



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

HBLFA RAUMBERG - GUMPENSTEIN
LANDWIRTSCHAFT

Weide-Triebwegbefestigungen im direkten Vergleich

Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W.

HBLFA Raumberg-Gumpenstein

HINWEISE: Triebweg-Video: Link unter www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfo
Steinwider, A., H. Rohrer, H., J. Häusler, W. Starz (2016): Weide-Triebwege
richtig anlegen: ÖAG-Info 4/2016, 8 S.
Weideinfos: www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfos

Triebwege warum?

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

Einfluss auf: Zeitbedarf; Klauen; Euter- und Futtermverschmutzungen; Durchfallrisiko; Wohlbefinden und „Hofbild“

- Ziel:**
- Kostengünstig
 - Mehrjährig beständig
 - Arbeitszeitsparend
 - Klauenschonend (weich/trocken wäre ideal)
 - Rutschsicher insbesondere bei Steigungen

Viele Systeme mit Vor- und Nachteilen

Triebwegschaugarten am Bio-Institut (seit 2009)

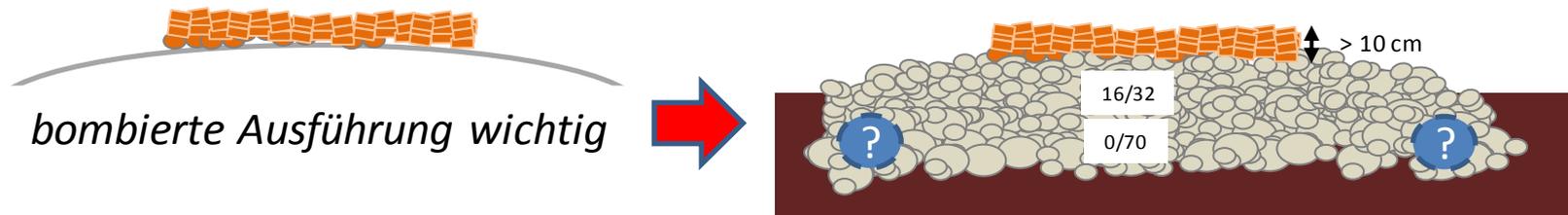
- Aufbauend auf Empfehlungen der AGFF 2004

Weide von Milchkühen – Zugangswege zu den Weiden: nützlich oder unnötig? Herausgeber AGFE Zürich, Info-Blatt W14, 2 S.



Hackschnitzel

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



→ 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



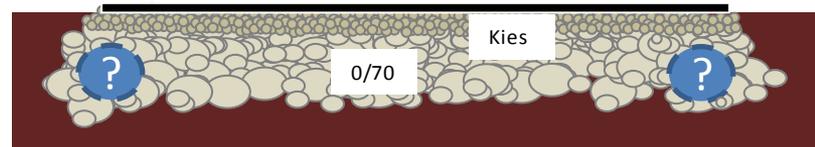
Multifunktionsplatten XXL;
Ecoraster

Kunststoffgitter aus dem Böschungsbau

Ebener Untergrund wichtig

Gutes Befüllen **sehr** wichtig → Klauen

Stehbreite (je nach Produkt) entscheidet über Rutschfestigkeit



→ **Haltbarkeit gut; einfache Verlegung auf ebenem Untergrund; Verbundverlegung durch Verbindungselemente möglich; leichtes Baumaterial; Eignung für nasse Bereiche;** je nach Ausführung kann eine Abdeckung mit Holzspänen zum Schutz der Klauen notwendig sein; Nicht jede Variante begrünbar; **ebener Untergrund erforderlich; bedingte Befahrbarkeit (je nach Produkt); bedingt rutschticher (je nach Produkt) daher Rutschgefahr bei Steigungen; Kosten teilweise hoch**

Kosten ●

dauerhaft ●

rutschticher ●

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

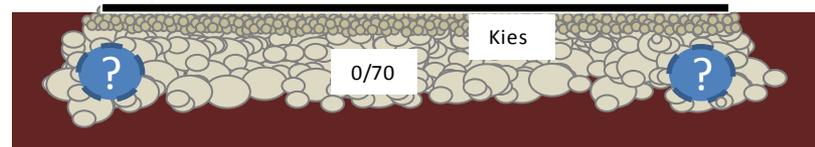
Zur Klauenschonung könnten Hackschnitzel aufgestreut werden



Belmondo

Kunststoffplatten aus der Pferdehaltung

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



→ **Haltbarkeit gut; einfache Verlegung auf ebenem Untergrund; Verbundverlegung durch Verbindungselemente möglich; leichtes Baumaterial; Eignung für nasse Bereiche;** je nach Ausführung kann eine Abdeckung mit Holzspänen zum Schutz der Klauen notwendig sein; Nicht jede Variante begrünbar; **ebener Untergrund erforderlich; bedingte Befahrbarkeit (je nach Produkt); nicht rutschsicher - Rutschgefahr bei Steigungen; Kosten hoch**

Kosten ● dauerhaft ● rutschsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

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





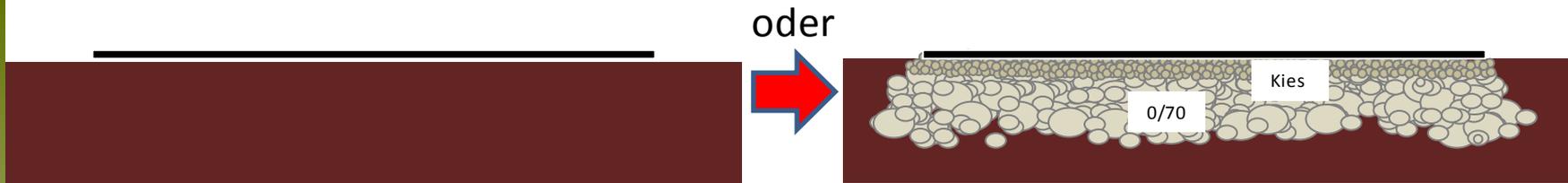
LOMAX

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 (beständige Kabelbinder oder z.B. verschraubt auf Holzkanter);
Eignung für nasse Bereiche; vorübergehende Nutzung möglich; leichtes Baumaterial;
keine Abdeckung mit Holzspänen zum Schutz der Klauen notwendig; nicht begrünbar;
bedingte Befahrbarkeit; nur bedingt rutsicher bei Steigungen; Kosten hoch

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





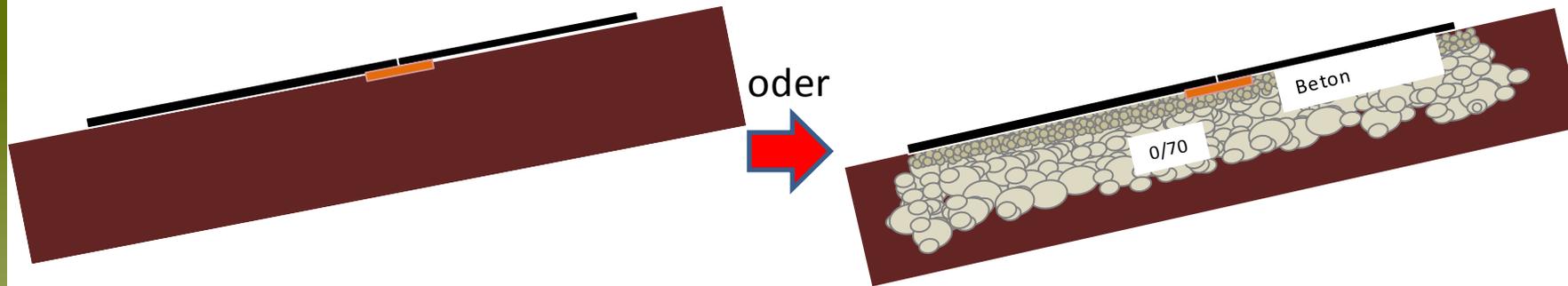
MONTA

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 %)** durch V-Rippenprofil und Erhebungen geeignet; **Befestigung auf Untergrund bei starken Steigungen notwendig** (verschrauben auf Beton); **leichtes Baumaterial**; keine Abdeckung mit Holzspänen zum Schutz der Klauen notwendig/möglich; nicht begrünbar; bedingte Befahrbarkeit; **rutsicher auf Steigungen**; **Kosten sehr hoch**

Kosten ● dauerhaft ● rutsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Kunststoffmatten für Steigungen



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



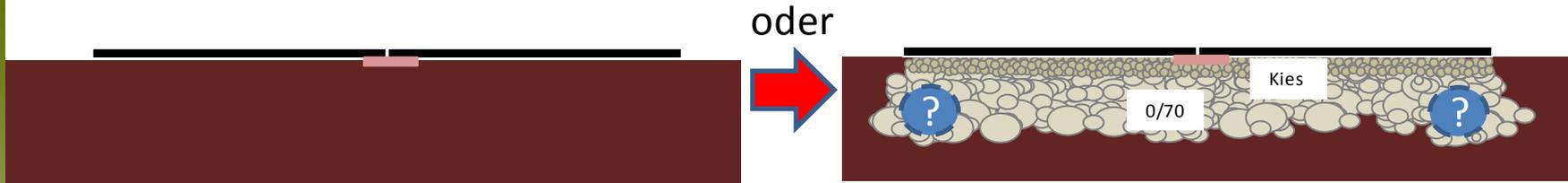
Ausrangierte Liegeboxenmatten

Kosten ohne Unterbau

2-6 Euro/m²



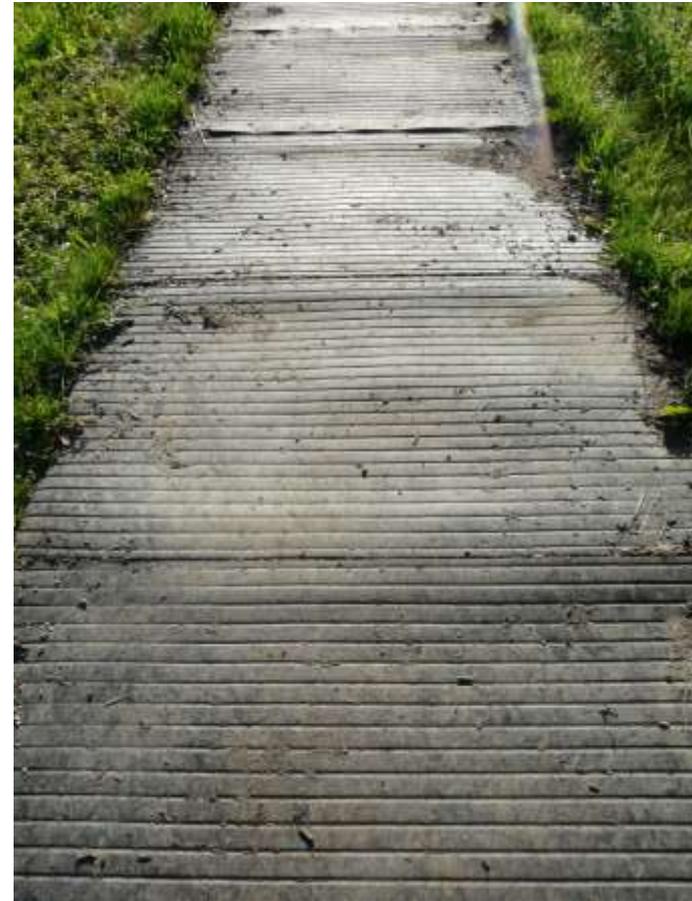
weich
nicht für Steigungen
Matten auf Holzkanter verschraubt



→ **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 ● rutschticher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

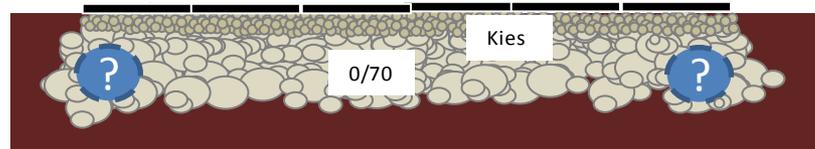
Ausrangierte Liegeboxenmatten





Beton-Rasengittersteine

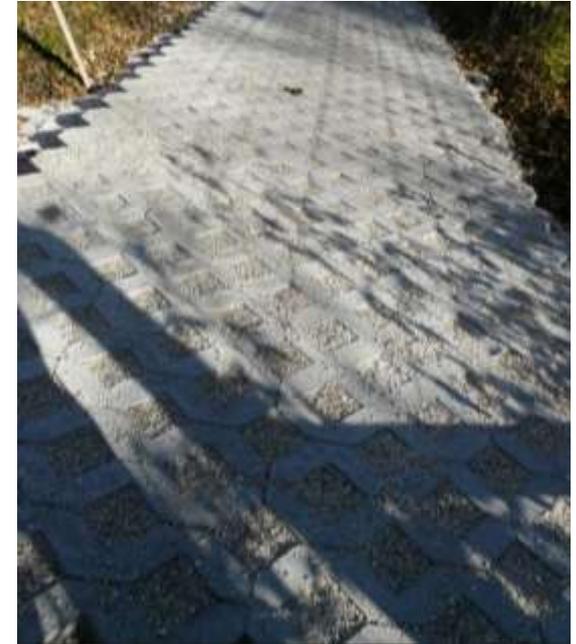
gute Hinterfüllung wichtig → Klauen
 bedingt für Steigungen geeignet, begrünbar
 kleine Elemente → Arbeitsaufwand hoch, ebener Boden wichtig



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

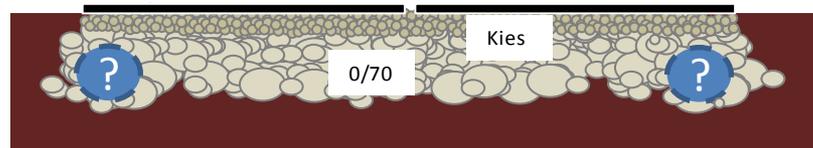
Kosten ● dauerhaft ● rutscht sicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Beton-Rasengittersteine



Alte Spaltenbödenelemente

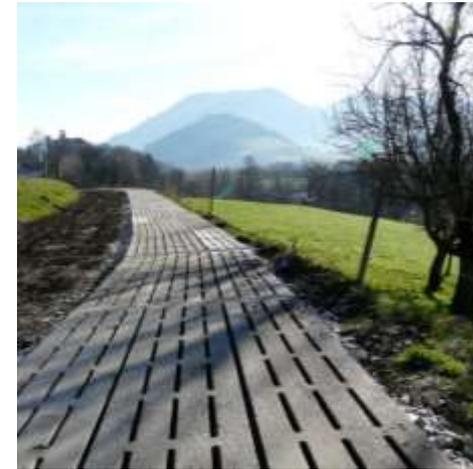
sehr stabil, auch für Feuchtstellen, begrünbar
 an Ecken mit Beton fixiert, für Steigungen nicht geeignet
 Schwere Elemente → Arbeitsaufwand relativ hoch,
 ebener Boden wichtig



→ **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 ● rutschticher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Alte Spaltenbödenelemente



Sand-Schotter-Gemisch (häufig Neuseeland)

„Wegschotter“ „Pickschotter“

Kosten ohne Unterbau

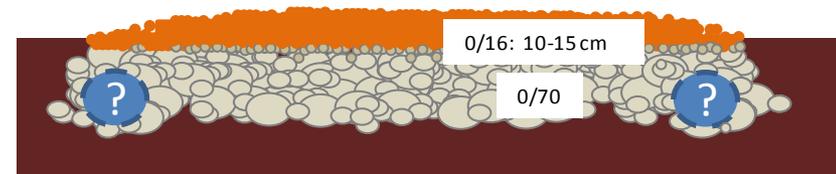
5-15 Euro/m²



Material gut anfeuchten und gut verdichten → sehr hart
Kostengünstig → für lange Wege, auch für Steigungen
bei geeignetem Material und Ausführung stabil
seitlicher Wasserabfluss wichtig!

Kleine lose Steinchen → Probleme bei geschädigten Klauen möglich → abkehren

bombierte Ausführung wichtig



→ **Haltbarkeit gut; Eignung für nasse Bereiche; Eignung für Steigungen bis 10 %; geeignetes Material wichtig** (Körnung; unterschiedliche Größen); **zu grobes Material kann zu Klauenverletzungen führen**; Humus sollte entfernt werden, Schichtdicke über 10 cm; bei Errichtung gut anfeuchten und gut walzen

Kosten ● dauerhaft ● rutschsicher ● einfache Errichtung ● klauenschonend ●

Sand-Schotter-Gemisch (häufig Neuseeland)



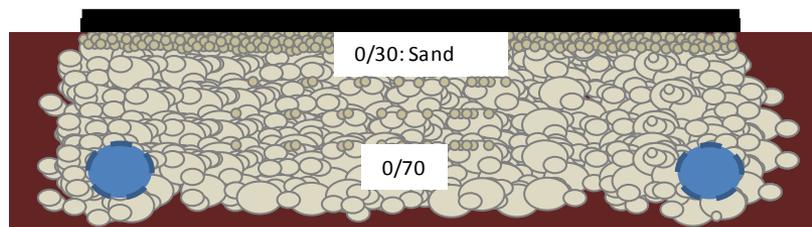
Beton/Asphalt

Kosten ohne Unterbau

15-35 Euro/m²

mit Unterbau x 2

Sehr dauerhaft aber teuer (Qualität beachten)
harter Untergrund
rutschig



→ **Haltbarkeit gut**; **frostsicherer Unterbau wichtig (teuer)**; 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; **Rutschgefahr**; **harter Untergrund daher nicht gut für lange Wege geeignet**; nicht begrünbar; **sehr teuer**

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 1,5-2 m Zaunabstand;
große Herden 3-4 m Zaunabstand

Ein- und Austriebsbereiche: breiter

Triebwege - schweren Fahrzeuge: Untergrund entsprechend ausführen

Tiebwege - 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 -30 cm**; **Auftrittsbreite zwischen den Stufen zumindest 50-60 cm bzw. noch günstiger >120 cm**; 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!



Weiterführende Infos

AGFF (2004): Weide von Milchkühen – Zugangswege zu den Weiden: nützlich oder unnötig? Herausgeber AGFE Zürich, Info-Blatt W14, 2 S.

Weideinfos: www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfos

Triebweg-Video: Link unter www.raumberg-gumpenstein.at/weideinfo

Steinwiddler, A., H. Rohrer, H., J. Häusler, W. Starz (2016): Weide-Triebwege richtig anlegen: ÖAG-Info 4/2016, 8 S.

Weidefilm (2015): Gras dich fit. Herausgeber BIO-AUSTRIA und BIO-INSTITUT. Bestellmöglichkeit BIO-AUSTRIA

Steinwiddler A. und W. Starz (2015): Gras dich fit. Weidewirtschaft erfolgreich umsetzen. Stocker Verlag, 300 S.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Weide-Triebwegbefestigungen im direkten Vergleich

Steinwider, A., Rohrer, H., Häusler, J., Starz, W.

HBLFA Raumberg-Gumpenstein