



Vorbeugender Brandschutz für Stallgebäude

Ställe und die darin gehaltenen Tieren stellen meist einen großen Teil des Kapitals eines landwirtschaftlichen Betriebes dar. Dass diese enormen Werte oder ganze Betriebsexistenzen in wenigen Minuten durch Brandschäden zerstört werden können, wird oft nicht bedacht oder verdrängt. Nicht zuletzt deshalb sollen zahlreiche Vorschriften und Empfehlungen helfen, Bausubstanz und Tiere vor solchen Katastrophen zu schützen. Nicht immer sind große, teure Maßnahmen erforderlich, denn auch hier gilt: Vorbeugen ist besser als löschen.



Abb. 1: Bei Stallgebäuden sind außer den reinen Sachwerten auch Tiere von einem Brandrisiko betroffen (Foto: Witzel)

Unterschiedliche Schutzziele

Wie hoch die Anforderungen an den Brandschutz eines Gebäudes sind, hängt u. a. davon ab, ob sich darin Menschen und Tiere oder nur Gegenstände befinden. Während Sachen notfalls verbrennen können, fordern die Bauordnungen der Bundesländer bauliche Anlagen so anzuordnen und zu errichten, dass „die Rettung von Menschen und Tieren möglich ist.“ Das heißt, auch für Tiere gilt der Rettungsanspruch (Abb. 1). Grundsätzlich sind die Anforderungen an den Brandschutz für Tiere jedoch niedriger als an den für Menschen.

Bei der Festlegung des Feuerwiderstands von Bauteilen (s. Kasten) müssen landwirtschaftliche Betriebsgebäude z. B. mindestens feuerhemmend

(F-30) ausgeführt werden, wenn sie Aufenthaltsräume für Menschen enthalten. Handelt es sich nur um Aufenthaltsräume für Tiere – also Ställe – wird kein besonderer Feuerwiderstand gefordert, solange eine Größe von z. B. 10 000 m³ nicht überschritten wird. In einigen Bundesländern gelten hier abweichende Grenzwerte.

Feuerwiderstand	
Für die Feuerwiderstandsdauer von tragenden Wänden, Stützen, Decken sind folgende Klassifizierungen zu beachten:	
Feuerhemmend	F-30
Hochfeuerhemmend	F-60
Feuerbeständig	F-90

Die Ziffern geben jeweils die Mindest-Widerstandsdauer in Minuten an. Bei anderen Bauteilen gelten analoge Bezeichnungen, etwa T-30 für eine feuerhemmende Tür oder W-90 für eine feuerbeständige, nicht tragende Wand.

Große Gebäude in Brandabschnitte teilen

Auch bei Gebäuden, an die keine Anforderungen an den Feuerwiderstand gestellt werden, muss die Ausbreitung eines Feuers weitestgehend eingedämmt werden. Deshalb sind ausgedehnte Gebäude in Abständen von max. 40 m durch Brandwände zu teilen. Brandwände sowie alle erforderlichen Öffnungen und Durchbrüche darin müssen feuerbeständig (F-90) ausgebildet werden. Größere Abstände als 40 m können zugelassen werden, wenn die Nutzung des Gebäudes dies erfordert und keine Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen. Dies ist z. B. von Bedeutung bei großen Milchviehlaufställen, die mit einer massiven Trennwand und großen Brandschutztoren kaum praktikabel und finanzierbar sind.



Fluchtwege ...

Im Brandfall müssen sich Personen aus dem Gefahrenbereich auf dem schnellsten Weg in Sicherheit bringen können. Dieser Fluchtweg darf von der am ungünstigsten gelegenen Stelle eines Gebäudes bis zu einem Ausgang ins Freie oder in einen anderen Brandabschnitt je nach Bundesland höchstens 35 m oder 40 m betragen. Türen in Fluchtwegen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und sich jederzeit ohne Hilfsmittel öffnen lassen. Natürlich müssen sie frei begehbar sein und dürfen nicht zugestellt werden.

Um auch Tieren eine Flucht aus eigener Kraft zu ermöglichen, werden vor allem in der Schweinehaltung gelegentlich automatische Buchtenentriegelungssysteme vorgeschlagen, die den Tieren in Notsituationen den Fluchtweg frei machen. Solche Systeme bieten aber – abgesehen vom technischen Aufwand – keine wirkliche Lösung, da sich Tiere in der Regel nicht ohne Zutun des Menschen aus ihren Buchten bewegen. Im Gegenteil suchen sie „instinktiv die vom Feuer entfernteste und dunkelste Stallecke auf und sind dort nicht von der Stelle zu bringen“ (RUPPERT 1985). Gerade Mast Schweine verlassen ihren angestammten Bereich ungern und versuchen – ähnlich wie beim Ausstallen – stets in ihren Schutzbereich, also die Bucht, zurückzugelangen.

... und Rettungswege

Da Tiere im Falle eines Brandes die Ställe also nicht geordnet verlassen, muss der Mensch möglichst schnell zur Räumung des Stalles eingreifen können, ohne sich selbst zu gefährden. Hierfür ist – wie bei anderen Gebäuden – neben dem Fluchtweg ein zweiter Rettungsweg vorzusehen.



Abb. 2: Das hellgraue Wandteil kann im Notfall von der Feuerwehr von außen geöffnet werden und so einen zweiten Rettungsweg zu den Tieren ermöglichen (Foto: NLG)

Die Fenster weisen hierfür meistens nicht die erforderlichen Abmessungen auf und zusätzliche Rettungstüren, etwa in jedem Abteil eines Mast Schweinestalles, beeinträchtigen aufgrund der Schwachstellen bei Wärmeschutz und Hygiene die Nutzung oft unverhältnismäßig.

Als mögliche Alternative können spezielle Fertigteil-Wandelemente dienen, die statt einer Fluchttür in die Stallwand eingebaut werden (Abb. 2). Sie schließen die Wand dicht ab (Hygiene), können aber im Brandfall von der Feuerwehr entfernt werden. Diese Lösung als wandhohes Element mit integriertem Fenster soll zudem nicht teurer sein als ein entsprechendes Stück konventionelle Stallwand.

Auch wenn es gelungen ist, die Tiere aus dem Stall ins Freie zu führen, sind sie noch nicht unbedingt in Sicherheit. Besonders in der Nähe von Verkehrswegen ist dafür zu sorgen, dass sie nicht umherirren und Verkehrsteilnehmer oder Rettungskräfte behindern oder gefährden. Nach Möglichkeit sollte deshalb ein eingezäunter Platz zur vorübergehenden Unterbringung der geretteten Tiere vorgesehen werden.



Abb. 3: Durch eine Brandschutzmeldeanlage konnte auf den Bau einer aufwendigen Brandwand mit Brandschutztor verzichtet werden (Foto: Witzel)

Brandschutzkonzept

Ab 10 000 m³ bzw. in einigen Bundesländern ab 1 600 m² gelten landwirtschaftliche Betriebsgebäude als Sonderbauten, für die grundsätzlich ein Brandschutzkonzept erforderlich ist. In einem Brandschutzkonzept erfolgt eine sicherheitstechnische Gesamtbewertung von baulichem, anlagentechnischem, organisatorischem und abwehrendem Brandschutz. Je nach den spezifischen Gegebenheiten können darin zusätzliche Auflagen gemacht, aber auch Erleichterungen zugelassen werden. Das Konzept wird vom Entwurfsverfasser (Architekt) erstellt und im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens von der Bauaufsicht geprüft. Da die Brandschutzanforderungen etwas flexibler angewendet werden, kann ein solches Konzept auch eine Alternative für kleinere Ställe sein, wenn etwa die starren Regelungen mit den Nutzungsanforderungen nicht vereinbar sind.

So kann in einem Milchviehlaufstall statt einer Brandwand auch eine brandlastfreie Zone eingerichtet werden, das heißt, dass in einem ca. 5 m breiten Abschnitt keine brennbaren

Materialien verwendet werden. Die Brandausbreitung wird dadurch unterbunden und der Rauchabzug ist bei hohen Ställen mit freier Lüftung in der Regel gewährleistet.

Auf eine Brandwand mit Brandschutztor kann ggf. verzichtet werden, wenn stattdessen eine effektive Brandmeldeanlage installiert wird (Abb. 3). Werden Rauchgase in der angesaugten Stallluft festgestellt, löst der Detektor Alarm aus, der telefonisch direkt zur Brandmeldestelle sowie auf das Handy des Betriebsleiters weitergeleitet wird. Die erhebliche Reduzierung der Zeit vom Feuersausbruch bis zur Meldung bei der Feuerwehr kann den Verzicht auf eine Brandwand rechtfertigen. Viele Meldesysteme bereiten in landwirtschaftlichen Gebäuden jedoch noch Schwierigkeiten, da die Detektoren durch Staub und Feuchtigkeit verschmutzen und so zu Fehlalarmen und Störungen führen können.

Diese Beispiele zeigen, dass es beim vorbeugenden Brandschutz nicht nur auf die Einhaltung starrer Vorschriften ankommt. Im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes können die Schutzziele häufig auf individuelle, günstigere Weise erreicht werden. Eine sorgfältige Planung und eine intensive Abstimmung mit Bauaufsicht und Brandschutzamt sind deshalb dringend zu empfehlen.

Organisatorischer Brandschutz

Auch während des laufenden Betriebes einer Anlage sollten Brandgefahren durch geeignete Maßnahmen vermieden oder minimiert werden. So sollte der Betriebsleiter mindestens einmal jährlich eine Brandschutzkontrolle durchführen. Eine Checkliste enthält die wichtigsten Punkte, die dabei zu beachten sind. Bei weiteren bzw. betriebsspezifischen Gefahren ist sie entsprechend zu ergänzen.

Ausblick

In jüngster Zeit werden im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes z. T. auch Aussagen zur Rettungsmöglichkeit der Tiere gefordert. Dies ist problematisch, da es hierfür keine Vorgaben gibt. Untersuchungen zu Durchgangsbreiten oder Rettungsweglängen für Tiere sind nicht bekannt. Auch in den Bauordnungen wird nicht unterschieden zwischen Flucht- und Rettungswegen für Menschen und solchen für Tie-



re. Für Großvieh lassen sich die Abmessungen ggf. hilfsweise aus der Versammlungsstättenverordnung ableiten, doch Geflügel ist anders zu retten als z.B. Pferde. Auch zum Einfluss des Tierverhaltens bei Bränden, das die Rettung vermutlich noch erschwert, gibt es kaum Untersuchungen. Insofern bleibt abzuwarten, in welchem Maß Tierrettung künftig gefordert wird und welche Anforderungen dafür gesetzt werden.

Literatur

Herrmann, A.; Koch, F.; Mettin, A.; Gartung, J.; Sievers, H.-G.; Witzel, E. (2010): Vorbeugender Brandschutz beim landwirtschaftlichen Bauen. KTBL-Heft 91, KTBL, Darmstadt

Jonas, W.; Karlsch, D. (1993): Brandschutz in der Landwirtschaft. Rotes Heft Band 47, Kohlhammer Verlag, Stuttgart

Ruppert, M. (1985): Tiere bei Stallbränden. Dissertation, Hannover

Autor

Ernst Witzel, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt
Telefon: +49 6151 7001-0 | Fax: +49 6151 7001-123
E-Mail: ktbl@ktbl.de | www.ktbl.de

Eingetragen im Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt,
Aktenzeichen 8 VR 1351

Vereinspräsident: Prof. Dr. Thomas Jungbluth
Geschäftsführer: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Dr. Heinrich de Baey-Ernsten

Diese Information wurde vom KTBL und den Autoren nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Das KTBL und die Autoren übernehmen keine Gewähr für Aktualität, Vollständigkeit und Fehlerfreiheit der bereitgestellten Inhalte. Herausgegeben mit Förderung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

© 2008 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. Nachdruck nur mit Quellenangabe.