

Möglichkeiten zur Gestaltung der Triebwege bei Weidehaltung

Andreas Steinwiddler^{1*} und Hannes Rohrer¹

Zusammenfassung

Am Bio-Lehr- und Forschungsbetrieb Moarhof werden unterschiedliche Weidetriebwegbefestigungssysteme im praktischen Einsatz getestet. Hinsichtlich Errichtungskosten, Dauerhaftigkeit, Betreuungsaufwand, Rutschfestigkeit, Tierkomfort etc. hat jede Variante ihre speziellen Vor- und Nachteile. Es ist daher notwendig, dass betriebsindividuell die optimalen Triebwegsysteme gesucht und umgesetzt werden.

Schlagwörter: Weide, Triebwege, Milchkühe

Summary

At the Institute of Organic Farming different pasture path systems were implemented and tested in practical use. With regard to construction costs, durability, support effort, slip resistance, animal comfort etc. each variant has its specific advantages and disadvantages. It is therefore necessary to implement site adapted systems.

Keywords: grass, pasture path way, dairy cows

Einleitung

Bei Weidehaltung müssen Milchkühe zweimal täglich von der Weide in den Stall gehen. Wenn Tiere über morastige Wege gehen müssen, steigt das Risiko für Klauenkrankheiten, nimmt die Euter- und Futtermittelverschmutzung und das Auftreten von Durchfällen in Regenperioden zu. Es ist daher sinnvoll tiergerechte, kostengünstige und arbeitszeit-sparende Triebwege zu errichten.

Um Fragen zur Triebweggestaltung zu testen, wurde am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ein Triebwegschaugarten errichtet. Die Triebwege sollten zumindest 10-20 Jahre ohne größeren Aufwand halten und möglichst viele Weideflächen erschließen. Optimal für die Rinder wären trockene und weiche Triebwegausführungen. Die Dauerhaftigkeit des Weges steigt, wenn Wasser seitlich rasch abfließt bzw. diese gut drainiert sind.

Wegbreite je nach Kuherde

Je größer die Herde ist, desto breiter sollte der Weg ausgeführt werden. Im Anfangsbereich ist eine Wegbreite von 3 bis 5 Metern günstig. Bei kleinen Herden ohne „Pendelverkehr“ kann der Weg dann auf bis zu 1 m Breite reduziert werden. Elektrozaune müssen etwa 50 cm vom Wegrand entfernt aufgestellt werden, weshalb sich dadurch eine Gesamtbreite von ca. 2 m ergibt. Die Kühe gehen immer im schmalen Mittelbereich – wer Kosten sparen will gestaltet nur diesen Mittelstreifen mit Befestigungselementen oder Hackgut aus. Bei größeren Herden über 40-50 Kühe sind Wegbreiten von 3 bis 4 m günstig, da ansonsten der Eintrieb viel Zeit kostet. Wenn Weiden neu angelegt werden, sollte aus Zeit- und Kostengründen auf kurze Triebwege Wert gelegt werden. Bei der Wegerrichtung können bei Bedarf Leitungen für Wasser und Strom mitverlegt werden. Werden die Wege mit schweren Fahrzeugen benutzt, dann muss auch der Untergrund entsprechend ausgeführt werden, um eine Spurrillenbildung zu verhindern.

Stufen besser als steile Wege

Wenn Triebwege über steilere Bereiche (Gefälle über 6 %) führen, dann müssen rutschsichere Ausführungen verwendet werden. Dazu zählen je nach Steilheit die Varianten Hackschnitzel, Sand-Schottergemisch, Kunststoffgitter mit Hackschnitzelaufgabe sowie spezielle Kunststoffmatten für steile Wege (z.B. MONTA). Steigungen über 30 % sollten mit Treppen überwunden werden. Die optimale Stufenhöhe liegt zwischen 15 und 30 cm, zu niedrige Stufen und ungleich hohe Stufen sind „Stolperstufen“. Wichtig ist auch, dass die Auftrittsweite zwischen den Stufen zumindest 50-60 cm bzw. noch günstiger über 120 cm beträgt. Die Auftrittsflächen müssen in jedem Fall besonders rutschsicher sein.

Die im folgenden Abschnitt beschriebenen Triebwegsysteme können auch im Bereich von Wasserstellen verwendet werden.

Hackschnitzel

Vor allem für lange Wegstrecken ist eine 10 bis 20 cm dicke Holzspänschicht auf einem unbedingt wasserundurchlässigen Untergrund eine gute Möglichkeit. Der Triebweg sollte dazu bombiert ausgeführt sein. Auf einer Schotterschicht werden dazu nur im schmalen mittleren Gehbereich die Hackschnitzel



Foto 1: Hackschnitzel

¹ HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, A-8952 IRDNING-DONNERSBACHTAL

* Ansprechperson: PD Dr. Andreas STEINWIDDER, E-Mail: andreas.steinwiddler@raumberg-gumpenstein.at



aufgebracht. Je rascher Niederschläge abfließen und der Boden auf trocknet, desto länger ist die Beständigkeit. Es ist jedoch davon auszugehen, dass insbesondere in Schattenbereichen, auf feuchtem Untergrund und in Senken alle ein bis zwei Jahre wieder Holzspäne aufgestreut bzw. die kompostierten Reste entfernt werden müssen. Triebwege mit Hackschnitzeln sind weich, sie können kostengünstig und rasch errichtet werden und man ist dabei auch sehr flexibel. Nachteilig ist vor allem die geringe Dauerhaftigkeit (Foto 1).

Kunststoffgitter

Kunststoffgitter aus dem Garten- und Böschungsbau können ebenfalls verwendet werden. Diese müssen möglichst eben, beispielsweise auf Sand oder Kies, aufgelegt und die Löcher ebenfalls gut aufgefüllt werden. Vor allem in den ersten Wochen sollte zur Schonung der Klauen eine Sand- oder Hackschnitzelschicht aufgebracht werden. Die Lochstege sind relativ kantig und man muss zu Beginn mit Setzungen des Füllmaterials rechnen. Die Gitter weisen spezielle Verbindungspunkte zum einfachen Verbundverlegen auf. Die Gitter sind sehr leicht, zeigen eine gute Haltbarkeit und eignen sich auch für nasse Bereiche, die Befahrbarkeit hängt vom Produkt und dem Fahrzeuggewicht ab. Triebwege mit Gitteruntergrund können auch auf leichten Steigungen verwendet und auch begrünt werden. Die Kosten für die Gitter belaufen sich je nach Abnahmemenge auf 10-15 Euro je m² (Foto 2).



Foto 2: Kunststoffgitter



Foto 3: Kunststoffplatten



Foto 4: Kunststofflochmatten



Foto 5: Kunststofflochmatten für Steigungen



Foto 6: Ausrangierte Liegeboxen-Kunststoffmatten



Foto 7: Beton-Rasengittersteine

nicht verwendet werden. Die Kosten je m² liegen je nach Abnahmemenge zwischen 30-35 Euro (Foto 4).

Kunststoffplatten

Die Kunststoffplatten für Triebwege kommen aus der Pferdekoppelhaltung. Grundsätzlich werden diese, wie auch die Kunststoffgitter, auf ebenem Untergrund verlegt. Die Löcher sind zumeist kleiner und dann klauenschonend aber auch nicht bzw. nur bedingt rutschsicher. Auf Steigungen sind sie daher nicht geeignet. Die Platten sind sehr leicht, für nasse Bereiche geeignet und zeigen eine gute Haltbarkeit, die Befahrbarkeit hängt vom Produkt und dem Fahrzeuggewicht ab. Die Kosten für die Gitter belaufen sich je nach Abnahmemenge auf 15-25 Euro je m² (Foto 3).

Kunststofflochmatten

Die Kunststofflochmatten werden über Metallgewebekabelbinder verbunden und können vorübergehend auch direkt auf dem Boden aufgelegt werden. Bei langfristiger Nutzung sollte auch hier ein entsprechender Untergrundaufbau erfolgen. Die Matten können einfach verlegt werden, es ist keine Abdeckung mit Holzspänen notwendig. Sie sind bedingt rutschsicher und sollten daher auf steilen Wegen

Kunststofflochmatten für Steigungen

Diese Matten weisen ein V-Rippenprofil und Zwischenhebungen auf, sie sind nicht gelocht und es können laut Hersteller damit Steigungen von 6 bis 15 % gut bewältigt werden. Die Kosten je m² liegen je nach Abnahmemenge und Ausführung zwischen 48-55 Euro (Foto 5).

Ausrangierte Liegeboxen-Kunststoffmatten

Diese Matten sind nicht gelocht und können auf ebenen Wegen verwendet werden. An den Stößen werden diese auf Holzkantern verschraubt oder könnten eventuell auch mit Metallgewebekabelbinder verbunden werden. Die Matten sind – wenn verfügbar sehr kostengünstig. Sie können leicht verlegt werden sind aber nicht rutschsicher (Foto 6).

Beton-Rasengittersteine

Beton-Rasengittersteine aus dem Baumarkt weisen eine gute Haltbarkeit auf, der Verlegeaufwand ist jedoch relativ hoch.

Es braucht auch einen gut ausgeführten ebenen Untergrund. Je nach Bodenaufbau ist auch eine entsprechende Befahrbarkeit gegeben. Zum Schutz der Klauen ist in den ersten Monaten nach der Errichtung eine Holzspäne-Schicht günstig. Dieses Produkt ist auch für leichte Steigungen geeignet. Die Materialkosten ohne Unterbau belaufen sich auf 12-15 Euro pro m² (Foto 7).



Foto 8: Ausrangierte alte Spaltenböden



Foto 9: Sand-Schotter-Gemisch



Foto 10: Beton bzw. Asphalt-Triebwege

Ausrangierte alte Spaltenböden

Mit alten Spaltenbodenelementen können Triebwege sehr gut befestigt werden. Diese müssen zur Klauenschonung möglichst eben verlegt werden. Die Spalten werden aufgefüllt und können auch begrünt werden. Die Elemente sind sehr schwer, was den Transport- und Verlegeaufwand erhöht. Sie sind auf Grund der geringen Rutsicherheit nicht für Steigungen geeignet. Je nach Verfügbarkeit und Transportaufwand belaufen sich die Kosten ohne Untergrundaufbau auf 2-8 Euro/m² (Foto 8).

Sand-Schottergemisch

In Weideregionen mit langen Triebwegen (Neuseeland, Irland) dominiert diese Ausführung. Sand-Schottergemische mit unterschiedlicher Körnung werden dazu auf einem Schotteruntergrund bombiert aufgebracht, gut angefeuchtet und dann mit Walzen stark verdichtet. Der Weg wird nach dem Trocknen hart. Zu grobes Material kann zu Klauenpro-

blemen führen. Wenn der Humus vom Untergrund abgezogen wird und dann ein Straßenbauvlies aufgelegt wird, ist keine tiefe Drainagierung notwendig. Wenn entsprechendes Material verwendet wird und das Wasser seitlich rasch abrinnt, dann ist eine gute Haltbarkeit gegeben und können auch Steigungen bis 10 % damit überwunden werden. Lose Steine sollten regelmäßig abgekehrt werden, da diese in geschädigte Klauen eingetreten werden können. Die Kosten je m² belaufen sich auf 5-15 Euro pro m² (Foto 9).

Beton bzw. Asphalt-Triebwege

Beton- bzw. Asphalttriebwege benötigen einen frostsicheren Unterbau. Diese Wege weisen eine lange Haltbarkeit und gute Befahrbarkeit auf, sie sind jedoch hart und nur bedingt rutsicher. Die Säurebeständigkeit und der Bitumenanteil bei Asphalt sowie die Betonqualität sind wichtig. Ohne Unterbau belaufen sich die Kosten auf 20-35 Euro je m² mit entsprechendem Unterbau verdoppelt sich der Aufwand (Foto 10).

Tabelle 1: Vergleich der Varianten

Triebwegesystem/Materialien	Beurteilungskriterien				
	Kosten €/m ¹⁾	Errichtungsaufwand	Beständigkeit	Rutsicherheit	Klauenschonung
Hackschnitzel	3-5	niedrig	gering	gut	gut
Kunststoffgitter	10-15	mittel	hoch	mäßig	mittel
Kunststoffplatten	15-25	mittel	hoch	schlecht	gut
Kunststofflochmatten	30-35	niedrig	hoch	mäßig	gut
Kunststoffmatten für Steigungen	48-52	niedrig	hoch	gut	mittel
Ausrangierte Liegeboxenmatten	2-6	niedrig	mittel	mäßig	gut
Beton-Rasengittersteine	12-15	hoch	hoch	gut	schlecht
Ausrangierte Spaltenböden	2-8	hoch	hoch	mäßig	mittel
Sand-Schottergemisch	5-15	niedrig	mittel	gut	schlecht
Beton-Asphalt	15-35	hoch	hoch	schlecht	mittel

¹⁾ Kosten ohne Unterbau

Zusammenfassung

Mit System und gut durchdacht angelegte Weidetriebwege sparen Arbeitszeit, verhindern die Verschmutzung des Futters und kommen der Tiergesundheit entgegen. Darüber hinaus tragen sie zu einem schönen Hoffbild und zur Freude an der Weidehaltung bei. Dabei müssen die Anforderungen der Tiere, der Zeitaufwand beim täglichen Eintrieb, die Dauerhaftigkeit der Wege, die Weglängen und damit auch die Kosten beachtet werden. Jede Variante hat ihre speziellen Vor- und Nachteile.

Literatur

STEINWIDDER, A., ROHRER, H., HÄUSLER, J. und STARZ, W. (2016): Weidetriebwege richtig anlegen. ÖAG-Info 4/2016.

STEINWIDDER, A. und STARZ, W. (2015): Gras dich fit! Weidewirtschaft erfolgreich umsetzen. Stocker Verlag, 300 S.

Tipp: **Kostenlose Videos zu Weidetriebwegen:** www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfos und www.landwirt.com/videos/