



Foto: Pasveer

Mit der richtigen Weidestrategie lassen sich Melkroboter mit Weidegang kombinieren.

AMS und Weide – passt das zusammen?



Laura Worthmann,
Westerstede;
Ralf Wasmuth,
Hochschule
Osnabrück

Lässt sich das automatische Melken mit Weidegang kombinieren? Im Rahmen einer an der Hochschule Osnabrück erstellten Bachelorarbeit wurde dies untersucht.

Immer wieder ist zu beobachten, dass Weidebetriebe nach einer Aufstockung des Tierbestands oder dem Wechsel des Melksystems (von konventioneller auf automatische Melktechnik) auf Weidegang verzichten. Als Gründe für die Unvereinbarkeit des Melkens mit dem Melkroboter und Weidegang werden immer wieder die Roboterbelastung und arbeitswirtschaftliche Aspekte genannt.

Dabei sind die Vorteile der Weidehaltung hinreichend bekannt. So lässt sich mit Weidegang nicht nur das positive Image der Milchproduktion aufrechterhalten, Weidegang fördert die Tiergesundheit und kann gleichzeitig die Grundfutterkosten reduzieren. Grundsätzlich ist die Kombination von AMS und

Weide möglich, sofern die Kühe mehrmals täglich in den Stall zurückkehren – und dies im optimalen Fall selbstständig, ohne dass die Anzahl der Melkungen gravierend zurückgeht. Dies setzt arrondierte Grünlandflächen voraus.

16 Milchkuhbetriebe befragt

In der vorliegenden Arbeit wurden die Weidestrategien von 16 niedersächsischen Milchviehbetrieben in der Kombination von automatischem Melken und Weidegang untersucht. Die Milchkuhbetriebe wurden mittels Fragebogen über das Weidemanagement und die Auswirkungen des Weidegangs im Hin-

blick auf die Milchleistung, die Melkfrequenz und die Arbeitswirtschaft befragt.

Die befragten 16 Milchviehbetriebe hielten insgesamt 1.481 Kühe, der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 93 Tieren (Übersicht 1). In allen Unternehmen kamen Lely-Melkroboter zum Einsatz (in fünf Betrieben molken Astronauten des Typs A2, in sieben Betrieben A3). Vier Betriebe setzen den Typ A4 ein. Die Anzahl der je AMS gemolkenen Tiere variierte zwischen 38 und 80 Tieren (Mittelwert 61 Kühe).

Die Weidesaison erstreckte sich im Durchschnitt über 6,7 Monate. Sie begann auf Betrieben bereits Mitte März und endete bei guten Wetterbedingungen spätestens Mitte November/Anfang Dezember. Die maximale Entfernung zwischen Stallgebäude und Weide lag im Mittel bei 353 m.

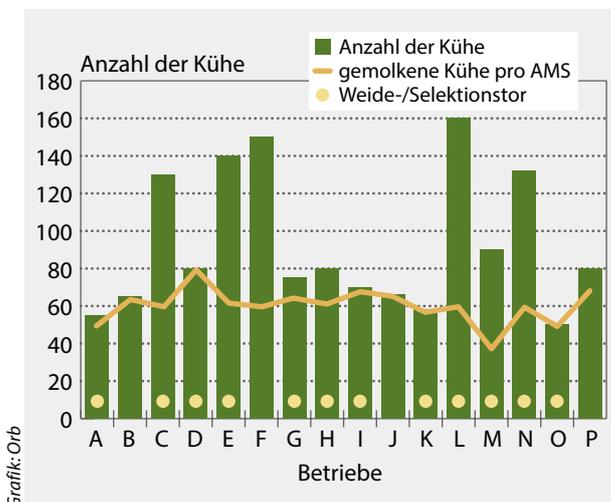
Elf der 16 Betriebe (69 Prozent) nutzten eine Selektionseinheit, um den Kuhverkehr zur Weide zu regeln. Von den elf Betrieben mit Selektionseinheit arbeiten sieben Betriebe mit dem Lely Grazeway und drei Betriebe mit der Selektion am AMS.

Auf acht Betrieben (50 Prozent) hatten die Kühe auf der Weide keinen Wasserzugang, die Tränken befanden sich nur im Stall. Ein Betrieb hatte eine Tränke zwischen der Weide und dem Stall angebracht, zwei Betriebe (25 Prozent) auf der Weide in Stallnähe und weitere sechs Betriebe (75 Prozent) hatten Tränkebecken auf der Weide verteilt.

Selektionseinheit bringt 0,2 Melkungen mehr

Kuhverkehr: Der Anteil der von der Weide zu holenden Kühe pro AMS variierte zwischen 0 und 100 Prozent (Durchschnitt: 42 Prozent). Grundsätzlich gilt, dass je geringer die Stall : Weide-Entfernung ist, desto weniger Kühe müssen „eingesammelt“ werden. Bei einer Entfernung der Weide von bis zu 50 m waren dies nur vier bis fünf Kühe (sieben Prozent). Sofern die

1. Betriebskennzahlen



Die 16 Milchviehbetriebe hielten insgesamt 1.481 Kühe, der durchschnittliche Kuhbestand lag bei 93 Tieren.

2. Rationskennzahlen

Fütterung	Mittelwert Betriebe	Spanne
Ration für ... kg Milch	19,1	15–24
Differenz zur Milchleistung (kg)	8,3	2,6–13,5
Raufutter in der Ration (kg TM)	11	8–16
g Kraftfutter/kg Milch	250	180–330
min. KF AMS/Tag (kg)	1,6	0,5–3
min. KF AMS/Tag (kg)	7,9	5–14

Die Unterschiede bei der Rationszusammensetzung sind Teil der unterschiedlichen Weidestrategien.

Kühe mehr als 300 m bis zum AMS zurücklegen mussten, blieben 53 Prozent auf der Weide zurück. Werden die Betriebe nach der Dauer des täglichen Weidegangs kategorisiert, ist zu erkennen, dass der Anteil der von der Weide zu holenden Kühe umso geringer ausfiel, je mehr Stunden die Kühe im Freien verbringen konnten. Hatten die Tiere die Möglichkeit, täglich mehr als 12 Stunden zu weiden, mussten im Mittel 29 Prozent der Tiere von der Weide zurück in den Stall getrieben werden, bei einer Dauer von sechs bis 12 Stunden im Mittel 49 Prozent. Bei weniger als sechs Stunden Weidezeit waren es 56 Prozent.

Nach Angaben der Betriebe ist der Anteil der von der Weide zu holenden Kühe sehr wetterabhängig. So gaben einige Betriebe Spannbreiten in der Anzahl der zu holenden Kühe an oder vermerkten, dass sich die Kühe bei sehr heißem oder regnerischem Wetter eher im Stall aufhielten als auf der Weide und damit der Anteil der zu holenden Kühe geringer sei.

69 Prozent der Betriebe gaben an, dass immer die gleichen Kühe von der Weide geholt werden müssen. Auf 56 Prozent der Betriebe kommt es nach dem Weidegang zum Stau vor dem AMS. Um diesen Stau zu vermeiden, gaben die Betriebe z.B. die folgenden Gegenmaßnahmen und Bemerkungen an:

- auf die Zwischenmelkzeit achten, ggf. überfällige Kühe eher von der Weide holen,
- Wasser-Vernebelung im Laufhof (Kühlung),
- häufigeres Füttern im Stall und/oder Anschieben der Futterration.

Melkfrequenz: Bei Weidegang wurden die Kühe im Durchschnitt 2,6-mal täglich gemolken (2,1 bis 3,0). Zum Vergleich: Im Winter, bei reiner Stallhaltung, wurden durchschnittlich 2,8 Melkungen pro Kuh und Tag (2,4 bis 3,05) erreicht. Weidegang führte also zu einer Abnahme von 0,2 Melkungen pro Kuh und Tag.

Die höchste Melkfrequenz (3,0 Melkungen) wurde bei einer maximalen Stall : Weide-Entfernung von 0 bis 50 m beobachtet, während bei mehr als 50 m Wegstrecke durchschnittlich 2,5 Melkungen (2,1 bis 2,9) dokumentiert wurden. Beeinflusst wurde die Melkfrequenz auch von der täglichen Weidedauer. Sofern den Kühen nur zwischen sechs und 12 Stun-

3. Auswirkungen einer Selektionseinheit (Weidetor)

	Betriebe mit SE	Betriebe ohne SE	Ø alle Betriebe
Weidefläche (ha)	11 (0,5 – 44)	19 (1 – 50)	13,3
max. Entfernung zur Weide (m)	412,7	220,0	353
Weidedauer/Tag (Std.)	14,0 (3 – 24)	9,3 (4 – 24)	12,5
Anteil von der Weide zu holen-der Kühe/AMS (%)	36 (0 – 90)	78 (7 – 100)	42
Melkungen/Kuh/Tag	2,6 (2,1 – 2,95)	2,4 (2,2 – 2,6)	2,6
Milchleistung (kg/Kuh/Tag)	27,1 (23 – 30)	27,0 (24,6 – 29,5)	27,1
Zusätzlicher Arbeitsaufwand (Std./Tag)	0,7	1,0	0,8
Mehrarbeit im Sommer	33%	40%	35%

Bei Einsatz einer Selektionseinheit wurden im Durchschnitt 0,2 Melkungen mehr erreicht (2,6) als auf den Betrieben, die keine Einschränkung zur Weide haben (2,4).

den täglich Zugang zur Weide gewährt wurde, konnten durchschnittlich 2,7 Melkungen pro Kuh und Tag erreicht werden. Bei Weidegang von mehr als 12 Stunden sank die Melkfrequenz auf 2,5 Melkungen.

Milchleistung: Die tägliche Milchleistung pro Kuh fiel mit 27,7 kg im Schnitt bei einer Entfernung von 50 m zur Weide am höchsten aus. Im Fall einer Wegstrecke von über 300 m sank die Milchleistung um 0,9 kg auf 26,8 kg ab. Die höchste Milchleistung wurde auf den 16 Milchkuhbetrieben bei einer Weidedauer von weniger als sechs Stunden täglich erreicht (Ø 28,9 kg/Kuh/Tag), die geringste (Ø 25,8 kg/Kuh/Tag) bei sechs bis 12 Stunden Weidegang.

Selektionseinheit: Der Anteil der von der Weide zu holenden Kühe lag auf den Betrieben mit Selektionseinheit mit 36 Prozent deutlich unter dem Schnitt der Betriebe ohne Selektion (78 Prozent), da die Kühe vorselektiert auf die Weide kommen und somit nicht ungemolken auf die Weide gelangen. Außerdem konnten höhere (+0,2) Melkfrequenzen erreicht werden (2,1 – 3,0). Der tägliche Arbeitsaufwand ist auf diesen Betrieben leicht geringer (0,7 Std./Tag) als auf den Betrieben ohne Selektionstor (1,0 Std./Tag). Durch die Selektion der Kühe nach ihrer Melkberechtigung konnte auf diesen Betrieben eine längere Wei-

dedauer (14 Std./Tag zu 9,3 Std./Tag) auf kleinerer Fläche erreicht werden.

Arbeitsaufwand: 69 Prozent der Betriebsleiter gaben an, dass durch den Weidegang Mehrarbeit anfällt. Dieser fiel mit durchschnittlich 0,3 Std./Tag bei einer max. Entfernung zwischen Stall und Weide von 0 bis 50 m bzw. bei einer Weidedauer von mehr als 12 Stunden pro Tag (0,7 Std./Tag) am geringsten aus. Die meiste Mehrarbeit fiel bei einer Entfernung der Weidekoppeln von mehr als 300 m an bzw. bei sechs bis 12 Stunden Weidegang (+0,9 Stunden pro Tag).

Tiergesundheit: 94 Prozent der Betriebe gaben an, dass sich der Weidegang positiv auf die Klauengesundheit und Vitalität der Kühe auswirkt.

Kühe zur Heimkehr motivieren!

Die Motivation der Kühe, in den Stall zurückzukehren, wird gefördert, wenn sie dort zu jeder Zeit Raufutter vorfinden. Der Effekt ist umso größer, je weniger Futter auf der Weide vorhanden ist.

Manchmal kann es sinnvoll sein, die Kühe erst gar nicht auf die Weide zu lassen, z.B. wenn sie altmelkend sind. Diese Tiere verspüren in der Regel keinen „Druck“, den Melkroboter aufzusuchen. Hier können computergesteuerten Weidetore Abhilfe schaffen. Diese geben in Abhängigkeit vom Melkanrecht den Ausgang frei. Eine Empfehlung lautet, eine Kuh nicht mehr auf die Weide zu lassen, sofern sie 70 Prozent ihrer berechneten Milchleistung erreicht hat. Sie gelangt erst auf die Weide, nachdem sie den Melkroboter aufgesucht hat. Mithilfe des Weidetores ist es zudem möglich, die Weidezeit zeitlich zu befristen. So lässt sich z.B. der Zugang zur Weide auf bestimmte Tages-/Nachtzeiten beschränken.

4. Vergleich Strategien Weidemanagement

Milchleistungen von 30 kg	Kühe <u>nicht</u> von der Weide holen
Stand- oder Portionsweidesystem	Standweidesystem
Weidefläche 1 bis 7 ha	Weidefläche < 5 ha
Weidedauer 3 bis 12 Stunden	Weidedauer 11 bis 24 Stunden
Nutzung einer Selektionseinheit	Nutzung einer Selektionseinheit
Die Anzahl der Melkungen lag zwischen 2,8 und 3,0 pro Kuh, der Anteil der von der Weide zu holende Kühe zwischen 0 und 35 Prozent.	Die durchschnittlichen Milchleistungen lagen bei 30 kg bzw. 25 kg, die Melkfrequenz bei 2,5 bzw. 2,8.

Die Weidestrategie ist individuell an die betrieblichen Gegebenheiten und die mit dem Weidegang verfolgten Ziele anzupassen.

SaMASZ

LANDMASCHINEN UND KOMMUNALTECHNIK

**PÜNKTLICH ZUR SAISON!
EXTRALINE 2015**

**Heckscheibenmäher
Samba 240**

2,40m AB, Messerschnellverschluss
ab **3.890,00 €**

**Schmetterlingsmäherwerk
KDD 861 HO**

8,60 AB, ohne Frontmäherwerk, Hydro-
pneumatische Mäherwerksentlastung
ab **16.190,00 €**

Kreiselwender P4-530

5,30 AB, Zinkenverlustsicherung
ab **4.780,00 €**

Kreiselschwader Z-410

Tandemfahrgestell, Lenkbock
ab **3.740,00 €**

Alle Preise zzgl. Fracht und MwSt.
Zwischenverkauf vorbehalten.
Lieferung über den Fachhandel

SAPHIR Maschinenbau GmbH

Wichernstraße 1 · 27404 Gyhum-Bockel
Phone 04281 712-799 · Fax 04281 712-46
verkauf@saphir-maschinenbau.de
www.saphir-maschinenbau.de

www.samasz.de

ACO Polymerbeton

**Krippenschalen
in L- und Muldenform**

**Der Werkstoff,
das Konzept,
das Programm.**



www.aco-funki.de ACO Funki

Klauenpflegestände und -zubehör

www.WOPA.com

SAUBER

Stallpflege: **Tuchel-Trac MiNi**



Biberacher Ausstellung
Stand: B6

www.tuchel.com

TUCHEL
MASCHINENBAU GmbH

SILOKING Duo. Willkommen
in der Königsklasse!

einfach
intelligent
füttern



Einfach in Funktion und Bedienung, intelligent in Ausstattung und Design – und mit SILOKING Wireless die Standards der Zukunft schon heute in Serie. Der neu entwickelte SILOKING Duo vereint alle Tugenden für die Königsklasse der Futtermischtechnik!

SILOKING

www.siloking.com



Aktuelle Sommerangebote für alle Weidetränken und Kälberhütten!
**Werden Sie Außendienstler / Vertreter für
JFC in Ihrer Region**



www.jfc-deutschland.de

Bewerben Sie sich unter:
jfc@p-v-a.de
Tel.: 02151 3617694

BETE BE

Die saubere Lösung



Innovative Melkstandgerüste

- für Swing-Over oder voll bestückt
- 60° oder 80° mit Einweisbügelssystem
- robustes hydraulisches System
- optional mit Fütterungstechnik



Entmistungssysteme

- robuste wartungsarme Technik
- 13x39mm Maganstahlkette
- modernste Steuerungstechnik
- Beratung vor Ort

BETE BE GmbH | Max-Planck-Str. 21 | 48691 Vreden
Tel.: +49 (0) 256 4 95 00 29 | www.betebe.de

Anzeigenschluss

für die nächste Ausgabe **Elite**
ist am **13. August 2015.**

Das Heft **05/15** erscheint am **3. September 2015.**

HAASE tränken

www.haase-traenken.de

Oswin Haase Nachf.
Tiertränken, frostgeschützte Tränken
und Edelstahlblechverarbeitung
Inh. Roselies Gersdorf
Heidestr. 7 – 01561 Bieberach
035248 -81240 (Tel.) / -82818 (Fax)
info@haase-traenken.de

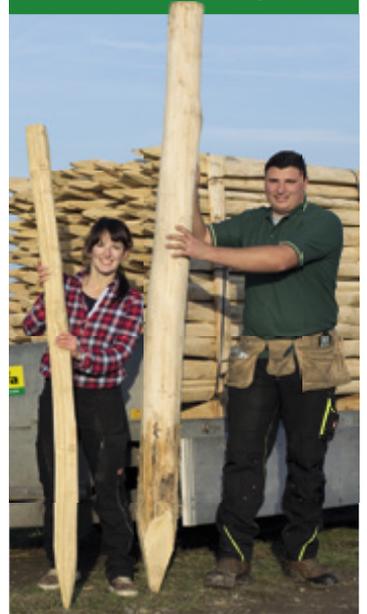


Seit 1925.

Immer
frisches
Wasser

**Echt
stark!**

Die Weidezaun-Experten



Wir bauen Zäune!

Jetzt GRATIS anfordern!

Der neue Gesamtkatalog 2015
(458 Seiten)

- Weidezaun-Programm
- Stall- und Weidetechnik
- Stalleinrichtungen

Solarmodul 40 W

**Jetzt GRATIS
Katalog anfordern!**



**12 V-Weidezaungerät P 3500
mit Sicherheitsbox und Erdstab**

⚡ Diebstahlschutz durch Elektroschock,
da Solarmodul und Box unter Strom
stehen.

patura

PATURA KG • 63925 Laudenbach
www.patura.com • Tel. 0 93 72/94 74 0