

**SGE Fachtagung**

Eine neue Lebensmittelpyramide für die Schweiz:  
Wissenschaftliche Grundlagen zum Umweltaspekt

# Inhalt und Ziel

## Kontext

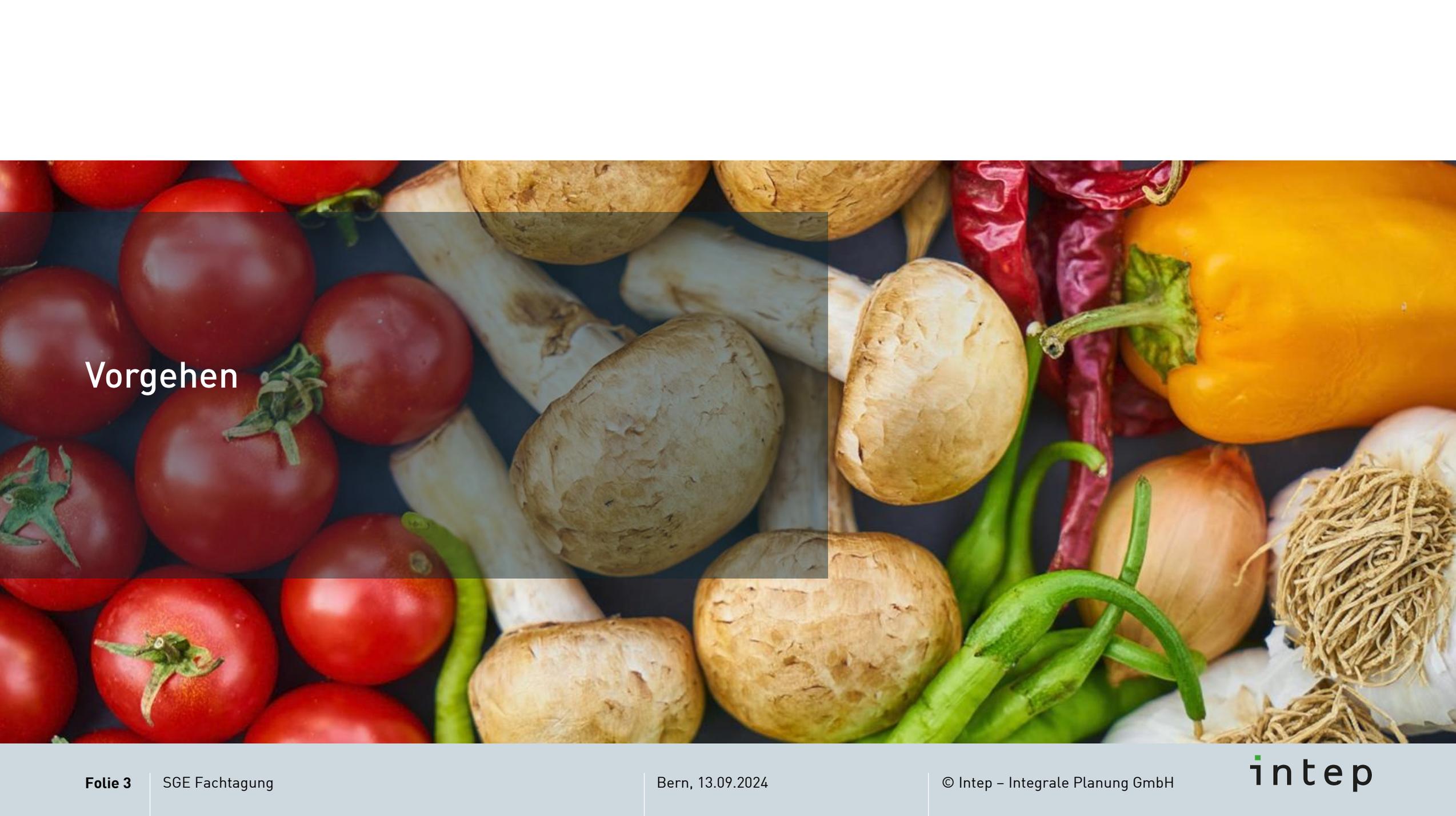
- Die Schweizer Ernährungsempfehlungen werden aktualisiert. Neu wurden auch die Auswirkungen auf die Umwelt berücksichtigt.

## Ziel

- Wie gross ist die Umweltauswirkung verschiedener Lebensmittel und welche Lebensmittel haben besonders grosse Umweltauswirkungen?
- Welche Synergien bzw. Zielkonflikte gibt es zwischen Gesundheit und ökologischer Nachhaltigkeit in Bezug auf Ernährung?

## Ergebnis

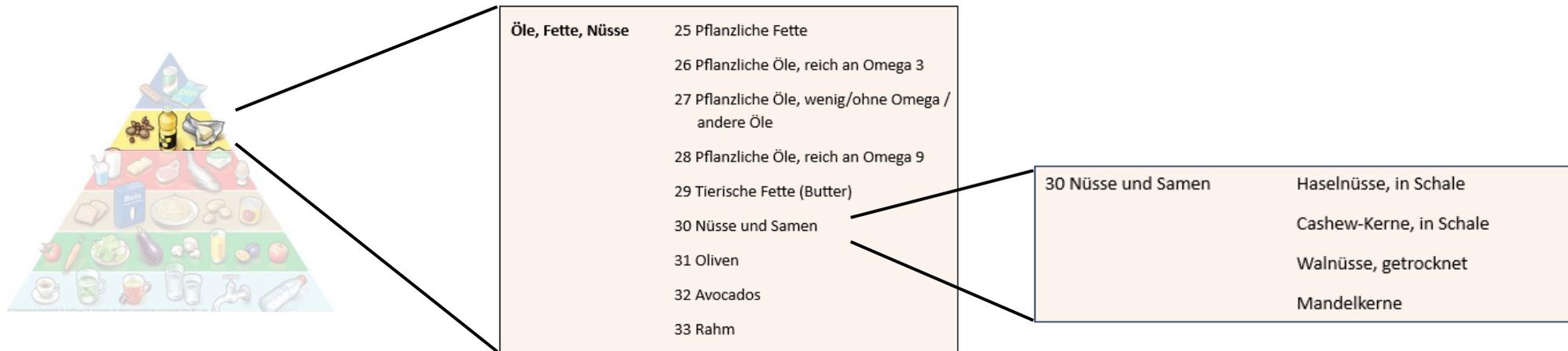
- Kapitel 3 im Wissenschaftlichen Hintergrundbericht für die Schweizer Ernährungsempfehlungen

A collage of fresh vegetables including tomatoes, mushrooms, onions, and peppers. The background is a dark, textured surface. The vegetables are arranged in a dense, overlapping pattern. The colors are vibrant, with red tomatoes, light brown mushrooms, yellow and red peppers, and green onions.

# Vorgehen

# Vorgehen

- Definition von 3-9 Lebensmittel pro Lebensmittelgruppe → 44 Lebensmittel
- Definition von 1-9 Produkten pro Lebensmittel → Berechnung der Umweltauswirkungen für 115 Produkte und Zusammenfassung pro Lebensmittel



# Lebensmittel

Milchprodukte	Fleisch, Fisch, Eier	Alternatives Protein	Getreide & Stärkehaltige Produkte	Öle, Fette, Nüsse	Früchte und Gemüse	Getränke	Snacks
Milch	Rotes Fleisch	Hülsenfrüchte	Getreide	Pflanzen Fette	Früchte	Mineralwasser	Schokolade
Joghurt	Poulet	Fleisch-alternativen	Brot	Pflanzenöl, omega-3 reich	Getrocknete Früchte	Leitungswasser	
Frischkäse	Verarbeitetes Fleisch	Fleischalternative hochverarbeitet	Crackers	Pflanzenöl, omega-3 arm	Gemüse	Tee	
Weichkäse	Fisch, omega-3 arm	Milchalternativen	Reis	Pflanzenöl, omega-9 reich	Salat	Kaffee	
Hartkäse	Meeresfrüchte		Pasta	Tierisches Fett		Süßgetränke	
	Fisch, omega-3 reich		Kartoffel / Knollengewächs	Nüsse und Samen		Fruchtsaft	
	Eier		Polenta	Oliven			
	Eier			Avocado			
				Rahm			

## Methode - Ökobilanzierung

- Wissenschaftliche Methode zur Quantifizierung der Umweltauswirkungen eines Produkts / einer Dienstleistung / einer Organisation
- ISO-normiert (ISO-Norm 14040/44)
- Lebenszyklus-Bewertung (LCA): Der gesamte Lebenszyklus von der Wiege bis zur Bahre wird berücksichtigt
- Es können verschiedene Auswirkungen auf die Umwelt berechnet werden
  - Energiebedarf
  - Klimaauswirkungen
  - Wasserverbrauch
  - Gesamte Umweltauswirkungen
- Methode zur Ermittlung relevanter Umweltauswirkungen und Lebenszyklusstadien

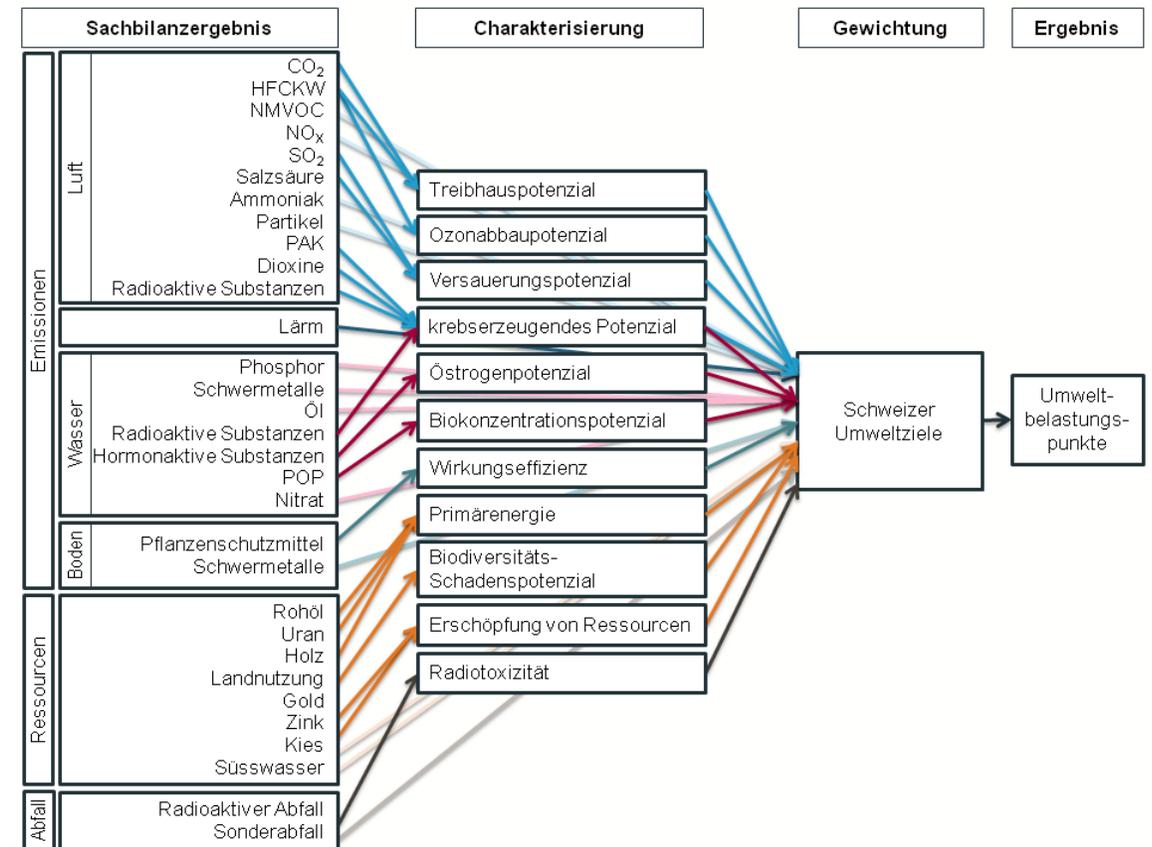
# Systemgrenzen



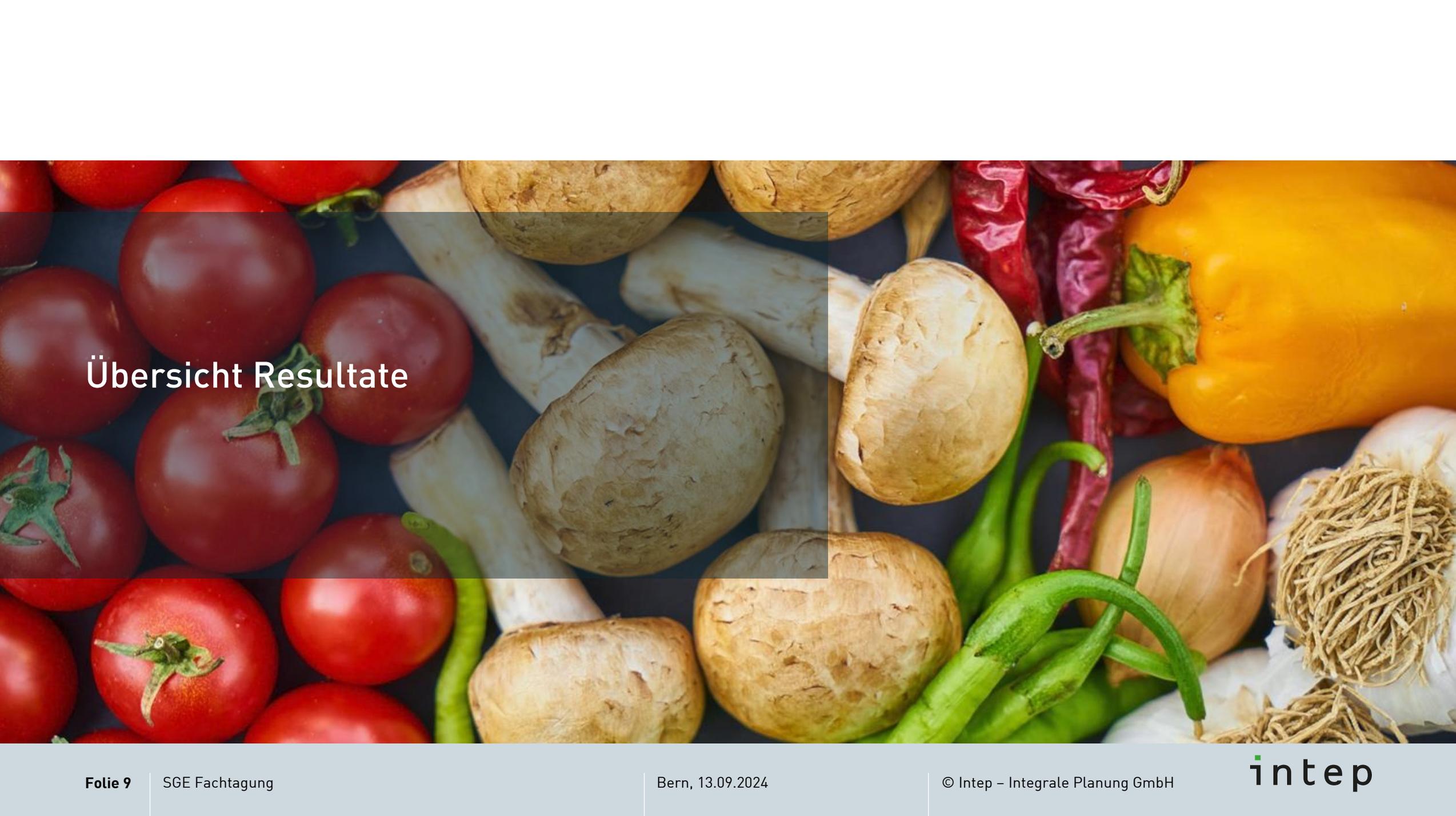
- Keine Differenzierung nach Produktionsverfahren, konventionelle Produktion als Standard
- Konsum in der Schweiz
  - Schweizer Primärerzeugnis
  - Bei Import Ländermix oder typisches Land berücksichtigt (gemäss verfügbaren Daten)
- Lebensmittelabfälle aus Landwirtschaft, Verarbeitung und Handel berücksichtigt

# Ausgestaltung Ökobilanzierung

- Bezugseinheit / funktionelle Einheit
  - Auswirkung pro 100g
  - Auswirkung pro kcal
- Nutzung bestehender Ökobilanz-Datenbanken zu Ermittlung der Umweltbelastung
- Umweltauswirkungen in Umweltbelastungspunkten (UBP)

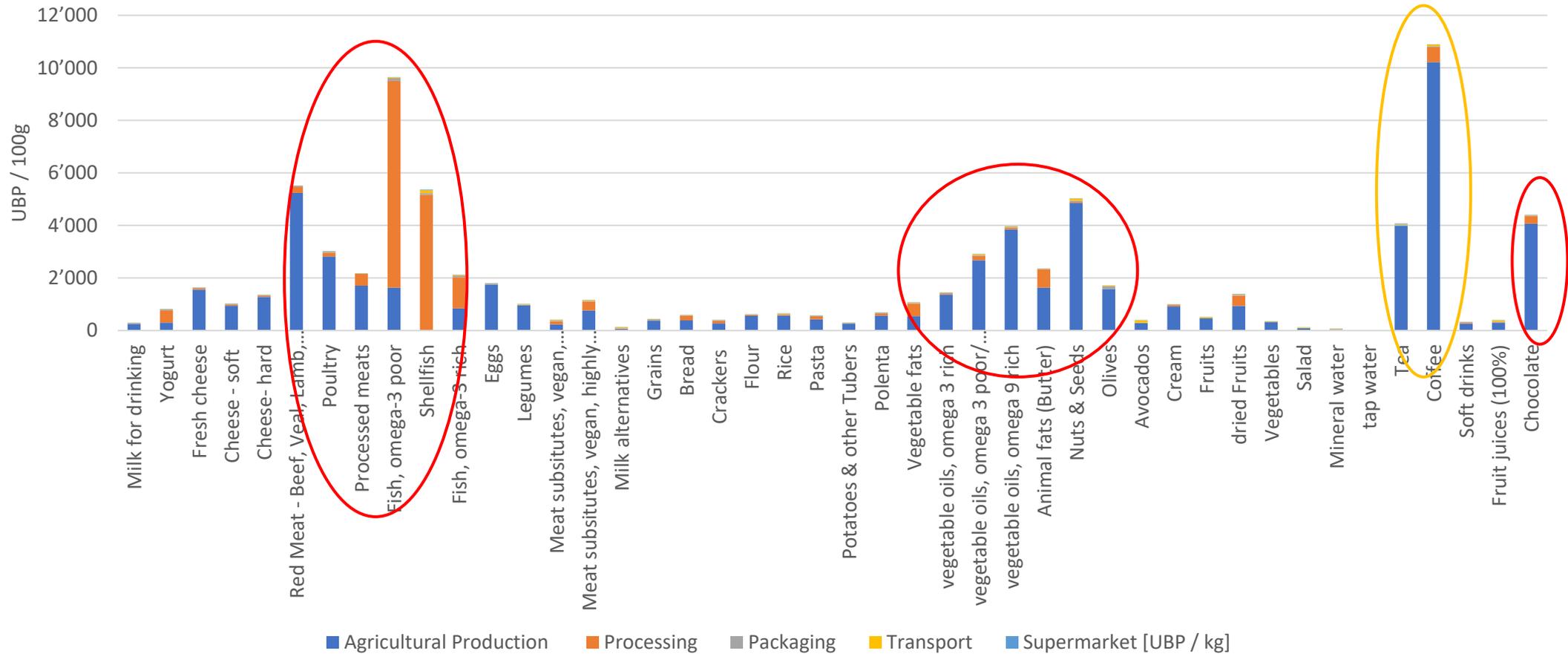


Quelle Frischknecht et al. (2013)

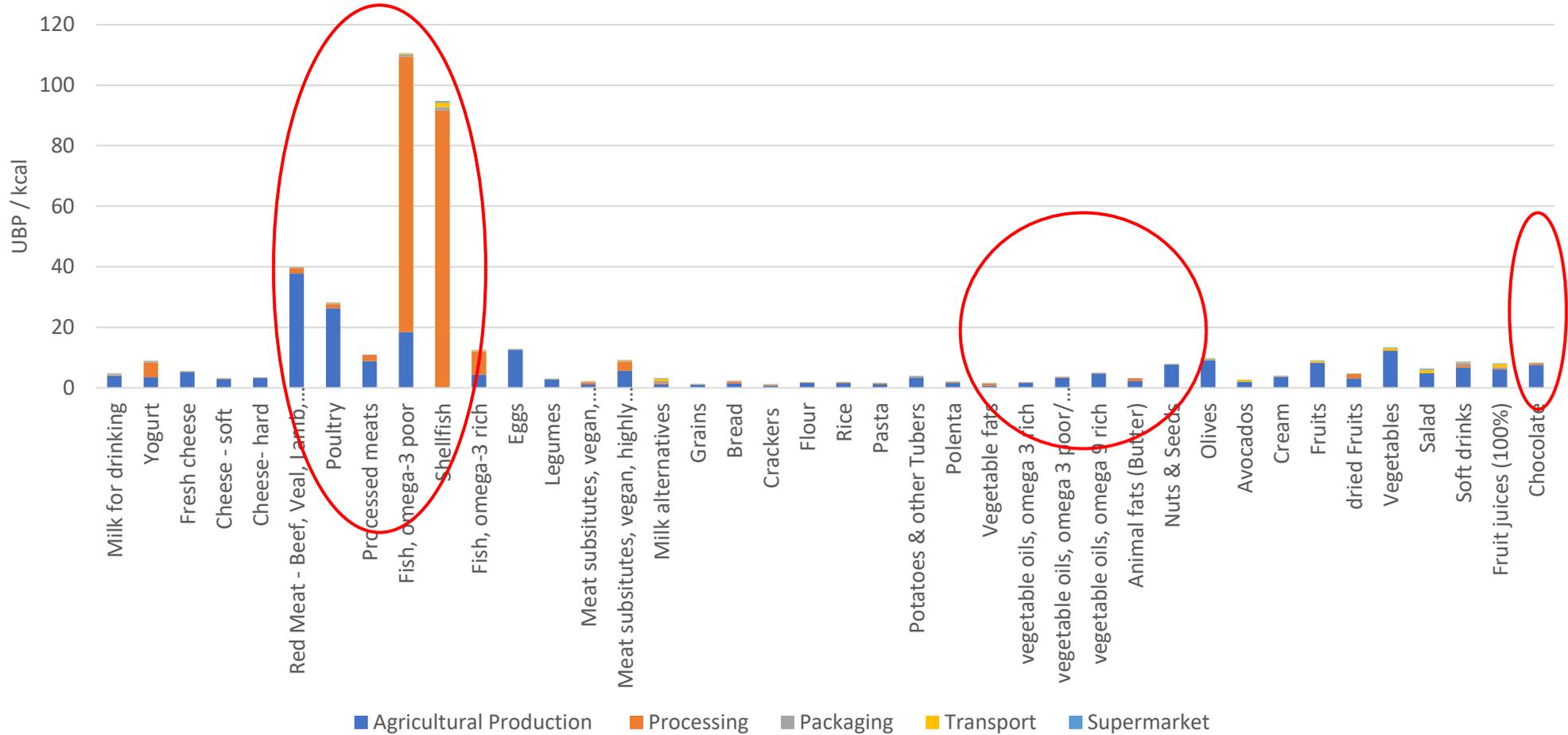
A top-down view of a variety of fresh vegetables. On the left, there are several bright red tomatoes. In the center and right, there are several mushrooms of different sizes and colors (light brown, grey, and white). To the right, there are green and red chili peppers, a large yellow bell pepper, and a bunch of garlic with its roots. The background is a dark, neutral color.

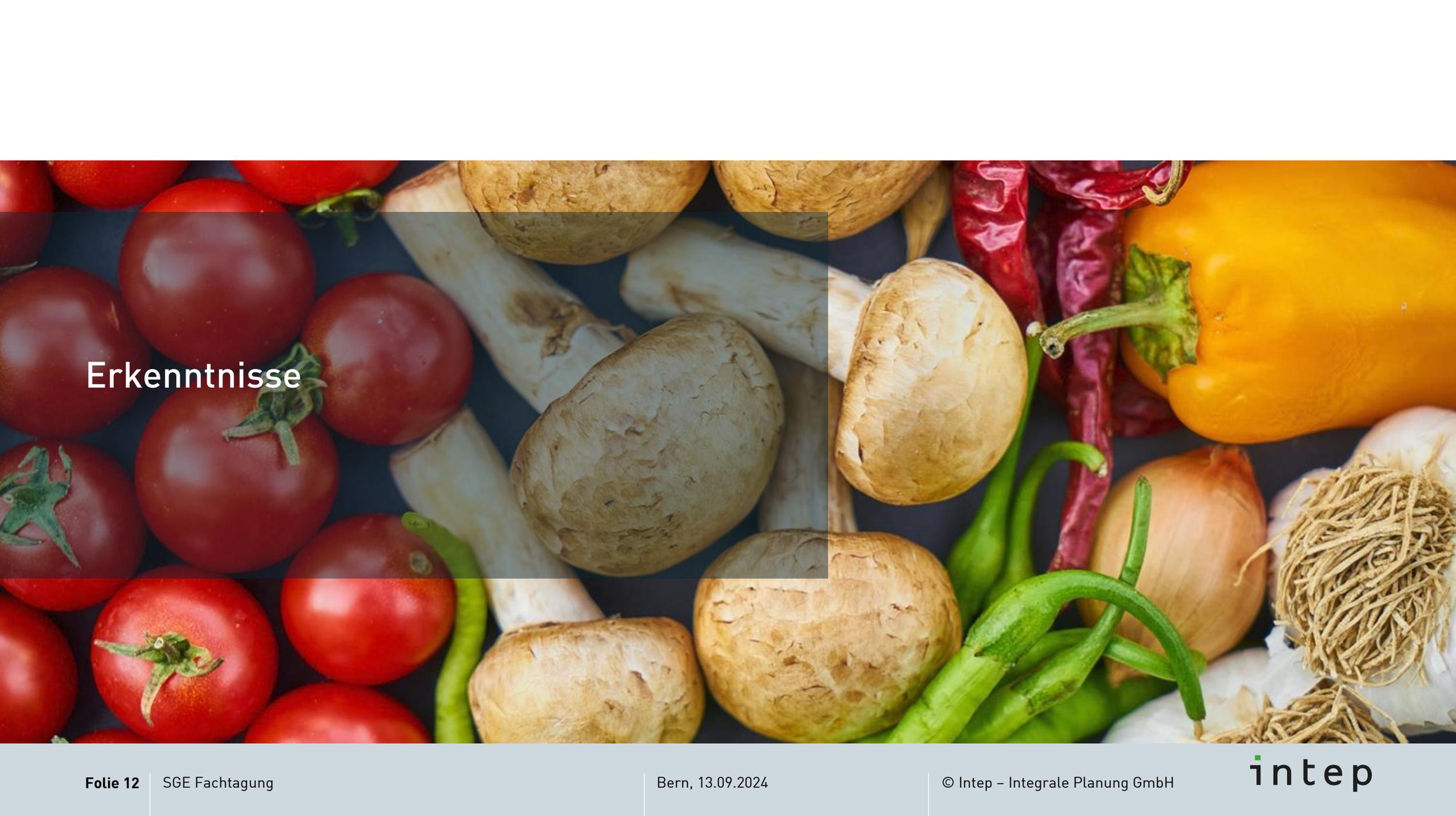
## Übersicht Resultate

# Wichtigste Ergebnisse pro 100g



# Wichtigste Ergebnisse pro kcal



A top-down view of a variety of fresh vegetables. On the left, there are several bright red tomatoes. In the center and right, there are several mushrooms of different sizes and colors (light brown, grey, and white). To the right, there are green and red chili peppers, a large yellow bell pepper, and a bunch of garlic with its roots. The background is a dark, neutral color.

# Erkenntnisse

# Synergien zwischen Umwelt und Gesundheit

## Reduktion des Konsums von:

- zuckerhaltigen Getränken
- (verarbeitetem) Fleisch
- Fetten
- Schokolade

## Erhöhung des Konsums von:

- Wasser
- Früchten und Gemüse
- Alternativen Proteinquellen (Tofu, Seitan, Quorn)

# Konflikte zwischen Umwelt und Gesundheit

## Kaffee

- Umwelt: Reduzieren
- Gesundheit: 1-6 pro Tag

## Fisch

- Umwelt: Reduzieren
- Gesundheit: 50g/Tag

## Nüsse/Samen/Oliven

- Umwelt: Reduzieren
- Gesundheit: > 10g/Tag

## Hülsenfrüchte

- Höhere Auswirkungen als andere stärkehaltige Nahrungsmittel, aber weniger als Fleisch

## Pflanzliche Öle

- Abhängig von der Ölsorte

# Erkenntnisse

## Definition von und Unterschiede innerhalb von Lebensmitteln:

- Gruppierung von Nahrungsmitteln auf der Grundlage von Ernährungseigenschaften  $\neq$  Gruppierung auf der Grundlage von Umwelteigenschaften
  - Z.B. Gruppierung von Fisch in Omega-3-arm und -reich  $\neq$  Gruppierung in Wildfang und Zuchtfisch
- Umweltauswirkungen von Nahrungsmitteln variieren je nach bewerteten Produkten

# Erkenntnisse

## Definition von und Unterschiede innerhalb von Lebensmitteln:

- Gruppierung von Nahrungsmitteln auf der Grundlage von Ernährungseigenschaften  $\neq$  Gruppierung auf der Grundlage von Umwelteigenschaften
  - Z.B. Gruppierung von Fisch in Omega-3-arm und -reich  $\neq$  Gruppierung in Wildfang und Zuchtfisch
- Umweltauswirkungen von Nahrungsmitteln variieren je nach bewerteten Produkten

## Datengrundlage und Unsicherheiten:

- Grosse Unterschiede innerhalb der Produktionssysteme  $\rightarrow$  Vereinfachungen notwendig
- Verbesserte Aufarbeitung an Hintergrunddaten ist notwendig

# Erkenntnisse

## Definition von und Unterschiede innerhalb von Lebensmitteln:

- Gruppierung von Nahrungsmitteln auf der Grundlage von Ernährungseigenschaften  $\neq$  Gruppierung auf der Grundlage von Umwelteigenschaften
  - Z.B. Gruppierung von Fisch in Omega-3-arm und -reich  $\neq$  Gruppierung in Wildfang und Zuchtfisch
- Umweltauswirkungen von Nahrungsmitteln variieren je nach bewerteten Produkten

## Datengrundlage und Unsicherheiten:

- Grosse Unterschiede innerhalb der Produktionssysteme  $\rightarrow$  Vereinfachungen notwendig
- Verbesserte Aufarbeitung an Hintergrunddaten ist notwendig

**Die Funktion der Nahrungsmittel:** Keine Nahrungsmittelgruppe kann für eine ausgewogene Ernährung vollständig weggelassen werden.

- Die Analyse der Auswirkungen für verschiedene Funktionen (z. B. Proteingehalt, Mikronährstoffgehalt) führt zu unterschiedlichen Ergebnissen.
- Trends dennoch sichtbar und Optimierung innerhalb der Nahrungsmittelgruppe möglich

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Tucholskystrasse 13  
D-10117 Berlin  
T +49 (0) 30 4036666 83

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Wiesenhüttenplatz 25  
D-60329 Frankfurt am Main  
T +49 (0) 40 8821570 10

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Innere Wiener Str. 11a  
D-81667 München  
T +49 (0) 89 459949 30

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Am Sandtorkai 39  
D-20457 Hamburg  
T +49 (0) 40 8821570 12

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Spittelauer Lände 45  
A-1090 Wien  
T +43 (0) 1 9281 212

Intep  
Integrale Planung GmbH  
Pfingstweidstrasse 16  
CH-8005 Zürich  
T +41 (0) 43 488 38 90

Intep  
Integrated Planning LLC  
901 23rd Ave NE  
USA-MN 55418,  
Minneapolis

Intep  
Integrated Planning LLC  
Jinyuan Road Nr. 26  
Daxing District  
CN-102627 Beijing

Intep  
Integrated Planning LLC  
Yintai Centre No. 1199,  
Tianfu Avenue North  
CN-610093 Chengdu

Intep  
Integrated Planning LLC  
Jiangke Building, No. 29  
Mei'ao No. 3 Rd.  
CN- 518049 Shenzhen

## Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Intep ist eine interdisziplinäre Beratungs- und Forschungsunternehmung für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Wir arbeiten interdisziplinär in einer flexiblen standortübergreifenden Teamstruktur. Wir pflegen eine offene Kultur und den intensiven Wissensaustausch nach innen wie außen. Bei allen Aktivitäten steht intep für Innovationskraft, Vertrauenswürdigkeit und integrales Denken.