

Kann ein automatischer Futterschieber den Verzehr und die Milchleistung von Milchkühen beeinflussen?



Diplomarbeit zum Agrotechniker - Höhere Fachschule INFORAMA
Patrick Herrmann



Das Futterschieben von Hand ist ein Kraftakt! Viele Landwirte erledigen diese Tätigkeit mithilfe eines Fahrzeugs. Als Alternative kann ein Futterschieber-Roboter eingesetzt werden, welcher diese Arbeit selbstständig und mehrmals täglich durchführt. In dieser Diplomarbeit wird untersucht, ob ein automatischer Futterschieber eine Steigerung des Futtermittels und der Milchleistung zur Folge hat.

Methodik

- Die Hypothese sagt, dass ein Roboter den Futtermittelverzehr und die Milchleistung einer Milchkuh steigert.
- Auf zwei Praxisbetrieben werden Daten des Futtermittelverzehrs und der täglichen Milchleistung erfasst sowie das Verhalten beobachtet.
- Im Versuch wird das Futter sieben Tage lang mit dem Roboter und sieben Tage von Hand geschoben (zwei Wiederholungen).
- Aus den Daten wird die Futtereffizienz berechnet und ein Teilbudget erstellt.



Abbildung 2: Der Roboter schiebt das Futter und lockt die Tiere an.

Durchschnittlicher Verzehr und Milchleistung

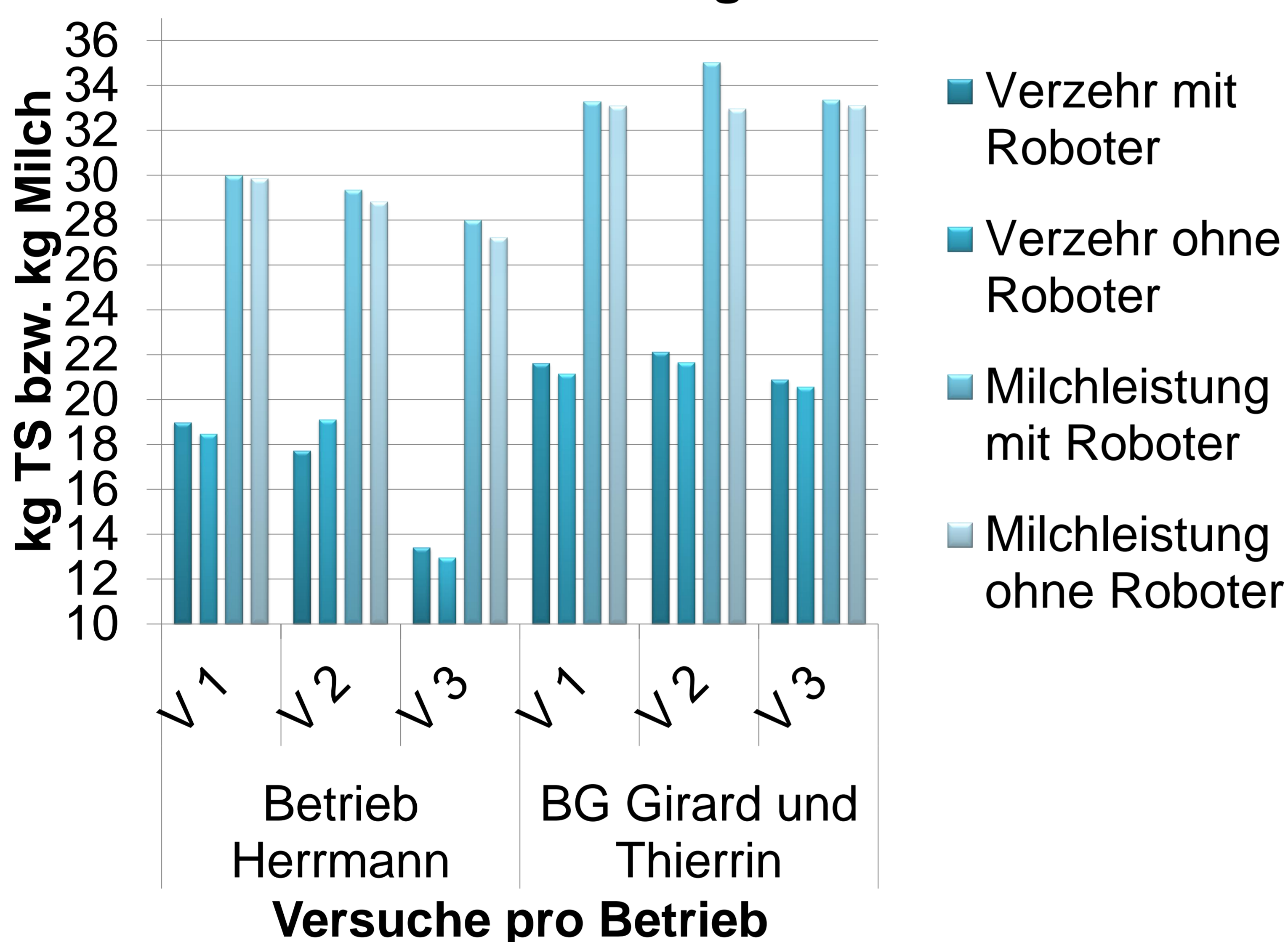


Abbildung 1: Darstellung der Mittelwerte aufgeteilt nach Betrieb und nach Versuch.

Ergebnisse

- Leichte Steigerung des Futtermittelverzehrs und der Milchleistung.
- Effizienzsteigerung von knappen -1% (Input/Output).
- Kühe haben nach dem Melken einen kleineren Fressdrang.
- Einkommensdefizit von CHF 954.- bei einer Einsparung von 91 Arbeitskraftstunden.

Schlussfolgerungen

- Die statistische Auswertung zeigt keine signifikante Leistungssteigerung durch den automatischen Futterschieber.
- Das Verhalten ändert sich signifikant, die Kühe sind ruhiger und haben immer genügend gefressen.
- Nur mit der zusätzlichen Milchmenge kann der Roboter nicht finanziert werden. Es entsteht aber ein beachtlicher Zeitgewinn.



Abbildung 3: Erstlaktierende Kühe profitieren von einem Roboter, der das Futter zuschiebt.

