

Schulstunde ENERGY

Themen:

1. Gesunde Lebensweise
2. Definition Gesundheit
3. Lebensmittel – Mittel zum Leben
4. Worauf kommt es an? Nahrungsmittel
Nährstoffe
5. Die Bedeutung des Trinkens: was und
wieviel?
6. Empfehlung zur Deckung des
Flüssigkeitsbedarfs
7. Zucker aus dem Glas
8. Blutzuckerkurve
9. Zuckeranteile von Energy-Drinks
10. Wirkung von Energy-Drinks kurzfristig –
langfristig, positiv – negativ
11. Koffeingehalte im Vergleich
12. Gesundheitliches Risiko für Kinder und
Jugendliche
13. Gefahren
14. Taurin
15. Energy-Drinks und Alkohol
16. Alternativen
17. Ernährungspyramide
18. Energy-Drinks in der Ernährungspyramide
im roten Bereich

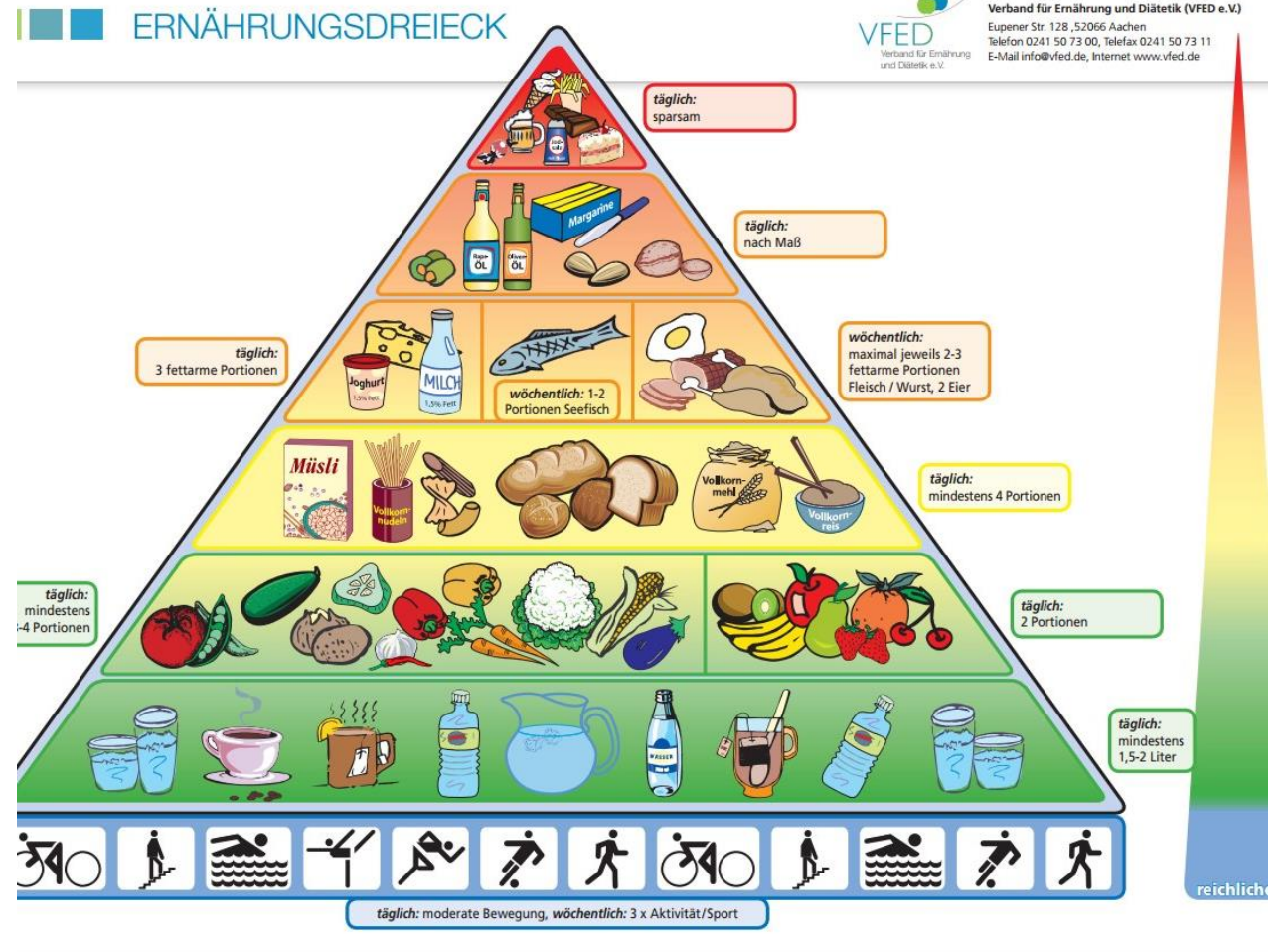
Gesundheit

Definition WHO:
(Weltgesundheitsorganisation)

Ein Zustand vollständigen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit oder Gebrechen.

Gesunder Lebensstil:

- Ernährung
- Bewegung
- Seelisches Wohlbefinden

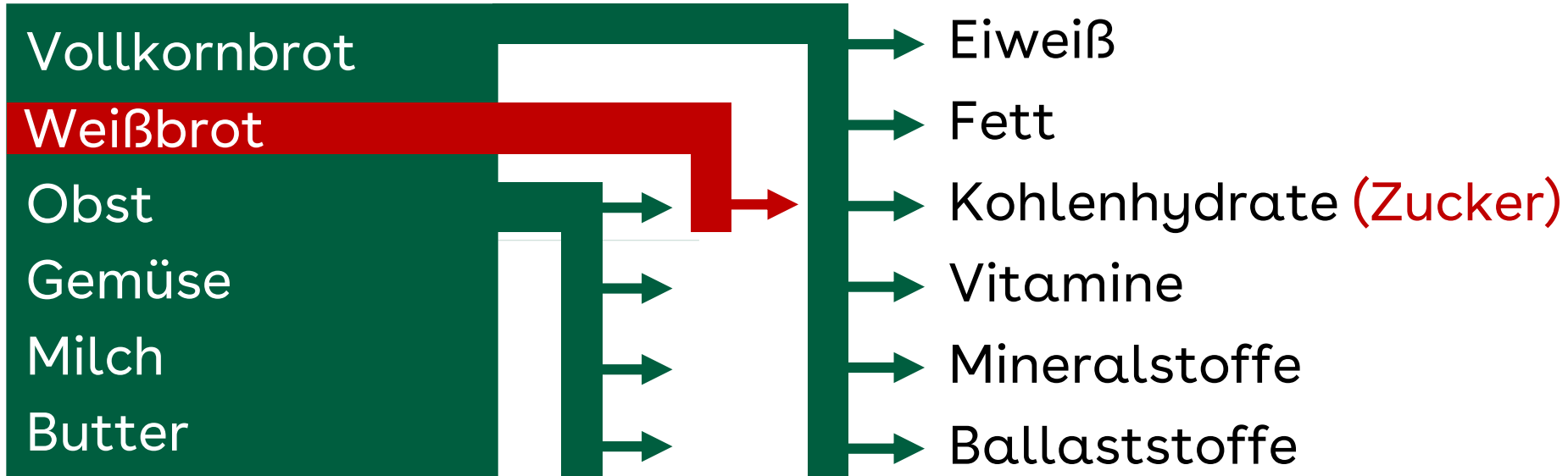


Nahrungsmittel - Lebensmittel - Mittel zum Leben

- Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen
- Der Mensch ist, was er isst
- Worauf kommt es an? Am Tisch sitzen Körper und Geist
- (Körper – Nährstoffe) (Geist: Geschmack, Vorlieben, Gewohnheiten)

Nahrungsmittel

Nährstoffe



Zusatzstoffe:
Koffein, Taurin, Glucutonolacton,
Inosit

Thema Trinken

Wieviel braucht der Körper?

- mehr, als Du Durst verspürst, ca. 1 ½ - 2 Liter pro Tag

Bedeutung des Trinkens:

- als Transportmittel für die Nährstoffe
- zur Bildung von Verdauungssäften
- für die Haut
- der Körper besteht bis zu 80 % aus Wasser

Empfehlung zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs:

- Wasser (mit Limette, Zitrone (ungespritzt), Kräutern
 - Leitungswasser
 - Kräutertee
 - Früchtetee
-
- ohne Zuckerzusatz

Zucker aus dem Glas

Getränk 200 ml

Apfelsaft

Apfelschorle

Orangensaft

Traubensaft

Fruchtnektar

Limonade

Cola

Eistee

Energy-Drink

Zuckerwürfel à 3 g

7 Stück

3-4 Stück

6 Stück

10 Stück

8-11 Stück

7 Stück

7 Stück

4-7 Stück

7-8 Stück

Wirkung von Energy-Drinks

Anstieg des Blutzuckerspiegels (vermehrte Insulinausschüttung)

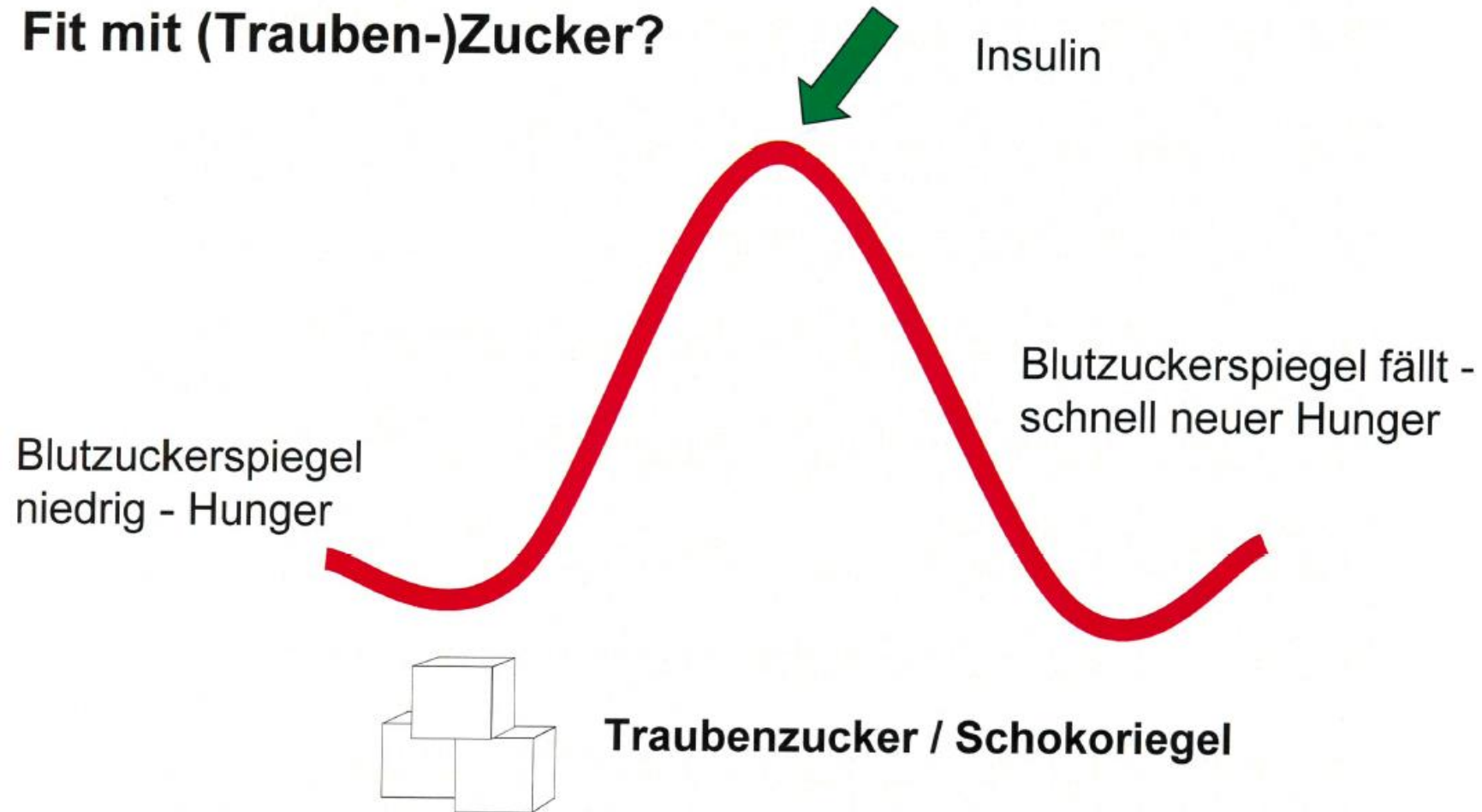
Vergleich mit dem Auto:

- Ich fahre einen Diesel und tanke Benzin
- Motor geht kaputt!!! ☹️ ☹️ ☹️

Der Mensch ist, was er isst

- (Unwohlsein und gesundheitliche Schäden aufgrund übermäßigem Verzehr von Energy-Drinks)

Fit mit (Trauben-)Zucker?



Sportlergetränke sind in der Regel isoton

- Die altbewährte Apfelschorle ist die kostengünstige Alternative

Energy-Drinks sind in der Regel hyperton

- Inhaltsstoffe sind Wasser, Zucker, Koffein, Taurin, Glucuronolacton, Inosit, (B-)Vitamine, Mineralstoffe, Aroma und Farbstoffe
- Eine hohe Energie- und Inhaltsstoffdichte in einer geringen Flüssigkeitsmenge kosten den Körper mehr Kraft als nötig

Kaffee und Energy Drinks im Vergleich



Eine Tasse Kaffee mit
9 Stück Würfelzucker



Eine Dose
„Flügel zum Trinken“

Gleicher Koffein- und Zuckergehalt

Koffeingehalte im Vergleich:

- 1 Tasse Kaffee (150 ml):
 - 50 – 100 mg je nach Stärke
- 1 Espresso
 - 50 – 60 mg
- 1 Glas Colagetränk: (200 ml)
 - 3 mg
- 1 Vollmilchschokolade (100 g)
 - 3 – 35 mg
- 1 Dose Energy-Drink (250 ml)
 - 80 mg Koffein

)

In der Regel wird Kaffee in geringeren Mengen getrunken wie Energy-Drinks (Empfehlung max. vier Tassen Kaffee am Tag)

Energy Drinks – Überschüssige Energie ohne Wirkung

- Keine positiven Effekte bewiesen für:
- Taurin, Glucuronolacton, Inosit
- Wahrgenommene Leistungssteigerung durch hochdosiertes Koffein und konzentrierten Zucker
- Ersetzen die verlorene Flüssigkeit nach dem Sport nicht
- Koffein erhöht, neben dem Schwitzen, die Natriumausscheidung zusätzlich
- Hoher Zuckergehalt verlangsamt die Flüssigkeitsaufnahme im Darm

Unerwünschte Wirkungen

in Abhängigkeit von der aufgenommenen Dosis:

Individuelle Empfindlichkeit kann potentiell auftreten:

- **Nervosität, erhöhte Ängstlichkeit, Erregbarkeit und Schlaflosigkeit**
- **gastrointestinale Beschwerden**
- **gesteigerte Harnbildung**
- **gesteigerte Respiration (Atmung)**
- **Erhöhung des Blutdrucks**

Energy-Drink

Dose 250 ml

- Zuckeranteil 32,5 g
- 80 mg Koffein
- ~ 10 Würfelzucker à 3,3 g

Empfohlene Höchstmenge Koffein

- für Jugendliche von maximal 50 kg Körpergewicht maximal 150 mg

Energy-Drinks und Alkohol

Zusätzlicher Alkoholkonsum

oder anstrengende körperliche Betätigung

verstärken die unerwünschten Wirkungen des Koffeins!

Vor- und **Nachteile**

Verzehr von Energy-Drinks

Kurzfristige Wirkung

POSITIV

- aufputschend
- aufmunternd
- wach haltend

NEGATIV

- Übelkeit
- Nervosität
- Schlaflosigkeit
- Kopfschmerzen
- Schweißausbrüche, Herzrasen
- Wahrnehmungsstörungen
- Blutzucker steigt
(hohe Insulinausschüttung)

Verzehr von Energy-Drinks

Langfristige Wirkung

POSITIV

NEGATIV

- Herz-Rhythmusstörungen
- Kreislaufkollaps
- Übergewicht
- Diabetes mellitus
- Bluthochdruck

Energy-Drinks können das Herz ruinieren

Energy-Drinks legen den Grundstein dafür, dass bei jungen Erwachsenen das Risiko für einen Herzinfarkt oder für einen plötzlichen Herztod steigt.

Die Energy-Drinks beeinflussen das Endothel, also die innere Gefäßwandschicht.

Die fürs Leben notwendige Fähigkeit der Blutgefäße, sich zusammenzuziehen und auszudehnen und so den Blutfluß zu steuern, nimmt ab.

Das gesundheitliche Risiko für Kinder und Jugendliche steigt

- wenn sie mehr als 3 mg Koffein pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag aufnehmen.
- diese Menge erreicht ein 13-jähriger Junge (ca. 54 kg) **mit 0,5 Liter (zwei Dosen) Energy-Drinks.**

Gefahren durch Energy-Drinks

- **Nervosität**
- **Schlaflosigkeit**
- **Übelkeit**
- **Kopfschmerzen**
- **Schweißausbrüche**
- **Bluthochdruck**
- **Herzrasen**
- **Wahrnehmungsstörungen**
- **Herz-Rhythmusstörungen**
- **Kreislaufkollaps**



Taurin

Organische Säure (Aminosäure)

Kommt natürlicherweise in verschiedenen tierischen Lebensmitteln vor:

- Fisch, Fleisch, Milch
- zur Stabilisierung der Zellmembranen, Funktion des zentralen Nervensystems
- zur Bindung zellschädigender freier Radikale

Alternativen:

Zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfs:

- Wasser, Leitungswasser, infused water, Kräuter- oder Früchtetee

Zum Wachbleiben:

- Kaffee, schwarzen Tee, Orangensaft

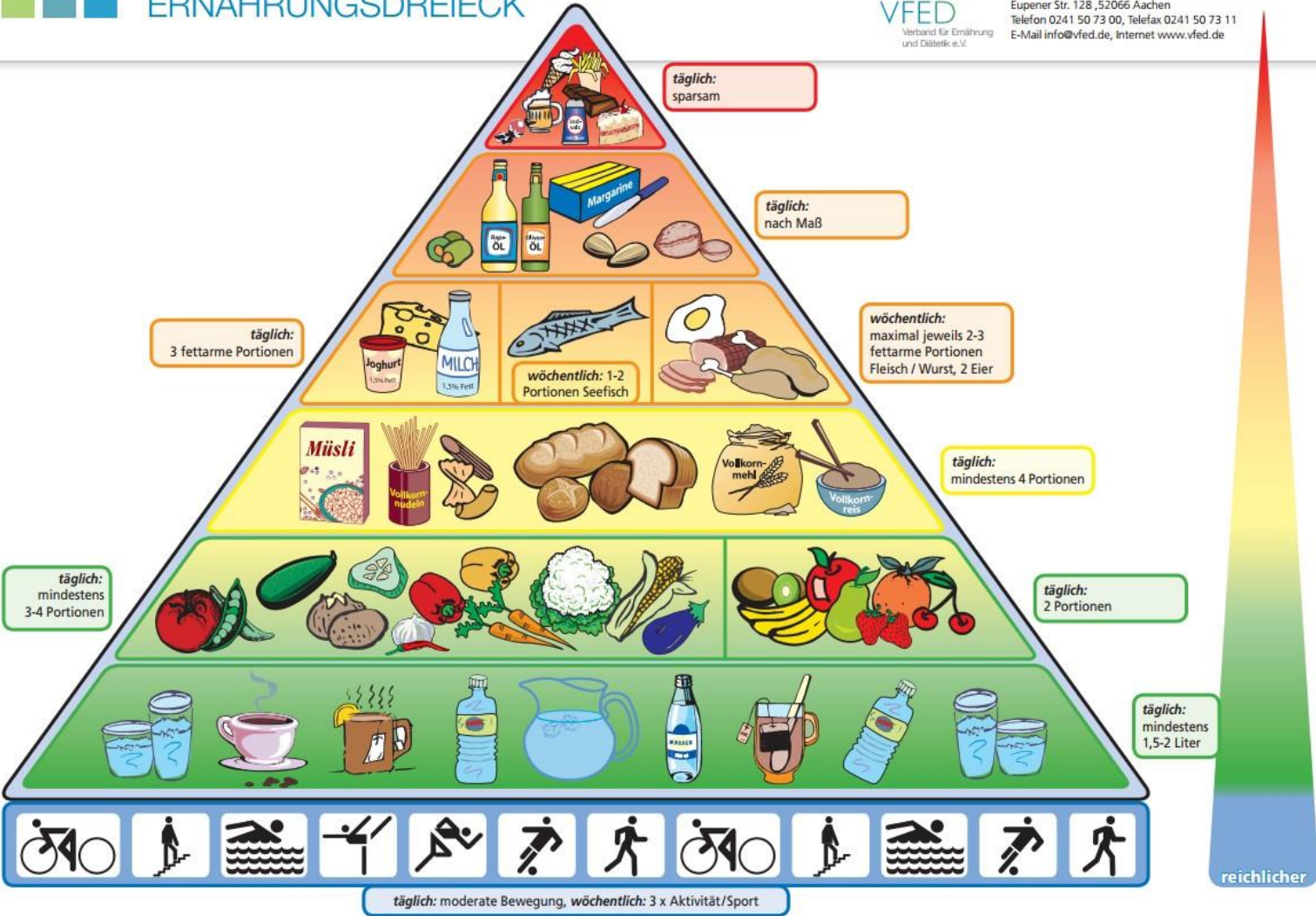
In der Disco:

- Alkoholfreie Cocktails, Orangensaft, Smoothies

Ernährungsdreieck (VFED)

ERNÄHRUNGSDREIECK

VFED
 Verband für Ernährung und Diätetik e.V.
 Eupener Str. 128, 52066 Aachen
 Telefon 0241 50 73 00, Telefax 0241 50 73 11
 E-Mail info@vfed.de, Internet www.vfed.de



Fazit

„Erst die Dosis macht das Gift“

(Paracelsus)