



Schweizerischer Fussballverband

Association Suisse de Football

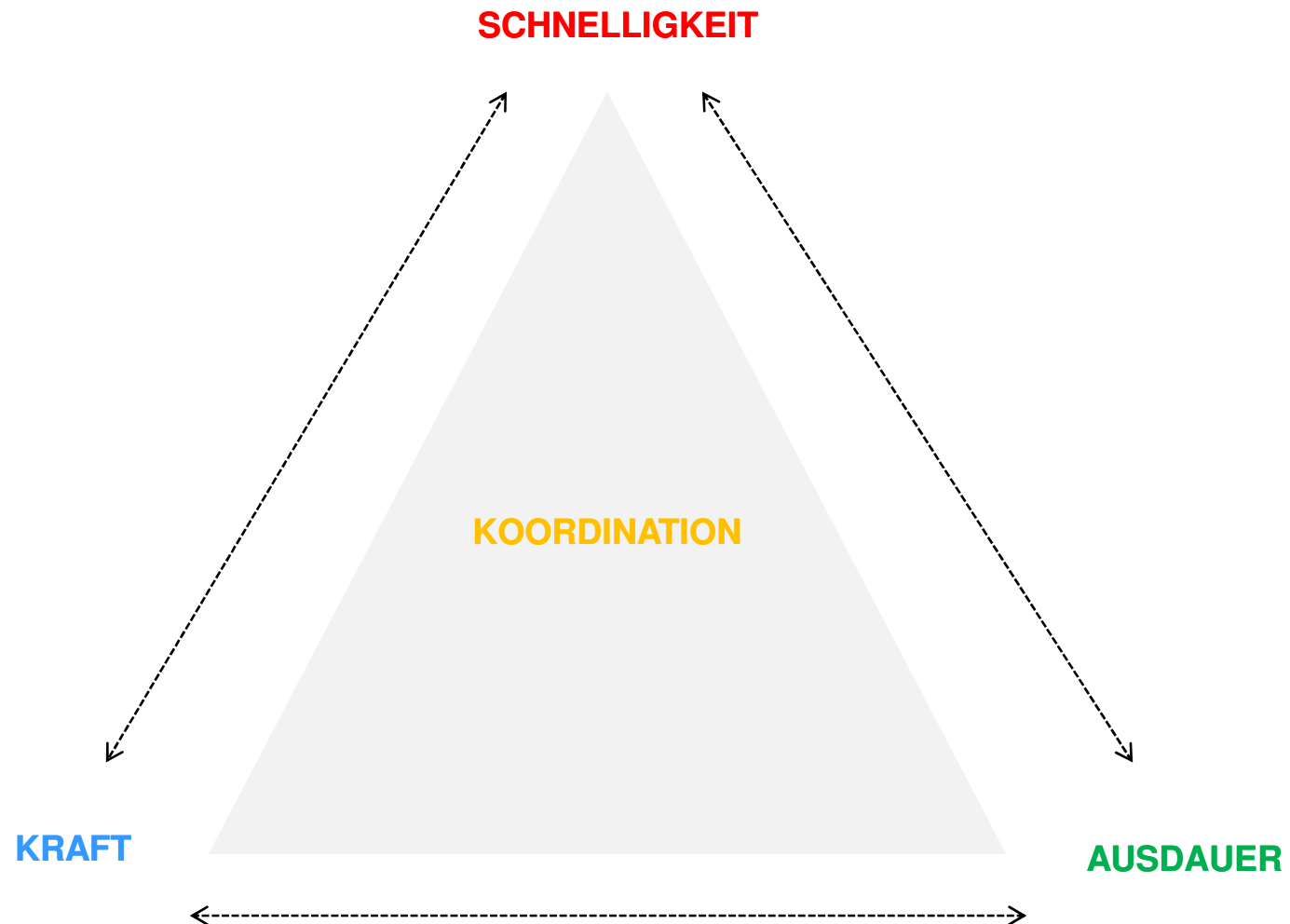
Associazione Svizzera di Football

Swiss Football Association



# Kraft und Schnelligkeit im Fussball

# « Goldenes Dreieck » der Konditionsfaktoren



## Die Kraft im Fussball

- Zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit im Bereich der Schnelligkeit und der damit verbundenen Faktoren (Muskelkraft)
- Leistungs- und Widerstandsfähiger im Bezug auf die Belastungen und Zweikämpfe im Spiel
- Selbstvertrauen der Spieler ist gestärkt → sich stark fühlen !
- Vorbeugen von Verletzungen und muskulären Disbalancen



- **Allgemeine Kraft**
- **Spezifische Kraft**

## Die vier Kraftarten

- **Maximalkraft**
- **Schnellkraft**
  - Explosivkraft
  - Startkraft
- **Reaktivkraft**
- **Kraftausdauer**

### Maximalkraft

- Grösstmögliche Kraft, die ein Muskel oder eine Muskelgruppe bei maximaler willkürlicher Aktivität entfalten kann.
- **Maximal Kraft = grösstmöglicher Krafteinsatz welcher ermöglicht einmal das Gewicht zu heben oder zu stossen!**
- Kraftart welche in Kraftsportarten sehr relevant ist (Gymnastik, Kugelstossen, Skispringen)
- **Weniger relevant im Fussball** wenn es nicht darum geht die Muskelmasse einzelner Spieler zu vergrössern.
  - Spezifisches Training möglich ab 19 -20 Jahren

### Schnellkraft

- Ist die Fähigkeit des neuromuskulären Systems, einen möglichst grossen Kraftstoss in kürzester Zeit zu entwickeln.  
(Kraft x Schnelligkeit = Schnellkraft)
- **Spezifische Fähigkeit die im modernen Fussball sehr wichtig ist!**
- EXPLOSIVKRAFT ist eine Komponente der Schnellkraft und ermöglicht eine grosse Effizienz im Luftduell (Sprünge) und bei Torschüssen.
- STARTKRAFT ist eine Komponente der Schnellkraft (Muskelkraft) und äussert sich in der Fähigkeit, bei Kontraktionsbeginn einen hohen Kraftwert zu erreichen.  
(Reaktion, Kurze Sprints und Duelle)

### Reaktivkraft

- Fähigkeit, in einem Dehnungs-Verkürzungszyklus einen hohen Kraftimpuls zu realisieren. Im Alltag arbeitet der Muskel häufig reaktiv: dynamisch exzentrisch (bremsend) – dynamisch konzentrisch (beschleunigend)
- Wird vor allem in der Laufschiene, -koordination und im plyometrischen Training gefordert.
- **Diese spezifische Kraftart hat im Fussball eine wichtige Bedeutung** und wird vor allem **in Antrittsformen, bei Sprints, Sprüngen und Torschüssen** trainiert.

### Kraftausdauer

- Gehört zu den Ausdauer-Fähigkeiten und bedeutet Ermüdungsresistenz bei dynamischer oder statischer Muskelarbeit die über eine längere Zeitdauer ausgeführt wird.
- **Diese Kraftart ist die Basis des Krafttrainings** sie fördert die Sauerstoffzufuhr der Muskelfasern und führt gleichzeitig zu einer Verbesserung des Muskeltonus (Tonisieren)
- Kraftart welche speziell in den Anfangsphasen des Krafttrainings mit jungen Spielern angewendet wird. Hat auch einen Lerneffekt:
  - Erlernen der richtigen Bewegungen und als Vorbereitung auf das Training an den Kraftgeräten

## Methoden des Krafttrainings bei Jugendlichen

### Kräftigung / Stabilisation

- Kraft mit eigenem Körpergewicht
  - Statisch / Isometrisch (Position halten)
  - 15 bis 45'' / 2 bis 3 Serien
  
- Dynamisch (exzentrisch-Flexion)
  - 20 - 40 Wdhl./ 1 - 3 Serien
  - Oder 20'' - 45'' / 1 - 3 Serien
  - Serienpausen 1 zu 1 (30'':30'')

### Kraftausdauer

- Kraft mit eigenem Körpergewicht oder mit Kleinen Zusatzgewichten (Kleinhanteln, Stangen)  
Wiederholungen von 30 – 60 Mal (30'' - 60'')
  
- Progressiv kann diese Kraft auch gegen Widerstände entwickelt werden:
  - Theraband
  - Kraftgerät von 20-30% der maximal Kraft

## Methoden des Krafttrainings bei Jugendlichen

### Schnellkraft + Reaktivkraft

#### Spezifisches Fussballtraining

- Trainingsform (Sprungschule, Sprünge)
- Plyometrie (tief - mittelhoch)
  - Sprungschule reaktiv (schnell-reaktiv)
  - Seilspringen (Sprünge schnell-reaktiv)

### Belastung

- **4 - 6 beidbeinig und 3-4 einbeinig / Bein**
- **Beachten der Belastungsdauer (5-6'' bis zu maximal 10'')**
- **Serienpausen (1' - 1'30'')**
- *Progressive Steigerung bei Jugendlichen*
  - *Plyometrie halb-hoch (50 - 70cm)*

### Zielgerichtetes Schnellkrafttraining

- Spezifische Methode zur Reizvariabilität: Sprungformen mit einer technischen Geste als Abschluss

### Beispiel (Kraft Beine)

- Squat (ohne Gewicht/ mit Stange): 10 dynamische Kniebeugen
- 4 hohe Sprünge (Knie zur Brust)
- 10m Sprint (Maximales Tempo)
- 2 Kopfbälle auf ein Tor (Absprung beidbeinig)

### Anzahl Übungen pro Trainingseinheit

- 3 - 4
- 2 -3 Wiederholungen / Station
- Wiederholungspausen: 1 bis 2 Min.
- Serienpausen (Stationen): 3 bis 4 Min.



## Prinzipien und Empfehlungen für das Training im Nachwuchs

- Das Krafttraining im Nachwuchsbereich beginnt mit der Methode der Kräftigung und Stabilisation (Programm TOP). Dabei gilt das Hauptaugenmerk der korrekten Körperhaltung und qualitativ guten Übungsausführung.
- **Das Training der oberen Extremitäten (Oberkörper), sowie der Rumpfkraft muss in diesem Bereich Priorität geniessen**
- Im Bereich der Préformation (12-15 Jahren) wird die Kräftigung der unteren Extremitäten (Beine) durch die Sprünge (Lauf- und Sprungschule), Antritte und Sprints, sowie die Torschüsse gefördert.
- Das Training der oberen Extremitäten (Kräftigung Oberkörper) ist besonders wichtig vor einem Plyometrie-Training wie auch vor der Lauf- und Sprungschule.
- Im Bereich der Préformation (12-14 Jahren) dienen vor allem Trainingsformen im Bereich der Antritts- und Reaktionsschnelligkeit mit und Ball (Torabschluss) hervorragend der Entwicklung der Reaktivkraft (Muskelkraft)

## Kräftigung / Stabilisation

"TOP"

Coaching /  
Methodik

Die Übungen  
korrekt  
ausführen.

Beginnen ohne  
jegliche  
Bewegungen  
auszuführen  
(statisch).

Die schlechten  
Haltungen  
korrigieren:  
- Bauch und  
Rücken  
- Rücken bis zum  
Boden  
- die Arme  
- den Kopf  
- immer gut



1  
Bauch "Kette"  
(auch mit hochheben)



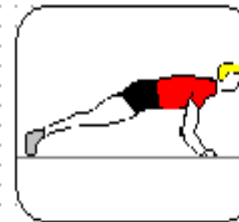
2  
seitliche "Kette"



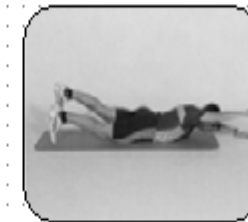
3  
hintere "Kette"



4  
gerade Bauchmuskeln  
(Variante: schräge  
Bauchmuskeln)



5  
Arme



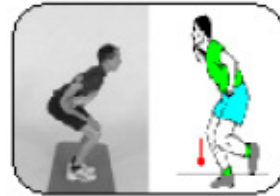
6  
Rücken  
(Fix, dann mit Bewegung)

## Kräftigung / Stabilisation

- immer gut atmen

**Ausführung:**  
2 oder 3  
Übungen und TE  
Übung 3-4' und  
nach er anderen  
2 oder 3  
Übungen.

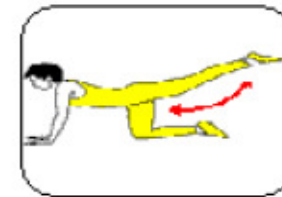
- ist besser für  
Konzentration  
und Qualität !



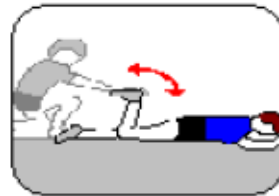
**8**  
Quadrizeps  
auf 2 Beinen und 1 Beine



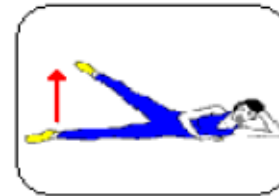
**9**  
Waden  
(1 Bein)



**10**  
Hintern



**11**  
Ischias (Expander)  
fortschreitend halten



**12**  
Adduktoren



**13**  
Abduktoren

**ORGANISATION:** 5-6 Übungen pro Training




Serien: 1-3; Wiederholungen: 15-30x oder 20"-20" bis 40":40" dynamischer Rhythmus

Ausführung: statisch 20"-30" .

Dieses Grundlagen-Programm kann als ergänzende Krafteinheit während der ganzen Saison sich wiederholen lassen (Individualisierung). Dieses Programm kann auch als EL gebraucht werden (1-2 Serien).




**PABLO**

**Reaktivkraft (Plyometrie kleine)**

<p><u>Coaching / Methodik</u></p> <p>Die Übungen korrekt ausführen. Reaktive, dynamische und explosive Sprünge.</p> <p>Sprungtechnik korrigieren: - Fusshaltung - vom Boden abstossen - Körperhaltung</p> <p>1. Arbeit auf einer Bodenmatte (Barfuss) 2. Arbeit in der Halle oder auf Kunstrasen 3. Arbeit auf Rasenfeld (fussballspezifisch)</p> <p>Gemäss Zyklus auch Variation mit einem Sprint von 10m.</p> <p>Progressiv nach den Sprüngen; mit dem Ball arbeiten</p>	<p>1 </p> <p style="text-align: center;">△ △ △ △ △ △ △ △</p> <p>Skipping: &gt; variiertes Skipping; vorwärts-seitlich-rückwärts &gt; immer das gleiche Bein hochheben (re/re/re), abwechselnd 3x re und 3x li &gt; abwechselnd Ferse-Bein hochheben (re/li), gleich 3x re und 3x li &gt; auch rückwärts (Variationen)</p>
	<p>2 </p> <p style="text-align: center;">△ △ △ △ △ △ △ △</p> <p>"Hasensprünge": (6-8 Sprünge) &gt; Sprünge mit Fussspitze gegen oben, mit gestreckten Beinen (zu Beginn: mit leicht gebeugten Beinen). &gt; vorwärts-seitlich-rückwärts &gt; mit doppeltem Bodenkontakt, abwechselnd ein Bodenkontakt, doppelt,...</p>
	<p>3 </p> <p style="text-align: center;">△ △ △ △ △ △ △ △</p> <p>Sprünge: "Knie an die Brust" &gt; Beidbeinig &gt; vorwärts-seitlich; Sprünge 3x li + 3x re &gt; mit doppeltem Bodenkontakt - ein Bodenkontakt ; auch stato-dynamisch (bremsen, 1"-2" bleiben und dann explosiver Sprung)</p>

## Zielgerichtetes Schnellkraft (Mutliform)

### DROGBA

<p><b>Coaching / Methodik</b></p> <p>Die Übungen korrekt ausführen.</p> <p>Aktivität bei der Ausführung:</p> <p>1. Zweier-Gruppen. Spieler A führt die Arbeit aus,</p>	<p><b>1</b></p>  <p><b>Sitzstellung:</b> Isometrisch 15"-30" <b>Variante:</b> dynamisch (ohne Gewicht), 10-15x biegen Mit Gewicht 10-20kg (6-10x biegen)</p> <p><b>beidbeinige Sprünge:</b> Knie rechtwinklig und/oder Brust Explosiv. 4 bis 5 Sprünge</p> <p><b>Kopfball, Absprung vorgeben (2 Füße):</b> 2 bis 3 explosive Kopfbälle (Kopfball, Rückwärtslauf und wieder Kopfball)</p>
	<p><b>2</b></p>  <p><b>Beine konzentrisch:</b> Auf und Ab: 6-10x pro Bein Mit Stange + 10kgs - 4-6x pro Bein Isometrie : mit Stange 10-12"</p> <p><b>lange (abstossende) Schritte:</b> abwechselnd links/rechts 4-6 pro Beine</p> <p><b>Torschuss: mit Kraft</b> 1 Torschuss linker Fuss, Rückwärtslauf und 1 Torschuss rechter Fuss</p>
	<p><b>3</b></p>  <p><b>Liegestützen:</b> dynamische Armarbeit &gt; 10-15x Isometrie.:10"-15"</p> <p><b>Basketball-Pass:</b> Explosiv und dynamisch mit dem Medizinball (5-6x)</p> <p><b>Einwurf:</b> Explosiv, so weit wie möglich in die Füße seines Partners 3 bis 5 Wiederholungen</p>

## Die Schnelligkeit im Fussball

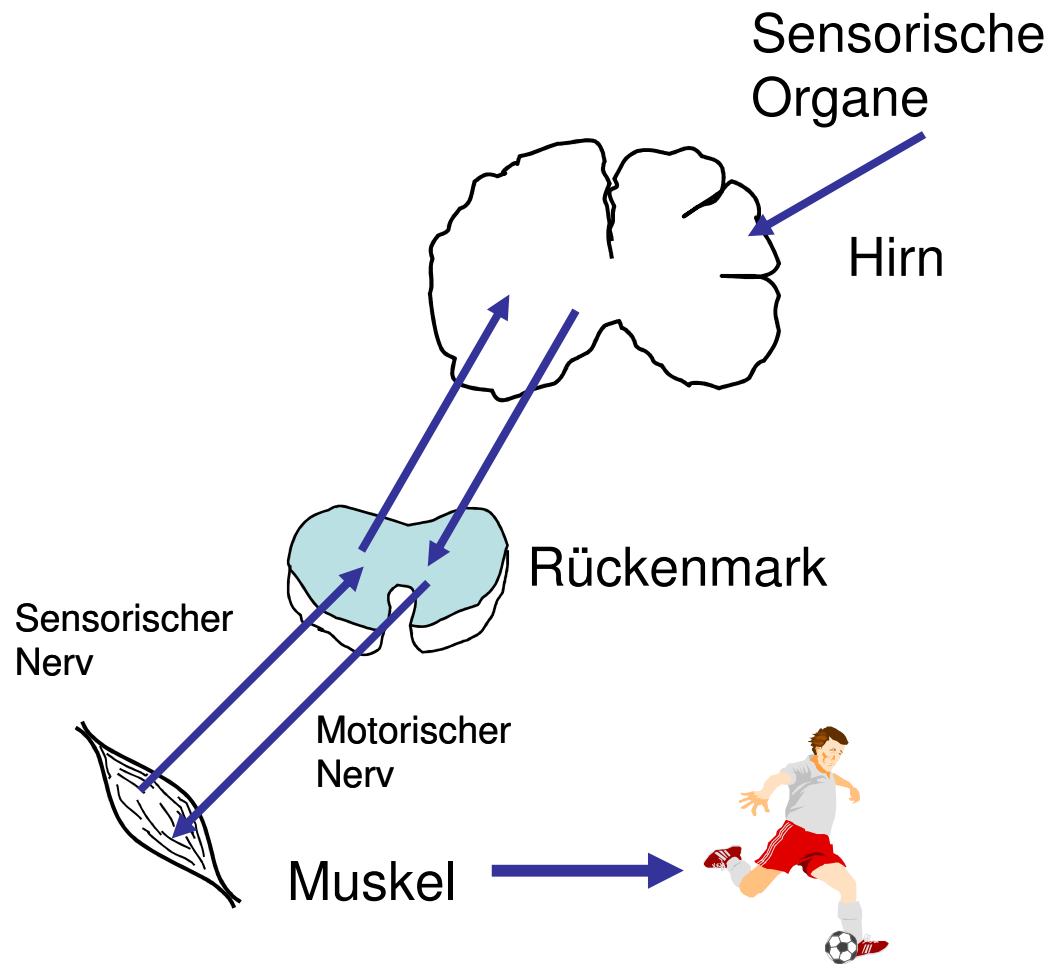
Schnelligkeit ist die Fähigkeit eine motorische Aktion (Bewegung) unter den gegebenen Voraussetzungen in kürzester Zeit zu vollbringen.



## Die Schnelligkeit

- Im Fussball bevorzugte **neuromuskuläre** Komponente der Konditionsfaktoren
- **Nicht alle Spieler haben die gleichen Schnelligkeitsvoraussetzungen**
- Nicht jeder Mensch verfügt über die gleiche Anzahl schneller Muskelfasern (Typ FT I+II). Die Anzahl der Fasern ist genetisch bedingt.
- Das Wachstum eines Spielers, die athletischen Grundvoraussetzungen, sowie die Grösse und das Training haben auch Einfluss auf die unterschiedliche Schnelligkeitsentwicklung
- **Jeder Spieler kann schneller werden durch das Optimieren seines Potenzials durch gezieltes Training im Bereich der Koordination, Kräftigung/Stabilisation und Schnellkraft.**

# Neuromuskulärer Steuerungsprozess



**Funktion:**

**Empfangen**

**Erkennen  
Befehlen  
Kontrollieren**

**Entscheidungsfindung**

**Entscheidung treffen**

**Ausführen**



# Die Komponenten der Schnelligkeit



<b>Entscheidungsschnelligkeit</b> Kognitiv / Mental	Aktionen voraussehen und eine Entscheidung treffen.
<b>Reaktionsschnelligkeit</b>	Reaktion ausgelöst durch eine akustisches oder taktiles Signal - Sprint reaktiv von 0-1m bis zu 4-5m
<b>Antrittsschnelligkeit</b>	Reaktion aufgrund einer Spielsituation oder eines bestimmten Signals Die Startposition ist im Spiel oft sehr unterschiedlich - Explosiver Sprint von 2-3m bis zu 12-15m
<b>Beschleunigungs- schnelligkeit</b>	Die Fähigkeit die Geschwindigkeit kontinuierlich zu steigern (Beschleunigen) bis hin zur höchstmöglichen (maximalen) Geschwindigkeit
<b>Aktionsschnelligkeit</b>	Fähigkeit mit der grösstmöglichen Geschwindigkeit zu agieren Sie wird auch maximale Schnelligkeit genannt. Distanz ab 30 bis 40m Zyklische Schnelligkeit= zyklische Bewegung der Beine (Sprint) Azyklische Schnelligkeit= Schnelligkeit im Slalom, mit Sprüngen, in einer Spielaktion
<b>Ausführungsschnelligkeit</b>	Die Fähigkeit, eine technische Ausführung schnell und mit großer Reaktivität auszuführen.

## Training für das Reaktionsschnelligkeit

**Einfach:**                      **Stereotype motorisches Antworten** (Startsignal durch Trainer)

**Komplex:**                    **Situation mit Entscheidungsfindung** (Signal durch Gegner, Spieler)



Akustisch



Optisch



Taktil



Die 3 Signalformen in den Trainings anwenden.

## Dosierung der Schnelligkeitsbelastungen

Qualität	Intensität	Dosierung			Erholung		
		Dauer	Wiederholung	Serien	Art	Wiederholung	Serien
Reaktionsschnelligkeit	Max. Schnelligkeit (100% der max. Schnelligkeit)	1-3'' (0-2/3m)	4 - 6x	2 - 3	Passiv	20'' – 45'' (1:10)	3 - 4' Aktiv
Antrittsschnelligkeit	Max. Schnelligkeit (95-100% der max. Schnelligkeit)	2-3'' (0-15m)	3 - 5x	3 - 4	Passiv	30'' -45'' (1:10)	4 - 5' Aktiv
Beschleunigungs-schnelligkeit	Hohe Schnelligkeit (90-100%)	2-5/6'' (20-40m)	3 - 4x	3 -4	Aktiv	1' – 2' (1:15/1:20)	5 – 6' Aktiv
Aktionsschnelligkeit	Hohe Schnelligkeit (90-100%)	6 – 7'' (40-50m)	2 -3x	2 - 4	Aktiv	2' – 3' (1:20)	5 - 8' Aktiv
Reaktive Koordination -Laufschule -Sprungschule	Schnell - Reaktiv (80-100%)	4 -6' •4 – 6 Stationen (10-12m)	2 - 4x = 1 Serie (par poste)	1 - 2	Passiv oder Gehen	45''- 1'30 (1:15/1:20)	5 – 6' Aktiv

## "KUBI"

### Coaching / Methodik

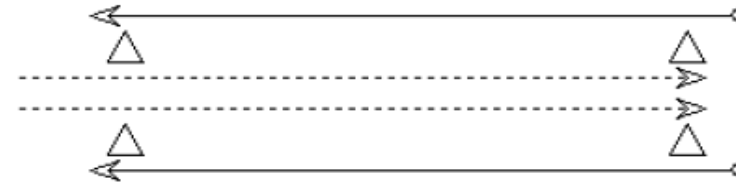
Die  
Laufschultechnik  
fordern.

Die Übungen  
vorzeigen.

Auch das Video  
gebrauchen, um  
mit den Spielern  
dies zu  
analysieren.

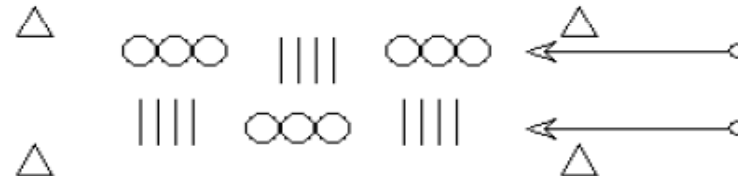
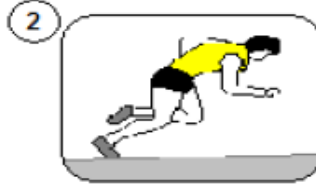
In der  
Lauftechnik,  
progressive  
Schnelligkeit  
(von 80 bis 100%).

siehe  
Coachingpunkte  
Lauftechnik  
(Kapitel 6, Seite  
1).



Vorbereitung:

- > 2 Spielerkolonnen, 1 Couloir von 15-20 m mit 4 Hüttchen.
- > in der Vorwärtsbewegung verschiedene Beweglichkeits- und Koordinationsübungen, beim Zurücklaufen lockeres Auslaufen.
- > Normaler Lauf, Lauf mit halber Drehung, Lauf mit nur Fersen anheben.
- > Lauf nach 3 Schritten ein Knie hochheben oder anfersen.
- > Die 2 vorderen Übungen verknüpfen, Lauf mit "Hasensprünge".



- > 2 seitliche Sprünge über das Hüttchen, 2 Schritte zwischen den Stäben, 1 Schritt in den Ringen (steigern, auch am Ende der Übung eine Ballkontrolle einbauen).



Lauf, kleine Hürden (oder Stäbe am Boden)

- > schneller Lauf über die 3 Hürden, seitlicher Links-Sprung. den Mannequin berühren.
- > dasselbe auf der rechten Seite  
(steigern, auch am Ende der Übung die Ballkontrolle einbauen)

## Reaktionsschnelligkeit (ohne Ball)

ALEX

### Coaching / Methodik

Koordination.  
Explosivität.  
Konzentration.  
Aggressivität.  
Entschlossenheit.

Die Möglichkeit  
einen Ball am  
Schluss des  
Sprintes  
einbauen (Pass,  
Ballkontrolle und  
Torabschluss).

### 1. "Akkustisches-visuelles Signal"-Übungen



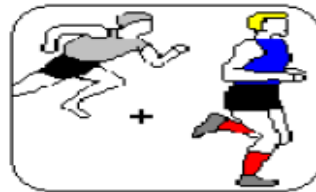
- > Sitzend! Kniend! Raus aus dem Viereck! Auf den Rücken liegen! Auf den Bauch liegen!
- > Befehle durch Bewegungen: Arm oben = liegend, gestreckter Arm = aus dem Viereck raus, ...
- visuelles Abfahrt

### 2. Reaktionsspiel mit einem Ball: (1 Ball pro Spieler)



- > Sitzend! Kniend! Raus aus dem Viereck! Auf den Rücken liegen! Auf den Bauch liegen!
- > Befehle durch Bewegungen: Arm oben= den Ball stoppen
- visuelles Abfahrt

### 3. Hase und Verfolger: (Mannschaftsspiel)



- > 2 Vierecke von 10m; Distanzen 25m.
- > 1 Mannschaft in einer Reihe im Viereck > Jäger!
- > 1 Mannschaft im Schwarm im anderen Viereck > Hase!

**Anweisung:**  
Beim Signal des Trainers geht der erste Jäger im anderen Viereck einen Hasen fangen. Als er ihn berührt, verabschiedet sich der Hase vom Viereck und der Jäger geht in sein Viereck zurück und wählt den nächsten Jäger aus.

TONI

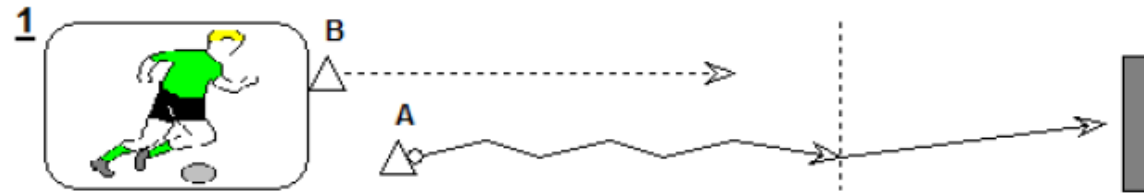
Antrittsschnelligkeit (mit Ball)

Coaching /  
Methodik

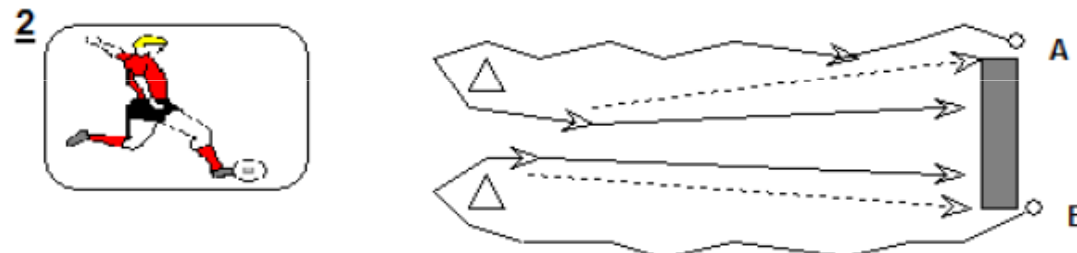
Qualität und  
Effizienz der  
Technik.

Lauftechnik und  
Schnelligkeit  
stetig steigern.  
Arbeit zuerst  
ohne Torhüter,  
dann mit  
Torhüter.

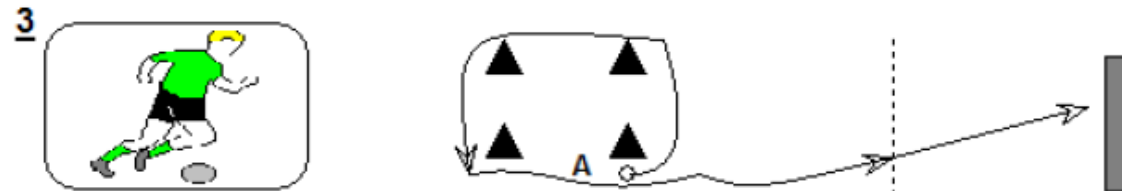
(genügend Bälle  
zur Verfügung  
stellen)



Zu zweit. A (mit Ball) ist 20m vom Tor entfernt, die Torschusslinie ist 10m davor. B befindet sich 5m hinter A. Bei einem Signal führt A den Ball bis zur Torschusslinie und schliesst ab. B versucht ihn daran zu hindern.



Zu zweit. A und B neben dem Tor. Bei einem Signal, Ballführung bis zum Hüttchen, diesen "umdribbeln" und einen Torschuss abgeben, dann Sprint bis zum (Anfangs-) Pfosten. Distanz pro Sprint 10-15m.



Zu zweit (2 Felder). A und B neben dem Hüttchen. Bei einem Signal, Ballführung um das Viereck, Ballführung bis zur 5m-Linie, dann Torschuss; Sprint zum Ausgangspunkt.

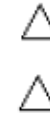
**HENRY**

Übung an, die Duelle suchen.

Möglichkeit sich auf 2-3 Übungen zu konzentrieren.

siehe die Coachingpunkte der Lauftechnik (Kapitel 6, Seite 1).

**2**



Parcours ohne Ball:

- > 4-6 Skipping und progressiver Sprint von 10-20-30-40m, gefolgt von einem Lockerungslauf.
- > auch mit Beschleunigung, Finte, Beschleunigung, Bremsung, Beschleunigung möglich.

**3**



Parcours ohne Ball:

- > Anlauf von 10m und Sprint mit Richtungswechseln von 10-20-30-40m, gefolgt von einem Lockerungslauf.

**4**



Parcours ohne-mit Ball: (links und rechts)

- > Sprint 15m, Doppelpass und Sprint 10m.
- > Sprint 15m, Ball An- und Mitnahme, Sprint 10m mit dem Ball + Pass oder Torschuss.

## Trainingsempfehlungen und -prinzipien

- **Die Schnelligkeit in ausgeruhtem Zustand trainieren. Am Anfang einer Trainingseinheit und sowie zu Beginn der Arbeitswoche oder am Ende der Arbeitswoche (J-1 = Tag vor dem Spiel) aber mit einer vorangegangenen Erholungsphase von 1-2 Tagen.**
- **Immer maximale Intensität (100%) durch Duelle, Wettbewerbe, Stoppuhr, Tests**
- **Sprint maximal mit verschiedenen Richtungswechseln und Stopp-and-Go Bewegungen (Bremsen und Beschleunigen)**
- **Sprints isoliert (athletisch) mit anschl. Ball an- und mitnahme oder Torabschluss am Ende des Sprints.**
- **Ein Schnelligkeitstraining mit 100% Intensität erfordert immer eine vollständige Erholung nach jedem Sprint.**
- **Das Schnelligkeitstraining erfordert die höchstmögliche Konzentration der Spieler**