



# *Qualitätsparameter von Nahrungsergänzungsmitteln/Lebensmitteln*

## *Ein Überblick*

21.02.2024

---

# Einflussfaktoren auf die Produktqualität

---



A word cloud of factors affecting product quality. The words are arranged in a roughly circular pattern, with varying sizes and colors. The most prominent words are 'Weichmacher' (orange), 'Verunreinigungen' (dark blue), and 'Unverträglichkeiten' (dark blue). Other significant words include 'Zusatzstoffe' (orange), 'Allergene' (green), 'Kontaminanten' (orange), and 'Nachhaltigkeit' (teal). Smaller words include 'Bakterien', 'Gentechnik', 'Gluten', 'Stabilität', 'Sorbitol', 'Pestizide', 'Sicherheits', 'Herkunft', 'Laktose', 'Pathogene', 'Prüfungen', 'Verpackung', 'Fruktose', 'Interaktionen', and 'Sicherheits'.

Zusatzstoffe Unverträglichkeiten  
Bakterien Gentechnik Gluten Stabilität  
Pestizide Weichmacher Sorbitol  
Sicherheits Nachhaltigkeit Allergene  
Herkunft Verunreinigungen  
Sicherheits Laktose Kontaminanten  
Fruktose Interaktionen Pathogene  
Prüfungen  
Verpackung

# **Einflussfaktoren auf die Produktqualität**

---



**Biologisch**



**Chemisch**



**Physikalisch**

# Einflussfaktoren auf die Produktqualität

---

Personal

Luft

Maschinen

Wasser

Packmittel

Rohstoffe

Oberflächen

# Beispiele für Qualitätsparameter

---

## Qualitätsparameter

- Aussehen
- Geschmack
- Geruch
- Textur
- Verpackung



## Qualitätsparameter

- Allergene
- Verunreinigungen
- Gentechnik
- Pathogene
- Reinheit

# Mögliche Verunreinigungen in Nahrungsergänzungsmitteln/Lebensmitteln

---

## Rückstände und Kontaminanten

- Mikrobiologie
- Pestizide, Herbizide
- Pyrrolizidinalkaloide (PA)
- Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- Dioxine, PCBs
- Allergene
- Schwermetalle
- Anabolika, Hormone

**Qualität  
der Ausgangsstoffe**

---

**Pharmaqualität**

**Lebensmittelqualität**

# Mögliche Verunreinigungen in Fischölen

## Anorganische Verunreinigungen

- Quecksilber
- Blei
- Cadmium
- Arsen

## Organische Verunreinigungen

- Dioxin und Dioxin-artige Substanzen
- PCBs
- Benzopyrene
- PAKs



# Mikrobiologische Parameter

## Mikrobiologie

- Keimzahl gesamt
- Hefen und Pilze
- Escherichia coli
- Salmonella spec.
- Staphylococcus aureus
- Pseudomonas aeruginosa
- ...



# **Analysen der Endprodukte**

---

**Was ist nicht drin?**

**Was ist drin?**



# Analysen der Endprodukte

- Eicosapentaensäure Triglyceride mind. 500 mg/g (PhEur 1352/2.4.29)
- Docosahexaensäure Triglyceride mind. 110 mg/g (PhEur 1352/2.4.29)
- EPA, DHA, C18:3 n-3, C18:4 n-3, C20:4 n-3, C21:5 n-3, C22:5 n-3 mind. 850 mg/g (PhEur 1352/2.4.29)
- Gemischte Tocopherole: mind. 0,4 mg/g
- **Peroxidzahl in meq/kg (PhEur 1352/2.5.5)**
- **Anisidinwert (PhEur 1352/2.5.36)**
- **Totox (Total oxidation)**



# Zertifizierte Qualität. In jeder Darreichungsform.

---



**laktosefrei**



**glutenfrei**



**Pestizidanalysen**



**lebensmittelkonforme  
Verpackungen**



**Analysen auf potentielle  
Verunreinigungen**



**gesicherte  
Qualität**

# Zertifizierte Qualität. In jeder Darreichungsform.

---



nachhaltiger  
Fischfang



kontrollierte  
Herstellung



Analyse auf  
Schwermetalle



kein  
Titanoxid



gesicherte  
Qualität

# Auswahl relevanter Richtlinien und Verordnungen

---

Lebensmittelbasisverordnung

Lebensmittelinformationsverordnung

Verordnung über  
Nahrungsergänzungsmittel

Verordnung über  
Lebensmittelzusatzstoffe

Lebensmittel- und  
Futtermittelgesetzbuch

# Auswahl Normen/Standards zum Qualitätsmanagement und zur Lebensmittelsicherheit

---

DIN EN ISO 22.000

DIN EN ISO 9001

IFS Food

BRC

FSSC 22.000

# Rohstoff- bzw. Lieferantenauswahl

---

**Rohstoff-  
Qualifizierung**

**Lieferanten-  
Qualifizierung**

**Lieferanten-  
Audits**

**Umfangreiche  
Analysen**

**Zertifizierungen**

# Qualitätssicherungsmaßnahmen

## Rohstoffe

- Qualifizierung
- Spezifikation
- Auditierung
- Wareneingangskontrollen



## Herstellung

- Herstellvorschriften
- Inprozesskontrollen
- Hygiene
- HACCP-Konzept



## Marktware

- Freigabeuntersuchungen
- Rückverfolgbarkeit
- Lager-, Stabilitätstests
- Warenversand



## Abfüllung und Verpackung

- Verpackungsvorschriften
- Inprozesskontrollen
- Verpackungsmaterial
- Kennzeichnung



Schulung und Dokumentation

# Zertifizierte Qualitätsstandards

---

- Orthomols Qualitätsstandards sind unabhängig geprüft und zertifiziert
- Zertifizierung nach der ISO 22.000:2018 – die internationale Norm für Lebensmittelsicherheit
- Gesicherte Qualität auf allen Produktionsstufen – vom eingesetzten Rohstoff bis zur fertigen blauen Packung





***Vielen Dank!***

**Bereit  
Fürs Leben**