

Brandgefährlich

Ein Feuer bricht auf einem Milchviehbetrieb aus verschiedenen Gründen relativ selten aus. Wie jedoch evakuiert man große Herden, wenn es doch mal brennt?

Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht. Vielmehr stellt dies für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“ So urteilte das Oberlandesgericht Münster schon im Jahr 1987. Auch heute wird oft verdrängt, dass im Falle eines Brandes ein großer Teil des gebundenen Kapitals in Form von Ställen und Tieren förmlich in Rauch aufgehen kann. Wie gut, dass gerade im Brandschutz ein wenig Vorsorge die Gefahr bedeutend verringern kann.

Wo lauern Gefahren?

Milchviehhalter können erst einmal aufatmen. Moderne Kuhställe sind „brandlastarm“. Es ist kaum brennbares Material vorhanden, offene Wände und hohe Gebäude begünstigen den Rauchabzug. Selten lagert man Futter und Maschinen über den täglichen Bedarf hinaus im Stall. Anders als in einer Maschinenhalle wird üblicherweise nicht mit Diesel und Öl hantiert (Geht es um Mehrzweckhallen, müssen diese individuell geprüft werden).

Am häufigsten führen defekte Elektrogeräte oder deren unsachgemäße Handhabung zu einem Brand. Heizstrahler in Verbindung mit Stroh, offenes Feuer bei Wartungsarbeiten (Schweißen, Löten, Auftauen), Methangas in Verbindung mit Funken, z.B. durch eine Kuhbürste, Selbstentzündung von Heu und Stroh, Rauchen, Blitzschlag oder Brandstiftung sind weitere Gefahrenquellen.

Stallbau: einheitliche Vorschriften gibt es nicht

Ziel aller Brandschutzmaßnahmen ist es, die Ausbreitung des Feuers zu verhindern. Detaillierte Anforderungen finden sich in den Landesbauordnungen. Diese unterscheiden sich jedoch sehr. Also: Vor Ort nachfragen! Grundsätzlich müssen Wände, Decken, Isolierungen und Dämmschichten widerstandsfähig gegen Feuer sein. Das Dach muss Flugfeuer und strahlende Wärme aushalten.

Alle für den Stallbau zugelassenen Materialien sind in Brandschutzklassen (siehe Übersicht 1) eingeteilt. Reine Ställe müssen keinen besonderen Feuerwiderstand aufweisen, sofern sie weniger als 10.000 m³ Volumen umfassen. Das entspricht jedoch lediglich einem Stall für etwa 100 Kühe: Ein 100 Meter langer Stall für 400 Kühe erreicht bereits ein Volumen von mehr als 30.000 m³. Ab 10.000 m³ ist meist ein Brandschutzkonzept vorgeschrieben. Darunter versteht man eine sicherheitstechnische Gesamtbewertung von baulichem, anlagentechnischem, organisatorischem und abwehrendem Brandschutz. Aus Sicht der Feuerwehr sind Nagelplattenbinder problematisch: Für sie ist keine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben. Im Brandfall stürzen sie oft schlagartig ein. Ein gezielter Innenangriff ist so für die Rettungskräfte nicht möglich.

Sobald ein Aufenthaltsraum für Menschen vorgesehen ist, müssen die Betriebsgebäude mindestens feuerhemmend (F-30) ausgeführt werden und damit einem Feuer 30 Minuten lang standhalten. Technikräume werden in F-30 ausgeführt. Für Melkroboter gilt das übrigens nicht – sie gehören zum Stall!

Vorbeugen: einfach, aber wirkungsvoll

Neben dem baulichen Brandschutz kann man sich durch einige Verhaltensregeln vor dem Ausbruch eines Feuers schützen:

■ Elektrik vom Fachmann einbauen und warten(!) lassen. Leitungen sachgemäß verlegen, denn auf dem Boden sind sie übermäßig Wasser oder mechanischer Beanspruchung ausgesetzt. Arbeiten mit

1. Alle Materialien haben eine Brandschutzklasse

Feuerwiderstand	Klassifizierung
Feuerhemmend	F-30
Hochfeuerhemmend	F-60
Feuerbeständig	F-90

Eine Wand mit der Brandschutzklasse F-30 widersteht einem Feuer für 30 Minuten. Quelle: KTBL

Ansprechpartner:
Christian Spahn,
Innovationsteam
Brandes, sowie
Heike Dörfel,
Ingenieurbüro für
Arbeitsicherheit
Dörfel und Partner



Online
Checklisten,
Tipps, die Sicht der
Feuerwehr, ein
Erfahrungsbericht.



Geschafft! Die Kühe sind draußen, das Feuer gelöscht. Nicht jeder Stallbrand läuft jedoch so glimpflich ab. Damit die Tiere auch unter Stress den Stall verlassen, müssen sie den Weg nach draußen kennen. Und man braucht Helfer mit Kuhverstand!
Foto: Haase

Schneidbrennern, Schweiß- und Lötgeräten, Schleifhexen und Co. auf die Werkstatt beschränken. Wenn im Stall erforderlich, dann genau auf den Funkenflug achten! Löschwasser bereithalten. Nur auf festem Untergrund arbeiten und nach Abschluss die Umgebung auf erhitzte Stellen überprüfen.

Unordnung steigert das Risiko eines Brandausbruchs erheblich. Spinnenweben und Staub fachen das Feuer weiter an, herumliegende Gegenstände erhöhen die Unfallgefahr.

■ Brennstoffe, Futtermittel, Düngemittel und Maschinen gehören in brandschutztechnisch abgetrennte Bereiche, damit keine Gefahr von ihnen ausgeht. Motoren werden heiß, Dünger und Diesel können Gase bilden – eine explosive Mischung.

■ Ordentliche Außenanlagen verhindern den Übertritt der Flammen durch trockenes Gras und erschweren Ratten und Mäusen das Leben.

■ Die Temperatur von Heu und Stroh nach der Ernte regelmäßig messen (Anleitung auf ElitePLUS): Zu feucht eingefahren, kann es zur Selbstentzündung kommen. Temperaturen von weniger als 35°C sind unbedenklich, bis zu 40°C verlangen erhöhte Aufmerksamkeit. Temperaturen von über 60°C bedeuten akute Brandgefahr – in diesem Fall unbedingt die Feu-

erwehr verständigen und weiteres Vorgehen planen!

Das Kuratorium für Bauen in der Landwirtschaft hat eine Checkliste für die Brandschutzkontrolle zusammengestellt (www.elite-magazin.de, Rubrik ElitePLUS). Damit ein Mal pro Jahr den Stall auf verdeckte Gefahren kontrollieren! ▶

KOMPAKT

- Die meisten Stallbrände lassen sich verhindern. Gerade der bauliche vorbeugende Brandschutz spielt eine wichtige Rolle.
- Notfälle, bei denen viele Tiere betroffen sind, bedürfen einer Vorbereitung. Schon in Ruhezeiten den Ernstfall planen: Mit der Feuerwehr das Gelände erkunden, im Kopf den richtigen Ablauf durchspielen und mit den Mitarbeitern besprechen. Nach umzäunten Flächen für die Tiere umsehen.
- Wenn man Kühe und Rinder überhaupt retten kann, benötigt man Helfer, die den Umgang mit großen Nutztieren gewöhnt sind.

Auflagen nicht kommentarlos akzeptieren

Tipp: Brandschutzprüfer sind oft landwirtschaftsfern – nehmen Sie nicht alles hin, was Sie auferlegt bekommen! Gerade weil neue Rinderställe nur wenig feuergefährdet sind und meist mit festem, geschultem Personal betrieben werden, können Sie Abweichungen von den Industriebaurichtlinien beantragen. Schutzziele lassen sich auch auf individuelle, günstigere Weise erreichen, ohne dass die Rettungskräfte der Feuerwehr Abstriche bei der Sicherheit machen müssen. Beispiel:

Im Abstand von 40 Metern müssen Personen über **Fluchtwege** ins Freie gelangen können. Das bedeutet: Dort dürfen keine Liegeboxen und keine durchgehenden Curtains installiert werden. Da Milchviehställe jedoch gut zu verlassen sind, lassen sich die Prüfer oft auf einen Kompromiss ein. Äxte oder Messer an den äußeren Stützpfeilern können im Notfall helfen, den Weg nach draußen zu bahnen.

Auch die Errichtung von **Brandabschnitten** durch feuerbeständige Wände und Tore alle 40 Meter ist im Boxenlaufstall mehr als praxisfern. Es gibt allerdings Alternativen:

1. Abstände: Bei einem neuen Stall lässt sich die Brandgefährdung durch einen Mindestabstand von 10 Metern zwischen den Giebelwänden der Gebäude weiter senken. Nicht brennbare Rahmenfelder und Dächer in den Verbindungsgängen verhindern den Übertritt von einem Gebäude zum nächsten. Ein ausgelagertes Melkzentrum hält brennbare Stoffe und Maschinenwärme aus dem Stall heraus.

2. Brandlastfreie Binderfelder: In einem natürlich belüfteten Stall lassen sich fünf Meter breite Bereiche aus nicht brennbarem Material (Beton, Stahl, Steinzeug etc.) einbauen, die sich bandartig um das Gebäude ziehen (siehe Übersicht 2). Sie trennen die sog. Brandbekämpfungsbereiche und erschweren den

Übertritt des Feuers von einem Stallbereich zum nächsten.

3. Früherkennung: Normalerweise verhindern Staub und Schadgase den Einsatz von Rauchmeldern im Stall. Ansaug-Rauchmelder jedoch filtern Staub, Feuchtigkeit und Schadgase vor. So werden Brand- und Rauchgase trotzdem erkannt. Rauchmelder sollten mindestens ein Mal jährlich gewartet werden. Die Brandmeldeanlage wird unter dem Dach angebracht, da Brandgase durch die Hitze ihrem natürlichen Auftrieb folgen und an der Wand entlang oben durch das Dach entweichen. In den Technikräumen reichen handelsübliche Rauchmelder.

Wer zweifelt, ob die Altgebäude noch sicher sind, kann sich an drei verschiedene Anlaufstellen wenden:

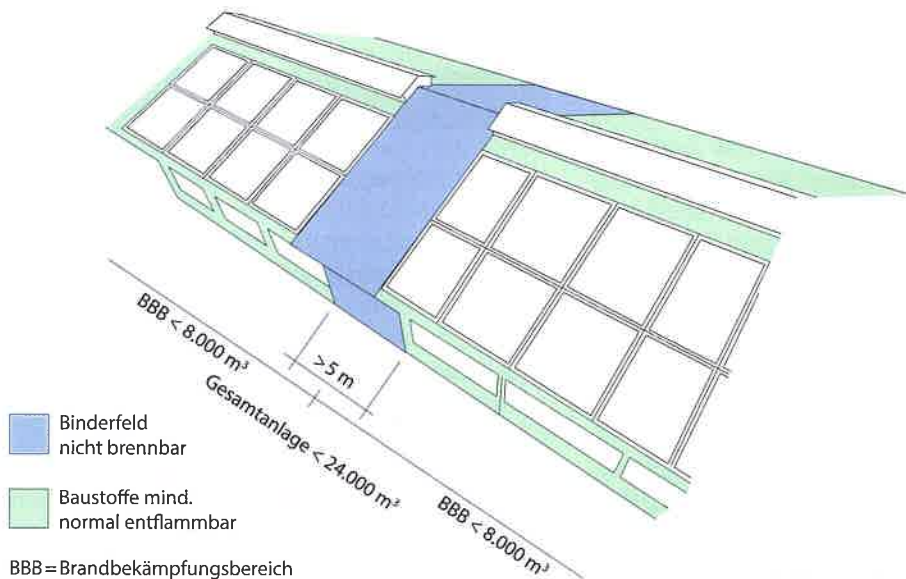
1. den Ortsbrandmeister,
2. den Brandbeauftragten des Landkreises oder
3. einen Brandexperten des Versicherers.

Mit deren Hilfe lassen sich die Gefährdung eines Gebäudes einschätzen und die richtigen Maßnahmen ergreifen.

Löschwasser: 1.600 l/min für zwei Stunden

Wichtig ist, dass im Brandfall genügend Löschwasser zur Verfügung steht. Als Richtwert gilt, dass für die Dauer von zwei Stunden 1.600 l Wasser pro Minute oder aber mind. 300 m³ Wasser insgesamt bereitgestellt werden sollte. Dazu eignen sich Löschwasser-teiche, Zisternen oder offene Gewässer, die in weniger als 300 Metern auf direktem Weg (keine Überquerung mehrspuriger Schnellstraßen etc.) vom Hof erreichbar sind. Gut lassen sich auch die mehrere hundert Quadratmeter großen Dachflächen nutzen, um Regenwasser aufzufangen. Am besten bespricht man diesen Punkt mit dem örtlichen Brandschutzmeister. Er hilft auch, das richtige Vorgehen im Brand-

2. Eine Alternative zu nicht praxistauglichen Brandabschnitten: nicht brennbares Material!



Das nicht brennbare Binderfeld zieht sich bandartig um das ganze Gebäude. Es erschwert den Übertritt des Feuers zwischen zwei Stallbereichen.

Grafik: Driemer

Quelle: ALB Bayern e.V.



Foto: Bietau - Fotolia.com

Löschwasserteiche müssen in weniger als 300 Metern auf direktem Weg erreichbar sein.

fall festzulegen. Dieses sollte man in regelmäßigen Abständen mit den Mitarbeitern durchsprechen. Nur so weiß das „geschulte Personal“ im Notfall auch tatsächlich, was zu tun ist.

Ab einer Größe von 400 bis 600 Tieren hat sich ein **Feuerwehranlaufplan** bewährt: Alle für die Feuerwehr wichtigen Informationen (Löschwasser, Lage-

pläne, Fluchtwege, Umgang mit der Photovoltaikanlage etc.) werden laminiert in einem verschlossenen Kasten an einem zentralen Ort hinterlegt. Die Feuerwehr hat den Schlüssel und im Notfall alle wichtigen Informationen parat. Vorteil: Bei der Vorbereitung konnte sich der örtliche Brandschutzmeister bereits ein Bild des Betriebes verschaffen und weiß im Notfall sofort Bescheid. Die Zufahrten sind üblicherweise kein Problem: Ein Feuerwehrfahrzeug mit 12 bis 15 t Gewicht kann leicht Zuwege benutzen, die auch ein voll beladenes Güllefass mit mehr als 24 t erreicht.

Es brennt: Wie die Tiere evakuieren?

Wenn der Notfall eintritt, ist die Zeit extrem knapp: Erst die Menschen in Sicherheit bringen, dann Tiere, dann erst Gebäude und Einrichtung schützen (siehe auch Übersicht 3). Gerade Brände sind verheerend und schrecklich mit anzusehen, für Retter und Besitzer gleichermaßen. Trotzdem sollten zu keiner Zeit Rettungskräfte, Mitarbeiter oder der Betriebsleiter die eigene Sicherheit außer Acht lassen, um ein Tier zu retten. Aus der Anbindehaltung lassen sich Tiere nicht retten. Nur aus dem Laufstall kann man Kühe und Rinder eingeschränkt herausholen, wenn sie auch im

Levabon® Goldhefe

Verdaut das Futter besser!

Autolysierte Hefe –

Das Richtige für den Pansen.

- Höhere Futteraufnahme
- Bessere Futterverwertung
- Höhere Tageszunahmen
- Bessere Milchleistung

+ AOC₁₊₁₌₃
ANTI-OXIDATIVER-COMPLEX

- Unterstützt die Abwehrbereitschaft
- Enthält natürliche Antioxidantien
- Unterstützt die Funktion von Vitamin E

...bringt mehr Leistung!



BIOMIN Deutschland GmbH,
73431 Aalen, Deutschland, Tel.: +49 7361 9246 0
eMail: office.aalen@biomin.net
www.biomin.net



Natürlich im Futter.

Biomin

normalen Ablauf den Stall regelmäßig verlassen.

Ein Feuer braucht ca. sechs Minuten, um einen Stall vollkommen mit Rauch zu füllen. Tiere sterben häufiger durch die Rauchgase als durch das Feuer selbst, auch gerettete Kühe und Rinder erholen sich selten vollständig. Darum sollte man nur dann einen Rettungsversuch wagen, wenn der Stall nicht komplett in Flammen steht und das Dach noch nicht betroffen ist. Stehen mehrere Ställe in einer Reihe, zuerst die nicht brennenden Gebäude evakuieren oder aber die Tiere **in nicht betroffene Gebäude umtreiben**. Wie viele Tiere gerettet werden können, hängt weniger von der Anzahl der Rettungswege ab, sondern von der Anzahl der Einsatzkräfte und Helfer sowie einer frühen Branderkennung.

Kühe haben keine Angst vor Feuer

Um nun eine Gruppe von Tieren zu evakuieren, sollten alle verfügbaren Mitarbeiter – oder Helfer, sofern sie sich im **Umgang mit Kühen** auskennen – die Tore öffnen und versuchen, die Herde rasch und ruhig ins Freie zu bringen, besser gruppenweise als einzeln. Methoden wie Low Stress Stockmanship sehen keine Ext-

remsituationen wie einen Stallbrand vor, doch geschulter Umgang mit den Tieren hilft auch im Notfall. Die Kühe werden den Stall nicht auf eigene Faust verlassen, denn sie haben keine Angst vor dem Feuer als solchem. Erst Probleme mit der Atmung durch Rauchgase und Hitze versetzen sie in Panik. Es kann sein, dass Adrenalin bei Menschen und Tier ein Verhalten auslöst, das nicht planbar und nicht vorhersehbar ist. **Gut gepflegte Anlagen** vereinfachen die Rettung deutlich. Ideal ist ein **umzäunter Bereich**, damit keine herumirrenden Tiere die Rettungsarbeiten gefährden. Und Achtung: Kühe laufen zurück in den Stall. Darum im Vorfeld über einen geeigneten Ort nachdenken!

Fluchtwege für Kühe sollten aus **gewohnten Wegen** bestehen, meist nutzt man die Lauf- und Fressgänge zu den giebelseitigen Stalltoren. Vorteilhaft ist es, wenn die Kühe den Stall täglich verlassen, z. B. auf dem Weg zum Melkzentrum. Die Tore sollten groß genug sein (mind. 2,50 m) und nach außen aufschlagen. Gerettete Tiere mit einem Wasserschlauch abspritzen, denn unter dem Fell verbirgt sich möglicherweise Glut, die auch nach Stunden noch einen weiteren Brand auslösen kann. C. Stöcker

3. Darüber sollten Sie sich im Vorfeld Gedanken machen

Vorbeugende Maßnahmen	OK	Mängel/Anmerkungen
Lässt sich im Notfall schnell die Feuerwehr rufen, tragen alle Mitarbeiter ein Diensthandy?		
Sind alle Türen und Tore von innen leicht zu öffnen, sind sie unverschlossen?		
Wohin treibt man die Tiere (nahegelegene Wiesen, Auslauf)?		
Kennt die Feuerwehr das Grundstück? Kann sie das Gelände jederzeit ungehindert befahren, gibt es befestigte Zufahrten? Feuerwehrpläne vorhanden?		
Genügend Löschwasser für zwei Stunden?		
Ausreichend Feuerlöscher?		
Sind die Fluchttüren nachtleuchtend gekennzeichnet?		
Gibt es Rauchverbotszonen in gefährdeten Bereichen?		
Ist die Hofstelle sauber und ordentlich?		
Der Ernstfall – Telefonat mit der Feuerwehr		
Ruhe bewahren.		
Feuerwehr rufen. Stallbrand betonen, Feuerstatus (nur Rauch, auch Feuer?)		
Sind Personen verletzt, vermisst oder eingesperrt?		
Wie viele Tiere befinden sich im Stall, laufen sie frei herum oder sind sie fixiert?		
Gibt es bekannte Gefahren wie Dieseltanks, Düngemittel oder gefährliche Tiere (Bullen) im Gebäude?		
Ist die Zufahrt passierbar?		
Warten, bis die Feuerwehr das Gespräch beendet!		
Ist die Zufahrt schwer zu finden, schicken Sie jemanden hin, um die Feuerwehr einzuweisen.		
Stromversorgung des Stalles abschalten.		
Wenn Sie der einzige auf dem Hof sind: Den Stall nicht betreten! Niemand weiß, wo Sie sind, wenn etwas passiert.		
Tiere in umzäuntes Areal treiben – verbrannte oder stark verletzte Tiere müssen umgehend euthanasiert werden.		

Vor Tieren und Inventar müssen die Menschen in Sicherheit gebracht werden. Gerade hier ist Vorbeugung leicht.