



## Nahrungsergänzungsmittel: Braucht der Sportler das?

**Ja oder Nein?**



# Definition Nahrungsergänzungsmittel

## Was sind NEM?

In der Nahrungsergänzungsmittel-Verordnung vom 10. Juni 2002 (*Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2002*) ist ein NEM definiert als ein Lebensmittel, das

1. dazu bestimmt ist, die allgemeine Ernährung zu ergänzen,
2. ein Konzentrat von Nährstoffen oder sonstigen Stoffen mit ernährungsspezifischer oder physiologischer Wirkung allein oder in Zusammensetzung darstellt und
3. in dosierter Form – insbesondere in Form von Kapseln, Pastillen, Tabletten, Pillen und anderen ähnlichen Darreichungsformen, Pulverbeuteln, Flüssigampullen, Flaschen mit Tropfeinsätzen und ähnlichen Darreichungsformen von Flüssigkeiten und Pulvern – zur Aufnahme in abgemessenen kleinen Mengen in den Verkehr gebracht wird.



## Das gilt es zu bedenken...

---

- Laut Gesetz ein **Lebensmittel**, kein Arzneimittel
- **Keine** gesetzlich vorgeschriebenen Höchstmengen
- Lediglich **Empfehlungen** zu Höchstmengen vom **Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)**
- Anmeldung beim Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)
- Allerdings **nur stichprobenartige Qualitätskontrollen!**
- **Ausländische Produkte** aus dem **Online-Handel** unterliegen **nicht** dem deutschen Lebensmittelrecht (Ausländisches Produkt kann Arzneimittel sein in D oder unerwünschte Substanzen enthalten!)



## Aus diversen Erhebungen bekannte Fakten:

- Unterschiedlicher Gebrauch in verschiedenen Sportarten und Aktivitäten
- Nimmt mit zunehmender Leistungsfähigkeit zu
- Nimmt auch mit dem Alter zu
- Ist höher bei Männern als bei Frauen
- Wird durch das Umfeld beeinflusst (Empfehlung, Gruppendynamik)
- Produktsponsoring



# Unsicherheit und Ahnungslosigkeit sind **keine** guten Ratgeber!

- Ausreichend gut versorgt?
- Nachteil bei Nichteinnahme?
- Überschüssiges wird ausgeschieden, oder?
- Geldverschwendung?
- Wechselwirkung mit anderen Nährstoffen (Mangel)?
- Überdosierung?
- Verunreinigungen (Dopingrisiko)? Karriereende?
- Gesundheitliche Gefahren/Schädigungen?
- Einfluss auf Trainingsadaptation?



## Das kennen Sie auch, richtig?

- Der Nährstoffgehalt unserer Böden nimmt immer mehr ab
- Obst, Gemüse und Getreide sind nährstoffverarmt, weshalb man sehr viel mehr davon essen muss bzw. sollte
- Die Böden sind ausgelaugt und erhöhen den Nährstoffbedarf

### **Aber ist das wirklich so? Nein!**

- Die Böden enthalten eher mehr Nährstoffe als früher (Bodenuntersuchungen)
- Regelmäßige Aktualisierungen des BLS (nationale Nährstoffdatenbank) erfordert regelmäßige Untersuchungen von Obst, Gemüse und Getreide
- Laboruntersuchungen zeigen andere Ergebnisse!



## Das stimmt auch!

---

- Heute bessere und genauere Analysemethoden
- Vitamin- und Mineralstoffgehalt in Obst, Gemüse und Getreide hängt von vielen Faktoren ab (Bodentyp, Düngung, Klima, Wasserzufuhr, Sorte, Reifegrad, Erntezeitpunkt, Dauer und Art der Lagerung)
- Lebensmittelauswahl, Zubereitung und Bioverfügbarkeit spielen auch eine Rolle hinsichtlich Versorgung!

**Frage: Sind dann NEM sinnlos?**



# Viele Einflussfaktoren auf meinen Nährstoffbedarf

- Energiebedarf (5000 kcal/d versus 1400 kcal/d)
- Eiweißbedarf (Abnehmen versus Muskelaufbau)
- Trainingsbelastung
- Leistungslevel
- Körperzusammensetzung
- Alter/Geschlecht
- Lebensmittelzufuhr/Lebensmittelkombination (Bioverfügbarkeit)
- Veganer/Vegetarier/Mischköstler/monotone Auswahl
- Darmgesundheit (Bioverfügbarkeit; Allergien/Unverträglichkeiten)
- Jahreszeitlichen Einfluss (Vitamin D, Vitamin C, Zink...)
- Individuell unterschiedlich hohe Verluste (Schweiß, Regelblutung etc.)





# Wie groß ist mein Nährstoffbedarf?

## Unterschiedliche Schweißverluste und -zusammensetzung

Tab. 1: Übersicht der geschätzten, mittleren Mineralstoffverluste über den Schweiß

Mineralstoff	Mineralstoffkonzentration bei ca. 60-minütiger Belastung [mg/l]	Interindividuelle Variation der Mineralstoffkonzentration [Range in mg/l]	Geschätzter Verlust während 60 min Training bei einer Schweißrate von 0,9 L/h* [mg/h]	Mineralstoffverlust bei 60 min/d Training [in % der D-A-CH Referenzwerte der Nährstoffzufuhr]
Calcium	18	11 - 36	16,20	1,6
Eisen	0,56	0 - 1,12	0,50	5,0 (m) / 3,4 (w)
<b>Natrium</b>	<b>874</b>	<b>175 - 1512</b>	<b>787</b>	<b>52,4</b>
Kalium	196	167 - 236	176	4,4
<b>Kupfer</b>	<b>0,11</b>	<b>0,04 - 0,22</b>	<b>0,10</b>	<b>9,9</b>
Magnesium	1,43	0,84 - 2,36	1,29	0,4
<b>Zink</b>	<b>0,65</b>	<b>0,29 - 1,23</b>	<b>0,59</b>	<b>5,9 (m) / 8,4 (w)</b>

Daten nach Mountain, 2007 (für Ca, Na, K, Cu, Mg und Zn) bzw. nach Chivevere, 2008 (für Fe).

\* nach Sawka, 2007 für eine 70 kg schwere Person bei einer Belastungsintensität von 10 km/h (Laufen, 15 Grad Außentemperatur).

**Viel- Schwitzer und starke Salz-Schwitzer!**



# Jahreszeitlicher Einfluss auf den Nährstoffbedarf

## Vitamin D

- Bedarfsdeckung max. nur zu 10 % über Ernährung möglich
- Anfällig für geringe Werte: Hallensportarten  
(Badminton, Schwimmen, Turnen, Tischtennis, Ringer etc.)  
Sportler mit dunkler Hautfarbe  
Sportler mit hohem Körperfettanteil  
bei hohen UV-Schutzmaßnahmen

Eine Vitamin-D-Supplementierung erscheint im sonnenarmen Herbst und Frühling sehr sinnvoll – aber wahrscheinlich weniger während Trainingslager in sonnenreichen Gegenden!



## Stimmt meine Versorgung?

---

- Wie gut ernährt sich der Sportler/die Sportlerin?  
Mehrbedarf begründet?
- **Natürliche Alternativen** auf Lebensmittelbasis?
- Stimmt die **Basisernährung?** (**Basis > NEM!**)
- Werden bereits Präparate eingenommen (Bilanz!)?
- Gibt es eine Unterversorgung/Bedarf (Symptome, Blutbild, ärztlicher Befund)?
- Was sind die **Ursachen** dafür?



## Wann können manche **NEM** *sinnvoll* sein?

- bei Gewichtsreduktionen (z.B. Gewichtsklassen)
- bei einer veganen Ernährungsweise
- während sehr belastungsintensiver Trainingsphasen
- im Höhentrainingslager
- bei Ausdauerbelastungen von länger als 90 min
- bei Allergien/ausgeprägten Unverträglichkeiten
- zur schnellen Regeneration mit verkürzten Pausen bei mehreren Belastungseinheiten/Wettkämpfen am Tag
- Auf Reisen/in fremden Ländern



## Im Bedarfsfall darauf achten:

- Können gesundheitliche Risiken durch zu hohe Einnahmen ausgeschlossen werden (Dosis!)?
- Liegen, vom Hersteller **unabhängige**, Studien vor?  
Wissenschaftlich belegte Wirksamkeit?
- Wer wirbt für das Produkt (Sponsoring)?
- Gibt es **seriöse** Werbeaussagen und –versprechen (Internet!)?
- Ist es das **beste Produkt** der gewünschten Kategorie für den Athleten (Preis-Leistung-Verhältnis/Dosis/Timing)?
- **Ist die Produktcharge rein bzw. getestet (Nummer?)?**

*Jede dieser Fragen ist es wert, gestellt zu werden!*



# Nahrungsergänzungsmittel: Braucht der Sportler das?

**JEIN!**

(**reine, hochwertige**) Supplemente setzt man **nur** ein:

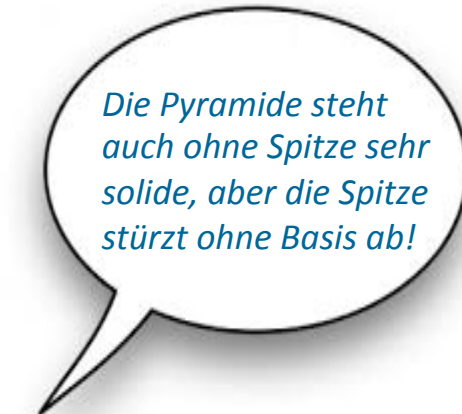
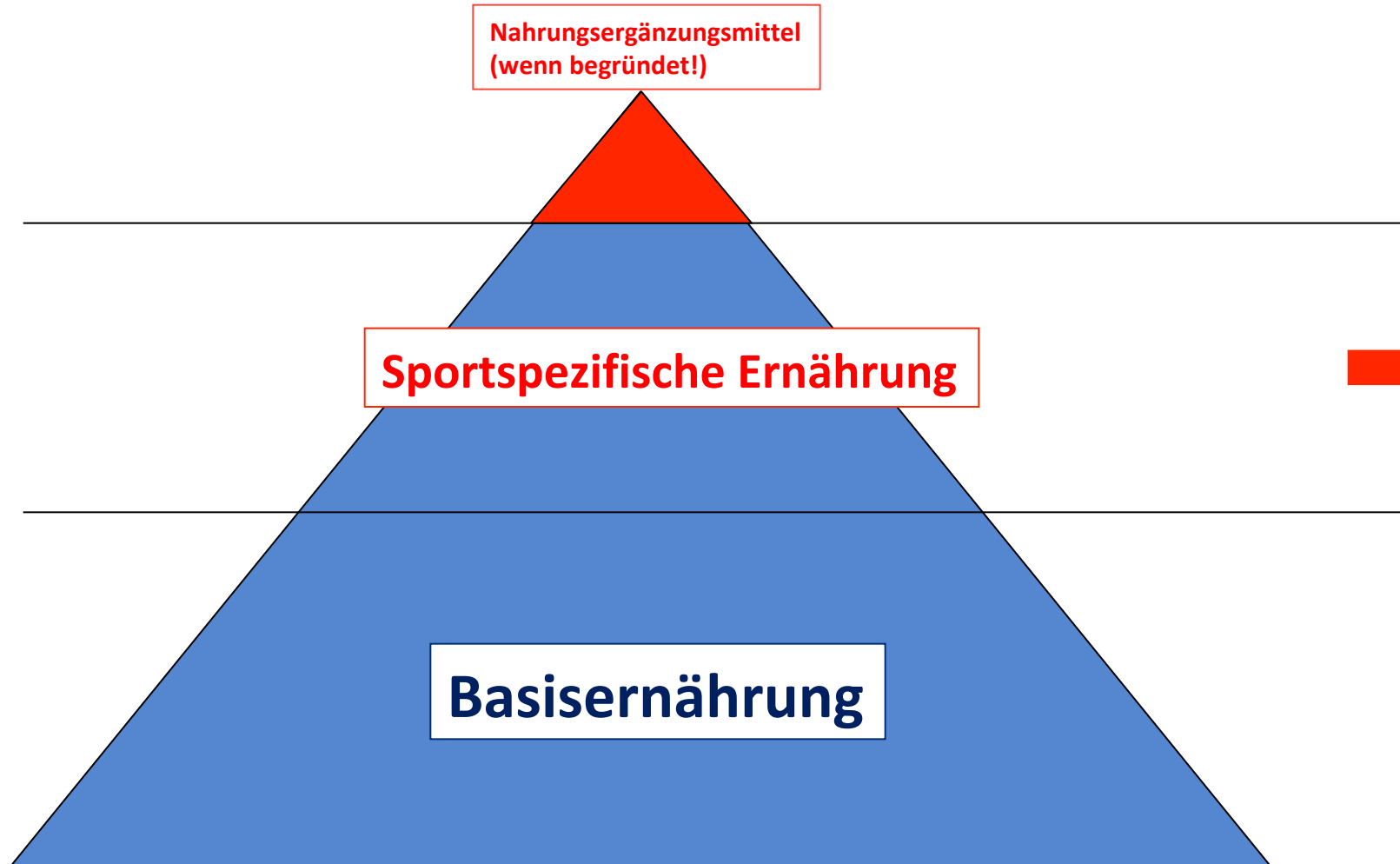
- in spezifischen, **individuell abgestimmten und abgeklärten** Situationen (**Ziel!**)
- in fachkompetenter Absprache (**Anwendungsprotokoll**)
- und stets als **zeitlich begrenzte** Ergänzung und nicht zur dauerhaften Fehlerkompensierung in der Basisernährung!

**TEAM:**

**Trainer** – **Ernährungsberater** – **Arzt** – **Mein Sportpsychologe**  
**Mein Physiotherapeut**



# Der Ernährungseinfluss besteht an **365** Tagen im Jahr!





**Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Food First!**