

BETTER INSECT SOLUTIONS A/S

Insektenzucht in der Landwirtschaft -
Chancen und Risiken

FBN – Insektenstammtisch 18.02.2025

Julius Hamelmann | Key Account Manager, Global Accounts

BETTER INSECT SOLUTIONS

BETTER INSECT SOLUTIONS

EIN PARTNER MIT VIEL ERFAHRUNG UND KOMPETENZ

Mission

BETTER INSECT SOLUTIONS

Den aufstrebenden Markt für Insekten auf Grundlage unserer langjährigen Erfahrung in der Tierhaltung mit kompatiblen Lösungen zu entwickeln und zu bedienen.

Muttergesellschaft

Big Dutchman — High-Tech Feeding-Lösungen

Schwesterfirmen, u.a.

INNO+ AIR INSIDE	SKOV Climate for Growth	XIO INTELLIGENT FARMING
Filter & Wärme-rückgewinnung	Klima-technik	Automatisie-rungsanlagen











BETTER INSECT SOLUTIONS

DIE WELT UM UNS VERÄNDERT SICH
UND MIT IHR DIE ART UND WEISE WIE WIR WIRTSCHAFTEN



Bevölkerungs-wachstum



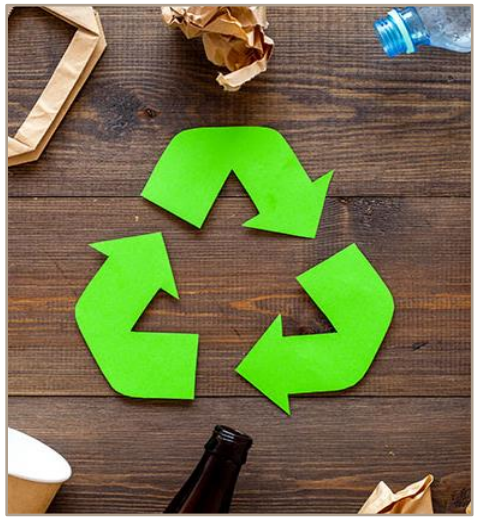
Ausweitung der Landwirtschaft



Verlässliche Lieferketten



Nachhaltigkeit / Klimawandel



Kreislauf-wirtschaft

Die Bevölkerung wächst, und parallel dazu der Bedarf an Lebens- und Futtermitteln.
Lokale, nachhaltige & zirkuläre Konzepte sind wichtiger denn je!

Bildquellen: Merkur, 2018, Geo.de, packiteco.com, Neil Palmer/CIAT, 2021, fotolia

BETTER INSECT SOLUTIONS

GLOBALE HERAUSFORDERUNGEN LIEGEN VOR UNS

DAS SIND DIE FAKTEN!



Bevölkerungs-wachstum



Ausweitung der Landwirtschaft



Verlässliche Lieferketten



Nachhaltigkeit / Klimawandel



Kreislauf-wirtschaft

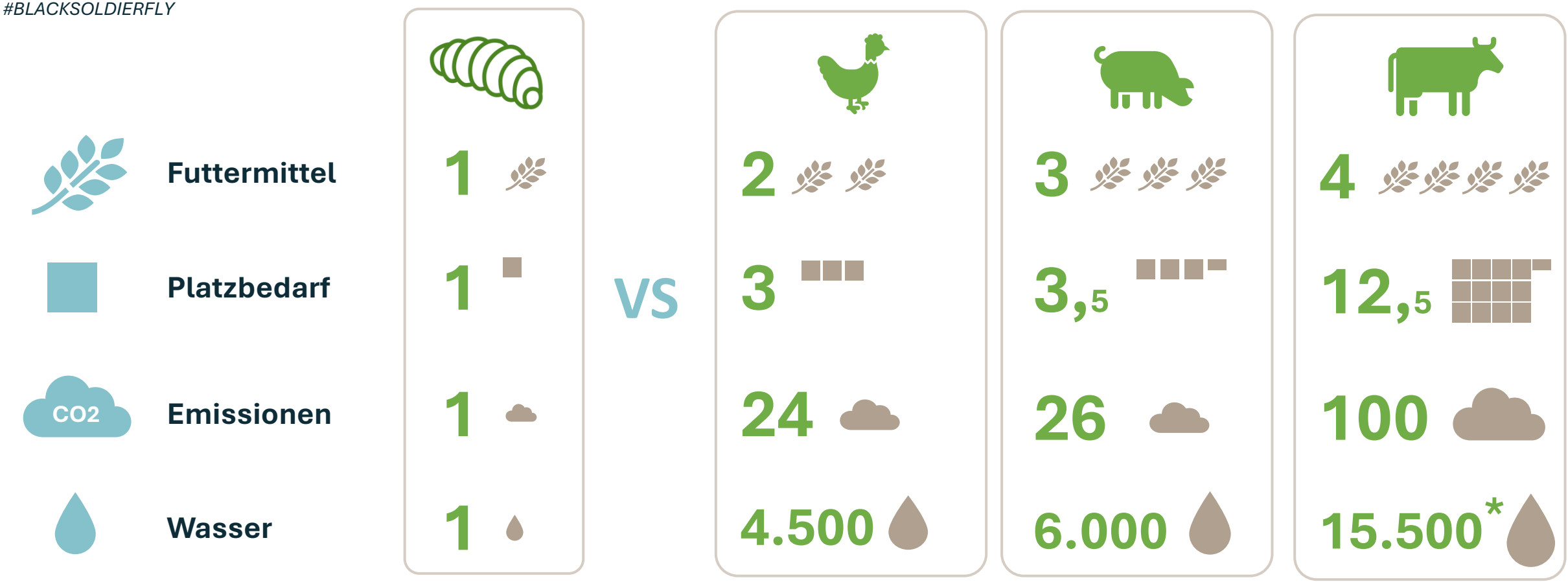
„Der Import von bis zu 90 % der Proteinfuttermittel **gefährdet die Sicherheit der Lebensmittelversorgung in der EU** sowie hat Auswirkungen auf den Klimawandel.“

Quellen: https://www.bmz.de/ Crippa, 2021; FUSIONS, 2016; Windisch, 2021, www.compostnetwork.info/

BETTER INSECT SOLUTIONS

SCHWARZE SOLDATENFLIEGE
EFFIZIENT & NACHHALTIG

#BLACKSOLDIERFLY

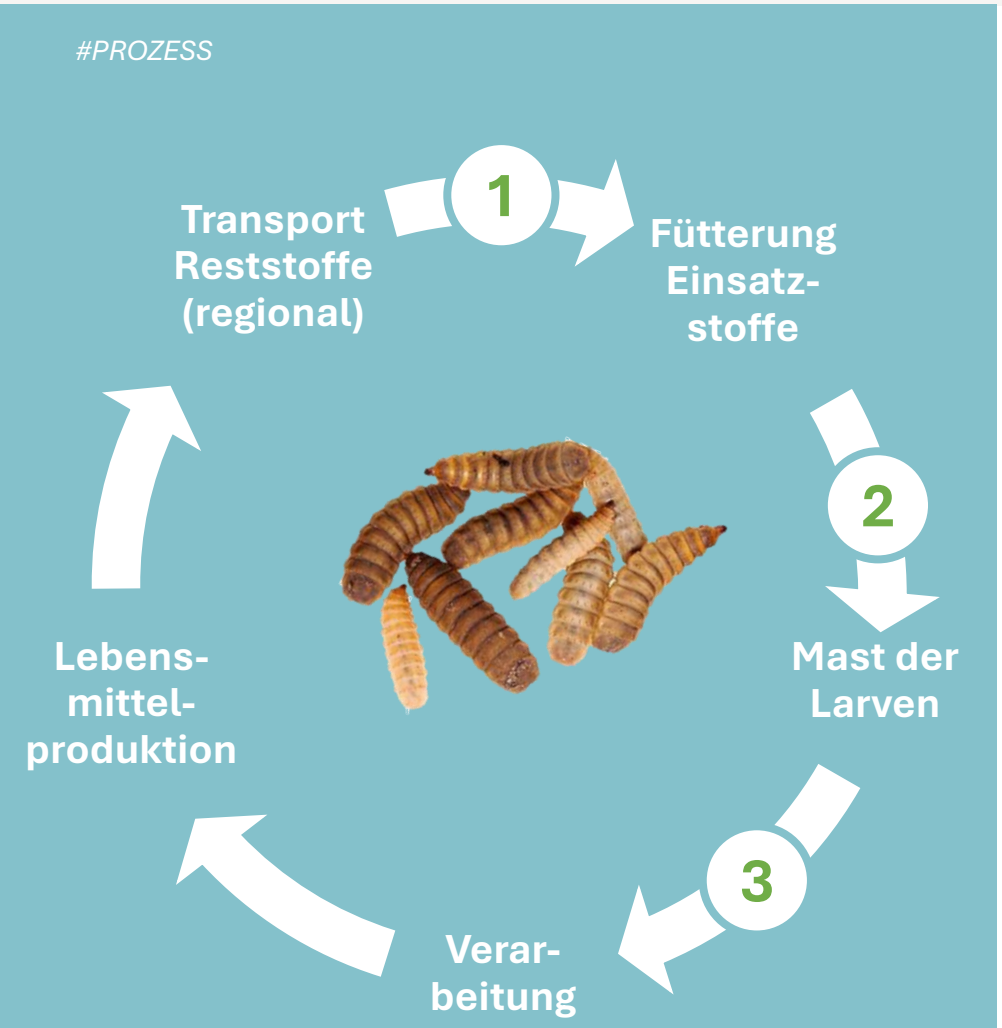


*mit Niederschlag auf den Weiden

Quellen: IPIFF; ofrieda.de, Rabobank Research, 2021, *The role of edible insects*

VERARBEITUNG VON LOKALEN RESTSTOFFEN
ZUR HERSTELLUNG VIELSEITIG EINSETZBARER PRODUKTE

#PROZESS



- ✓ **Zugelassene Futtermittel**, z. B. Treber, Reste aus Lebensmittelproduktion, Molke, ...
- ✓ **Ideal:** hoher Rohprotein Anteil (> 12%)

- ✓ **Eier oder Junglarven** sind die Basis für Mast
- ✓ **Schnelles Wachstum:** In 7 Tagen Mast nehmen die Tiere das 250 x Gewicht auf & erreichen eine Proteinumwandlung von 90%*

- ✓ **Futtermittel für Nutz- und Heimtiere:** Insektenprotein & -öl, Insektenpüree / -larven
- ✓ **Düngemittel / Grüne Energie** aus dem Frass
- ✓ **Upside Potential:** CO2 Zertifikate

*Aufzucht der Larven vorab über 5 Tage

BETTER INSECT SOLUTIONS

RECHTLICHE GRUNDLAGEN
ZUR VERFÜTTERUNG TIERISCHER PROTEINE

#DEEPDIVE

Verfütterungsgebot (EG) Nr. 2021/1372

Wiederkäuer:

✓ Verfütterung nur mit, hydrolysiertem tierischen Protein (TSE-VO Art.7 Abs.2)

Aquakultur/Geflügel/Schwein:

✓ Verfütterung von verarbeiteten Nutzinsekten (Anhang IV, Kap. II)

Pelz und Heimtiere:

✓ Alle verarbeiteten tierischen Proteine (Anhang IV, Kap. II)

Quellen: https://ipiff.org/

Insects as feed - **Regulation (EU) No 68/2013** on the Catalogue of feed materials and in accordance **with Regulation (EC) No 999/2001 and Regulation (EC) No 1069/2009**	Ruminant animals	Aquaculture	Poultry	Pigs	Pets	Fur and other animals (e.g. zoo)	Technical uses(e.g. cosmetic industry, bio-based fuels, production of other bio-based materials such as bioplastics)
Insect proteins (under entry 9.4.1. 'Processed animal protein')	✗	✓ **	✓ **	✓ **	✓	✓	✓
Insect fats (under entry 9.2.1 'animal fat')	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Whole insects (untreated) (under entry 9.16.2. 'terrestrial invertebrates, dead')	✗	✗	✗	✗	✓ ***	✓ ***	✓
Whole insects (treated- e.g. Freeze drying) (under entry 9.16.2.'terrestrial invertebrates, dead')	✗	✗	✗	✗	✓ ***	✓ ***	✓
Live insects (under entry 9.16.1 'terrestrial invertebrates, live')	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hydrolysed insect proteins (under entry 9.6.1. 'Hydrolysed animal proteins')	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

** Limited to Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*), Common Housefly (*Musca domestica*), Yellow Mealworm (*Tenebrio molitor*), Lesser Mealworm (*Alphitobius diaperinus*), House cricket (*Acheta domesticus*), Banded cricket (*Gryllodes sigillatus*), Field Cricket (*Gryllus assimilis*) and Silkworm (*Bombyx mori*).
*** if authorised by the national competent authority of the Member State where the product is being commercialised, under the specific conditions applicable to processed pet food (in case the product is intended for use as processed pet food)

Restriction to insect species (insect PAPs for aqua feed)- Regulation (EU) **No 142/2011; Annex X Chapter 2 Section 1, A.(2).** - Insect PAPs must be produced in **processing plants approved** in accordance with Article 24(1)(a) of Regulation (EC) No 1069/2009 and **dedicated exclusively** to the production of products derived from farmed insects **'Regulation (EC) No 999/2001; annex IV, chapter IV, Section F, 1 (a).** - Insect PAPs must be produced according to **processing methods 1 to 5** or **processing method 7 (Regulation (EU) No 142/2011, Annex X, Chapter II, Section 1, B (2).**	
No restriction as to the insect species (provided that these are not pathogenic to humans and animals)	

BETTER INSECT SOLUTIONS

RECHTLICHE GRUNDLAGEN
VERFÜTTERUNG LEBENDER LARVEN IST ERLAUBT

#DEEPDIVE

Lebendverfütterung in der Praxis

Aquakultur/Geflügel/Schwein:

- ✓ Bestehende FarmInsect Anlage in Bayern (Aquakultur)
- ✓ 2 Bestehende Anlage in Bayern (Schweinezucht)
- ✓ Bestehende Anlage in Niedersachen (Legehennen)
- ✓ Kunden in den Niederlanden benutzen die Larven als spezielles Futter um Eigenmarken zu vermarkten

Pelz und Heimtiere:

- ✓ 90% der FarmInsect Kunden geben Teile ihrer Produktion zurück zur zentralen Verarbeitung

Quellen: betterinsectsolutions, Evelin EIP-Agri Projekt, FarmInsect, JEGG – future farming , BigDutchman









PRODUCED BY JEGG future farming



NUTZUNG SCHLÜSSELFERTIGES ANLAGENKONZEPT

BETTER INSECT SOLUTIONS ALS „ONE-STOP-SHOP“

BETTER INSECT SOLUTIONS

Hochmodernes Anlagenkonzept, geliefert vom Technologieführer



Anlagen-komponenten

Big Dutchman



Klima-system

SKOV
Climate for Growth



Auto-matisierung

XIO
INTELLIGENT FARMING



Wärmerück-gew. & Filter

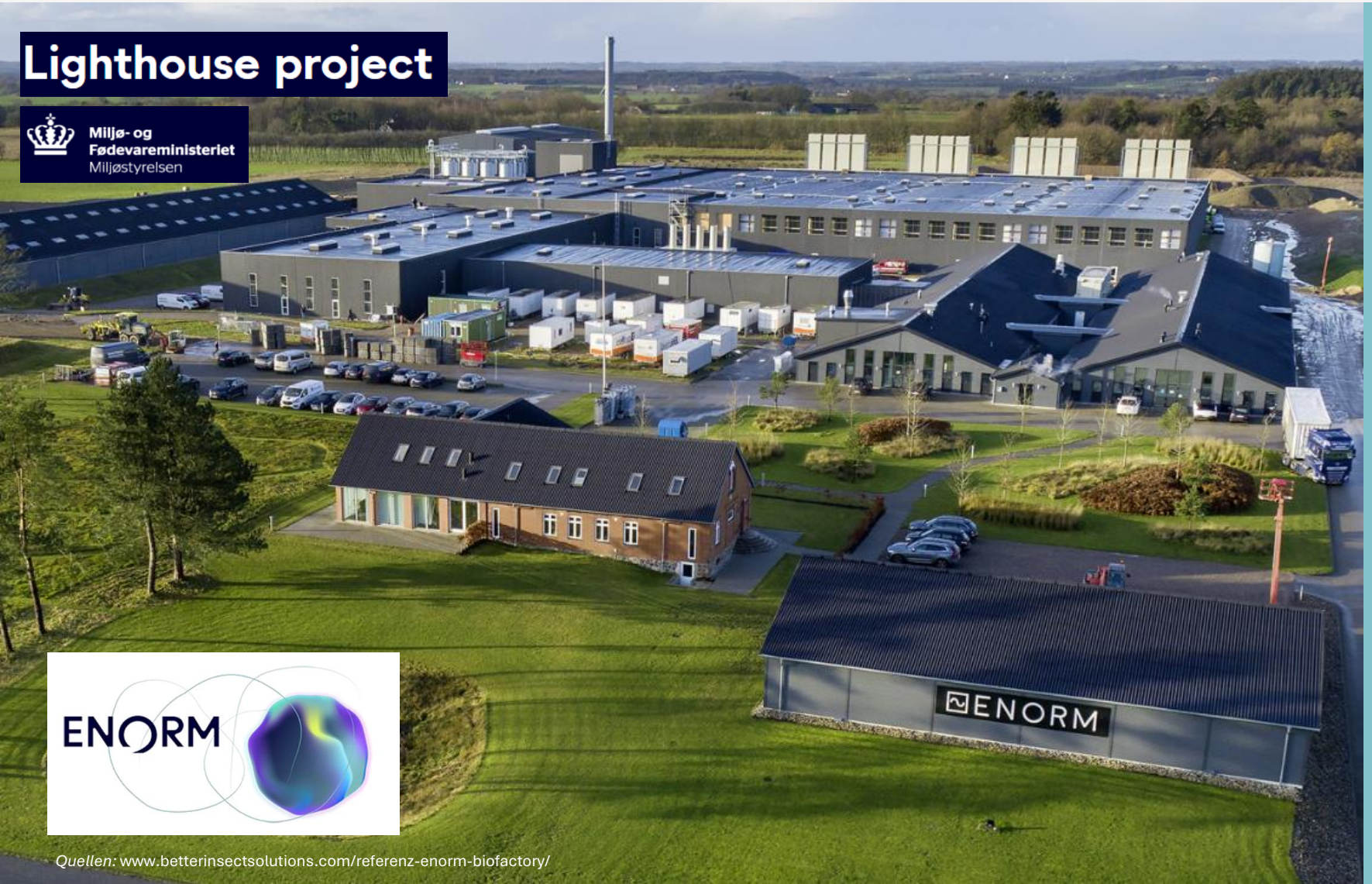
INNO+
AIR INSIDE



Basis ENORM Dänemark

BETTER INSECT SOLUTIONS

LERNEN VON ENORM IN DÄNEMARK
DIE GRÖSSTE ANLAGE IN NORDEUROPA ALS REFERENZ



Quellen: www.betterinsectsolutions.com/referenz-enorm-biofactory/

Infos zu der Anlage

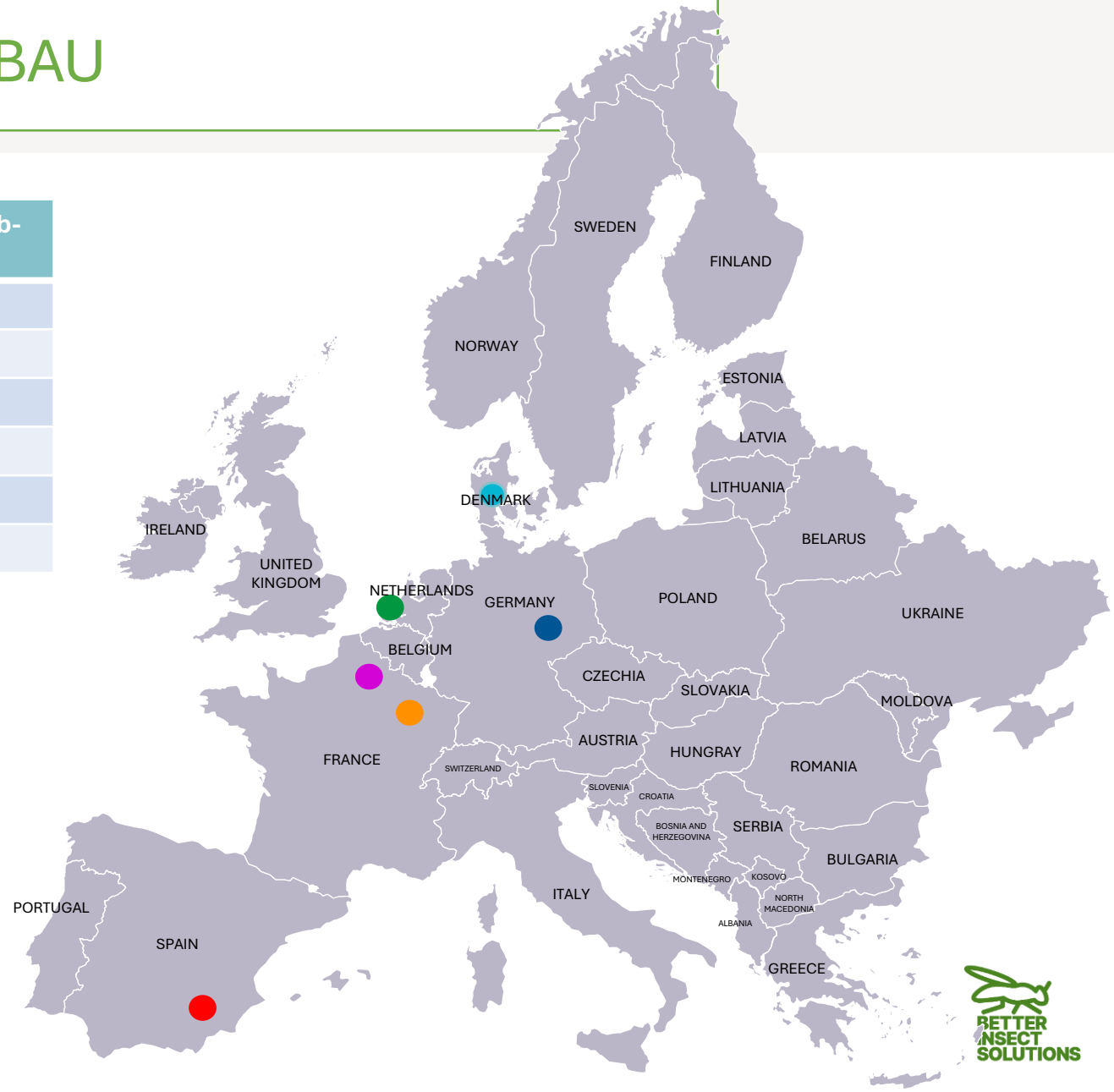
- ✓ **Standort** Hvirring (DK), **Eröffnung** im Dez. 2023
- ✓ **Anlagenfläche** ca. 13.500 m^2
- ✓ **Verarbeitung** von ca. 400 t pro Tag (derzeit noch im Ramp up)
- ✓ **Produktion** von 100 t Larven pro Tag als Zielwert
- ✓ **Better Insect Solutions** ist Technologiepartner

ÜBERSICHT ANLAGEN IN EU

DER MARKT BEFINDET SICH IM AUFBAU

Unternehmen	Nation	Ort der Anlage	Kapazität pro Jahr (Input)	Inbetrieb-nahme
Innovafeed	FR	Nesle	? t	2017
Protix	NL	Bergen op Zoom	65.000 t	2019
Agronutris	FR	Rethel	? t	2022
Enorm	DK	Hvirring	182.500 t	2024
Bioflytech	ES	Murcia	12.000 t	2023
Madebymade	DE	Pegau	6.570 t	2021

- ✓ Führende Unternehmen fokussieren sich auf die großflächige Zucht der Schwarzen Soldatenfliege, um den Skaleneffekt und die vertikale Integration zu fördern (Produktion, Verarbeitung, Vertrieb)
- ✓ Der Markt wird von wenigen Europäischen Unternehmen dominiert (besonders Frankreich, die von konstanten R&D Subventionen profitieren)



Quellen:

LERNEN VON FARMINSECT IN DEUTSCHLAND
DIE ANLAGEN IN DEUTSCHLAND ALS REFERENZ



Quellen: betterinsectsolutions

Infos zu den Anlagen

- ✓ **Standorte in Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen**
- ✓ **Verarbeitung** von ca. 15-30 t pro Tag, pro Anlage
- ✓ **Produktion** von 300 t – 2.000 t Larven pro Jahr als Zielwert
- ✓ **Better Insect Solutions** ist Technologiepartner

LERNEN VON FARMINSECT IN DEUTSCHLAND

DIE ANLAGEN IN DEUTSCHLAND ALS REFERENZ













Infos zu den Anlagen

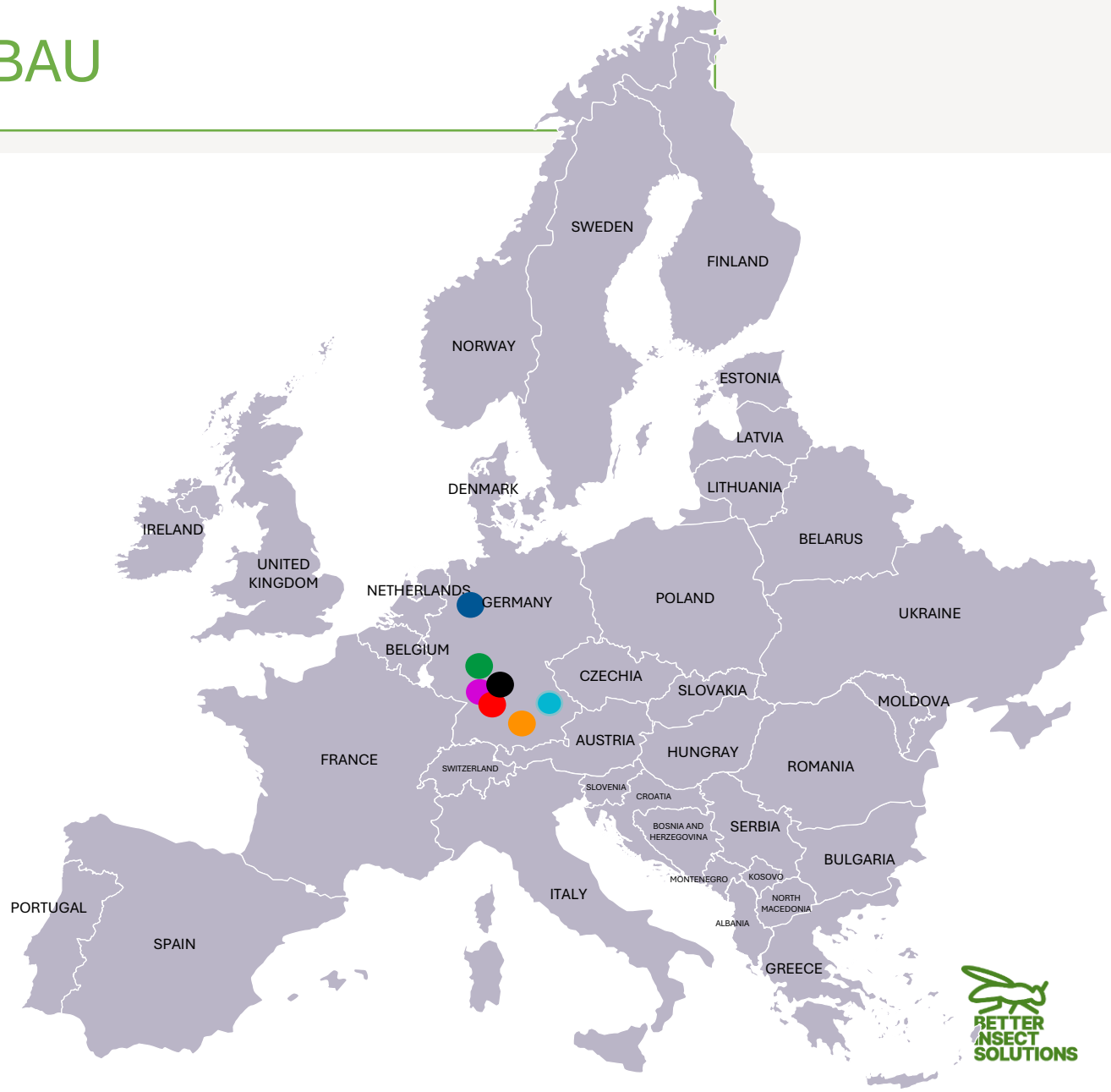
- ✓ **Modulare Anlagengröße**
- ✓ **Plattform** für Rückkauf der Larven sowie Verkauf der Junglarven seit 2023 in Betrieb
- ✓ **Altgebäudenutzung** möglich
- ✓ Sprechen Sie uns an unter www.betterinsectsolutions.com oder www.farminsect.eu

ÜBERSICHT ANLAGEN IN EU

DER MARKT BEFINDET SICH IM AUFBAU

Nation	Ort der Anlage	Kapazität pro Jahr (Input)	Inbetriebnahme
DE	Bayern	500 t	2021
DE	Bayern	750 t	2021
DE	Bayern	250 t	2023
DE	Bayern	3.750 t	2023
DE	Baden-Württemb.	1.500 t	2024
DE	Bayern	1.500 t	2024
DE	Niedersachsen	1.500 t	2024

- ✓ **2024** Start der Verarbeitungsplattform, um BSF-Larven in Proteinmehl und –öl für die Futtermittel- und Heimtiernahrungsindustrie zu verarbeiten
- ✓ **2025** sind weitere 6 Anlagen geplant
- ✓ **2025** Ausbau des Produktions- und Verarbeitungsnetzwerks in Deutschland und Europa



Quellen: farminsect, betterinsectsolutions

 # Geschäftsmodell Landwirt

Mit der Produktion von Insektenlarven für den Heimtierfuttermarkt können sie einen zukunftsfähigen Betriebszweig aufbauen. Die Investition amortisiert sich nach 10-12 Jahren



** Sales volume plant + 5-year seed larvae contract*
Some contracts are subject to external optionality's like public permits

Larvenproduktion für Heimtierfutter



Produktionskosten Landwirt und Marktpreise

Kaufpreis Anlage **2.200.000 €**	Jährliche Larvenproduktion **2.000 t**
Betriebskosten (Futter, Energie, Wärme, Junglarven, Lohn, Versicherungen, Wasser) **990.000 €**	Verkaufspreis Larven **623 €**
Produktionskosten pro t Larven **550 €**	Wertigkeit Insekten-Frass pro t **45 €**

Betriebskosten Larven

- 0,32 € Strom / kWh
  0,12 € Wärme / kWh
- Weizenkleie + Agravis Futter
  ø Futterkosten pro t TS 250 €
- Lohnkosten 25 € / Stunde

Wirtschaftlichkeit

- Einnahmen durch Larven
  1.246.000 €
- Einnahmen durch Fraß
  110.600 €
- Gewinn (vor Steuern, Zinsen, Afa)
  124.700 €