






Mobile Brandunterdrückungsanlage für landwirtschaftliche Großgeräte

Brandereignisse im landwirtschaftlichen Bereich können immense Schäden mit sich bringen. Vorkehrungen sind erforderlich, um bestehende Gefahren einzudämmen. Die hier vorgestellte Brandunterdrückungsanlage kann in der Landwirtschaft verwendete Fahrzeuge und Geräte schützen.

Vor zwei Jahren ergaben sich aus der Auswertung von Bränden an landwirtschaftlichen Maschinen folgende Fragestellungen:

-  Wie lassen sich Brandschäden minimieren oder gar verhindern?
-  Welche Löschsysteme oder Löschmittel sind für den Einsatz im mobilen landwirtschaftlichen Einsatz besonders geeignet?
-  Sind bereits „fertige“ Lösungen erhältlich?

Aus einer genaueren Analyse ging – in Bezug auf eine derartige Löschanlage – ein spezielles Anforderungsprofil mit verschiedenen Parametern hervor:

-  Einfacher Aufbau und unkomplizierte Handhabung der Anlage.
-  Nach Kundenwunsch gegebenenfalls nicht stationäre, sondern von der Landmaschine getrennte Installation der Anlage.
-  Als Kompaktanlage nach Saisonwechsel schnell von einer Maschine auf eine andere (z. B. von der Getreide- zur Maisernte) umsetzbar.
-  Hohe Löschwirkung / Schlagkraft des Löschmittels.
-  Option, gezielt Löschmittel einzusetzen.
-  Sichere Bedienung (auch von einem Laien).
-  Der Brandherd muss aus sicherer Entfernung zu bekämpfen sein, ohne die löschende Person zu gefährden.
-  Nicht betroffene Bereiche der Maschine müssen vor Brandübergriffen zu schützen sein (u. a. durch Löschschaum, der auch an vertikalen, glatten Flächen über einen längeren Zeitraum haften bleibt).
-  Einsatz von Löschmedien (Schaum), die keine oder nur geringe Folgeschäden verursachen (Aggressive Salze im Löschpulver wirken korrosiv und zerstören beispielsweise Lagerstellen, Führungen etc.).
-  Verwendung von AFFF 1 %-Schaum, der einfach durch Wasser abzuspülen ist.



Bei der Messe Interschutz 2010 in Leipzig präsentierte die Firma Rosenbauer ein Produkt, das genau den vorgenannten Anforderungen entspricht. Letzteren und den Erfahrungsberichten zufolge bot sich diese Rosenbauer Anlage, wie sie im Weiteren beschrieben wird, an.



- 1 | Strahlrohr
- 2 | Schlauchhaspel mit 40 m Spezialtextilschlauch
- 3 | Druckluftflasche
- 4 | Löschmittelbehälter

Bild 1 | Blick in eine Ballastkiste mit Brandunterdrückungseinrichtung

Flexible und effiziente Schadenverhütung

Im ländlichen Raum dauert es durchschnittlich ungefähr 20 Minuten, bis die Feuerwehr den Einsatzort erreicht. In dieser Zeitspanne ist jedoch eine Brandbekämpfung mit herkömmlicher Löschtechnik, wie etwa Feuerlöscher oder Ähnlichem, nicht zu realisieren.

Das Löschmodul für den Fahrzeugaufbau hat ein Löschmittelvolumen von 100 Liter und eine Verschäumungszahl mit dem Faktor 8 vorzuweisen. In Summe kann es 800 Liter Löschschaum für die Brandbekämpfung zur Verfügung stellen. Damit sind bei gezieltem Einsatz Entstehungsbrände auf Mähreschern, Feldhäckslern, Ballenpressen oder anderen Gerätschaften zu löschen. Bei fortgeschrittenen Bränden kann ein Erstangriff vorgenommen werden. Dadurch gelingt es, den Zeitraum zu überbrücken, bis die Einsatzkräfte der Feuerwehr eintreffen. D. h., verpflichtend bleibt das Alarmieren der Feuerwehr!

Mit der mobilen Brandunterdrückungsanlage kann der Anwender einen Erstangriff durchführen bzw. kontrolliert auf einen Entstehungsbrand reagieren. Die Anlage verfügt über eine Wurfweite von rund 16 m. Aufgrund des großen Abstandes kann der Nutzer ungefährdet gegen den Brand vorgehen und ihn in einem überschaubaren Zeitraum überwachen. Ebenso kann er eine Ausbreitung des Brandes verhindern. Durch die geringeren Kosten für notwendige Reparaturen und Ausfallszeiten ist sichergestellt, dass die Maschine nach kurzer Zeit wieder zur Verfügung steht.

Aufbau und Inbetriebnahme der mobilen Brandunterdrückungsanlage

Die Brandunterdrückungsanlage besteht aus

- einem 100-Liter-Löschmittelbehälter,
- einer 6-Liter-/300-bar-Druckluftflasche,
- dem Druckregler, dem Sicherheitsventil,
- dem Dreivegekegelhahn für Fremdeinspeisung und dem Strahlrohr.

Auf der zugehörigen Schlauchhaspel lässt sich ein 20 oder 40 m langer, formbeständiger Spezialtextilschlauch aufrollen (**Bild 1**).

Dem mit 100 Liter Wasser befüllten Löschmittelbehälter ist eine vordefinierte Menge an Schaummittel zugesetzt. Die Anlage ist durch Öffnen der Druckluftflasche aktiviert und nach circa vier bis sechs Sekunden betriebsbereit. Für das Löschen des Brandes ist das Strahlrohr zu betätigen. Auf den Brandherd bzw. den zu schützenden Bereich gerichtet, wird der Löschvorgang mit dem Hochdruckschaum eingeleitet. Bei einer horizontalen Wurfweite von 16 m (vertikal 10 m) kann das Löschen dabei aus einer sicheren Entfernung erfolgen. ▶



Bild 2 und 3 | Löschanlage in einer Ballastkiste und an einer Zugmaschine





Bild 4 |
Demonstration des
Löschvorgangs an
einer brennenden
Fahrzeugkabine –
Vorbrennzeit: 3 Min.

Bild 5 | Nach einer
Löschzeit von knapp
einer Minute ist das
Feuer aus.



Die Brandunterdrückungsanlage ist auf unterschiedliche Weise zu positionieren:

Die Brandunterdrückungsanlage kann kompakt in einer Frontballastkiste untergebracht und beispielsweise in einem Mähdruschkomplex auf einem Traktor mit Fronthydraulik (welcher einen Überladewagen dabei hat) auf dem Feld mitgeführt werden (**Bild 2, 3**). Dieser befindet sich immer in der Nähe der Mähdrusch und ist im Brandfall schnell vor Ort.

Ansonsten kann die Anlage temporär auf der Ladefläche eines Pickups montiert sein, der den Landwirt oder den Mähdrusch begleitet.

Eine weitere Möglichkeit wäre es, das System direkt an einer leicht zugänglichen Stelle einer Erntemaschine zu platzieren. Durch den modularen Aufbau sind hier diverse Varianten denkbar: Löschbehälter, Druckluftflasche und Haspel können im Bedarfsfall getrennt voneinander an einem Montageort vorgehalten sein, den der Maschinenhersteller vorgibt. Besteht genügend Platz, ist die Anlage als kompakte Einheit mitzuführen. Bei Bedarf oder nach der Saison kann sie auf einer anderen Maschine zum Einsatz kommen (z. B. vom Mähdrusch auf den Feldhäcksler oder Ähnliches).

Aufgrund ihrer Flexibilität (die Anlage ist z. B. in verschiedenen Größen verfügbar) ist die Löschanlage in der Landwirtschaft und dem Bauwesen vielfältig einsetzbar: Mähdrusch, Feldhäcksler, Ballenpressen, Kompostieranlagen, Schredderanlagen, Radlader auf Baustellen oder Biogasanlagen, mobile und stationäre Trocknungsanlagen, Werkstätten und Betriebshöfe zählen unter anderem dazu.

Ein weiterer Pluspunkt der Anlage ist die rasche Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft. Der Löschmittelbehälter ist mit 100 Liter Wasser zu füllen, Schaummittel beizumengen und die Druckluftflasche zu wechseln. Die genannten Arbeitsschritte sind bei geübtem Umgang in weniger als zehn Minuten verrichtet.

Für den Einsatz bei tiefen Temperaturen (Spätherbst und Winter) ist die Anlage ebenfalls bestens geeignet. Dafür benötigt sie lediglich frostbeständiges Schaummittel ($-30\text{ }^{\circ}\text{C}$).



Fazit

Mit dieser Brandunterdrückungsanlage sind Entstehungsbrände sicher zu bekämpfen und somit Schäden sowie Ausfallzeiten entscheidend zu verringern.

Die Handhabung ist einfach und stellt auch für den Laien kein Problem dar. Zudem sind auf dem Lande viele Arbeitnehmer und Arbeitgeber in der Freiwilligen Feuerwehr organisiert und deshalb mit dem Umgang und der Bedienung von Löschsystemen vertraut. Eine Einweisung und Schulung ist trotz allem erforderlich, durch den Vertriebspartner zu realisieren und zu dokumentieren.

Die Anlage ist wartungsarm. Der Anlagenhersteller stellt in seiner Betriebsanleitung eine Service-/Wartungsanleitung bereit, die der Betreiber der Anlage in Eigenregie durchführen kann. Nur der Löschmittelbehälter (Druckbehälter) ist alle zehn Jahre auf Druckfestigkeit zu testen. Die Druckluftflasche hat der TÜV entsprechend der Vorgabe regelmäßig zu prüfen. Dies lässt sich am besten mit Unterstützung der örtlichen Freiwilligen Feuerwehr oder dem Feuerwehrzentrum in der Region realisieren. Abschließend ist festzuhalten: Hier handelt es sich um eine Brandunterdrückungsanlage, die einfach, sicher und schlagkräftig ist – eine Anlage mit Zukunft. ■

Thomas Glass
SRB Westprignitzer Landtechnik GmbH, Karstädt
Kontakt: thomas.glass@srb-landtechnik.de