



Insektenzucht: Investieren Sie in
die Zukunft der Nahrungsmittelversorgung.







Big Dutchman

INNO⁺
AIR INSIDE



Climate for Growth

BETTER
INSECT
SOLUTIONS

Wir sind die idealen Partner für Ihre Investition in die Zukunft.

4



Big Dutchman.

INNO+
AIR INSIDE

SKOV
Climate for Growth

Better Insect Solutions ist der Dreh- und Angelpunkt zur Entwicklung von Konzepten für die Insektenzucht in der Big Dutchman-Gruppe und ein Zusammenschluss der Unternehmen Big Dutchman, INNO+ und SKOV. Seit Jahrzehnten bieten diese Unternehmen kostengünstige und robuste Lösungen für **verschiedene Technologien in der Tierhaltung.**

BIS ist seit 2020 in der Insektenbranche aktiv und vereint die bewährten technischen Lösungen, die diese drei Unternehmen bereits erfolgreich in der Geflügel- und Schweinehaltung einsetzen. Zur Erweiterung des Dienstleistungsangebots hat BIS ein einzigartiges Klimasystem entwickelt sowie Fütterungssysteme optimiert. So kann BIS heute **Komplettlösungen für die**

Insektenzucht anbieten, die größtenteils auf vorhandenen Produkten und Systemen basieren.

Seit 1938 konzipiert und realisiert Big Dutchman Fütterungsanlagen und Stalleinrichtungen für die moderne Haltung von Schweinen und Geflügel und gilt als Marktführer dieser Branche. Auf fünf Kontinenten und in mehr als 100 Ländern **steht der Name Big Dutchman für dauerhafte Qualität, schnellen Service und unübertroffenes Know-How.**

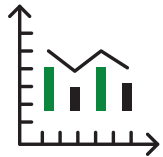
INNO+ hat es sich zur Aufgabe gemacht, durch innovative Lösungen für die Abluftreinigung und Energierückgewinnung weltweit **optimale Klimabedingungen** in Ställen zu schaffen, damit

Nutztiere Höchstleistungen erbringen können. INNO+ verfügt über 20 Jahre Erfahrung und verfolgt das Ziel, Kunden in der Insektenbranche durch nachhaltige Farmen zu unterstützen, indem Produktionskosten sowie der Einfluss auf die Umwelt reduziert werden.

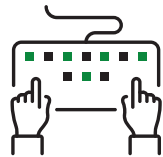
SKOV hat sich den Ruf erarbeitet, bei der Entwicklung von Klima- und Farm-Management-Systemen für die Tierhaltung immer zu den Besten zu gehören. Das Unternehmen verkauft seit 1966 Klimalösungen für Geflügel- und Schweineställe. Seitdem hat SKOV viele neue Systeme und Produkte entwickelt und gehört **heute zu den Weltmarktführern der Branche.**

Unsere Dienstleistungen auf einen Blick.

5



ANALYSE
UND BERATUNG



FARMENTWICKLUNG
UND PLANUNG



PROJEKMLEITUNG



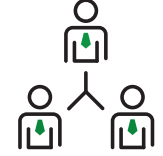
LOGISTIK



FORSCHUNG, ENTWICKLUNG
UND HERSTELLUNG



MONTAGE UND
INBETRIEBNAHME



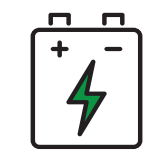
SCHULUNGEN



WARTUNG, SERVICE-HOTLINE
UND ERSATZTEILE



TESTMÖGLICHKEITEN



ENERGIEVERWALTUNG

Insektenzucht könnte die globale Nahrungsmittelversorgung absichern.

6

Insekten bieten einen neuen Mehrwert für die Ernährung und Gesundheit von Menschen und Tieren. Sie werden schon heute in Futter für Nutz- und Haustiere und als Nahrungsmittel eingesetzt.

Historisch betrachtet dienen mehr als 2.000 Insektenarten als Futter oder Nahrungsmittel. Dennoch wird heute nur etwa ein Dutzend Insektenarten industriell gezüchtet, denn Insekten sind schwer zu domestizieren. Eine der erfolgversprechendsten Insektenarten für die intensive Zucht ist die **schwarze Soldatenfliege** (*Hermetia illucens*). Auf diese Art konzentriert sich BIS.

Das internationale Produktionsvolumen ist aktuell noch recht gering im Vergleich zu anderen Bereichen des Nahrungsmittel- und Futtersektors. Verschiedene aktuelle Marktanalysen rechnen aber für die Insektenbranche mit einem jährlichen Wachstum von 30 bis 40 Prozent. Bis 2030 wird das Produktionsvolumen voraussichtlich auf **1.000.000 Tonnen Protein und Fette pro Jahr** steigen.

Als Nebenprodukt entsteht dabei in etwa die gleiche Menge an Fraß (Reststoff), der für die Verwendung in Biogasanlagen oder als Dünger in Frage kommt.

Märkte

Haustierfutter, Aquakulturen, Geflügel, Schweine, Düngerindustrie

Produkte

Mehl aus Insektenprotein, Fette, Fraß

Vorteile

- Vertikale Landwirtschaft, die weniger Land braucht als der Anbau von Soja
- 1 kg Insekteneier ergeben 5.000 kg erntereife Larven nach 12 bis 14 Tagen
- Futterverwertung der Larven unter 1:1,3



ERWARTETES JÄHRLICHES WACHSTUM
DER INSEKTENBRANCHE

+ 30–40%

BIS 2030 MÜSSEN FAST

9 Milliarden

MENSCHEN ERNÄHRT WERDEN, AUSSERDEM
MILLIARDEN VON TIEREN, DIE JEDES JAHR FÜR
DIE NAHRUNGSMITTELPRODUKTION, DIE FREIZEIT
ODER ALS HAUSTIERE GEZÜCHTET WERDEN.

AFFIA
ASIAN FOOD AND FEED INSECT ASSOCIATION



International Platform of
Insects for Food and Feed

Better Insect Solutions unterstützt die Entwicklung der
schnell wachsenden Insektenbranche und ist Mitglied der
International Platform of Insects for Food and Feed (IPIFF)
und der Asian Food and Feed Insect Association (AFFIA).

Professionelle Komplettlösungen für Ihre Insektenfarm.

| 8

Gebäudekonstruktion

BIS erstellt ein Konzept für die Gebäudekonstruktion und übernimmt außerdem die Verantwortung für die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Bereichen der Insektenproduktion, z. B. Logistik und Verarbeitung.

Haltungssysteme (Käfige und Kisten)

BIS bietet speziell für die Insektionproduktion entwickelte Systeme zur Haltung von Fliegen und Larven über den gesamten Lebenszyklus hinweg an. In den zum Patent angemeldeten Käfigen findet die Reproduktion statt. Während der Aufzucht, Mast und Verpuppung werden die Larven in den entsprechenden Kistensystemen gehalten.

Klimasystem

In großen Insektenzuchtanlagen müssen die Klimabedingungen richtig konfiguriert sein und alle notwendigen Parameter kontrolliert und gesteuert werden können. An das Ventilationssystem werden daher hohe Anforderungen gestellt, denn Temperatur, Luftqualität

und Feuchtigkeit müssen unabhängig von den äußeren Bedingungen immer korrekt sein.

Abluftreinigung und Wärmerückgewinnung

Insektenfarmen emittieren Wärme, Feuchtigkeit, Treibhausgase und Gerüche. Unsere Luft-Wasser-Abluftwäscher reduzieren Ammoniakemissionen und Gerüche und werden gleichzeitig zur Wärmerückgewinnung eingesetzt. In Kombination mit einer Wärmepumpe erzeugt diese Technik unter Umständen mehr Wärme als auf der Farm benötigt wird.

Fütterung

Unser Fütterungssystem für die Insektenzucht ist flexibel und modular aufgebaut und versorgt die Insekten zuverlässig mit Futterbrei. Jede Anlage wird kundenspezifisch für den richtigen Futtermix und die benötigte tägliche Leistung ausgelegt.

Automatisierung und Logistik

Auf einer Insektenfarm sind die Umgebungsbedingungen von enormer Bedeutung, da in den Kisten lebende Tiere transportiert werden. Wir verbinden zentrale Erfahrungen und technisches Know-How mit internen Transport- und Logistikprozessen.

Reststoffverwertung

Larven erzeugen große Mengen an Fraß. Wir bieten ein Komplettsystem für die Verwertung dieses Reststoffs an, sodass Insektenzüchter auch dafür einen Mehrwert erhalten.

Verarbeitung der Larven

Ganze Larven, Proteinmehl, Öl und andere aus Insekten erzeugte Produkte finden in vielen Bereichen Anwendung, etwa in der Pharmaindustrie, in der Futter- und Nahrungsmittelproduktion und in der Technik. Wir stellen sicher, dass unsere Partner für die Larvenverarbeitung über die notwendigen Erfahrungen in der Insektenbranche verfügen.

Alles aus einer Hand.

9

VERARBEITUNG
DER LARVEN

FRASS-
HANDLING

AUTOMATISIERUNG
UND LOGISTIK

FÜTTERUNG

GEBÄUDE-
KONSTRUKTION

HALTUNGSSYSTEME
(KÄFIGE UND KISTEN)

KLIMASYSTEM

ABLUFTREINIGUNG UND
WÄRMERÜCKGEWINNUNG



Insektenproduktion der Zukunft.



GEBÄUDEKONSTRUKTION
FÜR PROJEKTE AUF DER
GRÜNEN WIESE UND UMBAUTEN



KLIMASYSTEM
UND KISTEN



FÜTTERUNG



AUTOMATISIERUNG
UND LOGISTIK

Alle Fotos vom Pilotprojekt der Enorm Biofactory.
Bei diesem Projekt war BIS verantwortlich für das
Klimasystem, die Fütterungsanlage, die Abluftreinigung
und die Wärmerückgewinnung. www.enormbiofactory.com



ERNTE



SIEBEN



INSEKTENFRASS



ABLUFTREINIGUNG UND
WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Alle Fotos vom Pilotprojekt der Enorm Biofactory.
Bei diesem Projekt war BIS verantwortlich für das
Klimasystem, die Fütterungsanlage, die Abluftreinigung
und die Wärmerückgewinnung. www.enormbiofactory.com

Unsere Arbeitsweise. So gehen wir unsere Projekte an.

12

Better Insect Solutions hat einen Prozess aus fünf Phasen für Insektenzucht-Projekte entwickelt. Nach der beiderseitigen Entscheidung für eine Zusammenarbeit beginnt dieser Prozess: von der Geschäftsidee des Kunden bis hin zur finalen Übergabe für den kommerziellen Betrieb.

1. Vorbereitungen zur Durchführbarkeit

Diese Phase beschäftigt sich mit den Rahmenbedingungen des Projekts, etwa der Festlegung des Standorts und der benötigten Technik, ggf. unterstützt durch eine betriebswirtschaftliche Auswertung. So finden wir heraus, ob das Projekt grundsätzlich durchführbar ist, und stimmen die Erwartungen ab.

2. Durchführbarkeit

In dieser Phase wird ein deutlich größeres Projektteam benötigt, das aus Mitarbeitern von BIS und dem Kunden besteht. Zum Abschluss dieser Phase ist der Kunde in der Lage, sich für oder gegen die Durchführung des Projektes zu entscheiden.

3. Durchführung

Das Projekt wird nun unter Leitung eines fest zugeordneten Projektmanagers von BIS durchgeführt. Der Standort wird erschlossen und mit BIS verbundene Unternehmen und Schlüsselpartner montieren alle Systeme.

4. Technische Inbetriebnahme

Dieser Schritt beginnt am Ende der Durchführung oder wenn bestimmte Bereiche fertiggestellt sind.

5. Biologische Inbetriebnahme

Dies ist die letzte Phase der Inbetriebnahme. Sie verbindet unsere Technologie mit den Insekten. Das Ziel dieser Phase ist die Umsetzung von Best Practices für die Insektenzucht, sodass der neue Standort mit dem kommerziellen Betrieb starten kann.

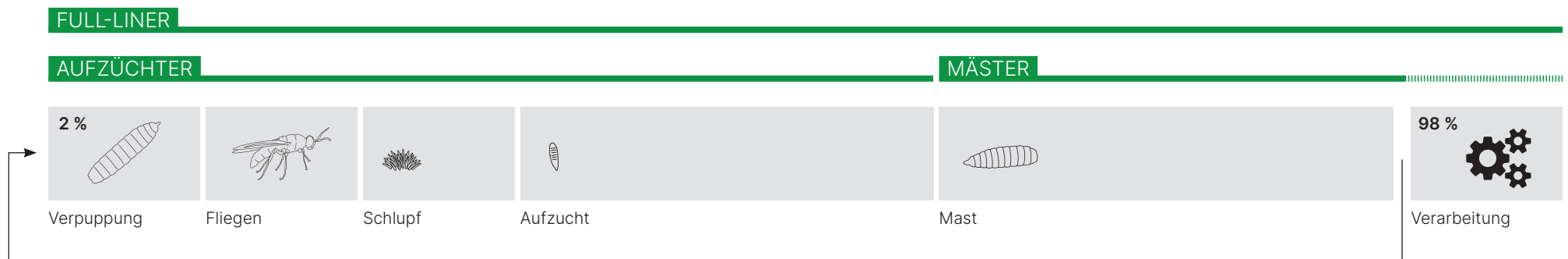
Fünf Projektphasen
für Ihren Erfolg.

13



Geschäftsmodelle: für jeden die ideale Lösung.

14



Weltweit gibt es verschiedene Geschäftsmodelle für die Insektenzucht. Allen gemein ist eine ähnliche Herangehensweise basierend auf der Biokonversion von Nebenprodukten mit einer Futtermittel-Zulassung. Diese **Substrate** können von einem oder mehreren externen Lieferanten bezogen werden. Insektenfarmen lassen sich als **Full-Line-Standort** oder als **Maststandort** aufbauen, der dann von einem **Aufzüchter** beliefert wird.

Full-Liner

Das Geschäftsmodell von Full-Line-Insektenfarmen umfasst alle Lebensphasen der schwarzen Soldatenfliege. Üblicherweise sind diese Standorte sehr groß und benötigen große Mengen an Futtersubstrat (mehr als 100.000 Tonnen Futterbrei pro Jahr).

Aufzüchter und Mäster

Diese Modelle entsprechen der klassischen Dezentralisierung in der Tierhaltung, wie sie aus anderen Produktionsbereichen bekannt ist.

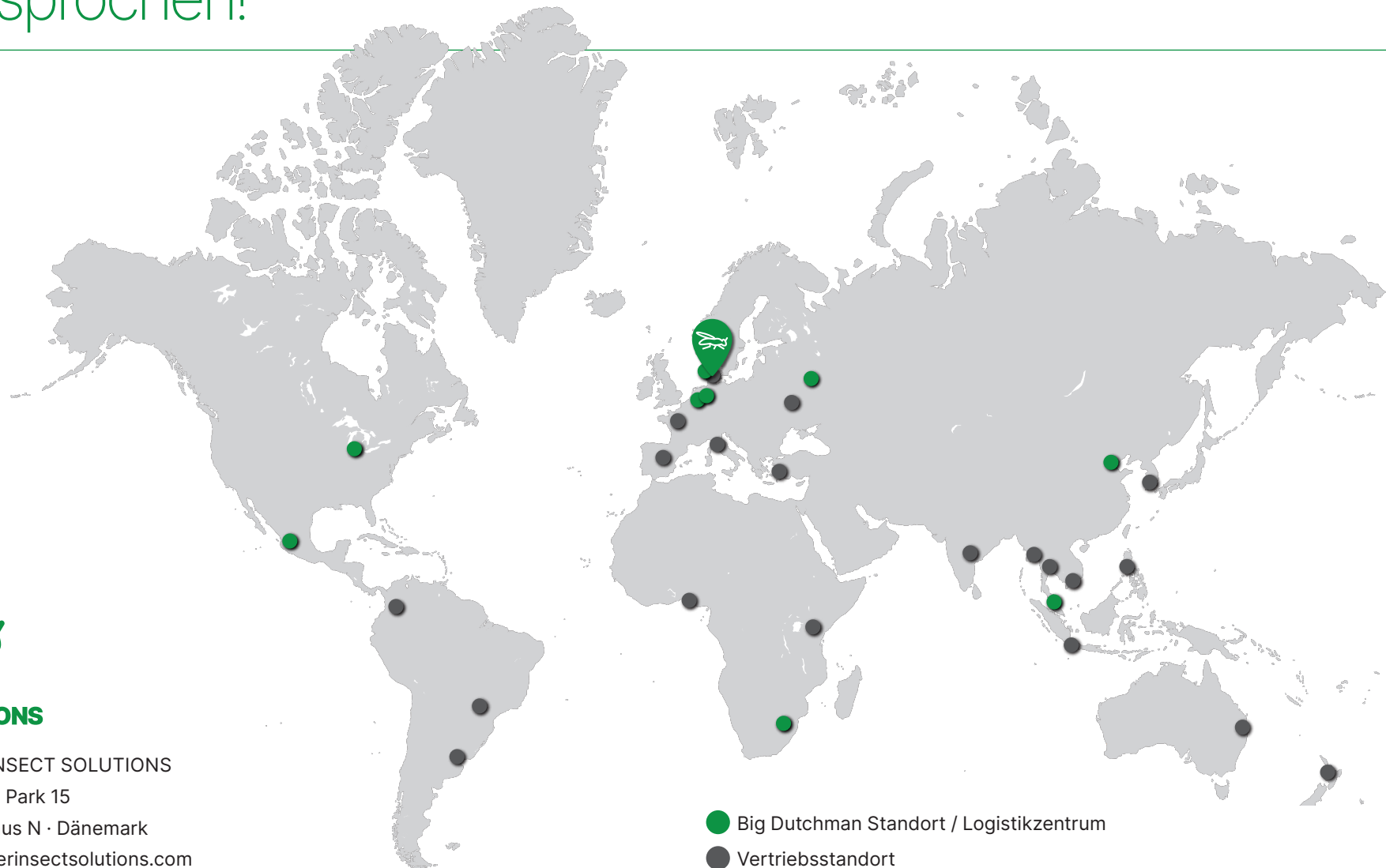
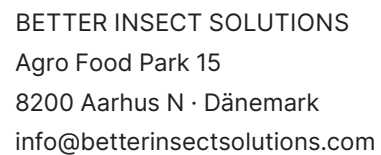
Aufzüchter versorgen die Mäster mit Junglarven. Die Mäster halten die Larven, bis sie erntereif sind und entweder vor Ort oder durch einen Dritten weiterverarbeitet werden.

Turbo-Wachstum: der Lebenszyklus der schwarzen Soldatenfliege.

15



16



Warum Better Insect Solutions?

17



ERFOLGREICHE ZUSAMMENARBEIT:
FARMINSECT IN DEUTSCHLAND
WWW.FARMINSECT.EU

- Mehr als 80 Jahre Erfahrung in der Entwicklung innovativer Produkte für die Tierhaltung
- Individuelle Lösungen, die auf bewährter Technologie basieren
- Bewährte Produktionssysteme für die Insektenzucht
- Hausinternes Wissen über Insektenzucht
- Zuverlässiger Langzeitpartner. Garantiert!

