



Klinikum Ibbenbüren

Medizinische Klinik I

Innere Medizin, Gastroenterologie, Endokrinologie, Diabetologie, Dialyse
Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Münster
CA Dr. T. Hoge



Dr. Peter Krege



So können Sie mich erreichen:

Tel.: 05451/52-1300

Fax: 05451/52-1302

mail: p.krege@klinikum-ibbenbueren.de

- **Neues zum Palmfett**
 - **Neues zum Eiweiß**
 - **Neues zum Zucker**
- in der Ernährung**

➤ Neues zum Palmfett in der Ernährung

Studienprotokoll:

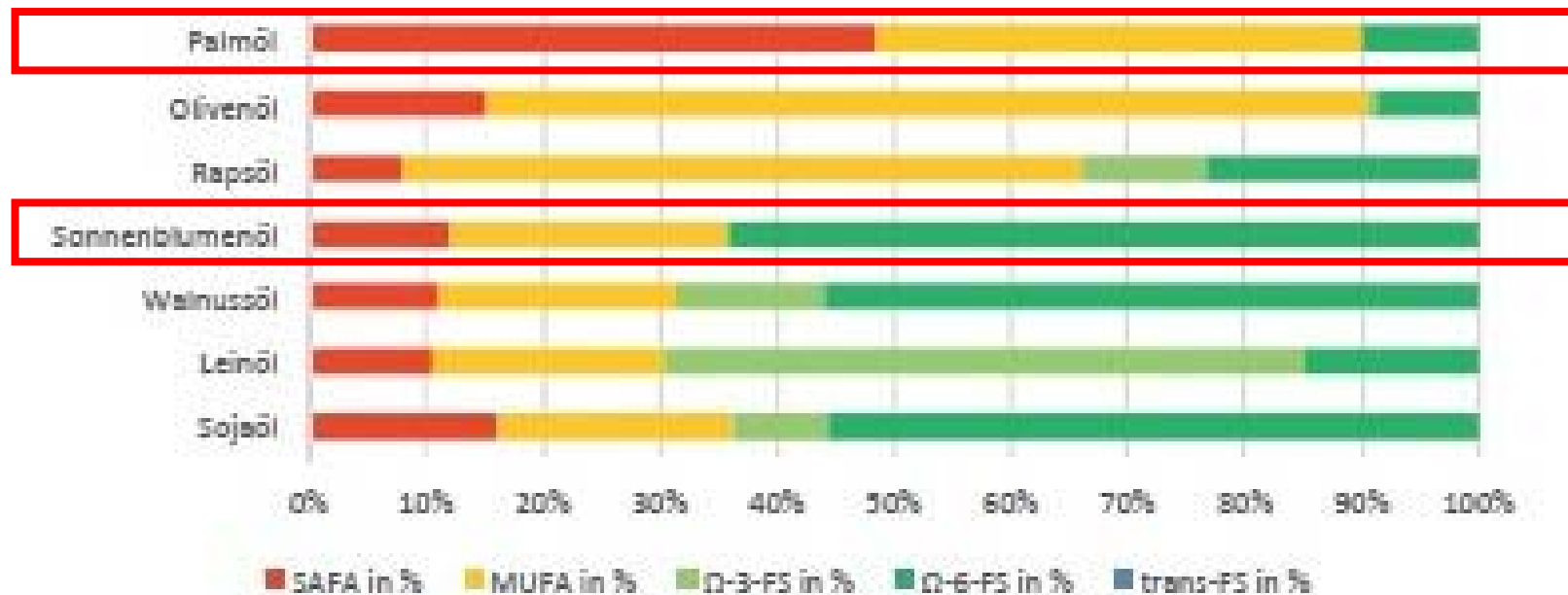
- 39 gesunde Probanden (BMI 18-27 kg/m²)
- Studiendauer 7 Wochen
- MRT der Fettdepots (Leber, Abdomen) zu Beginn und am Ende
- Ernährungsintervention:
 - 19 Probanden: mehrfach ungesättigte Fettsäuren (Sonnenblumenöl)
 - 20 Probanden: gesättigte Fettsäuren (Palmöl)
 - 3 Muffins / Tag essen (+ 750 kcal/Tag)



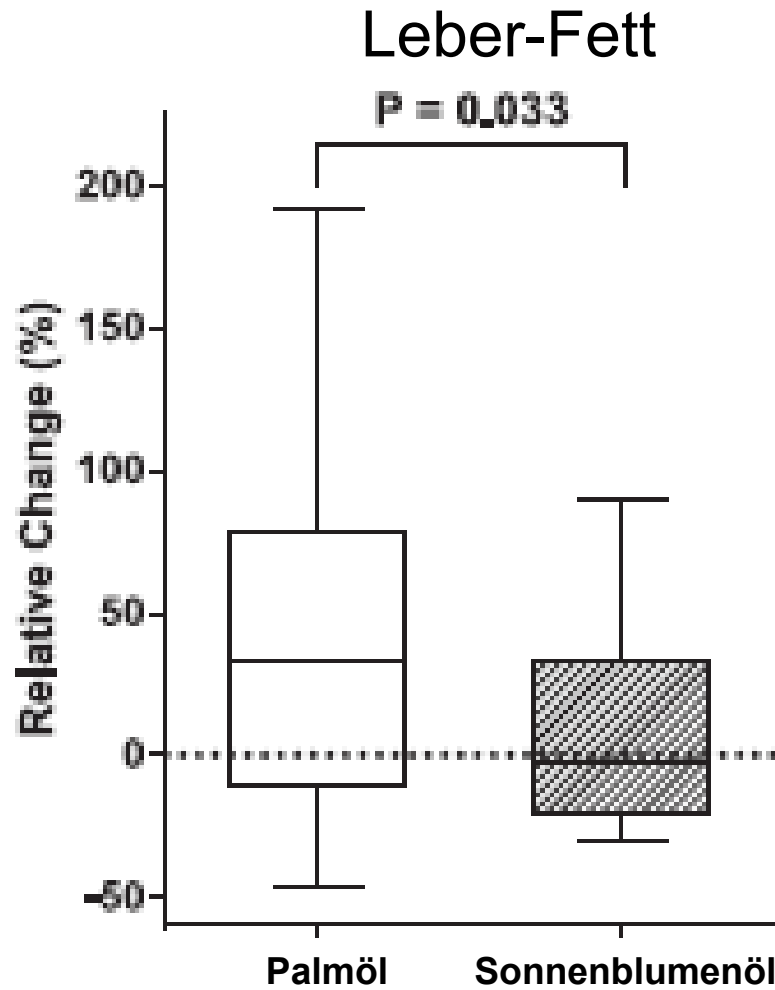
Zusammensetzung der Muffins:



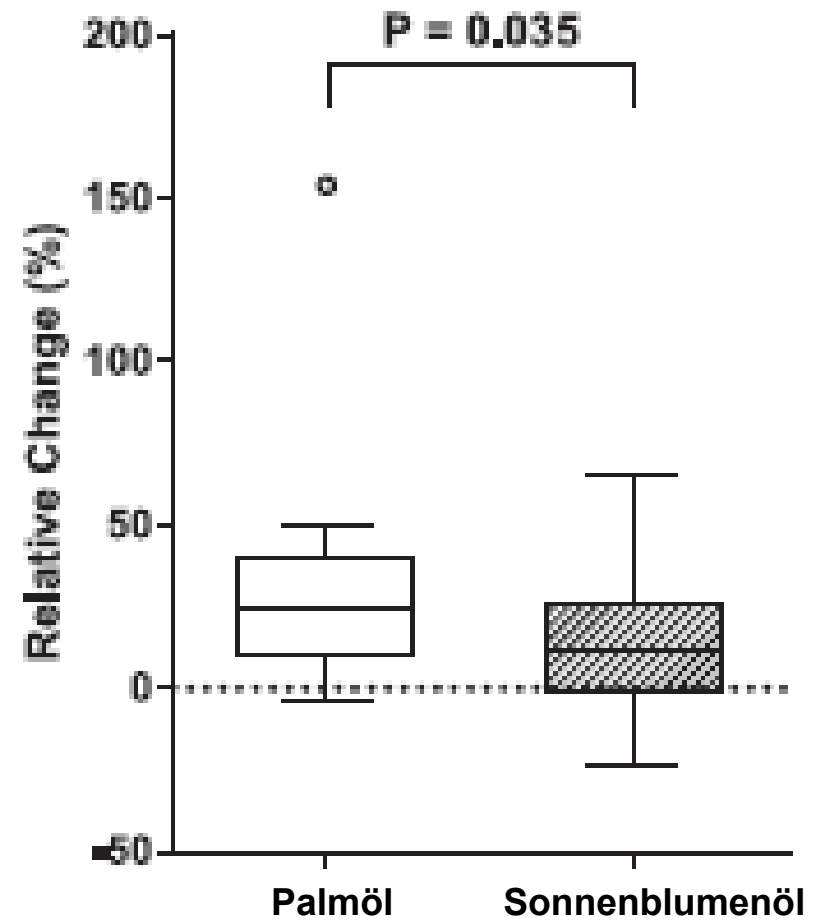
- 51% Fett (14,2g)
- 5% Eiweiß
- 44% Kohlenhydrate
- Zucker:Stärke = 55:45
- 250kcal/ Muffin



Ergebnisse:

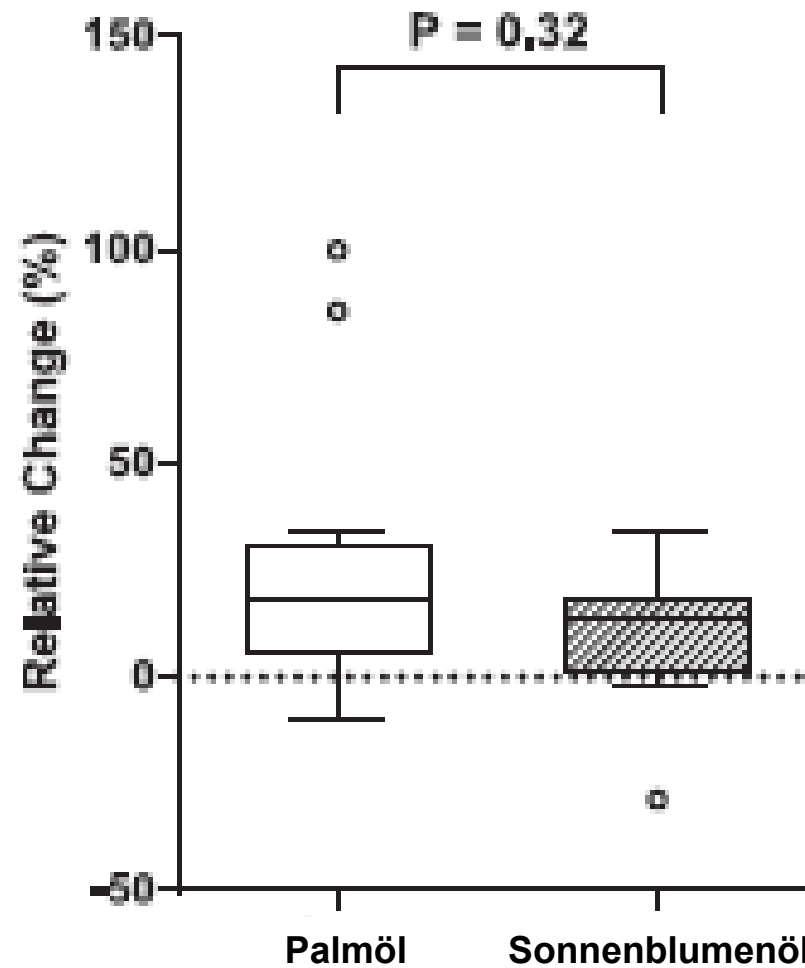


abdominelles, viscerales Fett



Ergebnisse:

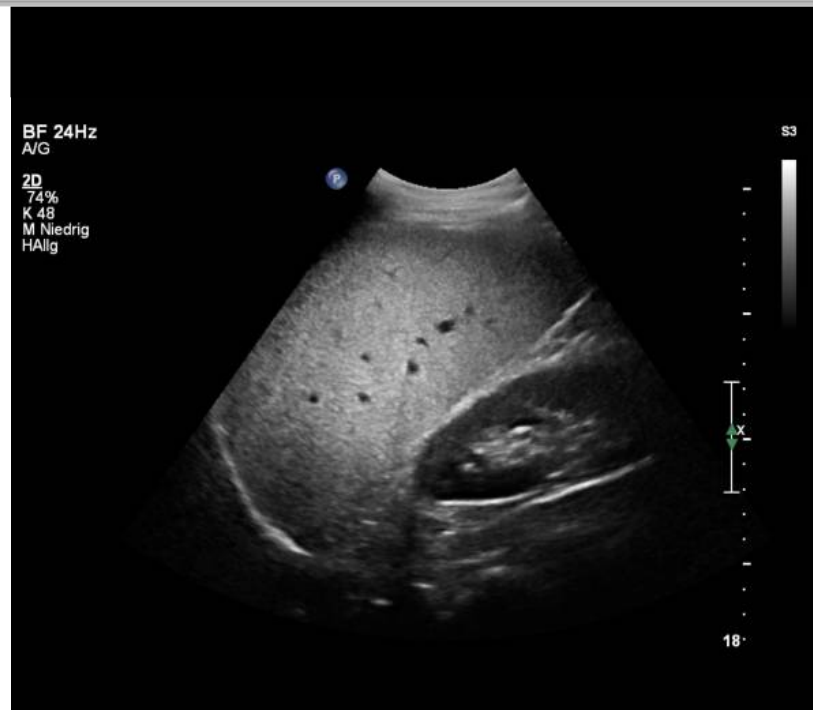
abdominelles, subcutanes
Fett



Fazit:



- Gesättigte Fettsäuren bewirken eine Zunahme der Fettdepots in der Leber und im abdominellen, visceralen Fettgewebe
- Dieses Fettverteilungsmuster begünstigt eine Insulinresistenz und damit die Entwicklung eines Typ 2 Diabetes



Palmfett ist überall!



Zartes Waffelgebäck mit Vollmilchschokolade (26%)

Zutaten: Weizenmehl, Zucker, pflanzliche Fette (Palm), Kakaobutter, Magermilchpulver, Kakao, Molkenerzeugnis, Butterreinfett, Hühnereigelbpulver, Emulgator: Lecithine, Salz, Vollmilchpulver, Backtriebmittel: Natriumcarbonate, Milchzucker, Gewürz, natürliches Vanillearoma, natürliches Vanillearoma mit anderen natürlichen Aromen.

Kann Spuren von Soja enthalten.



Für Biscotto Schoko Waffelröllchen kaufen wir 100 % UTZ-zertifizierten Kakao und unterstützen so einen nachhaltigen, sozial- und umweltverträglichen Kakaoanbau.

Mehr Informationen unter www.utz.org.

Durchschnittliche Nährwerte

	Je 100 g	4 Waffeln (28 g)**	% (28 g)*
Brennwert	2210 kJ / 529 kcal	622 kJ / 149 kcal	7 %
Fett	29 g	8,1 g	12 %
- davon gesättigte Fettsäuren	20 g	5,6 g	28 %
Kohlenhydrate	60 g	17 g	7 %
- davon Zucker	36 g	10 g	11 %
Eiweiß	5,9 g	1,7 g	3 %
Salz	0,47 g	0,13 g	2 %

*Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen (8.400 kJ / 2.000 kcal). **1 Portion = 4 durchschnittliche Waffeln (28 g). Die Packung enthält 4 Portionen.

Palmfett ist überall!



Margarine und Streichfette: Deli Reform und günstige Handelsmarken vorn

Produkt	Deli Reform Das Original ²⁾	Edeka Gut & Günstig Pflanzen Margarine ³⁾	Aldi Süd Bellasan Pflanzen- margarine ⁴⁾	Kaufland K-Classic Pflanzen Margarine ³⁾	Aldi (Nord) Delikata Frühstücks- Margarine ⁶⁾	Rewe ja! Pflanzen- margarine ⁷⁾	Netto Marken- Discount Rela Pflanzen Margarine ³⁾	Sojola ²⁾
Verwendungshinweise laut Deklaration	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Backen, Kochen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Kochen, Brate
Pflanzenfette laut Deklaration	Raps, Palm	Raps, Palm	Raps, Palm , Kokos	Raps, Palm , Kokos	Raps, Palm , Kokos	Raps, Palm	Raps, Palm	Soja, Sonnen- blumen, Koko

Palmfett ist überall!



Alsan-S Pflanzen- margarine	Rapunzel Prima Reine Pflanzen- margarine ^{2/9)}	Lidl Vita D'or Classic ⁷⁾	Eden Die Gute ²⁾	Sana ⁷⁾	Landkrone Bio-Margarine ²⁾	Sonja ⁷⁾	Becel Gold	Provamel Soya ^{2/13)}	Rama ¹³⁾	Sanella ⁹⁾
	Bio				Bio			Bio		
Brotaufstrich, backen, braten	Brotaufstrich, Backen	Brotaufstrich, Backen, Kochen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Kochen	Keine Angabe	Brotaufstrich, Backen, Kochen, Braten	Backen, Kochen, Braten	Streichen, Backen, Kochen, Braten	Brotaufstrich, Backen	Brotaufstrich, Backen, Ko- chen, Braten	Brotaufstrich, Backen, Kochen
Raps, Kokos, Palm	Sonnen- blumen, Palm, Kokos	Raps, Palm	Sonnenblumen, Raps, Palm, Palmkern, Kokos	Raps, Sonnen- blumen, Palm, Kokos	Sonnenblu- men, Palm, Kokos	Raps, Sonnen- blumen, Soja, Palm, Kokos	Sonnenblumen, Leinsamen, Raps, Palm	Soja, Palm	Raps, Palm	Raps, Sonnen- blumen, Palm

Alternative: Butter



Alternative: Frischkäse



Ohne Verdickungsmittel (Carrageen, Gelatine)
Ohne Konservierungsstoffe
Ohne Geschmacksverstärker

➤ Neues zum Eiweiß in der Ernährung

Der geriatrische Patient



Klinikum
Ibbenbüren



Eiweiß ist nicht gleich Eiweiß

- Ca. 50.000 Proteine sind im menschlichen Körper vorhanden
- 21 Aminosäuren bilden die menschlichen Proteine
- 8 Aminosäuren sind essentiell:

Valin
Leucin
Isoleucin
Threonin

verzweigt-kettige AS

Tryptophan
Phenylalanin

aromatische AS

Lysin
Methionin

Biologische Wertigkeit

- gilt als Maß inwieweit ein Protein zur Synthese von körpereigenen Eiweiß herangezogen werden kann
- Referenz-Protein ist das Hühnervollei mit einer Wertigkeit vom 100



Biologische Wertigkeit

Lebensmittel	Biologische Wertigkeit
Vollei	100
Kuhmilch	85
Sojamehl	84
Rindfleisch	87
Kartoffel	96
Reis	82
Mais	72
Weizen	59
Bohnen	73

Quelle: Biologische Wertigkeit verschiedener Proteine in Nahrungsmitteln, Biesalski, 2010

Biologische Wertigkeit

Proteinquellen	Biologische Wertigkeit
Vollei + Kartoffeln	136
Milch + Weizenmehl	125
Vollei + Soja	124
Vollei + Weizenmehl	123
Vollei + Milch	119
Milch + Kartoffeln	114
Vollei + Mais	114
Rindfleisch + Kartoffeln	114
Vollei + Bohnen	109
Bohnen + Mais	99
Quelle: Biologische Wertigkeit von Lebensmittelkombinationen (Bisalski, 2010)	

„schnelle“ und „langsame“ Proteine

„schnelle“ Proteine:

- postprandial kommt es zu einem schnellen Anstieg der Aminosäuren im Plasma
- starke, postprandiale Stimulation der Muskelsynthese
- Molkeprotein (Biologische Wertigkeit: 104)

„langsame“ Proteine:

- Casein

physiologische Änderung der Körperzusammensetzung:

ab dem 30. Lebensjahr:

➤ Körperfettanteil steigt

ab dem 70. Lebensjahr:

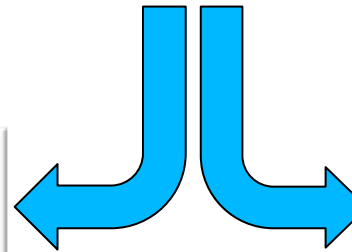
➤ Abbau der Skelettmuskulatur, 1% pro Jahr



Was kann Eiweiß erreichen?

- N = 65
- Alter ≥ 65 Jahre (Durchschnitt 80 Jahre)
- 6 Monate Intervention

2 x 15g Milchprotein
pro Tag

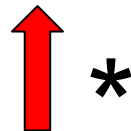


Placebo

Muskelmasse:

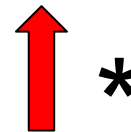


Muskelkraft (Bein):



*

Funktionalität(chair rise):



*



* = signifikant

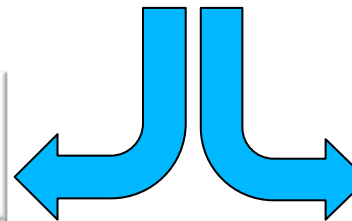


Was kann Eiweiß und Bewegung erreichen?

- N = 62
- Alter $\geq$ 65 Jahre (Durchschnitt: 78 Jahre)
- 6 Monate Intervention

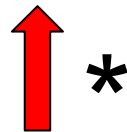
Krafttraining
2 x Woche, 7 Übungen (4 x Beine, 3 x Oberkörper)

2 x 15g Milchprotein
pro Tag



Placebo

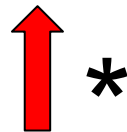
Muskelmasse:



Muskelkraft (Bein):



Funktionalität(chair rise):



* = signifikant

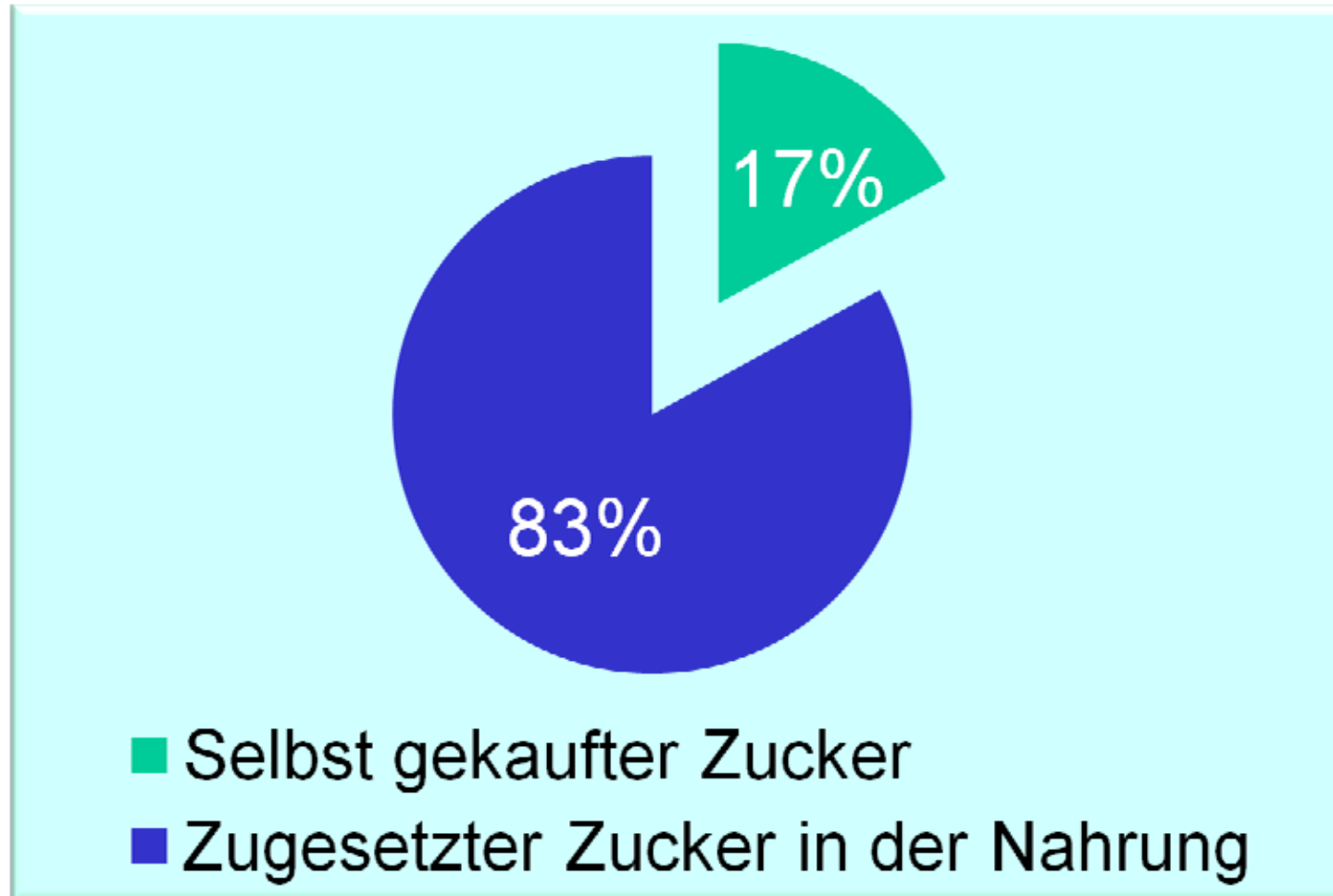
Protein vom Discounter?



- Molkeeiweiß
- Eiweißkonzentrat
(83g Protein/100g Pulver)
- 15g Protein/18g Pulver
- 1 x 15g Eiweiß ~ 0,7€/Tag

➤ Neues zum Zucker in der Ernährung

Woher kommt der Zucker?

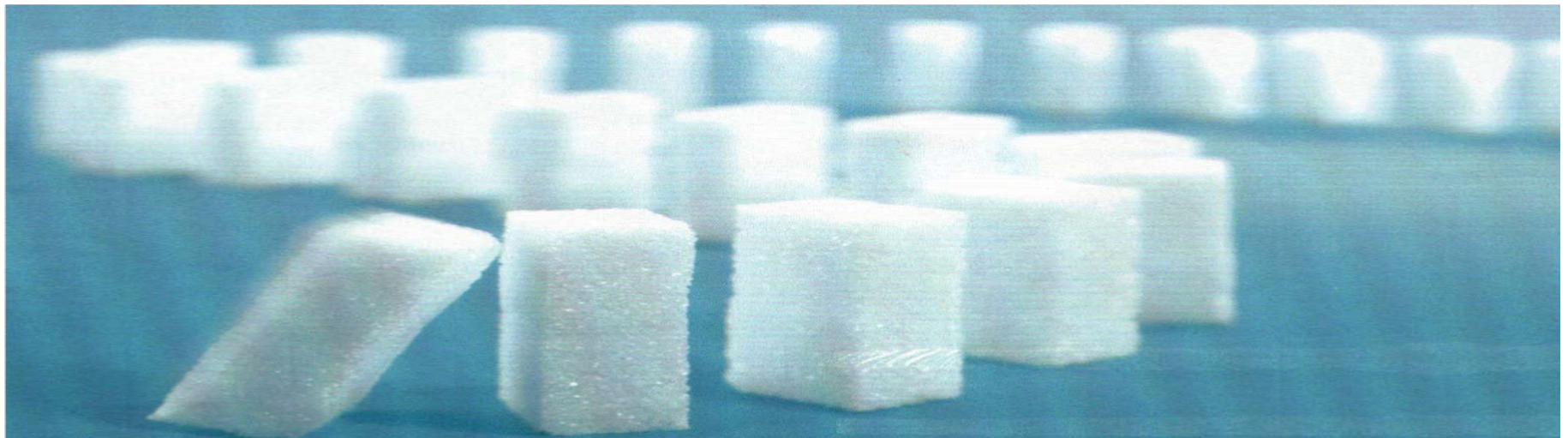


Empfehlung der WHO

Obergrenze des täglichen Zuckerkonsum:

10% des täglichen Kalorienverzehrs

2000 kcal/Tag -> 10% -> 200 kcal -> 50g Zucker



Durchschnittlicher Zuckerverbrauch:

Deutsche

- Männer 78 g/Tag
- Frauen 61 g/Tag

Amerikaner

- ca. 170 g/Tag

Isoglucose

Maissirup oder high fructose syrup oder Glukose-Fruktose-Sirup oder Fruktose-Glukose-Sirup

- Mischung aus Fruktose und Glukose
- Wird aus Stärke (Mais, Weizen) durch eine chemische Reaktion gewonnen
- Ist billiger als Haushaltszucker (Sacharose, aus Zuckerrüben)
- Handelsbegrenzung wurde in der EU zum Oktober 2017 aufgehoben
- Es ist zu erwarten das Isoglucose von der Lebensmittelindustrie in Deutschland häufiger eingesetzt wird (höhere Gewinne)

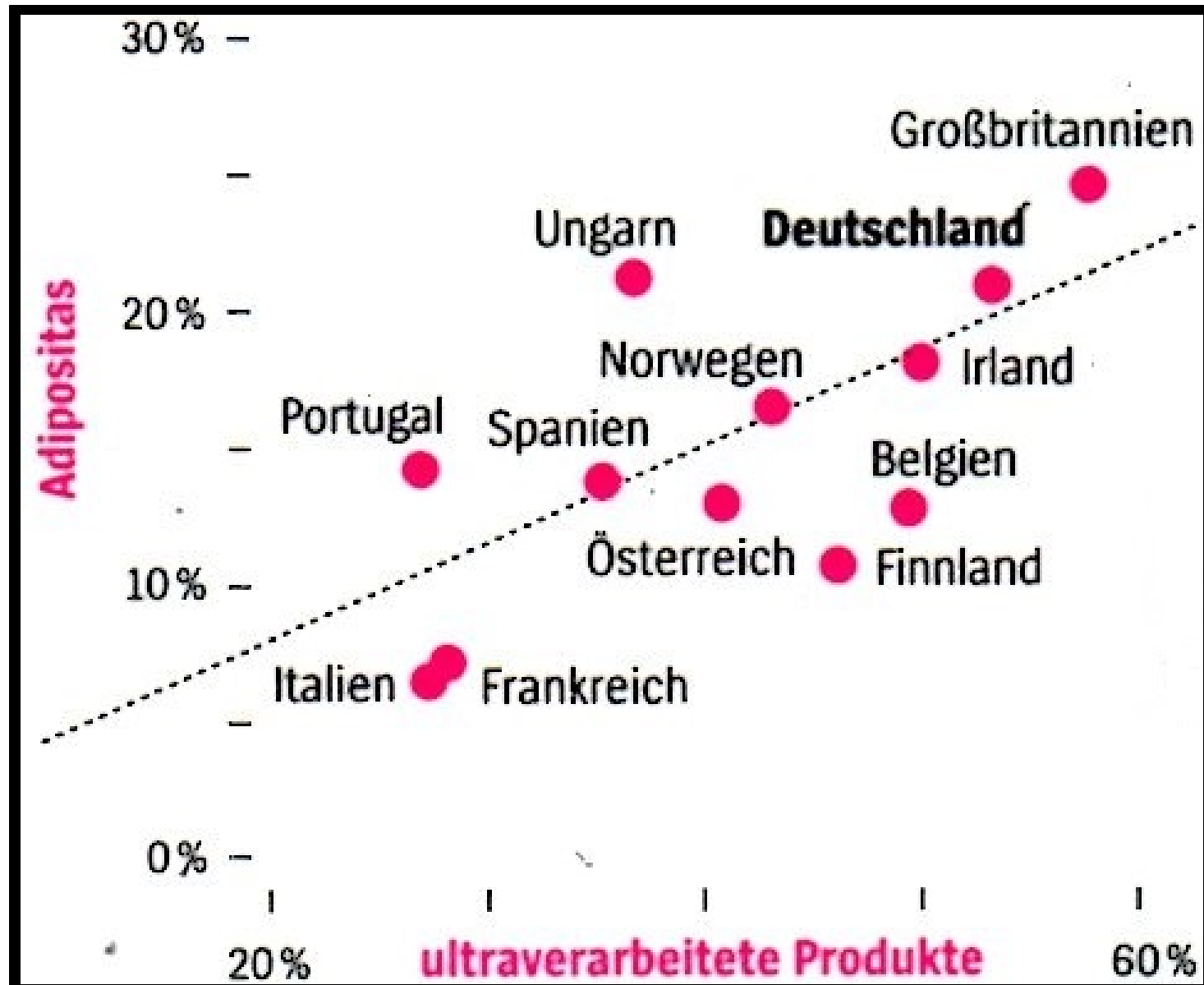
Kann man der Isoglucose entkommen?



Zucker: auf die „Verpackung“ kommt es an



Problem: ultraverarbeitete Produkte



Fazit:

- Zucker ist häufig in Fertigprodukten versteckt
- Zucker ist in Fertigprodukten vorhanden in den man ihn nicht erwartet

Lösung: Nahrung selber zubereiten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

