



„Der Fussballer ist was er isst“

SV ROT WEISS GLOTTERTAL E.V.

Peter Ogon

Unser Verein, unsere Rot-Weisse Liebe



Zentrum Sportorthopädie Freiburg
Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie
Universitätsklinik Freiburg

Glottertal, 21. September 2018





„Das Runde muss ins Eckige“



Sepp Herberger

„Das Wunder von Bern“, WM 1954





Ernährung

Das Runde muss ins Eckige!

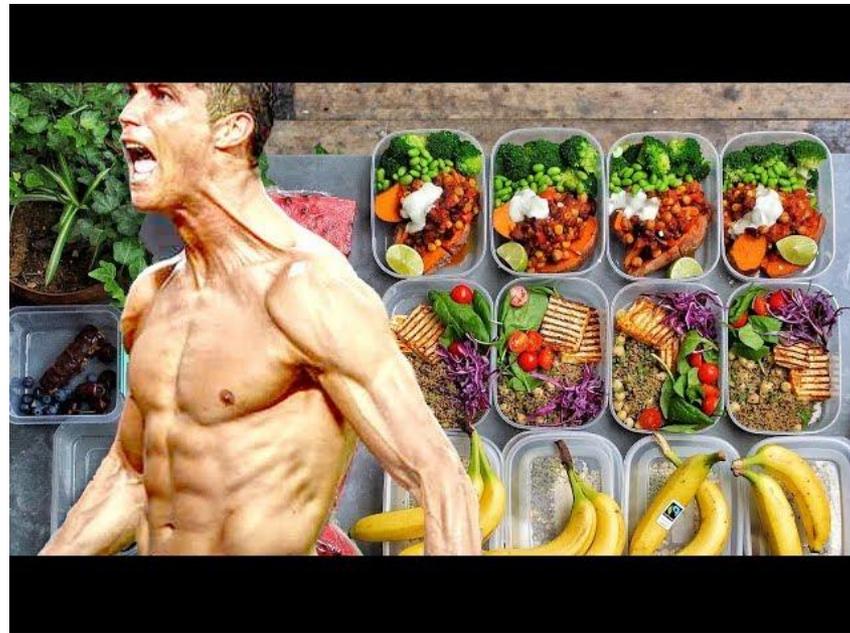
ODER ANDERS GESAGT:
ICH GEH' JETZT INS BETT.





Ernährung

„Der Fussballer ist was er isst“





Trinken

Das „Taxi der Blutbahn“





Verletzungen/Prophylaxe

PECH – (Regel) gehabt



Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“





Erfolg?





Erfolg?

Disziplin



Meister Saison 2017/2018 Kreisliga A1

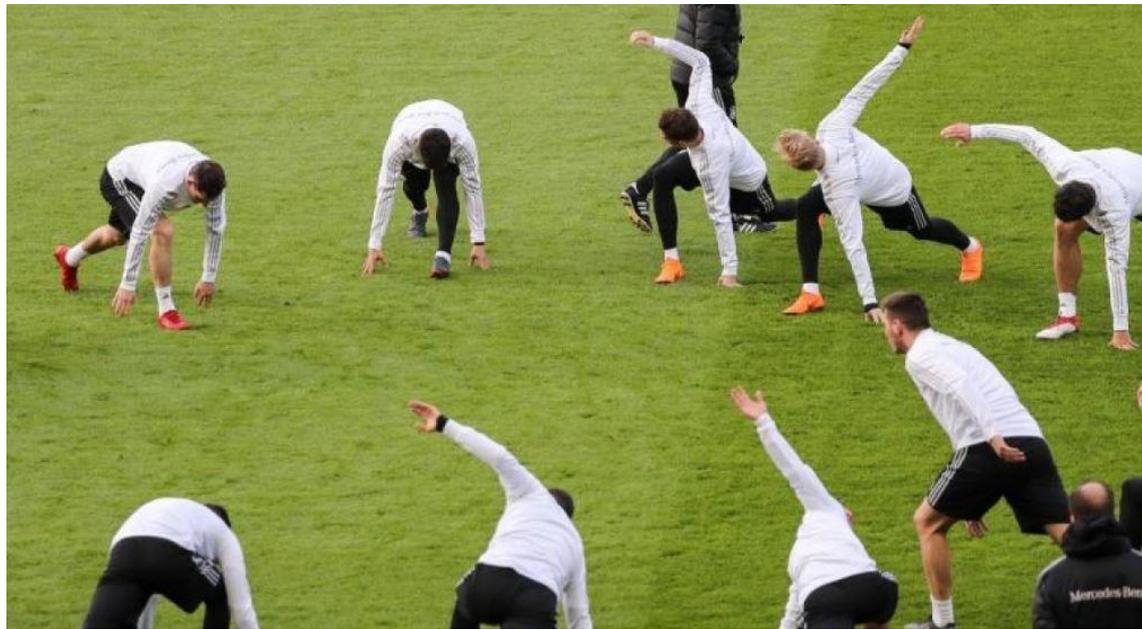


Unser Clubheimteam



Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“



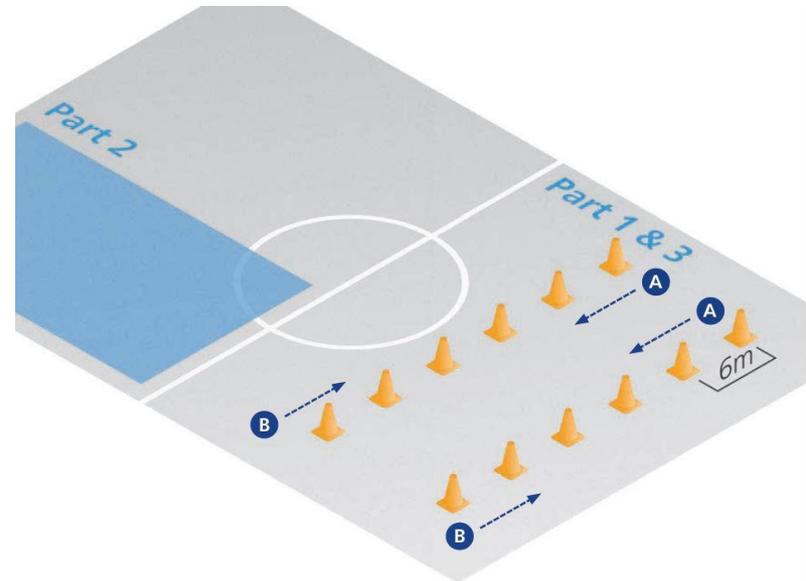
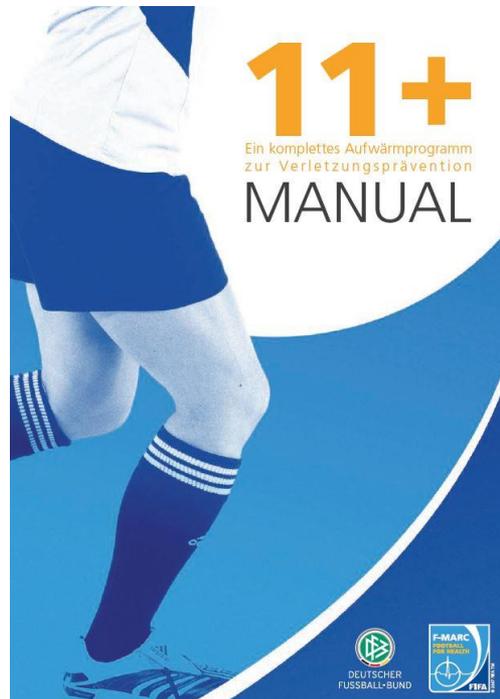


Stretching



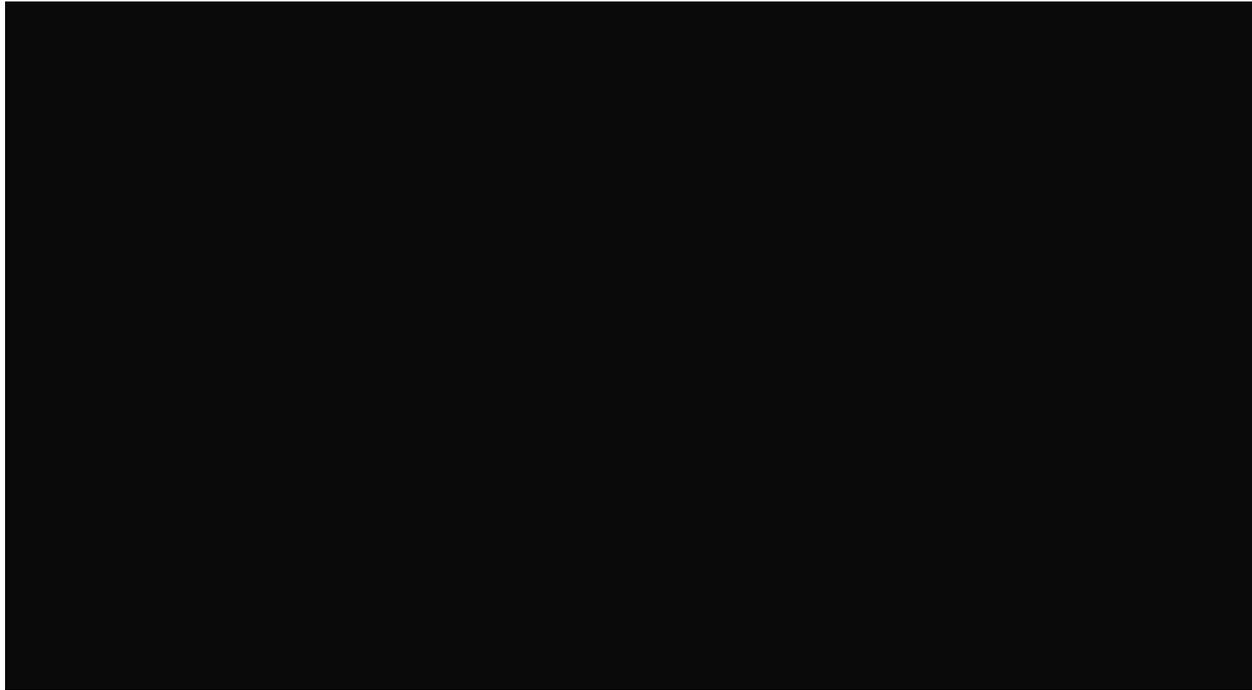
Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“





Fifa 11 +





Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“

Verletzte Spieler in Prozent	Mit 11+	Mit herkömmlichem Aufwärmtraining	Reduktion
Alle	13.0%	19.8%	34.3%
Akute Verletzungen	10.6%	15.5%	31.6%
Verletzung durch Überbelastung	2.6%	5.7%	54.4%
Knieverletzungen	3.1%	5.6%	44.6%
Knöchelverletzungen	4.3%	5.9%	27.1%
Schwere Verletzungen	4.3%	8.6%	47.7%





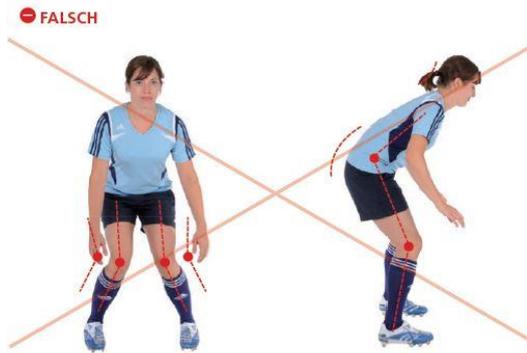
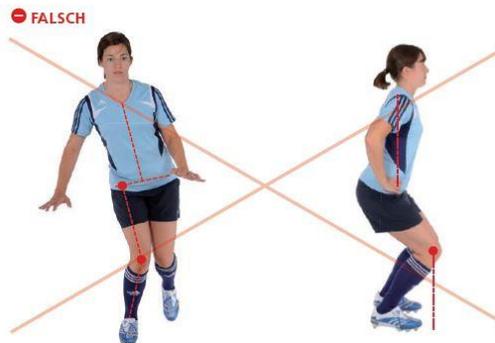
Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“



Aufwärmen?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“





Aufwärmen?





Aufwärmen?





Beweglichkeit



Regeneration?

„Vor dem Spiel ist nach dem Spiel“





Eistonnen Regeneration

"Ich leg' mich jetzt erst mal drei Tage in die Eistonne" kündigte Profi-Kicker Per Mertesacker am Ende seines Wut-Interviews nach dem harten Achtelfinalspiel der Nationalelf gegen Algerien an. Das Interview, das



Eistonnen Regeneration



5-10 Minuten
bei 10-15 Grad

- Stark erhitzter Körper kühlt schnell runter
- Hemmt Entzündungsreaktion
- Dichtet Zellmembran ab
- Reduziert Schwellungen und Schmerzen
- Fördert Durchblutung und beschleunigt Abtransport von Stoffwechselprodukten z.B. Laktatabbau





Verletzungen





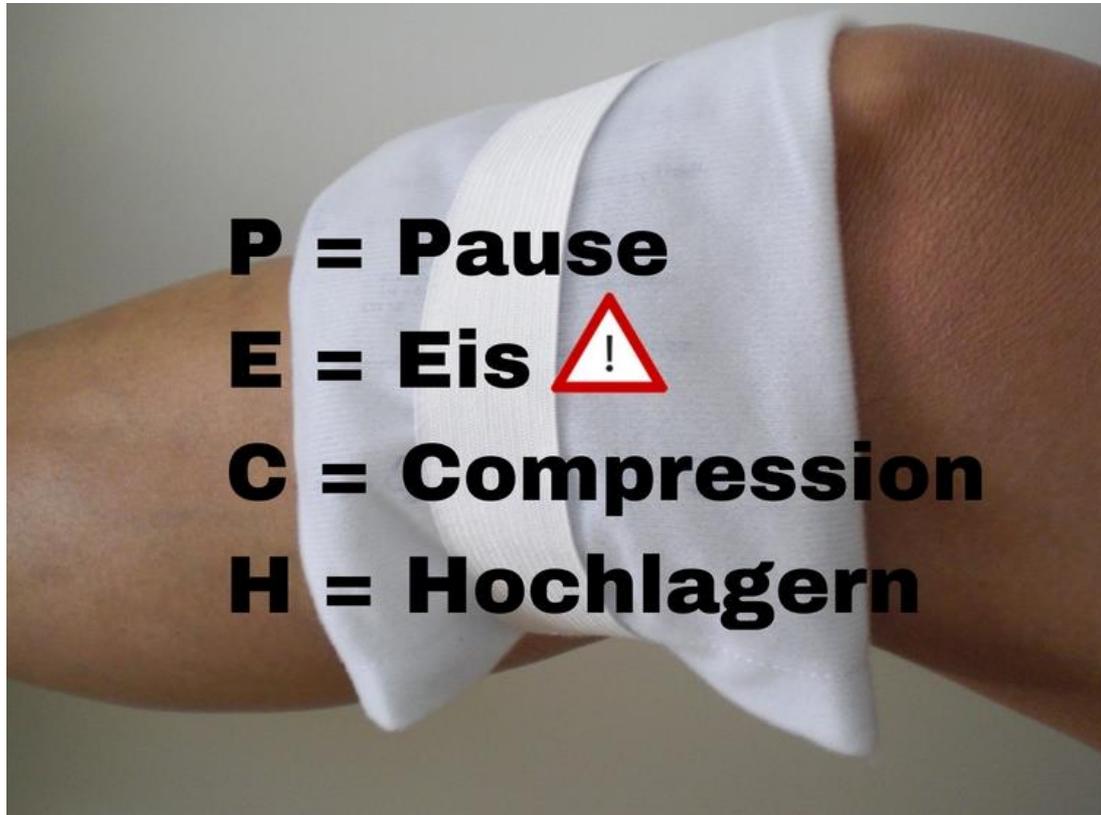
Verletzungen

PECH – (Regel) gehabt





PECH - Regel



P = Pause

E = Eis 

C = Compression

H = Hochlagern





PECH - Regel



Eric





Notfallkoffer



First aid kit for youth football teams



Level I
 =
 <50 €
 =
 97% injuries

Level I (<50 Euro)			
Necessary first aid equipment	Market Prices	Prepared for injury pattern	Frequency in %
		Type of injury	99.6%
Ice spray	4 €	Contusion	37.7%
Universal splint	7 €	Sprain	22.1%
Elastic bandage	4 €	Skin lesion	20.0%
Triangular bandage	1.5 €	Strain	11.9%
Gauze	3 €	Rupture	3.2%
Sterile compress	2 €	Dislocation	2.2%
Skin disinfection	5 €	Fracture	1.9%
Blisters plaster	5 €	Laceration	0.2%
Sterile strips	2.5 €	Concussion	0.4%
Sterile gloves	2 €	Nervous injury	0%
Scissors	2 €		
Tape	4 €	Injury localization	97.1%
Hot lotion	6 €	Lower extremity	63.1%
Rescue numbers	0 €	Upper extremity	16.4%
		Head	12.3%
		HIP/groin	2.0%
		Shoulder	1.5%
		Chest	1.1%
		Abdomen	0.5%
		Back	0.2%
Total:	48 €	Total:	97.1-99.6 %

www.amazon.com



Krutsch, Angele et al 2014 AOTS



Notfallkoffer

First aid kit for youth football



90€

Skin disinfection	Steri strips	Sterile compress
Blister plaster	Gauze	Sterile gloves
Tape	Elastic bandage	Triangular bandage
Ice spray	Hot lotion	Sun lotion
Thermometer	Rescue blanket	Water fluid
Universal splint	Teeth rescue box	Cervical collar
Scissors	Rescue phone numbers	

Krutsch, Angele et al 2014, AOTS



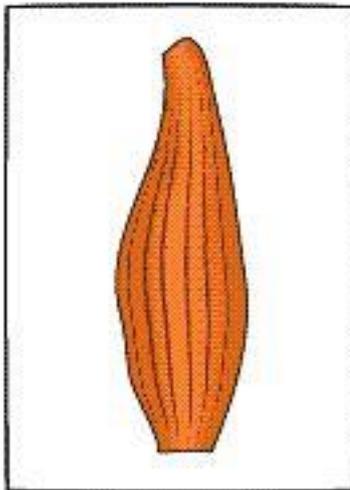


Muskelfaserriss

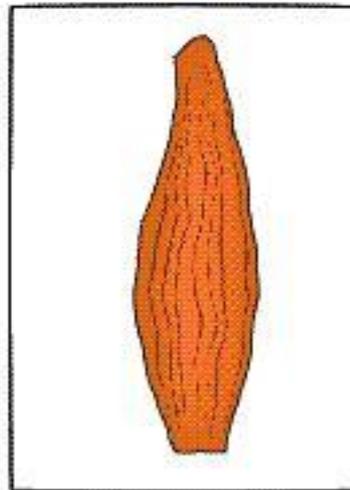




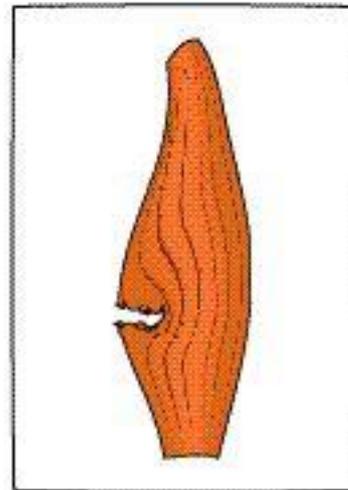
Muskelverletzung



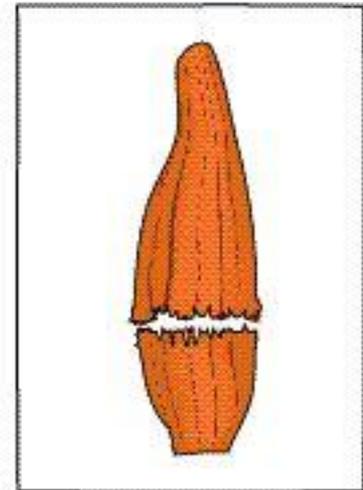
unverletzter Muskel



Muskelzerrung



Muskelfaserriss

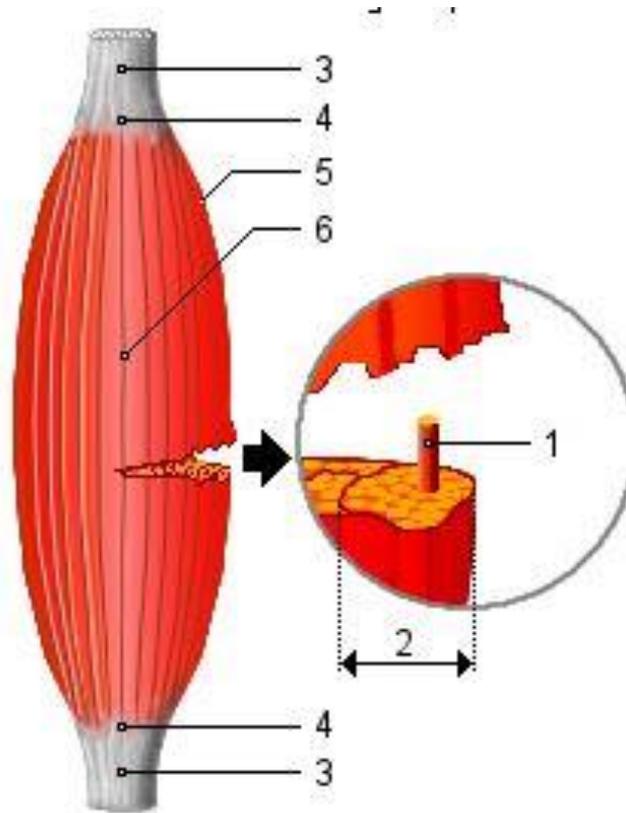
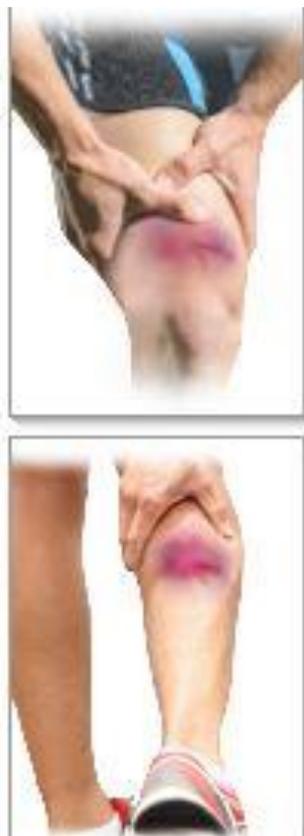


kompletter Muskelriss





Muskelfaserriss



Muskelerletzung

Ursachen:

- unzureichendes Auf- und Abwärmen
- mangelnde Fitness
- und eine übermüdete Muskulatur





Muskelfaserriss



Kerstin

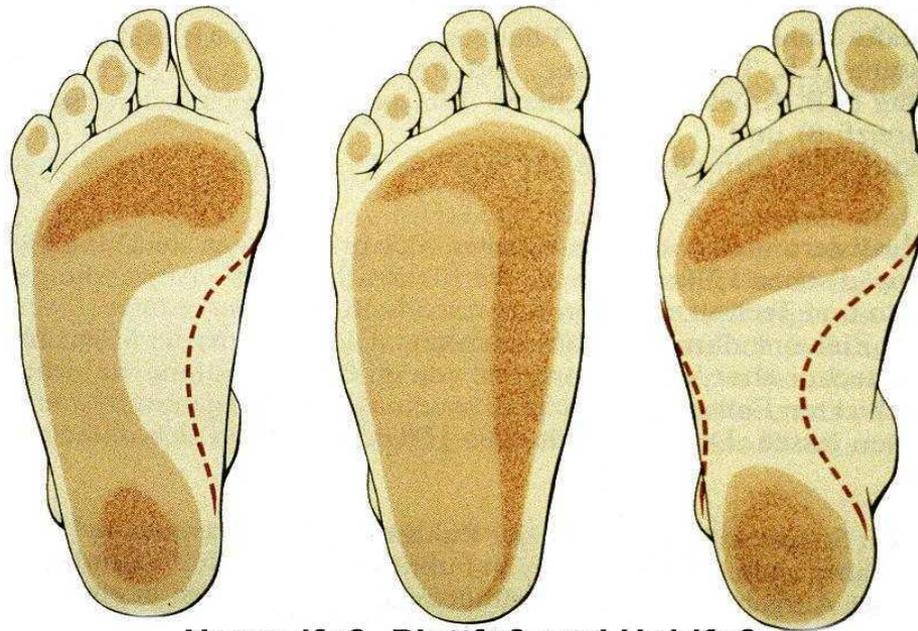


- PECH –Regel
- Massage
- Lymphdrainage
- Tape
- Medikamente
- Spritzen





Fußformen



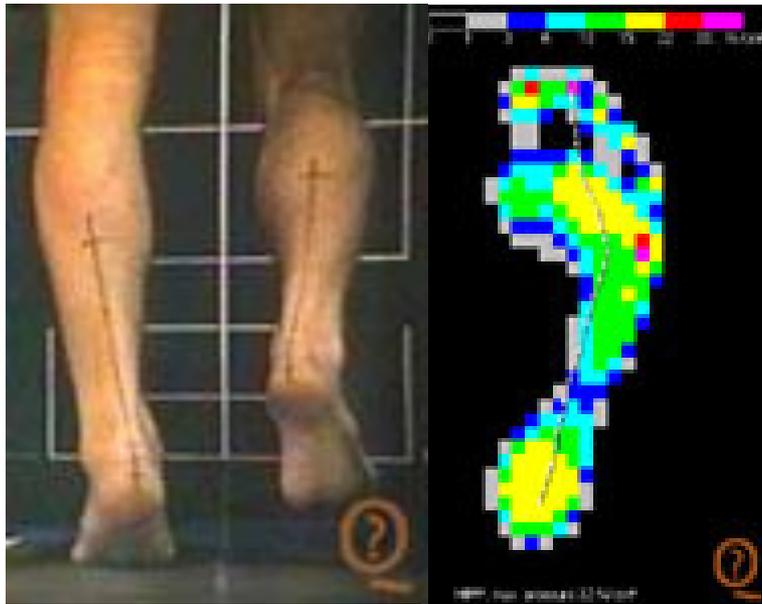
Normalfuß, Plattfuß und Hohlfuß
(von links, Fußgewölbe gestrichelter Umriß)



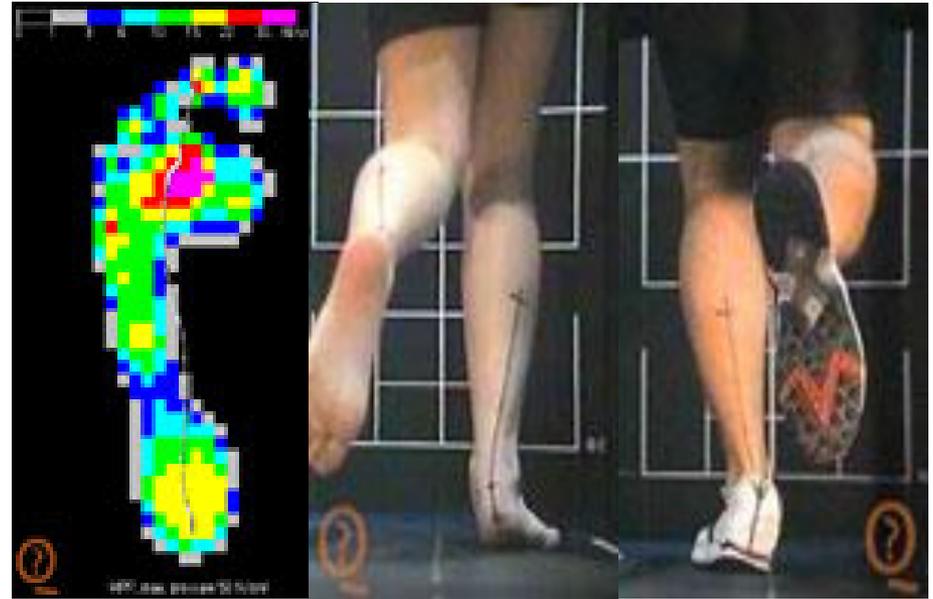


Fußformen

Vorfußsupination

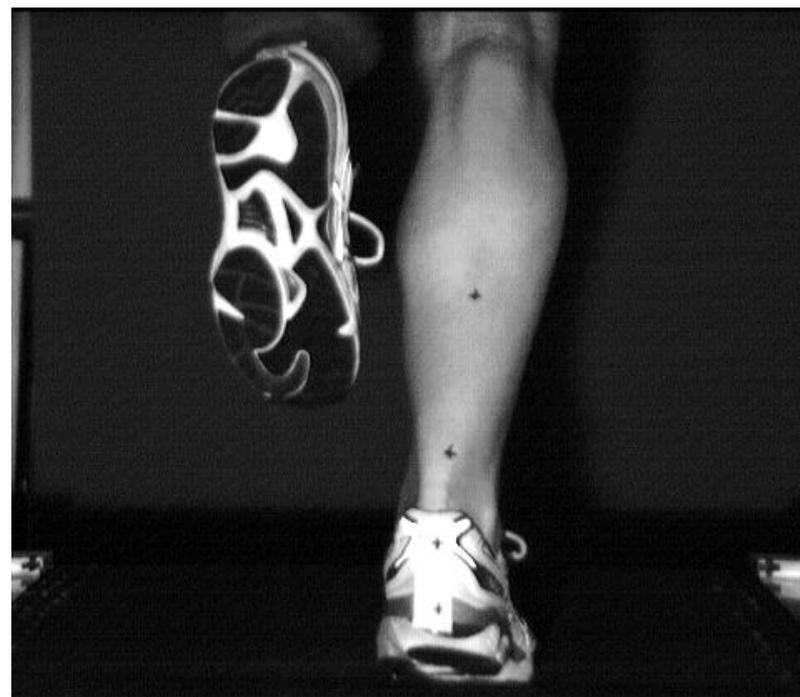


Rückfußpronation





Achillessehne





Achillessehne



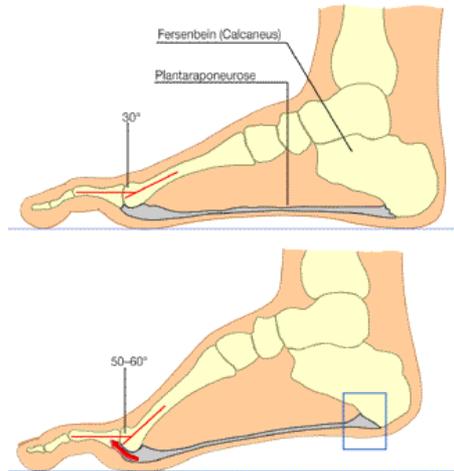


Fußformen





Achillessehne/Fersensporn





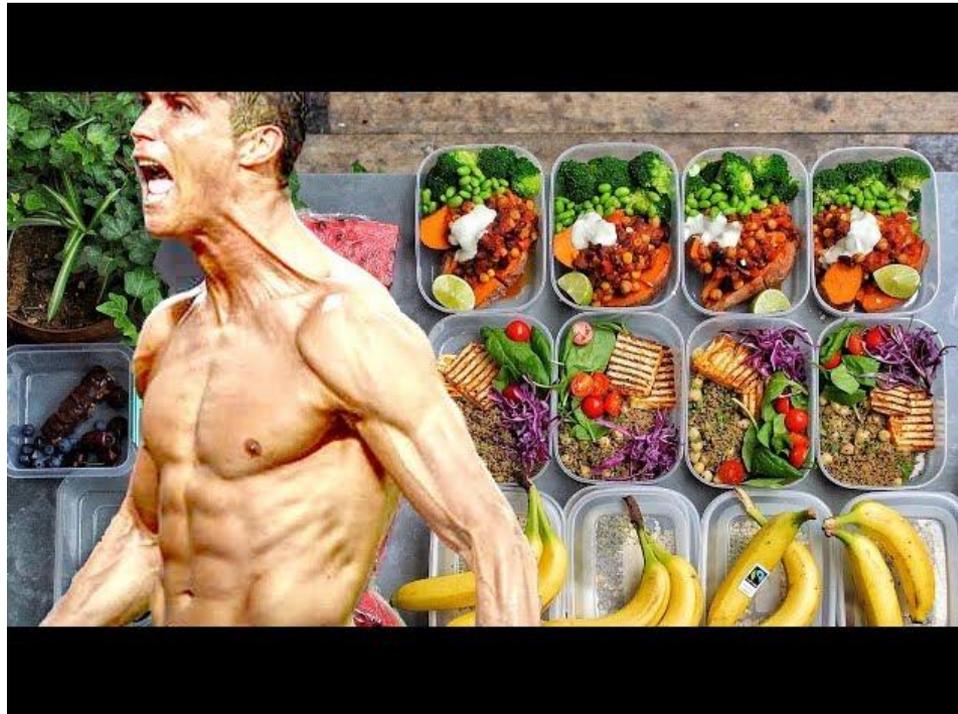
Stressfrakturen





Ernährung

„Der Fussballer **ist** was er **isst**“





Teamarbeit

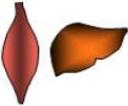




Energie

Energiespeicher des Menschen

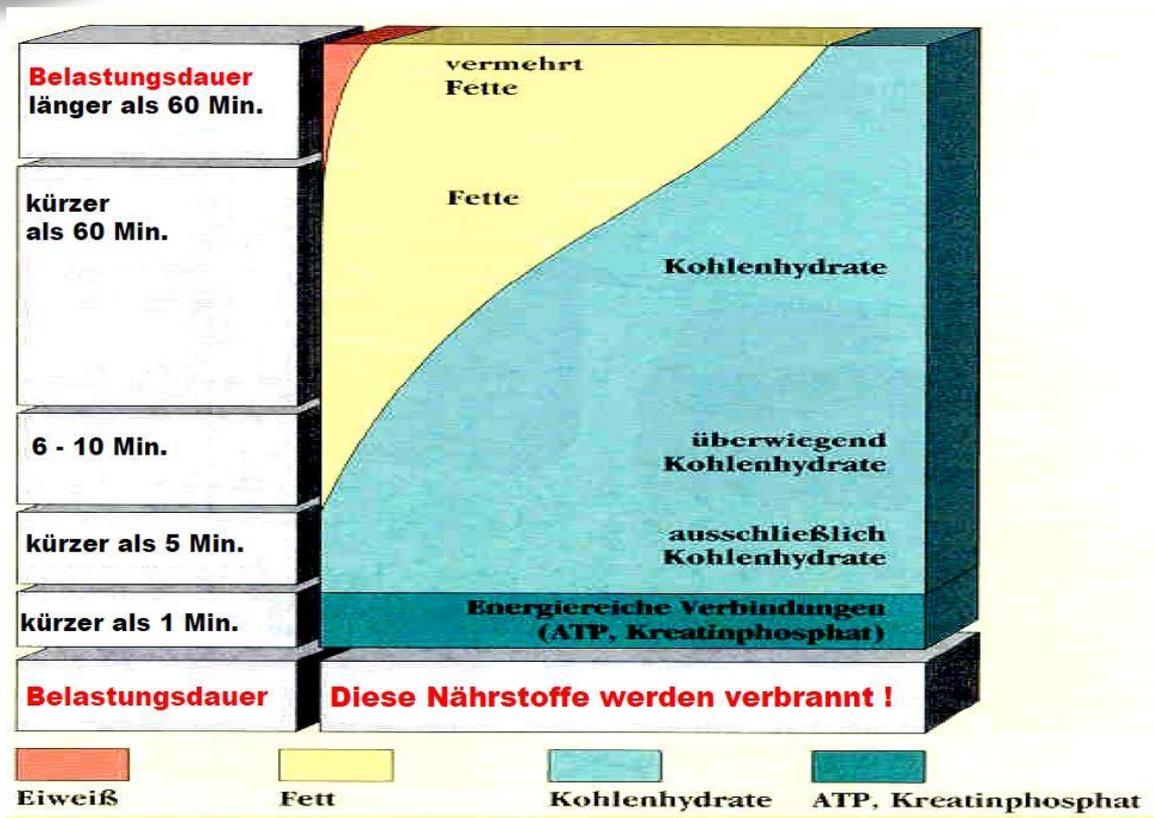
reicht theoretisch für:

Fettgewebe		15 kg Fett (Lipide)	50-60 Tage
Muskel		6 kg Eiweis	(10-12 Tage)
Muskel + Leber		450 g Kohlehydrate	8-24 Stunden
Blutplasma		12 g Zucker	30 Minuten





Energie





Energie

Kohlenhydrate:

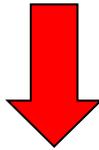
1. Energielieferant der Muskulatur
2. Stellt schnell Energie zur Verfügung
3. Einzige Energiequelle bei hohen Belastungen
 - a. Kurzkettig (Obst, Riegel)
 - b. Mittelkettig (Saftschorle)
 - c. Langkettig/komplex (Nudeln, Kartoffeln, Müsli)





Energie

Kohlenhydrate



1. In der Beinmuskulatur nach 45 Min. erschöpft
2. 2. Halbzeit bis zu 50% langsamer, Laufwege nehmen drastisch ab
3. Verletzungsrisiko  Krämpfe u. Muskelfaserrisse 





Heißhunger-Kreislauf





Heißhunger-Kreislauf





Heißhunger-Kreislauf





Heißhunger-Kreislauf





Insulin





Insulin





Ernährung

„Gib deinem Körper die Nährstoffe
aus denen er gesunderweise besteht“

65% Wasser

18% Eiweiß (Fleisch, Muskeln)

9% Fett (Nüsse, Pommes)

7% Mineralstoffe (Na, Ka, Mg, Knochen)

1% Kohlenhydrate (Zucker)



Abnehmen

Basisernährung:

- KH: 50-60%
- Fette: 20-30%
- EW: 15-20%



Gewichtsreduktion:

- KH: 40-45%
- Fette: 20-30%
- EW: 20-30%



esg - Institut für Ernährung  Dipl.oec.troph. U.Girreßer  Heisinger Str. 1  45134 Essen
Tel.: 0201/ 4395299-0  info@esg-ernaehrung.de  www.esg-ernaehrung.de





Abnehmen

„Beilagen einfach mal beilegen“

Kohlenhydrate (Nudeln, Reis, Brot)



Eiweiß (Fisch, mageres Fleisch)





Ernährung





Ernährung

Ausreichende Versorgung mit Kohlenhydraten **nach intensivem Training:**





Fußballerkost

1. Kohlenhydratreich - Das Muskelbenzin!
2. Fett - Weniger ist besser!
3. Eiweiß aus natürlichen Quellen
4. Genügend und das Richtige trinken!
5. Ausreichend Vitamine und Mineralstoffe!





Legales „Doping“



Nudel - Party





Carbo-Loading

Glykogenspeicher füllen:

- Brot, Müsli, Teigwaren, Kartoffeln, Reis, Getreideprodukte
- Snacks: Obst, Vollkornkekse, Trockenfrüchte
- Getränke: Saftschorle
- Fettarme Brotbeläge, Milchprodukte

Keine „leeren“ Kohlenhydrate: Süßigkeiten, Limonade





Ernährungsfahrplan

Vortag des Spiels **verboten**:

- **Kein fettes Essen** (Fast Food, Pommes, Chips, Alkohol)
- Keine Experimente mit Essen (Verträglichkeit)
- Kein Essen vor dem Schlafen mind. 2 Stunden vorher Stopp
- Kein Alkohol
- Flüssigkeit auffüllen 2-3 Stunden vor dem Schlafen stoppen





Ernährungsfahrplan

Vortrag des Spiels:

Frühstück: große Portion Müsli mit Naturjogurt und frischem Obst

Mittagessen: Kartoffeln mit Fisch/ Steak und Salat

Abends: Große Portion Nudeln mit Gemüsesoße/Tomatensoße

15-19 Uhr Flüssigkeitsspeicher auffüllen: Saftschorle 1 Liter
2/3 Mineralwasser, 1/3 Saft (Apfel, Orange,..) 1 Gramm Salz





Ernährungsfahrplan

Wettkampf-Ernährung

Wo stecken wieviel Kohlenhydrate drin?

2 Brötchen mit Konfitüre	65 g
2 Honigbrote	78 g
1 Portion Müsli (50g)	30 g
125g Reis (1 Kochbeutel)	95 g
100g Pasta mit 200ml Tomatensoße	85 g
1 Portion Kartoffeln (250g)	36 g
1 Portion Mischgemüse	12 g
1 Banane, 1 Apfel	40 g
1 Fruchtjoghurt (250g)	30 g
1 Müsliriegel (45g)	20 g
1 Portion Pudding (200g)	40 g
250 ml Fruchtsmoothie	38 g
3 Gläser Apfel-/Orangensaft	75 g
1 Pack (500 ml) Kakao	105 g





Ernährungsfahrplan

Essen am Spieltag:

Frühstück: **Vollkornbrot**, Ei, Obst, **Haferbrei** mit Milch und Obst,
Müsli mit Jogurt

Mittagessen 2-3 Stunden vor Spielbeginn: nicht zu viel,
Brötchen mit Quark oder Käse

Nudeln mit Tomatensoße

Mageres Fleisch mit Kartoffeln oder Reis





Ernährungsfahrplan

Während des Spiels:

Kohlenhydratnachschieb in fester Form:

Trockenfrüchte, Bananen,
Fruchtschnitten, Müsliriegel



Schnell verfügbare Kohlehydrate in flüssiger Form:

Saftschorle





Ernährungsfahrplan

Nach dem Sport:

- Größere Mahlzeiten vermeiden bis der Körper sich erholt hat
- Leicht verdauliche Kost mit schnell verfügbaren Kohlenhydraten



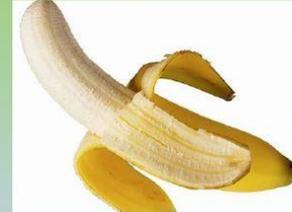
Zeitnah kohlenhydratreiche Mahlzeit da die Speicher leer und besonders aufnahmefähig sind





Ernährungsfahrplan

Nährstoffgehalte – ein Vergleich...



Energiegehalt	137 kcal : 115 kcal
Gewicht	25 g : 120 g
Zuckergehalt	13 g : 26 g
Fettgehalt	8,3 g : 0,2 g
Mineralien	???: +++
Vitamine	???: +++
sekundäre Pflanzenstoffe	???: +++





Ernährungsfahrplan

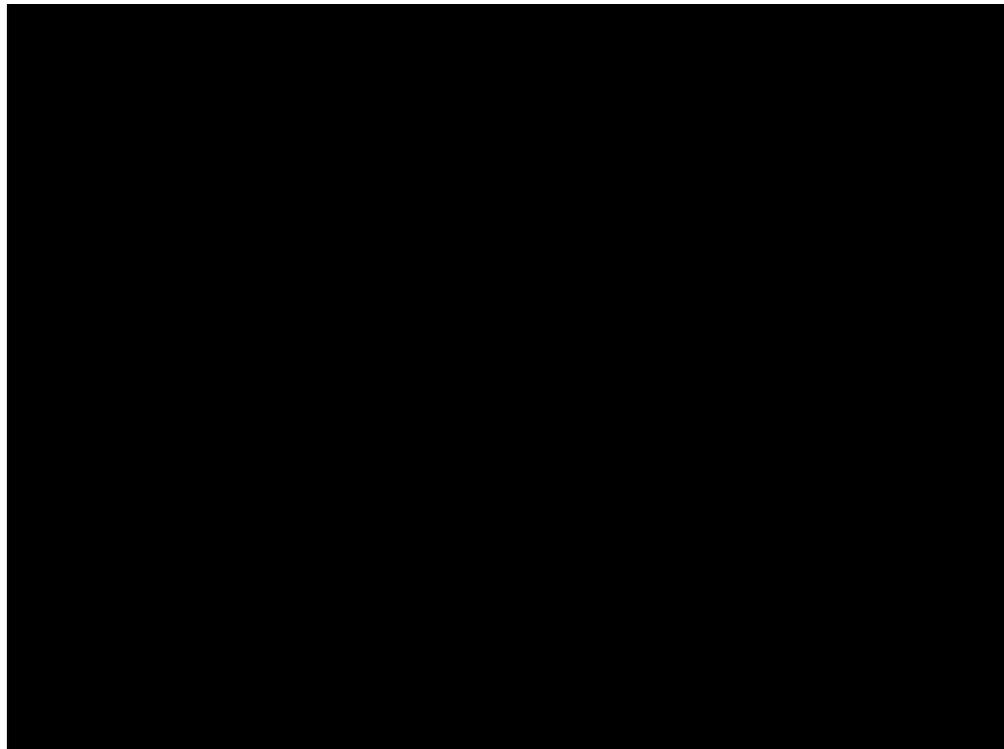
1. Carboloadung: **Nudelparty am Vortag**
2. Wasserspeicher füllen: **Saftschorle**
3. In der Halbzeitpause: **Banane/Müsliriegel**
4. Kein Alkohol: **alkoholfreies Weizen**
5. Kein Fett: **Pommes, Chips , Fast Food**





Trinken

„Phänomen Kreisliga“





Wasservergiftung

FITNESS DRAMA IN FRANKFURT

Triathlet (30) stirbt, weil er zu viel Wasser trank

Veröffentlicht am 08.07.2015 | Lesedauer: 2 Minuten





Trinken im Fussball

Wasser



Hypoton

Saftschorle



Isoton

Cola



Hyperton



ZENTRUM
SPORTORTHOPÄDIE
FREIBURG



Flüssigkeitsverlust

Täglich ohne Sport:

0,5 Liter über die Haut (ohne zu schwitzen)

0,5 Liter über die Atmung

0,2 Liter Stuhlgang

1,5 Liter für gesunde Niere

2,7 Liter täglicher Verlust von Flüssigkeit ohne Sport





Flüssigkeitsverlust

Täglich beim Sport:

➤ Marathonlauf	4,0 Liter
➤ Fußball	3,0 Liter
➤ Mountainbike	2,5 Liter/Stunde
➤ Beach-Volleyball	2,0 Liter/Stunde
➤ Tennis	2,0 Liter/90 Minuten
➤ 10 km-Lauf	1,5 Liter
➤ Skilanglauf 10 km	1,0 Liter



ZENTRUM
SPORTORTHOPÄDIE
FREIBURG



Trinken im Fussball

Pro Training 1-2 Liter Schweiß

Gewicht vor und nach Training bestimmen: **Verlust x 1,5 fach**

0,5 KG Verlust = 0,7 Liter isot. Flüssigkeit trinken

1,0 KG Verlust = 1,5 Liter isot. Flüssigkeit trinken

Körper kann pro Stunde max. 0,8 - 1 Liter aufnehmen





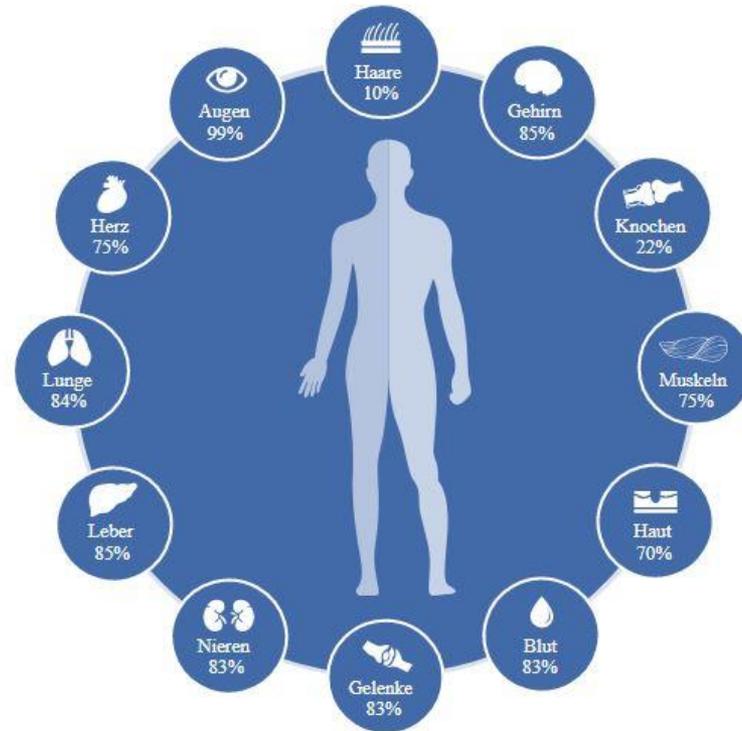
Trinken im Fussball





Wasserhaushalt

70% des Körpers besteht aus Wasser





Wassermangel

Symptome bei Wassermangel:

- 1% (0,7 Liter) Konzentration und Reaktion ↓
- 2% (1,2 Liter) Durst, Muskelermüdung, Leistung ↓
- 3-5% (1,8 Liter) Erschöpfung, Leistungsabbruch
- 5-10% (3-6 Liter) Krämpfe, Zusammenbruch, Tod

Schon vor dem Durst trinken!





Trinken im Fussball

Tag vor dem Spiel

15-19 Uhr **Flüssigkeitsspeicher auffüllen:**

Saftschorle 1-2 Liter: 2/3 Mineralwasser,
1/3 Saft (Apfel, Orange,..),
1 Gramm Salz

Individuelle Trinkmenge = $35\text{ml} \times \text{KG} \times 0,8$

70 Kg = 2 Liter

1 Kg Verlust

= 1,5 Liter isot. Flüssigkeit trinken





Trinken im Fussball

Vorabend:	15-19 h:	1-2 Liter Saftschorle
Am Spieltag:	1-2 h vor Spiel:	300-700 ml
	30 Min. vor Spiel:	300 ml
	Halbzeitpause:	300 ml
	30 Min. nach Spiel:	300ml

Trinken vor dem Durst!





Trinken im Fussball

„nicht nur fürs Köpfchen
dass richtige Tröpfchen“



„Träume nicht dein Leben,



lebe deinen Traum“



Vielen Dank!



Vielen Dank!

