



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope



IDF Global Dairy Conference Kopenhagen 10.-15. Okt. 2021

—

Aktualitäten IDF

Andreas Aeschlimann, Walter Bisig

Liebefelder Milchtagung 10. März 2022

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt



Themen



1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



RESULTATE AUS DEM 2021 IDF ARBEITSPROGRAMM



7 Bulletins ✓

- Bulletin of the IDF 507/2020: The Codex General Standard for the Use of Dairy Terms Its nature, intent and implications
- Bulletin of the IDF 508/2021: Guidance on application of EC JRC Certified Reference Material for somatic cell counting in milk
- Bulletin of the IDF 509/2021: Lactose, an important nutrient – advocating a revised policy approach for dairy and its intrinsic sugar
- Bulletin of the IDF 510/2021: Inventory, evaluation and perspectives on methods for determination of somatic cell count
- Bulletin of the IDF 511/2021: Guidance on the application of conversion equations for determination of microbiological quality of raw milk
- Bulletin of the IDF N°513/2021: Identification of Probiotics at the strain level - Guidance Document
- Bulletin of the IDF N°514/2022: Inventory of microbial food cultures with safety demonstration in fermented food products

6 Joint IDF/ISO standards ✓

- ISO 21187 | IDF 196: 2021- Milk — Quantitative determination of microbiological quality — Guidance for establishing and verifying a conversion relationship between results of an alternative method and anchor method results
- ISO 22184 | IDF 244: 2021 – Milk and milk products — Determination of the sugar contents — High performance anion exchange chromatography with pulsed amperometric detection method (HPAEC-PAD)
- ISO 14501 | IDF 171: 2021 Milk and milk powder — Determination of aflatoxin M1 content — Clean-up by immunoaffinity chromatography and determination by high-performance liquid chromatography
- ISO/TS 23758 | IDF/RM 251: 2021 - Guidelines for the validation of qualitative screening methods for the detection of residues of veterinary drugs in milk and milk products
- ISO 23970 | IDF 252: 2021 - Milk, milk products and infant formula - Determination of melamine and cyanuric acid by liquid chromatography and tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)
- ISO 24223 | IDF 253 Cheese - Guidance on sample preparation for physical and chemical testing

Position paper ✓

The Codex General Standard for the Use of Dairy Terms - Its nature, intent, and implications





RESULTATE AUS DEM 2021 IDF ARBEITSPROGRAMM



Submissions to International Organisations ✓

CODEX - 17 submissions to 7 Codex Committees

WHO - 1 submission

UN Committee on Food Security - 3 contributions

UN Food Systems Summit - 2 IDF/GDP statements




GLOBAL DAIRY PLATFORM

*Joint GDP/IDF Statement
UN Food Systems Summit
March 16, 2021*




GLOBAL DAIRY PLATFORM

*Joint GDP/IDF Statement
UN Food Systems Summit
16 September 2021*

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization



RESULTATE AUS DEM 2021 IDF ARBEITSPROGRAMM



7 Factsheets ✓

- IDF Factsheet 15/2020: Naturally occurring nitrates in cheese
- IDF Factsheet 16/2020 Executive Summary of IDF Country Update – November
- IDF Factsheet 17/2021 Cheese and Varieties Part I: What is Cheese?
- IDF Factsheet 18/2021 Cheese and Varieties Part II: Cheese Styles
- IDF Factsheet 19/2021 Reproductive technology: embryo transfer
- IDF Factsheet 20/2021 Reproductive technology: artificial insemination
- IDF Factsheet 021/ 2021: Executive Summary of IDF Country Update – December 2021

3 reports ✓

- IDF Animal Health Report 14
- Dairy Sustainability Outlook 4
- IDF/ICAR Newsletter 8 – Reference System for Somatic Cell Counting



2021 EVENTS & TECHNICAL WEBINARS ✓



1 October 2020: Webinar 'Food Cultures; Gut Microbiome and Health'

14 October 2020: Webinar 'FOPNL Scandinavian Keyhole'

14 October 2020: IDF/Disarm webinar on Sensor Systems

27 October 2020: Webinar 'Prewearing and Calf Management'

27 October 2020: Webinar 'World Dairy Situation Report'

3 November 2020: Dairy Leaders Panel, IDF Forum

4 – 6 November 2020: 8th IDF International Symposium on sheep, goat and other non-cow milk

5 November 2020: Webinar 'Case studies on how the dairy industry is adapting to the challenges presented by Covid-19 from a food safety perspective'

18 November 2020: SCDPE Economic Series webinar

25 November 2020: Virtual Dairy Farmers Roundtable

3 December 2020: IDF/ICAR Webinar 'Webinar Development and Application of a Reference Material for Somatic Cell Counting in Milk'

9 December 2020: IFIF-IDF Webinar on Dairy Animal Nutrition

18 January 2021: IDF/ICAR Webinar 'Lameness in dairy cows'

18 February 2021: SCFM and Dairy Farmers Roundtable

22 February 2021: Webinar 'Dietary guidelines – new dietary guidance in Denmark'

24 February 2021: ICAR/IDF 'Webinar, Welfare stakeholder needs/perspectives'

25 March 2021: Webinar 'Management of calves from birth to weaning'

19-25 April 2021: IDF/ISO virtual SC meetings

22 April 2021: Virtual Dairy Farmers Roundtable

28 April 2021: Webinar 'The Role of Animal Sourced Foods in Food Systems of the Future: Perspectives from the Experts.'

11-12 May 2021: IDF Nutrition Symposium 2021

26 May 2021: 7th IDF Virtual Paratuberculosis Forum

7-11 June 2021: IDF International Cheese Science and Technology Symposium

18 May 2021: Webinar 'Environment and Sustainability Update on IDF initiatives'

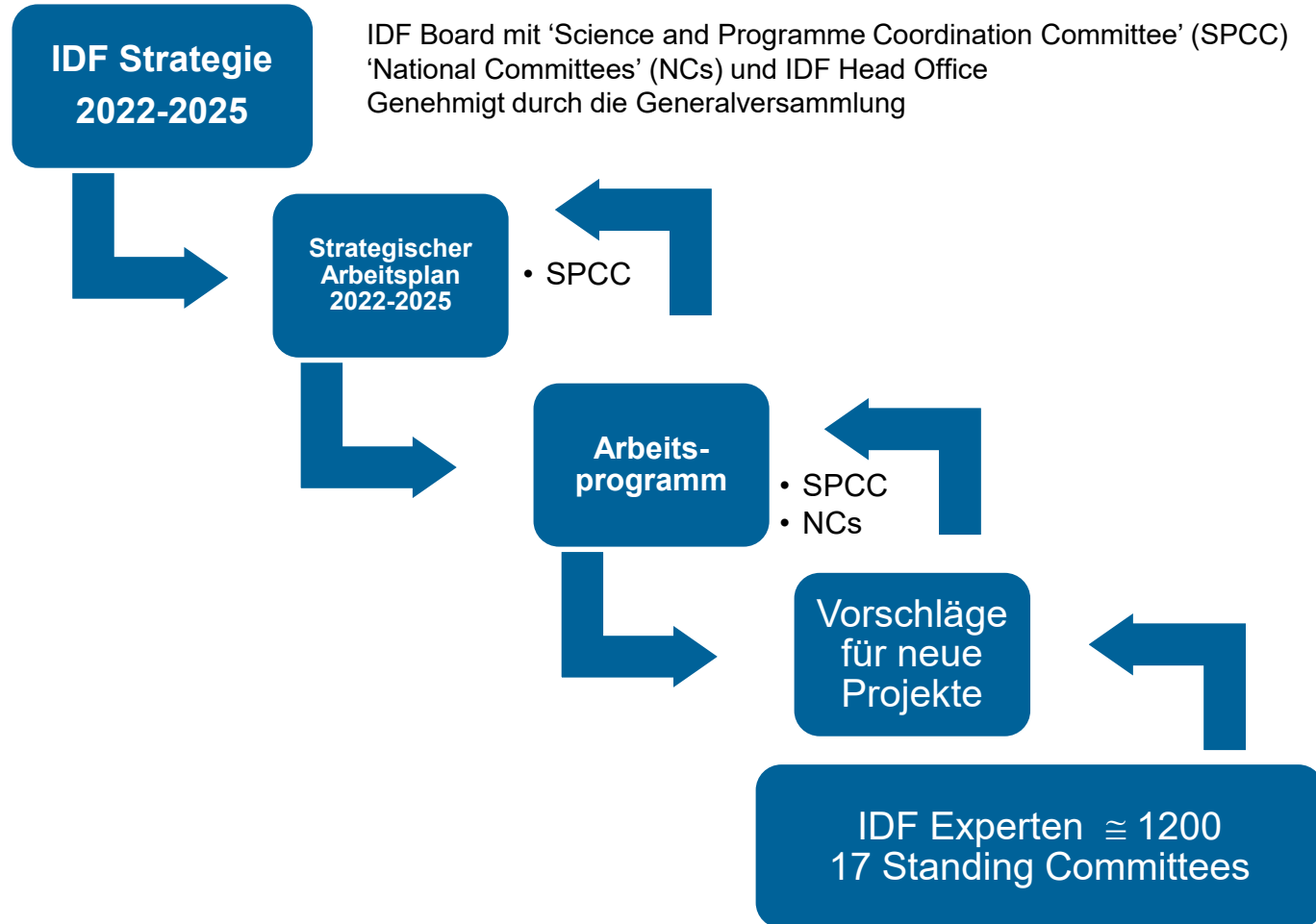
21 – 30 June 2021: Webinar series on Digital Dairy

30 September 2021: World School Milk Day Webinar

30 September 2021: Webinar on Sustainable Dairy Partnership marks a digital milestone in industry collaboration



Strategie 2022-25 – Arbeitsprogramm 2022





Strategie 2022-25 – Arbeitsprogramm 2022



**IDF Strategie
2022-2025**

Zweck:

Den globalen Milchsektor verbinden und zur Welternährung mit sicheren, nahrhaften und nachhaltigen Milchprodukten beitragen.

Mission:

Stärkung des globalen Milchsektors durch Sammeln, Erweitern, Verwalten und Teilen von wissenschaftlich fundiertem Milchfachwissen und Erkenntnissen für die Politikentwicklung und Standardsetzung auf nationaler und internationaler Ebene.

**Strategischer
Arbeitsplan
2022-2025**

Strategische Ziele und Massnahmen 1 - 9:

Zusammenarbeit mit FAO, Codex, OIE, ISO...

Ernährung - Vorteile Nährstoffdichte von Milchprodukten, Sicherheit, Autentizität...

Umwelt - Beiträge an UN SDGs, Reduktion Fussabdruck, Oekosystemleistungen, Tiergesundheit, Tierschutz... sozioökonomische Nachhaltigkeit...

...wissenschaftsbasierte Organisation

**Arbeits-
programm**

• Ca. 150
Projekte



IDF Schwerpunktthemen 2022



- Angleichung der Bestimmungen über Lebensmittelzusatzstoffe zwischen Milchstandards und dem Codex General Standard for Food Additives
- Wissensplattform zu Kontaminanten – IDF-Leitfaden zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
- IDF Common Approach to Carbon Foot Printing Methodik unter Verwendung von LCA
- IDF-Richtlinien und IDF-Input zu CCFH-Richtlinien zur Verwendung und Wiederverwendung von Wasser



IDF Neue Arbeitsthemen 2022



NWI 22/01: Determination of Chlorate and Perchlorate in Baby Foods, Infant/Adult Formulas and Their Ingredients	<u>SCAMAC</u>	Erik Konings (Nestlé)
NWI 22/02: ISO 24223 IDF 253:2021 Extension of scope - Guidance on sample preparation for physical and chemical testing	<u>SCAMC</u>	Thomas Berger (Agroscope) Charlotte Fleuti (Agroscope)
NWI 22/03: Determination of A1 and A2 type beta-casein in infant formula and other dairy products	<u>SCAMC</u>	Christophe Fuerer (Nestlé) Reto Portmann (Agroscope)
NWI 22/04: Extension of scope of ISO 22662 IDF 198 – determination of lactose to dairy permeate powders for adoption by Codex	<u>SCAMC</u>	Reto Portmann (Agroscope)
NWI 22/05: Extension of the scope of ISO 5537 IDF 26 - Dried milk — Determination of moisture content (Reference method)	<u>SCAMC</u>	Charlotte Fleuti (Agroscope)
NWI 22/06: Revision of ISO 10932 IDF 223:2010 – Milk and milk products – Determination of the minimal inhibitory concentration (MIC) of antibiotics applicable to bifidobacterial and non-enterococcal lactic acid bacteria (LAB)	<u>SCAMDM</u>	Ueli von Ah (Agroscope)



IDF Neue Arbeitsthemen 2022



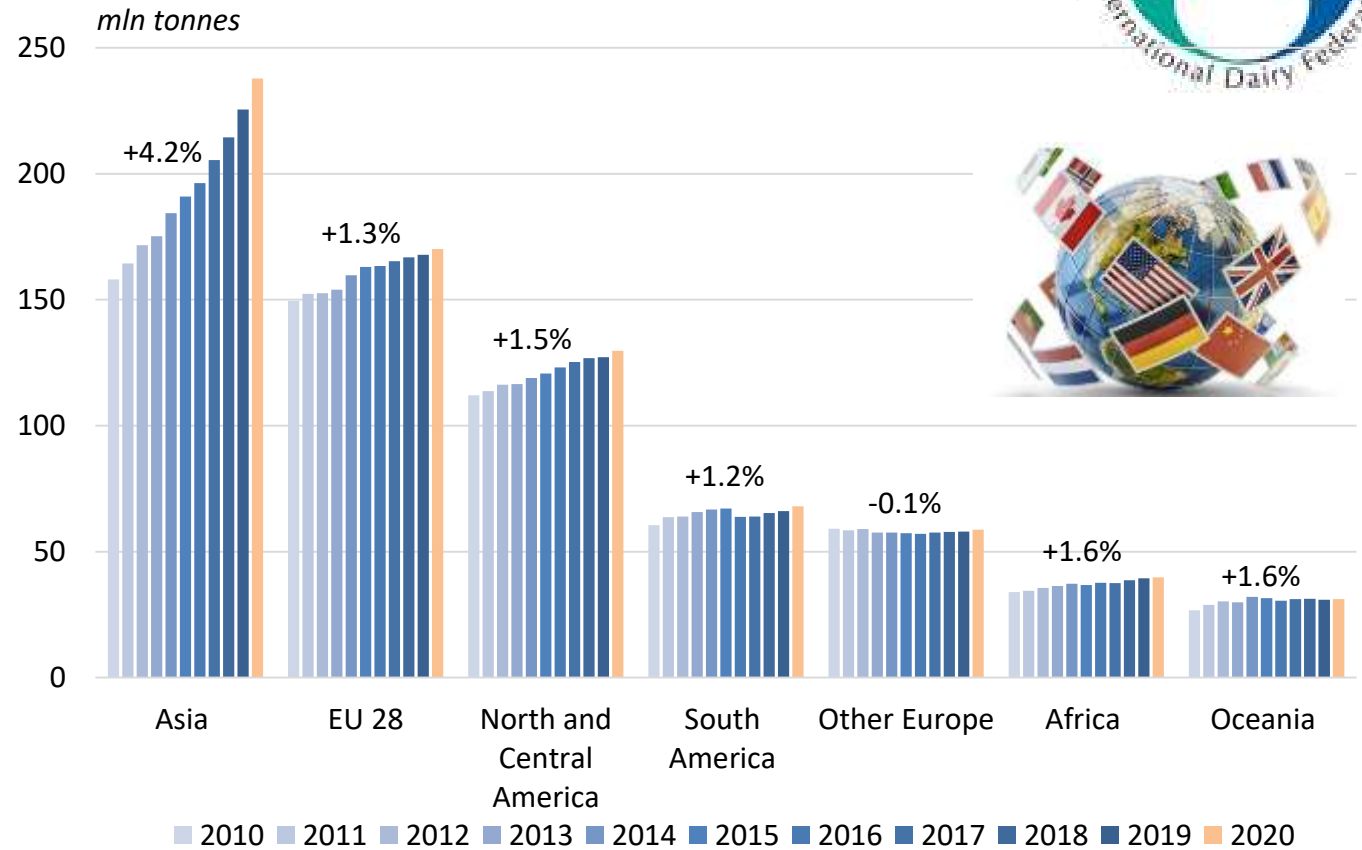
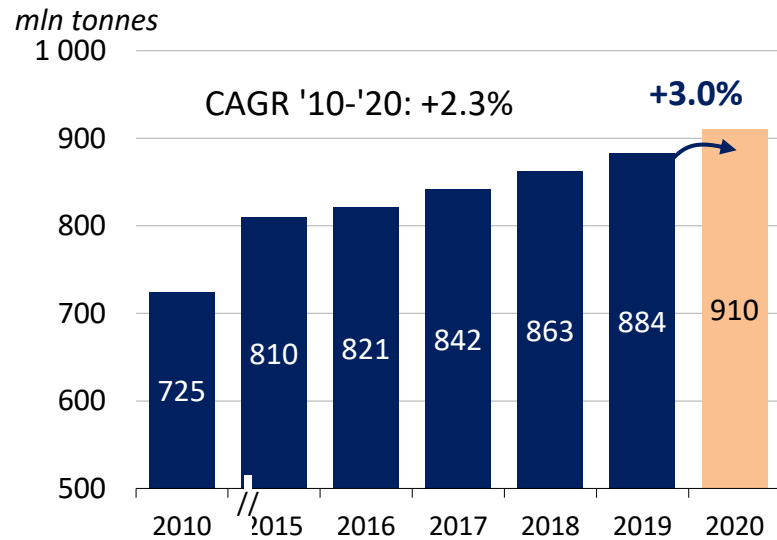
NWI 22/07: LCA Methodology Update	<u>SCENV</u>	Matthias Meier (HAFL) Maria Bystricky (Agroscope) Robert Erhard (Nestlé)
NWI 22/08: Considerations on methods for spore counting of butyric acid forming (cheese spoiling) clostridia	<u>SCHMM</u>	Emmanuelle Arias (Agroscope)
NWI 22/09: Including alternative heat-treatment methods in ISO/TS 27265 IDF/RM 228 - Dried milk - Enumeration of the specially thermoresistant spores of thermophilic bacteria	<u>SCHMM</u>	
NWI 22/10: Revision of ISO/TS 11059 IDF/RM 225:2009 'Milk and milk products - Method for the enumeration of Pseudomonas spp.'	<u>SCHMM</u>	
NWI 22/11: School milk as part of school feeding programmes in sustainable food systems	<u>SCNH</u>	Daniela Carrera (LID) Himanshu Gupta (Nestlé)
NWI 22/12: ISO 13366-2 IDF 148-2:2006 Milk- Enumeration of somatic cells-Part 2 Guidance on the operations of fluoro-opto-electronic counters	<u>SCSA</u>	Charlotte Egger (Agroscope) Thomas Berger (Agroscope)
NWI 22/13: Impact of Environmental labels for dairy	SCSIL	Himanshu Gupta (Nestlé) Stefan Arnold (SMP)



1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



Milchproduktion weltweit um +2.3%/Jahr seit 2010



Ausblick 2030: + 1.7 % / Jahr (FAO-OECD)

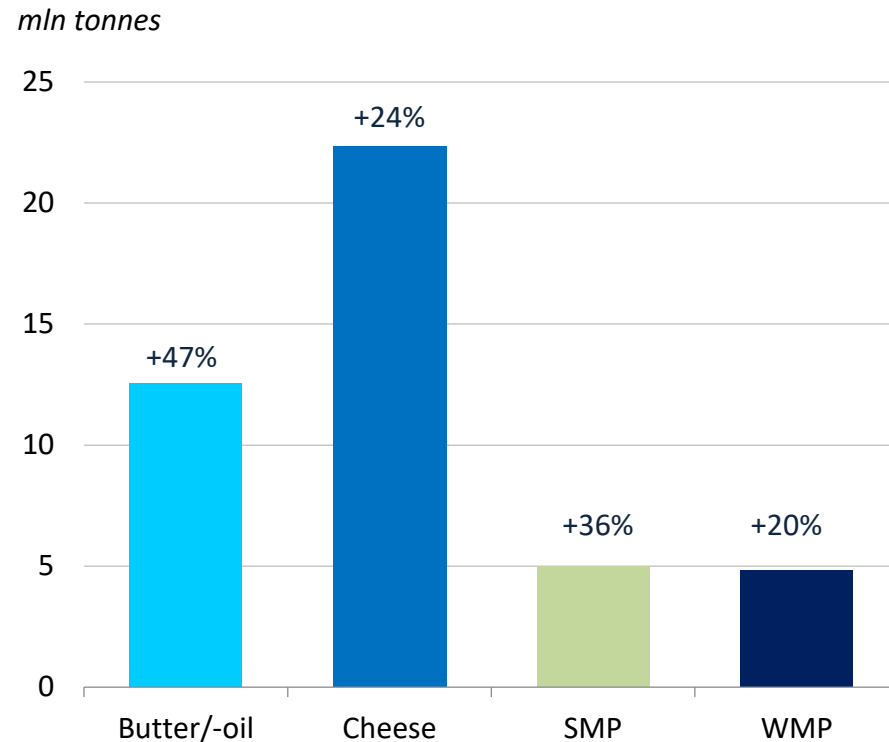
+ 1.9 % / Jahr (IFCN)



Käse und Butter sowie China sind die Treiber des Wachstums 2010/20

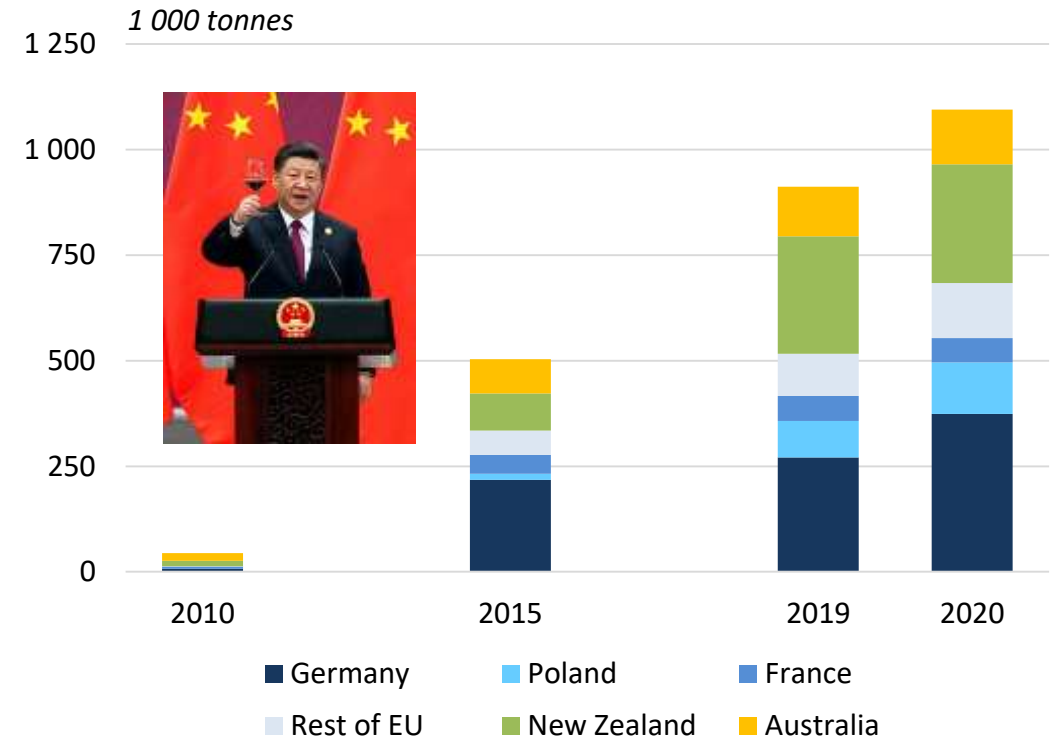


Wachstum der Produktion



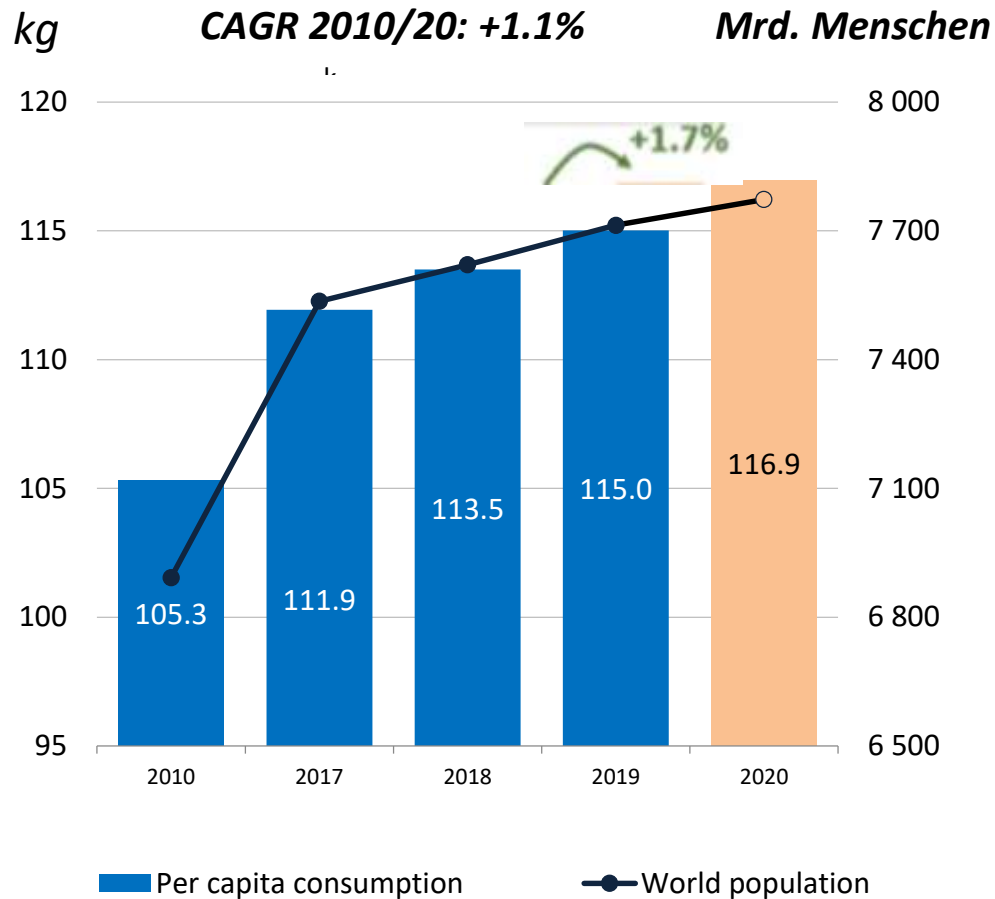
Source : CNIEL, ZuivelNL,, IDF National Committees, national statistics

Wachstum der Importe durch China





Pro Kopf Konsum steigt um mehr als 1% pro Jahr



Erwartungen
aus 2010 für
2025
wurden im
2021 erreicht

116.9 kg pro Kopf und Jahr
(Schweiz 366 kg)

+10%
Bevölkerung bis 2030

+22%
Nachfrage bis 2030



Schlussfolgerungen



- ◆ Trends zu pflanzenbasierenden Imitaten v.a. im Westen.
- ◆ Insgesamt akzentuiertes Wachstum Nachfrage Milchprod.
- ◆ Auswirkung staatlicher Regelungen (EU-Green Deal, Tierwohl, ...) wird relativ gross sein.
- ◆ Nur 59% der Betriebe weltweit decken ihre Produktionskosten (grosse Differenzen je Region).
- ◆ In vielen EU-Ländern Mehrheit Betriebsleiter > 50 Jahre
- ◆ Bisher war die „Milch da“. In Zukunft könnte sich das ändern.
- ◆ Was passiert, wenn die EU nicht mehr ein netto Exporteur ist?



Klima-Verpflichtung des dänischen Agarsektors



- Vereinbarung Agrar- + Lm-Sektor mit Regierung: 55 – 65% CO₂e Reduktion bis 2030
- Übergeordnet: EU Green Deal: Faires, gesundes und nachhaltiges Ernährungssystem
- Regierung fördert Forschung und Innovation dazu
- 85% der Emissionen für Milch-/Milchprodukte in der Milchproduktion (Hof)
- Massnahmen durch Branche auf Hof: Landnutzung, Fütterung und Methan ↓, Proteinüberschuss abbauen, Tiergesundheit, (Hof)-Dünger; Offsets mit Biogas, Solar- und Windenergie vom Hof
- Verarbeitung: Arla 63% bis 2030 ↓: Verluste +Food Waste ↓, Vermeidung +Nutzung Nebenströme, Kein neuer Kunststoff, Recycling, erneuerbare Energien, Innovation Produkte +Technologien, etc.

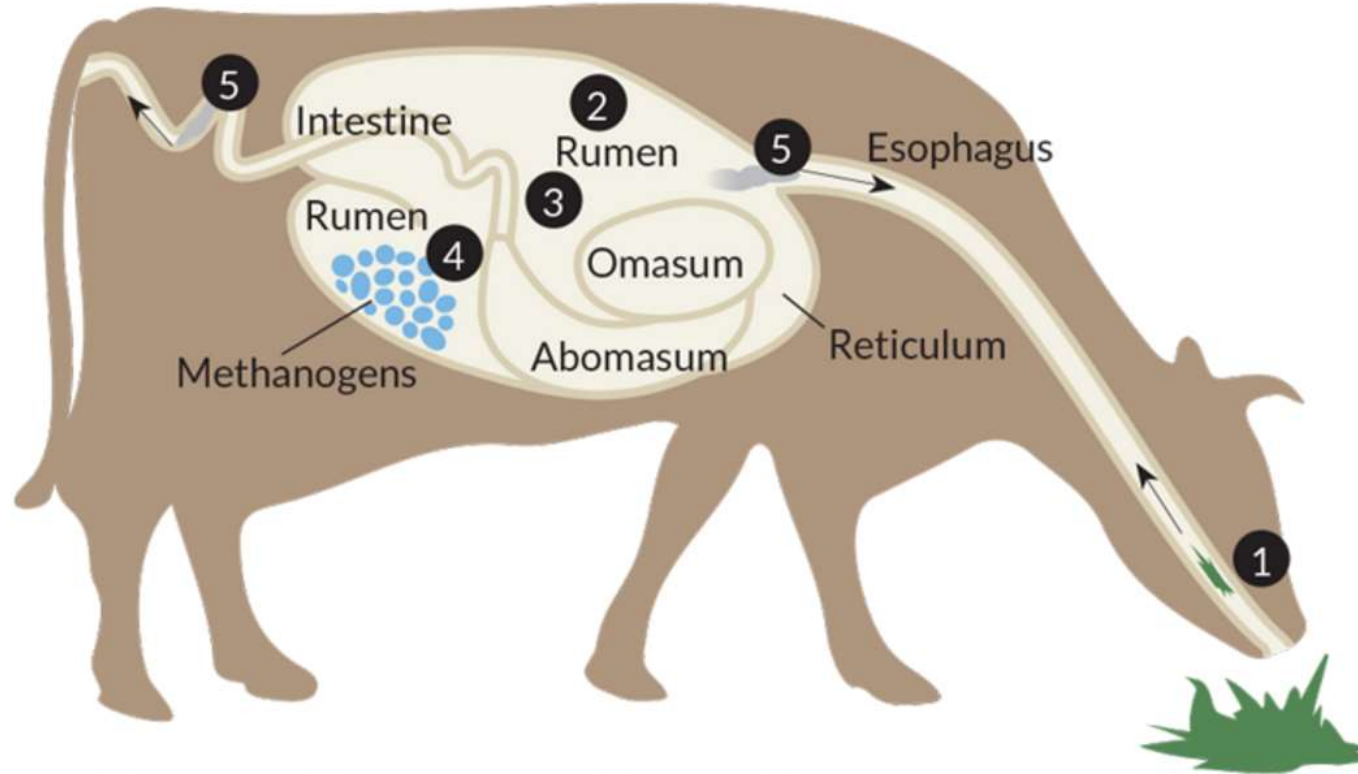


1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. **Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero**
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



Warum produziert die Kuh Methan?

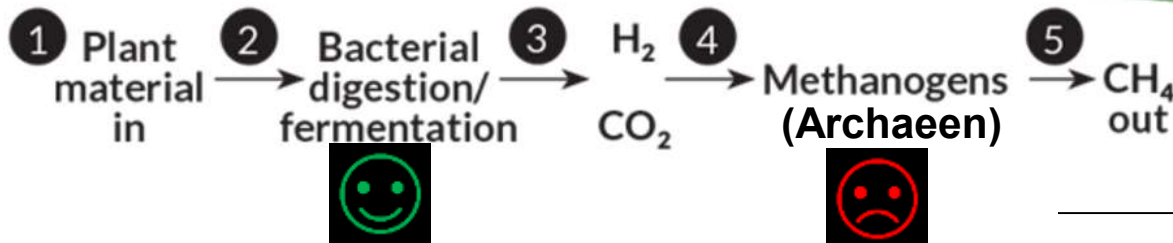
(in Wirklichkeit produziert sie kein Methan, aber die Archaeen!)



Danische Kühe

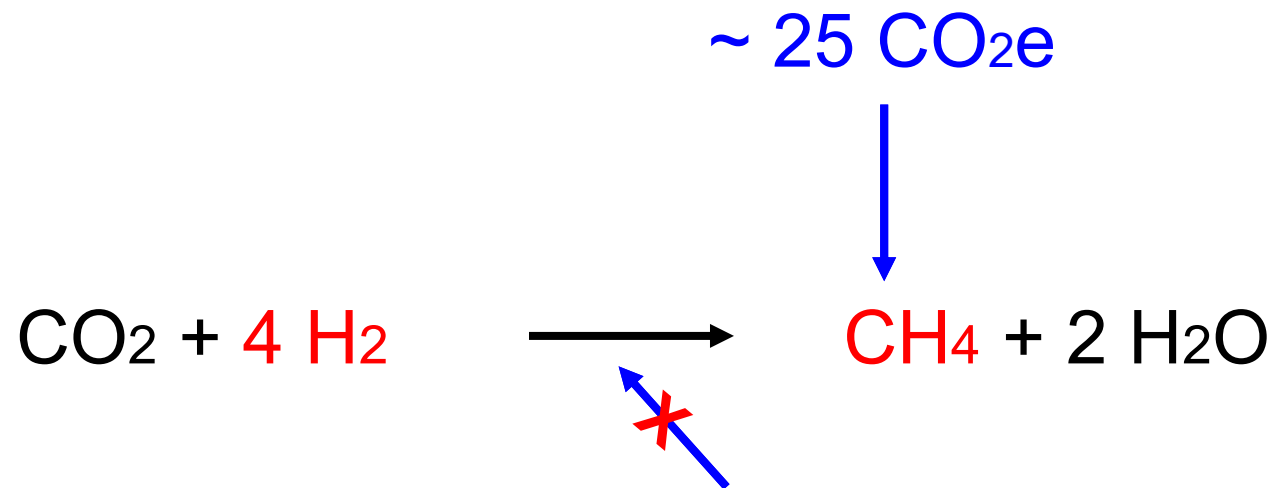
Ca. 160 kg Methan /Jahr

Prof. Mette Olaf
Nielsen,
Aarhus
University





Methanbildung: Einfache Reaktion



Was kann man auf Stufe Kuh machen ?

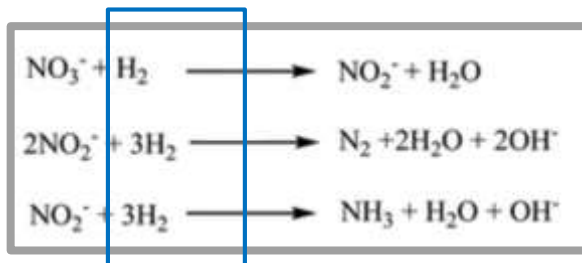
Enzymatischer Vorgang
(Methanogens: Archaeen)



Ansätze



- Mehr Stärkehaltiges Futter: Wirkt als H₂-Senke
 - Aber: Kuh frisst Nahrung des Menschen weg
 - Mais: Beim Anbau entweicht viel CO₂e aus Boden: Netto schlechter als Gras
- Zusatz von Fett:
 - Archaeen werden etwas gehemmt, 3-5% Reduktion CH₄/ kg TS
- Zusatz von Nitrat zu Futter (legal in EU):
 - Ca. 23% Reduktion der CH₄-Bildung möglich
 - Nitrat wird in Ammoniak verwandelt, unter Anlagerung von H₂:



Akzeptanz bei Konsument:innen ?

- Aber: N₂O kann gebildet werden (Lachgas, 256 x CO₂e); Nitrit-Bildung möglich (☠)

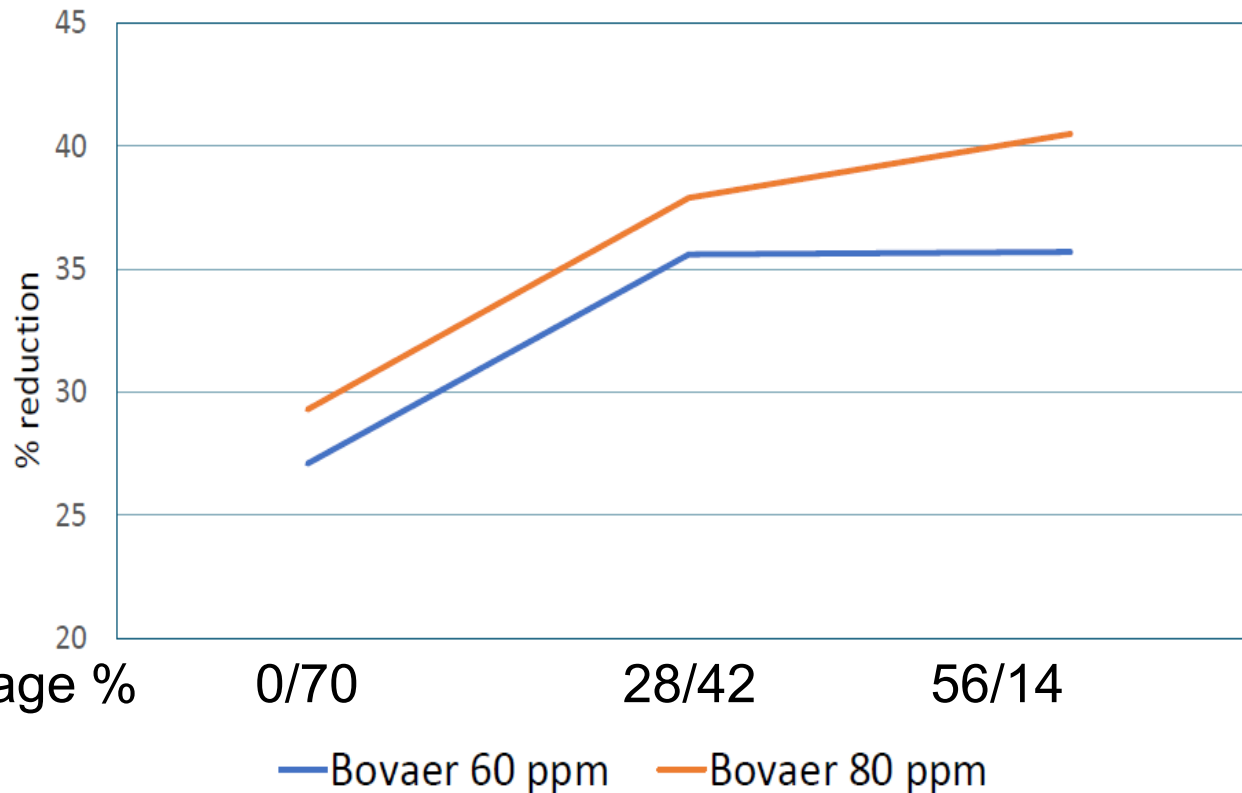


Was sieht man am Horizont? Methan-hemmende Futterzusätze !





Kurzfristig am vielversprechendsten: BOVAER (DSM)



BOVAER:

- 3-Nitrooxypropanol
- Zulassung in 1 – 2 Jahren erwartet
- Nicht für biologische Produktion

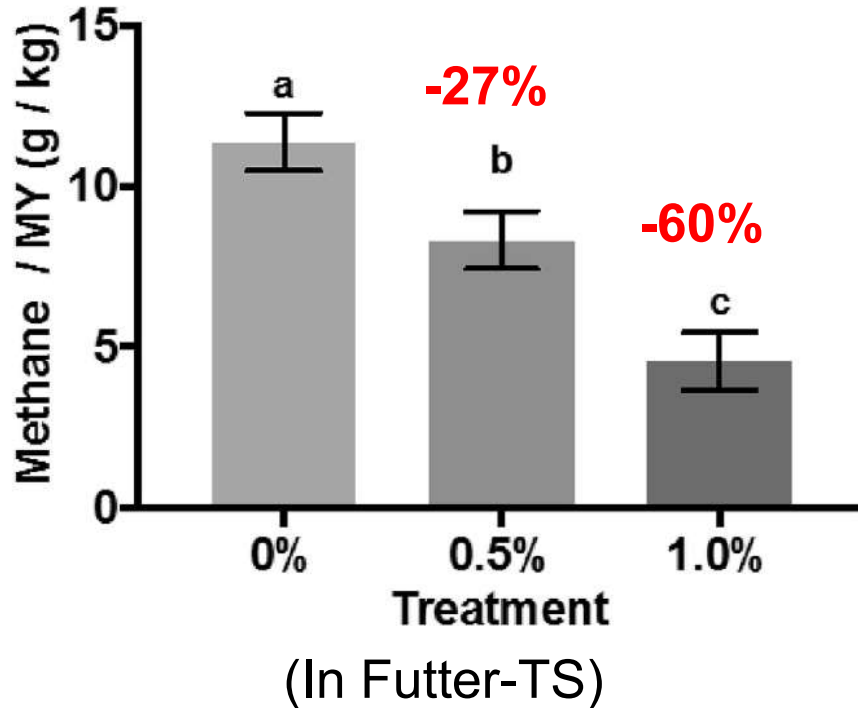
Mais- /Grassilage % 0/70 28/42 56/14 (30% Kraftfutter)

— Bovaer 60 ppm — Bovaer 80 ppm

Methanreduktion bei Milchkühen über alle Studien (g/kg DM): 39%
In Studien in der EU/DK: (16-) 25%



Tropische Rotalge (Makroalge): Asparagopsis taxiformis



	Kontrolle	Tief	Hoch
Asparagopsis in TS	0%	0.5%	1.0%
TS-Aufnahme, kg	27.9	24.9	17.3 (-38%)
Milchertrag (MY), kg/d	36.2	37.2	32.0 (-12%)
Bromoform, µg/L	0.11	0.15	0.15



- Halomethane:**
- Ozon abbauend
 - Karzinogen

Ist eine Zulassung in der EU möglich ?



Schädigung der Magenwände (Muizelaar et al 2021. Foods 10, 584)



Nordische Makro-Algen-Arten: Vorläufige in vitro Resultate:

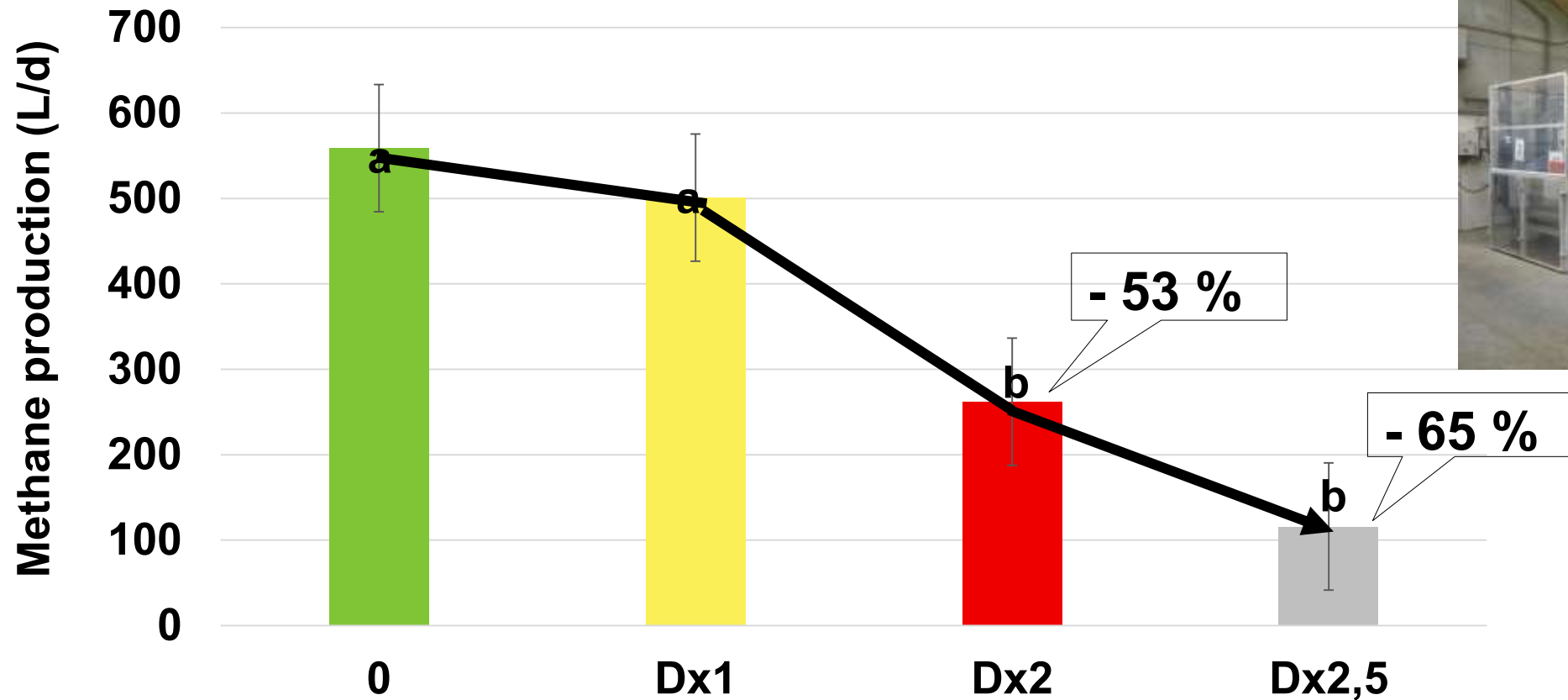


- Effekt auf die Methanbildung pro g Futter-TS:
 - *Asparagopsis taxiformis* : ↓ ~98%
 - *Chorda filum*: ↓ ~10%
 - *Fucus serratus*: ↓ ~50%
- Effekt auf die Methanbildung pro g abgebaute Futter-TS:
 - *Asparagopsis taxiformis* : ↓ ~98%
 - *Chorda filum*: ↓ ~ 5%
 - *Fucus serratus*: ↓ ~30%

Keine der nordischen Makro-Algen-Arten zeigte messbare Konzentrationen von Halomethanen

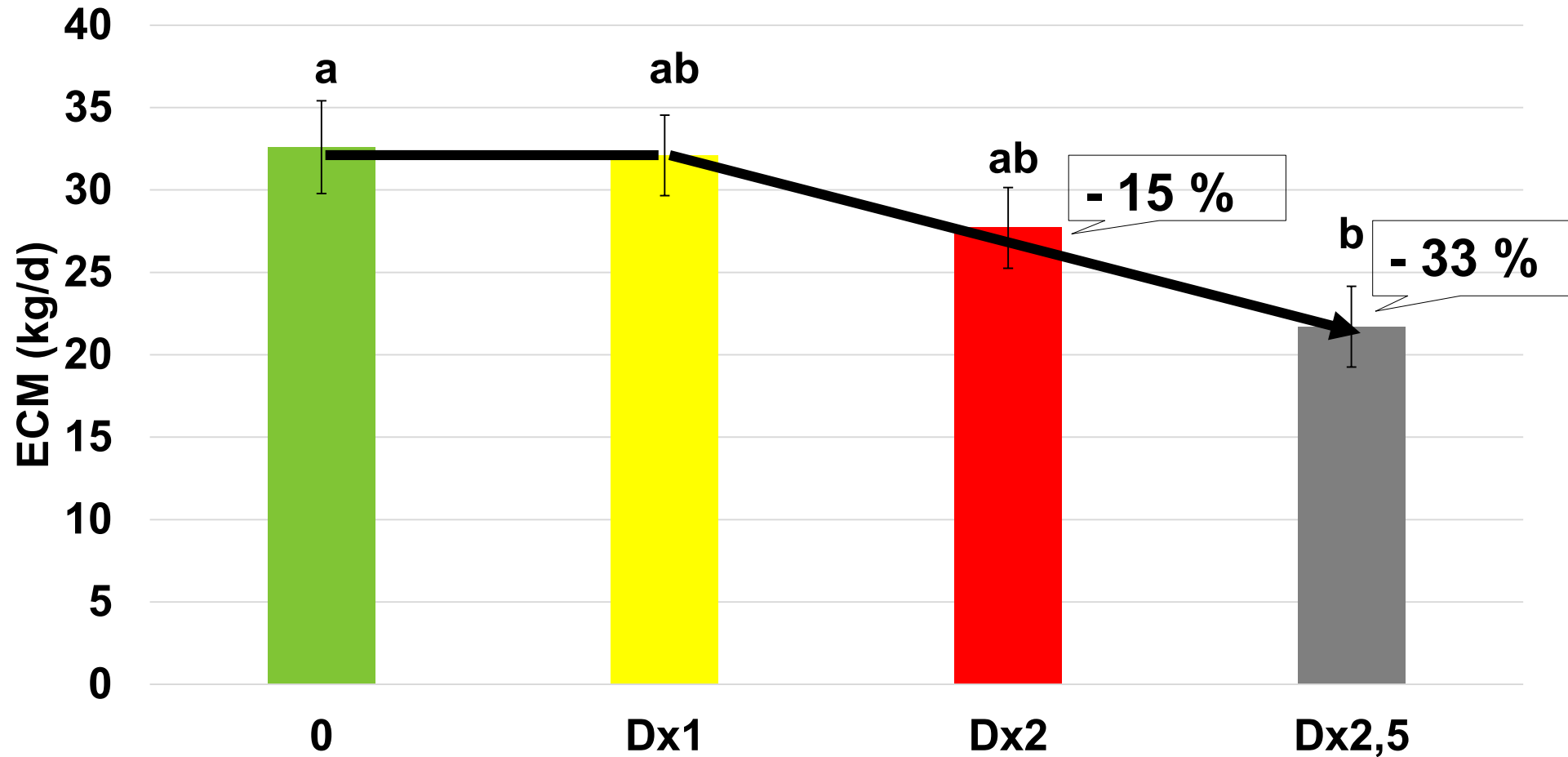


Verbindung (compound) "X": Effekt auf tägliche Methanbildung





Verbindung (compound) "X": Effekt auf die Milchleistung





**Um den Methan-Ausstoss zu reduzieren:
→ Fokus auf Methanbildner und NICHT die Kuh !**



Futterzusätze → Vielversprechendste Kandidaten für starke CH₄-Reduktionen:

- **Bovaer** ←
- **Makro-Algen (sichere bioaktive Sorten) ?**
- **Verbindung (Compound) "X" ?**
- **Nitrat**
- **Fett**

Mögliche Reduktionen im Zeithorizont:

1 - 2 Jahre: - 25-30%
5 - 10 Jahre: - 40%? - 50%?

**Prof. Mette Olaf
Nielsen,
Aarhus
University**



Wie ist Methan als Treibhausgas zu bewerten? IDF Norwegen: Webinar Methan, GWP*



PROFESSOR FRANK MITLOEHNER: THE MYTH ABOUT METHAN FROM DAIRY COWS

Education :
Agricultural Engineering and Animal Science, University of Leipzig, Germany , Ph.D. Animal Science, Texas Tech University

Experience:
Professor and air quality extension specialist at UC Davis, California, Department of animal science.

Director of CLEAR center (research and communication: helping the global community understand the environmental and human health impacts of livestock)

Research:
Current in air quality related to livestock production helping to establish environmentally benign livestock systems and air emissions on animal health



11 awards + 120+ publications

SENIOR RESEARCHER BORGAR AAMAAS, CICERO: DOES THE DAIRY COW PLAY A VITAL ROLE IN A SUSTAINABLE NORWEGIAN FOOD SYSTEM?

Education:
Ph.D in meteorology from University of Oslo

Experience:
Senior researcher, Cicero (Centre for International Climate Research) last 11 years.

Research:
Ph.D. theses: Comparing different emissions and activities with different emission metrics such as Global Warming Potential, GWP

Contributed to one of the chapters in IPCC Fifth Assessment report 2013.

Broad research covering many aspects of climate, ex. understanding the differences between standard GWP and GWP*.



25 + publications

[Hier](#) Webinar über Methan, GWP* und CO₂e (Englisch, teilweise finnisch)
Oder: 5 min Video über Methan und Klimawandel: «[Rethinking Methane](#)» ¹⁾
GWP: Global Warming Potential Star; rechnet Halbwertszeit des CH₄ von 12 Jahren mit ein.*

¹⁾ University of California, Davis



**BE PART OF
PATHWAYS TO
DAIRY NET ZERO.**

LEARN MORE

**More than 80 organisations representing
30% of global milk production have
already declared their support for
PATHWAYS TO DAIRY NET ZERO**

z.B.: Nestlé, Danone, Lactalis, Savencia, Arla, DeLaval,
GEA Farm Tec., DSM, Wageningen University

**The need for dairy is greater than
ever.**

30% increase in milk
production in 10 years to meet
growing nutrition demands ¹

**Efficiency improvements mean that
producing a glass of milk now
results in:**

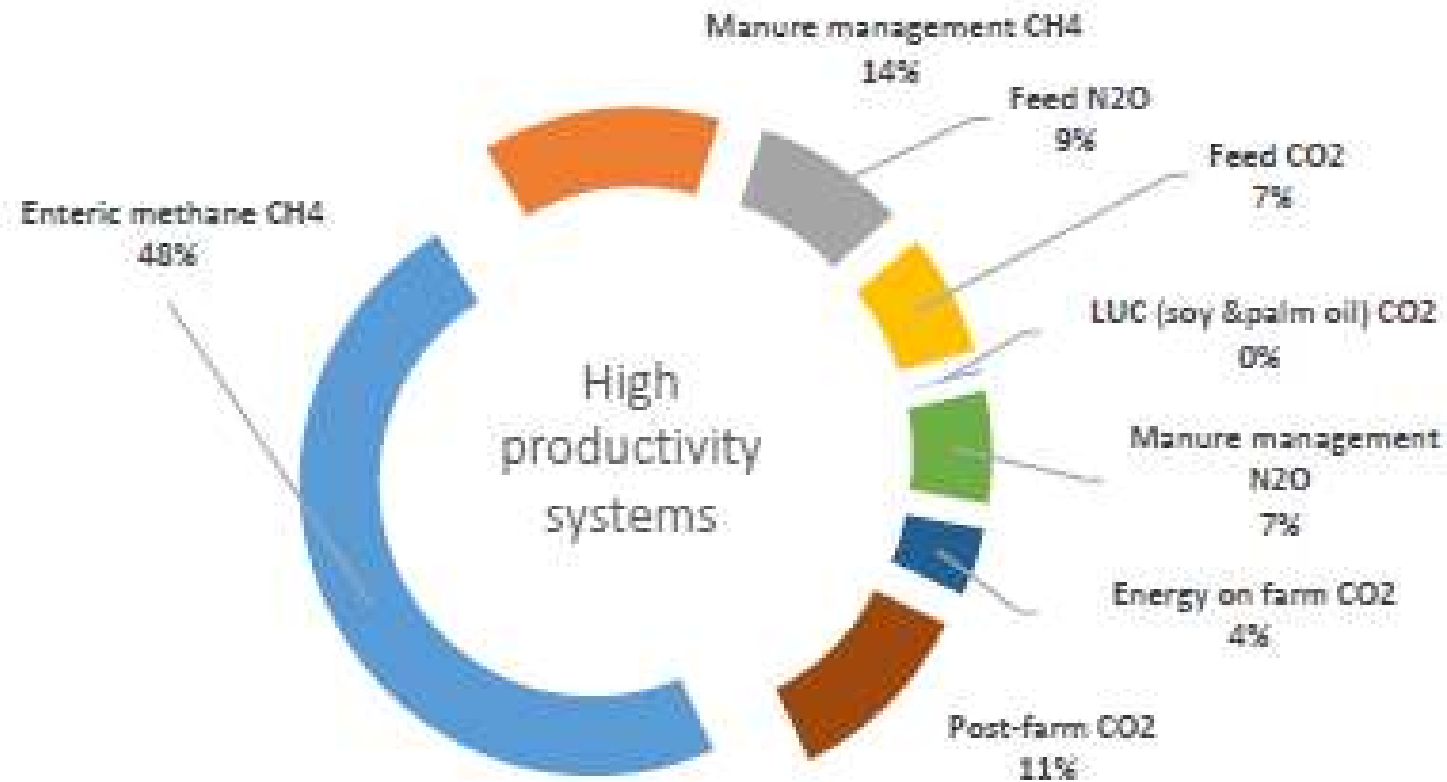
11% less greenhouse gas
emissions ¹

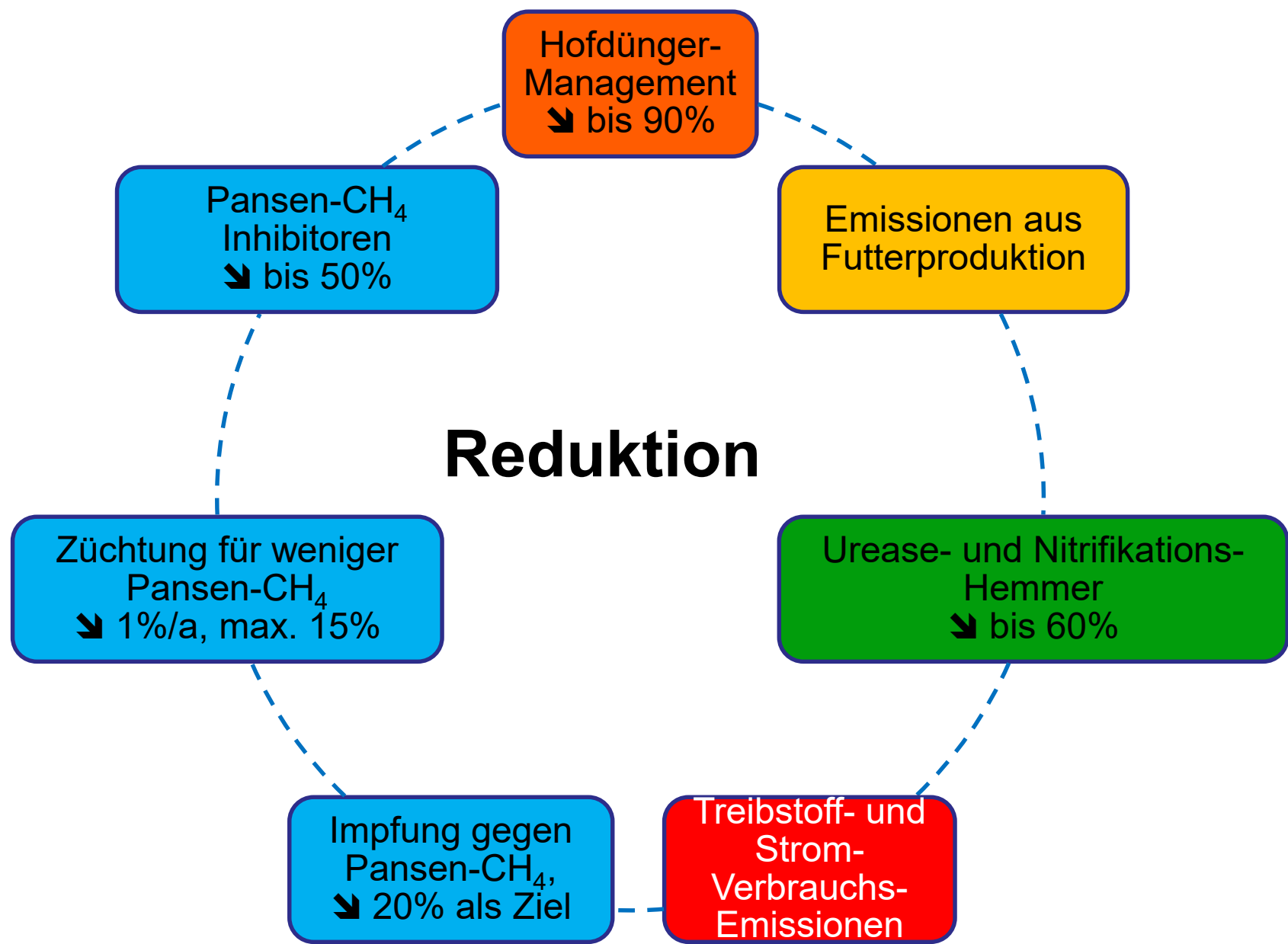
**But dairy, like all sectors, knows
there is more work to do.**

¹) Bis 2030; FAO (2019), 2005 - 2015



Emmissionsquellen in Produktionssystem mit > 4000 kg/Jahr







1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



DALY Modell



Access & Citations

5537

Article Accesses

0

Web of Science

2

[CrossRef](#)

Online attention



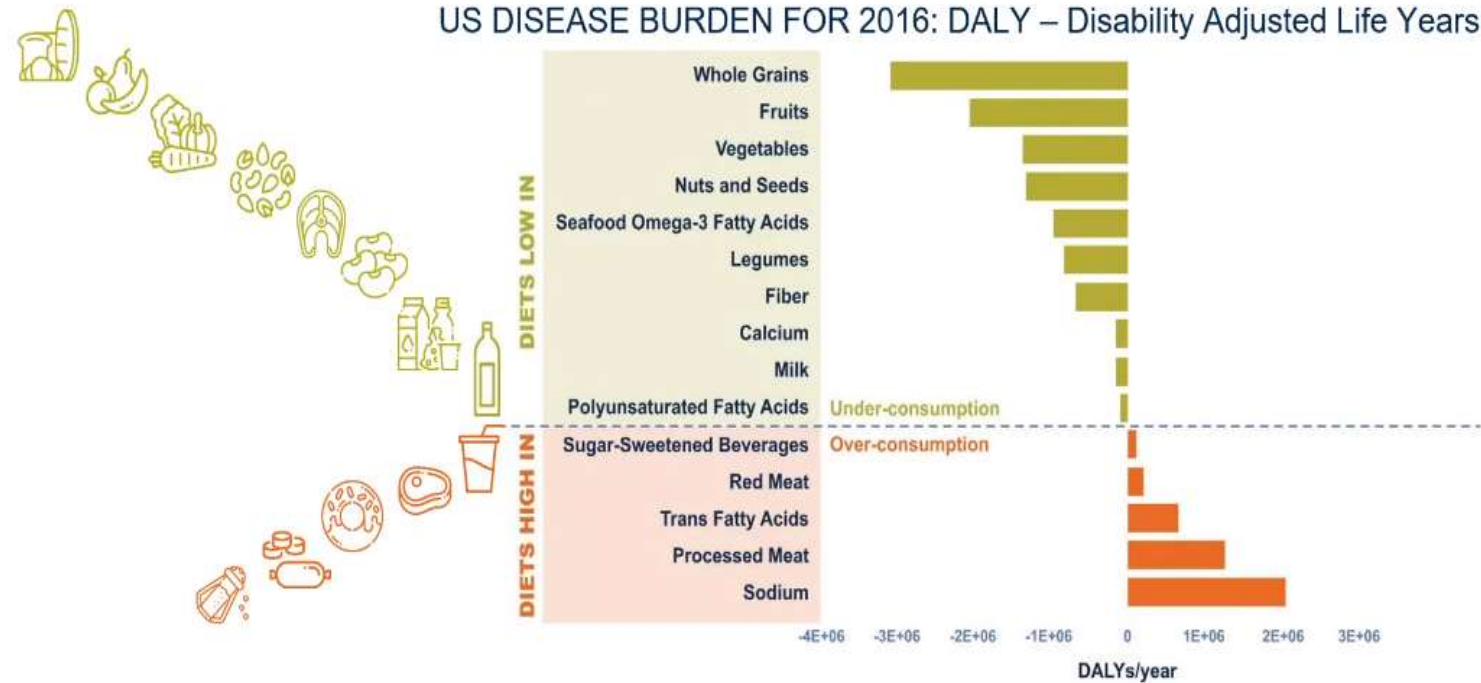
- 490 tweeters
- 2 Facebook pages
- 7 Redditors
- 1 Wikipedia page
- 69 Mendeley

- 11 blogs
- 220 news outlets
- 2 Video uploaders

- Entwickelt von Olivier Jolliet, Schweizer, Professur University of Michigan und Gruppe
- Urprünglich LCA, dann kombiniert mit Ernährung
- Basis Ernährung: Global Burden of Disease Study, Lancet, 2017 (1346 mal zitiert)
 - Ernährungs-Studien 1990 bis 2016 auf der ganzen Welt
 - 22'717 Randomised controlled trials, Kohorten, Haushalt-Umfragen, umfassende Bevölkerungs-Erhebungen und andere Quellen
 - Umrechnung auf Lebensmittelgruppen gemäss Abbildungen
 - Quantifizierung pro g und pro Portion (Portionengrösse FDA)
- Basis Umwelt
 - Übliche Life Cycle Analyse: CO₂e, Landnutzung, Blaues Wasser
- Studie Stylianou ... & Olivier Jolliet (2021): Bis eine Milliarde Leser/-innen (auch Dank CNN)



Ernährung und Lebenserwartung



Einfluss auf die gesunde Lebenszeit

Milch und Milchprodukte, Gewinn

0.004 min/g

Joghurt, Gewinn

0 - 0.04 min /g

Käse (für USA): **Verlust**

0.05 min /g

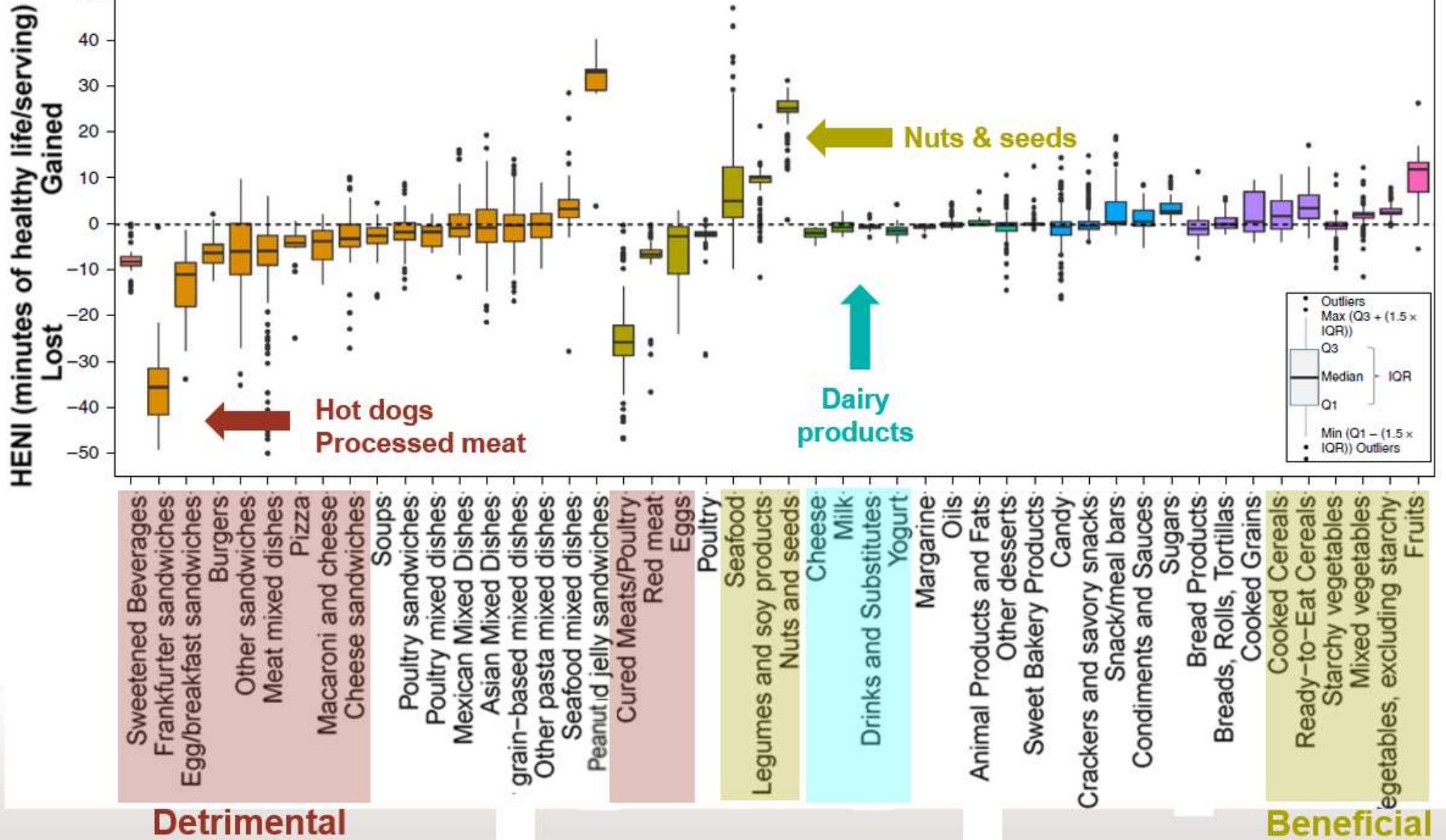
Vergleich Nüsse und Samen, Gewinn

0.8 min /g

Salz: **Verlust** bei zu hohem Konsum (Krankheitslast)

2.9 min /g

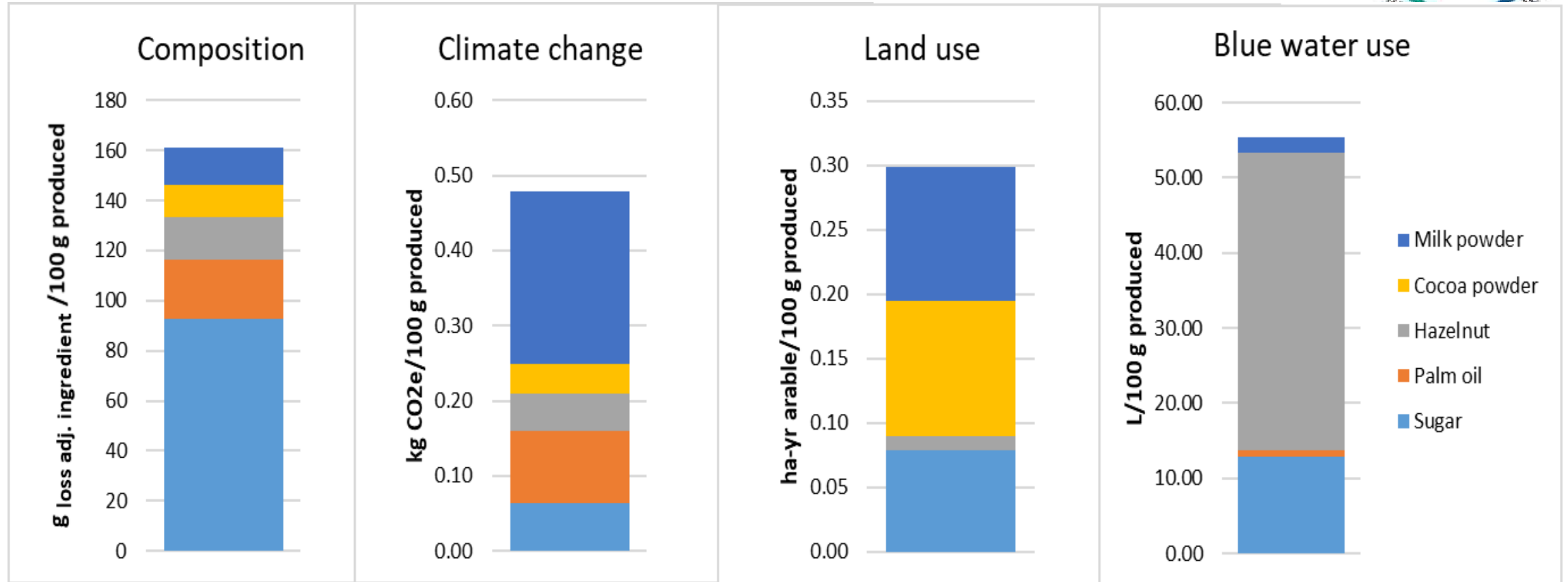
HENI: Health Nutritional Index: Pro Portion und Lebensmittel



Stylianou et al., , 2021.
 Nature food,
<https://rdcu.be/cuVht>



Umweltauswirkungen: Bsp. Schoggi-Haselnuss-Brottaufstrich



Blue water: Oberflächen und Grundwasser;

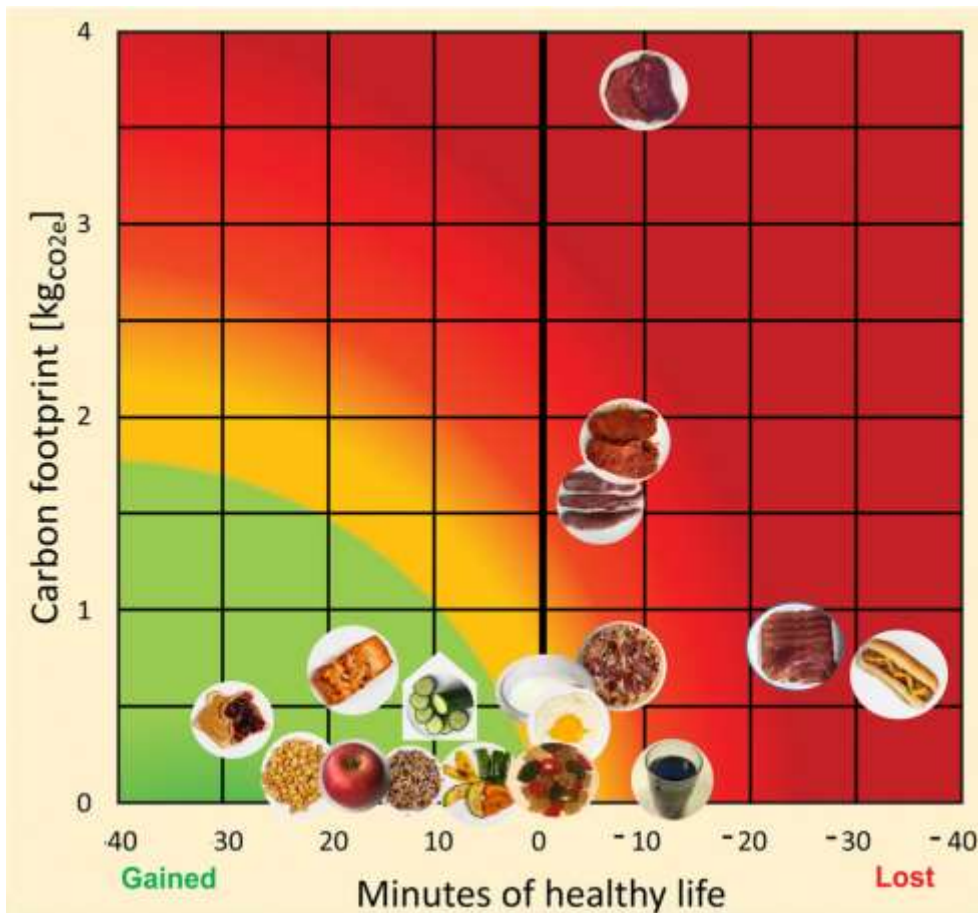
Green water: Niederschläge gespeichert in der Wurzelzone des Bodens

Grey water: Verschmutztes Frischwasser

Andreas Roschmann, Water Day



Gesunde und nachhaltige Ernährung



- Abbildung: Effekte pro Portion
- x-Achse: Gesundheit; y-Achse Klimaeffekt
- Milch +Milchprodukte mittel: gelb
- Was mit Kalzium gewonnen wird, geht durch Salz in Käse verloren → ca. neutral bezüglich Gesundheit (Zitat Olivier Jolliet)
- Ersatz 10% ungünstigste rote Teile der Diät durch “grüne” Lebensmittel
 - → Reduktion CO₂e um 1/3.
 - → 48 Minuten Gewinn gesundes Leben /Tag
- Milchbranche überlebt nur wenn sie sich verbessert.

[The Conversation, Aug. 2021](#)

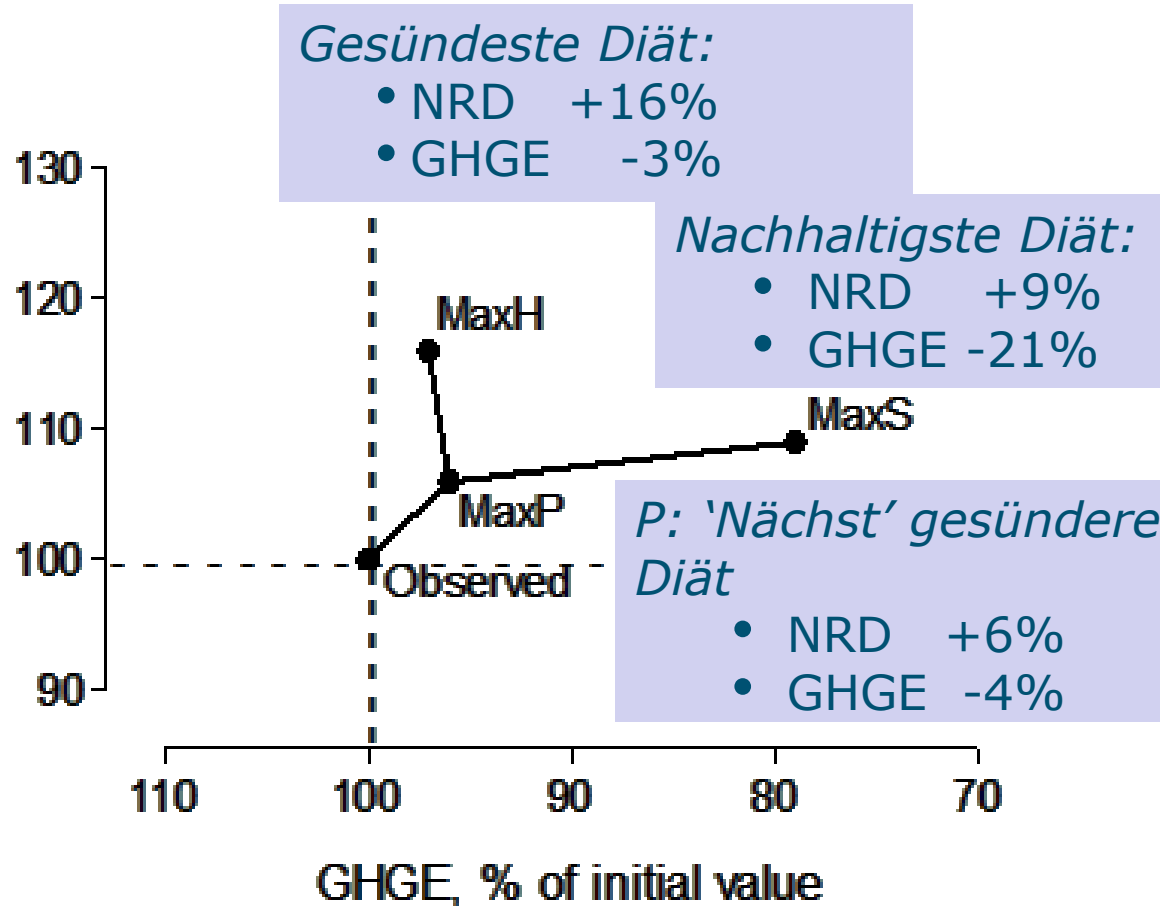


SHARP-Modell: EU

Sustainable, Healthy, Affordable, Reliable, Preferred



NRD15.3, % of initial value



Ernährung /Health	Umwelt
<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtete Diäten diverse EU-Länder • Empfehlungen aufgrund von beobachteten guten Diäten 	LCA
<ul style="list-style-type: none"> • H: Lebensmittel empfohlen • H: Lebensmittel zu reduzieren 	<ul style="list-style-type: none"> • S: Lebensmittel empfohlen • S: Lebensmittel zu reduzieren
<ul style="list-style-type: none"> • <u>P</u>räferenz 	

NRDx.y: Nutrient Rich Diet, x=Anzahl empfohlene /y=Anzahl zu reduzierenden Nährstoffe. [SHARP diets](#)



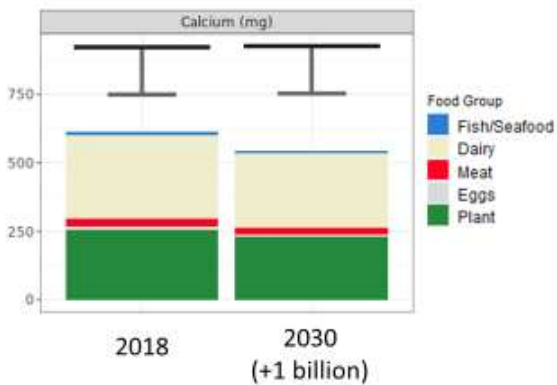
DELTA-Modell: Riddet Institute (NZ)

Globales Ernährungsmodell mit Massenbilanz



Scenario simulation

However, numerous micronutrients are undersupplied in these scenarios:



Nutrient	2018 gap	2030 gap
Calcium	34%	41%
Iron	-	10%
Potassium	-	11%
Zinc	-	9%
Vitamin A	-	8%
Vitamin E	19%	33%

Ernährung

- Lebensmittel-Zusammensetzung
- Bioverfügbarkeit Nährstoffe pro Lebensmittel
- Empfohlene Tagesdosis pro Nährstoff - RDA
- Global verfügbare Lebensmittel
- Bevölkerungszahl

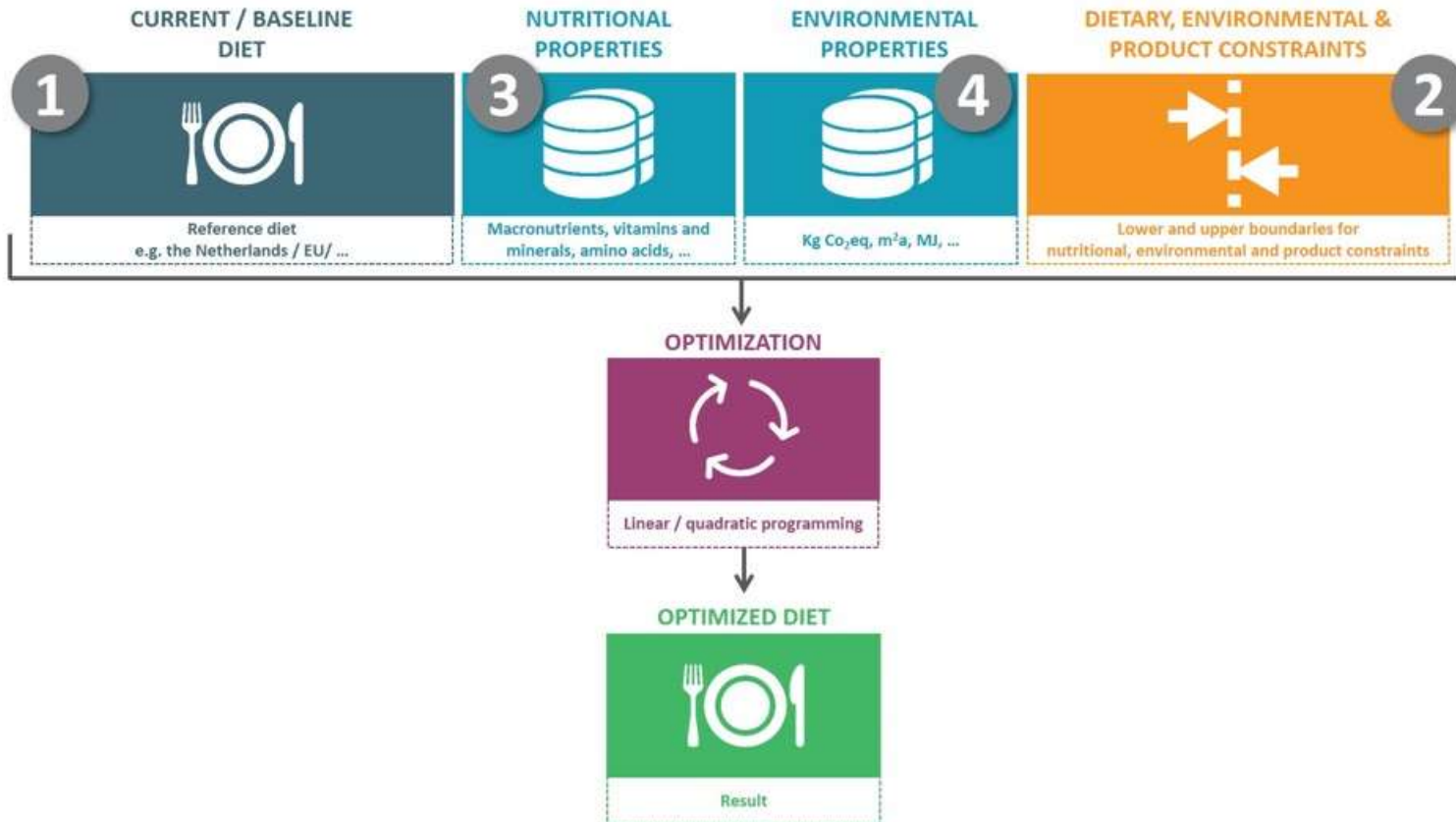
Massenbilanz

- Zuordnung zu Futtermitteln, Non-Food, Food Waste
- Berechnung Deckung einzelne Nährstoffe durch Bilanz





OPTIMEAL: Modell in den Niederlanden



■ Enthält:

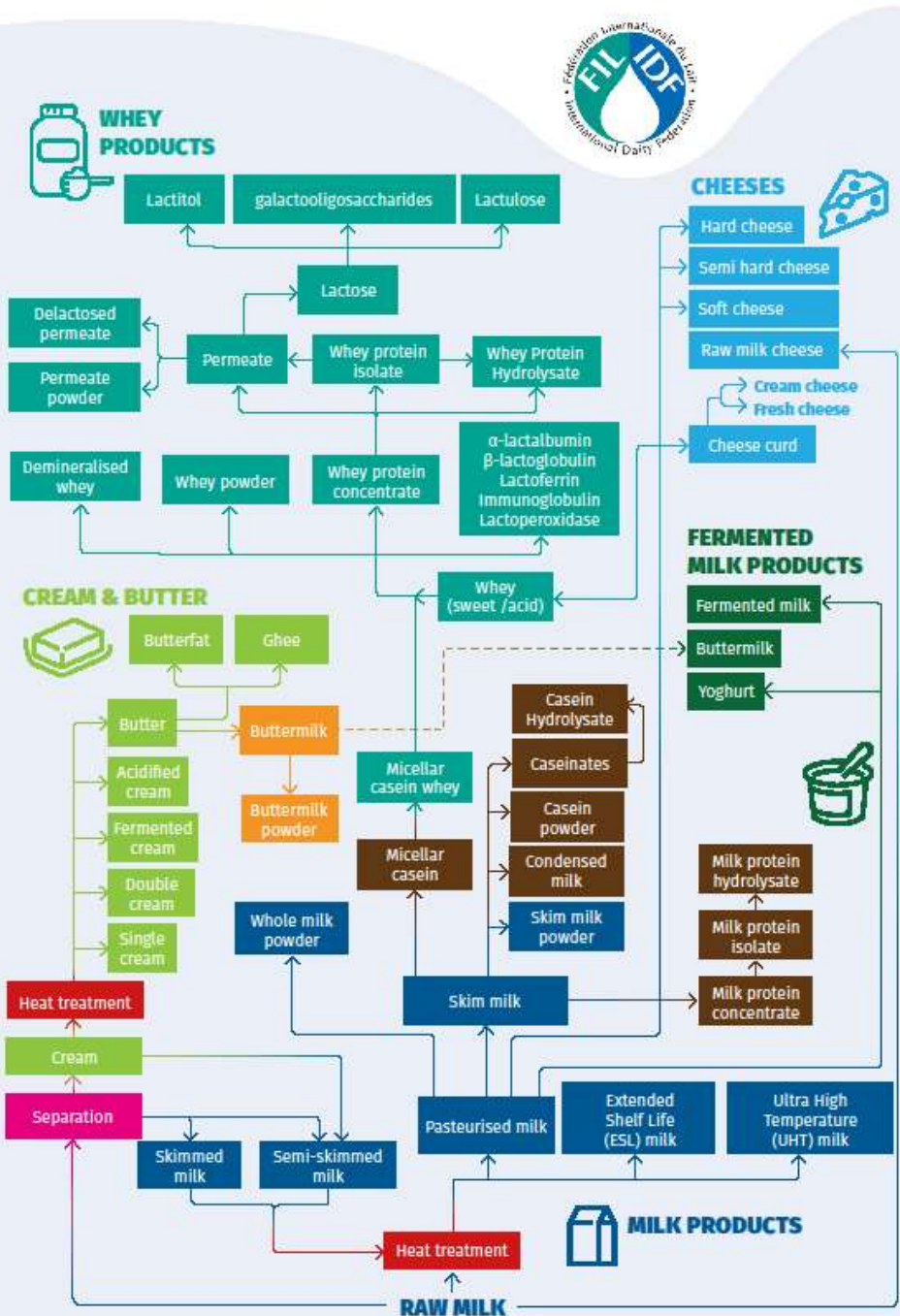
1. Referenzdiät
2. Makro- + Mikronährstoffbedarf
3. Lebensmitteldatenbank mit Inhalt an Nährstoffen (> 200 Produkte)
4. Lebensmitteldatenbank mit Umweltauswirkungen (> 200 Produkte)

■ Software-Werkzeug



1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. **Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF**
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events

IDF Milchprodukte - Herstellungsbaum



- Siehe IDF Website unter
- IDF > Our work > Dairy Science & Technology > [The milk tree – technology and use](#)
- Weitere aktuelle Informationen bei > Dairy Science & Technology (Neue Website)



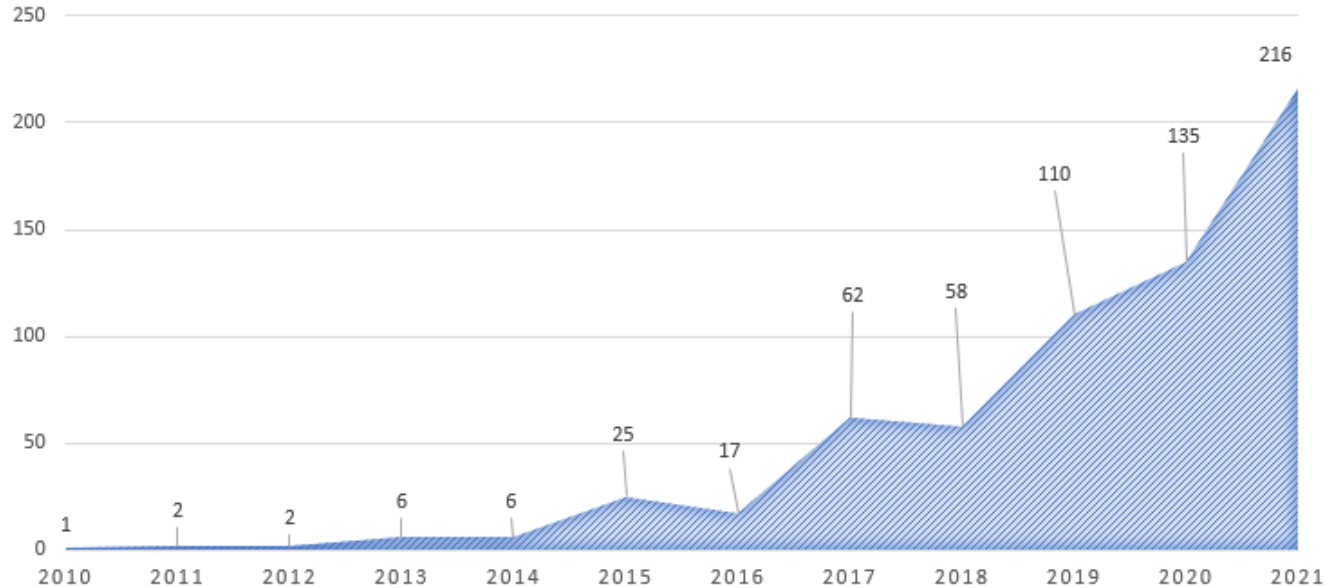
1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. **Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier**
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events



Stark verarbeitete Lebensmittel UPF Aliments ultra-transformés (AUT)



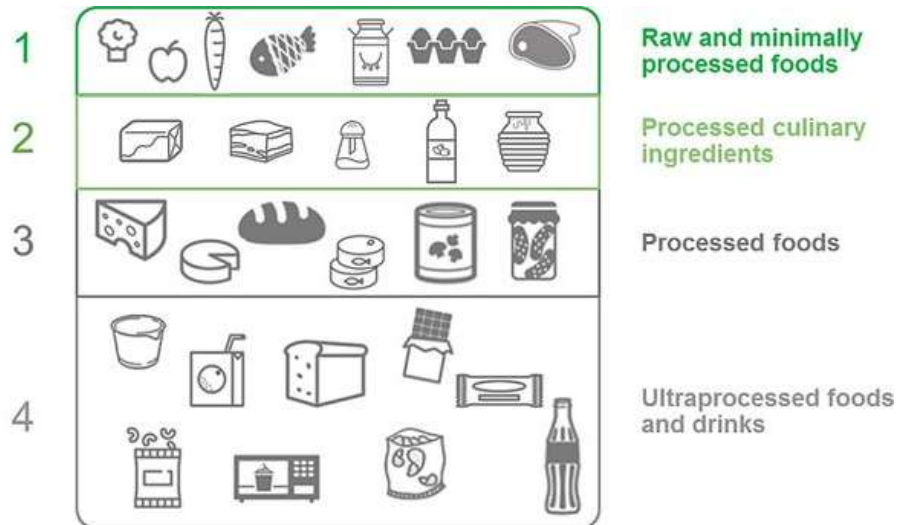
NOMBRE DE PUBLICATIONS SUR LES AUT
(SOURCE PRINCIPALE PUBMED. DERNIER AJOUT LE 05/01/2022)



- Zunahme an Publikationen darüber
- Konzept ist umstritten
- Name irreführend (“processed”)
- Es geht v.a. um die Formulierung (Fett, Zucker, Salz, Zusatzstoffe)
- Verarbeitung hat oft wenig Einfluss auf Klassifizierung: z.B. bei Milch: Pasteurisierung, ESL, UHT, Milchpulver → Alle “wenig verarbeitet”
- Philosophische Aspekte: Wo findet ein Prozess statt (Industrie oder Haushalt) haben einen Einfluss.



Die NOVA Klassifikation: Milchprodukte (zu Erinnerung)



1: Past-Milch, ESL-Milch, UHT-Milch, Pulver-Milch, Nature-Joghurt ungesüsst

2: Butter, gesalzene Butter

3: Käse, gesüsstes Nature-Joghurt

4 UPF: Eiscrème, Milchlischgetränke, Gesüsstes und aromatisiertes Joghurt, Dessert;
→ mit Zucker, Aromen, Zusatzstoffen;
Schmelzkäse (→ mit Schmelzsalzen)

Führen als Zutaten zu UPF: Kasein, Molkenproteinpulver, Laktose (wenn bedeutende Anteile)



IDF Positionspapier über UPF



Noch nicht
aufgeschaltet auf
IDF Website 7.3.22)

- Erste Ausgabe: März 2020; Revidierte Version 2022
- IDF besorgt, dass Ernährungsempfehlungen aufgrund des Verarbeitungsgrads von Lebensmitteln gegeben werden
- IDF erachtet solche System als zu vereinfachend, als nicht wissenschaftlich, und als potentiell schädigend für die Ernährung
- Milch +Milchprodukte in Ernährungsempfehlungen wegen essentieller Nährstoffe, und nachweislich Teil gesunder Diät
- Milch-Ingredienzen wie Molkenproteinpulver nutzen Nebenströme und vermeiden Food Loss (Lebensmittelverluste)
- Molkenproteine als Zutat verbessern den Nährwert von Lebensmitteln wie z.B. Reis-Brei (jedoch klassifiziert als UPF)
- Ganzheitlicher Ansatz inkl. Matrix-Effekt von Lebensmitteln nötig
- Gesüsste aromatisierte Fruchtjoghurts + Käse Teil gesunder Diät



Politik stark verarbeitete Lebensmittel in der Schweiz



- Eidgenössische Ernährungscommission EEK:
 - SSB inkl. **zuckerhaltigen Getränke auf Milchbasis** bei Kindern und Erwachsenen dosisabhängig zu Zunahme Körpergewicht
 - Konsum SSB auch mit einem signifikant höheren Risiko für Diabetes und die meisten Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Verbindung.
 - Nur schwache Hinweise für einen Zusammenhang mit Krebs.
 - Für die Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen eines regelmässigen Konsums **stark verarbeiteter Lebensmittel**, die aus verschiedenen Zutaten bestehen, sind noch weitere Forschungsarbeiten erforderlich.
- David Fäh, BFH Ernährung und PD [David Fäh GmbH](#) ist aktiv
- Interpellation 19.3462: BR: Nicht Grad der Verarbeitung sondern Lebensmittelpyramide, freiwillige Zucker- und Salzreduktion, Ernährungskompetenzen stärken, evtl. Nutri-Score einführen.



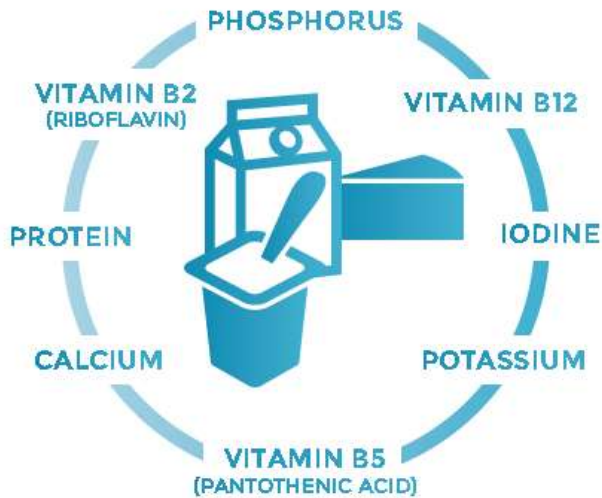
SSB: Sugar-sweetened beverages (Süssgetränke)



1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. IDF Events

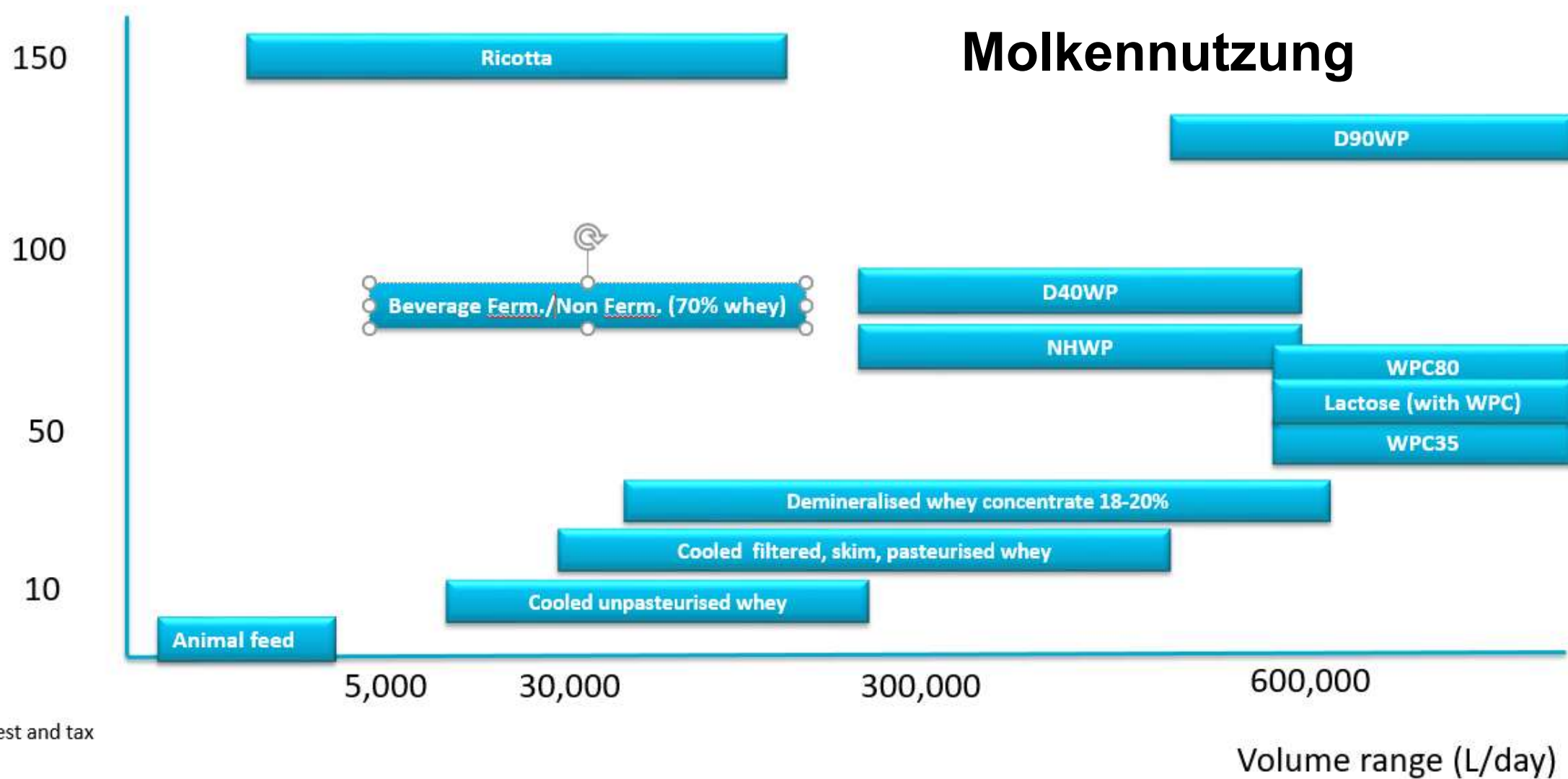


Nachhaltigkeit der Produktherstellung



- Ziel: Alle Makro- und Mikronährstoffe nutzen
- Wofür steht Milch:
 - Hauptquelle: Vitamin B₂ (Riboflavin), Pantothensäure (Vit. B₅), Kalzium, Phosphor und Jod
 - Versorgung: hochwertiges Protein, Funktionelle Fettsäuren, Vit. A, D, B₁, B₆, B₁₂, Niacin, Biotin, Folsäure; Natrium, Kalium, Magnesium, Zink
- Bevorzugt Produkte ohne Nebenströme herstellen / lancieren (Präsentation Arla Research Centre)
- Nutzung der Nebenströme für die Humanernährung
- Stabile und optimale Prozesse um Verluste zu minimieren

EBIT
(USD/t
liquid whey)



- NHWP: Non-hygroscopic whey powder / kristallisiertes Molkenpulver
- D40WP: Molkenpulver zu 40% entmineralisiert.
- Molke als Substrat für Bio-Fermenter: Hefe-Eiweiss, Pilzproteine, etc.

Pablo Juliano, CSIRO (AUS) und [Maria Laura Castells, INTI \(ARG\)](#)



Food Waste and Food Loss /Lebensmittelverluste



- 840'000 t/Jahr Food Waste in Dänemark

- 280'000 t/Jahr Dairy Food Waste in DK bis Ladentür
 - ➔ Die Lebensmittelindustrie muss auch hier einen Beitrag leisten
 - ➔ Ursachen, dass beim Konsumenten 1/3 verloren gehen liegen oft beim Detailhandel und beim Hersteller: z.B. Datierung, Mengenaktionen

- Food Waste Fork-to-Flush
 - ➔ Durch Überkonsum
 - ➔ Proteinzufuhr über Bedarf? (Erwachsene < 65 Jahre: 0.8 g/kg Körpergewicht)
("mit ausgewogener Ernährung ist der Bedarf problemlos gedeckt")



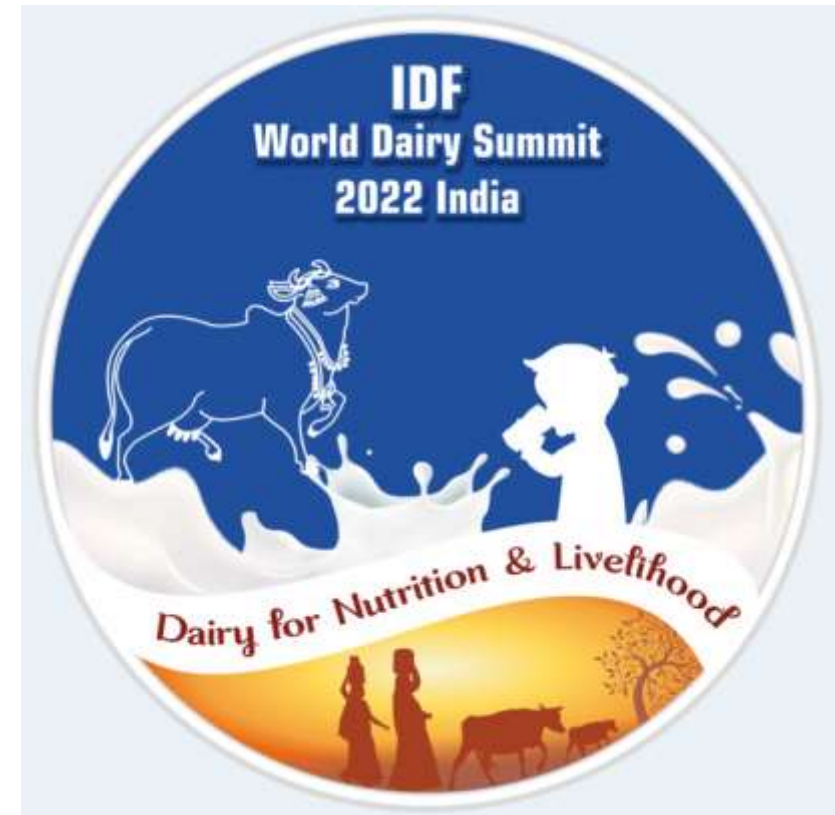
1. IDF Strategie und Schwerpunkte 2022
2. Lage Milch- und Milchprodukte Global und Dänemark
3. Methan-Reduktion und Pathways to Dairy Net Zero
4. Ernährung und Nachhaltigkeit: DALY-Modell
5. Milchprodukte-Stammbau: Neu von IDF
6. Ultra-Processed Foods: IDF Positionspapier
7. Nachhaltige Herstellung: Nutzung aller Nährstoffe
8. **IDF Events**



IDF Events 2022



- [IDF/ISO Analytical Week](#)
Konstanz, Germany, 25-28 April, Hybrid format
- [IDF World Dairy Summit](#)
New Delhi, India, September 12 – 15
- [IDF Nutrition and Health Symposium](#)
Virtual Event, May 12
- [8th IDF ParaTB Forum](#)
Dublin, Ireland, June 13
- More technical webinars...





Danke für Eure Aufmerksamkeit !





Appendix





Global Dairy Expertise since 1903

Purpose: To connect and empower the global dairy sector to nourish the world with safe, nutritious, and sustainable dairy.	
Mission: Strengthen the global dairy sector by collecting, extending, managing, and sharing science-based dairy expertise and insight for policy development and standard setting at national and international level.	
STRATEGIC IMPERATIVES	
1. Contribute to international standards setting and global science-based policies to ensure a viable environment for the dairy value chain.	
2. Develop guidance, guidelines and methodologies to facilitate implementation of international standards and to support the actors of the dairy chain to provide safe, sustainable and nutritious dairy products.	
3. Advocate science-based information on the role of dairy in healthy diets produced in a sustainable manner (socio-economy, environment, animal care, nutrition), in sustainable Food Systems and remain a significant contributor for the UN Sustainable Development Goals.	
4. Strengthen IDF's recognition as the international hub for global dairy expertise.	
MUST DO¹	CAN DO²
Reinforce the decision-makers and leaders' recognition that IDF is the trusted provider of "Global expertise in dairy".	Attract new members, particularly from growing markets.
Increase appreciation of IDF work and value by dairy leaders.	Take advantage of the new virtual working environment in IDF work.
Attract and motivate IDF experts, particularly young scientists and dairy farmers.	Increase collaboration with key organizations to advance IDF purpose and develop new collaboration with key organizations that share IDF vision and values.
Ensure long term financial viability.	
FOUNDATIONS	
Engaged global network of dairy experts and key stakeholders.	
Well-funded IDF Head Office.	
IDF's values: Knowledgeable, Collaborative, Excellent, Longstanding Integrity, Engaged	

^[1]Have the capabilities and must work on these topics
^[2]Have the capabilities if we decide to work on topics



IDF STRATEGIC WORK PLAN 2022-2025

The development of the Strategic Work Plan is led by the SPCC and based on the Strategic Imperatives developed by the Board, which are the long-term “big picture” objectives for the organization:

- 1. Contribute to international standards setting and global science-based policies to ensure a viable environment for the dairy value chain.*
- 2. Develop guidance, guidelines and methodologies to facilitate implementation of international standards and to support the actors of the dairy chain to provide safe, sustainable and nutritious dairy products.*
- 3. Advocate science-based information on the role of dairy in healthy diets produced in a sustainable manner (socio-economic, environment, animal care, nutrition), in sustainable Food Systems and remain a significant contributor for the UN Sustainable Development Goals.*
- 4. Strengthen IDF's recognition as the international hub for global dairy expertise.*

➤ Define Strategic Objectives and Action Plan with deadline and KPI

IDF /Codex - Global Dairy Conference - Aktualitäten
Andreas Aeschlimann, Walter Bisig





9 Strategic Goals



- SG1: Deliver benefits for the entire dairy value chain by effectively engaging with and conveying IDF dairy knowledge expertise and advice to relevant intergovernmental organizations (such as FAO, Codex, OIE, UNEP).
- SG2: Deliver benefits for the entire dairy value chain by effectively engaging with and conveying IDF dairy knowledge, expertise and advice to relevant non-governmental international and regional organizations (such ISO, ICAR, ISDI).
- SG3. Sustainability & Food Security: Actively promote the role of dairy in sustainable food systems and UN SDGs.
- SG4. Nutrition & Health: Promote dairy consumption for good health for everyone by demonstrating the benefits of dairy's nutrient density.
- SG5. Environment: Facilitate and promote measures to reduce the dairy sector environmental footprint while increasing its positive contribution to eco-systems services.
- SG6. Safety and quality. Advocate and promote food safety and food quality in the dairy chain. Defend food authenticity as defined by Codex for dairy products.
- SG7. Dairy Farming: Support economic sustainable and socially responsible dairy farming by providing guidance and tools to dairy farmers on sustainable farming practices, including animal health and welfare.
- SG8. Provide knowledge to help the dairy sector achieve socio-economic sustainability for the entire supply chain.
- SG9. IDF is an efficient, resilient and impactful science-based organization.