

# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Einleitung

- **Ersten Kontakte** zur Disziplin Stabhochsprung Mitte der 70iger – Athlet
- Viele Jahre später Landestrainer Oberösterreichs **erster Athlet** David Kreuzhuber (Hallenstaatsmeister 2002)
- seit 6 Jahren Nationaltrainer Stabhochsprung, EM- und WM-Teilnahmen mit den Athleten: Michaela Kohlbauer, Carmen Klausbruckner, Thomas Pastl und Daniela Höllwarth.
- Die **Komplexität der Disziplin**, vom Athleten werden gleichermaßen athletische Fähigkeiten und turnerische Fertigkeiten verlangt, verleiht der Trainingsgestaltung enorme Dynamik und der Disziplin Attraktivität.
- Lars Börgeling, ein deutscher Weltklasseathlet formulierte meiner Meinung nach treffend: „**Stabhochsprung ist Bungee Jumping nur anders rum**“!

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Grundsätzliches

- Stabhochsprung ist **frühzeitig** erlernbar
- Gelingt relativ rasch **Erlebnisse** zu vermitteln
- Sollte Bestandteil der **allgemeinen motorischen Grundausbildung** sein
- Es ist aufgrund der Komplexität der Ausbildung eine **relativ frühe Spezialisierung** notwendig !  
(DLV-RTP)
- Wir haben **gute Chancen** im int. Vergleich !
- **Keine Angst** vor dem Stabhochsprung !



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Charakteristik

- **Stabhochsprung** ist im Vergleich mit den anderen Sprungdisziplinen **komplexer**
- im **Zusammenwirken** der leistungsbestimmenden Faktoren nicht immer eindeutig, weil in einem sehr hohen Maß von psychischen Faktoren abhängig.
- Von **technischen Geräten** und Einrichtungen abhängig
- **Stab** aus Kunstharz oder Carbon – früher starre Stahlstäbe
- Die **Länge** und **Härte** d.h. Biegsamkeit des Stabes, diese wird in Flexnummern gemessen, die Stablänge ist nicht reglementiert

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Einsichten

- **GEDULD – GEDULD – GEDULD !!!!**
- Ein Talent muss reifen
- Breit gefächerte, vielseitige Grundausbildung ist wichtiger als Höhe und Bestenlistenplatz
- Es braucht **10 Jahre** zum Stabhochspringer ! (J. Rován)

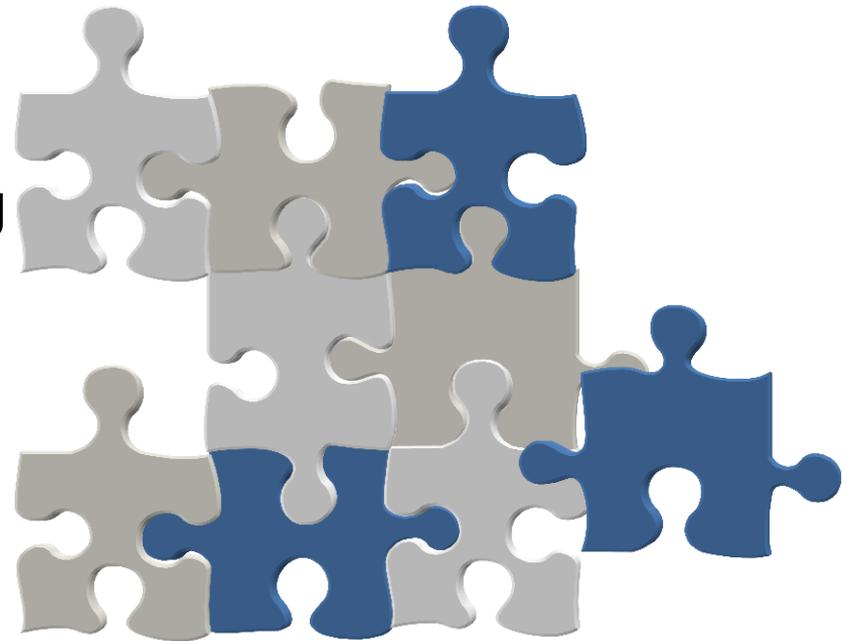


# Stabhochsprung - Grundlagen

## Talent ohne Training ist nur ein Talent

- Das Erlernen bestimmter Kernübungen ist ein Muss!
- Diese vermehrt trainieren
- Einzelübungen ersetzen aber die Gesamtbewegung nicht.

Stabhochsprung kann man nicht auswendig lernen.



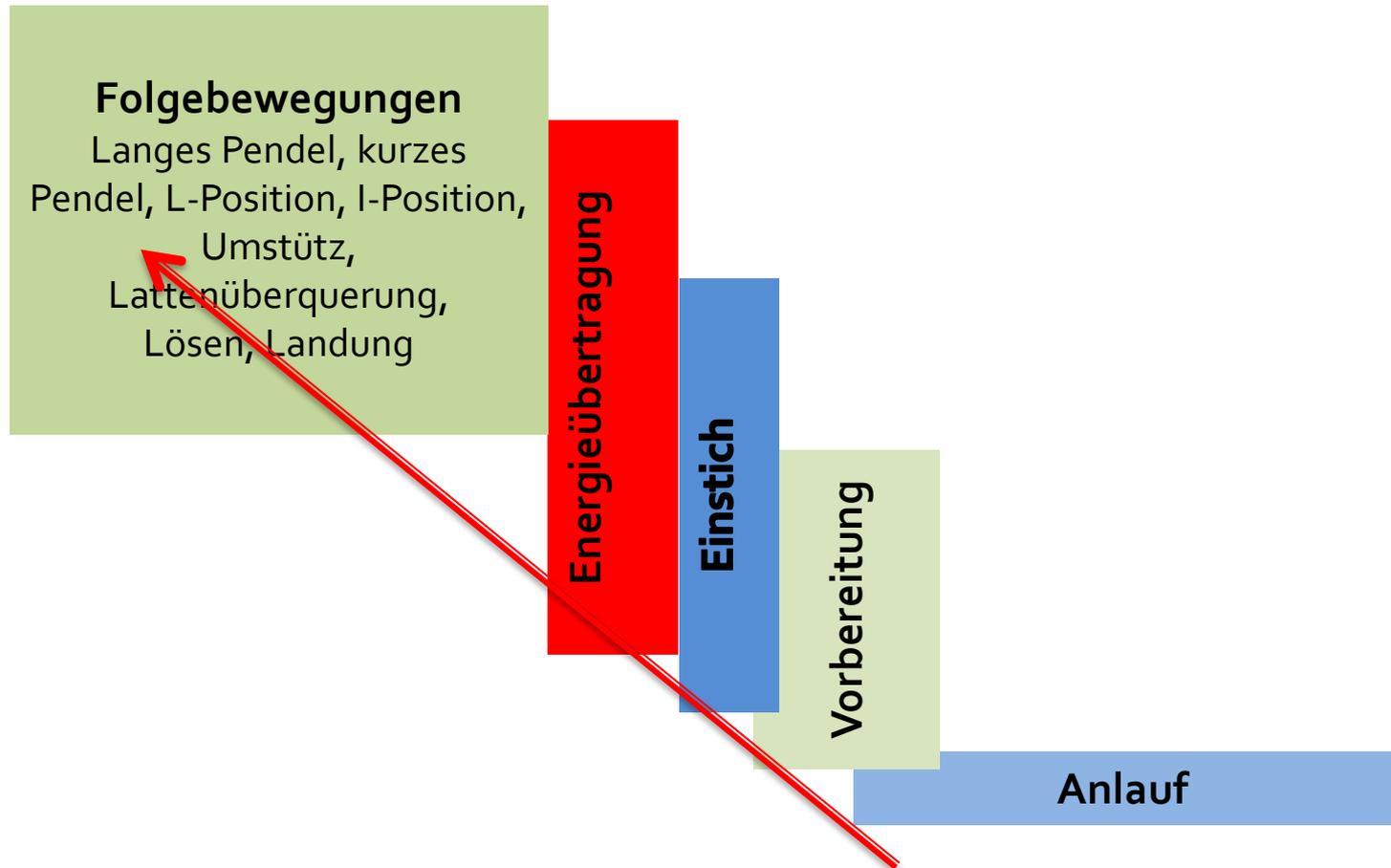
# Stabhochsprung - Grundlagen

## Charakteristik

- **Sprungverlauf** - lange Kette von aufeinander folgenden Bewegungen / Phasen – Qualität wird von der vorangegangenen Phase bestimmt.
- **Verschmelzen** einer Endphase mit der darauf folgenden Ausholphase bsp. Position des Eindringens als Endphase des Absprungvorganges gleichzeitig Ausholphase für das lange Pendel.
- **Das Ziel** besteht darin, eine kontinuierliche, ununterbrochene Kette von energieschaffenden Teilbewegungen auszuführen.
- In „**passiven Phasen**“ wird Energie verbraucht, statt erzeugt und die Flughöhe dadurch verringert!

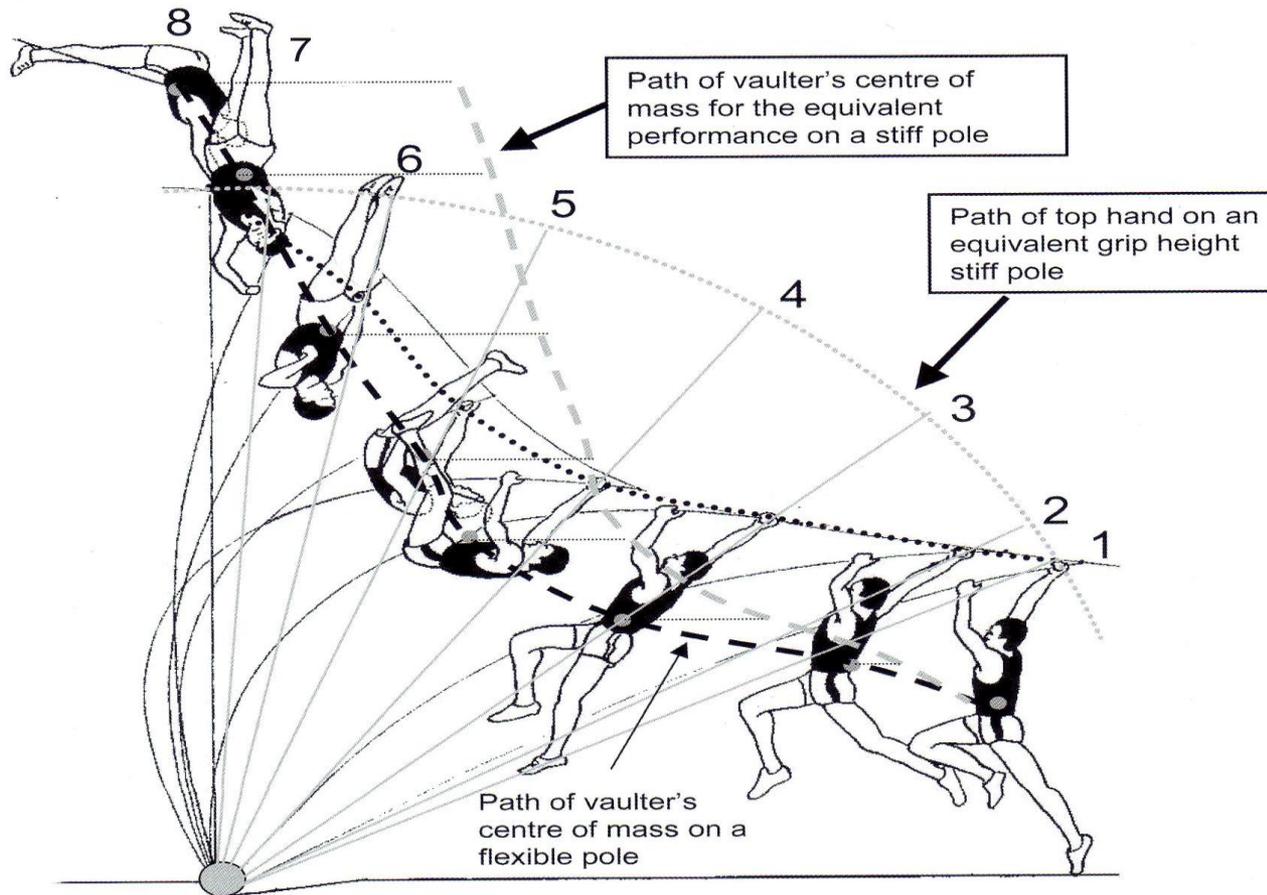
# Stabhochsprung - Grundlagen

## Sequenzen des Stabhochsprungs



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Funktionsphasen



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Funktionsphasen

Im Vergleich zu anderen Sprungdisziplinen der Leichtathletik sind die Faktoren im Stabhochsprung etwas komplexer:

- Leichtathletischen Teil: Anlauf – Einstich
- Turnerischen Teil: Folgebewegungen am Stab
- Der gesamte Sprungverlauf besteht aus einer Kette von aufeinander folgenden Bewegungen
- Früherer Beginn der Spezialisierung
- Turnerische Bewegungselemente erfordern spezielle turnerische Ausbildung
- Besondere psychische Eignung: Mut und Risikobereitschaft

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Grundproblem - Energiebilanz

**Umwandlung (Transformation) der Bewegungsenergie (Anlauf)  
in Sprunghöhe (Lageenergie)**

**Interaktion Springer – Stab (2 Phasen):**

**Fußaufsatz zum Absprung bis maximale Stabbiegung –**  
mechanische Energie des Athleten nimmt ab,  
Spannungsenergie des Stabes nimmt zu  
**Energie wird auf den Stab übertragen**

**Max. Stabbiegung bis max. Höhe des KSP**  
Spannungsenergie des Stabes nimmt ab,  
Energie des Athleten nimmt zu  
**Energie wird auf den Springer übertragen**

# Stabhochsprung - Grundlagen

Zur optimalen Energieübertragung:

KSP so früh als möglich vor die Stange

Hier muss ich dabei sein  
(G. Lohre)

Zur optimalen Energieübertragung:

KSP so lange als möglich trotz aktivem Schwung hinter der Stange

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Frage des Energietransfers

### **Wo findet der Energietransfer statt ?**

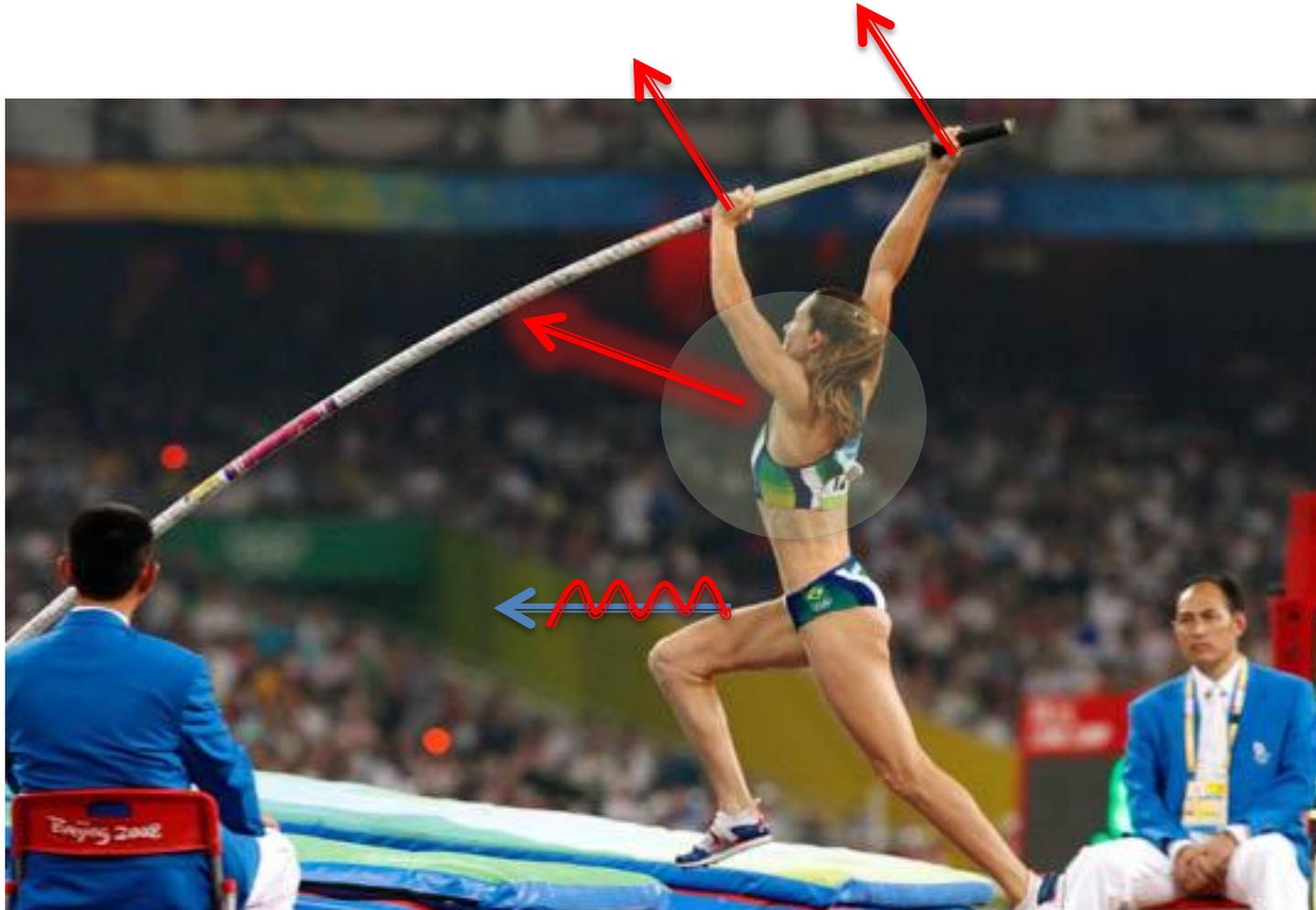
**Der Abschnitt einer Bewegung,  
der auf die Qualität den größten Einfluss hat !**

**Die Sequenz, in der Impulsübertragung stattfindet!**

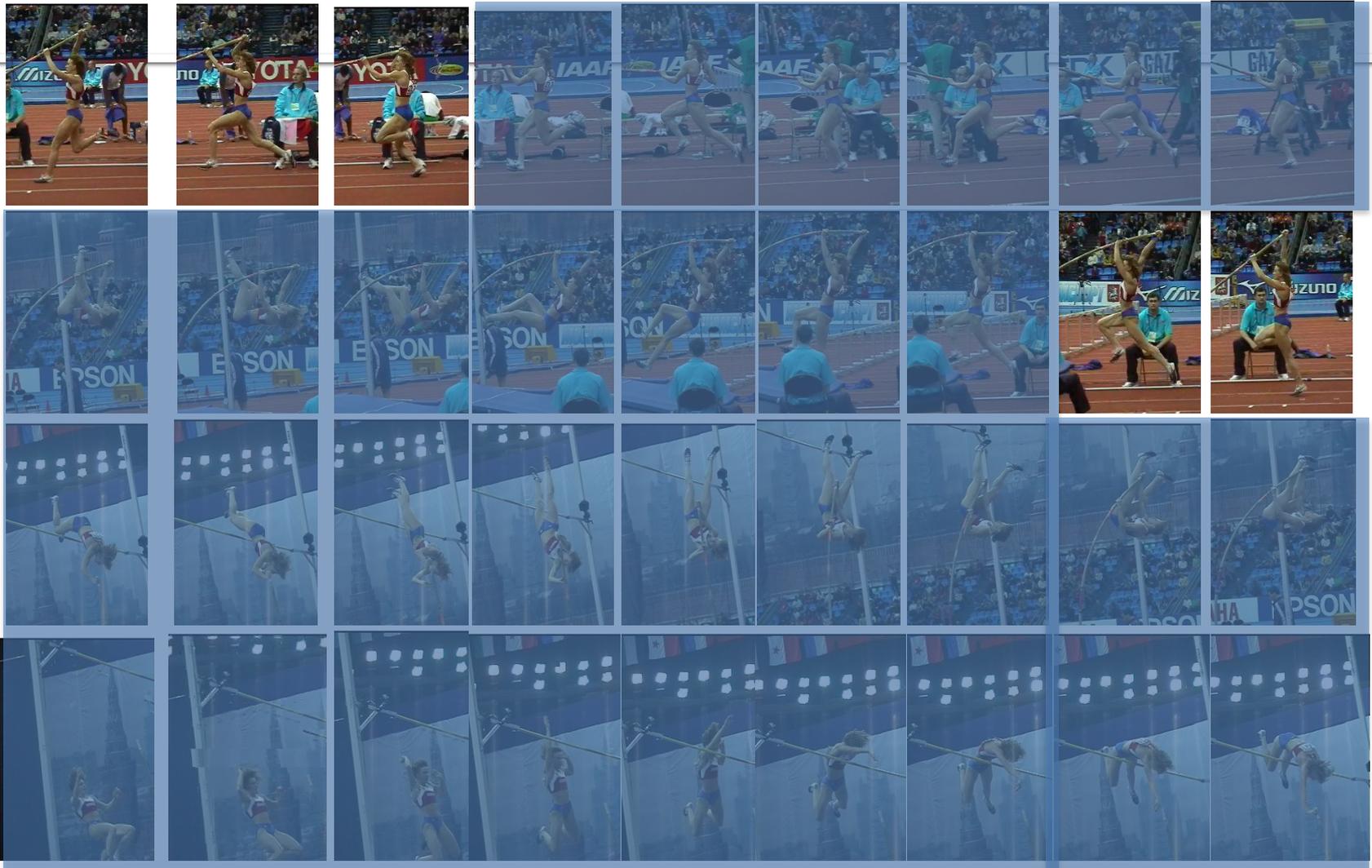


# Stabhochsprung - Grundlagen

Wo ist das beim Stabhochsprung?



# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Leistungsbestimmende Komponenten

- **Sprunghöhe:**  
vereinfacht abhängig von: Stablänge, Stabhärte, Griffhöhe  
technischen Fertigkeiten des Athleten  
athletische Fähigkeiten wie Anlaufgeschwindigkeit, Kraft  
anthropometrische Maße  
Psyche
- **Sprunghöhe:**  
biomechanische Betrachtung:  
Umwandlung von Anlaufgeschwindigkeit - Bewegungsenergie in  
Sprunghöhe - Lageenergie  
Zusammenspiel: Athlet - elastischer Sprungstab  
  
Erste Phase: Energieübertragung auf den Stab  
Zweite Phase: Energieübertragung auf den Springer

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Trainingsstruktur Stabhochsprung

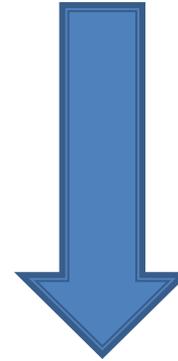


Trainingsstruktur nach Herbert Czingon

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Trainingsinhalte

- Allgemeine Athletik
- Koordination, Technik
- Turnen, Aufrollkraft
- Lauf, Schnelligkeit, Ausdauer
- Kondition, Sprungkraft



# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Trainingsstruktur Stabhochsprung

- **Trainingsstrategie Anfänger:**
- Zunächst **Grundübungen**, Grundschule, Stabtragen, Stabwandern, Sprünge in die Sandgrube
- Sprünge in die Anlage mit Betonung der **Zentralsequenz**
- Zunächst die kontinuierliche Verbesserung des **Sprungkern**: Einstich-Absprung-Komplex, Griffhöhe und Stabhärte
- Verbesserung der turnerischen Fertigkeiten, Verbesserung der Stabarbeit, Aufrollbewegung

# Stabhochsprung - Grundlagen

## „Richtiges“ Anfängertraining

- **Technische Kernpunkte:**
- *Ab 1.Einheit* :Schulung Einstich, Take off
- Gestreckter rechter Arm über d.Kopf
- Absprungposition ausprägen
- Ballenlauf
- Rechtzeitig fertig zum Take-off
- Kein Blocken der Arme
- Kein „Drüberziehen“ sondern „Paddeln“

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Technik Anlauf

- Druck-/ Greiflauf
- Steigerungslauf – zu Beginn eher kürzer (8, 10, 12 Schritte)
- Optimal/nicht maximal
- Ruhiges, natürliches Tragen des Stabes

# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen

## Technik: Einstich mit Take-off

- Stabhand von Hüfte zu „vor Schulter Position“  
Rechte Hand ins Blickfeld“
- „Präsentationshaltung“
- „Rechts treibt rechte Seite an“
- Rechte Hand senkrecht über den Kopf
- Brust treibt unter linke Hand

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Technik Aufschwung

- Lange Schwungbeinpeitsche  
gestrecktes Sprungbein wird zum Schwungbein für das „lange Pendel“.
- Verbunden mit weitem Armzug – kein Anziehen der Arme !
- Rotation um zunächst um Schulter und dann um Hüftachse

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Technik Stabschub

- Spannung Beine / Hüfte
- Körperschwerpunkt in Kraftfeld des Stabes bringen  
„Hüfte zur rechten Faust“
- Armzug möglichst nahe am KSP

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Trainingsstruktur Stabhochsprung

- **Trainingsstrategie Fortgeschrittene:**
- Zunächst die kontinuierliche Verbesserung des **Sprungkerns**: Einstich-Absprung-Komplex, Griffhöhe und Stabhärte
- Kontinuierliche Verbesserung **koordinativer und konditioneller Grundvoraussetzungen** in den Bereich Laufen, Springen und Turnen
- **Anlaufverlängerung und längerer Stab** erst, wenn die aktuelle Länge auf einem höheren Niveau sicher beherrscht wird.

# Stabhochsprung - Grundlagen

## Diskussion - Trainingsgrundlage

- **Anlauf:** Gestaltung, Länge, Stabtragen, Beckenlage, Kniehub, Länge der Schritte
- **Einstich:** Worauf schaue ich?, Beginn, rechte Hand, linke Hand
- **Absprung:** Absprungort, Tempoverlust, Absprungqualität, rechter Arm, linker Arm, Griffbreite, Sprungbein, Schwungbein, Lage des Oberkörpers, **Energieübertragung**
- **Aufschwung/Einrollen:** Wann?, Beinstreckung, langes Pendel, linker Arm, Rumpf, L-Position
- **Streckung/Drehumstütz:** Rumpf-Arm-Winkel, Körperstreckung, Körperrotation, I-Position
- **Lattenüberquerung:** Bewegungskontrolle, Beine, KSP-Höhe, Hohlkreuz

# Stabhochsprung - Grundlagen



# Stabhochsprung - Grundlagen

ŽIVÉ  
2

POLE VAULT WOMEN

GOLDEN LEAGUE



Yelena ISINBAYEVA

RUS

1



4.66

4.71

4.76

4.81

4.86

5.06

