

27. Milchrindtag MV
6. + 7. März 2018

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Geben Kühe mit weiblichen Kälbern mehr Milch?



Dr. Anke Römer und Julia Johannssen

Ausgangspunkt

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Untersuchungen aus den USA (Hinde et al., 2014)

➔ **Kühe mit weiblichen Kälbern geben mehr Milch!**




„Kuh-Mütter investieren unterschiedlich in Söhne und Töchter“

Milchrindtag 2018 MV Römer, Johannssen 2

Einfluss des Geschlechts des Kalbes auf die Milchleistung

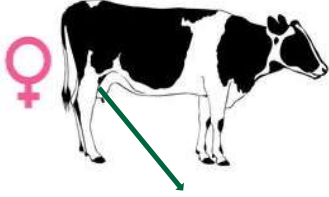
(Hinde et al., 2014)




Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Einfluss des geborenen Kalbes auf die Milchleistung der Mutter

113.750 HF-Kühe
Geschlecht Kalb (m/w)
Jahr (1995-1999)



1. Laktation



Geschlecht des Kalbes	305-Tage-Leistung Milch (kg)
weiblich	~7.950
männlich	~7.820


+ 130 kg

➔ **signifikant höhere 305 TL mit erstgeborenen Kuhkälbern**

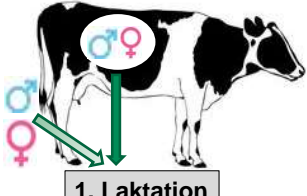
Milchringtag 2018 MV
Römer, Johannssen
3

Einfluss des neuen Fötus und des geborenen Kalbes auf die Milchleistung der Kuh

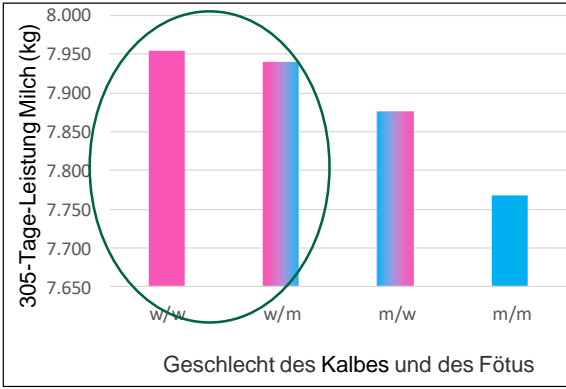
(Hinde et al., 2014)



Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



1. Laktation



Geschlecht des Kalbes und des Fötus	305-Tage-Leistung Milch (kg)
w/w	~7.950
w/m	~7.940
m/w	~7.880
m/m	~7.780

➔ **signifikant höhere 305 TL mit weiblichem Kalb**

Milchringtag 2018 MV
Römer, Johannssen
4

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Gilt das auch für Ihre Kühe?

Milchrindtag 2018 MV Römer, Johannssen 5

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Wodurch wird die Milchleistung beeinflusst?


Milchleistung

- Jugendentwicklung**
- Gesundheit**
- Laktationsnummer** > nur Erstkalbinnen
- Erstkalbealter**
- Geburtsjahr**
- Trächtigkeitsdauer**
- Geburtssaison**
- Kalbejahr**
- Umwelt** > Betrieb
- Kalbesaison**
- Genetik**
- Zwischentragezeit**
- Kalbeverlauf** > nur leicht und mittel
- Mehrlingskennzahl** > nur Einlinge 1. Laktation
- Geschlecht** > Kalb, Embryo
- Geburtsgewicht**

Nur die grünen Merkmale wurden bei Hinde et al. einbezogen

Milchrindtag 2018 MV Römer, Johannssen 6


Was haben andere bereits untersucht?



Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

➔ **Uni Wageningen (NL) 2015** (Visker et al.)

➔ **861.273 Kühe, 2007-2013** = 8x soviel Kühe + jüngerer Datum



Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
7

Wodurch wird die Milchleistung beeinflusst?



Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

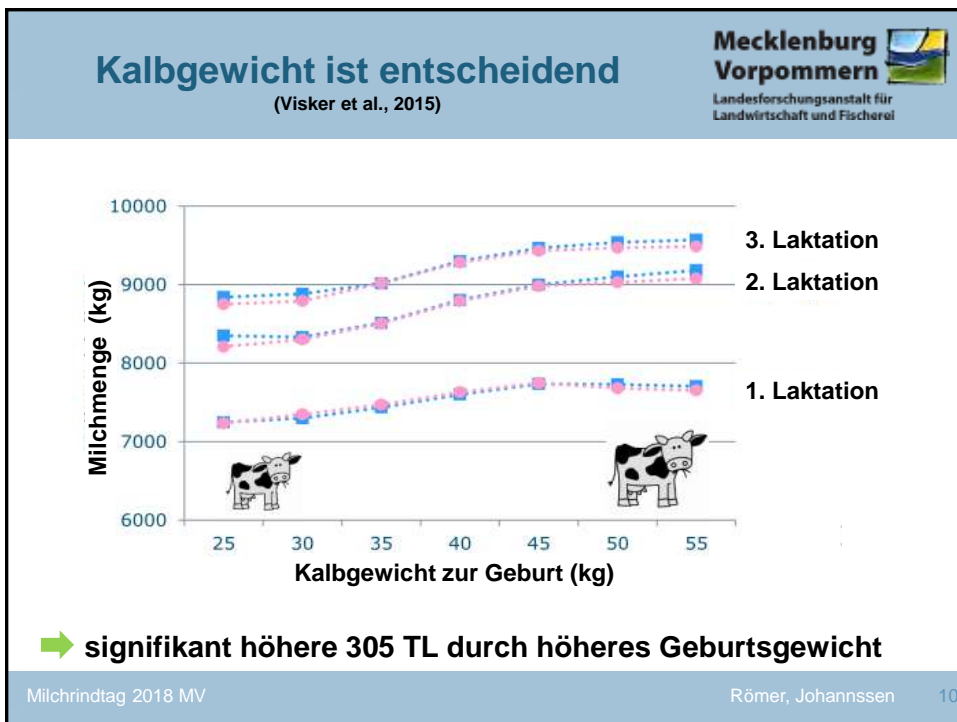
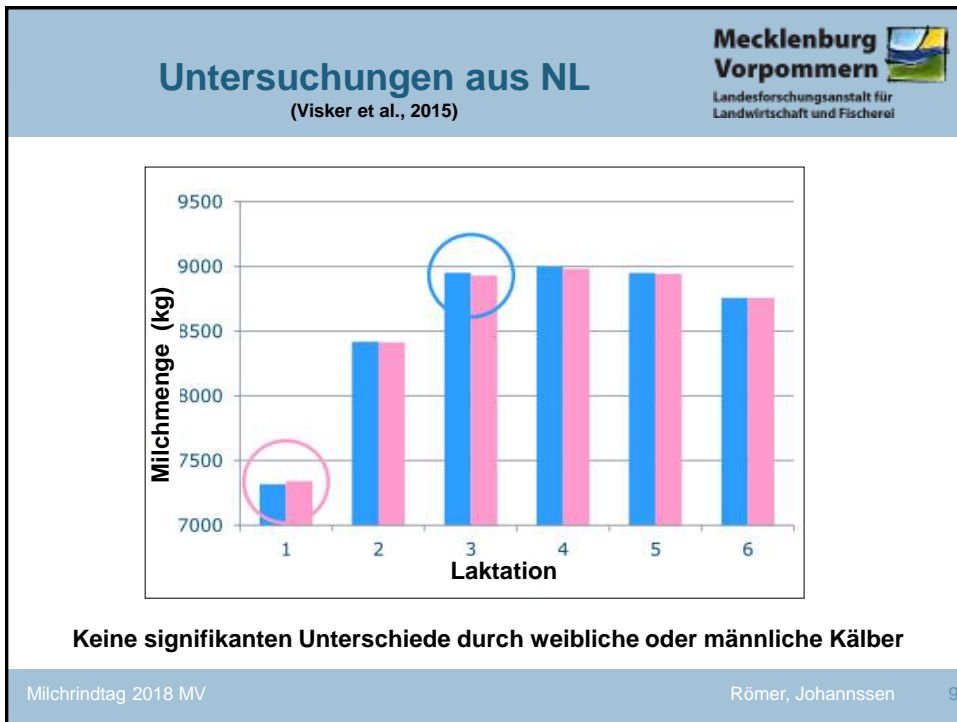


Milchleistung


- Jugendentwicklung
- Gesundheit
- Laktationsnummer
- Erstkalbealter
- Geburtsjahr
- Trächtigkeitsdauer
- Geburtssaison
- Kalbejahr
- Umwelt > Betrieb
- Kalbesaison
- Genetik > Vater
- Kalbeverlauf
- Zwischentragezeit
- Mehrlingskennzahl
- Geschlecht > Kalb > Fötus
- Geburtsgewicht

Die grünen und gelben Merkmale wurden bei Visker et al. einbezogen

Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
8



Untersuchungen der LFA MV



**Mecklenburg
Vorpommern**
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

Wo?
Testherden der RinderAllianz MV (30 Betriebe)

Was?
alle Erstkalbinnen

Wann?
01.10.2005 – 30.06.2017


Insgesamt einbezogene Kühe:
20.861

Milchrindtag 2018 MV

Römer, Johannssen

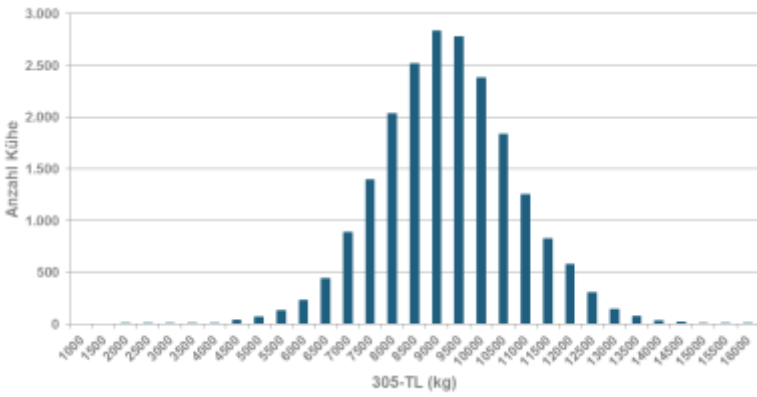
11

Häufigkeitsverteilung der 305-Tageleistung der 1. Laktation



**Mecklenburg
Vorpommern**
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

Mittelwert: 9.000 kg




305-TL (kg)	Anzahl Kühe
1600	0
1700	0
1800	0
1900	0
2000	0
2100	0
2200	0
2300	0
2400	0
2500	0
2600	0
2700	0
2800	0
2900	0
3000	0
3100	0
3200	0
3300	0
3400	0
3500	0
3600	0
3700	0
3800	0
3900	0
4000	0
4100	0
4200	0
4300	0
4400	0
4500	0
4600	0
4700	0
4800	0
4900	0
5000	0
5100	0
5200	0
5300	0
5400	0
5500	0
5600	0
5700	0
5800	0
5900	0
6000	0
6100	0
6200	0
6300	0
6400	0
6500	0
6600	0
6700	0
6800	0
6900	0
7000	0
7100	0
7200	0
7300	0
7400	0
7500	0
7600	0
7700	0
7800	0
7900	0
8000	0
8100	0
8200	0
8300	0
8400	0
8500	0
8600	0
8700	0
8800	0
8900	0
9000	0
9100	0
9200	0
9300	0
9400	0
9500	0
9600	0
9700	0
9800	0
9900	0
10000	0
10100	0
10200	0
10300	0
10400	0
10500	0
10600	0
10700	0
10800	0
10900	0
11000	0
11100	0
11200	0
11300	0
11400	0
11500	0
11600	0
11700	0
11800	0
11900	0
12000	0
12100	0
12200	0
12300	0
12400	0
12500	0
12600	0
12700	0
12800	0
12900	0
13000	0
13100	0
13200	0
13300	0
13400	0
13500	0
13600	0
13700	0
13800	0
13900	0
14000	0
14100	0
14200	0
14300	0
14400	0
14500	0
14600	0
14700	0
14800	0
14900	0
15000	0
15100	0
15200	0
15300	0
15400	0
15500	0
15600	0
15700	0
15800	0
15900	0
16000	0

Milchrindtag 2018 MV

Römer, Johannssen

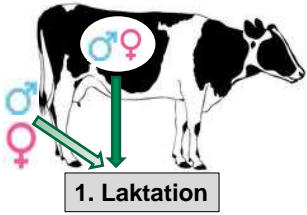
12

LFA: gleiche Modellanwendung wie Hinde et al., 2014 (USA)

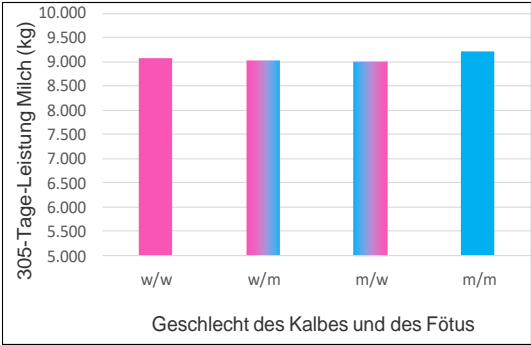


Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- nur das Jahr berücksichtigt
- nur 1. Laktation, Einlinge und leichter-mittlerer Kalbeverlauf



1. Laktation




Geschlecht des Kalbes und des Fötus	305-Tage-Leistung Milch (kg)
w/w	~9.000
w/m	~9.000
m/w	~9.000
m/m	~9.200


➔ kein Einfluss des Geschlechtes festgestellt

Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
13

LFA: gleiches Modell wie Visker et al., 2015 (NL)

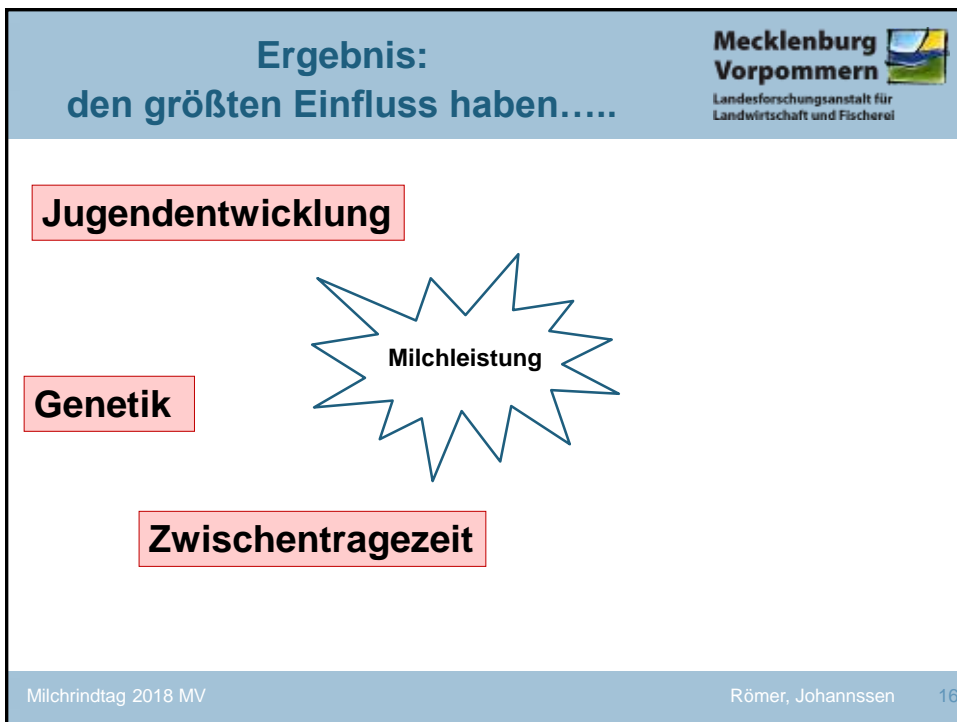


Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei


VISKER ET AL. (2015) ➔ **Schwerere Kälber** 

TESTHERDEN MV (2018) ➔ **1 kg schwereres Kalb = + 10 kg Milch der Mutter**

Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
14



Lange Zwischentragezeit bringt mehr Milch



Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

305-TL in Abhängigkeit von der Zwischenkalbezeit

26.212 abgegangene Kühe; ≥3 Laktationen


+ 1.000 kg

	ZKZ bis 370	ZKZ 400-430	ZKZ >460
Milchleistung (ECM 305 d)	8.509	9.163	9.557

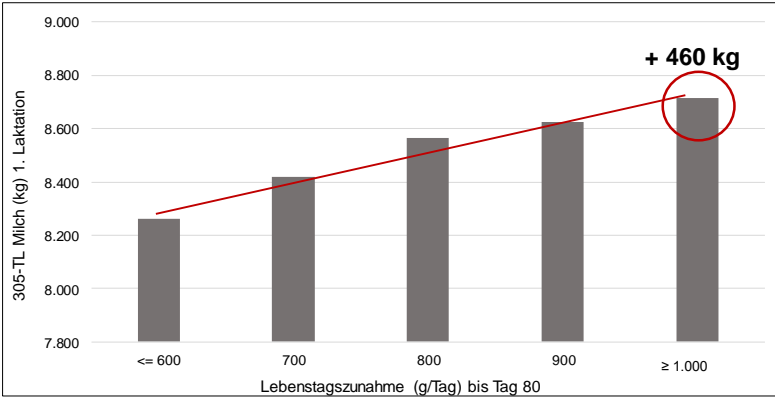
(RUDOLPHI, 2012)

Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
17

Hohe Zunahmen in der Tränkphase wirken positiv auf die Leistung



Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Lebensstagszunahme (g/Tag) bis Tag 80	305-TL Milch (kg) 1. Laktation
≤ 600	~8.28
700	~8.42
800	~8.56
900	~8.62
≥ 1.000	~8.72 (+ 460 kg)

Fixe Faktoren: Betrieb, Jahr, Saison, GG*Verlauf, LTZ450, EKA, Behandlungen LN1, LN Mutter

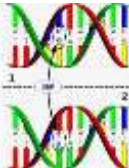

Milchrindtag 2018 MV
Römer, Johannssen
18



Fazit

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- Ergebnisse von HINDE ET AL. (2014) konnten nicht bestätigt werden; **Geschlecht hat keinen Einfluss** auf die Milchleistung
- Haupteinfluss haben die **Genetik**
 ➔ Genotypisierung der Kühe sinnvoll
und
- die **Aufzucht**
 LTZ bis zum 80. Tag hat großen Einfluss ➔ intensiv tränken und Kälber wiegen (Kontrollmöglichkeit)

Vielen Dank

**Mecklenburg
Vorpommern** 
Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei



Dr. Anke Römer und Julia Johannssen