

## Installation AMS → Rückgang Weidenutzung

- Permanenter Zugang zu den Weiden und zum AMS ist erforderlich
- Herdentrieb der Milchkühe bewirkt Stau am AMS und verhindert damit hohe Melkfrequenzen

AMS-Auslastung [Kühe pro AMS Box] und Weideaufnahme [ kg TM / (Kuh\*Tag)] bestimmen die ideale Steuerung des Kuhverkehrs

**Niedrige Auslastung** [ $< 50$  Kühe pro AMS] **oder niedrige Weidefutteraufnahme** [ $< 10$  kg TM/Kuh/Tag]

=> **Einfacher Kuhverkehr**

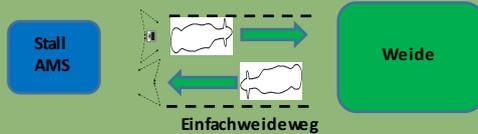
### Position Roboter und Selektionstor

Strategische Position des Roboters am Stallausgang:  
 → Selektionstor am Roboteranfang führt zum Stall oder zur Weide  
 → Rücktrieb der gesamten Herde in den Stall [1x oder 2x pro Tag] mit/ohne Zufütterung



Bei niedriger Auslastung genügt es wenn der Roboter die Kühe nach dem Melken zur Weide selektiert. Die Kühe können frei zurück zum Stall kommen.

### Weideweg



Die Kühe haben freien Zugang zum Stall

### Weidesystem: Vereinfachung - Arbeiterleichterung



Einfache Weidesysteme mit großen Parzellen erleichtern die Arbeit.

Standweide und Umtriebsweide – täglicher Umtrieb nicht notwendig

**Hohe Auslastung** [ $> 50$  Kühe pro AMS] **und hohe Weidefutteraufnahme** [ $> 10$  kg TM/Kuh/Tag]

=> **Optimierter Kuhverkehr**

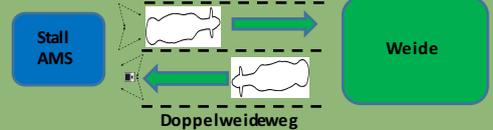
### Position Roboter und Selektionstor

Selektionstor am Rückweg in den Stall  
 → Selektion der Kühe auf dem Rückweg von der Weide zum Roboter: Weide ist Warteraum und Fressplatz  
 → Individueller Verkehr der Kühe zur Weide und zum Roboter



Selektionstor und -platz außerhalb des Stalles: Kühe welche genug Stunden geweidet haben dürfen zum Roboter „Melkerlaubnis“, ansonsten werden sie zurück zur Weide geleitet.

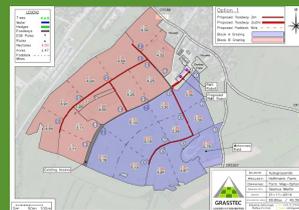
### Weideweg



Der doppelte Weideweg erlaubt ein gezieltes Ansteuern verschiedener Parzellen im System, je nach Melksituation der einzelnen Milchkühe.

### Weidesystem: Frische Parzelle = Motivation zum Melken

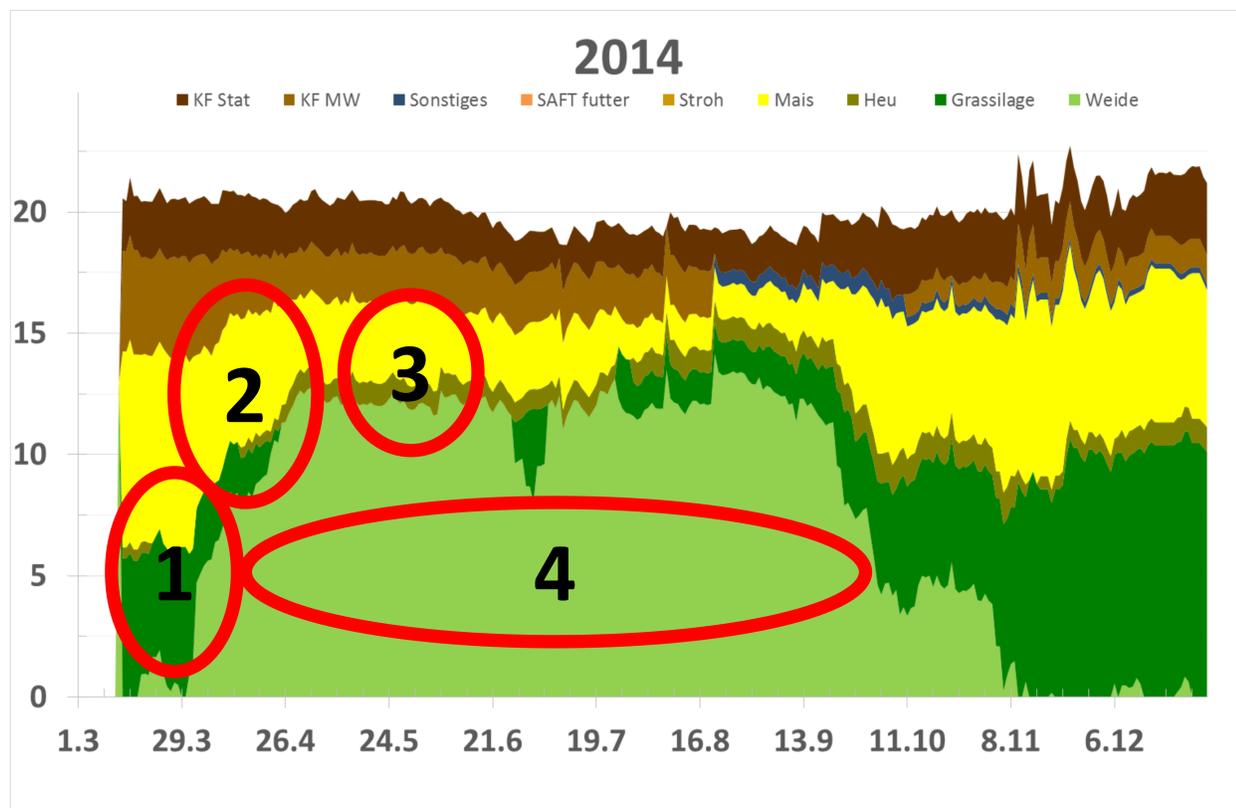
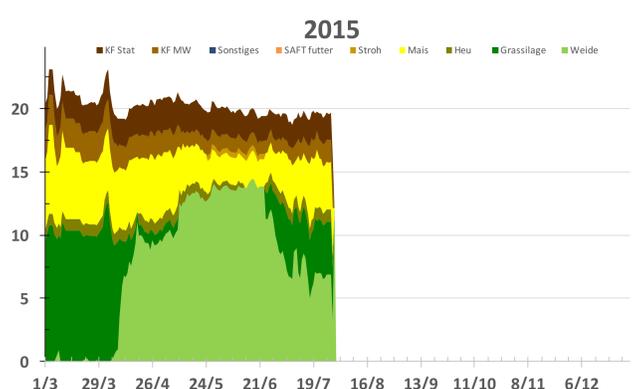
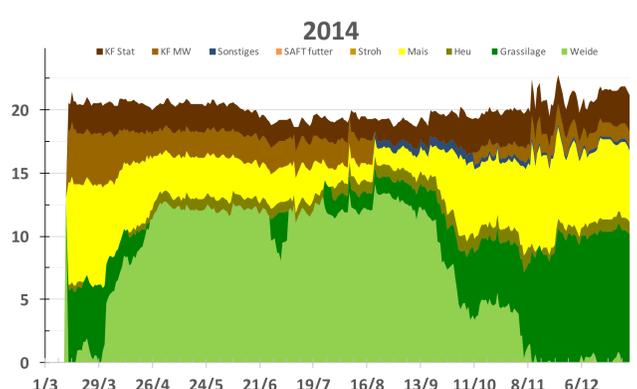
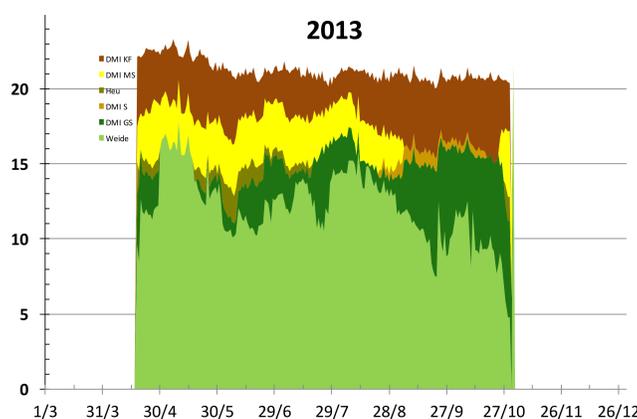
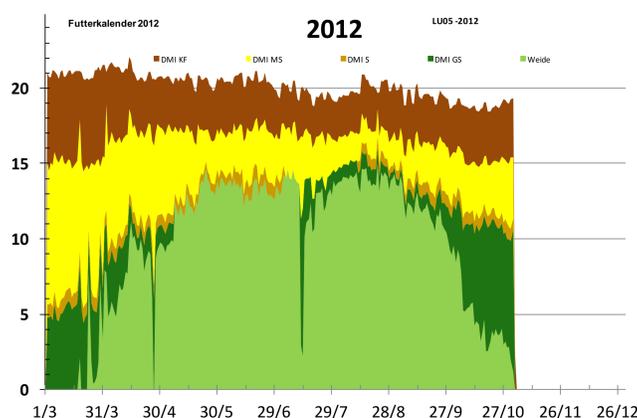
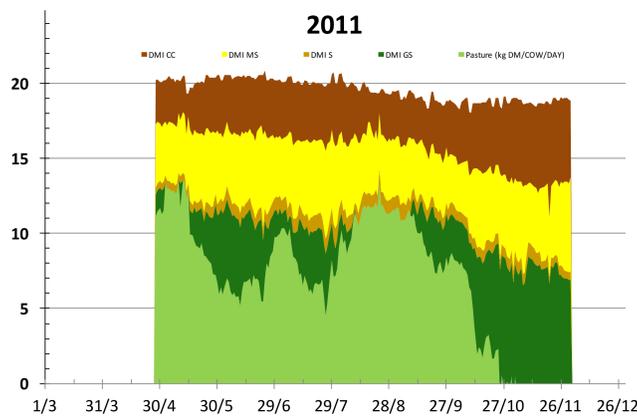
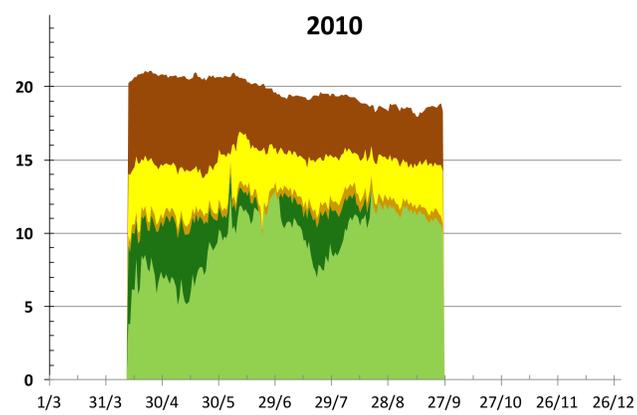
Nach jeder Melkung wird eine neue Parzelle zugeteilt.



AB oder ABC Weidesystem: 2 oder 3 Weideblöcke mit jeweils 11 Parzellen, welche abwechselnd (Tag / Nacht) angesteuert werden

Portionsweide mit vielen Parzellen

# Weidemanagement: Gesicherte Weideaufnahme und gute Grasnarbe



## 4 Schritte für eine erfolgreiche Weideführung

### 1. Frühe Weide

- Förderung einer blatterreichen Grasnarbe
- Reduzierung von Geilstellen und Weideresten

### 2. Gezielte Reduktion der Konservenfütterung

- Zuerst Grassilage
- dann Maisilage

### 3. Weide und Arbeitserleichterung

- Vereinfachung der Sommerfütterung (Futterkonserven geschlossen)
- Angepasste Weidewege (Einfacher Auf- und Abtrieb zu Weiden)

### 4. Kurzrasenweide

- Minimierung der Weidereste
- Förderung der Grasnarbendichte
- Erhöhung des Weißkleeanteils

Die Agrarumweltmassnahmen bieten den Landwirten, auf freiwilliger Basis, eine finanzielle Unterstützung für weniger intensive Produktionsverfahren oder gezielte Leistungen im Sinne des Naturschutzes

Neu und interessant im Kontext von Autograssmilk ist die Weideprämie:

## Weideprämie für Milchkühe

### Ziele:

- Beweidung durch Milchkühe fördern, auch bei grösseren Herden und/oder dem Einsatz automatischer Melksysteme
- Höhere Biodiversität durch Beweidung
  - Erhalt des Lebensraums vieler Vögel
  - Höhere Insektenvielfalt
  - Schaffung von Rückzugsräumen für Bodenbrüter, ...
- Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz



### Teilnahmebedingungen:

- Milchviehbetriebe > 75.000€ Standardoutput (Vollerwerb)
- Tägliche Beweidung durch die ganze Milchkuhherde ab dem 1. Mai
- Betrifft Dauergrünland + Feldfutter welches von Milchvieh beweidet wird und in einem Radius von 1.000 m zum Stall liegt
- Beweidungsintensität der Milchkuhherde: max. 7 GVE/ha
- Notwendige Verfügbarkeit restlicher Weideflächen für das Jungvieh
- Teilnahme an einer offiziellen Milchkontrolle
- Keine Mahd vor dem 15. Juli bzw. dem 30. August
- Mulchen von Weideresten erst ab dem 15. Mai

### Prämienhöhe:

- 250 bzw. 300 €/ha beweideter Fläche durch die Milchkuhherde
- + 50 €/ha bei spätem Mulchen (ab dem Mähtermin)

### Service agri-environnement

- Pascal Pelt, Tel.: 45 71 72-226
- Yves Rota, Tel.: 45 71 72-210

## Kontext:

- Hauptprojektziel von Autograssmilch ist die Kombination von Beweidung mit automatischen Melksystemen
- Weidewege stellen die zentrale Verbindung zwischen Roboter und Weide her

## Vorteile:

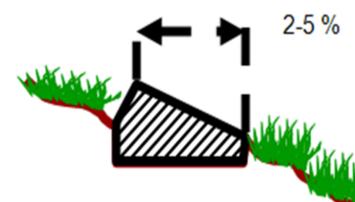
- Verbesserte Tiergesundheit (Klauen, Euter, Magen- und Darmparasiten, ...)
- Weniger Grasvertritt => Schutz der Grasnarbe
- Leichter und schneller Zugang zu den Weideparzellen
- Einfache und präzise Zuteilung qualitativ hochwertigen Grases

## Planungsgrundsätze:

- So kurz wie möglich
- Enge Kurven vermeiden
- Möglichst keine Steigungen > 30%
- Weicher, aber trittfester Untergrund
- Oberfläche leicht gerundet
- Gut drainierender Unterbau



Durch die Wölbung wird das Wasser im flachen Gelände zu beiden Seiten drainiert



Im Hang gilt es sich dem Relief anzupassen. Oberflächenwasser wird oberhalb des Weges abgeführt

## Dauerhafte Lösungen:

### Sand, Kies und Ähnliches

- 10 cm starke Schicht
- Entfernen des Bodens nicht notwendig

### Asphalt oder Beton

- Baugenehmigung erforderlich
- Mindeststärke und -qualität beachten

(Beton: C30/37, >12 cm; Asphalt: säurebeständig >7 cm)

### (Rasen-) Gitter + synthetische Beläge

- Grosse Qualitätsunterschiede
- Zwischenräume mit Sand verfüllen

### Querbalken + Schwellen

- Falls verfügbar => aufwändig

### Ecosol Sandprocess

- Umweltfreundlich und beständig

## Kurzfristige Lösungen:

### Holzspäne, Rinde

- 10 bis 20 cm starke Schicht
- Jährliche zu ergänzen
- Holzspäne beständiger als Rinde

### Weidevlies

- Wird nicht gerne belaufen
- Probleme bei Nässe (=> saisonal schwierig)
- Verankerung problematisch



## FALSCHMEINUNGEN, UNBEGRÜNDETE VORURTEILE

### Kontext:

- Autograssmilch fördert die Kombination von Weide mit automatischen Melksystemen (AMS)
- Weidewege stellen die Verbindung zwischen Roboter und Weide her
- Hierzulande jedoch existieren kaum Weidewege

### Zehn Vorurteile zum Thema Weidewege widerlegt:

#### 1. Weidewege sind nicht notwendig

- *60 Kühe (1 Roboter) benötigen 20 ha Gras (bei Vollweide): die Erschließung dieser Fläche ist nur durch Weidewege möglich*

#### 2. Mit der Herdengröße muss der Weg breiter werden

- *Durch den kontinuierlichen Kuhverkehr beim AMS-Melken stimmt dies nicht*

#### 3. Weidewege = unproduktive Fläche

- *Weidewege verhindern Schlammflächen; können Tränken integrieren*

#### 4. Lange Weidewege erschöpfen die Kühe => weniger Milchleistung

- *In Irland sind 1.000 m Weg in jede Richtung Praxis – ohne Leistungsverlust*

#### 5. Bestehende (Feld)wege können als Weideweg genutzt werden

- *Ganztägliche Verfügbarkeit der Weidewege speziell beim AMS erfordert*

#### 6. Weidewege sind aufwändig zu bauen

- *Bei exklusiver Nutzung als Weideweg reichen einfache Schotterwege: Untergrund grob, Deckschicht fein*

#### 7. Weidewege werden nicht genehmigt

- *Als Schotterweg ist eine Genehmigung auch in der Grünzone möglich*

#### 8. Weidewege sind teuer und lohnen sich nicht

- *Alleine durch die entfallenden Kosten der Futterbergung und –Konservierung auf der erschlossenen Fläche bezahlt sich der Weg innerhalb von zwei Jahren. Hierzulande sind künftig Investitionsbeihilfen möglich*

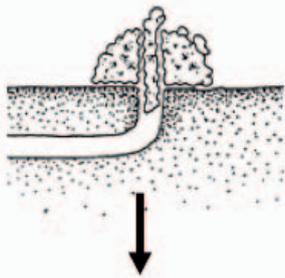
#### 9. Weide(wege) sind arbeitsintensiv

- *Weidewege machen die arbeitseffiziente Weide erst möglich*

#### 10. Weidewege zersplittern die Fläche und versperren andere Verkehrswege

- *Moderne Infrastrukturen wie Texas Gate und Elektrozauntore ermöglichen eine einfache Kreuzung*

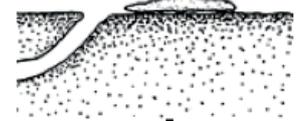
# Maulwurf, Feldmaus oder Schermaus?



Maulwurf



Schermaus



Feldmaus

## Verwühlprobe

Die Verwühlprobe gibt Auskunft ob das Gangsystem bewohnt ist.

### Maulwurf

Mausgang/Loch freilegen  
-nicht verwühlt = unbewohnt  
-später sehr grob verwühlt  
oder untergraben = bewohnt

Der Maulwurf frisst Regenwürmer, Insekten und Larven, ist also nützlich und gehört zu den geschützten Arten und darf nicht bekämpft werden. Er ist **kein Pflanzenschädling**

### Schermaus

Mausgang/Loch freilegen  
-nicht verwühlt = unbewohnt  
-innerhalb 2 Stunden fein  
verwühlt = bewohnt

Die Schermaus oder Grosse Wühlmaus frisst v.a. unterirdische Pflanzenteile wie Wurzeln und Knollen von z.B. Löwenzahn, Klee,...  
**Pflanzenschädling**

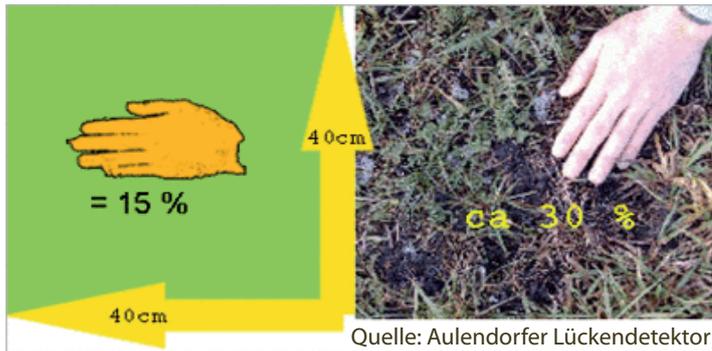
### Feldmaus

Mausgang/Loch zustopfen  
-bleibt es zugestopft = unbewohnt  
-innerhalb 2 Stunden freigelegt = bewohnt

Die Feldmaus oder Kleine Wühlmaus frisst eine Unmenge verschiedener Pflanzen und Pflanzenteile wie Körner und Wurzeln.  
**Pflanzenschädling**

# Lückenanteil bestimmen

## Sichtbare Lücken – Bestimmung des Lückigkeitsgrad über den “Aulendorfer Lückendetektor”



Auf einer Fläche von 40 x 40 cm entspricht eine Bestandslücke in der Größe einer Hand ca. 15 %.

## Regeln für die Grünlandnachsaat

Vorbeugen ist besser als Heilen

- **Ab 20 % Lückenanteil ist eine Nachsaat erforderlich** (Lücken werden verursacht durch Mäuse- und Wildschäden, mechanische Unkrautbekämpfung /Striegel, Auswinterung,...)
- **Nachsaat nur bei optimalen Wetterbedingungen** (Feuchtigkeit & Temperatur)
- **Saatgut mit Boden in Verbindung bringen** (Nachsaatmaschinen)
- **Qualitäts-Grünlandmischungen** mit konkurrenzstarken Gras- /Kleearten verwenden (**Orangefarbenes Etikett**)
- **Pflanzenbestand kurz halten** Beweiden, resp. früh mähen



# Saattechniken



	Übersaat	Nachsaat	Neusaat
<b>Definition</b>	-Mehrals wiederkehrende Pflegemaßnahme zur <b>Erhaltung</b> eines bereits wertvollen Grünlandbestandes.	-Pfleßmaßnahme zur <b>Verbesserung</b> eines bestehenden, aber verbesserungswürdigen Pflanzenbestandes, mit dem Ziel einer Verfilzung entgegenzuwirken.	-Keine Standard-Maßnahme, sondern nur zur <b>Erneuerung in Extremfällen</b> bei sehr schlechtem Grünlandbestand sinnvoll.
<b>Wann ist die Maßnahme sinnvoll?</b>	-Lückenanteil: bis 20 % -Pflanzenbestand: mehr als 50% wertvolle Gräser	-Lückenanteil: bis 30 % -Pflanzenbestand: weniger als 50 % wertvolle Gräser	-Pflanzenbestand: bei mehr als 50% Unkräutern und/oder minderwertigen Gräsern
<b>Saatmenge</b>	ca.5 kg/ha mehrmals pro Jahr	25 kg/ha	35 kg/ha
<b>empfohlene Saatgutmischungen</b>	-Konkurrenzstarke Gräser: z.B. Deutsches Weidelgras,...	-Staatlich empfohlene Nachsaatmischungen	-Staatlich empfohlene Neusaatmischungen
<b>Technik</b>	-Düngerstreuer -Güllefass -Schneckenkornstreuer	-Schlitzsaatmaschinen speziell für Grünland (Vredo, Köckerling,...) -Striegel mit Saattechnik -Prismenwalze mit Saattechnik -Direktsaatmaschinen -spezielle Grünland-Kombi-Maschinen	-als Direktsaat in abgespritzten Bestand -nach Umbruch (Pflug) -nach oberflächiger Bodenbearbeitung (Fräse, Kreiselegge,...)
<b>Zeitpunkt</b>	-2-3 mal pro Jahr gleichzeitig mit der Düngung	-Bei hohem Lückenanteil schon im Frühjahr vor der ersten Nutzung (April), ansonsten nach der ersten Nutzung, oder Anfang September.	-Sinnvoller Termin abhängig von der Niederschlagsverteilung auf dem Standort.
<b>Achtung</b>	-Reine Vorbeugungsmaßnahme. -Erfolg der Maßnahme schwierig zu beurteilen, weil der Grasbestand wertvoll ist. -beim Schleuderstreuer ist die Verteilung der Grassamen schlechter je weiter die Streubreite		-Langfristig nur erfolgreich, wenn Bewirtschaftungsfehler nach der Neuansaat behoben werden. -Keine Gülle im ersten Ansaatjahr.