DIE PROTEINVERSORGUNG DER ZUKUNFT

Entwicklungen & Chancen

Simone Poppe
Director Alternative Proteins / Mergers & Acquisitions
LOHMANN & Co. AKTIENGESELLSCHAFT

Inhalt

1	Rahmenbedingungen
2	Alternative Proteine - Übersicht
3	Pflanzliche Proteine
6	Cultivated Meat
6	Single Cell Protein
6	Chancen für die Landwirtschaft

1 Rahmenbedingungen

Anstieg des globalen Proteinbedarfs	*Um 76 % bis 2050*[1]
Gesellschaftliche Trends	*Gesundheit, Nachhaltigkeit, Regionalität*
Verändertes Verbraucherverhalten	*Ein Drittel Flexitarier in DE*[2]
Steigende Umsätze für pflanzliche Produkte	*817 Mio € in 2020 in DE*[3]
Technologische Entwicklungen	*Möglichkeiten von Food Tech*
Agile Start-up-Szene	*Weltweit 500 Start-ups*[4]
Hohe Investitionen in alternative Proteine	*Weltweit 3,1 Mrd. € in 2020*[5]

[1]AgriFood Tech Report 2017
[2]Statista 2018
[3] Smart Protein Report 2021
[4] GFI 2020
[5] GFI 2021

2 Alternative Proteine - Übersicht

Pflanzliche Proteine

Getreide
Hülsenfrüchte
Nüsse
Gemüse
Algen u. Wasserpflanzen

(Auswahl)

Cultivated Meat & Fish

Convenience (z.B. Nuggets)
Hybridprodukte
(cultivated +plant-based)

(Auswahl)

Single Cell Protein

Bakterien
Mikroalgen
Pilze
Hefen

(Auswahl)

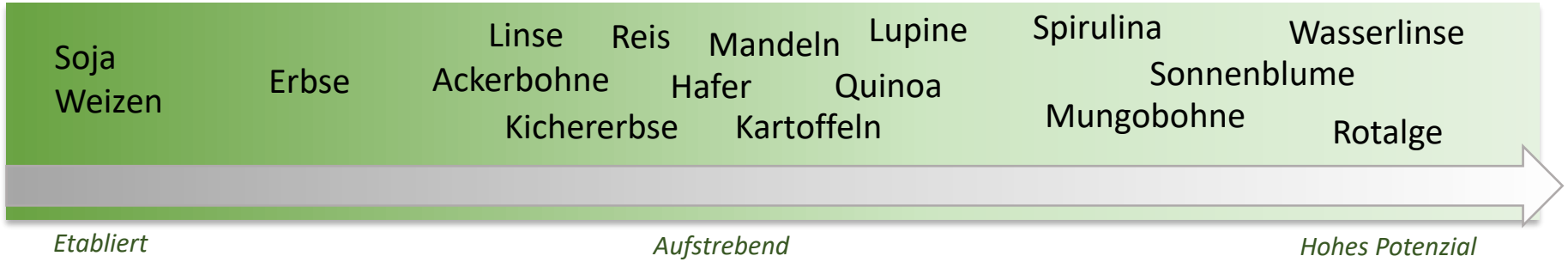
Insekten

Schwarze Soldatenfliege
Stubenfliege
Mehlkäfer/Mehlwurm
Grille
Buffalowurm

(Auswahl)

3 Pflanzliche Proteine - Einleitung

- Pflanzliche Fleisch-, Joghurt-, Milch-, Käse- und Eiersatzprodukte am Markt etabliert
- Fleischgeschmack, -konsistenz und -aussehen ermöglicht durch Food Tech
- Proteinkombinationen: z.B. Soja & Weizen, Erbse & Kartoffel, Kichererbse & Reis
- Aktuelle Themen:
  - Regionale Wertschöpfungsketten
  - Potenzial von Wasserpflanzen
  - Clean Label Produkte



GFI 2021

4 Pflanzliche Proteine - Einleitung

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

Die Wahl pflanzlicher Proteine ist von verschiedenen Faktoren abhängig.

Protein	Protein Concentration	PDCAAS	Allergen Risk	Commercial Stage	Flavor	Functionality	Cost (/kg protein)	Global Crop Volume (MMT)
Soy	🟢	🟢	🔴	🟢	🟠	🟢	🟢	🟢
Pea	🟢	🟢	🟡	🟢	🟡	🟢	🟢	🟡
Wheat	🟡	🟡	🔴	🟢	🟡	🟢	🟢	🟢
Canola	🟢	🟢	🔴	🟡	🟡	🟢		🟢
Chickpea	🟢	🟡	🟡	🟢	🟡	🟢	🟠	🟢
Fava Bean	🟢	🟡	🟠	🟡	🟡	🟡	🟠	🟡
Lentil	🟢	🟡	🟡	🟡	🟡		🟠	🟢
Lupin	🟢	🟡	🔴	🟡	🟠	🟡		🟡
Mung Bean	🟢	🟡	🟡	🟢	🟢	🟢	🟠	🟡
Navy Bean	🟢	🟢	🟡	🔴	🟢	🟡		🟠
Peanut	🟢	🟡	🔴	🟡	🟢	🟢		🟢
Sunflower	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟢	🟠	🟢
Almond	🟢	🟠	🟠	🟡	🟢	🟡	🟠	🟡
Corn	🟡	🟠	🟢	🟡	🟢	🟠	🟠	🟢
Oat	🟡	🟢	🟢	🟡	🟢	🟠		🟡
Potato	🟠	🟢	🟢	🟢	🟡	🟢	🟠	🟢
Quinoa	🟡	🟢	🟢	🔴	🟡	🟢	🟠	🟠
Rice	🟠	🟡	🟢	🟢	🟢	🟡	🟡	🟢
Sorghum	🟠	🟠	🟢	🔴	🟢	🔴		🟢

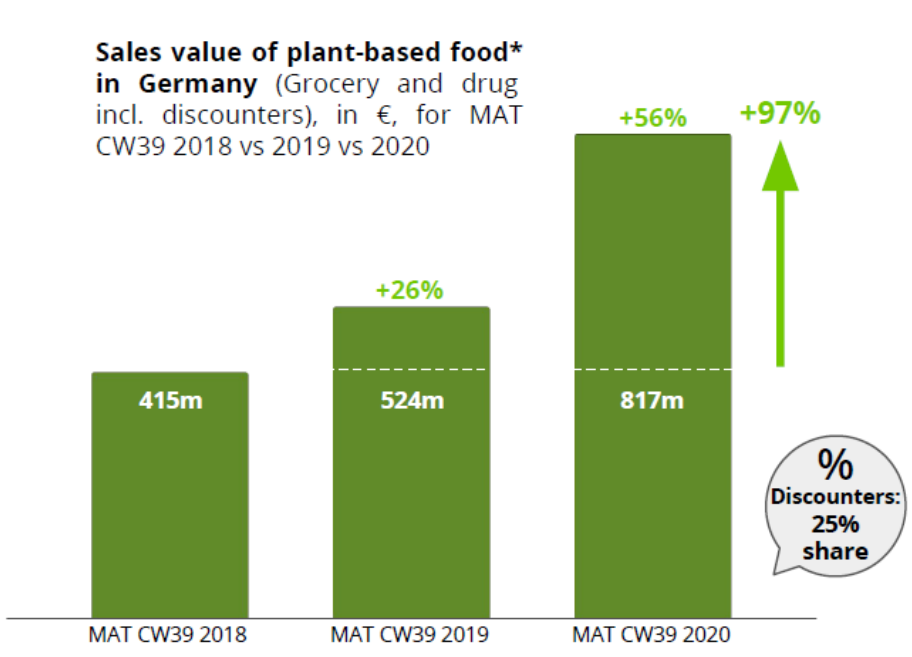
GFI 2021

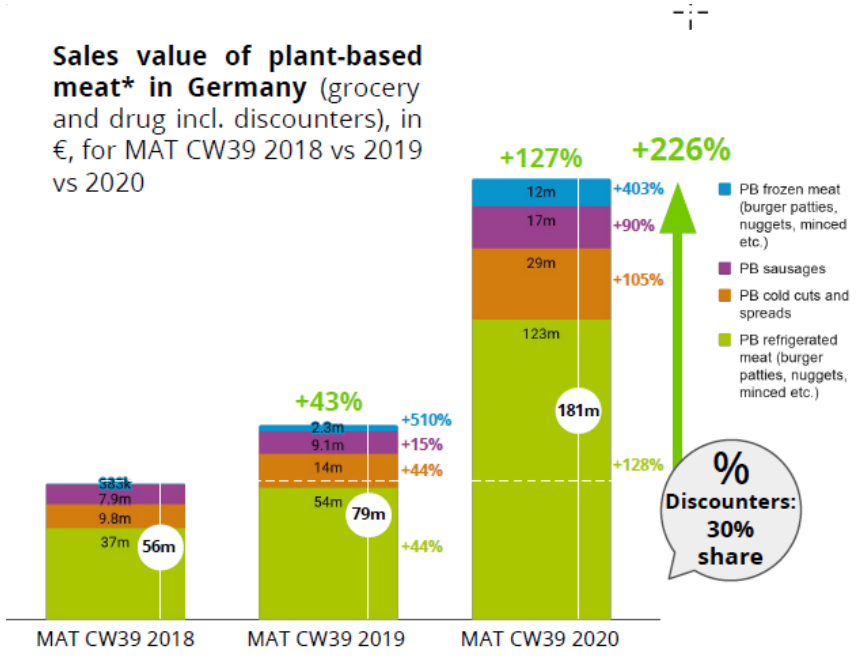
5 Pflanzliche Proteine - Marktwachstum

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

Der Verkaufswert pflanzenbasierter Produkte stieg zwischen 2018 und 2020 **um 97%**

Der Umsatz für pflanzliche Fleisch-produkte stieg zwischen 2018 und 2020 **um 226 %**

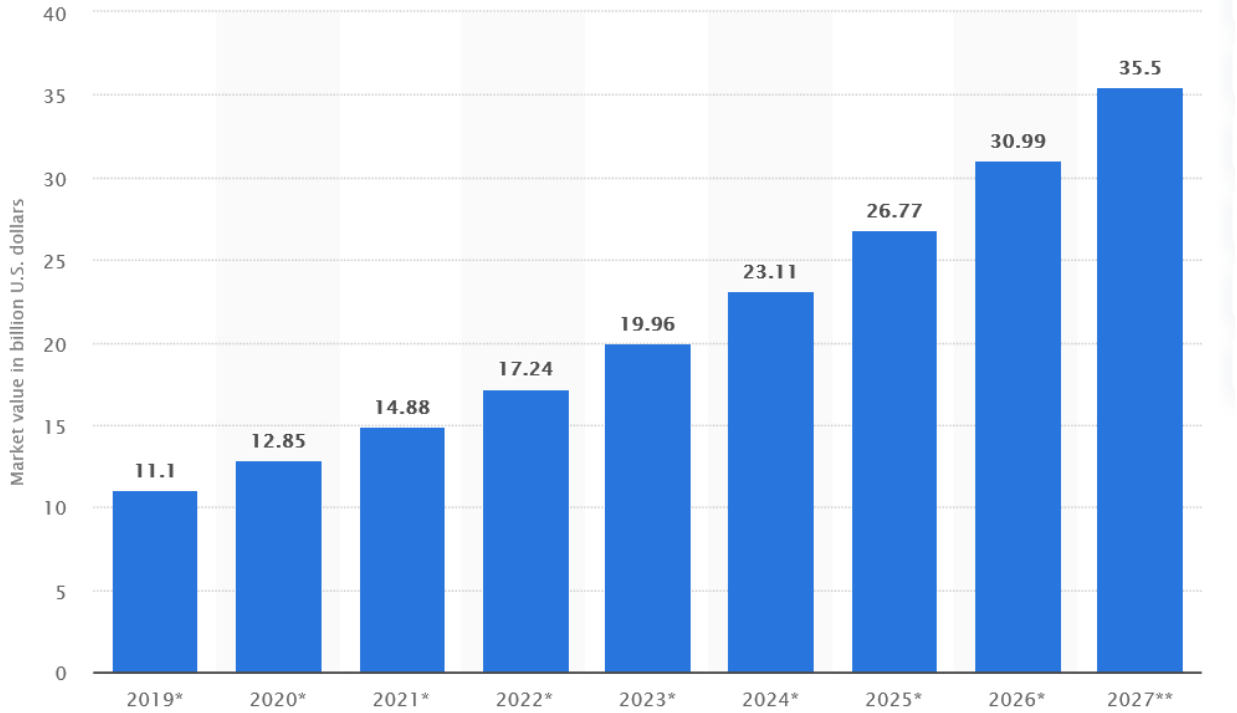




6 Pflanzliche Proteine - Marktwachstum

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

Der globale Marktwert für pflanzliche Fleischalternativen wird voraussichtlich von **11,1 Mrd. USD im Jahr 2019** auf **35,5 Mrd. USD im Jahr 2027** steigen.



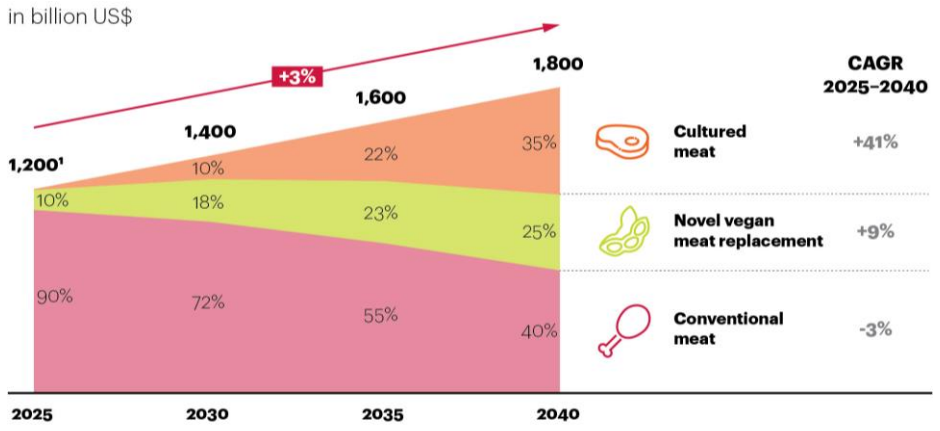
Statista 2020

7 Cultivated Meat

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

- Weltweit 48 Unternehmen, davon 3 in Deutschland
- Erstmalige Zulassung von Cultivated Meat im Dezember 2020 in Singapur (Eat Just)
- Derzeitiger Fokus auf Hybridprodukte (z.B. Cultivated Fat + pflanzliche Proteine)
- Nach wie vor Herausforderungen bezüglich Skalierung u. Zulassungsverfahren

Cultivated Meat als potenziell relevanter Bestandteil des **Proteinmixes der Zukunft**.



A.T. Kearney 2019

8 Single Cell Protein

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

- Single Cell Protein verwendet für sowohl Futtermittel als auch menschliche Nahrung
- Produkte mancher Pilzgattungen bereits am Markt etabliert („Mycoprotein“)
- Präzise Fermentation auch relevant für pflanzenbasierte Produkte (z.B. Verbesserung von Produkteigenschaften) und Cultivated Meat (z.B. Skalierung des Nährmediums)

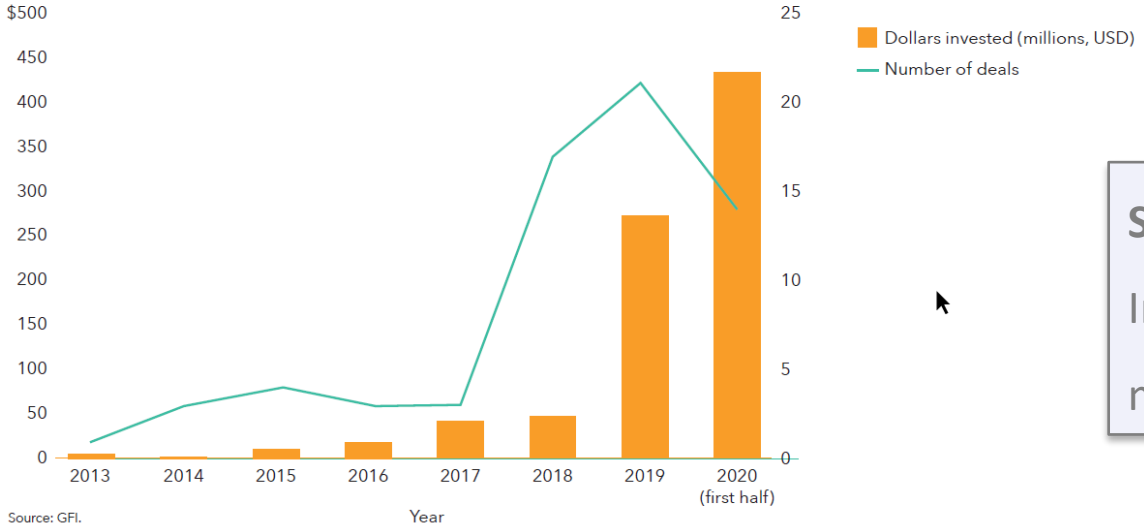


FIGURE 7. Total venture capital invested in fermentation companies (2013–July 15, 2020).

Starker Anstieg an Investitionen in Unternehmen mit Fermentationsfokus.

GFI 2020

9 Chancen für die Landwirtschaft

Pflanzl. Protein | Culti-vated | Single cell | In-sekten

- Zukünftiger „Proteinmix“ wahrscheinlich: Tierisch, pflanzlich, cultivated & single cell
- Bei vielen pflanzlichen Proteinen Frage der Skalierung u. Verfügbarkeit
- Gleichzeitiger Trend zu Regionalität und Nachhaltigkeit

C H A N C E N

→ Erschließung neuer Wachstumsfelder durch Anbau versch. Proteinquellen
Erbsen und Ackerbohnen*
Pilze zur Fermentation (Mycoprotein)
Algen/Wasserlinsen

→ Möglichkeit der Differenzierung durch Fokus auf Qualität, Regionalität und Tradition bei pflanzlichen sowie tierischen Proteinen

→ Weiterführende Perspektiven und Kooperationen mit Partnern im Bereich der alternativen Proteine

*Wirtschaftlichkeit dargelegt durch das Demonetzwerk Erbse/Bohne

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT