

## Einsatzbeispiele der Feuerwehr

# Brände von landwirtschaftlichen Maschinen

Im Spätsommer ist in ländlichen Gebieten viel los auf den Feldern. Traktoren, Maishäcksler, Mähdröschler, Ballenpressen und andere landwirtschaftliche Maschinen sind während der Erntezeit quasi rund um die Uhr im Dauereinsatz. Vor einem Wetterumschwung muss die Arbeit erledigt werden und oft darf keine Zeit verloren gehen. Das ist nicht nur für die Menschen ein enormer Kraftakt, auch die Maschinen geraten in solchen „Hochzeiten“ an ihre Leistungsgrenzen. Schnell kommt es da zu Überhitzungen oder technischen Defekten, gepaart mit trockenem Heu oder Stroh kann dies zu einer gefährlichen Mischung werden.



Brennt eine landwirtschaftliche Maschine bei der Arbeit auf dem Feld oder in einer Halle, so liegen diese Einsätze oftmals nicht im Einsatzbereich einer Berufsfeuerwehr oder einer großen Feuerwehr mit hauptamtlichen Kräften. Meistens ist es das Einsatzgebiet einer kleinen Ortsfeuerwehr mit ein oder zwei (Lösch-)Fahrzeugen.

„Alarmstichwort Brand 4, Brand außerhalb der Ortschaft, brennt landwirtschaftliches Fahrzeug“, so oder so ähnlich ertönt es immer öfter während der Erntezeit aus den Funkmeldeempfängern vieler kleinerer Feuerwehren.

Wie sich solche „kleinen“ Wehren auf ein Szenario wie dieses vorbereiten

können, welche Probleme auftreten, welche zusätzliche Ausrüstung hilfreich ist und welche Grundsätze nicht außer Acht gelassen werden sollten, soll im Folgenden aufgezeigt werden. Die folgenden drei Einsatzbeispiele aus der Praxis sollen die Probleme bei solchen Einsätzen verdeutlichen und das Vorgehen aufzeigen.



**Einsatz 1 | Brand eines Traktors bei Waldarbeiten**

Die Leitstelle hatte die Feuerwehr an einem sehr sonnigen und heißen Tag zum Brand eines Traktors alarmiert. Seit Wochen hatte es nicht geregnet und die Waldbrandgefahr war als sehr hoch eingestuft.

Leider konnte der Anrufer den genauen Ort des Brandes nicht benennen, wodurch die Nachbarfeuerwehr mit ihrer Abteilung ebenfalls alarmiert wurde. Die Suche des Brandherdes gestaltete sich als sehr schwierig, da durch die

dichte Bewaldung keine Rauchwolke zu sehen war und bei der Leitstelle keine weiteren Anrufe eingegangen waren, die den Einsatzort näher hätten lokalisieren können. Nach kurzer Rücksprache der beiden Kommandanten wurden die alarmierten Fahrzeuge aufgeteilt: ein Mannschaftstransportwagen und zwei Hilfeleistungslöschfahrzeuge der einen Wehr und ein Einsatzleitwagen, ein Tanklöschfahrzeug 16/25, ein Hilfeleistungslöschfahrzeug der Nachbarwehr sowie ein Löschfahrzeug aus der Abteilung des Nachbarortes. Die Feuerwehrleute suchten das eingegrenzte Einsatzgebiet auf getrennten Waldwegen koordiniert ab. Nach kurzer Zeit

wurde durch eines der Löschfahrzeuge der brennende Traktor am Ende eines geschotterten Waldwegs gefunden. Die Anfahrt zur Einsatzstelle war nur über einen zirka 400 m langen Stichweg möglich. Das Löschfahrzeug, welches den Brand entdeckt hatte, nahm sofort mit einem Trupp unter Atemschutz die Brandbekämpfung auf und versuchte das Feuer mit einem C-Strahlrohr einzudämmen. Ein zweites Fahrzeug fuhr rückwärts in den Stichweg ein und befüllte den Tank des Einsatzstellenfahrzeugs mit dem mitgeführten Wasser. Aufgrund des bereits fortgeschrittenen Brandes musste mit einem weiteren C-Strahlrohr die Umgebung geschützt werden, um ein Ausbreiten des Brandes zu verhindern. Da es abzusehen war, dass mehr Löschwasser benötigt werden würde und eine Brandausbreitung auf den unmittelbar angrenzenden Wald bzw. das am Wegrand gelagerte Holz nicht ausgeschlossen werden konnte, entschied der Einsatzleiter vor Ort eine B-Schlauchleitung bis zur etwa 400 m entfernten Wegkreuzung verlegen zu lassen. Dort wurde dann eine Wasserübergabestelle eingerichtet. ▶





Hydranten aufgefüllt. Zwischenzeitlich war auch ein Fahrzeug des örtlichen Bauhofs mit einem 5.000 Liter Wasserfass mit Trinkwasser an der Einsatzstelle eingetroffen, welches die Wasserversorgung mit unterstützte und durch die große Wassermenge eine enorme Stütze war. Für die Brandbekämpfung und die Riegelstellung zum direkt angrenzenden Wald wurden letztendlich drei C-Rohre unter Atemschutz eingesetzt. Nach dem Ablöschen des Traktors wurde der trockene Waldboden noch intensiv gewässert, um versteckte Glutnester im Boden abzulöschen.

Insgesamt wurden bei diesem Einsatz etwa 15.000 Liter Wasser verbraucht. Aufgrund der starken Brandbeanspruchung des Traktors konnte die Brandursache nicht mehr festgestellt werden, der Traktor war ein Totalschaden, der Schaden betrug mehrere 10.000 Euro.

### Einsatz 2 | Brand einer Ballenpresse auf dem Feld

Bis diese Leitung aufgebaut war, sollte das Einsatzstellen-Löschfahrzeug durch die anderen Fahrzeuge im Pendelverkehr versorgt werden. Innerhalb kurzer Zeit war die Versorgungsleitung aufgebaut und an der Wegkreuzung wurde ein Löschfahrzeug mit Wassertank als Versorgungspumpe positioniert. Dieses Fahrzeug wurde nun im Pendelverkehr mit Wasser befüllt, die Tanks der Fahrzeuge wurden an den nächsten

Eines Freitagnachmittags wurde die örtlich zuständige Feuerwehr mit zwei Löschgruppenfahrzeugen zum Brand eines landwirtschaftlichen Fahrzeuges und eines Flächenbrandes weit außerhalb der Ortschaft alarmiert. Aufgrund der Ortsbeschreibung des Anrufers und der Entfernung zum Dorf hatte die zuständige Leitstelle bereits das Alarmstichwort erhöht und die Nachbar-

wehr zur Unterstützung mit weiteren Tanklöschfahrzeugen mitalarmiert. Im betroffenen Ort wird bei einem solchen Alarmstichwort automatisch der örtliche Bauhof mit einem von März bis Dezember ständig mit 5.000 Litern Trinkwasser gefüllten Wasserfass hinzualarmiert.

Weiterhin werden über eine WhatsApp-Gruppe Landwirte des Ortes über den Einsatzort und die Lage informiert, um gegebenenfalls beim Einsatz zu unterstützen. Zwei Landwirte, die Mitglied der Feuerwehr sind, wurden bereits vor dem Ausrücken der Feuerwehr im Gerätehaus vom Einsatzleiter beauftragt, mit einem weiteren Wasserfass sowie einem sogenannten Grubber, einem Gerät, das zur Bodenlockerung verwendet wird, zur Einsatzstelle zu kommen. Der Fahrer des Traktors hatte an der Einsatzstelle die brennende Ballenpresse bereits vom Traktor abgehängt. Diese stand etwa 100 m von der Verbindungstraße zu einem landwirtschaftlichen Aussiedlerhof entfernt im Acker, das umliegende Feld hatte bereits auf einer Fläche von 10x15 m zu brennen begonnen, hinter der Presse lagen zwei brennende Strohballen. Die Feuerwehr begann an der Einsatzstelle sofort mit dem Aufbau eines Löschangriffs an der Ballenpresse und ein weiteres D-Strahlrohr aus der Waldbrandausstattung wurde vorgenommen, um den Flächenbrand einzudämmen. Das Löschfahrzeug wurde, bis das Wasserfass an der Einsatzstelle eintraf, zunächst aus dem zweiten Löschfahrzeug mit Wasser versorgt.



Die Nachbarwehr war aufgrund der ersten Lagemeldung: „Brennt Ballenpresse mit Flächenbrand auf 150 m<sup>2</sup>“ und der sehr trockenen Witterung mit drei ihrer (Tank-)Löschfahrzeuge angerückt und konnte ebenfalls mit Löschwasser unterstützen. Durch den Einsatz des Traktors mit Grubber, mit dessen Hilfe der Boden um die betroffene Fläche gelockert wurde, konnte eine Brandausbreitung verhindert werden. Die Feuerwehr war mit vier Strahlrohren auf dem Acker im Einsatz, löschte den Flächenbrand und kühlte ebenfalls das trockene Stoppelfeld um die Einsatzstelle herum. Als der Brand an der Presse augenscheinlich gelöscht war, wurde diese mit dem zugehörigen Traktor zu einem nahegelegenen, befestigten Parkplatz gezogen und die Nachbarwehr

**Einsatz 3 | Brand eines Mähdreschers**

Bei Drescharbeiten geriet ein Mähdrescher in einem bekanntermaßen flintsteinreichen (Feuerstein) Gebiet ebenfalls weit außerhalb der Ortschaft in Brand. Der Brand wurde durch einen in den Drescher geratenen Feuerstein ausgelöst, welcher einen Funken bildete, der das trockene Dreschgut in Brand setzte. Da der Fahrzeugführer nicht das erste Mal in einer solchen Situation war, entlud er das brennende Stroh und fuhr sofort mit dem Fahrzeug vom Acker auf einen befestigten Weg, dort begann er mit den mitgeführten Feuerlöschern die Löscharbeiten am Mähdrescher. Das Feuer hatte sich allerdings bereits auf

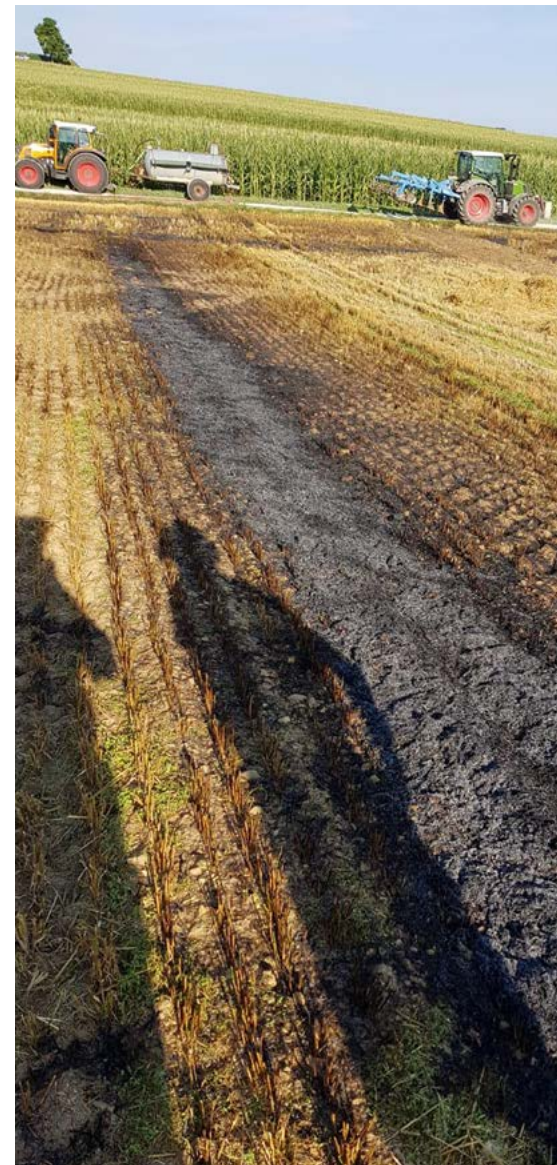
Hinzugerufene Wasserfässer umliegender Landwirte sowie Landwirte, die mit einem Pflug und einem Grubber gerade zufällig in der Nähe waren, unterstützten die Löscharbeiten und Eindämmarbeiten und gemeinsam konnte eine Ausbreitung auf die nebenliegenden Felder verhindert werden. Als besonders wirkungsvoll erwiesen sich hier, aufgrund der ausgedehnten Dimensionen und der schlechten Zugänglichkeit (es gab nur einen mit Feuerwehrfahrzeugen befahrbaren Feldweg und das brennbare Material verteilte sich auf 100 x 100 m) der Grubber sowie der eingesetzte Pflug. In sicherem Abstand konnten damit außerhalb des Rauchs um das brennende Material herum brandlastfreie Streifen angelegt und somit eine Brandausbreitung auf andere Felder verhindert werden. ▶



übernahm die Nachlöscharbeiten mit einem Strahlrohr in und an der Presse. Dies gestaltete sich relativ schwierig, da hierzu Teile der Verkleidung abgebaut werden mussten. Anschließend wurde mit einem Wasserfass mit Wurfteiler der komplette Bereich nochmals flächendeckend mit Wasser besprüht, um eventuelle Nebenbrände oder Glutnester restlos abzulöschen.

Um die Presse sowie die 150 m<sup>2</sup> Stoppelfeld zu löschen und alle Glutnester definitiv beseitigt zu haben, wurden etwa 6.000 Liter Löschwasser sowie zum Nachwässern nochmals 6.000 Liter Wasser eingesetzt. Im Einsatz waren fünf (Tank-)Löschfahrzeuge, zwei Traktoren mit Wasserfässern sowie ein Traktor mit Grubber. Zur Brandursache konnte keine Angabe gemacht werden, die Presse musste aufwendig für mehrere tausend Euro repariert werden.

das Feld ausgebreitet. Wobei hier nicht das ganze Feld, sondern nur drei etwa 100 m lange Reihen mit dem abgelegten Langstroh des Mähdreschers brannten. Die Feuerwehr traf kurz darauf an der Einsatzstelle ein. Die Besatzung des ersten Löschfahrzeuges begann sofort mit der Eindämmung des ausgelösten Flächenbrandes, um eine weitere Brandausbreitung zu verhindern. Noch während der Löschangriff aufgebaut wurde, griff das Feuer auf zwei weitere Langstrohreihen über. Da noch einige Langstrohreihen vorhanden und die Nachbarfelder noch nicht abgeerntet waren, bestand aufgrund der wochenlangen Trockenheit eine erhebliche Ausbreitungsgefahr. Deshalb wurde umgehend die Nachbarwehr nachalarmiert. Das zweite Löschfahrzeug der Wehr, welches nur einige Minuten später eintraf, begann umgehend mit den Löscharbeiten am Mähdrescher.





Als das Feuer gelöscht war, wurde das ganze Feld noch mit Wasser benetzt, um garantiert alles abgelöscht zu haben und ein Weiterglimmen im Boden zu verhindern. Im Einsatz waren zwei Feuerwehren mit insgesamt fünf Löschfahrzeugen sowie die Landwirte mit insgesamt fünf Wasserfässern, einem Traktor mit Grubber und einem Traktor mit Pflug. Es wurden insgesamt 60.000 Liter Löschwasser ausgebracht, um ein Wiederaufflammen ausschließen zu können. Am betroffenen Mähdrescher entstanden aufgrund des schnellen Handelns des Fahrers und des überlegten Löscheinsatzes der eingesetzten Feuerwehrkameraden nur geringe Schäden. Dieser konnte am nächsten Tag bereits wieder eingesetzt werden.

### ▲ Fazit aus den oberen drei Beispielen:

Brände an landwirtschaftlichen Maschinen kommen gerade in trockenen, heißen Sommern oft vor und beanspruchen dabei erhebliche Ressourcen der Feuerwehr, da sie oftmals mit ausgedehnten Flächenbränden einhergehen. Die benötigten Löschmittelmengen für die reine Brandbekämpfung am Fahrzeug entsprechen etwa den benötigten Mengen bei LKW-Bränden, durch die Sekundärbrände sind jedoch oftmals erheblich größere Löschmittelmengen erforderlich. Aus diesem Grund sind ein erhöhter Personal- und Materialansatz sowie eine umfangreiche Vorplanung für solche Einsätze notwendig.

Da landwirtschaftliche Maschinen oftmals im Einsatzbereich „kleiner“ Feuerwehren entstehen, sollte die Alarm- und Ausrückeordnung entsprechend angepasst und ausreichend Löschwasser eingeplant werden. Hilfreich ist oftmals die Einbindung der landwirtschaftlichen Ressourcen, da diese für die Bekämpfung von Flächenbränden und den Transport von zusätzlichem Löschwasser sehr gut geeignet sind und Traktoren solche oft abgelegenen Einsatzstellen sehr gut erreichen können.

### Tipps für den Einsatz / die Einsatzplanung der Feuerwehr

- Für die Bekämpfung von Bränden an landwirtschaftlichen Fahrzeugen sollten mindestens zwei Löschfahrzeuge mit Wassertank (besser drei Fahrzeuge) standardmäßig alarmiert werden. Ratsam ist es, im ersten Alarm mindestens 4000 Liter Löschwasser einzuplanen.
- Befestigte Wege dürfen mit den Fahrzeugen nicht verlassen werden.
- Da Brände an landwirtschaftlichen Maschinen oftmals auch Flächenbrände verursachen, ist eine spezielle Wald-/Flächenbrandausrüstung (D-Schläuche, Verteiler C-DD oder C-DCD) auf allen Fahrzeugen sinnvoll.
- Bei der Brandbekämpfung an landwirtschaftlichen Maschinen

ist umluftunabhängiger Atemschutz zu tragen. Bei reinen Flächen-/Waldbränden können partikelfiltrierende Halbmasken genutzt werden.

- Schaum sollte aufgrund der Umweltbelastung nur im äußersten Notfall eingesetzt werden.
- Die Einbindung von Landwirten mit großen Wasserfässern, Pflügen und sogenannten Grubbern ist hilfreich. Manchmal verfügen auch die Gemeindebauhöfe über solche Fahrzeuge/Anbaugeräte.
- Landwirte, die mit Geräten unterstützen, dürfen nur außerhalb des Gefahrenbereichs und des verrauchten Bereichs eingesetzt und sollten zusätzlich mit partikelfiltrierenden Halbmasken ausgestattet werden.
- Die Telefonnummern der Landwirte mit entsprechenden Gerätschaften sollten bekannt sein. Gegebenenfalls können diese auch in Messenger-Diensten bereits als Gruppe vorgespeichert sein. Eine Vernetzung im Vorfeld ist unabdingbar und spart im Ernstfall wichtige Zeit.
- Die Wasserübernahme aus den Fässern der Landwirte muss geübt / geplant werden, da jedes Fass anders ist und es viele verschiedene Anschlüsse an den Fässern gibt. Aus persönlicher Erfahrung kann die Entnahme bei nahezu allen Fässern mit Tauchpumpen über den Domdeckel oben

am Fass erfolgen oder es sollten für die vor Ort vorhandenen Fässer Übergangsstücke angeschafft werden. Aber generell gilt: Eine zuvor durchgeführte Übung ist unabdingbar und entlastet im Ernstfall, da Landwirte und Einsatzkräfte aufeinander abgestimmt sind und wissen, wie sie mit den Gerätschaften umgehen müssen.

- In der Erntezeit sollten die Landwirte motiviert werden, ihre Fässer bereits gefüllt am Feldrand oder zumindest in den Bauernhöfen abfahrbereit abzustellen, um die Füllzeiten zu minimieren.
- Entnahmestellen für die großvolumigen Fässer sollten vorgeplant werden. Teilweise können die Fässer auch selbst Wasser aus offenen Gewässern ansaugen. Hierbei sind die Befüllmöglichkeiten, die benötigten Wassermengen und die Anfahrtswege zu beachten. Im Optimalfall kann diese Betankung von den Landwirten eigenständig durchgeführt werden und sie benötigen keine Einsatzkräfte zur Unterstützung. Dies ist aber wiederum nur durch ausreichende Übung solcher Szenarien möglich.

### Gründe für Maschinenbrände:

Bei Recherchen im Internet oder in der Fachliteratur fällt auf, dass Maschinenbrände doch relativ häufig vorkommen. Dies liegt vermutlich an der zunehmenden technischen Ausstattung der Maschinen (z. B. Klimatechnik) und an der stärkeren technischen Beanspruchung durch den Einsatz bei Lohnunternehmen, die von einem Feld zum anderen fahren und die Maschinen

teilweise rund um die Uhr mit wechselnden Fahrern einsetzen. Natürlich spielen hier auch Umwelteinflüsse wie lange Trockenperioden eine entscheidende Rolle. Wie im obigen Beispiel beschrieben, geht in manchen Gebieten auch eine Gefahr von sogenannten Flintsteinen aus, die durch Schläge an Metall oder sonstige Maschinenbauteile Funken sprühen und so das trockene Erntegut in der Maschine in Flammen setzen können.

### Allgemeine Tipps zur Brandvermeidung bei landwirtschaftlichen Maschinen:

- Fahrzeuge sollten nach der Benutzung zuerst im Freien und erst nach dem Abkühlen in der Halle abgestellt werden.
- Bei Arbeiten auf Feldern mit Flintsteinen sollten bereits bei Arbeitsbeginn zusätzliche Löschmittel am Feldrand bereitstellen (zus. Feuerlöscher, eigenes volles Wasserfass)
- Wenn eine Brandentstehung am Fahrzeug erkannt wird und keine Gefährdung von Personen vorliegt, sollte das Fahrzeug auf eine befestigte, brandlastfreie Fläche gefahren werden, um eine Brandausbreitung zu verhindern.
- Fahrzeuge sollten, erst wenn sie von Stroh und Spreu befreit sind, in die Halle gestellt werden.
- Die Wartungs- und Pflegeintervalle der Fahrzeuge sollten unbedingt eingehalten werden.
- Wartungs-/Reparaturarbeiten sollten, wenn immer möglich, in Betriebswerkstätten, welche den Vorgaben der Berufsgenossenschaft entsprechen, erfolgen.
- Bei feuergefährlichen Arbeiten

sind die Vorgaben der Berufsgenossenschaften zu beachten.

- Alle landwirtschaftlichen Maschinen sollten mit Feuerlöschern zur Entstehungsbrandbekämpfung ausgestattet werden.
- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist ein Feuerlöscher oder anderes geeignetes Löschgerät in nächster Nähe bereitzustellen.

### ▲ Fazit

Der Brand von landwirtschaftlichen Maschinen stellt in den allermeisten Fällen eine große Herausforderung dar – nicht, weil in der Regel Menschenleben in Gefahr sind, sondern weil sie in den allermeisten Fällen an Orten stattfinden, die für die Feuerwehr nicht oder nur schwer zugänglich sind. Eine Wasserleitung aufzubauen ist entweder mühsam oder gar nicht möglich und häufig muss ein Pendelverkehr zur Wasserversorgung eingerichtet werden. Hierzu sollte die Feuerwehr gut vernetzt sein und unbedingt die ortsansässigen Landwirte, Gärtner oder den gemeindeeigenen Bauhof von vornherein bei der Planung berücksichtigen. Ebenso ist es unabdingbar, auch die Nachbarwehren mit ins Boot zu holen. Nur so können Brände dieser Art schnell und professionell eingedämmt und gelöscht werden. Die größte Gefahr ist hier nämlich stets die Ausbreitung auf angrenzende Felder bzw. Wälder. Da die Feuerwehren im Allgemeinen zu den Brandursachen keine Aussagen machen können, sollen die drei nachfolgenden Beispiele des Instituts für Schadenverhütung und Schadenforschung typische Brandursachen an landwirtschaftlichen Maschinen aufzeigen. ▲

Thorsten Sperrle  
Dipl.-Bauingenieur, Brandassessor Kommandant FFW Bartholomä,  
für die SV Sparkassenversicherung

### Quellen und weiterführende Literatur

De Vries, Holger (2008): Brandbekämpfung mit Wasser und Schaum. Technik und Taktik, 3. Auflage, Landsberg: ecomed SICHERHEIT

Deutscher Feuerwehrverband (Hrsg.): DfV-Empfehlung, Sicherheit und Taktik im Vegetationsbrandeinsatz, vom 16. Juni 2020

Hegemann, Jan-Erik u. a. (Hrsg.) (2016): Sonderheft: Wald- und Flächenbrände, Bremen: Feuerwehr-Magazin, Ebner Verlag

Staatliche Feuerweherschule Würzburg (Hrsg.) (2019): Merkblatt für die Feuerwehren Bayerns: Vegetationsbrände, 4. Auflage

Brüser, Marius/Hochstein, Joachim/Quast, Christopher: Großbrand im Waldgebiet von Wenden, Brandschutz 02/2021, S. 122-129

Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) (Hrsg.): Aktuelles zu Sicherheit und Gesundheitsschutz, B13 Broschüre Instandhaltung, Kassel, Stand 11/2016