

# Vergleich von Superfood- Samen unter Berücksichtigung der Inhaltsstoffe, der Quellfähigkeit und der Sensorik

Clara Schmidt, Pauline Hilbert, Franziska Schulze  
Matrikel 2019

**Was bedeutet Superfood?** Lebensmittel mit hohem Gehalt an Inhaltsstoffen, welche gesundheitlichen Mehrwert für den Menschen haben (Vgl. Verbraucherzentrale 2021)

## Welche Inhaltsstoffe zeichnen Superfood- Samen aus?:

ungesättigte Fettsäuren z.B. Linolensäure (omega 3), Linolsäure (omega 6); Ballaststoffe und Schleimstoffe; sekundäre Pflanzenstoffe z.B. Flavonoide, Phenolsäure und Phytoöstrogene (Lignane); in geringen Mengen: Vitamine, Mineralstoffe

– Quellfähigkeit abhängig von Ballast- und Schleimstoffgehalt (Vgl. Frede 2010, Matissek/ Steiner et.al 2014, Vilgis 2020)

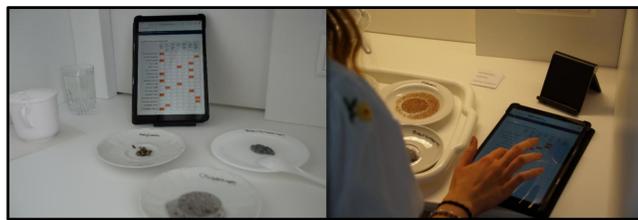


Abb.1: Verkostungsdurchführung im Sensoriklabor der BA (eigene Aufnahme)

## Durchführung der Sensorikverkostung (mit SensoPlus):

### Vorbereitung:

- Quellen von je 10g Samen in 100 ml Wasser für 30 min. bei Raumtemperatur

### Methode:

- Profilprüfung der gequollenen Samen gemäß „Konventionelles Profil DIN 10967-1-1999“ bzw. „Quantitativ beschreibendes Profil nach DIN EN ISO 13299:2016“
- Qualitative Beschreibung der gequollenen Samen im Projektteam
- Quantitative Intensitätsbewertung der Attribute mittels Sensorikpanel aus 14 Teilnehmern (Skala von 0 (nicht erkennbar) bis 6 (sehr stark wahrnehmbar))

### Auswertung:

- Bildung des arithmetischen Mittelwertes jedes Attributes
- Darstellung des sensorischen Profiles mittels Spiderweb (Abb. 2)

## Ergebnisse der Sensorikverkostung:

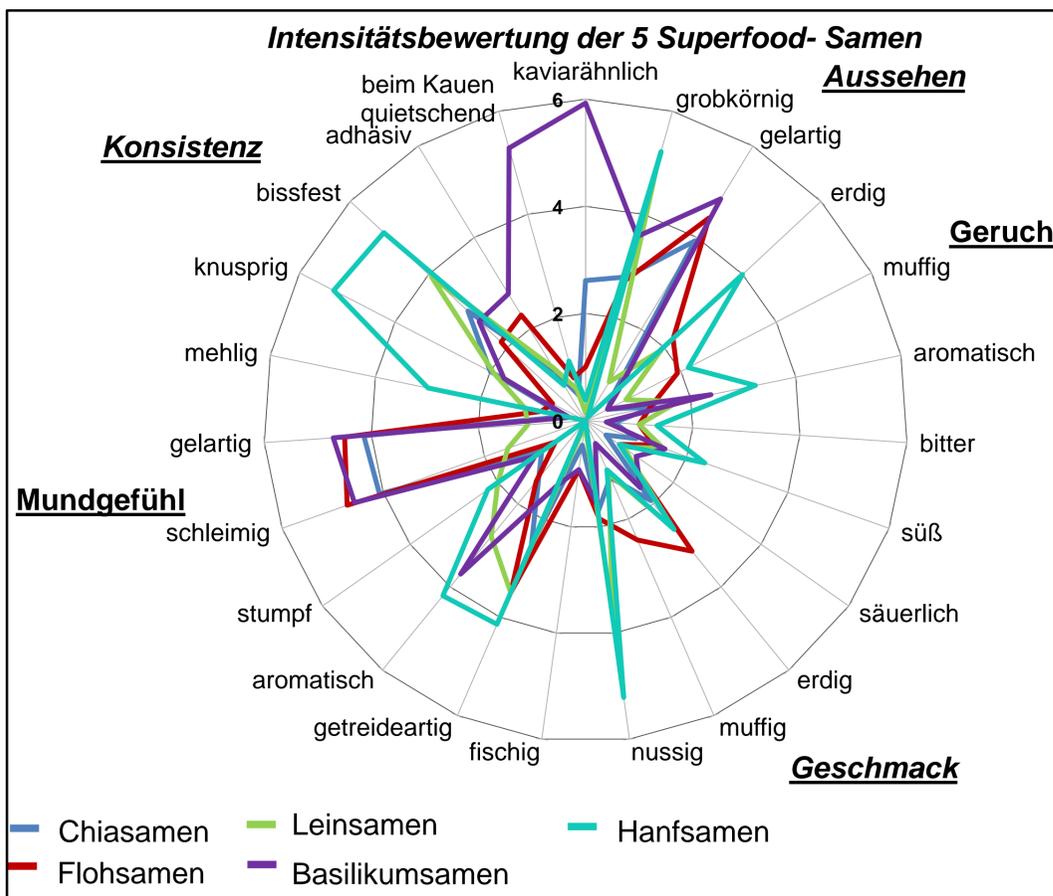


Abb. 2: Intensitätsbewertung der 5 Superfood- Samen bei der Sensorikverkostung (eigene Darstellung)

Tab 1.: Bestimmte Inhaltsstoffe ausgewählter Superfood Samen im Vergleich (Vgl. Hubinger 2020, Traunbauer 2016, Samennährwertdeklarationen versch. Hersteller)

Inhaltsstoffe (Anteil je 100g) *	Floh-samen	Basilikum-samen	Lein-samen	Chia-samen	Hanf-samen
Ballaststoffgehalt einschl. Schleimstoffe	85%	≤ 50%	30%	30%	30%
Gesamtfettgehalt ...	< 5%	15 - 20%	40 %	30%	30%
... davon Anteil ungesättigter Fettsäuren	k. A.	90%			
Verhältnis Omega 3: Omega 6 Fettsäuren	k. A.	2:1	3:1	3:1	1:2
Proteingehalt	< 5%	15 - 20%	≤ 25%	≤ 25%	≤ 25%

\*abhängig von Reifegrad der Samen, Anbauggebiet, klimatischen /geographischen Anbaubedingungen.

## Methodik des Quelltests (bei Raumtemperatur):

1. Einwaage von 10 g Superfood-Samen
2. Hinzufügen von jeweils 100 ml Leitungswasser
3. Nach Zeitabständen von 10 min, 30 min, 12 h, 24 h, 48h
  - Samen von Wasser abseihen
  - Wiegen der Samen
4. Nach der Wiegen Wasser und Samen wieder zusammenführen (Vgl. Hubinger 2020, Nikolas 2017)

## Ergebnisse des Quelltests:

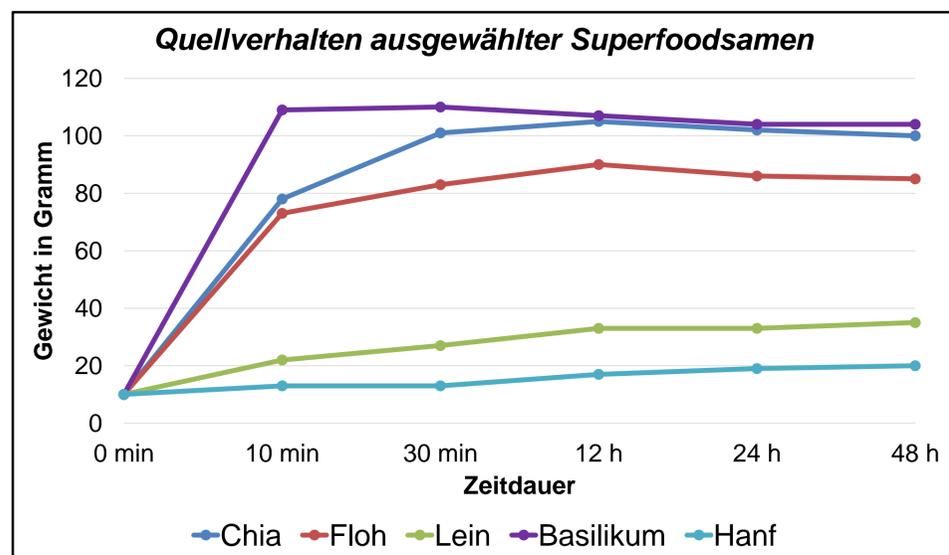


Abb. 3: Wasseraufnahme nach Zeiteinheiten ausgewählter Superfood-Samen (eigene Darstellung)



Abb. 4: Fotodokumentation der Samen beim Quelltest (eigene Aufnahmen)



Schmidt, Clara



Hilbert, Pauline



Schulze, Franziska

Lebensmittelsicherheit