

# Ableitung des Energie- und Nährstoffbedarfes von Mastbullen

Honig, A. C.<sup>1,2</sup>, Rodehutschord, M.<sup>1</sup>, Windisch, W.<sup>3</sup>, von Soosten, D.<sup>4</sup>, Gruber, L.<sup>5</sup>, Etle T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim

<sup>2</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Poing-Grub

<sup>3</sup> Technische Universität München, Freising

<sup>4</sup> Friedrich-Loeffler-Institut, Braunschweig

<sup>5</sup> Universität für Bodenkultur, Wien

## Ziel der Studie

Ziel des Projektes ist es, die 1995 veröffentlichten Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Mastbullen zu überprüfen und mit Fokus auf gesteigertem Tierwohl, Reduktion von Nahrungskonkurrenz und verbessertem Umweltschutz in der Bullenmast neu zu definieren. Dies ermöglicht bei wiederkäuergerechter Fütterung eine nachhaltigere und effizientere Nutzung regionaler Ressourcen, die Schließung regionaler Stoffkreisläufe, die Minderung der Nahrungskonkurrenz und eine Verbesserung der Reputation der Nutztierhaltung im Einklang mit den Bedürfnissen des Tieres entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

## Methoden

Die Studie besteht aus mehreren Arbeitspaketen, die methodisch aufeinander aufbauen.

- Recherche nationaler und internationaler Literatur mit tatsächlichen Messungen des Nährstoffgehaltes (Protein, Fett, Wasser, Asche) von Mastrindern.
- Erstellung einer Datenbank zur späteren Kalkulation des Nährstoff- und Energieansatzes im Mastverlauf.
- Anlegen einer Datenbank zur Futter-, Energie- und Nährstoffaufnahme sowie der Zuwachsleistung aus Bullenmastversuchen der LfL aus den Jahren 2008 bis heute.
- Überprüfung der Auswirkung einer variierenden RNB bzw. RMD auf die Futteraufnahme und Mastleistung anhand eines Bullenmastversuches.
- Überprüfung des Einsatzes variierender Mengen an Pressschnitzeln in Rationen mit vermindertem hef-Faktor.

## Ergebnisse

Die Datenbank zur späteren Kalkulation des Nährstoff- und Energieansatzes im Mastverlauf wurde erstellt. Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen die Ergebnisse der Literaturstudie zur Körperzusammensetzung von Mastbullen mit Fokus auf den Rassen Holstein und Fleckvieh.

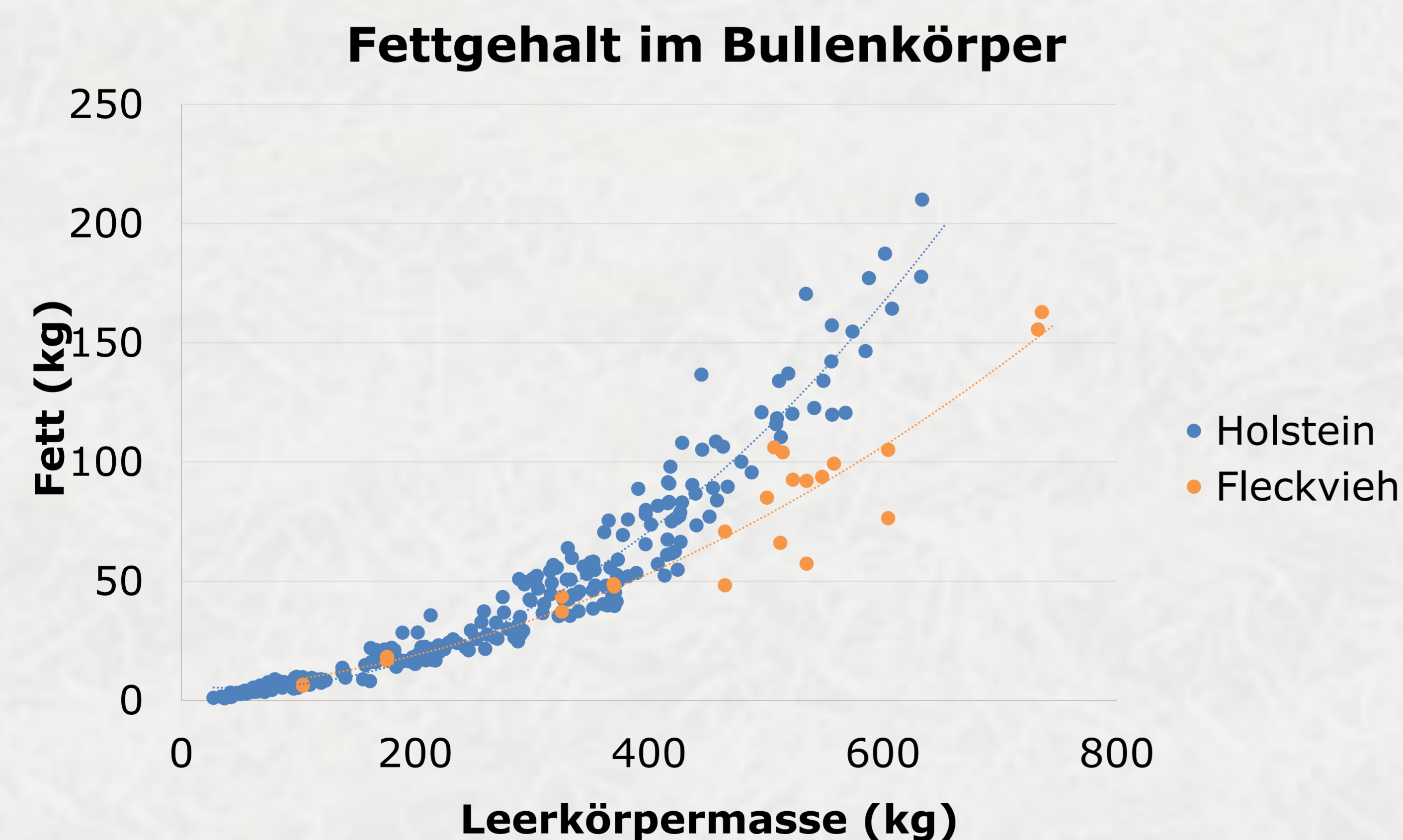


Abbildung 1: Fettmasse im Leerkörper wachsender Holstein- und Fleckviehbullen auf Basis von Daten aus nationalen und internationalen Literaturquellen.

## Ergebnisse

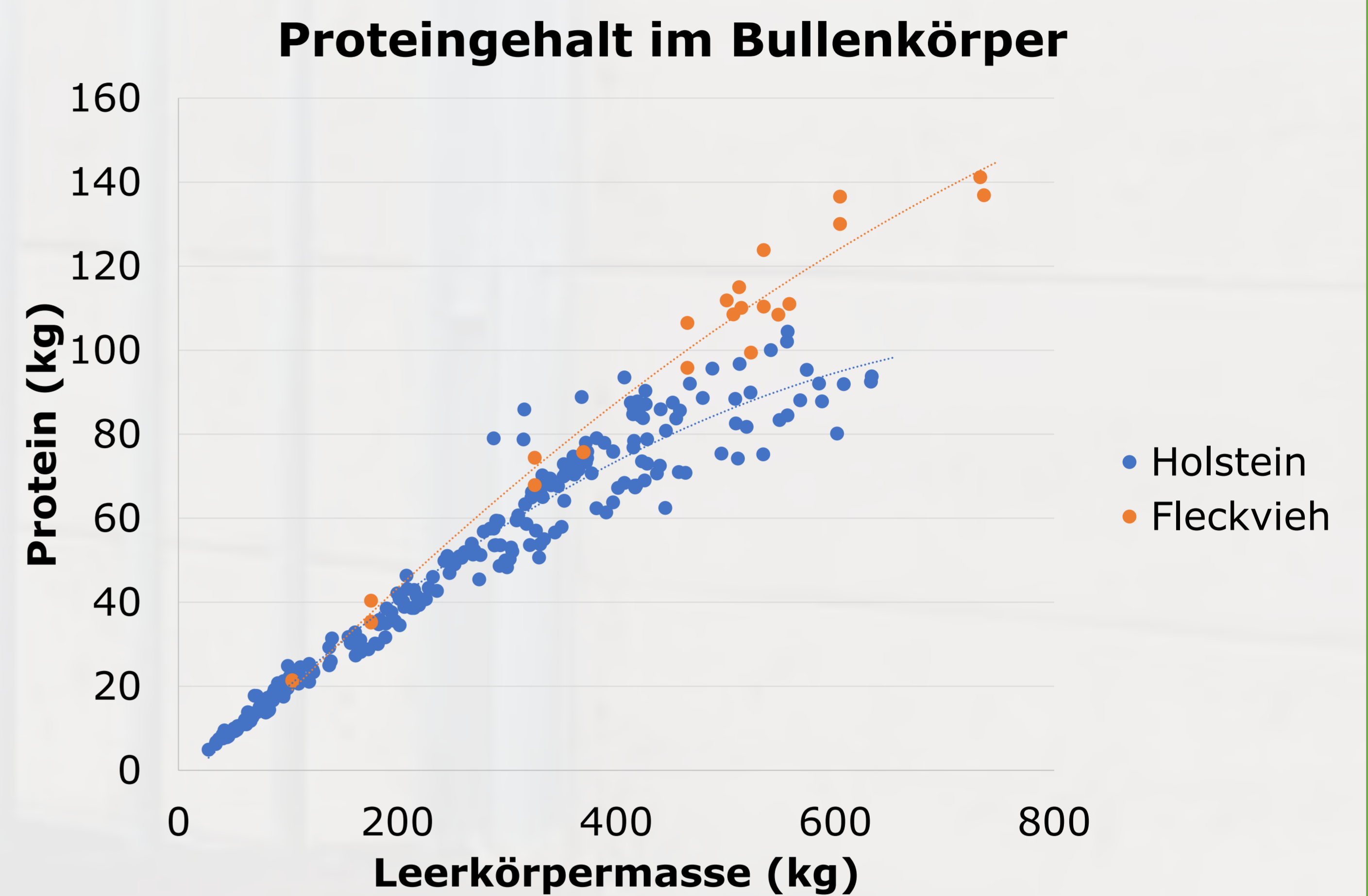


Abbildung 2: Proteinmasse im Leerkörper wachsender Holstein- und Fleckviehbullen auf Basis von Daten aus nationalen und internationalen Literaturquellen.

Die einzelnen Datenpunkte stellen die Fett- und Proteinmasse der Bullen einer Versuchsgruppe in Abhängigkeit ihrer Leerkörpermasse dar. Die zugehörigen Regressionen zeigen gut erkennbar die unterschiedlichen Fett- und Proteingehalte der Rinderrassen. So weisen z.B. Bullen der milchbetonten Rinderrasse Holstein ab 400 kg Gewicht einen höheren Fett- und niedrigeren Proteingehalt auf, als die Bullen der fleischbetonten Zweinutzungsrasse Fleckvieh.

Durch die umfangreiche Literaturrecherche und die Art der Datenauswertung lassen sich echte Modellierungen für die Nährstoff- und Energiegehalte im Körper wachsender Mastbullen durchführen. Dieses neuartige Vorgehen ermöglicht auch die nahtlose Ableitung des Nährstoff- und Energieansatzes über den gesamten Wachstumsverlauf der Tiere hinweg.

## Erwarteter Erkenntnisgewinn und Nutzen des Projektes

Eine Aktualisierung der Datenlage für eine faktorielle Bedarfsableitung beim Mastbullen ist aus wissenschaftlicher, praktischer und gesellschaftspolitischer Sicht dringend geboten, da die aktuellen Empfehlungen fast 30 Jahre alt sind und sich die Tiere, die Produktionsverfahren und die gesellschaftlichen Fokuspunkte erheblich verändert haben.

Für die Praxis bieten optimierte Versorgungsempfehlungen die Möglichkeit, das Leistungspotential der Tiere über die Fütterung auszunutzen und Fehlversorgung zur Förderung des Tierwohls und der Tiergesundheit zu vermeiden. Die Ausrichtung der Fütterung auf eine möglichst geringe Nahrungskonkurrenz zum Menschen trägt zusätzlich zu einer nachhaltigeren und tierwohlgerechteren Rindfleischerzeugung für aktuelle und künftige Generationen bei.

Gefördert aus Mitteln der Tönnies Forschung, gemeinnützige Gesellschaft mbH.

**tf TÖNNIES**  
FORSCHUNG