

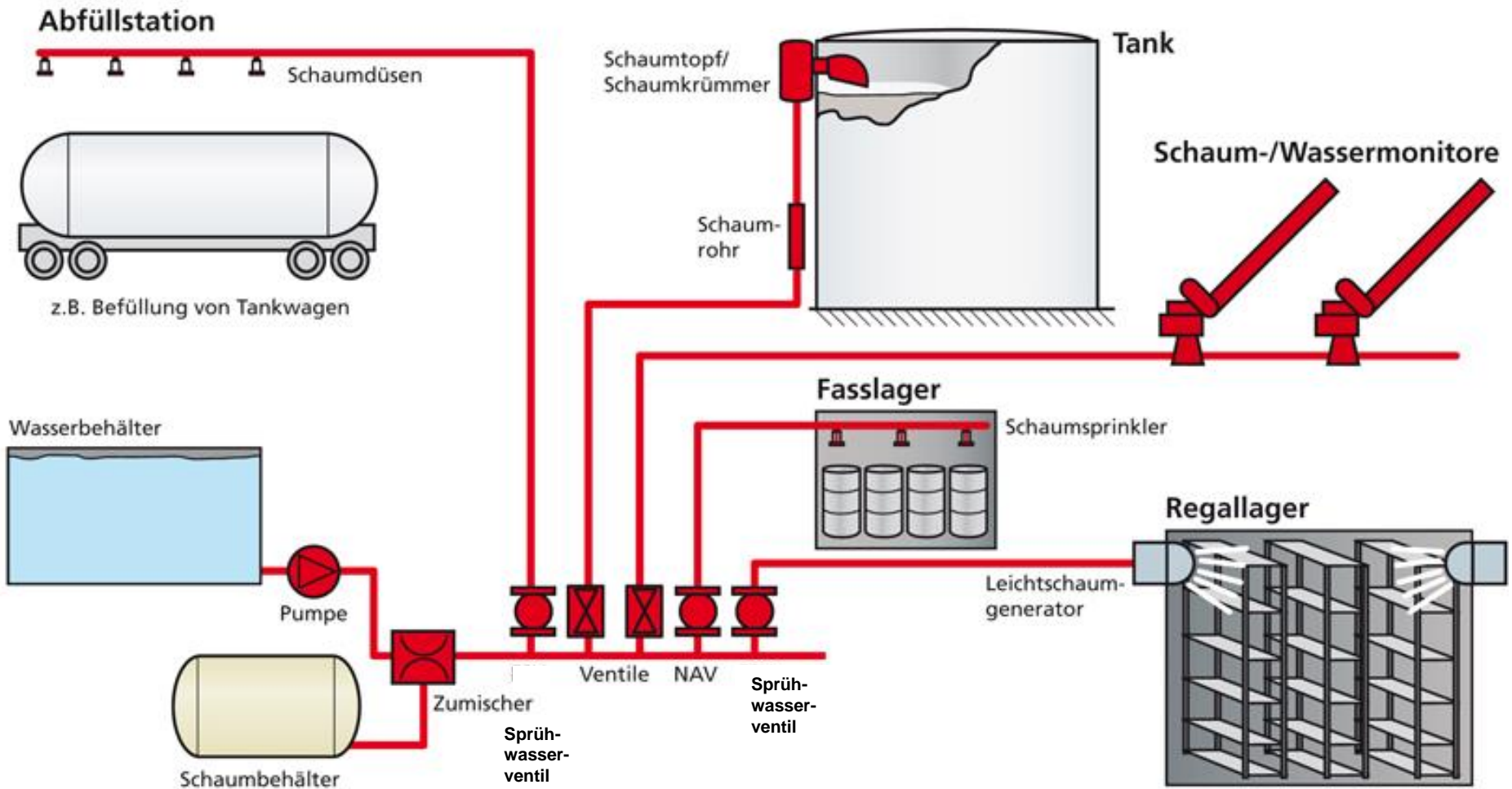
## Schaumlöschanlagen



## Einsatzgebiete

- Tanklager
- Raffinerien
- Reifenlager
- Müllverwertungen
- Flughafeneinrichtungen
- Chemische Industrie
- Lagerung mit Kunststoffanteilen

## Der anlagentechnische Brandschutz



- **Einsatz bei Bränden fester und flüssiger Stoffe**
  - der Brandklassen A und B
- **Zumischung von Schaummitteln in den Wasserstrom**
  - durch Zumischgeräte
- **Schaum entsteht durch Vermischung von Wasser, Schaummittel und Luft**
- **Ausführungen als stationäre oder mobile Löschanlagen möglich**



- **Löschschaum nutzt unterschiedliche Löscheffekte**
  - Kühlen, Ersticken, Trennen, Abdecken, Dämmen und Verdrängen
  - Führen einzeln oder gemeinsam zum raschen Löscherfolg
- **Einsatz verschiedener Schaumarten**
  - Leichtschaum
  - Mittelschaum
  - Schwerschaum





- **Leichtschaum**
  - trockener grobblasiger Schaum
  - hoher Luftanteil
  - geringe Fließfähigkeit
- **Mittelschaum**
  - feuchter Schaum
  - Wurfweite bis 10 Meter
- **Schwerschaum**
  - nasser feinblasiger Schaum
  - niedriger Luftanteil
  - Wurfweiten bis 80 Meter

**Synthetische  
Schaummittel**

**Wasserfilm bildende  
Schaummittel**

**Schaumlöschmittel**  
Einteilung in 4 Gruppen

**Protein  
Schaummittel**

**Fluor-Protein  
Schaummittel**



- **Synthetisches Mehrbereichsschaummittel**
  - Universeller Einsatz
  - 3 %ige und 6 %ige Zumischung
  - Universelle Verschäumbarkeit
  - Verschäumung 2- bis 1000fach
  - Frostbeständigkeit bis -25 °C
  - Hohe Schaumausbeute

**MBS**

- **Wasserfilm bildendes Schaumlöschmittel**

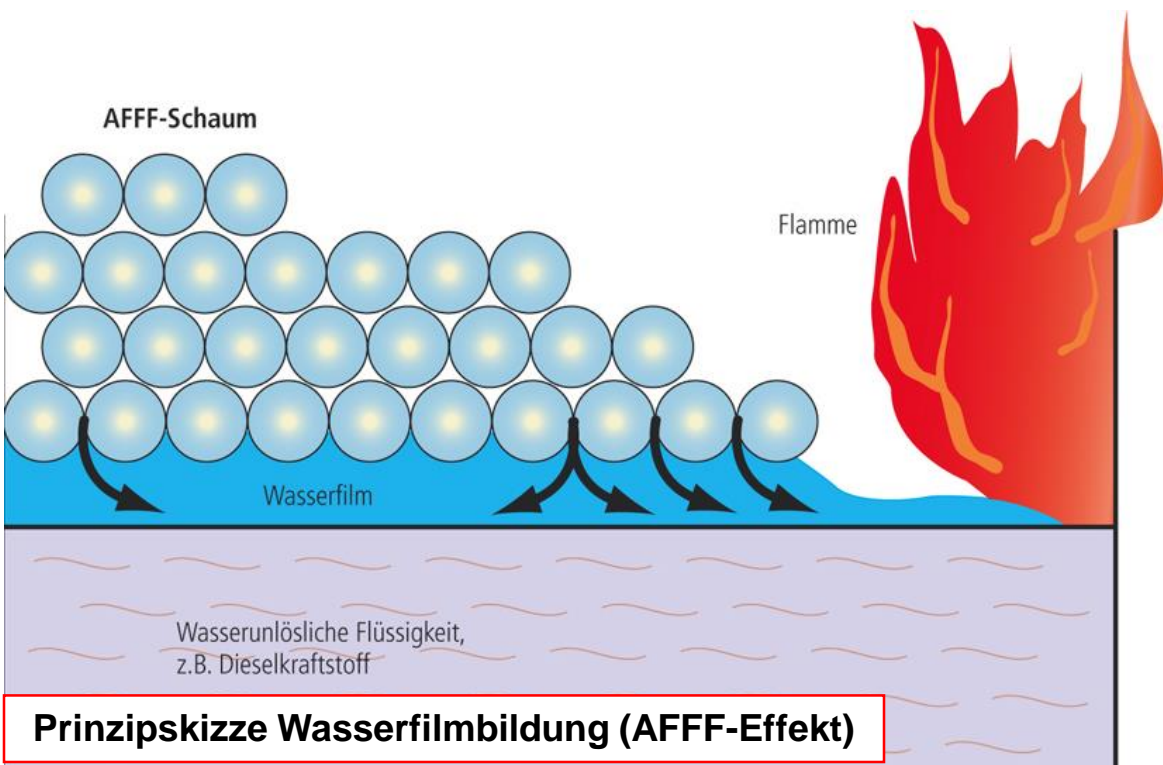
- Universelles Schaummittel
- Enthält Fluortensid
- 1 %ige, 3 %ige und 6 %ige Zumischung
- Verschäumung 2- bis 150fach
- Frostbeständigkeit bis -20 °C
- Höchste Löschwirkung
- Sehr gute Fließfähigkeit
- Besonders für leicht entzündliche, flüssige Brennstoffe geeignet
- Einsatz in Sprinkleranlagen

**AFFF**

**AFFF-AR**

# Der anlagentechnische Brandschutz

## AFFF Schaummittel



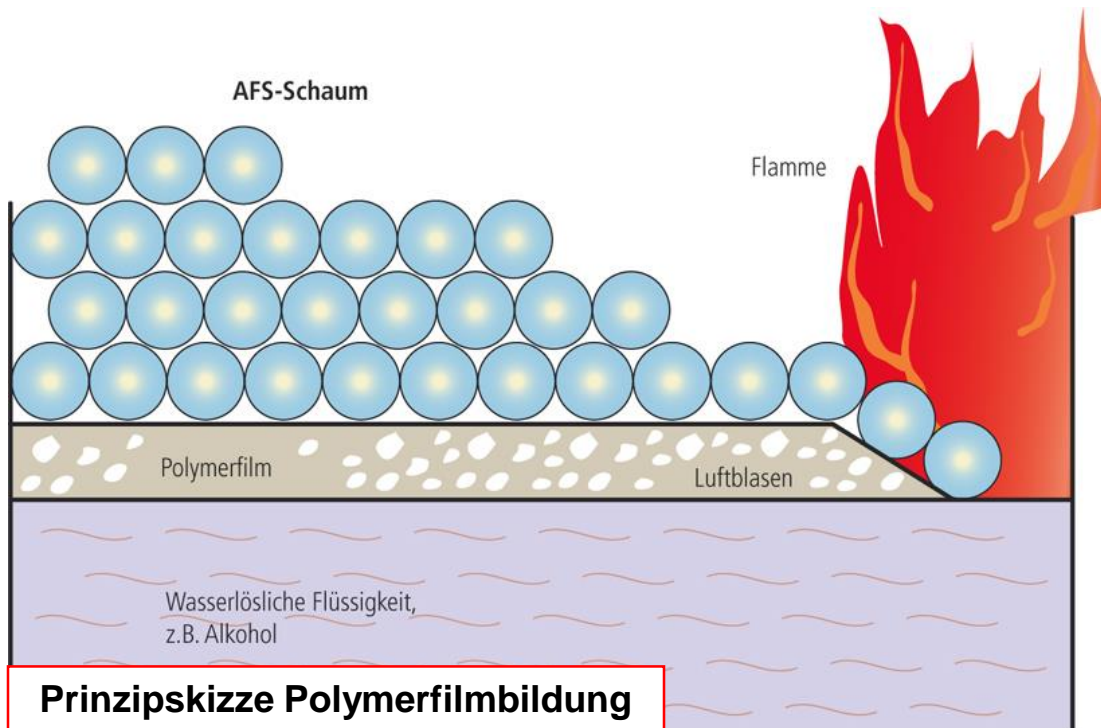
**Der Wasserfilm eilt dem Schaum voraus**

→ **schnelle Schaumausbreitung**

**Stabile Barriere gegen Dämpfe**

→ **keine Rückzündung**

## Alkoholbeständige Schaummittel



**Auf polarem Brandgut**

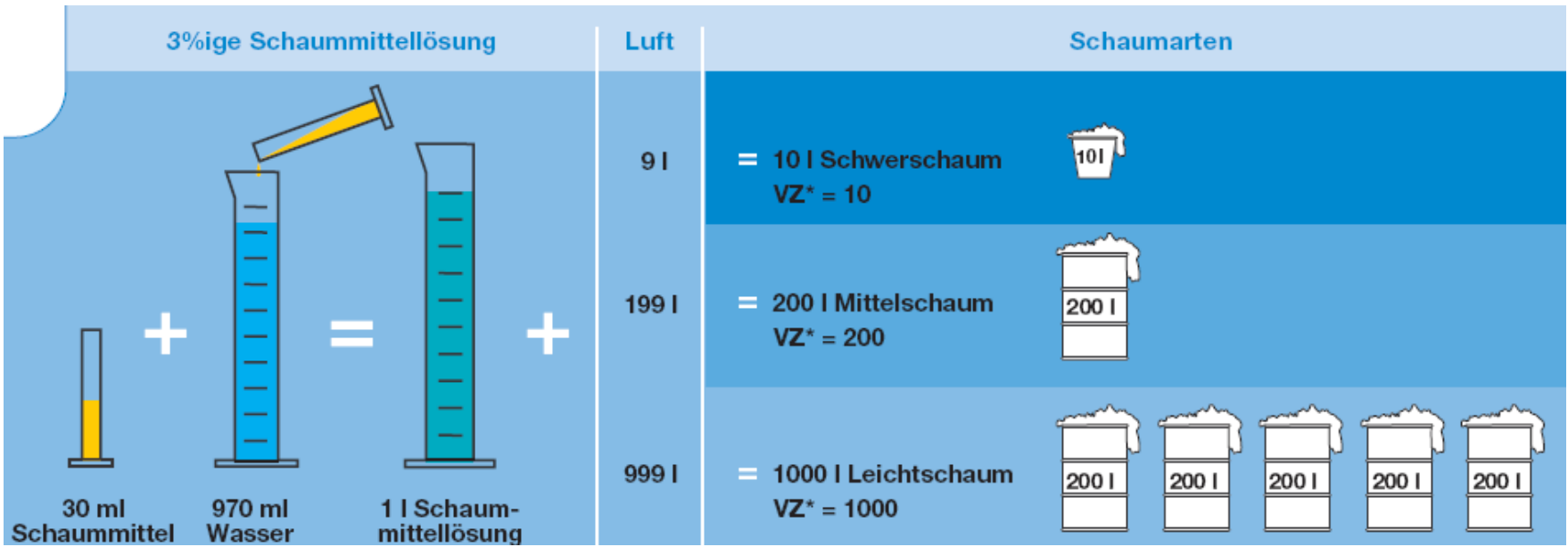
→ **Bildung einer gelartigen Schutzschicht zwischen Alkohol und Schaum**

**Voraussetzungen**

→ **Gute Verschäumung**

→ **Sanfte Schaumaufgabe**

## Verschäumung / Verschäumungszahl

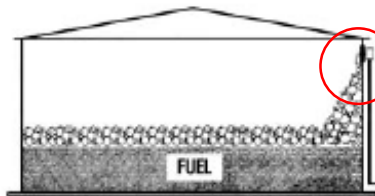
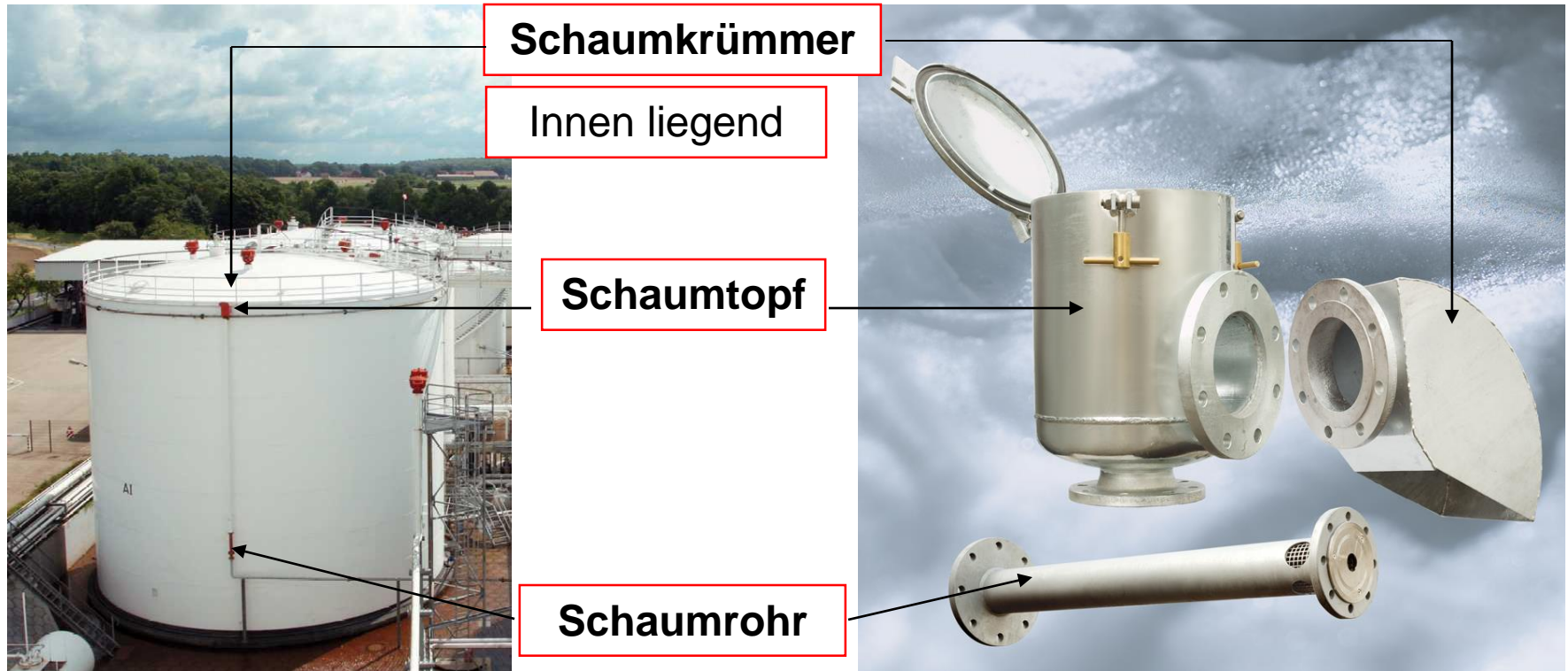


## Verschäumung des Wasser- / Schaummittelgemisches mit Luft

## Mischbarkeit von Schaummitteln

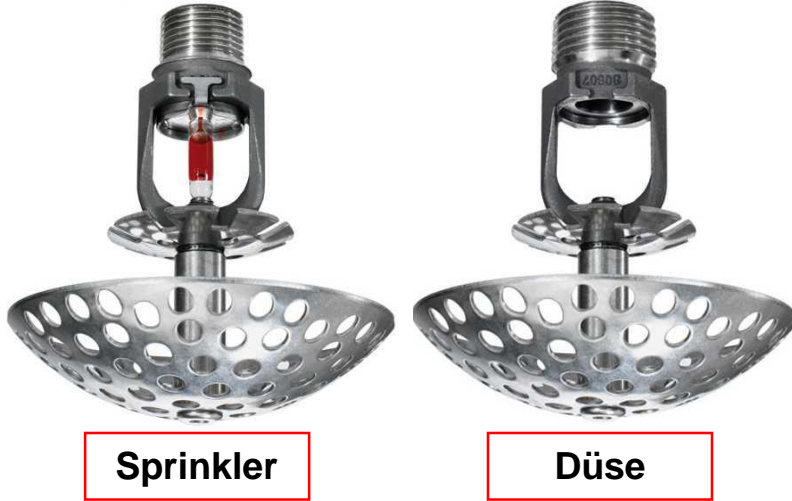
**Verschiedenartige Schaummittel dürfen *n i c h t* miteinander gemischt werden!**

# Der anlagentechnische Brandschutz



Sanfte Schaumaufgabe  
an der Tankwand

**Tankschutz**



## Schaumwassersprinkler / -düse

- **Universell einsetzbar**
  - Objekt- und Raumschutz
- **Einbaulage stehend oder hängend**
- **6- bis 8fache Verschäumung**
- **Großflächige Verteilung**
  - Schwerschaum



## Leichtschaumgenerator



- **Einsatz in Produktions- und Lagerbereichen als Raumschutz**
- **Bis ca. 700-fache Verschäumung**
- **Leichtschaumausbringung**
- **Erstickungsgefahr für Personen**
- **Nicht bei Alkoholen und Lösemitteln**
- **Starker Einfluss durch Rauchgase und Temperatur auf den erzeugten Schaum**

## Schaummonitor mit Schwerschaum-Strahlrohr



- **Meist für den Außeneinsatz**
- **Brandbekämpfung aus sicherer Entfernung möglich**
  - Objektkühlung
- **Varianten der Zielausrichtung**
  - manuell
  - elektrisch
  - hydraulisch

## Schaummonitor mit Schwerschaum-Strahlrohr



- **Wasserstrahlrohr**
  - Für Klasse A-Brände
  - Bauwerkskühlung
- **Schaumstrahlrohr**
  - Schwerschaumqualität
  - Löschen direkt unter Monitor nur eingeschränkt möglich
  - Breitstrahl mit Sprühklappe

## Zusammenfassung

- **Wirksamster Brandschutz in der Brandklasse B**
- **Löschschaum besteht aus Wasser, Schaumlöschmittel und Luft**
- **Anteil der Luft bestimmt die Schaumart**
- **Schaum ist leichter als die Brandmaterialien**
  - z. B. Öl oder Benzin
- **Zumischgeräte führen dem Wasserstrom Schaummittel zu**
  - Prozentual gleichbleibende Schaummittelmenge

## Zusammenfassung

- **Großflächige Verteilung der Schaummengen**
  - über Schaumrohre, Schaummonitore, Sprinkler oder Düsen
- **Verschiedene Löscheffekte**
  - Kühlen, Ersticken, Trennen, Abdecken, Dämmen und Verdrängen
- **Keine Rückzündungen**

## Maßnahmen der Feuerwehr bis zum Zurücksetzen der Anlage

- **Begehung / Erkundung des Alarmbereiches**
- **Melder / FW bleibt vor Ort in der Löschzentrale**
  - Sichern gegen unbefugtes Abschiebern
- **Lagemeldung des Angriff-Trupps an den Einsatzleiter / FW**
  - Einsatzleiter gibt Befehl zum Abschiebern an Melder / FW
  - Wenn möglich Spülen der Schaum-Löschanlage
- **Einsatzleiter / FW übergibt die Löschanlage an den Betreiber /  
Sprinklerwart**
  - Hinweis geben auf Instandsetzung durch eine anerkannte Fachfirma



**Ohne Erkundung k e i n Abschiebern der Löschanlage!!!**

