

Weidetriebwege richtig anlegen

Foliensammlung

Zusammengestellt vom

Bio-Institut der HBLFA Raumberg- Gumpenstein

ÖAG-Info 4/2016:

Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W. (2016)

Weidetriebwege richtig anlegen

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)

Irdning, 12 Seiten, ÖAG-Info 4/2016



Weide-Triebwege richtig anlegen

Von: Dr. Dr. Dipl.-Ing. Andrea Steinerbauer, Hannes Kahler, Johann Hainler* und Dipl.-Ing. Walter Starz
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Bei Weidewehrung müssen Milchkuhe zweimal täglich von der Weide in den Stall und auch wieder zurückgehen. Es ist daher sinnvoll, geeignete Triebwege zu errichten. Die Triebwege sollten kostenintensiv und arbeitsintensiv errichtet werden können, zumindest 10-20 Jahre ohne größeren Aufwand halten und möglichst viele Viehdarstellungen ermöglichen.

Optimal für die Kühe sind trockenere und bei Regen weiche Triebwegbefestigungen. Wenn Tiere über matschige Wege gehen müssen, steigt das Risiko für Klauen- und Eisenkrankheiten und die Gefahr einer Futterverweigerung, die wiederum zu einem verstärkten Auftreten von Durchfällen in den nach Regenperioden führen kann. Am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurde, in Anlehnung an die Empfehlungen des AGFF-Infobüchlers zur Triebweggestaltung, ein Triebweggestaltungssystem entwickelt. Dieses ermöglicht Landwirten, die unterschiedlichen Systeme direkt vergleichen zu können. Weiter kann durch die Verwendung des Bio-Instituts der HBLFA Raumberg-Gumpenstein deren Eignung für die tägliche Verwendung getestet werden. Im vorliegenden Beitrag werden die gewonnenen Erfahrungen dargestellt und daraus Empfehlungen abgeleitet.

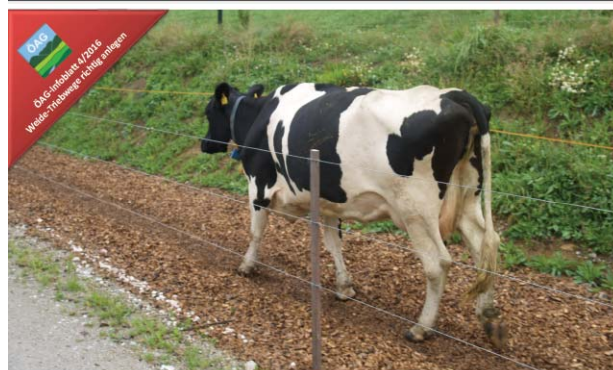
Weide-Triebwegbefestigungen im direkten Vergleich

Seit 2009 besteht am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ein Triebweggestaltungssystem mit unterschiedlichen Ausprägungsvarianten. Der Triebweg wird von der Milchkuhe (10 Tiere) praktisch über die gesamte Vegetationsperiode täglich benutzt. Unmittelbar nach dem Stalltritt sind die Tiere mit 3 x 3 m breiten Triebwegbefestigungen versehen. Nach dem Austrittsbereich verengt sich die Wegbreite je nach Gelände auf etwa 1,8-2,5 m Breite. Da sich alle Tiere entweder vom Stall auf die Weide oder von der Weide zum Stall bewegen („eine Pendelweide“) ist diese Breite ausreichend. Bei der Weidewehrung wurde über die gesamte Vegetationsperiode der Oberboden 40-60 cm tief abgegraben und eine grobe Rollnarbe aufgebracht. Seitlich wurden bei Bedarf Heidespangen oder Drahtspangen anverleitet.

*Institut für Bio-Landwirtschaft und Bioökonomie der Naturwissenschaften und Forstwissenschaften Raumberg-Gumpenstein, anbaue@raumberg-gumpenstein.at

*Institut für Viehwirtschaft, Hainler, Steinerbauer und Forstwissenschaften Raumberg-Gumpenstein

Verwendungshinweise zu den Folien



Weide-Triebege richtig anlegen

Priv. Doz. Dr. Dipl.-Ing. Andreas Steinwider¹, Hannes Rohrer¹, Johann Häusler² und Dipl.-Ing. Walter Starz²
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Bei Weidehaltung müssen Milchkuhe zweimal täglich von der Weide in den Stall und auch wieder zurückgehen. Es ist daher sinnvoll, tiergerechte Triebege zu errichten. Die Triebege sollten kostengünstig und arbeitszeitparend errichtet werden können, zumindest 10-20 Jahre ohne größeren Aufwand halten und möglichst viele Weideflächen erschließen.

Optimal für die Rinder sind trockene und bei langen Wegstrecken weiche Triebegeausführungen. Wenn Tiere über morastige Wege gehen müssen, steigt das Risiko für Klauen- und Entzündungen und die Gefahr einer Futterverschmutzung, die wiederum zu einem verstärkten Auftreten von Durchfällen in bzw. nach Regenperioden führen kann. Am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurde, in Anlehnung an die Empfehlungen des AGFF-Infoblatts zur Triebegegestaltung, ein Triebegeausführungssystem errichtet. Dieses ermöglicht Landwirten, die unterschiedlichen Systeme direkt vergleichen zu können. Weiters kann durch die Versuchsherde des Bio-Institutes der HBLFA Raumberg-Gumpenstein deren Eignung für die tägliche Verwendung getestet werden. Im vorliegenden Beitrag werden die gewonnenen Erfahrungen dargestellt und daraus Empfehlungen abgeleitet.

Weide-Triebegebefestigungen im direkten Vergleich

Seit 2009 besteht am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ein Triebegeausführungssystem mit unterschiedlichen Ausfühungsvarianten. Der Triebege wird von der Milchviehherde (30 Tiere) praktisch über die gesamte Vegetationsperiode täglich benutzt. Unmittelbar nach dem Stallort steht den Tieren ein 3-5 m breiter Triebegebereich zur Verfügung. Nach dem Austriebereich verringert sich die Wegbreite je nach Gelände auf etwa 1,8-2,5 m Breite. Da sich alle Tiere entweder vom Stall auf die Weide oder von der Weide zum Stall bewegen („kein Pendelverkehr“) ist diese Breite ausreichend. Bei der Wegeichtung wurde über die gesamte Wegstrecke der Oberboden 40-60 cm tief abgegraben und eine grobe Rollierung aufgebracht. Seitlich wurden bei Bedarf Befestigungen oder Drainagerohre mitverlegt.

¹Institut für Bio-Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein, andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at

²Institut für Nutztierforschung, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein

Folieninhalte aus

ÖAG-Info 4/2016:
Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W. (2016)
Weidetriebege richtig anlegen

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und
Viehwirtschaft (ÖAG)
Irdning, 8 Seiten, ÖAG-Info 4/2016

**Verwendung der Unterlagen ausschließlich für
Unterricht und Lehre erlaubt
(Studiengebrauch)**

Triebwege warum?

Milchkühe gehen zweimal täglich von der Weide in den Stall und auch wieder zurück

Einfluss auf:

- Zeitbedarf
- Klauen
- Euter- und Futterverschmutzungen
- Durchfallrisiko
- Wohlbefinden und „Hofbild“

- **Ziel**

- Kostengünstig
- Mehrjährig beständig
- Arbeitszeiter sparend
- Klauenschonend (weich/trocken wäre ideal)
- Rutschsicher insbesondere bei Steigungen

Hackschnitzel

Rollierung und/oder Vlies darauf > 10 cm
Hackgut Wasserabfluss wichtig für
Dauerhaftigkeit rutschsicher

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Kosten ohne Unterbau

3-5 Euro/m²



- **weich; rasche Errichtung; sehr flexibel; Naturprodukt; Dauerhaftigkeit sehr eingeschränkt - rasche „Kompostierung“; nicht geeignet für nasse Böden; darf nicht direkt auf Humusboden gestreut werden; auf Rollierung und/oder Vlies aufbringen; bombierte Ausführung wichtig; jährliches Ersetzen der obersten Schicht notwendig; bedingte Befahrbarkeit;**

Kosten  dauerhaft  rutschsicher  einfache Errichtung  klauenschonend 

Hackschnitzel

- Nicht:
direkt auf Boden in
Schattenbereichen/Senken



- Kosteneinsparungstipp:
 - Holzspäne nur in Wegmitte



Kunststoffgitter aus dem Böschungsbau

- Ebener Untergrund wichtig
- Gutes Befüllen **sehr** wichtig ⇒ Klauen
- Stehbreite (je nach Produkt) entscheidet über Rutschfestigkeit

Kosten ohne Unterbau

10-15 Euro/m²



Multifunktionsplatten XXL;
Ecoraster

Haltbarkeit gut; einfache Verlegung; Verbundverlegung durch Verbindungselemente; leichtes Baumaterial; Eignung für nasse Bereiche; Nicht jede Variante begrünbar; bedingte Befahrbarkeit (je nach Produkt); bedingt rutschsicher (je nach Produkt) daher Rutschgefahr bei Steigungen; Kosten teilweise hoch

Kosten ● dauerhaft ● rutschsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Kunststoffgitter aus dem Böschungsbau



Beispiel: Multifunktionsplatten XXL; ca. 0,68 m² pro Platte; ca. 59 x 116 cm,
4 cm Höhe; Rundlochungs-durchmesser ca. 6,5 cm, Stegbreiten zwischen
Löchern 0,5-2 cm; HD-PE-Recyclingmaterial; Firma Ritter



Kunststoffplatten aus der Pferdehaltung

- Ebener Untergrund wichtig
- Gutes Befüllen wichtig ⇒ Klauen
- Nicht für Steigungen
- Stegbreite entscheidet über Rutschfestigkeit

Kosten ohne Unterbau

20-25 Euro/m²



Belmondo

Haltbarkeit gut; einfache Verlegung; Verbundverlegung durch Verbindungselemente; leichtes Baumaterial; Eignung für nasse Bereiche; Nicht jede Variante begrünbar; bedingte Befahrbarkeit (je nach Produkt); nicht rutschsicher - Rutschgefahr bei Steigungen; Kosten hoch

Kunststoffplatten aus der Pferdehaltung



BELMONDO; 75 x 57,5 cm, 5 cm Höhe, Sechskant-Wabenlochung, ca. 5 cm Durchmesser, Stegbreite zwischen den Löchern 2 cm, Vertrieb durch die Firma Kraiburg

Kunststofflochmatten

- weich
- auch für leichte Steigungen (bis 6 %)
- Einfache Verlegung, vorübergehend auch direkt auf den Mutterboden
- **Haltbarkeit gut; einfache Verlegung; passt sich Untergrund an; Verbindungselemente; Eignung für nasse Bereiche; vorübergehende Nutzung möglich; leichtes Baumaterial; nicht begrünbar; bedingte Befahrbarkeit; nur bedingt rutsicher bei Steigungen; Kosten hoch**

Kosten ohne Unterbau

31 Euro/m²



Kosten ● dauerhaft ● rutsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Kunststofflochmatten



- LOMAX, Höhe 24 mm, 110 x 175 cm, Rundlochgröße 30 mm, Stegbreite 20-25 mm, Grip-Oberfläche; Firma Kraiburg

Kunststoffmatten für Steigungen

- weich
- gerippt ☑ für Steigungen über 6 %
- Verschraubt auf festem Untergrund oder Verbindungselemente (Holzpfosten)
- **Haltbarkeit gut; für Gefälle über 6 % (bis max. 15 %); Befestigung auf Untergrund bei starken Steigungen notwendig; leichtes Baumaterial; nicht begrünbar; bedingte Befahrbarkeit; rutsicher auf Steigungen; Kosten sehr hoch**

Kosten ohne Unterbau

48-52 Euro/m²



MONTA

Kunststoffmatten für Steigungen



- MONTA, Höhe 24 mm, 65 (130) x 200 cm, erhabenes Rippenprofil V-förmig; Firma Kraiburg

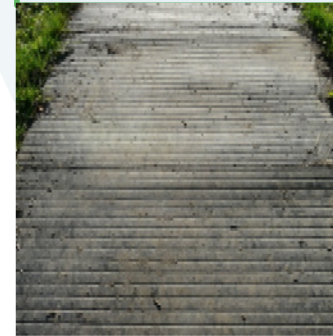
Ausrangierte Liegeboxenmatten

Weich
nicht für Steigungen
Matten auf Holzkanter verschraubt

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Kosten ohne Unterbau

2-6 Euro/m²



Haltbarkeit gut; Verfügbarkeit unterschiedlich, verlegbar auch ohne tiefe Drainage;
Eignung für nasse Bereiche; geringes Gewicht der Elemente; **Rutschgefahr bei Steigungen; Verbindungselemente (verschrauben auf Holzkanter) notwendig**

Kosten ● dauerhaft ● rutschsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Ausrangierte Liegeboxenmatten



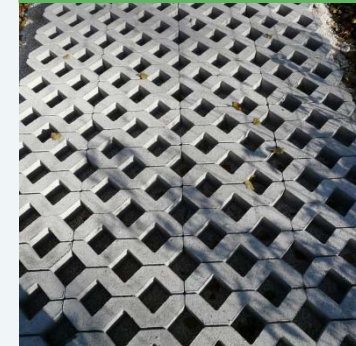
Folien aus **ÖAG-Info 4/2016**: Weidetriebwege richtig anlegen
Für den Studiengebrauch Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W. (2016)

Beton-Rasengittersteine

- gute Hinterfüllung wichtig \Rightarrow Klauen
- bedingt für Steigungen geeignet, begrünbar
- kleine Elemente \Rightarrow Arbeitsaufwand hoch, ebener Boden wichtig

Kosten ohne Unterbau

12-15 Euro/m²



Haltbarkeit gut; erhältlich in jedem Baumarkt; Verlegeaufwand hoch (kleine und schwere Elemente, keine Verbindungsstücke, ebener Boden wichtig); **Eignung für nasse Bereiche**; Befahrbarkeit je nach Produkt; **Schutzschicht für Klauen zumeist notwendig** (dann nicht begrünbar)

Kosten ●

dauerhaft ●

rutschsicher ●

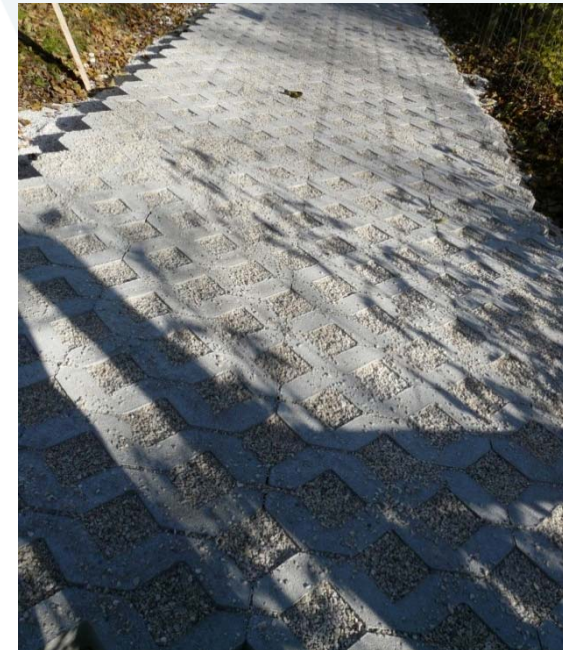
einfache Errichtung ●

klauenschonend ●

Beton-Rasengittersteine



Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

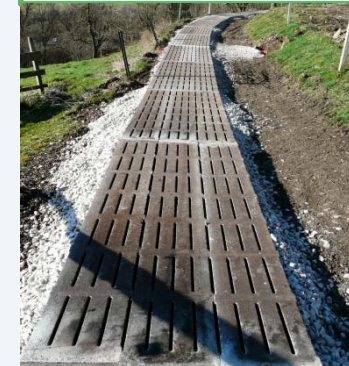


Alte Spaltenbödenelemente

- sehr stabil, auch für Feuchtstellen, begrünbar
- an Ecken mit Beton fixiert, für Steigungen nicht geeignet
- Schwere Elemente \Rightarrow Arbeitsaufwand relativ hoch, ebener Boden wichtig

Kosten ohne Unterbau

2-8 Euro/m²



Haltbarkeit gut; preiswert; begrünbar; Eignung für nasse Bereiche; verlegbar auch ohne tiefe Drainage; **Verfügbarkeit unterschiedlich; hohes Gewicht der Elemente; Rutschgefahr bei Steigungen; saubere Verlegung notwendig** (Unebenheiten bei Stößen vermeiden)

Kosten ●

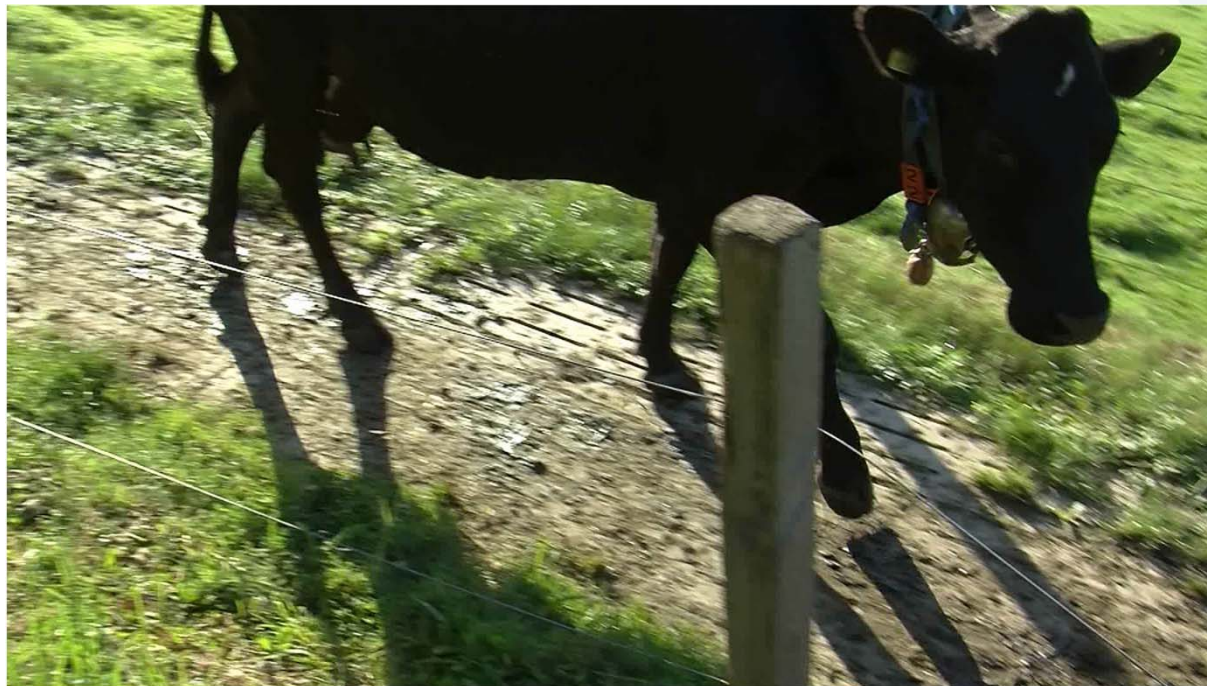
dauerhaft ●

rutschsicher ●

einfache Errichtung ●

klauenschonend ●

Alte Spaltenbödenelemente



Sand-Schotter-Gemisch (häufig Neuseeland)

- Material gut anfeuchten und gut verdichten \Rightarrow sehr hart
- Kostengünstig \Rightarrow für lange Wege, auch für Steigungen
- bei geeignetem Material und Ausführung stabil
- seitlicher Wasserabfluss wichtig!
- Kleine lose Steinchen \Rightarrow Probleme bei geschädigten Klauen möglich \Rightarrow abkehren

Kosten ohne Unterbau

5-15 Euro/m²



Kosten dauerhaft rutschsicher einfache Errichtung klauenschonend



Sand-Schotter-Gemisch (häufig Neuseeland)



Beton/Asphalt

- Sehr dauerhaft aber teuer (Qualität beachten)
- harter Untergrund
- rutschig

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Kosten ohne Unterbau

15-35 Euro/m²

mit Unterbau x 2



Haltbarkeit gut; frostsicherer Unterbau; Asphalt: mind. 6 % Bitumen, ≥ 8 cm Höhe; Beton: Qualität C30/37 oder höher, ≥ 12 cm Höhe; **Säurebeständigkeit bei Asphalt** wichtig, **Eignung für nasse Bereiche;** Bewilligungspflicht in manchen Ländern; **harter Untergrund daher nicht gut für lange Wege geeignet;** nicht begrünbar

Kosten ●

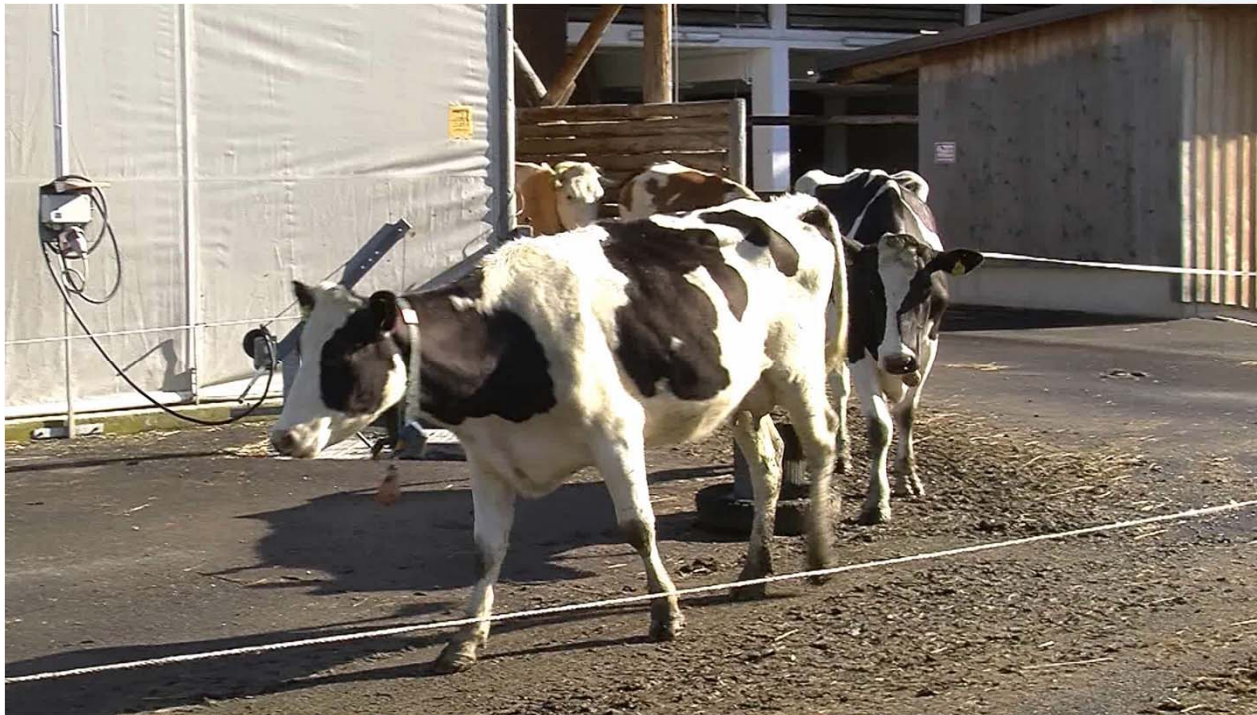
dauerhaft ●

rutschsicher ●

einfache Errichtung ●

klauenschonend ●

Beton/Asphalt



Tipps zu den Triebwegen

- **Dauerhaftigkeit- Wasserabfluss wichtig** ⇒ **Rollierung, Drainage, seitliches Gefälle**
- **Wegbreite- Kosteneinsparung:**
 - Kein Pendelverkehr: bei kleinen Herden 1,5-2m Zaunabstand, große Herden 3-4m Zaunabstand
 - Ein- und Austriebsbereiche: breiter
- **Triebwege- schweren Fahrzeuge:**
 - Untergrund entsprechend ausführen



















































Tipps zu den Triebwegen

- **Triebwege- steilere Bereiche (Gefälle über 6%):**
 - Rutschsichere Ausführungen: Hackschnitzel, Sand- Schottergemisch, Kunststoffgitter mit Hackschnitzelaufgabe sowie spezielle Kunststoffmatten für steile Wege
 - Steigungen über 30%: Treppen mit einheitlichen Stufenhöhen von 15-30cm; auftrittsbreite zwischen den Stufen zumindest 50-60 cm bzw. noch günstiger >120cm; Auftrittsflächen besonders rutschsicher
- **Wasserstellen/Weideeintriebe:**
 - Triebwegsysteme auch dort möglich

Treppen besser als steile Wege



Gegenüberstellung der Systeme

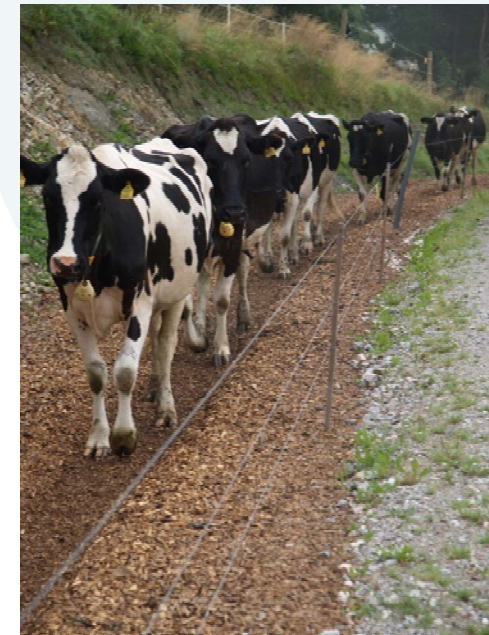
Beton/Asphalt	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Sand-Schotter-Gemi.	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Alte Spaltenböden	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Beton-Rasengitter	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Alte Liegeboxenmat.	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Kunststofflochmatte	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Kunststoffgitter	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Kunststoffplatten	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Matte für Steigung	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 
Hackschnitzel	Kosten 	dauerhaft 	rutschsicher 	einfache Errichtung 	klauenschonend 

Zusammenfassung

Triebwege sind wichtig!

- Jedes System hat seine Vor- und Nachteile
- Nutzungswünsche und Standort sind entscheidend

Betriebsindividuelle Lösungen suchen!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

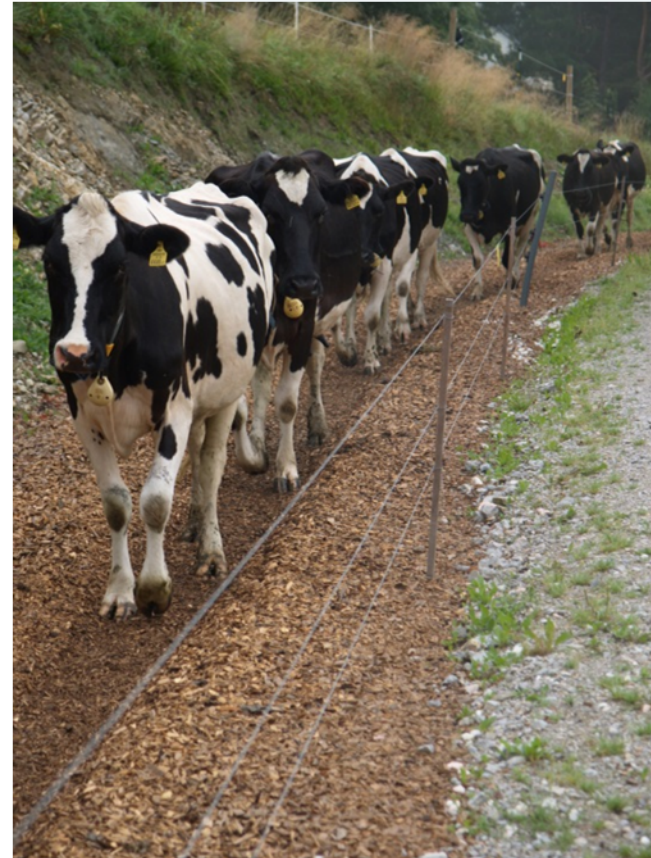
ÖAG-Info 3/2015:

Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W. (2016)
Weidetriebwege richtig anlegen

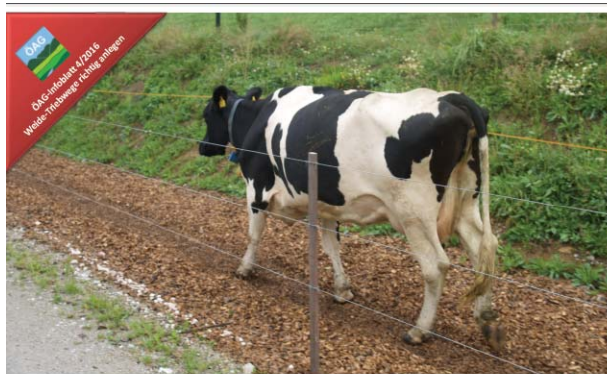
Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und
Viehwirtschaft (ÖAG)

Irdning, 8 Seiten, ÖAG-Info 4/2016

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für
Landwirtschaft, Regionen und Tourismus



Bestellmöglichkeit ÖAG-Info



Weide-Triebwege richtig anlegen

Priv. Doz. Dr. Dipl.-Ing. Andreas Steinwigger¹, Hannes Rohrer², Johann Häusler² und Dipl.-Ing. Walter Starz²
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Bei Weidewirtschaft müssen Milchkuhe zweimal täglich von der Weide in den Stall und nach wieder zurückgehen. Es ist daher sinnvoll, tiergerechte Triebwege zu errichten. Die Triebwege sollten kostengünstig und arbeitszeitparend errichtet werden können, zumindest 10-20 Jahre ohne größeren Aufwand halten und möglichst viele Weideflächen erschließen.

Optimal für die Rinder sind trockene und bei langen Wegstrecken weiche Triebwegausführungen. Wenn Tiere über morastige Wege gehen müssen, steigt das Risiko für Klauen- und Entzündungen und die Gefahr einer Futterverschmutzung, die wiederum zu einem verstärkten Auftreten von Durchfällen in bzw. nach Regenperioden führen kann. Am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurde, in Anlehnung an die Empfehlungen des AGFF-Infoblattes zur Triebweggestaltung, ein Triebwegeschaugarten errichtet. Dieser ermöglicht Landwirten, die unterschiedlichen Systeme direkt vergleichen zu können. Weiters kann durch die Versuchsherde des Bio-Institutes der HBLFA Raumberg-Gumpenstein deren Eignung für die tägliche Verwendung getestet werden. Im vorliegenden Beitrag werden die gewonnenen Erfahrungen dargestellt und daraus Empfehlungen abgeleitet.

Weide-Triebwegbefestigungen im direkten Vergleich

Seit 2009 besteht am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ein Triebwegeschaugarten mit unterschiedlichen Ausführungsvarianten. Der Triebweg wird von der Milchviehherde (30 Tiere) praktisch über die gesamte Vegetationsperiode täglich benutzt. Unmittelbar nach dem Stallort steht den Tieren ein 3-5 m breiter Triebwegbereich zur Verfügung. Nach dem Austrittsbereich verringert sich die Wegbreite je nach Gelände auf etwa 1,5-2,5 m Breite. Da sich alle Tiere entweder vom Stall auf die Weide oder von der Weide zum Stall bewegen („kein Pendelverkehr“) ist diese Breite ausreichend. Bei der Wegrichtung wurde über die gesamte Wegstrecke der Oberboden 40-60 cm tief abgegraben und eine grobe Rollierung aufgebracht. Seitlich wurden bei Bedarf Befestigungen oder Drainageröhre mitverlegt.

¹Institut für Bio-Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztier-, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein, andreas.steinwigger@raumberg-gumpenstein.at

²Institut für Nutztierforschung, Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für
Grünland und Viehwirtschaft
gruenland-viehwirtschaft.at

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,
8952 Irdning 38

Tel. 0043 3682 22451 346

office@greenland-viehwirtschaft.at

Selbstkostenpreis 3 Euro + Porto

Ermäßigter Bezug bei Kauf von mehr als 100 Stück

Für ÖAG Mitglieder kostenlos