Rückblick auf 3-tägige Rundfahrt „Melkroboter und Weide“

(Judith Stratbücker, Dr. Edmund Leisen, Landwirtschaftskammer NRW)

Kurz: Jeder Betrieb hatte entsprechend den einzelbetrieblichen Bedingungen sein eigenes System entwickelt: 60 bis 150 Milchkühe wurden an 1, 2 oder 3 Melkrobotern gemolken, die Weide ohne weitere Einteilung genutzt oder in bis zu 18 Parzellen eingeteilt. Die Einzelkuhleistung lag je Zufütterung und Kalbeschwerpunkt zwischen 6.500 und 8.000 kg ECM/Kuh.

Kennworte: Melkroboter. Weide

Betriebe, die vor der Anschaffung eines Melkroboters stehen, als auch alte Hasen nutzten die Gelegenheit, einen Blick auf unterschiedliche Strategien zu werfen und gleichzeitig in der Gruppe mit Berufskollegen offen zu diskutieren. Entscheidend in einer Thematik, bei der es um Grundsatzentscheidungen und viel Geld geht, fachlich aber kaum fundierte Beratung verfügbar ist. Aufgrund der Bedeutung und der Vielfalt der einzelbetrieblichen Bedingungen heute mal ein längerer Text.

Betrieb Andre und Pierre Dormans, Klierf (L)

Der Betrieb liegt im Norden Luxemburgs auf über 490 m ü. NN mit einem Niederschlag von 850 mm und einer Temperatur von 7,5°C im Jahresmittel. Das Grundfutter für den Stall wird vom Dauergrünland (DGL) und Ackerkleegras geerntet. 40 % der Milch kommen aus der Kurzrasenweide. Die Milchleistung liegt bei etwa 6.500 kg ECM pro Kuh und Jahr. Es werden 110 Kühe (vorwiegend Fleckvieh) an zwei Lely A5 AMS gemolken.

Weide: Der Stall wird von 17 ha DGL direkt umgeben, die ohne weitere Aufteilung der Fläche von den Kühen von Ende April bis Anfang November als Kurzrasenweide (KRW) beweidet werden. Die Futtermenge im Stall wird immer an die Leistung der Weide angepasst, sodass die Weidefläche immer gleich groß bleibt. Die Weide ist flächendeckend mit Tränkebecken ausgestattet, die durch Wasserleitungen versorgt werden.



Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Am Abend wird im Stall Futter vorgelegt. Das geschieht nicht nach fester Uhrzeit, sondern etwa dann wenn der Futtertisch leergefressen ist, meist zwischen 17 und 19 Uhr. Unabhängig von der Fütterungszeit werden die Kühe abends in den Stall getrieben. Durch ein Selektionstor (Weidegate) am hinteren Ende des Stalls können ab 6 Uhr morgens die Kühe wieder auf die Weide, die am vorderen Ende des Stalls bereits das AMS besucht haben bzw. in dem Moment kein Melkanrecht haben. Doch nicht alle Kühe gehen diesen Weg. Für lahme und altmelke Kühe scheint die Aussicht auf Weidegang nicht reizvoll genug zu sein um das AMS zuvor zu besuchen. Die Betriebsleiter bezweifeln auch, dass alle Kühe den Zusammenhang zwischen AMS und Weidegate verstehen. Die Kühe die noch gemolken werden müssen werden am späteren Morgen in den Vorwartehof am AMS eingesperrt und nachgetrieben. Das Weidegate wird offen gestellt. Im Laufe des Vormittags kommen so alle Kühe auf die Weide. Bis zum Eintreiben am Abend wird das AMS nicht besucht, auch wenn die Kühe freien Zugang zum Stall haben. So kommt der Betrieb während der Weideperiode auf maximal 2 Melkungen pro Kuh und Tag.

Kranke und bullige Kühe werden vom AMS automatisch in den Selektionsbereich gelenkt und werden dort am Morgen versorgt.

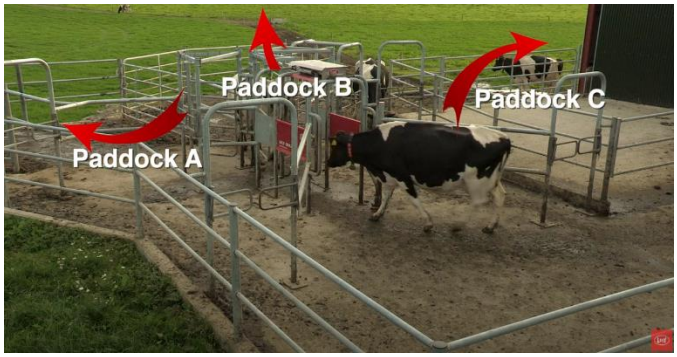
Fütterung: Am Futtertisch wird Kleegrassilage vorgelegt, aufgewertet mit betriebseigenem Getreide. Mit Silomais wurde in Höhenlage aufgrund des üblicherweise späten und kalten Frühjahrs bisher nur wenig schlechte Erfahrung gemacht. Die frische Vorlage erfolgt abends, am Morgen wird das Futter nochmal angeschoben. Im AMS erhalten die Kühe ein Milchleistungsfutter (MLF) mit 14% Rohprotein. Darin ist Zuckerrübe enthalten. Die Erfahrung der Betriebsleiter hat gezeigt, dass die Kühe lieber zum AMS gehen und weniger nachzutreiben ist, je höher der Anteil der Zuckerrübe im MLF ist. Bei jedem Besuch bekommen die Kühe mindestens 250 g MLF (mindestens 0,5 kg am Tag). Automatisch bekommen Frischmelkende in einer Anfütterungsphase entsprechend mehr MLF zugeteilt, später erfolgt die Zuteilung automatisch nach Milchleistung. Insgesamt kommt der Betrieb auf 3 kg Kraftfutter je Kuh und Tag im Jahresmittel mit einem Weideanteil von 40 %.

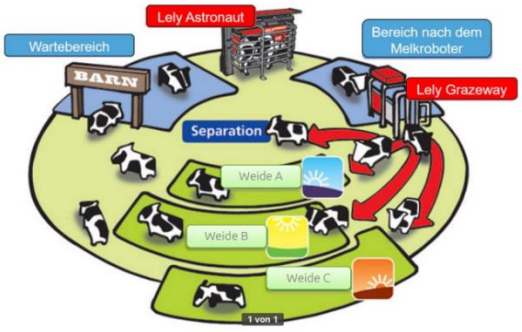
Betrieb Max Frauenkron, St. Vith (B)

Der Betrieb liegt in der Belgischen Hocheifel am Rande des Venns auf ca. 500 m ü. NN mit einem Niederschlag über 1000 mm und einer Temperatur von 7,0°C im Jahresmittel. Als Futterflächen dienen ausschließlich Acker-Kleegras- und DGL-Flächen mit einem Weideanteil von 50 %. Die Milchleistung liegt bei etwa 7.500 kg ECM pro Kuh und Jahr. Es werden 130 Fleckvieh-Kühe an zwei Lely A5 AMS gemolken. Die Abkalbung erfolgt mit einem saisonalen Schwerpunkt zwischen September und Februar

Weide: Die arrondierte 35 ha große Weidefläche ist in drei Abschnitte (A, B, C) unterteilt, welche wiederum in kleinere Parzellen aufgeteilt sind, insgesamt 18 Parzellen. Über Triebwege können die Kühe jede Parzelle direkt vom Stall aus erreichen. Die Zuteilung der Parzellen erfolgt „per Hand“, indem jeden Tag die entsprechenden Tore geöffnet und geschlossen werden.

Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Das Prinzip der ABC-Weide besteht darin, dass die Kühe nach jeder Melkung auf eine frische Weideparzelle gelangen. Erst nach 6 Tagen Pause (hängt davon ab in wie viele Einzelparzellen ein Abschnitt geteilt ist) wird dieselbe Parzelle wieder von den Kühen bestoßen. Über ein Weidegate kommen die Kühe ohne Melkanrecht morgens ab 5:30 Uhr auf eine Fläche im Abschnitt A. Die Parzellen in Abschnitt A sind größer und liegen am weitesten entfernt. Sie werden morgens zuerst zugeteilt, weil die Kühe zu der Zeit am aktivsten sind. Ab 11 Uhr können die Kühe auf eine Parzelle im Abschnitt B wechseln. Um dorthin zu gelangen müssen sie zurück zum Stall gehen und sich melken lassen. Das Weidegate lässt ab 11 Uhr alle Kühe ohne Melkanrecht automatisch in Richtung B nach draußen. Ab 17 Uhr kommen die Kühe nach dem gleichen Prinzip in den Abschnitt C. Die Flächen in Abschnitt C sind näher am Stall. Von dort können die Kühe besser beobachtet werden, kommen eher von alleine in den Stall und die Triebwege sind kürzer. Am Abend werden Kühe, die sich noch in Abschnitten A oder B befinden, in den Stall getrieben.





(Quelle Fotos oben: Lely)

Der Anreiz das AMS zu besuchen liegt also weniger am Lockfutter im Melkroboter als an der Aussicht auf ein attraktives frisches Weideareal. Die Kühe scheinen das Prinzip gut zu verstehen. Frischmelke Kühe bleiben die ersten 10 Tage im Stall.



Die Triebwege sind 1-2 m breit, wobei der Betriebsleiter mittlerweile die breiteren Wege empfiehlt, da die Kühe sich auch queren (eine geht auf die Weide, eine andere gleichzeitig zum Stall). Der Mutterboden wurde abgezogen und darauf Spalten aus einem Schweinestall oder Betonplatten verlegt. In sehr nassen Ecken wurde eine Schotterschicht daruntergelegt, damit die Spalten nicht im Boden versinken. Diese macht den Boden jedoch uneben weshalb in trockenen Bereichen davon abgesehen wurde.

Fütterung: Die Fütterung erfolgt vollautomatisch über einen Lely Vector. Dieser mischt die Rationen für die einzelnen Tiergruppen, verteilt sie und schiebt das Futter regelmäßig an, sodass in der Nacht ständig frisches Futter vorliegt. Dadurch sollen die Kühe animiert werden, aufzustehen und in dem Zuge auch das AMS zu besuchen. Tagsüber zwischen 6 und 12 Uhr wird im Stall nicht gefüttert. So werden die Kühe morgens animiert auf die Weide zu gehen, aber am Nachmittag in den Stall gelockt, wo sie das AMS besuchen. Die Trogration besteht aus Grassilage, Heu und GPS, ergänzt mit Lupinen, Weizen und Dinkel. Im AMS erhalten die Kühe mindestens 250 g und maximal 5 kg Kraftfutter je Melkung. Im Jahresmitel beträgt der Kraftfutteraufwand 3,8 kg je Kuh und Tag.

Klauen: Wie auch beim Betrieb Dormans treten Lahmheiten bedingt durch Mortellaro und Klauenrehe insbesondere in der Weideperiode auf. Ursächlich ist hier wahrscheinlich die unregelmäßige Fütterung. Je nach Witterung schwanken die tägliche Futteraufnahme in der Weide und im Stall so wie die Nährstoffgehalte des Weideaufwuchses teils erheblich. Besonders in den hohen Lagen kommt der Wachstumsschub im Grünland erst spät, dafür aber sehr plötzlich und extrem. In Betrieben mit hohem Weideanteil sahen die Klauen allerdings auch besser aus.

Platzierung des Weide-Selektions-Tors: Das Weidegate sollte möglichst nicht beim Roboter stehen und bestenfalls außerhalb des Stalls. Sowohl um den Melkroboter als auch am Weidegate sollte reichlich Platz für wartende Kühe sein. So entstehen weder am AMS noch am Weidegate größere Ansammlungen oder Staus und Stress wird weitestgehend vermieden.

Betrieb Jeanine Schaaf, Kalterherberg (D)

Der Betrieb liegt in der Nordeifel auf 560 m ü. NN mit einem Niederschlag von über 1000 mm und einer Temperatur von 7,0°C im Jahresmittel. Das Grundfutter bildet Grassilage und im Winter zusätzlich Silomais. Der Weideanteil beträgt 55 % der Gesamtration bei einer Milchleitsung von 7.500 kg pro Kuh und Jahr. 60 schwarzbunte HF-Kühe werden an einem Lely A3 AMS gemolken.



Weide: Von März bis November grasen die Kühe auf 19 ha arrondierter KRW. Von einer zentralen Weide, die direkt an den Stall angrenzt, gehen 9 Parzellen ab. Ein Wasserfass wird jeden Tag an die Parzelle gestellt, auf die die Kühe gehen sollen. So wissen sie direkt, wo das Tor offen ist und haben keinen weiten Weg zum Wasser.

Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Die Weide wird nach dem AB-System gemanagt. Die Fläche ist in 9 Parzellen aufgeteilt. Morgens werden alle Kühe von einer Weide A1 in den Stall geholt. Fläche 1 wird geschlossen und das Tor zu Fläche 2 wird geöffnet. Ein Weidegate lässt nur die Kühe ohne Melkanrecht aus dem Stall und auf die Weide. Während des Tages kommen also nach und nach alle Kühe erst auf die zentrale Weide und laufen dann weiter durch das offene Tor auf Weide 2. Um 17 Uhr wird im Stall Futter vorgelegt und die Kühe werden ein zweites Mal eingetrieben. Obwohl nach jedem Melken eine andere Fläche zugeteilt wird, wird jede Weide an 2 aufeinanderfolgenden Tagen von den Kühen besucht. Weide 1, die bereits am Vortag Nachtweide war, wird also am Abend wieder geöffnet. Am Morgen kommen die Kühe wieder auf Weide 2, danach am Abend auf eine neue Weide 3. Nach 9 Tagen Pause werden die Parzellen wieder zugeteilt (Aufwuchs etwa 5 cm). So kommt der Betrieb auch während der Weidesaison auf durchschnittlich 2,2 Melkungen pro Kuh und Tag.

Dass die Parzellen zweimal an aufeinanderfolgenden Tagen beweidet werden, liegt daran, dass sie nach dem 1. Tag noch nicht ganz sauber ausgefressen sind. Das Weidesystem wurde auch vor der Umstellung auf das AMS im Betrieb so geführt. Es kann jedoch sein, dass die Kühe das zweite Mal nicht so gerne auf die Fläche gehen. Alternativ könnte man wie auf dem Betrieb Frauenkron die Parzellen kleiner gestalten.

Fütterung: Im Stall wird abends nur Grassilage gefüttert und beim Kühe holen am Morgen noch einmal angeschoben. Es liegt immer Futter vor. Im Winter kommt Silomais und Kraftfutter hinzu. Es wird ein Eiweißfutter zugekauft. Der Kraftfutterverbrauch beträgt 4 kg je Kuh und Tag im Jahresmittel.

Die Futtervorlage als Lockmittel funktioniert nach Erfahrung der Betriebsleiterin nur bei sehr frischmelkenden Herden. Sie sind aufgrund des hohen Energiebedarfs willig für das Futter zu laufen. Durch das AMS verlieren die Kühe etwas ihren Herdentrieb. Altmelke Kühe müssen in den Stall geholt werden, selbst wenn Frischmelke vielleicht schon von alleine vorangehen.



Stoppeleffekt nach dem Schnitt: Nach einer Mahd stehen dicke Stoppeln auf der Fläche, die die Kühe nicht gerne fressen. Diesem kann vorgebeugt werden, indem schon früh mit Kühen vorgeweidet wird. Die Stängel der Pflanzen wachsen dadurch nicht so hoch und der Aufwuchs nach oben besteht mehr aus Blattmaterial.

Hinweise zur Klauenpflege: Der eigene Klauenpflegestand sollte so platziert werden, dass die Kühe aus dem Selektionsbereich von einer Person alleine hineingetrieben werden können. Wenn ein professioneller Klauenpfleger mehrere Kühe behandelt, sollte der mobile Klauenpflegestand möglichst weit weg vom AMS platziert werden, sodass der Bereich um das AMS ruhig und stressfrei bleibt und kein Stau vor dem AMS entsteht.

Betrieb Sebastian und Gerhard Pironт, Amel-Eibertingen (B)

Der Betrieb liegt in der Belgischen Hocheifel 500 m ü. NN mit einem Niederschlag von über 1000 mm und einer Temperatur von 7°C im Jahresmittel. Der reine Grünlandbetrieb melkt ca. 7.400 kg Milch pro Kuh und Jahr bei einem Weideanteil von 50 %. Es werden 150 Montbeliard-Kreuzungs-Kühe an 3 Lely A5 gemolken. Temperament und Melkbarkeit sind die wichtigsten Selektionskriterien.

Weide: 54 ha Weide sind um den Stall arrondiert. Da diese teilweise durch eine Straße getrennt sind, wurden 4 Tunnel unter den Straßen gebaut, die die Kühe selbstständig passieren.

Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Es wird Tag und Nacht geweidet. Die Weide wird im ABC-System zugeteilt, wie bereits zum Betrieb Frauenkron beschrieben. Jeder der drei Weideabschnitte ist in jeweils 4 bis 5 Parzellen aufgeteilt, je nach Aufwuchsintensität. Über das Weidegate wird alle 8 Stunden ein neuer Weideabschnitt zugeteilt. Die Parzellen werden alle zwei Tage von Hand geöffnet und geschlossen. Die gleichen drei Parzellen werden immer für zwei oder drei Tage (je nach Flächengröße und Aufwuchshöhe) beweidet, bevor neue Parzellen zugeteilt werden. Die Kühe werden abends alle einmal in den Stall geholt, können dann aber sofort wieder über das Weidegate auf die Weide sobald sie kein Melkanrecht mehr haben. Dazu wird am Abend eine geringe Menge Grassilage am Fressgitter vorgelegt. Im Sommer kommen die AMS so auf 2,4 Melkungen pro Kuh und Tag.

Die Färsen kommen schon vor dem Kalben in die Abkalbebox und werden von dort an den Melkroboter trainiert.



Fütterung: Zur Weide wird nur Grassilage in geringen Mengen gefüttert um die Kühe abends in den Stall zu locken. Im AMS werden die Kühe nach Leistung mit MLF (15 % XP, im Winter evtl. 17-18 XP, je nach Milchharnstoffgehalt) versorgt. Pro Besuch erhalten sie mindestens 250 g und maximal 6 kg. Insgesamt werden im Jahresmittel 3,6 kg Kraftfutter pro Kuh und Tag eingesetzt (180 g/kg Milch).



Tunnel und Triebwege: Die Kühe gelangen durch Tunnel auf die andere Straßenseite. Diese sind 6 m breit und aus Fertigelementen gebaut. Die Kühe passieren sie selbstständig. Im Nachhinein würden die Betriebsleiter die Wege zu den Tunneln weniger Steil anlegen, um den Kühen das Laufen noch leichter zu machen. Auch breite Stufen wären möglich. Die Tunnel werden zum Gefälle zu entwässert. Die Triebwege sind fast alle betoniert. Darunter sind ein Steinunterbau und eine Sandschicht. Unbetonierte Wege werden aufgrund des lehmigen Bodens schnell verdichtet und das Regenwasser fließt nicht mehr ab. Die Weiden sind maximal 700 m vom Stall entfernt.

Betrieb Michael Dahlen, Herbesthal (B)

Der Betrieb liegt im Eupener Land in der Lütticher Weidegegend, im Dreieck Aachen/Maastricht/Lüttich auf 260 m ü NN. Im Jahr gibt es ca. 800 mm Niederschlag. Die eigenen Flächen sind reines DGL. Der Weideanteil beträgt 70 % bei einer Milchleistung von 6500 kg Milch pro Kuh und Jahr.

Zwei Melksysteme: Die 130 Milchkühe (schwarzbunte HF und KiwiCross) sind in zwei Gruppen aufgeteilt. Etwa 50 Kühe werden von einem Melkroboter von DeLaval (Baujahr 2007, gebraucht als Versuchsroboter aus den Niederlanden gekauft) gemolken. Die weiteren Kühe werden weiterhin konventionell in einem 2x4 Tandem-Melkstand gemolken. Im Melkstand werden in erster Linie die Frischmelken und die sehr altmelken Kühe gemolken und trockengestellt. Auch Kühe, die nur ungern in den Melkstand kommen, schlecht melkbar sind und eine ungünstige Zitzenstellung

aufweisen werden nicht in die AMS-Gruppe gelassen. Durch den Melkroboter kann etwa eine Stunde Melkzeit im konventionellen Melkstand eingespart werden.



Weide: Direkt am Hof liegen 40 ha Weide. Die Melkstand-Gruppe steht im Fokus. Sie soll möglichst viel Milch aus Gras machen und bekommt die maximale Weidefläche. Die AMS-Gruppe bekommt die restliche Weidefläche und wird im Stall zugefüttert. Die Weidefläche ist in 4 Abschnitt geteilt: Für beide Gruppen jeweils eine Tag- und eine Nachtweide.

Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Morgens werden die AMS-Kühe von der Nachtweide in den Stall getrieben. Gemolkene Kühe können über ein Weidegate auf die Weide gehen. Wenn alle Kühe gemolken wurden (5-6 Kühe pro Stunde), werden sie am Nachmittag auf eine Tagweide auf der anderen Straßenseite getrieben. Sie können von dort nicht zum Stall zurück. Am Abend werden sie wieder in den Stall geholt. Dort wird Futter vorgelegt. Dieses ist aber nicht genug, um die Kühe satt zu machen, sodass ein Anreiz besteht, auf die Weide zu gehen (nachts um 4 Uhr sollte der Trog leer sein). Die gemolkenen Kühe können dann wieder auf die Nachtweide rausgehen bis sie morgens wieder in den Stall geholt werden.

Fütterung: Im Sommer werden im Stall nur Grassilage-Rundballen vorgelegt. Im AMS erhalten die Kühe maximal 2 kg MLF pro Besuch. Im Winter wird am Trog die Grassilage mit MLF (18 % XP) und Chicoréepülpe aufgewertet.

Ein aufgeschütteter Erdwall am Stallausgang bleibt bei nassem Wetter trocken und nicht so matschig. Die Kühe laufen darauf gerne die ersten Meter in Richtung Weide

Betrieb Markus Legge, Monschau (D)

Der Betrieb liegt in der Nordeifel, am Rand d. Hohen Venns, auf einer Höhe von 535 m ü NN mit einem jährlichen Niederschlag von mehr als1000 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von 7,0°C. Es ist ein reiner Grünlandbetrieb. Der Weideanteil liegt bei 75 % in der Gesamtration im Jahresdurchschnitt. Die Jahresmilchleistung beträgt 8000 kg Milch pro Kuh.

An einem Lely A3 werden 80 Kühe, vornehmlich sbt. und rbt. HF, aber auch Einkreuzungen mit schwedisch Rotvieh und Montbeliard, gemolken. Die Erfahrung hat gezeigt, dass HF-Kühe melkwilliger in den Melkroboter gehen.

Die Abkalbung erfolgt saisonal von Oktober bis Februar, da die frischmelken Kühe im Stall besser ausgefüttert werden können.

Weide: Von etwa April bis Mitte Oktober beweidet. Von den 40 ha wird vor allem beim 1. Aufwuchs einiges geschnitten. Der Auftrieb erfolgt erst bei 7 cm Wuchshöhe, um die Futterversorgung auch bei Kälteeinbrüchen im Frühjahr sicherzustellen. Nach dem Abtrieb im Herbst wird die Fläche noch bis November von Trockenstehern beweidet. Ein Teil der Fläche wird auch 1 – 3 x geschnitten.

Kuhverkehr zwischen AMS und Weide: Die Kurzrasenweide wird im Sommer voll beweidet. Die Kühe kommen nicht in den Stall. Da die Weideflächen vom Stall abgelegen sind, ist das AMS mit der gesamten Technik und Milchtank in einen mobilen Container eingebaut. Auf der Weidfläche ist ein Betonfundament für den AMS-Container, ein Selektionsbereich und ein Kraftfuttersilo installiert. Über eine Kamera kann der Bereich um das AMS und der Selektionsbereich über das Smartphone beobachtet werde. Der AMS-Container wird mit einem Anhänger umgesetzt. im Herbst zum Stall gefahren.





Die Zuteilung erfolgt nach dem ABC-System. Von dem AMS gehen drei Weideparzellen ab. Die drei Abschnitte sind nicht in weitere kleine Parzellen getrennt. Jeder Weideabschnitt wird jeden Tag für 8 h beweidet. Gesteuert wird der Weidezugang über ein Weidegate. Einmal täglich werden die zur Melkung noch ausstehenden Kühe zum AMS getrieben. Eine Tränke gibt es nur direkt am AMS als zusätzlicher Anreiz um dieses zu besuchen. So kommen im Sommer etwa 1,8 Melkungen pro Kuh und Tag zusammen.

Laut dem Betriebsleiter fehlt eine optische Trennung zwischen den Weideabschnitten. Kühe die unten auf der Weide A sind, orientieren sich an den Kühen die bereits unten auf der Weide B, direkt hinter dem Zaun sind und bleiben dann dort unten bei der Herde, anstatt über das AMS zu gehen und auf die andere Zaunseite zu gelangen.

Bei schlechtem Wetter laufen die Kühe schlecht. Das kann unter anderem auch daran liegen, dass die Plastik-Laufflächen am AMS dann rutschig werden. Im weiteren Bereich um den AMS-Container ist der Boden dann sehr schlammig getreten.



Fütterung: In der Weideperiode wird kein Grundfutter zugefüttert. Im AMS werden nur Eigenmischungen aus Einzelkomponenten eingesetzt: Gerste, Hafer, Roggen, Grünmehlpeletts. Die maximale Kraftfuttermenge pro Besuch beträgt 2,5 kg. Insgesamt werden im Jahresmittel 3,2 kg Kraftfutter je Kuh und Tag eingesetzt.

Soest und Münster, 14. Oktober 2023