

HOTEL & GASTRO
Union
seit 1886

Definition Swiss Super Food

Beatrice Elena Baumer
ZHAW, Wädenswil

Presenting-Partner

PISTOR

Referentin

Beatrice Elena Baumer

Dipl. LM-Ing ETH, Master in Public Health

Dozentin für Lebensmittel-

Wissenschaften und Ernährung

ZHAW, Departement für Life Sciences und

Facility Management, Wädenswil

Präsidentin der Eidg. Ernährungscommission



Definition Swiss Super Food

Ziel des Referates

- Wie wird ein Produkt zum Super Food?
- Was gibt es in der Schweiz für Super Foods?
- Wie werden die Super Foods angebaut?

Wie wird ein Produkt zum Super Food?

- «Superfood» ist keine verbindliche Definition!
- Einige werden auch «Powerhouse fruits and vegetables» («PFV») genannt
- Unter «Superfood» werden meistens Lebensmittel eingeordnet die:
 - Vollwertig / unverarbeitet UND
 - Besonders Nährstoff-reich sind, d.h. reich an
 - Essentiellen (lebensnotwendigen) Nährstoffen (Mineralstoffe, Vitamine, bestimmte Aminosäuren, bestimmte Fettsäuren)
 - Nicht-essentiellen Inhaltsstoffen, die jedoch bei regelmässiger Einnahme in kleinen Mengen gesundheitsfördernde Wirkungen haben können (z.B. antioxidative Wirkung, Krebshemmende Wirkung)
- Aber: Man darf i.d.R. keine gesundheitlichen Anpreisungen machen!
- Achtung: Heilpflanzen sind KEINE «Superfoods»

Wie wird ein Produkt zum Super Food?

Lebensmittelrecht

- Speziallebensmittel sind Lebensmittel, die für eine besondere Ernährung bestimmt sind. Bei Speziallebensmitteln sind Angaben zur Zweckbestimmung sowie zur ernährungsphysiologischen Wirkung erlaubt, diese werden klar geregelt, z.B.
- *«Olivenöl- Polyphenole: Olivenöl-Polyphenole tragen dazu bei, die Blutfette vor oxidativem Stress zu schützen»* (+ Bedingungen, Mengenangaben in der LKV, Anhang 8)
- Kein Produkt, das als Lebensmittel oder Speziallebensmittel im Handel ist, darf sich mit einer Heilanpreisung auszeichnen.

Vom Lebensmittel zum Superfood

Von «leeren Calorien» zu nährstoffreichen Lebensmitteln



Vom Lebensmittel zum Superfood

➤ Beispiele wären:



Superfoods: Nährstoff-Reichtum

Was sind nicht-essentielle Nährstoffe?

- Lebensmittel pflanzlicher Herkunft enthalten eine Reihe von sogenannten „**sekundären Pflanzenstoffen**“ die den Pflanzen häufig nutzen, z.B. :
 - Als Schutzstoff (gegen Schädlingen)
 - Zum Anlocken: Farb- und Duftstoffe
- Man nennt diese Stoffe „sekundär“ weil sich für die Pflanzen nicht zum unmittelbaren Leben (Energiegewinnung, Wachstum) benötigt werden,
 - Chlorophyll ist daher ein primärer Pflanzenstoff.

Superfoods: Nährstoff-Reichtum

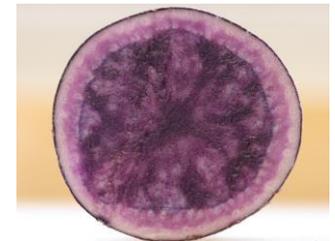
Sekundären Pflanzenstoffen

- sind eher an der Oberfläche (Schale, Haut) usw. zu finden,
- daher auch in unverarbeiteten Lebensmitteln in höheren Mengen zu finden
 - je nach dem essen wir 2-5 g davon / Tag
 - Und sie haben verschiedene gesundheitliche Wirkungen, daher werden sie ab und zu als „Phytamine“ bezeichnet
 - Einige können gar giftig sein: Pflanzenkenntnisse wichtig!
 - Oder: Sinnvolle Mengen essen! (Dosiseffekte)
 - Besser als Lebensmittel als Extrakte eingenommen

Superfoods: Nährstoff-Reichtum

Sekundäre Pflanzenstoffen sind z.B.

- Polyphenole, darunter „Anthocyane“, welche z.B. Beeren und blauen Kartoffeln die typische Farbe geben,
- Carotinoide, welche Karotten, Aprikosen gelb-orange färben,
- Glucosinolate, welche beim Rüsten von Kohlgemüse zu Senföle umgewandelt werden, und die typische Kohlaromatik beeinflussen.



- *Z.B. Blaue Kartoffeln enthalten 1.6 mal mehr Polyphenole als gelbe Kartoffeln (Resultate einer studentischen Arbeit an der ZHAW Wädenswil)*

Superfoods: Nährstoff-Reichtum und Wirkungen

Mögliche Wirkung

Bioaktive Substanzen	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Sekundäre Pflanzenstoffe										
Carotinoide	*		*		*					
Phytosterine	*	*						*		
Saponine	*	*			*			*		
Glukosinolate	*	*						*		
Polyphenole	*		*	*	*	*	*		*	
Protease-Inhibitoren	*		*						*	
Terpene	*									
Phytoöstrogene	*		*							
Sulfide	*	*	*	*	*	*	*	*		*
Phytinsäure	*		*		*			*	*	
Nahrungsfasern (Ballaststoffe)	*				*			*	*	*

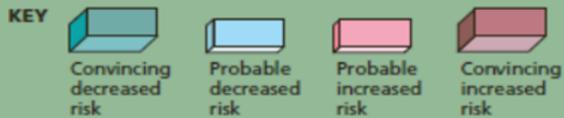
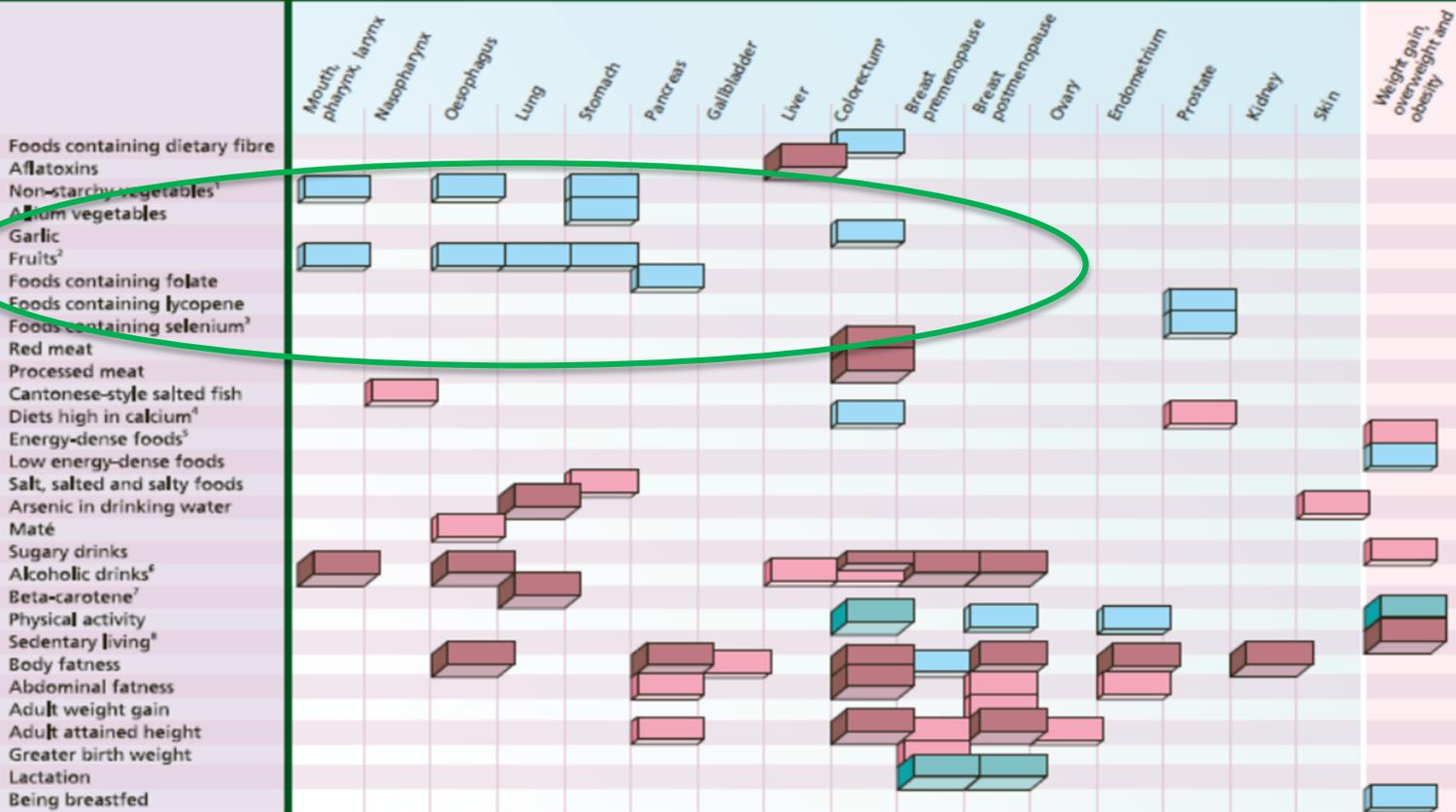
A=antikanzerogen, **B**=antimikrobiell, **C**=antioxidativ, **D**=antithrombotisch, **E**=immunmodulierend

F=entzündungshemmend, **G**=Blutdruck-regulierend, **H**=Cholesterinspiegel-senkend, **J**=verdauungsfördernd

I=Blutglukosespiegel-senkend

Superfoods: Nährstoff-Reichtum und Wirkungen

Summary of 'convincing' and 'probable' judgements



¹ Includes evidence on foods containing carotenoids for mouth, pharynx, larynx; foods containing beta-carotene for oesophagus; foods containing vitamin C for oesophagus

² Includes evidence on foods containing carotenoids for mouth, pharynx, larynx and lung; foods containing beta-carotene for oesophagus; foods containing vitamin C for oesophagus

³ Includes evidence from supplements for prostate

⁴ Evidence is from milk and studies using supplements for colorectum

⁵ Includes 'fast foods'

⁶ Convincing harm for men and probable harm for women for colorectum

⁷ The evidence is derived from studies using supplements for lung

⁸ Includes evidence on television viewing

⁹ Judgement for physical activity applies to colon and hot rectum



Superfoods: Nährstoff-Reichtum

Was wissen wir über den effektiven Gehalt dieser Stoffe in Lebensmitteln?

- Leider sehr wenig!
 - Komplexe und teure Untersuchungen
 - Viele Einflussfaktoren
 - Varietät
 - Anbau / Zucht
 - Saisonalität / Witterung
- Und leider gibt es z.T. falsche Aussagen im Internet

Superfoods: Nährstoff-Reichtum

Weil der Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen nicht immer einfach zu bestimmen ist, können Angaben zu Mineralstoff- und Vitamingehalt gebraucht werden, um die Nährstoffdichte zu berechnen, z.B. in einer Studie: Eisen, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Vitamin B₁₂, Folsäure, Vitamin C, Vitamin K, mit den folgenden Ergebnisse (zusammengefasst)

Produkt	Nährstoff-Dichte-Score
Kresse	100
Spinat	86
Schnittlauch	55
Federkohl	49
Löwenzahn	46
Broccoli	35
Kohlrabi	26
Rüebli	23
Erdbeeren	18
Lauch	11

Achtung: Mit einer anderen Auswahl der Nährstoffe, inkl. sek. Pflanzenstoffe würde das anders aussehen!

Quelle: Di Noia J, Prev Chron Dis 2014

Superfoods: Nährstoff-Reichtum

Es gibt eine Reihe von Klassierungsmöglichkeiten, wie z.B. auch das «ANDI»-Score – alle sind Annäherungsversuche an eine überprüfbare Definition für «Superfoods», aber: VON DIESEN ALLEINE KANN MAN NICHT LEBEN!



Lebensmittel	Score		Score		Score
Grünkohl	1000	Eisbergsalat	127	Shrimps	36
Blattkohl	1000	Trauben	119	Lachs	34
Sareptasenf	1000	Granatapfel	119	Eier	31
Wasserkresse	1000	Cantaloupe-Melone	118	Milch, 1% Fett	31
Mangold	895	Zwiebeln	109	Walnüsse	30
Pakchoy (Senfkohl)	865	Leinsamen	103	Bananen	30
Spinat	707	Orangen	98	Vollkornbrot	30
Rucola	604	Edamame-Bohnen	98	Mandeln	28
Romanasalat	510	Gurke	87	Avocado	28
Rosenkohl	490	Tofu	82	Brauner Reis	28
Karotten	458	Sesamsamen	74	Kartoffeln	28
Wildbrokkoli	455	Linsen	72	Magerjoghurt	28
Weißkohl	434	Pfirsiche	65	Cashews	27
Brokkoli	340	Sonnenblumenkerne	64	Hühnerbrust	24
Blumenkohl	315	Kidneybohnen	64	Rindfleisch, 85% Muskelanteil	21
Paprika	265	Grüne Erbsen	63	Fetakäse	20
Spargel	205	Kirschen	55	Weißbrot	17
Pilze	238	Ananas	54	Pasta aus Auszugsgrieß	16
Tomaten	186	Äpfel	53	Pommes Frites	12
Erdbeeren	182	Mango	53	Cheddarkäse	11
Süßkartoffeln	181	Erdnussbutter	51	Apfelsaft	11
Zucchini	164	Mais	45	Olivenöl	10
Artischocken	145	Pistazien	37	Vanille-Eiscreme	9
Blaubeeren	132	Haferflocken	36	Tortillachips	7

Superfoods und andere Lebensmittel

Eine ausgewogene Ernährung:

- Deckt unseren Energiebedarf ab
- Deckt unseren Bedarf an Hauptnährstoffen (Proteine, Fette, Kohlenhydraten) ab
- Liefert uns die wichtigen Nahrungsfasern*
- Deckt unseren Bedarf an Vitaminen & Mineralstoffen ab*
- Liefert gesundheitsfördernde Stoffe, wie z.B. sekundäre Pflanzenstoffe*
- Ist vielseitig*
- Ist farbenfroh*
- Macht Spass*

**hier können Superfoods eine Rolle spielen*

Was sind Superfoods?

Überall findet man neue «Top»-Superfoods aufgelistet, meistens nach Marketing-Kriterien, z.B.

DIE TOP 10 - SUPERFOODS, DIE DURCH DIE DECKE SCHIESSEN

1	Chia-Samen	+348%
2	Hanfprotein	+265%
3	Kurkuma	+130%
4	Goji	+108%
5	Gerstengras	+93%
6	Flohsamenschalen	+83%
7	Matcha	+45%
8	Baobab	+45%
9	Maca	+35%
10	Spirulina	+24%

Die Nachfrage an Chia Samen ist von 2014 bis heute um unglaubliche 348 % angestiegen!

Wer hätte das gedacht?! Die Deutschen stehen total auf die modernen Muntermacher

Pst, schon geusst? Griechen lieben nur Oliven? Falsch gedacht! In Griechenland ist die Nachfrage nach Superfoods Ernter sind die Australier, ihr Appetit auf die kleinen Nährstoffbomben ist sogar ein B-fache höher.

Pollock Communications and Today's Dietitian

WHAT'S TRENDING IN NUTRITION

Nutrition Experts Reveal Diets Are Out & Mindful Eating is In

TOP 10 SUPERFOODS 2017

POLLED OVER 1,700 REGISTERED DIETITIANS (RDs) ACROSS THE COUNTRY



1. Seeds, like chia and hemp 2. Avocado

49% of RDs say consumers will choose **mindful eating** over dieting



3. Nuts, like almonds and walnuts 4. Fermented foods, like kimchi and yogurt

59% of RDs say consumers will choose to "eat clean," by looking to consume foods that are less processed and more whole foods such as veggies, fruits, ancient grains and green tea, as well as plant-based proteins like nuts and seeds



5. Ancient grains

6. Kale

45% of consumers are turning to healthy meal or weight-loss menu delivery programs



7. Green tea

8. Coconut products



9. Exotic fruits

10. Salmon

pollock communications
POWERING CHANGE
Food, Nutrition & Wellness Communications
Today's Dietitian

Swiss Superfoods

Häufig handelt es sich um „Exoten“, gibt es daher auch **„Swiss-Superfoods“**? z.B.

- Einheimische Wildpflanzen?
 - Traditionelle Schweizer landwirtschaftliche Produkte?
 - Traditionelle Schweizer vollwertige Lebensmittel?
 - Neue Produkte in der Schweizer Landwirtschaft?
 - Spezielle Anbauformen? (z.B. Bio?)
 - Oder Ketzerisch: Ist es alles eine Sache des richtigen Marketings?
- Auf jedem Fall kein offizielles Label!

Importierte Superfoods -Swiss Superfoods

Internationale «Superfoods» im Trend (lose Sammlung)	Schweizer Alternativen (als Beispiel)
Chia-Samen	Leinsamen, Rapssamen, Hanfsamen, Kürbiskerne
Spirulina, Chlorella-Algen (Chlorophyll-reich)	Wildpflanzen, wie z.B. Brennnessel, Bärlauch, Löwenzahn
Kale	Federkohl, aber auch andere traditionelle, unbekannte Kohlarten
Fermentierte Lebensmittel («Kimchi»)	Sauerkrautvariationen
Quinoa, alte Getreidesorten und davon abgeleitete Produkte	Hafer(flocken), alte Hirsesorten, Gerste, Buchweizen, auch gekeimt, Sprossen usw.
Goji-Beeren	Heidelbeeren, Hagebutte / Sanddorn, Aronia
Nüsse & Samen allg.	Walnüsse, Bucheckern, Mohn, neu Wassermelonensamen
Kokoswasser	Birkenwasser
Proteinquelle Hülsenfrüchte	Einige werden in der Schweiz angebaut
Lachs	(Wild, Bergkäse)

Schwierig zu ersetzen: Kurkuma, Avocado, Algen-Öle...

Swiss Superfoods: Beeren & Co.

Beeren & Früchte

➤ Sensorik:

- Farbiges Aussehen,
- Textur (Saftigkeit),
- Geschmack: süsslich/säuerlich, und typische Aromatik

➤ Ernährungsphysiologisch: Polyphenolgehalt, einige Vitamine, einige Mineralstoffe

➤ Beispiele

- Sanddorn (Abbildung: <http://sanbro.ch/>)
- Aronia (Abbildung: www.aronia-swiss.ch)
- Hagebutte
- Holunder
- Heidelbeeren (Blaubeeren)



Swiss Superfoods: Nüsse / Ölsamen

Nüssen & Ölsamen

- Sensorische Vielfalt: Optisch, akustisch, Mundgefühl, Aromatik
- Ernährungsphysiologische Aspekte: Fettsäurenprofil, Nahrungsfasern, Proteingehalt, andere Inhaltsstoffe
- Z.B.
 - Hanfsamen (ohne THC) (Abbildung: www.alpenhirt.ch)
 - Ölsamen bis zum Öl: St Galler Öle – z.B. Leinsamen- / Mohnöle) (Abbildung: <http://www.saatzucht.ch/de/>)
 - Neuer Trend?: Wassermelonen-Samen



Swiss Superfoods: Hülsenfrüchte

Hülsenfrüchte

- Sensorische Vielfalt: Optisch, akustisch, Mundgefühl, Aromatik
- Ernährungsphysiologische Aspekte:, Nahrungsfasern, Proteingehalt, sekundäre Pflanzenstoffe, z.T. Fettsäurenprofil
- z.B.
 - Dörrbohnen
 - Schweizer Linsen (Abbildung: www.perline.ch)



Swiss Superfoods in der Gastronomie

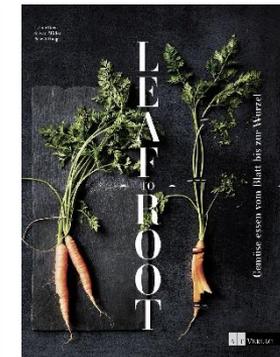
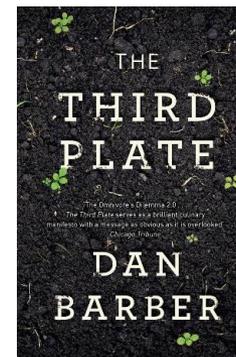
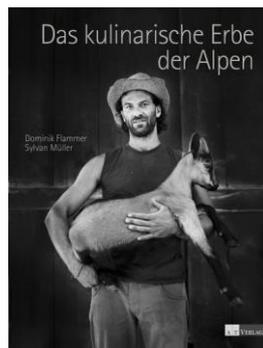
Mögliche Wege für die Gastronomie

1. Es beginnt mit dem Marketing von Superfoods – Welche Geschichte will man erzählen?, z.B.
 - «Zurück zu den Wurzeln!»
 - «Wiederentdecken!»
 - «Verwerten!»
 - «Sammeln!»
 - «Neues aus der Schweiz!»
2. Korrekte Handhabung / Zubereitung, z.B.
 - Nährstoffe behalten
 - Potentielle Giftstoffe beachten
 - fermentieren

Swiss Superfoods in der Gastronomie

Ansätze zu «Superfoods» und ihre Verwertung sind im Trend!

- Grosse Vielfalt an Kochbücher als Inspirationsquelle (unten nur eine kleine Auswahl)
- Mehr werden wir heute noch dazu hören:
 - Wieder entdecken / Back to the roots: Culinarium / kulinarische Erbe der Schweiz
 - Sammeln / Verwerten: Wildpflanzen / «Rüst-Resten»



Swiss Superfoods in der Gastronomie

Kochen / Erhitzen? Nicht immer

- **Grüne Blätter:** Einige am besten roh essen
- **Carotinoid-haltige Früchte & Gemüse (gelb-orange Produkte):** Carotinoide werden besser von Körper aufgenommen, wenn mit etwas fett zusammen gekocht
- **Nüsse:** ganz (frisch, leicht geröstet), ggf. gemahlen
- **Getreide:** Können auch gekeimt, werden, bis zum «Gras-Stadium», sonst traditionell: gemahlen und weiterverarbeitet
- **Gemüse:** Können auch fermentiert werden
- **Ölsaaten:** Kaltgepresste Öle
- **Hülsenfrüchte / Kartoffeln:** sollten gekocht werden

Swiss Superfoods in der Gastronomie

Wie zubereiten: Empfindliche Inhaltsstoffe

- **Ungesättigte Fettsäuren** oxidieren schnell und werden schneller ranzig bei Lichteinwirkung, langer Lagerung, Kontakt mit Sauerstoff.
 - **Öle** (z.B. Walnussöl) im Dunkeln aufbewahren, schnell aufbrauchen, eher für die kalte Küche verwenden
 - **Nüsse / Samen:** erst vor der Zubereitung zerkleinern, mahlen (Anmerkung: Leinsamen müssen mindestens geschrotet werden, damit die Fetten vom Körper aufgenommen werden können)
- **Chlorophyll** (in Grüngemüse, Wildpflanzen) verträgt schlecht Säuren (wird grau, verliert Magnesium),
 - allfällige Säurezugabe (z.B. Dressing) erst kurz vor dem Verzehr

Swiss Superfoods in der Gastronomie

Wie zubereiten: Potentielle Giftstoffe

- Insbesondere wichtig bei gesammelten Wildpflanzen: Gute Pflanzenkenntnisse sind nötig (siehe z.B. Thema Bärlauch und Herbstzeitlose)
- Ungleiche Verteilung der Stoffe je nach Pflanzenteil: Auch hier, sich gut informieren
- Eigene Züchtungen: Achtung auf wilde Kreuzungen, z.B. zwischen Kürbis und Zierkürbisarten (enthalten mehr Cucurbitacin, toxisch, aber auch bitter)

Swiss Superfood – Neues / Anbau-Ideen

Neues, aber aus der Schweiz!

- «Neue Samen»: z.B. Wassermelonen-Samen, gekeimt, geröstet
- Fermentierte Gemüse – Sauerkrautvarianten, es muss nicht nur «Kimchi» sein!
- Buchweizen in neuen Formen
- Goji / Quinoa können in der Schweiz angebaut werden

Evtl. Partnerschaften mit Landwirten - Anbauverträge

- Anbau-Verträge für unbekannte / alte Gemüsesorten, z.B. Zusammenarbeit mit Samen-Spezialisten (u.a. https://www.zollinger-samen.ch/de/main_categories/1-gemusesamen)
- Pro spezie rara

Swiss Superfood - Anbau-Methoden

Es liegen vermehrt Studien vor, die zeigen, dass **biologisch angebaute Lebensmittel** u.U.

- mehr sekundären Pflanzenstoffen enthalten
- und dadurch auch ausgeprägtere antioxidative Eigenschaften haben.

Vollausgereifte Produkte sind i.d.R.

- geschmacks- und geruchsintensiver
- Vitamin- und Mineralstoff-reicher.

➤ **Swiss Superfoods könnten hier punkten!**

Am Schluss

Swiss Superfoods

- Sind nicht unbedingt Grundnahrungsmittel,
- liefern jedoch einen Mehrwert an wichtigen Nährstoffen,
- können einen Beitrag zur Gesundheitsförderung im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung bringen,
- Und sorgen für Vielseitigkeit und Kreativität auf dem Teller!

FRAGEN?

Quellen

- Baranski, M. et al. (2014) Higher antioxidant concentrations and less cadmium and pesticide residues in organically-grown crops: a systematic literature review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*
- Di Noia J (2014) Defining Powerhouse Fruits and Vegetables: A Nutrient Density Approach, *Prev Chron Disease*.
- Ren F et al. (2016) Evaluation of polyphenolic content and antioxidant activity in two onion varieties grown under organic and conventional production systems, *J Sci Food Agric*.
- Watzl B & Leitzmann C (2005) Bioaktive Substanzen in Lebensmitteln: Ernährung und Immunologie, Hippokrates Verlag
- WCRF (World Cancer Research Fund) & AICR (American Institute of Cancer Research) (2007) Second Expert Report: Food, Nutrition, Physical activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective