



Unfallverhütung in der Pferdehaltung

Stand: Oktober 2009

Vorwort

Die Unfallverhütung beim Umgang mit Pferden bereitet besondere Probleme, weil hier, neben dem Menschen mit allen seinen Schwächen, auch das Tier als weiterer Risikofaktor eine entscheidende Rolle spielt. Weil gerade das Pferd über hohe Körperkraft und großes Eigengewicht verfügt - weswegen es in der Vergangenheit in erster Linie als Arbeitstier eingesetzt wurde - haben Unfälle mit Pferden oftmals schwere Verletzungen zur Folge, selbst dann, wenn das Pferd ohne eine aggressive Verhaltensweise einen Menschen nur "versehentlich berührt". Das Pferd wird heute in unserer Gesellschaft kaum noch als Arbeitstier benötigt. Vielmehr wird es zur Ausübung von Hobby und Sport gehalten und dient damit der Freizeitgestaltung der Menschen, die durch Spaß und Freude beim Umgang mit Pferden unserer hochtechnisierten Umwelt für einen Moment den Rücken kehren und sich dadurch etwas naturverbundener fühlen wollen. Dies bringt für die Unfallverhütung besondere Probleme mit sich, da häufig Laien mit diesen Tieren umgehen, die teilweise eine starke emotionale Beziehung zum Pferd haben und über das instinktive Verhalten dieser Tiere nur schlecht informiert sind oder auch die erhaltenen Informationen nicht wahrhaben wollen, weil sie die Intelligenz "ihres" Pferdes einfach überschätzen („...mein Pferd tut so etwas nicht...“). Die meisten Unfälle ereignen sich als Folge des ausgeprägten Fluchtinstinktes des Pferdes. Ein Pferd ist von Natur aus kein Angriffstier, sondern es versucht bei jeder vermeintlichen Gefahr zu fliehen. Daher lösen Erschrecken, Angst oder auch Schmerzen den Fluchtimpuls aus. Das Pferd schlägt nach hinten aus und tritt dann spontan die Flucht an. Wer sich in dem Moment vor oder hinter dem Pferd aufhält, setzt sich größtem Verletzungsrisiko aus, gleichgültig wie vertraut er dem Tier ist. Wer dies beim Umgang mit Pferden berücksichtigt, leistet einen großen Beitrag zu seiner Sicherheit und der Sicherheit anderer.

Hinweise für den Leser

Um unfallträchtige Situationen anschaulich zu machen, ist es notwendig, auch Negativbeispiele darzustellen. Alle Zeichnungen, die zeigen, wie es nicht gemacht werden soll, sind grau unterlegt. Vorbildliches Verhalten bzw. korrekt ausgestattete Arbeitsplätze sind weiß unterlegt. Die Farbe Gelb dient dazu, wichtige Details deutlich hervorzuheben.

Neben den Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) der gewerblichen Berufsgenossenschaften („BG-Vorschriften“) wird in dieser Broschüre auch auf die UVVen der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften verwiesen. Diese enthalten Bestimmungen, welche die betrieblichen Besonderheiten der Pferdehaltung besser berücksichtigen als die UVVen der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Daher sind diese UVVen auch in der Pferdehaltung anzuwenden. Die Verpflichtung

zur Einhaltung dieser Vorschriften ergibt sich aufgrund der Bestimmung des § 2 UVV „Grundsätze der Prävention“ (BGV A 1).

1 Der Umgang mit dem Pferd

1.1 Unfallgefahren

Die meisten Unfälle in Reittierhaltungsbetrieben ereignen sich beim unmittelbaren Umgang mit dem Tier. In den bei der Berufsgenossenschaft eingegangenen Unfallanzeigen sind bei der Schilderung der Unfallereignisse häufig folgende Formulierungen zu finden:

„Beim Pferdeputzen auf den Fuß getreten worden ...“

„Pferd scheute plötzlich beim Führen an der Leine bzw. am Halfter, dabei umgerissen und getreten worden ...“

„Bei der Pferdepflege vom Pferd getreten worden ...“

„Bei der Pferdepflege gegen die Stallwandung gedrückt worden ...“

„Beim Treiben der Pferde umgelaufen worden ...“

„Beim Beschlagen der Hufe getreten worden ...“

Daraus wird ersichtlich, dass sich das Gros der Unfälle keineswegs beim Reiten, sondern im Stall bei der Pflege und beim Führen der Pferde ereignet. Folgen dieser Unfälle sind Hand- und Fußverletzungen, nicht selten auch schwere Prellungen durch Pferdetritte an Kopf und Körper, gelegentlich sogar mit tödlichem Ausgang. Sorgloses Verhalten bei der Annäherung an das Tier, Fehlverhalten bei der Pflege oder beim Führen des Pferdes, fehlende persönliche Schutzausrüstung, mangelhafte Ausrüstung, beengte Platzverhältnisse und Unruhe durch zu viel Publikumsverkehr im Stall sind die eigentlichen Ursachen dieser Unfälle, weniger böses Verhalten der Tiere.

Viele dieser Unfälle hätten vermieden werden können, wenn die Personen häufiger und gründlicher unterwiesen und zu einem sicherheitsbewussten Verhalten angehalten worden wären. Dafür allerdings trägt vor allem der Unternehmer, also der Reitstallbetreiber, die Verantwortung. Er ist gemäß § 4 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) verpflichtet, die Mitarbeiter über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit und insbesondere über die mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu unterweisen. Diese Unterweisung muss erforderlichenfalls wiederholt werden, und sie **muss** aber mindestens **einmal jährlich** erfolgen. **Die Unterweisung ist zu dokumentieren!**

1.2 Die Auswahl des Putzplatzes

Wegen der engen Platzverhältnisse in der Box ist hier die Pferdepflege besonders gefährlich (Bild 1). Gerät das Pferd in Panik, besteht die Gefahr, gegen die Boxenwandungen gedrückt zu werden. Das nicht angebundene Pferd stellt ein zusätzliches Risiko dar, weil es so in keiner Weise in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt ist.

Bild 1



(Bild 2) So ist es richtig: Stets das Pferd ansprechen, bevor man langsam den Stand oder die Box betritt, um so jedes Erschrecken zu vermeiden. Vor Beginn der Pflegearbeiten dem Pferd ein Halfter anlegen, damit es sicher geführt und angebunden werden kann. Dann das Pferd aus der Box führen und zur Pflege an einer Stelle im Stall anbinden, an der genügend Raum für Mensch und Tier zur Verfügung steht.

Bild 2

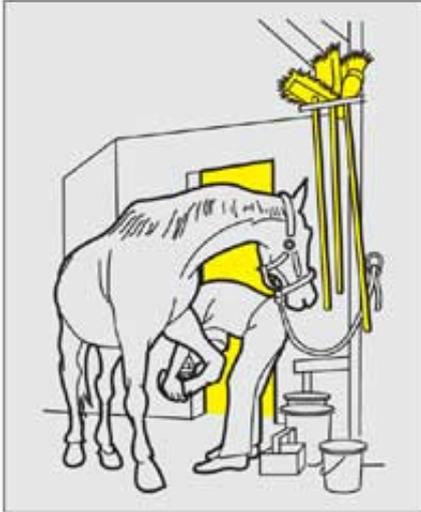


Bild 3



Beim Herausführen aus Box und Stall (Bild 3) stets darauf achten, dass die Türen ganz geöffnet sind – ein Zurückfallen des Türflügels kann beim Pferd leicht Panik auslösen. Außerdem besteht so weniger Gefahr, zwischen Pferd und Tür eingequetscht zu werden. Damit im Falle einer panischen Reaktion des Pferdes die Box schnell verlassen werden kann, müssen sich die Boxentüren immer auch von innen öffnen lassen. Wie in Bild 4 dargestellt, ist das Pferd an der ungünstigsten Stelle im Stall zur Pflege angebunden worden. Durch eine schreckhafte Bewegung des Pferdes können Besen und Forken herabgerissen werden und Pfleger und Pferd verletzen. Wenn plötzlich jemand den Stall durch die Tür im Hintergrund betritt und so das Pferd erschreckt, ist ein Unfall geradezu vorprogrammiert. Der Pfleger hat hier keine Chance, dem in Panik geratenen Pferd auszuweichen.

Bild 4

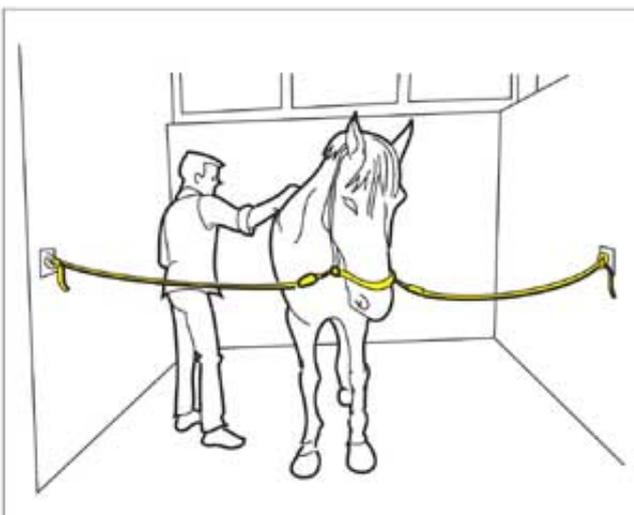


So ist es richtig (Bild 5) :

Zur Pflege das Pferd an einer Stelle im Stall anbinden, an der ausreichend Raum zur Verfügung steht. So besteht keine Gefahr, gegen die Stallwandungen gedrückt zu werden.

Die hier gezeigte Art, das Pferd beidseitig anzubinden, bietet darüber hinaus den Vorteil, dass der Pfleger durch unkontrollierte Kopfbewegungen des Pferdes nicht verletzt werden kann. So kann das Pferd auch nicht nach dem Pfleger schnappen.

Bild 5



1.3 Der richtige Anbindeknoten

Pferde stets so anbinden, dass sich der Knoten durch Zug am Seilende lösen lässt!

Bild 6

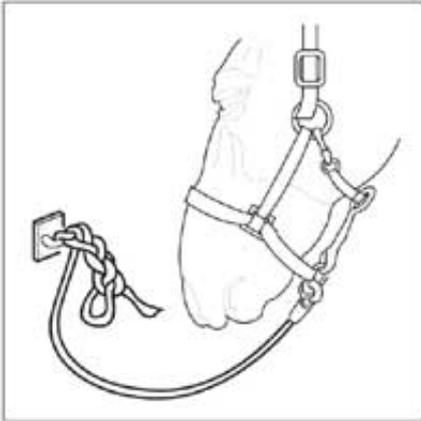


Bild 7

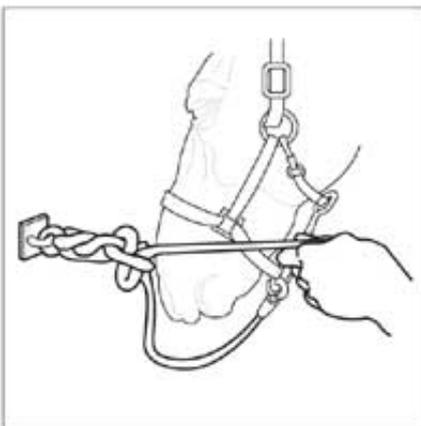
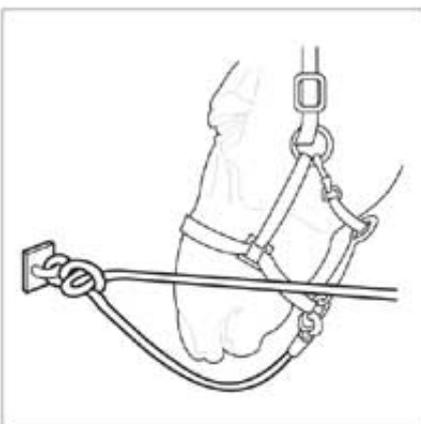


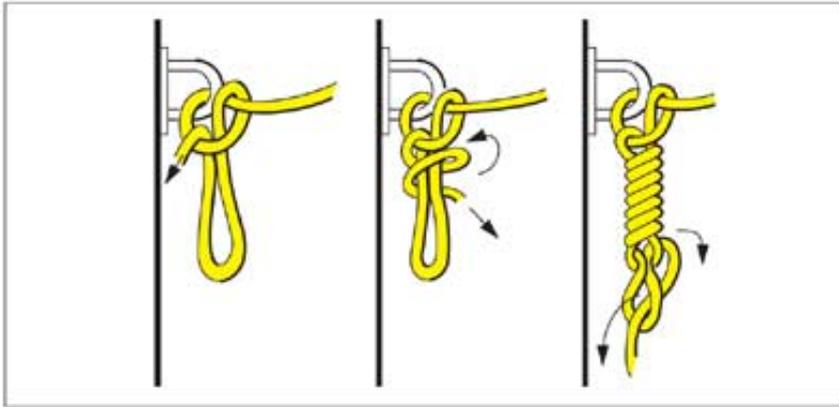
Bild 8



Hier ein fachmännischer Knoten zum Anbinden eines Pferdes: Das Pferd kann sich nicht losreißen, im Falle einer kritischen Situation kann es jedoch blitzschnell losgebunden werden.

Durch Ziehen am losen Ende des Seils öffnet sich der Knoten, ohne dass er erst mühselig, unter Einsatz der Fingernägel, aufgeknüpft werden muss. Und natürlich gilt: Niemals das Pferd an beweglichen Gegenständen wie Türen, Sattelböcken usw. anbinden! Beim Anbinden darauf achten, dass das Pferd nicht mit Halfter oder Strick an irgendwelchen vorstehenden Teilen der näheren Umgebung wie z. B. Riegel, Riegelauge usw. hängenbleiben kann!

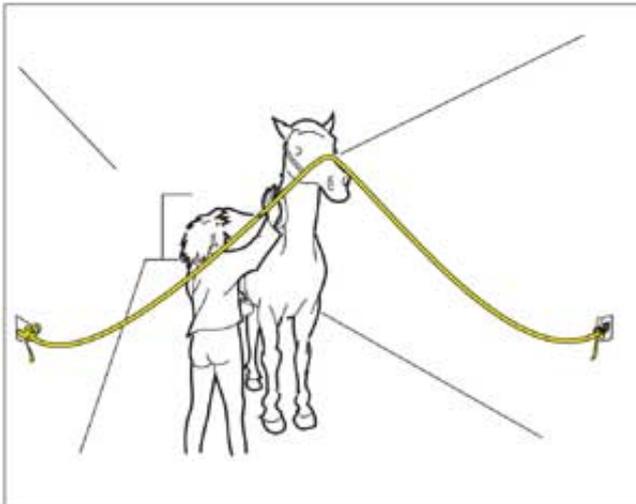
Bild 9



Wie der Anbindeknoten richtig gebunden wird, zeigt **Bild 9**.

1.4 Pferde striegeln und abbürsten

Bild 10



Zum Putzen des Pferdes benötigt der Pfleger Striegel und Kardätsche.

Eine besondere Unfallgefahr ergibt sich dadurch, dass das Pferd mit dem Hinterfuß ausschlagen oder – vielleicht auch nur spielerisch – mit dem Maul nach dem Pfleger schnappen könnte.

Daher muss der Pfleger stets darauf achten, dass er den Arm, der entweder dem Kopf des Pferdes oder dessen Hinterhand zugewandt ist, zur Abwehr bereithält. Das bedeutet, dass beim Putzen der rechten vorderen Hälfte des Pferdes mit der rechten Hand, beim Putzen der rechten hinteren Hälfte mit der linken Hand gearbeitet werden muss.

Umgekehrt ist auf der anderen Seite des Pferdes zu verfahren. Beim Putzen der Hinterhand darf sich der Pfleger niemals hinter dem Pferd, in Schlagrichtung der Hinterbeine, aufhalten.

1.5 Das Anheben der Hufe

Beim Anheben der Hufe zum Reinigen immer seitlich neben dem Pferd stehen, niemals den Huf so hochheben, dass das Pferd gegen den Körper des Pflegers ausschlagen kann!

Bild 11



Bild 12



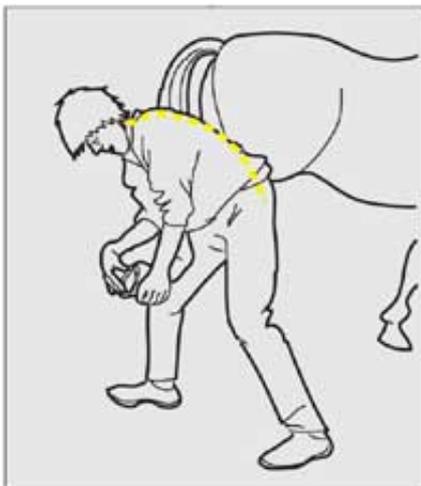
So wird die Hinterhand des Pferdes richtig aufgenommen:

1. Der Pfleger nähert sich dem Pferd von vorn und streicht mit der Hand über den Pferderücken in Richtung Hinterhand (**Bild 12**). So merkt das Pferd, was beabsichtigt ist, und erschrickt nicht.
2. Das Hinterbein des Pferdes wird aufgenommen, indem der Pfleger mit einem Arm über den Unterschenkel des Pferdes hinweggreift, das Fesselbein des Pferdes erfasst und auf seinem Oberschenkel ablegt. Dabei sollte der Pfleger auf einen gerade aufgerichteten Rücken achten (**Bild 13**). Ein gekrümmtes Rückgrat (**Bild 14**) führt bei längerem Verharren in dieser Körperhaltung zu schneller Ermüdung und auf Dauer zu Wirbelsäulenschäden.

Bild 13



Bild 14



1.6 Hufe waschen

Bild 15



Bild 16



Beim Waschen der Pferdehufe darf sich der Pfleger immer nur seitlich vom Tier aufhalten, niemals hinter dem Tier in Schlagrichtung der Hufe. Nicht versuchen, unter dem Tier hindurchzukriechen oder unter dem Tier hindurch die Hufe auf der anderen Pferdeseite abzuwaschen! Den Schlauch nicht unter dem Pferd hindurchziehen. Immer um das Tier herumgehen. Grundsätzlich immer bei den Vorderhufen beginnen, so sieht das Pferd rechtzeitig, was der Pfleger beabsichtigt und erschrickt nicht.

1.7 Gamaschen und Bandagen anlegen

Damit das Pferd nicht schreckhaft reagiert, sondern sich rechtzeitig auf den Arbeitsgang einstellen kann, gilt auch hier, grundsätzlich mit dem Anlegen der Gamaschen und Bandagen an den Vorderbeinen zu beginnen. Immer vorn um das Pferd herumgehen, auch hierbei niemals unter dem Pferd hindurchkriechen oder versuchen, von einer Pferdeseite aus alle vier Beine zu versorgen! Beim Abnehmen der Gamaschen oder Bandagen ist entsprechend zu verfahren.

Bild 17



Bild 18



1.8 Pferde führen

1.8.1 Das richtige Verhalten des Pflegers

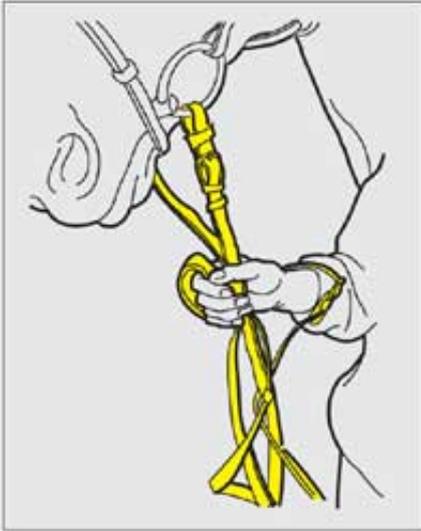
Aus den bei den Berufsgenossenschaften vorliegenden Unfallanzeigen wird ersichtlich, dass sich beim Führen von Pferden viele Unfälle ereignen. Typisch sind Hand- oder Fingerletzungen und Sturzunfälle, bei denen die gestürzten Personen häufig getreten wurden.

Zu den Unfällen kommt es, weil das geführte Pferd plötzlich erschrickt, durch panikartige Reaktion am Halfter reißt und so seinen Pfleger umwirft und verletzt.

Bild 19



Bild 20



So, wie auf diesen Bildern dargestellt, sollten Pferde **nicht** geführt werden.

Grundsätzlich gilt:

- Auf der linken Seite des Pferdes (auf Kopf-/Schulterhöhe) gehen!
- Niemals die Führungsleine um Finger, Hand oder Arm wickeln! Gerät das Pferd in Panik, sind Hand- oder Fingerletzungen durch die sich zuziehende Schlinge unvermeidlich.
- Niemals **vor** dem Pferd hergehen! Der Pfleger hat so keine Möglichkeit, die Reaktion seines Pferdes vorherzusehen und sich auf eine Gefahrensituation rechtzeitig einzustellen.

Tritt das Pferd plötzlich die Flucht an, wird der Pfleger unweigerlich umgerannt.

Bild 21

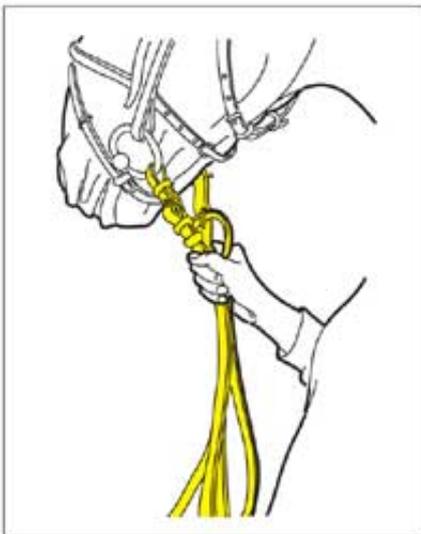


Bild 22



So wird das Pferd richtig geführt:

Zügel oder Führungsleine sind **nicht** um Finger, Hand oder Arm gewickelt. Die rechte Hand ergreift den Zügel etwa eine Handbreit hinter den Trensenringen (**Bild 21**). Zusätzlich sollten Zeige- und Mittelfinger zwischen den beiden Riemen der Zügel hindurchgesteckt werden. Dadurch kann durch Drehen der Hand wahlweise auf den rechten oder linken Trensenring Zugkraft ausgeübt werden. Das Ende des Zügels oder der Führungsleine wird absichernd in der linken Hand gehalten (siehe **Bild 22**).

Der Pfleger geht seitlich, auf Höhe des Pferdekopfes, und führt es mit der rechten Hand. Bei einem Pferd, das plötzlich vorwärts eilt, bleibt der Pfleger an dessen Schulter zurück und versucht, es durch kurzes, energisches Ziehen am Zügel neben sich zu halten. Durch Heben der linken Hand auf Augenhöhe des Pferdes kann verhindert werden, dass das Pferd auf den Führenden zuspringt. Bei einem erschreckten Pferd niemals die Zügel durch die Hand gleiten lassen (Verbrennen der Handfläche!). Man kommt sonst bei zu langem Zügel unversehens in die Nähe der Hinterhand des Pferdes. Besonders gefährlich ist das Steigen des Pferdes. Hier kann nur versucht werden, bei möglichst langem Führungsstrick oder Zügel und ausgestrecktem Arm aus dem Gefahrenbereich der ausschlagenden Vorderbeine herauszukommen, ohne das Pferd loszulassen. Beim Führen eines gesattelten Pferdes sind die Steigbügel hochzuziehen und zu sichern, indem der Bügelriemen durch den Steigbügel gesteckt wird, damit das Pferd nicht infolge baumelnder Steigbügel erschrecken oder an Hindernissen hängenbleiben kann. Aus Sicherheitsgründen niemals das Pferd nur am Halfter führen! Immer eine Führungsleine verwenden!

Beim Vorführen von Pferden werden Wendungen immer rechtsherum ausgeführt.

Beim Ausführen von Wendungen linksherum setzt sich der Pfleger der Gefahr aus, dass das Pferd ihm auf die Füße tritt.

Bild 23

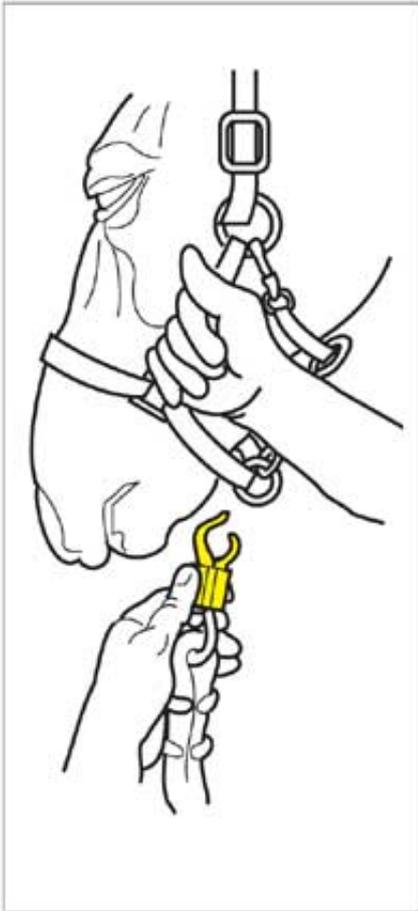


1.8.2 Der Panikhaken

Bild 24



Bild 25



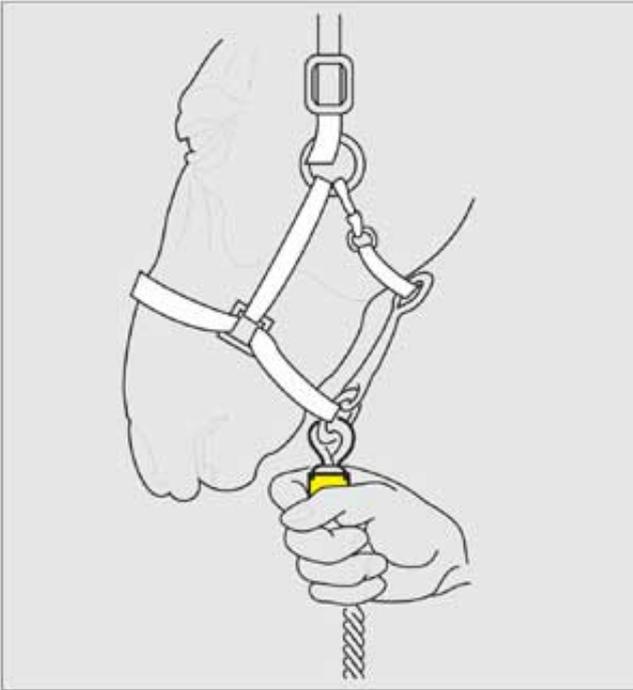
Gerät ein Pferd in Panik, ermöglicht der Panikhaken ein schnelles Lösen der Führungsleine vom Halfter.

In **Bild 25** wird die Funktion des Panikhakens demonstriert: Durch einfaches Zurückziehen des Verschlussringes kann der Führungsstrick vom Halfter gelöst werden.

Im Ernstfall greift die rechte Hand ins Halfter, die linke löst den Mechanismus. Wenn allerdings die Metallteile verrostet sind, können sie ihre Funktion nicht mehr zuverlässig erfüllen. Daher müssen auch diese Ausrüstungsgegenstände regelmäßig gepflegt werden.

Ein unbeabsichtigtes Öffnen des Panikhakens muss aber vermieden werden.

Bild 26



In **Bild 26** wird die Führungsleine zu dicht am Halfter gehalten. Die Hand des Pflegers umschließt bereits den Panikhaken. Bei einer plötzlichen Kopfbewegung des Pferdes öffnet der Pfleger mit seiner Hand unbeabsichtigt den Panikhaken und das Pferd ist frei.

1.8.3 Die Auswahl eines geeigneten Halfters

Bild 27

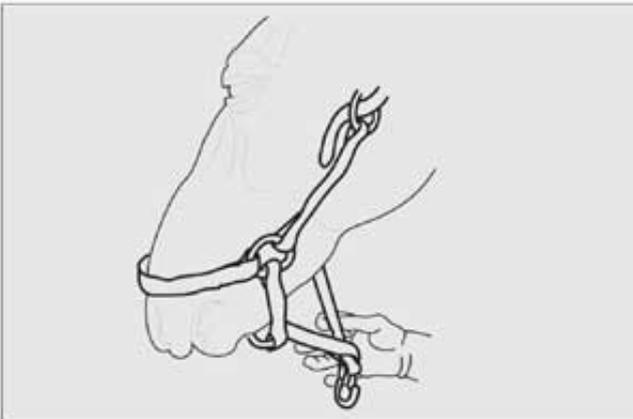
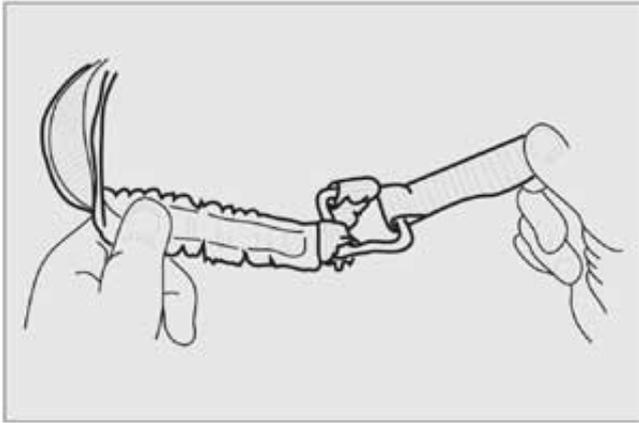


Bild 28



Die Größe eines Halfters muss auf die Kopfgröße des Pferdes abgestimmt sein. Ein zu großes Halfter, wie in **Bild 27** zu sehen, kann seine Funktion nicht erfüllen. Außerdem wird auch das gutmütigste Pferd nervös, wenn ihm ständig die Riemen des Halfters auf den Nüstern hin- und herrutschen.

Halfter aus Lederriemen sind sicherlich etwas teurer – jedoch sind sie dafür auch besonders strapazierfähig. Das Textilhalfter, das in **Bild 28** gezeigt wird, ist bereits verschlissen und sollte ausgemustert werden. Ständiges Kontrollieren der Ausrüstung und Aussortieren mangelhafter Teile sind wichtige Beiträge zur Verhütung von Unfällen.

2 Persönliche Schutzausrüstung

Nach § 29 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass den Mitarbeitern geeignete persönliche Schutzausrüstungen in ausreichender Anzahl zur persönlichen Verwendung für die Tätigkeit am Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden. Vor der Bereitstellung der persönlichen Schutzausrüstung hat der Unternehmer die Mitarbeiter anzuhören.

„Zur Verfügung stellen“ heißt nicht etwa nur, dass es ausreicht, die Beschaffung zu organisieren, sondern der Unternehmer muss seinen gefährdeten Mitarbeitern die erforderliche persönliche Schutzausrüstung kostenlos zur Verfügung stellen. Eine finanzielle Beteiligung der Mitarbeiter ist laut Urteilen von Arbeitsgerichten nur in Ausnahmefällen unter besonderen Voraussetzungen zulässig.

Für den Umgang mit Pferden sind insbesondere folgende persönliche Schutzausrüstungen erforderlich:

- Sicherheitsschuhe für alle Mitarbeiter, die unmittelbar mit den Pferden umgehen, und
- Reiterhelme für alle Mitarbeiter, die berufsbedingt reiten müssen.

Den Mitarbeitern ist es keineswegs freigestellt, darüber zu entscheiden, ob sie die zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung tragen wollen oder nicht. In § 30 Abs. 2 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) heißt es:

„Die Versicherten haben die persönlichen Schutzausrüstungen bestimmungsgemäß zu benutzen, regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und festgestellte Mängel dem Unternehmer unverzüglich zu melden.“

Gegen Mitarbeiter eines Mitgliedsbetriebes, die dieser Vorschrift nicht Folge leisten, kann der Vorstand der Berufsgenossenschaft ein Bußgeld verhängen.

2.1 Sicherheitsschuhe

Was in den meisten Gewerbebetrieben längst zur Selbstverständlichkeit geworden ist, hat sich in der Reittierhaltung noch nicht herumgesprochen:

Ungeeignetes Schuhwerk stellt ein unnötiges Verletzungsrisiko dar. Gerade bei der Pferdepflege kommt es immer wieder zu schweren Fußverletzungen, weil das Pferd dem Pfleger – meist unbeabsichtigt – auf den Fuß tritt. Schuhwerk, wie es in **Bild 29** zu sehen ist, bietet bei derartigen Vorgängen keinen Schutz vor

Verletzungen. Nur Sicherheitsschuhe mit genormten Stahlkappen schützen ausreichend vor einer Unfallsituation, wie sie in **Bild 30** dargestellt ist. Für den Fachmann sollte daher Pferdepflege ohne Sicherheitsschuhe genauso undenkbar sein, wie für einen Schweißer das Schweißen ohne Schutzbrille. Den Fachmann/die Fachfrau erkennt man u.a. auch an der richtigen Arbeitskleidung.

Bild 29

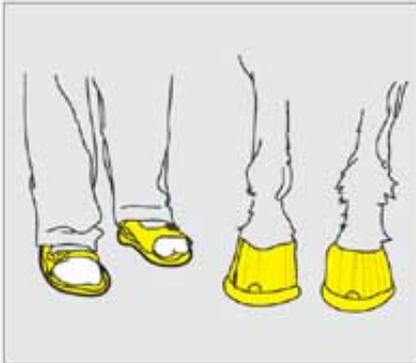


Bild 30



Bei der Auswahl geeigneter Sicherheitsschuhe ist darauf zu achten, dass nur Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345 beschafft werden. Es gibt sechs genormte Schuhausführungen, die mit den Kurzbezeichnungen „SB“ oder „S1“ bis „S5“ gekennzeichnet sind. Für Reittierhaltungsunternehmen ist der „S2“- oder „S4“-Sicherheitsschuh mit profilierter Laufsohle zu empfehlen. Bei dem „S2“-Sicherheitsschuh handelt es sich um einen Schuh aus Leder mit Zehenschutzkappe, dessen Leder eine erhöhte Resistenz gegen Wasserdurchtritt und Wasser-Aufnahme aufweist.

Der „S4“-Sicherheitsschuh hat die gleichen Eigenschaften, er ist jedoch aus Gummi oder Kunststoff hergestellt und ist daher vor allem für den Einsatz in Nassbereichen geeignet.

Sicherheitsschuhe gibt es in den Ausführungen als Halbschuhe (Form A), niedrige Stiefel (Form B), halbhohle Stiefel (Form C), hohe Stiefel (Form D) und Oberschenkelhohe Stiefel (Form E).

Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345 müssen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss u.a. enthalten:

- Schuhgröße,
- Name und Zeichen des Herstellers,
- Nummer der europäischen Norm (EN 345),
- Land, in dem der Hersteller oder sein in der EG niedergelassener Bevollmächtigter seinen Sitz hat,
- EG-Konformitätszeichen („CE-Zeichen“ mit Jahreszahl).

2.2 Reiterhelme

Vor allem Stürze vom Pferd können beim Reiter schwere Kopfverletzungen, nicht selten mit Todesfolge,

verursachen. Nur ein geeigneter Reiterhelm kann wirksam vor derartig schweren Verletzungen schützen. Daher darf niemals ohne Reiterhelm geritten werden!

Seit November 1996 ist die Norm DIN EN 1384 „Schutzhelme für reiterliche Aktivitäten“ gültig, die sicherheitstechnische Anforderungen an Reiterhelme sowie Prüfverfahren für Typprüfungen festlegt. Nur ein Helm, der den Anforderungen dieser Norm entspricht, bietet die Gewährleistung für optimalen Schutz des Reiters, andere Helme dürfen nicht verwendet werden.

Damit ein Reiterhelm wirksam vor Kopfverletzungen schützen kann, muss er in der Lage sein, ganz bestimmte Mindestkräfte aufzunehmen und zwar so, dass der Stoß oder Schlag nicht direkt, ungedämpft, über die Helmschale auf die Schädeldecke übertragen wird.

Daher schreibt die Norm vor, dass die Helmschale nicht unmittelbar auf der Schädeldecke aufliegen darf, sondern es muss eine Schutzpolsterung fest an ihr angebracht sein.

Damit der Reiterhelm wirksam Schutz gewährleisten kann, muss vor allem sichergestellt sein, dass er bei einem Sturz nicht vom Kopf des Reiters fällt oder verrutscht. Hierfür sorgt die Trageeinrichtung. Diese besteht aus einem Kinnriemen mit einem Verschluss und einer Einrichtung zum Einstellen der Länge des Kinnriemens. Der Kinnriemen muss mindestens 15 mm breit sein und darf **nicht** mit einer Kinnschale versehen sein.

Die bei der Herstellung des Helmes verwendeten Werkstoffe dürfen ihre schützende Wirkung weder durch Alterung noch durch die Bedingungen, denen der Helm üblicherweise ausgesetzt ist, verlieren. Auch dürfen die Hersteller keine Werkstoffe verwenden, von denen bekannt ist, dass sie Hautreizungen verursachen.

Jeder Helm muss in deutscher Sprache beschriftet und mit folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

- Name oder Zeichen des Herstellers
- Nummer und Datum der Norm, nach der der Helm gefertigt wurde, z. B.: EN 1384
- Größe in Zentimeter und Symbol oder Angaben, die den Verwendungszweck des Helmes anzeigen
- Angaben des Jahres und entweder des Monats oder des Quartals der Herstellung

Weiterhin muss an jedem zum Verkauf angebotenen Helm ein Anhänger oder Etikett mit folgenden Angaben angebracht sein:

Warnhinweise

- Um den größtmöglichen Schutz sicherzustellen, muss dieser Helm eng sitzen, die Befestigungseinrichtung ist immer zu benutzen und richtig nach entsprechenden Anweisungen, die vom Hersteller mitgeliefert werden, einzustellen.
- Der Helm ist so ausgelegt, dass bei einem Schlag ein Teil der einwirkenden Kraft durch die teilweise Zerstörung der Helmschale oder der Schutzpolsterung oder von beiden gedämpft wird. Dieser Schaden ist eventuell nicht sichtbar, und daher sollte jeder Helm nach einem Aufschlag ausrangiert und durch einen neuen Helm ersetzt werden.

Bild 31: Schutzhelm für reiterliche Aktivitäten mit Trageeinrichtung



3 Fahrbetrieb

Neben dem Reiten gewinnt das Fahren mit Kutschen wieder an Popularität. Dabei wird häufig angenommen, dass diese Sportart weniger gefährlich sei als das Reiten und daher zu weniger schweren Unfällen führe. Schließlich könne man beim Fahren nicht von einem bockenden Pferd abgeworfen werden. Das ist sicherlich wahr, jedoch können auch beim Fahren unfallträchtige Situationen entstehen. Denn der Einfluss des Fahrers auf das Pferd ist mittels Leinen, Stimme und Peitsche indirekter als der, den ein Reiter direkt auf sein Pferd ausüben kann. So kann es auch beim Fahren schwere Unfälle geben – aber anderer Art als beim Reiten.

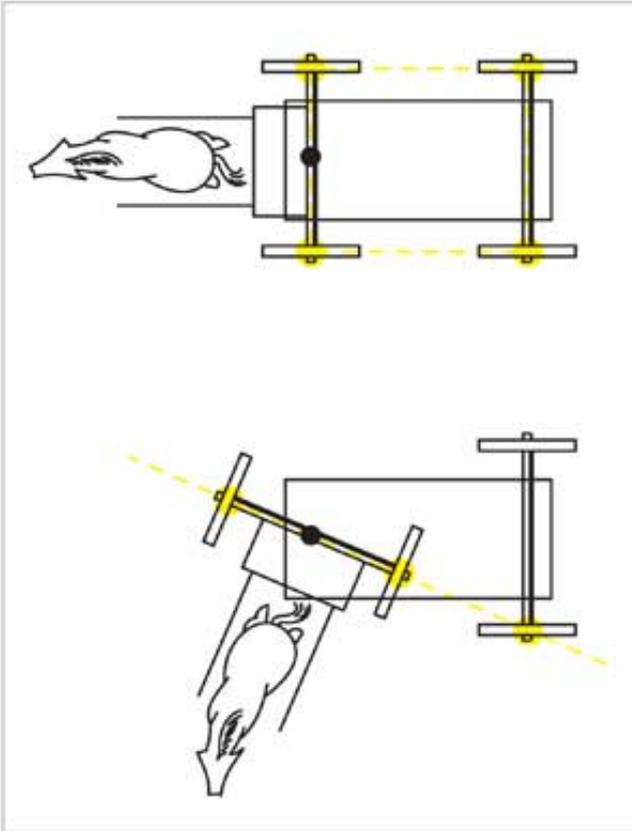
Daher darf ein Gespann nie von einer ungeschulten Person geführt werden. Die erforderlichen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten sollten durch eine Ausbildung bei einem qualifizierten Fahrlehrer angeeignet und dann durch den Erwerb eines Gespannführerscheines nachgewiesen werden. Informationen über derartige Schulungen sind beispielsweise bei der Deutschen Reiterlichen Vereinigung e.V. oder der Vereinigung der Freizeitreiter in Deutschland e.V. erhältlich.

Für einen sicheren Fahrbetrieb ist wichtigste Voraussetzung, dass nur Pferde eingespannt werden, die gewohnt sind, im Geschirr zu gehen. Die Schulung ungeübter Pferde soll nur von fachkundigen Fahrern vorgenommen werden. Das ist unumgängliche Voraussetzung für einen unfallfreien Fahrbetrieb. Auf keinen Fall dürfen Pferde, die bisher nur geritten wurden, vor einen Wagen gespannt werden. Die ungewohnte Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Pferdes im Geschirr, das ungewohnte Zaumzeug und die Enge der Schere des Wagens würden jedes unerfahrene Pferd zum Scheuen und Durchgehen bringen.

Bei mehrspännigem Betrieb sollten die unerfahrenen Pferde daher nur zusammen mit erfahrenen eingespannt werden. Natürlich müssen diese „unerfahrenen“ Pferde vor dem ersten Anspannen eine Grundausbildung mit Gewöhnungsphasen an das Geschirr, Gymnastizierung an der Longe und Gewöhnung an die Zugarbeit erhalten haben.

Ein Zugpferd muss als Erstes lernen, dass es – eingespannt im Wagen – niemals ungewollt rückwärts gehen darf. Beim ungewollten Rückwärtsgehen des Pferdes ist der Wagen nicht mehr lenkbar, knickt aus und stellt sich quer zu seinem Lenkschemel. In dieser Position ist die Standsicherheit des Fahrzeuges nicht mehr gewährleistet und ein Umkippen ist jederzeit möglich (Bild 32). Sollte jetzt das Pferd durchgehen, kann ein schwerer Unfall nicht mehr verhindert werden.

Bild 32: Verlauf der Kippkanten beim Wagen



3.1 Das Geschirr

Der sichere Fahrbetrieb beginnt bei der Auswahl eines geeigneten Geschirrs. Dabei ist nicht so sehr entscheidend, ob dem Pferd ein Kunt- oder Brustblattgeschirr angelegt wird, sondern vielmehr der Zustand und die handwerkliche Ausführung des Geschirrs. Scheuerstellen oder nicht richtig sitzende Riemen können ein Pferd schnell zum Scheuen bringen. Daher kann nur davon abgeraten werden, ausgerechnet bei der Beschaffung des Geschirrs zu sparen.

Bild 33 zeigt ein unkorrektes Zaumzeug: Der Backenriemen ist verschiebbar am Nasenriemen befestigt. Dadurch kann er während des Betriebes hin- und herrutschen und dem Pferd ins Auge geraten. Dies führt zu Nervosität und Unruhe beim Pferd. Außerdem kann so der Nasenriemen nicht seine Funktion erfüllen.

Bild 33

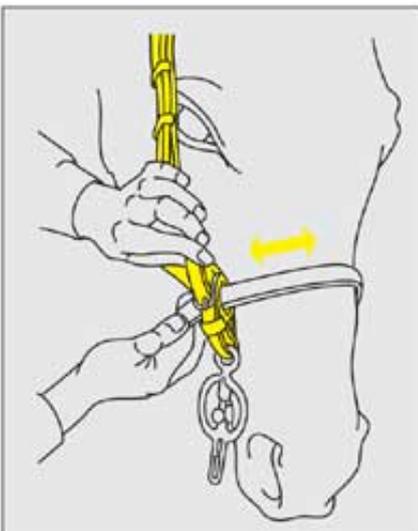


Bild 34: Befestigung des Backenriemens and der Außenseite

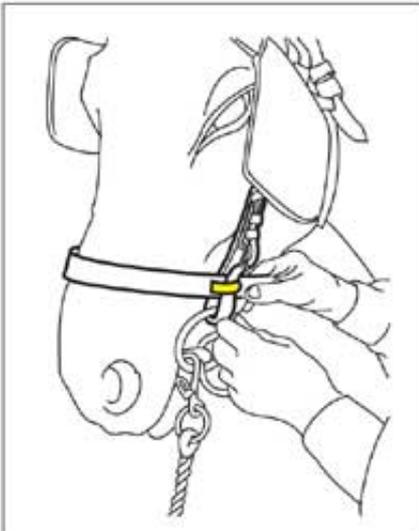
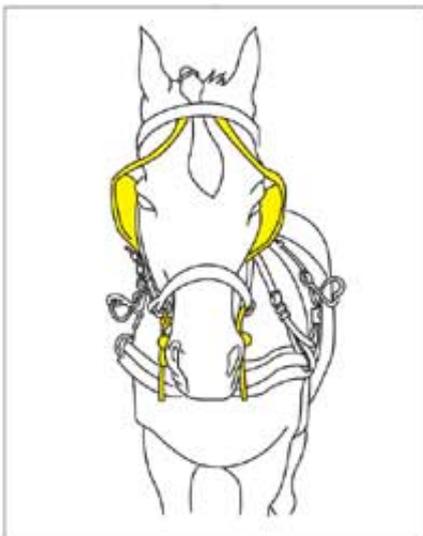


Bild 35



Zum Vergleich ein korrektes Zaumzeug (**Bild 34**): Eine Schnallung verhindert ein Durchlaufen oder Verschieben der Riemen nach vorn oder hinten. An der Innenseite (bei mehrspännigem Betrieb: die dem Nachbarpferd zugewandte Seite) ist der Nasenriemen mit drei Durchlässen versehen, die ein Verstellen des Backenriemens in der Höhe ermöglichen. So kann der Nasenriemen die Aufgabe erfüllen, die Wirkung des Gebisses teilweise auf den Nasenrücken des Pferdes zu übertragen und die korrekte Lage der Backenstücke und des Gebisses zu gewährleisten. **Bild 35** zeigt ein richtig angelegtes Zaumzeug. Die Augen des Pferdes befinden sich im oberen Drittel der Scheuklappen. Die Scheuklappen stehen so weit ab, dass sie nicht die Wimpernhaare des Pferdes berühren. Die Kandare oder Trense ist so auf das Pferdemaul abgestimmt, dass sie keine Verletzungen am Maul verursachen kann.

Bild 36

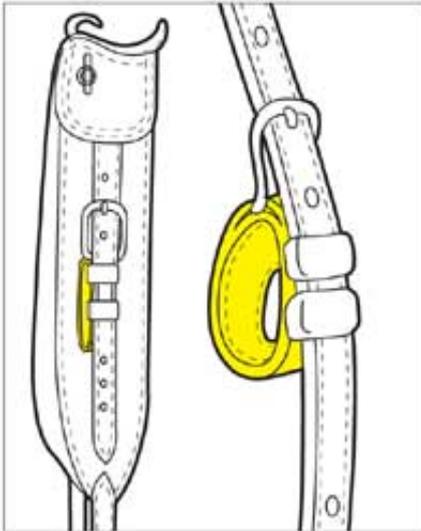


Bild 37

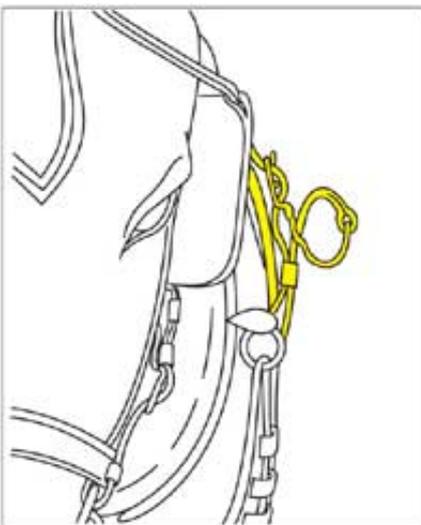


Bild 36 zeigt den Scherenträger für einen zweirädrigen Wagen. Die grundsätzlich aus mehrfach übereinandergenähtem Leder bestehende Trageöse wird besonders stark belastet, weil sie außer der Last der Schere auch noch einen Teil des Wagengewichtes aufnehmen muss. Die Trageöse soll außerdem das nur beim zweirädrigen Wagen auftretende Wippen der Scherendeichsel aufnehmen und dadurch verhindern, dass diese Bewegungen auf das Pferd übertragen werden. Dies setzt allerdings voraus, dass der Zweiräder gut ausbalanciert ist. Andernfalls kommt es (wie z. B. bei vielen kleinen Gigs) zum permanenten „Nicken“ der Fahrgäste auf dem Zweiräder – beim Trab eine lästige Angelegenheit für Pferd und Fahrer.

In **Bild 37** ist der Scherenträger für einen vierrädrigen Wagen dargestellt, bei dem die untere Hälfte der Trageöse immer aus Stahl besteht. Diese Trageöse wird nicht so stark belastet, da sie nur das Gewicht der Wagenschere aufnehmen muss. Ein wesentlicher Sicherheitsfaktor, vor allem beim Einspanner, ist der Umgang oder das Hintergeschirr (**Bild 38**). Dieser Umgang verhindert, dass der Wagen beim Anhalten bzw. bei Bergfahrten dem Pferd in die Hinterhand fährt (falls der Fahrer nicht richtig mit der Bremse umzugehen versteht) – eine Ursache für viele Unfälle mit Einspannern. Daher ist der Betrieb eines Einspanners ohne Umgang ausgesprochen gefährlich. Doch auch bei Zweispännern sind Hintergeschirre, vor allem bei schweren Wagen, sehr empfehlenswert.

Bild 38

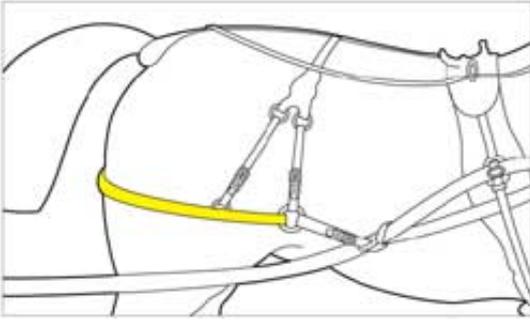
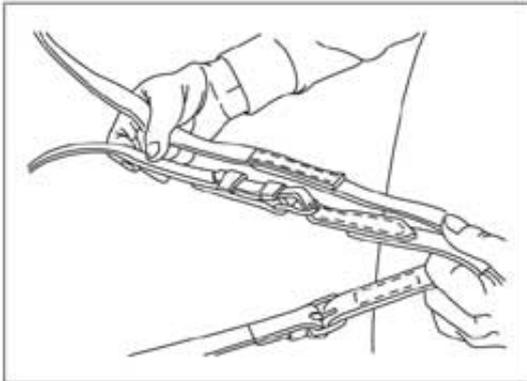


Bild 39



Bei einem korrekten Geschirr sind die Zugstränge aus zusammengefügten Riemen gefertigt und mit Schnallen am Strangstützen des Brustblattes befestigt. Die Zugstränge bei einem unkorrekten Geschirr sind zweiteilig und mittels Schnallen miteinander verbunden (Bild 39). Das Vorderteil des Zugstranges ist mit dem Brustblatt vernäht. Sollte es bei einer Panik des Pferdes erforderlich werden, die Zugstränge durch Öffnen der Schnallen zu lösen, muss sich der Kutscher bei unkorrektem Geschirr unter größter Gefahr in den Bereich der ausschlagenden Hinterbeine des Pferdes begeben – eine vermeidbare Verletzungsgefahr. Außerdem besteht hier die Möglichkeit, dass Schweifhaare des Pferdes an den Schnallen hängenbleiben und ausgerissen werden oder die Schnallen an den Hinterbeinen des Pferdes reiben und es so zum Ausschlagen reizen.

Bild 40

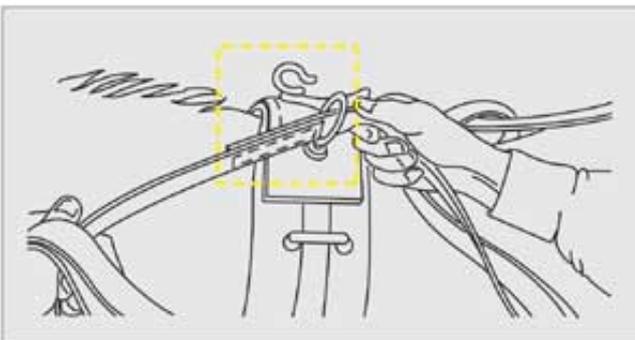
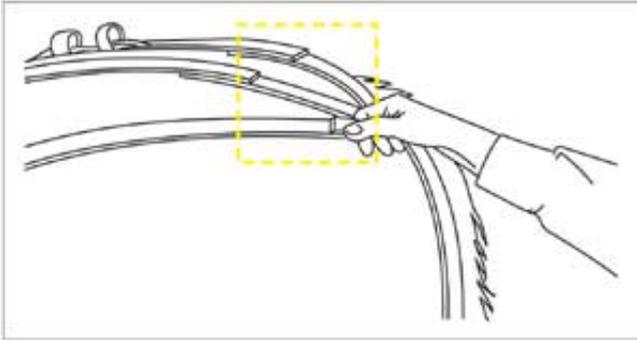


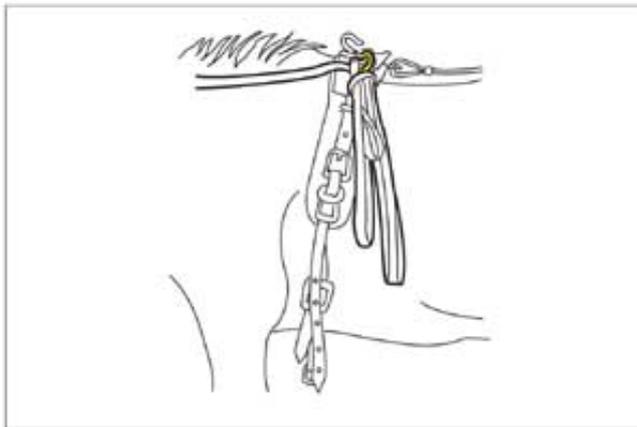
Bild 41



Da keine Rinderhaut so lang ist, dass man daraus Leinen aus einem Stück fertigen könnte, bestehen die Leinen stets aus zwei Teilen, die miteinander vernäht sind. Die Verbindung darf nicht mittels Schnallen hergestellt sein, da diese das Pferd reiben und sich außerdem verhaken können.

Damit sich die Nahtstellen der Leinen nicht am Leinenauge des Kammdeckels verhaken können (Bild 40), muss die Nahtstelle im Beckenbereich des Pferdes liegen (Bild 41).

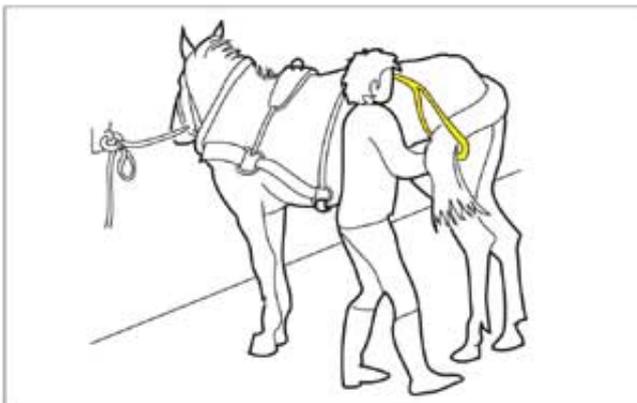
Bild 42



Bei einem Zweispänner sollte grundsätzlich nur die Achenbach-Kreuzleine verwendet werden.

Zum Wegführen des ausgespannten Pferdes sind die Leinen so am Leinenauge des Kammdeckels zu befestigen, dass sie nicht hinter dem Pferd über den Boden schleifen oder sich an Hindernissen verhaken können. Dabei sind die Leinen so zu verschlingen, dass der Knoten durch Ziehen an den Handstücken sofort gelöst werden kann.

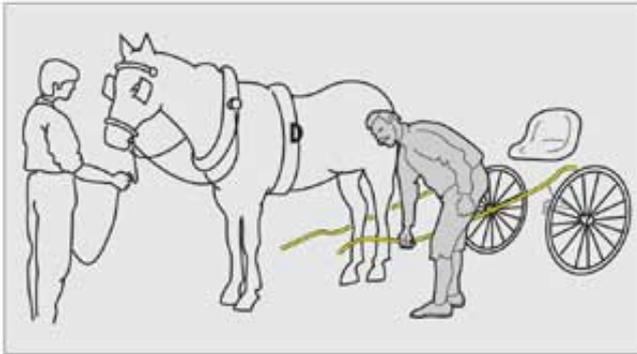
Bild 43



Beim Abstreifen des Schweifriemens erst das Pferd ansprechen, von vorn nach hinten das Pferd berühren und dann, seitlich neben dem Pferd stehend, den Schweifriemen abstreifen.

3.2 Der Umgang mit dem Wagen

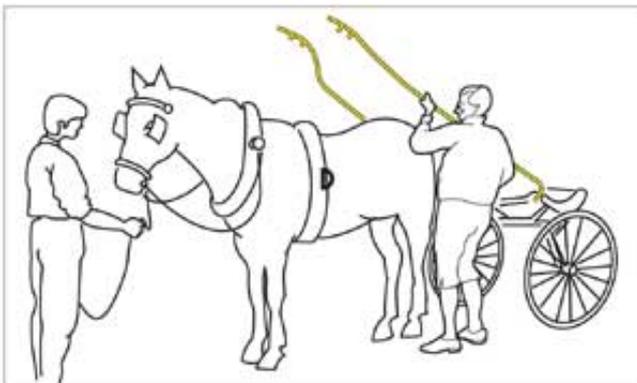
Bild 44



Zu einem sicheren Fahrbetrieb ist immer eine zweite Person erforderlich, die das Pferd hält, während der Fahrer sich mit dem Wagen beschäftigt, auf- oder absteigt usw. Auch bei jeder Ausfahrt können kritische Situationen auftreten, bei denen der Fahrer auf die Hilfe einer geeigneten Person angewiesen ist, die mit Pferden umgehen kann. Daher ist es empfehlenswert, dass vor allem ungeübte Personen bei mehrsitzigen Fahrzeugen nur mit Beifahrer ausfahren.

Zum Einspannen des Wagens niemals versuchen, das Pferd rückwärts in die Schere des Wagens zu führen, sondern den Wagen an das stehende Pferd heranzuführen! Dabei sollte die Wagenschere nicht in Bodennähe geführt werden, wie auf **Bild 44** dargestellt, da so die Gefahr besteht, dass das Pferd bei einer plötzlichen Bewegung über die Schere stolpert.

Bild 45



So ist es richtig: Den Wagen mit angehobener Schere heranzuführen und diese von oben in die Tragaugen absenken!

Damit ein unkontrolliertes Anfahren des Gespannes während des Aufsteigens des Fahrers verhindert wird, sind die Leinen vor dem Aufsteigen nach dem Achenbach-Fahrsystem abzumessen und aufzunehmen (**Bild 46**). Dabei ist bei ein-, zwei- oder mehrspännigen Fahrzeugen unterschiedlich zu verfahren. Es würde zu weit führen, hier im Detail zu erläutern, wie dabei vorzugehen ist – dies kann in einschlägiger Fachliteratur nachgelesen werden.

Der Fahrer sollte immer zuerst auf dem Bock sitzen, bevor seine Passagiere zusteigen. Auch sollte er darauf achten, dass niemand während der Fahrt ohne sein Wissen und seine Einwilligung ab- oder aufsteigt.

Bild 46

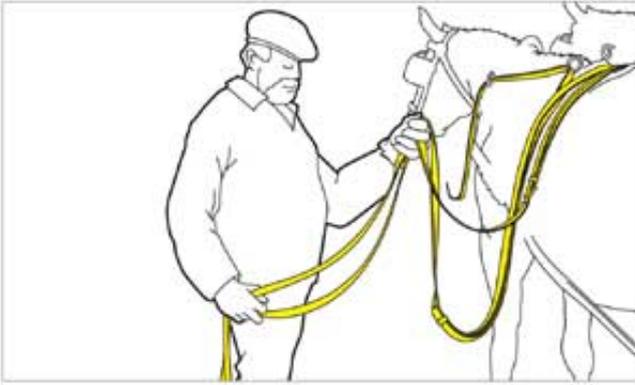
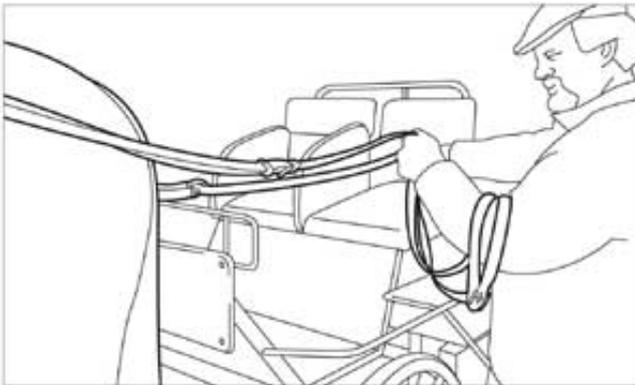


Bild 47



Damit der Fahrer auch während des Aufstiegs auf den Wagen die Kontrolle über seine Pferde behält, sind zuvor die Leinen nach dem Achenbach-Fahrsystem abzumessen und aufzunehmen.

Bild 48

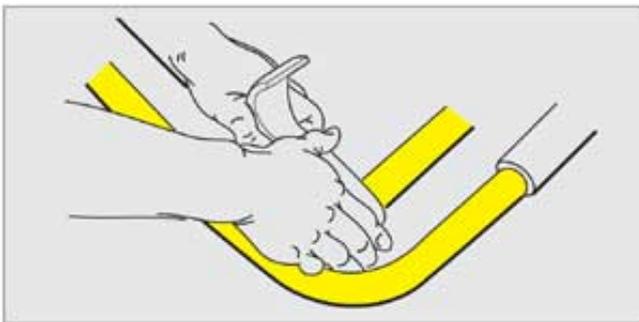


Bild 49



Hier wird demonstriert, dass Gedanken- und Sorglosigkeit beim Fahrbetrieb leicht zu einem Unfall führen können: Der Helfer kümmert sich nicht mehr um das Pferd, er unterhält sich lieber angeregt mit der Fahrzeuglenkerin, die sich vom Kutschbock erhoben und die Leinen lockergelassen hat. Das Pferd genießt nun volle Bewegungsfreiheit und so kann es schnell passieren, dass sich die Fahrzeuglenkerin plötzlich auf dem Boden zwischen Pferd und Kutsche wiederfindet.

Bild 50



Auch beim Aufstecken der Zugstrangösen auf das Ortscheit ist Vorsicht geboten: Bei einer plötzlichen ruckartigen Bewegung des Pferdes besteht Quetschgefahr für die Hände zwischen Ortscheit und Wagenschere.

Abhilfe kann geschaffen werden, indem das Ortscheit – wie bei den meisten Fahrzeugen üblich – unterhalb der Querstange der Wagenschere angebracht wird. Die Enden des Ortscheites könnten dann nicht mehr gegen die Querstange der Wagenschere geschwenkt werden.

3.3 Bau und Ausrüstung der Kutschen

In § 28 Abs. 12 Unfallverhütungsvorschrift „Technische Arbeitsmittel“ (VSG 3.1) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften wird vorgeschrieben, dass Fahrerplätze und andere Arbeitsplätze auf Fahrzeugen nur über die hierfür vorgesehenen Einrichtungen betreten und verlassen werden dürfen. Diese Einrichtungen sind im trittsicheren Zustand zu erhalten. Das erfordert insbesondere Aufstiege mit ausreichend breiten und tiefen Trittflächen, mit rutschhemmender Oberfläche sowie zweckmäßig angebrachten Haltegriffen.

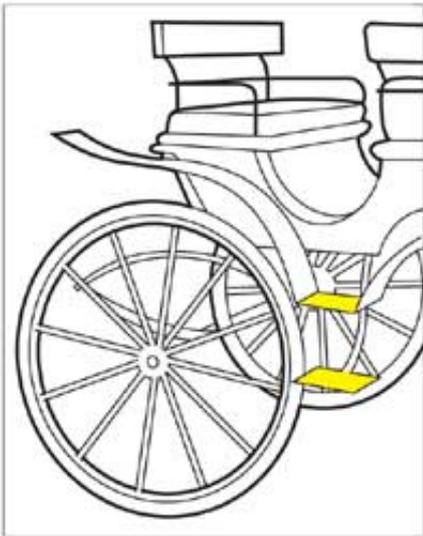
3.3.1 Aufstiege

Die unterste Trittstufe des Aufstieges soll nicht höher als 550 mm über dem Boden angebracht sein, max. jedoch 650 mm. Räder, ringförmige Tritte an Radnaben (wie in **Bild 51** gezeigt) sind als Aufstiege ungeeignet.

Bild 51



Bild 52



Die ringförmige Außenkontur der Radnaben begünstigt das Abrutschen von Schuhen, vor allem bei verschmutzten Schuhsohlen. Ein rechteckiger oder quadratischer Tritt, bestehend aus einem Rost (kein Riffelblech), würde Trittsicherheit bieten (Bild 52).

3.3.2 Bremsen

In § 65 **Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)** ist vorgeschrieben, dass jedes Fahrzeug, das auf öffentlichen Straßen betrieben wird, mit einer ausreichenden Bremse ausgerüstet sein muss. Diese Bremse muss während der Fahrt bedient werden können (**Betriebsbremse**) und ihre Bremswirkung ohne Beschädigung der Fahrbahn entfalten.

Als ausreichende Bremse gilt jede am Fahrzeug fest angebrachte Einrichtung, welche die Geschwindigkeit des Fahrzeuges zu vermindern und das Fahrzeug festzustellen vermag. Es ist somit kein bestimmter Bremsentyp vorgeschrieben und es werden auch keine konkreten Forderungen an die Bremsleistung erhoben. Nur Sperrhölzer, Hemmschuhe und Ketten werden als Betriebsbremse ausdrücklich nicht zugelassen.

Bei Kutschfahrzeugen haben sich hydraulisch betätigte Scheiben- oder Trommelbremsen bewährt, bei denen der Hydraulikdruck durch Fußbremspedale erzeugt wird.

Die Betriebsbremse muss mit einem Fußpedal, die Allradbetriebsbremse mit zwei dicht nebeneinander angeordneten Fußpedalen zu bedienen sein. Das rechte Pedal muss auf die Hinterachse wirken und das

linke auf die Vorderachse.

Bild 53 Scheibenbremsen

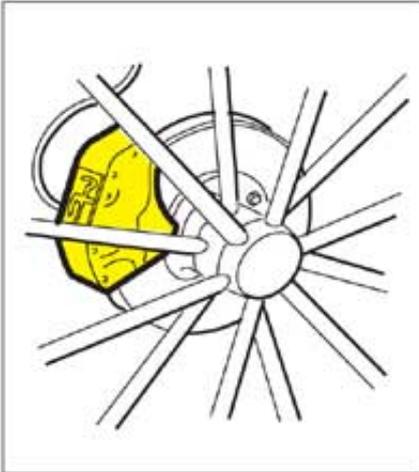
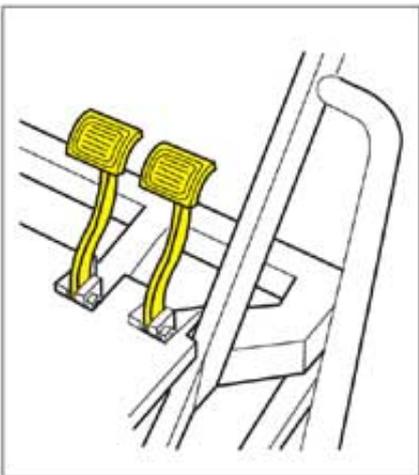


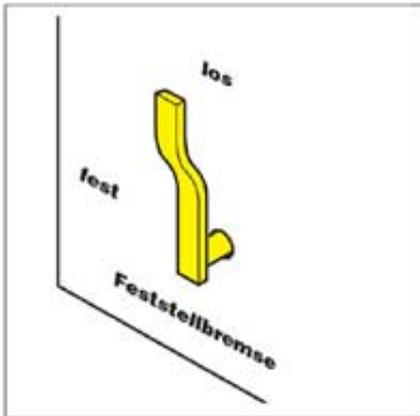
Bild 54 **getrennte** Bremspedale für Vorder- und Hinterachse an einem Kutschfahrzeug



Nach § 28 Abs. 10 Unfallverhütungsvorschrift „Technische Arbeitsmittel“ (VSG 3.1) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften sind abgestellte Fahrzeuge gegen Fortrollen zu sichern. Daher muss auch ein Kutschfahrzeug mit einer **Feststellbremse** ausgerüstet sein.

Die Betriebsbremsen des in **Bild 54** dargestellten Kutschfahrzeuges erfüllen gleichzeitig die Funktion der Feststellbremse. Bei betätigtem Fußbremspedal wird mittels eines Handhebels (**Bild 55**) ein Sperrventil geschlossen, so dass der Kolben des Bremszylinders sich nicht mehr lösen kann und die Bremse angezogen bleibt. Diese Kombination von Betriebs- und Feststellbremse ist bei Fahrzeugen älterer Bauart vielfach üblich, entspricht jedoch nicht mehr dem neuesten Stand der Technik. Bei modernen Kutschen sind Betriebs- und Feststellbremse mechanisch voneinander getrennt und somit separat zu betätigen, wobei die Feststellbremse auf die Achse mit der größten Achslast wirken soll.

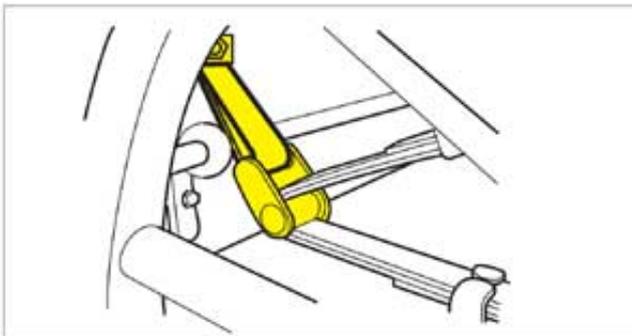
Bild 55



Bei einem nachträglichen Einbau von Bremsen muss geprüft werden, ob die Räder und die Radaufhängungen des Kutschfahrzeuges in der Lage sind, das auftretende Bremsmoment aufzunehmen und die Bremskräfte abzufangen. Andernfalls könnte bei einer Notbremsung ein schwerer Schaden an Rädern und Radaufhängungen auftreten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auch längere Talfahrten mit höchstzulässigem Gesamtgewicht des Kutschwagens möglich sein müssen, ohne dass die Bremsanlage überbeansprucht wird. Daher ist bei der Nachrüstung einer Bremsanlage unbedingt ein Sachverständiger zu Rate zu ziehen.

Nach dem Einbau einer Bremsanlage mussten z. B. bei diesem Kutschfahrzeug (Bild 56) die Blattfedern der Radaufhängung mittels eines Riemen gegen den Fahrzeugaufbau abgesichert werden. Der Lederriemen fängt das auftretende Bremsmoment ab, so dass sich die Radaufhängung gegenüber dem Fahrzeugaufbau nicht verdrehen oder wegbrechen kann.

Bild 56



3.3.3 Lichttechnische Einrichtungen

Während der Dämmerung, bei Dunkelheit oder wenn die Sichtverhältnisse es sonst erfordern, müssen alle Fahrzeuge

- nach vorn mindestens eine Leuchte mit weißem Licht,
- nach hinten mindestens eine Leuchte mit rotem Licht in nicht mehr als 1500 mm Höhe über der Fahrbahn führen.

So schreibt es § 66a Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) vor. Die Leuchten müssen möglichst weit links und dürfen nicht mehr als 400 mm vor der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt angebracht sein. Paarweise verwendete Leuchten müssen gleichstark leuchten, nicht mehr als 400 mm von der breitesten Stelle des Fahrzeuges entfernt und in gleicher Höhe angebracht sein.

Bild 57: Leuchte mit Stearinkerze; Licht aus drei Richtungen sichtbar: nach vorn, zur Seite und nach hinten (rot, durch entsprechend gefärbte Verglasung)



Bild 58 falsch: Dreieckiger Rückstrahler für Anhängerfahrzeuge

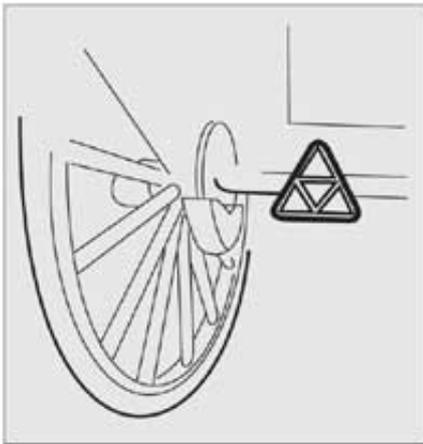


Bild 59: Gelber Rückstrahler an der Fahrzeuglängsseite



Alle Fahrzeuge müssen an der Rückseite mit zwei roten Rückstrahlern ausgerüstet sein. Diese dürfen nicht mehr als 400 mm (äußerster Punkt der leuchtenden Fläche) von der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt sowie höchstens 900 mm (höchster Punkt der leuchtenden Fläche) über der Fahrbahn in gleicher Höhe angebracht sein.

Der dreieckige Rückstrahler, der in **Bild 58** zu sehen ist, darf gemäß **§ 53 Abs. 4 StVZO** nur für Anhänger verwendet werden. Da jedoch ein Kutschfahrzeug im Sinne der **StVZO** kein Anhänger ist, sind diese Rückstrahler nicht zulässig; es sind runde Rückstrahler zu montieren. Die Längsseiten der Fahrzeuge müssen mit mindestens je einem gelben Rückstrahler ausgerüstet sein, die so tief wie möglich angebracht sein müssen; die maximal zulässige Anbauhöhe beträgt 600 mm. Die Leuchten und Rückstrahler dürfen nicht verdeckt oder verschmutzt sein; die Leuchten dürfen nicht blenden.

Dies sind die Mindestanforderungen, die vom Gesetzgeber gestellt werden. Im Interesse der Sicherheit ist jedoch zu empfehlen, die Kutschfahrzeuge zusätzlich mit folgenden lichttechnischen Einrichtungen auszustatten:

Fahrzeugfront:

- **1 Paar** weiße, nach vorn wirkende Leuchten und
- **1 Paar** weiße Rückstrahler, max. 1,5 m hoch über dem Boden, sowie möglichst nah am breitesten Fahrzeugumriss angebracht.

Fahrzeugheck:

- **1 Paar** rote, nach hinten wirkende Leuchten

Die Fahrzeugleuchten sollen möglichst symmetrisch angeordnet sein, sie müssen blendfrei und möglichst gleichstark leuchten. Zu empfehlen sind elektrische – also batteriebetriebene – bauartgenehmigte Leuchten aus der Kraftfahrzeugtechnik. Die Kapazität der Batterie zur Stromversorgung der Leuchten muss so ausgelegt sein, dass sie auch für eine längere Nachtfahrt ausreicht.

Bei Kutschfahrzeugen, bei denen der Kutscher von hinten oder von der Seite für andere Verkehrsteilnehmer nicht gut sichtbar ist, sollten vorn seitlich und hinten jeweils ein Paar symmetrisch angebrachte gelbe, bauartgenehmigte Blinkleuchten als Fahrtrichtungsanzeiger angebracht sein. Sämtliche Beleuchtungseinrichtungen sollten vom Kutschbock aus zu betätigen sein.

Bei Planwagen müssen am Heck Parkwarntafeln analog § 51 a StVZO angebracht werden, da diese auch bei Tageslicht deutlich darauf hinweisen, dass es sich hier um extrem langsame Fahrzeuge handelt.

3.3.4 Ausrüstung für Notfälle

In Kutschen für die gewerbliche Personenbeförderung sind zwei gegen Verlieren gesicherte Unterlegkeile mitzuführen. Außerdem müssen ein Warndreieck und ein Verbandkasten vorhanden sein.

Die Kutschen sind mit geeigneter Warnkleidung für wenigstens eine Person auszurüsten. Die Warnkleidung ist dann als geeignet anzusehen, wenn sie DIN EN 471 „Warnkleidung“ entspricht. Zu empfehlen ist die orange-rote Ausführung der Warnkleidung. Diese Warnkleidung soll der Helfer bei allen Aktivitäten außerhalb der Kutsche im Wirkungsbereich des allgemeinen Straßenverkehrs tragen, damit er von den anderen Verkehrsteilnehmern – insbesondere von den Führern von Kraftfahrzeugen – nicht übersehen wird.

4 Pferde verladen

Beim Verladen der Pferde ereignen sich viele Unfälle. Fast alle Pferde betreten nur ungern ein Transportfahrzeug. Eine geringfügige Störung reicht aus, die Tiere zum Scheuen zu bringen.

Besonders groß ist die Unfallgefahr, wenn junge, unerfahrene Pferde verladen werden, die nervös reagieren, weil dieser Vorgang für sie ein ungewohntes, bedrohliches Ereignis darstellt.

Das Pferd, ursprünglich ein bewegungsaktives Steppentier, wird hier gezwungen, einen engen, dunklen Raum zu betreten, der ihm keine Bewegungs- und Fluchtmöglichkeit lässt. Es ist natürlich, dass das Tier nur mit Widerwillen seinem Pfleger folgt. Der Pfleger ist zwangsläufig besonders gefährdet, weil die beengten Platzverhältnisse in dem Transportfahrzeug auch ihm nur wenig Ausweichmöglichkeiten bieten, falls das Pferd plötzlich zu scheuen beginnt.

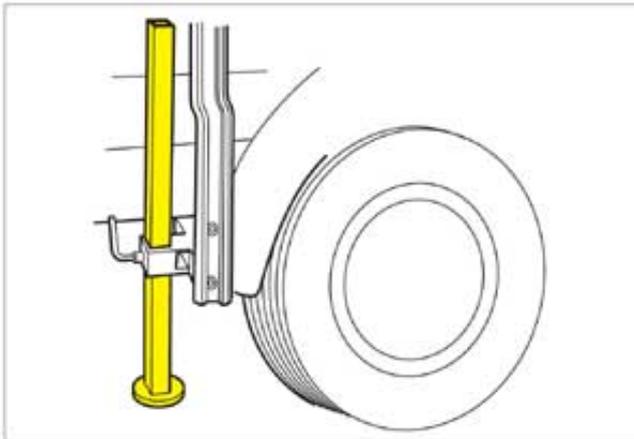
Es ist besonders wichtig, sich bei der Verladung Zeit zu nehmen und keine Hektik und Unruhe aufkommen zu lassen. Viele Zuschauer und auch sich in unmittelbarer Nähe aufhaltende andere Pferde lenken die Tiere ab und machen sie nervös. Daher sollte die Verladestelle sorgfältig ausgewählt werden, so dass derartige Störfaktoren möglichst vermieden sind. Wichtig ist auch, dass die Fahrzeugöffnung hell ausgeleuchtet ist, so dass beim Pferd nicht der Eindruck erweckt wird, es müsse eine „dunkle Höhle“ betreten. Daher ist vor Beginn der Verladearbeiten stets die Eingangstür am Bug des Fahrzeuges zu öffnen.

Insbesondere bei Verladearbeiten in der Dunkelheit ist es wichtig, den Fahrzeuginnenraum ausreichend zu

beleuchten. Jedoch stehen nicht überall Strom und Leuchten zur Verfügung. Darum sollte zur Ausrüstung jedes Transportfahrzeuges eine Leuchte gehören, die ohne Anschluss an das Stromnetz betrieben werden kann.

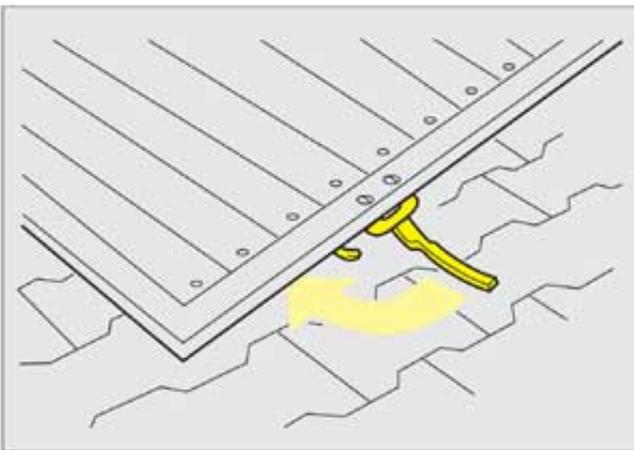
Einem zögernden Pferd sollte man zunächst Zeit lassen, sich den Wagen zu besehen und ihn vor allem zu beriechen. Ungewohnte Gerüche können ein Pferd leicht dazu verleiten, den Einstieg in das Fahrzeug zu verweigern. Hier kann z. B. Abhilfe geschaffen werden, indem man etwas Stroh oder Mist des zu verladenden Pferdes – wegen des hiervon ausgehenden eigenen Körpergeruches – auf die Rampe legt. Mit Hilfe von Futter kann zusätzlich versucht werden, das Pferd zu locken.

Bild 60



Die Rampe sollte beim Auftreten des Pferdes nach Möglichkeit nicht federn. Daher ist der Anhänger abzustützen, so dass die Räder nicht einfedern können (Bild 60).

Bild 61



Von der Rampe seitlich abstehende Beschlagteile des Verschlusses stellen eine zusätzliche Verletzungsgefahr dar, die vermeidbar ist. Daher den Verschlusshebel stets so schwenken, dass er von der Rampe verdeckt wird und keine Stolperstelle bilden kann (Bild 61).

Mit Hilfe zweier Longen kann dem Pferd das Einsteigen erleichtert werden. Die beiden Longen werden an den beiden Fahrzeugseiten angebracht und von zwei Helfern kreuzweise hinter dem Pferd geschlossen. Sie ermöglichen es, das Pferd vorwärts zu treiben, ohne dass sich Personen in den Gefahrenbereich der Hinterhufe begeben müssen.

Bild 62

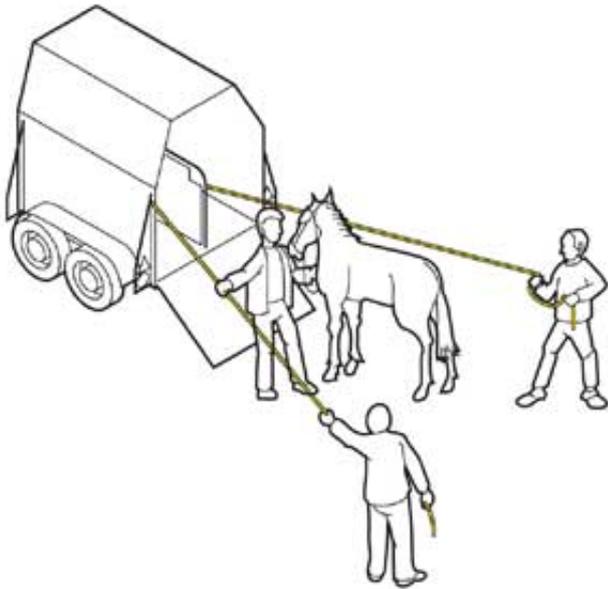
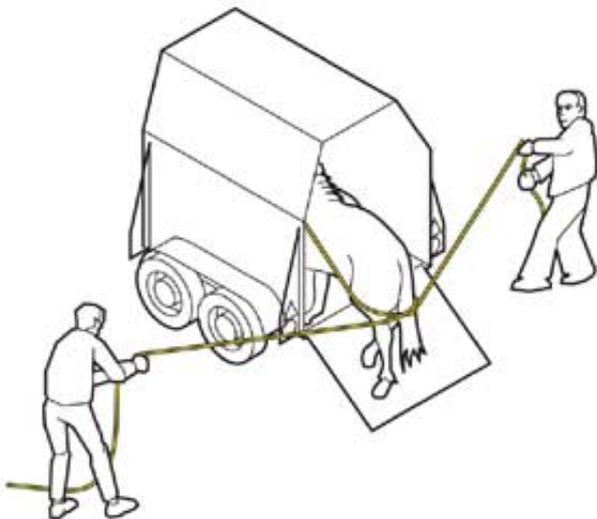


Bild 63



Der Pfleger soll den Blick nach vorn richten, vor dem Pferd bleiben und nicht versuchen, das Pferd zu ziehen.

Hat sich das Pferd entschlossen, das Fahrzeug zu betreten, so drängt es meist recht ungestüm nach vorn. Der vorangehende Pfleger hat dann alle Mühe, möglichst schnell unter den Sicherungsstangen (Bruststangen) hindurchzukommen, um zu vermeiden, eingequetscht zu werden (Bild 64).

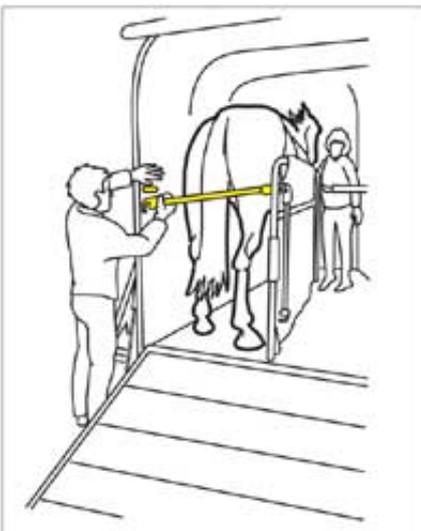
Bild 64



Bild 65



Bild 66



Daher ist es besonders wichtig, darauf zu achten, dass nach vorn der Fluchtweg nicht durch umherliegende Gegenstände verstellt und somit versperrt ist.

Unbedingt ist darauf zu achten, dass die Tür im Bug des Fahrzeuges geöffnet und so ein schnelles Verlassen des Fahrzeuginnenraumes gewährleistet ist (siehe **Bild 65**).

Unmittelbar nachdem das Pferd an seinem Platz steht, muss sofort die hintere Sicherungsstange eingehängt und das Pferd angebunden werden. Die Pferde sollten niemals ohne diese Stange transportiert werden. Sie bewirkt, dass das Pferd nicht nach hinten ausreißen kann, und verhindert vor allem, dass die Pferde gegen die Heckklappe (Rampe) drücken können. Sonst besteht die Gefahr, dass die Rampe nach Öffnung der Verschlüsse herabschlägt und in deren Schwenkbereich stehende Personen dadurch verletzen kann.

Zwei nebeneinander stehende Pferde dürfen nur an den Seitenwänden angebunden werden, damit die Tiere nicht mit den Köpfen zusammengerauten können. Um ein schnelles Losbinden zu ermöglichen, sind sie nur mit dem Anbindeknoten (siehe **Abschnitt 1.3**) anzubinden.

Bild 67: Wageninneres mit schräggestellter Trennwand für den Transport eines einzelnen Pferdes; Sicherungsstange fehlt.



Besondere Vorsicht ist beim Öffnen der Heckklappe geboten, wenn ein einzelnes Pferd mit schräg zur Seite gestellter Trennwand transportiert wird und sich so am Fahrzeugheck keine Sicherungsstange befindet. Jetzt besteht Gefahr, dass das Tier mit der Hinterhand gegen die Heckklappe drückt.

Daher muss der Pfleger beim Öffnen der Rampenverschlüsse immer seitlich am Fahrzeug stehen und niemals unmittelbar dahinter, damit er von der evtl. herabschlagenden Rampe nicht getroffen werden kann.

Verschiedene Fahrzeughersteller bieten zusätzlich Sicherungsstangen an, die über die gesamte Fahrzeugbreite reichen. Wer einzelne Pferde in der beschriebenen Weise transportieren will, sollte auf die Beschaffung dieser Zusatzausstattung nicht verzichten.

Bild 68: Zusatzausstattung: Sicherungsstange, die über die gesamte Fahrzeugbreite reicht. Die Seitenwände des Transportfahrzeuges sollten gepolstert sein.

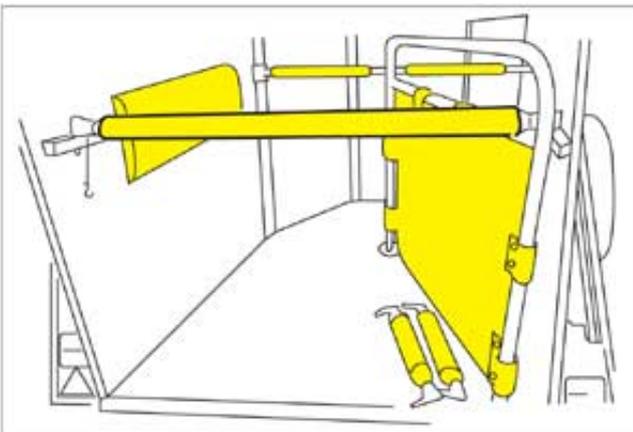


Bild 69 zeigt deutlich die Nachteile eines Fahrzeuges, das im Bug mit einer Futterkrippe ausgerüstet ist: Die Krippe schränkt den Freiraum vor den Pferdeboxen zusätzlich ein.

Bild 70: Fahrzeugfenster sollen im Innenraum mit Gittern gesichert sein. Dadurch wird verhindert, dass die Pferde das Fenster zerschlagen und unter Umständen mit dem Kopf in der Fensteröffnung steckenbleiben. Man kann sich leicht vorstellen, welche Mühe es macht und welchen Gefahren die Pfleger ausgesetzt sind, ein Pferd aus einer derartigen Zwangslage zu befreien.

Bild 71: Die Personentür im Bug des Fahrzeuges muss sich von innen öffnen lassen, damit der Pfleger bei Gefahr jederzeit das Fahrzeug verlassen kann, auch wenn vergessen wurde, vor dem Beladen die Tür zu öffnen. Der Türgriff muss so beschaffen sein, dass die Pferde ihn nicht spielerisch öffnen können.

Bild 69

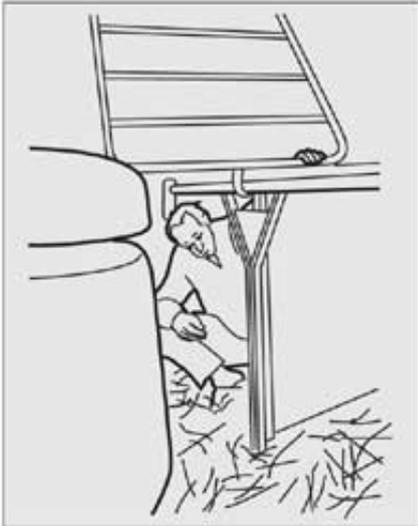


Bild 70



Bild 71

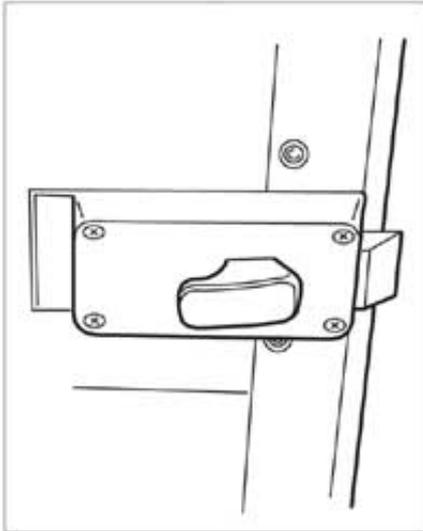
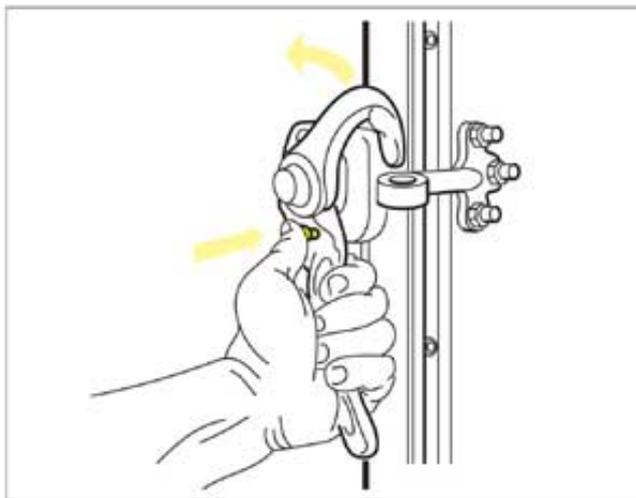


Bild 72



Die Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge“ (BGV D29) stellt in § 22 besondere Anforderungen an Bordwände, Rampen sowie deren Verschlüsse.

Nach § 22 Absatz 10 dieser Unfallverhütungsvorschrift müssen die von Hand zu betätigenden Verschlüsse so gestaltet und angebracht sein, dass bei ihrer Betätigung Verletzungen nicht zu erwarten sind.

§ 22 Absatz 11 derselben Unfallverhütungsvorschrift fordert, dass die Verschlüsse von Bordwänden oder Rampen von einem Standpunkt aus zu betätigen sein müssen, der außerhalb des Schwenkbereiches der Bordwand/Rampe liegt. Der in Bild 72 dargestellte Bordwandverschluss befindet sich an der Längsseite des Fahrzeuges, so dass man beim Betätigen nicht gezwungen ist, hinter die Rampe zu treten. Ein selbsttätig wirkender Sicherungsstift verhindert, dass sich der Verschluss unbeabsichtigt öffnen kann. Zum Öffnen muss der Stift mit dem Daumen betätigt werden.

Ab 1. Oktober 1993 (erstmalige Inbetriebnahme des Fahrzeuges) müssen die Rampenverschlüsse der Pferdetransporter weitergehende Sicherheitsanforderungen erfüllen: Bei Fahrzeugen, bei denen die Oberkante der Rampe höher als 1,6 m über der Fahrbahn liegt, müssen die von Hand zu betätigenden Verschlüsse so gestaltet sein, dass vor der vollständigen Entriegelung des Verschlusses festgestellt werden kann, ob durch die Pferde ein „Ladungsdruck“ gegen die Rampe ausgeübt wird. Der abgebildete Verschluss erfüllt diese Forderung noch nicht.

5 Bauliche Anlagen

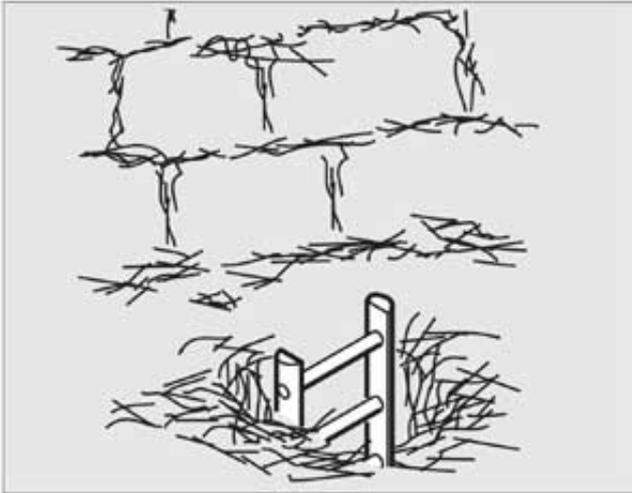
In den Reittierbetrieben stellt der Umgang mit dem Pferd zweifellos die größte Unfallgefahr dar. Jedoch

ereignen sich nicht selten andere, oftmals sogar sehr schwere Unfälle, die nicht auf die aggressive Verhaltensweise von Tieren, sondern vielmehr auf Mängel an Betriebseinrichtungen zurückzuführen sind. Hierbei handelt es sich vor allem um Absturzunfälle von Leitern, Böden, Wandluken usw.

Aber auch so mancher Unfall mit dem Pferd wäre vielleicht vermieden worden, wenn bei der Bauplanung die räumlichen Verhältnisse auf die Bedürfnisse eines Reittierbetriebes abgestimmt worden wären.

5.1 Absturzsicherungen

Bild 73



Ungesicherte Bodenluken auf Heuböden, wie auf **Bild 73** zu sehen, stellen eine tödliche Unfallgefahr dar.

Wie sieht es aber auf den meisten Heuböden aus?

Die Beleuchtung ist völlig unzureichend, die wenigen Leuchten sind kaum in der Lage, mehr als ein Dämmerlicht zu erzeugen. Unter diesen Umständen sind Fußbodenöffnungen kaum zu erkennen und nur der Ortskundige weiß, wo er sicher auftreten kann. Wenn das Heu oder Stroh (wie in **Bild 73**) bis an die Öffnung herangelagert wird, besteht besondere Unfallgefahr, weil bereits in der Nähe der Bodenöffnung beim Auftreten das Stroh zur Luke hin wegrutscht und somit dem Mitarbeiter regelrecht der Boden unter den Füßen weggezogen wird. Daher müssen derartige Bodenöffnungen grundsätzlich gegen Abstürzen gesichert sein.

Bild 74

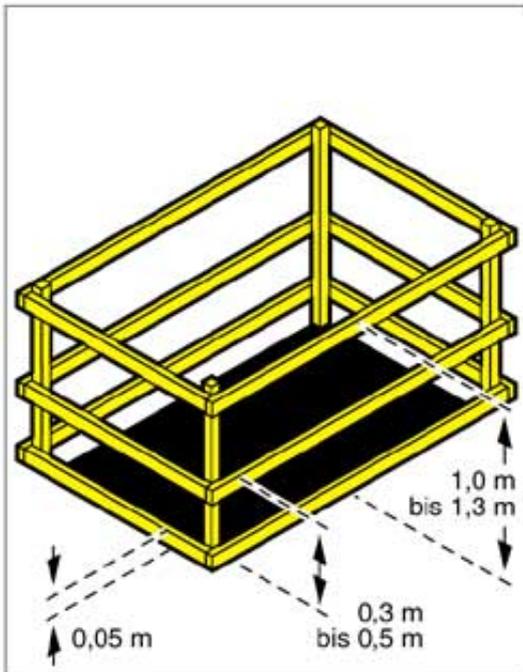
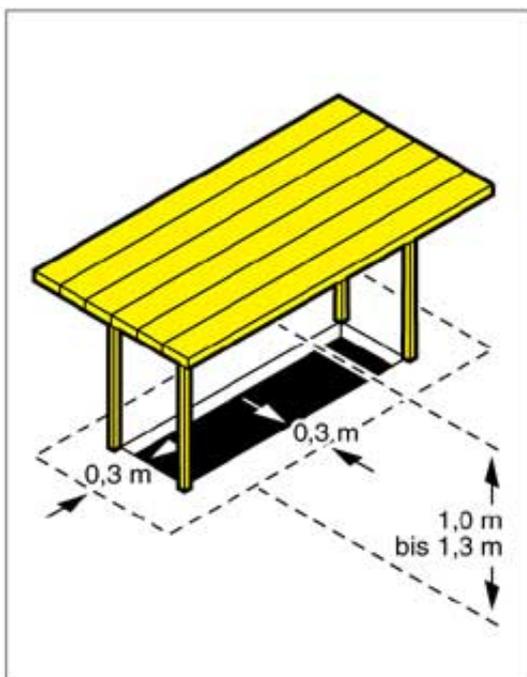


Bild 75



Die **Bilder 74 bis 78** zeigen vorschriftsmäßige Absturzsicherungen, die den Anforderungen des § 10 Unfallverhütungsvorschrift „Arbeitsstätten, bauliche Anlagen und Einrichtungen“ (VSG 2.1) der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften entsprechen.

Ein einfaches 1,0 bis 1,3 m hohes Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste (Umwehung: **Bild 74**) genügt nur, wenn an jeder Seite der Bodenöffnung ein ausreichender Freiraum zum Lagergut erhalten werden kann. Daher sind solche Geländer für Heu- oder Strohböden nicht zu empfehlen.

Bei der Sicherung der Öffnungen gegen Abstürzen durch Lukentische (**Bild 75**) muss die Stärke der Bretter mindestens 25 mm betragen. Auf Knie- und Fußleisten kann verzichtet werden, wenn der Überstand des Tisches mind. 0,3 m beträgt.

Bei Abwurfklau unter Dachschrägen (**Bilder 76 und 77**) mit einem Geländerüberstand von mind. 0,3 m können Knie- und Fußleisten entfallen. Dadurch ist ein ungehindertes Abwerfen von Streugut oder

Futtermitteln möglich.

Auf die seitlichen Knie- und Fußleisten kann verzichtet werden, wenn der Abstand zur Wand nicht mehr als 0,8 m beträgt und die Dachschräge ausreichenden Schutz bietet. Die Höhe der Brustwehr muss mindestens 1 m und darf höchstens 1,3 m betragen.

Angebänderter Deckel an Abwurf- oder Lüftungsöffnungen (**Bild 78**): Eine Sicherungskette gewährleistet, dass sich der Deckel nur so weit öffnen lässt, dass im geöffneten Zustand der Sicherungsbügel mindestens 0,3 m übersteht.

Bild 76

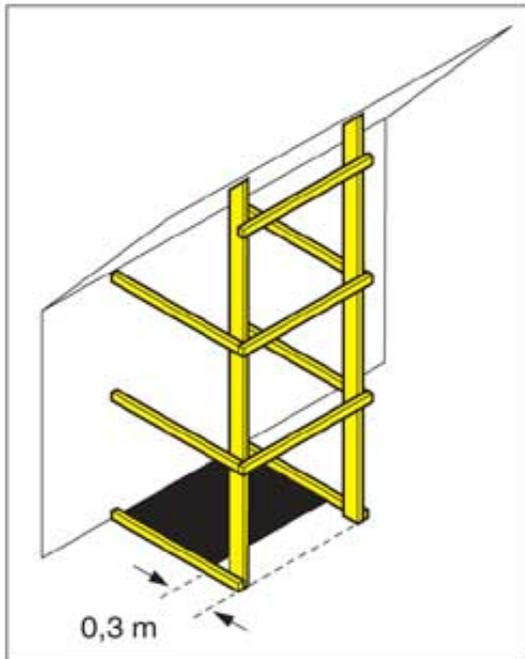


Bild 77

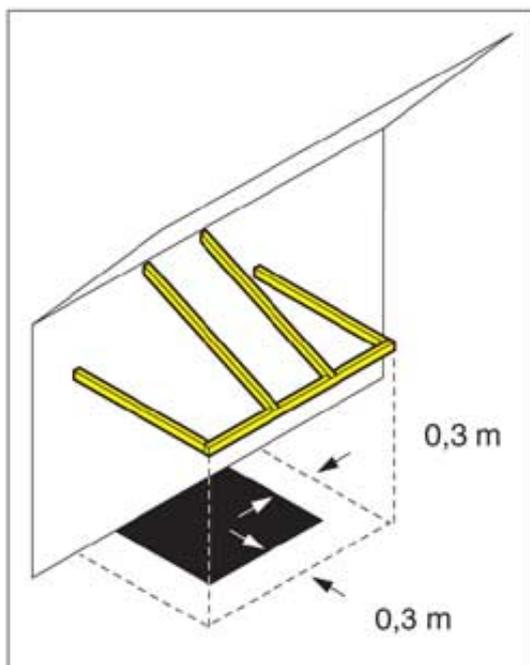
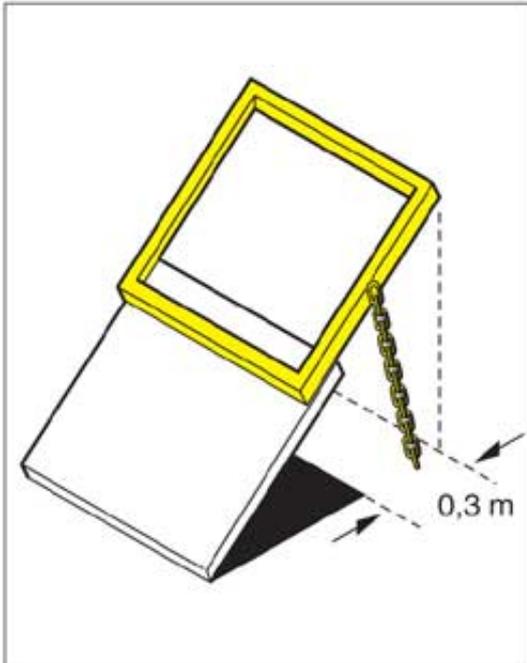


Bild 78



Der in **Bild 79** dargestellte Oberboden wird nicht ständig benutzt. Daher sind anstelle eines Geländers Haltepfosten zulässig. Die Haltepfosten dürfen max. einen Abstand von 1,5 m zueinander haben, und es muss eine mind. 5 cm hohe Fußleiste vorhanden sein.

Treppendurchbrüche müssen durch ein Geländer gesichert sein. Das Geländer muss mind. 1 m hoch sein, in halber Geländerhöhe mit einer Knieleiste und am Boden mit einer mind. 5 cm hohen Fußleiste ausgerüstet sein. Die Fußleiste schützt davor, dass Gegenstände herabgestoßen werden können.

Das Geländer muss in 1 m Höhe einer horizontalen Querkraft von mind. 1000 N standhalten.

Bild 79

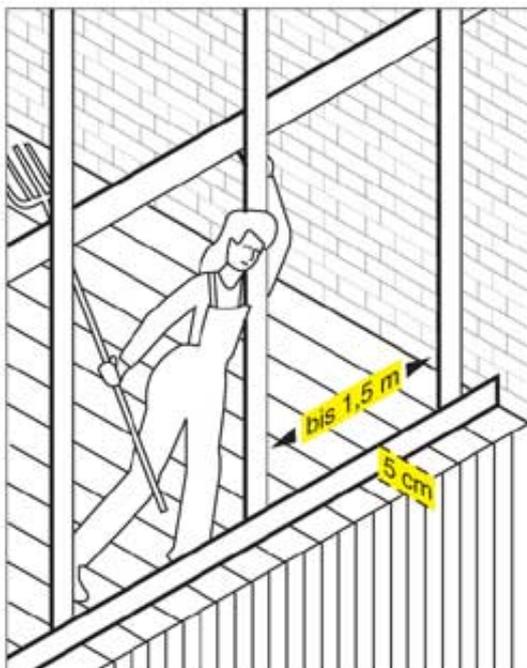
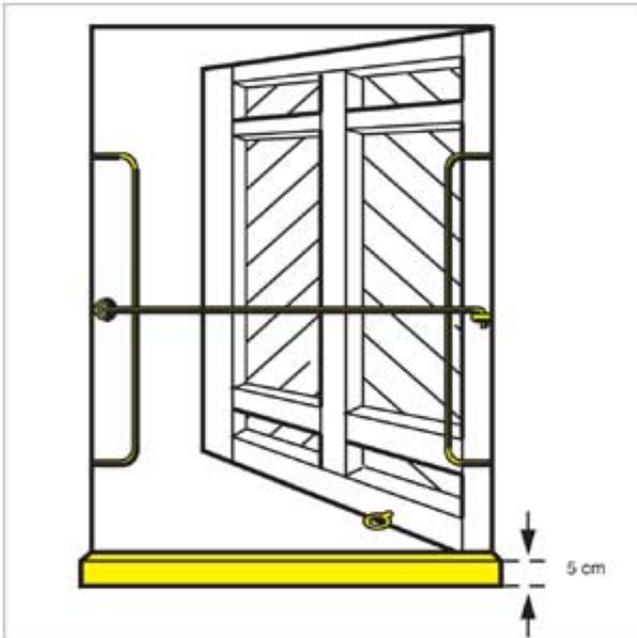


Bild 80: Sicherung von Wandluken

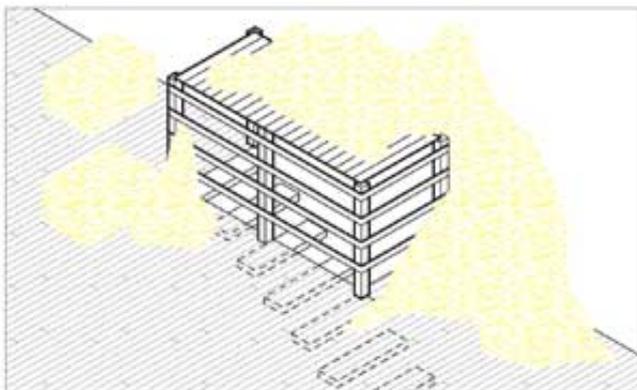


Die Wandluke ist vorschriftsmäßig durch einen einseitig aushängbaren Querriegel, durch eine Fußleiste und zwei senkrechte Handgriffe gesichert.

Der Querriegel muss mindestens 1 m und darf höchstens 1,3 m über dem Boden angebracht sein. Er darf erforderlichenfalls aufklappbar, nicht aber abnehmbar ausgeführt sein. Bei einer Höhe der Wandluke von mehr als 1,3 m muss der Querriegel mindestens 0,3 m von der Absturzkante zurückgesetzt sein.

Die nach außen aufschlagenden Türflügel müssen gegen Ausheben und Herabfallen gesichert sein. Zusätzlich müssen Einhängesicherungen vorhanden sein, die ein unbeabsichtigtes Zuschlagen der geöffneten Türflügel, z. B. durch Windeinwirkung, verhindern.

Bild 81

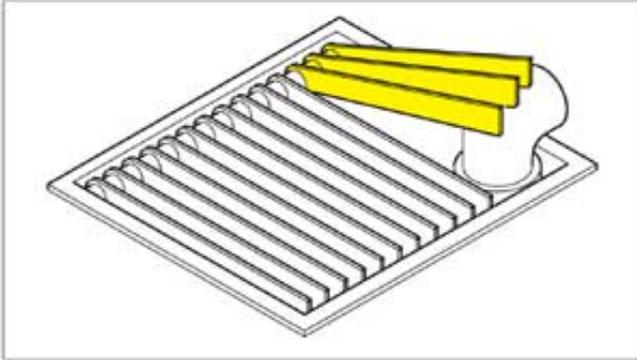


Befinden sich Heu- oder Strohlager in unmittelbarer Nähe eines Treppendurchbruches, so besteht durch das häufige Besteigen der Lager die Gefahr, dass Personen vom Stroh oder Heu herabrutschen und in den Treppendurchbruch hineinfallen können. Wird ohne Freiraum zwischen dem Heu/Stroh und dem Treppendurchbruch gelagert, so muss der Durchbruch gegen Hineinstürzen durch eine stabile, begehbare Abdeckung gesichert sein. Andernfalls ist zwischen Lagergut und Durchbruchöffnung ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten.

Zur Sicherung einer Entnahmeöffnung (Bild 82) darf die lichte Weite zwischen den Flachstäben max. 5 cm betragen.

An den Stäben müssen Anschläge vorhanden sein, die verhindern, dass die Stäbe ganz angehoben werden oder nach hinten überkippen können.

Bild 82



5.2 Aufstiege

Unfälle mit Leitern ereignen sich tagtäglich in der Landwirtschaft, im Haushalt und in Gewerbebetrieben. Nicht selten sind schwere Verletzungen die Folge, häufig sogar irreparable Schäden, die aufgrund der Minderung der Erwerbsfähigkeit des Verletzten zu Rentenzahlungen durch die Berufsgenossenschaften führen. Viele dieser Unfälle sind auf mangelhafte Leitern, unsachgemäße Benutzung oder die Benutzung für den Verwendungszweck ungeeigneter Leitern zurückzuführen.

Bild 83



Bild 84



Wer eine Leiter in der Weise einsetzt, wie auf diesen Bildern gezeigt, begibt sich in Lebensgefahr. Die Leiter

ist in keiner Weise gegen Wegrutschen gesichert, an der Austrittsstelle von der Leiter auf das Strohlager ist keine Haltemöglichkeit vorhanden und es besteht die Gefahr, dass das Stroh unter dem Gewicht der Person nachgibt und in die Lukenöffnung hineinrutscht. Die Leiter ist für diesen Verwendungszweck um mehr als 1 m zu kurz – **Alltag in vielen Reittierhaltungsbetrieben?**

Für Anlegeleitern gilt grundsätzlich:

- Sie dürfen nur an sichere Stützpunkte angelegt werden.
- Sie müssen über die Austrittsstelle mind. 1 m hinausragen, wenn nicht eine gleichwertige Haltemöglichkeit vorhanden ist.
- Anlegeleitern sind mit Aufsetz-, Einhak- oder Einhängenvorrichtung zu benutzen, wenn es die Betriebsverhältnisse zulassen.
- Die Holme der Leitern dürfen nicht behelfsmäßig verlängert werden.
- Von Anlegeleitern aus dürfen nur Arbeiten geringeren Umfangs ausgeführt werden.

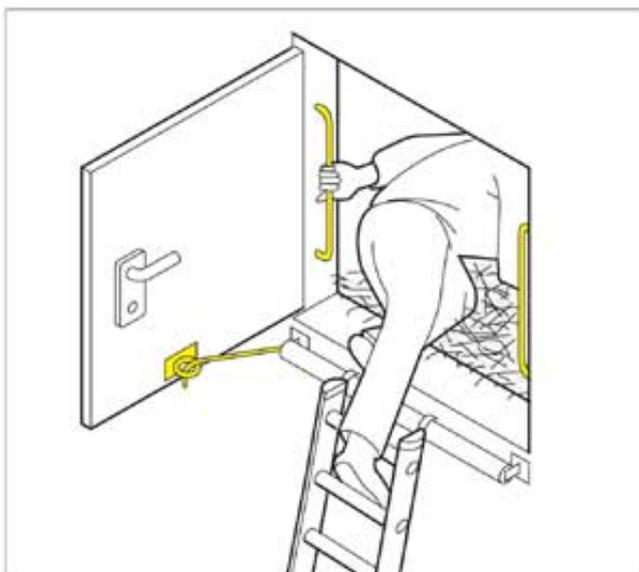
(§ 22 Unfallverhütungsvorschrift „Leitern und Tritte“ (BGV D36))

Bild 85



Diese Anlegeleiter, die zu einer Wandluke führt, ist vorschriftsmäßig durch eine Einhängenvorrichtung gegen Wegrutschen gesichert.

Bild 86



An der Austrittsstelle von der Leiter in das Strohlager sind Haltegriffe vorhanden, so dass die Leiterlänge ausreicht.

Eine Hakensicherung an der Lukentür verhindert, dass die Tür unbeabsichtigt zuschlagen kann.

Bild 87

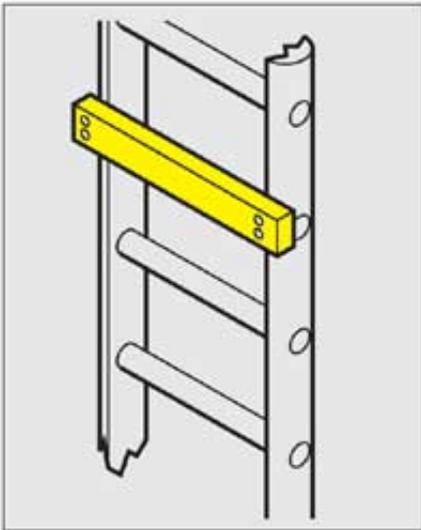
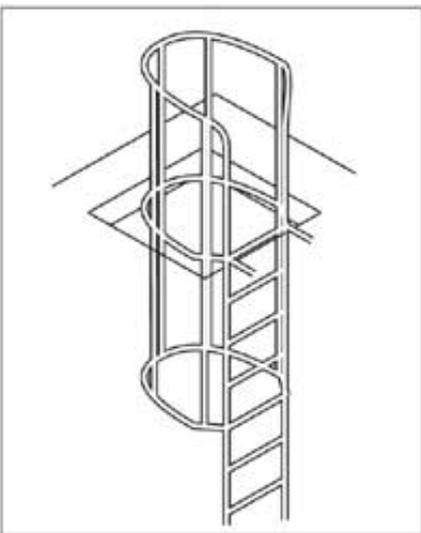


Bild 88



Die Leiter in **Bild 87** ist nicht fachmännisch repariert worden. Die aufgesetzte und genagelte Sprosse kann bei Belastung jederzeit abbrechen; sie ist nicht zuverlässig und dauerhaft mit den Holmen verbunden. Die Leiter muss der Benutzung entzogen werden.

Bei Holzleitern müssen die Sprossen verleimt und formschlüssig (also verzapft oder verkeilt) mit den Holmen verbunden sein (§ 6 Abs 1 BGV D36).

In **Bild 88** dient eine Steigleiter mit Rückenschutz als Aufstieg zu einem Stroh- und Futtermittellager. Der Rückenschutz ist jedoch erst erforderlich, wenn die mögliche Absturzhöhe von der Leiter mehr als 5 m beträgt. Der Rückenschutz muss dann in mind. 3 m Höhe, vom unteren Ende der Leiter aus gemessen, beginnen.

Steigleitern sind übrigens nur zulässig, wenn der Einbau einer Treppe betrieblich nicht möglich oder wegen der geringen Unfallgefahr nicht notwendig ist (§ 15 BGV D36).

Um ein sicheres Aufsetzen der Füße auf die Sprossen der Steigleiter zu ermöglichen, muss der Abstand von der Mittellinie der Sprossen zur Wand (Fußraumtiefe) mind. 150 mm groß sein. Die Auftrittstiefe der Sprossen muss gemäß **BGV D36** mindestens 20 mm betragen.

Rundsprossen aus Metall sind wegen der geringen rutschhemmenden Wirkung abzulehnen.

5.3 Verkehrs- und Fluchtwege

Bild 89

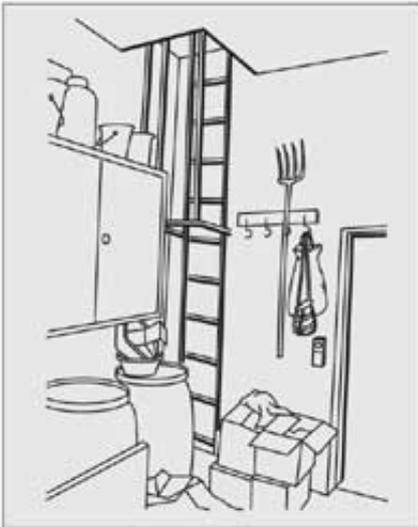


Bild 90



Die (Un)Ordnung im Betrieb spielt eine nicht zu unterschätzende Rolle in der Unfallverhütung. Herumstehende Arbeitsgeräte, Gebrauchsgegenstände usw. stellen Stolperfallen dar, die schon so manchem eiligen Mitarbeiter zum Verhängnis geworden sind.

Daher ist aus gutem Grund vorgeschrieben, dass Verkehrswege freigehalten werden müssen.

Das Auf- oder Absteigen über eine Steigleiter ist bereits beschwerlich genug; ist der Bereich um die Aufstiegstelle noch in der Weise verstellt, wie es in **Bild 89** dargestellt ist, sind Unfälle wirklich nicht auszuschließen.

Forken und Besen sind in unmittelbarer Nähe des Aufstieges nicht zweckmäßig untergebracht. Das **Bild 90** verdeutlicht, dass man sich hier leicht verletzen kann. Beim Auf- oder Absteigen können Arbeitsgeräte leicht herabgerissen werden und versperren dann als Stolperstelle zusätzlich den Verkehrsweg.

Außerdem ist die hier gezeigte Halterung zum Aufhängen von Besen und Forken grundsätzlich abzulehnen, da sie unpraktisch und auch nicht ungefährlich ist. Zum Einhängen der Arbeitsgeräte benötigt der Pfleger zwei Hände: eine zum Anheben des Hakens der Halterung, die andere zum Einhängen des Arbeitsgerätes. Ein geringfügiges Anstoßen an eines der Arbeitsgeräte reicht aus, es aus der Halterung zu heben, so dass

es herabfällt. Daher sollte nur die in **Bild 91** gezeigte Halterung verwendet werden.

Bild 91

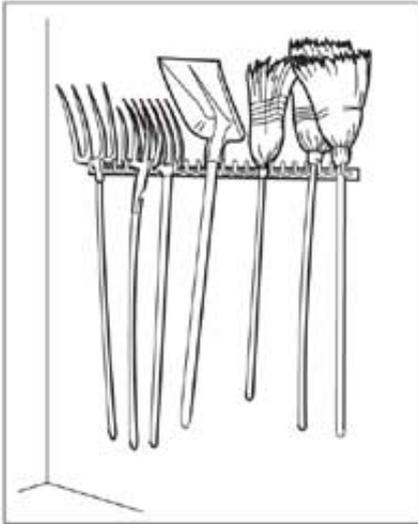
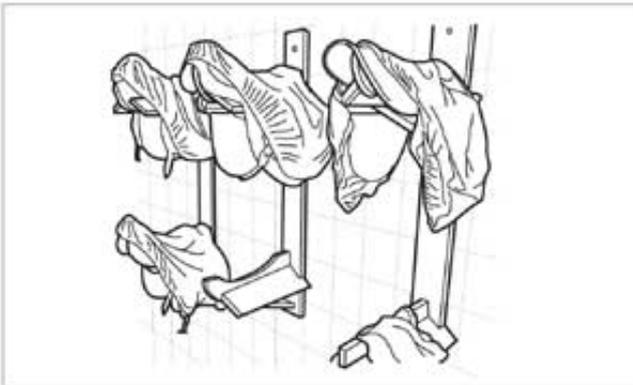
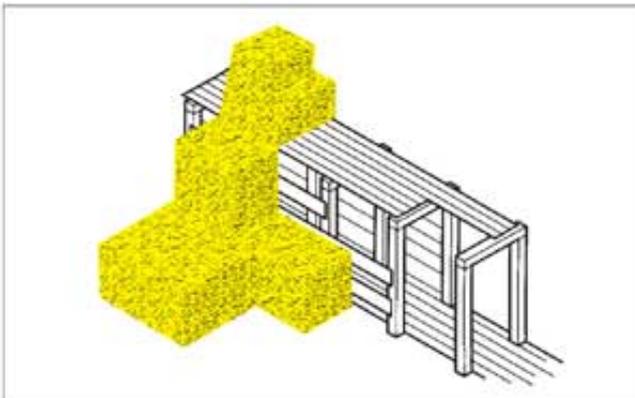


Bild 92



Diese Bilder veranschaulichen, wie auf einfache Weise für Ordnung und Sicherheit im Betrieb gesorgt werden kann. Die Gegenstände haben ihren festen Platz und sind für jedermann schnell und mühelos zu erreichen. Sie sind so angebracht, dass sie nicht in Verkehrswege hineinragen und auf diese Weise weder Mensch noch Tier verletzen können.

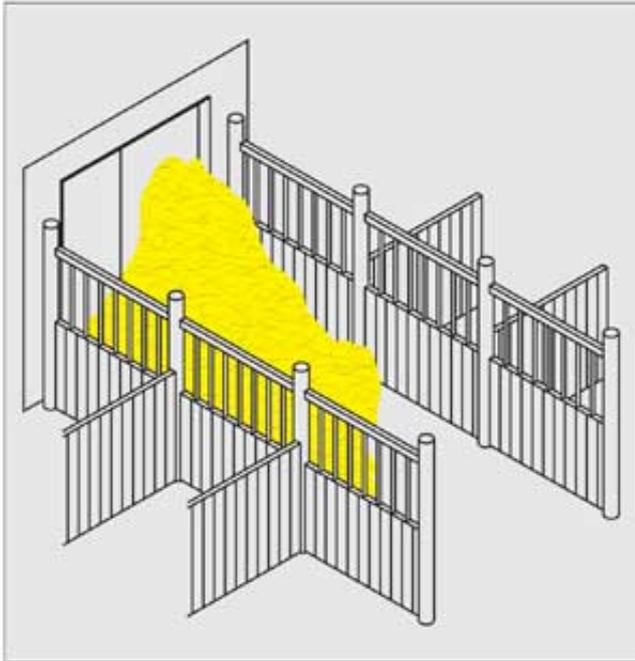
Bild 93



In Heu- und Strohlagern ist das Freihalten von Verkehrswege besonders schwierig, da das hoch aufgestapelte Lagergut herabbrutscht und Gänge versperrt. In dieser Scheune hat man das Problem gelöst,

indem man den Verkehrsweg abgedeckt hat. So ist es problemlos möglich, von einer Seite der Scheune auf die andere zu gelangen. Selbstverständlich müssen geeignete Leuchten installiert sein, um ausreichende Beleuchtungsverhältnisse sicherzustellen.

Bild 94



Im Falle einer Gefahr muss ein schnelles und sicheres Verlassen einer Arbeitsstätte möglich sein. Darum müssen in jedem Betrieb Rettungswege und Notausgänge vorhanden sein, die auf möglichst kurzem Weg ins Freie oder in andere gesicherte Bereiche führen.



Notausgänge müssen deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Auf sie ist zusätzlich durch Schilder hinzuweisen, wenn sie nicht von jedem Arbeitsplatz aus gesehen werden können (§ 4 Abs. 4 Arbeitsstättenverordnung [ArbStättV] in Verbindung mit Pos. 2.3 Anhang zur ArbStättV).

Der beste Notausgang nützt im Gefahrenfall allerdings nur wenig, wenn er, wie hier in Bild 94, gedankenlos zugeschüttet wird. Rettungswege und Notausgänge dürfen niemals eingengt werden und sind stets freizuhalten. Die Türen müssen sich jederzeit ohne Zuhilfenahme eines Schlüssels (der meist nicht auffindbar ist) öffnen lassen. Auch das Anbringen von Schlüsselkästen an den Notausgängen ist keine ausreichende Ersatzmaßnahme und daher unzulässig.

5.4 Arbeitssichere Reitanlagen und Stallungen

Der größte Teil der in der Pferdehaltung anfallenden Arbeiten wird in Gebäuden durchgeführt. Auch die Pferde verbringen die meiste Zeit des Tages – oftmals bis zu 23 Stunden – in geschlossenen Räumen. Die Vermeidung von Stehtagen durch ausreichendes Bewegungsangebot (z. B. durch Weidegang) wirkt sich positiv auf die Ausgeglichenheit des Pferdes aus und vermindert so das Unfallrisiko. Vor allem unzureichende räumliche Abmessungen stellen ein nicht zu unterschätzendes Unfallrisiko dar, weil die Gefahr erhöht wird, einem scheuenden Tier oder auch nur der plötzlichen Bewegung eines Pferdes nicht ausweichen zu können und so verletzt zu werden.

Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, dass die baulichen Anlagen so gestaltet und beschaffen sind, dass Mensch und Tier sich wohlfühlen und mögliche Unfallgefahren schon in der Planungsphase der Anlage erkannt und ausgeschlossen werden.

Die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. hat in ihren „Orientierungshilfen Reitanlagen- und Stallbau“ Mindestanforderungen zusammengestellt, die die Anlagen zu erfüllen haben. Bei geplantem Neubau- oder Umbauvorhaben muss daher unbedingt darauf geachtet werden, dass diese Empfehlungen beachtet werden. Die nachfolgenden Ausführungen können nicht das Studium dieser Orientierungshilfen ersetzen, sie geben nur die wichtigsten Mindestanforderungen wieder, die im Zusammenhang mit der Unfallverhütung von Bedeutung sind.

5.4.1 Stallgasse, Türen und Tore

Bei Neubauten sollte die Mindestbreite der Stallgasse im einreihigen Boxenstall 2,5 m, in zweireihigen Stalleinheiten 3,0 m betragen.

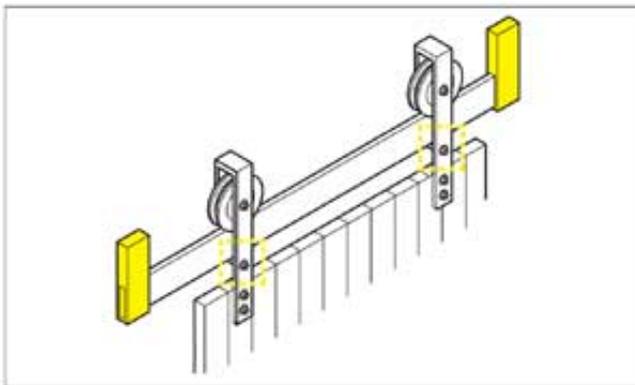
Bei Umbauten soll auch bei der Verwendung von Schiebetüren in den Boxen und bei einreihiger Aufstallung eine Breite von 2,0 m nicht unterschritten werden.

Sofern die Stallgasse befahrbar sein soll (z. B. mit Schlepper), müssen Außentüren breit genug sein (möglichst 3,0 m). Für Pferde ist eine Mindesthöhe von 2,4 m erforderlich. Wenn Schlepper mit Frontlader eingesetzt werden (z. B. bei Einstreu mit Großballen), müssen die Tore 3,0 m hoch sein. Um Kondenswasser zu vermeiden, sollten auch die Tore wärme gedämmt sein (Kernisolierung).

Schiebetüren und -tore müssen gegen Ausheben und Herausfallen aus der Führungsschiene gesichert sein (§ 3 Abs. 1 ArbStättV in Verbindung mit Pos 1.7 zur ArbStättV).

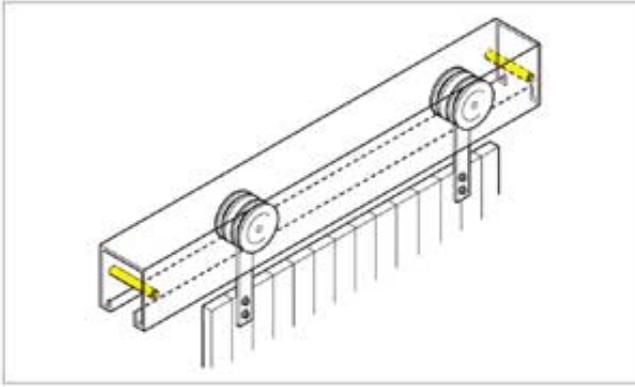
Bei dem abgebildeten Tor (Bild 95) verhindern Bolzen, die unterhalb der Führungsschiene mit Muttern an der Rollenaufhängung des Tores verschraubt sind, dass das Tor angehoben werden und dann umstürzen kann. Durch die Ablaufsicherungen an den Enden der Führungsschiene wird sichergestellt, dass das Tor nicht von der Führungsschiene abrollt.

Bild 95



Dieses Rolltor (Bild 96) ist in einer Profilschiene gelagert und kann somit nicht aus der Führung herauspringen. Stopper am Ende der Profilschiene verhindern, dass das Tor aus der Führung herausgeschoben werden kann.

Bild 96



Die Türen der Pferdeboxen müssen so beschaffen sein, dass sie sich jederzeit auch von innen betätigen, sich aber von den Tieren nicht öffnen lassen (Bild 97).

An der Tür sollten keine Beschlagteile hervorstehen, an denen sich Mensch und Tier verletzen könnten.

Bild 97

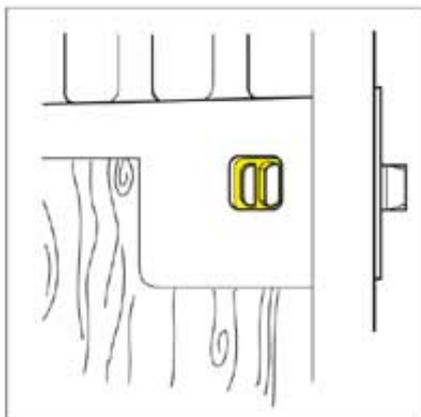


Bild 98

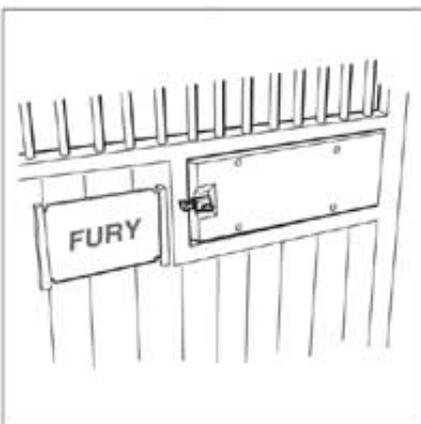


Bild 99



Bilder 98 und 99: Die Tür dieser Pferdebox ist mit einem schwenkbaren Futtertrog ausgerüstet. Der Trog kann bequem von der Stallgasse aus gefüllt werden, ohne dass der Pfleger die Box betreten muss. Ein Riegel verhindert, dass das Pferd spielerisch den Trog herausschwenken kann. Eine sinnvolle Einrichtung, die nicht nur Zeit sparen hilft, sondern auch das Risiko vermindert, von einem Pferd verletzt zu werden.

Eine offene Futterluke soll nicht höher als 0,17 m sein.

5.4.2 Die Box

Die Boxen sowie deren Zwischenwände und Türen sollen in Abhängigkeit von der Größe der Pferde (Widerristhöhe) mindestens folgende Abmessungen aufweisen:

	Berechnungsformel (Faustwerte)	Mindestmaße (ca.) für durchschnittlich große	
		Pferde (Wh = 1,65 m)	Ponys (Wh = 1,40 m)
Grundfläche der Box	$(2 \times Wh)^2$	11 m ²	8 m ²
Länge der schmalen Boxseite	$1,5 \times Wh$	2,5 m	2,1 m
Trennwandhöhen:			
Oben offene Wände	$0,8 \times Wh$	1,3 m	1,1 m
Oberteil vergittert	$1,3 \times Wh$	2,2 m	1,8 m
Oberteil geschlossen	$1,45 \times Wh$	2,4 m	2,0 m
Türhöhe	$1,3 \times Wh$	2,2 m	1,8 m
Höhe halbierter Türen, Höhe der unteren Hälfte	$0,8 \times Wh$	1,4 m	1,1 m
Höhe der Krippensohle	$0,33 \times Wh$	0,55 m	0,45 m

Wh = Widerristhöhe

Um Verletzungen durch ein Hängenbleiben der Hufe zu vermeiden, dürfen die **Abstände von Gitterstäben im Schlagbereich der Hufe höchstens 5 cm** betragen (oder – nur wenn sich die Pferde gut kennen – über 20 cm, damit der Huf gefahrlos zurückgezogen werden kann). Also: Lichte Abstände zwischen 5 und 20 cm vermeiden!

Im **Kopfbereich** muss der Abstand **unter 17 cm** betragen, damit der Kopf nicht hindurchgesteckt **oder über 35 cm**, damit er gefahrlos zurückgezogen werden kann. Also: Lichte Abstände zwischen 17 und 35 cm auf jeden Fall vermeiden!

5.4.3 Pflege- und Behandlungsplätze

Zur täglichen Pflege ist das Pferd immer aus der Box zu holen. Natürlich verfügt nicht jeder Betrieb über einen derart aufwendigen Waschplatz wie er in **Bild 100** zu sehen ist.

Die Stallgasse reicht zur Pflege aus, sofern sie genügend breit (mind. 1,5 x Pferdelänge) und von Einstreu freigehalten ist. Besser sind natürlich gesonderte Putzplätze. Es ist empfehlenswert, einen Putz-(Sattel-)platz je 8-10 Pferde einzurichten.

Da am Waschplatz mit Wasser gearbeitet wird, muss der Fußboden leicht zu reinigen und besonders rutschsicher sein. Es könnte sich sonst leicht eine fettige, glatte Schicht auf dem Boden bilden, die bei Mensch und Tier zu Unfällen führen kann.

In der Pferdehaltung haben sich Böden aus Gussasphalt mit grober Körnung, Betonverbundpflaster, Ziegelpflaster oder Böden aus rau abgezogenem Ort beton bewährt. Für Waschplätze ist Ziegelpflaster besonders gut geeignet, weil Ziegel leicht sauberzuhalten sind.

Vor der Auftragsvergabe für das Pflastern eines Fußbodens sollten jedoch unbedingt Erkundigungen eingeholt werden, ob der ausgewählte Bodenbelag auch bei Nässe ausreichend rutschhemmend und vor allem unempfindlich gegen die Schlagbeanspruchungen durch die Pferdehufe ist.

Bild 100: Vorbildlicher Waschplatz



Bei tierärztlichen Untersuchungen und Behandlungen, vor allem im Genitalbereich der Stuten, besteht für den Tierarzt und den Pfleger besondere Unfallgefahr. Daher müssen vorsichtshalber die Hinterbeine der Stuten gefesselt werden.

Ein Behandlungsstand, wie in **Bild 101** zu sehen, bietet die größte Sicherheit für diese Personen. Das Fesseln der Hintergliedmaßen wird entbehrlich. Die stabile Verkleidung des Untersuchungsstandes verhindert, dass diese Personen vom Pferd getreten werden können.

Bild 101



Über einen Solarstand, wie in **Bild 102** gezeigt, dürften nur die wenigsten Mitgliedsbetriebe verfügen. An diesem Beispiel soll gezeigt werden, dass auch hier an die Arbeitssicherheit der Mitarbeiter gedacht wurde:

Bild 102

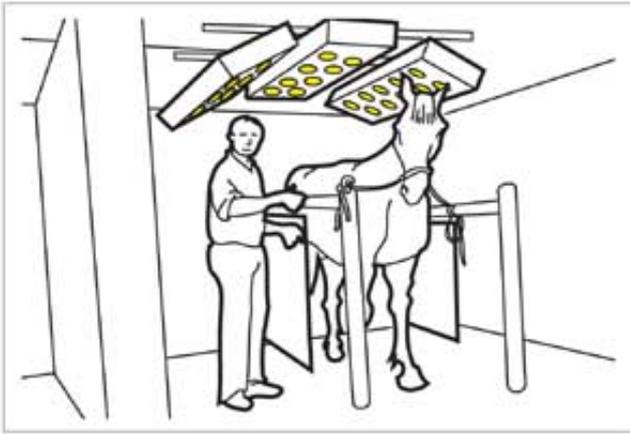
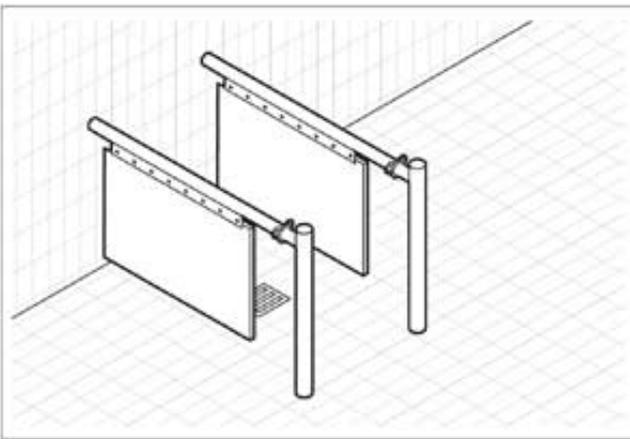


Bild 103



Die links und rechts des Standes hängend angebrachten Gummimatten verhindern, dass der Pfleger von einem scheuenden Pferd verletzt werden kann (Bild 103).

5.4.4 Anbindevorrichtungen

Für eine sichere Pferdepflege ist es wichtig, dass genügend Anbindestellen im Stall vorhanden sind.

Der Anbindepunkt sollte nicht zu tief angebracht sein, sondern etwa in Maulhöhe des Pferdes. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die Pferde über den Strick oder die Kette treten.

Leichte Ketten sind Stricken vorzuziehen, jedoch muss die Anbringung am Haltering und am Halfter des Pferdes leicht zu lösen sein. Panikhaken am Halfter des Pferdes ermöglichen auch bei Zugbelastung, das Pferd mit einem Handgriff von der Anbindung zu lösen.

Pferde sollen niemals zu kurz angebunden sein, da sie sonst das Gefühl haben, „gefangen“ zu sein. Sie werden dadurch veranlasst, am Strick oder an der Kette zu reißen, und es kann im Extremfall zu panischen Reaktionen kommen.

Bild 104: Scharfe Kanten von zerbrochenen Fliesen können das Pferd am Maul verletzen.



5.4.5 Die Reithalle

Damit die Reiter nicht mit den Beinen gegen die Hallenwände gedrückt werden können, sind die Wände mit Schrägbändern zu verkleiden. Die Bandenhöhe soll mindestens 1,6 m, besser jedoch 1,8 m betragen. Bis zu einer Höhe von 3 m dürfen keine vorspringenden Teile über die nach oben verlängerte, senkrechte Linie der Bandenrückwand hinaus in die Reitbahn hineinragen. Die lichte Höhe der Reithalle darf an der niedrigsten Stelle 4,25 m über dem Hufschlag nicht überschreiten.

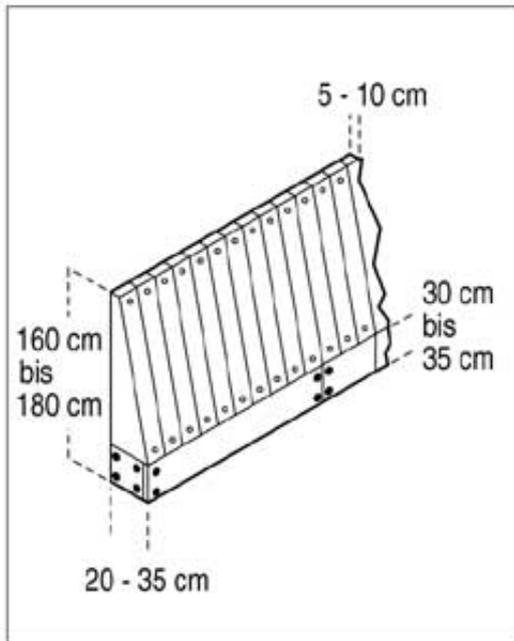
Der untere senkrechte Abschluss der Schrägbänder (Höhe 0,3-0,35 m, siehe **Bild 105**) ist besonders fäulnisgefährdet. Daher haben sich Betonsockel als Abschluss bewährt. Der Sockel kann jedoch auch aus waagrecht montierten, leicht auszuwechselnden Hartholzbohlen angefertigt werden. Die Bohlen müssen jedoch regelmäßig auf Schäden überprüft werden, da das Hindurchtreten oder Hängenbleiben eines Hufes in einer durchgefauten Bohle zu gefährlichen Sturzunfällen führen kann.

Das Bandentor ist waagrecht zu führen und muss nach außen aufschlagen, so dass Pferd und Reiter durch das Tor keinen Unfallgefahren ausgesetzt sind. Das Bandentor und freistehende Teile der Bande (z. B. im Bereich der Tribüne) sind gegen das Überspringen durch Pferde zu sichern.

Damit das Einbringen oder die Ergänzung des Reithallen-Bodenbelages arbeitssparend möglich ist, sollte das Hauptzugangstor der Reithalle mit einem Lkw befahren werden können und somit mindestens Abmessungen von 3,50 x 3,50 m (besser: 3,50 m breit und 4,00 m hoch) aufweisen. Eine Pferdeeinlasstür muss eine lichte Höhe von mind. 2,75 m und eine lichte Breite von 1,20 m, eine Tür zum Hineintreten in die Halle eine lichte Höhe von mind. 3,50 m und eine lichte Breite von mind. 1,20 m aufweisen.

Der Hallenboden muss stets locker und eben sein, damit im Falle eines Sturzes die Reiter einem möglichst geringen Verletzungsrisiko ausgesetzt sind. Defekte Bretter der Bande sind sofort auszuwechseln.

Bild 105



6 Vorbeugender Brandschutz

6.1 Rauchverbot; Umgang mit offenem Feuer

In der Reithalle und sämtlichen Nebenräumen sowie im Stall ist absolutes Rauchverbot einzuhalten und der Umgang mit offenem Feuer verboten. Auf dieses Verbot ist durch ein vorschriftsmäßiges Verbotsschild entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheitskennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8) hinzuweisen.

Arbeiten, die den Einsatz von offenem Feuer oder Maschinen mit Funkenbildung erfordern, sind in den dafür vorgesehenen Räumlichkeiten (z. B. in der Schmiede) oder in ausreichender Entfernung durchzuführen.

Ungefähr ein Viertel aller Stallbrände wird durch ungeeignete Heizgeräte verursacht. Die evtl. erforderliche Beheizung der Ställe und Reithallen muss durch außerhalb dieser Räumlichkeiten angeordnete Wärmezeuger erfolgen. Für die Wärmezufuhr in die zu beheizenden Räume sind Wärmeträger zu verwenden, die niedrige Oberflächentemperaturen garantieren.



6.2 Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscher sollten in jedem Betrieb eine Selbstverständlichkeit sein. Die **Arbeitsstättenverordnung schreibt in § 13** vor, dass je nach Brandgefährlichkeit der in den Räumen vorhandenen Betriebseinrichtungen und Arbeitsstoffe die zum Löschen von Entstehungsbränden erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen vorhanden sein müssen. Diese müssen gekennzeichnet, leicht zugänglich und leicht zu handhaben sein.

Die Anzahl der bereitzustellenden Feuerlöscher ist in den „Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern“ (BGR 133) festgelegt. Sie ist abhängig von der Brandgefahr, die von einer Betriebsstätte ausgeht, von deren Grundfläche und den Löschmitteleinheiten der ausgewählten Feuerlöscher. Überschlägig lässt sich die Anzahl von Feuerlöschern der Größe IV (12 kg-Feuerlöscher mit ABC-Löschpulver, alte Typbezeichnung „PG 12“) für Arbeitsstätten mit mittlerer Brandgefahr auf folgende Weise bestimmen:

- 1 Feuerlöscher bis 50 m² Grundfläche
- 2 Feuerlöscher bis 100 m² Grundfläche und je 1 weiterer Löscher je weitere 200 m² Grundfläche.

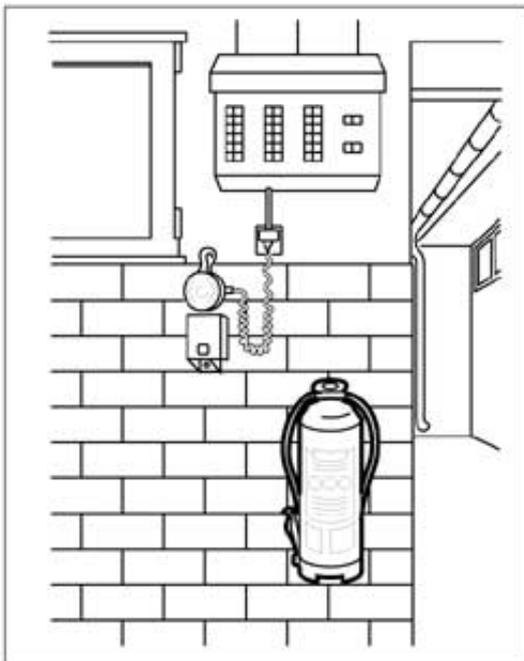
Ein Feuerlöscher PG 12 DIN 14406 entspricht einem Feuerlöscher mit 12 Löschmitteleinheiten (LE) nach DIN EN 3 (Typbezeichnung z. B. 43 A 183 B DIN EN 3).

Das genaue Verfahren zur Berechnung der erforderlichen Feuerlöscheranzahl nach DIN EN 3 ist in den o.a. Regeln beschrieben, die bei Ihrer Berufsgenossenschaft erhältlich sind.

Da die 12 kg-Feuerlöscher wegen ihres hohen Eigengewichtes vor allem für Frauen schwer zu handhaben sind, besteht die Möglichkeit, anstelle der hier genannten Anzahl von 12 kg-Löschern die doppelte Anzahl von 6 kg-Löschern zu montieren. Dies bietet außerdem den Vorteil, dass im Brandfall mehrere Feuerlöscher gleichzeitig zum Einsatz kommen können, wodurch eine größere Löschwirkung erzielt wird, als beim Gebrauch eines einzigen großen Löschers.

Es ist zu empfehlen, die Feuerlöscher an den Notausgängen aufzuhängen (Bild 106). Im Falle eines Brandes würden die Mitarbeiter ohnehin zu den Notausgängen eilen; die Feuerlöscher sind dann in jedem Fall griffbereit. Sind die Feuerlöscher nicht von jedem Arbeitsplatz aus erkennbar, so muss auf sie durch ein Zusatzschild hingewiesen werden (Brandschutzzeichen F 05 „Feuerlöscher“ gemäß Unfallverhütungsvorschrift „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ [BGV A8]).

Bild 106



Zum Löschen von Heu- oder Strohbränden (Glutnester) sind Wasserlöscher besonders gut geeignet. Sie dürfen jedoch nicht zum Löschen von Bränden in elektrischen Anlagen verwendet werden, weil der Wasserstrahl den elektrischen Strom leitet. Daher muss bei der Auswahl der Feuerlöschertypen darüber nachgedacht werden, wo der Feuerlöscher zum Einsatz kommen könnte.

Die Mitarbeiter sind in der Handhabung der Feuerlöscher zu unterweisen. Es kann nur empfohlen werden, unter Mitwirkung der Feuerwehr in regelmäßigen Zeitabständen Feuerlöschübungen abzuhalten. Wer noch nie einen Feuerlöscher gehandhabt hat, wird dabei feststellen, dass auch der Gebrauch dieser Geräte gelernt sein will und dass ein Ungeübter einen 12 kg-Feuerlöscher sehr schnell geleert hat, ohne die erhoffte Löschwirkung erzielt zu haben.

Das Löschpulver eines Feuerlöschers kann im Laufe der Zeit verklumpen oder es können Druckverluste auftreten, so dass die Treibgasfüllung nicht mehr in der Lage ist, das Löschpulver auszublasen. Damit solchen Mängeln vorgebeugt wird, müssen Feuerlöscher mindestens alle zwei Jahre von einem Sachkundigen überprüft werden. Über diese Prüfung ist durch einen Prüfvermerk auf dem Feuerlöscher oder durch einen Prüfbericht Nachweis zu führen.

Hinweis auf ein Feuerlöschgerät



In jedem Betrieb ist für den Brandfall ein Alarmplan aufzustellen. Damit sollen der Ablauf der zu treffenden Maßnahmen und der Einsatz von Personen und Brandschutzmitteln festgelegt werden. In größeren Betrieben empfiehlt es sich, den Alarmplan in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr zu erstellen.

6.3 Brandgefahr durch Heulagerung*)

Besondere Brandgefahr geht von Heulagern aus, weil sich vor allem nasses Heu selbst entzünden kann. Das eingefahrene Heu „schwitzt“ ca. 2–10 Wochen nach der Einlagerung.

Dabei steigt die Temperatur im Heulager zunächst an, sinkt dann wieder etwas, um dann wieder erneut anzusteigen. Dabei sind Temperaturen im Inneren des Heulagers von mehr als 80 °C möglich, so dass akute Brandgefahr herrscht. Vor allem feucht oder nass eingefahrenes Heu neigt zu übermäßiger Erhitzung. Bereits zwei bis drei Tage nach der Erhitzung sind gefährlich hohe Temperaturherde möglich. Aber auch gut getrocknetes Heu ist nicht völlig vor Selbstentzündung sicher. Hoher Eiweißgehalt des Futters, hohe Verdichtung bei der Einlagerung durch die Fördereinrichtung oder Druckzonen durch dichte Stapelung von Heuballen können zu einem Temperaturanstieg im Inneren des Lagers führen.

Auch Pressheulager sind keinesfalls – wie mitunter angenommen wird – vor Selbstentzündung sicher. Sie wird vielmehr begünstigt durch die hohe Verdichtung im Einzelballen, in Zusammenarbeit mit dichter Stapelung. Besonders gefährdet sind ungeteilte Pressstapel von 100-500 m³ Größe.

Diese gefährliche Selbsterhitzung eines Heulagers ist wahrnehmbar: aufsteigender Wasserdampf über dem Heulager, stellenweises Einsinken des Lagers und eigenartiger Geruch (Geruch nach faulen Äpfeln, frischem Brot oder brandigem Kaffee) weisen auf die Brandgefahr hin.

Zur Verhütung von Heulagerbränden ist Folgendes zu beachten:

- Dach und Wände der Scheune müssen regendicht sein. Der Boden muss ausreichend dicht sein und darf keine Erdfeuchtigkeit eindringen lassen.
- Nach Möglichkeit Heu und Grummet auf dem Feld gut durchtrocknen lassen. Ist dies nicht möglich, so muss unter dem Dach nachgetrocknet werden. Dabei ist eine besonders sorgfältige Überwachung des Lagers erforderlich.
- Die Größe der einzelnen Heustapel so begrenzen, dass eine gute Durchlüftung möglich ist und der gesamte Stapel mit der Heusonde überall erreichbar ist (Die größte Länge einer Heusonde beträgt 4 m).
- Bei Benutzung von Höhenförderern oder Heugreifern ist das Heu unter der Abwurfstelle gleichmäßig zu verteilen, damit lokale Verdichtungszone vermieden werden.
- Die Temperaturentwicklung mit der Heusonde bald nach der Einlagerung messen. Dabei gilt:

Bis 45 °C: normal, ungefährlich

50-60 °C: bedenklich

60-70 °C: brandgefährlich

über 70 °C: hohe Brandgefahr

über 80 °C: akute Brandgefahr, Brandausbruch jederzeit möglich

- Bei Anstieg der Temperatur bis auf 60 °C sind die Stapel zu belüften und unter Umständen umzupacken. Bei mehr als 70 °C muss der Stapel im Beisein der einsatzbereiten Feuerwehr (Wasser im Strahlrohr!) abgefahren werden. Glutnester müssen sofort gelöscht werden, damit die Fuhre nicht unterwegs in Brand gerät.
- Bei Brandausbruch ist sofort die Feuerwehr zu alarmieren. Eigene Löschbemühungen sind wenig erfolgversprechend.

So wird richtig mit der Heusonde gemessen:

Systematisch sechs bis zehn Messpunkte über den Heustapel verteilen und alle weiteren Messungen stets an diesen Punkten vornehmen. Die ersten Messungen sind etwa am vierten und siebenten Tag nach der Einlagerung vorzunehmen. Bei Temperaturanstieg ist weiterzumessen, bis die Temperatur im ungefährlichen Bereich konstant bleibt.

Zu Beginn der dritten Lagerwoche erneut an zwei Tagen messen und bei festgestelltem Temperaturanstieg etwa alle zwei Tage bis zur sechsten Lagerwoche die Temperaturmessungen wiederholen.

Fußnote *)

Mit freundlicher Genehmigung der Versicherungsgruppe Hannover (VGH)

7 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

7.1 Allgemeines

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur betrieben werden, wenn sie den elektrotechnischen Regeln entsprechen. Sie müssen sich in sicherem Zustand befinden und erhalten bleiben.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden.

In **§ 5 Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3)** sind folgende Prüfungen vorgeschrieben:

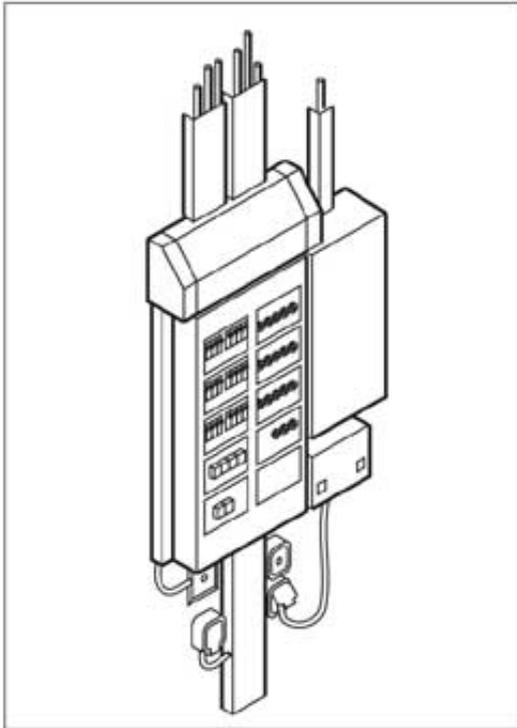
1. Eine Überprüfung vor der ersten Inbetriebnahme einer Anlage oder nach Änderung und Instandsetzungsarbeiten durch eine Elektrofachkraft und
2. Wiederkehrende Prüfungen, und zwar z. B.:
 - ortsfeste Anlagen und ortsfeste elektrische Betriebsmittel mindestens alle vier Jahre durch eine Elektrofachkraft,
 - nicht ortsfeste Anlagen und Betriebsmittel (Geräte mit Steckanschlüssen usw.) mindestens alle sechs Monate durch eine Elektrofachkraft oder bei Verwendung geeigneter Prüfgeräte durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person.

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen übrigens nur von einer Elektrofachkraft oder unter Aufsicht und Leitung einer Elektrofachkraft errichtet, geändert und instand gehalten werden. Als fachliche Qualifikation einer Elektrofachkraft wird eine Ausbildung als Elektroingenieur, Elektromeister oder Elektrofacharbeiter anerkannt. Die Entscheidung, ob ein Ingenieur, Meister oder Facharbeiter für diese Aufgabe notwendig wird, ist abhängig von den Anforderungen der betrieblichen Gegebenheiten.

Die elektrischen Einrichtungen müssen so ausgeführt sein, dass sie den Bestimmungen der DIN VDE 0100 Teil 705 „Landwirtschaftliche und gartenbauliche Anwesen“ entsprechen. In den Ställen müssen Kabel und Leitungen so verlegt sein, dass sie von den Pferden nicht erreicht und nicht beschädigt werden können.

Bild 107 zeigt einen vorbildlich installierten elektrischen Schaltschrank. Er ist in einem separaten Raum untergebracht, wo er von keinem Pferd erreicht werden kann.

Bild 107

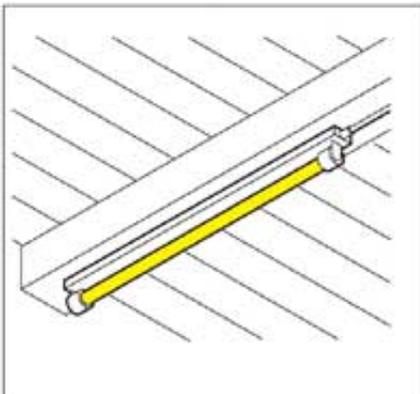


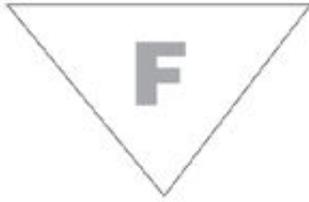
7.2 Elektrische Leuchten

In Ställen und Scheunen bestehen Decken und Wände häufig aus Holz, das sich bei Überhitzung entzünden kann. Defekte oder unvorschriftsmäßig installierte Leuchten stellen daher eine Brandgefahr dar.

Leuchten müssen mit einer Umhüllung, mindestens der Schutzart IP 54 (Schutz gegen Staubablagerungen und gegen Spritzwasser), ausgestattet sein. Lampen und Bauteile von Leuchten müssen gegen die mechanischen Beanspruchungen geschützt sein, denen sie ausgesetzt werden können, beispielsweise durch geeignet starke Kunststoffhüllen, Gitter oder robuste Glasabdeckungen. Diese Schutzeinrichtungen dürfen nicht an den Fassungen befestigt werden, es sei denn, dass dies durch die Konstruktion bereits vorgesehen ist.

Bild 108: Die abgebildete Leuchte ist nicht gegen mechanische Beanspruchungen geschützt.





Auch Leuchtstoffröhren, die unmittelbar auf Holz montiert sind, können Brände verursachen.

Zum Betrieb von Leuchtstoffröhren sind Vorschaltgeräte, z. B. Drosseln und Kondensatoren erforderlich. Diese Vorschaltgeräte können im Fehlerfall (z. B. infolge Alterung, Erhitzung, Windungs-, Körper- oder Kurzschluss) in Brand geraten und brennbare Stoffe entzünden. Daher sind bei der Installation von Leuchten und Vorschaltgeräten besondere Vorschriften zu beachten:

1. Leuchtstoffröhren dürfen nur unmittelbar (ohne Luftspalt) auf normalentflammbare Baustoffe montiert werden, wenn die Leuchten mit dem Zeichen F gekennzeichnet sind.
Normalentflammbarer Baustoff: brennt nach Entzünden und Fortnahme der Zündquelle von selbst weiter, z. B. Holz und Holzwerkstoffe von mehr als 2 mm Dicke.
2. Leuchtstoffröhren müssen auf normalentflammbaren Baustoffen mit einem Mindestluftabstand von 35 mm montiert sein, wenn sie nicht mit dem Zeichen F gekennzeichnet sind. Außerdem müssen diese Leuchten gegenüber der Befestigungsfläche geschlossen oder mit einem mindestens 1 mm dicken Blech abgedeckt sein.
3. Leuchtstoffröhren mit dem Zeichen F müssen auf leichtentflammbaren Baustoffen mit einem Mindestluftabstand von 35 mm montiert sein. Leuchtstoffröhren mit dem Zeichen FF dürfen direkt angebracht werden.
Leichtentflammbarer Baustoff: brennt nach dem Entzünden mit hoher Ausbreitungsgeschwindigkeit von selbst weiter, z. B. Holz oder Holzwerkstoffe bis zu 2 mm Dicke.

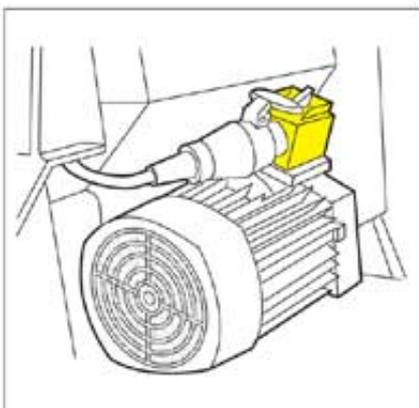
7.3 Elektromotoren in der Landwirtschaft

Elektromotoren müssen mindestens in Schutzart IP 44 ausgeführt sein (Schutz gegen kornförmige Fremdkörper und gegen Spritzwasser), die Anschlüsse müssen mindestens IP 54 entsprechen (Schutz gegen Staubablagerungen und gegen Spritzwasser).

Bei Elektromotoren können sich die Lüfterabdeckungen durch Staubablagerungen zusetzen. Das kann zur Überhitzung des Motors führen. Daher ist darauf zu achten, dass die Lüfterabdeckung regelmäßig gereinigt wird.

Dieser Motor ist mit einem Anlaufschutzschalter ausgerüstet. Dieser Schalter verhindert, dass der Motor nach einem Stromausfall anlaufen kann, falls der Stromausfall während des Betriebes eintrat. Eine wichtige Sicherheitseinrichtung an allen Maschinen, bei denen das plötzliche Anlaufen zu besonderen Unfallgefahren führen kann.

Bild 109



8 Maschinen und Geräte

In Reittierhaltungsunternehmen wird vor allem mit landwirtschaftlichen Maschinen umgegangen. Gerade diese Maschinen sind besonders unfallgefährlich, weil rotierende Messer, Greifarme usw. Quetsch- und Scherstellen bilden, die nicht immer vollständig verkleidet werden können, da sonst die Maschinen ihre Funktion nicht erfüllen könnten. Daher sind die Verletzungen, die durch Unfälle mit landwirtschaftlichen Maschinen verursacht werden, häufig so schwer, dass eine Wiederherstellung der Gesundheit nicht mehr möglich ist.

Deswegen ist beim Umgang mit diesen Maschinen besondere Sorgfalt erforderlich und vor allem ist stets darauf zu achten, dass die notwendigen Schutzeinrichtungen der Geräte funktionsfähig sind und nach Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten wieder montiert werden. Eine Schutzeinrichtung mag beim täglichen Umgang mit dem Gerät vielleicht hinderlich wirken; bedenken Sie vor einer Demontage jedoch, wie hinderlich es sein muss, ohne Gliedmaßen im täglichen Leben zurechtzukommen.

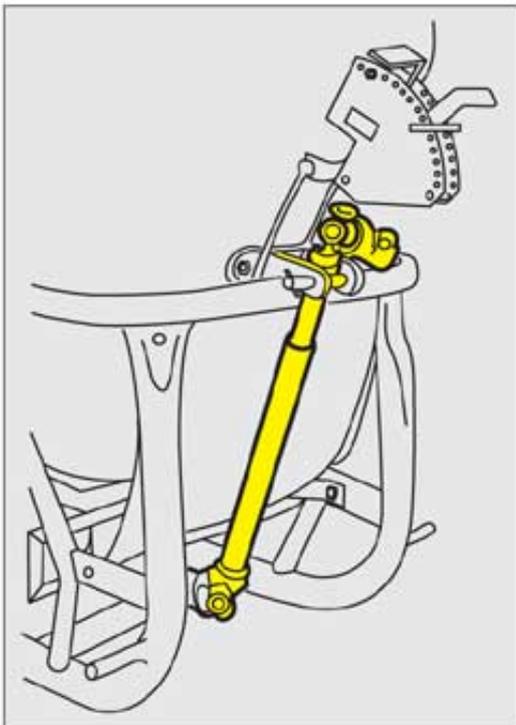
Landwirtschaftliche Maschinen, die vom Geltungsbereich der EG-Maschinenrichtlinien erfasst sind, müssen neben dem Fabrikschild mit dem CE-Zeichen versehen sein, und der Hersteller muss eine Konformitätserklärung ausgestellt haben, mit der er bescheinigt, dass die Maschine den geltenden Rechtsvorschriften entspricht.

8.1 Schutzeinrichtungen an Maschinen und Geräten

Die Gelenkwelle in **Bild 110** zum Antrieb des Anbaugerätes ist nicht verkleidet. Hier besteht die Gefahr, dass Kleidungsstücke von der rotierenden Welle erfasst und aufgewickelt werden.

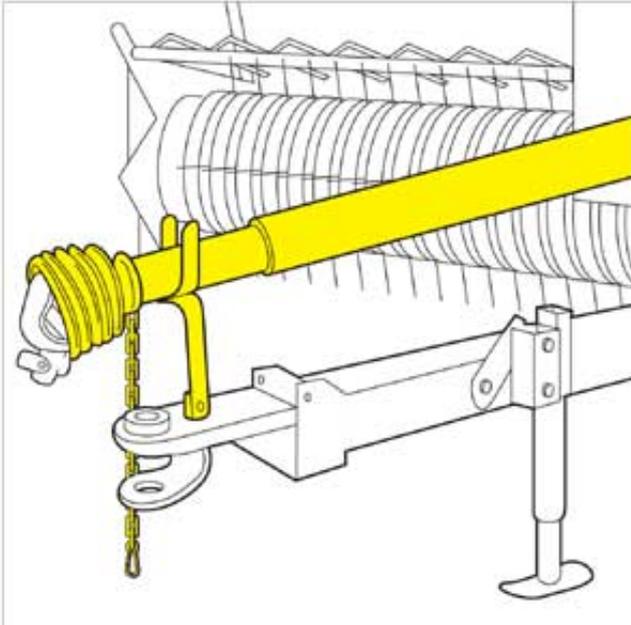
Abrissamputationen sind häufig die Verletzungsfolge solcher Unfälle.

Bild 110



So ist es richtig (**Bild 111**):

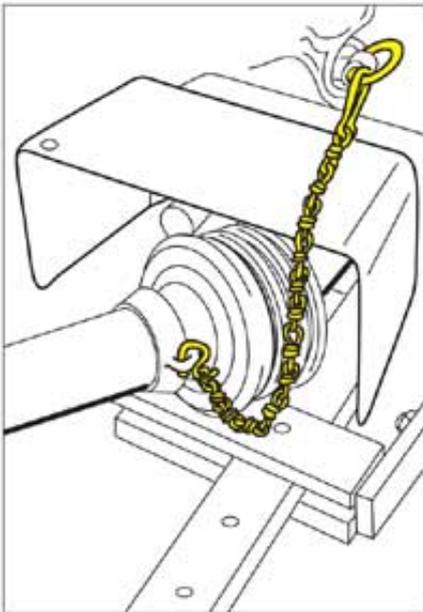
Bild 111



Die Gelenkwelle ist verkleidet. Der Schutz muss bis über die Mitte des Kreuzgelenkes der Welle reichen. Bei Nichtbenutzung muss die Welle, wie hier, durch eine an der Maschine angebrachte Halteinrichtung festgelegt werden können, um sie vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

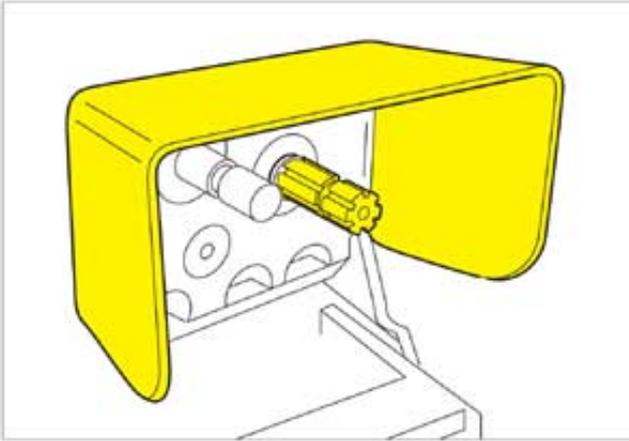
Der Schutz der Gelenkwelle ist gegen Umlaufen zu sichern. Die an der Zugmaschine eingehängte Kette verhindert, dass die Schutzverkleidung der Welle sich mitdrehen kann (Bild 112).

Bild 112



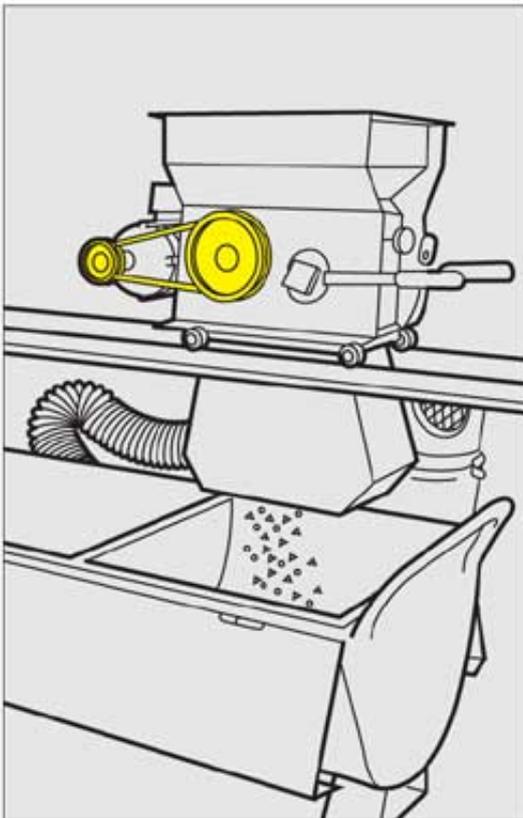
Die Zapfwelle an der Zugmaschine muss durch eine Verkleidung mindestens von oben und von den Seiten gegen Hineingreifen gesichert sein. Die Verkleidung muss bis über die Mitte des Kreuzgelenkes der angeschlossenen Gelenkwelle reichen (Bild 113).

Bild 113



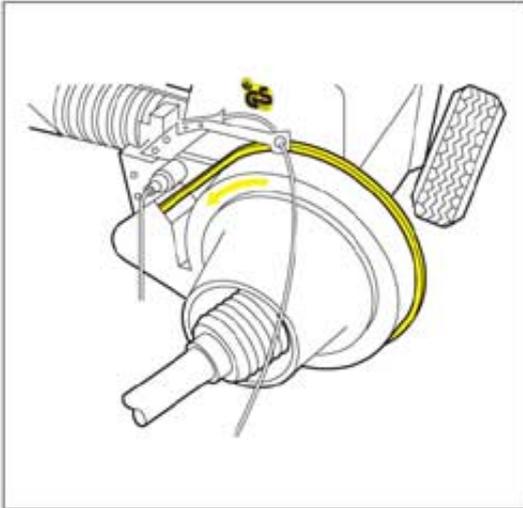
Nach einer Reparatur ist bei der in **Bild 114** dargestellten Haferquetsche der Riementrieb nicht mehr abgedeckt worden, und es besteht nun die Gefahr, dass sich Personen schwere Finger- oder Handverletzungen zuziehen können. Grundsätzlich sind nach Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten die an Maschinen vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen wieder anzubringen.

Bild 114



An dieser Heuballenpresse ist der Riementrieb vorschriftsmäßig abgedeckt (**Bild 115**). Der Riementrieb muss hier nicht vollständig verkleidet sein, weil das Treibrad nur gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird und daher keine Gefahr besteht, zwischen dem freiliegenden Riemen und dem Treibrad eingezogen zu werden.

Bild 115



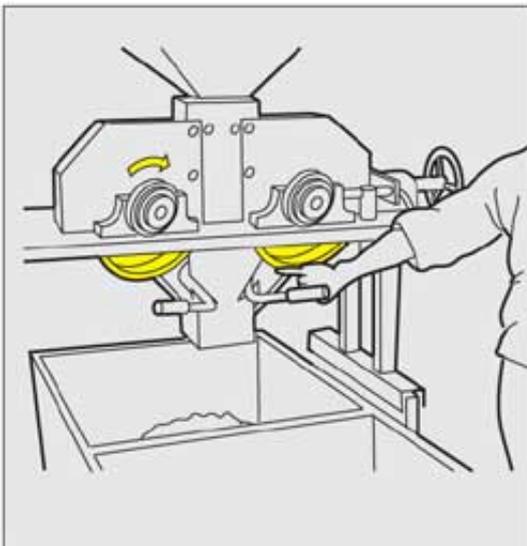
Bei Neubeschaffung von Maschinen sollte stets darauf geachtet werden, dass nur solche gekauft werden, die von einer anerkannten Prüfstelle nach **Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG)** geprüft sind und für die der Hersteller ein Prüfzeugnis vorlegen kann:

Diese Prüfplakette (GS-Zeichen) in Verbindung mit einem gültigen Prüfzeugnis bietet die Gewähr, dass das Gerät dem Gesetz über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte" (**Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG**) entspricht und somit die allgemein anerkannten Regeln der Technik und damit auch die Unfallverhütungsvorschriften eingehalten sind.



An dieser Haferquetsche besteht die Gefahr, dass die Presswalzen außer dem Hafer auch Finger quetschen (**Bild 116**).

Bild 116



So sieht eine vorbildlich gesicherte Haferquetsche aus: Presswalzen und Riemtrieb sind vollständig

verkleidet, ein Hineingreifen ist nicht möglich. Außerdem ist die Maschine mit einer Absaugung ausgerüstet, die eine übermäßige Staubentwicklung verhindert (Bild 117).

Bild 117

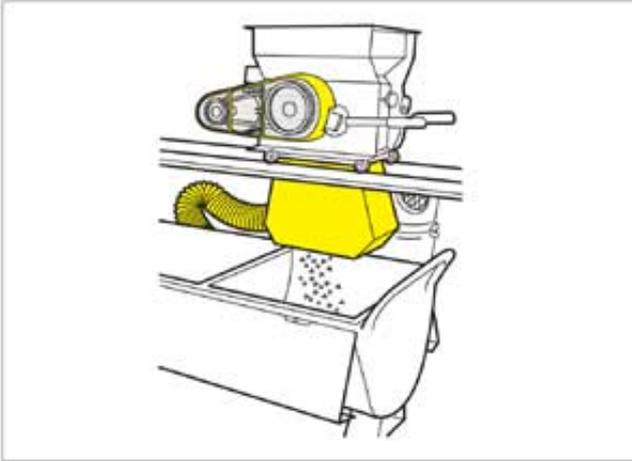
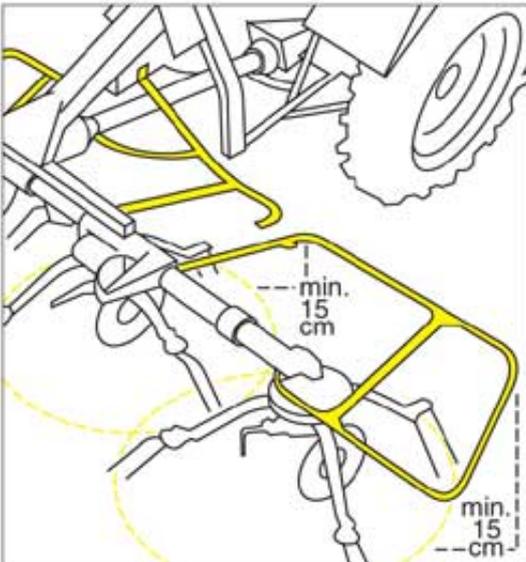


Bild 118: Der Flugkreis der Zinken von Kreiselheuern und ähnlichen Geräten ist zum Schlepper hin und seitlich gegen irrtümliches Berühren zu sichern.



An diesem Höhenförderer für Heuballen besteht die Gefahr, sich an der Abwurfstelle die Hände zwischen dem Abstreifbügel für die Heuballen und den umlaufenden Förderzinken zu verletzen (Bild 119).

Bild 119

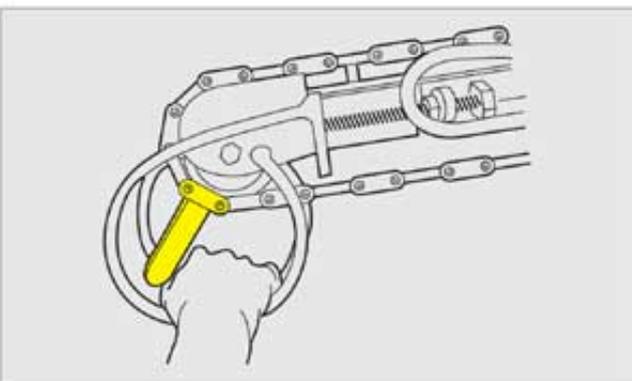
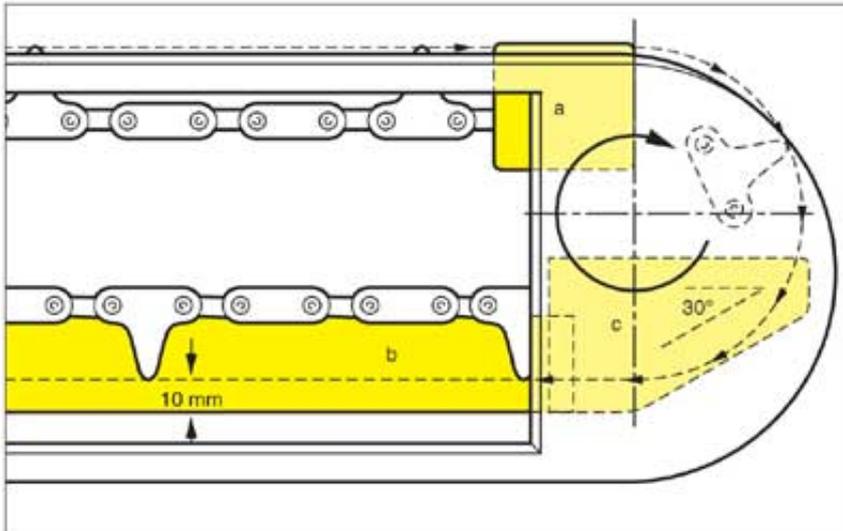


Bild 120

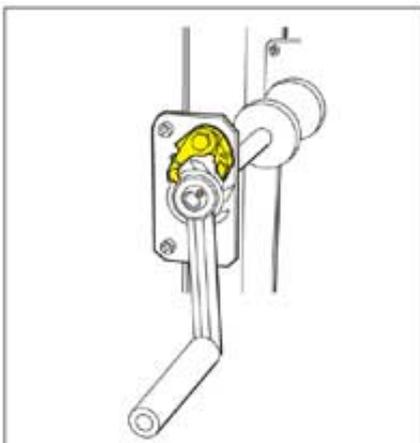


So ist es richtig:

- der Auflauf der Kette auf das Kettenrad ist gesichert (a).
- eine Führungsleiste (b) an der Rücklaufbahn der Mitnehmer, die in der Höhe die Mitnehmer um 10 mm überragt, verhindert, dass sich Personen an den rücklaufenden Mitnehmern (Zinken) verletzen können.
- Im Bereich des Zinkenumlaufs sind die Zinken durch eine beidseitig angebrachte Verdeckung (c) gesichert. Diese Verdeckung muss mit einem Winkel von 30° abgeschrägt sein.

Bei handbetriebenen Winden muss das Zurückschlagen von Kurbeln sowie das unbeabsichtigte Zurücklaufen der Last verhindert sein. Sperrklinken, die nicht selbsttätig wirken oder ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen ausgelegt werden können, sind als Rücklauf- oder Rückschlagsicherungen unzulässig. Zähnezahl des Sperrades, Art der Sperrklinke und Kurbelradius müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass der Handgriff der Kurbel nicht mehr als 15 cm zurücklaufen kann. Haken- und Klinkenteil der Sperre müssen so aufeinander abgestimmt sein, dass zwangsläufig entweder der Haken- oder das Klinkenteil ins Sperrrad eingreift (Bild 121).

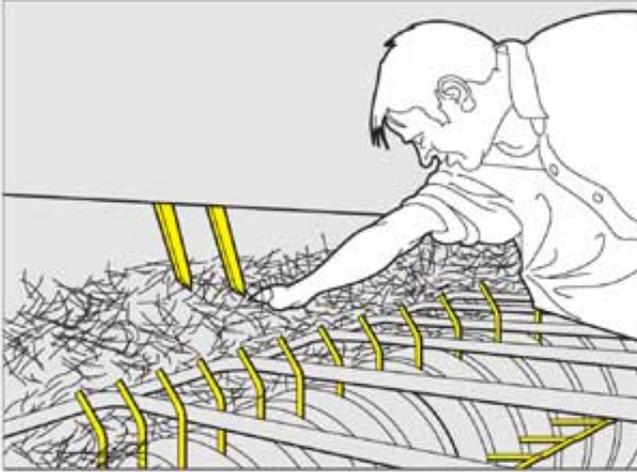
Bild 121



Reinigungs- und Wartungsarbeiten, wie z. B. die Beseitigung von Störungen durch fehlerhaft eingezogenes Fördergut, dürfen niemals an laufenden Maschinen vorgenommen werden. Lose Kleidungsstücke können beim Umgang mit Maschinen eine tödliche Unfallgefahr darstellen; es besteht z. B. die Gefahr, erfasst und eingezogen oder stranguliert zu werden (Bild 122).

Daher ist beim Umgang mit Maschinen stets auf eng anliegende Bekleidung zu achten.

Bild 122

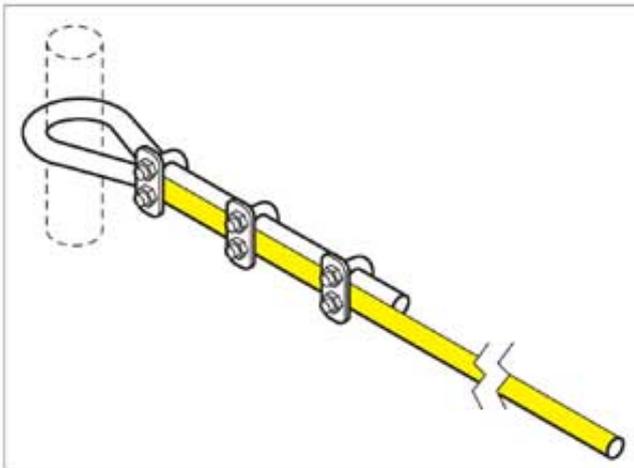


8.2 Seilklemmen im Hebezeugbetrieb

Drahtseilklemmen müssen so angebracht sein, dass der Abstand untereinander mindestens eine Drahtseilklemmenbreite beträgt. Die Bügel der Klemmen müssen immer – wie in **Bild 123** dargestellt – auf das unbelastete Seilende drücken, weil das zugbelastete Seilende (hier gelb gekennzeichnet) sonst beschädigt werden und dann reißen könnte.

Im Hebezeugbetrieb, also an Anschlagseilen, sind Seilendverbindungen mit Schraubklemmen verboten.

Bild 123



9 Erste Hilfe im Betrieb

Jeder Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die zur Leistung der Ersten Hilfe erforderlichen Einrichtungen, insbesondere Meldeeinrichtungen und Erste-Hilfe-Material sowie das zur Leistung der Ersten Hilfe erforderliche Personal, zur Verfügung stehen. So schreibt es die **Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1)** im dritten Abschnitt „Erste Hilfe“ vor.



Das Erste-Hilfe-Material muss jederzeit leicht zugänglich und vor schädigenden Einflüssen (wie Schmutz und Nässe) geschützt sein. Damit das Verbandzeug im Bedarfsfall sofort gefunden wird, ist der Unterbringungsort deutlich erkennbar und dauerhaft durch ein weißes Kreuz auf grünem Feld zu kennzeichnen.

Für die meisten Reittierhaltungsunternehmen reicht ein „kleiner Verbandkasten für Betriebe“ (Verbandkasten C nach DIN 13 157) aus. Nur Betriebe mit mehr als 20 Beschäftigten müssen mit einem großen Verbandkasten (Verbandkasten E nach DIN 13 169) ausgerüstet sein. Es sollte selbstverständlich sein, dass in dem Verbandkasten nur Erste-Hilfe-Material für den Menschen, jedoch keine Arzneimittel für die Behandlung der Pferde, untergebracht sind.

Außer dem Erste-Hilfe-Material müssen im Betrieb ein Verbandbuch sowie eine Anleitung zur Ersten Hilfe vorhanden sein. Im Verbandbuch sind Aufzeichnungen über Erste-Hilfe-Leistungen zu führen; es ist mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Aus den Aufzeichnungen müssen Angaben über Zeit, Ort und Hergang des Unfalles, Verletzungsart, Art der Erste-Hilfe-Maßnahme, Name des Verletzten und der Zeugen hervorgehen. Das Verbandbuch gibt Hinweise über das Unfallgeschehen und kann u.U. als Beweismittel dafür dienen, dass ein Versicherter wirklich einen Arbeitsunfall erlitten hat.

Die von den Berufsgenossenschaften anerkannten Anleitungen zur Ersten Hilfe (zu beziehen bei Ihrer Berufsgenossenschaft) sind entsprechend den jeweiligen Gefährdungen an geeigneter Stelle auszuhängen, am besten in unmittelbarer Nähe des Verbandkastens. Auf diesem Aushang sind zumindest Angaben über Notruf, Einrichtungen sowie Personal der Ersten Hilfe (Arzt und Krankenhaus) einzutragen. Diese Eintragungen sind auf dem neuesten Stand zu halten. Eine Anleitung zur Ersten Hilfe muss jedem Verbandkasten beigelegt sein.

Damit eine erfolgreiche Erste Hilfe im Betrieb gewährleistet ist, müssen für die Erste-Hilfe-Leistung ausgebildete Ersthelfer zur Verfügung stehen. In Betrieben mit mehr als einem aber weniger als 21 anwesenden Beschäftigten muss mindestens eine Person zum Ersthelfer ausgebildet werden. Gemäß § 28 Abs. 1 Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1) sind die Mitarbeiter verpflichtet, sich zum Ersthelfer ausbilden zu lassen, eine Weigerung ist rechtlich gesehen nur zulässig, wenn persönliche Gründe, z. B. geringe psychische Belastbarkeit, entgegenstehen. Die Ausbildung zum Ersthelfer umfasst 8 Doppelstunden und wird von den vier Hilfsorganisationen (Deutsches Rotes Kreuz, Arbeiter Samariter Bund, Malteser-Hilfsdienst und Johanniter-Unfall-Hilfe) durchgeführt. Die Ausbildungskosten (Lehrgangsgebühren) trägt die Berufsgenossenschaft. Die Erfahrung zeigt, dass das bei den Lehrgängen Erlernete schnell vergessen wird. Daher hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass die ausgebildeten Ersthelfer alle zwei Jahre an einem vier Doppelstunden umfassenden Erste-Hilfe-Training teilnehmen.

Literaturhinweise

Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V.:
 „Richtlinien für Reiten und Fahren“
 „Richtlinien für den Bau und Betrieb pferdebespannter Fahrzeuge“
 „Reiter-Pass-Fibel“
 „Orientierungshilfen Reitanlagen- und Stallbau“
 FN-Verlag der Deutschen Reiterlichen Vereinigung GmbH

Manfred Gold:
 Der Pferdewirt – Reiten, Zucht und Haltung, Rennreiten, Trabrennfahren
 BLV Verlagsgesellschaft, München, Bern, Wien

Hermann P. Laur:
 „Das Fahrer-Abzeichen“
 Vorbereitung auf die theoretischen und praktischen Prüfungen
 Franckh-Kosmos-Verlags GmbH & Co, Stuttgart

Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen:
 „Sicher Arbeiten – praktische Beispiele von Schutzmaßnahmen in der Land- und Forstwirtschaft“
 „Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz – Pferdehaltung“

Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V.:
 „Unfälle vermeiden beim Umgang mit landwirtschaftlichen Nutztieren“

Schadensverhütungsdienst der Versicherungsgruppe Hannover (Brandkasse + Provinzial):
 „Mein Heu nicht ... Wissenswertes zur Brandverhütung“

Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften:

Bezugsquelle:
 Bundesverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften
 Postfach 41 03 56
 34114 Kassel

- UVV „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (VSG 1.4)
- UVV „Arbeitsstätten, bauliche Anlagen und Einrichtungen“ (VSG 2.1)
- UVV „Technische Arbeitsmittel“ (VSG 3.1)
- UVV „Tierhaltung“ (VSG 4.1)

Unfallverhütungsvorschriften (UVVen) der gewerblichen Berufsgenossenschaften:

Bezugsquelle:
 zuständige Bezirksverwaltungen der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen
 oder
 Carl Heymanns Verlag,
 Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

- UVV „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1)
- ⇒ UVV „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A3)
- ⇒ UVV „Winden-, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D8)
- ⇒ UVV „Krane“ (BGV D6)
- ⇒ UVV „Fahrzeuge“ (BGV D29)
- ⇒ UVV „Leitern und Tritte“ (BGV D36)
- ⇒ UVV „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ (BGV A4)
- ⇒ UVV „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (BGV A8)

Verbandbuch (BGI 511.1)

Bezugsquelle:
 Carl Heymanns Verlag,

Luxemburger Straße 449, 50939 Köln