Fehlerkorrektur Speerwurf

J+S Kurs 23.10.2010 Liestal

Dieter Dunkel

Trainer Wurf

„Ein erkannter Fehler ist nur noch ein halber Fehler“

Speerwurf - Technik

Grundsätzliches zur Speerwurftechnik

- Es gibt kein allg. gültiges Technik Schema
- Wir können weltweit beobachten wie verschieden die Typen so verschieden auch ihre Techniken.
- Jeder Werfer entwickelt seine Eigenheiten
- Es gibt nur 2 Punkte die bei (fast) Allen übereinstimmen

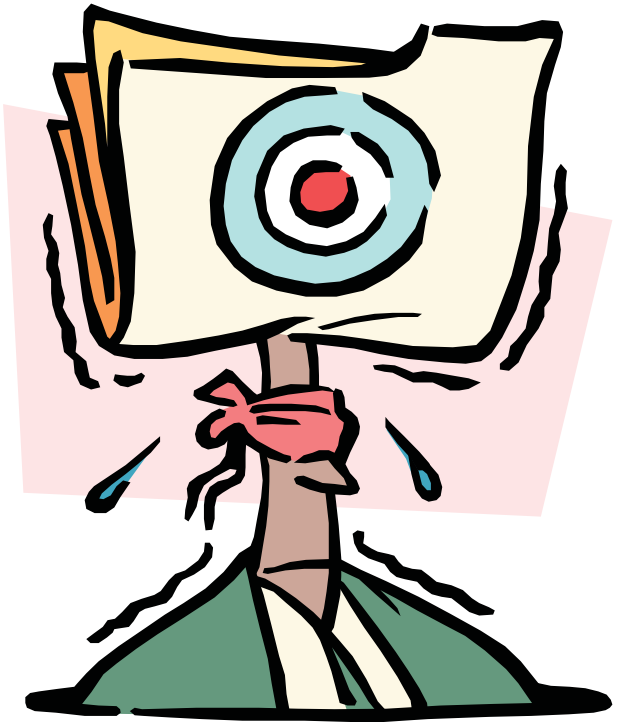
Speerwurf - Technik

Die 2 wesentlichen Punkte

- Die finale Bogenspannung durch lange Wurfverzögerung
- Die stabile Stemmachse (Kraftübertragung)

- Eine persönliche Beobachtung und Erkenntnis – Die kurze Zeitspanne zwischen setzen Stemmbein und maximaler Brustspannung

Begreifen - Technik

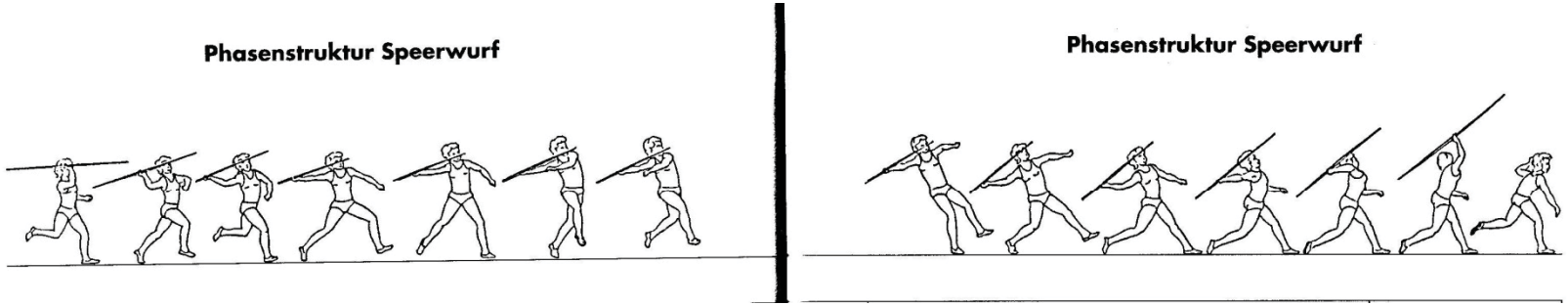


„PEITSCHE“

Speerwurf - Technik

Einteilung in 5 Phasen

- Zyklischer Anlauf
- Azyklischer Anlauf mit Impulsschritt = **Rückführung der Peitsche**
- Spannungsaufbau = **Gegenbewegung des Peitschenstiels**
- Abwurf = **Knall der Peitschenschnurspitze**
- Umspringen

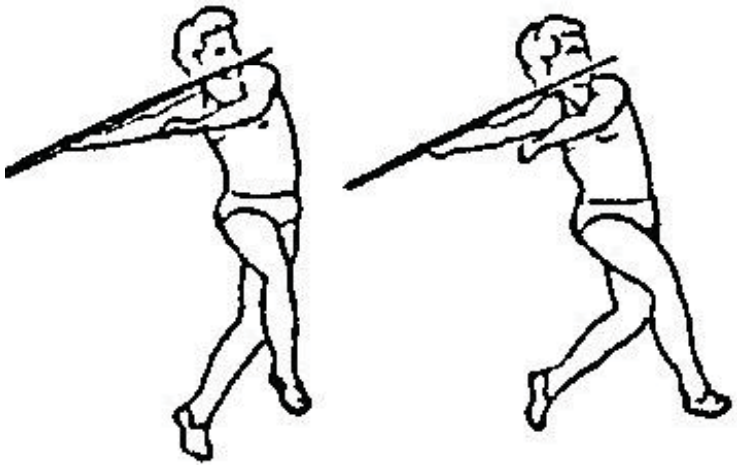


Dunkel

Azyklischer Anlauf –Impulsschritt

Rückschwingen des Peitschenstiels (auseinander führen der Elemente Stiel Peitschenschnur)

- Dynamischer flacher Abdruck über links
- Energischer Schwungbeineinsatz – Ferse schiebt (Achsen)
- Weitere Temposteigerung
- Auseinanderführen der Elemente (Li Schulter – Re Hand und Re Hand mit linkem Fuss)
- Vorspannung im Körper aufbauen (Oben horizontal Spannung – Fuss Re in Vorspannung zur Wurfrichtung eindrehend)



Spannungsaufbau – Stemmschritt Wurfauslage

Umkehrpunkt des Peitschenstils

Wurfauslage

•Körperrücklage -Landung auf Ballen (schwächere Werfer über Ferse - vorgespanntem Fuss)

-Stemmfuss hat bereits überholt

•Stossbein gebeugt

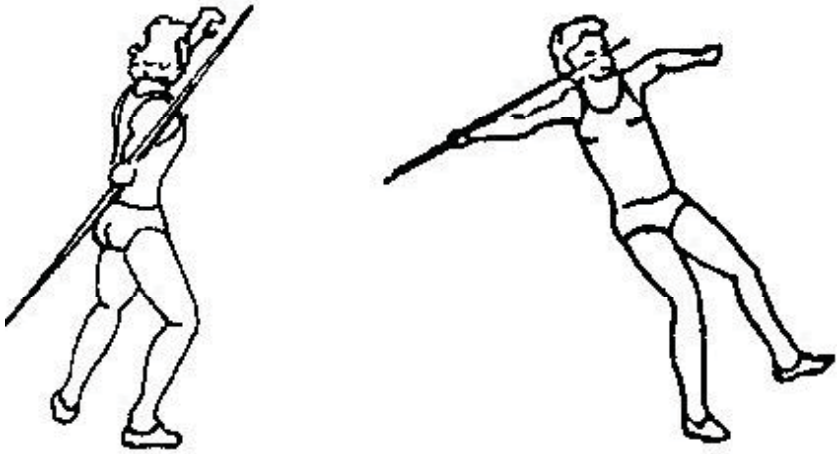
•Hüft und Brustachse noch weitmöglichst in Wurfrichtung aufgedreht

•Horizontale Brustvorspannung

•Schwungarm zeigt ein Wurfrichtung

•Kopf in Rückgratverlängerung

•Blick nach vorne

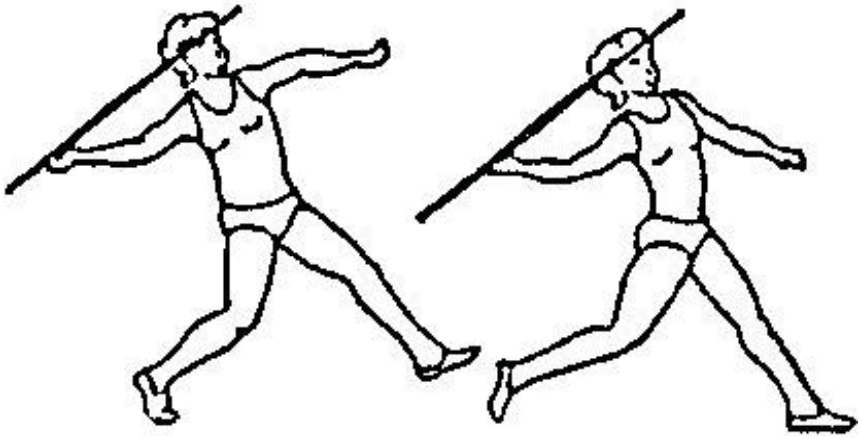


Spannungsaufbau – Stemmschritt Drehstoss

Peitschenstiel nach vorne schlagen

Drehstoss

- Stossbewegung aus dem Re Fuss Knie nach vorne unten beginnen
- Fortsetzen der Drehung Hüfte horizontal nach vorne mit Hilfe Fersen und Beinstreckung eindrehen
- Brustachse vorgespannt
- Linker Oberarm geht zum Körper
- Mit Setzen Stemmfuss beginnt die Brustarbeit
- Von der Horizontalspannung in die Vertikalspannung

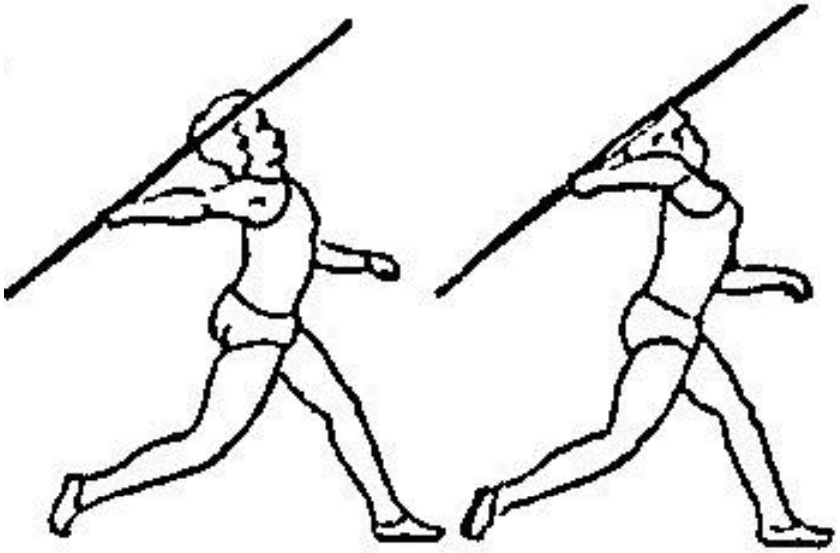


Spannungsaufbau–Stemmschritt Brusteinsatz

Peitschenstiel abstoppen – Schnur geht weiter zurück

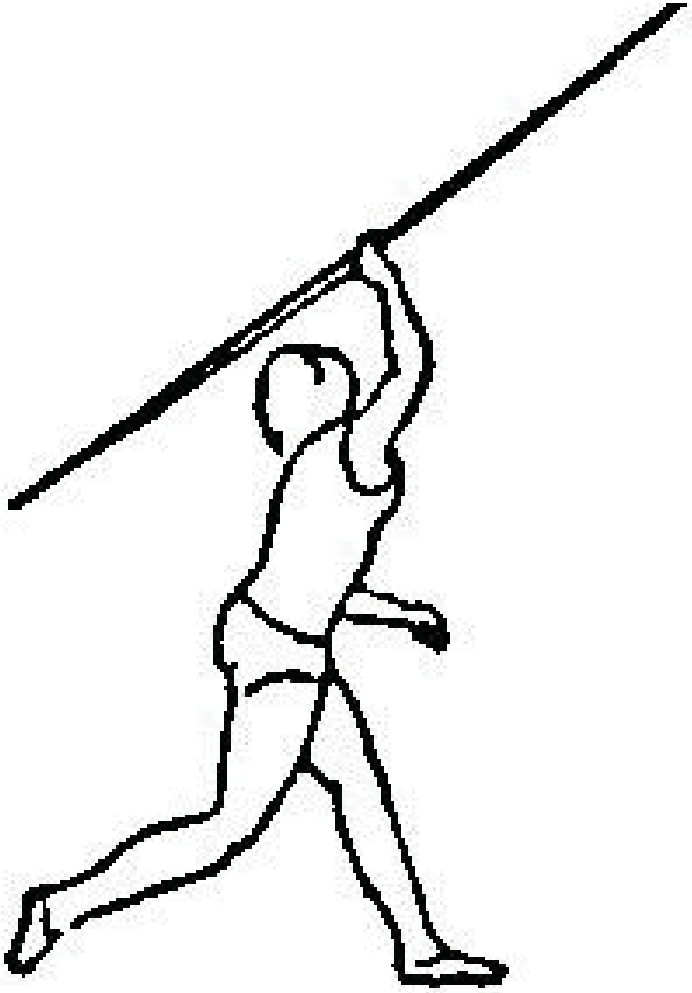
Brusteinsatz

- Linke Seite wird blockiert
- Linker Oberarm liegt am Körper bleibt fixiert
- Brust wird weiter nach vorne eingedreht
- Rechter Ellbogen drückt zur Speerspitze
- Handrücken zeigt zum Boden
- Wurfarm bleibt lange – locker und passiv
- Rechter Fuss hat Schleifkontakt
- Blick weiterhin aufs Ziel



Abwurf - Peitschenknall

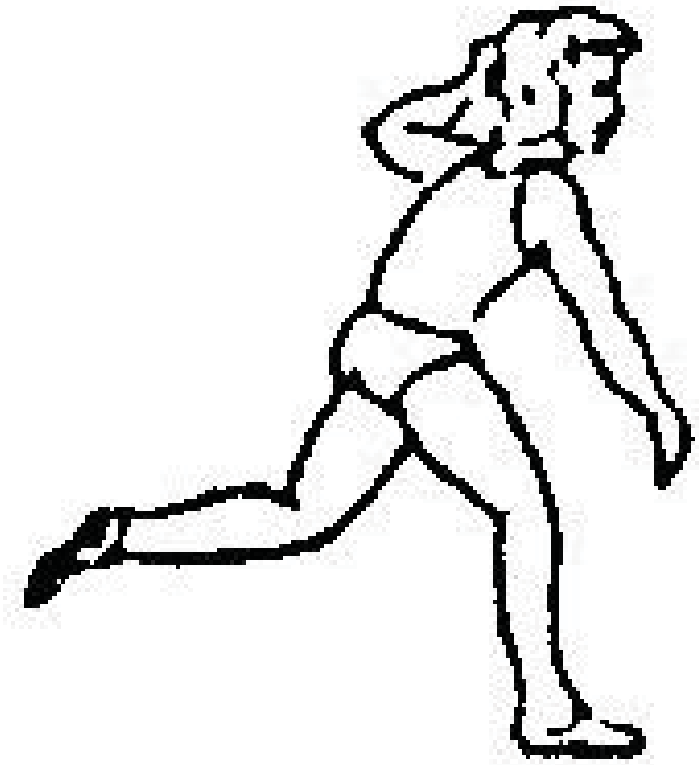
- Das Stemmbein hat beim Abwurf noch Bodenkontakt
- Stemmfuss noch ganzflächig am Boden
- Stemmachse bleibt stabil (Stemmbein – Oberkörper – Schwungarm „Fiebermesserstellung“)
- Speer wird über der Verlängerung Stemmbein Re Schulter abgegeben
- Speer verlässt ca.. über dem Stemmfuss die Hand
- Blick bleibt beim Speer



Umspringen - Abfangen

- Abfangen wenn möglich in einem Schritt
- Blick bleibt wenn möglich auf Speer gerichtet

- Anlage Reglementkonform verlassen
- Fingerbeeren verbinden (nur bei echtem Peitschenknall!!!!)
- Bei Nebenwirkungen – fragen sie ihren Trainer oder Betreuer



Im nachfolgenden Teil sind „ Auszüge des technischen Anforderungsprofiles“ und die Hauptfehler des Bewegungsvollzuges beim Speerwerfen aufgeführt. Es ist wie überall: **Gut gegen Böse** ! Während im Anforderungsprofil viele Hinweise für das Gelingen des technischen Bewegungsablaufes gegeben sind, zeigen die Hauptfehler das charakteristische Misslingen dieser Wurftechnik, muss man in zweiter Linie genauer hinsehen, weil die beiden „negativen Mitarbeiter“ sich nur zäh und langwierig bekämpfen lassen, sollte man über entsprechende Bilder/Prints des individuellen Bewegungsablaufes mit den detaillierten Anforderungen die Fehlerdiagnose genauestens aufdecken und darlegen ! Danach richtet sich die Auswahl der verbessernden Übungen sowie deren Umfänge und Intensitäten für die Trainingspraxis. Nach spätestens zwei Monaten muss die nächste Fehlerdiagnose nach demselben Muster erfolgen-

Für den betreuenden Trainer geht es im Training und Wettkampf darum, die Hauptfehler selbst sowie deren Trends = Entstehung, Entwicklung und Auswirkung zu erkennen und durch geeignete Trainingsmassnahmen zu reduzieren.

Dabei benötigt er nicht unbedingt das Raster über die Vielzahl der Anforderungen, sondern in erster Linie muss er das Fehlergefüge - das Drumherum - der Hauptfehler „drauf“ haben !

Fehlerkorrekturübungen Zyklischer Anlaufteil

Falsche Speerhaltung
- Falsche Bewegungsvorstellung
- Zu fester bzw. falscher Griff
- Abknicken im Handgelenk

Betontes Vor- und Rückführen des Wurfarmes
- Falsche Bewegungsvorstellung
- Mangelnde Bew.erfahrung
- Verkrampfte Schulter und Armhaltung
- Mangelnde Beweglichkeit

- Schaffen von Bewegungsvor-stellungen (Demo,Bild Film)
- Üben von Griff und Tragweise
- Fixieren des Handgelenks
- Blickkontrolle Speerspitze
- Schaffen richtiger Bewegungsvorstellungen
- Verbessern Hüft und Schulter-beweglichkeit
- Serienmässiges Üben des Anlaufes aus dem Gehen bis Tempowechselläufe
- Imitation vor dem Spiegel

Fehlerkorrekturübungen Zyklischer Anlaufteil

Zu geringe Geschwindigkeits-steigerung
- Zu kurzer Zykl. Anlauf
- Mangelnde Koordination von Arm und Beinarbeit
- Unrhythmische Schrittgestaltung

- Anlauflänge optimieren
- Serienmässige Steigerungsläufe mit Gerät
- Allg. Rhythmusschulung mit Markierungen oder akustischen Hilfen

Zu hohe Anlaufgeschwindigk.
- Mangelnde spezielle Bewegungserfahrung
- Zykl. Anlauf zu lang
- Mangelndes Tempogefühl

- Optimierung der Anlauflänge
- Entwicklung des Tempo-gefühls, (Tempoläufe, Tempo-wechselläufe , Steigerungsläufe serienmässiges Üben
- Zyklische Anläufe mit betont verhaltenem Anlaufbeginn

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Ungenügende Geschwindig-keitssteigerung beim Übergang zum azykl. Teil

- Zu hoher Auftaktschritt
- Zu schneller zykl.Anlauf
- Falscher Fussaufsatz
- Mangelnde Bewegungskoordin.

- Optimierung der zykl. Anlauflänge
- Serienmässiges Üben von Steigerungsläufen mit Übergang bis zur Rückführung
- Läufe mit betontem aktiv greifendem Fussaufsatz
- Serienmässiges Üben des Gesammtanlaufs ohne Abwurf mit optimaler Tempogestaltung
- Allg. und spezielle Koordinationsschulung

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Zu späte oder unvollständige Rückführung des Gerätes
•Falsche Bewegungsvorstellung
•Ungenügende Hüft- und Schulterbeweglichkeit
•Vorzeitige Konzentration auf den Abwurf

•Schaffen genauer Bewegungsvorstellungen (Video, Bild, Kenntnisverm., Demo)
•Schulung Hüft-und Schulterbeweglichkeit
•Imitationen der Rückführung vom Stand bis hohem Tempo
•Serienmässige Läufe mit zurückgeführtem Wurfarm (Gerät) im Traben bis Steigerungslauf mit Kontrolle Speerhaltung

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Zu steiles Anstellen des Geräte nach der Rückführung

•Fehlerhafte Rückführung (bogenförmig zu tief)bzw. Fallenlassen (absenken) des Gerätes nach Rückführung

•Abknicken im Handgelenk

•Falsche Speerhaltung im zykl.Teil (Spitze zu hoch)

•Zu häufiges Üben mit schweren Geräten bzw. Bällen

•Imitationen der Rückführung vom Stand bis hohem Tempo

•Serienmässige Läufe mit zurückgeführtem Wurfarm (Gerät) im Traben bis Steigerungslauf mit Kontrolle Speerhaltung

•Imitationen mit betontem Fixieren des Handgelenkes

•Blickkontrolle der Speerspitze

•Imitation mit Würfen Griff bei Speerspitze

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Ungenügende Körperrücklage
•Zu inaktive Beinarbeit (ungenügendes Überholen des Oberkörpers
•Unvollständige Rückführung
•Nicht optimale Anlaufgeschwindigkeit

•Serienmässiges Üben des 5er/7er Rhythmus mit Konzentration auf aktiven Fussaufsatz und Abdruck
•Wie oben und Konzentration auf aktiven Schwungbeineinsatz
•Imitation durch Bewegungsführung durch Partner (Hand Geräte oder Zugseil)

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Füsse zeigen ungenügend in Laufrichtung
•Zu starkes zurückführen der Hüfte bei der Rückführung
•Mangelnde Hüftbeweglichkeit
•Falsche Bewegungsvorstellung

•Klare Bewegungsvorstellung schaffen; Bodenmarkierungen festlegen
•Serienmässiges Üben der Rückführung bzw. des 5er/7er Rhythmus mit Konzentration auf Fussaufsatz
•Beweglichkeitsschulung

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Vorzeitiges Anziehen des Wurfarms
•Vorzeitige Konzentration auf den Abwurf „man will werfen“
•Mangelnde Hüft und Schulterbeweglichkeit
•Ungenügende Kraftfähigkeiten

•Schulung der Beweglichkeit und Dehnfähigkeit
•Imitation der letzten Schritte mit Bewegungsführung, betontem zurückhalten des Gerätes
•Serienmässige Läufe mit gestrecktem Wurfarm
•Allgemeine und spezielle Kraftübungen
•Rhythmisierung Peitschenschnur

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Impulschritt zu hoch
- Zu hoher Schwungbeineinsatz (Knieführung)
- Zu steiler Abdruck links
- Gestrecktes Schwungbein
- Gestreckter Schwungbeinfuss

- Flache aneinandergereihte Impulsschritte im Gehen bis Laufen, mit aktiver flacher Schwungbeinführung
- Impulsschrittläufe mit aktiv greifendem Fussaufsatz über die ganze Sohle
- Impulschrittläufe über Bodenorientierer, Konzentration auf Fersenschub und leicht gebeugtem Schwungbein

Fehlerkorrekturübugen azyklischer Anlaufteil

Impulschritt zu kurz
- Fussaufsatz rechts zu früh und aktiv (keine Flugphase)
- Zu inaktive Beinarbeit (Abdruck- und Schwungbein
- Zu schneller Anlauf
- „Doppelwechsel“ Flugphase zu wenig ausgeprägt
- Zu langer Bodenkontakt der Beine

- 3er Rhythmus mit Bodenorientierer
- Impulsschrittläufe mit aktivem Beinabdruck und Flachem Schwungbeineinsatz
- Nutzung von Bodenmarkierungen
- Optimierung der Anlaufgeschwindigkeit

Fehlerkorrekturübunngen azyklischer Anlaufteil

Zu aufrechte Körperhaltung beim Setzen rechts

•Ungenügendes Überholen des Körpers durch die Beine Impulsschritt zu Kurz

•Landung Re auf Gestrecktem Fuss oder Fussballen

•3er Rhythmus mit Bodenorientierer

•Impulsschrittläufe mit aktivem Beinabdruck und Flachem Schwungbeineinsatz

•Nutzung von Bodenmarkierungen

•Optimierung der Anlaufgeschwindigkeit

•Impulsschrittläufe mit Konzentration auf Flugphase und Inaktiver Landung über Ferse bei vorgespanntem Fuss

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Zu geringer Beugewinkel des Druckbeines nach dem Impulsschritt

- Vorhergehende Ursachen
- Mangelnde Beinkraft
- Falscher Fussaufsatz
- Falscher Schwungbeineinsatz

- Impulsschrittläufe mit Konzentration auf Flugphase und Inaktiver Landung über Ferse bei vorgespanntem Fuss
- Entwicklung der Beinkraft
- Lauf- und Sprungübungen mit aktivem, flachem Schwungbeineinsatz und greifendem Fussaufsatz

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Fehlende Achsenparallelität (Hüfte Schulter Speer) bei Setzen Druckbein
- Abknicken des Oberkörpers
- Absenken (Hängenlassen) des Wurfarmes
- Ungenügende Verwringung
- Schwungbeineinsatz Ferse Schiebt
- Landung auf Ferse –vorgespanntem Fuss

- Imitation des 5er/7er Rhythmuses mit Stabilisierung der Oberkörperhaltung nach Rückführung
- Serienmässige Läufe mit zurückgeführtem Wurfarm und stabiler Körperhaltung bei schiebendem Ferseneinsatz
- Schulung der Beweglichkeit (Verwringung)
- Rumpfkraftschulung

Fehlerkorrekturübungen azyklischer Anlaufteil

Zu starkes Nachbeugen des Druckbeines
•Zu hoher Impulsschritt
•Ungenügendes Fixieren des Kniewinkels nach Setzen rechts (ggf. mangelnde Beinkraft
•Druckbein zu weit nach aussen gesetzt

•Korrektur der Impulsschrittgestaltung
•Entwicklung der Beinkraft
•Impulsschrittläufe mit betonter aktiver Beinarbeit – Zusatzlasten oder Widerständen

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Setzen des Stemmbeines von oben
- Falsche Bewegungsvorstellung
- Zu schneller Anlauf
- Zu kurzer Stemmschritt
- Ungenügende Körperrücklage
- Druckbein nicht genügend gebeugt

- Eindeutige Bewegungs-vorstellung schaffen (Demo, Bild Kenntnisvermittlung)
- Optimierung der Anlauf-geschwindigkeit
- Gebeugtes Aufsetzen des Druckbeines nach Impuls
- Flache aktive Arbeit des Druckbeines nach vorne

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Zu kurzer Stemmschritt
- Ungenügendes Überholen während des Impulsschrittes
- Nicht optimales Längenverhältnis zwischen Impuls und Stemmschritt (ggf. falsche Bewegungsvorstellung)
- Zu schneller Anlauf
- Ungenügende Körperrücklage

- Imitationen des 5er / 7er Rhythmuses
- Nutzung von Bodenmarkiereungen
- Impulsschrittläufe

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Zu langer Stemmschritt
•Zu kurzer Impulsschritt, ungenügendes Überholen
•Aktives (zu frühes) Setzen des Druckbeines
•Ungenügende Körperrücklage
•Zu inaktives Setzen des li Beines
•Falscher Fussaufsatz li
•Zu wenig Kraft im Druckbein (ggf. zu hoher Impulssprung)

•Flache Impulsschritte über Bodenmarkierungen
•Üben des Doppelwechsels (überholen in der Luft)
•Imitation bzw. Würfe aus 1 und 3 Schritten mit betont aktivem Gegenstemmen links

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Inaktive Arbeit des Druckbeines (ungenügendes Eindrehen Re. Fuss-Bein-Hüft)

- Falscher Fussaufsatz
- Ungenügende Beugung des Druckbeines
- Zu hohe Anlaufgeschwindigkeit
- Mangelnde Kraft der Fussgelenkstrecker

- Impulsschrittläufe mit Konzentration auf Flugphase und Inaktiver Landung über Ferse bei vorgespanntem Fuss
- Entwicklung der Beinkraft
- Lauf- und Sprungübungen mit aktivem, flachem Schwungbeineinsatz und greifendem Fussaufsatz
- Optimierung Anlaufgeschw.
- Schulung der Beinstreckkraft
- Imitation der Eindreharbeit

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Ungenügendes Fixieren des Stemmbeines
- Zu inaktives (spätes) Setzen links
- Fussaufsatz von oben
- Zu langer letzter Schritt
- Ungenügende Rücklage
- Mangelnde Kraftfähigkeit

- Imitationen mit fixiertem Stemmbein
- Imitationen aus dem Gehen
- Imitationen aus dem Rhythmus
- Kräftigung der Beinmuskulatur

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Hüfte weicht beim Spannungs-aufbau nach hinten aus
•Vorzeitiges Lösen des hinteren Beines (Druckbein)
•Zu langer Stemmschritt
•Zu inaktive Arbeit des Druckbeines (ungenügendes Eindrehen)
•Stemmbein gibt nach
•Falsche Bewegungsvorstellung (Standwurf Syndrom)

•Richtige! Imitationen Standwurf – mit betontem Einsatz des Druckbeines und dem zeitgerechten Stemmbein setzen und fixieren.
• Schleifkontakt besonders beachten

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Vorzeitiges Anziehen des Wurfarmes
- Falsche Bewegungsvorstellung
- Ungenügende Beweglichkeit im Schultergürtel
- Ungenügende Kraftfähigkeiten im Rumpf-Schulter-Armbereich
- Zu starke Konzentration auf den

- Schulung der Beweglichkeit
- Entwicklung von Rumpf und Armkraft
- Richtige! Imitation der Eindrehbewegung auch gegen Wiederstand
- Imitation aus Stand bis längerem Anlauf mit Peitschen- Gegenstrecken des Wurfarmes

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Ungenügender Spannungsaufbau
- Zu inaktive Arbeit des Druckbeines und der Hüfte
- Inaktives Gegenstemmen
- Ausweichen der Hüfte nach hinten
- Zu früher Armeinsatz
- Mangelnde Beweglichkeit
- Ggf. fehlende Kraftfähigkeiten im Rumpf- oder Schulterbereich

- Korrekturen, vergleiche vorgängige 4 Kapitel

Speerkurs "Fehlerkorrektur" 2010 - Dieter Dunkel

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Abknicken bzw. Rotation des Oberkörpers nach links
- Li. Bein- und Schulter nicht fixiert
- Ungenügende Beweglichkeit im Schultergürtel
- Mangelnde Rumpfkraft
- Vorzeitiges Lösen des Druckbeines (mangelndes umstülpen –Pronation- des Re. Fusses
- Falscher Schwungarmeinsatz - Vorstellung

- Imitationen und Standwürfe mit Stabilisierung li. Knie.
- Standwürfe und aus 1-3 Schritten über Höhenorientierer
- Schulung der Beweglichkeit
- Rumpfkraftentwicklung
- Imitationen und Würfe mit Aufmerksamkeit an linker Hand

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Vorzeitiges Lösen des Nachziehbeines
•Zu inaktive Arbeit des Druckbeines
•Fehlende Pronation des Druckbeines (Ferse nach Aussen mit Schleifkontakt) = zu wenig Hüfte eingedreht
•Zu langer letzter Schritt
•Ungenügender Hüfteinsatz

•Impulsschrittläufe mit Konzentration auf Flugphase und Inaktiver Landung über Ferse bei vorgespanntem Fuss
•Entwicklung der Beinkraft
•Lauf- und Sprungübungen mit aktivem, flachem Schwungbeineinsatz und greifendem Fussaufsatz
•Optimierung Anlaufgeschw.
•Schulung der Beinstreckkraft
•Imitation der Eindreharbeit

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Ungenügender Einsatz der Unterarmschleuder

- Vorzeitiges und zu starkes Einbeugen des Ellbogengelenkes
- Ungenügende Eindrehbewegung der Wurfschulter und des Wurfarmes
- Mangelnde Schnellkraftfähigkeit

- Frontalwürfe beidarmig und einarmig
- Schlagwürfe aus dem Stand mit langem Ausschleudern des Unterarmes
- Imitation der Eindrehbewegung des Wurfarmes mit Hantelscheiben oder Trainerhilfe
- Würfe mit leichten Geräten bei betontem Einsatz der Unterarmschleuder

Fehlerkorrekturübungen Abwurfphase

Abwurf zu steil
- Zu steiler Anstellwinkel
- Abknicken im Handgelenk
- Wurfarm zu tief abgesenkt
- Oberkörperrücklage im Abwurf
- Ungenügende Vortriebswirkung aus dem Re. Bein
- Zu früher Armeinsatz
- Vorzeitiges Lösen des Druckbeines –kein Schleifkontakt

- Betontes fixieren des Handgelenks
- Würfe mit Griff an Speerspitze
- Aktive Arbeit des Druckbeines, siehe entsprechende Korrekturfelder

Speerkurs "Fehlerkorrektur" 2010 - Dieter Dunkel