

Gruppenhelfer-Ausbildung 2003 • Leichtathletik

Einführung in die Lauf – , Sprung – , Wurf – , Stoß – Disziplinen

von Jürgen Knobloch (LA-Wart des NTG) • (67547 Worms, Steinstraße 33, Tel./Fax: 06241 – 4 31 21)

Lauf

Grundsätzliches:

Alle Leichtathletik-Wettkämpfe im Turngau Worms werden nach den nationalen Bestimmungen des Deutschen Leichtathletik-Verbandes (DLV) durchgeführt. Sie gelten generell für alle Wettkämpfe aller Altersklassen.

Unterschieden werden folgende Laufdisziplinen:

- **Kurzstrecken** – Lauf (Sprint) • 50m – 75m – 100m – 200m – 400m
- **Mittelstrecken** – Lauf • 800m – 1000m – 1500m – englische Meile (1609m) – 3000m
- **Langstrecken** – Lauf • 5000m – 10.000m – Marathon (42,195 km)
- **Staffellauf** • **Rundstaffel**: 4 x 100m – 4 x 400m • **Pendelstaffel**: 4 x 50m – 4 x 75m

Die Altersklasseneinteilung des DLV sieht folgende verbindlich geltende Einteilung vor:

– Schüler und Schülerinnenklassen:

- **Schüler/-innen D**
 - M 8 und jünger / W 8 und jünger • M 9 / W 9
- **Schüler/-innen C**
 - M 10 / W 10 • M 11 / W 11
- **Schüler/-innen B**
 - M 12 / W 12 • M 13 / W 13
- **Schüler/-innen A**
 - M 14 / W 14 • M 15 / W 15

– Männliche und weibliche Jugendklassen:

- **Männliche / weibliche Jugend B**
 - M 16 / M 17 • W 16 / W 17
- **Männliche / weibliche Jugend A**
 - M 18 / M 19 • W 18 / W 19

– Männer – und Frauenklassen:

- **Männer / Frauen**
 - M 20 und älter • W 20 und älter
- **Junioren / Juniorinnen**
 - M 20 / M 21 / M 22 • W 20 / W 21 / W 22
- **Senioren / Seniorinnen**
 - M 30 / M 35 und weiter im 5-Jahresrhythmus • W 30 / W 35 und weiter im 5-Jahresrhythmus

In der Leichtathletik (LA) beträgt die Länge einer Standard-Laufbahn 400 m . Sie besteht aus zwei parallelen Geraden und zwei Kurven mit gleichem Radius.

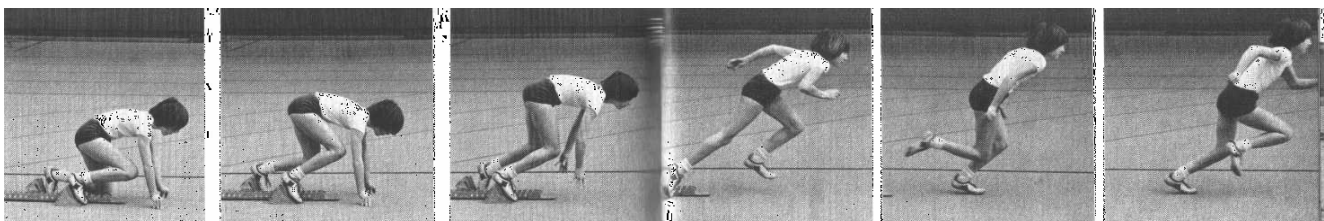
Bei allen Läufen bis einschließlich 400 m muss jeder Wettkämpfer eine getrennte Einzelbahn haben. Startblöcke müssen bei allen Läufen bis einschließlich 400 m (sowie des ersten Abschnitts über 4 x 200 m und 4 x 400 m) benutzt werden, bei anderen Läufen sind sie nicht zulässig.

Alle Laufdisziplinen beginnen mit dem Start. Die Startlinie ist mit einer 5 cm breiten weißen Linie gekennzeichnet. Alle Läufe werden durch einen Schuss mit der Startpistole oder durch eine andere Startvorrichtung gestartet, nachdem der Starter festgestellt hat, dass die Wettkämpfer ruhig sind und eine korrekte Startstellung eingenommen haben.

Das Kommando des Starters bei Läufen bis einschließlich 400 m (einschließlich 4 x 200 m und 4 x 400 m) lautet „Auf die Plätze“ – „Fertig“— sobald alle Wettkämpfer in der „Fertig-Position“ sind, wird geschossen oder die Startvorrichtung ausgelöst.

Startvorgang: Nach dem Kommando „Auf die Plätze“ muss der Wettkämpfer auf die Startlinie zugehen und seine Position innerhalb der Einzelbahn und vor der Startlinie einnehmen. Beide Hände und ein Knie müssen die Laufbahn und beide Füße die Fußstützen der Startblöcke berühren.

Beim Kommando „Fertig“ soll sich der Wettkämpfer unverzüglich in seine endgültige Startstellung erheben und dabei den Kontakt der Hände mit der Laufbahn sowie der Füße mit den Fußstützen der Startblöcke beibehalten.



Um in der „Fertig“ – Stellung eine optimale Ablaufbereitschaft durch die Einnahme einer günstigen Lage des Körperschwerpunktes zur erreichen, bietet der Tiefstart dazu die ideale Voraussetzung.

Bei den folgenden Startkommandos sind folgende Momentanabschnitte fest zu stellen:

- **„Auf die Plätze“** • Das sprungkräftigere Bein wird gegen die schräge Stützfläche des vorderen Blocks gesetzt, wobei der hintere Fuß vor der steileren Fläche des hinteren Blocks platziert wird. Die Hände stützen den Oberkörper und bilden vom Schultergürtel über die Arme eine senkrechte Linie zum Boden hin. Die Finger sind nach außen gerichtet und die beiden Daumen zeigen zueinander. Der Blick ist zwischen die Hände auf die Laufbahn gerichtet und der Hals ist entspannt.
- **„Fertig“** • Die Beckenachse wird über das Höhenniveau der Schulterachse angehoben, sodass der Körper sich mit seinem Gewicht nach vorn – oben schiebt. Das Körpergewicht ruht nun auf den Händen und Beinen. Das vordere Bein bildet einen Winkel von ca. 90 Grad, das hintere einen Arbeitswinkel von ca. 110 – 130 Grad. Um die für den explosiven Ablauf notwendige Vorspannung der Beinmuskeln zu ermöglichen, werden die Fersen in den Startblöcken nach unten gedrückt. Somit wird eine optimale Körpervorlage beim Start erreicht.
- **„Los“** (Schuss oder Knall der Startplatte) • Das vordere Bein wird explosiv gestreckt und sollte im Idealfall auf den Körperschwerpunkt (Im optimalen Fall Beckenachse) als Abdruckkraft optimal einwirken. Die Arme, die im Ellbogen gebeugt sind, unterstützen wechselseitig schwungvoll den Startablauf. Der Oberkörper und das gestreckte Bein bilden zur Laufbahn einen Winkel von ca. 45 Grad, wobei nach anfänglicher Körpervorlage nach ca. 20 bis 30 m der Laufstrecke die normale Sprinthaltung des Laufes eingenommen wird.

Startblöcke müssen bei allen Läufen bis einschließlich 400 m sowie des ersten Abschnittes der 4 x 200 m und 4 x 400 m Staffel benutzt werden; bei anderen Läufen sind sie nicht zulässig.

Es werden drei Startstellungen der beiden Blöcke unterschieden:

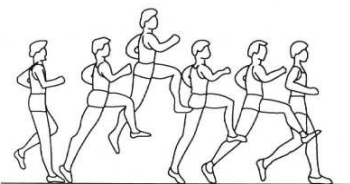
- **enge** Startstellung (14 – 28 cm Abstand zwischen vorderem und hinterem Startblock)
- **mittelweite** Startstellung (35 – 42 cm Abstand zw. vorderem und hinterem Startblock)
- **weite** Startstellung (50 – 70 cm Abstand zw. vorderem und hinterem Startblock)

In der Wettkampfpraxis hat sich bei den meisten Sprintern die mittelweite Startstellung der Blöcke durchgesetzt, da durch sie die größtmögliche Ablaufgeschwindigkeit erreicht wird.

Training des Starts mit den Zielen

- **Verbesserung der Starttechnik**
- **Verbesserung des Reaktionsvermögens**
 - Reaktionsübungen aller Art auf akustische, optische und taktile Reize
 - Aus verschiedenen Startpositionen (stehend, liegend, sitzend, kniend, entgegen der Laufrichtung usw.) auf Signale wie Pfiff, Klatschen, Stampfen, Nummer, Name, Ertönen oder Verstummen von Musik reagieren
 - Ein Ball wird hochgeworfen – bei Bodenberührung erfolgt Loslaufen
 - Zwei Übende stehen hintereinander – A berührt B, B läuft weg; bei Berührung an verschiedenen Körperstellen werden unterschiedliche Bewegungen ausgeführt
- **Verbesserung von Koordination / Gleichgewicht**
 - **Hopserlauf / Kniehebelauf** • Der Hopserlauf gilt als Grundübung des Laufens. Er lässt sich sehr gut methodisch entwickeln: von Übungen der Fußgymnastik (wechselseitiges Beugen und Strecken in Fuß, Knie und Hüfte) über aus dem Gehen mit betontem Ballenabdruck bis hin zum Kniehebegehen mit immer stärker werdendem vertikalem Abstoß (nach oben).

Beobachtungsprofil „Hopserlauf“

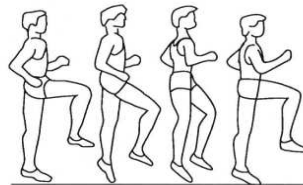


Beobachtungsprofil „Hopserlauf“

Beobachtungsmerkmale:

- ✓ Vollständige Streckung in Hüfte, Knie und Fuß beim Sprungbein
- ✓ Fixierte Schwungelemente nach dem Verlassen des Bodens
- ✓ Angezogene Fußspitze beim Schwungbein
- ✓ Aktives, greifendes Aufsetzen des Schwungbeines auf der ganzen Sohle zum nächsten Absprung

Beobachtungsprofil Kniehebelauf

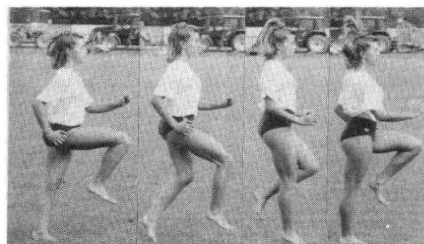
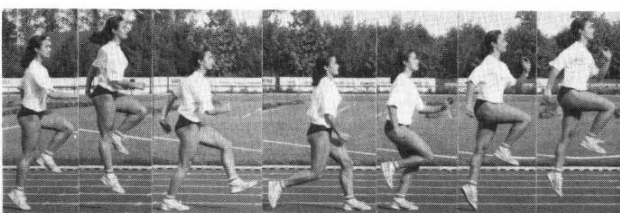


Beobachtungsmerkmale:

- ✓ Vollständige Streckung in Hüfte, Knie und Fuß beim Abdruckbein
- ✓ Deutlicher Kniehub beim freien Bein
- ✓ Angezogene Fußspitze beim freien Bein
- ✓ Gegengleiche Armbewegung aus der Schulter ohne Veränderung des Ellbogen-Winkels
- ✓ Wenn möglich, barfuß ausführen

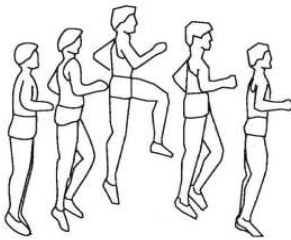
Bildreihe Kniehebelauf

Bildreihe „Hopserlauf“



- **Skippings** • Skippings sind Kniehebeläufe mit hoher Schrittfrequenz; der Kniehub wird zugunsten der Schrittfrequenz unter Umständen etwas reduziert.
- **Prellhopper** • Unter Prellhopper versteht man Wechselsprünge. Dabei können folgende Variationen angewandt werden:
 - mit wechselseitigem Anheben des Oberschenkels (rechts / links)
 - bei normaler, bei steigender und bei hoher Schritt-Frequenz

Wechselprünge (Prellhopper)



Beobachtungsmerkmale:

- ✓ Vollständige Streckung in Hüfte, Knie und Fuß beim Abdruck
- ✓ Anheben eines Beines mit Beugung in Hüfte, Knie und Fuß
- ✓ Gegengleicher Armschwung aus der Schulter ohne Veränderung des Ellbogen-Winkels

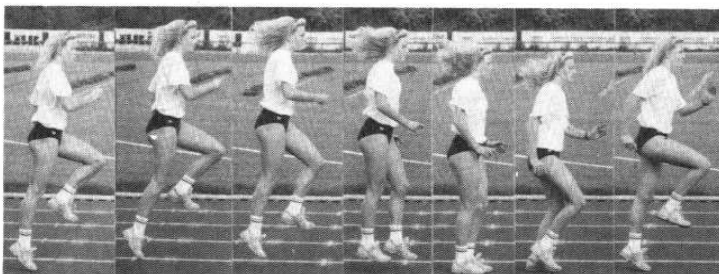
Weitere Möglichkeiten der Koordinations- und Gleichgewichtsschulung sind: ganzheitliche Laufkombinationen, bei denen der Sprintschrift aus dem Gehen und dem langsamen Traben heraus entwickelt wird:

- Steigerungsläufe • eine der beliebtesten und effektivsten Übungen zur Verbesserung der Laufkoordination
- Übergangsläufe • Entscheidend ist der nahtlose Übergang von der Betonung des einen Elements zum nächsten und gegebenenfalls die Entwicklung eines sauberen vollständigen Sprintschrifts aus den elementaren Vorformen heraus.

Beispiel: Fußgelenkarbeit > Kniehebelauf > Sprint • Anfersen > Kniehebelauf > Sprint • Frequenzbetonter Lauf > Drucklauf > Sprint und umgekehrt

- Federnde Läufe und Sprünge auf dem Ballen in Variation • auf der Stelle / rückwärts / vorwärts / im Wechsel mit Armen in Hochhalte oder Seithalte • Armkreisen vorwärts / rückwärts

Bildreihe Wechselprünge oder „Prellhopper“



Nachfolgend eine Technikanalyse und Bewegungsbeurteilung zur Gesamtbewegung im Sprintlauf:

Sprintlauf

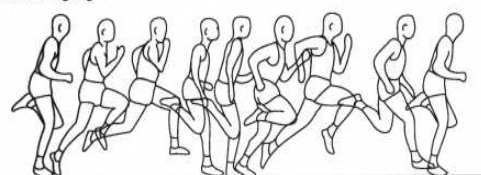
Technikanalyse und Bewegungsbeurteilung

Phase	Bezug	Kriterium
Hinterstütz rechts (Beginn)	1 Oberkörper..... leichte Vorlage 2 Vord. Arm..... ca. 90° gebeugt 3 Schwungbein angeferst im Vorschwing, passiert Stützbein 4 Stützbein..... leicht gebeugt, Fußspitze in Laufnormrichtung	
Hinterstütz rechts (Ende)	5 Vorderer Armschließend, in Laufnormrichtung schwingend 6 Schwungknie auf Hüftgelenkebene 7 Schwungfuß..... parallel zum Stützfuß 8 Stützbein streckend	
Fluggestalt	9 Schultern.....locker, keine Verwindung 10 ArmeSchwungumkehr 11 Vord. Schwungbein angehoben, Unterschenkel vertikal 12 Hint. Schwungbein entspannt, anfersend	
Vorderstütz links	13 Stützfuß..... Ballenlandung dicht vor KSP, in Laufnormrichtung 14 Schwungbein hoch angeferst vorschwingend, Oberschenkel vertikal 15 Rechter Schwungarm öffnend 16 Oberkörper..... leichte Vorlage	
Mittelstütz links	17 Rumpfüber Unterstützungspunkt 18 Schwungbeinmaximales Anfersen, spitzer Kniewinkel 19 S-Oberschenkel ... parallel zum Stützbeinoberschenkel 20 S-Fußsohle bodenparallel 21 Rechter Arm..... Öffnungsmaximum, Beugewinkel wie Stützbein	

Hinterstütz links (Mitte)	22 Stützbein gebeugt, Ballenkontakt 23 Schwungbeinmaximales Anfersen, spitzer Kniewinkel 24 Vorderer Armschließend 25 Rechter Arm..... ca. 90° gebeugt
Abdruckgestalt	26 Vorderer Armgeschlossen, Hand auf Wangenhöhe, im Umkehrpunkt 27 Rechter Arm..... winkelkonstant 90°, im Umkehrpunkt 28 Hüftbereich volle Streckung 29 Stützbein volle Streckung 30 Schwungbein Knie auf Hüftgelenkebene, gebeugt
Landegestalt	31 Vord. Schwungbein leicht gebeugt, aktive Landung auf Ballen 32 Hint. Schwungbein hohes Anfersen 33 Armepassieren Rumpf, parallel zueinander 34 Oberkörper..... „ruhig“, Brust frontal

Technikmodell Sprintlauf

Gesamtbewegung



Gesamtbewegung Sprintlauf

Folgende Spiel- und Staffelformen als sogenannte „Kleine Spiele“ sind für das Starten, das Beschleunigen und generell für schnelles Laufen geeignet:

- Brückenwächter
- Monatshaschen
- Fischfang
- Platzwechselspiele
- Fuchsjagd
- Jägerspiele
- Komm mit, lauf weg
- Kreis gegen Kreis
- Nummernwettlauf (Kreis, Reihe, Viereck)
- Vordermann fangen
- Foppen und Fangen
- Schwarzer Mann
- Kreisfangen
- Kettenhaschen (2er, 3er, 4er > 2 x 2er etc.)
- Tag – Nacht (schwarz – weiß; usw.)
- Tigerballspiele

Zur Beachtung:

- Pausen zur Erholung sicherstellen
- Einzel-Laufstrecken nur bis max. 30 m
- Klare Start- und Beschleunigungssituationen organisieren

➤ **Verbesserung bzw. Kräftigung der Arm-, Bein- und Rumpfmuskulatur**

Allgemein soll die Belastung so hoch gewählt werden, dass max. 8 – 10 Wiederholungen möglich sind. Die Bewegungen sollen schnellkräftig sein = ein möglichst hohes Bewegungstempo muss vorhanden sein.

Die Erholungspausen zwischen den ca. 4 – 6 Serien mit jeweils 8 – 10 Wiederholungen sollen mit ca. 2 – 5 Minuten bis zur annähernd vollständigen Erholung führen.

Neben der allgemeinen Kräftigung zur Entwicklung der Rumpf- und Schultergürtelmuskulatur folgen anschließend einige Beispiele für das Krafttraining des Sprinters:

- Übung aus der tiefen oder halben Hocke
- Treppensteigen oder Bergaufläufe
- Strecksprünge
- Laufen im Sand
- Beinheben an der Sprossenwand
- Aufsteigen auf kleinen Kasten
- Fußwippen (abwechselndes beidbeiniges Fußstrecken) mit Gewicht im Nacken
- Fersen heben und senken auf der Bank an der Wand
- Partnerschieben und Partnerziehen (Teppichfliesen)
- Mehrfachsprünge
- beid- und einbeinige Sprünge auf Weichbodenmatten

Das Ziel

Die Ziellinie ist mit einer 5 cm breiten weißen Linie gekennzeichnet. Die Wettkämpfer sind in der Reihenfolge zu platzieren, in der sie mit irgendeinem Teil des Körpers die senkrechte Ebene über der Ziellinie erreichen.

Zeitmessung

1. Handzeitnahme

Die Zeitnehmer (ZN) befinden sich auf der Höhe der Ziellinie außerhalb der Laufbahn und nach Möglichkeit mindestens 5 m von der Außenbahn entfernt. Die ZN verwenden mechanische oder elektronische Stoppuhren.

Die Zeit ist vom Aufblitzen/Rauch/akustischen Startsignal bis zu dem Moment zu messen, in dem der Wettkämpfer mit irgendeinem Teil des Körpers die Ziellinie erreicht.

2. elektronische Zeitmessung

Die Zeitmesseinrichtung wird automatisch durch die Startpistole etc. in Gang gesetzt und zeichnet die Endzeiten der Wettkämpfer auf. Bei dem in jedem Jahr stattfindenden Gau-Turnfest des Nibelungen Turngaues Worms kommt eine solche Anlage zum Einsatz, mit dem nicht nur die Einzel-Laufwettbewerbe elektronisch ausgewertet werden, sondern auch die Staffel-Läufe (Pendelstaffel 4 x 50 m / 4 x 75 m sowie die Rundstaffel 4 x 100 m)

Der Staffellauf

Beim Staffel-Lauf wird zwischen Pendelstaffel und Rundstaffel unterschieden, wobei die Pendelstaffel mit 4 x 50 m und 4 x 75 m und die Rundstaffel mit 4 x 100 m gelaufen wird.

Eine Pendelstaffel besteht aus 4 Läufern, wobei 2 Läufer an der aufgestellten Wechselstange am Ziel stehen und 2 Läufer an der gegenüberliegenden, je nach Wettkampf 50 bzw. 75 m entfernten zweiten Wechselstange stehen.

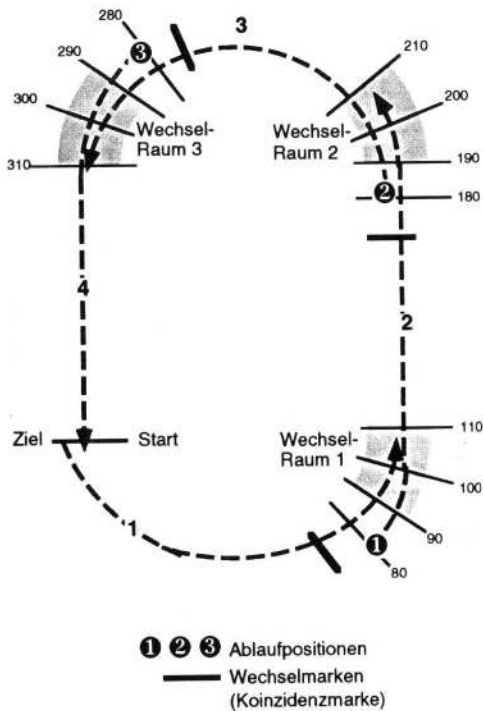
Der Begriff Pendelstaffel bedeutet, dass der Staffelstab zwischen Ziel/1. Wechselstange und 2. Wechselstange insgesamt 4x hin- und herpendelt. Dabei muß der Läufer, der den Staffelstab entgegennimmt um den Wechselstab herum greifen, um so vom ankommenden Läufer den Staffelstab regelgerecht übernehmen zu können.

Ziel im Staffel-Lauf ist das sichere Übergeben und Übernehmen des Staffelstabs im höchstmöglichen Tempo.

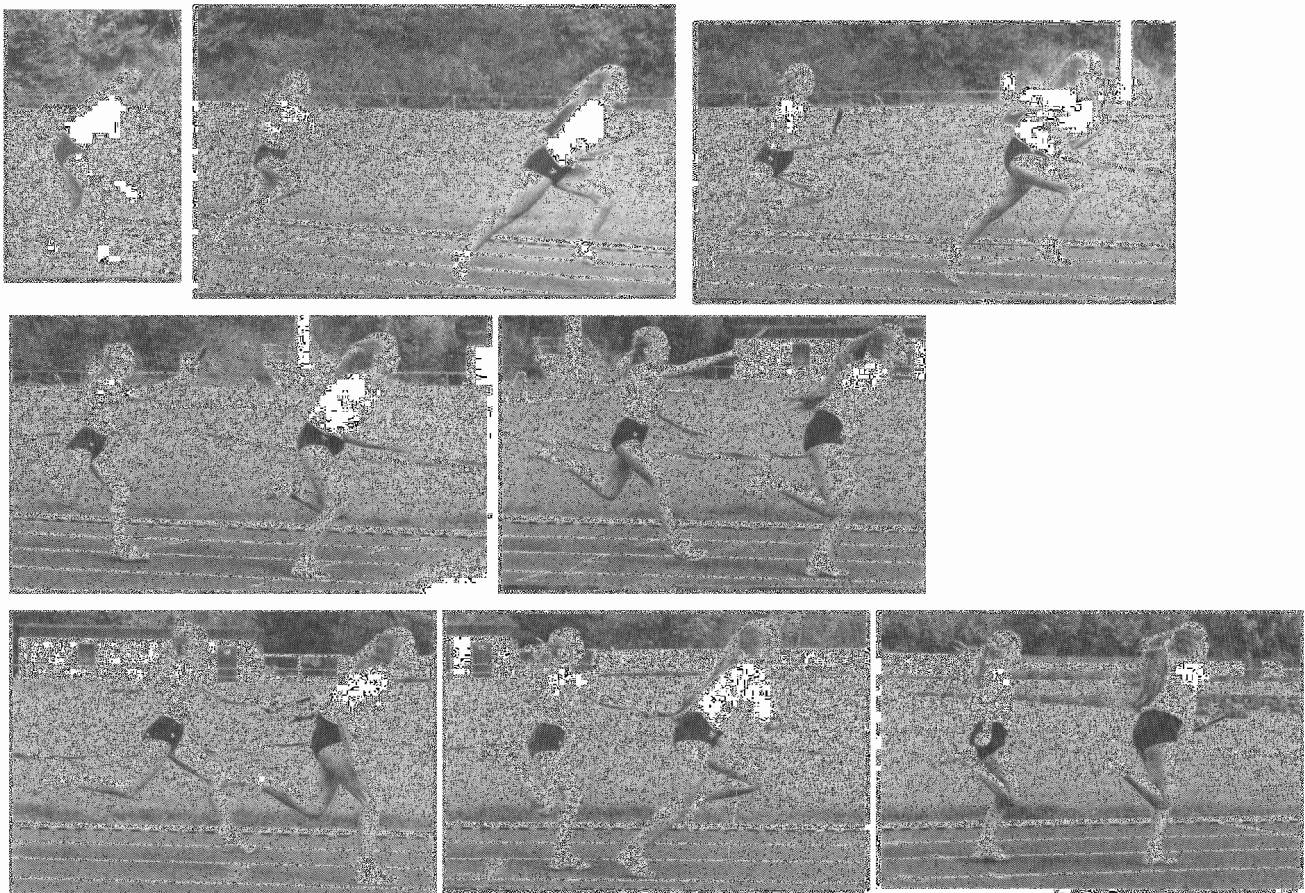
Als Beispiel soll die 4 x 100m Staffel dargestellt werden.

Der Start der 4 x 100m-Staffel beginnt an den Markierungen zum 400m-Lauf mit Kurvenvorgabe, da diese Staffelart in den jeweiligen Laufbahnen gelaufen wird.

Der Wechselraum, der 20 m Gesamtlänge hat und in der Mitte durch eine Mittellinie gekennzeichnet ist, ist der Raum der Staffelstab-Weitergabe vom heranlaufenden zum ablaufenden Läufer. Die Staffelstab-Übergabe erfolgt **nur** im Wechselraum. Sobald der ankommende Läufer die Ablaufmarke erreicht hat, beginnt der stabannehmende Läufer unverzüglich mit seiner Beschleunigung aus einer sicheren Ablaufposition heraus.



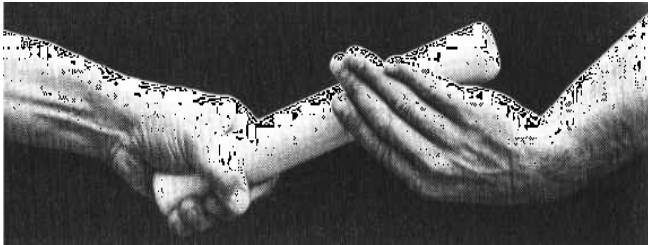
Schubtechnik • (Staffelstab wird von oben nach unten übergeben – in die Hand „geschoben“)



Schwungtechnik • (Staffelstab wird von unten nach oben übergeben in die Hand „geschwungen“)



Die Handhaltung bei der **Schubtechnik**



Die Handhaltung bei der **Schwungtechnik**



Im Regelfall ist die **Schwungtechnik** leichter von Kindern und Jugendlichen zu erlernen.

Entscheidende Punkte des Staffel-Laufes während der Staffelstab-Übergabe:

- perfekt geübte Übergabevariante für den Staffelstab-Wechsel
- richtige Ablaufposition mit stabiler Ablaufreaktion
- maximale Beschleunigung des Ablaufenden
- maximale Geschwindigkeit des Ankommenden
- die richtige Ablaufmarke
- die Reihenfolge „erst die Hand, dann der Stab“
- die zügige Stabübergabe – in 1-3 Schritten
- der Übergabepunkt

Literatur:

Bundesausschuss für Breitensport (Hrsg.): Der Übungsleiter
DLV (Deutscher Leichtathletik-Verband) (Hrsg.): Breitensport-Fibel
DLV (Hrsg.): Rahmentrainingsplan für das Aufbautraining Sprung
DLV (Hrsg.): Rahmentrainingsplan für das Aufbautraining Wurf
DLV / Joch (Hrsg.): Rahmentrainingsplan für das Aufbautraining Grundprinzipien
DLV / Joch (Hrsg.): Rahmentrainingsplan für das Grundlagentraining
DLV / Joch (Hrsg.): Rahmentrainingsplan für das Aufbautraining Sprint
Jonath/Haag/Krempel: Leichtathletik 1 und Leichtathletik 2
Wagner: Spiele für Training und Freizeit