

UC2.6

Präzise Mineralstoffergänzung

UMDENKEN BEI MILCHKÜHEN BEZÜGLICH DER MINERALSTOFFERGÄNZUNG

Coordinators:

Henning Lyngsø FOGED
<http://www.organe.dk>



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein



Was ist eine präzise Mineralstoffergänzung?

Eine schematische Präsentation

DATEN

(D, F) Big data, The Cloud, Azure, MS SQL – Interoperabilität, Replizierbarkeit und Wiederverwendung

SOFTWARE

(B, C, D E) Front end - Pitstop+ Manager, backend in master units and slave units

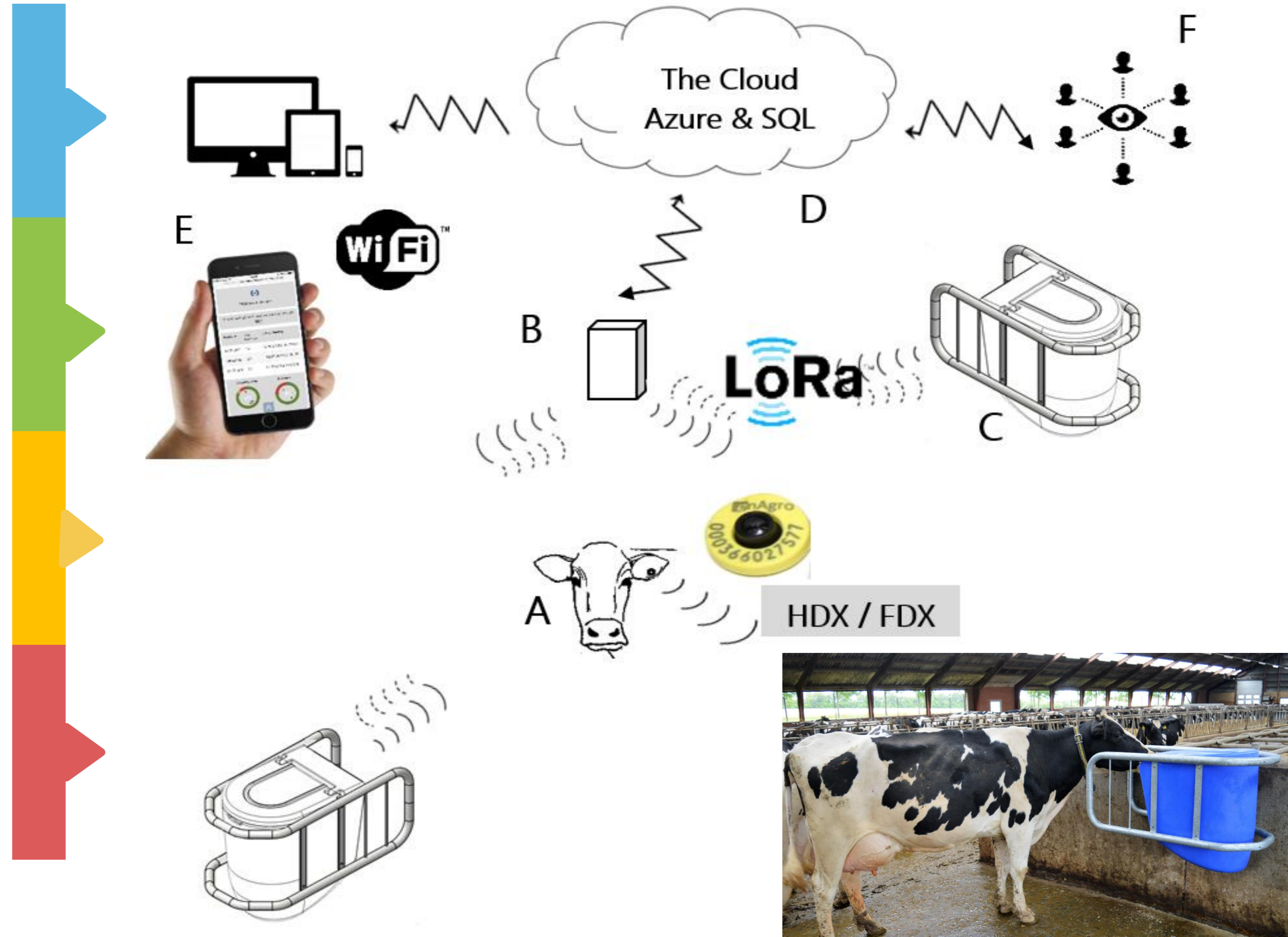
KOMMUNIKATION

(A, B, E) LoRa, WiFi and cabled

HARDWARE

(A, B, C) Fütterung, Sensoren – Antennen und Beschleunigungsmesser, Leiterplatten, elektronische Ohrmarken, Sosieraggragate

IoT components



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No731884



Herausforderungen/ Probleme

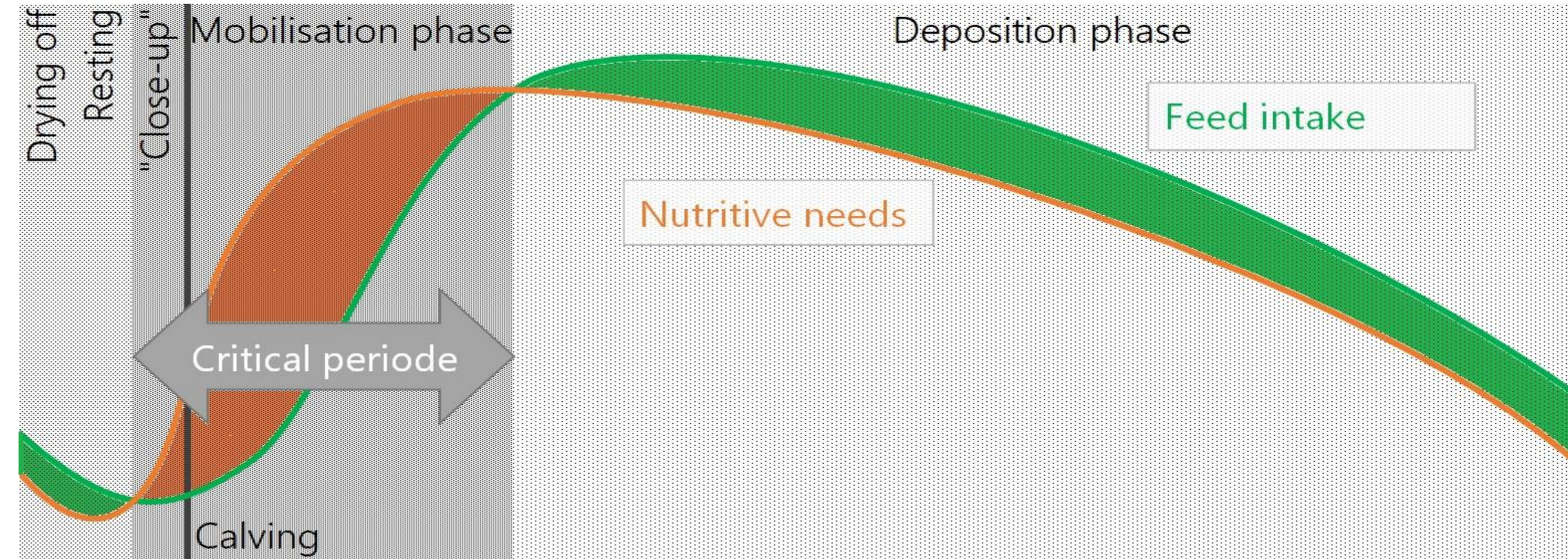
Warum wir **das machen**



TMR ist heute weltweit das am häufigsten verwendete Fütterungskonzept.



Zunehmende Häufigkeit von kostspieligen Krankheiten und selbsttoten Kühen



Es gibt technologisch fortschrittliche Futtermittelzusatzstoffe, aber keine praktischen und wirtschaftlichen Methoden zur Abgabe.



Zunehmende Sorge der Verbraucher um die ethische Qualität von Lebensmitteln

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No731884



Was wir erwarten können

Milchproduktion **nach unseren Vorstellungen**

HAUPTZIELGRUPPE

Große Milchviehbestände (> 50 Milchkühe) mit TMR oder anderer standardisierter Fütterung und hoher Produktivität.



Nettowert von 146 € pro Kuh und Jahr



WERTVOLLE AUSWIRKUNGEN

- Verbesserung der Unternehmenswirtschaft und der Wettbewerbsfähigkeit.
- Kühe mit höherer Produktivität und besserer Gesundheit.
- Einfachere und genauere Überwachung von Übergangskühen.
- Möglichkeit der Verwendung fortschrittlicher Futtermittelzusatzstoffe mit Auswirkungen auf die Produktivität und Gesundheit der Milchkuh, Umwelt, Klima und Tierschutz.
- Eine gruppeninterne Ergänzung ist möglich.
- Volle Wirkung der TMR-Fütterung.
- Entkopplung der Produktivitätsentwicklung von derjenigen der Krankheitsfälle.

REALTISTISCHE LEISTUNGEN (KPI's)

Produktivität  + 4%

Krankheitsfälle / Verlust  - 10%



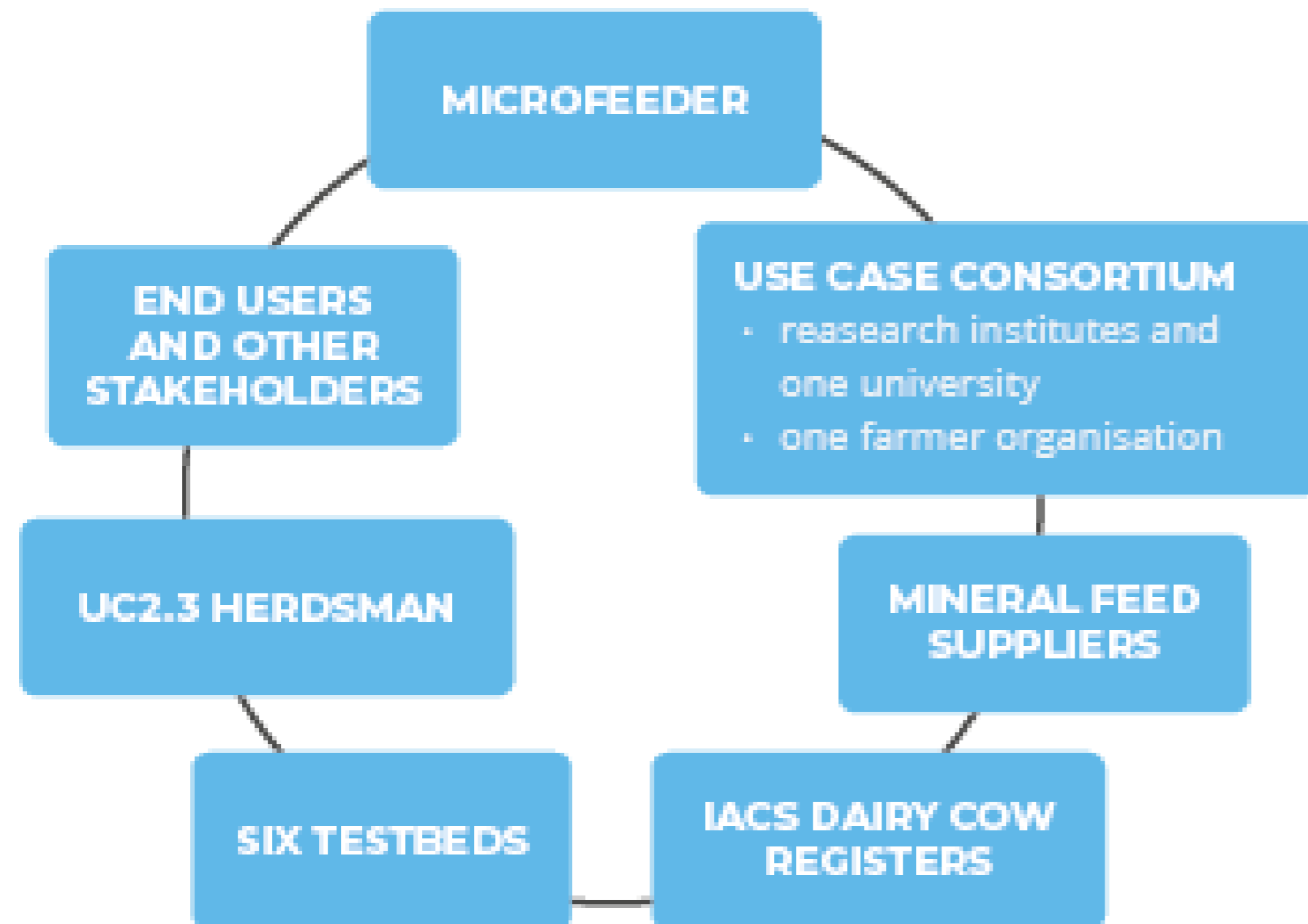
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No731884



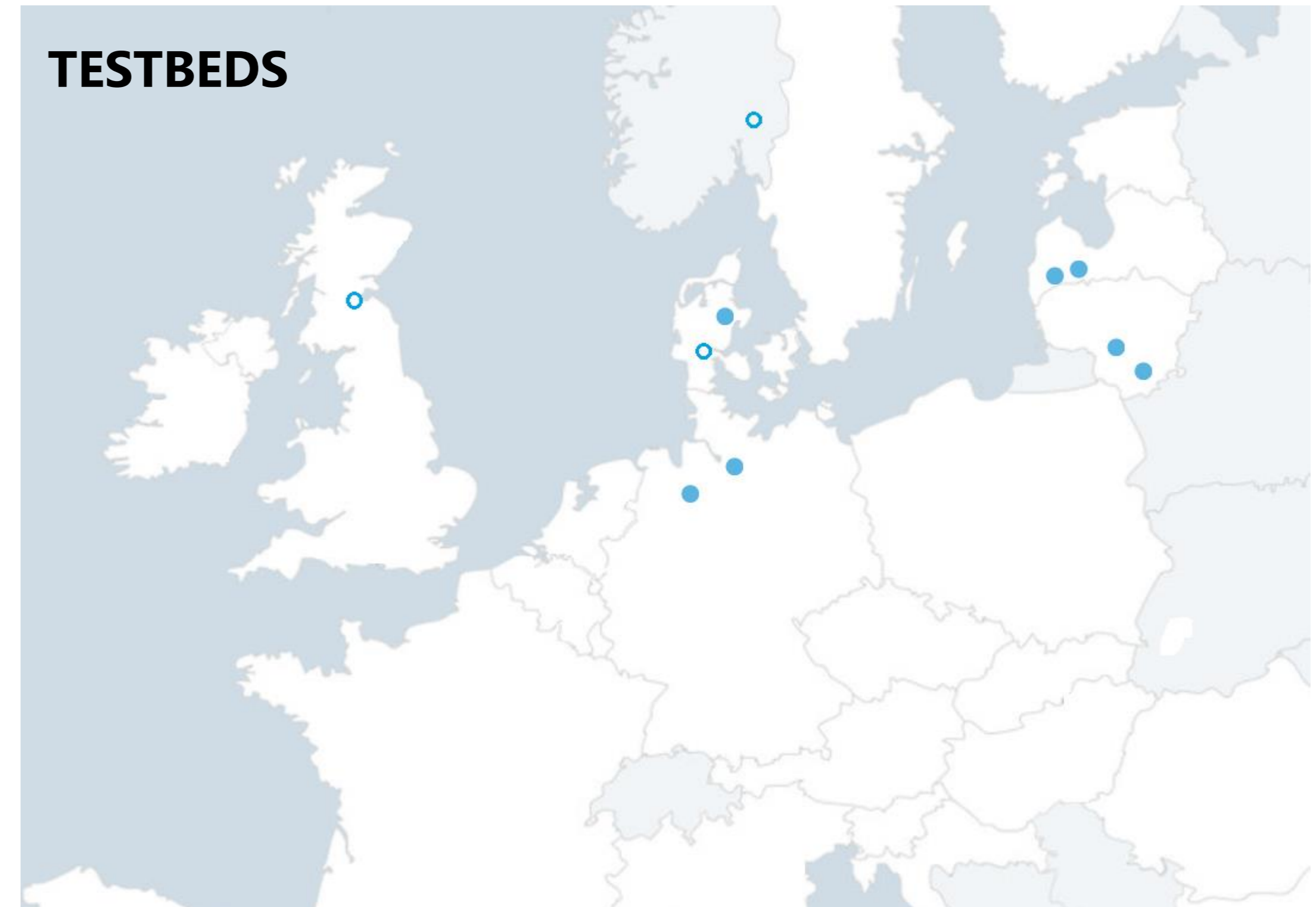
Test- und Demonstrationstätigkeiten

Diversifizierte Forschungs- und Innovationspartnerschaft für 6 EU-Mitgliedstaaten

ECOSYSTEM



TESTBEDS



WIR WERDEN DAS BEWUSSTSEIN FÜR EINE PRÄZISE MINERALSTOFFERGÄNZUNG SCHÄRFEN, IHRE AUSWIRKUNGEN DOKUMENTIEREN, OPTIMALE EIGENSCHAFTEN VON MINERALSTOFFERGÄNZUNGEN ÜBERPRÜFEN UND DIE BENUTZERFREUNDLICHKEIT DES SYSTEMS FÜR DIE MILCHVIEHBETRIEBE ERHÖHEN.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No731884



Bisherige experimentelle Ergebnisse

UX und die Akzeptanz der Kühe sind wichtig.

MÖGLICHKEITEN VON MINERALSTOFFERGÄNZUNG

- Ein niedriger Ansprechwinkel, eine maximale Partikelgröße von 3 mm und ein außergewöhnlich guter Geschmack sind gewünschte Eigenschaften.



AKZEPTANZ DER KÜHE

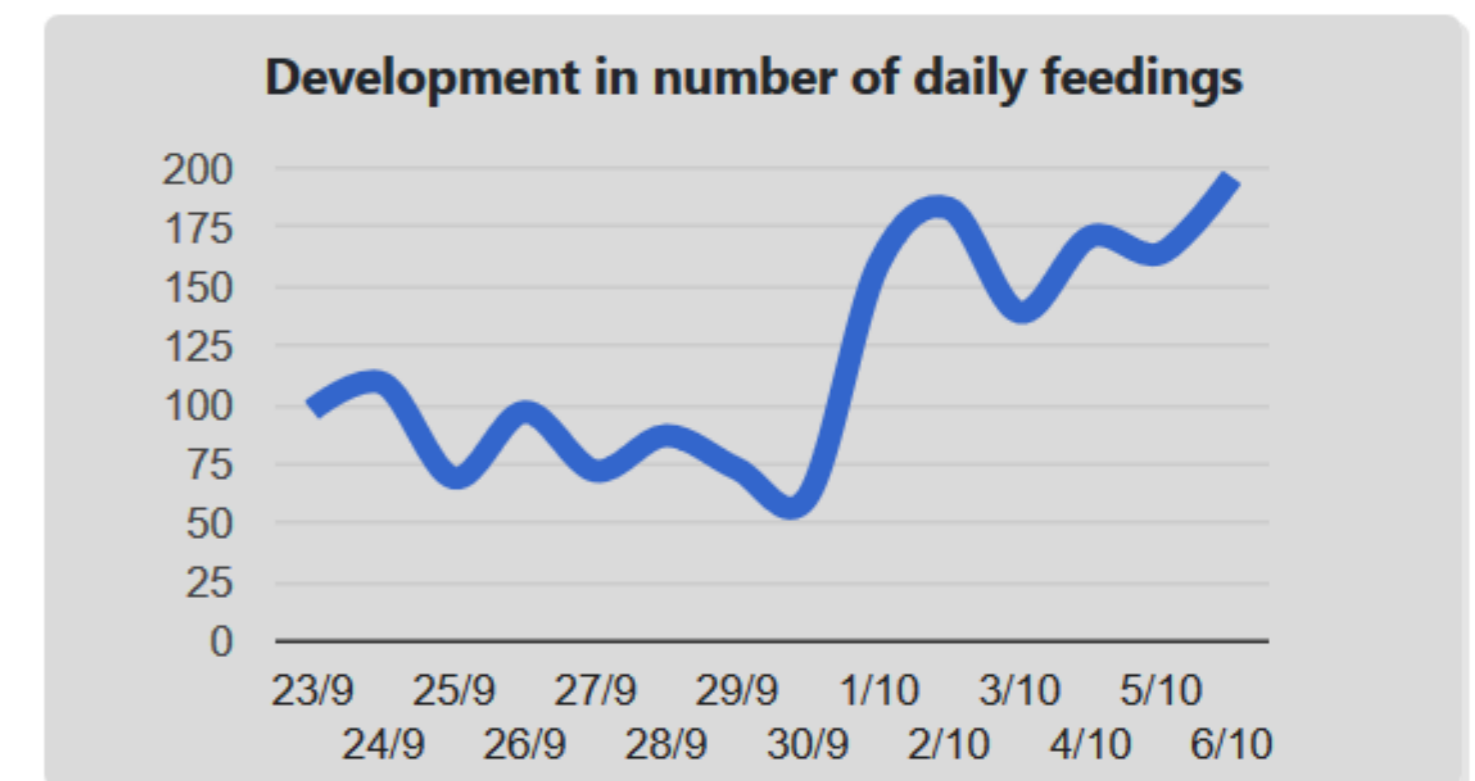
- Daten aus der Nutzung des Systems in einem Betrieb während eines Monats - ca. 42.000 Datensätze - wurden analysiert.
- Alle Kühe in der Herde, mit wenigen Ausnahmen, besuchten die Futterstationen.
- Der durchschnittliche Verbrauch für Kühe mit Zugang zu bis zu 100 Gramm Mineralfutterzusätzen pro Tag betrug ca. 70 Gramm pro Tag.



NUTZERERFAHRUNG

Testbed-Hosts geben Feedback, um das System zu **verbessern**:

- Die Qualität der Benutzeranweisungen und Richtlinien
- Das Design des Futterautomatens
- Funktionen der Pitstop+ Manager App, z.B. das Hinzufügen einer Kurve, um der Gesamtzahl der täglichen Fütterungen zu folgen, damit die Testbed-Hosts besser verstehen können, welches Ereignis in der Produktion die Verwendung des Pitstop+ Systems beeinflusst.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No731884

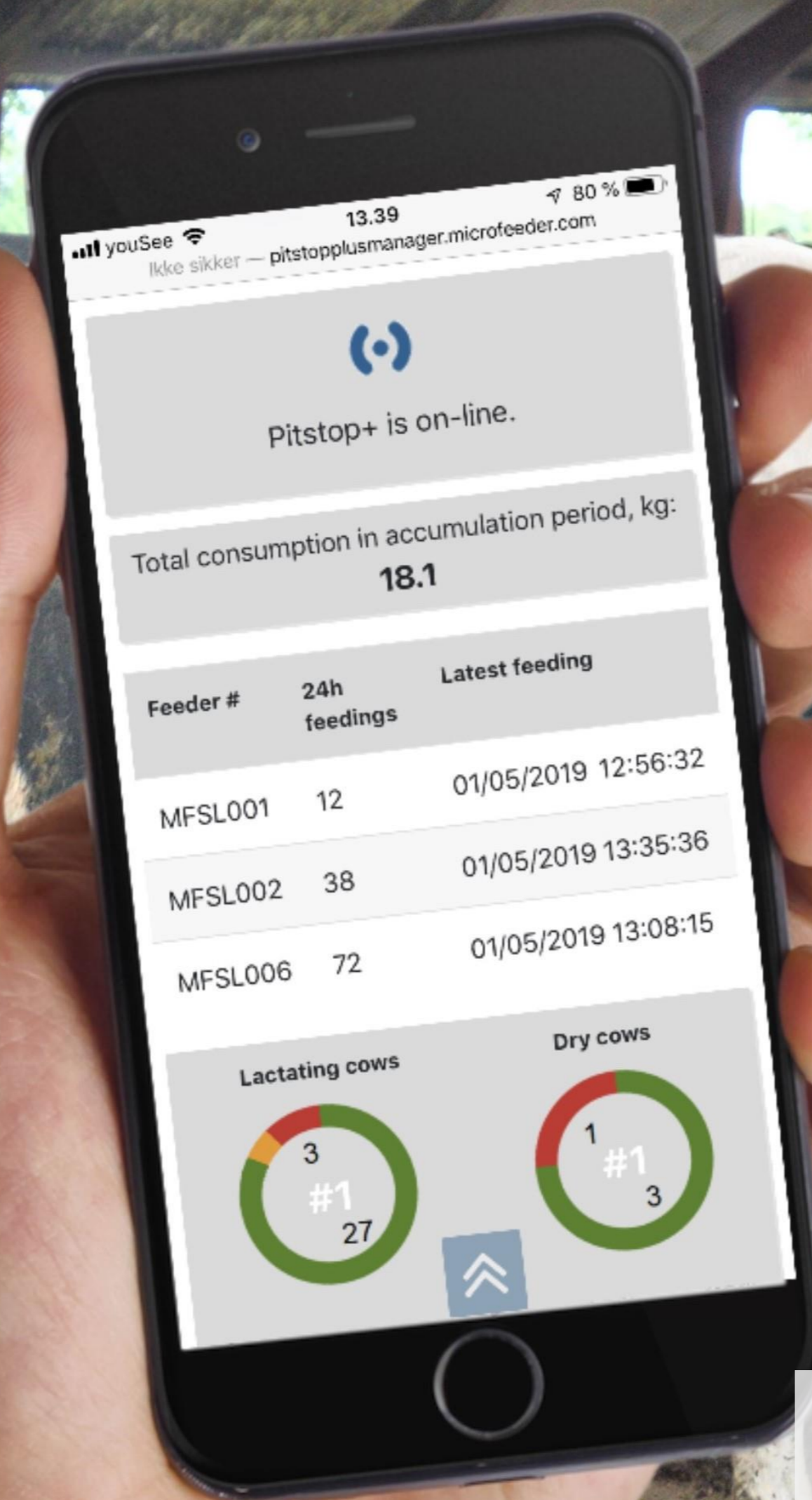


Follow us at

<https://www.iof2020.eu/trials/dairy/precision-mineral-feeding>

<https://www.pitstopplus.eu>

<https://www.organe.dk/>



Wir werden die Art und Weise ändern, wie Milchkühe mit Mineralfutter ergänzt werden.