

PARTNERLAND

FINNLAND



KLIMA-
INTELLIGENTE
LANDWIRTSCHAFT



18.-27. JANUAR 2019. GRÜNE WOCHE, BERLIN
AUS DER WILDNIS HALLE 10.2

KLIMA- INTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFT

Media Seminar, Grüne Woche 19.1.2019

Suvi Anttila, Communication manager, Pro Agria

Liisa Pietola, MTK

Pentti Meriläinen, Biocode

Jukka Määttä



ÜBERBLICK: WIE IST DAS GANZE ZU SEHEN?



Finnische Landwirtschaft als Pionier – Von der Liebe zum Essen

Naturbelassene Umwelt, reich an Wasserressourcen sowie hohe Tierschutzstandards

Warum klimaintelligente Landwirtschaft die finnische Landwirtschaft fördert

MTK: Unsere Stärken um den Klimawandel zu bekämpfen und unsere Optionen für klimaneutrale Lebensmittel: Wie wirkt sich dieses Bestreben auf die Landwirtschaft aus?

Wo stehen wir heute? **Unsere Rolle bei Klimaschutz und Klima-Unternehmertum?**

Biocode: Wie erhält man On-Farm-Daten für klimaintelligente Landwirtschaft?

Demo – Unsere Zukunft für klimaneutrale Lebensmittel

DAS NÖRDLICHSTE LAND MIT FORST- UND LANDWIRTSCHAFTLICHEN FLÄCHEN

Finnland besticht durch seine großen Waldflächen, zahlreichen Felder und Landzungen.

Der Überfluss an sauberem Wasser spielt eine zentrale Rolle für die finnische Landwirtschaft.

Unbelastete Lebensmittel dank Bodenreinheit und sauberer Luft.

Sauberes und sicheres ausschließlich Essen, in Finnland besteht bei Lebensmitteln keine Salmonellengefahr.

Zucht- und Haustiere haben ausreichend Platz. und für ihr Wohlbefinden wird gesorgt
Antibiotika werden nur zur Heilung von kranken Tieren verwendet.

In Agrarumweltprogrammen steht **Biodiversität im Mittelpunkt**. Die Rückverfolgbarkeit der Lebensmittel spielt eine große Rolle.



KLIMA- INTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFT

Dr. Liisa Pietola

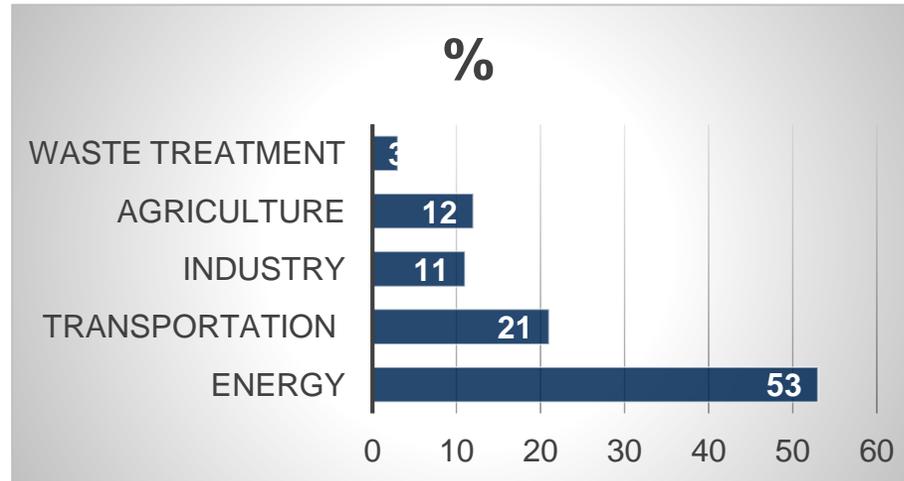
Vorsitzende Abteilung Umweltfragen

Finnischer Zentralverband der
landwirtschaftlichen Produzenten und
Waldbesitzer MTK



WIE IST DER EINFLUSS FINNLANDS?

Anteil der Landwirtschaft (nicht-CO₂) im nicht-ETS-Sektor 12 %
Treibhausgasemissionen aus Finnland, % 2017 (finn. Statistikzentrum, Tilastokeskus)



Reduzierung von **Lebensmittelverschwendung**

Steigerung der **Ressourceneffizienz** in der Lebensmittelproduktion: Produktion getreu dem Motto "mehr mit weniger"

STEIGERUNG DER RESSOURCENEFFIZIENZ

Fruchtbarkeit der Kulturböden: Pflanzenernährung und Wasserversorgung für **gute Erträge**

Energieeffizienz: Nutzung erneuerbarer Quellen

Tierernährung: Verfütterung von tiefwurzelnden Gräsern

→ Mehr mit weniger Emissionen
= Produktivität von Böden und Tieren



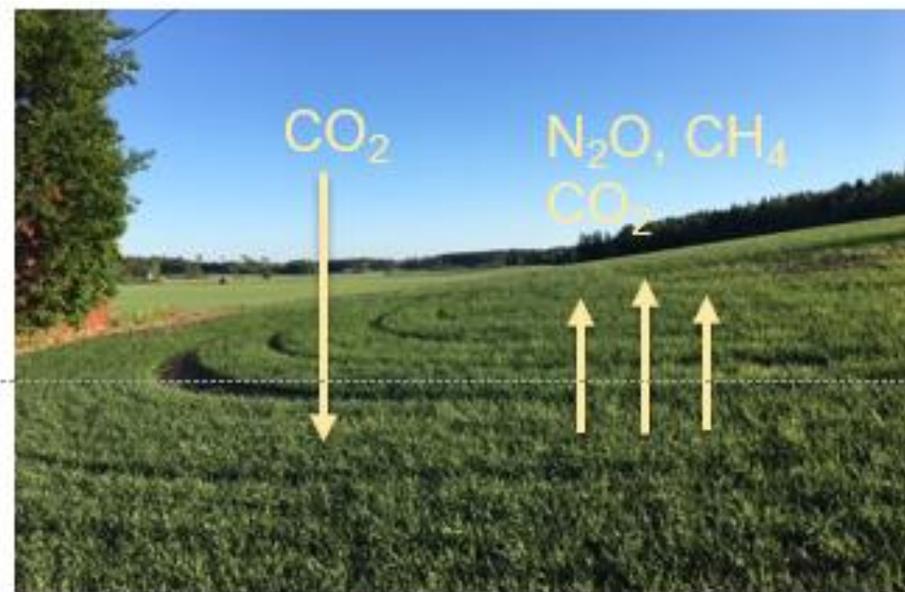
WIE KLIMANEUTRALE LEBENSMITTEL ERHALTEN?

Bodenbedeckung mit wachsender

Biomasse

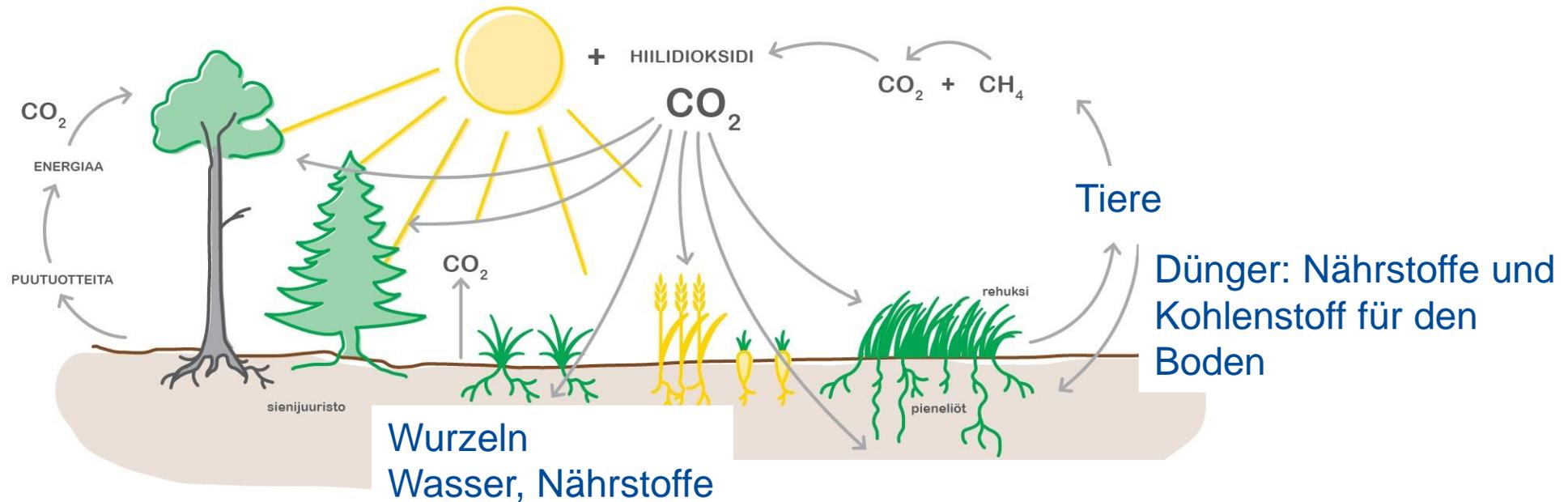
= Biomasse über und unter der Erde

= CO₂ wird aus der Atmosphäre gespeichert



ABBAU – EMISSIONEN = NULL

KOHLENSTOFF SENKEN: CO₂-ABBAU DURCH FOTOSYNTHESE



Removals by photosynthesis



CO₂-KREISLAUF HEUTE

Kann anhand der Biomasse geschätzt werden

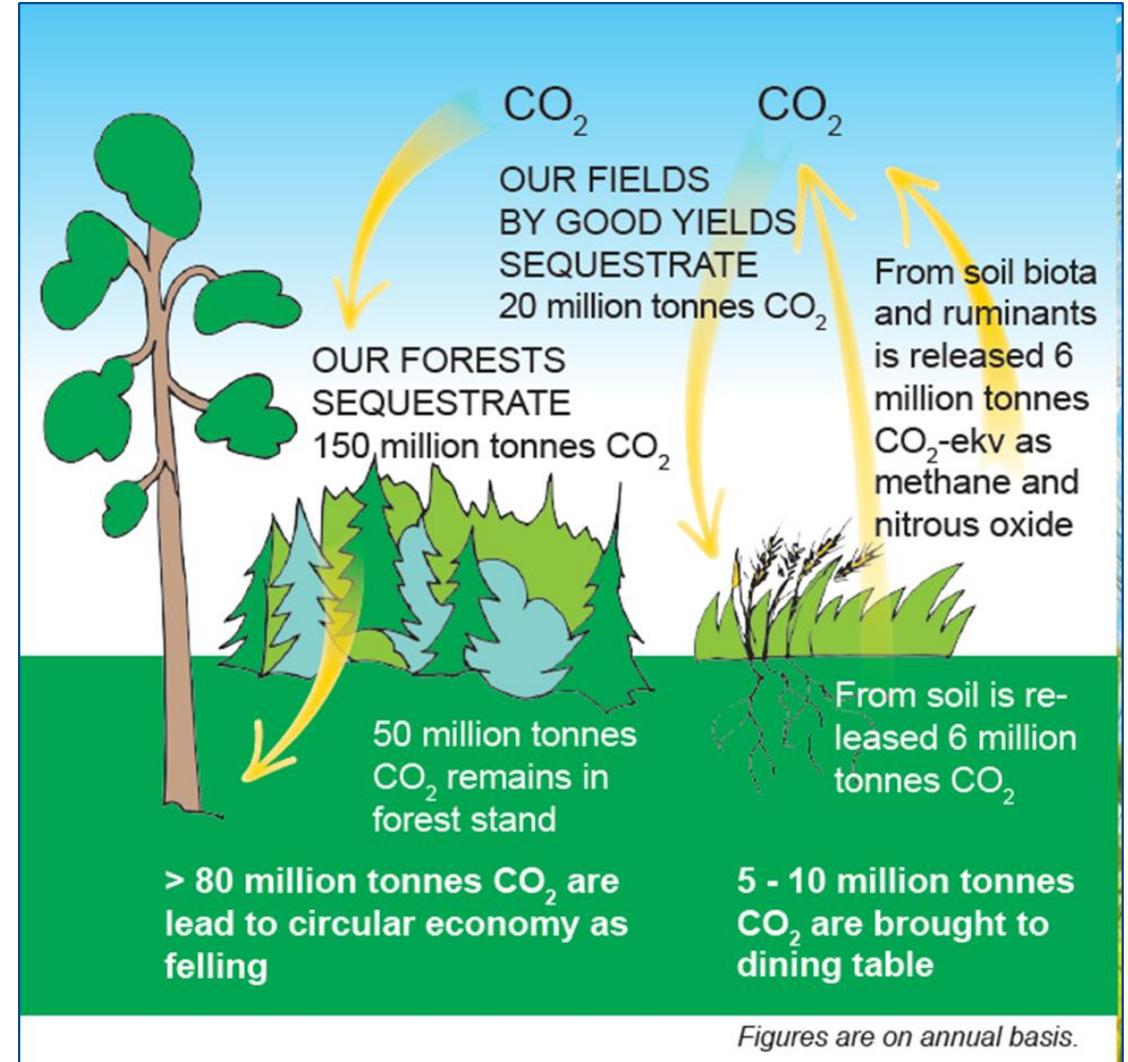
Biomasse (Trockengewichtsbasis) enthält 45% Kohlenstoff

→ Wie schnell zersetzt sich die Biomasse?

Wir müssen

1) tatsächlichen Abbau und Ausstoß messen und berücksichtigen:
KOHLENSTOFFBILANZ

2) ZEITHORIZONT und Kohlenstoffrecycling betrachten



STREBEN NACH KLIMANEUTRALEN UNTERNEHMEN

Kohlenstoffbilanz:

Konto

→ Nettoabbau bezahlen

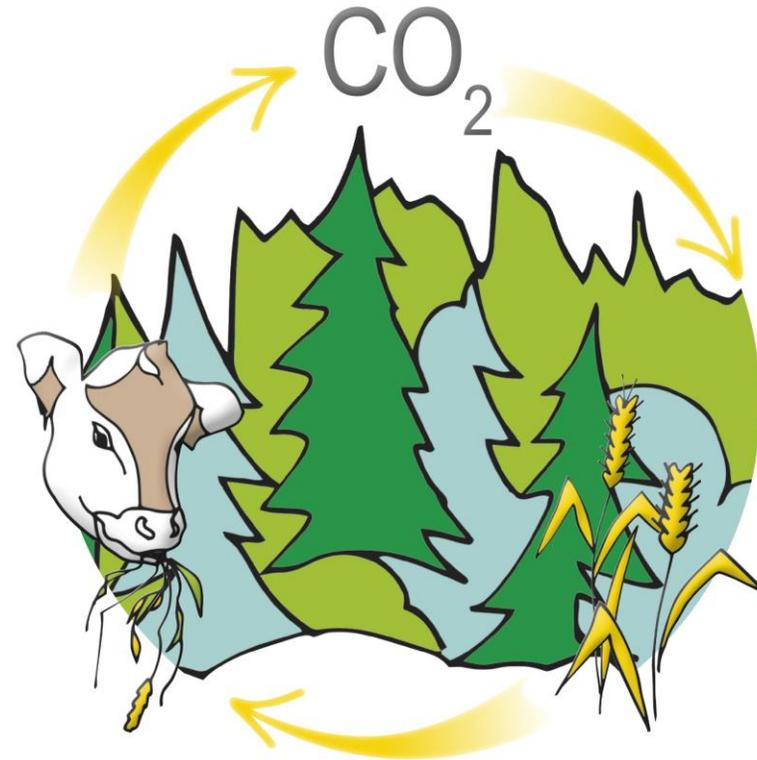
→ klimaneutrales Essen schätzen

Maßnahmen um Klimanutralität zu erzielen

- Bodenpflege
- Pflanzenpflege
- Tierpflege

→ Emissionen reduzieren und CO₂ abbauen

→ klimaintelligent sein



FAZIT: KLIMAINTELLIGENTE LANDWIRTSCHAFT

Basiert auf GESUNDEN BÖDEN und FOTOSYNTHESE

- **BODENSCHUTZPFLANZEN & WACHSTUM**

FOKUS auf EMISSIONEN UND ABBAU nötig

- **KOHLENSTOFFSPEICHERUNG IM BODEN** und
KOHLENSTOFFERTRAG / HA

KOHLENSTOFFBILANZ bei der Produktion muss für
KLIMAMASSNAHMEN, LEBENSMITTELSICHERHEIT,
RESSOURCENEFFIZIENZ berücksichtigt werden



**VIELEN DANK
– HABEN SIE
FRAGEN ?**

liisa.pietola@mtk.fi

DURCH SMARTE DATENNUTZUNG ZU CO₂-NEUTRALER MILCH

Pentti Meriläinen, Geschäftsführer, Biocode

Videozuschaltung: Jukka Määttä, Landwirt, Vaala



INHALT

- Einführung: Was ist Biocode?
- Berechnung von Umweltauswirkungen
- Zusammenfassung und nächste Schritte

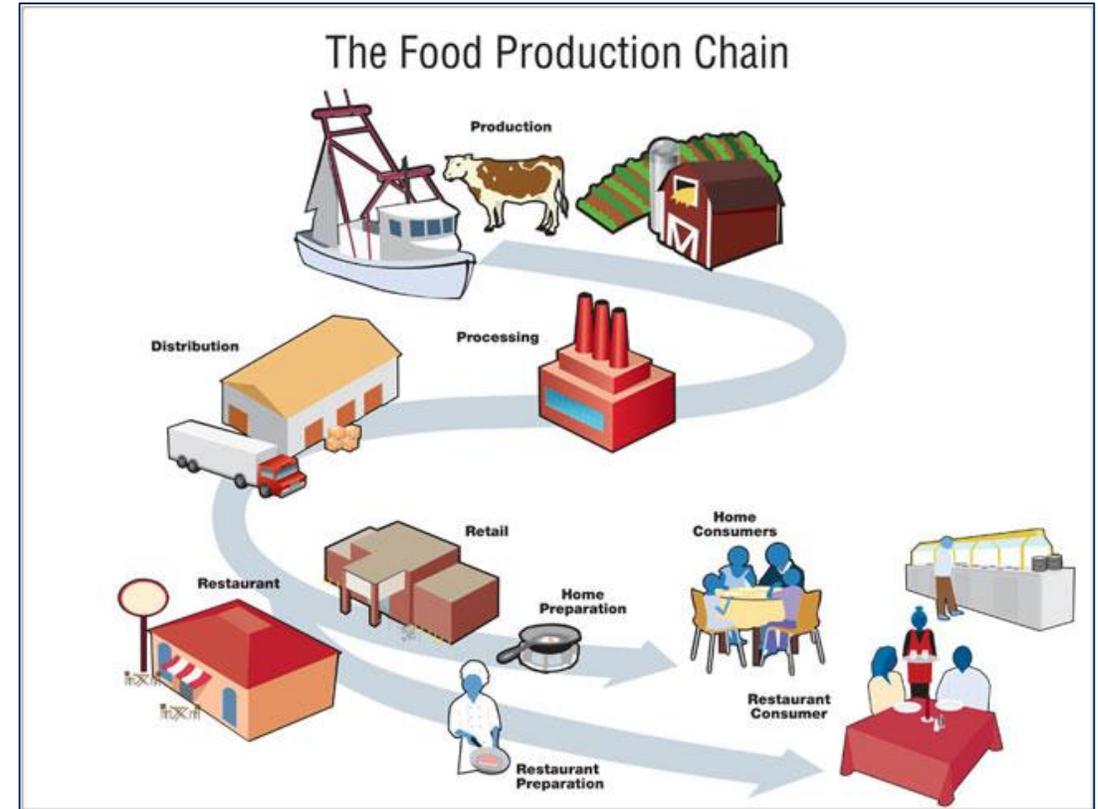


BIOCODE LTD

Gegründet 2017 als Gemeinschaftsprojekt von ProAgria und Mtech Digital Solutions Ltd

Biocode ist eine digitale Serviceplattform für die Lebensmittelindustrie, die bei der Senkung des CO₂-Ausstoßes entlang der gesamten Produktionskette hilft – vom Erzeugerhof bis zum Verbraucherhaushalt.

Ihre Kernfunktion ist die Berechnung der Umweltauswirkungen anhand von den Höfen gelieferter Rohdaten zwecks kontinuierlicher Überwachung von Nährstoffkreislauf und ökologischem Fußabdruck.



HERAUSFORDERUNG

Ca. 25 %

des Klimawandels resultieren
aus Produktion und Verbrauch
von Lebensmitteln

Ca. 60 %

Prognostizierte Erhöhung des
Lebensmittelbedarfs bis 2050

Bisher nicht ausgeschöpfte
Möglichkeiten der Datennutzung:
Internet der Dinge, Big Data, KI,
digitale Plattformen, Blockchain,
5G ...

LEBENSZYKLUSANALYSE



Biocode ist ein **neues Analysewerkzeug** zur Berechnung und Veröffentlichung von Umweltbilanzen für die gesamte Lebensmittelkette.

Die Berechnungsgrundlage bilden **Daten aus der Primärproduktion**.

Die Analyse gibt Aufschluss über **CO₂-Fußabdruck und -Abscheidung**; weitere relevante Umweltdaten kommen demnächst hinzu.

TREIBHAUSPOTENZIAL (CO₂-ÄQUIVALENT)

Der CO₂-Fußabdruck eines Produkts wird durch Umrechnung der durch die Phasen seines Lebenszyklus entstehenden Treibhausgasemissionen (z.B. CO₂, CH₄, N₂O) in CO₂-Äquivalente ermittelt.

Die zugrundeliegenden Analyseverfahren sind in den Normen ISO 14067 und 14069 definiert.

Die Umrechnung in CO₂-Äquivalente erfolgt unter Zuhilfenahme der vom Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change) festgelegten IPCC-Koeffizienten.

	IPCC-Koeffizienten
Kohlendioxid, CO ₂	1
Methan, CH ₄	28
Distickstoffmonoxid (Lachgas), N ₂ O	265

WO LIEGT DER NUTZEN FÜR LANDWIRTE?

Marktansatz

- Diversifizierung von Nahrungsmitteln und Mehrwert durch Datennutzung -> Verbraucheraufklärung über wertsteigernde Produktmerkmale, z.B. mittels QR-Code. Vereinfachung der umweltbewussten Kaufentscheidung.

Gesellschaftlicher und internationaler Ansatz

- Die Landwirtschaft spielt beim Kampf gegen den Klimawandel eine Schlüsselrolle. Biocode ermöglicht die Nutzung hofeigener Daten zur Definition und Überwachung konkreter Klimaziele.

Produktionsansatz

- Klare Zahlen erleichtern das Setzen von Entwicklungsprioritäten. Zitat eines am Pilotprojekt teilnehmenden Landwirts: *„Ich sehe jetzt, wie hoch der Anteil des Landbaus an der CO2-Bilanz der Milchproduktion ist, und werde diesen Aspekt künftig besser planen.“*

Was ist für die Nutzung von Biocode erforderlich?

- Kunden von ProAgria brauchen lediglich die Planungs- und Überwachungsdaten zu erfassen. Die über die Benutzeroberfläche eingegebenen Daten werden vom System gespeichert und zur Kalkulation der CO2-Bilanz genutzt.

BIOCODE AUS DER NUTZER- PERSPEKTIVE

Demo: Umweltbilanzkalkulation mit
Biocode



ERGEBNIS UND ZUSAMMENFASSUNG

Das Demo zeigte die Anwendungsmöglichkeiten in der Milchproduktion.

Die Berechnung der Umweltauswirkungen basiert auf IPCC-Anweisungen, ISO-Normen und den Richtlinien von Forschung und Industrie.

Die Teilnehmenden des Pilotprojekts äußerten sich sehr zufrieden und bewerteten die Plattform als intuitiv und benutzerfreundlich.

Biocode wird kontinuierlich weiterentwickelt. Dieses Jahr wird auch eine Version für Produktionsbetriebe eingeführt.

FRAGEN UND ANTWORTEN

VIELEN DANK!

Weitere Informationen:

www.biocode.fi

pentti.merilainen@biocode.fi