

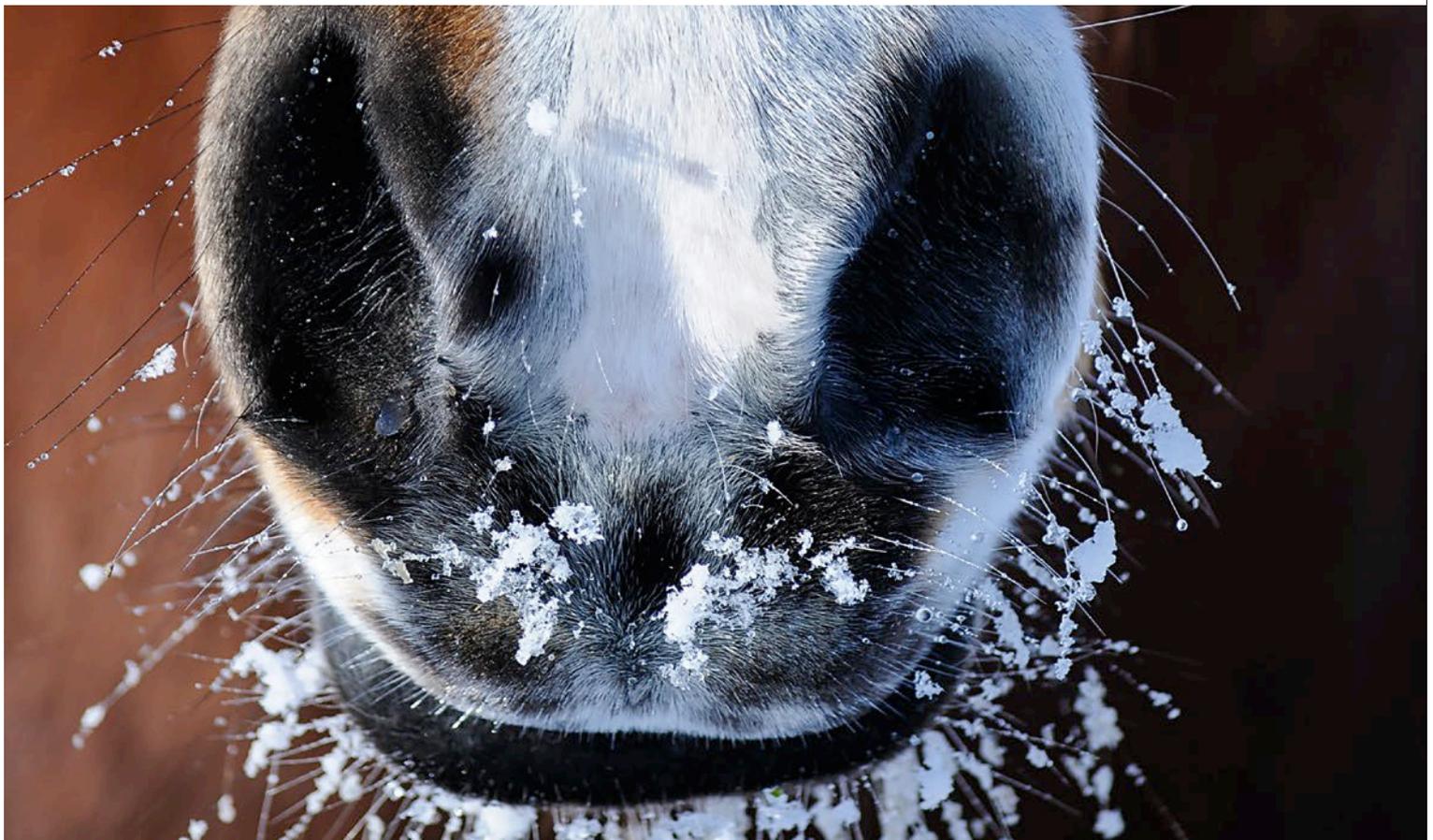
# Pferdebetrieb

PROFI-MAGAZIN



## **FIT IN DEN WINTER**

Tränken, Böden, Beleuchtung,  
Weide, Licht und mehr



# Komplettlösungen mit Sachverstand

**Fordern  
Sie unseren  
Katalog  
an!**

**ThermoBar:**  
– der beheizte  
Wasserbehälter

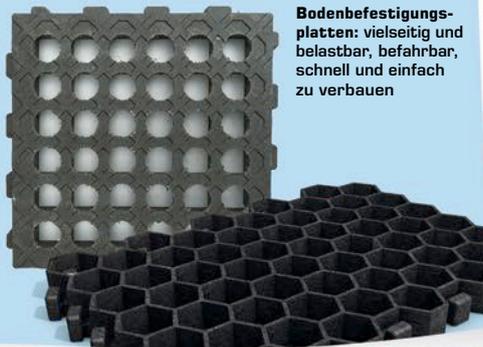
**ThermoTop:** frost-  
sichere Ganzjahres-  
tränke für Brunnen,  
ohne Strom und  
Druckleitung



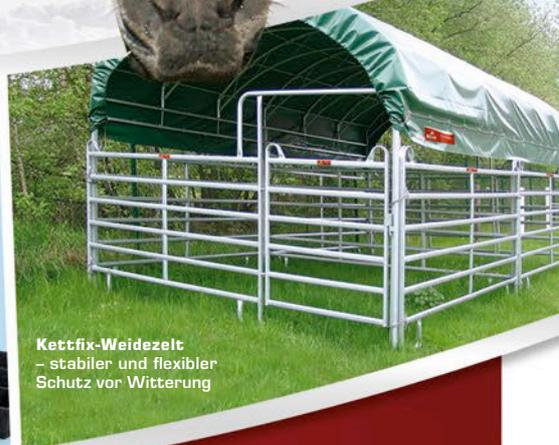
**Pferdegerechte  
Futterraufen**  
für alle Zwecke



**Bodenbefestigungs-  
platten:** vielseitig und  
belastbar, befahrbar,  
schnell und einfach  
zu verbauen



**Kettfix-Weidezelt**  
– stabiler und flexibler  
Schutz vor Witterung



**TOP  
Saison-  
Angebote  
online!**



[www.stephanshof.de](http://www.stephanshof.de)

Stephanshof GmbH • Celler Straße 2b • 29378 Wittingen  
Tel. 0 58 31 / 25 260 • Fax 0 58 31 / 25 26 27 • [info@stephanshof.de](mailto:info@stephanshof.de)



**STEPHANSHOF**

*Stark für Tier, Stall & Weide*



privat

# Liebe Leserinnen und Leser,

vor der kalten Jahreszeit gibt es in Pferdebetrieben einiges zu kontrollieren, um gut für Frost und Schnee gerüstet zu sein. Sind alle Wasserleitungen noch gut isoliert? Arbeiten die Heizungen der Tränken in vollem Umfang? Sind alle Böden ausreichend befestigt, eventuell Frostschutz in den Reitboden eingebracht und die Beregnungsanlage entleert? Sie sehen, es gibt einiges zu klären und zu überprüfen.

Mit diesem Sonderheft „Fit in den Winter“ von **Pferdebetrieb** möchten wir Ihnen ein paar Anregungen für den Wintercheck Ihres Betriebs geben. Außerdem erhalten Sie Tipps, wie Sie auch an dunklen Tagen mehr aus Ihrer Photovoltaikanlage herausholen, Koppeln und Weiden fit für die Vegetationspause machen oder einen rutschfesten Boden verlegen, der auch im Winter sicher ist.

Aber auch ganz allgemeine Infos zu Hallen und Schneelast oder Licht in Betrieben haben wir in diesem Sonderheft für Sie zusammengetragen.

Viel Spaß beim Lesen wünscht

Kai Schwarz



# KHB

Karl Heuschmid Benningen  
Tel: 08331/82519 - Fax: 47479  
info@khb-heuschmid.de



Cavaletti - Alu-Ständer  
Trainings- / Turnier- und  
Werbehindernisse  
Dressurplatzzubehör  
Stallgummibeläge  
Reithallenspiegel

**KHB-Heuschmid.de**

## Reitplatzbau

Neubau - Sanierung  
Paddockbau  
Textilhäcksel u. Fasern  
Bahnpflegegeräte

*equi*  
**TERR**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL XXL

Professionelle Reitplatz-  
und Paddockbefestigung  
für Dressurplätze - Springplätze  
Longierplätze - Westernböden.



Bild eigen

Bild eigen

Allwetter-Paddocks für entspannte und zufriedene Pferde.



Bild eigen

Bild eigen

Die Nr. 1 in Größe und Verlegetechnik Eigenleistung leicht gemacht.



Lasergesteuerter  
Einbau gewähr-  
leistet ein perfektes  
Ergebnis.

Susanne Machan  
Ihr heißer Draht zu  
EquiTERR  
Tel: 08232/5003-50  
susanne.machan  
@ritter-online.de



Fotoagentur Dill

**Gymnastik-Hindernisse  
Hallenboden-Sanierung**



# FIT IN DEN WINTER



- 3 Editorial
- 4 Inhalt
- 6 Wintercheck
- 9 Winterweide
- 10 Reitböden im Winter
- 12 Flächen und Wege
- 14 Sicherer Paddock
- 20 Gummi statt Beton
- 22 Photovoltaik reinigen
- 24 Viel Licht
- 28 Schneelast auf Hallen
- 30 Marktplatz



Cover-Bild: Dieter Hawlan/stock.adobe.com

In diesem Heft finden Sie eine Beilage von Haas Pferdesport

## IMPRESSUM

**FORUM ZEITSCHRIFTEN UND SPEZIALMEDIEN GMBH**  
Mandichostraße 18 • 86504 Merching  
info@pferde-betrieb.de • www.pferde-betrieb.de  
Tel. 0 82 33/381-0 • Fax 0 82 33/381-212

**GESCHÄFTSFÜHRUNG:** Rosina Jennissen

**CHEFREDAKTEUR:**  
Kai Schwarz, DW -164, kai.schwarz@forum-zeitschriften.de

**REDAKTION:**  
Kenneth Knabe, DW -516, kenneth.knabe@forum-zeitschriften.de

Jana Riemann, DW -362, jana.riemann@forum-zeitschriften.de

**MITARBEITER DIESER AUSGABE:**  
Estell Menhart

**ANZEIGEN:**  
Melanie Hahn, DW -524, melanie.hahn@forum-zeitschriften.de

Burkhard Müller, Tel. 0 54 36/9689800,  
burkhard.mueller@forum-zeitschriften.de

**ANZEIGENVERWALTUNG:**  
Sabine Konhäuser, DW -515, sabine.konhaeuser@forum-zeitschriften.de

**LESERSERVICE:**  
DW -333, service@forum-zeitschriften.de

**Sonderheft**

14,80 Euro

Erscheinungsweise „Das Profi-Magazin **Pferdebetrieb**“: zehnmal jährlich

Jahresbezugspreis für 10 Ausgaben:

Print: 69 Euro

(inkl. 12,50 Euro Versand und 7 % MwSt.)

Studentenabo Print: 34,50 Euro

(inkl. 12,50 Euro Versand und 7 % MwSt.)

ePaper: 62,83 Euro (inkl. 19 % MwSt.)

Kombi-Abo Print + ePaper: 99,25 Euro

(Print 69 Euro inkl.)

12,50 Euro Versand und 7 % MwSt. und ePaper 30,25 Euro inkl. 19 % MwSt.)

Verkauf nur im Abonnement.

Anzeigenpreisliste Nr. 1/2017

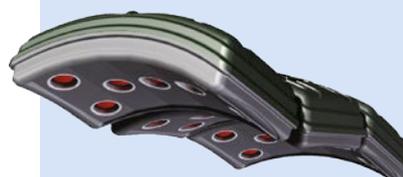
**LAYOUT:** Engel & Wachs, Augsburg

**DRUCK:** Kessler Druck + Medien, Bobingen

© Copyright **Pferdebetrieb** 2017 by  
FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GMBH  
Alle Rechte vorbehalten • ISSN 1437-3866

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Nennung der Quelle gestattet. Vom Leser verfasste Beiträge können aus redaktionellen Gründen geändert oder gekürzt werden. Namentlich gekennzeichnete Beiträge müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte oder sonstiges Material übernimmt der Verlag keine Haftung.

Gemäß Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über die Presse vom 7.2.1950 in Verbindung mit § 8 des Bayer. Pressegesetzes wird mitgeteilt: Gesellschafter der FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH ist: Ronald Herkert, Kissing.





BETRIEBSMANAGEMENT

# WINTERCHECK

Im Winter ist die Pferdehaltung mitunter etwas anspruchsvoller und zeitintensiver als im Sommer. Böden müssen von Schnee und Eis befreit und Tränken frostfrei gehalten werden. Tipps zum Betriebsmanagement finden Sie hier.

**S**chlau ist, wer sich rechtzeitig Gedanken macht, um die Winterzeit für Pferde, Einsteller und Gäste möglichst angenehm zu gestalten. Aber auch wenn der Winter schon da ist, ist es nicht zu spät, um zu handeln und jeder Stallbetreiber kann dann durch gutes Management etwas an Haltung und Service verbessern. Das Hauptaugenmerk eines Betriebsleiters muss der Grundversorgung der Pferde gelten. Vieles, was im Sommer wie selbstverständlich funktioniert, zum Beispiel die Wasser- und Futtermittellieferung oder ausreichende Bewegung, muss im Winter anders organisiert werden.

## Wasser

Die Versorgung der Pferde mit ausreichend frischem Wasser kann im Winter zu einer besonderen Herausforderung werden, wenn der Frostschutz vernachlässigt wurde. Grundsätzlich ist zu sagen, dass Pferde Wasser mit einer Temperatur um 10 Grad Celsius gegenüber deutlich kälterem bevorzugen. Bietet man hauptsächlich Wasser nahe dem Gefrierpunkt an, geht die Flüssigkeitsaufnahme der Pferde deutlich zurück. Durch Wassermangel kann es bei Pferden zu Austrocknungserscheinungen und/oder Verstopfungskoliken kommen. Darum muss die Wasserversorgung im Winter immer gewährleistet sein. Wenn die Tränkebecken und Wasserleitungen erst einmal eingefroren sind, gibt es meistens nur noch eine Lösung: Den Wassereimer zu schleppen oder die Leitungen mühsam aufzutauen. Wer allerdings versucht, die Leitungen mit einem Heißluftföhn aufzutauen, kann das Problem verschlimmern. Durch zu große Hitze kann Spannung im Material entstehen und die Leitung zerbersten.

In Deutschland liegt die Frostgrenze im Boden je nach Gebiet in einer Tiefe von 80 bis 120 Zentimeter. Alles was darüber liegt, muss entsprechend isoliert werden. Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, um Wasserleitungen und Tränken frostfrei zu halten: Man isoliert sie gegen Kälte oder beheizt sie. Zur Isolation eignen sich unter anderem Schaumstoffdämmrohre. Außerdem gibt es verschiedene Lösungsansätze, Tränken und Zuleitungen zu beheizen. In der Regel wird die Wärme hier elektrisch erzeugt. Wann sich die Heizung einschaltet, kann bei vielen Modellen individuell mit einem Thermostat geregelt werden. Weitere Lösungen sind zum Beispiel ein beheizter Leitungskreislauf beziehungsweise eine Zirkulationspumpe mit integrierter Heizung. Der Einsatz dieses Systems erfordert natürlich genügend Vorlauf für den Einbau und auch eine ent-

sprechende Investition. Für Bereiche, in denen kein Strom verfügbar ist, gibt es auch Lösungen mit Petroleumheizung, die laut Anbieter bis zu zwei Wochen für eine frostfreie Tränke sorgen sollen. Eine andere winterfeste Tränkelösung bietet Stephanshof mit der ThermoBar an. Die ThermoBar ist ein frostsicherer, beheizbarer Wasserbehälter aus lebensmittelechtem Polyethylen, der in unterschiedlichen Größen angeboten wird. Die Temperatur wird von einem Thermostat gesteuert, sodass die Wassertemperatur im Eimer bei 10 bis 15 Grad Celsius liegt. Der Clou bei der ThermoBar: Sie arbeitet mit Niederspannung und einer 24-Volt-Heizfolie. Somit ist direkt beim Pferd kein Netzstrom. Der Transformator ist im Lieferumfang enthalten. Außerdem gibt es von Stephanshof eine Abdeckung für die Lister-Weidepumpe, die sie vor Frost und Schnee schützt. Die frostsichere Tränkehaube ThermoTop ist aus stoßfestem GfK. Die Haube soll bis minus fünf Grad Celsius für eine frostfreie Tränke sorgen und ohne zusätzliche Heizung auskommen. Ohne Strom soll auch der Thermoeimer von Texas Trading Frost trotzen. Der doppelwandige ausgeschäumte Eimerhalter dient als Frostschutz für einen 18-Liter-Eimer. Eine Schwimmerabdeckung schützt die Wasseroberfläche vor Frost, erlaubt dem Pferd aber dank der Tellerform zu trinken. Weitere Lösungen sind zum Beispiel Balltränken, die ebenfalls recht lange die wichtige Wasserversorgung gewährleisten können. Ein Modell, das bis minus 40 °C die Wasserversorgung gewährleisten soll, ist zum Beispiel das Modell Farmdrinker 2 Ball von Patura.

## Futter

Mindestens genauso wichtig wie die Wasserversorgung ist die Winterfütterung. Weidepferde sollten rechtzeitig und über mehrere Wochen an das trockene Winterfutter gewöhnt werden. Die Mikroorganismen der Darmflora benötigen genauso wie im Frühjahr Zeit zur Umstellung. Weniger problematisch ist die Umstellung der Stallpferde, die an Raufuttergabe gewöhnt sind. Bei ihnen sollte aber der erhöhte Energiebedarf für die Thermoregulation in der Rationsgestaltung berücksichtigt werden. Meistens bietet sich eine höhere Raufuttergabe an. Da die Pferde im Winter ohnehin sehr munter sind, ist eine Erhöhung der Krippenfuttermenge kritisch.

## Stallklima

Die Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltung unter Tierschutzgesichtspunkten empfehlen im Pferdestall ein Klima, das den

# Echt stark!

## Das PATURA-Programm



### Mobile Anlagen mit Panels

- Zaunelemente vielfältig einsetzbar
- Leichtes Aufbauen und Versetzen
- 2 gedrehte Rohre für mehr Seitenstabilität



### PATURA Pferderaufe Ideal

- Für loses Futter und kleine Hochdruckballen
- Geschützt geführtes Dach, keine Verletzungsgefahr



### PATURA Sicherheits-Pferderaufe

- Unsere sicherste Pferderaufe
- Sicherheits-Pferdefressgitter
- Dachkanten- und Dreipunktschutzbügel

**Jetzt GRATIS Katalog anfordern!**  
(306 Seiten)

Verkauf über den Fachhandel

**patura**

PATURA KG • 63925 Laudenbach  
www.patura.com • Tel. 0 93 72 / 94 74 0

Außentemperaturen gemäßigt folgt. Daher ist es besonders in älteren Ställen, zum Beispiel ehemaligen Kuhställen, sehr wichtig, für gute Belüftung zu sorgen. Schadgase wie Ammoniak, die die Lungen der Pferde belasten, werden so minimiert. Zur täglichen Kontrolle der Gaskonzentration genügt meist die eigene Nase. Eine Luftfeuchtigkeit von 60 bis 80 Prozent im möglichst kalten Stall verhindert übermäßiges Bakterien- und Schimmelwachstum. Leichte Temperaturschwankungen sorgen für ein gut funktionierendes Immunsystem. Pferde haben eine hervorragende Thermoregulation. Sie verkraften problemlos Temperaturen von minus 10 Grad Celsius, wenn sie daran gewöhnt sind auch ohne Decke.

### Sonne für alle

Nicht nur die Leitlinien, sondern auch die Wünsche der Kunden haben sich im Laufe der Jahre verändert. Beispielsweise werden Paddockboxen immer häufiger nachgefragt – und hier können die Pferde auch im Winter Licht und Luft unter freiem Himmel genießen. Ein „Platz an der Sonne“ ist gerade in den dunklen Wintermonaten wichtig für den Stoffwechsel und das allgemeine Wohlbefinden – auch für Pferde. Nur mit ausreichend Sonnenlicht kann der Körper genug Vitamin D synthetisieren. Die Leitlinien sehen für die Pferdehaltung einen

Wert von 80 Lux über 8 Stunden vor. Trotz zunehmender Verbreitung der Paddockbox bleibt die simpelste Möglichkeit, seine Pferde mit genügend Sonnenlicht zu versorgen, nach wie vor regelmäßiger, mehrstündiger Koppelgang oder die Haltung im Lauf-, Offen- oder Aktivstall.

### Kleine Annehmlichkeiten

Bei Eis und Schnee gehört die Gewährleistung der Sicherheit aller Verkehrswege zu den wichtigsten Aufgaben des Stallbetreibers. Nicht nur Anfahrtswege und Parkplatz müssen benutzbar sein. Auch die Fuß- und Reitwege innerhalb des Betriebs dürfen keine Gefahren für Pferd und Reiter bergen.

Kunden schätzen nicht nur Fachkompetenz und Pferdewohl. Die Serviceleistungen, die den Alltag erleichtern, sind auch sehr wichtig. Im Winter gehört dazu auf jeden Fall ein beheiztes Reiterstübchen zum Aufwärmen. Auch beheizte Sanitärräume erhöhen bei Minusgraden den Wohlfühlfaktor für die Reiter. Von großem Wert ist ein Platz zum Trocknen der Pferdedecken. Diese sollten nicht in der beheizten Sattelkammer für zusätzliche Feuchtigkeit sorgen.

KAI SCHWARZ ///



Der Wasserbehälter ThermoBar von Stephanshof arbeitet mit 24-Volt-Niedrigstrom und hält das Wasser auf einer Temperatur von ca. 15 Grad Celsius.



Stephanshof bietet eine Tränkeabdeckung an, die bis minus fünf Grad Celsius gute Dienste leisten soll.

Stephanshof

## Tipps für den Wintercheck:

- Entfernen Sie Laub und Dreck aus Dach- und Abflussrinnen, damit Schmelzwasser gut abfließen kann.
- Kontrollieren Sie Elektrozäune regelmäßig: Frost kann das Material angreifen, Schnee und Eis den Stromkreislauf unterbrechen.
- Lagern Sie Futter, besonders Saftfutter wie Möhren, in frostsicheren Räumen.
- Ölen Sie Tür- und Torscharniere. Für Schiebetore kann sich ein Silikon spray eignen.
- Tragen Sie unbefestigten Boden vor Toren und Türen evtl. etwas ab, damit sie beweglich bleiben und nicht am Boden festfrieren.
- Befreien Sie Glühbirnen von Spinnweben: Da das Licht im Winter länger an ist, besteht sonst Brandgefahr. Kontrollieren Sie elektrische Leitungen.
- Seit einigen Jahren treten vermehrt orkanartige Stürme in Deutschland auf: Überprüfen Sie Bäume auf lose Äste und befestigen Sie andere Gegenstände windsicher, damit sie niemanden erschlagen.
- Entfernen Sie Schnee von Dächern, da sonst Einsturzgefahr besteht.



Truefilepix/Fotolia.com

# WINTERPAUSE

In vielen Betrieben neigt sich die Weidesaison dem Ende entgegen. Zeit, die Weide fit für die kalte Jahreszeit zu machen. Denn ein guter Jahresabschluss entscheidet über die Regenerationsfähigkeit von Gräsern und Kräutern und somit über die Qualität für die kommende Saison. Aber auch wer das Grünland als Winterweide nutzen möchte, sollte ein paar Tipps beachten.

**D**em Grünland sollte das ganze Jahr über Aufmerksamkeit geschenkt werden. Das Walzen, Abschleppen, Nachmähen, Mulchen und Striegeln – und nicht zuletzt das Abäppeln – sind die üblichen Maßnahmen der Weidepflege. Eine Alternative zur klassischen Weidepflege ist der Kombi-Mulcher von Rampelmann & Spliethoff, den **Pferdebetrieb** in einem Langzeittest ausprobiert hat. Beim Mulchen wird mit diesem System ein Kompostierbeschleuniger von Hippodung ausgebracht. Der Zuckersirup liefert den Bakterien Nahrung, die dabei helfen, dass Mulchgut und Pferdeäpfel schnell verrotten zu lassen. In unserem Langzeittest hat das hervorragend geklappt und die Weide hat sich positiv entwickelt. Gallstellen gingen zurück und es hat sich eine gesunde, kräftige Grasnarbe entwickelt. Dieser Vorteil kann auch am Ende der Vegetationspause genutzt werden, um die Regenerationsfähigkeit von Boden, Gräsern und Kräutern in der winterlichen Ruhephase zu fördern.

## Weide vorbereiten

Je nach Region wächst zwischen November und März kein Gras nach. Die Koppel befindet sich in einer Vegetationspause. Damit das Gras im Frühjahr auf genügend Nährstoffe zum Wachsen zugreifen kann, sollte es nach der Weidesaison auf gut 5 bis 8 cm gekürzt werden. Mäht man die Gräser zu kurz, können keine Nährstoffe eingelagert werden und der Austrieb im Frühjahr verzögert sich. Schnell keimende Unkräuter können dies als Vorteil für sich nutzen. Ist das Gras zu lang, werden



Der Kombimulcher von Rampelmann & Spliethoff besprüht das Mulchgut mit einem Kompostierbeschleuniger, um das Verrotten zu beschleunigen.

Fäulnisprozessen begünstigt, die ebenfalls den Wiederaustrieb im Frühjahr negativ beeinflussen können. Außerdem können Schimmelpilze, die unter Umständen giftige Stoffe bilden, entstehen.

## Weidehaltung im Winter

Wer die Pferde auch im Winter auf die Koppel bringen möchte, fordert die Grasnarbe in besonderer Weise. Darum sollten Winterweiden einen eher trockenen Boden bieten und genügend Platz, damit sich die Pferde bewegen können. Narbenverletzungen entstehen in der Regel durch das Wenden und Bremsen der Pferde und durch einen zu tiefen Verbiss. Im Bereich der Koppeltore, der Futterstellen und der Tränke kann es in manchen Fällen sinnvoll sein, den Boden zu befestigen. Entweder durch Pflastersteine oder ähnliche Befestigungen. Eine schnelle Lösung für diese Bereiche sind Gummimatten oder Rastergitter, die einfach auf den unbefestigten Boden gelegt werden können.

**KAI SCHWARZ** ///

## DIE HAU H-STEIN-PLATTE

Die HAU H-Stein-Platte eignet sich hervorragend als Bodenbelag für alle Stallgassen, Eingänge von Reitsportanlagen, Koppel-Zu- und Abgänge, Führenanlagen, sowie Anbinde- und Waschlätze.

Mehr dazu: [www.hau-pferdesport.de](http://www.hau-pferdesport.de)



**HAU GmbH & Co. KG**  
Benzstraße 3  
73491 Neuler  
Tel. +49 (0) 7961 91130  
[info@knowhau.de](mailto:info@knowhau.de)



# REITBÖDEN IM WINTER

Frostige Temperaturen sorgen im Winter in so manchem Pferdebetrieb für Unmut. Beispielsweise, weil der Außenplatz nicht mehr beritten werden kann. Oder, weil die Bewässerung eingefroren ist und die Halle nicht mehr bewässert werden kann. Mit dem richtigen Konzept können Betriebsleiter solche Probleme aber abwehren.

**E**is und Schnee können in einem Pferdebetrieb eine äußerst lästige Sache sein, wenn man nicht richtig vorbereitet ist. Nicht nur Tränken können einfrieren – sondern auch die Reitböden. Allerdings kann sich ein Pferdebetrieb gegen die schlimmsten Folgen von Eis und Schnee schützen. Beispielsweise den Reitboden mit Magnesiumchlorid vor dem Einfrieren schützen, denn ein gefrorener Reitboden

kann zu einer tückischen Gefahr für Pferd und Reiter werden. Darum sollte man gefrorene Reitplätze entweder in Frostzeiten sperren oder sie gegen das Gefrieren schützen, indem man den Boden entsprechend präpariert oder anders vor Eis und Schnee schützt. Grundsätzlich gilt, dass Böden mit größeren Bestandteilen wie Hackschnitzel oder Vlieshäcksel frostresistenter sind als reine Sandböden. Allerdings müssen auch diese ab einer



bestimmten Temperatur und bei schlechter Qualität mit einem Frostschutz versehen werden. Hierfür setzen viele Reitbetriebe auf Magnesiumchlorid, das Eis besonders schnell auftaut und ein erneutes Einfrieren des Bodens bis maximal minus 30 Grad Celsius verhindern soll. Gute Ergebnisse erzielt dieser Frostschutz laut Praktikern und Experten bis circa minus 10 Grad Celsius. Ein Wert, der für die meisten Regionen in Deutschland ausreichend ist. Laut Deutschem Wetterdienst (DWD) lag die Durchschnittstemperatur im Bundesgebiet im Winter 2016/2017 bei 0,9 Grad Celsius. Somit sollte ein mit Magnesiumchlorid behandelter Reitboden an den meisten Wintertagen bereitbar sein. Ein angenehmer Nebeneffekt, den das Magnesiumchlorid mitbringt: Es hemmt nicht nur die Eis- sondern auch die Staubbildung. Magnesiumchlorid sollte bereits vor der ersten Frostperiode in den Reitboden eingebracht werden. Dabei unterscheiden sich die Angaben der Anbieter in der einzubringenden Menge. Im Schnitt sind es rund 400 Gramm pro Quadratmeter, bei Außenplätzen etwas mehr. Allerdings ist umstritten, ob Magnesiumchlorid auf Außenplätzen ausgebracht werden darf. Als schwierig sehen Experten die Anwendung in Sondernutzungsgebieten. Im Zweifelsfall sollte der Einsatz abgeklärt werden. Das Magnesiumchlorid wird gleichmäßig auf dem Reitboden ausgebracht und mit einem normalen Bahnplaner verteilt. Die vielen Vorteile von Magnesiumchlorid liegen auf der Hand, das Salz hat aber auch Kritiker. Denn der praktische Frostschutz kann Hufe und die empfindliche Pferdehaut reizen oder schädigen. Darum gilt in vielen Ställen die Regel: Ist der Reitplatzboden mit einem Salz wie Magnesiumchlorid behandelt, gilt striktes Wälzverbot. Außerdem sollten die Pferdebeine nach dem Reiten vom versalzten Hallensand befreit werden. Alternativen zu dem Klassiker Magnesiumchlorid sind beispielsweise Infrarotheizsysteme, Bodenheizungen oder Öle, die zum Beispiel als Emulsion auf Glycerinbasis angeboten werden.

### Holzsplitz statt Salz

Nicht jeder Reitboden ist auf gleiche Weise anfällig für Frost. Böden mit Zuschlagstoffen wie Vlies oder Hackschnitzel vereisen aufgrund der groben Struktur weniger leicht als ein reiner Sandboden, der bei Frost steinhart werden kann. Vlies und Hackschnitzel brechen hingegen auf, wenn sie von etwas Feuchtigkeit zusammengefroren sind. Das gilt sowohl für den Einsatz als Zuschlagstoff, als auch wenn diese Materialien ohne zusätzlichen Sand zum Einsatz kommen. Diese Eigenschaften haben auch verschiedene Anbieter entdeckt. Ein konventioneller Boden, der im Wesentlichen aus Sand besteht, braucht immer Wasser, um die Reiteigenschaften sicherzustellen. Gefriert das Wasser im Winter, gehen die Reiteigenschaften verloren und der Boden ist nicht mehr zu benutzen. Um dieses Problem zu umschiffen, gehen einige Anbieter einen radikalen Weg und ersetzen den Sand komplett durch Textilschnipsel. Aber auch bei Reitböden aus Teppichschnipseln bestimmt das verwendete Material die Reiteigenschaften.

### Sonderfall Ebbe-und-Flut-Platz

Ebbe-und-Flut-Böden sowie Reitböden mit Anstau-Systemen haben im Sommer den Vorteil, dass sie nicht stauben und die Tretschicht von unten gleichmäßig durchfeuchtet wird. Aber was passiert im Winter mit einem Ebbe-und-Flut-Boden? Ein Ebbe-und-Flut-Boden muss zur kalten Jahreszeit auf ein Winterniveau gebracht werden. Das heißt, es wird weniger Wasser in den Boden eingebracht, als im Sommer. Da in der heißen Jahreszeit deutlich mehr Wasser über die große Fläche eines Reitplatzes verdunstet als im Winter, ist es kein Problem, im Winter die Wassermenge bei vergleichbaren Reiteigenschaften zu reduzieren. Solange die Temperaturen auch

tagsüber nicht unter 0 Grad Celsius sinken, sind die Böden in der Regel ohne Einschränkungen bereitbar. Darunter verliert der Boden allmählich – wie allen anderen Reitböden auch – seine Reiteigenschaften. Die Zuleitungen für einen Ebbe-und-Flut-Platz werden in der Regel in einem frostsicheren Bereich vergraben. Das ist unter anderem der Tatsache geschuldet, dass die Aufbauhöhe bei 30 bis 40 Zentimetern liegt. Frostgefahr gibt es meist nur an offenen oder außerhalb des Gebäudes verlegten Zuleitungen. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, kann auch in einen Ebbe-und-Flut-Hallenboden Magnesiumchlorid als Frostschutz einbringen. Es wird durch das System normalerweise nicht ausgeschwemmt.

Aber auch die normale Bewässerung muss vor dem Start in die Wintersaison in der Regel gewartet werden, um Frostschäden zu vermeiden. Beispielsweise müssen viele Systeme mit Druckluft geleert werden, um das Wasser aus den Leitungen zu treiben. Manche Systeme sind auch so konstruiert, dass sie sich selber entleeren. Anbieter wie Bowe bieten zum Beispiel auch einen entsprechenden Service vor der Wintersaison an.

### Zelt zum Schutz

Gerade bei Außenplätzen ist nicht nur Eis ein Thema, sondern auch Schnee. Bei starkem Schneefall hilft kein Magnesiumchlorid in der Tretschicht mehr. Der Schnee legt sich auf den Platz und macht ihn mit zunehmender Höhe unbrauchbar. Hier kann ein mobiles Zelt helfen, das den Platz vor Schnee schützt. Dabei muss man nicht gleich in ein eigenes Zelt investieren, sondern kann ein passendes Modell für seinen Platz oft günstiger mieten. 

KAI SCHWARZ ///



**Ich bin ein Anhänger!**

Weil HUMBAUR etwas von Pferden versteht.

Michaela Reitmayer, Reiterin

**HUMBAUR**  
Competence in Trailers

**Pferd&Jagd**  
7. - 10. Dezember 2017  
Halle 26 Stand E 64

**Besuchen Sie uns!**

  
16. - 18. Februar 2018  
Messe Friedrichshafen

Erfahren Sie mehr unter [humbaur.com](http://humbaur.com)  
Humbaur GmbH • Mercedesring 1 • 86368 Gersthofen



H A F T U N G S F R A G E

# ZUGESCHNEITE FLÄCHEN UND EISIGE WEGE

Zugeschneite Flächen, eisige Wege – wer haftet, wenn etwas passiert?

**P**ferde sind bei klirrender Kälte besonders lebhaft und können sich leicht verletzen. Auch Pferdebesitzer können bei Glatteis schnell ins Rutschen geraten. Wer haftet bei Glatteisunfällen in Paddocks, auf der Weide und dem restlichen Betriebsgelände? Ein Betriebsinhaber, der seine Räum- und Streupflicht verletzt, kommt auch finanziell rasch ins Schlittern, denn es gehört zu seinen Pflichten, dafür zu sorgen, dass die Ställe, die Ausläufe und die Reitanlage auch im Winter erreichbar und nutzbar sind und dass die Pferde und deren Besitzer dabei nicht zu Schaden kommen.

**Pferdebetrieb** hat **Bernd Bredenschey** ([www.uelzener.de](http://www.uelzener.de)), **Abteilungsleiter**

**Haftpflicht, Unfall und Leistung der Uelzener Versicherungen, und den Rechtsanwalt Thomas Doeser ([www.pferderechtsanwaelte.de](http://www.pferderechtsanwaelte.de)) gefragt, was Pferdebetriebe beachten müssen.**

**Warum müssen Pferdebetriebe für eisfreie Wege sorgen?**

**Doeser:** Schnee, Matsch und Glatteis bergen für Pferdebetriebe zusätzliche Haftungsrisiken. Wer in seinem Verantwortungsbereich eine Gefahrenlage gleich welcher Art für Dritte schafft oder andauern lässt, die mit Gefahren für Rechtsgüter Dritter verbunden ist, hat Rücksicht auf diese Gefährdung zu nehmen. Das heißt, er hat dadurch auch eine allgemeine Rechtspflicht, alle Vorkehrungen zu treffen, die erforder-

lich und zumutbar sind, um die Gefährdung und Schädigung Dritter nach Möglichkeit zu verhindern. Das nennt man Verkehrssicherungspflicht (BGH in NJW 2007).

**Bredenschey:** In dem typischen Einstallvertrag sind meistens nur die naheliegenden Pflichten des Stallbetreibers geregelt: Er hat für die Unterkunft, die Fütterung und oftmals für weitere Bereiche der Versorgung des Pferdes zu sorgen. Außerdem hat er die Reitanlage zur Nutzung für die Einstaller zur Verfügung zu stellen. Was selten im Vertrag festgehalten wird: Den Stallbetreiber trifft auch die Pflicht, dafür zu sorgen, dass die Pferde auf der Reitanlage keinen Gefahren ausgesetzt sind. Diese Pflicht besteht immer, egal ob sie im Vertrag genannt wird oder nicht. Im Bürgerlichen Gesetzbuch findet

sich in § 276 die ergänzende Information: Wer seinen Pflichten vorsätzlich oder fahrlässig nicht nachkommt, der haftet. Fahrlässig handelt dabei derjenige, der „die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer Acht lässt.“

#### Für wen haftet der Betrieb?

**Doeser:** Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht unterfallen einem Schutz nur Personen, mit deren Gefährdung ein Stallbetreiber üblicherweise rechnen muss, also vor allem seine Kunden und Mitarbeiter. Aber auch Besucher und Begleiter von Kunden können in den Schutzbereich fallen, sofern sich der Stallbetreiber nicht entsprechend absichert, etwa durch wirksame Klauseln im Einstellungsvertrag und durch deutlich sichtbare Beschilderung auf und in dem Pferdebetrieb, dass Unbefugte keinen Zugang haben. Bei Schäden durch Verletzung von Verkehrssicherungspflichten haftet der Stallbetreiber für Schäden Dritter nicht nur zivilrechtlich, sondern in einigen Fällen möglicherweise auch strafrechtlich, etwa wegen fahrlässiger Körperverletzung. Für die eingestellten Pferde Dritter kommen dazu noch die Obhutspflichten des Stallbetreibers. Da in Pferdebetrieben oft viele minderjährige Kinder verkehren, legt die Rechtsprechung zu deren Gunsten wegen ihrer Unerfahrenheit und Unbesonnenheit sogar einen strengeren Sicherheitsmaßstab bei der Vorausschau an.

#### Kann man die Haftung begrenzen? Beispielsweise durch Schilder oder Regelungen in den Einstellverträgen?

**Doeser:** Vorausschauend sollte ein Stall-

betreiber im Winter einen Räum- und Streuplan für seine Anlage vorsehen und seine Haftung durch entsprechende Formulierungen im Einstellervertrag und einer daraus folgenden Ausschilderung seines Betriebes eingrenzen. Auch sollte er seine Versicherungen auf Einschluss von Haftung aus Verletzung von Verkehrssicherungspflichten prüfen, damit im Schadensfall eine Absicherung ermöglicht wird. Dann kann auch im Winter das Risiko im Pferdebetrieb überschaubar bleiben.

**Bredenschey:** Häufigen Anlass zu Streitigkeiten bieten Haftungsausschlüsse in Einstellverträgen. Hier gibt es zum einen Regelungen, nach denen der Stallbetreiber gar keine Haftung für Schäden übernimmt. Solche pauschalen Haftungsausschlüsse sind aber unwirksam, wenn sie in formularartigen Verträgen genutzt werden, die der Stallbetreiber regelmäßig für alle Einstaller benutzt. Solche „Formularverträge“ unterliegen nämlich strengen Anforderungen und dürfen den Vertragspartner – hier den Einstaller – nicht zu sehr benachteiligen. Der Haftungsausschluss greift dann also nicht. Der Stallbetreiber haftet also nach wie vor für Vorsatz und jede Art von Fahrlässigkeit.

#### Wie viel Aufwand kann man einem Pferdebetrieb zumuten?

**Doeser:** Verkehrswege und Betriebsflächen im Pferdebetrieb im Winter gefahrlos nutzbar zu halten, ist im Rahmen von Räum- und Streumaßnahmen erforderlich und zumutbar, ebenso eine entsprechende Beleuchtung zur Winterzeit am und im Betrieb während der üblichen Öffnungs- und

Verkehrszeiten eines Betriebes. In Anbetracht der zusätzlichen Obhutspflichten eines Stallbetreibers ist auch darauf zu achten, dass bei der Verwendung von Streusalz die etwaige Gefährdung von Pferden vermieden werden sollte.

**Bredenschey:** Vom Stallbesitzer kann zwar nicht erwartet werden, dass er rund um die Uhr für Schnee- und Eisfreiheit auf der gesamten Hofanlage sorgt, während der Betriebszeiten ist die Reitanlage jedoch uneingeschränkt sicher zu halten. Um mögliche Streitpunkte zu vermeiden, lohnt es sich, sowohl in der Stallordnung als auch in Einstellverträgen die Zeiten festzuhalten. Während der Betriebszeit sollte der Parkplatz begehbar sein. Die Treibwege zu den Koppeln sollten uneingeschränkt nutzbar sein. Vorteilhaft ist es, im Einstellvertrag klare Regelungen zum Weidegang im Winter zu treffen und festzuhalten, ob vom Einstaller für sein Pferd auch im Winter Weidegang gewünscht ist, wenn der Boden hart gefroren ist. Achten Sie als Stallbetreiber darauf, dass Sie den Wetterbericht verfolgen und bei Schnee- und Blitzeiswarnungen entsprechende Vorkehrungen treffen. Warnschilder wie „Achtung! Hier kein Winterdienst!“ entlassen den Betriebssinhaber nicht von der Haftung, zumal der Pensionsstallbetreiber stets dafür zu sorgen hat, dass es nicht glatt ist, wo Mensch und Tier sich bewegen. Eine Betriebshaftpflicht für Pferdebetriebe kommt im Regelfall für entstandene Schäden auf, wenn der Stallbetreiber seinen Pflichten nicht nachgekommen ist. 

KAI SCHWARZ ///

ab 89,00 €  
inkl. MwSt.

## FROSTFREIE WASSERVERSORGUNG FÜR IHRE LIEBSTEN!



### JETZT VORBEREITUNGEN TREFFEN

### FROSTFREIE TRÄNKEN FÜR IHREN STALL

Überzeugen Sie sich von unserem umfangreichen Sortiment und finden Sie das passende Modell für Ihren Verwendungszweck.

Natürlich führen wir auch das passende Zubehör in unserem Sortiment, ob Ventil oder Heizkabel...

Wahl hat's !

Die passende Lösung für Ihren Betrieb!

WAHL GmbH Reitsport  
Welserstraße 2 | 87463 Dietmannsried | Tel 0 83 74 / 580 93-12 | Fax-99 | info@wahl-reitsport.com

Öffnungszeiten: Mo - Fr 08.00 - 18.00 Uhr | Sa 08.30 - 13.00 Uhr  
www.wahl-reitsport.com

**WAHL**  
REITSPORT

AUSLAUF- UND PADDOCKBAU

# DER TRAUM VOM ALLWETTER- PADDOCK

Pferde brauchen sie, Behörden bewerten sie, Einsteller fordern sie: Flächen, die den Tieren Bewegung an der frischen Luft ermöglichen.

**Pferdebetrieb** hat mit Bauexperten, der öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Pferdehaltung, -zucht und -sport Dr. Christiane Müller und Gerlinde Hoffmann, der Leiterin der FN-Abteilung Umwelt und Pferdehaltung, über die Planung und das Anlegen verschiedener Paddockvarianten gesprochen.

**P**addocks und Ausläufe haben ihre Tücken: Viele Flächen verwandeln sich nach ein paar Regentropfen in unansehnliche Schlammfelder, manchmal sind kleine Rutschpartien die Folge. Im Winter können hier zudem Schlammbröcken zu gefährlichen Stolperfallen gefrieren. Deshalb sollten Paddocks und Auslauflächen befestigt werden. Ein solider Unterbau mit passender Tretschicht bildet eine Möglichkeit, doch auch eine Befestigung mit Gummimatten oder Pflastersteinen ist denkbar (siehe Seite 20). Planung und Bau der Auslauflächen verdienen also ein besonderes Augenmerk der Betriebsleiter.

Die Leitlinien zur Pferdehaltung unter Tierschutzgesichtspunkten (BMEL, 2009) betonen die Bedeutung von Bewegungsmöglichkeiten: „Unter natürlichen Bedingungen bewegen sich Pferde im Sozialverband bis zu 16 Stunden täglich. Dabei handelt es sich normalerweise um langsame Bewegung (Schritt) verbunden mit Futteraufnahme. Pferde haben somit einen Be-

darf an täglich mehrstündiger Bewegung.“ Dr. Christiane Müller ist Sachverständige für Pferdehaltung und Mitautorin der Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen. Sie rät dringend zu wetterfesten Auslaufmöglichkeiten und Paddocks. „Wenn die Ausläufe nicht wetterfest sind, können sie bei Regen oder im Winter nicht genutzt werden. Die in den Leitlinien geforderte freie Bewegung kann der Betrieb so nicht gewährleisten. Bei einem Besuch von einer Behörde kann es dann zu Schwierigkeiten kommen“, merkt die Expertin an.

### Marketinginstrument Auslauf

Paddocks und Ausläufe können von Pensionspferdebetrieben prima vermarktet werden. „Für die meisten Einsteller sind genügend Auslaufmöglichkeiten für das eigene Pferd ein wichtiges Entscheidungskriterium, wenn es darum geht, in welchem Stall eingestellt werden soll. Auslaufmöglichkeiten können also ein Mittel sein, sich von anderen Betrieben abzusetzen“, erklärt

Dr. Christiane Müller. Die Einzelhaltung in Boxen in Kombination mit einem stundenweisen Auslauf in der Gruppe ist für viele Pferdebesitzer ein Auswahlkriterium. Auch für Boxen mit Paddocks sind viele Pferdebesitzer bereit, einen höheren Preis zu bezahlen. Die Investition kann sich also lohnen.

### Paddock ist nicht gleich Paddock

Vor dem Bau einer Bewegungsfläche sollte man sich über die zukünftige Nutzung Gedanken machen. Für Auslauflächen, die es den Pferden ermöglichen sollen, alle Gangarten problemlos auszuüben, empfehlen die Leitlinien eine Größe von mindestens 150 m<sup>2</sup> für zwei Tiere. Für jedes weitere Pferd kommen 40 m<sup>2</sup> hinzu. „Größere Flächen, die als Gruppenauslauf genutzt werden können, sind natürlich immer besser“, fügt die Expertin hinzu. Außerdem sollte ein Auslauf so angelegt sein, dass Pferde nicht zu kurz wenden oder abrupt stoppen müssen. Kleinere Auslauflächen werden Kleinauslauf oder Paddock

**B KRAIBURG BELMONDO**



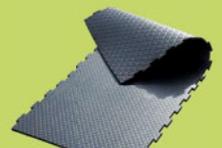
**MADE IN GERMANY**



## BELMONDO® Gummibeläge

für Stall, Paddock und Führanlage –  
exzellenter Komfort für Ihr Pferd.

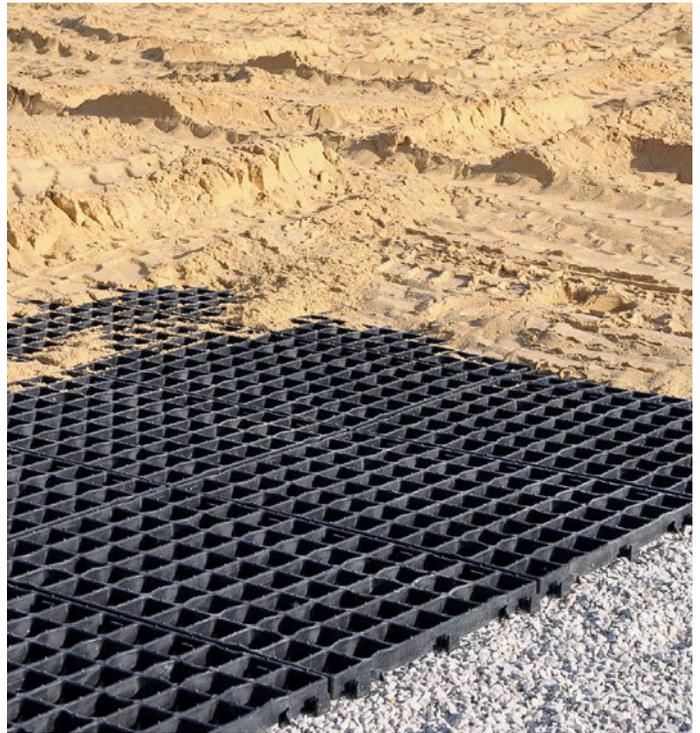
- fördern Huf- und Gelenksgesundheit
- schützen vor Verletzungen
- minimieren Einstreu, Kosten und Arbeit





Kraiburg

Die Gummimatten von Kraiburg sind eine Alternative zu Pflastersteinen oder anderen Bodenbelägen.



Pferdebetrieb (2)

Ein Beispiel, wie ein Boden für einen Paddock aufgebaut sein könnte.

genannt. Sie sind von den Boxen aus dauerhaft oder zeitweise zugänglich. Sind die Paddocks nebeneinander angelegt, fördern sie, auch wenn sie nicht als Gruppenauslauf genutzt werden, den Sozialkontakt zwischen den Tieren und bieten somit bei Einzelhaltung bessere Bedingungen: Die Pferde können ihre Artgenossen sehen, hören und riechen und haben, zum Beispiel in Form von Fellpflege, auch direkten Kontakt. „Auch Klimareize sind ein wichtiger Aspekt für die artgerechte Haltung. Pferde sollten jeden Tag an der frischen Luft sein können“, ergänzt Dr. Christiane Müller. Es gibt noch weitere Vorteile: Die Tiere können sich sonnen und wälzen und reagieren auf Umgebungsreize.

### Boxenpaddock

Besonders beliebt ist die Boxenhaltung mit direkt angebauten Paddocks, die allerdings nicht als Bewegungsangebot funktionieren. Die Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen sehen dafür eine Mindestfläche vor, die der doppelten Widerristhöhe zum Quadrat entspricht. Für ein Pony mit einem Stockmaß von 1,30 m ergibt sich nach dieser Formel eine Paddockfläche von 6,76 m<sup>2</sup>. Soll ein Pferd mit einem Stockmaß von 1,54 m untergebracht werden, müsste eine Auslauffläche von 9,49 m<sup>2</sup> bereitgestellt werden. Für Stuten mit Fohlen ist laut Leitlinien eine Fläche von mindestens (2,3 x Widerristhöhe)<sup>2</sup> vorgesehen. Vor dem Bau von Boxenpaddocks gilt es also,

genau zu überlegen, wie groß die einzelnen Paddocks sein sollten und wie diese angeordnet sein müssen, um trotzdem möglichst platzsparend zu sein, kurze Wege für die Mitarbeiter zu garantieren und den Sozialkontakt für die Pferde zu gewährleisten.

Vor dem Bau von Paddocks stellt sich außerdem die Frage nach dem richtigen Untergrund. Dieser muss rutschfest sein und robust, da er stark belastet wird. Eine mögliche Lösung sind Gummimatten. Die Gummimatte Belmondo Paddock von Kraiburg wurde speziell für Boxenpaddocks entwickelt. Dr. Catrin Anker, Produktentwicklerin bei Kraiburg, erklärt: „Die Gummimatte ist an die Bedürfnisse des Pferdes angepasst. Sie ist angemessen weich und schont damit



TECHNIK FÜR LAND UND HOF

**TeMax**

MADE IN GERMANY

Akku-Dumper mit Power, leichtes abäppeln der Weide und des Paddock – [www.temax24.de](http://www.temax24.de)



Beratung • Verkauf • Wartung  
Tel.: + 49 2593 95 20 95-0

### Der Pferdedeckentrockner

– Die Innovation für den modernen Reitstall –





Ein Tränkensystem muss vor dem Bauen des Auslaufs eingeplant werden.

Sehnen und Gelenke.“ Die ebenfalls wichtige Griffigkeit des Bodens ist mit der Belmondo-Matte sowohl bei trockenem Wetter als auch bei Frost und Nässe gegeben: Das von der DLG vergebene Siegel bestätigt die Rutschfestigkeit von Belmondo Paddock. Die Gummimatte wird aus alten Auto-, LKW- und Flugzeugreifen hergestellt. Das Gummiwerk Kraiburg möchte mit diesem Recycling-Aspekt und einer Produktion, bei der kaum Abfälle anfallen seinen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Dr. Catrin Anker weist auf einen weiteren Pluspunkt der Gummimatten hin: „Die Montage ist ganz einfach. Man kann die Matten durch das Puzzle-System selbst verlegen und bei Bedarf auch selbst anpassen, also zurechtschneiden.“

## Kleinauslauf

Boxenpaddocks oder Kleinausläufe mit Elektrozäunen zu versehen, ist ein Fehler, der häufig begangen wird. Gerlinde Hoffmann, Leiterin der FN-Abteilung Pferdehaltung und Umwelt, stößt immer wieder auf dieses Problem. Sie lehnt eine elektrische Einzäunung von kleinen Paddocks ab: „Wir empfehlen, Kleinausläufe (Paddocks) aller Art mit einem stabilen Festzaun zu versehen, denn die knappe Fläche von Kleinausläufen soll durch eine Elektro-Umgebung nicht noch verkleinert werden. Außerdem ist Kontakt zwischen den Pferden in benachbarten Bereichen in den allermeisten Fällen erwünscht.“ Mit einem Elektrozaun ist der Kontakt nicht möglich und die Pferde können die oft ohnehin schon kleine Fläche nicht komplett nutzen, da sie von der stromführenden Begrenzung Abstand nehmen. Gerlinde Hoffmann rät zu folgenden Alternativen: „Als Materialien für die Umzäunung kommen Metallrohre, Hartholz und Kunststoff infrage. Kunststoffe müssen UV- und frostbeständig sein und dürfen nicht splintern. Man sollte darauf achten, dass an Übergangsbereichen oder zu den Toren hin keine Öffnungen oder Spalten mit Abmessungen entstehen, in denen sich ein Huf oder der Kopf verfangen oder von oben einfädeln kann.“

## Planen lohnt sich

Betriebsleiter sollten vor dem Bau des Auslaufs die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen. Dr. Christiane Müller rät dazu, sich professionell beraten zu lassen und das Gelände zusammen mit einem Experten zu begehen. „Ein Berater hilft, die individuellen Voraussetzungen des Standorts und die Bodenbeschaffenheit einzuschätzen und dann zwischen den jeweiligen Bauoptionen abzuwägen“, erklärt sie. Wenn ein

Auslauf ungünstig gebaut ist und deshalb nicht richtig genutzt werden kann, muss man den Fehler unter Umständen korrigieren und den Auslauf erneut anlegen. Das kostet Zeit und Geld. „Außerdem müssen Betriebsleiter, die einen Auslauf bauen und dazu den Untergrund teilweise abtragen möchten, unbedingt eine Baugenehmigung einholen“, betont Dr. Christiane Müller. Die Expertin kommt immer wieder auf Anlagen, deren Betriebsleiter das Einholen einer Genehmigung wegen der ländlichen Lage für unnötig hielten. Einfach drauf los zu bauen, kann jedoch gefährlich werden. „Es lohnt sich auf jeden Fall, sich vorab zu informieren. Dadurch kann man nachträgliche Genehmigungsverfahren vermeiden“, erklärt die Sachverständige. Betriebsleiter müssen sich auch über eventuelle Umweltauflagen bezüglich des Abwassers informieren. Diese Auflagen unterscheiden sich von Region zu Region. „Häufig sind die Auflagen in Gebieten mit hoher Siedlungsdichte strenger. Dann muss vielleicht eine Drainage oder Grube zum Auffangen eingeplant werden, um das Oberflächenwasser gezielt abzuführen. Informationen darüber, wie die Regeln am eigenen Standort sind, gibt es bei der regionalen Landwirtschaftskammer“, sagt Dr. Christiane Müller.

## Der Bau eines Auslaufs

Bei der Planung eines Auslaufs kommt der Wahl des Standorts große Bedeutung zu. Es ist hilfreich, sich die Frage zu stellen, wer die Pferde zum Auslauf bringen wird. Wenn der Auslauf von mehreren Pferden gleichzeitig genutzt werden soll und die Tiere vom Betriebsleiter oder dessen Mitarbeitern einzeln geführt werden müssen, bedeutet das viel Aufwand. Aus arbeitswirtschaftlicher Sicht kann es sinnvoller sein, den Auslauf mit Treibwegen zu planen – dann ist der



## Pferdegerechte, elastische Bodenbeläge

Laufruhe durch **Regupol®** Pferdeböden in Ställen und Außenbereichen. Schont die Hufe und reduziert Verletzungen.

BSW GmbH  
Telefon: +49 2751 803-0  
Fax: +49 2751 803-109  
info@berleburger.de  
www.berleburger.com

## Die Expertinnen



FN-Archiv

**Gerlinde Hoffmann** ist Diplom-Agraringenieurin. Sie leitet seit 2001 die FN-Abteilung Umwelt und Pferdehaltung. Gerlinde Hoffmann ist außerdem Trainerin B Reiten und Voltigieren, Ausbilderin im Reiten als Sport für Menschen mit Behinderung und Richterin. Sie ist Mitglied im Präsidium des Deutschen Naturschutzrings (DNR) sowie Vizepräsidentin und Vorsitzende der Sportkommission der Internationalen Föderation für Pferdesport-Tourismus (Fédération Internationale de Tourisme Equestre/FITE).



Stefan Lafrenz

**Dr. Christiane Müller** hat Agrarwissenschaften mit dem Schwerpunkt Tierproduktion an der Georg-August-Universität Göttingen studiert und jahrelang in der angewandten Forschung gearbeitet. Seit 1996 ist sie von der Landwirtschaftskammer Kiel als Sachverständige für Pferdehaltung, Pferdezucht und Pferdesport öffentlich bestellt und vereidigt. Sie bearbeitet Gutachtenaufträge für Versicherungen, Gerichte und Privatpersonen.

Gang zum Auslauf weniger kompliziert. Auch die Niederschlagsmengen, die abhängig vom Standort stark variieren, sollten in die Planung einfließen. Der Standort ist ideal, wenn der Niederschlag zwar abfließen kann, der Auslauf aber dennoch feucht bleibt, sodass er wenig beregnet werden muss. Bei der Wahl des Standorts sollte man sich auch die Frage stellen: „Wie ist der Boden an dieser Stelle beschaffen?“ Der Untergrund spielt bei der richtigen Anlage des Auslaufs eine entscheidende Rolle.

Bei Ausläufen, die galoppierfähig sein sollen, raten Experten zu einem Dreischicht-System, ähnlich dem eines Reitplatzes, denn der Boden muss vergleichbare Anforderungen erfüllen. Um den Auslauf bei jedem Wetter nutzen zu können, ist es wichtig, die individuellen Bodenverhältnisse zu beachten.

Bei einem sehr kieshaltiger Boden kann man sich eventuell eine Tragschicht aus Schotter sparen, denn der Regen kann gut ablaufen. Bei lehmhaltigem Boden sieht das anders aus. Hier sollte unter Umständen ein Drainage-System eingeplant werden, damit das Wasser abfließen kann. Ob man einen Auslauf ohne Unterbau bauen kann, muss gewissenhaft geprüft werden, denn wenn sich der Untergrund mit der Zeit verdichtet, wird die Nutzung des Platzes beeinträchtigt.

### Drei-Schicht-System

Beim Bau ist der erste Schritt, Unebenheiten auszugleichen und ein gleichmäßiges Gefälle von 1,5 bis 2 Prozent zu schaffen, damit das Oberflächenwasser gut abfließen kann und sich keine Pfützen bilden. Die Bauleiter müssen vorab genau festlegen und ausmessen, wie die Fläche verlaufen soll und wo die Eckpunkte liegen sollen. Anschließend wird der Untergrund stabilisiert und abgewälzt. Danach wird eine wasserdurchlässige Tragschicht aus Kies oder Schotter aufgeschüttet. Dabei muss man einen Kompromiss zwischen Wasserdurchlässigkeit und Tragfähigkeit finden. Das DLG-Merkblatt (342) zur Gestaltung von Pferdeausläufen liefert einen Tipp, wie man überprüfen kann, ob der Kompromiss funktioniert: Man kippt an einer Stelle 20 l Wasser aus. Ist das Wasser innerhalb von fünf Minuten versickert, ist die Wasserdurchlässigkeit gut.

Auf der Tragschicht wird dann die Trennschicht verlegt. Diese besteht häufig aus Paddockgittern, die inzwischen von mehreren Herstellern angeboten werden. Wichtig ist, auf Dehnungsfugen zu achten, damit sich die Platten nicht verschieben. Die Platten müssen elastisch sein und die Punktbelastung durch den Huf auf eine größere

Fläche verteilen. Sie sollen so verhindern, dass die Pferdehufe einsinken und sich an diesen Stellen Pfützen bilden.

### Pflege des Auslaufs

Die Paddockgitter werden mit Rundkornkiesel, Splitt, Lava oder wasserdurchlässigem Sand aufgefüllt, sollten aber noch zu sehen sein. Das DLG-Merkblatt zur Gestaltung von Pferdeausläufen schlägt als Alternative zu Paddockgittern Ziegelgrus oder wassergebundenen Mineralbeton vor. Auf die Trennschicht kommt eine Sandauflage, die etwa fünf bis zehn Zentimeter dick sein sollte. Die Sandauflage muss – ähnlich wie beim Reitplatz – täglich abgeäpelt und regelmäßig gepflegt werden. Im Sommer muss die Fläche bewässert werden, damit sich kein Staub bildet. Ein gut gepflegter Paddock hält laut DLG-Merkblatt sieben bis zehn Jahre, danach sollte der Sand ausgetauscht werden. In der Zwischenzeit ist immer wieder Sand aufzubringen, da bei trockenem Wetter gewisse Mengen vom Wind abgetragen werden und beim Misten auch Sand entfernt wird. Damit die Tragschicht sich nicht verteilt und schnell wieder ersetzt werden muss, wird der Auslauf zum Beispiel mit Betonrohren, Holzbalken oder Kunststoffschwelen eingefasst. Bei der Umzäunung ist unbedingt auf die Hüttesicherheit zu achten. Dr. Christiane Müller erklärt: „In Ausläufen ist anders als auf der Weide oft kein ständiges Futterangebot vorhanden und die Pferde können sich schnell langweilen.“

Verbleiben Pferde länger als vier Stunden auf dem Auslauf, sollten ihnen Raufutter und Wasser zur Verfügung stehen. Das dient nicht nur zur Versorgung, sondern auch zur Beschäftigung der Tiere. Um Raufutter und Wasser pferdegerecht und arbeitswirtschaftlich sinnvoll bereitstellen zu können, sollten beim Bau der Anlage eine Raufe und ein Tränkensystem eingeplant werden. Die Leitlinien zur Pferdehaltung empfehlen außerdem, stark frequentierte Flächen zusätzlich zu befestigen. Dazu eignen sich Materialien, die aufgrund ihrer wenig glatten Oberfläche Rutschgefahr vermeiden, zum Beispiel Beton, Verbundpflaster, Kunststoff-rastermatten oder Asphaltrecycling.

Der Bau von Paddocks und Ausläufen erfordert also ein hohes Maß an Planung. In den meisten Fällen lohnt es sich jedoch, die Mühe auf sich zu nehmen und den Traum vom Allwetterpaddock wahr werden zu lassen. Die Pferde profitieren davon in jedem Fall und Betriebsleiter können sich über zufriedene Kunden freuen.



JANA RIEMANN ///



bowe-beregnung GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 3  
54552 Nerdlen

Telefon: 06592-1733 46  
Telefax: 06592-1733 47

info@bowe-beregnung.de  
www.bowe-beregnung.de

**Solarfresh® ist der professionelle Dienstleister für die maschinelle Reinigung Ihrer Photovoltaik- und Solaranlage**

**Solarfresh GmbH & Co. KG**  
Rainer Schmitz, Stockenend 30, 52445 Titz-Jackerath  
Telefon: 0174 / 37 37 400  
info@solarfresh.de, www.solarfresh.de

Hochwertige maschinelle Reinigung

**Griffig, sicher, sauber**  
Gummiboden von:

www.hellmann-gerden.de  
Tel: 0 54 22 - 4 82 33

**arcticgarden**  
frost-sicher Wasserhahn

Frostgrenze  
Zulauf  
Absperrung  
Entleerung

**Schluss mit Absperrern und Entleeren!**  
Der alte Wasserhahn an der Außenwand Ihres Hauses ist schnell und ohne großen Aufwand ausgetauscht. Schrauben Sie einfach das alte Steigrohr aus und unsere FROSTSICHERE ARCTIC GARDEN ARMATUR ein. Weitere Informationen erhalten Sie unter Tel. +49 (0) 42 61 - 85 1570

Alt Neu

**PIPESYSTEMS**  
GMBH  
www.arctic-garden.de

DER ELEKTROZAUN FÜR IHR PFERD

*Haidkoppel*

ZAUNSYSTEME E.K.  
- SEIT 1988 -

HERSTELLUNG UND VERTRIEB  
VON ISOLATOREN UND  
ELEKTROSICHERHEITSBÄNDERN  
FÜR PFERDE

PATENTIERTES RASTERBREITBAND  
MIT NUR 0,026 OHM/MTR  
IDEAL FÜR WEITE STRECKEN  
UND BEI STARKEM BEWUCHS  
5 JAHRE GARANTIE

EIN QUALITÄTSPRODUKT  
"MADE IN GERMANY"

04877 - 990 525  
WWW.HAIKKOPPEL.DE

**DÖRING**  
Metallwerk

**Wir denken nicht in Jahren.**

**Wir denken in Generationen.**

Innenboxen

Paddock Einzäunungen

Außenboxen

**Döring GmbH & Co.KG**  
Zechenstrasse 17-25 · 45772 Marl  
Tel. 02365/96691-0 · Mobil 0172/5 65 66 03  
info@doeringmarl.de · www.doeringmarl.de

# GUMMI STATT BETON

Sichere Böden an Anbindeplätzen und in Stallgassen, bequeme Liegeflächen in Boxen und Offenställen – dafür eignen sich Stallmatten aus Gummi.

Das gilt insbesondere in der kalten Jahreszeit.

**S**tallmatten gibt es in den unterschiedlichsten Größen, Stärken, Farben und Ausführungen. Und das mit einem guten Grund, denn die Leitlinien zur Pferdehaltung fordern einen „trittsicheren und rutschfesten Bodenbelag, der den hygienischen Anforderungen genügt. Dazu gehören auch die Stallgasse, Wasch-, Putz-, Beschlag- und Behandlungsplätze sowie die Wege zwischen den einzelnen Bereichen wie Stall, Reithalle, Weide etc.“ Somit fällt für viele Bereiche in einem Pferdebetrieb ein glatter Beton- oder Steinboden aus, der diesen Anforderungen in der Regel nicht genügt. Böden aus Gummi, beispielsweise Gummimatten oder -steine, können diese Leitlinien erfüllen – und das auch zur kalten Jahreszeit.

Ein Gummiboden kann in einem Pferdebetrieb als rutschfester Untergrund für Tiere und Menschen dienen, als weiche Liegefläche zum Einsatz kommen und dabei helfen, Einstreu zu sparen. Dabei gibt es die unterschiedlichsten Gummimatten für die verschiedensten Einsatzgebiete. Denn eine Matte, auf der ein Pferd auch schlafen soll, sollte deutlich weicher sein als eine, die am Waschplatz lediglich für einen rutschfesten Untergrund sorgt. Für diesen Bereich reichen in der Regel dünnere und somit kostengünstigere Matten. Grundsätzlich unterscheidet man beim Gummi-Bodenbelägen im Stallbereich zwischen zwei verschiedene Systeme: die wasserundurchlässigen und die wasserundurchlässigen.

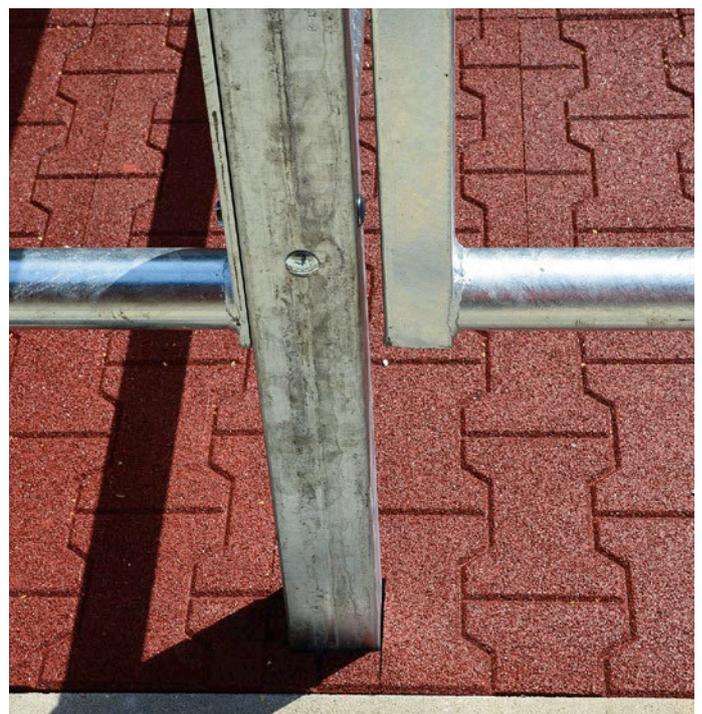
Viele Hersteller bieten Gummimatten quadrate groß zum Verlegen an – beispielsweise als Puzzlesystem wie die Belmondo Classic von Kraiburg, die man einfach zuschneiden und zusammenstecken kann. Ein Gummiboden in einem Pferdebetrieb kann auch aus Rollware, aus Flüssiggummi gegossen oder aus Pflastersteinen, die aus Gummi gemacht sind, bestehen. Ein Beispiel für Bahnware ist die Regupol Horseline von BSW Berleburger Schaumstoffwerk.

## Wasch- und Putzplatz

Gerade wenn Wasser ins Spiel kommt, kann ein nackter Beton- oder Steinboden zu einer Rutschbahn für Pferd und Mensch werden. Gummimatten bieten hingegen



Durch die Zwischenräume dieser Gummimatte von BSW fließt Urin einfach ab.



Die H-Stein-Platten für Hau können auch als Paddockuntergrund verwendet werden.

auch bei Feuchtigkeit wie Wasser oder Urin einen rutschfesten Untergrund. Vor- und Nachteile bieten in diesem Bereich sowohl wasserdurchlässige, als auch wasserundurchlässige Varianten. Beispielsweise sind offenporige Gummimatten aufgrund ihrer Beschaffenheit bei Nässe rutschhemmender als geschlossensporige Varianten, auf denen sich das Wasser sammeln kann. Zwar sind offenporige Matten rutschfester, allerdings können die Poren mit der Zeit durch Staub und Dreck verstopfen. Grundsätzlich ist am Waschplatz darauf zu achten, dass das Wasser abfließen kann und sich nicht unter der Matte sammelt. Da Gummiböden in der Regel elastisch sind lösen sich dünnere Eisschichten oder angefrorene Pferdeäpfel relativ leicht und lassen sich gut entfernen.

### Boxen und Paddock

Soll ein Gummiboden auch in Boxen oder im Offenstall zum Einsatz kommen, muss er andere Voraussetzungen erfüllen als in Bereichen wie Wasch- und Putzplatz, denn hier liegt das Pferd auch mehrere Stunden am Tag. Da Pferde einen weichen, trockenen und rutschsicheren Untergrund zum Liegen bevorzugen, sollte hier eine entsprechend weiche Variante gewählt werden. Dabei haben die Matten gleich mehrere Vorteile: Sie verbessern die Trittsicherheit, schonen Sehnen und Gelenke, bieten eine Wärme- und Geräuschkämmung, helfen Einstreu zu sparen und so Kosten zu reduzieren.

### Richtig verlegen

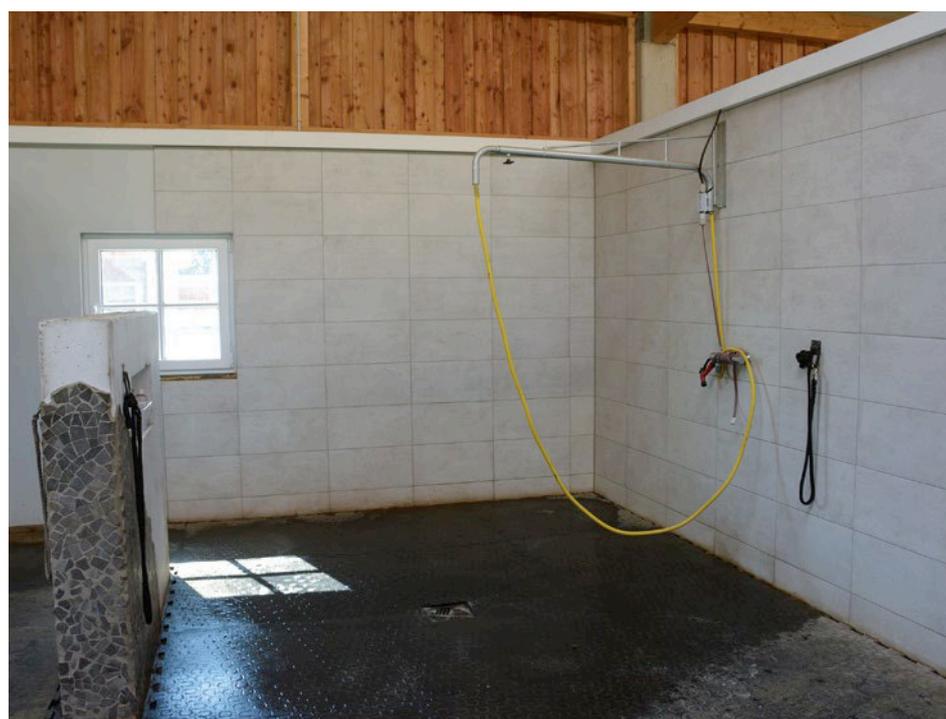
Stallmatten können nicht einfach auf einen unebenen Trampelpfad verlegt werden. Sie benötigen einen ebenen Untergrund, zum Beispiel aus Beton oder Verbundpflaster. Das ist wichtig, damit Abdichtlippen, wie sie zum Beispiel bei den Matten von Belmondo zum Einsatz kommen, auch funktionieren. Bei unebenem Untergrund können Flüssigkeiten wie Urin und Wasser unter die Matten fließen und langfristig zu unangenehmen Gerüchen führen. Wichtig ist auch, auf eine passende Temperatur beim Verlegen zu achten, da Gummimatten sich bei Wärme ausdehnen und bei Kälte zusammenziehen. Daher ist die beste Temperatur zum Verlegen die durchschnittliche Stalltemperatur. Da Gummimatten auf thermische Einflüsse reagieren, sollte beim Verlegen von Flächen, die größer als 100 Quadratmeter sind, alle 12 Meter eine Dehnungsfuge von zwei bis drei Zentimetern eingeplant werden. Im Außenbereich ist im Verbund mit Paddockgittern ein entsprechender Unterbau mit Schotter und Splitt zu empfehlen.

### Reinigung

Stallmatten aus Gummi sind pflegeleicht. In der Regel können sie mit Besen und Mistbesteck gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung können die Matten mit einem Dampfstrahler gereinigt werden. Besonders einfach sind Matten im Puzzelformat zu reinigen, da diese schnell auseinandergebaut werden können.



KAI SCHWARZ ///

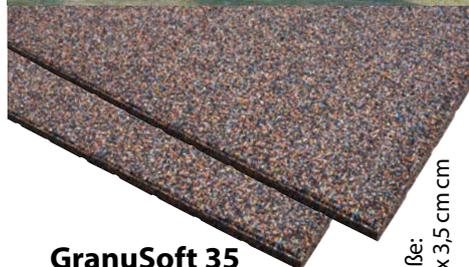


Pferdebetrieb

Am Waschplatz ist ein rutschfester Boden besonders wichtig.

# Paddockplatten Stallmatten

## Heu-/Strohvlies



**GranuSoft 35  
Stallmatte**  
**29,99 €/m<sup>2</sup>**

incl. MwSt./zzgl Versand

Plattenmaße:  
100 x 100 x 3,5 cm cm



**30LG Paddockplatte**  
**9,00 €/m<sup>2</sup>**

incl. MwSt. und Versand

Plattenmaße:  
50 x 50 x 3 cm



**40LG Paddockplatte**  
**10,00 €/m<sup>2</sup>**

incl. MwSt. und Versand

Plattenmaße:  
50 x 50 x 4 cm



**Heuvlies/Strohvlies**

**139,65€** (1,14 €/m<sup>2</sup>)  
incl. MwSt. und Versand

Maße: 9,8 x 12,5 m  
Stärke: 140g/m<sup>2</sup>

LANDGRID, Hauptstr. 75b, 67378 Zeiskam

**Tel. 06347-7005930**  
**paddockplatten.info**

# PHOTOVOLTAIK AUF 100 PROZENT

Viele Pferdebetriebe haben auf den Hallendächern große Photovoltaik-Anlagen. Damit diese auch optimale Leistungen bringen können, sollten sie regelmäßig gereinigt werden. Das gilt insbesondere nach einem langen Sommer.

**D**er Herbst und Winter ist laut Rainer Schmitz von Solarfresh ein guter Zeitpunkt, eine Photovoltaikanlage maschinell zu reinigen. Und das mit gutem Grund, denn über den Sommer sammelt sich so einiges an Schmutz auf der Anlage an. Staub, Pollen, Moos, Flechten, Vogelkot, Insekten oder Emissionen von produzierenden Gewerbebetrieben in der Nachbarschaft können die Leistung einer Photovoltaikanlagen deutlich herabsetzen. Zwar reinigen sich die Module durch Regen, abhängig von der jeweiligen Dachneigung, zum Teil von selbst – Schmutz wie Moos, Flechten, Vogelkot oder Ruß von Kaminen sowie Heizungsanlagen muss aber mehr entgegengesetzt werden. „Solche Verunreinigungen können zu einer Leistungsminderung von vier bis acht Prozent führen. Bei starken Verunreinigungen, wie sie häufig auf Stallgebäuden oder bei Gewerbebetrieben zu sehen sind, sogar um bis zu 15 Prozent und mehr. Außerdem können sie die Lebensdauer der Anlage deutlich reduzieren“, erklärt erklärt Rainer Schmitz.

## Reinigen im Herbst

Im Hochsommer arbeiten die Solarpanels und Wechselrichter oft auf Hochtouren und bedingt durch die starke Hitze und Sonneneinstrahlung kann häufig nicht die komplette Energie verarbeitet werden, die produziert wird. Der Betreiber bemerkt Verluste nicht immer sofort und in voller Höhe. Das schaut in den lichtschwächeren Monaten anders aus. Hier können die Module nur die volle Leistung bringen, wenn sie entsprechend sauber sind. Ein Grund, die Module im Herbst gründlich zu reinigen. Ein weiterer Grund, den Herbst oder Winter für eine gründliche maschinelle Reinigung zu nutzen ist, dass über die Wintermonate – bedingt durch die kalten Temperaturen – auch keine neuen Moose, Dachflechten oder Grünspan die Module befällt und die Reinigung lange über das Frühjahr hinaus anhält. So kann der Anlagenbetreiber durch die Reinigung im Herbst oder Winter auch im kommenden Frühling den ersten Sonnenstunden entspannt entgegensehen.

## Wichtige Faktoren

Neben der Verschmutzung durch die normalen Umwelteinflüsse müssen Betreiber einer Photovoltaikanlage aber auch immer individuellen Gründe für die verschiedenen Jahreszeiten berücksichtigen. Bei Pferdebetrieben kann zum Beispiel das Ein- und Auslagern von Heu und Stroh eine zusätzliche Belastung sein. Aber auch das Harzen von Bäumen, die in der näheren Umgebung stehen, kann für zusätzliche Verschmutzung sorgen. Starker Pollenflug, zum Beispiel durch Rapsfelder, kann sich aber ebenso negativ auf den Ertrag auswirken.

## Profi-Reinigung

„Wer bei der Reinigung seiner Solarmodule nur auf Regen und die Dachneigung setzt, geht einen schlechten Kompromiss ein, da er nicht die bestmögliche Leistung seiner Module nutzt“, erklärt Rainer Schmitz. Firmen wie Solarfresh bieten eine professionelle Reinigung von Solarmodulen an und ermöglichen so eine maximale Energieausbeute zu allen Jahreszeiten. Solarfresh hat für diesen Zweck eine patentierte Spezialmaschine entwickelt: Basis der maschinellen Reinigungsmaschine ist ein Teleskopklader von Manitou mit einer Reichweite von rund 25 Meter, an den die acht Meter lange Spezialmaschine angehängt wird. Am Ende des Teleskoparms befindet sich die eigentliche Reinigungstechnik: Zwei hydraulisch angetriebene, gegenläufig rotierende Rundbürsten. Im gleichen Arbeitsgang wird mit einem separaten Strahl sofort nachgespült. Außerdem speist eine Druckerhöhungspumpe zwei Wasserkreisläufe, die für ausreichend Flüssigkeit für den Reinigungsprozess sorgen. Verwendet wird hier laut Rainer Schmitz ein biologisch abbaubares Reinigungsmittel mit aufbereitetem Wasser. „Das flexible Reinigungssystem hat zudem den Vorteil, dass niemand das Dach oder die Anlage betreten muss“, erklärt der Reinigungsexperte und Firmeninhaber von Solarfresh, den wir auf der Agritechnica in Hannover getroffen haben. Hier präsentierte er sein System am Stand des Bundesverbandes der Maschinenringe, mit dem Solarfresh einen bundesweiten Rahmenvertrag geschlossen hat. 🐾

KAI SCHWARZ ///

Kontakt: [www.solarfresh.de](http://www.solarfresh.de)



Solarfresh reinigt mit zwei hydraulisch angetriebenen, gegenläufig rotierenden Rundbürsten. Im gleichen Arbeitsgang wird mit einem separaten Strahl sofort nachgespült.



Rainer Schmitz (rechts), Solarfresh, präsentiert hier mit Serkan Firtina, Maschinenring, sein Angebot auf der Agritechnica 2017.

Solarfresh (2)

**Jetzt wird's warm und bequem!**  
Kuschelige Vorteilspreise zum ecora Winterfest.

**ecora**

Profis rund um Ihre Reitanlage!

AKTION

1

### ecora Gummimatte „T-Stein“

Für Komfort, Dämpfung und Isolation.

Mehr Komfort und weniger Kälte durch unsere 25 mm hohen Gummimatten in T-Steinoptik. Pro Stück sind ca. 1,1 m<sup>2</sup> schnell und sicher verlegt. Jetzt TOP-Qualität zum Vorteilspreis sichern!

T-Stein: **nur 29,95 €/Stck.\***

WinterDeal:  
**ECORASTER®**  
Rufen Sie an!

### Bodenmatte economy

Schnell verlegt, günstig im Preis.

Die robuste Bodenmatte ist unschlagbar im Preis-Leistungsverhältnis, extrem widerstandsfähig sowie UV-, säure- und frostbeständig. Trittbelastungen werden gelenkschonend gedämpft und Bodenkälte deutlich reduziert.

AKTION

2

**KNALLERPREIS\*:**  
**14,99 €/Stück**

AKTION

3

### Salzflakes proTherm®

Damit der Winter Spaß macht.

Jetzt proTherm® bestellen und die Reitanlage den ganzen Winter nutzen! Die bewährten Salzflakes im 25 Kilosack. (wir empfehlen 0,5 Kg pro m<sup>2</sup>)

25 KG: **nur 9,97 €/Sack\***



[www.ecora.de](http://www.ecora.de)

**ecora-Hotline: 09233-71 40 99 0**

\*Bruttopreise, Frachtkosten auf Anfrage, Angebot gültig bis 15.03.2018, nur solange der Vorrat reicht.



LEUCHTMITTEL

# VIEL LICHT, WENIG VERBRAUCH

Gerade in der dunklen Jahreszeit sollte man sich mal wieder Gedanken über die Beleuchtung machen – sei es die für die Wege im Betrieb, in der Boxengasse, im Offenstall oder die von Reitplätzen und -hallen.

**W**enn heutzutage jemand in eine neue Beleuchtung investiert, dann in der Regel gleich in LED-Technologie. **Pferdebetrieb** hat mit Experten gesprochen und nachgehakt, was beim Einsatz von LED-Technologie zu beachten ist und wie sie sich von klassischen Lösungen unterscheidet. Außerdem machen wir Schluss mit lang gehegten Vorurteilen, wie beispielsweise, dass LEDs grundsätzlich kaltes Licht erzeugen. Die Farbtemperatur wird in der Regel in Kelvin gemessen – je kleiner der Wert, desto wärmer wirkt das Licht. Ein Beispiel: Tageslichtweiß liegt bei rund 5.000 Kelvin.

Doch wie kommt es zu den unterschiedlichen? Alois Gebauer von Loibas sagt dazu: „Der größte Unterschied zwischen klassischen Leuchtmitteln und LEDs ist das Licht selbst. LED-Licht ist in der Entstehung grundsätzlich blau. Durch einen Phosphor-Filter können dem LED-Licht aber alle fehlenden Spektren hinzugefügt werden, sodass nicht nur Blau, sondern auch Grün, Gelb und Rot sehr stark ausgeprägt sind.“ Deutlich geringer ist das Farbspektrum bei Leuchtstoffröhren ausgeprägt. Was bedeutet das für Pferd und Reiter? „Man kann unter Kunstlicht nur Farben sehen, die auch in der Lichtquelle enthalten sind. Je besser die spektrale Zusammensetzung der Lichtquelle ist, desto besser ist das Sehempfinden: ein Grund, warum für uns die LED das beste Leuchtmittel für die Reithalle in allen Nutzungsklassen ist“, sagt Alois Gebauer. Neben dem Farbspektrum bietet die LED-Technologie aber noch weitere Vorteile – gerade wenn sie in Reithallen zum Einsatz kommt. „Durch Linsen und die Verteilung des Lichts in horizontaler und vertikaler Einbringung in den Raum entsteht

ein deutlich besseres Lichtbild, als das mit konventionellen Leuchtmitteln überhaupt möglich wäre.“

### Gute Lichtqualität und hohe Effizienz

LEDs überzeugen dazu durch ihre Sicherheit. Alois Gebauer erklärt: „Die Brandgefahr von LEDs ist im Vergleich zu anderen Leuchtmitteln, selbst wenn die Dioden stark verschmutzt sind, relativ gering, da es sich um kalte Lichtquellen handelt. Natürlich sollte man LEDs trotzdem regelmäßig putzen, damit sie ihre volle Leuchtkraft bewahren.“ Henning Altena von der Firma Longlife LED nennt weitere Vorteile der modernen Leuchtmittel: „LED-Leuchtmittel funktionieren ohne Aufwärmphase, in der Energie verbraucht wird. Sie sind sofort mit voller Lichtstärke beim Einschalten da. Nach dem Ausschalten können sie ohne Abkühlungsphase sofort wieder eingeschaltet werden.“ Außerdem hebt er deren extreme Langlebigkeit hervor, denn die Leuchtmittel haben eine Lebensdauer von mehr als 50.000 Betriebsstunden.

Für eine Umrüstung auf LEDs spricht aber vor allem die Effizienz dieser Leuchtmittel. LEDs reduzieren den Stromverbrauch und verursachen somit weniger Kosten. Gleichzeitig haben sie im Vergleich zu Glühlampen eine höhere Lichtausbeute. „Durch den niedrigeren Stromverbrauch können bis zu 75 Prozent der jährlichen Energiekosten eingespart werden“, sagt Henning Altena. Wann sich die Anschaffung einer LED-Anlage gelohnt hat, spricht die Kosten wieder eingespart sind, ist von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich und hängt auch davon ab, wie viele Stunden pro Tag die Anlage in Betrieb ist. Eine Beispielrechnung, die zeigt, wie viel Stromkosten durch eine Umstellung gespart werden, finden Sie im Kasten

„Beispiel: Ab wann rechnet sich eine Umstellung auf LEDs?“

### Lichtstärke und Lichtstrom

Bei der Planung eines Beleuchtungssystems kommt auch der Lichtstärke, die in Lux (lx) angegeben wird, eine entscheidende Bedeutung zu. Die Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten empfehlen in Pferdeställen mindestens 80 Lux. In Büroräumen beispielsweise stellen 500 Lux den üblichen Richtwert dar. Im Gegensatz zu Bürolampen müssen die in Pferdeställen verwendeten Leuchtmittel jedoch mehr Widrigkeiten standhalten: Sie sollten warme und kalte Temperaturen, Feuchtigkeit und Staub sowie die Belastung durch Ammoniak aushalten. Wie hell es beispielsweise in einer Reithalle sein muss, ist abhängig von der gewünschten Nutzungsart. Sollen in der Halle Wettkämpfe stattfinden, dann müssen es laut DIN 67586 für Turn- und Sporthallen, die auch für Reithallen gilt, 400 Lux sein. Für bloßes Training reichen 200 Lux (siehe Kasten). Eine Beleuchtungsanlage mit hoher Lichtstärke muss jedoch nicht immer komplett angeschaltet werden. Sofern auch die Hälfte der Leuchten für ein normales Training reicht, ist es eine effiziente Lösung, die Lampen so zu installieren, dass wahlweise nur ein Teil von ihnen angeschaltet werden kann.

LEDs kommen in verschiedenen Ausführungen. So können Stallbetreiber, die gerne ihre Neonröhrenhalter weiter nutzen möchten, LEDs in dieser Größe anschaffen. Generell gilt: Je höher die Leuchtmittel hängen, desto weniger Schattenbildung stören Pferde und Reiter. Gerade in Reithallen ist dieser Aspekt wichtig. „In der Praxis hängt man die LEDs meist in einer Höhe zwischen sechs und elf Metern auf. Sie müssen

## Die Einstreu für Ihre Pferde!



- auch mit **ätherischen Ölen**
- mehrfach **entstaubt**
- aus guten **Roggenstroh**
- in **22 kg Ballen** verpackt



**Jetzt Wintervorrat sichern!**  
Attraktive Mengen-Rabatte  
unter: 04208-8287 111

DAS  
ORIGINAL



Besonders Lampen im Außenbereich müssen wind- und wetterfest sein.



Loibas

**links:**  
Bei dieser Lichtinstallation sind nur zwei Leuchten nötig gewesen, um den Außenbereich gut auszuleuchten.



**rechts:**  
Die Halle ist gleichmäßig ausgeleuchtet

Longlife

mindestens so hoch hängen, dass sich niemand verletzen kann. Gleichzeitig muss bedacht werden, dass die LEDs regelmäßig geputzt werden, sollten. Das kann zu einer sehr schweren Aufgabe werden wenn die Lampen zu hoch angebracht sind“, gibt Alois Gebauer zu bedenken.

Auch die gewünschte Lichtausbeute spielt bei der Entscheidung für eine LED-Anlage eine entscheidende Rolle. Wie hell oder weniger Hell eine LED ist, hängt von der Watt- beziehungsweise Lumen-Zahl, die auf dem Leuchtmittel angegeben ist, ab.

### Sicherheit und Brandschutz

Bei der Planung und der Montage von Lichtsystemen kommt der Sicherheit und dem Brandschutz eine hohe Priorität zu. Elektroinstallationen sollten immer von Fachleuten durchgeführt werden und nie von Privatpersonen in Eigenregie vor-

genommen werden. Dass vor allem alte Elektroinstallationen oft Sicherheitslücken aufweisen, bestätigt Klaus Arning von electric Arning. In Zusammenarbeit mit Loibas erneuert Arning zurzeit die gesamte Lichtinstallation auf einer Reitanlage in Bayern. Die Elektrik in diesem Betrieb ist sehr veraltet und wurde über viele Jahre hinweg von verschiedenen Personen erweitert und verändert. Die Fachleute von Loibas und electric Arning erkannten, dass von den Elektroinstallationen Brandgefahr ausging. Deshalb verbaut das Team nun auf der gesamten Anlage Brandschutzschalter. „In landwirtschaftlichen Gebäuden gilt bei der Elektroinstallation ein besonderes Augenmerk, weil durch trockenes Heu und Stroh eine höhere Brandgefahr herrscht“, erklärt Klaus Arning. Der Experte sagt, warum es sich in vielen Fällen lohnt, in Brandschutzschalter zu investieren: „Auf einer Anlage

mit alter Technik sprühen im Falle eines Kurzschlusses Funken. Die können leicht zu einem Brand führen. Der Brandschutzschalter erkennt den Kurzschluss, bevor die Funken sprühen, und schaltet den Stromkreis aus.“ Die seit Anfang dieses Jahres geltende Normreihe DIN VDE 0100-420 schreibt eine Ausstattung mit Brandschutzschaltern nicht grundsätzlich vor. Wenn bestehende Elektroanlagen erweitert oder modernisiert werden, ist die Umsetzung der aktuellen Norm jedoch Pflicht – und diese sieht für landwirtschaftliche Gebäude Brandschutzschalter vor. Im Falle der oben genannten Reitanlage in Bayern bestand keine Pflicht zur Montage von Brandschutzschaltern. „Der Betreiber der Anlage war aber, wie wir auch, der Meinung, dass die Sicherheit auf einem Pferdebetrieb das A und O ist. Deshalb hat er sich für diese Umrüstung entschieden und ist damit auf dem neuesten Stand der Technik“, erklärt Klaus Arning.

### Wie hell muss es in der Reithalle eigentlich sein?

Die DIN 67526 für Turn- und Sporthallen, die auch für Reithallen gilt, beinhaltet Vorgaben für verschiedene Reitdisziplinen:

<b>Voltigieren:</b>	100 lx*
<b>Reiten ohne Hindernis:</b>	150 lx*
<b>Reiten mit Hindernis:</b>	200 lx*
<b>Training:</b>	200 lx*
<b>Springen, Dressur (Wettkampf):</b>	400 lx*

\*(Nennbeleuchtungsstärke in Lux, 0,2 m über dem Boden)

### Fazit

Eine gute LED-Lichtinstallation reduziert Stromverbrauch und Kosten. Deshalb lohnt sich eine Umstellung für fast alle Betriebe. LEDs werden in verschiedenen Größen und Formen angeboten, sodass man in vielen Fällen nicht die ganze Lichtanlage erneuern muss. Häufig reicht der Austausch der Leuchtmittel. Dieses Vorgehen bietet sich zum Beispiel bei Neonröhren an. 

JANA RIEMANN/  
KAI SCHWARZ ///

## Beispiel: Ab wann rechnet sich eine Umstellung auf LEDs?

### Bisherige Leuchtmittel:

#### Halogen-Metaldampf (HQI)-Strahler

Derzeitige Stromkosten:	0,20 €/kWh
Durchschnittliche Leuchtdauer pro Tag:	6 Stunden
Leuchtmittel:	24 HQI-Strahler
Stromverbrauch:	400 kW
Gesamter Stromverbrauch:	9,600 kW
Verbrauch pro Jahr (kW/350 Tage):	20.160
Stromkosten pro Jahr:	4.032,00 €

### LED-Leuchtmittel:

Derzeitige Stromkosten:	0,20 €/kWh
Durchschnittliche Leuchtdauer pro Tag:	6 Stunden
Leuchtmittel:	24 LED-Leuchten (120 W)
Stromverbrauch:	120 kW
Gesamter Stromverbrauch:	2,88 kW
Verbrauch pro Jahr (kW/350 Tage):	6.048 kW
Stromkosten pro Jahr:	1.209,60 €
3 Ersparnis:	2.822,40 €

Die Beispielrechnung stellte Longlife zur Verfügung.  
[www.longlife-led.de](http://www.longlife-led.de)

## Physikalische Grundbegriffe in der Lichttechnik

### Lux (lx)

Dieser Wert bezieht sich auf die Beleuchtungsstärke und benennt den Lichtstrom, der auf eine abgegrenzte Fläche trifft. Bei 1 lx wird eine Fläche von 1 m<sup>2</sup> gleichmäßig mit 1 lm Lichtstrom beleuchtet. Diesen Wert erreicht eine Kerze normalerweise im Abstand von etwa 1 m.

### Lumen (lm)

Dieser Wert bezieht sich auf den Lichtstrom und gibt die Leistung des gesamten abgestrahlten Lichts einer Lampe an.

### Watt (W)

Watt ist die Maßeinheit für die Leistung Energieumsatz pro Zeitspanne.

### Farbtemperatur (K)

Um den Farbeindruck einer Lichtquelle zu bestimmen, wird die Farbtemperatur angegeben. Sie ist definiert als die Temperatur eines schwarzen Körpers, die zu einer bestimmten Farbe des Lichts gehört, das von der Strahlquelle ausgeht. Konkret handelt es sich um die Temperatur, deren Lichtwirkung unter festgelegten Bedingungen der zu beschreibenden Farbe am ähnlichsten ist. Die Einheit der Farbtemperatur ist Kelvin (K).

# Professionelle Maschinen von Rampelmann & Spliethoff

Greffener Straße 11 · 48361 Beelen · Tel.: 0 25 86/93 04-0 · [www.rasplie.de](http://www.rasplie.de) · [info@rasplie.de](mailto:info@rasplie.de) · [www.platzmax.de](http://www.platzmax.de)



## Platz-Max Reitbodenpflegegeräte – weltweit im Einsatz!



**Platz-Max**  
1997|2017 **20**

Wir bereiten Böden für Sieger



Platz-Max „Roll“



Platz-Max „FF“



Platz-Max „NL-GW“

Die meiste Erfahrung – das größte Programm.



Platz-Max „Rain“

Platz-Max „Multi“



Offizieller Kompetenz-Partner des DOKR Bundesleistungszentrums

## Innovative Weidepflege



Von Referenzkunden empfohlen!

### HIPPODUNG® Kombimulcher von Platz-Max

Pferdegesundheit „vom Grund auf“:  
Packen Sie das Übel an der Wurzel!

Überzeugen Sie sich von den Möglichkeiten, die Ihnen unsere neuartige Weidepflege bietet!

## 100 Kompakttraktoren!



neu + gebraucht

## Null-Wendekreis-Mäher Die No.1 in den USA

DER NEUE **RAPTOR® 52" HUSTLER**



**Komfortables Rasenmähen:**  
Null-Wendekreis Mäher mit 132 cm Schnittbreite und Seitenauswurf.

Jetzt informieren!  
[www.hustler-turf.de](http://www.hustler-turf.de)



**RAPTOR®  
FLIP-UP**

## Zollvs Elektrotransporter

Bequem · vielseitig · leise · kraftvoll...



## Grobmaterialsauger

**Paddock Cleaner®**

Saugt Pferdeäpfel, nasses Laub, Späne, Unrat einfach weg.



Das Original.

## Fragen Sie nach Angeboten!



z.B. **Kawasaki** Mules:

Kompakte Kraftpakete – Neu + gebraucht

# FÜR SCHNEE GERÜSTET

Eine Halle muss vielen Anforderungen entsprechen. Dem Geschmack der Bauherren, dem Zweck – aber auch einer möglichen Schneelast, die von Region zu Region unterschiedlich hoch sein kann.

**W**er eine Reithalle bauen möchte, muss eine Vielzahl von Entscheidungen treffen. Manche davon sind auch für den Laien klar. Andere ziehen Konsequenzen nach sich, die den Bauprofis völlig klar sind, für den Laien aber nicht offensichtlich. Wir möchten Ihnen Anregungen geben, was Sie beim Hallenbau von Anfang an mit bedenken sollten, um keine bösen Überraschungen zu erleben.

## Luftig oder gemütlich

Einer der schwierigsten Punkte für den künftigen Bauherrn ist abzuschätzen, welche Entscheidungen voneinander abhängen. Ein seriöser Anbieter nimmt seine Kunden hier bei der Hand. Trotzdem gibt es ein gutes Gefühl, ein wenig überblicken zu können, welche Entscheidungen sich gegenseitig beeinflussen. Denn nur so ist für den Bauherrn letztendlich möglich, sinnvoll Prioritäten zu setzen.

Stahl oder Holz ist die erste Frage, die zu beantworten ist, wenn es um die Auswahl der Dachkonstruktion geht. Während im Norden die Antworten sich die Waage halten, lautet die Antwort im Süden eigentlich fast immer Holz. Neben kompletten Stahl- oder Holzkonstruktionen ist auch die Kombination beispielsweise von Stahlbetonstützen mit Dachkonstruktionen aus Holz oder Stahl möglich. Die Wahl der Materialien ist dabei genauso wie die Gestaltung der Halle eine Geschmacksfrage.

## Binder

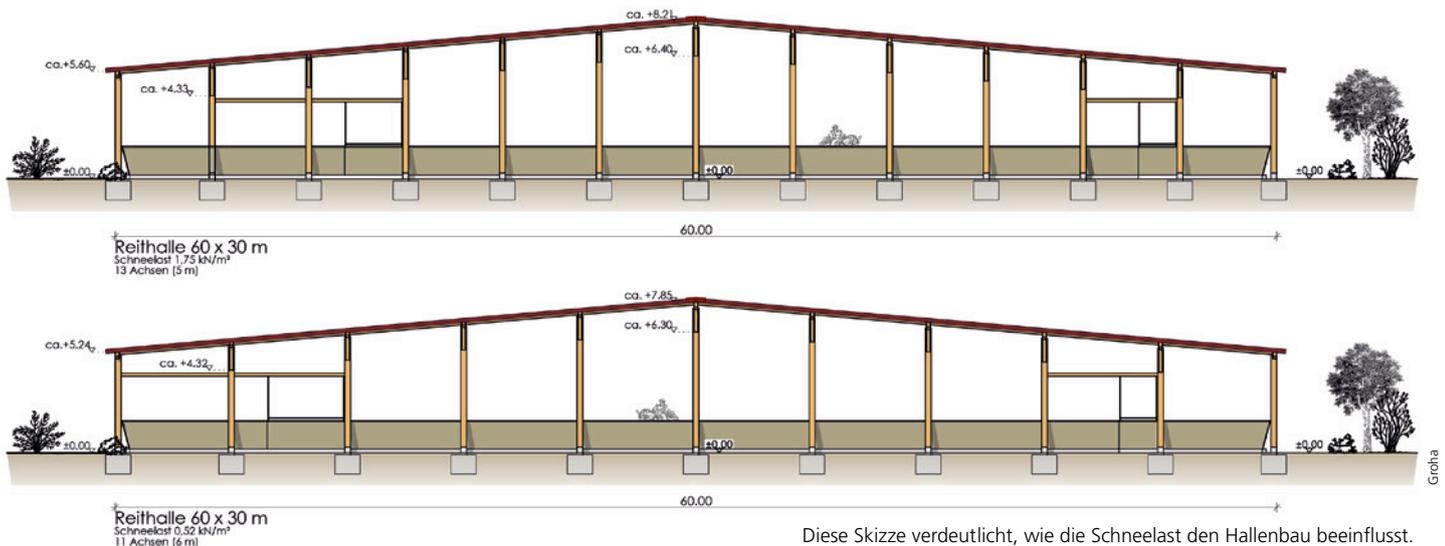
Entscheidet man sich für Holz, schließt sich direkt die nächste Frage an, die die Optik der Halle von innen am stärksten beeinflusst:

die Machart der Binder. Im Reithallenbau kommen drei Varianten zum Einsatz: Fachwerkbinder sind die traditionellste Bauform. Die Binder wirken optisch relativ leicht und sind die günstigste Variante. Durch den geraden Unterzug bieten sie aber auch die geringste nutzbare Höhe. Deutlich mehr Innenhöhe bringen sogenannte Pressbogenbinder, bei denen die unteren Balken der Fachwerkkonstruktion nahezu parallel zum oberen Balken laufen. Diese Variante verbindet die traditionelle Fachwerkoptik mit der größten nutzbaren Raumhöhe. Leimbinder werden gleich in mehreren Varianten im Reithallenbau verwendet. Entweder traditionell gewinkelt oder gebogen, dann entsprechen die kurzen Seiten der Reithalle auch den Giebelseiten der Reithalle. Ein Beispiel: Groha hat quasi das traditionelle Satteldach bei seiner Halle Open Air um 90 Grad gedreht. Die Binder bei dieser Dachkonstruktion sind gerade und stehen auf unterschiedlich hohen Stützen, die die Dachform ergeben. Was sich skurril anhört, hat durchaus praktische und vor allem auch optische Vorteile. Gerade wenn man eine offene Bauform, beispielsweise mit Windnetzen, wählt, sieht man von der Seite nicht riesige Dachflächen, sondern man kann einfach durch die Halle hindurchschauen. Satteldachbinder werden in vielen Reithallen eingebaut und sind mit Sicherheit die typischste, traditionelle Bauform. Egal ob als Leimbinder oder als Nagelplattenbinder gefertigt, sind auch große Spannweiten möglich.

## Dach und Fundamente

Die Dacheindeckung erfolgt in der Regel mit Stahltrapezblechen oder Sandwichelementen. Gerade wenn großformatige Dacheindeckungen genutzt werden, sind große Koppelpfettenabstände möglich, was die Reithalle filigran wirken lässt. Koppelpfetten sind die Balken, die die Binder miteinander verbinden, und auf denen die Dacheindeckung aufliegt. Es gibt aber auch Binderkonstruktionen, bei denen man auf die Koppelpfetten verzichten kann. Unterschiede gibt es auch beim Fundament von Hallen. Üblich sind in der Regel zwei: Das Streifenfundament und das Bohrfundamente. Das Streifenfundament hat beispielsweise den Vorteil, dass es gleich als Sockel für die Reitbande genutzt werden kann. Beim Bohrfundamenten ist der Vorteil, dass zwischen den Stützen nichts im Weg ist, sodass zum Beispiel





Tore sehr flexibel geplant werden können. Es gibt also für beide Bauweisen gute Argumente. Entscheidend ist letztendlich, dass sich der Bauherr schon in der Planungsphase der weiteren Schritte und Konsequenzen bewusst ist. Die Streifenfundamente müssen beim Bau von Toren oder Ähnlichem mit berücksichtigt werden und bringen je nach Gelände vielleicht Anschüttungen als Folgekosten mit sich. Den Bohrfundamenten fehlt der durchgängige Sockel für die Bandenkonstruktion, die dann vielleicht etwas aufwendiger ausfällt. Diese Beispiele sind konstruiert und müssen in der Praxis nicht automatisch zu Mehrkosten führen. Vielmehr geht es darum zu zeigen, welche Punkte bei der Planung einer Reithalle von Anfang an mit bedacht werden sollten.

### Kostenfaktor Schneelast

Einen sehr großen Einfluss auf den Hallenbau hat auch die Schneelast, die das fertige Gebäude aushalten soll. Die Vorgaben dazu kommen von der Genehmigungsbehörde. Dabei spielen regionale Unterschiede und klimatische Bedingungen eine große Rolle. So kann es sein, dass ein Reithallentyp im Rheinland zwar nicht ganz anders aussieht als im Allgäu, sich aber doch in wesentlichen Punkten unterscheidet. Ein Beispiel aus der Praxis: Groha setzt bei seiner Open-Air-Halle auf Bohrfundamente, auf denen die Stützen stehen, die die Dachbinder tragen. Für eine Reithalle mit dem Hufschlagmaß 30 x 80 m benötigt Groha in Regionen, in denen

0,52 kN/m<sup>2</sup> Schneelast ausreichen, 11 Binder und Stützen. Hier sind also sehr große Abstände zwischen den einzelnen Bindern möglich und damit ist auch viel Platz für groß zügige Torbreiten. Im Allgäu gelten 1,75 kN/m<sup>2</sup> Schneelast. Hier benötigt der gleiche Hallentyp mit den gleichen Abmessungen 13 Achsen. Also zwei Binder und Stützenpaare mehr. Das lässt nicht nur die Preise für den Hallenbau steigen, sondern auch die Stützen etwas enger zusammenrücken, sodass auch die möglichen Torbreiten kleiner werden. Eine andere Variante unterschiedlichen Schneelasten zu begegnen, ist die Breite der Stützen zu verstärken.

### Fazit

Die verschiedenen Hallensysteme, die auf dem Markt angeboten werden, lassen sich für einen Laien kaum überblicken, geschweige denn die Kosten vergleichen. Eine wirtschaftliche Vergleichbarkeit ist nur dann möglich, wenn man eine Ausschreibung von einem Architekten für das Bauvorhaben erstellen lässt. Viele Bauherren versuchen, die Baukosten durch viel Eigenleistung im Zaum zu halten. Ein Punkt, der auch kritisch in der Kalkulation betrachtet werden sollte. Denn in der Regel setzen die Baufirmen für die Eigenleistung den Stundenlohn einer ungelerten Hilfskraft an. Stellt man dem die Erlöschance beispielsweise einer Reitstunde entgegen, muss exakt kalkuliert werden, ob sich die Eigenleistung wirklich lohnt. 🐾





### ◀ Laubbläser mit Hochleistungs-Akku

Im Herbst müssen wieder die Blätter von Hofeinfahrten, dem Reitplatz oder dem Paddock gefegt werden. Einfacher von der Hand geht diese Arbeit vermutlich mit dem Laubbläser M1744 von Toro, dessen Akku eine Laufzeit von bis zu einer Stunde verspricht. Das oszillierende Blasrohr sorgt dafür, dass sich auch hartnäckig anhaftendes Laub vom Boden löst – der Bediener wählt je nach Feuchte und Menge des Laubs eines von drei verschiedenen Blasrohren. Neben dem Laubbläser gibt es in der neuen PowerPlex-Produktfamilie weitere akkubetriebene Geräte, darunter ein Rasentrimmer/Rasenkantenschneider, ein Freischneider, eine Kettensäge sowie eine Heckenschere. Die leistungsoptimierten Akkus T90 und der optionale T180 sind für alle PowerPlex-Geräte geeignet und lassen sich zwischen den Maschinen tauschen.

[www.toro.com](http://www.toro.com)

### ◀ Hänger für drei Pferde

Humbaur stellt auf der Pferde & Jagd und der Pferd Bodensee sein Angebot aus und präsentiert zudem seine neueste Entwicklung, den Dreipferdeanhänger Notos Tria. Ein echter Blickfang soll der Maximus Deluxe im Discolook sein. Aber auch klassische Modelle, wie der Notos, überzeugen durch durchdachte Funktionalität und Langlebigkeit auf beiden Messen. Innovation, Kreativität und Qualität sind die Richtschnüre der Humbaur-Experten, die bei ihren Entwicklungen Pferd und Mensch gleichermaßen im Fokus haben. Deshalb hat sich das Unternehmen mit seinem EquiGuard-Transportsicherungssystem auch für den Produkt-Award Innovation 2017, der auf der Pferd & Jagd verliehen wird, beworben – und wurde nominiert.

[www.humbaur.com](http://www.humbaur.com)



### ◀ Update des Sicherheitshandbuchs

Das Sicherheitshandbuch für Pferdebetriebe auf CD-ROM wird in Zusammenarbeit mit Uelzener Versicherungen und Haidkoppel neu aufgelegt, aktualisiert und erweitert. Herausgeber der Neuauflage ist der öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständiger Georg W. Fink. Die Neuauflage richtet sich nach aktuellen Richt- und Leitlinien und wurde neu strukturiert sowie aufbereitet. Zusätzlich gibt es Aushänge, Betriebsanweisungen, die dazugehörigen Nachweise sowie Prüf- und Checklisten. Damit können Betriebsleiter die Sicherheit auf Pferdebetrieben überprüfen sowie Unterweisungen und Prüfungen nachweisen. Alle Vorlagen und Aushänge kann man auf dem eigenen PC speichern und individualisieren.

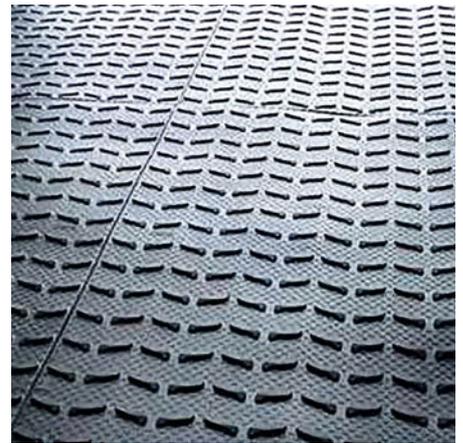
<https://forum-fzs.de/>

[sicherheitshandbuch-pferdebetriebe/](http://sicherheitshandbuch-pferdebetriebe/)

### ▶ Akkubetriebener Radialbesen

Westermanns Radialbesen WR 870 Akku ist eine handgeführte Kehrmachine, deren Motor mithilfe eines Akkus betrieben wird. Aufgrund des Bürstenwinkels eignet er sich auch für enge und verwinkelte Plätze. Deshalb und weil der Radialbesen ohne laute Geräusche auskommt, ist er ein nützlicher Helfer in Pferdebetrieben. Mit einer Batterieladung kommt die Kehrmachine laut Hersteller 2,5 Stunden aus. Betrieben wird das Gerät von einem 12-Volt-Gleichstrommotor.

[www.westermann-radialbesen.de](http://www.westermann-radialbesen.de)



### ▶ Für Gefälle: Belmondo Step

Auf der Equitana präsentierte Belmondo einen Neuling unter den Bodenbelägen – den Belmondo Step. Der Boden eignet sich durch sein griffiges v-förmiges Rippenprofil ideal für abschüssige Wege. Unterstützt wird der gute Halt für Pferdehufe durch eine zusätzliche quadratförmige Prägung zwischen den Rippen, sodass die Tiere an Steigungen nicht ins Rutschen geraten. Belmondo Step ist laut Hersteller witterungs- und UV-beständig und kann innen wie außen verlegt werden.

[www.kraiburg-belmondo.de](http://www.kraiburg-belmondo.de)

### ◀ Gut sichtbar im Dunkeln



Das Reflexionsspray Lightflex von Hey Sport sorgt dafür, dass Autofahrer Pferd und Reiter auch bei Nacht gut sehen können. Angestrahlt reflektieren die aufgespritzten Partikel extrem stark und bieten dadurch einen hohen Schutz bei schlechten Sicht-verhältnissen. Lightflex ist auf allen Textilien und je nach Struktur auch auf Leder, Kunststoff, Metall oder Holz anwendbar. Beim Aufsprühen sind der Kreativität dank verschiedener Schablonen kaum Grenzen gesetzt. Beim ISPO Award 2017 konnte sich das Hey Sport Lightflex in der Kategorie Performance, Accessoires & Eyewear durchsetzen.

[www.hey-sport.de](http://www.hey-sport.de)



Ab  
**€ 8.950,-**  
 ohne MwSt



**Knekt, die Nr. 1 im Pferdebereich**  
**www.knekt-international.com**



**Knekt tractor**  
 ab € 8.950,-\*



**Knekt cabine**  
 ab € 2.750,-\*



**Knekt Frontlader**  
 € 3.245,-\*



**Knekt Reitbahnplaner**  
 ab € 1.925,- \*



**Knekt Schlegelmulcher  
 Side shift**  
 ab € 1.090,-



**Knekt Schlegelmulcher  
 Seitenhubarm**  
 ab € 1.700,-

**Wir beliefern Sie in ganz Deutschland, Österreich und der Schweiz!  
 Den Händler in Ihrer Nähe finden Sie auf unserer Homepage.**

\*ohne MwSt

# Mensch.

# Tier.

# Wir.

15 Mio. €  
Deckungs-  
summe

Mit der Uelzener

## Betriebshaftpflicht für Pferdebetriebe

- ✓ beitragsfreie Mitversicherung von Fohlen und Aufzuchtpferden
- ✓ Veranstaltungen unbegrenzt und ohne vorherige Ankündigung

Mehr Infos unter:

[www.uelzener.de/betriebe](http://www.uelzener.de/betriebe)

**Uelzener**   
VERSICHERUNGEN **Mensch.Tier.Wir.**

# WINTER AKTION



Friedrich W. **HAAS** GmbH  
Pferdesport

**HAAS Panel-Zelt – 6 x 3,60 m**  
viele Einsatzmöglichkeiten und Aufbauvarianten

mehr als  
**6.000-fach**  
bewährt



Art.-Nr. **60100**

1.699,- netto  
**2.021,81** brutto

6 m x 3,60 m

**HAAS Panel-Zelt**  
der mobile „Pferdestall“

Der perfekte Wetterschutz und mehr Komfort für Ihre Pferde – im Sommer oder im Winter!

Bei dem **HAAS Panel-Zelt** handelt es sich um einen **mobilen Unterstand**, bestehend aus komplett feuerverzinkten **Panelementen** und einer sehr gut durchdachten **Stahl-Dachkonstruktion** inkl. LKW-Dachplane. Durch den Einsatz verschiedener **Seitenverkleidungen** (Windschutznetz, LKW-Plane oder flexiblen Windschutzstreifen in den Eingängen) kann es zu einem geschlossenen Unterstand gebaut werden. Diese Verkleidungen werden fest mit dem Zelt verbunden.

Auf diesem Bild sind 3 HAAS Panel-Zelte abgebildet.



## Flexible Windschutzstreifen

glasklar und weich, 30 cm breit, 25 m Rolle

UV-stabilisiert, verhindert Zugluft und Kälteeintritt, einfaches System, abgerundete Kanten, keine Verletzungsgefahr, problemlose Befestigung, optimale Stabilität, kältebeständig bis -35 °C



Art.-Nr. **40200A**  
1 Rolle **84,- netto**  
**99,96** brutto  
ab 3, je **79,83 netto**  
**95,-** brutto

## Befestigungs-schiene

1 m / 4 Bleche (Art.-Nr. 40203)  
26,85 netto / 31,95 brutto  
1,25 m / 5 Bleche (Art.-Nr. 40202)  
37,90 netto / 45,10 brutto

## AKTION

**2 Zelte kaufen** GRATIS dazu

1x Rolle Wind-schutzstreifen 25 m  
2 x Befestigungs-schiene 1 m

Ersparnis:  
**176,95 EUR**

## HAAS Panel – HAP 300

300 cm lang, 160 cm hoch



Aktion gilt solange der Vorrat reicht

Panel mit gezogenem HAAS Spezial-Flachovalrohr 50 x 30 mm, 25 % stabiler als gequetschtes Flachovalrohr, komplett feuerverzinkt, inkl. Kettenverschluss **in folgenden Längen erhältlich (wahlweise auch mit Tor):**  
100 cm / 120 cm / 150 cm / 180 cm / 200 cm / 240 cm / 300 cm / 330 cm / 350 cm / 360 cm / 400 cm

**HAP 300A**

75,- netto  
**89,25** brutto

ab 1 Stück, je

**HAP 300A**

73,- netto  
**86,87** brutto

ab 20 Stück, je

**HAP 300A**

69,- netto  
**82,11** brutto

ab 50 Stück, je

## HAAS Viereckraufe „Plus“

in 2 x 2 m (mit 12 Fressplätzen)



Art.-Nr. **99532A**

671,43 netto  
**799,-** brutto

1,5 x 1,5 m mit Palisadenfressgitter 8 Fressplätze

Art.-Nr. **99512A**

755,46 netto  
**899,-** brutto

2 x 2 m mit Palisadenfressgitter 12 Fressplätze

Art.-Nr. **99504**

1.299,- netto  
**1.545,81** brutto

3 x 2 m mit Palisadenfressgitter 14 Fressplätze

sehr stabile Universalraufe für Rundballen, feuerverzinkt, geringer Futtermittelverlust, zum Befüllen kann eine Seite komplett geöffnet werden

## HAAS Thermo-Guard

40 Liter | 100 Liter

frostsicher bis -30 °C ohne Strom



Art.-Nr. **223610A**

310,98 netto  
**369,-** brutto

40 Liter

Art.-Nr. **223600A**

402,52 netto  
**479,-** brutto

100 Liter

nahtlos mit PU-Schaum ausgeschäumter, doppelwandiger Kunststofftank, hohe Isolierung, inkl. Schwimmventil bis zu 35 l/min Wasserdurchfluss

## HAAS Frostschutz-Heizkabel

in vielen Längen erhältlich



**4 m lang**

25,12 € netto  
**29,90** € brutto

Art.-Nr. 223586

**12 m lang**

33,53 € netto  
**39,90** € brutto

Art.-Nr. 223588

eingebautes Thermostat arbeitet selbstständig, in folgenden Längen erhältlich: 1, 2, 4, 8, 12, 14, 18, 24, 37 und 49 Metern

frostfrei Wasserleitung bis zu -45 °C

## Tränkebecken HAAS

heizbar, mit und ohne Rohrbegleitheizung



**HAAS 20**

75,54 € netto  
**89,90** € brutto

Art.-Nr. 222040

**HAAS 30**

83,94 € netto  
**99,90** € brutto

Art.-Nr. 222050

auch hochwertigem Kunststoff (PP) mit integriertem Heizkabel zur Beheizung von Tränkebecken und Ventil, 230 V, HAAS 30 mit Rohrbegleitheizung



HAAS Pferdesport | Drinsahl 31 | 51588 Nümbrecht  
Tel. 022 91/90 94 70 | Fax 022 91/90 94 79 | [aktion@haas-pferdesport.de](mailto:aktion@haas-pferdesport.de)

[www.haas-pferdesport.de](http://www.haas-pferdesport.de)

Fordern Sie kostenfrei unsere Kataloge an!





\*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\*

## HAAS Weidetor Aktion *ausziehbar*

von 1 m bis 7 m Länge



bis zu 1 Meter in der Länge verstellbar

inkl. Befestigungsset

Made in EU

### Zubehör für das HAAS Weidetor

**Stützrad** zum Entlasten der Pfosten (Art.-Nr. 442559)

**Überwurf** zum Fixieren des Weidetores (Art.-Nr. 442561)

**Feststeldorn** zur sicheren Befestigung (Art.-Nr. 442560)

#### Überwurf

22,90 netto  
27,25 brutto

#### Feststeldorn

19,95 netto  
23,74 brutto

#### Stützrad

20,92 netto  
24,90 brutto

### AKTION

2 Weidetore kaufen

1 Zubehörteil gratis

(Stützrad, Überwurf oder Feststeldorn)

105-170 cm

74,90 netto  
89,13 brutto

200-300 cm

99,90 netto  
118,88 brutto

300-400 cm

98,90 netto  
117,69 brutto

Stabiles, verzinktes Stahl-Weidetor für leicht zu bedienenden und sicheren Zugang zur Pferdekoppel, Reitplatz oder Pferdestall. Ausziehbar durch Einschubteil um bis zu 1 Meter, dadurch an jeden Pfostenabstand anpassbar; fest fixierbar und sehr stabil, komplett feuerverzinkt (innen und außen), kann mit Vorhängeschloss verschlossen werden, Gesamthöhe 110 cm, inkl. Befestigungsset

400-500 cm

134,90 netto  
160,53 brutto

Art.-Nr.	Länge	€ netto	€ brutto
HAWTA 105A	105-170 cm	74,90	89,13
HAWTA 140A	140-200 cm	79,90	95,08
HAWTA 200A	200-300 cm	99,90	118,88
HAWTA 300A	300-400 cm	98,90	117,69
HAWTA 400A	400-500 cm	134,90	160,53
HAWTA 500A	500-600 cm	154,90	184,33
HAWTA 600A	500-700 cm	209,00	248,71

\*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\* AKTION \*\*\*

## HAAS Panel – HAP 300

300 cm lang

Aktion gilt solange der Vorrat reicht



Panel mit gezogenem HAAS Spezial-Flachovalrohr 50 x 30 mm, 25 % stabiler als gequetschtes Flachovalrohr, komplett feuerverzinkt, inkl. Kettenverschluss

Art.-Nr. WP 300

59,90 netto  
71,28 brutto  
für HAP 300



Art.-Nr. HAP 300A

75,- netto  
89,25 brutto

ab 1 Stück je

Art.-Nr. HAP 300A

73,- netto  
86,87 brutto

ab 20 Stück je

Art.-Nr. HAP 300A

69,- netto  
82,11 brutto

ab 50 Stück je

HAAS Flachovalrohr  
25% stabiler

in folgenden Längen erhältlich (wahlweise auch mit Tor):

- 100 cm / 120 cm / 150 cm / 180 cm / 200 cm / 240 cm / 300 cm / 330 cm / 350 cm / 360 cm / 400 cm

### Anschraubteil

zur Wand- und Bodenbefestigung, feuerverzinkt



Art.-Nr. 1152104

13,- netto  
15,47 brutto

## HAAS Kleintiergatter mit Steck-System



Das Steck-System für den individuellen Einsatz, aus komplett feuerverzinktem Stahl, einfacher und schneller Auf- und Abbau

Art.-Nr. S 150

37,90 netto  
45,10 brutto

L 150 cm | H 100 cm

Stückpreis netto brutto

S 150 (150 cm lang)

ab 1 Stk. 37,90 45,10

ab 5 Stk. 35,90 42,72

S 200 (200 cm lang)

ab 1 Stk. 45,90 54,62

ab 5 Stk. 43,90 52,24

## Weidezelt B-Line 4 x 3,60 m



Die preisgünstige Alternative zum originalen HAAS Panel-Zelt Shorty. Stabilität und Belastbarkeit sind nicht mit dem Original HAAS Panel-Zelt zu vergleichen. Lieferung inkl. LKW-Dachplane.

Art.-Nr. 62100

950,- netto  
1.130,50 brutto

4,00 x 3,60 m

## HAAS Round-Pen 18

Longier- und Reitzirkel



bestehend aus HAAS Panel (17x HAP 300 und 1x HATP 300) mit gezogenem HAAS Spezial-Flachovalrohr, komplett feuerverzinkt, inkl. Kettenverschluss, flexibel und sicher, schnell aufzubauen, witterungsbeständig

### AKTION

1 Round-Pen kaufen ->

1 Windchutznetz gratis im Wert von 71,28 EUR brutto

1.199 € netto  
1.426,81 € brutto

HAPAN 15

Made in EU

Art.-Nr. HAPAN 18

1.399,- netto  
1.664,81 brutto

Ø 17-18 Meter

Größe Ø netto brutto

11-12 m 999,00 1.188,81

14-15 m 1.199,00 1.426,81

17-18 m 1.399,00 1.664,81

19-20 m 1.599,00 1.902,81

21-22 m 1.749,00 2.081,31

Jede Größe lieferbar. Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

## Boxen-Heuraufe 120

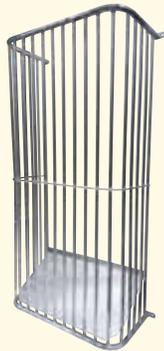
99510-120  
133,<sup>61</sup> netto  
**159,-** brutto



feuerverzinkt, mit Deckel, als Wandraufe verwendbar, Heureste können durch schräg gestellte Bodenplatte gut nachrutschen, Abmessung (B x H x T): 80 x 120 x 40 cm, lichter Gitterabstand: ca. 6 cm

## Großraum-Heuraufe 160

99510-160  
150,<sup>42</sup> netto  
**179,-** brutto



feuerverzinkt, als Wandraufe verwendbar, Heureste können durch schräg gestellte Bodenplatte gut nachrutschen, Abmessung (B x H x T): 80 x 160 x 40 cm, lichter Gitterabstand: ca. 6 cm

## Großraum-Heuraufe 200 mit Tür

99510-200  
184,<sup>03</sup> netto  
**219,-** brutto



feuerverzinkt, mit Tür für leichtes Befüllen, als Wandraufe verwendbar, Heureste können durch schräg gestellte Bodenplatte gut nachrutschen, Abmessung (B x H x T): 80 x 200 x 40 cm, lichter Gitterabstand: ca. 6 cm

## HAAS Viereckkraufe „Plus“



umlaufend geschützte Dachkanten



10 mm starke Laschung



höhenverstellbare Kufen



höhenverstellbares Dach



Dreipunkthängung mit Schutz



2 Vierkantrohr-Unterzüge als Verstärkung

\*\*\* alles inklusive \*\*\*

## Bodenheuraufe 115 | 135



feuerverzinkt, mit senkbarem Deckelgitter, für komplette Kleinballen oder loses Heu, einfaches Befüllen durch Klappdeckel, Abmessung (B x H x T): 115 (135) x 65 x 60 cm

Art.-Nr. BR115  
199,- netto  
**236,<sup>81</sup>** brutto  
115 cm breit

Art.-Nr. BR135  
229,- netto  
**272,<sup>51</sup>** brutto  
135 cm breit

## mit Palisadenfressgitter – 1,5 x 1,5 m

mit 8 Fressplätzen



Art.-Nr. 99532A  
671,<sup>43</sup> netto  
**799,-** brutto

1,5 x 1,5 m mit Palisadenfressgitter 8 Fressplätze



Futterspärnetz Größe 2,8 x 2,8 m

## mit Palisadenfressgitter – 2 x 2 m

mit 12 Fressplätzen



Art.-Nr. 99512A  
755,<sup>46</sup> netto  
**899,-** brutto

2 x 2 m mit Palisadenfressgitter 12 Fressplätze



Rahmen für Futterspärnetz

### AKTION

Kaufen Sie 1 Viereckkraufe „Plus“



und Sie bekommen:

GRATIS



1 Rahmen für Futterspärnetz

## mit Sicherheitsfressgitter – 1,5 x 1,5 m

mit 8 Fressplätzen



Art.-Nr. 99533A  
713,<sup>45</sup> netto  
**849,-** brutto

1,5 x 1,5 m mit Sicherheitsfressgitter 8 Fressplätze

### Rahmen für Futterspärnetz



Art.-Nr. 291295  
42,<sup>01</sup> netto  
**49,<sup>99</sup>** brutto

## mit Sicherheitsfressgitter – 2 x 2 m

mit 12 Fressplätzen



Art.-Nr. 99513  
849,- netto  
**1.010,<sup>31</sup>** brutto

2 x 2 m mit Sicherheitsfressgitter 12 Fressplätze

## HAAS Futterspärnetz in zwei Größen und zwei Maschenweiten



Art.-Nr. 99520  
70,<sup>59</sup> netto  
**84,-** brutto

MW 10 x 10 cm Größe 2,8 x 2,8 m

Art.-Nr. 99522  
78,<sup>99</sup> netto  
**94,-** brutto

MW 4,5 x 4,5 cm Größe 2,8 x 2,8 m

Art.-Nr. 99523  
96,<sup>64</sup> netto  
**115,-** brutto

MW 4,5 x 4,5 cm Größe 3,6 x 2,4 m

für artgerechte Futteraufnahme und reduzierte Futterverluste, inkl. 4 Karabiner und Gummispannseil

## HAAS Massivring-Raufe in drei Größen



Art.-Nr. 99507  
299,- netto  
**355,<sup>81</sup>** brutto

groß, Ø 2,30 m

Art.-Nr. 99508  
219,- netto  
**260,<sup>61</sup>** brutto

klein, Ø 1,80 m



feuerverzinkt, ohne scharfe Kanten, keine Verletzungsgefahr, in drei Größen erhältlich (Außen-Ø 2,30 m x H 0,80 m / Außen-Ø 1,80 m x H 0,80 m / Außen-Ø 1,80 m x H 0,60 m)

## HAAS Rundraufe mit 8 und 12 Fressplätzen



Ø 1,5 m



Art.-Nr. 99500  
289,- netto  
**343,<sup>81</sup>** brutto

8 Fressplätze

Art.-Nr. 99501  
399,- netto  
**474,<sup>81</sup>** brutto

12 Fressplätze

feuerverzinkt, verletzungsfreie Futteraufnahme durch abgerundete Palisadenfressgitter

Ø 2,3 m

Art.-Nr. 99501



## HAAS Drainagematte JENNY | JENNY Plus

### Drainagematte

Abmessung:  
50 x 50 x 4 cm

Material-  
stärke  
4 cm



Unterseite mit Drainagekanälen, auch in Pflastersteinoptik erhältlich, Minimierung der Fugenbildung durch feste Plattenverankerung, rutschfest und gelenkschonend, wärmeisolierend, wasser- und urindurchlässig, dauerhafte Verbindung durch Systemstecker, schnelle und einfache Verlegung, Abmessung: 50 x 50 cm, Materialstärke: 4 cm, Farbe: ziegelrot, Menge: 30 m<sup>2</sup> je Palette



Art.-Nr. 40045

Fordern Sie ein Angebot an!

Für Böden von Boxen und Ställen, Stallgassen, Panel-Zelte, Paddocke, Offenställe, Waschplätze.



## HAAS Gummimatte TINA plus

Art.-Nr. 40074

24,90 netto  
29,63 brutto

Stück-/m<sup>2</sup>-Preis

Abmessung:  
100 x 100 cm

Material-  
stärke  
1 cm



Für Stallgassen und Offenställe, Boxen, Transporter, Schutzbelag für empfindliche oder rutschige Böden

## HAAS Gummimatte DIANA plus

Art.-Nr. 40073

33,53 netto  
39,90 brutto

Stück-/m<sup>2</sup>-Preis

Abmessung:  
100 x 100 cm

Material-  
stärke  
1,6 cm



Für Boxen, Laufställe, Offenställe, Waschplätze, Transportrampen

## Gummi-Paddockmatte DAGMAR

Art.-Nr. 40080

36,90 netto  
43,91 brutto

Stückpreis

Abmessung:  
100 x 75 cm

Material-  
stärke  
3 cm



Für Paddocke, Boxen, Laufställe, Stallgassen, Offenställe, Schutzbelag für rutschige Böden

## HAAS EasyMat

### Die leichte Matte aus EVA



Art.-Nr. 40088-20

39,90 netto  
47,48 brutto

Materialstärke: 2 cm

Abmessung:  
120 x 80 cm

Material-  
stärke  
2 cm

Material-  
stärke  
3 cm



Olivemuster (Oberseite) Buttern (Rückseite) grobes Muster

Abmessung: 120 x 80 cm  
Mit und ohne Puzzerverbindung erhältlich  
Materialstärke: 1 cm / 2 cm / 3 cm



Art.-Nr. 40088-30

44,90 netto  
53,43 brutto

Materialstärke: 3 cm

Hightech-Matte aus EVA (Ethylvinylacetat), ideal für beständige Fußböden in Boxen und Gassen, wasser- und urindicht, resistent gegen UV-Strahlung, extrem rutschfest und haltbar, weich, extrem elastisch und dennoch widerstandsfähig, wärmeisolierend von unten, hygienisch und leicht zu reinigen, reduziert die Arbeits- und Einstreukosten, ineinandergreifendes Puzzlesystem verbessert Stabilität, gute Stoßdämpfung für Beine und Gelenke der Pferde, sehr leicht, daher einfaches Verlegen und Reinigen, einfacher Zuschnitt mit handelsüblichem Werkzeug, 20 % weicher als Gummimatten für mehr Komfort Ihrer Pferde



Fordern Sie weitere Produktinformationen an!

## HAAS Innenmatte



Abmessung:  
100 x 85 cm

Material-  
stärke  
2,7 cm

Art.-Nr. 40081A

17,90 netto  
21,30 brutto

Stück-Preis



Für Tierställe, Boxen, Lagerhallen.

aus Weich-PVC, unempfindlich gegen Kälte und Hitze, wird wie die Außenmatte ineinander verhakt, ergibt eine nahezu geschlossene Oberfläche, Urin und andere Flüssigkeiten können nicht unter die Matte gelangen, leicht zu verlegen, zuschneidbar mit handelsüblicher Handkreissäge, schnell und leicht zu reinigen, rutschhemmend, isolierend für Kälte vom Boden, Einstreuersparnis, kann auch als Wandverkleidung verwendet werden

## HAAS Außenmatte



Abmessung:  
100 x 85 cm

Material-  
stärke  
4 cm

Art.-Nr. 40082A

17,90 netto  
21,30 brutto

Stück-Preis



Für jede Reitsportart und Turniere, besonders im Westernsport genutzt.

aus Weich-PVC, unempfindlich gegen Kälte und Hitze, wird wie die Innenmatte ineinander verhakt, ergibt eine nahezu geschlossene Oberfläche, leicht zu verlegen und zu reinigen, zuschneidbar mit handelsüblicher Handkreissäge, rutschhemmend, hochbelastbar, langlebig, isolierend für Kälte vom Boden

## HAAS Grid H35

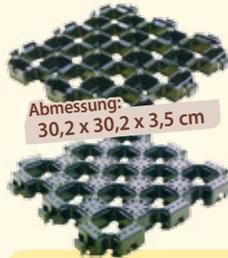
### Bodenbefestigung mit System

Art.-Nr. 40100

Fordern Sie ein Angebot an!



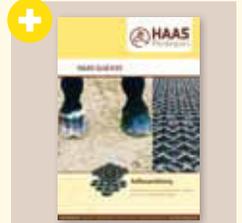
Für:  
Reitplatz, Reithalle, Round-Pen  
Panel-Zelt, Paddock, Offenstall  
Weidewege, Futterplätze



Abmessung:  
30,2 x 30,2 x 3,5 cm



Für Reitplätze, Reithallen, Trab-Rennbahnen, Round-Pan, Panel-Zelte, Paddocks und Ausläufe, Offenställe, Führanlagen, Longierzirkel, Weidewege, Koppelzugänge, Futter- und Tränkeplätze, Lagerflächen, Park- und Abstellplätze



Fordern Sie unsere Aufbauanleitung an

Bodenbefestigung ohne Versiegelung für wasserdurchlässigen Boden, rutschfest dank griffiger und genoppter Oberfläche sowie unterbrochener Stege, schnelle Verlegung, hohe Wertbeständigkeit, UV- und frostbeständig, ammoniak-, säure- und streusalzresistent, bruchsicher, beidseitig verlegbar (Oberseite offen oder geschlossen), integrierte Dehnfugen, hohe Belastbarkeit bis zu 160 t/m<sup>2</sup> und hohes Eigengewicht von mehr als 6 kg/m<sup>2</sup>, hohe Verlegeleistung durch vorgesteckte Platten auf 1,12 m<sup>2</sup>, umweltneutral und recycelbar, aus sortenreinem Polyethylen-Regnulate

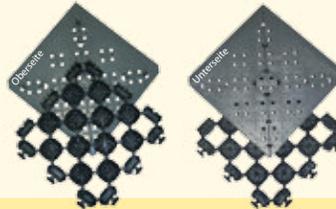
## HAAS Grid H45 plus

### HAAS Grid H35 mit Trennplatte

Art.-Nr. 40110A

17,<sup>50</sup> netto  
20,<sup>83</sup> brutto

qm-Preis, ab 100 qm



Verlegung auf weichen und wasserundurchlässigen Böden. Durch die fast vollständig geschlossenen Unterplatte wird das weitere Einsinken verhindert und es kann keine Vermischung der Unter- und Oberböden geben.



Fordern Sie unsere Aufbauanleitung an

Drainageleistung des Systems entspricht den gegebenen Böden und der aufgebracht Tretschicht (Verbesserungen in der Ableitkapazität sind durch das System nicht gegeben), gelenkschonend, schnelle und einfache Verlegung dank integrierte Dehnfugen, rutschfest und bruchsicher, UV- und frostbeständig, ammoniak-, säure- und streusalzresistent, hohe Belastbarkeit, umweltneutral, recycelbar

## HAAS Grid M55 plus

### Die Platte gegen Matsch

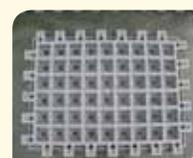
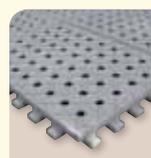
Art.-Nr. 40083

9,<sup>90</sup> netto  
11,<sup>78</sup> brutto

Stück-Preis



Abmessung:  
74 x 54 x 5,5 cm



Das Raster HAAS Grid M55 plus ist aufgrund seiner hohen Stabilität besonders geeignet für Paddocks ohne Untergrundveränderung, für Futterplätze, Wirtschaftswege oder Übergänge vom Stall zur Koppel



kann beidseitig verlegt werden

aus Weich-PVC mit massiver 4-seitige Verzahnung, nicht zu hart, sehr hohes Eigengewicht, elastischer als andere vergleichbare Bodenplatten, einfache Verlegung, bedingt auch ohne Unterbau, keine Bodenversiegelung, wasserdurchlässig, rückstandsloser Rückbau, bedingt befahrbar

## HAAS Waschplatzmatte

Art.-Nr. 40096

18,<sup>90</sup> netto  
22,<sup>49</sup> brutto

Stück-Preis

Für Waschboxen und Waschplätze, Anbindeplätze, Solarien, Zuwege, Paddocks und überall dort, wo Wasser abgeführt werden soll



Abmessung:  
100 x 85 cm  
Materialstärke  
2,7 cm

aus Weich-PVC, Drainagelöcher sorgen für das Abfließen des Wassers, kann einfach auf den Betonboden verlegt werden, rutschfester durch die Oberflächenstruktur, Matten werden miteinander verhakt, befahrbar mit kleinem Arbeitsgerät

## HAAS Reitplatzmatte

Art.-Nr. 40084A

17,<sup>90</sup> netto  
21,<sup>30</sup> brutto

Stück-Preis

Für Dressurboden, Springboden, Befestigung von Paddocks, Einbau auf allen Untergründen möglich



Abmessung:  
120 x 83 cm  
Materialstärke  
4 cm

aus Weich-PVC, relativ grobe Oberflächenstruktur gibt Tretschichten bei starker Beanspruchung Halt und sorgt für nötigen Grip, runde Entwässerungslöcher (Wasserspeichertassen), Drainagewirkung durch Struktur auf der Unterseite, Stoß-an-Stoß-Verlegung



## Cavalettblöcke S

Ausführung 30 x 30 cm

In folgenden Farben erhältlich:



Art.-Nr. 99185

16,72 netto  
**19,90 brutto**  
ab 20 Stk. je



Stk.	preis netto	brutto
ab 1 Stk.	19,90	23,68
ab 6 Stk.	18,90	22,49
ab 12 Stk.	17,90	21,30

erhältlich in den Farben:  
weiß, pink, blau, gelb

## Cavalettblöcke

Original-Größe (50 x 45 x 20 cm)

In folgenden Farben erhältlich:



Art.-Nr. 99186

32,90 netto  
**39,15 brutto**  
ab 24 Stk. je



Set 1  
**579,- netto**  
**689,01 brutto**

12 Cavalettblöcke und  
6 Kunststoff-Hohlstangen 3,00 m

Set 2  
**959,- netto**  
**1.141,21 brutto**

20 Cavalettblöcke und  
10 Kunststoff-Hohlstangen 3,00 m

Stk.	preis netto	brutto
ab 1 Stk.	39,90	47,78
ab 6 Stk.	37,90	45,10
ab 12 Stk.	35,90	42,72

aus robustem, UV-beständigem Kunststoff, hohe Standfestigkeit, sehr gut für das tägliche Training, verbessertes Modell mit 10 cm Öffnung für die Stange (auch für Quadratstangen), durch Drehen des Cavalettblocks erhält man drei verschiedene Hindernis-Höhen: 20, 30 oder 40 cm

## Kunststoffstange

hohl, einfarbig

Art.-Nr. 99193

15,90 netto  
**18,92 brutto**  
1,75 Meter lang

Art.-Nr. 99192

24,90 netto  
**29,63 brutto**  
3 Meter lang



optional erhältlich



innen hohl, sehr leicht, in 10 Farben und zwei Längen erhältlich, Deko-Hüllen für Zweifarb-Effekt (optional erhältlich)

## Kunststoffstange

mit Holzfüllung, einfarbig

Art.-Nr. 99122

22,61 netto  
**26,90 brutto**  
1,75 Meter lang

Art.-Nr. 99120

34,37 netto  
**40,90 brutto**  
3 Meter lang



optional erhältlich



Holzstange mit Kunststoff umhüllt, einfache Reinigung, in 10 Farben und drei Längen, Deko-Hüllen für Zweifarb-Effekt (optional erhältlich)

## Quadrat-Softstangen

mit Schaumstofffüllung

Art.-Nr. 99196A

29,90 netto  
**35,81 brutto**  
ab 12 Stk. je

in 8 Farben erhältlich



sehr gut für das tägliche Bodentraining, sehr leicht 2 kg, Abmessung: 3 m lang, 10 x 10 cm

Farben: gelb, blau, grün, rot, orange, lila, pink, weiß

## Hindernisstände 1,70 m

mit Stahlfuß

Start-Angebot

4 Hindernisstände **249,90 netto**  
8 Stangenauflagen **297,38 brutto**

Sonder-Kombi-Angebot

Preis-Angebot 1  
12 Hindernisstände  
30 Stangenauflagen **719,- netto**  
**855,61 brutto**

Preis-Angebot 2  
24 Hindernisstände  
60 Stangenauflagen **1399,- netto**  
**1664,81 brutto**

Art.-Nr. 99100  
46,13 netto  
**54,90 brutto**

Hindernisstände ohne Stangenauflagen



aus langlebigem Hartkunststoff, mit feuerverzinktem Stahlfuß, leicht zu handhaben, hohe Standfestigkeit, Stangenauflage ist stufenlos höhenverstellbar

## Hindernisparcour

Parcour besteht aus:  
5 Sprüngen inkl. 1 Oxer

Art.-Nr. 99152

1.049,- netto  
**1.248,31 brutto**

Basis-Set



AKTION

1 Wassergraben gratis 3,00 x 0,50 m

6 Hindernisstände 1,70 m hoch  
2 Turnierhindernisstände 1,70 m hoch  
12 Kunststoffstangen mit Holzfüllung, 3 m  
24 Safety-Stangenauflagen  
24 Farbhüllen

~~1.268,07 € netto~~  
~~1.509,- € brutto~~

## Dressurviereck

als Komplettsystem

AKTION

1 Viereck kaufen  
2 Cavalettis +  
1 Stange 3 m gratis  
im Wert von 124,59 EUR brutto



Planken aus Kunststoff mit Holzfüllung

Dressurviereck 60 x 20 Meter besteht aus folgenden Komponenten:

- 39 Kunststoffverbindungskegel
- 4 Kunststoffeckkegel
- 39 Planken aus Kunststoff mit Holzfüllung à 3,90 m
- 2 Planken aus Kunststoff mit Holzfüllung à 1,25 m und 1 Planke à 1,35 m

alle Komponenten auch einzeln erhältlich

Art.-Nr. 3310

1.799,- netto  
**2.140,81 brutto**  
60 x 20 Meter

Art.-Nr. 3312

1.427,73 netto  
**1.699,- brutto**  
40 x 20 Meter



## Dressurbuchstaben

für Dressurviereck 60 x 20 m

Art.-Nr. 3300

377,31 netto  
**449,- brutto**  
12 Stück



sehr robuste und standfeste Buchstabenkegel, Topaufnahme in der Oberseite mit Ø von 15 cm, Abmessung: (Standfläche) 36 x 36 x 63 cm (L x B x H), auch Set mit 8 Stück erhältlich  
enthält insgesamt 12 Stück: A, B, D, E, F, H, K, M, P, R, S, V

# Weidezaunbedarf

## HAAS T-Post

hochwertiger Metallpfahl

Hunderttausendfach bewährt



Art.-Nr. **441460A**  
 4,68 ab 200 Stk. 4,39 netto  
**5,57** ab 200 Stk. **5,22** brutto  
 152 cm hoch

Art.-Nr. **441407A**  
 4,99 ab 200 Stk. 4,89 netto  
**5,94** ab 200 Stk. **5,82** brutto  
 167 cm hoch

Art.-Nr. **441461A** **MEIST**  
 5,37 ab 200 Stk. 4,99 netto  
**6,39** ab 200 Stk. **5,93** brutto  
 182 cm hoch

Art.-Nr. **441462A**  
 6,19 ab 200 Stk. 5,79 netto  
**7,37** ab 200 Stk. **6,89** brutto  
 213 cm hoch

Art.-Nr. **441463A**  
 8,49 ab 200 Stk. 7,99 netto  
**10,10** ab 200 Stk. **9,51** brutto  
 240 cm hoch

**\*\*\*\* AKTION \*\*\*\***  
**GRATIS**  
 bei 200 Pfähle (1 Palette)  
**200 Kopfisolatoren gratis**  
**+ 1 T-Post Ramme gratis**  
 bei 400 Pfähle (2 Paletten)  
**400 Kopfisolatoren gratis**  
**+ 1 T-Post Ramme gratis**  
**+ 1 T-Post Zieher gratis**

- 10 Stück: 7,06 EUR netto / 8,40 EUR brutto
- 25 Stück: 5,50 EUR netto / 6,55 EUR brutto
- 25 Stück: 5,50 EUR netto / 6,55 EUR brutto
- 25 Stück: 7,90 EUR netto / 9,40 EUR brutto
- 25 Stück: 10,88 EUR netto / 12,95 EUR brutto
- 25 Stück: 7,98 EUR netto / 9,50 EUR brutto

**Leicht einzuschlagende, qualitativ hochwertige T-Pfosten für den langjährigen Einsatz**  
 robustes T-Profil, leicht einzuschlagen, Einschlagtiefe ca. 40 cm, qualitativ sehr hochwertiger Metallpfahl für den langjährigen Einsatz, alle 55 mm massive Noppen, massive Fuß-platte für sicheren Halt, sehr guter Witterungsschutz, für jede Tierart geeignet, Isolatoren lassen sich in der gewählten Höhe jeweils durch Aufklippen sicher am T-Pfahl fixieren.

## HAAS PremiumStar Weidezaunband

**\*\*\*\*\* AKTION \*\*\*\*\***  
**5 Rollen kaufen -> + 1 Rolle GRATIS**



Art.-Nr.	Länge	Breite	max. Zaunlänge	Widerstand Ω/m	Anzahl Leiter	Preis netto	Preis brutto
661533	200 m	12,5 mm	7.500 m	0,25	5	20,92	24,90
661534	200 m	20 mm	11.500 m	0,17	6	25,13	29,90
661535	200 m	38 mm	15.000 m	0,13	10	44,45	52,90

## HAAS PremiumStar Weidezaunseil

**\*\*\*\*\* AKTION \*\*\*\*\***  
**5 Rollen kaufen -> + 1 Rolle GRATIS**



Art.-Nr.	Länge	Ø	max. Zaunlänge	Widerstand Ω/m	Anzahl Leiter	Preis netto	Preis brutto
661564	200 m	6,5 mm	18.000 m	0,11	9	39,08	46,50
661554	400 m	6,5 mm	18.000 m	0,11	9	75,55	89,90

## Heunetze engmaschig Maschenweite 3 cm



- Art.-Nr. **328295**  
 10,84 netto  
**12,90** brutto  
 90 x 60 cm
- Art.-Nr. **99537**  
 15,90 netto  
**18,92** brutto  
 120 x 90 cm
- Art.-Nr. **328296**  
 25,13 netto  
**29,90** brutto  
 160 x 100 cm

enge Maschenweite von 3 x 3 cm lässt Pferde ruhig und entspannt fressen, durch die kleinen Maschen bekommt das Pferd nur sehr kleine Portionen aus dem Netz und ist in seinem natürlichen Verhalten als Dauerfresser tiergerecht versorgt, Futtersparnis bis zu 30 %, extrem reißfest und langlebig

## Futtersparnetz Rund 220



- MW 3,5 / 4 cm  
 225,90 netto  
**268,82** brutto
- MW 3 cm  
 245,90 netto  
**292,62** brutto

Made in EU

für Rundballen mit Ø 140 cm und Höhe 220 cm, auch für viele kleine Heuballen oder viel loses Heu, **Verfügbar:** 3 cm / 3,5 cm / 4 cm Maschenweite

## HAAS Futtersparnetz „All you can eat“ in verschiedenen Ausführungen (Maschenweite 3 cm / 3,5 cm / 4 cm) 2-/3-/4-lagig

Made in EU



- Micro 90 x 60 cm**  
 sehr klein und nicht für die tägliche Fütterung von Reitpferden gedacht, geeignet für Ponys und für Anhänger, wenn es Platzprobleme gibt
- Small 120 x 90 cm**  
 empfohlen für die Box, für ein Pferd (12 h), leicht zu befüllen und zu bewegen, für kleinen 10 kg Heuballen oder 6-7 kg lockeres und trockenes Heu, max. Kapazität von 20 kg
- Medium 154 x 105 cm**  
 größtes Netz, welches für die Box empfohlen wird, einfach zu befüllen und zu bewegen, ausreichend für ein großes Pferd für einen ganzen Tag und Nacht (24 h)
- Large 180 x 105 cm**  
 für 3 kleine Heuballen, Netz muss fest montiert sein, da es sonst schwer zu befüllen ist. Auch in den Abmessungen 210 x 90 cm erhältlich.

Ausführung	Abmessung	Art.-Nr.	30 (3/3 cm)		35 (3,5/3,5cm)		40 (4/4 cm)		2+ (3,5/3 cm)		3+ (3/3,5/4 cm)	
			€ netto	€ brutto	€ netto	€ brutto	€ netto	€ brutto	€ netto	€ brutto	€ netto	€ brutto
Micro	90 x 60 cm	99540	21,90	26,06	20,90	24,87	20,90	24,87	24,90	29,63	42,90	51,05
Mini	80 x 90 cm	99541	31,90	37,96	29,90	35,58	29,90	35,58	34,90	41,53	49,90	59,38
Small	120 x 90 cm	99542	38,90	46,29	35,90	42,72	35,90	42,72	38,90	46,29	64,90	77,23
Medium	154 x 105 cm	99543	50,90	60,57	47,90	57,00	47,90	57,00	50,90	60,57	89,90	106,98
Large	180 x 105 cm	99544	59,90	71,28	54,90	65,33	54,90	65,33	65,90	78,42	109,90	130,78

! 30 = 2 Lagen mit jeweils 3 cm Maschenweite | 35 = 2 Lagen mit jeweils 3,5 cm Maschenweite | 40 = 2 Lagen mit jeweils 4 cm Maschenweite  
 2+ = 2 Lagen mit 3 cm / 3,5 cm Maschenweite | 3+ = 3 Lagen mit 3 cm / 3,5 cm / 4 cm Maschenweite

# WINTER-AKTION

## HAAS Panel-Zelt

viele Einsatzmöglichkeiten und Aufbauvarianten

Größe von einem Panel-Zelt:  
**6 m x 3,60 m**



Art.-Nr. **60100**

1.699,- netto  
**2.021,81** brutto

6 m x 3,60 m



**HAAS Panel-Zelt**  
der mobile „Pferdestall“

stabiler Unterstand

schneller Auf- und Abbau

individuell und vielseitig

variable Aufbaumöglichkeiten

### AKTION

GRATIS dazu

2 Zelte kaufen  
1x Rolle Windschutzstreifen 25 m  
2 x Befestigungsschiene 1 m

Ersparnis:  
176,95 EUR

Der perfekte Wetterschutz für Ihre Pferde gegen Regen, Schnee, Wind und Sonne. Mehr Komfort für Ihre Pferde – ob im Sommer oder im Winter!

Bei dem HAAS Panel-Zelt handelt es sich um einen mobilen Unterstand, bestehend aus komplett feuerverzinkten Panelementen und einer sehr gut durchdachten Stahl-Dachkonstruktion inkl. LKW-Dachplane.

Das HAAS Panel-Zelt kann durch den Einsatz verschiedener Seitenverkleidungen (Windschutznetz, LKW-Plane oder flexiblen Windschutzstreifen in den Eingängen) zu einem geschlossenen Unterstand gebaut werden. Diese Verkleidungen werden fest mit dem Zelt verbunden.

Das HAAS Panel-Zelt ist massiv und dennoch so mobil konstruiert, dass es jederzeit zerlegt und an anderer Stelle wieder aufgebaut werden kann. Die Teile werden einfach miteinander verschraubt.



## HAAS Allzweckhalle

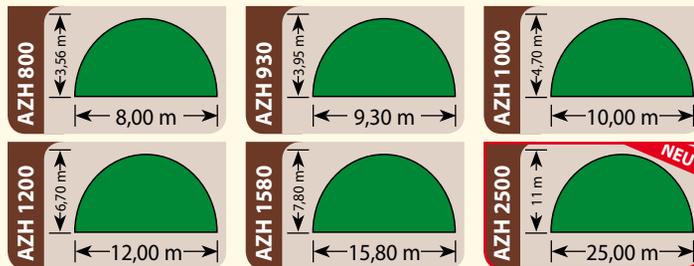
Die Rundbogenhalle bis zu 100 Metern Länge in 6 Breiten

## HAAS Allzweckhalle

der individuelle Unterstand



**NEU**  
jetzt auch in  
**15,80 m und 25,00 m Breite**



Art.-Nr. **AZH 930**  
4.499,- netto  
**5.353,81** brutto  
9,30 x 10 m



Durch ein paar gepflanzte Bäume sind diese beiden Hallen fast „unsichtbar“.

Die HAAS Allzweckhalle ist ein Unterstand, welche für die verschiedensten Bedürfnisse im Bereich Unterstand und Lagerung entwickelt wurde. Ob es sich um Stroh, Material, Fahrzeuge, Boote, Wohnwagen, Holz, Geräte, Pferde, Viehzucht oder sogar Baustellen handelt – ihre universelle Einsatzfähigkeit ist einzigartig. Die jährliche Produktion von mehr als 2.000.000 m<sup>2</sup> unter Anwendung bewährter Technologie zeigt, dass es sich bei dieser Allzweckhalle um eine lohnende Investition handelt. Die HAAS Allzweckhalle profitiert von der Technologie und der Zuverlässigkeit des führenden Herstellers von Folienhallen in Europa. Sie ist das Ergebnis einer 25-jährigen Erfahrung in mehr als 70 Ländern weltweit.



Für Stroh, Rundballen, Pferdeboxen, Kälberhütten, Panels, Fahrzeuge, Landwirtschaftliche Geräte, Baumaterial, etc.

9,3 m/100 cm netto	brutto	
6,00 m lang	3.199,00	3.806,81
10,00 m lang	4.499,00	5.353,81
12,00 m lang	5.099,00	6.067,81
15,00 m lang	6.099,00	7.257,81
20,00 m lang	7.749,00	9.221,31
25,00 m lang	9.649,00	11.482,31
30,00 m lang	11.299,00	13.445,81

Alle Preise exkl. Fracht | Änderungen und Druckfehler vorbehalten

Dieser Aktionsflyer ist 8 Wochen nach Verteilung gültig.



HAAS Pferdesport | Friedrich W. Haas GmbH | Drinsahl 31 | 51588 Nümbrecht  
Tel. 0 22 91/90 94 70 | Fax 0 22 91/90 94 79 | E-Mail [aktion@haas-pferdesport.de](mailto:aktion@haas-pferdesport.de)

[www.haas-pferdesport.de](http://www.haas-pferdesport.de)

[www.allzweckhalle.de](http://www.allzweckhalle.de)