

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 55 (1993)

Heft: 8

Rubrik: Unfallverhütung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BUL-Jahresbericht

Frauen sind besser motiviert

Wie dem kürzlich erschienenen Jahresbericht der BUL zu entnehmen ist, ist zur Zeit die Broschüre Nr. 21 «Haushalt, Garten, Kinder» in Bearbeitung. Damit will die BUL Kontakte zur hauswirtschaftlichen Beratung und zur Bäuerinnenausbildung verstärken. Dies im Wissen darum, dass die Frau als Ansprechpartnerin zur Reduktion der Unfälle in Haus und Hof eine einflussreiche Position einnimmt und in der Frage der Unfallverhütung oft ein-sichtiger ist als ihr Mann.

Inhaltlich soll noch stärker als bis anhin gegen die schlechenden Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Lärm, Staub und Chemikalien angekämpft werden. Generell erhält die BUL zusätzliche finanzielle Mittel, um einerseits den Teuerungsausgleich seit 1984 auszugleichen und andererseits die Aktivitäten zur Vermeidung von Berufskrankheiten noch zu verstärken.

sichtlich Gefahrenquellen und zeigte Verbesserungsmöglichkeiten auf:

- wenn zum Beispiel der Sicherung gegen Stürze auf Treppen und anderen Aufstiegsmitteln oder auf Heubühnen und an Abwurfstellen zuwenig Beachtung geschenkt wird,
- wenn mit einem nicht kontrollierten

Entweichen von Gülle- und Gärgasen zu rechnen ist oder

- wenn ergonomische Gesichtspunkte zu kurz kommen,
- wenn nicht gleitsichere Bodenmaterialien gewählt werden oder
- die rasche Evakuierung eines Stalles zu fatalen Komplikationen führen könnte.

Diese Dienstleistung will die BUL noch erweitern und sich dabei namentlich auch auf Sicherheitsprobleme bei kostengünstigen Baulösungen konzentrieren.

Namentlich sei in diesem Zusammenhang auf die BUL-Broschüren Nr. 6 «Sichere Elektrizität», Nr. 7 «Gasgefahren in der Landwirtschaft», Nr. 8 «Brandverhütung auf dem Bauernhof» und Nr. 9 «Sichere landwirtschaftliche Gebäude» hingewiesen.

BUL, 5040 Schöftland,
Tel. 064/81 48 48

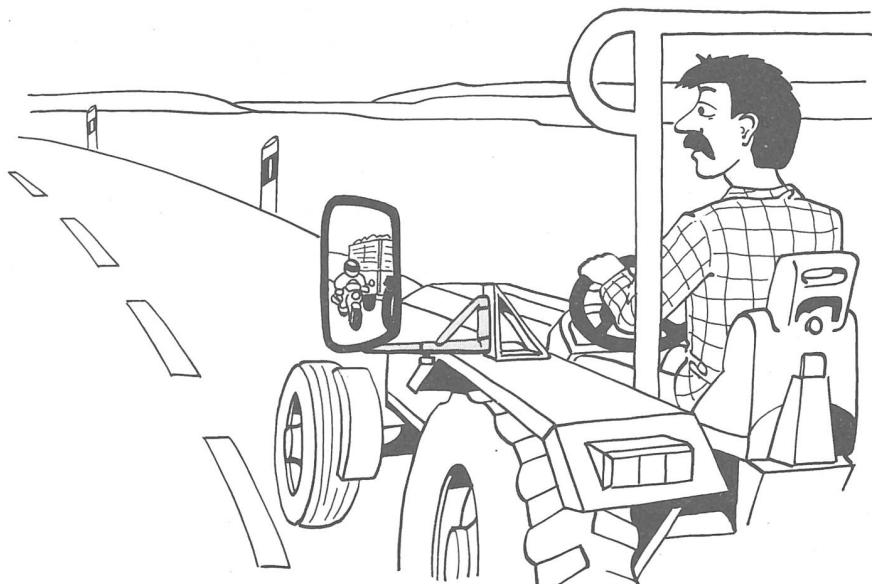
Rückblick

Im Sinne der Öffentlichkeitsarbeit und der Popularisierung der Unfallverhütung hatte die BUL insbesondere mit den spektakulären Vorführungen an der BEA und an der OLMA grossen Erfolg.

Zeitlich und finanziell sehr aufwendig war im weitern die Umsetzung der neuen BAV- und VRV-Bestimmungen in praktische Lösungen an Traktoren und Anhänger. Die Unfallverhütungstagungen waren in der Westschweiz dem Thema «Rebbau» und in der Deutschschweiz dem Thema «Rückenverletzungen» gewidmet.

Verschiedentlich prüfte die BUL Bauprojekte von Neu- und Umbauten hin-

Rückblick und Ausblick aus dem Blickwinkel der Sicherheit.



BILLY HELMON



Die Verantwortung tragen die Erwachsenen!

80 000 Kinder erstmals auf dem Schulweg

Aufruf der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu für mehr Rücksicht gegenüber den Schulkindern.

In wenigen Tagen treten rund 80 000 Kinder erstmals den Schulweg an. Unweigerlich kommen sie mit dem Strassenverkehr in Kontakt – einer Welt, die von Erwachsenen dominiert wird und wo Kinder zu den schwächsten und schutzlosesten Verkehrsteilnehmern gehören. Weil Kinder Kinder bleiben, in ihrer eigenen Welt leben, oft unüberlegt und spontan handeln und Mühe haben, sich auf mehr als eine Tätigkeit gleichzeitig zu konzentrieren und die Automobilisten diese Tatsachen zu wenig respektieren, werden jedes Jahr rund 2000 Kinder bis zu 13 Jahren auf unseren Strassen verletzt und gegen 50 getötet.

Mit der diesjährigen Schulbeginn-Aktion appelliert die bfu an Autofahrer und Eltern. Automobilisten werden aufgerufen, immer dort, wo Kinder in Strassen Nähe sind, das Tempo zu reduzieren und Bremsbereitschaft zu erstellen. Eltern werden daran erinnert, mit ihren



Kinder leben in ihrer eigenen Welt.

Schulanfängern den sichersten Schulweg ausfindig zu machen und diesen mit den Kindern zu «üben» und sie auf die speziellen Gefahren aufmerksam zu machen.

Die bfu hat mit finanzieller Unterstützung des Fonds für Verkehrssicherheit (FVS) eine neue Parkscheibe mit Tips für Autofahrer zum Thema Schulbeginn herausgegeben.

Neuwickeln von Elektromotoren

Kauf, Verkauf, Tausch, Reparaturen.

ERAG, E. Rüst, 9212 Arnegg, Tel. 071 85 91 11

Neuere Ladewagen
Poettlinger/Bucher/
Landsberg usw.

mit Garantie
interessante Preise.

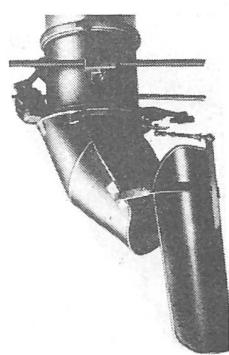
Telefon 064 54 12 38

Der automatische Exakt- ALKA-Siloverteiler

der robuste, bewährte Futterverteiler

- Sicherer Antrieb durch Drehstrom-Getriebemotor (0,25 PS)
- Gleichmässige Verteilung
- Lange Lebensdauer
- Feuerverzinkt
- Für alle Hochsilos geeignet

Der Silo kann bis unter das Dach gefüllt werden

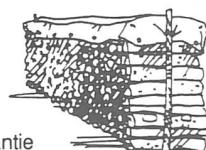


Alois Kaufmann
Fabrik landw. Maschinen und Geräte
9308 Lömmenschwil
Telefon 071 - 38 17 17

ofa Zeitschriften

Holz richtig abdecken mit der super-starken Bieri Abdeckblache

seitlich
alle Meter
mit soliden
Doppel-Oesen



5 Jahre Qualitätsgarantie
Breite 2 m, Länge nach Bedarf

Preis per Laufmeter:

bis	9 m	Fr. 18.--	p/lfm
von	10-49 m	Fr. 16.50	p/lfm
ab	50 m	Fr. 15.--	p/lfm

Bieri

Bieri Blachen AG
CH-6022 Grosswangen
Telefon 045- 710 740
Telefax 045- 712 977



Brandverhütung im Landwirtschaftsbetrieb

Die Westschweizer Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft führte ihre Berater-Informationstagung an der landwirtschaftlichen Schule in Courtemelon JU durch. Im Mittelpunkt stand die Brandverhütung in den landwirtschaftlichen Ökonomiegebäuden. Im übrigen aber kam ein breites Spektrum von Unfallverhütungsmassnahmen zur Sprache.

Bevor aus einem überhitzten Heustock die Wärme abgeleitet werden kann, muss das Epizentrum der Erwärmung mittels Temperatursonde gesucht werden. Eine Reihe von Kupplungsteilen (im Hintergrund sichtbar) gewährleistet die Stromabnahme für den Ventilator (im Vordergrund) ab allen möglichen älteren und neueren elektrischen Hausinstallationen. Links im Bild befinden sich die Sonden für die Ableitung von Gasen und Wasserdampf bzw. für die Einleitung von Frischluft und allenfalls von Wasser.

Einleitend wies der neue Leiter der Westschweizer Beratungsstelle für Unfallverhütung, Etienne Junod, auf eine statistische Auswertung auf Grund der Berufs-Unfallstatistik des Kantons Waadt hin. Muriel Bovet von der BUL stellte dabei ein wachsendes Unfallrisiko mit zunehmendem Alter fest. Als häufigste Unfallursache werden Sturz und Ausrutschen auf glitschigem Untergrund genannt. Am zweitwichtigsten sind die Unfälle mit Arbeitsmaschinen. Es folgen Tierverletzungen, Sturz von der Leiter und Unfälle mit Traktoren. Aus der Auswertung geht im weitern hervor, dass im Stall und in der Scheune das Unfallrisiko am grössten ist. Von den Körperpartien ist der Kopf betreffend Verletzungen am meisten gefährdet, gefolgt vom Oberkörper, den Händen und den Beinen.

In einer Reihe von Kurzreferaten tauschten die Maschinenberater und Unfallverhüter ihre Erfahrungen aus:

Distanz zwischen Boden und Hochspannungsleitung

Zwischen den Unfallverhütern der französischen Nachbarschaft und der BUL bestehen gute Kontakte. Ein Vertreter der landwirtschaftlichen Unfallversicherung des Departementes Haut-Rhin wies einerseits auf die positive Unfallbilanz und auf die Erhaltung der Gesundheit hin, wenn die Körperschutzmassnahmen (Schutzrahmen auf dem Traktor, Geländer, Augen-, Respirations- und Lärmschutz) ernst genommen werden. Andererseits sei die Unordnung eine häufige Gefahrenquelle. Im Elsass werden Investitionen in die Sicherheit finanziell unterstützt.

Die Unfallversicherung stellt insbesondere auch ein elektronisches Messgerät für die im Falle der Berechnung wichtige Bestimmung des Abstandes zwischen Boden und Hochspannungsleitung zur Verfügung.

Praxisbezug

Im Kanton Freiburg haben die Betriebsberatung und die Freiburger Sektion des SVLT unter der Leitung von Roger Berset und Walter Hirsiger im Rahmen von beispielgebenden Betriebsbesuchen Informationstage zu den beiden Themen «landwirtschaftlicher Strassenverkehr» und «Unfallverhütung in Ökonomiegebäuden» durchgeführt. Die Veranstaltungen sind für beide Seiten sehr instruktiv gewesen und werden 1993 wiederholt.

An der landwirtschaftlichen Schule Loveresse im Berner Jura ging Willi Furer einen Schritt über die blosse Vermittlung von Theorie hinaus und rüstete verschiedene Fahrzeuge entsprechend den neuen Strassenverkehrs vorschriften aus. Dies habe ihm zwar einige Stunden an Mehrarbeit gekostet, habe sich aber durch die Motivation der Schüler bei weitem bezahlt gemacht.

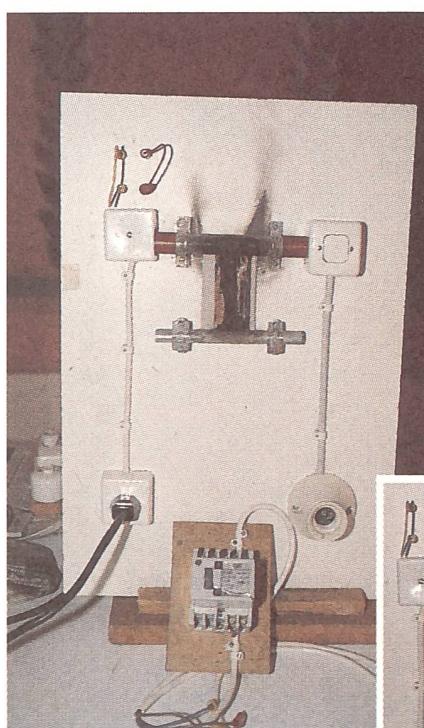


Demonstration: Fatale Wirkung beim Versuch, einen Ölbrand (Pommes-frites-Pfanne) mit Wasser zu löschen! Wenn es die Situation noch zulässt, ist ein solches Feuer mit einem (feuchten) Tuch oder einer Decke zu ersticken.

Landwirtschaftsschülerinnen und -schüler lernen das richtige Vorgehen mit dem Feuerlöscher. Sie werden dabei von Roland Kläy, PRIMUS-Brandschutzexperte in Olten, instruiert.



Die intakte Lunge lässt uns frei atmen. Tragen wir ihr Sorge – tragen wir den an die Umstände angepassten Staubschutz. Peter Klauser von der BUL erklärt die Einsatzschwerpunkte der verschiedenen bei der Beratungsstelle für Unfallverhütung verfügbaren Modelle.



Die folgende Bildserie stammt von einer Brandverhütungstagung der Aargauischen Zentralstelle für Unfallverhütung in Zusammenarbeit mit der Sektion Aargau des SVLT und den Landwirtschaftsschulen.

Der FI-Schutzschalter überwacht den Stromkreislauf und unterbricht ihn innerhalb von Sekundenbruchteilen, wenn ein Teil des Stromes (Fehlerstrom) unkontrolliert gegen die Erde abfließt. Fehlerströme bilden eine Gefahr für Mensch und Tier und können Brände verursachen. Letzteres wird am Modell (kleines Bild) verdeutlicht. Der FI-Schalter im großen Bild unterbricht den Stromkreislauf augenblicklich. FI-Schalter sind in neuen landwirtschaftlichen Gebäuden seit 1985 obligatorisch. Sie sind auch für Nachrüstungen dringend zu empfehlen und übrigens wie im Kanton Jura in manchen Kantonen für landwirtschaftliche Gebäude gratis erhältlich. (Modelle Arnold Wintsch vom aargauischen Versicherungsamt.)

Gesundheitsschutz in der intensiven Geflügelhaltung

In einer Studie wurden die Arbeitsbedingungen und die Luftqualität in der intensiven Geflügelhaltung untersucht. Laut den Ausführungen von Etienne Junod wird das Stallklima durch die Anzahl Tiere und deren Aktivität (in Abhängigkeit der Lichteinwirkung) sowie durch die Wahl der Einstreu und die Wirksamkeit der Entlüftung beeinflusst. Schädlich für die Gesundheit sei namentlich die Staubentwicklung. Gefährlich werde insbesondere die Ansammlung der Staubpartikel zwischen 1 und 5 μ in den Lungenbläschen. Im Interesse der Gesundheit soll ein Staubfilter getragen werden, und lüftungstechnische Massnahmen sorgen für eine menschen- und tierverträgliche Gaskonzentration. Unter Umständen benötigt man eine Schutzmaske, die die Atmung aktiv unterstützt.

BAV und VRV

Seit dem letzten Oktober gelten neue Vorschriften auf Grund der BAV und VRV-Änderungen im Strassenverkehrsgesetz. Wir berichteten in der Schweizer Landtechnik und in der Technique Agricole ausführlich darüber. Walter Hirsiger, SPAA, wies auf die Probleme hin und skizzierte die praktischen Lösungen. Im Sinne der Rekapitulation werden wir in einem speziellen Beitrag auf seine Ausführungen zurückkommen. Ruedi Ammann von der Schweizerischen Metallunion informierte über die Möglichkeiten zur Ausrüstung der landwirtschaftlichen Fahrzeuge mit hydraulischen Bremssystemen.

Brandverhütung

Jedes Jahr ereignen sich in der Schweiz mehr als 20 000 Brandfälle, Dabei sind 20 bis 50 Menschenleben und 100 bis 200 Verletzte zu beklagen. Die gesamte Schadensumme wird auf über 500 Millionen Franken beziffert. Rund 4000 Brandfälle ereignen sich in der Landwirtschaft. Dies veranschaulicht die überdurchschnittlich grosse

Brandgefahr in den landwirtschaftlich genutzten Gebäuden. Diese Zahlen, wie sie auch der BUL-Schrift Nr. 8 entnommen werden können, stellte Charles Sester von der jurassischen Gebäudeversicherung an den Anfang seiner Ausführungen.

Die kantonalen Brandschutzbehörden erlassen Vorschriften in bezug auf den baulichen Brandschutz. Sie haben zum Ziel,

- die Brandausbreitung zu verhindern,
- die Rettung von Mensch und Tier zu sicherzustellen und
- die Vernichtung von Sachwerten zu verhüten.

Bei Neubauten, Umbauten und Nutzungsänderungen ist es wichtig, sich vorgängig von der Feuerpolizei beraten zu lassen. Die Vorschriften sind zwar klar, bedürfen aber in der konkreten Umsetzung und Anpassung dennoch der Interpretation. Für den baulichen Brandschutz kommt der Feuerwiderstandsfähigkeit, den sog. F-Werten, eine hervorragende Bedeutung zu. Diese geben an, wie lange eine Tragkonstruktion oder ein Brandabschnitt bzw. eine Brandmauer dem Feuer theoretisch Widerstand leisten soll (z.B. F 90 = Feuerwiderstand während 90 Minuten).

Spezialthema: Heustocküberwachung

Auf die Brandverhütung als Folge der Überhitzung im Rauhfutter ging der Brandverhüter Charles Sester von der Gebäudeversicherung des Kantons Jura in Theorie und Praxis ein: Der Heustock soll während 6 bis 10 Wochen nach dem Einbringen des Futters intensiv beobachtet werden. Der wichtigste Faktor aus einer ganzen Reihe von Ursächlichkeiten für die Selbstentzündung im Futterstock ist bekanntlich der Wassergehalt im Rauhfutter. Zulässig sind maximal 20 Prozent Wasser im Bodenheu und 40 Prozent im Belüftungsheu.

Für die Erwärmung sind drei Prozesse verantwortlich, die unterschwellig harmlos (bis 50°C) sind, bei ungünstigen Randbedingungen aber die Futterqualität beeinträchtigen und von der übermässigen Erhitzung bis zum Brandausbruch führen können. Der **enzymatische Stoffab- und -umbau** in den Pflanzenzellen wirkt bis ca.

Zehn Merkpunkte umreissen den Brandschutz in landwirtschaftlichen Gebäuden:

1. Sicherheitsdistanz zwischen den Gebäuden:
5 m (Mauerwerk), sonst 10 m
2. Brandabschnitte:
bei Gesamtvolumen über 3000 m³: F 180, bei Gesamtvolumen unter 3000 m³: F 90, zwischen Stall (über 1000 m³) und Futterraum: F 90
3. Dachmaterial nicht brennbar
4. Unterstand für Motorfahrzeuge:
von anderen Räumen durch F 90 getrennt
5. Blitzschutz:
Volumen über 3000 m³
6. Fluchtwiege:
2 Ausgänge für die Tiere
7. Elektrische Installationen:
Vorschriften nach SEV (siehe auch Hinweis auf Fl-Schalter)
8. Brandlöscheinrichtungen:
Hydrant, Feuerlöschposten, Wasserreservoir, Feuerlöscher
9. Besondere Vorschriften gelten bei:
Heizungsanlagen, Warmbelüftung, stationären Verbrennungsmotoren, Treibstofftank, Dünger und Pflanzenschutzmitteln
10. Heustocküberwachung

45°C, danach erhöht sich die Temperatur bei zu hoher Feuchtigkeit durch **mikrobielle Prozesse**.

Ab 70°C: Akute Brandgefahr

Ab ca 70°C setzt die **spontane Oxidation von Stärke und Eiweißen** ein und ab 80 bis 90°C die Karbonisation (= Oxydation = Verbrennung) der Zellulose. Ab 70°C besteht akute Brandgefahr. Die Feuerwehr ist sofort zu alarmieren. Sie wird mittels Heusonden und Lüftungsapparat für Kühlung sor-

gen, um eine Feuersbrunst abzuwenden. Vorher aber muss mittels Temperatursonden die Stelle mit der höchsten Temperatur gefunden werden, eine Aufgabe, die unter Umständen Stunden benötigt.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Heustöcke sich sozusagen gleichzeitig erhitzten und der Abkühlung bedürfen. Entsprechend rar sind dann die verfügbaren Geräte. Im Kanton Jura sind deren drei auf die Bezirke verteilt. Die Kosten für deren Beschaffung und Unterhalt sind nach Sester sozusagen vernachlässigbar, wenn es gelingt, nur schon einen Brandfall zu verhüten.

Niemand ist so töricht ...

Mit den Aggregaten für die Heustockkühlung ist es wie mit manchen technischen Hilfsmitteln und Einrichtungen rund um die eigene Sicherheit und diejenige von Dritten. Sie kosten vorerst einmal, während der Nutzen dank Schadenverhütung oder -begrenzung erst früher oder später merkbar wird, beziehungsweise dank glücklicher

Umstände nie zum Tragen kommt. Niemand ist aber so töricht und verzichtet deshalb auf die Unfallverhütung oder

zumindest auf eine technische Risikoverminderung aus Verantwortungsbeswusstein – Oder etwa doch? ZW.

Vorsichtsmaßnahmen beim Strohmahlen

1. Stroh kann im Freien in Gitter- oder Ladewagen gehäckselt werden. Dabei ist eine Zwischenlagerung notwendig. Die endgültige Lagerung darf erst nach 24 Stunden erfolgen.
2. Stroh kann direkt in einen freistehenden Silo gemahlen werden, wenn dieser 5 m Abstand (Traufe) zu anderen Gebäuden aufweist.
3. Stroh kann direkt ins Gebäude geblasen werden, wenn ein von der Gebäudeversicherung anerkannter Funkenlöscher verwendet wird.
4. Stroh kann direkt ins Gebäude geblasen werden, wenn mit einem Feldhäcksler ohne Siebeinsatz zerkleinert worden ist, dessen Einzugsorgan mit einem Metalldetektor ausgerüstet ist.
5. Stroh kann mit einer elektrisch betriebenen Strohmühle (bis 11 kW) direkt in einen Behälter für maximal eine Wochenration gemahlen oder gehäckselt werden, wenn dieser F 90 gemauert und vom Feuerschutzbeamten abgenommen worden ist.
6. In allen Fällen ist bei Förderanlagen, die mit Verbrennungsmotoren betrieben werden, ein Abstand von 5 m vom Gebäude einzuhalten.

Produkteruschau

Neue Anhänge-Scheibeneggen vom RABEWERK

Der Einsatzbereich von Scheibeneggen gestaltet sich sehr vielseitig. Besonders zur Stoppelbearbeitung, bei der kostengünstig grosse Flächenleistungen erzielt und grosse Strohmengen eingearbeitet werden sollen, ist die Scheibenegge gut geeignet. Die organische Masse wird sehr gut zerschnitten und oberflächennah in den Boden eingemulcht. Ebenso ist es gut möglich, Grasnarben aufzubrechen und zu zerkleinern.

Nach wie vor ist auch die Scheibenegge geeignet, auf schwerem Boden nach der Pflugarbeit den ersten Arbeitsgang zur Saatbettbereitung durchzuführen.

Das RABEWERK befasst sich schon seit einigen Jahrzehnten mit dem Bau von Scheibeneggen und kann daher auf grosse Erfahrungswerte zurückgreifen. Folgende technische Merkmale

sind bei RABEWERK-Anhänger-Scheibeneggen selbstverständlich:

Stabile Rahmen und einfache Handhabung, gute Verstellmöglichkeiten des Anstellwinkels der Scheiben, Scheibendurchmesser von 610 bis 660 mm, stabile Abstreifer, die die Scheiben zuverlässig sauberhalten, wartungsfreie, mehrfach abgedichtete Kugellager und vor allem ein ausreichend hohes Gerätewegewicht. So werden je nach Modell Gewichte von 70 - 104 kg pro Scheibe erreicht. Eine zusätzliche Scheibenbelastung durch Gewichte ist möglich.

Geringe Lagerabstände vermeiden ein zu starkes Durchfedern der hoch beanspruchten Scheibenwellen. Die starken Scheibeneggenrahmen verhindern durch ihre Verwindungssteifigkeit einen ungleichen Tiefgang



der Scheiben. Ein zu tiefes Eindringen auf Griff stehender vorderer Scheiben wird so zuverlässig vermieden.

Durch den Anbau von Nachlaufgeräten wie Stabpackerwalze oder Messerrolle kann die Mulcharbeit der RABEWERK-Scheibenegge unterstützt werden. Auch ist das Mithören einer Cambridgewalze

an der Scheibenegge möglich, so dass eine Rückverfestigung des Boden-Stroh-Gemisches hervorgerufen wird. Der Aufgang von Ausfallgetreide und Unkrautsamen lässt sich somit beschleunigen.

GVS Land- und Kommunalmaschinen
Schaffhausen