



Presse- und Werbeagentur Wolfgang Jendsch
Fachagentur für Brandschutz und Rettungsdienst
D-78315 Radolfzell/Bodensee

Fachbeitrag 2756/99, April 2000 - Autor Wolfgang Jendsch

Let's go to the Fire! **Wildland Firefighting in the USA**

Neben dem „Structure Fire Service“, dem regulären Brandschutz in Städten und Gemeinden, bestimmt das „Wildland Firefighting“ wesentlich das Bild des Feuerwehrwesens in den USA. Ein staatenweites Managementsystem zur Bewältigung von Wald-, Gras- und Buschbränden zeigt Dimensionen auf, die in Deutschland und Europa bestenfalls erahnt werden können.

Die Folgen des Waldbrandes waren verheerend. Rund 5800 Acres (etwa 25 Quadratkilometer) Timber (1) wurden ein Opfer der tagelang lodernden Flammen, zwei Wohngemeinden mit 83 Häusern sowie weitere 65 in Außengebiete liegende Anwesen brannten völlig nieder, in anderen bewohnten Gebieten mußten über 1000 Gebäude evakuiert werden. Der „Williams Incident“ im kalifornischen Yuba County forderte den wochenlangen Einsatz von mehr als 100 Löschfahrzeugen, Löschflugzeugen und Hubschraubern sowie über 2000 Firefightern, darunter 500 Inmates (2) aus ganz Kalifornien und den umliegenden Bundesstaaten.

Nun war der „Williams Incident“ im September 1998 keinesfalls einer der größten Wald- und Flächenbrände in Kalifornien beziehungsweise in den waldbrandgefährdeten westlichen Staaten der USA. Regelmäßig sorgen zum Beispiel die berühmten Santa-Ana-Winde im Südosten von Los Angeles für katastrophale Schadensereignisse mit Millionenschäden, jedes Jahr wieder zerstören riesige Brände Waldflächen beispielsweise in den Rocky Mountains und in der Sierra Nevada, immer wieder sorgen Brush- und Grass Fires (3) in den Canyons und Wüstengebieten Nevadas, Arizonas, Colorados oder New Mexikos für den Einsatz tausender von Löschkräften.

Allein im wohl feuergefährdetsten Bundesstaat Kalifornien liegt die jährliche Zahl der Wald- und Flächenbrände zwischen 2000 und 10.000 (1979 brannten 10.038 Feuer 247.006 Acres, fast 1000 Quadratkilometer, nieder und verursachten einen Sachschaden von rund 30,5 Millionen Dollar). Der „Tunnel Incident“ 1991 im Alameda County zerstörte allein 2900 Gebäude, ein Großbrand im Ventura County zerstörte

220.000 Acres (mehr als 890 Quadratkilometer) Land. Der Gesamtzahl der jährlichen Wald- und Flächenbrände in den USA liegt bei weit über 100.000. Acht der zehn größten Wald- und Flächenbrände in den USA waren 1999 (August und September) in Kalifornien und Nevada zu verzeichnen.

„Let's go to the fire!“ - ein fast schon sprichwörtlicher Einsatzbefehl bei den regionalen- und überregionalen Fire Managern (4) gilt, wenn ein Entstehungsbrand zum Beispiel infolge von Blitzschlag (Lightning) oder menschlichem Fehlverhalten außer Kontrolle gerät und sich zu einem Inferno der Naturgewalten entwickelt.

Andere Größenordnungen

In Fachkreisen deutscher oder europäischer Feuerwehren macht man sich üblicherweise kaum Vorstellungen über die Größenordnungen, die sowohl die Schadensereignisse als auch die dagegen eingesetzten feuerwehrtechnischen Mittel betreffen. Brand- und Schadensflächen, die oft weit über die Größe eines deutschen Landkreises hinausgehen -, Einsatzzeiten, die in zwei, drei oder vier Wochen zu bemessen sind -, Einsatztechnik, die neben den bodengebundenen Löschfahrzeugen und dem Heavy Attack Equipment (5) in zahlenmäßig drei- bis vierstelliger Größenordnung auch die Unterstützung von zehn oder zwanzig Löschflugzeugen, Luft-Einsatzleitungen oder der Smokejumper (6) vorsieht. Ganz abgesehen von dem dabei notwendigen Personaleinsatz, der sich in Hunderterzahlen bemisst und oft die Zwei-, Drei- oder Viertausender-Grenze erreicht. Dazu kommt die entsprechende Administration: Fire Camps (7) in der Größe mittlerer Dorfgemeinden, verbunden mit einem Management, das einer deutschen Berufsfeuerwehr zur Ehre gereichen würde.

Das staatenübergreifende amerikanische Wildland Fire Fighting System (8) ist auf diese Größenordnungen hin konzipiert. Die Ausrüstungslager der großen Brandschutz-Organisationen (Fire Agencies)(9) sind in der Lage, innerhalb von wenigen Stunden Fire Camps für bis zu 5000 Personen einzurichten, diese vollständig auszurüsten und über Tage und Wochen hinweg zu versorgen. Spezielle überregionale Löschteams und Spezialisten für den Waldbrand-Einsatz erreichen in kürzester Zeit jeden Punkt des amerikanischen Festlandes, um dort zusammen mit regionalen Kräften die Einsatzfront gegenüber dem Feuer zu bieten.

„Fire Management“ ist in den USA seit langem ein Begriff, der weit über das Löschen von Feuern hinausgeht. In Deutschland vielfach eher hinter vorgehaltener Hand diskutiert und betrieben, gilt ein spezialisiertes und innovativ betriebenes Management in allen Bereichen des amerikanischen Feuerwehrwesens - insbesondere im Bereich des Wildland Firefighting - als effektiv und unverzichtbar.

Management gegen Naturgewalten

Local Support - Die Basis

Das System des Wildland Firefighting in den USA sieht drei grundsätzliche Ebenen vor. So sind auf lokaler und regionaler Ebene eines Bundesstaates zunächst die City-

und County Fire Departments für den Brandschutz der Wälder sowie der Gras- und Buschflächen zuständig (Local Support). Dies allerdings nur, soweit sie über spezielle Wildland Fire Crews verfügen. Darüber hinaus sind beispielsweise Staatswälder (National Forests), Weide- und Nutzflächen sowie bewohnte und teilbewohnte Flächen per Vertrag dem Brandschutz der großen Fire Agencies unterstellt. Es sind dies in der Regel das

- „Bureau of Land Management“ (BLM), zugehörig dem „U.S. Department of the Interior“ (Innenministerium; auf nationaler Ebene tätig),
- der „U.S. Forest Service“ (USFS), zugehörig dem „U.S. Department of Agriculture“ (Landwirtschaftsministerium; auf nationaler Ebene tätig),
- die Brandschutz-Organisationen der einzelnen Bundesstaaten, in den Regel den staatlichen Forstbehörden angegliedert. Als Beispiel die größte Organisation dieser Art für Kalifornien: „California Department of Forestry and Fire Protection“ (CDF).

Unter anderem die hier genannten Agencies verfügen in den einzelnen Regionen der Bundesstaaten über ein meist dichtes Netz von Verwaltungen (District- und Field Offices, Ranger Stations), Brandschutz-Zentralen (u.a. Dispatch Center, Fire Cache, Fire Center, Fire Guard Camps) und Feuerwachen (Wildland Fire Stations, Fire Air Bases). Über die jeweils vertraglich festgelegten Zuständigkeiten hinaus arbeiten die unterschiedlichen Organisationen im Einsatzfall eng zusammen.

GACC - Die mittlere Ebene

Nimmt das jeweilige Schadensereignis eine Größenordnung an, die mit den regionalen Ressourcen an Material und Personal nicht mehr bewältigt werden kann, tritt das überregionale Management (Geographic Area Support) ein. Sogenannte „Geographic Area Coordination Center“ (GACC) sorgen für die komplette Organisation des Einsatzes: Bereitstellung von Einsatzleitungen und Administration (Management Teams), bodengebundenes Löschgerät (Fahrzeuge, schweres Gerät, Ausrüstung), Luftunterstützung (Air Attack) sowie spezielles Personal (Smokejumper, Hotshots, Fire Crews). Zugleich übernehmen die GACC die Einsatzkoordination in enger Zusammenarbeit mit den Führungsteams vor Ort.

Insgesamt gibt es neun „Geographic Area Coordination Center“ (GACC) in den westlichen Staaten der USA (in den USA insgesamt elf): „Southwest GACC“ in Albuquerque/New Mexico, „Rocky Mountains GACC“ in Broomfield/Colorado, „Northern Rockies GACC“ in Missoula/Montana, „Alaska GACC“ in Fairbanks/AK, „Northwest GACC“ in Portland/Oregon, „California North Ops“ in Redding/CA, „California South Ops“ in Riverside/CA, „Eastern Great Basin GACC“ in Salt Lake City/Utah sowie das „Western Great Basin“ in Reno/Nevada.

NIFC - Spitzenkoordination

Dort, wo aufgrund der Schadenssituation nationale Interventionen staatenübergreifender Art erforderlich werden, kommt die dritte Stufe des Wildland Fire Manage-

ment Systems zum Tragen. Das „National Interagency Fire Center“ (NIFC) in Boise/Idaho, gegründet 1965 nach kontinuierlicher Entwicklung, unterstützt die GACC mit umfangreicher und modernster Technik und spezialisiertem Personal aus allen Staaten der USA. Ebenso erfolgt seitens des NIFC die jeweilige zwischenstaatliche Einsatzkoordination sowie die administrative Unterstützung:

- Fire Equipment (Löschfahrzeuge, Gerät, stationäre Ausstattungen);
- Fire Air Attack (Luftunterstützung, Luftaufklärung, Luftmanagement);
- Firefighter (Hand Crews, Smokejumper, Hotshots, Strike Teams, Fire Management);
- Administration (Verwaltung, Finanzabrechnungen, Statistik, Dokumentation);
- Fire Weather (Wetterbeobachtungen und -vorhersagen, Klimaberechnungen);
- NIFC-Fire-Management und Fire Logistic durch das „National Interagency Coordination Center“ (NICC) sowie durch die „Multi-Agency Coordination Group“ (MAC) als organisationsübergreifende Führungsstäbe.

In den USA stehen insgesamt etwa 20 Type I Incident Management Teams sowie etwa 30 Type II Teams zur Verfügung.

Im „National Interagency Fire Center“ (NIFC) haben sich alle auf US-nationaler Ebene tätigen Brandschutz-Organisationen zusammengeschlossen und verfügen über ihr Headquarter beziehungsweise über ihre nationalen Vertretungen in Boise/Idaho:

- „Bureau of Land Management“ (BLM), „U.S. Department of the Interior“ - Brandschutz für rund 388 Millionen Acres (10) öffentliches Land. Das BLM ist die größte Brandschutz-Organisation in den Vereinigten Staaten;
- „U.S. Forest Service“ (USFS), „U.S. Department of Agriculture“ (USDA) - zuständig für rund 191 Millionen Acres private Waldgebiete und Staatsforste sowie Gras- und Buschland. Der USFS gilt als zweite große nationale Brandschutz-Organisation in den USA;
- „Fish and Wildlife Service“ (FWS), „U.S. Department of the Interior“ - zuständig für rund 92 Millionen Acres Wildlands und Feuchtgebiete;
- „National Park Service“ (NPS), „U.S. Department of the Interior“ - zuständig für rund 80 Millionen Acres National Parks, Monuments, Naturschutzgebiete und sonstige staatliche Ländereien;
- „Bureau of Indian Affairs“ (BIA), „U.S. Department of the Interior“ - zuständig für rund 60 Millionen Acres Indianer-Reservationen;
- „National Weather Service“ (NWS), „U.S. Department of Commerce“ - zuständig für die Auswertung des täglichen Wettergeschehens hinsichtlich Brandgefahren oder anderweitiger Naturereignisse (Tornados, Lightnings, Wolkenbrüche), Wettervorhersagen, Training von Fire Managern zum Wettergeschehen;
- „Office of Aircraft Service“ (OAS), „U.S. Department of the Interior“ - Koordination und Management von Luftunterstützung für alle Brandschutz-Organisationen.

„NIFC is an example of interagency cooperation at its best!“, lautet dann auch die allgemeine Erkenntnis in den Fachkreisen der US-amerikanischen Brandschützer. Dabei kommt das Nationale Koordinations-Zentrum durchaus nicht nur bei Waldbränden zum Einsatz, sondern auch bei Großschadensfällen durch Erdbeben (Earthquakes), Wirbelstürmen (Hurricanes) und anderen Naturkatastrophen. Eine eindeutige Erkenntnis hat zu diesem Zusammenschluß geführt: „Wildland fires doesn't respect jurisdictional boundaries. No single federal, state, local, tribal, or volunteer agency alone can handle all wildland fire that may occur in its jurisdiction“ (Übers.: Wald- und Flächenbrände kennen keine Zuständigkeitsgrenzen. Keine einzelne bundesstaatliche, staatliche, örtliche, stammeszugehörige oder freiwillige Brandschutz-Organisation kann alle Wald- und Flächenbrände, die sich in ihrem Zuständigkeitsbereich ereignen könnten, allein bewältigen.).

Die Brandschutz-Behörden in den Weststaaten der USA

Jeder westliche Bundesstaat der USA verfügt im Rahmen des Wildland Fire Management System über eine Brandschutz-Behörde, die in der Regel der staatlichen Forstbehörde angegliedert ist. Die wohl größte - und an Ausstattung sowie finanziellen Mitteln reichste - Organisation dieser Art ist das „California Department of Forestry and Fire Protection“ (CDF). Die Organisation verfügt über ein dichtes Netz an Feuerwachen, über eine moderne und umfangreiche Fahrzeugausstattung, über eigene Airtanker- und Helikopter-Flotten sowie über große administrative Einrichtungen wie Dispatch Center (Leitstellen), Fire Center (Ausrüstungszentren) und Trainingseinrichtungen.

Organisationen ähnlicher Art, jedoch hinsichtlich Größe und Ausstattung auf einem zum Teil deutlich niedrigeren Stand, stehen in den Bundesstaaten Arizona (Arizona Department of Forestry), New Mexiko (New Mexico Forestry Forestry Division), Colorado (Colorado State Forest Service), Utah (Utah Department of Forestry and Fire), Nevada (Nevada Division of Forestry), Wyoming (Wyoming Forestry Division), Idaho (State of Idaho Forestry), Montana (Montana Forestry Division), Washington (Washington Department of Natural Resources) und Oregon (Oregon Department of Forestry) zur Verfügung. Nicht zu vergessen an dieser Stelle die kommerziellen Organisationen, die sich auf Brandschutz in Wäldern und Wildlands spezialisiert haben. In den Weststaaten der USA ist „North Tree Fire“ (Monterey/Kalifornien) das größte und bedeutendste dieser Unternehmen, die in der Regel von der Feuerlöschpumpe bis hin zum hochmodernen Großlöschfahrzeug, darüber hinaus Management und Personal, gegen festgelegte Gebührensätze anbieten.

Technik und Taktik gegen Naturgewalten

Die hier genannten Fire Agencies verfügen alle im Wesentlichen über ein umfangreiches und modernes Potential an feuerwehrtechnischer Ausstattung, die - allein oder im Zusammenwirken der Organisationen - den in den USA gegebenen Verhältnissen gerecht werden. Diese Technik ist in allen US-Bundesstaaten, insbesondere jedoch

in den besonders waldbrandgefährdeten Weststaaten der USA, weitgehend identisch und somit auch im Zusammenwirken unterschiedlicher Organisationen und auswärtigen Personals bedienbar.

Auch die Grundlagen für eine einheitliche Taktik bei Wald- und Flächenbrandeinsätzen sind in allen US-Bundesstaaten einheitlich. Dies jedoch unter Berücksichtigung geographischer Besonderheiten wie Klima (z.B. wechselndes Gebirgsklima, heißes und trockenes Wüstenklima), Vegetation (z.B. Hochwald, Brush, Gras, Mischvegetation), Topographie (z.B. Hochgebirgslagen, Flachland, Canyons) oder regionstypischer Gefahrenpotentiale (z.B. Giftschlangen, Bären).

Zwei durchaus typische Beispiele: Ein Wildland Firefighter aus dem kühlen nördlichen Oregon wird sich möglicherweise ein bis zwei Tage akklimatisieren müssen, bevor er im heißen und feuchtigkeitsarmen Wüstenklima Arizonas zum Einsatz kommen kann. Oder: Ein Firefighter aus dem walddreichen Montana wird vor seinem Einsatz in den Wüsten New Mexiko auf die nicht ungefährlichen Begegnungen mit Klapperschlangen vorbereitet werden müssen.

Zurück zur speziellen Technik und Taktik der US-Wildland Firefighter. Sie setzt sich grundsätzlich zusammen aus dem bodengebundenen Potential und aus der Luftunterstützung. Ohne an dieser Stelle im Detail auf die vielfältigen Ressourcen der beiden Bereiche eingehen zu können, nachstehend eine Übersicht über das bundesweit vorhandene Gerät und Personal:

Bodengebundene Einsatzfahrzeuge

- **Löschfahrzeuge**

Wildland-Löschfahrzeuge (Wildland Engines, Brush Trucks) werden hinsichtlich ihrer feuerwehrtechnischen Ausstattung und Löschleistung in Kategorien (ICS Type I bis VII gemäß „Incident Command System“ (ICS; ein staatenübergreifendes Einsatzregelwerk) eingeteilt, wobei Ausstattung und Leistung abnehmend zur höheren Type-Einteilung zu verstehen sind.

Wildland-Löschfahrzeuge (Type III bis VII) geländegängig, Vierradantrieb) verfügen gemäß Festlegung über mindestens 50 (Type VII) bis 1500 gal Löschwasser (Type III), mehrere Kanister mit Schaum-Löschmittel (Class-A-Foam), Schaum-Zumischeinrichtung (Foam-Proportioner), über leistungsfähige Pumpen unterschiedlicher Art (Fahrzeug-Kreiselpumpen, Hochleistungspumpen, mobile Pumpen, Schwimmpumpen) sowie über ein oder zwei Schnellangriffseinrichtungen. Die Besatzung besteht in der Regel aus zwei oder drei Mann.

- **Water Tender**

Zur Ergänzung der Löschfahrzeuge stehen schwere Tankfahrzeuge (Type I bis III) zur Verfügung, die in den Wäldern, Wildlands und Wüsten allein zur Versorgung der Einheiten mit Löschwasservorräten dienen. Fahrzeuge dieser Art können zwischen 1000 gal (Type III) und 6000 gal (mehr als 20.000 Liter) Wasser transportieren

(Type I). Das Wasser kann an der Einsatzstelle in mitgeführte Mobiltanks umgefüllt werden, so dass der Water Tender selbst zum Auftanken zurückfahren kann. Water Tender, die aufgrund eingebauter Pumpen zugleich als Löschfahrzeuge eingesetzt werden kann, bezeichnet man als Tanker-Pumper.

- **Wildland/Structure Engines**

Vor allem die Brandschutz-Organisationen in den einzelnen Bundesstaaten halten zudem eine Art Mischform zwischen Wildland- und Gebäudebrandschutz-Löschfahrzeugen vor, die speziell für den Schutz der innerhalb der potentiellen Waldbrandgebiete befindlichen Gebäude eingesetzt werden. Die Ausrüstung dieser Fahrzeuge (Type I und II) ist entsprechend ihrer Anforderungen ergänzt (z.B. durch Schwimmpumpen für den Einsatz in Swimmingpools, Leitern, Hochdruckpumpen). Sie verfügen mindestens über 400 gal Löschwasser (ca. 1500 Liter).

- **Schweres Gerät (Heavy Attack)**

Schweres Gerät wird aus taktischen Gründen zum Anlegen von Brandschneisen (Fire Lines) und Zufahrten im Einsatzgebiet eingesetzt. Hierzu stehen Bulldozer unterschiedlicher Leistung (Type I bis III), Grader und Spezialgeräte zum Ausheben von Gräben (zum Beispiel zum Verlegen von Schlauchleitungen) zur Verfügung. Schweres Gerät wird mit Tiefladern unter Sondersignalbedingungen an die Einsatzstellen verbracht. Die Tieflader werden von Service- und Führungsfahrzeugen (Support Trucks) begleitet.

- **Sonderfahrzeuge**

Zu den Sonder- und Spezialfahrzeugen zählen unter anderem Einsatzleit-, Führungs- und Kommandofahrzeuge (Command Cars, Communication Units), Mannschaftsfahrzeuge (Personnel Carriers), Transportfahrzeuge der Fire Caches (11) und Versorgungsfahrzeuge (Support Trucks), letztere meist auf Basis von (aus europäischer Sicht) überdimensionalen Sattelschleppern.

Bodengebundene Einsatzfahrzeuge können aus taktischer Notwendigkeit heraus in bestimmter technischer und personeller Zusammensetzung als Kompletteinheiten eingesetzt werden (z.B. Engine Strike Teams, Dozer Strike Teams).

Luft-Einsatzfahrzeuge

- **Air Tanker**

Ehemalige Militärflugzeuge, aber auch spezielle Entwicklungen auf der Basis von Reiseflugzeugen und Spezialanfertigungen (z.B. die auch aus dem europäischen Raum bekannte „Canadair“), dienen zur Luftunterstützung der bodengebundenen Löschkraft bei Wald- und Flächenbränden. Löschflugzeuge können organisations-eigen sein (z.B. CDF, NDF, BLM, USFS), oder werden von spezialisierten Privatunternehmen (Contractern) während der Waldbrandsaison angemietet. Die Luftfahrzeuge

ge sind ausgestattet mit Löschmitteltanks, die einen gezielten und dosierten Abwurf von Wasser oder Fire Retardant (12) zulassen. Air Tanker sind nach ICS-Code ebenfalls in Kategorien eingeteilt: Type I (mehr als 3000 gal Tankinhalt), Type II (1800 bis 2999 gal Tankinhalt), Type III (600 bis 1799 gal Tankinhalt) und Type IV (100 bis 599 gal Tankinhalt)(13). Die Maschinen werden in der Regel mit ein bis maximal drei Mann Besatzung geflogen.

Air Tanker werden in der Regel zum Kühlen der Wald- und Flächenbrände eingesetzt, eine ausschließliche Löschwirkung des abgeworfenen Fire Retardant ist bei dieser Taktik nicht zu erwarten. Ein taktisches Zusammenwirken der Air Tanker mit den bodengebundenen Löschkraften ist somit unabdingbar.

In den USA stehen rund 70 jährlich fest eingebundene Air Tanker zur Verfügung.

- ***Heli-Tanker***

Hier handelt es sich um spezielle, für Lösch- und Rettungseinsätze konzipierte Hubschrauber mit untergebauteem Löschwassertank (360 gal Fassungsvermögen). Ein Aufnehmen von Fire Retardant ist in der Regel nicht möglich. Heli-Tanker können ihren Tank über bodengebundene Löschwasser-Zubringer, aber auch unmittelbar vom Hydranten aus auffüllen. Die Maschinen werden zu Löscharbeiten eingesetzt, aber auch zur Unterstützung der bodengebundenen Hand Crews (14) auf Fire Lines (15).

- ***Lösch-Helikopter***

Im Gegensatz zu Heli-Tankern verfügen Lösch-Hubschrauber nicht über einen fest montierten Löschwassertank (Water Buckets), sondern lediglich über einen angehängten Löschwasserbehälter. Dieser Behälter ist in der Regel zusammenklappbar und kann über offene Gewässer selbsttätig gefüllt werden. Beim Ablassen des Löschwasser ist ein sehr zielgenaues Arbeiten möglich.

- ***Air Attack Planes***

Air-Attack-Flugzeuge sind die „Einsatzleitfahrzeuge der Luft“. Ausgestattet mit der Kommunikationseinrichtung (Sprech- und Flugfunk zu allen beteiligten Einheiten, Telefon, Telefax, EDV) dienen sie den Einsatzleitern bei großräumigen Schadensstellen zur Übersicht sowie zur Führung des Gesamteinsatzes in Kooperation mit dem bodengebundenem Einsatzleiter.

- ***Lead Planes***

Was auf internationalen Flugplätzen das „Follow-Me-Fahrzeug“ ist, ist im Waldbrand-Lufteinsatz das Lead Plane. Eine solche Maschine (Flächenflugzeuge, seltener Helikopter), ausgestattet mit umfangreicher Funk- und Telekommunikation (siehe Air Attack Planes) und besetzt sowohl mit einem erfahrenen Piloten als auch mit einem Luft-Führungsspezialisten (Airtanker Coordinator), führt in Kooperation mit den Einsatzleitungen am Boden die eingesetzten und oftmals auswärtigen Air Tanker direkt zu ihren Abwurfstellen. Dabei wird jede einzelne Maschine übernommen und -

während die anderen Tanker in einer Warteschleife verbleiben - direkt an die vorgesehene Position gelotst.

Bei den Lead Planes handelt es sich in der Regel um moderne, schnelle und wendige Jets. BLM und USFS verfügen über rund 30 dieser Maschinen.

- ***Smokejumper Aircraft***

Bei den Transportflugzeugen für die landläufig sogenannten „Feuerspringer“ (Smokejumper) handelt es sich um unterschiedliche Typen von Passagier- oder Frachtmaschinen mit heckseitiger oder einseitiger Absprüngeöffnung. Maschinen dieser Art fassen bis zu 25 Springer sowie deren umfangreiche Ausrüstung. Jump Planes bringen die Smokejumper unmittelbar über die vorgesehene Einsatz- und Absprüngestelle. Sie dienen zudem als Luft-Transportfahrzeuge für die notwendige Zusatzausrüstung, die bei einem zweiten Anflug mit Fallschirmen abgeworfen werden. Zur Besatzung der Jump Planes gehören - neben den Smokejumpers selbst - der Pilot und der Load Master, der für die Sicherheit des Sprunggeschehens zuständig ist.

Helijumper nennt man die Einsatzkräfte, die mit dem Helikopter an die Einsatzstelle verbracht werden und dort aussteigen - je nach Gegebenheiten nach der Landung am Boden (Randbereiche der Brandstelle, Lichtungen, Bergkuppen) oder aber aus der Luft mit Seil und Winde. Helijumper können gezielter an die unmittelbare Brandstelle gebracht werden als Smokejumper.

Neben aller Technik - Der Mensch

Abschließend ein Blick auf die technische und personelle Ausstattung sowie den taktischen Einsatz von Strike Teams (16) und Fire Crews (17). Auch hier gilt wieder die bereits erwähnte Einheitlichkeit in allen US-Bundesstaaten. Fire Crews (je nach Qualifikation Type I oder Type II) werden in unterschiedlicher Größe (small, medium, large) und technischer Ausstattung von allen Wildfire Agencies gestellt und eingesetzt. So gilt die Engine Crew (auch Hand Crew, gegebenenfalls auch unabhängig vom Fahrzeug) als die kleinste Löscheinheit. Ihr gehören drei Wildland Firefighter an, die in der Regel über ein Löschfahrzeug verfügen (Brush Truck, Patrol). Je nach Fahrzeugtyp (z.B. Wildland Engine) kann die Crew auf bis zu sechs Firefighter aufgestockt werden. Damit steht die sogenannte „Small Fire Crew“ zur Verfügung: Unter der Leitung des Incident Commanders (Einsatzleiters) arbeitet die Sechs-Mann/Frau-Crew mit einem Löschfahrzeug, gegebenenfalls unterstützt durch einen Dozer und/oder durch ein Löschflugzeug.

Die „Medium-Fire Crew“ besteht aus 14 Firefightern, eingeteilt in zwei Hand Crews unter der Führung von je einem Squad Boss (18). Ergänzt wird die Einheit gegebenenfalls auch hier durch Dozer- und/oder Luftunterstützung.

Die „Large Fire Crew“ besteht aus 21 Firefightern, eingeteilt in drei Gruppen mit je einem Squad Boss, darüber hinaus wird die Crew insgesamt von einem Crew Boss geführt. Weitere Bosses führen die schweren Einsatzmittel (Dozer Boss), die Löscheinheiten.

fahrzeuge (Engine Boss) und die Luftfahrzeuge (Air Attack Supervisor).

Alle Fire Crews unterstehen grundsätzlich dem Incident Commander. Ihre Führungskräfte halten direkte Verbindung zur Einsatzleitung

- **Hotshots - Die Spezialisten**

Angehörige der amerikanischen Hotshot Crews sind in der Regel Freiwillige, die für die jeweilige Fire Season (19) bei den großen Fire Agencies (z.B. BLM, USFS, CDF) angestellt sind. Hotshot Crews werden zudem auf regionaler Ebene von Angehörigen der dort tätigen Brandschutz-Organisationen gebildet (Interagencies Hotshots). Die Angehörigen solcher Crews sind langjährig erfahrene, hochtrainierte Spezialisten, die ihre Arbeit unmittelbar am Feuer aufnehmen und dort allein mit Handgeräten (Wildfire Tools) wie spezielle Schaufeln (Shovel), Hacken (McLeod, Pulaski), Äxten (Axes) und Sägen (Saws) tätig werden.

Hotshot Crews verfügen in der Regel über zwei Mannschaftsfahrzeuge (Crew Carriers) und ein Führungsfahrzeug, mit denen sie während der Feuer-Saison in ihren weiträumigen Zuständigkeitsbereichen patrouillieren. Sie sind über Funk erreichbar und können jederzeit die ihnen mitgeteilte Einsatzstelle anfahren.

In den USA stehen jährlich etwa 70 „Type I Interagencies Hotshot Crews“ sowie 450 „National Type II Crews“ zur Verfügung.

- **Smokejumper - Die Springer**

Landläufig und aus Unkenntnis der taktischen Funktionen bezeichnet man Smokejumper bei uns und in den Medien nicht selten als die „todesmutigen Feuerspringer“, die unmittelbar in das „lodernde Inferno“ abspringen und dort Brände löschen, wo andere Kräfte der Feuerwehr bereits aufgegeben haben. Diese Darstellung ist grundlegend falsch. Smokejumper sind zunächst einmal Ersteinsatzkräfte, die in weit abgelegenen, schwer zugänglichen Wald- und Gebirgsregionen Entstehungsbrände bekämpfen (Initial Attack), weil der Einsatz von Bodenkraften dort zu aufwendig wäre und deren Anfahrt zu lange dauern würde.

Die Absprünge der Smokejumper mit dem Fallschirm sind ausgiebig trainiert, sehr detailliert geplant und vorbereitet, so daß eine Eigengefährdung über das normale Maß hinaus regelmäßig ausgeschlossen ist. „Weder das Springen selbst ist unser Problem und bringt uns in Gefahr, noch das Landen im Einsatzgebiet“, macht Everett K. Weniger, Smokejumper Training Foreman der USFS-Smokejumper Unit aus Missoula/Montana, an einem anschaulichen Beispiel klar: „Erst dann, wenn einer der Springer durch unvorhergesehene Umstände in einem Baumgipfel landet, wird das Runterklettern vom Baum gefährlich“. Der Einsatz von Smokejumpers wird, falls erforderlich, von bodengebundenen Löschkraften unterstützt.

- **Inmates - Die Sträflinge**

Eine Besonderheit in einigen Weststaaten der USA sind die „Inmate Crews“. Hier handelt es sich um langjährig verurteilte Insassen (Männer, Frauen, Jugendliche) der

staatlichen Strafanstalten, die unter gewissen Voraussetzungen im Rahmen unterschiedlicher Sozialprogramme zu Firefightern ausgebildet und bei Waldbrandeinsätzen regional und überregional eingesetzt werden. „Inmate Crews“ werden durch Beauftragte der jeweilig zuständigen Justizbehörden (z.B. „Departments of Corrections“) - in der Regel speziell ausgebildete Angehörige der staatlichen Fire Agencies - geführt. Ihre Aufgaben im Einsatz sind gleich der der anderen Firefighter. Nach dem Einsatz werden sie jedoch mit eigenen Transportfahrzeugen (Inmate Crew Carriers) entweder in die Strafanstalten zurückgeführt oder - zum Beispiel in den Fire Camps - gesondert untergebracht.

Soziale Programme dieser Art für jugendliche und erwachsene Strafgefangene haben sich in den USA bestens bewährt und werden auch in Brandschutz-Fachkreisen als ausgesprochen positiv bewertet.

Die Praxis - Fire Tactics

Eine Menge technisches Potential, eine breite Palette qualifizierter Fachleute - welche taktischen Überlegungen aber kommen bei einem Einsatz zur Anwendung, wie sieht die tägliche Praxis der Waldbrandbekämpfung eigentlich aus?

Als Mitte Oktober 1991 ein Feuer im nördlichen Spokane County, Washington, ausbrach, ahnte niemand, dass der „Fire Storm“ massive, wochenlange Anstrengungen von mehr als 4000 Feuerwehrangehörigen und deren umfangreicher Technik erforderlich machte. Innerhalb weniger Stunden an diesem extrem heißen und windigen Mittwoch zerstörten insgesamt 92 Brände rund 35.000 Acres (ca. 142 Quadratkilometer) Wald- und Brushland sowie 114 Wohnhäuser. Weitere 511 Gebäude wurden vom Feuer bedroht beziehungsweise eingeschlossen und mussten sicherheitshalber geräumt werden. Beim Spokane County Dispatch Center gingen allein innerhalb der ersten Stunde nach Ausbrechen des Feuers 89 Notrufe ein, darüber hinaus mehr als 3000 innerhalb der ersten 24 Stunden.

Für die Ersteinsatzkräfte der Spokane County Fire Districts war klar, dass aufgrund der extrem heißen, luftfeuchtigkeitsarmen und zugleich windigen Wetterbedingungen jeder normale „Initial Attack“ (Erstangriff) mit Patrols (Brush Trucks) und Wildland Engines (Waldbrand-Löschfahrzeuge) erfolglos sein musste. Somit konzentrierte sich sofort ein Großeinsatz aller Kräfte (Agencies) auf drei Bereiche: 1. Schutz der Wohngebäude einschließlich der notwendigen Evakuierungsmaßnahmen, 2. weiträumiges Anlegen von Brandschneisen durch Heavy Attack Equipment (schweres Gerät, z.B. Dozer), 3. Löschmaßnahmen durch Firefighter (Ground Attack: Hand Crews, Hotshot Crews) mit Luftunterstützung (Air Attack: Air Tanker, Smokejumper).

Der „National Interagency Mobilization Guide“, quasi die „Bibel“ der Fire Manager, schreibt taktisch genauestens vor, welcher Art Einsatzeinheiten (Fahrzeuge, Flugzeuge, Personal) von wo und über wen zu alarmieren sind. In dem an sich kleinen, unscheinbaren Handbuch finden sich alle US-Brandschutz-Organisationen sowie Namen und Telefonnummern der Führungskräfte und Spezialisten auf staatlicher und

nationaler Ebene. Ein weiteres Handbuch - „Fire Service Field Operations Guides“ mit Informationen und Checklisten - gehört zur Standardausrüstung eines jeden Firefighters. Hier steht das zuvor in der Brandschutzausbildung Gelernte „schwarz auf weiß“:

- Die Grundsätze des „Multi-Agency Coordination System“ (MACS), des „Incident Command System“ (ICS) mit den Sektionen „Command“, „Operation“, „Planning“, „Logistics“ und „Finance/Administration“. Nicht zuletzt werden die taktischen Grundlagen eines Wildfire-Einsatzes noch einmal dargestellt:
- Wetterverhältnisse mit Hinweisen über das naturgemäße Zusammenspiel beispielsweise von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Wind und Wolken;
- Topografische Verhältnisse mit Hinweisen zum Verhalten des Feuers beispielsweise an Bergflanken, in Canyons sowie an natürlichen Brandschneisen (Flüsse, Straßen, Vegetationsgrenzen);
- Vegetationsverhältnisse mit Hinweisen zur Brennbarkeit und den Auswirkungen von Feuer bei unterschiedlichen Pflanzen und Vegetationsflächen;
- Löschangriffs-Taktik mit „Handcrews“, „Engine Crews“ und „Heavy Attack“ als bodengebundene Einheiten (Ground Attack), boden-/luftgebundenen Einheiten der „Air Attack“ (Smokejumper, Helitack) sowie die „Air Attack“ mit Löschflugzeugen und Helikoptern.

Einzelne Stufen und Arten der Einsatztaktik

- „Fire Size-Up“ (detaillierte Vorbewertung und Planung des anstehenden Einsatzes durch das „Incident Management Team“),
- „Direct Method of Attack“ (direkter Löschangriff an den äußeren Rändern des Feuers),
- „Indirect Method of Attack“ (Anlegen von Schneisen durch Hand Crews und/oder Heavy Attack ohne direkten Löschangriff auf das Feuer),
- „Parallel Method of Attack“ (Anlegen von Schneisen einschließlich eines kontrollierten Niederhaltens und Ausbreitens des Feuers),
- „Backfiring“ und „Burning Out Actions“ (kontrolliertes Gegenfeuer und Ausbrennen von Vegetationsflächen als spätere Brandschneisen und/oder als Sicherheitsbereiche/„Anchor Points“),
- „Mop up“ (Kontroll- und zum Teil intensive und langwierige Nachlöscharbeiten).

Direkte Löschangriffe (Fire Attack) können taktisch als „Tandem Actions“ zweier oder mehrerer Löscheinheiten (unmittelbar zusammenhängender Vorab- und Nachlöscheinheit), als „Pincer Action“ („Zangen“-artiger rückwärtiger Löschangriff zweier oder mehrerer Löscheinheiten, meist bei kleineren Flächenbränden), als „Flanking Action“ (seitlich orientierter Löschangriff) sowie als „Envelopment Action“ (Löschangriff aus unterschiedlichen Positionen und in unterschiedliche Richtungen) durchgeführt werden. Alle Löschangriffe können dabei von bodengebundenen (Hand Crews, Engines) und/oder luftunterstützten Einheiten (Air Attack) durchgeführt

werden.

Bei Wald- und Flächenbränden (Class-A-Fire) kommen folgende Löschmittel zum Einsatz:

- Wasser über Löschfahrzeuge, Heli Buckets (Helikopter-Löschwasserbehälter), bestimmte Air Tanker (z.B. „Canadair“) und/oder Backpumps (tragbare Löschwasser-Rucksäcke);
- Schaum (Class-A-Foam) über Löschfahrzeuge mit Foam Proportioner, CAFFS-Löschfahrzeuge;
- Retardant (chemisch-mineralisches Gemisch aus Wasser, Chemikalien und Dünger) zur Reduktion der Entflammbarkeit des Feuers;
- Mineral Fuels in Form von Sand oder „Dreck“ (Bodengut), mit dem Flammen oder Glut abgedeckt werden oder die angreifende Flammen stoppen.

Zusammenfassung

Das „Wildland Fire Management System“ der USA gilt in Fachkreisen wohl als das Beste der Welt. Trotzdem unterliegt es vor allem hinsichtlich der eingesetzten Technik und Taktik einem permanenten Wandel. Neueste Erkenntnisse aus den jährlichen Wald- und Flächenbrandeinsätzen werden schnell und gezielt diskutiert und gegebenenfalls in die Praxis umgesetzt. Entwicklungs- und Forschungsabteilungen der großen Brandschutz-Behörden leisten ihren Teil zur Technik, Taktik und Sicherheit.

Wildfire Spezialisten werden zudem nicht selten auch in anderen Staaten und Erdteilen (z.B. Australien, Canada, Europa, Russland) eingesetzt.

Ein eigenständiger Beitrag wäre erforderlich, wollte man die unmittelbare Taktik des Wildland Firefighting, das praktische Eingreifen am und vor dem Feuer, an dieser Stelle beschreiben: Dem konzipierten Kampf gegen Naturgewalten zum Beispiel - wobei Feuer grundsätzlich als ein legitimer Teil der Natur gesehen wird - die Brandbekämpfung ohne Wasser, statt dessen mit Säge, Schaufel oder Hacke, die Überlegungen zur Sicherheit und zum Selbstschutz!

Ein derzeit in Vorbereitung befindliches Fachbuch von Wolfgang Jendsch soll detailliert und in Bild und Text Auskunft geben über die Technik und die Taktik des Wildland Firefighting sowie über die Menschen, die diese Arbeit in den USA tun.

Fußnoten zum Beitrag

- (1) Timber/Timber Fire: Hochwald, Waldgebiet; Waldbrand.
- (2) Inmates: Langjährige Insassen der US-Strafanstalten, die im Rahmen von staatlichen Resozialisierungsprogrammen zu Wildland Firefightern ausgebildet werden.
- (3) Grass- und Brush Fires: Flächenbrände auf Vegetations-Flächen mit Wildgras und Buschwerk.
- (4) Fire Manager: Führungs- und Koordinations-Spezialisten der Brandschutz-Organisationen.
- (5) Heavy Attack Equipment: Schweres Gerät zum Anlegen von Brandschneisen oder Zufahrten im Einsatzgebiet.
- (6) Smokejumper: Spezial-Einsatzkräfte, die mit Fallschirmen ins Einsatzgebiet abspringen.
- (7) Fire Camp: Provisorische Führungs-, Logistik- und Unterkunftseinrichtung für Einsatzkräfte im Einsatzgebiet.
- (8) Wildland Firefighting System: Waldbrand Management System.
- (9) Fire Agency: Staatliche und nationale Brandschutz-Organisation (Behörde).
- (10) Acre: US-Flächenmaß, 40,47 Ar; 640 Acres sind 2,59 km².
- (11) Fire Cache: Zentrale Lager für einsatzbereit gehaltenes feuerwehrtechnisches Material und Gerät zur Ausstattung von Fire Camps und/oder Einsatzkräften in größerer Zahl.
- (12) Fire Retardant: Lösch- oder Kühlmittel, bestehend aus in Wasser aufgelösten Chemikalien, einsetzfähig in unterschiedlicher Zusammensetzung. Reduziert die Entflammbarkeit brennbaren Materials und seine generelle Brennbarkeit.
- (13) gal (Gallone): US-Hohlmaß, 1 gal sind 4,546 Liter, ein Liter sind 0,26 gal.
- (14) Hand Crew: Löschmannschaft, bestehend aus drei oder vier Firefightern.
- (15) Fire Line: Brandschneise, in unterschiedlichen Größenordnungen durch Firefighter oder durch schweres Gerät freigelegt.
- (16) Strike Team: Taktische Einheit unterschiedlicher Zusammensetzung, bestehend aus einer festgelegten Anzahl von Fahrzeugen, Personal und Gerät.
- (17) Fire Crew: Taktische Einheit (siehe auch Strike Team) mit überregionaler Verbindlichkeit an Fahrzeugen, Personal und Gerät.
- (18) Squad Boss/Boss: Untergeordnete Führungskraft, Gruppenführer.
- (19) Fire Season: Jährlich festgelegte, zum Teil regionale Waldbrand-Saison, in der Regel zwischen Juni und September.

Redaktioneller Hinweis:

Der Beitrag „Let's go to the Fire - Wildland Firefighting in den USA“ wurde in der Ausgabe 7/2000 der Fachzeitschrift „BrandSchutz“ veröffentlicht.

Autor: Wolfgang Jendsch

Fachredakteur Brandschutz/Rettungsdienst - mit Arbeitsschwerpunkten „Wald- und Flächenbrandbekämpfung (Wildland Firefighting/USA), „Brandschutz- und Rettungssysteme der neuen EU-Mitgliedsstaaten“ sowie „Öffentlichkeitsarbeit der Feuerwehren“;

**Mitglied „International Association of Wildland Fire“ (IAWF), Virginia/USA;
News Editor IAWF-„Wildfire Magazine“;**

**Fachberater Dokumentation/Öffentlichkeitsarbeit, Pressesprecher (bis 2003)
der Feuerwehr Radolfzell/Bodensee;**

Internationaler Bodensee-Feuerwehrebund (BFB), Pressesprecher (bis 2003).

Rechtsbelehrung:

Dieser Beitrag ist unheberrechtlich geschützt (Copyright).

Alle weiteren Veröffentlichungen sowie anderweitige Nutzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Autors. Zuwiderhandlungen gegen das Urheberrecht werden rechtlich verfolgt und mit Schadensersatzforderungen belegt.