

# relevante Kriterien zur Technikbeurteilung



## Kopf

Blick geradeaus  
Gesicht entspannt

## Arme

Aktive Armarbeit

## Rumpf

aufrecht

## Hüfte

Hoher Schwerpunkt  
Gestreckte Hüfte

## Knie

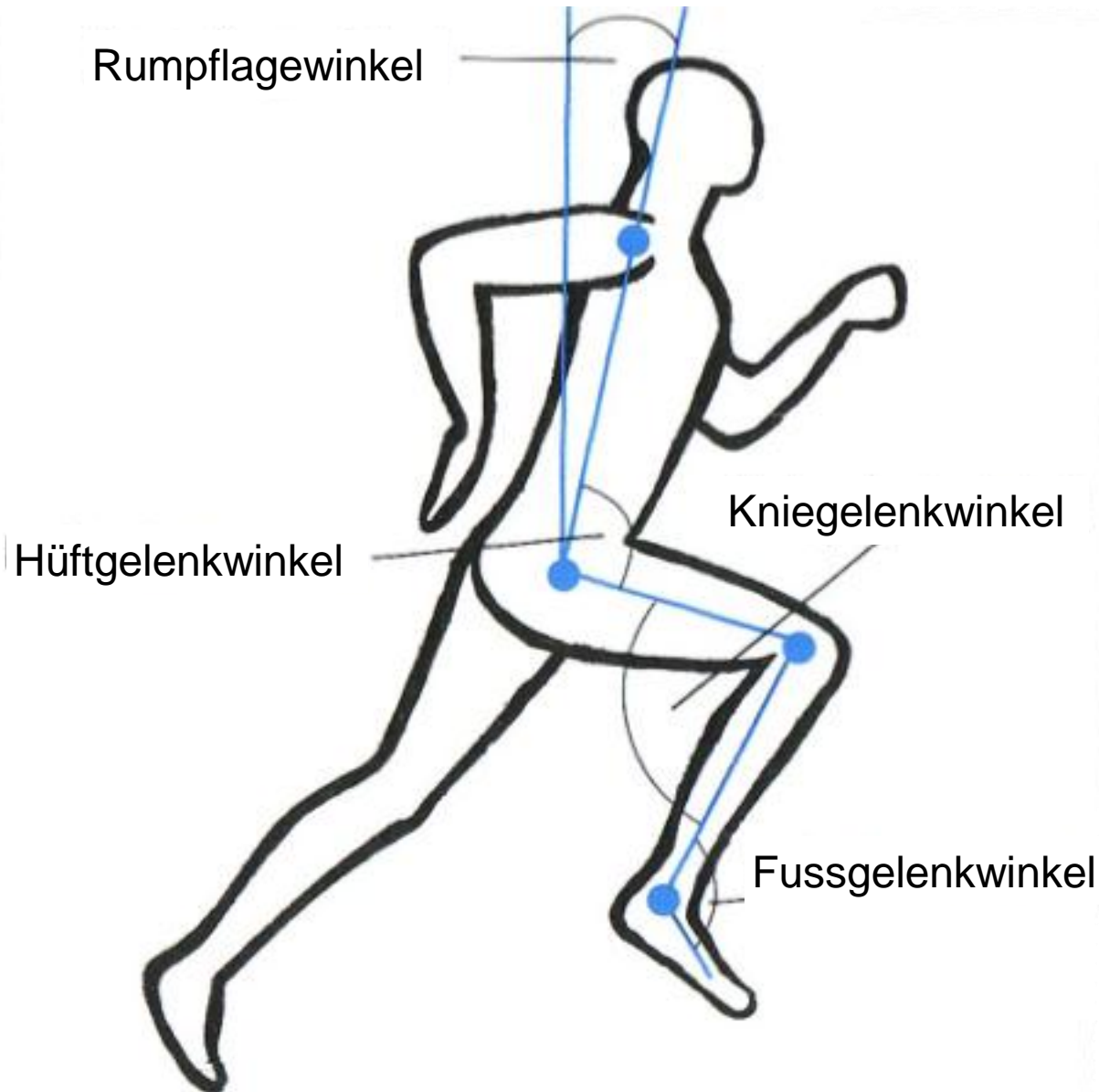
Hoher Kniehub

## Fuss

Aktiver Fussaufsatz  
Dynamischer Abdruck



# relevante Körperwinkel zur Technikbeurteilung



# relevante Strukturmodelle zur Technikbeurteilung



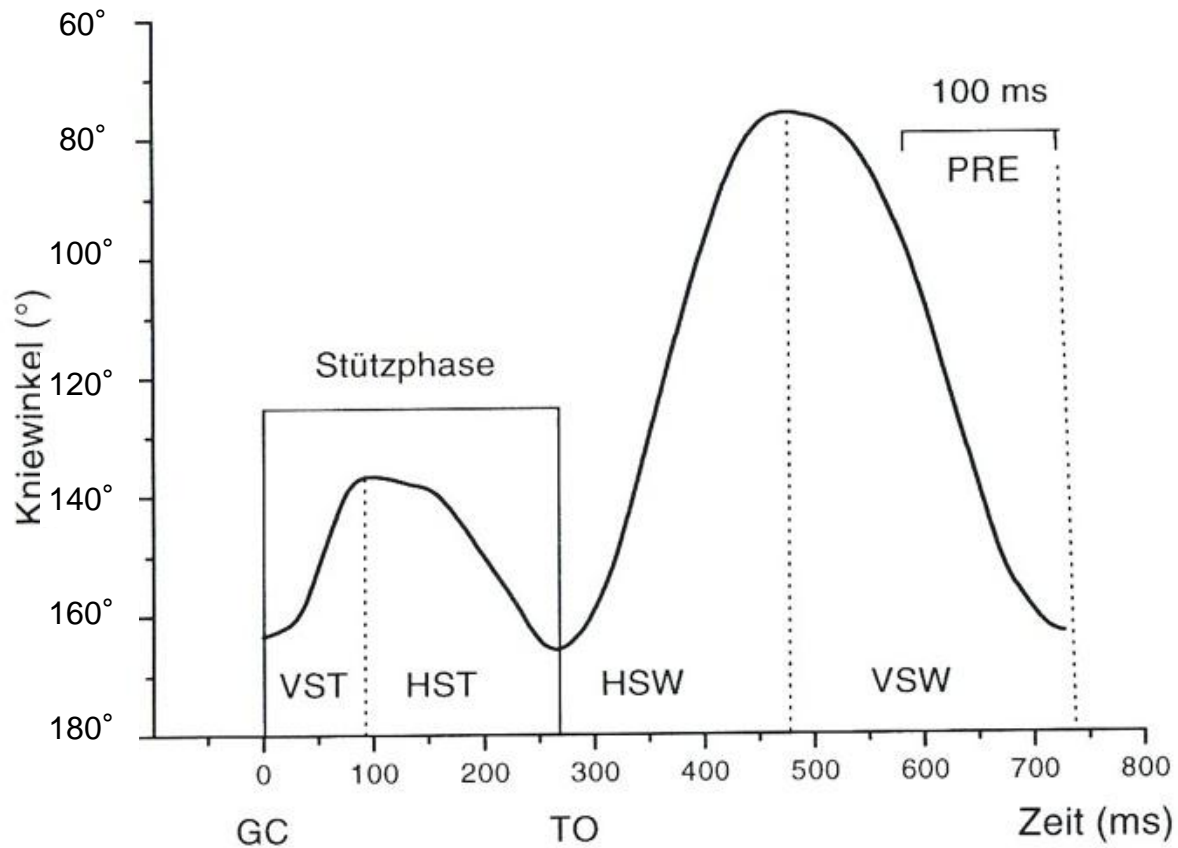
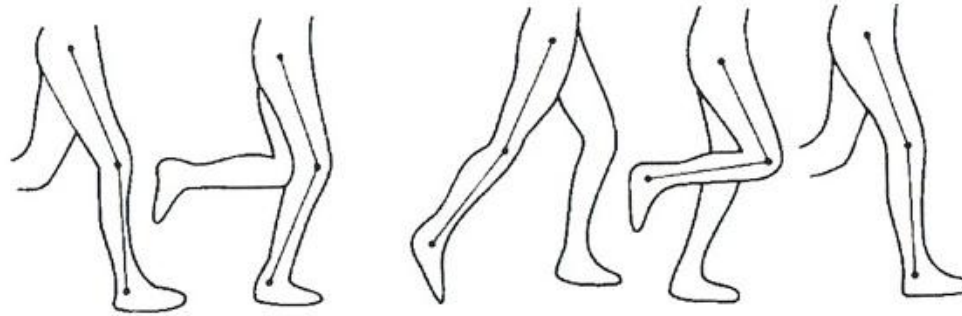
Stütz Phase*			Schwung Phase		
Vordere Stützphase**		Hintere Stützphase	hintere Schwungphase	vordere Schwungphase	
Ground Contact***	Mid Support	Toe Off	Follow Through	Forward Swing	Foot Descent
Bodenkontakt Beginn der Stützphase	Stütz unter KSP im kleinsten Kniewinkel	Abbruch Bodenkontakt	Anfersen / Unterfersen bis kleinster Kniewinkel	kleinster Kniewinkel bis kleinster Hüftwinkel	kleinster Hüftwinkel bis grösster Kniewinkel vor Bodenkontakt
exzentrisch	Ende Amortisation	konzentrisch	Durchschwung	Vorwärts Schwung	Fuss Absenken Voraktivierung durch kleinen Fussgelenkwinkel

\* Nilsson et al. (1985)

\*\* Bauersfeld und Schröter (1992) (vornehmlich in der deutschen Literatur)

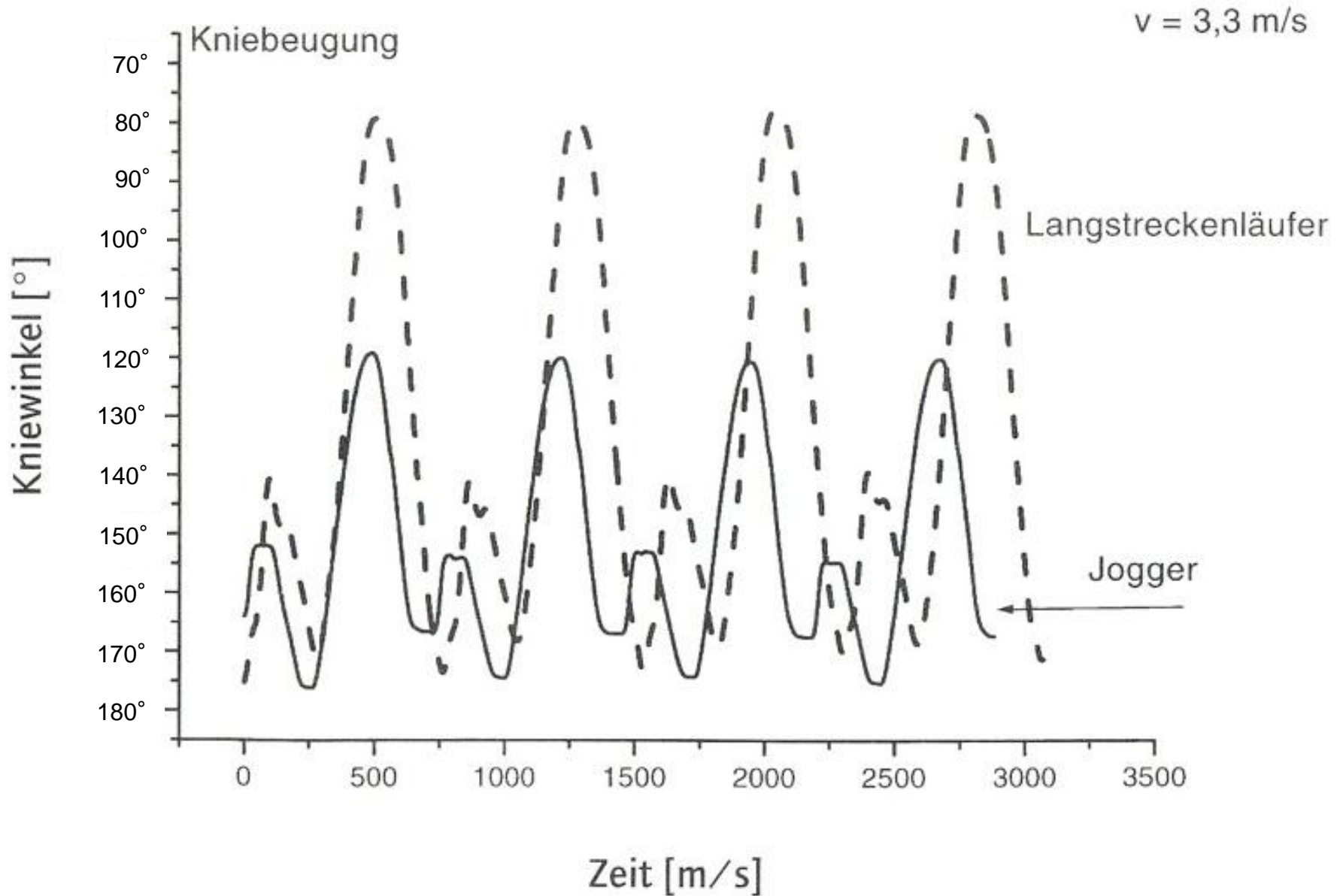
\*\*\* Mann et al. (1986)

# Kniewinkel in der Stütz- und Schwungphase



# Vergleich Läufer und Jogger

Kniewinkel im Mittelstütz und Durchschwung



# Die Geschwindigkeit wird erhöht. Wie verändert sich der Schrittzzyklus?\*

**Wenn sich die Geschwindigkeit um 51,5% erhöht**  
von 3,3m/s auf 5,0m/s (11,88 km/h - 18 km/h)

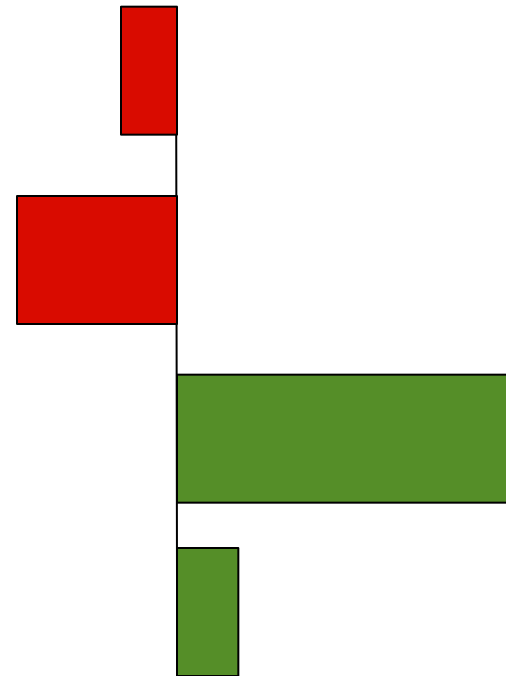
ergeben sich folgende Strukturänderungen:

**Die Zyklusdauer verringert sich um ca 7,4 %**  
von  $729 \pm 40$ ms auf  $675 \pm 31$  ms

**Die Stützzeit verringert sich um ca 21%**  
von  $247 \pm 25$ ms auf  $195 \pm 24$ ms

**Die Zykluslänge nimmt um ca 44% zu**  
von  $2,34 \pm 0,14$  m auf  $3,37 \pm 0,15$  m

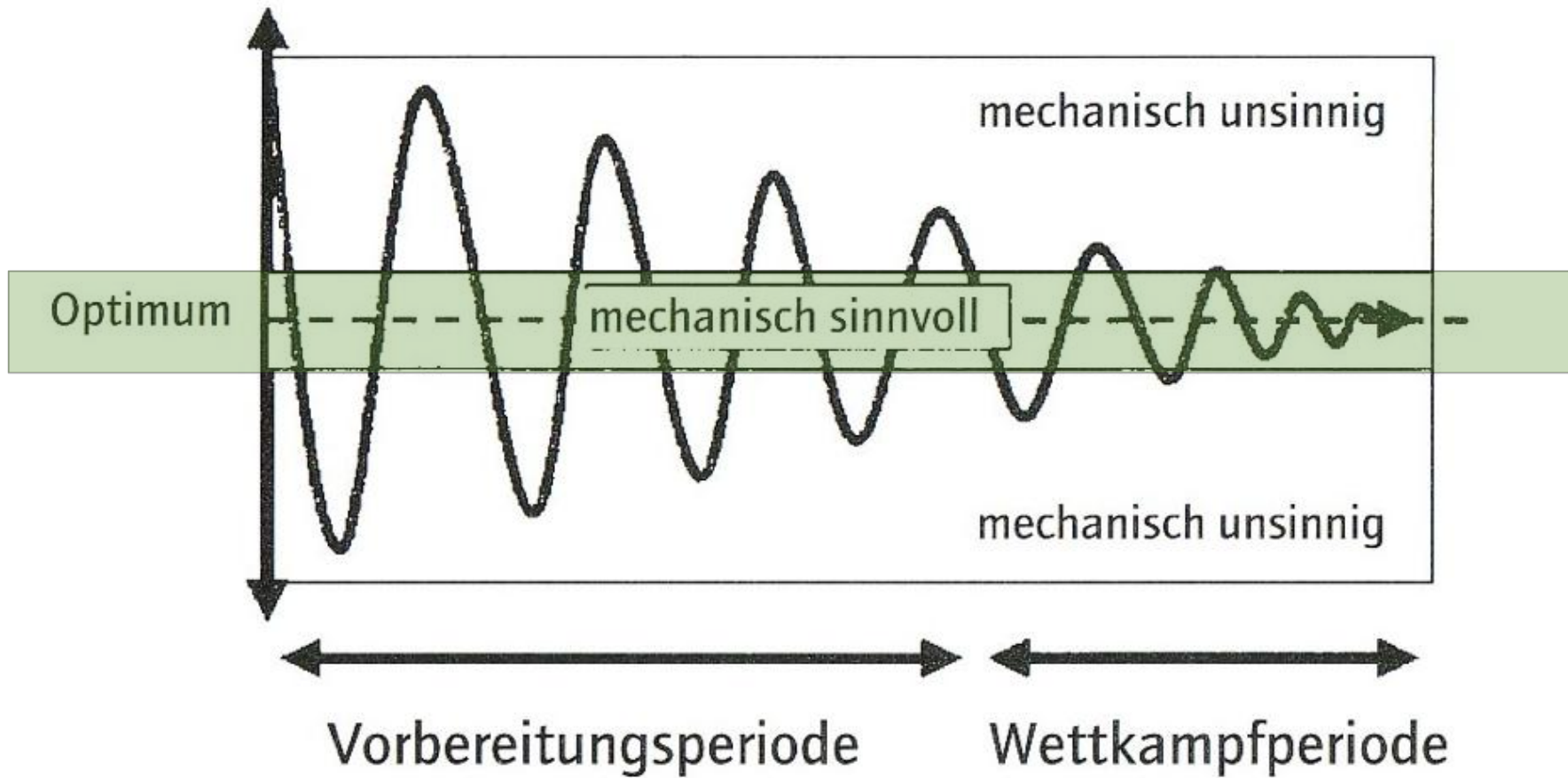
**Die Zyklusfrequenz erhöht sich um ca 8%**  
von  $1,38 \pm 0,08$  Hz auf  $1,49 \pm 0,07$  Hz



\* nach Hottenrott 2001, gestützt auf Cavanagh, 1990; Bauersfeld & Schröter, 1980

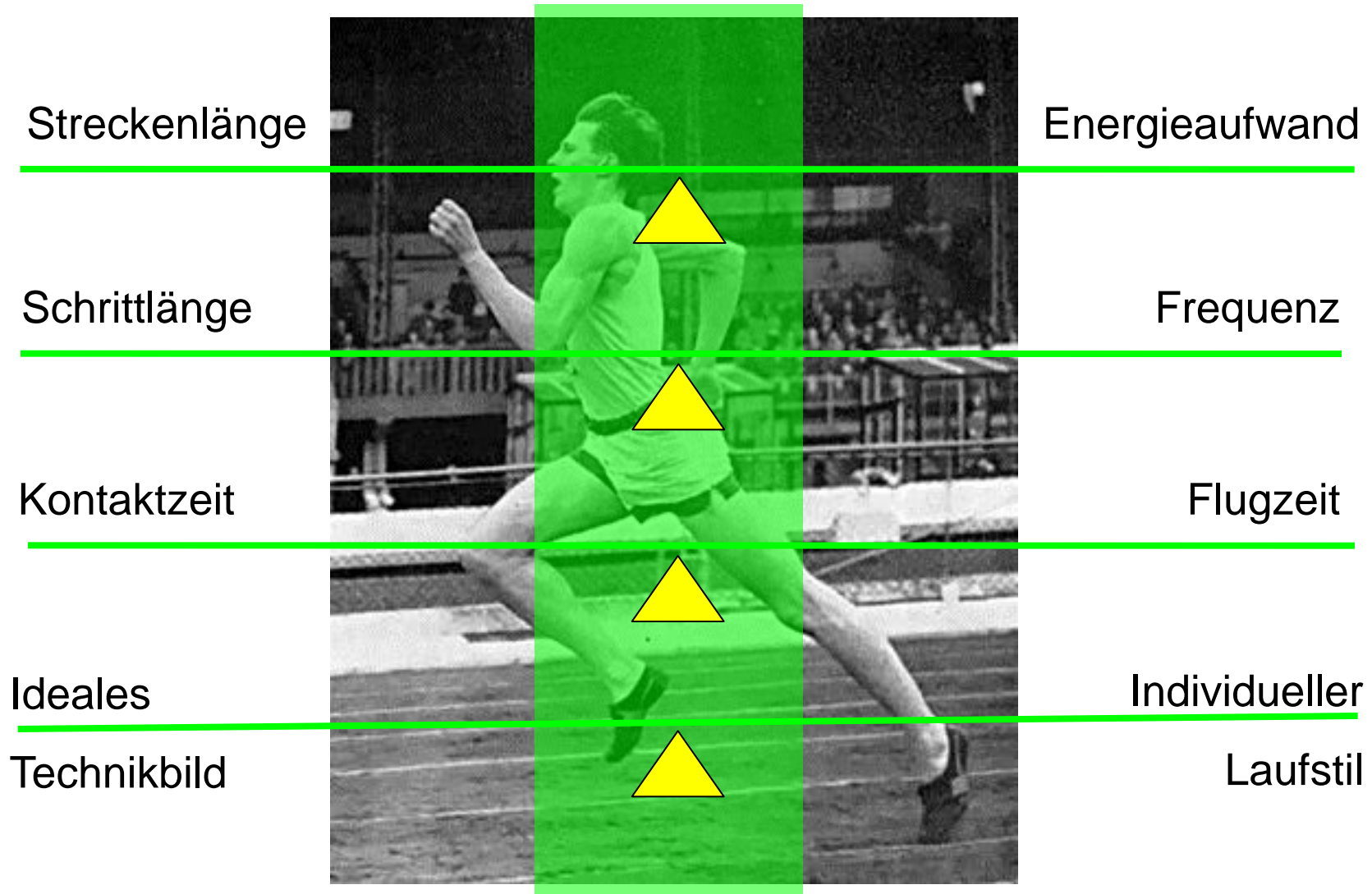


# Der grüne Korridor der mechanisch sinnvollen Variationen





# Ein grüner Korridor bestimmt die optimale Balance zwischen



Ausserhalb des grünen Korridors erhöht sich  
der Aufwand. Die Ökonomie sinkt.





**In der Vorbereitungsphase soll der grüne Korridor bewusst erweitert, in der Wettkampfphase verengt werden.**



## Mentale Bereitschaft zur Veränderung



Veränderungen behutsam vorbereiten.  
Dies verringert die Gefahr von  
Frustration und Leistungseinbusse.

Die Energiesituation kann sich  
vorübergehend verschlechtern.

Veränderungen nur zu Beginn eines  
Makrozyklus angehen.

**Die Wettkampfleistung steht im  
Zentrum der Überlegungen.**

**Es gibt keine Stilnoten.**



## Koordination und Technik in der Trainingsplanung / Puzzle (Lauf)

<b>ALLGEMEINE KOORDINATION</b> Allg. Koordination Koordination im Einlaufen Koordination im Spiel Intensität: Umfang: Erholung:	<b>KOORDINATION TECHNIK</b> laufverbessernde Übungen Gesamtsequenz od. Teilsequenz Hürdentechnik Technik andere Disz. Intensität: Umfang: Erholung:
---	--

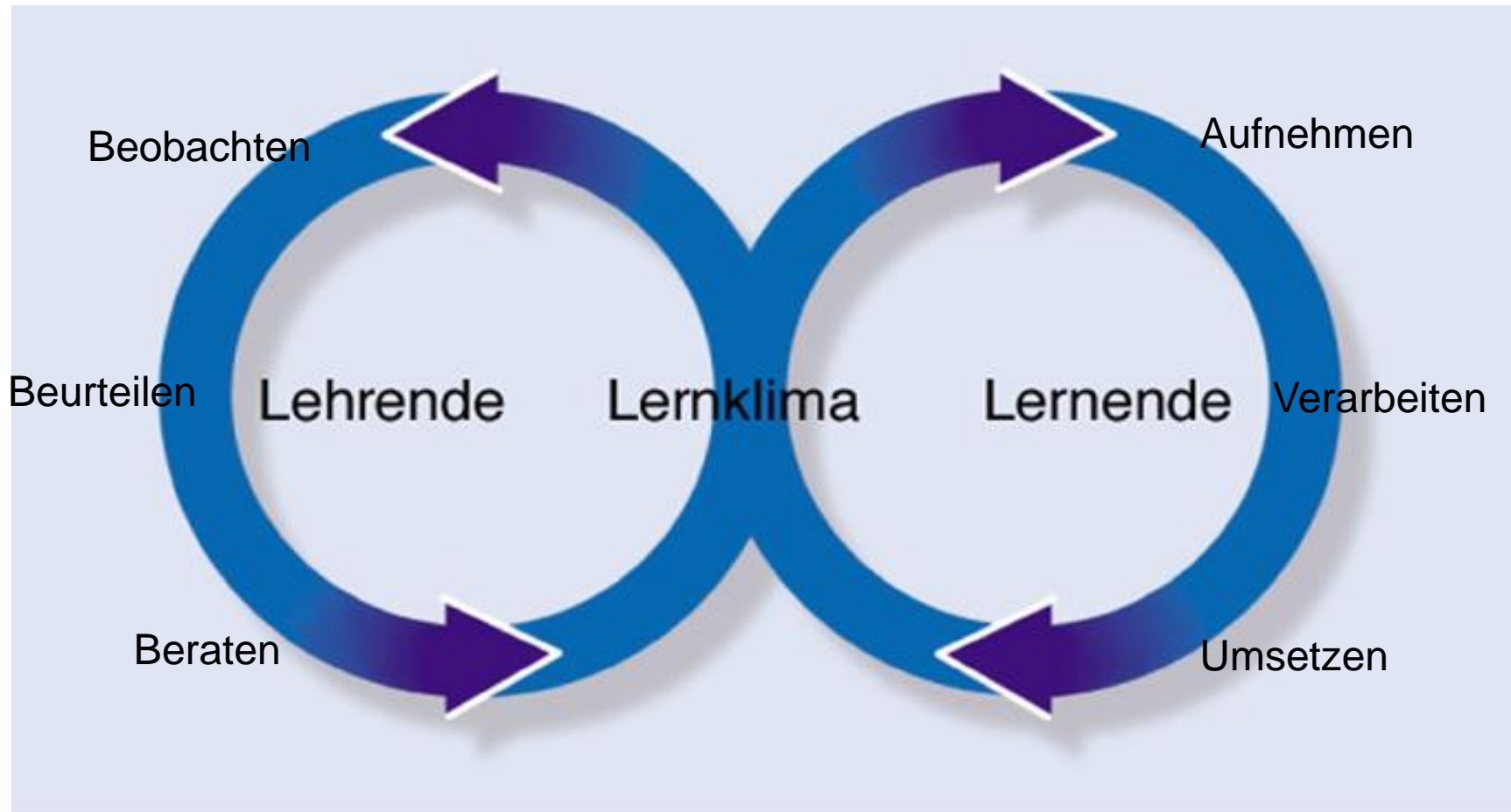
Allgemeine Koordination (z.B. im Einlaufen, im Spiel, etc.) ist weniger intensiv (grün)

Spezifisches Techniktraining (Laufschulung, Hürdentechnik, etc.) ist intensiv (rot)

Koordinative Fähigkeiten	Basisfähigkeiten	Orientieren, Differenzieren, Gleichgewicht, Reagieren, Rhythmisieren
Koordinative Fertigkeiten	Bewegungstechnik	Schulung der Lauftechnik, Lauf ABC, Hürden ABC



Ziel von Lehrendem und Lernendem:  
„Die liegende Acht ist immer in Bewegung“



# die 6 wichtigsten Beobachtungspunkte



## Hüfte



## Knie



## Füsse



## Kopf



## Rumpf



## Arme

# Beobachtungsblatt Mittelstrecken-Lauf



## Fehlerkorrektur: Beobachtungsblatt Mittelstrecken-Lauf

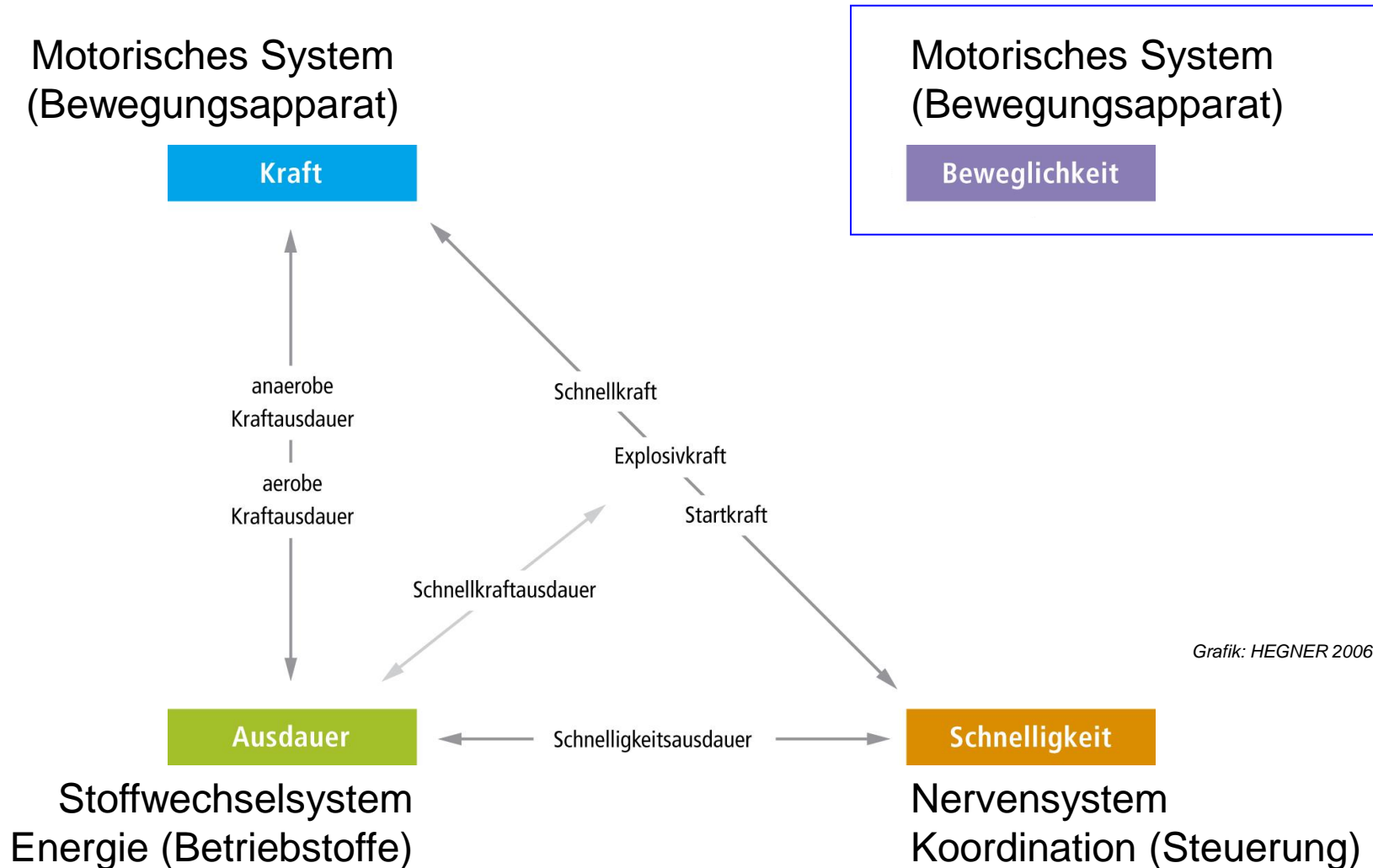


	Lauf 1	Lauf 2	Lauf 3	Lauf 4	Lauf 5	Lauf 6	Lauf 7	Lauf 8
Kopf								
Arme								
Rumpf								
Hüfte								
Knie								
Füße								





## Die konditionellen Faktoren





## Beweglichkeit in der Trainingsplanung / Puzzle (Lauf)

Beweglichkeitstraining ist grundsätzlich nicht intensiv  
(grün)

**BEWEGLICHKEIT**

Statisches Dehnen

Dynamische Beweglichkeit

Intensität:  
Umfang:  
Erholung:

Dehnfähigkeit	Passive Dehnfähigkeit	Passives Stretchen (eher nach dem Training)
	Aktive Dehnfähigkeit	Schwung-, Zweckgymnastik (eher vor dem Training)



# Praxis Lauftechnik und Fehlerkorrektur

### Basis:

Rahmentrainingsplan Mittel-/Langstrecken

Leichtathletik Fehlerkorrektur, J+S 2001

Leichtathletik verstehen und unterrichten, J+S 2003, Seite 7

Kernlehrmittel J+S, Kapitel pädagogisches Konzept, S. 10 - 21

### Zielsetzung:

Einblick in Organisation und Durchführung von Übungen zur Verbesserung der Lauftechnik in verschiedenen Altersstufen und auf unterschiedlichem Niveau mit speziellem Fokus auf die Fehlerkorrektur (gemäss pädagogischem Konzept J+S)