

Am Gelände der Feuerwehr Feldkirchen-Westerham fand am 6.8.2010 eine Testreihe F-500 und Fognail statt, dazu wurde auch über den Verteiler des Bezirksfeuerwehrverband Oberbayern eingeladen.

Die Versuchsanordnung:

1 PKW 2-türig  
40 Holz-Paletten

Material:

1 TLF16/25  
20l F-500  
1 AWG-Strahlrohr (Prototyp) mit 2l F-500 am Rohr  
1 Satz Fognail

## Die Versuchsreihe

### PKW-Brand

#### Ausgangslage:

PKW wurde mit Brandbeschleuniger angezündet (Fenster an Fahrerseite war offen, Kunststoff- und Gummiteile waren im Fahrzeug). Nach 3 Minuten stand das Fahrzeug im Vollbrand, sämtliche Fahrzeugfenster waren zerstört. Reservereifen war geplatzt. Lack brannte am Dach, Fahrzeugdach verformte sich stark. Temperatur nach 10 Minuten ca. 900 bis 1.200 Grad (gemessen mit Laser-Thermometer)

#### Test 1:

Löschversuch mit F-500 nach 10 Minuten Brenndauer.  
AWG-Strahlrohr mit integriertem Zumischer und 2l F-500 und 7 Bar Druck am Fahrzeugmanometer (1B, Verteiler, 2C), Zumischrate anfangs 1%, dann 0,3% zum Nachlöschen 0%.  
Löschversuch aus ca. 5-7 m, Vollstrahl, dann Sprühstrahl mit aktiver, situativer Löschtechnik.

#### Ergebnis:

Schwarzer Rauch veränderte sich schlagartig nach weiß, nach 15 Sekunden „Feuer aus“. Temperaturmessungen:  
Ausgangstemperatur nach 10 Minuten zwischen 900 und 1.200 Grad im Innenraum, nach 4 Sekunden nur noch 300 bis 400 Grad, nach 7 Sekunden 150 bis 250 Grad und Dampf ebenfalls handwarm. Nach 30 Sekunden konnte man das ausgeglühte Dach mit bloßer Hand berühren.

**Wasserverbrauch:** ca. 100 bis 120l inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0%), F-500 Verbrauch kaum erkennbar.

Zeit Sek.	Temperatur Grad	Bemerkung
Start	900-1200	
4	300-400	
7	150-250	Dampf handwarm
30		Blech handwarm
Wasserverbrauch 100-120l		

Erstmalig Kombination von F-500 und Fognail, hier haben wir den feinen druckvollen Sprühnebel und die Wirkung von F-500 kombiniert.

#### Test 2:

Löschversuch mit F-500 nach 15 Minuten Brenndauer.  
 Fognail, Breitsprühnagel, D-Anschluss, Zumischer Z4 und 20l F-500 und 7 Bar Druck am Fahrzeugmanometer (1B, Verteiler, Zumischer, 2C), Zumischrate 1%.  
 Löschversuch am Fahrzeug, Fognail Breitsprühnagel wird einfach in das Auto gehalten.

#### Ergebnis:

Schwarzer Rauch veränderte sich schlagartig nach weiß, nach 10 Sekunden „Feuer aus“. Temperaturmessungen:  
 Ausgangstemperatur nach 15 Minuten zwischen 900 und 1.200 Grad im Innenraum, nach 4 Sekunden nur noch 250 bis 300 Grad, nach 7 Sekunden 100 bis 200 Grad und Dampf ebenfalls handwarm. Nach 20 Sekunden konnte man das ausgeglühte Dach mit bloßer Hand berühren.

**Wasserverbrauch:** ca. 25 bis 30l inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0%), F-500 Verbrauch im 20l Kanister nicht erkennbar.

Zeit Sek.	Temperatur Grad	Bemerkung
Start	900-1200	
4	250-300	
7	100-200	Dampf handwarm
20		Blech handwarm
Wasserverbrauch 15-30l		

## Paletten-Brand

### Ausgangslage:

40 Paletten und Kunststoff/Gummitteile wurden mit Brandbeschleuniger angezündet. Nach 15 Minuten war Palettenturm im Vollbrand.

Temperatur nach 15 Minuten ca. 700 bis 900 Grad (gemessen im Zentrum und mit Laser-Thermometer).

### Test 1:

Löschversuch mit F-500 nach 15 Minuten Brenndauer.

AWG-Strahlrohr mit integriertem Zumischer und 2l F-500 und 7 Bar Druck am Fahrzeugmanometer (1B, Verteiler, 2C), Zumischrate anfangs 1%, dann 0,3% zum Nachlöschen 0%.

Löschversuch aus ca. 5-7 m, Vollstrahl, dann Sprühstrahl mit aktiver, situativer Löschtechnik.

### Ergebnis:

Schwarzer Rauch veränderte sich schlagartig nach weiß, nach 20 Sekunden „Feuer aus“. Temperaturmessungen:

Ausgangstemperatur nach 10 Minuten zwischen 700 und 900 Grad im Zentrum, nach 6 Sekunden nur noch 300 bis 400 Grad, nach 10 Sekunden 150 bis 250 Grad und Dampf ebenfalls handwarm.

**Wasserverbrauch:** ca. 150 bis 180l inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0%), F-500 Verbrauch kaum erkennbar.

Zeit Sek.	Temperatur Grad	Bemerkung
Start	700-900	
6	300-400	Dampf handwarm
10	150-250	

Wasserverbrauch: 150-180l

### Test 2:

Löschversuch mit F-500 nach 15 Minuten Brenndauer.

Fognail, Außenangriffstool, C-Anschluss, Zumischer und 20l F-500 und 7 Bar Druck am Fahrzeugmanometer (1B, Verteiler, Zumischer Z4, 2C), Zumischrate 1%.

Löschversuch am Stapel, Fognail Außenangriffstool wird einfach vor den Palettenturm gehalten.

### Ergebnis:

Schwarzer Rauch veränderte sich schlagartig nach weiß, nach 10 Sekunden „Feuer aus“. Temperaturmessungen:

Ausgangstemperatur nach 15 Minuten zwischen 700 und 900 Grad im Zentrum, nach 5 Sekunden nur noch 200 bis 280 Grad, nach 9 Sekunden 100 bis 150 Grad und Dampf ebenfalls handwarm.

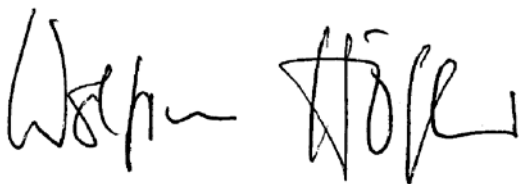
**Wasserverbrauch:** ca. 30 bis 40l inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0%), F-500 Verbrauch im 20l Kanister nicht erkennbar.

Zeit Sek.	Temperatur Grad	Bemerkung
Start	700-900	
5	200-280	Dampf handwarm
9	100-150	

Wasserverbrauch: 30-40l

### Zusammenfassung:

1. F-500 ist kein Schaum- oder Netzmittel, sondern ein Löschwasserzusatz, der die Eigenschaften der Wassertropfen verändert.
2. Die Löschtechnik entspricht der Angriffstechnik ohne Schaum. Es wird also nicht geflutet, sondern aktiv abgelöscht mit viel Bewegung!
3. Die Änderung des Aggregatzustandes des Wassers setzt mit ca. 70 Grad Celsius ein (mit Laser-Thermometer gemessen und mit der Hand gefühlt).
4. Mit F-500 wird sofort die Temperatur drastisch reduziert.
5. F-500 und Fognail sind eine sehr gute Kombination, beide Systeme arbeiten im gleichen Druckbereich.
6. F-500 und Fognail verkürzen die Löschzeit und erhöhen den Löscherfolg dramatisch.
7. Mit F-500 und Fognail wird der Wasserverbrauch stark reduziert. Der Verbrauch von F-500 ist ebenfalls sehr gering. Es gibt keinerlei Rückstände.
8. Ein TSF-W-500 mit F-500 und Fognail kann erfolgreich einen eigenständigen Löschangriff zu Ende bringen.



Wolfram Höfler  
Vorsitzender des Vorstands  
noRISC Fire & Safety Training Bayern  
Verband für Feuerwehr-Realbrandausbildung e.V.  
mobile: 0171/7636626  
phone: 08061/93629-20  
fax: 08061/93629-80  
Vereinsregister VR 200765  
VBG-Mitglied 10/2072/0391