



Abitur **MEHR
ERFAHREN**

Sport

Gymnasium • Gesamthochschule
NRW

Das musst du können!

STARK

Inhalt

Vorwort

Bewegungsstruktur und Bewegungslernen

1	Bewegungsanalyse	1
1.1	Phasenanalyse nach MEINEL/SCHNABEL	1
1.2	Funktionelle Bewegungsanalyse nach GÖHNER	3
2	Biomechanische Prinzipien nach HOCHMUTH	5
2.1	Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges	5
2.2	Prinzip der optimalen Tendenz im Beschleunigungsverlauf	6
2.3	Prinzip der optimalen Anfangskraft	6
2.4	Prinzip der zeitlichen Koordination von Teilimpulsen	6
2.5	Prinzip der Gegenwirkung	7
2.6	Prinzip der Impulserhaltung	7
2.7	Prinzip des vorgedehnten Muskels	8
3	Motorische Lernstufen nach MEINEL/SCHNABEL	8
3.1	Lernphase 1: Phase der Grobkoordination	8
3.2	Lernphase 2: Phase der Feinkoordination	9
3.3	Lernphase 3: Phase der Stabilisierung der Feinkoordination und der variablen Verfügbarkeit	9
4	Methoden zur Gestaltung von Lehr- und Lernwegen	10
4.1	Analytisch-synthetische Methode (Teillernmethode)	10
4.2	Ganzheitsmethode	10
4.3	Ganz-Teil-Ganz-Methode	11
4.4	Induktive Methode	11
4.5	Deduktive Methode	11
4.6	Methodische Übungsreihen	11
5	Koordinative Fähigkeiten	13
6	Analysatoren	14

7	KAR-Modell nach NEUMAIER	16
7.1	Anforderungskategorien	16
7.2	Vorgehensweise bei der Analyse	17

Bewegungsgestaltung

8	Bewegungsmerkmale	18
8.1	Quantitative Bewegungsmerkmale	18
8.2	Qualitative Bewegungsmerkmale	18
9	Methoden des Koordinationstrainings	19
10	Methodische Prinzipien zur Variation von Bewegungen	19
11	Möglichkeiten zur Variation von Bewegungen hinsichtlich der Anforderungskategorien des KAR-Modells	20
11.1	Informations- und Gleichgewichtsanforderungen	20
11.2	Druckbedingungen	21

Wagnis und Verantwortung

12	Einfluss von Druckbedingungen auf die sportliche Handlungsfähigkeit	22
12.1	Angst	22
12.2	Stress	24
13	Motive und Motivation	28
13.1	Definitionen	28
13.2	Intrinsische Motivation	28
13.3	Extrinsische Motivation	29
13.4	Klassifizierung der Motive nach GABLER	30
13.5	Modelle zur Erklärung intrinsischer Motivation	31
13.6	Theorien der Leistungsmotivation	33
13.7	Optimale Motivation von Sportler*innen	37

Leistung

14	Grundlagen	38
14.1	Leistungsfähigkeit	38

14.2	Leistungsvoraussetzungen (Leistungsfaktoren)	38
14.3	Leistungsdiagnostik	39
15	Grundlagen der Trainingslehre	41
15.1	Belastungsmerkmale	42
15.2	Veränderung der Leistungsfähigkeit durch Training	42
15.3	Trainingsprinzipien	43
16	Charakteristika und Training der konditionellen Fähigkeiten	45
16.1	Kraft und Krafttraining	45
16.2	Ausdauer und Ausdauertraining	51
16.3	Schnelligkeit und Schnelligkeitstraining	55
16.4	Beweglichkeit und Beweglichkeitstraining	56
17	Anatomische und physiologische Grundlagen der Bewegung und Anpassungserscheinungen an Training	59
17.1	Die Muskulatur	59
17.2	Das Herz-Kreislauf-System	61
17.3	Atmung und Energiebereitstellung	66

Kooperation und Konkurrenz

18	Fairness und Fairplay	71
18.1	Kategorien des Fairplay	71
18.2	Rahmenbedingungen, die Fairplay behindern	71
19	Aggression	72
19.1	Erscheinungsformen von Aggression	72
19.2	Intentionen von Aggression	72
19.3	Theorien zur Entstehung von Aggression und Aggressivität	73
20	Spielvermittlungsmodelle	77
20.1	Grundlagen	77
20.2	(Methodische) Übungsreihe (Technik-Taktik-Methode)	78
20.3	(Methodische) Spielreihe	79
20.4	Das spielgemäße Konzept	80
20.5	Taktik-Spiel-Modell	81

20.6	Das genetische Konzept (nach LOIBL)	83
20.7	Der integrative Sportspielvermittlungsansatz – am Beispiel des spielerisch impliziten Lernens	84
21	Regeln im Sport	86
21.1	Konstitutive Regeln (formelles Fairplay)	86
21.2	Strategische Regeln	86
21.3	Moralische Regeln (informelles Fairplay)	86
21.4	Systematik nach DIGEL	87
22	Doping	88
22.1	Dopingmittel	89
22.2	Ursachen für Doping	93
22.3	Folgen von Doping	94
22.4	Ansatzpunkte für Anti-Doping-Initiativen	95
22.5	Abgrenzung zum Doping – Nahrungsergänzungsmittel	96
22.6	Nährstoffe	97

Gesundheit

23	Gesundheitsmodelle	98
23.1	Risikofaktorenmodell	98
23.2	Salutogenesemodell nach ANTONOVSKY	99
24	Gesundheitlicher Nutzen von Sport	100
24.1	Kriterien zur Beurteilung des Nutzens und des Risikos bestimmter Sportarten für die Gesundheit	100
24.2	Ausprägungen von Sport	100
24.3	Gesundheitstraining	101
24.4	Gesundheitlicher Nutzen von Krafttraining	101
24.5	Gesundheitlicher Nutzen von Ausdauertraining	102
	Stichwortverzeichnis	103

Autor*in:

Sophie Heisig, Holger Dusch

Vorwort

Liebe Schülerin, lieber Schüler,

dieses handliche Buch bietet Ihnen einen systematischen **Leitfaden** zu allen Lehrplaninhalten, die Sie im **Sport-Abitur** in NRW benötigen. Durch seinen klar strukturierten Aufbau eignet sich der Band besonders zur Auffrischung und Wiederholung des Prüfungsstoffs kurz vor dem Abitur.

- Wichtige Definitionen, Merksätze etc. sind durch Rauten am Seitenrand markiert.
Zentrale Begriffe werden durch **Fettdruck** hervorgehoben.
- Die Lerninhalte werden durch aussagekräftige **Abbildungen** und **Tabellen** verdeutlicht.
- Passgenaue **Beispiele** sind durch eine Glühbirne gekennzeichnet und veranschaulichen die Theorie.
- Das ausführliche **Stichwortverzeichnis** führt Sie schnell und treffsicher zum gesuchten Lernstoff.

Viel Erfolg bei Ihrer Abiturprüfung!



Sophie Heisig



Holger Dusch

Ausführliche Erläuterungen sowie viele Übungsaufgaben finden Sie in unseren Abitur-Trainingsbänden:

- **Abitur-Training Sport – Bewegungslehre, Sportpsychologie**
(Bestell-Nr. 94981)
- **Abitur-Training Sport – Trainingslehre, Sport und Gesundheit**
(Bestell-Nr. 94982)

Die offiziellen Prüfungsaufgaben der letzten Jahre mit Lösungen und viele nützliche Hinweise zu Ablauf und Anforderungen des Zentralabiturs enthält der Band **Abiturprüfung Sport NRW** (Bestell-Nr. 55980).

Bewegungsstruktur und Bewegungslernen

1 Bewegungsanalyse

Mithilfe der **Bewegungsanalyse** können die äußerlich wahrnehmbaren Teile von komplexen Bewegungen untersucht, benannt und definiert werden.

1.1 Phasenanalyse nach MEINEL/SCHNABEL

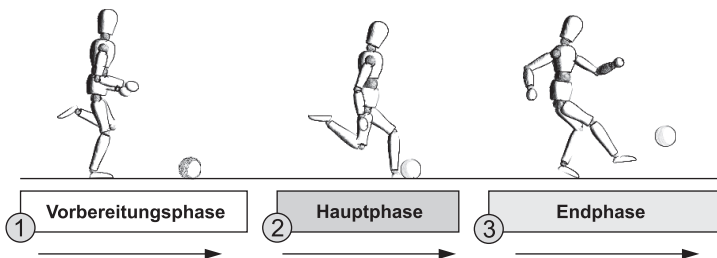
Azyklische Bewegungen

Das **Bewegungsziel** wird durch eine **einmalige Aktion** erreicht und die **Reihenfolge** der Teilbewegungen ist **nicht umkehrbar**.



Springen, Werfen

- Die Bewegung beginnt mit einer **Vorbereitungsphase**, die dazu dient, die darauffolgenden Abläufe optimal vorzubereiten und somit günstige Voraussetzungen für die Ausführung zu schaffen; z. B. Ausholbewegung.
- In der anschließenden **Hauptphase** wird das Bewegungsziel erreicht. Sie ist das Kernstück der Bewegung.
- Schließlich folgt die **Endphase**, in der die Bewegung in einen Gleichgewichtszustand übergeleitet wird; z. B. Abfangen von Bewegungsimpulsen.



Phasenstruktur einer azyklischen Bewegung am Beispiel des Spannstößes

Strukturvarianten bei azyklischen Bewegungen:

- **Mehrfache Ausholbewegungen:** Sensomotorische Vorbereitung durch mehrfache hin- und herlaufende Bewegungen; z.B. wiederholtes Anschwingen beim Diskuswerfen
- **Unterdrückte Vorbereitungsphase:** Aus taktischen Gründen oder aufgrund von Wettkampfbestimmungen; z.B. Startsprung beim Schwimmen
- **Bewegungserweiterung in der Hauptphase:** Z.B. bei Bewegungen mit Flugphase; jedes Element ist so „programmiert“, dass es die nachfolgenden Elemente vorbereitet; z.B. Sprung mit eineinhalbfachem Salto und doppelter Schraube

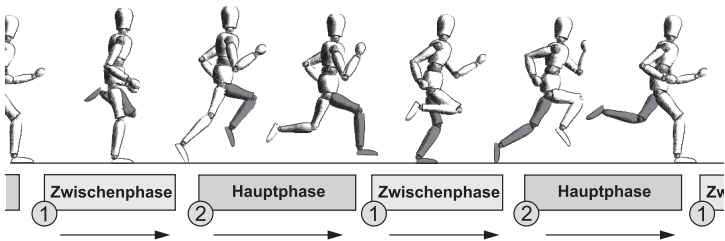
Zyklische Bewegungen

Gleichartige Teilbewegungen wiederholen sich.



Laufen, Schwimmen, Radfahren

- Die **Zwischenphase**, die sich aus der Verschmelzung der Vorbereitungs- und der Endphase ergibt, dient dem Abschluss der vorangegangenen Hauptphase und der Vorbereitung der darauffolgenden Hauptphase; z.B. Landen nach der Schwebephase beim Dauerlauf bis zur Vorbereitung des Abdrückens vom Boden.
- In der **Hauptphase** wird das Bewegungsziel erreicht; z.B. Abdrücken des Fußes vom Boden und Bewegungen in der Schwebephase.



Phasenstruktur einer zyklischen Bewegung am Beispiel des Dauerlaufs

Strukturvarianten bei zyklischen Bewegungen:

- **Alternierende zyklische Bewegungen:** Ständiger, streng geregelter Wechsel in der Tätigkeit von rechter und linker Körperseite; z.B. alle Laufbewegungen

- **Nichtalternierende zyklische Bewegungen:** Kein Wechsel in der Tätigkeit von rechter und linker Körperseite; z. B. beidbeiniges Hüpfen

Bewegungskombinationen

Eine Bewegungskombination liegt vor, wenn zwei oder mehrere nacheinander oder gleichzeitig zu verfolgende Zielstellungen durch zwei oder mehrere jeweils selbstständige nacheinander oder gleichzeitig ablaufende Bewegungsakte erreicht werden.

- **Sukzessivkombinationen:**

- Zwei oder mehrere **azyklische Bewegungen** folgen direkt aufeinander; z. B. Ballannahme und Ballabgabe, Finten.
- Zwischen **azyklischen und zyklischen Bewegungen**; z. B. Überspringen einer gestürzten Spielerin beim Fußball
- Zwischen **zyklischen Bewegungen**; z. B. Verbindung von Laufen, Hüpfen und Gehen (Phasenverschmelzung)

- **Simultankombinationen:**

Gleichzeitige Ausführung zweier oder mehrerer Bewegungsgrundformen mit selbstständiger Funktion; z. B. beim Fußball eine am Boden liegende Spielerin überspringen und gleichzeitig den Ball spielen

1.2 Funktionelle Bewegungsanalyse nach GÖHNER

- Bewegungen sind Lösungsmöglichkeiten einer Bewegungsaufgabe, um ein bestimmtes Bewegungsziel zu erreichen.
- Bewegungen werden in Phasen unterteilt (Haupt- und Hilfsfunktionsphasen), die jeweils eine bestimmte Funktion haben.

Hauptfunktionsphase

- **Kernstück der Bewegung**, da hier das Bewegungsziel erreicht wird
- **Unabhängig** von anderen Phasen

Hilfsfunktionsphasen

Beziehen sich auf andere Funktionsphasen $\Rightarrow$ **abhängig**

- **Vorbereitende Hilfsfunktionsphase:**

- Bezieht sich auf eine **nachfolgende Funktionsphase**; z. B. Anlauf vor dem Sprungwurf beim Handball
- Dient der Erreichung ...
 - bestimmter Punkte im Raum
 - bestimmter Raumlagen/Körperpositionen
 - bestimmter Bewegungszustände

- **Unterstützende Hilfsfunktionsphase:**

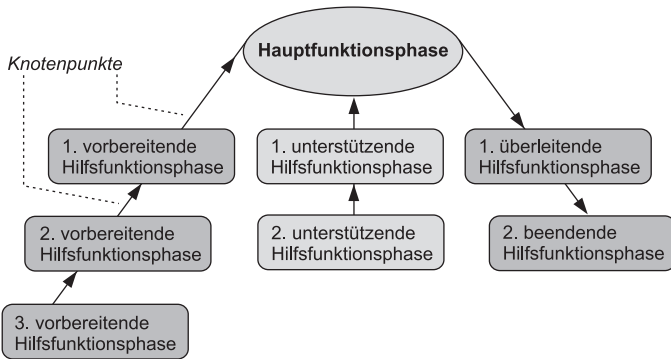
- Bezieht sich auf eine **zugleich ablaufende Funktionsphase**
- **Direkt unterstützend:** Körperteile, die nicht zwingend einzusetzen sind, werden zusätzlich in den Bewegungsablauf eingeschaltet; z. B. Drehung der Hüfte in Wurfrichtung des Handballs.
- **Indirekt unterstützend:** Körperbewegung, die indirekt den Bewegungsablauf unterstützt; z. B. Bewegungen, die zur Stabilisierung des Stands beitragen

- **Überleitende Hilfsfunktionsphase:**

- Bezieht sich auf **bereits abgelaufene Funktionsphasen**; z. B. Landung nach dem Sprungwurf
- Gegebener Bewegungszustand wird in einen **neuen Zustand** überführt, der auch ein Ruhezustand sein kann

Als **Knotenpunkte** werden die Übergänge von einer Phase auf die nächste bezeichnet. Sie sollen möglichst kurz gehalten werden, um eine höchstmögliche Bewegungsqualität zu gewährleisten.

Wenn eine Hilfsfunktionsphase unmittelbar mit der Hauptfunktionsphase gekoppelt ist, wird sie als **Hilfsfunktionsphase 1. Ordnung** bezeichnet. Wird diese Hilfsfunktionsphase 1. Ordnung durch eine weitere Hilfsfunktionsphase unterstützt, so wird diese als **Hilfsfunktionsphase 2. Ordnung** klassifiziert etc.



Hierarchisches Modell der funktionellen Bewegungsanalyse

2 Biomechanische Prinzipien nach HOCHMUTH

2.1 Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges

- **Optimale Länge und Richtung des Beschleunigungsweges** $\Rightarrow$ hohe Endgeschwindigkeit
 - **Physikalische Bedingung:** Die Endgeschwindigkeit ist umso höher, je länger eine Kraft auf eine Masse einwirkt.
 - **Biologische Bedingung:** Die Muskulatur ist nur in einem bestimmten Dehnungsbereich optimal leistungsfähig.
- $\Rightarrow$ Optimale, **nicht** maximale Länge des Beschleunigungsweges ist anzustreben; geometrischer Verlauf sollte möglichst **geradlinig oder stetig gekrümmt** sein
- Relevant z. B. bei Würfeln und Stößen in der Leichtathletik

Falls der Beschleunigungsweg zeitlich oder räumlich begrenzt ist (Start etc.), gilt das Prinzip nur eingeschränkt.

2.2 Prinzip der optimalen Tendenz im Beschleunigungsverlauf

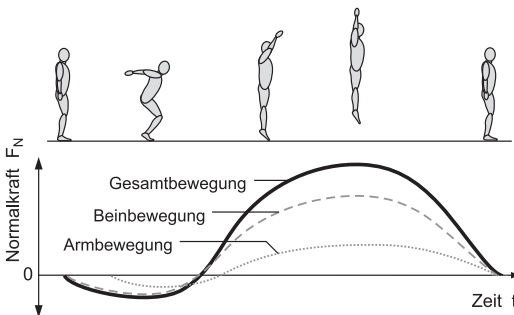
- Für **schnellstmögliche Kraftentwicklung**: Größte Beschleunigungskräfte sollten am Anfang der Beschleunigungsphase entwickelt werden; z. B. beim Boxen
- Für **hohe Endgeschwindigkeit**: Größte Beschleunigungskräfte sollten am Ende der Beschleunigungsphase erzielt werden; z. B. beim Speerwurf

2.3 Prinzip der optimalen Anfangskraft

- Bewegungen mit möglichst hoher Endgeschwindigkeit sollten durch **entgegengesetzt gerichtete Ausholbewegungen** eingeleitet werden. Durch **Abbremsen der Gegenbewegung** entsteht eine **Anfangskraft**.
- Bremskraftstoß und Beschleunigungskraftstoß dürfen ein optimales Verhältnis nicht überschreiten, sonst wird zu viel Kraft für die Bremsung und zu wenig Kraft für die Beschleunigung aufgewendet.

2.4 Prinzip der zeitlichen Koordination von Teilimpulsen

- Alle Teilaktionen beeinflussen die gesamte Bewegung.
- **Hintereinanderschalten mehrerer Einzelimpulse (Teilimpulse)** → Impulsübertragung
- Ein optimaler Gesamtimpuls ergibt sich nur bei optimaler zeitlicher und räumlicher Abstimmung der Einzelimpulse.



Prinzip der zeitlichen Koordination von Teilimpulsen bei der Sprungbewegung



© **STARK Verlag**

www.stark-verlag.de
info@stark-verlag.de

Der Datenbestand der STARK Verlag GmbH
ist urheberrechtlich international geschützt.
Kein Teil dieser Daten darf ohne Zustimmung
des Rechteinhabers in irgendeiner Form
verwertet werden.

STARK