Frankenförder
Forschungsgesellschaft mbH

Forschung für den Mittelstand
Landwirtschaft • Veterinärmedizin • Ernährung

Der TBS-Rechner: Überblick und Praxiserfahrung

B. Sc. Felix Hugo Rohrbach

VerLak-Abschlussveranstaltung

Berlin, 01. August 2025

Mecklenburg-Vorpommern
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

Institut für Fortpflanzung
landwirtschaftlicher Nutztiere
Schönow e. V.

Steinbeis

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Landwirtschaft, Ernährung
und Heimat

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger

Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung

Gliederung:

- Was ist der TBS-Rechner?
- Vorhersage der Laktation durch Biometrie
- Anwendung in der Praxis
- Prognostizierte Laktation und Praxisvergleich
- Fazit und Ausblick

Was ist der TBS-Rechner?



Was ist der TBS-Rechner

- **Werkzeug zur *tierindividuellen Festlegung* des Besamungszeitpunktes**
- **Entwickelt von Tim Kuhlow und Sierk Terpstra (LFA MV)**
- **Berücksichtigt Milchleistung, Laktationsperiode und gewünschte Leistung zum Trockenstellen**

Ziel ist ein späteres Trockenstellen und Verlängern der Laktation

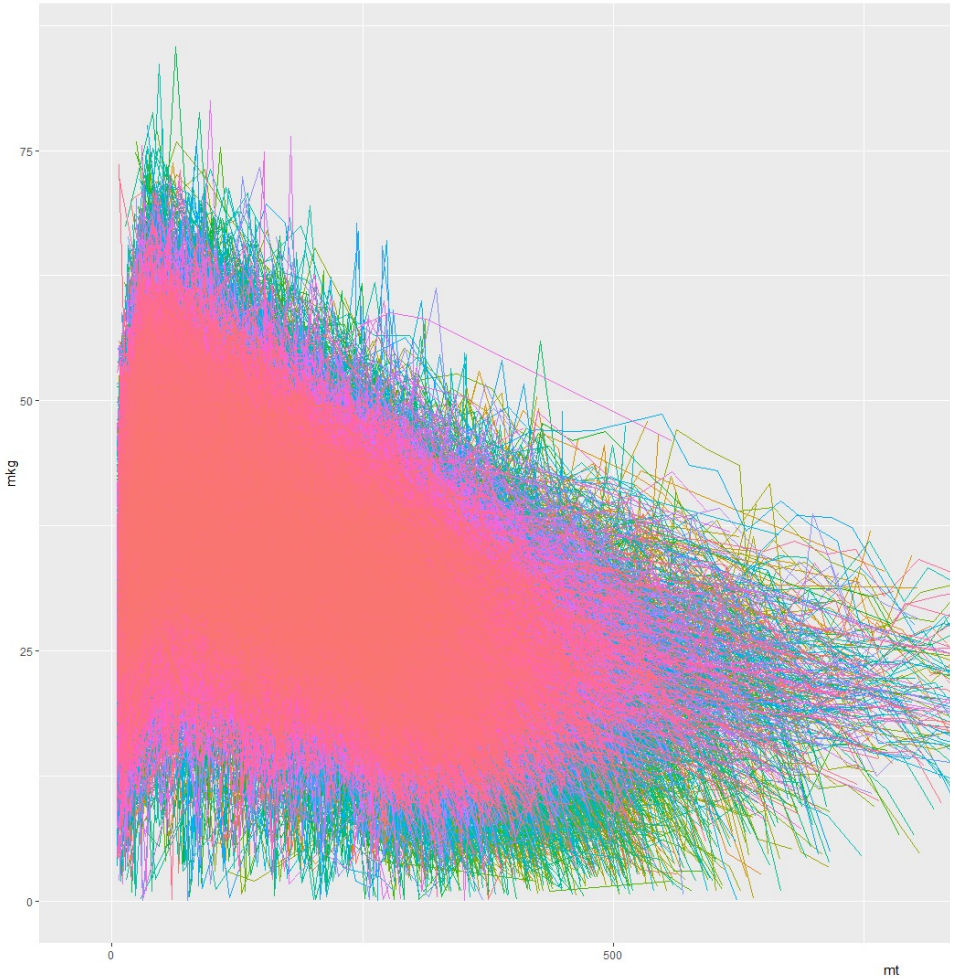
***datenbasiert* und mit *wirtschaftlichen* Milchleistungen**

Wie wird das Ziel nun erreicht?

Im Betrieb bedarf es einer *Vorhersage der Laktation!*

Dafür nutzen wir die *Biometrie der Milchleistungsdaten*

Vorhersage der Laktation durch Biometrie

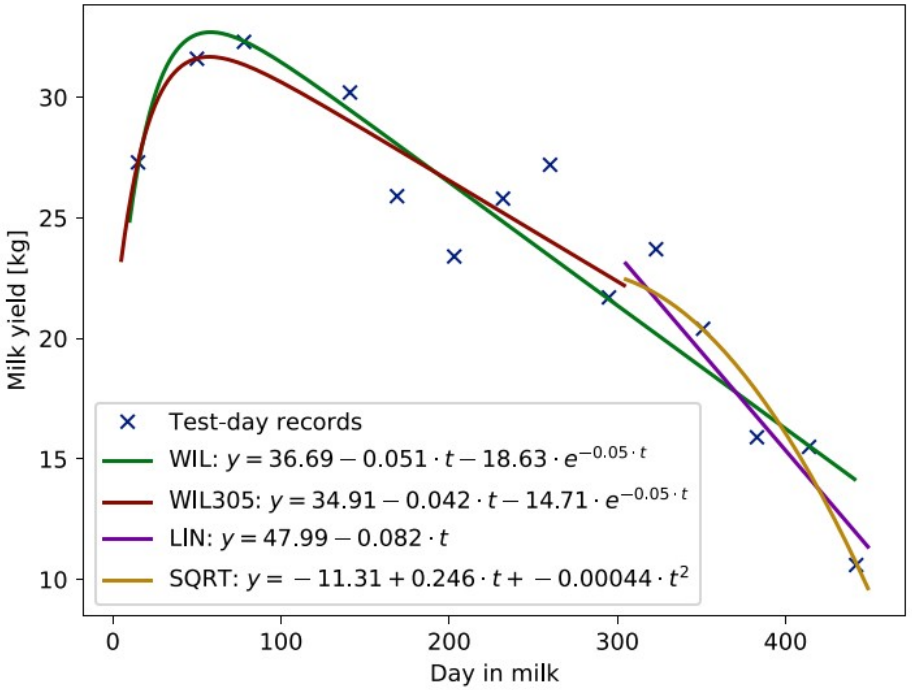


Vorhersage der Laktaktion durch Biometrie

- Der TBS-Rechner basiert auf den etablierten Laktationskurven von Wilmink sowie Ali & Schaefer
- **Berechnet aus 31838 Laktationen der RinderAllianz für Erst- und Mehrfachlaktierende**
- Warum zwei Gruppen?

Erstlaktierende persistenter

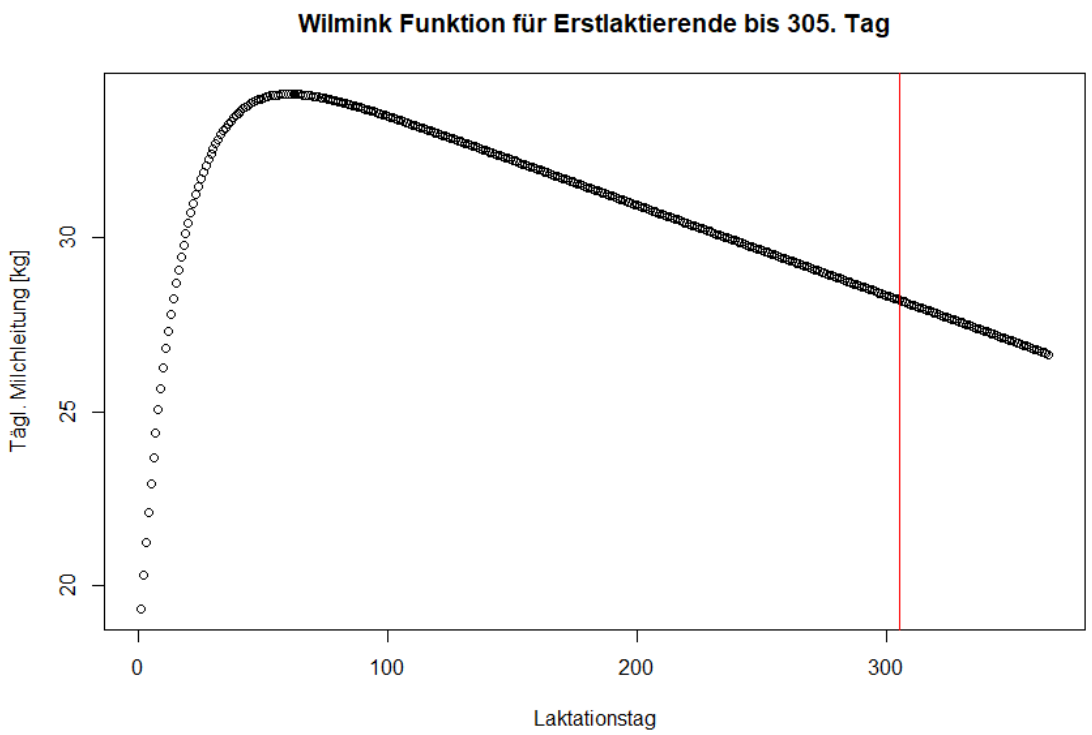
→ eigene Kurve

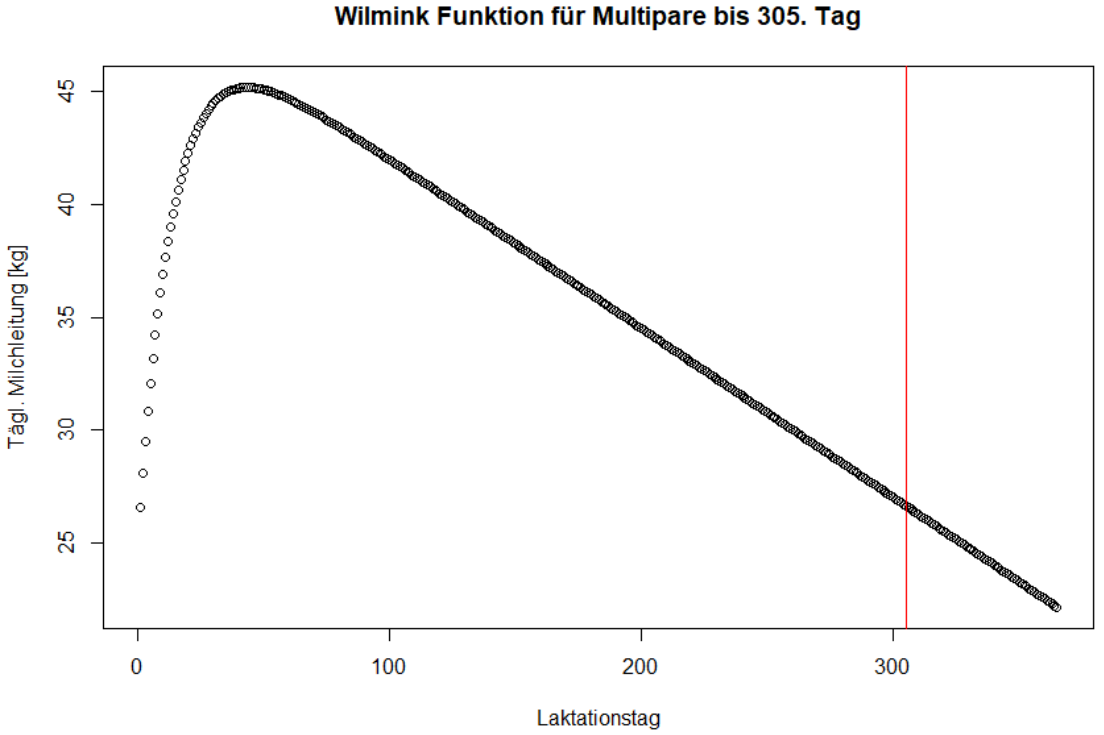


Example of lactation curve with standard shape fitted using Wilmink (WIL and WIL305), linear (LIN) and squared (SQRT) functions.

Otwinowska-Mindur, Agnieszka 2021/07/22
Modelling Extended Lactations in Polish Holstein
DOI - 10.3390/ani11082176

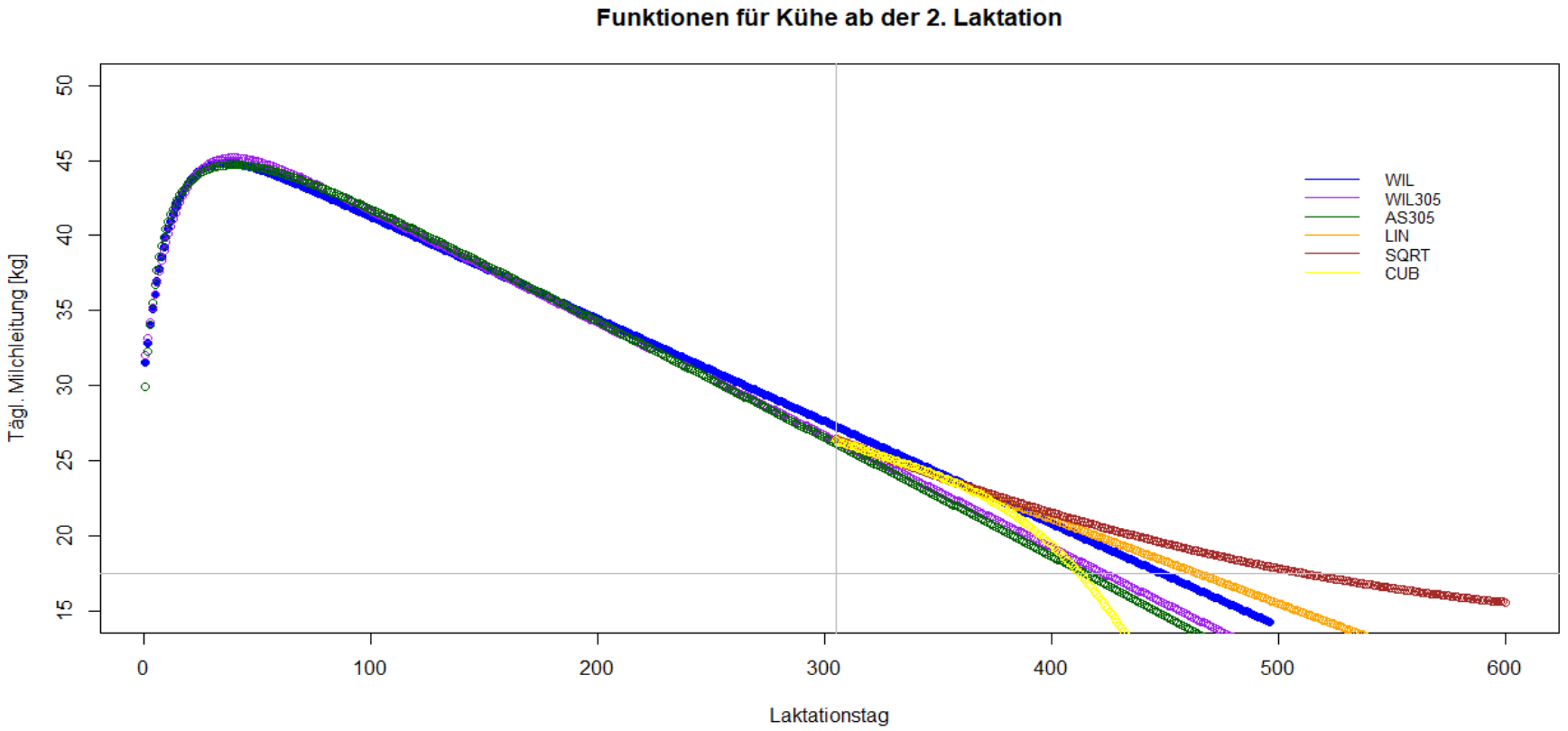
Vorhersage der Laktation durch Biometrie





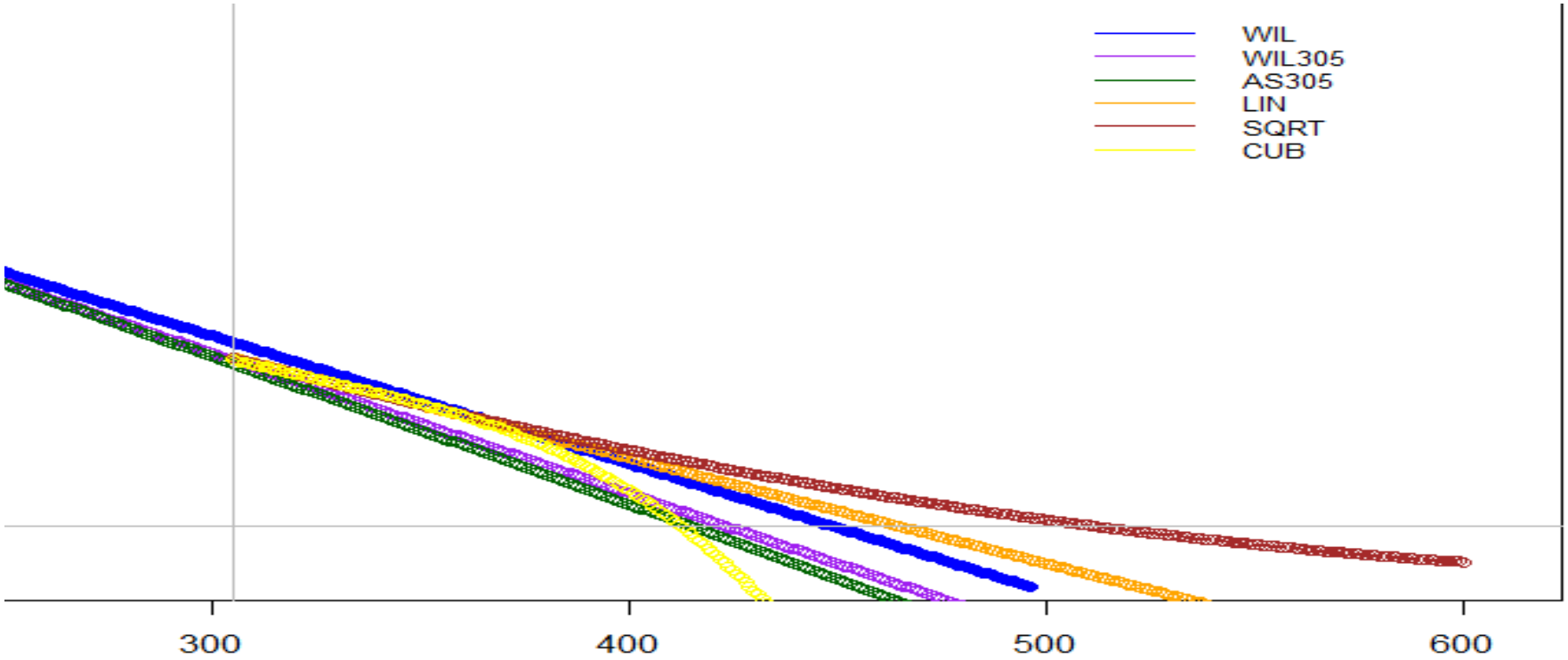
Wilmink Funktion für Erstlaktierende und Mehrfachlaktierende

Vorhersage der Laktaktion durch Biometrie



- Innovation des Modells: **Zeitraum nach 305 Tagen individuell abbilden**
- Vorberechnung des geschätzten Ertragsverlaufs und Zeitpunkt der gewünschten Milchleistung zum Trockenstellen ***tierindividuell!***

Vorhersage der Laktaktion durch Biometrie



- Innovation des Modells: **Zeitraum nach 305 Tagen individuell abbilden**
- Vorberechnung des geschätzten Ertragsverlaufs und Zeitpunkt der gewünschten Milchleistung zum Trockenstellen ***tierindividuell!***

Anwendung in der Praxis

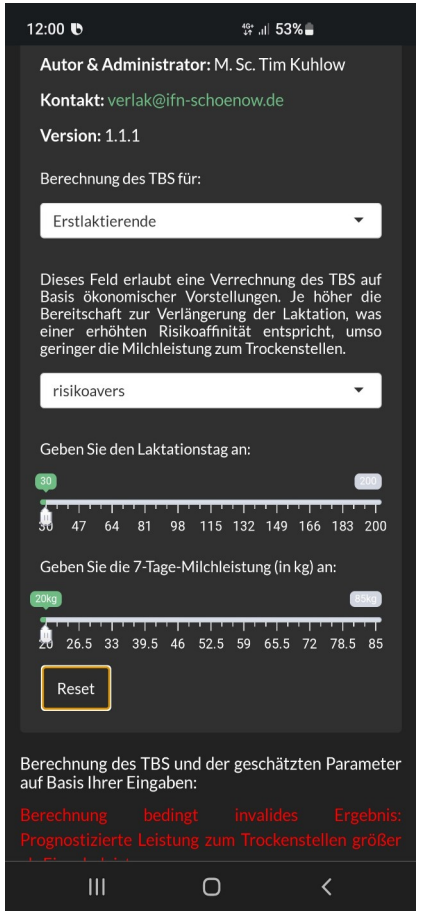


Anwendung in der Praxis als Algorithmus



Anwendung in der Praxis als WebApp

- Online Tool zur Verwendung auf dem Handy oder PC
- **Eingabe:** Die optimalen Milchleistung zum Trockenstellen sowie momentane Milchleistung und aktueller Laktationstag
- **Ausgabe** der zu erwarten **Zeit bis zum Trockenstellen/Besamen**

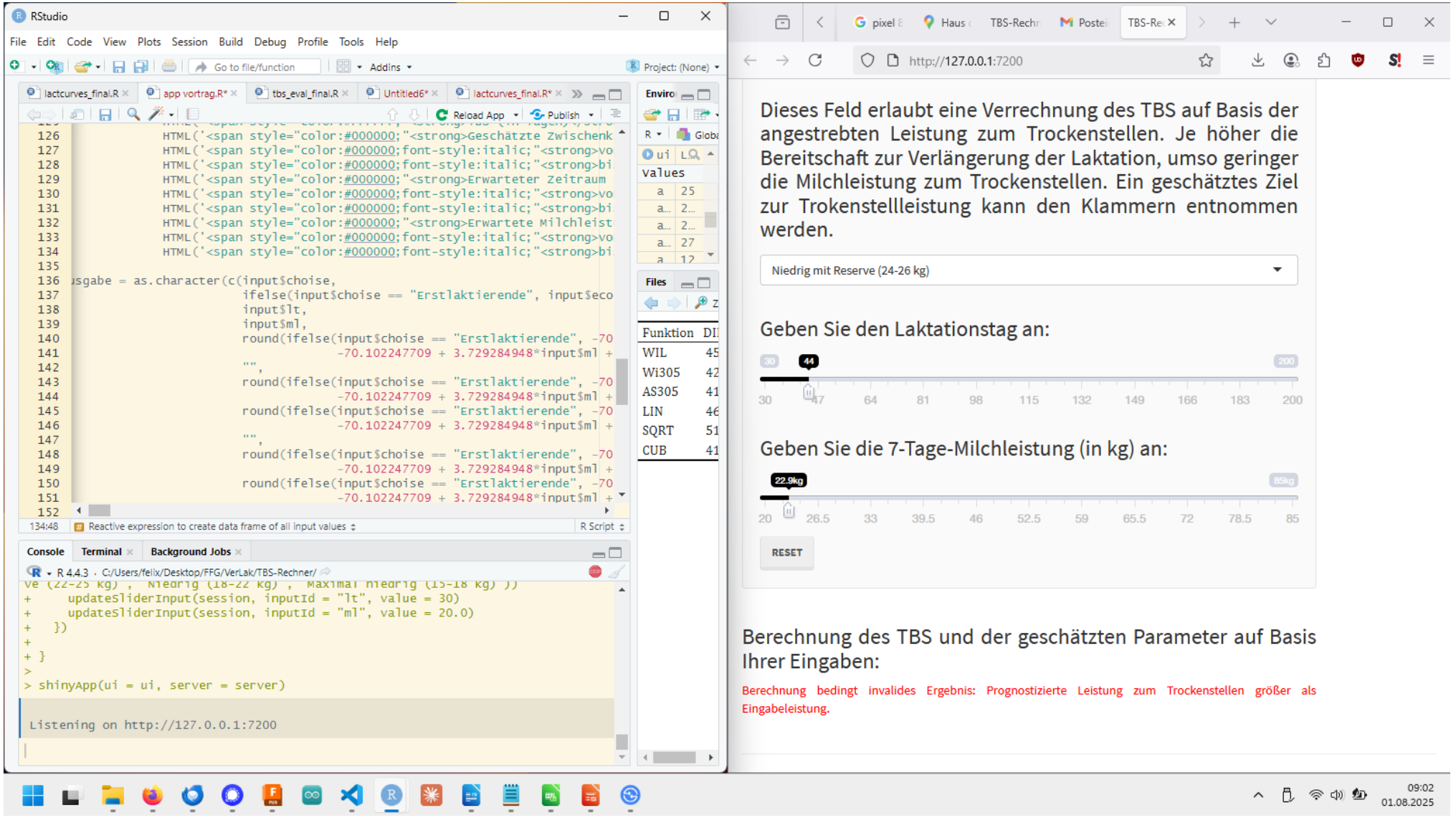




Anwendung in der Praxis als WebApp

Aufrufen der Web-App

Aufrufen der Web-App



Prognostizierte Laktation und Praxisvergleich



Feedback der Betriebe in der Anwendung

- Der TBS-Rechner ***funktioniert!***
- Bei allen Betrieben wurden, wenn auch unterschiedliche, empfundene **Vorteile** durch die Verlängerung per TBS-Rechner berichtet
- Wunsch nach **Integration in Herdemanagement**
- **Etwas fällt auf:** Die Tiere werden ***gelegentlich*** mit ***mehr Leistung trockengestellt als der TBS-Rechner angibt!***

  Woran liegt das?



Prognostizierter Laktation vs. Testherde-Daten



- TBS-Rechner arbeitet Anhand von **einer** Kombination an Basis-Koeffizienten (Mittelwert), aus Testdaten ohne bewusste Verlängerung
- Die Berechnung hat Abweichungen zu den Rändern hin.
- Mögliche Lösungen: **- Untergruppen für Milchleistung der Tiere**
  - Berechnung mit Anwenderdaten/Persistenz

Fazit und Ausblick

- Der TBS-Rechner funktioniert – jetzt muss er mehr Menschen erreichen!

  Auch damit wir **mehr Daten haben um ihn zu verbessern!**
- Integration der Verbesserungsansätze aus der Praxiserfahrung:

  Genauere Prognosen z.B. durch Milchleistungsklassen und

  Herden-Management-Integration

Danke für ihre Aufmerksamkeit – Gibt es Fragen?

Quellen:

M.Sc. Tim Kuhlow:
Verlängerte Laktation - Ist ein Umdenken zur Biometrie von Laktationsfunktionen notwendig?
PD Dr. rer. agrar. habil. Anke Römer:
Das VerLak Prokek (2025)