



Mecklenburg-Vorpommern

Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

Nährstoffversorgung der Trockensteher als Grundstein für eine gesunde Laktation – Ergebnisse zweier Praxisbetriebe aus dem Projekt MoMiNE

Caroline Dreyer

Institut für Tierproduktion der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei MV, Dummerstorf

Tiergesundheitstag Brandenburg, 22.05.2025, Seddiner See

Gefördert durch



Projektträger



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Einführung & Projektvorstellung



MoMiNE –



Modellierung der N-Ausscheidung von Milchrindern zur Verbesserung der Nationalen Emissionsinventare und einzelbetrieblichen Einschätzung



Neue Formel zur Schätzung der N-Ausscheidungen von Milchkühen (Honig et al., 2024)



Nächster Schritt:

- Überprüfung der Anwendbarkeit von Schätzformeln zur N-Ausscheidung auf Betriebsebene mit Hilfe von Daten aus Praxisbetrieben



Nutzung dieser Praxisdaten zur Auswertung des Einflusses der Proteinversorgung von Trockenstehern auf deren spätere Leistung und Gesundheit in der Laktation

Datenerhebung der Projektbetriebe aus MV

- Zeitraum: **01.09.2023 bis 31.12.2024**
- **Milchkontrolldaten** (1 x mtl.) – Betrieb 1: 16 Monate, Betrieb 2: 15 Monate
- **Rationen** und Zeitraum der Fütterung
- **Futtermittelaufnahme** in den Fütterungsgruppen aus Rückwägungen des Restfutters + Trockensubstanzmessung (Betrieb 1 = täglich; Betrieb 2 = wöchentlich)
- **Diagnosedaten** für alle Behandlungen (Testherden der Rinderallianz)

Mittelwerte der melkenden Fütterungsgruppen

	Betrieb 1	Betrieb 2
Anzahl MLP-Daten	5.382	8.537
Anzahl Melkende	340	550
Laktationsnummer	3,17	3,19
Melktage	189	182
Milchleistung (kg/d)	36,9	37,4
Milch-Fettgehalt (%)	4,08	4,11
Milch-Eiweißgehalt (%)	3,55	3,60
Milchharnstoffgehalt (mg/l)	209	212
Trockenmasseaufnahme (kg/d)	22,9	21,9
CP-Gehalt (g/kg TM)	161,3	159,5
RNB (g/d)	22,5	-15,7

Gruppierung der Diagnosen entsprechend ZDS (Zentraler Diagnoseschlüssel)

Stoffwechsel

- Pansenazidose
- Labmagenverl.
- Durchfall
- Ketose
- Abmagerung

Lahmheit

- Lahm
- Klauenerkr. (Rehe, Geschwür, Panaritium, DD u.a.)

Mastitis

- deskriptiv
- entzündlich

Geburtsprobleme

- Abort
- Fehlgeburt
- Schweregeburt
- Kaiserschnitt

Störung nach Kalbung

- Geburtsverletzung
- Gebärmuttervorfall
- Nachgeburtsverh.
- Endometritis

Fruchtbarkeitsprobleme

- Zyklusstörungen
- Ovarialzysten

Fieber

Milchfieber

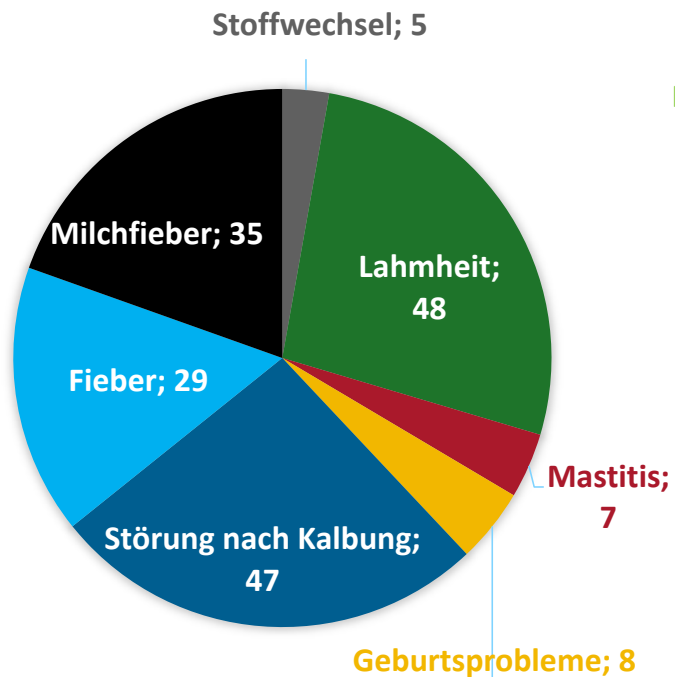
- Milchfieber
- Festliegen

Datenzusammenstellung

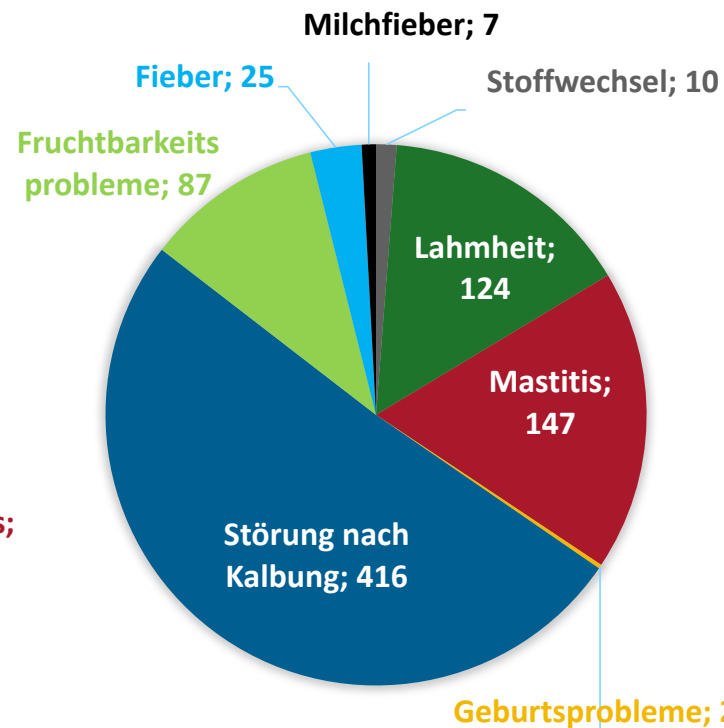
- **Diagnose**-Daten als Summe pro **Tier und Monat** entsprechend Kategorien den MLPs zugeordnet

Betrieb 1

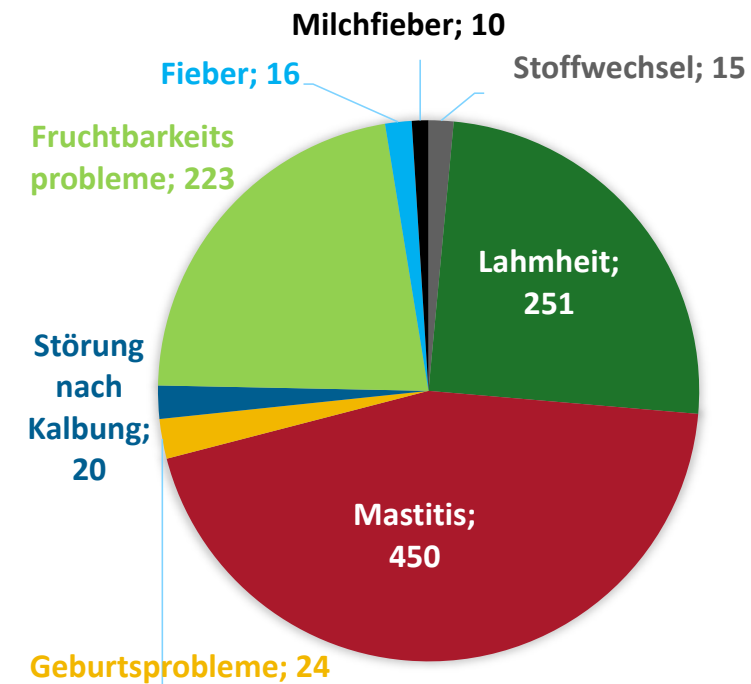
Trockensteher + Abkalber (n: 690)



0 – 100 Melktage (n: 1521)

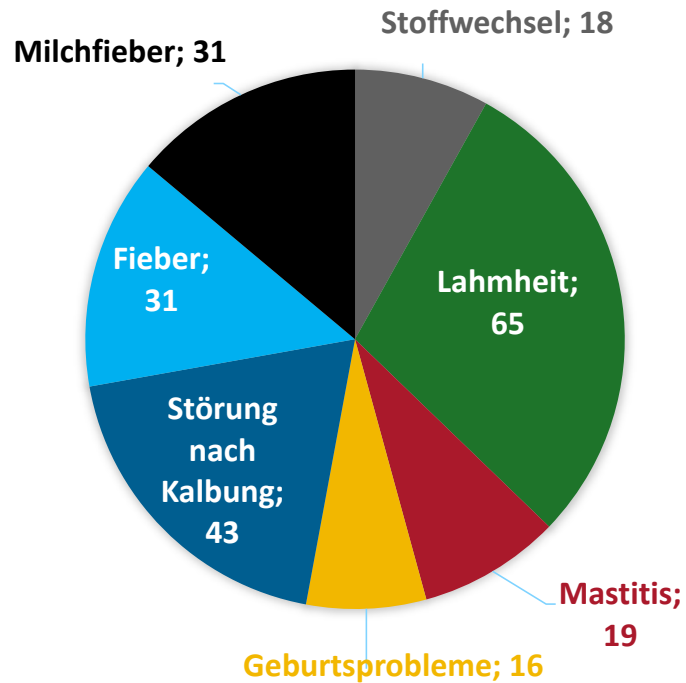


> 100 Melktage (n: 3861)

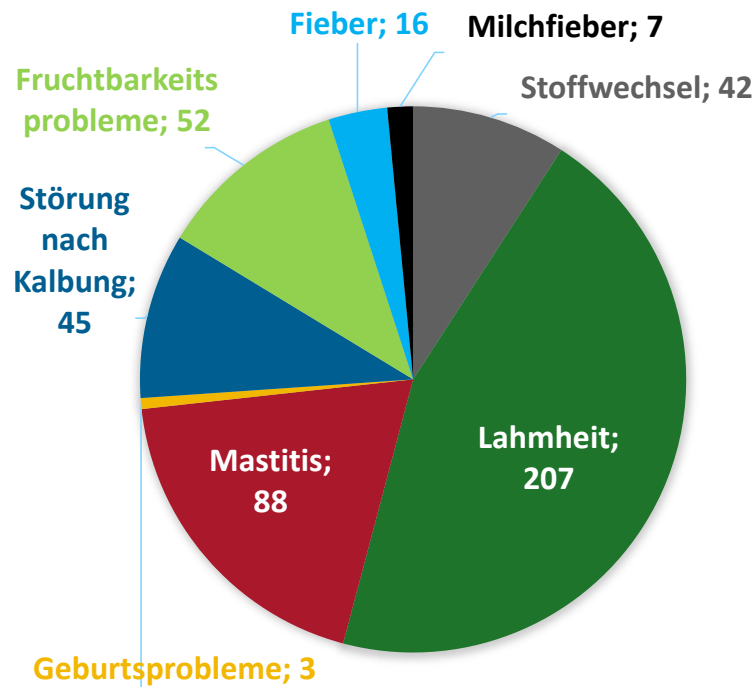


Betrieb 2

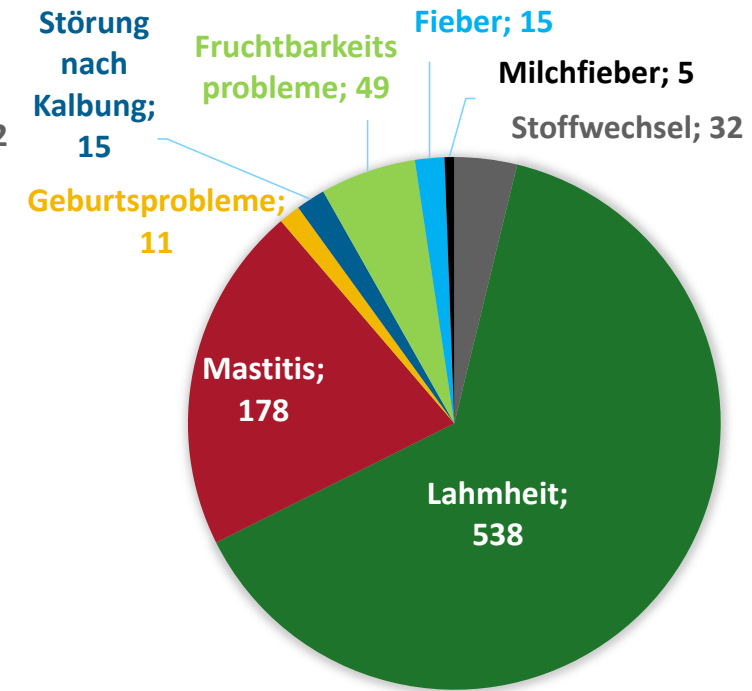
Trockensteher + Abkalber (n: 1144)



0 – 100 Melktage (n: 1521)

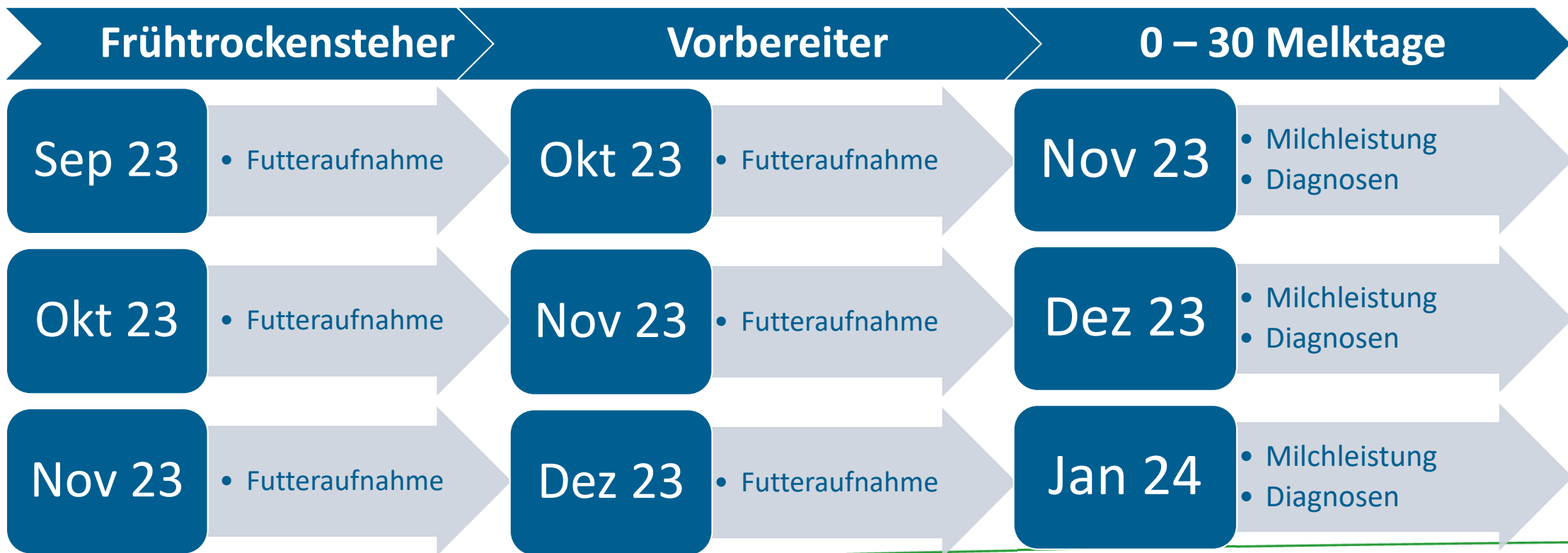


> 100 Melktage (n: 3861)

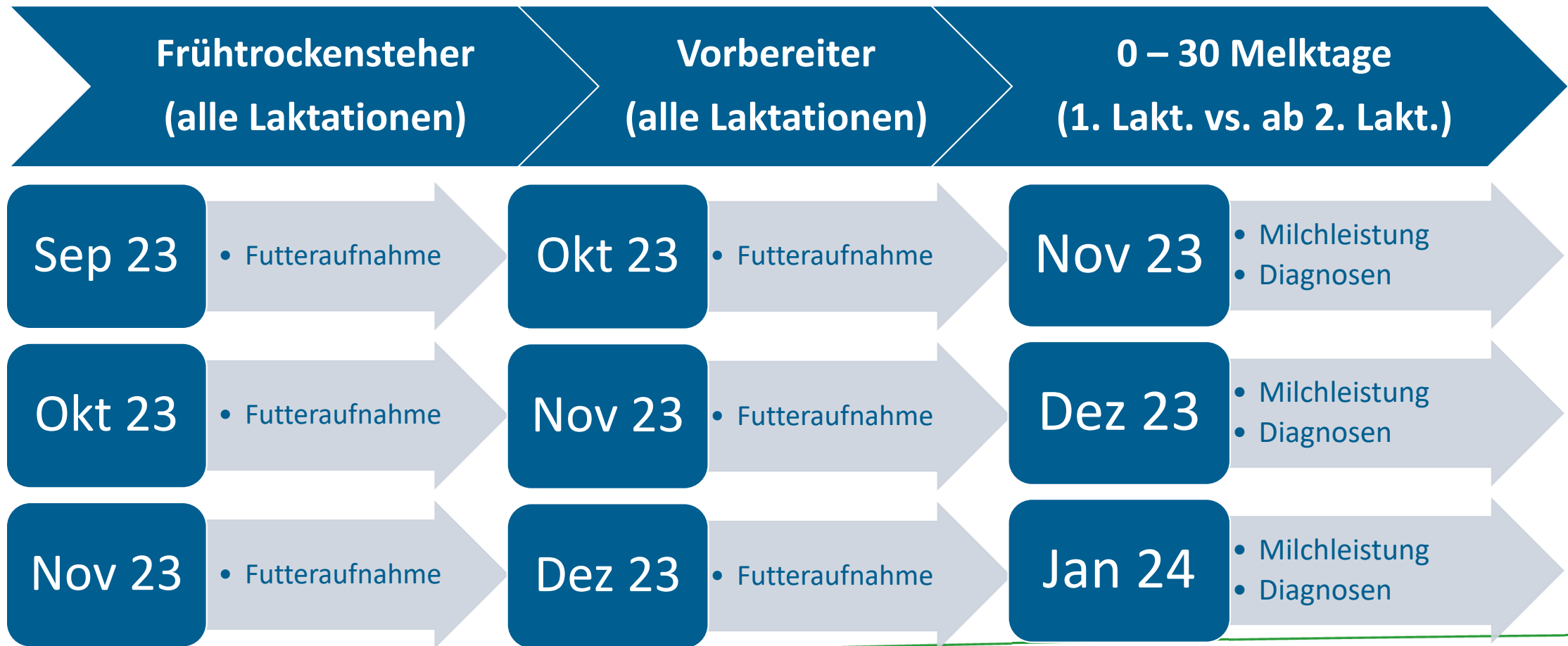


Datenzusammenstellung

- **Diagnose**-Daten als Summe pro **Tier und Monat** entsprechend Kategorien den **MLPs** zugeordnet
- **Futter**- und Nährstoffaufnahme als **monatliche Mittelwerte**

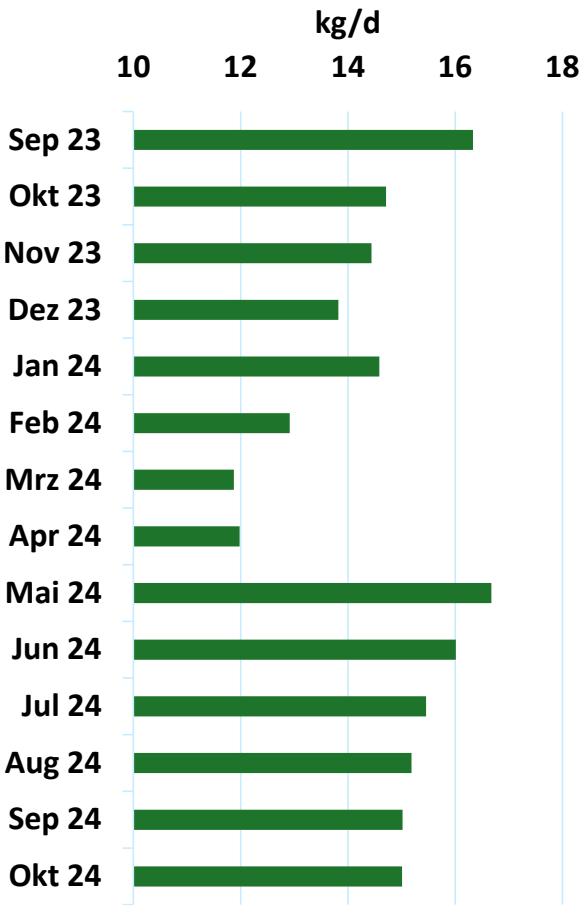


Datenzusammenstellung

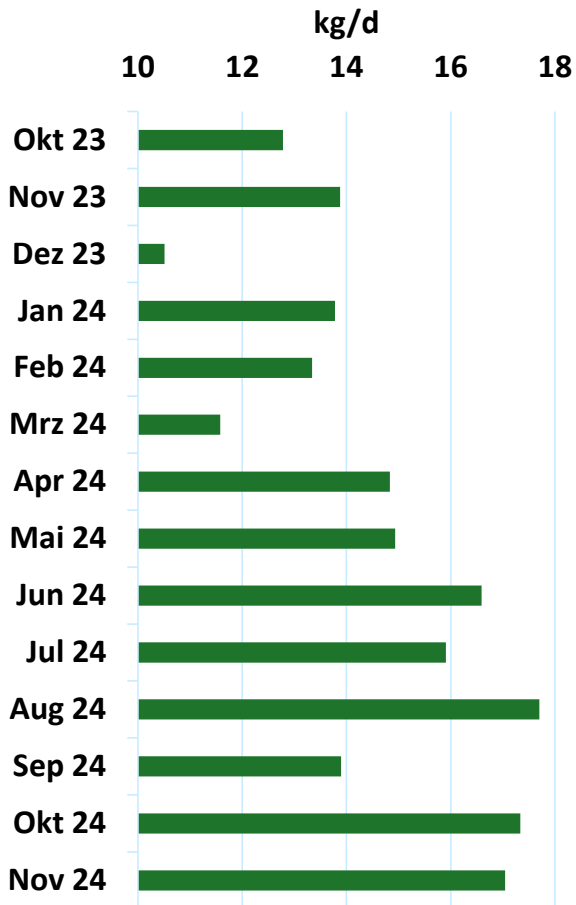


Ergebnisse - Betrieb 1

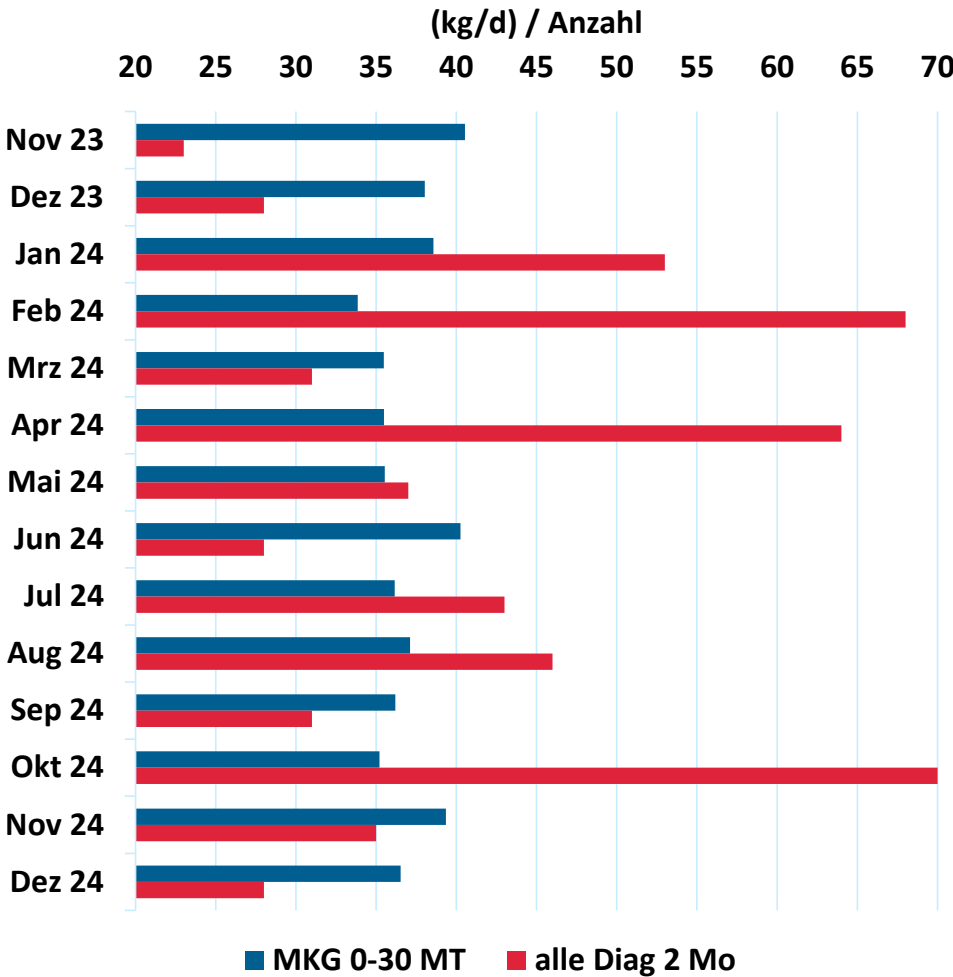
TMA TS



TMA VB



Mkg 0-30 MT + Diagnosen

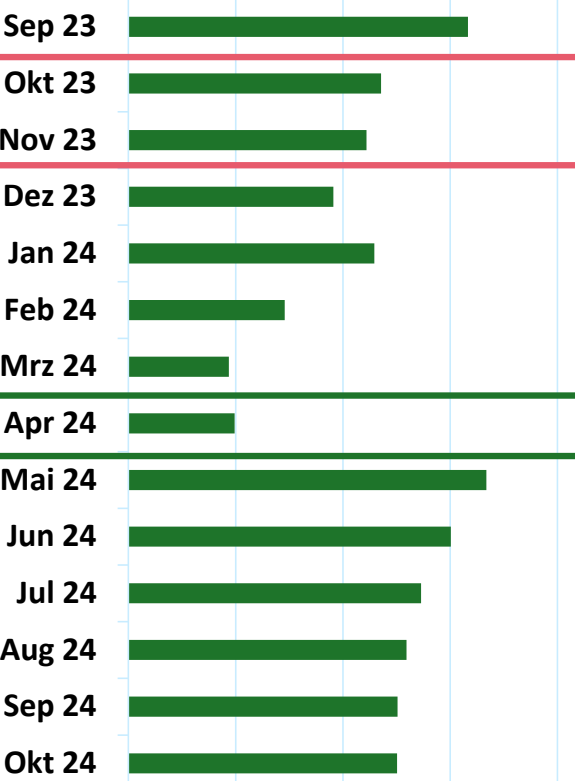


Ergebnisse - Betrieb 1

TMA TS

kg/d

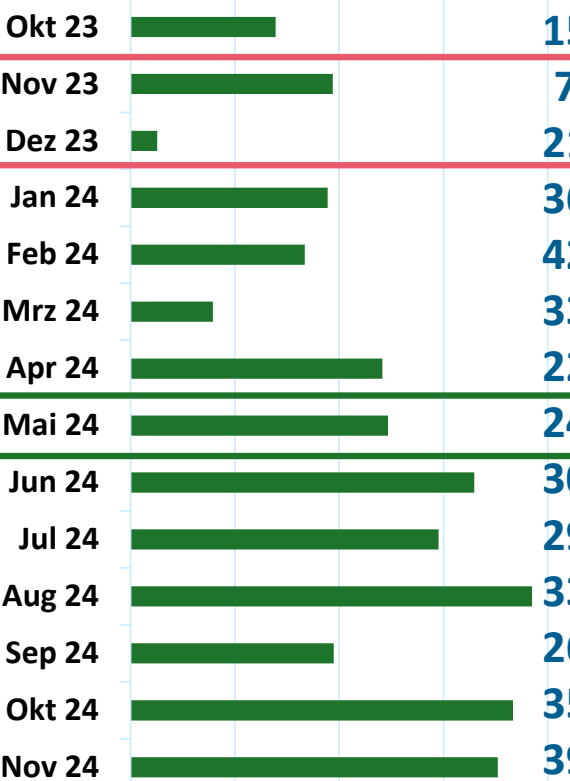
10 12 14 16 18



TMA VB

kg/d

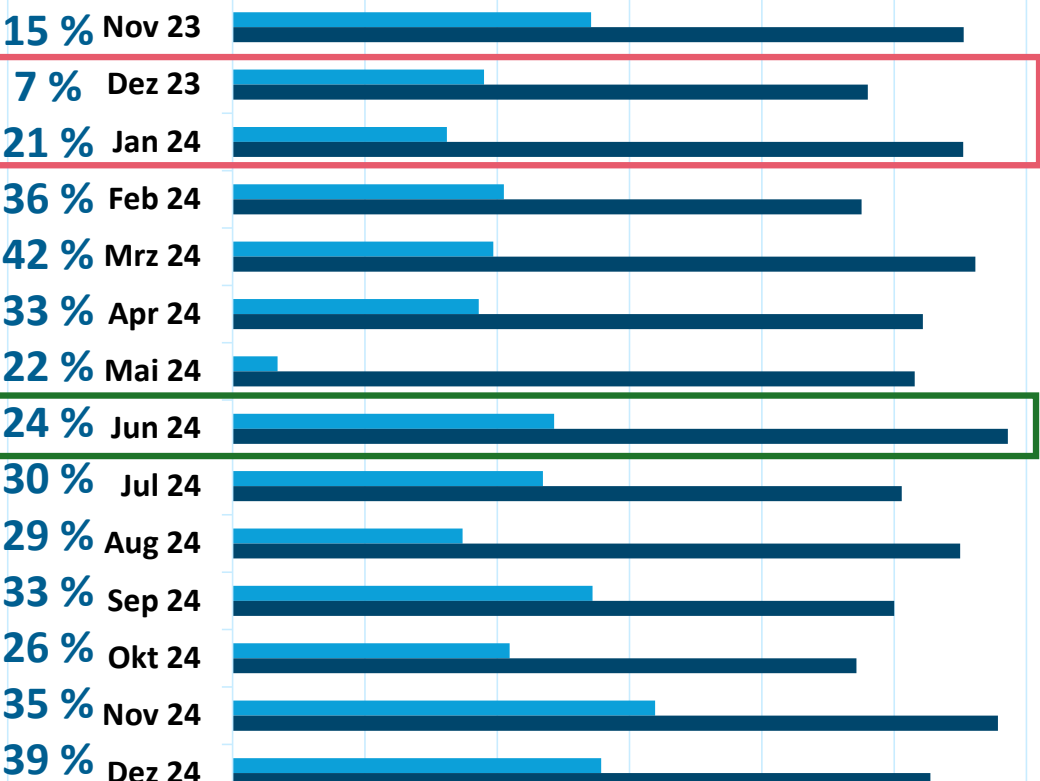
10 12 14 16 18



Mkg 0-30 MT

kg/d

15 20 25 30 35 40 45



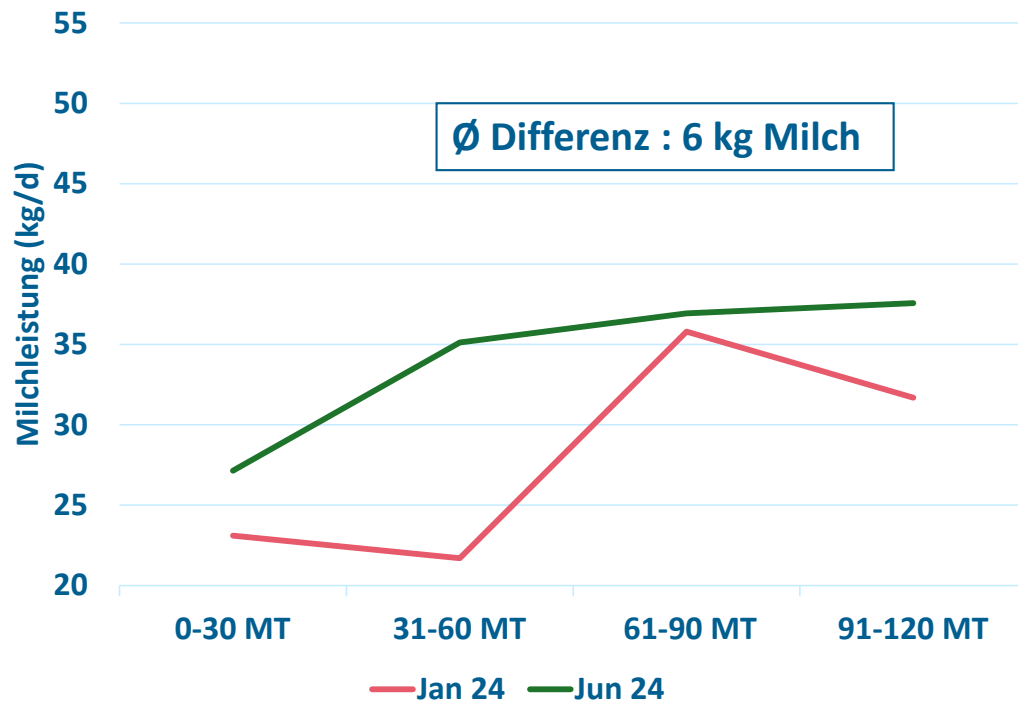
15 %
7 %
21 %
36 %
42 %
33 %
22 %
24 %
30 %
29 %
33 %
26 %
35 %
39 %

Anteil 1. Lakt.

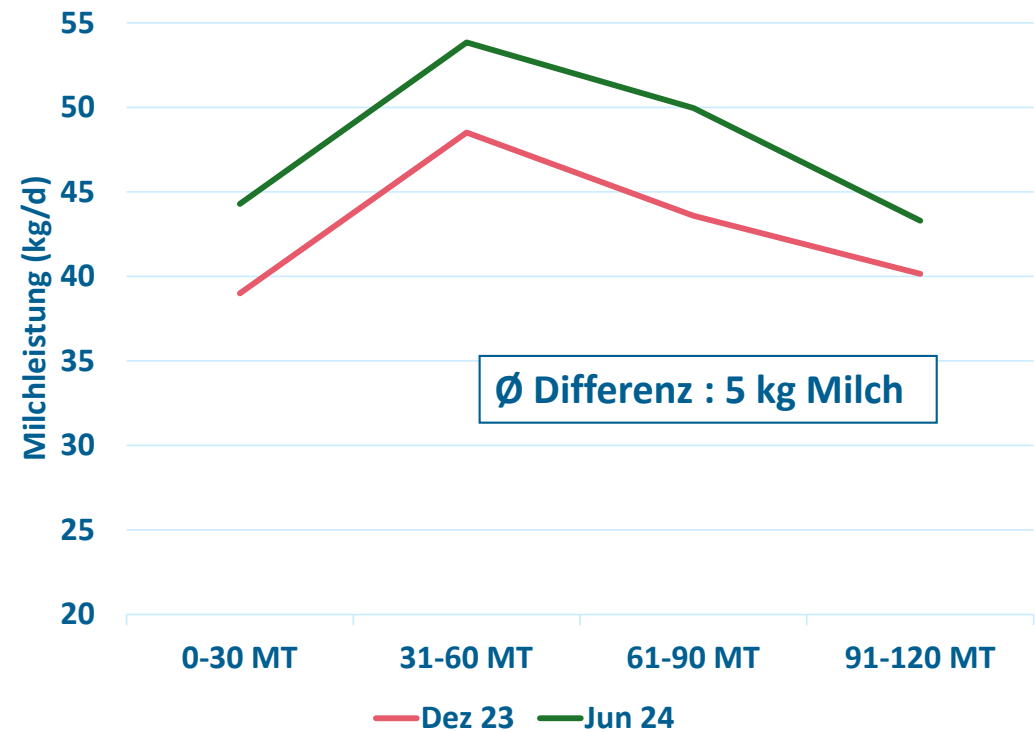
■ 1. Lakt. ■ ab 2. Lakt.

Entwicklung der Milchleistung bis 120 MT (Betrieb 1)

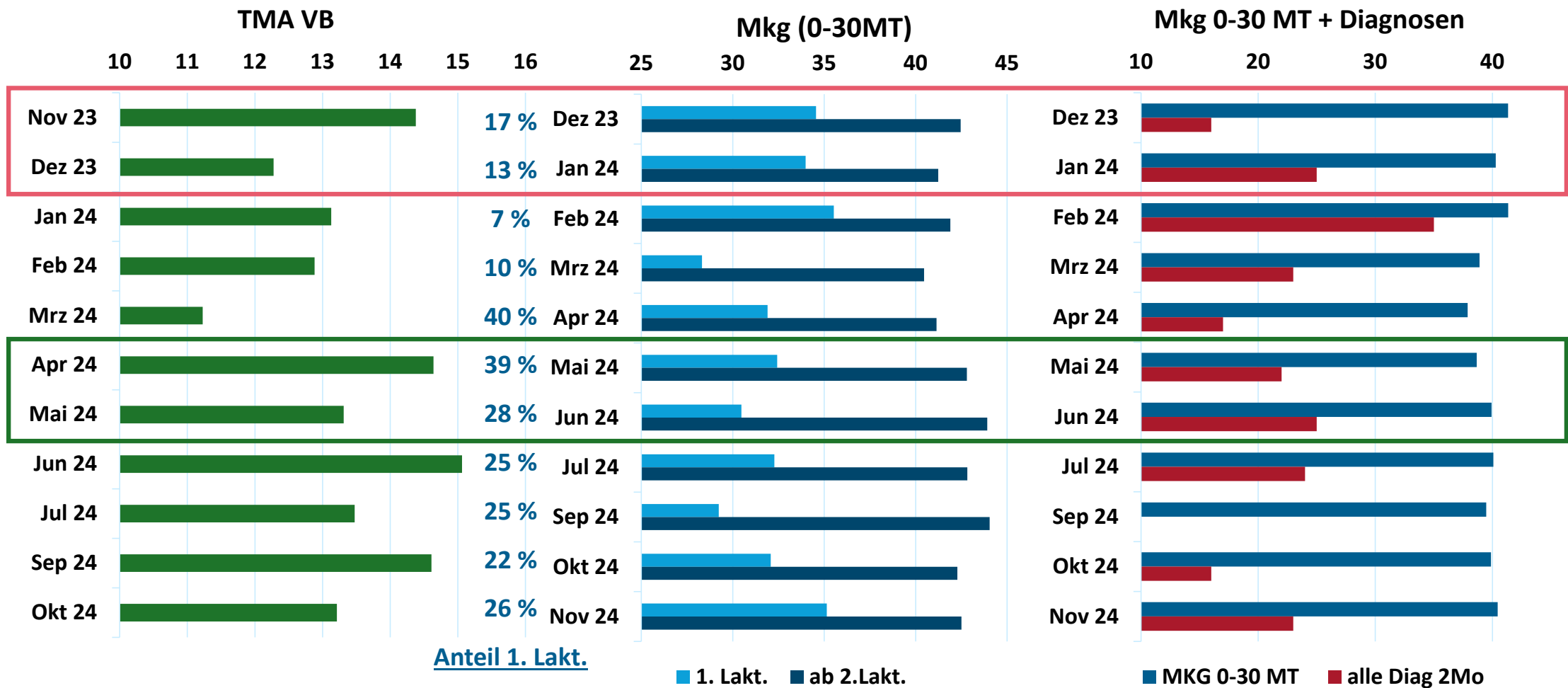
1. Laktation



ab 2. Laktation

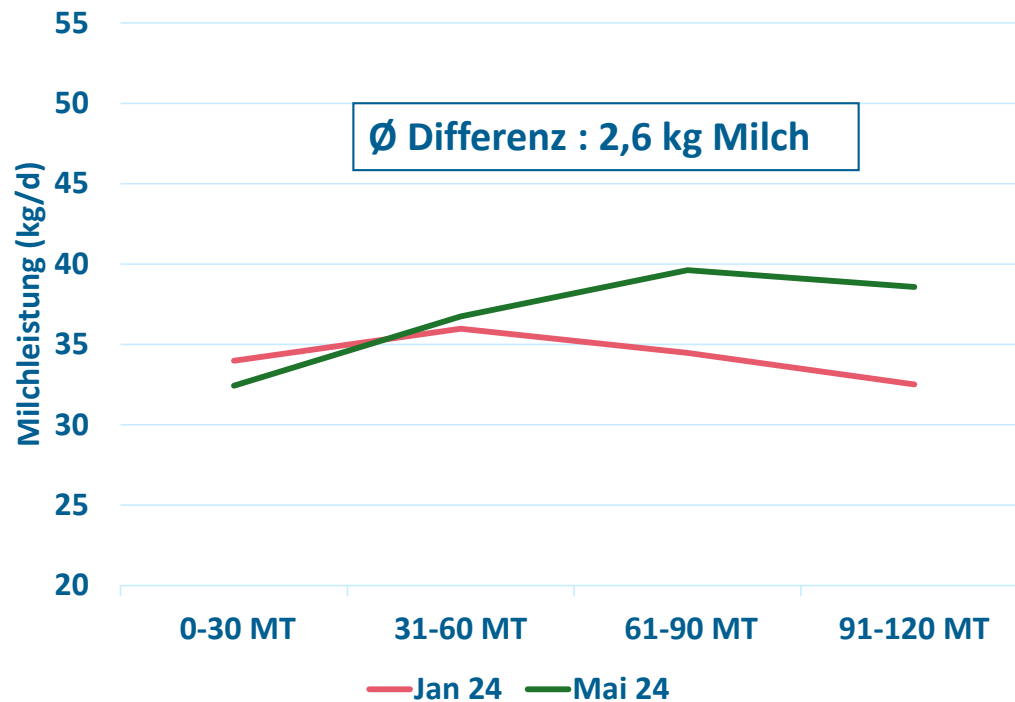


Ergebnisse - Betrieb 2

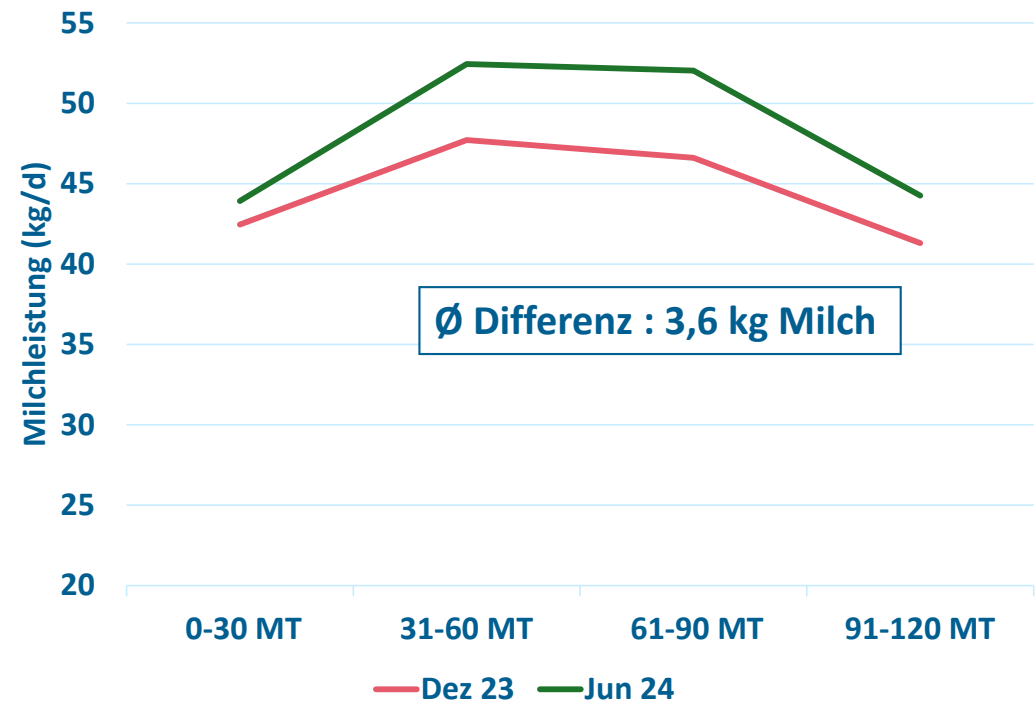


Entwicklung der Milchleistung bis 120 MT (Betrieb 2)

1. Laktation



ab 2. Laktation



Auswertung der **Proteinversorgung** der
Trockensteher im Vergleich von **altem (GfE,2001)**
und **neuem Bewertungssystem (GfE,2023)**



Berechnung der Proteinversorgung (sidP) entsprechend GfE, 2023

Nettobedarf an sidP =

- unvermeidlicher Kot-N-Verlust (TMA)
- + unvermeidlicher Harn-N-Verlust (Körpermasse)
- + Oberflächenverlust (metabolische Körpermasse)
- + Trächtigkeit (bei trockenstehenden Kühen)
- + Wachstum (200g pro Tag)
- + (Milchprotein)

Verwertung hat sich geändert von GfE (2001) zu GfE (2023)

→ Erhöhter Protein-Bedarf bei trockenstehenden Tieren!

Nettobedarf sidP / Verwertung = Bedarf an dünn darmverdaulichem Protein (sidP)

Berechnung sidP-Versorgung:

	MCP	UDP
Anteile im Futter:	75%/70%	25% /30%
Verdaulichkeit:	85%	80% (Annahme)
Anteil AAN:	78%	100%

Fütterungsgruppe	Gewicht (kg)
Frühtrockensteher	725
Vorbereiter	750

Berechnung Energiebedarf nach GfE, 2023

ME-Bedarf (laktierend) = Erhaltsungsbedarf (laktierend)
+ Milchleistung * Energiekonzentration der Milch (LE)
+ Wachstum

ME-Bedarf (trocken) = Erhaltsungsbedarf (trocken)
+ Trächtigkeit
+ Wachstum

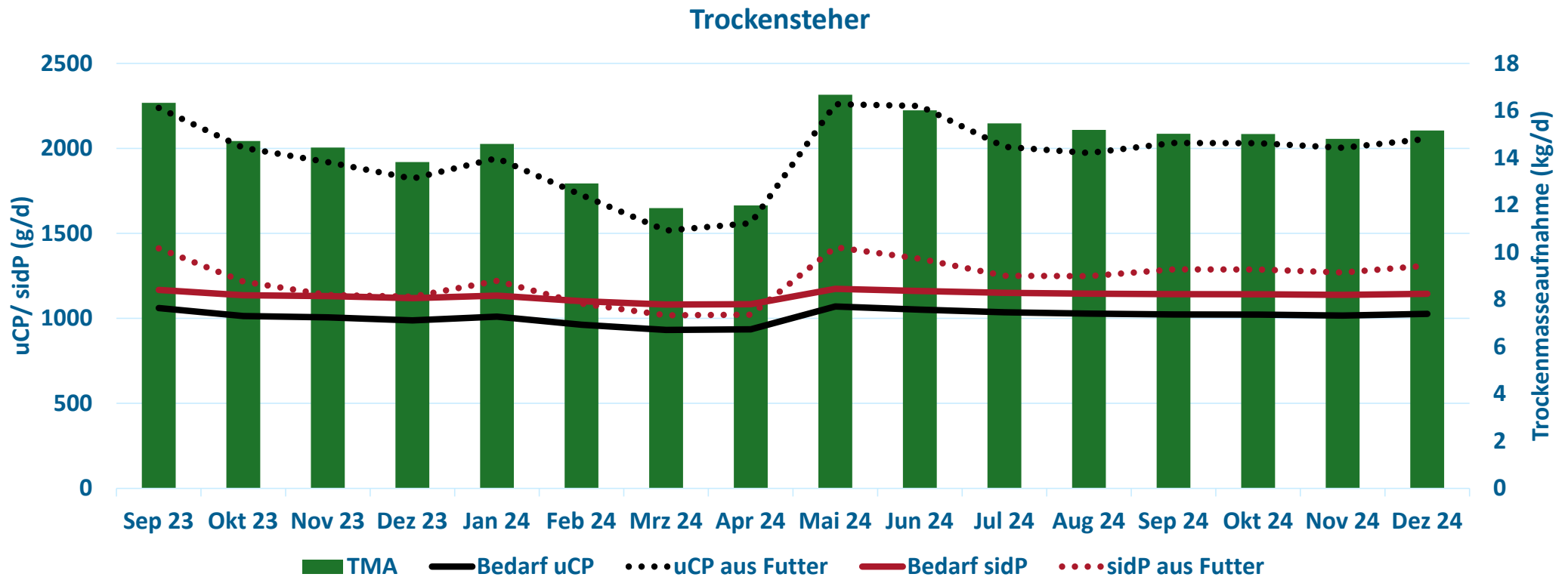
NEL-Bedarf = ME-Bedarf * 0,6

NEL-Versorgung aus Rationen + TMA

Fütterungsgruppe	Gewicht (kg)
Frühtrockensteher	725
Vorbereiter	750

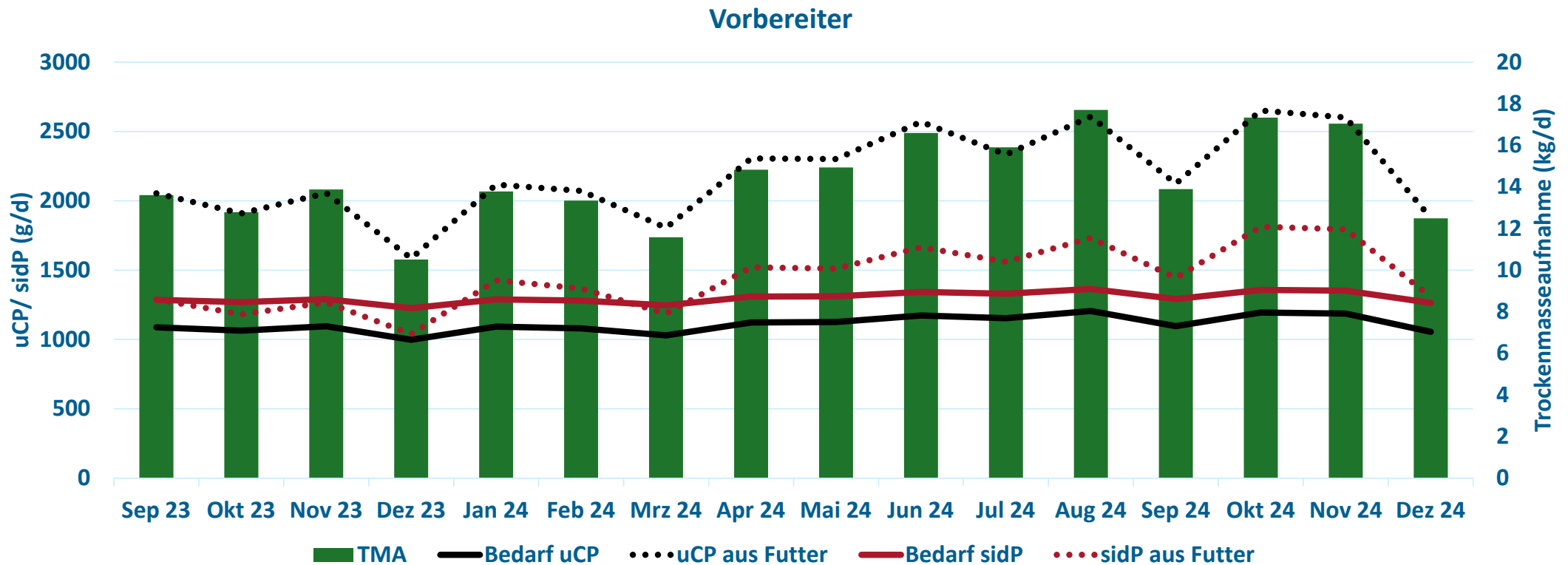
Entwicklung Bedarf vs. Versorgung mit dünn darmverdaulichem Protein (sidP) und nutzbarem Rohprotein (uCP – früher nXP)

Betrieb 1



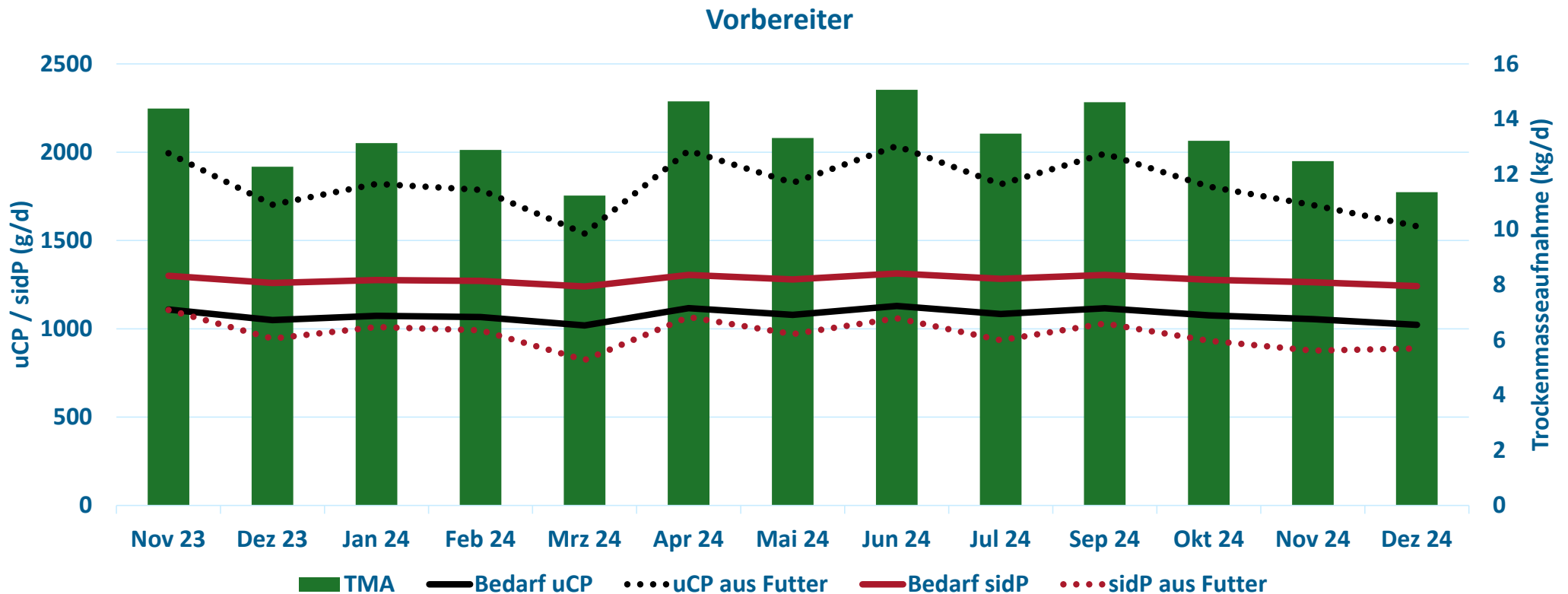
Entwicklung Bedarf vs. Versorgung mit dünndarmverdaulichem Protein (sidP) und nutzbarem Rohprotein (uCP – früher nXP)

Betrieb 1

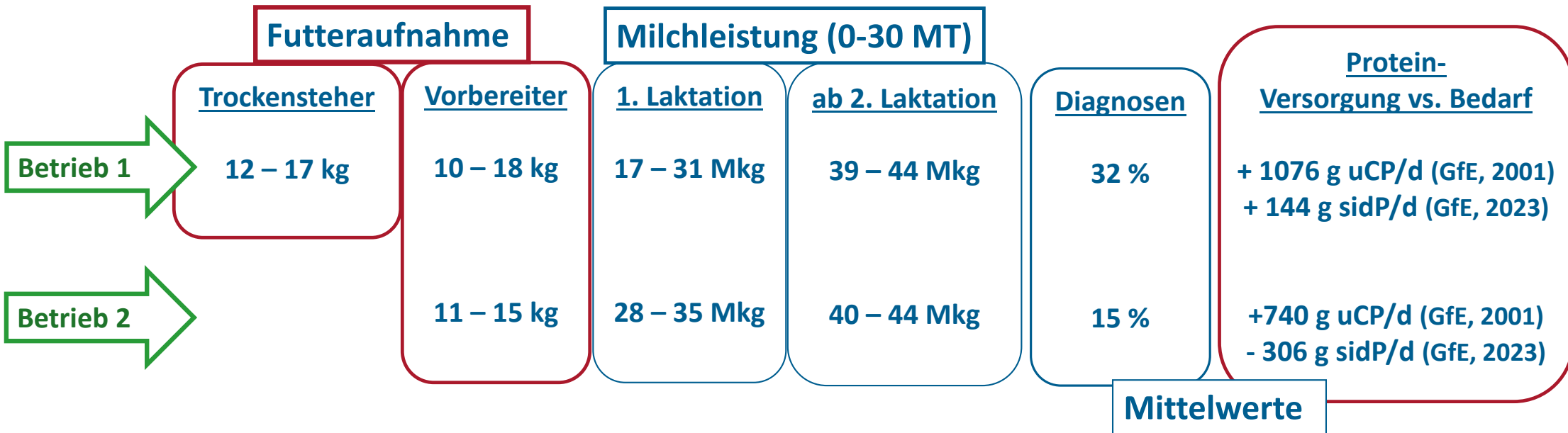


Entwicklung Bedarf vs. Versorgung mit dünndarmverdaulichem Protein (sidP) und nutzbarem Rohprotein (uCP – früher nXP)

Betrieb 2



Zusammenfassung



Fazit

**Hohe Futteraufnahmen in der
Trockenstehzeit unterstützen die
Resilienz und Leistungsfähigkeit der
Milchkühe in der Laktation.**



KI-generiert

**Hierbei ist insbesondere ein
erhöhter Proteinbedarf für
das Wachstum des Fötus bei
der Versorgung zu
berücksichtigen !**





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**DIE MILCH
KONTROLLE**

Sicherheit, die Zukunft schafft.

**Rinder
Allianz**



WERT UND VISION



Mecklenburg-Vorpommern

Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

LFA MV – IfT

Caroline Dreyer
Projektbearbeiterin MoMiNE

Telefon +49 385 588-60322
c.dreyer@lfa.mvnet.de

www.landwirtschaft-mv.de

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages