

SYNERGIEEFFEKTE NUTZEN – GEFÄHRDUNGEN VERMEIDEN!

Was können Bauhöfe z.B. von Gemeinden und Landkreisen tun?

Düsseldorf. Vegetationsbrände stellen insbesondere in trockenen und heißen Jahren, wie z.B. 2018, 2019 und in weiten Teilen auch 2020 in Deutschland immer häufiger Probleme dar und können überall auftreten. Die Feuer vernichten die Ernten, bedrohen mit ihren Folgen, z.B. der Bodenerosion, auch die Kulturlandschaften und können auch auf bewohnte Bereiche oder natürliche Vegetation – wie z.B. Moor und Heidegebiete oder Wälder – übergreifen.

Als Ursachen kann man meistens den Menschen mit seinen Maschinen, Fahrzeugen (auch z.B. heißer Katalysator am PKW, oder heißer Abgasstrang am LKW, Wartungsmängel) oder seinem Verhalten (z.B. Rauchen, Grillen in trockener Umgebung, oder gar Brandstiftung) ausmachen, vgl. Cimolino, 2020.

Natürliche Ursachen wie Blitzschlag oder Selbstentzündung (z.B. gepresst gelagertes, feuchtes organisches Material) sind grundsätzlich möglich, aber im Freien sehr selten.

Staatliche oder gemeindeeigene Bau- und Betriebshöfe, Land- und Forstwirte pflegen oder verfügen nicht nur über die Grundstücke und deren Bewuchs, die von Bränden betroffen sein könnten, sondern sie haben auch Zugriff auf spezielle Maschinen und zugehöriges Know-How. Dies kann in der Vermeidung und Bekämpfung von Bränden eine wertvolle Rolle spielen, wie sie



Foto: Schödel, Niederrau



Foto: Schödel, Niederrau

seit vielen Jahren immer wieder beweisen! Ein großer Vorteil ist, dass insbesondere in eher ländlichen Gemeinden viele Mitarbeiter dieser Bereiche auch in den Hilfsorganisationen aktiv sind und daher sehr gut wissen, was gebraucht wird, oder wie man unterstützen kann. Natürlich muss man dazu jeweils die regionalen Besonderheiten bzw. besonderen Gefahrenlagen beachten.

Allerdings muss gerade den nicht in den Einsatzorganisationen aktiven Bedienern bzw. Maschinenführern klar sein, dass

- das Arbeiten im Umfeld eines Vegetationsbrandes nur nach und in Absprache mit der Feuerwehr erfolgen darf, wenn diese vor Ort eingetroffen ist und
- natürlich auch bestimmten Risiken unterliegt,
- die durch richtiges Verhalten möglichst zu minimieren sind.



Foto: FF Schwetzingen



Foto: FF Frankenberg

▲ Abb. 1.a – d: Abgebrannte schwere Arbeits-, Zug- oder Erntemaschinen auf oder in brennbarer Umgebung sind eine häufige Ursache auch für größere Vegetationsbrände. Je nach Größe der Maschine können darin auch mehrere hundert Liter brennbare Betriebsmittel (Diesel, Motor- und Hydrauliköle) nicht nur brandfördernd wirken, sondern auch beim Auslaufen den Boden und das Grundwasser schädigen. Zur effektiven Brandbekämpfung sind häufig geeignete Sonderlösch- bzw. Schaummittel (in keinem Fall jedoch filmbildende Schaummittel wie AFFF!) notwendig bzw. sinnvoll, vgl. de Vries, 2000 – 2008.

Warum brennen (Einsatz-)Fahrzeuge?

(Vgl. Cimolino, 2019)

1. Ungeschützte Leitungen am serienmäßigen Fahrgestell (heute alles aus Kunststoff) für Druckluft(Bremsanlage), Kraftstoff, Elektrik

V.a. die Druckluftleitungen der Bremsanlage führen bei einem Leck beim LKW sofort zum Auslösen des Feder-speichers, damit zum Stillstand des Fahrzeugs, i.d.R. mit folgendem Totalverlust.

=> Lösung: geschützte Leitungen! Bei Serienfahrzeugen nachzurüsten ist sehr teuer! Ab Band möglich z.B. beim Unimog x0xx (also aktuell z.B. U 5023). Für alles, was ernsthaft TLF „W“ genannt werden soll: UNVERZICHTBAR!

2. Luftansaugung

Heutige Standard-LKW haben die Luftansaugung irgendwo an der Fahrzeugfront (die alten Iveco-LF 16-TS unmittelbar hinter der Front und sehr tief!) und unter energetischen bzw. sonstigen (Wartungs-)Einflüssen optimiert, nicht aber vor dem Hintergrund, dass brennbarer Staub eingesaugt, abgefiltert und durch Funken entzündet werden kann.

=> Lösung: Luftansaugung hoch, Funken durch Wasser- oder Ölbad filtern – für Standard-LKW-Fahrgestelle heute nicht mehr vorgesehen, nur Fahrzeuge für schweres Gelände oder Tropen/Wüsten bieten das m.W. noch. Filtereinsätze vor der „Saison“ und sofort nach jedem Einsatz mit Funkenflug in Fahrzeugnähe überprüfen.

3. Zu viel Schwebstoffe in der Luft

In Extremfällen können zu viele Schwebstoffe wie Staub und Asche auch zum Verlegen des Luftfilters und damit zum Motorstillstand führen.

=> Lösung: s. 2.

4. Auspuffanlage zu heiß (insbesondere bei LKW ab Euro V, bei PKW alles mit Katalysator!)

Fahrzeug entzündet leicht entzündliches Material (Stroh, trockene Wiese, Bodenoberfläche im Wald), kokelt erst unbemerkt, dann 1. und dann Fahrzeugverlust...)

=> Lösung: Abgasendrohr nicht nach unten, besser zur Seite oder möglichst nach oben verlegen. Achtung: Bei letzterer Version kann i.d.R. keine Abgasabsauganlage mehr adaptiert werden, oder es ist dafür ein erhöhter Aufwand nötig.

5. Fahrzeug zu schwer, zu großer Bodendruck, zu schlechte Gewichtsverteilung (typisch hier v.a. zwillingsbereifte geländefähige Fahrzeuge mit sehr viel Wasser, sehr weit hinten)

Die falsche Bereifung (keine Geländebereifung, sondern maximal M+S oder Mischbereifung), kein ausgebildeter Maschinist, der nicht weiß wie man im Gelände fährt, wann man die Sperren wie schaltet, wann man untersetzt bzw. Allrad zuschaltet usw. (man kauft Fahrzeuge für 300.000 – 600.000 Euro und gibt wieviel Geld für die Schulung der Maschinisten aus?).

Das führt dazu, dass sich Fahrzeuge festfahren, eingraben/-sinken, führt dann oft in Kombination mit 4. => 1.

Ende bei 1. fast immer Totalverlust, bei 2. – 5. kann man den verhindern, wenn man es schnell genug merkt, sonst Totalverlust...



TECHNIK

Ziel muss es daher sein, einen möglichst großen Beitrag zum Einsatzerfolg liefern zu können, ohne dabei unnötigen, unkalkulierbaren bzw. zu großen Gefahren ausgesetzt zu sein, oder gar selbst Ursache von Bränden in der Vegetation zu sein. Hier obliegt es den Führungskräften der jeweiligen Dienststellen und der Feuerwehr, dies in gemeinsamen Aus- und Fortbildungen nachhaltig zu vermitteln.

Die Nutzung von gemeindeeigenen Geräten kann hier insbesondere für kleinere Gemeinden Synergien schaffen, wo die Beschaffung von entsprechenden eigenen Geräten (z.B. Teleskoplader, LKW) für die eigenen Feuerwehren mangels regelmäßigem oder einsatzplanerisch notwendigem Bedarf nicht zu rechtfertigen wäre. Aber auch größere Gemeinden halten Sondergeräte vor, über die nur wenige oder keine Feuerwehren in Deutschland selbst verfügen, die sie aber trotzdem möglicherweise in einem speziellen Einsatzfall gut einsetzen können.

Viele Bauhöfe der Gemeinden bereiten nach den Erfahrungen mit örtlichen bzw. regionalen Extremwetterlagen bei Vorliegen entsprechender Wettervorhersagen schon selbstständig ihre Geräte entsprechend vor, um die Einsatzkräfte der Feuerwehren zu unterstützen. Dazu werden z.B. vorhandene Multifunktionsgeräte bzw. -maschinen oder -fahrzeuge mit den notwendigen Anbauteilen vorbestückt, Tieflader mit langsam fahrenden Maschinen beladen, Wassertanks befüllt, Sandsack-, Faschinen- bzw. Holzlager überprüft und ggf. neu bestückt.

►► *Abb. 2.a und b: Pflanzpflüge werden in Brandenburg seit Jahrzehnten sogar als „Waldbrandpflüge“ zum Ziehen von Widerstandslinien bzw. schmalen Schneisen eingesetzt. Das geht natürlich nicht bei jeder Bodenart und nicht für jede Form des Bewuchses und erfordert in jedem Fall eine leistungsstarke Zugmaschine. Kanalfräsen können theoretisch auch dafür eingesetzt werden, allerdings ist ihre „Meterleistung“ deutlich geringer.*



Foto: Dr. Cimolino



Foto: Dr. Cimolino



Abb. 3: Pflüge, Scheibeneggen oder Grubber können gut genutzt werden, um Streifen nicht brennbaren Materials um Felder zu schaffen, an dem dann die Feuerwehr das Feuer relativ einfach stoppen kann.



Foto: Dr. Cimolino

▲ Abb. 4: Bodenfräsen oder -mulcher sind auch gut geeignet, um v.a. vorbeugend Schneisen zu schaffen, allerdings ist deren Arbeitsgeschwindigkeit für Getreidefeldbrände i.d.R. zu niedrig.

Hinweise an alle Bauhofbetreiber:

Es macht Sinn, die Ersatzbeschaffung der Läger mit Verbrauchsmaterial dann voranzutreiben, wenn es gerade keine entsprechenden Lagen gibt. Man hat dann eine weit größere Auswahl, kürzere Lieferzeiten und viel bessere Preise. Dies gilt vor allem für Sandsäcke (möglichst nicht im oder kurz nach dem Hochwasser kaufen), (schwimmfähiges) Ölbindemittel (dito), einfache Staub- bzw. Atemschutzmasken uvm.

Informieren Sie sich rechtzeitig über die Wetterentwicklung, beachten Sie dabei auch insbesondere die lokalen Besonderheiten. Gute Hinweise auf die wichtigen Informationen rund um das Wetter liefert z.B. Motsch, 2020, der selbst stellvertretender Leiter eines Bauhofs und Mitglied der Feuerwehr ist.

Zu beachten ist weiterhin, dass ein umgepflügter Schutzstreifen aufgrund der tiefen Lockerung und Wendung des Bodens durch den Pflug mit handelsüblichen Löschfahrzeugen nicht mehr befahrbar ist, ausgenommen spezielle Fahrzeuge zur Vegetationsbrandbekämpfung, ausgerüstet mit großer Bodenfreiheit, Singlebereifung, Reifendruckregelanlagen usw.



Foto: Zawadke

▲ Abb. 5: Holzvollernter können in bewaldeten Bereichen das Schaffen von Schneisen beschleunigen. Außerdem gibt es immer mehr spezielle Auf- oder Umbausätze zur Unterstützung bei der Brandbekämpfung.

Bei Bearbeitung mit Grubber oder Scheibeneggen kann die Oberfläche des geschaffenen Schutzstreifens, je nach deren Beschaffenheit in der Regel aufgrund des geringeren Eingriffs in den Boden, z.T. auch noch mit normalen LF/TLF mit Allradantrieb befahren werden.

Falls das Befahren der Schutzstreifen mit Feuerwehrfahrzeugen notwendig sein sollte, sind natürlich immer die vorhandenen Bodenverhältnisse und die technischen Möglichkeiten der einzusetzenden Fahrzeuge (verschiedene Allradvarianten, Bereifung) auf der gesamten Länge vorab zu prüfen und zu beurteilen. Lieber einmal zu vorsichtig agieren, als sich dann festzufahren und das Fahrzeug bei einer anlaufenden Feuerfront aufgeben zu müssen.

Diese Ausrüstung ist nicht nur teuer, sondern sie kann auch relativ leicht durch Feuer beschädigt werden und macht dann einen viel größeren Schaden, als ein paar Hektar verbranntes Getreidefeld je kosten werden.



Foto: Dr. Cimolino

▲ Abb. 6.a: Viele Bauhöfe verfügen über Multifunktionsgeräte auf Baggerbasis. Hier ein Baumgreifer an einem Grundgerät von Wacker-Neuson 9503-2 (schnellfahrender Mobilbagger) des städtischen Bauhofs Pfarrkirchen (Niederbayern). Mit dem schnell wechselbaren Greifer können sowohl Bäume bei Überflutungen vor Durchlässen entfernt, wie auch bei Bedarf bei einem Vegetationsbrand im Anlegen von Schneisen unterstützt werden, wenn alle Harvester der Lohnunternehmer leider gerade viele Kilometer entfernt im Einsatz sind. Mit einer Schaufel und dem Räumschild kann zusätzlich im Einsatzfall in der Unterhaltung stark beanspruchter (Feld-)Wege unterstützt werden. Der Bagger wurde vom Bauhof bewusst in schnellfahrender Version beschafft, um im Gemeindegebiet auch ohne Tieflader selbstfahrend schneller an jeden Ort kommen zu können, als mit den Ladevorgängen auf und von einem Tieflader.



Fotos: Dr. Cimolino

▲ Abb. 6.b und c: Seilwinde als Anbaugerät für einen Traktor des gleichen Bauhofs. Die Winde verfügt als Sonderausstattung über ein 90 m-Seil, eine Fernbedienung bis max. 200 m Entfernung sowie gerade für den Fernbedienungsbetrieb über Sensoren, die Kippgefahren rechtzeitig erkennen und über Kraftreduzierung bis zum Nachlassen der Winde ein Umstürzen des Fahrzeugs verhindern. Das Fahrzeug dient neben der Bewirtschaftung der gemeindeeigenen Wälder vor allem zur sicheren Beseitigung von Gefahrenbäumen nach Sturmschäden.

Viele Feuerwehren nutzen seit Jahrzehnten Güllefässer von Landwirten oder Maschinenringen, um schnell und in großen Mengen Löschwasser auch in unwegsame Bereiche zu bekommen. Für diese im Grundsatz bewährte Technik ist für die Zukunft einiges zu beachten:

- a) Nach Hartl bzw. Landwirtschaftskammer, 2019, wird sich das schwieriger darstellen, da durch die Vorgaben der Düngeverordnung eine Ausbringung mit Pralltellern oder direktem Auswurf, wie vielfach an älteren Güllefässern vorhanden (vgl. Abb. 7), ab 2020 auf Ackerland nicht mehr zulässig ist. Dann ist die Ausbringung auf Ackerland nur noch bodennah mittels Schleppe Schlauch oder Schleppe schuh bzw. mit direkter Einarbeitung durch am Verteilgerät angebaute Grubber/Scheibenegge möglich. Da diese Geräte aufgrund ihres hohen Anschaffungspreises vielfach als Gemeinschaftsmaschine bzw. von Lohnunternehmern beschafft werden, kann man nicht davon ausgehen, dass ein solches Fass bzw. Selbstfahrer schnell zur Verfügung steht. Auch die Rüstzeiten für ein solches von einem Schlepper gezogenes Anhänggefass sind nicht zu unterschätzen. Eine Viertelstunde ist gleich vorbei, der passende Schlepper dazu muss natürlich frei und darf nicht in der Ernte oder Bodenbearbeitung gebunden sein bzw. muss hieraus schnell zu lösen sein.
- b) Soll mit Güllefässern Wasser für die Feuerwehr gefahren werden, so müssen die Fässer vor der Fahrt zumindest grob gespült werden, um das Verlegen der Pumpeneingänge der

Abb. 7: Eine eher seltene – aber nicht unmögliche – Nutzung ist der direkte Löschangriff mit einem Wasser- oder Güllefass durch den Maschinenführer. Hier sind natürlich möglichst die Windrichtung, die Flammenausbreitung und -länge zu beachten, um sich (Mensch & Maschine) nicht selbst zu gefährden.



Foto: Schödel, Nibderau



▲ Abb. 8: Moderne Güllefässer haben Dimensionen im LKW-Bereich! Einige dieser Anlagen haben auch einen ausschwenkbaren Galgen zum Befüllen von Wasserbehältern.

Feuerwehrfahrzeuge mit festen Produkten wie z.B. Strohresten zu vermeiden. Außerdem ist am besten aus dem Güllefass in offene Auffangbehälter als Puffer- und Entnahmebehälter und daraus mit Saugleitungen zu fördern. An der Saugleitung der Feuerweerpumpe sind Schutzkorb und

Sieb anzubringen. Das Befüllen der Fahrzeugtanks von (T) LF ist möglichst zu vermeiden. Soll doch über eine Feuerlöschkreiselpumpe direkt gefördert werden, sind geeignete und passende Adapterstücke für die Abgänge am Güllefass (meist System Perrot, vgl. Abb. 15) auf Storz-Kupplungen notwendig!

Nach der Verwendung derartig geförderten Wassers sind die Pumpen und Leitungen sowie Schläuche in geeigneter Weise und ggf. in Absprache mit dem Wasserversorger zu säubern.

▼ Abb. 9: Nutzung von Güllefässern und Auffangbehältern für die Wasserversorgung im Wald.



Foto: FF Riedenburg bei einer Übung 2002



TECHNIK





Tipp:

Aufgrund des laufenden Austausches der landwirtschaftlichen Ausbringtechnik für Gülle können sich die Gemeinden jetzt einfach und günstig gut erhaltene gebrauchte GÜLLEFÄSSER beschaffen. Diese Fässer können mit geringem Aufwand und kleinen Ergänzungen (v.a. Kupplungs-Adapter) als Wassertanks für Brauch- und Gießwasser sowie als Unterstützung für Löscheinsätze ertüchtigt und durch die Bau- bzw. Betriebshöfe auch zur Unterstützung der Feuerwehren eingesetzt werden.

Aber: Verwenden Sie Kupplungs-Adapter zwischen Tankfahrzeugen aus der Landwirtschaft und Pumpeneingängen von Löschfahrzeugen NUR, wenn die Tankfahrzeuge sauber gereinigt sind, sonst wird mindestens das Sieb am Saugeingang schnell verlegt oder sogar die Feuerlöschkreiselpumpe beschädigt!



Mit dem „Grünflächen-Unimog“ mit aus der Kabine fernsteuerbarem Gießgalgen, kann das Ablöschen von Feuersäumen natürlich beschleunigt werden. Geeignetes manuelles Gerät sollte trotzdem über die Feuerwehren mitgeführt und eingesetzt werden, um auch unzugänglichere Bereiche leicht und schnell ablöschen zu können.

Ähnliche Bewässerungslösungen aus Tank und kleiner Pumpe gibt es als Aufsetzvarianten für verschiedene Kipper-LKW oder auch als WLF für unterschiedliche Fahrzeuggrößen. Beachten Sie, dass für den Einsatzbetrieb je nach örtlichen Gegebenheiten (Zustand der Wege bzw. zu befahrenden Flächen) im Einsatz eher mindestens geländefähige, besser geländegängige Varianten sinnvoll sind.



▲ Abb. 10 – 14: „Tanklöschzug“ des kommunalen Bauhofs Pfarrkirchen, wie er bei extremer Trockenheit immer vorsorglich gefüllt auch außerhalb der Arbeitszeiten abmarschbereit gestellt wird. Normalerweise wird damit die Grünpflege durchgeführt. Er besteht aus einem Unimog mit Aufsatztank und kleiner Pumpe mit Gießgalgen (kann auch zum Ablöschen von Feuersäumen genutzt werden) sowie angehängtem Güllefass. Für das Güllefass ist ein passendes Übergangsstück von der Hebelkupplung nach System „Perrot“ auf „Feuerwehr-B“ natürlich am Fahrzeug vorhanden (Abb. 13 und 14).

TECHNIK



➤ Abb. 15: Teleskoplader mit Arbeitskorb erleichtert die Arbeit auch nach Sturmschäden und sorgt zusammen mit mehreren Gabelstaplern und Gabelhubwagen für ausreichende Logistik.

◀ Abb. 16: Ein zusammen mit verschiedenen Anbauteilen dauerhaft verladener Kubota-Kleinbagger auf Anhänger ermöglicht dem Bauhof Pfarrkirchen dessen sofortigen Transport. Damit sollen möglichst schnell Durchlässe frei gemacht werden, um sonst daraus folgende Überschwemmungen nach Starkregen oder Wasserrohrbrüchen etc. vermeiden zu können. Je mehr hügeliges Gelände mit Entwässerungsgräben und Durchlässen vorhanden ist, umso wichtiger sind solche Lösungen. Hier kommt bei Bedarf natürlich auch der Bagger aus Abb. 6,a zum Einsatz.

Abb. 17: Gelenk- oder Teleskopmaste werden insbesondere von vielen Energieversorgern selbst vorgehalten. Hier ein Fahrzeug der kommunalen Stadtwerke Pfarrkirchen: Ruthmann Hubsteiger auf robustem und schon mehrfach grundüberholtem MB-Vario-Kastenwagen, das mit seinen kompakten Abmessungen und robusten Arbeitsmöglichkeiten mit einer Arbeitshöhe von ca. 12 m u.a. schon bei Feuerwehr-Einsätzen in größeren Industriehallen eingesetzt wurde.



➤ Abb. 18: Ausreichend viele Kleintransporter ermöglichen die schnelle Nachführung von Nachschub- und Verbrauchsmaterial (wie z.B. Sandsäcke). Ein Teil davon sollte je nach Wegebeschaffenheit z.B. in Ufer- oder Dammnähe oder im Wald daher – wie hier – auch in Allradausführung auf MAN TGE verfügbar sein.

Fotos: Dr. Cimolino



▲ Abb. 19.a und b: Für schlechte Wege und insbesondere auch für wenig tragfähige Böden z.B. in häufig bieten sich spezielle Fahrzeuge mit besonderer Bereifung, wie hier z.B. der Lindner Untrac, als Unterstützer für die Logistik an. Sie verfügen über eine hohe Geländegängigkeit insbesondere bei wenig tragfähigen Böden sowie einen niedrigen Schwerpunkt und sind daher auch gut im sehr hügeligen Gelände einsetzbar. Viele Anbaugeräte und die damit verbundene Multifunktionalität machen das Fahrzeug vielseitig nutzbar. Der Nachteil ist die relativ geringe Geschwindigkeit auf Straßen. Der Einsatzradius ist daher eher auf die direkten Gemeindebereiche begrenzt.



▲ Abb. 20.a und b: Im Bedarfsfall mobile Betriebsstofftankstellen für Diesel und Benzin (auch für mobile Aggregate) ermöglichen auch die autarke Versorgung.



▲ Abb. 21, a und b: Sandsacklager für leere und volle Sandsäcke. Ein Teil davon direkt transportfertig auf Paletten gelagert. Aufgrund der Lagerungsprobleme und der Umweltdiskussionen wurde in Pfarrkirchen wieder von Plastik auf Naturprodukte umgestellt.



Fotos: Dr. Cimolino

Abb. 22: Umfangreiches Absperrmaterial ist in Pfarrkirchen ebenfalls auf Fahrzeugen, Anhängern und auf Paletten gelagert sofort verfügbar. Damit wurden z.B. einsatzbedingte Straßensperren oder Umleitungen beschildert, oder auch z.B. Sammelräume für den Einsatz überörtlicher Kräfte ausgewiesen.



▲ Abb. 23: Der städtische Bauhof Pfarrkirchen verfügt bereits seit längerem über eine Notstromeinspeisestelle. Ein geeignetes mobiles Notstromaggregat ist in Beschaffung.

◀ Abb. 24: Um auch bei partiellen Ausfällen im Trinkwassernetz vorbereitet zu sein, verfügen die Stadtwerke Pfarrkirchen über einen zertifizierten Trinkwasseranhänger für ca. 2.500 L (25-IP) mit Wasserabgabearmaturen. Der Anhänger kann über das Stromnetz, oder autark über einen dazu notwendigen mobilen Notstromerzeuger zu betreiben ist. Er ist auch für den Winterbetrieb ausgelegt (isoliert und beheizbar).



Abb. 27: Notzu- bzw. -ausfahrt des städtischen Bauhofs Pfarrkirchen.



Foto: Matsch, Homburg (Saar)

▲ Abb. 28: Aufsetztank auf Kommunal-LKW mit Allradantrieb des Bauhofes Bad Homburg.

Neben dem Wassertransport zu und in einer Einsatzstelle ist auch das Verbringen von Wasser an nur zu Fuß erreichbare Abschnitte der Einsatzstelle notwendig. Hierfür werden normalerweise natürlich Schläuche zur Wasserförderung eingesetzt. Insbesondere für Nachlöscharbeiten kommen aber auch tragbare Systeme zum Einsatz, die meist zwischen 10 und 20 L Wasser enthalten.

Um nicht nur im Einsatzfall schnell(er) die Einsatzstellen erreichen zu können, bieten sich entweder Lösungen mit vorverlasteten Geräten bzw. Arbeitsmaschinen auf geeigneten Anhängern, Wechselladerplattformen oder schnellfahrende Varianten (vgl. Abb. 6.a) an. Natürlich ist bei allen Anhänger- und Wechselladerlösungen mit unterschiedlichen Geräten bzw. Arbeitsmaschinen verstärkt zu beachten:

- Der für das Fahrzeug bzw. Gespann notwendige Führerschein muss vorhanden sein! (Für Anhänger aufgrund des Gewichts immer „E“ bzw. die alte Klasse 2 oder 3.)
- Die sich mit dem unterschiedlichen Ladegut verändernden Höhen sind zu beachten, wenn das Ladegut über die Dach-

Abb. 29: Rückentragesspritzen erleichtern das Ablöschen von Feuersäumen sowie Nachlöscharbeiten in unzugänglichem Gebiet! Ähnliche Geräte gibt es auch im Gartenbau und der Grünflächenpflege. Der Umgang damit sollte bei Bedarf auch mit den Kollegen der Feuerwehr geübt werden.



TECHNIK

kante des Fahrerhauses hinaus ragt. Hier bieten sich vorgefertigte Tabellen mit den vorgesehenen Ladegütern an.

- Natürlich muss das Zugfahrzeug für den Transport des Gerätes mit Anhänger auch unter schlechten Straßenbedingungen (z.B. Schnee, Schlamm auf den Straßen) und auf Steigungen geeignet sein.
- **Je seltener so ein Transport im täglichen Betrieb erfolgt, umso wichtiger ist die entsprechende Vorbereitung und regelmäßige Einweisung!**

Da der Bauhof in Pfarrkirchen nur über eine einzige feste Zufahrt verfügt, die an einer Bahnlinie vorbei bzw. über diese führt, wären Lagen denkbar, die z.B. nach einem Zugunglück die Erreichbarkeit und Nutzung des Bauhofes dann unmöglich machen würden. Daher hat man vor längerer Zeit bereits eine provisorische Notausfahrt geschaffen, die über einen Feldweg dann andere Zu- und Abfahrten ermöglicht.

Ich bedanke mich bei den Mitarbeitern und Führungskräften der Bauhöfe Pfarrkirchen und Homburg (Saar) für die Unterstützung bei der Recherche.



Dr. Ulrich Cimolino
Vorsitzender AK Waldbrand
Deutscher Feuerwehrverband
Düsseldorf

Literatur:

Cimolino, Dr. Ulrich; Zawadke, Thomas: Einsatzfahrzeuge – Technik, Reihe Einsatzpraxis, Ecomed-Verlag, Landsberg, 2005

Cimolino, Dr. Ulrich; Zawadke, Thomas: Einsatzfahrzeuge – Typen, Reihe Einsatzpraxis, Ecomed-Verlag, Landsberg, 2006

Cimolino, Dr. Ulrich: Analyse der Einsatzerfahrungen und Entwicklung der Optimierungsmöglichkeiten bei der Bekämpfung von Vegetationsbränden in Deutschland, Dissertation, Universität Wuppertal, 2014

Cimolino, Dr. Ulrich (Hrsg.): Vegetationsbrandbekämpfung, Reihe Einsatzpraxis, Ecomed-Verlag, Landsberg, 2015 – 2020

Cimolino, Dr. Ulrich (Hrsg.): Vegetationsbrandbekämpfung, Reihe Standard-Einsatzregel, 3. Auflage, Ecomed-Verlag, Landsberg, 2019

Cimolino, Dr. Ulrich: Brandschutz in der Landwirtschaft, Landwirte sind gefragt, in: Feuerwehr – UB, 04/2020, Forum Verlag Herkert, Merching, 2020

Cimolino, Dr. Ulrich: Warum der Wald brennt, in: Feuerwehr – UB, 11/2020, Forum Verlag Herkert, Merching, 2020

de Vries, Dr. Holger: Brandbekämpfung mit Wasser und Schaum, ecomed Verlag, Landsberg, 2000 – 2008

DFV: FE Sicherheit und Taktik im Vegetationsbrandeinsatz, DFV, Berlin, 2020, <https://www.feuerwehrverband.de/fachempfehlung-vegetationsbrand-aktualisiert/>, abgerufen: 19.11.2020

Hartl, Stefan: Persönliche Mail, 15.09.2019

IM NRW: Zusammenarbeit der Forstbehörden mit den Feuerwehren und den Katastrophenschutzbehörden – ZFK 2020, Runderlass vom 29.10.2020, Düsseldorf, 2020, https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_vbl_detail_text?anw_nr=7&vvd_id=18958&ver=8&val=18958&sg=0&menu=1&vvd_back=N, abgerufen: 16.12.2020

Landwirtschaftskammer NRW: Technik der Gülleausbringung, 28.08.2018, Münster, 2018, <https://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/guelle/technik/index.htm>, abgerufen: 02.11.2020

Matsch, Jens: Meteorologie für die Feuerwehr, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart, 2020



▲ Abb. 17.a: WLF „klein“ mit AB zur Bewässerung auf einem kleinen Fahrgestell mit Straßenantrieb können trotzdem zur Unterstützung der Brandbekämpfung sinnvoll sein, wenn es z.B. darum geht, über befestigte, aber sehr schmale Zuwegungen, z.B. in großflächigen Kleingartenanlagen oder Friedhöfen, abgelegene Bereiche anfahren zu können. Besser ist es natürlich, auch hier mit Einsatzfahrzeugen befahrbare Wege zu haben.



Fotos: Matsch, Homburg (Saar)

▲ Abb. 17.b und c: Der Bauhof Homburg hält auch ein mit blauen und gelben Rundumkennleuchten ausgestattetes WLF vor, das technisch zum Fahrzeug der FF kompatibel ist. Es kann damit nicht nur als Redundanzfahrzeug eingesetzt werden, sondern bei Bedarf auch zur parallelen Nutzung. (Hinweis: Die Zulassung von solchen Fahrzeugen ist in den Bundesländern bzw. Regierungsbezirken über die Gewährung von Ausnahmen bzw. Eintragungen für solche in die Zulassungsbescheinigung unterschiedlich geregelt und z.T. nicht möglich!) Umgekehrt kann hier natürlich auch der AB Wasser der Feuerwehr bei Bedarf auch durch den Bauhof eingesetzt werden, wenn hierzu außergewöhnlicher Bedarf besteht.