



**BUL
SPAA
SPIA**

bul@bul.ch
Picardiestr. 3-STEIN
5040 Schöftland
Tel. 062 739 50 40

www.bul.ch
www.agriss.ch

spaa@bul.ch
Grange-Verney
1510 Moudon
Tél. 021 557 99 18

www.bul.ch
www.agriss.ch

spia@bul.ch
Caselle postale
6592 S. Antonino
Tel. 091 851 90 90

www.bul.ch
www.agriss.ch



Sichere landwirtschaftliche Gebäude

Aus dem Inhalt:

- | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Allgemeines | 7. Treppenaufgänge |
| 2. Gesetzliche Grundlagen | 8. Leiternaufgänge |
| 3. Planung, Organisation, Bauformen | 9. Erhöhte Böden |
| 4. Betriebseinrichtungen | 10. Bodenöffnungen |
| 5. Verkehrswege | 11. Güllegruben, Silos |
| 6. Tore, Türen, Wandöffnungen | 12. Eigenleistungen |
| | 13. Werkstatt |

1 Allgemeines

Gebäude bieten Schutz für Menschen, Tiere, Maschinen und Vorräte. Sie können ihre Aufgaben nur erfüllen, wenn sie sicher, ergonomisch und rationell eingerichtet sind. Knapp die Hälfte aller Unfälle in der Landwirtschaft ereignet sich in und um die Gebäude. Zählt man die Haushaltunfälle dazu, vergrössert sich dieser Anteil.

Es ist die Aufgabe aller Beteiligten mitzuhelfen, Gebäude und Hofplätze sicher zu gestalten. Sicherheit und Ergonomie gehören bereits in die Planung und sind Aufgabe aller an der Planung beteiligten Personen, z.B. Architekten, Bauherren, Meliorationsämter.

Sicherheit, die in die Bauplanung einbezogen wird, ist selten teuer. Der Landwirt muss die Sicherheit in seinen Gebäuden erhalten. Alte Gebäude sind punkto Sicherheit dem Stand der Zeit anzupassen.

Für Betriebe mit Angestellten ist diese Anpassung gemäss Bundesgesetz über die Unfallversicherung vom 20. März 1981 (UVG) Pflicht. Für Betriebe ohne Angestellte ist es eine moralische Verpflichtung gegenüber der eigenen Familie, Gästen, Nachbarn und Aushilfen.

Das neue Sicherheitskonzept **agriTOP** hilft Risiken auf dem Betrieb beurteilen zu lernen, die nötigen Massnahmen zu treffen und Unfälle zu vermeiden. Für Informationen zu diesem Konzept wenden Sie sich an die BUL.

Ordnung

Ordnung und Sauberkeit sind wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Unfallverhütung. Ordnung wird durch eine gute Planung mit optimalen Arbeitsabläufen erleichtert.

Einrichtungen zum Lagern verschiedenster Gegenstände erleichtern die Ordnung. Hilfsmittel und Materialien müssen so platziert werden, dass sie niemanden gefährden. Nischen im Stall oder Haltevorrichtungen für die Stallgeräte, Lagergestelle in der Werkstatt verschiedenster Grössen sind notwendig und hilfreich. Gifte, Medikamente, Pflanzenschutz- und Reinigungsmittel sind in einem abschliessbaren Raum oder Schrank unterzubringen.

Nur betriebsbereite Geräte gehören in ein Lager. Defekte Gegenstände sind separat

zu lagern und möglichst rasch in Stand zu stellen. Ordnung und Sauberkeit kosten nicht viel und sind die Visitenkarte gut geleiteter Betriebe. Durch regelmässig gereinigte Verkehrswege lassen sich viele Unfälle vermeiden.

Die in dieser Broschüre geforderte Sicherheit und die aufgeführten Beispiele sind nur bedingt auf die Kindersicherheit ausgerichtet. Ist es unvermeidlich, dass sich Kinder an den Arbeitsplätzen aufhalten, sind zusätzliche Massnahmen erforderlich, z.B. Geländer, welche auch für Kinder den nötigen Schutz bieten.

Die Plaketten «Bei uns zählt Sicherheit!» und «Kinder sicher und gesund» sind Auszeichnungen der BUL für Betriebe, welche allgemein oder speziell für Kinder hohe Sicherheitsanforderungen erfüllen.



Hofplätze müssen so gestaltet sein, dass Kinder nicht gefährdet sind. Gefahren lauern durch ungeschützte Maschinen, Tiere, Gruben und Fahrzeuge.



Gereinigte Verkehrswege helfen, Unfälle zu vermeiden. Für diese Arbeit gibt es nützliche Maschinen und Geräte.



Abgestellte Doppelräder müssen stets so gesichert werden, dass sie Kinder nicht gefährden.



Auf jedem Bauernhof gibt es Stoffe, die für Pflanzen oder Tiere nützlich, für Kinder aber gefährlich sind. Deshalb sind Reinigungsmittel und ähnliches unter Verschluss zu lagern.

Durch das Vorbild der Erwachsenen lernen die Kinder frühzeitig, wie wichtig der sorgfältige Umgang mit diesen Stoffen ist.

2 Gesetzliche Grundlagen

Jeder Planer ist verpflichtet, ein Gebäude so zu erstellen, dass die sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt sind und bei bestimmungsgemäßer Verwendung niemand gefährdet wird. Die anerkannten Regeln der Baukunst gemäss dieser Broschüre sind einzuhalten. Für die Beurteilung und Festlegung der Sicherheit in landwirtschaftlichen Bauten und für feste Arbeitsplätze stehen verschiedene Gesetzesgrundlagen zur Verfügung:



Ordnung schaffen durch zweckmässige Einrichtungen. Pflanzenschutzmittel gehören in einen Umweltschrank oder in einen abgeschlossenen, geeigneten Raum.



- Das Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) vom 20. März 1981 Art. 82 ff
- Die Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) vom 19. Dezember 1983 Art. 12 ff
- Die EKAS-Richtlinien, soweit sie auf die Landwirtschaft übertragbar sind
- Die SIA-Normen, soweit sie auf die Landwirtschaft übertragbar sind
- OR Art. 41, 55 und 58 über die Haftung von Bauherr und Architekt
- Das Bundesgesetz über die Produktsicherheit (PrSG, SE 930.11) vom 12. Juni 2009
- Die Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten (Bauarbeitenverordnung, BauAV) vom 29. Juni 2005
- Die Baudokumentation der BUL «Sicherheit in landwirtschaftlichen Neu- und Umbauten»

Die Baudokumentation der BUL ist für Fr. 20.– bei der BUL erhältlich.

agriTOP®



Sicherheit mit System

Betriebe mit familienfremden Angestellten müssen ein Sicherheits- und Präventionskonzept vorweisen können.

agriTOP ist ein zertifiziertes Präventionskonzept der BUL für landwirtschaftliche Betriebe, Lohnunternehmen und Verbände. Für Landwirte, die Bauprojekte in Angriff nehmen, gibt es das Modul **agriTOP-Bauen** mit Eigenleistungen.

Informationen siehe www.bul.ch

3

Planung, Organisation, Bauformen

Sicherheit und Ergonomie in der Planung zu berücksichtigen und während des Bauens laufend zu realisieren bringt nur geringe, zusätzliche Kosten. Die Nachrüstung fehlender Sicherheitselemente hingegen ist kostspielig. Eingeplante Sicherheit bringt Kostenersparnisse, vermindert Stresssituationen und erhöht den Arbeitskomfort.

Was beeinflusst die Gebäudesicherheit?

Sicherheitslücken, mangelhafte Technik, fehlende Organisation und falsches Verhalten können Gefahren hervorrufen. Es gilt, diese Risiken auszumerzen. Manchmal müssen spezielle Probleme individuell und vor Ort gelöst werden. Die BUL steht Ihnen für Beratungen zu den Themen Sicherheit und Ergonomie gerne zur Verfügung. Eine Analyse des Vorprojektes erlaubt es, Mängel in Sicherheit und Ergonomie schon im Planungsstadium zu erkennen und zu korrigieren.

Bauformen

Die Bauform und die Art der Tierhaltung beeinflussen die Sicherheit. Kompliziert ineinander verschachtelte Gebäude mit mehreren Etagen, Abwurföffnungen, Aufstiegen und umständlichem Materialfluss bergen viele Risiken.

Höhendifferenzen in mehrstöckigen Gebäuden führen zwangsläufig zu Sturzrisiken. Erhöhte Böden, Abwurfklüften oder Treppenöffnungen sind mit Geländern zu sichern.

Aufstiege ohne Handläufe und ungesicherte Leitern sind gefährlich und nicht zulässig.

Bei der Lagerung auf erhöht liegenden Böden besteht Absturzgefahr für Personen. Aber auch Güter, z.B. Heu- oder Strohballe können herunterfallen und Personen gefährden.

Die Lagergüter sind entsprechend zu stapeln und zu sichern.

Einfache, zweckmässige, klar gegliederte Gebäude mit entsprechender Nutzung bringen eine Entflechtung der Arbeitsabläufe. Aufwändige mechanische Einrichtungen können in solchen Betrieben durch flexible Mechanisierung ersetzt werden.



Herkömmliche landwirtschaftliche Gebäude mit deckenlastiger Heulagerung weisen viele Gefahrenstellen auf. Landwirte und Planer müssen darauf achten, dass diese eliminiert werden. Die BUL-Dokumentation «Sicherheit in landwirtschaftlichen Neu- und Umbauten» vermittelt wichtige Hinweise und Vorschriften.

Tierhaltung

Die Haltung von Milchvieh im Anbindestall erlaubt eine tiernahe, einfache Betreuung jedes einzelnen Tieres. Der Flächenbedarf ist geringer als im Laufstall, der Arbeitsaufwand pro GVE jedoch höher. Das Unfallrisiko ist, bedingt durch die Tiernähe, hoch.

Die Gruppen- oder Laufstallhaltung benötigt mehr Fläche als die Anbindehaltung. Der Arbeitsaufwand pro GVE ist geringer, die

Arbeit leichter, aber die Tierbeobachtung schwieriger. Das Herdemanagement kann mit moderner Elektronik rationalisiert werden. Die Autorität des Tierbetreuers in der Hierarchie der Herde und der korrekte Umgang mit den Tieren sind Voraussetzung für einen reibungslosen, unfallfreien Arbeitsablauf im Stall. Häufige Kontakte mit den Tieren helfen Unfälle vermeiden.



Neue Gebäudekonzepte sind ebenerdig, ergonomisch und weisen weniger Unfallrisiken auf als mehrgeschossige Bauten.

4

Betriebseinrichtungen

Betriebseinrichtungen müssen gemäss Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG) betriebssicher gebaut und angeordnet sein. Sie dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie bei bestimmungsgemässer und sorgfältiger Verwendung Leben und Gesundheit der Benutzer und Dritter nicht gefährden.

Für elektrische Installationen, Potentialausgleich und Blitzschutz sind die gültigen Normen und Vorschriften von Electrosuisse sowie die Richtlinien der Kantonalen Brandschutzbehörden zu berücksichtigen, vgl. Broschüren Nr. 6 «Sichere Elektrizität in der Landwirtschaft» und Nr. 8 «Brandgefahren auf dem Bauernhof».

Bei allen Betriebseinrichtungen ist auf Bedienungsfreundlichkeit zu achten. Lampen sind in Scheunen so anzubringen, dass defekte Leuchtkörper leicht und sicher ausgewechselt werden können. Halogenlampen sind im Innern von Gebäuden verboten. Komplexe Wartungs- und Prüfungsarbeiten an innerbetrieblichen Einrichtungen wie Greiferanlagen oder Aufzügen sind periodisch und durch ausgebildete Fachpersonen durchführen zu lassen.

Schalter und Sicherungskasten müssen vom Boden oder von einem Podest aus sicher erreichbar sein.

Schmier- und Kontrollstellen müssen gut zugänglich sein.

Alle Scher- und Quetschstellen sowie rotierende Teile sind vor ungewolltem Zugriff wirksam zu schützen, vgl. Broschüre Nr. 4 «Sichere Maschinen – richtig bedient».

Güllerührwerke, Pumpen, Heubelüfter und ähnliche Anlagen sind mit vollständigen Schutzvorrichtungen einzubauen. Sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen sind regelmässig zu überprüfen, in Stand zu halten, zu reparieren oder zu ersetzen.

Die Bedienung von Betriebseinrichtungen muss vom Architekten eingeplant werden. Zur Kabine einer Greiferkrananlage ist ein gesicherter Ausgang in Form einer Treppe einzuplanen und einzubauen.

Die Zusammenarbeit zwischen Maschinenlieferanten, Architekten und Bauherren ist besonderes wichtig.

Betriebseinrichtungen sind so einzubauen, dass sie gefahrlos bedient werden können. Wichtig ist die Zusammenarbeit zwischen Bauherr, Architekt und Maschinenlieferant. Halogenlampen sind auch an Greiferanlagen verboten.



Hofmaschinen müssen alle nötigen Schutzvorrichtungen aufweisen. Für neue Maschinen ist der Lieferant verantwortlich, bestehende Anlagen sind vom Betriebsleiter sicherheitstechnisch in Ordnung zu bringen.



Sind für den Einbau neuer Betriebseinrichtungen Veränderungen an der Statik bestehender Gebäude nötig, ist ein entsprechende Fachperson beizuziehen.

Bei Wanddurchbrüchen, z.B. von Schubstangen-, Ketten- oder Klappschieber-Entmistungen, ist eine lichte Weite von 50 cm, bzw. 65 cm einzuhalten. Bei nachgelagerten Gefahrenstellen, z.B. anschliessenden Güllegruben, Maulwurf-, Spiral- oder Hochförderanlagen sind Sicherheitsschaltungen notwendig. Dies können

Kontaktleisten, Lichtschranken, Schaltbügel oder Steuereinrichtungen mit Nullstellungszwang (Tippschalter) sein.

Bei einfachen Warenaufzügen müssen die Schnittstellen zwischen den festen und den beweglichen Teilen gesichert sein. Personen dürfen nicht transportiert werden. Eine Tippschaltung und vollständig verschliessbare Öffnungen in Form von Türen sind einzubauen. Ein Schild «Personentransport verboten» ist auf jeder Etage anzubringen.

5 Verkehrswege

Verkehrswege müssen so gestaltet sein, dass sie gefahrlos begangen und befahren werden können. Stolperstellen und glitschige Böden sind zu vermeiden.

Einfahrten – auch Hocheinfahrten – sind mit Steigungen unter 15% anzulegen.

Mögliche Sturzstellen für Personen sind mit Geländern zu sichern. Gegen Absturz von Fahrzeugen sind Randerhöhungen, bestehend aus Radabweisern und Geländern, anzubringen.

Steile oder glitschige Gehwege und Treppen im Freien sind mit Handläufen oder Geländern zu versehen.

Wendeplätze sollten so gross bemessen sein, dass Rückwärtsfahrten nicht nötig sind. Die Anordnung von Verkehrswegen muss so erfolgen, dass gefährliche Fahrmanöver verhindert werden.

Der sichere Güterumschlag mit Fahrzeugen wie Teleskop- oder Kompaktladern verlangt ebene und hindernisfreie Verkehrswege.

Durchfahrten müssen zweckentsprechende Breiten und Höhen aufweisen. Für die heute eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge sind Durchfahrtshöhen von 4,20 m bis 4,50 m gebräuchlich. Vorteilhaft sind Futter- und Abladetennen, die durchgehend befahren werden können.

Eine gute Beleuchtung aller Verkehrswege ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten in und ums Gebäude.

Böden im Tier- und Nassbereich sind rutschhemmend zu gestalten. Trittsichere Laufflächen in Laufställen, Stallgängen und Melkständen bewahren die Tiere und deren Betreuer vor Stürzen. Bewährt haben sich Gussasphalt- und Kompositbodenbeläge oder Betonböden mit Rillen.

Der Landwirt ist dafür verantwortlich, dass im Winter Aussenwege des Hofes sicher begangen oder befahren werden können.



Einfahrten sollen nicht zu steil sein und wenn Absturzgefahr besteht, müssen sie mit Geländern und massiven Radabweisern ausgerüstet werden.



Gefährliche Gebäudeteile müssen beseitigt oder gesichert werden. Lose Ziegel sollten sofort befestigt werden.



Durch Anbringen von Dachrechen oder Schneestopperrn werden Personen und fremde oder eigene Autos durch Dachlawinen nicht gefährdet. Für derartige Unfälle ist der Bauer als Gebäudeeigentümer haftbar.

6

Tore, Türen, Wand- öffnungen

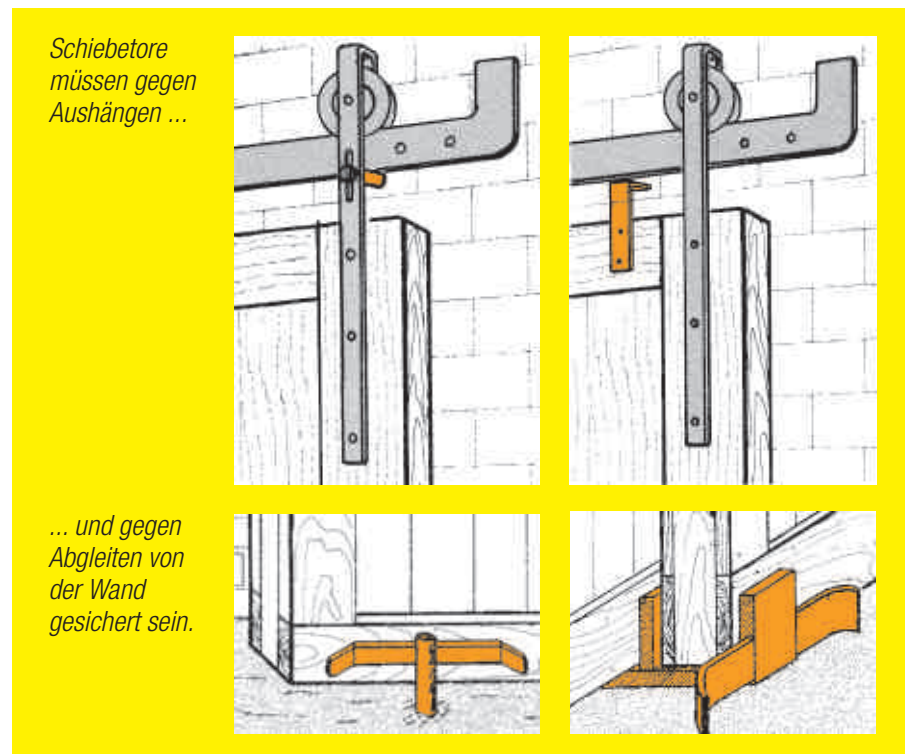
Tore müssen so gesichert sein, dass sie Personen nicht gefährden können, z.B. durch Umstürzen, Zuschlagen oder Aushängen. Flügeltüren zu Ställen und vielbegangenen Räumen müssen sich nach aussen öffnen lassen, damit sie ihren Zweck als Fluchttüren im Brandfall erfüllen. Sind in grossen Toren separate Personendurchgänge nötig, ist darauf zu achten, dass Stolperstellen in Form von Schwellen vermieden werden oder gut gekennzeichnet sind.



Gegengewichte oder Federn von Toren müssen so eingebaut oder verkleidet werden, dass sie niemanden gefährden.

Tore sollen die Durchfahrthöhen nicht verringern. Die Minimalhöhe für Traktordurchfahrten beträgt 4 m. Abladetenne und Remiseeinfahrten sollen mind. 3,5 m breit und 4,20 m bis 4,50 m hoch sein. Die Fallbahnen der Gegengewichte von Hubtoren sind so zu verkleiden, dass die Gegengewichte niemanden gefährden. Bei den Toren selbst ist eine Sicherung gegen Herabfallen einzubauen. Türen und Tore von Gefrier-, Kühl-, Reife-, Gaslagern und ähnlichen Räumen müssen sich von innen öffnen lassen, auch wenn sie von aussen abgeschlossen sind.

Die Steuerung kraftbetätigter Türen und Tore muss von einer Stelle erfolgen, von der aus die bewegten Tore gut sichtbar sind. Ist dies nicht möglich, dürfen Tür- und Torbewegungen nur erfolgen, wenn sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden. Von Hand zu betätigende Steuerorgane für den Antrieb müssen so eingerichtet sein, dass beim Loslassen der Steuerung das Tor sofort still steht (Tippschaltung). Kraftbetriebene Tore und Türen müssen grundsätzlich auch von Hand geöffnet werden können.



Besteht beim Öffnen von Türen von Wandöffnungen Absturzgefahr, müssen diese mit einem Querriegel versehen sein. Dies ist nötig, wenn die Wandöffnung höher als 130 cm ist. Dieser Riegel darf an Belade- oder Entladestellen aufklappbar oder verschiebbar sein.

7

Treppenaufgänge

Wird das Trittvhältnis für Treppen maximal ausgenutzt, übersteigt der Platzbedarf einer Treppe denjenigen einer Leiter nur unwesentlich.

Eine Treppe ist gegenüber einer Leiter vorteilhaft, weil man sie sicherer begehen kann und die Auftrittsfläche grösser ist. Mindestens ein Handlauf ist immer erforderlich.

Damit eine Treppe sicher begangen werden kann, sind die Stufen in gleichmässigen Abständen in einem optimalen Verhältnis einzubauen. Müssen auf einer Treppe keine Lasten transportiert werden, z.B. für einen Aufgang zum Greiferpodest, genügt eine Breite von 60–70 cm.

Jede Treppe mit mehr als vier Stufen muss durch ein Geländer, welches als Handlauf dient, gegen Absturz gesichert sein. Bei freistehenden Treppen ist beidseitig ein Geländer mit Handlauf und Knieleiste anzubringen.

Treppenöffnungen sind mit einem Geländer zu umwehren (Brustwehr 100 cm, Knieleiste 50 cm). Werden Treppenöffnungen mit einem Deckel geschlossen, kann der Deckel so angebändert sein, dass er in geöffnetem Zustand als Geländer dient.

Soll der Zugang für Kinder verwehrt sein, kann die Treppe mit einem Türchen abgeschlossen werden.



Das Begehen von Treppen ist immer sicherer und schneller als das Besteigen von Leitern. Bei hohen Treppen sind Zwischenpodeste von Vorteil. Hier ist offensichtlich, dass der zweite Boden weniger häufig begangen werden muss. Deshalb kann die zweite Treppe schmaler und steiler sein.



Der Deckel dieser Treppenöffnung dient in geöffneter Stellung als Geländer.



Treppen, welche von Kindern nicht begangen werden dürfen, sind mit Kindersicherungen zu versehen. Kindersicherungen müssen so gestaltet sein, dass sie nur Erwachsene deaktivieren können.





Gutes Beispiel eines einfachen Aufstiegs zu einem Greifer. Wird ein solcher in die Planung integriert, lässt er sich problemlos verwirklichen.



Ausstertreppen müssen sicher begehbar sein. Nebst einem Handlauf ist auf griffige Stufen zu achten, selbst bei Nässe und Glätteis.



Wer entsprechende Möglichkeiten hat, kann Treppenanlagen auch in Metall erstellen. Diese lassen sich oft besser an die Vorgaben anpassen.



Treppen lassen sich in Eigenleistung erstellen, insbesondere mit vorgefertigten Rosten, welche sich leicht an Holmen festschrauben lassen.



Idealer Handlauf, bei welchem die Hand ohne an der Befestigung anzustossen, gleiten kann.



Zu jedem erhöhten Boden muss ein sicherer Aufgang erstellt werden. Dieser ist grundsätzlich in Form einer Treppe zu errichten. Das Treppenstufenverhältnis muss immer innerhalb der vorgegebenen Formel liegen, damit die Treppe sicher begangen werden kann.

8

Leitern- aufgänge

Leitern sind schlechte Verkehrswege. Die Auftrittsfläche ist klein, sie gleiten oben leicht ab, drehen sich oder rutschen unten weg. Zudem lassen sich Lasten auf Leitern nicht sicher tragen.

Leitern, welche im Hofbereich eingesetzt werden, müssen immer gegen Wegrutschen, Drehen und seitliches Abgleiten gesichert sein. Sie müssen die Auftrittsstelle um einen Meter überragen oder es müssen gute Haltemöglichkeiten vorhanden sein. Haltegriffe erleichtern den Übertritt.

Mobile Leitern müssen oben eingehängt werden. Dazu sind Sicherheitsbügel oder Haken am erhöhten Boden oder an der Leiter anzubringen.

Fest montierte Leitern müssen an der engsten Stelle einen Abstand von mindestens 15 cm zur Wand aufweisen. Solche Leitern sind sicher begehbar und den mobilen vorzuziehen.

Als Kindersicherung dient ein Brett, welches vor die Leiter gehängt wird. Der untere Teil der Leiter kann auch entfernt oder hoch gehängt werden.

Übersteigt der feste Leiteraufstieg eine Höhe von 5 m, ist ein Rückenschutz erforderlich, der bereits ab 3m beginnt. Für mehr als 10m hohe Leitern sind Zwischenpodeste erforderlich.

Das gleiche gilt für Steigbäume. Die Sprossen von Steigbäumen sollen beidseitig der Mittelschiene mindestens 15 cm lang sein. Die Enden der Sprossen sind mit mindestens 2 cm hohen Anschlägen gegen seitliches Abrutschen zu sichern.

Für Reparaturen, Lagerung und Prüfung gelten die gleichen Bestimmungen wie für Obstbaumleitern (vgl. Broschüre Nr. 16 «Sicherheit in Spezialkulturen, Obst-, Wein-, Gemüsebau»).

Leitern dürfen nicht als Arbeitsplatz für länger dauernde Arbeiten, z.B. für das Streichen der Scheune, verwendet werden. In diesem Fall sind Gerüste, Rollgerüste oder Hebebühnen einzusetzen.



Gesicherte Aufgänge in Form einer senkrechten Leiter mit guten Handgriffen oder zum Besteigen des Heubelüftungsstockes. Der Abstand einer senkrecht zur Wand montierten Leiter muss an der engsten Stelle mindestens 15 cm betragen.



Eine Kindersicherung kann z.B. durch das Einhängen eines Brettes oder einer Schalttafel erreicht werden.



Leiterhaken zum Einhängen am Bügel eines erhöhten Bodens. Für einen sicheren Übertritt braucht es Haltebügel.



Haken an der Leiter und Haltevorrichtung am Gebäude als Leiternsicherung.



Gesicherter Aufstieg mit wegnehmbarer Leiter und Geländeröffnung als Durchtritt.

Das Leitern-Sicherungs-Set der BUL eignet sich zur Nachrüstung. Es besteht aus Sicherungsbügel und Haltegriff. Der Leiterstopper verhindert das Wegrutschen auf glattem Untergrund. Ein Leiterstopper kann mit einer Gummimatte und einem Stück Holz selber hergestellt werden.



Aufstieg mit gesicherter, senkrechter Leiter. Der rote Bügel dient als Sicherung für die Abwurfklappe.



Mit einer Rolllleiter kann der Einstieg in ein Silo oder eine geschlossene Heubelüftung sicher werden.



Aufstieg mit Rückenschutz zu einem Heustock. Ein solcher ist bei Leiterhöhen über 5 m erforderlich.

9 Erhöhte Böden

Landwirtschaftliche Betriebsgebäude sind oft mehrstöckig. Es entstehen erhöhte Arbeits- und Lagerplätze mit Absturzgefahr.

Jeder Boden, dessen Sturzkante mehr als 100 cm hoch ist, muss mit einem Geländer und einem gesicherten Ausgang versehen sein. Ausnahme sind Verladerampen. Im Ladebereich kann auf ein Geländer verzichtet werden. Werden Verladerampen längere Zeit nicht benutzt, ist es sinnvoll, die Sturzstelle mit einem steckbaren Geländer zu sichern.

Ein Geländer besteht aus einer Brustwehr mit Knie- und Fussleiste. Die Höhe der Brustwehr beträgt 100–130 cm. Die Knieleiste wird auf 50 cm montiert. Eine Fussleiste wird notwendig, wenn Kleinteile wie Rohre oder Stahlstücke gelagert werden, die über die Kante gleiten können.

Auf Knie- und Fussleiste kann verzichtet werden, wenn die Brustwehr 20–30 cm von der Sturzkante zurückversetzt wird. Der Materialumschlag wird dadurch weniger behindert. Ein robustes, horizontales Rund- oder Kantholz in einer Höhe von 100–130 cm eignet sich als Brustwehr. Die Brustwehr eines Geländers muss horizontal und vertikal einer Belastung von 80 kg standhalten. Um diese Anforderung zu erfüllen, sind massive Geländer und Pfosten mit einer langen Lebensdauer zu erstellen.

Ketten und Drahtseile sind als Geländer nur zulässig, wenn sie mit einer Spannvorrichtung gestreckt sind. Auch Spanngurten sind zweckmässig. Mit Haltepfosten im Abstand von ca. 5 m wird bei Ketten, Drahtseilen und Spanngurten die horizontale Stabilität erreicht. Auffällig gekennzeichnete Geländer erhöhen die Sichtbarkeit und somit die Sicherheit.

An Ein- und Ausstiegsstellen kann die Abschränkung 60–80 cm unterbrochen und durch eine Haltevorrichtung ersetzt werden.

Geländer sind so zu konstruieren, dass sie zum Ein- und Auslagern nicht entfernt werden müssen. Werden Grossballen, Paletten oder Paloxen auf erhöhten Böden gelagert, braucht es spezielle Übergabestellen.



Sinnvoll in die Baukonstruktion eingefügtes Geländer. Es ist so zu dimensionieren, dass die zu erwartenden Kräfte aufgefangen werden.



Alle überhöhten Böden müssen mit Geländern gesichert werden. Gutes Beispiel mit Geländern und Treppenhandlauf.



Ein Laufsteg kann auch an Kunststoffsilos angebracht werden. Er muss 100 cm unterhalb der Krone montiert werden.

Wird auf Bühnen Stroh, Heu oder ähnliches Lagergut bis zur Sturzkante und höher als das Geländer aufgeschichtet, muss der Stock mit vertikalen Stützen im Abstand von 80–150 cm oder weiteren horizontalen Balken im Abstand von 100–130 cm gesichert werden.

Achtung! Horizontale Geländer sind nicht kindersicher! Verwehren Sie den Zugang und lassen Sie Kleinkinder nur in Begleitung einer Aufsichtsperson auf erhöhte Böden.



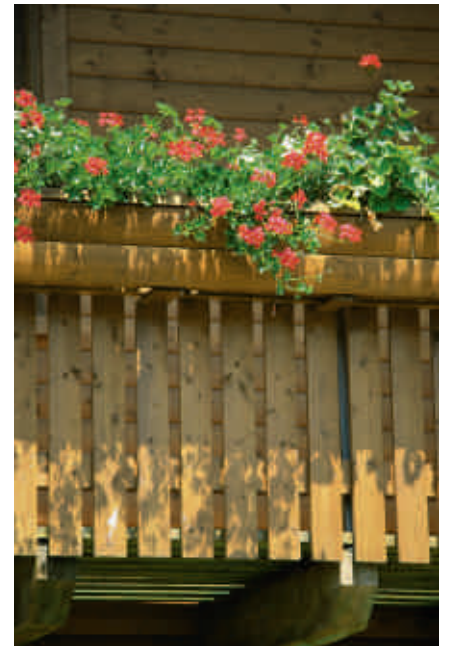
Wird Lagergut bis zum äussersten Rand aufgestapelt, müssen senkrechte Pfosten im Abstand von 80–150 cm angebracht werden. Anstelle von Pfosten sind auch Zurrgurten geeignet. Werden senkrechte Pfosten im Abstand von mehr als 100 cm montiert, ist eine Brustwehr anzubringen. Querbalken im Abstand von 100–130 cm sichern den Stock noch besser.



Einfache Halterung für verschiebbare Geländer. Ist die Brustwehr um mindestens 20 cm zurückversetzt, kann auf die Fussleiste verzichtet werden.



Ein steckbares Geländer mit Brustwehr, Knie- und Fussleiste, ermöglicht die Übergabe von Paletten und Gütern.



Falls ein Geländer auch kindersicher sein soll, müssen die Verbindungslatten senkrecht und in einem maximalen Abstand von 12 cm angebracht sein.



Halterung für verschiebbares Geländer. Solche Geländer wirken nur, wenn sie in Schutzstellung sind. Sie dürfen nur kurzfristig geöffnet werden.



Minimale Querschnitte für Geländer aus Holz

Pfostenabstand (Spannweite)	Mindestprofil
2,0 m	150 x 27 mm
2,5 m	150 x 36 mm
3,0 m	180 x 27 mm oder 150 x 40 mm
3,5 m	180 x 36 mm oder 150 x 50 mm
5,0 m	120 x 100 mm

10

Boden- öffnungen

Bodenöffnungen müssen so gesichert sein, dass Personen auch während der Arbeit nicht abstürzen können. Es ist sinnvoll, Sicherungen anzubringen, die arbeitswirtschaftliche Vorteile bringen, z.B. Abwurftrichter oder Deckel mit Schrägfalz.

Grundsätzlich sollen alle Bodenöffnungen mit einem angebänderten Deckel verschlossen sein. Solche Deckel lassen sich mit Seilen oder über Gegengewichte leichter öffnen und fallen nicht durch die Bodenöffnung. Metallscharniere werden durch Futterreste beschädigt, wenn der Falz nicht sauber gereinigt wird.

Ein Deckel mit Schrägfalz beugt dem Verschleiss der Scharniere vor. Deckel und Falz werden allseitig 45° schräg geschnitten. So bleiben keine Futterreste hängen. Bestehende Bodenöffnungen können nachgerüstet werden, indem der Deckel angeschrägt und der Falz mit einer Dreieckleiste ausgelegt wird.

Bodenöffnungen, welche grösser sind als 40 x 40 cm, müssen gesichert sein.

Eine Lösung ist ein angebänderter Deckel, der auf einer Seite so viel verlängert wird, dass er in geöffnetem Zustand die Sturzkante um 20–30 cm überragt. Er muss eine Stütze oder Aufhängung sowie eine Hubbegrenzung aufweisen.

Die Arbeit wird wegen eines Geländers kaum behindert, wenn die Brustwehr auf 100–130 cm montiert ist. Auf eine Knieleiste kann verzichtet werden, wenn die Brustwehr um 20–30 cm von der Sturzkante zurückversetzt wird. Metallgeländer können mit einem oder zwei Pfosten montiert werden und eignen sich zum Umstecken.

Für Schüttgüter eignen sich Roste oder Gitter. Werden Roste nicht betreten, darf die Maschenweite 15 x 15 cm betragen, für Strohhacksel und Holzschnitzen 30 x 30 cm. Für Roste ohne Querstäbe darf der Abstand zwischen den Längsstäben nicht mehr als 8 cm betragen. Werden Roste betreten, darf die Maschenweite höchstens 5 x 5 cm sein, der Abstand zwischen den Längsstäben maximal 4 cm.

Für Bodenöffnungen auf Greiferbetrieben eignen sich 100 cm hohe Trichter. Die Trichterform erleichtert das Beschicken, denn das Futter fällt besser durch die Öff-



Sicherung der Bodenöffnung in einer Durchfahrt.

nung. Schwere Deckel zwischen Brandabschnitten lassen sich bequem mit dem Greifer öffnen. Bei diesen Konstruktionen eignet sich der Schrägfalz besonders gut. Die Öffnungen sind möglichst ausserhalb

des Heuraumes in der Nähe einer Wand zu platzieren. Umgehungen von Bodenöffnungen sind nicht sicher für Kinder. Beaufsichtigen Sie Kleinkinder und schliessen Sie die Bodenöffnungen nach der Arbeit.



Sicherung der Abwurf Luke mit einem geeigneten Trichter und Deckel.



Zweiteilige Deckel sind leichter zu öffnen und werden durch die Bügel in trichterförmiger Stellung gehalten. Auf der angebänderten Seite soll auf den Auflagerand verzichtet werden. So bleiben weniger Futterreste hängen, die beim Schliessen der Deckel hinderlich sind.



Kombination von Stallentlüftung und Abwurf Luke. Ist die Klappe geöffnet wie im Bild, dient sie als Abwurf Luke, geschlossen als Lüftungsschacht.



Muss eine Abwurföffnung von allen Seiten beschickt werden, ist ein Geländer mit nur 2 Pfosten zweckmässig.



Angebänderter Deckel mit Stütze und Hubbegrenzung, der in geöffnetem Zustand die Öffnungskante immer noch überragt.



Durch Betätigen des Schutzbügels wird der Deckel automatisch geöffnet oder geschlossen.



Ein angebänderter Deckel mit Schrägfalz kann problemlos geschlossen werden und die Scharniere werden weniger belastet, weil sich Futterreste leicht entfernen lassen. Bis zu einer Grösse von 40 x 40 cm ist keine zusätzliche Sicherung nötig.



Öffnungen für Schüttgüter dürfen eine Maschenweite von max. 15 x 15 cm aufweisen, sofern sie nicht begehbar sind.

11

Güllegruben, Silos

Einstieg

Gülleanlagen müssen so geplant und eingebaut werden, dass Betriebsstörungen nicht einen Einstieg in die Güllegrube erfordern. Defekte Rührwerke, verrostete Schieber oder Verstopfungen von Abflussleitungen führen zu unüberlegten Einstiegen.

Müssen Güllegruben aus irgendwelchem Grunde für eine gewisse Zeit offen bleiben, sind sie zu umwehren.

Falls in eine Grube eingestiegen wird, muss diese vorher mit einem Gebläse, Häcksler oder mit einem kräftigen Ventilator gründlich durchlüftet werden.

Für den Einstieg ist eine sichere Leiter zu benutzen; eine Seilsicherung und eine Überwachung durch mindestens zwei Personen sind nötig.

Wegen Explosionsgefahr nicht rauchen und niemals Flamprobe machen!

Während der Arbeit in der Güllegrube muss die Luft durch Laufenlassen des Ventilators dauernd erneuert werden.

Der Einstieg ist auch mit einem Frischluftgerät möglich (erhältlich bei der Ortsfeuerwehr oder landw. Bildungszentren).

Elektrogeräte und Lampen müssen über einen Fehlerstromschutzschalter betrieben werden.



Offene Güllegruben müssen eine mindestens 180 cm hohe Umwehrung aufweisen. Vorstehende Mauern können sinnvoll begrünt werden. Es ist darauf zu achten, dass beklebte Pflanzen oder Bäume in ausreichendem Abstand gehalten werden.



Technische Einrichtungen

Die Materialwahl ist im Bereich der Güllegrube besonders zu beachten, z.B. richtige Dimensionierung, Korrosionsbeständigkeit. Gummilappen eignen sich nicht als Gasverschluss in Güllekanälen. Spülstützen für Schwemmkanäle sind an der tiefsten Stelle anzubringen. Elektrische Schaltvorrichtungen sind ausserhalb des Gasbereiches zu platzieren.

Die Mauerkrone soll als Anfahrssicherung mindestens 30 cm aus dem Boden ragen. Die Höhe von Mauer und Zaun muss mindestens 180 cm betragen.

Weitere Angaben über Bau und Betrieb von Güllegruben siehe

- BUL-Broschüre Nr. 7 «Gasgefahren in der Landwirtschaft»
- BUL-Dok. «Sicherheit in landwirtschaftlichen Neu- und Umbauten»



Geschlossene Güllegruben müssen diagonal zwei genügend grosse Entlüftungsöffnungen aufweisen.



Diese Stäbe lassen sich einzeln öffnen. So ist der Zaun auch dann gesichert, wenn der Güllemixer eingetaucht ist.



Befahrbarer Rost mit einer kleinen Öffnung für den Saugschlauch.

Bauliche Anforderungen an Güllegruben

- Güllegruben sollen grundsätzlich ausserhalb von Gebäuden gebaut werden
- gassichere Trennung von Güllegrube und Stall
- syphonierte Abläufe, bei Entmistungssystemen ohne Gasverschluss aktive Durchlüftungsmöglichkeit
- fester Ansaugstutzen oder kleine Entnahmeöffnung für den Saugschlauch
- bei geschlossenen Güllegruben mindestens 2 diagonal angeordnete Entlüftungsöffnungen pro 50 m² Grubendecke, 1 m² Gesamtöffnungsfläche
- Entlüftungsöffnungen sollten mindestens 2 m von Türen, Fenstern und Stallventilatoren entfernt sein
- um eine Diagonallüftung zu gewährleisten, kann ein Teil der Roste durch Kamine mit mind. 40 cm Ø ersetzt werden
- können Gase nicht schadlos über Entlüftungsöffnungen abgeführt werden, ist ein Entlüftungskamin mit Ventilator erforderlich
- Entlüftungsröhre sind mindestens 2 m über den Boden zu führen
- Montageöffnungen für Rührwerke mindestens 80 x 120 cm
- Einstiegs- und Entlüftungsöffnungen 80 x 80, 80 x 120 oder Ø 80 cm
- Abdeckungen aus verzinktem Stahl, Chromstahl oder Guss
- befahrbare Abdeckungen mindestens 4000 kg Radlast
- Roste max. 4 cm Stababstand oder maximal 5 x 5 cm Maschenweite; für grosse Öffnungen mehrteilige Abdeckungen, die aber von Kindern nicht entfernt werden können
- mindestens 30 % der Rostfläche müssen Luftdurchlass gewähren
- Mauerkrone bei offenen Güllegruben mind. 30 cm über dem Terrain, darüber Umweh- rung, z.B. engmaschiger Gitterzaun, Ober- kante mind. 180 cm über dem Terrain
- das Rührwerk muss von ausserhalb der Umweh- rung bedient werden können
- einhängbare Leiter für das Bedienung- podest
- keine offene Zündquelle im Gasbereich
- Maschinen, mechanische Einrichtungen gemäss STEG, vgl. BUL-Broschüren Nr. 4 und 6

Gärfutter-Silos

Die häufigsten Unfälle bei Silos sind Abstürze und Vergiftungen. Ein sicherer Aufstieg und das richtige Verhalten sind Voraussetzungen für unfallfreies Arbeiten mit Siloanlagen. Die Leiter wird rechtwinklig zum Silo, seitlich am Aufstiegsschacht angebracht. Dies erleichtert den Einstieg durch die Luken. Die im Aufstiegsschacht entstehende Öffnung dient zu dessen Durchlüftung. Die Leitern müssen trittsichere Sprossen aufweisen. Ab 5 m Aufstiegshöhe ist ein Rückenschutz erforderlich, der bei 3 m beginnt. Die Sicherung gegen innen ist so zu konstruieren, dass sie das Befüllen des Silos ermöglicht und Personen gegen Ab- sturz schützt.

Abwasserschächte von Silos sind zu sypho- nieren, damit nicht Gas von einem Silo in andere eindringen kann.

Mehr Informationen siehe BUL-Broschüre Nr. 7 «Gasgefahren in der Landwirtschaft».



Siloluken müssen sich nach aussen öff- nen lassen, die Leiter rutschfest und der Schacht gut durchlüftet sein. Nach innen öffnende Luken sind äusserst gefährlich, weil die Durchlüftung erschwert ist.



Sind die Siloluken nicht im richtigen Abstand angebracht, ist ein fest ange- brachtes Silogebälde zu montieren, damit die Silos durchlüftet werden können.



Damit Personen nicht nach innen stürzen, ist unter dem Tauchdeckel ein Sicherheits- rost eingebaut. Das begehbare Silodach muss eine trittsichere Oberfläche und 3 Geländerringe aufweisen.



Damit Personen nicht nach innen stürzen, ist auf der Innenseite ebenfalls ein Gelän- der angebracht.



Nebeneinander stehende Silos von gleicher Höhe müssen mit Laufstegen verbunden sein.

12 Eigenleistungen

Für Landwirte, die Bauprojekte planen, gibt es das Modul **agriTOP-Bauen** mit Eigenleistungen.

Nicht jeder Bauer ist ein Bauhandwerker. Es fehlen die notwendigen Maschinen und Geräte, Hilfsmittel, Baumaterial, Absturzsicherungen, Hubgeräte, Spezialmaschinen oder Sicherungsgeräte. Baut der Landwirt selber, trägt er die ganze Verantwortung. Er muss alle Regeln der Baukunst beachten. Um Eigenleistungen effizient zu planen und auszuführen, lohnt es sich, eine Fachperson beizuziehen. Am besten wird eine Fachkraft als Vorarbeiter beigezogen.

Organisation

Hilft der Landwirt mit seiner Familie beim Bauen mit, entsteht eine Doppelbelastung. Eigenleistungen müssen deshalb genau überlegt, geplant und organisiert sein.

Auf Baukrane wird aus Kostengründen oft verzichtet. Schwere Lasten werden manuell bewegt. Dies birgt grosse Gefahren und bedeutet eine enorme Belastung für die Arbeiter. Front- oder Hecklader, Hubstapler, Teleskoplader oder Mistkrane können nützliche Helfer sein, um schwere Bauteile oder Baumaterialien zu heben oder zu verschieben. Sichere Anschlagmittel und das richtige Einschätzen der Lasten sind wichtig.

Sicherheit

Sicherheit muss nicht nur eingebaut, sondern auch während des Bauens beachtet werden. Nicht selten verursachen Landwirte bei Bauarbeiten schwere Unfälle. Für Arbeiten in der Höhe sind zweckmässige Absturzsicherungen erforderlich. Auf Leitern darf nur kurzfristig gearbeitet werden. Sie sind gegen Drehen, Abgleiten und Wegrutschen zu sichern.

Auf dem Bau ist ein Helm zu tragen.

Gerüste

Für länger dauernde Arbeiten sind Gerüste zu erstellen. Ein Gerüst ist immer mit einem Geländer, bestehend aus Brustwehr, Knie- und Fussleiste, zu sichern.

Schaltafeln dürfen nicht als Gerüstbretter verwendet werden, da sie bei zunehmender Belastung plötzlich brechen können. Gerüste müssen sicher mit der Fassade oder Konstruktion verbunden werden.



Bauarbeiten können nur mit einem Gerüst sicher ausgeführt werden. Die Miete eines vollständigen Gerüstes lohnt sich immer. Zum Aufstellen sind Fachleute beizuziehen.



Leitern müssen stets gegen Abgleiten, Drehen oder Wegrutschen gesichert sein. Untaugliche Leitern sind zu eliminieren.

Mit einer SUVA-Schutzhaube lassen sich Unfälle mit der Kreissäge verhindern. Kreissägen können problemlos nachgerüstet werden.

Auf der Baustelle ist ein Helm zu tragen.



Müssen Vertiefungen überbrückt werden, sind korrekte Brücken zu bauen. Schaltafeln sind nicht geeignet, die Oberfläche muss rauh sein, bei Grabentiefe über 2 m sind Geländer anzubringen.



Dächer

Wird auf Dächern gearbeitet, sind ab 3 m Sturzhöhe Schutzmassnahmen zu treffen. Diese bestehen aus einem Gerüst mit Spenglergang und Dachdeckerschutzwand. An Stelle des Spenglerganges kann eine mindestens 100 cm hohe Dachfangwand direkt an der Traufe errichtet werden. Für kurzfristige Reparaturarbeiten und Dachneigungen unter 25° sind diese Massnahmen ab einer Absturzhöhe von 5 m zu treffen. Ebenfalls geeignet für Reparaturarbeiten auf Dächern bis 60° ist die Seilsicherung mit einem Auffanggurt. Auf sehr steilen Dächern über 60° sind Dachgerüste oder bewegliche Arbeitsbühnen vorgeschrieben.

Gräben und Aushub

Bei Grab- und Aushubarbeiten müssen entsprechende Böschungswinkel beachtet werden. Je nach Bodenbeschaffenheit sind Böschungswinkel von mindestens 45% anzustreben. Ist dies nicht möglich, sind Spriessungen erforderlich. Gräben, welche mehr als 120 cm tief sind, sind auf jeden Fall zu verspiessen.

Nachbargrundstücke und Liegenschaften können bei fehlender Hangsicherung stark beschädigt werden. Bei Um- oder Anbauten sind die bestehenden Wände zu sichern. Eine Bauversicherung, die solche Risiken deckt, hilft einen allfälligen finanziellen Schaden in Grenzen zu halten.

Abbrucharbeiten

Mit einer Baumaschine, z.B. einem Bagger, lassen sich Abbrucharbeiten rationell und sicher ausführen. Sicherheitsdistanzen müssen unbedingt eingehalten werden. Abbrucharbeiten dürfen nur von erfahrenen Personen durchgeführt werden. Heimtückisch sind alte, nicht mehr verwendete Güllegruben oder Rübenkeller. Diese halten dem Gewicht der Baumaschinen nicht stand und können zu grossen Schäden führen.

Blitzschutz, Elektroinstallation

Auf der Baustelle müssen elektrische Geräte und Motoren über FI-Schutzschalter (30 mA) gesichert werden. Für die sichere Ausführung von Blitzschutz und elektrischen Installationen in landwirtschaftlichen Bauten siehe BUL-Broschüre Nr. 6 «Sichere Elektrizität in der Landwirtschaft».

Versicherungen, Auskünfte

Falls ein Landwirt für die Bauarbeiten selber Personal einstellt, müssen diese richtig versichert sein. Auskunft erteilen die kantonalen Bauernsekretariate oder die Unfallversicherer.

Böschungswinkel müssen so schräg sein, dass zwischen Schalung und Böschung gefahrlos gearbeitet werden kann. Bei Einsturzgefahr von Gräben sind Spriessungen anzubringen



Nützlich für Eigenleistungen ist eine Absturzsicherung. Sie kann für Reparatur- und Montagearbeiten vielseitig eingesetzt werden.



Hebebühnen können gemietet werden und sind sehr nützliche Hilfsmittel für Arbeiten unter Dach, wie hier beim Einbau eines Sonnendaches für die Heubelüftung.



Auf dem Bau müssen alle Absturzstellen über 2 m Höhe mit Geländern gesichert werden. Fachbetriebe verfügen über die nötigen Hilfsmittel.



Für Wartung, Unterhalt und Pflege von Maschinen und Geräten benötigt man zweckmässige Räume oder eine Werkstatt. Eine professionelle Werkstatt ist aufgeräumt, frei von Stolperstellen, übersichtlich und gut beleuchtet. Werkzeuge, Ersatz- und Verschleissteile sind in beschrifteten Kisten, auf Regalen, in Schubladen oder an der Wand aufgehängt. So ist alles stets und sicher griffbereit.

Für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten sind die kantonalen Vorschriften zu beachten.

Alle Arbeitshilfsmittel und Geräte müssen sicher sein. Schutzvorrichtungen dürfen weder entfernt noch blockiert werden.

Werkstätten müssen feuerhemmend (F30 oder F60) gebaut sein. Beim Schleifen, Schmirgeln, Trennen und Schweißen entsteht Funkenwurf. Solche Arbeiten dürfen nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Materialien wie Treibstoffen, Lösungsmitteln oder Kunstdüngern ausgeführt werden. In jede Werkstatt gehört ein Handfeuerlöscher, um allfällige kleine Brände im Keim ersticken zu können.

Gasflaschen müssen aufrecht stehen und gesichert sein. Sie dürfen nicht in unterirdischen Räumen aufbewahrt werden.

Für Steckdosen ist ein 30 mA FI-Schutzschalter (Fehlerstromschutzschalter) vorgeschrieben. Verlängerungskabel, Übergangsstücke und Steckdosen sollten ausreichend vorhanden und aufeinander abgestimmt sein.

Idealerweise befindet sich die Werkstatt in unmittelbarer Nähe des Maschinenparks, damit auch Maschinen und Geräte gewartet werden können, die nicht im Arbeitsraum parkiert werden können. Ein fahrbarer Werkzeugboy erleichtert die Arbeit. Die Distanz zwischen dem Werkzeug und einer defekten Maschine darf kein Hinderungsgrund für deren korrekte Instandhaltung sein.

In jeder Werkstatt sind geeignete Gehörschutzmittel erforderlich. Das Gleiche gilt für Handschuhe, Schweißerschutzschild, Schutzbrillen, Feinstaubmasken, Schweißerschurz usw.

Schnitte, Schürfungen, Prellungen oder Spritzer von Chemikalien sind häufige Verletzungen und schädigen die Haut. Um die Hände zu schützen, sind verschiedene



Ordnung schaffen durch zweckmässige Einrichtungen.

Bei einer solch vorbildlichen Ordnung findet man das Gesuchte in kürzester Zeit.

Handschuhe aus Leder und Kunststoff in passenden Grössen bereit zu stellen. Hautschutzsalben verhindern das Eindringen von Fett und Öl und erleichtern die Reinigung der Hände.

Die persönliche Schutzausrüstung kann ihren Zweck nur erfüllen, wenn sie jederzeit griffbereit ist und getragen wird. Das bedingt geeignete Lagerorte und eine regelmässige Kontrolle von Zustand und Restmenge. Am besten werden die Schutzausrüstungen in einer Box am entsprechenden Arbeitsplatz deponiert und gekennzeichnet. Entsprechende Warnkleber sind bei der BUL erhältlich. Weitere Ausführungen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe BUL-Broschüre Nr. 19 «Persönliche Schutzausrüstung».



In der Werkstatt gehören gefährliche Stoffe unter Verschluss. Zudem müssen solche Orte gut belüftet werden.



Vorbildliche, sauber aufgeräumte und praktisch eingerichtete Werkstatt. Viele bäuerliche Werkstätten erfüllen ihre Aufgaben schlecht, weil sie nicht genügend aufgeräumt sind.