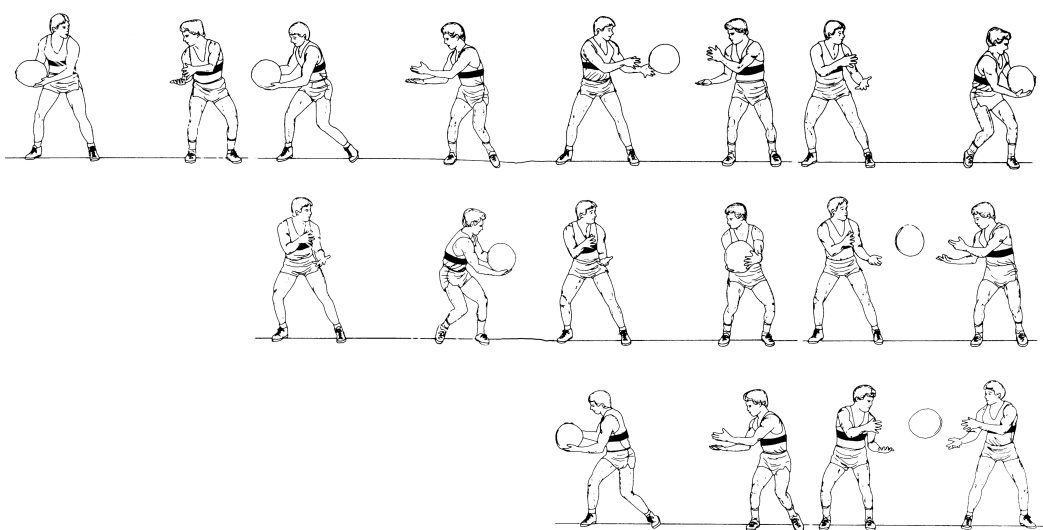


Abb. 33 Drehung: Medizinballwurf (Radcliffe & Farentinos, 1999, S. 98f.)

Halte den Ball in Hüfthöhe nahe an deinen Körper. Deine Füße stehen etwas weiter als schulterbreit auseinander.

Handlungsfolge:

Drehe den Rumpf rasch in die dem beabsichtigten Wurf entgegengesetzte Richtung.

Stoppe diese Einleitungsbewegung abrupt mit einer schnellen und kräftigen Drehung in die entgegengesetzte Richtung ab.

Wirf den Ball ab, nachdem du die maximale Verwindung erreicht hast.

Konzentriere dich auf eine rasche, reaktive, nachgebende Bewegung, bevor du dich in Wurfrichtung drehst.

Setze deine Hüfte sowie deine Schultern und Arme ein.

(siehe Radcliff & Farentinos, 1999, S. 98f.)

Reaktivkrafttraining für die Rumpfmuskulatur 2

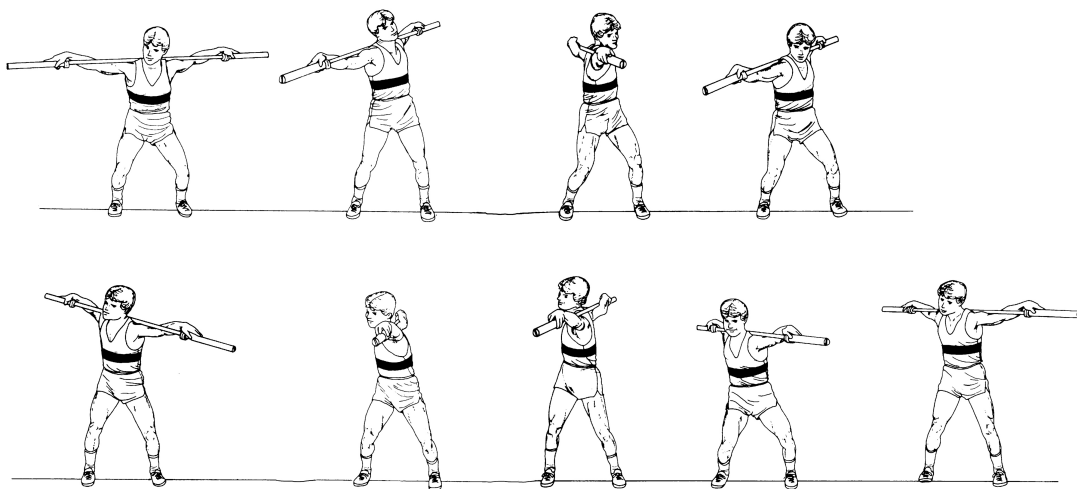


Abb. 34 Drehung mit Besenstiel (Radcliffe & Farentinos, 1999, S. 100f.)

Stelle dich aufrecht hin und nimm den Besenstiel auf die Schultern.

Halte ihn so weit wie möglich vom Stangenzentrum entfernt mit beiden Händen fest.

Die Füße sollten etwas mehr als schulterbreit auseinanderstehen.

Handlungsfolge:

Drehe den Oberkörper in eine beliebige Richtung; bevor der Rumpf die Drehung beendet hat, leite die Bewegung in die Gegenrichtung ein.

Wiederhole diese Bewegungssequenz, wobei du den Besenstiel aktiv erst in die eine, dann in die andere Richtung bewegst.

Achte darauf, dass du deine Oberkörpermuskulatur einsetzt, um dem Drehimpuls der Stange nachgeben und ihn überwinden zu können.

Falls diese Übung mit einer Hantel- oder Reckstange ausgeführt wird, empfiehlt es sich wegen der hohen Belastung für die Knie, sie im Sitzen auszuführen.

(siehe Radcliff & Farentinos, 1999, S. 100f.)

7.3.3. Boxspezifisches Schnelligkeitstraining

Reaktionsschnelligkeit:

Taktiler Signal:

Boxer steht vor Sandsack. Partner tippt auf eine Schulter, Boxer schlägt mit diesem Arm

Akustischer Signal:

Trainer ruft bei Sacktraining: „ab“, oder „1“ für linke Gerade, „2“ für rechte Gerade.

(Je mehr Signale zur Verfügung stehen, desto länger dauert Reaktionszeit)

Optischer Signal:

Sobald A die Führhand fallen lässt, schlägt B eine rechte Gerade darüber

Frequenzschnelligkeit:

Luftsprung, so viele Hände wie möglich schlagen, bevor man wieder den Boden berührt

Spurts an den Geräten (6 - 7 Sekunden bei ausreichender Erholung)

alternierend:

nicht alternierend: nur mit linkem oder rechtem Arm

7.3.4. Boxspezifisches Gleichgewichtstraining

Boxen auf einem Bein (links und rechts)

In Boxstellung Gewicht auf alle Seiten verlagern

„Bürzelbaum“, anschliessend Schattenboxen gegen bestimmtes Ziel

„Pirouette“, anschliessend Schattenboxen gegen bestimmtes Ziel

Schattenboxen auf einer schiefen oder sich bewegenden Ebene (Mattenwagen)

Federnd-gleitende Fortbewegung, A bestimmt Fortbewegungsrichtung, B richtet sich nach

A aus. Sobald sie sich in der Nahdistanz befinden, stösst A B nach hinten, B versucht,

sofort wieder ins Gleichgewicht zu kommen.

7.3.5. Boxspezifische Rhythmusschulung

Gerätearbeit:

Verändern des Kraftaufwandes: Finten, Wirkungsschläge: 1 – 2 – 3, 1 – 2 – 3 ...

Verändern der Dauer: wellenartiges Erhöhen und Verkleinern der Anzahl Schläge pro

Schlagfolge:

1 Schlag, 3 Schläge, 5 Schläge, 3 Schläge, 1 Schlag ...

1 Schlag, 2 Schläge, 3 Schläge, 2 Schläge, 1 Schlag ...

1 Schlag, 2 Schläge, 1 Schlag, 3 Schläge, 1 Schlag, 2 Schläge ...

Veränderung des Tempos:

Tempo erhöhen: Einzelschläge → Spurt

Tempo vermindern: Spurt → Einzelschläge

Unterschiedliche Schlagkadenz

Verändern der räumlichen Gegebenheiten (Bewegungsweite)

Sich fortwährend schlagend aus der weiten in die nahe Distanz begeben und umgekehrt
 (dazu eignet sich der Doppelendball sehr gut)
 Veränderungen der räumlichen Gegebenheiten (Bewegungshöhe)

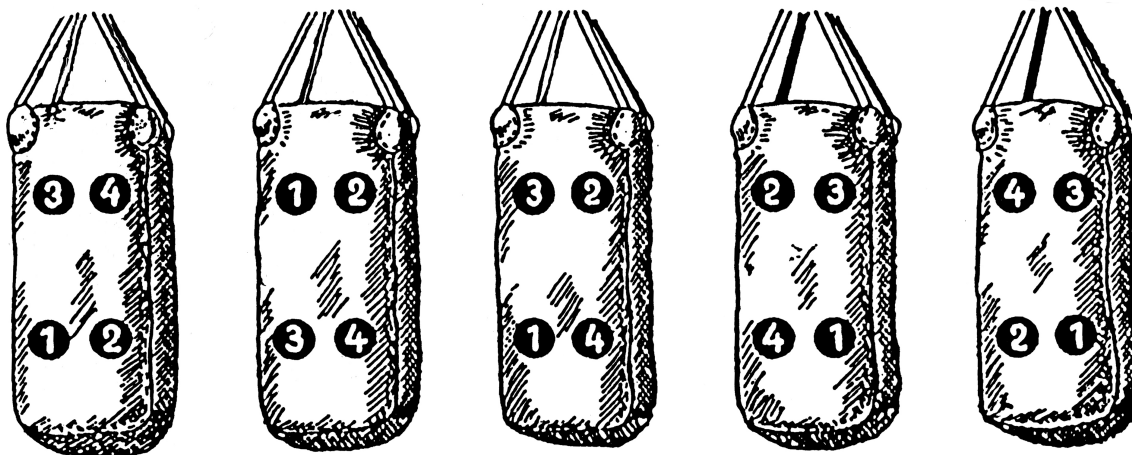


Abb. 35 Schläge gegen Kopf und Körper (ohne Autor, ohne Jahr)

Veränderung der äusseren Form:

Schlagfolgen mit Geraden, Seitwärts- und Aufwärtshaken variieren

Einen Taktschlag ausfallen lassen: 1 - 2- . - 3 - 4 - 5, 1 - 2 - 3 - . 4. - 5

8. Literatur

- Baumann, H. & Reim, H. (1994). *Bewegungslehre*. Frankfurt a. M.: Diesterweg, Sauerländer.
- Fédération Française de Boxe: Commission de Formation. (ohne Jahr). *les cahiers techniques et pédagogiques: premier classeur/instructeur*.
- Denz, D. (1997). *Boxen verständlich gemacht*. München: Copress.
- Die Punktebewertung bei Profi-Boxkämpfen*. (1997). Zürich: Programmheft zum WBO-Weltmeisterschaftskampf Stefan Angehrn vs. Ralf Rocchigiani.
- Ellwanger, S. & U. (1998). *Boxen basics*. Stuttgart: Pietsch.
- Fiedler, H. & Kirchgässner, H. (1983). *Boxsport*. Berlin: Sportverlag.
- Fiedler, H. (1994). *Boxen für Einsteiger*. Berlin: Sportverlag.
- Frisch, H. (1995). *Programmierte Untersuchung des Bewegungsapparates, Chirodiagnostik*. Berlin: Springer
- Hegner, J., Hotz, A., & Kunz, H. (2000) *Erfolgreich trainieren!*. Zürich: Hochschulverlag
- Kirchgässner, H. (1993). Zur Ausbildung schnelligkeitsorientierter Leistungsvoraussetzungen im Aufbautraining Boxen. In *Sport und Wissenschaft, Bd. 2*, (S. 89-97) Fakultät Sportwissenschaft der Universität Leipzig.
- Kuhn, W. (1992). *Funktionelle Anatomie des menschlichen Bewegungsapparates*. Schorndorf: Hoffmann.
- Meinel, K. (1998). *Bewegungslehre – Sportmotorik*. Berlin: Sportverlag.
- Radcliffe, J. & Farentinos, R. (1999). *Sprungkrafttraining*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Roth, K. & Willimczik, K. (1999). *Bewegungswissenschaft*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Röthig, P. (Hrsg.). (1992). *Sportwissenschaftliches Lexikon*. (6. Aufl.) Schorndorf: Hoffmann Schorndorf.
- Weineck, J. (1994a). *Optimales Training*. (8. Aufl.) Ballingen: PERIMED-spitta.
- Weineck, J. (1994b). *Sportanatomie*. (9. Aufl.) Ballingen: PERIMED-spitta.
- Weineck, J. (1998). *Sportbiologie*. (6. Aufl.) Ballingen: spitta.
- Wettkampfbestimmungen des DABV* (23. 5. 2000) [On-line] Available: <http://www.iat.uni-leipzig.de/dabv/Regeln/WB-3.htm>

9. Anhang

9.1. Wettkampfbestimmungen des Deutschen Amateur-Box-Verbandes

9.1.1. zur Chancengleichheit

§15 Altersklassen

1. Die Kämpfer werden in folgende Altersklassen eingeteilt: Jugend C, Jugend B, Jugend A, Junioren und Senioren.
2. Stichtag ist jeweils das Kalenderjahr (31. Dezember des Vorjahres).
3. a) Jugend C sind Kämpfer, die das 10. Lebensjahr überschritten, aber am Stichtag das 12. Lebensjahr noch nicht erreicht haben.
b) in der Jugendklasse C dürfen nur Boxer benachbarter Jahrgänge gegeneinander kämpfen.
4. Jugend B sind Kämpfer, die am Stichtag das 12. Lebensjahr überschritten, aber das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.
5. Jugend A sind Kämpfer, die am Stichtag das 14. Lebensjahr überschritten, aber das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.
6. Junioren sind Kämpfer, die am Stichtag das 16. Lebensjahr überschritten, aber das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.
7. Senioren sind Kämpfer, die am Stichtag das 18. Lebensjahr überschritten haben.

§16 Leistungsklassen

1. Hat ein Kämpfer weniger als sieben Siege errungen, so zählt er zu den Anfängern.
2. Mit dem 7. Sieg wird der Kämpfer Fortgeschrittener.
3. Kämpfer, die auch Kickboxen betreiben, werden als Fortgeschrittene eingestuft.

§23 Gewichtsklassen

1. Die zwölf Gewichtsklassen der Junioren und Senioren:

Halbfliegengewicht	bis 48 kg
Fliegengewicht	bis 51 kg
Bantamgewicht	bis 54 kg
Federgewicht	bis 57 kg
Leichtgewicht	bis 60 kg
Halbweltergewicht	bis 63,5 kg
Weltergewicht	bis 67 kg
Halbmittelgewicht	bis 71 kg
Mittelgewicht	bis 75 kg
Halbschwergewicht	bis 81 kg
Schwergewicht	bis 91 kg
Superschwergewicht	Über 91 kg

Die Altersklassen Jugend C und Jugend B sind in 20, die Altersklasse Jugend A in 14 Gewichtsklassen eingeteilt.

Juniorinnen und Seniorinnen sind in 13, die Kämpferinnen der Altersklasse Jugend A in 15 und die Kämpferinnen der Altersklasse Jugend B und C in 20 Gewichtsklassen eingeteilt.

Bei den Profis gibt es 17 Gewichtsklassen, unter der Regie der EBU (European Boxing Union) wird nur in 14 Gewichtsklassen geboxt.

Anhang zu den DABV-Wettkampfbestimmungen für Frauenboxen:
§40 Schutzbestimmungen

Kämpfe zwischen weiblichen und männlichen Boxern sind nicht zulässig.

9.1.2. zur Punktwertung § 35

1. Bei der Punktwertung werden berücksichtigt:
 - a) Jeder Treffer, der vorschriftsgemäss landet, wird mit einem Hilfspunkt bewertet. Ein Treffer gilt dann als vorschriftsgemäss, wenn er mit demjenigen gepolsterten Teil des Handschuhes trifft, der bei ungeschützter Faust den ersten Ansatzgliedern der vier Finger der Hand oder den Ansatz- oder Endknöcheln dieser Fingerglieder entspricht. Treffer müssen gegen die vordere Hälfte von Kopf oder Körper oberhalb der Gürtellinie unbehindert mit dem Gewicht des Körpers oder der Schulter gelandet werden.
 - b) Ein saubere und erfolgreiche Verteidigungshandlung (erfolgreiches Ausweichen oder Abwehr) mit Gegenstoss, durch die der Angriff des Gegners erfolglos wird, wird mit einem Hilfspunkt bewertet. Wird bei der Verteidigungsaktion ein Gegentreffer sicher erzielt, werden zwei Hilfspunkte vergeben.
 - c) Jeder Nahkampf ist ohne Berücksichtigung der Einzeltreffer nach seinem Gesamteindruck zu bewerten. Der hierbei bessere Kämpfer erhält je nach dem Grad seiner Überlegenheit einen oder zwei Hilfspunkte. Um den besseren Nahkämpfer nicht zu benachteiligen, hat der Ringrichter einen sich entwickelnden Nahkampf nicht durch „break“-Kommandos zu behindern. Im Gegensatz zum Nahkampf ist der Halbdistanzkampf nach den vorangegangenen Bestimmungen zu bewerten.
 - d) Für Technik, Verteidigung, sauberes Boxen und genaues Treffen sowie bessere Taktik werden am Ende jeder Runde dem besseren, geschickteren Boxer ein oder zwei Hilfspunkte zuerkannt.
 - e) Jede Verwarnung zählt für den Gegner des Verwarnten drei Hilfspunkte, die beim computergesteuerten Punkten durch 2 Punkte ersetzt werden. Verwarnungen des Ringrichters, die der Punktrichter ebenfalls anerkennt, sind mit einem „W“ in die Spalte des Verwarnten einzutragen. Betrachtet der Punktrichter die durch den Ringrichter verwarnte Handlung nicht als regelwidrig, ist dies durch ein „X“ in die Spalte des Verwarnten zu vermerken. Dem Gegner des Verwarnten werden dabei keine Hilfspunkte zuerkannt. Regelverstösse, die der Ringrichter nicht ahndet, können vom Punktrichter

bestraft werden. In diesem Falle macht er ein „J“ in die Spalte des betreffenden Kämpfers. Die Ursache ist kurz in der Punkttabelle zu begründen.

2. Gewertet wird jede Runde mit 20 Wertungspunkten. Bruchteile von Punkten können nicht vergeben werden. Drei Hilfspunkte ergeben einen Wertungspunkt. Nach Beendigung der Runde werden die Hilfspunkte des Unterlegenen von der Summe der Hilfspunkte des Besseren abgezogen. Für je drei verbleibende Hilfspunkte wird dem schlechteren Kämpfer von 20 Wertungspunkten (Höchstzahl) ein Verlustpunkt abgezogen. Zwei übriggebliebene Hilfspunkte werden zu einem Wertungspunkt erhöht, ein übrigbleibender Hilfspunkt wird nicht berücksichtigt. Jede Runde ist in sich abgeschlossen zu bewerten. Um Fehlentscheidungen zu vermeiden, ist bereits die erste und auch die zweite Runde mit der gebotenen Sorgfalt und Strenge zu beurteilen. Der Sieg wird dem Kämpfer zugesprochen, der am Schluss des Kampfes die höhere Zahl an Wertungspunkten hat. Haben beide Kämpfer die gleiche Zahl von Wertungspunkten, so lautet das Urteil „Unentschieden“. Bei Meisterschaften, Turnieren sowie internationalen Kämpfen, soweit keine andere Abmachung erfolgt ist, muss der Sieger ermittelt werden. Bei Punktgleichheit am Schluss des Kampfes ist der Sieg dem zu geben, der die bessere Technik oder Taktik oder die bessere Verteidigung gezeigt hat. Der Punktrichter hat in diesem Fall seine Entscheidung auf die Punkttabelle einzutragen.
3. Die Verwendung von Punktuhren ist gestattet.
4. Der Einsatz eines Boxcomputers ist erlaubt. Dabei ist die Verwendung der Software mit Rundenwertung ebenso gestattet mit Trefferwertung.
5. Wenn eine elektronische Punktmaschine benutzt wird, müssen die folgende Bedingungen zutreffen:
 - a) Bei der elektronischen Punktmaschine ergibt sich die Punktentscheidung aus den korrekten Treffern und allen andern Informationen, die jeder Punktrichter in den Computer eingibt, indem er die jeweiligen Knöpfe drückt.
 - b) Auf der Grundlage der anerkannten Treffer und allen anderen verzeichneten Informationen wird das Endergebnis automatisch ausgerechnet; hierbei ist das zugrundeliegende Prinzip, dass nur solche Treffer für das Endergebnis verzeichnet werden, die von der Mehrheit der Punktrichter gleichzeitig eingegeben wurden.
 - c) Für eine Verwarnung werden beim elektronischen Punkten zwei Punkte (zwei zählende Treffern entsprechend) abgezogen.
 - d) Der Sieger nach Punkten muss auf der Grundlage der Gesamtzahl der korrekten Treffer, die während der Wettkampfzeit gepunktet wurden, bestimmt werden. Sie werden nicht in Hilfspunkte umgewandelt. Der Boxer, der die meisten korrekten Treffer gelandet hat, muss zum Sieger erklärt werden.
 - e) Neben dem kombinierten Endergebnis (Gesamtzahl aller Treffer, die gleichzeitig von der Mehrzahl der Punktrichtern verzeichnet wurden) muss die individuelle Punktwertung aller Punktrichter behalten werden. Wenn am Ende des Kampfes beide Wettkämpfer die gleiche Anzahl von Treffern in der kombinierten Punktwertung gelandet haben, muss der Boxer zum Sieger erklärt werden, der in den individuellen Punktwertungen der Mehrzahl der Punktrichter die nach Streichung der höchsten und niedrigsten Punktwertung übrigbleiben, die meisten Treffer gelandet hat. Falls diese beiden Werte auch gleich sind,

müssen die Punktrichter die Entscheidung gemäss Regel XVII, Paragraph 3c herbeiführen, indem sie den jeweiligen Knopf drücken.

Die Punktbewertung bei Profi-Boxkämpfen:

(Programmheft zum WBO- Weltmeisterschaftskampf Stefan Angehrn vs. Ralf Rocchigiani 1997)

Der Sieger einer Runde erhält immer 10 Punkte. Der Verlierer erhält 9 Punkte. Wird eine Runde überlegen gewonnen, lautet das Urteil 10:8. Unabhängig von einer gewonnenen oder verlorenen Runde zählt ein Niederschlag (Knockdown) einen ganzen Punkt, bei einigen Weltverbänden sogar zwei Punkte.

Gewinnt Boxer A eine Runde mit 10:9 und erzielt dabei noch einen Niederschlag, gewinnt er die Runde mit 10:8 (evtl. 10:9).

Gewinnt der Boxer A eine Runde, sein Gegner erzielt aber einen Niederschlag, würde die Wertung 9:9 lauten, da wir aber ein 10 Punkte „Muss“-System haben, wird 10:10 gewertet.

Bei den Profis werden die Treffer nicht alle gleich bewertet. Ein harter Treffer zum Kinn oder zum Solarplexus, mit Wirkung, wird z.B. vier- bis fünfmal höher bewertet als ein leichter Jab. (Gerade mit dem Arm geschlagen, ohne Einsatz des Körpergewichts.)

Weiter wird bei den Profis auch die Kampfführung gewertet, d.h. eine überlegene Angriffs- und/- oder Verteidigungsleistung wird auch bewertet.

9.2. Herkömmliche Klassifizierung der Schläge und Verteidigungshandlungen

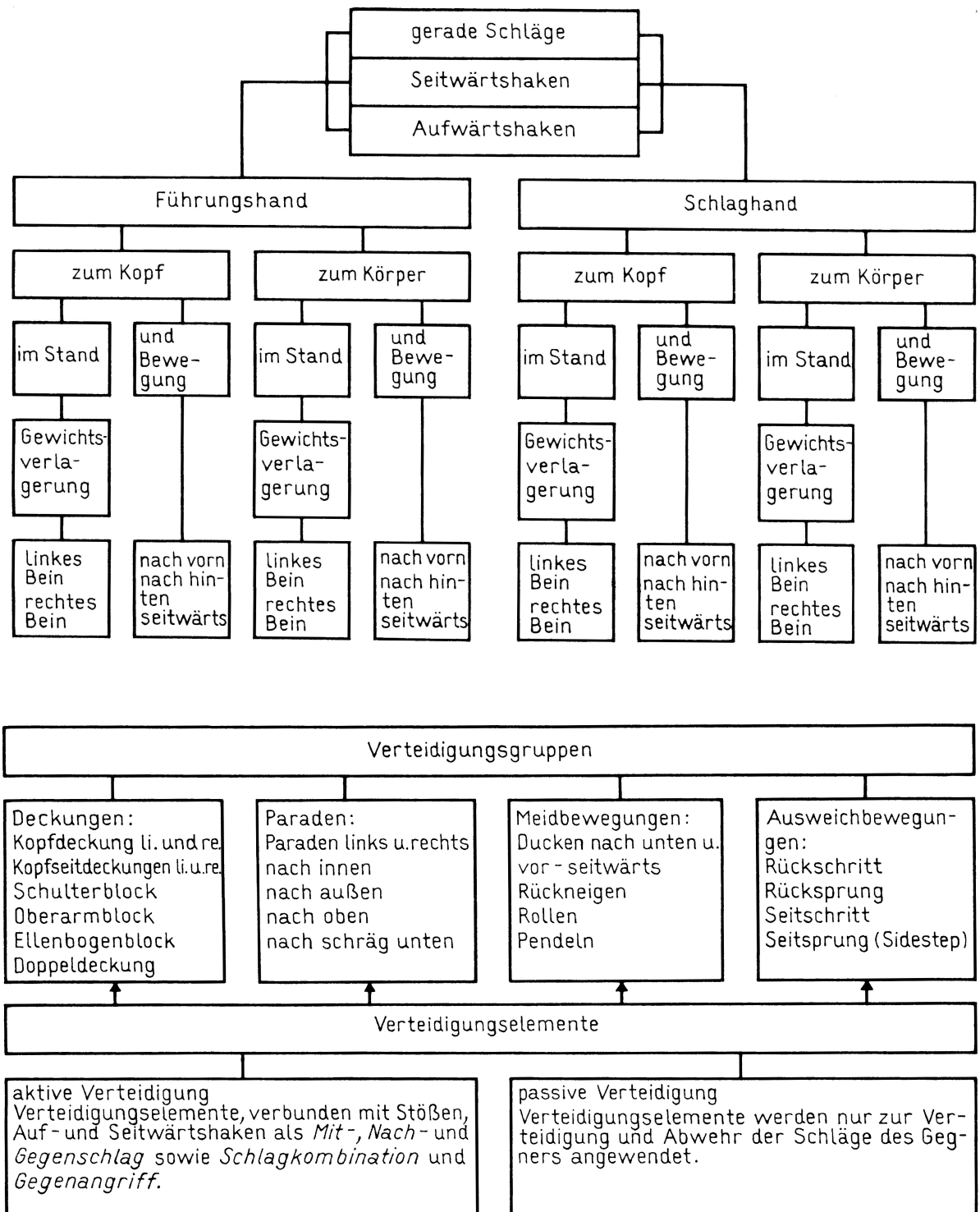


Abb. 36 (Fiedler, 1983, S. 63)

9.3. Vorstellungshilfe für Grundsätze (Kopiervorlage)

siehe 2.2.1.1.Exkurs: Unterschiedliche Klassifizierung der Grundsätze

Linie

Kreis

Schraube