



# Brände an Landmaschinen

## Drei Fallbeispiele

FALLBEISPIEL 1 | MÄHDRESCHER

Zweieinhalb Stunden nach Beginn der Erntearbeiten auf einem Gerstenfeld bemerkte der Fahrer beim Entleeren des Korntanks Rauch an der Seite des Mähdreschers. Fehlermeldungen des Bordcomputers gab es nicht. Schnell lenkte er die Maschine in einen abgeernteten Bereich des Feldes und stieg ab. Dabei sah er, dass der Mähdrescher im unteren Bereich brannte. Als die Feuerwehr eintraf, war das Fahrzeug bereits im Vollbrand.

Bei der Untersuchung konnte der Gutachter trotz des sehr hohen Zerstörungsgrades einen Schwerpunkt im Bereich der Dreschtrommel und der nachgelagerten Komponenten feststellen. Am Korb der Dreschtrommel fand er deutliche Deformationen, wie sie für die Einwirkung von harten Gegenständen, wie z. B. Steinen, typisch sind. Die beiden nachgelagerten Rotoren zur Restkornabscheidung waren sehr unterschiedlich vom Brand betroffen: Während der eine lediglich Rußbeaufschlagungen zeigte, war der andere ausgeglüht. Die Lager dieses Rotors waren aber unauffällig. Eine weitere Spur zeigte sich im Bereich des Batteriekastens: Das fingerdicke Kabel zum Anlasser war durchtrennt und es lagen intensive Verschmelzungen vor.

Insgesamt kam der Gutachter in einer Abwägung der Brandspuren und des Schadenherganges zu dem Schluss, dass der Brand durch Fremdkörper in den Dreschorganen der Maschine verursacht wurde. Die Schäden an den elektrischen Leitungen waren im weiteren Verlauf des Brandgeschehens entstanden.

Als er sich auf dem Feld umsah, fand er auch rasch die Verdächtigen: In dem Bereich, der vor dem Brandgeschehen befahren wurde, lagen zahlreiche Steine, insbesondere auch sogenannte Feuersteine. ▶



Bild 1



Bild 2

**Bild 1** / Der ausgebrannte Mähdrescher auf dem Feld

**Bild 2** / Mechanische Deformationen an der Dreschtrommel

**Bild 3** / Die Rotoren zur Restkornabscheidung sind unterschiedlich stark brandbetroffen.



Bild 3

## FALLBEISPIEL 2 | BALLENPRESSE

**Unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten auf dem Feld geriet eine fast neue Rundballenpresse in Brand. Mit Feuerlöschern und dem Einsatz der herbeigerufenen Feuerwehr gelang es, den Brand zu löschen.**

Anschließend wurde das Gerät auf das Gelände eines Landmaschinenhändlers gebracht, wo es wenig später von einem IFS-Gutachter untersucht wurde.

Mit tatkräftiger Unterstützung der Landmaschinenmechaniker wurde die Presse geöffnet und nach und nach ausgeräumt. Dabei zeigte sich anhand der Spuren, dass der Brand eindeutig in der Presskammer, also im Innenraum entstanden war. Die hier vorhandenen drehbaren Teile wie Antriebs- und Umlenkrollen waren frei beweglich und zeigten keine Lagerschäden auf. Auch am vorgelagerten Schneidwerk waren keine Auffälligkeiten wie Abrieb oder Schleifspuren erkennbar. Eine Besonderheit zeigte sich jedoch am vorderen Gehäuseblech: Hier waren lokal begrenzte Anlauffarben vorhanden. Unmittelbar darüber befand sich die Welle der sogenannten Spannschwinge und hier lag auch der Übeltäter: Ein Stein war zwischen Welle und Gehäuseblech eingeklemmt. In der Welle waren an dieser Stelle tiefe Kratzer vorhanden.

**Offensichtlich war es durch die Bewegung der Welle zu einer starken Reibung und zu einem Funkenschlag am Stein gekommen. Hierdurch wurden darunter befindliche Strohreste entzündet und es kam zum Brand der Presse.**



Bild 4



Bild 5



Bild 6

**Bild 4 /**

Die brandbeschädigte Presse in der Werkstatt des Landmaschinenhändlers

**Bild 5 /**

Lokal begrenzte Anlauffarben am vorderen Gehäuseblech

**Bild 6 /**

Hinter der darüberliegenden Welle ist ein Stein eingeklemmt.

FALLBEISPIEL 3 | TRAKTOR

**Bis auf die Grundmauern brannte ein 290 m<sup>2</sup> großes landwirtschaftliches Gebäude nieder, weil ein darin untergestellter Traktor in Flammen aufging.**

Tagsüber hatte der Landwirt noch mit dem Schlepper gearbeitet. Anschließend stellte er ihn auf dem Hof ab. Erst eineinhalb Stunden später fuhr er die abgekühlte Maschine in die Scheune, wo sie üblicherweise untergestellt war. Die Zündung schaltete er aus. Eine gute Stunde später meldeten Passanten den Brand. Die herbeigerufene Feuerwehr konnte nur noch ein Übergreifen der Flammen auf benachbarte Gebäude verhindern.

Dem IFS-Gutachter berichtete der Landwirt später, dass der Brand anfangs im Bereich des Traktors besonders stark war. Elektrotechnische Installationen waren in dem Gebäude nicht vorhanden. Bei der Untersuchung der Brandstelle zeigte sich ein insgesamt hoher Zerstörungsgrad des Gebäudes. Der Traktor war besonders stark verbrannt. Bei dessen näherer Untersuchung fand der Gutachter an einer elektrischen Leitung auffällige Spuren: Das „Plus-Kabel“ zwischen Batterie und Anlasser, das auch bei ausgeschalteter Zündung unter Spannung steht, verlief an einer Stelle über eine metallene Kraftstoffleitung. Es war teilweise durchtrennt und einzelne Litzen waren mit der Kraftstoffleitung verschmolzen. Hier war es zu einem Kurzschluss gekommen, der umliegende brennbare Materialien entzündet hatte.

**Die Ursache war vermutlich eine unentdeckte Scheuerstelle am Kabel. Elektrizität stellt bei Traktorbränden eine sehr häufige Ursache dar. ▲**



Bild 7



Bild 8



Bild 9

**Bild 7 /**  
Der Traktor ist stark brandbeschädigt.

**Bild 8 /**  
Kontaktstelle zwischen dem Kabel des Anlasserstromkreises und der Kraftstoffleitung

**Bild 9 /**  
Einige Drähte des Kabels sind mit dem Metall der Kraftstoffleitung verschmolzen.