

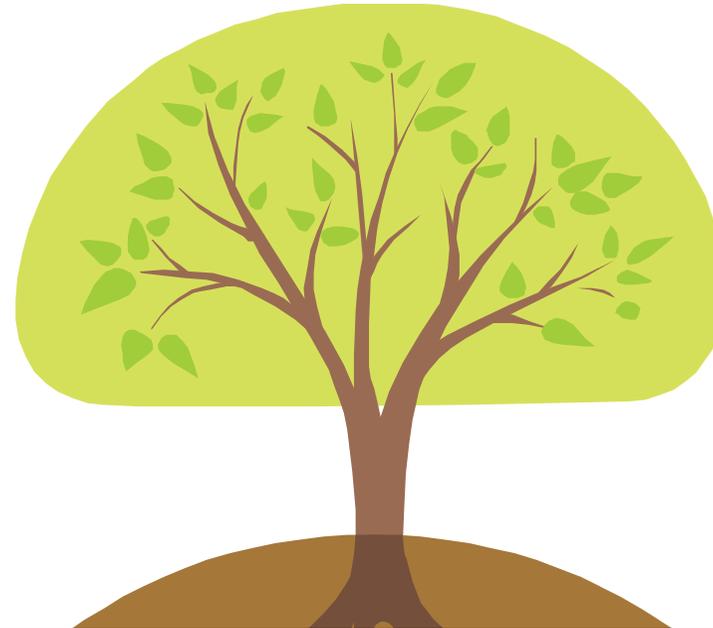


**Dr. STHAMER** HAMBURG

# SCHAUM GEGEN FEUER

***Altlasten und Schadensfälle – HLUK – Mai 2014***

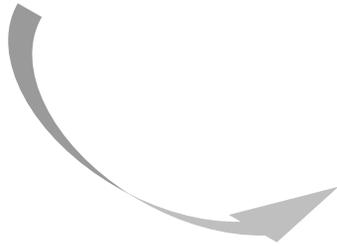
***Dr. Rosvita Milo-Rieks***



# Umweltschutz aus unterschiedlichen Perspektiven

# BRANDBEKÄMPFUNG

Minimierung einer akuten  
Gefährdung für Mensch und Umwelt durch einen Brand -



UMWELTSCHUTZ



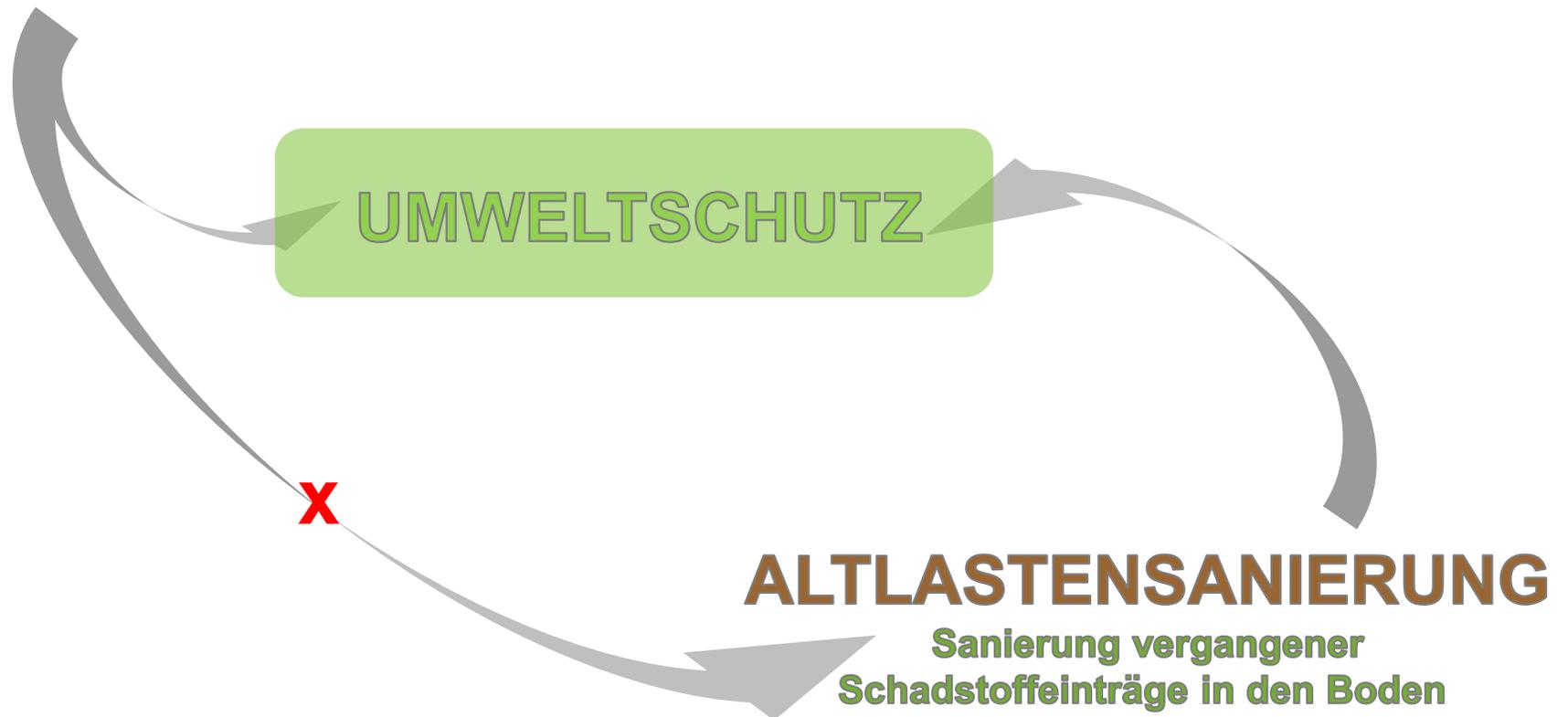
# ALTLASTENSANIERUNG

Sanierung vergangener  
Schadstoffeinträge in den Boden

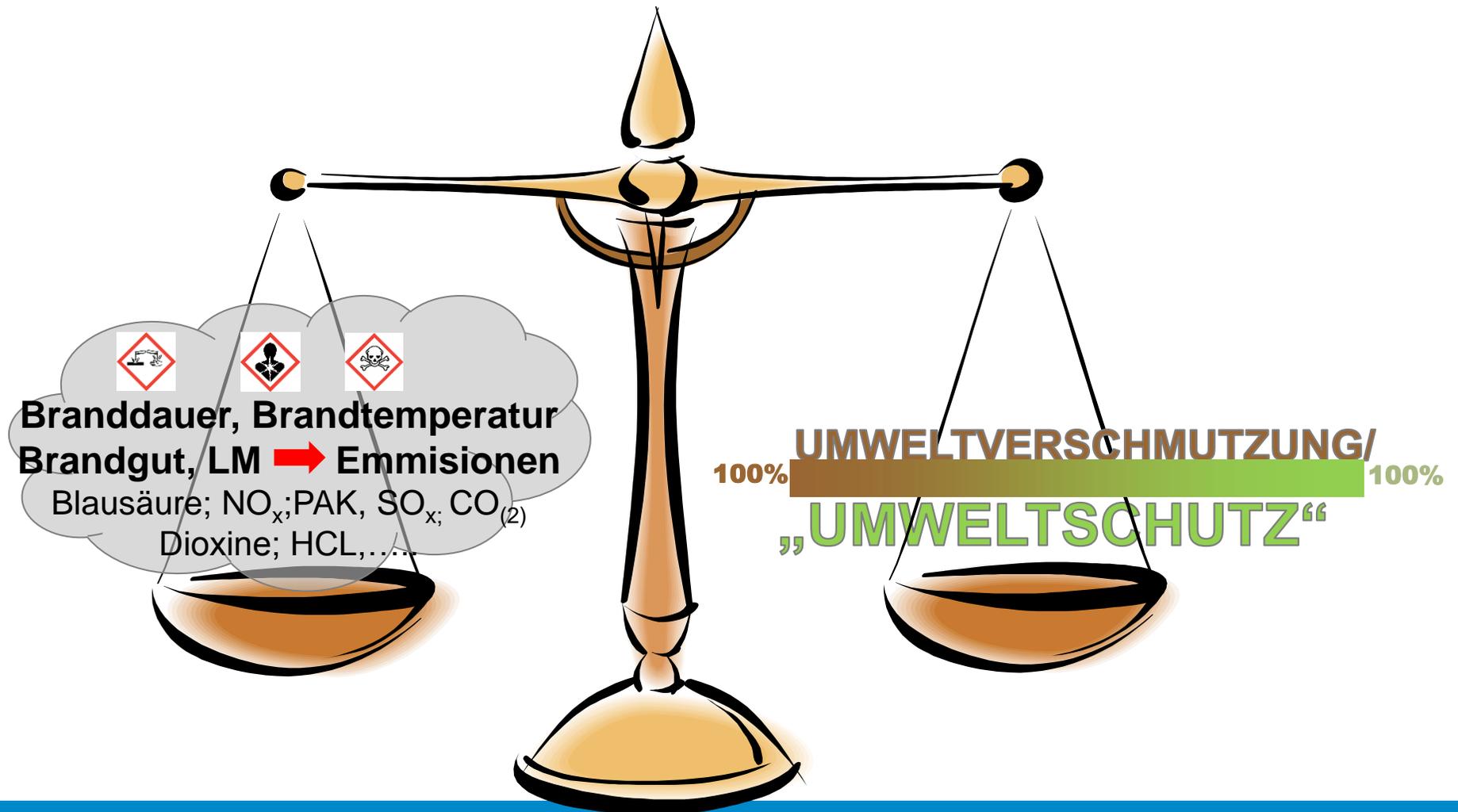
# BRANDBEKÄMPFUNG

Minimierung einer akuten

Gefährdung für Mensch und Umwelt durch einen Brand -



# Umweltbilanz eines Brandes



# Warum Schaumlöschmittel einsetzen?

sicherste Löschmittel für Brandklasse A und B Brände

## Brandklasse A:

- kühlender Effekt
- schneller Löscheffekt – **geringer Wasserverbrauch !!!**

## Brandklasse B:

- nur Schaum zuverlässig und nachhaltig

## Räume können geflutet werden

- von außen
- „Inside-Air“



## Unterschiedliche Brandarten – unterschiedliche Löschmittel



# Brandklassen



**Feststoffbrände  
- glutbildend**



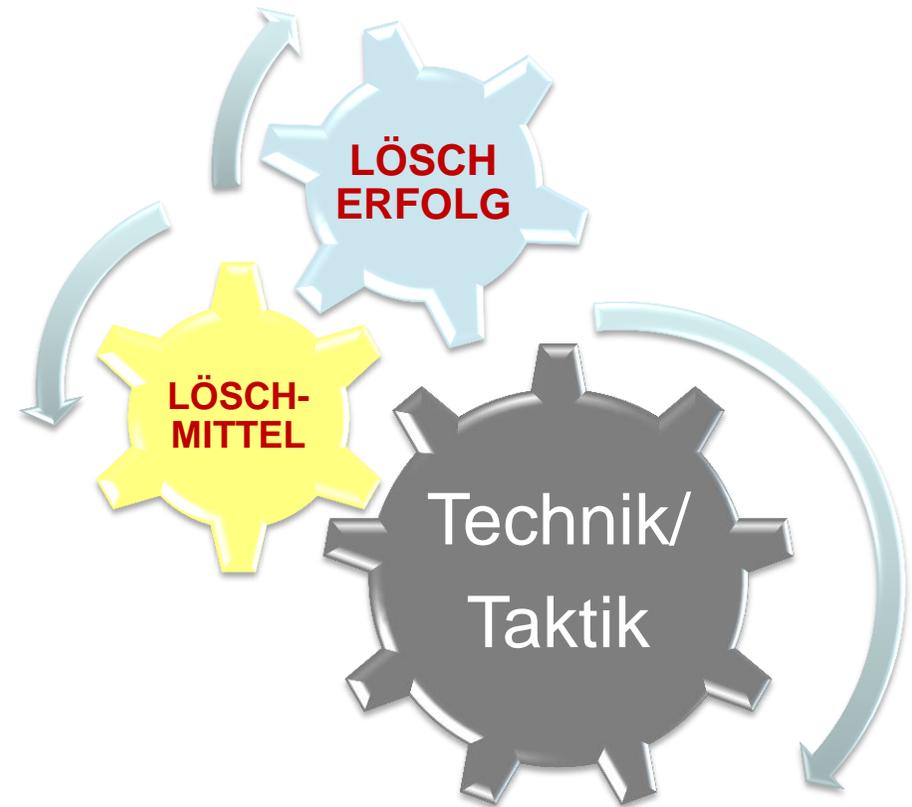
**Flüssigkeitsbrände  
- unpolar/polar**

# Die Wahl des richtigen Löschmittels entscheidet !!!

- Brandmedium
- Brandfläche
- vorhandene Technik
- Normkonformität
- umweltrelevante Bedingungen

**SICHERHEIT**

**LÖSCHZEIT EMISSIONEN**



## Produktübersicht

Produkt	Wasserfilm	fluorhaltig*	Viskosität	Hauptverwendung Brandklasse
<b>Mehrbereich/ Class A (fluorfrei)</b>	nein	nein	N	A/ (B) klein
<b>AFFF</b>	ja	ja	N	B (groß)
<b>AFFF/AR</b>	ja	ja	P	B (groß)
<b>FF (fluorine-free) akoholbeständig</b>	nein	nein	P	A/(B) klein Polar (groß)

\*Ohne Zusatz von Fluortensiden, kann produktionsbedingt Spuren enthalten

•**N**: newtonsche Flüssigkeit, **P**: pseudoplastisch

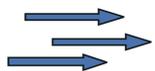
•**Brandklasse A**: glutbildende Feststoffbrände; **B**: Flüssigkeitsbrände

# Warum AFFF-Schaummittel bei großen Flüssigkeitsbränden ?

# Wirkung von AFFF-Schaummitteln

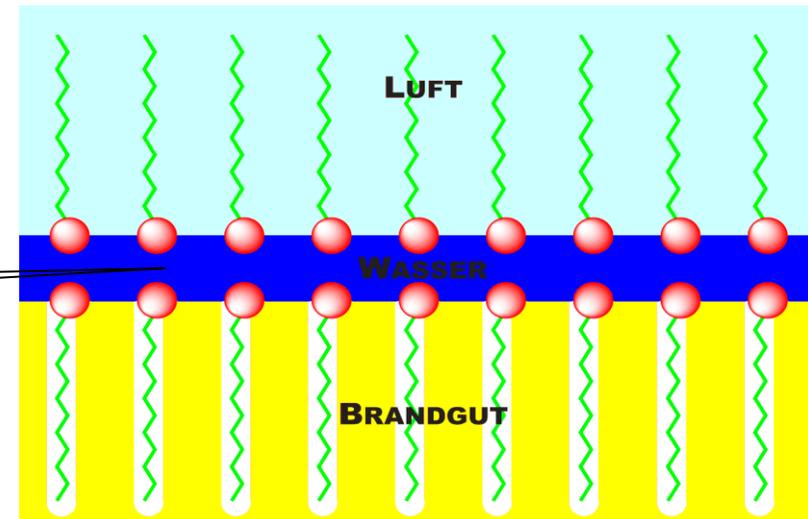
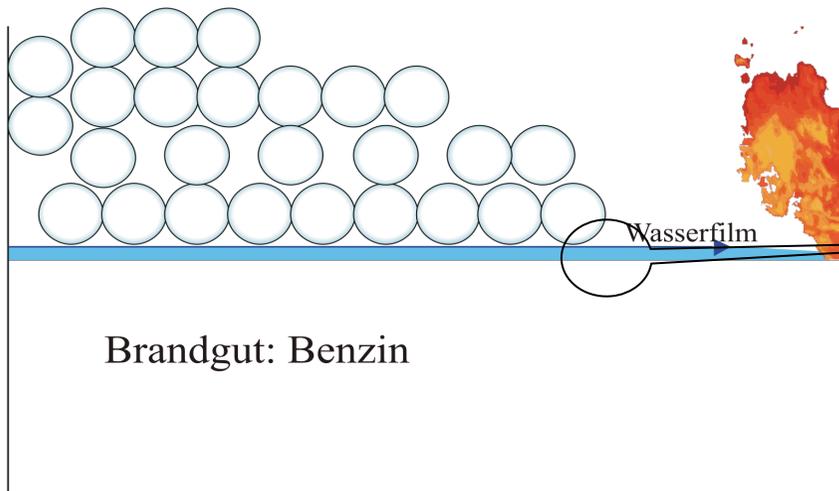
- Fluortenside bilden einen gasdichten Wasserfilm auf Flüssigkeiten, die einen schnellen Löscherfolg sichern und die Rückzündung erschweren.
- Hohe thermische und chemische Stabilität der Fluorverbindungen bilden die Grundlage für einen schnellen Löscherfolg

Schaumaufgabe



STHAMEX AFFF- SCHAUM

Tankwand



## AFFF- und AFFF/AR-Schaummittel

**Das Schaummittel mit der höchsten Sicherheit für größte Gefahren !**

**(bsp. Tankläger/ Flughäfen/ Chemische Industrie)**

- Für große Flüssigkeitsbrände (unpolar)
- Lösung kann schlecht verschäumt aufgebracht werden (Monitoraufgabe, Hohlstrahlrohre, Wassersprinkler)
- Filmbildende Schaummittel für direkte Aufgabe geeignet
- kleine Aufgaberraten (geringer Löschmittel- und Löschwasserverbrauch)

**! Umweltbilanz des gesamten Brandes !**

**SICHERHEIT**



**UMWELTSCHUTZ**



## FAZIT

**fluortensidhaltige AFFF** ↔ **fluorfreie Löschmittel**

- Verwendung fluorfreier Löschmittel für die größte Zahl der Brände geeignet!
- Fluorhaltige Löschmittel (AFFF/AR) in den Bereichen mit sehr hohen Risiken (in der Regel in Betrieben nach LÖRüRL) erst dann ersetzen, wenn Wirksamkeit und eine bessere Umweltbilanz der Ersatzprodukte nachgewiesen sind!

***Aus unserer Sicht gefährdet ein Verbot der AFFF-Löschmittel zum jetzigen Zeitpunkt u.a. das Leben von Menschen bei einer fragwürdigen Umweltbilanz!!!!***

# Leitfäden für einen verantwortungsvollen Umgang mit AFFF-Schaummitteln:



Hessisches Ministerium des Innern und für Sport



Leitfaden  
„Auswahl von  
Schaummitteln“



## 8. Wie ist mit freigesetzten fluorhaltigen Schaumlöschmitteln umzugehen?

Der Umwelt- und besonders der Gewässerschutz stellen an die Verwendung fluorhaltiger Schaumlöschmittel sehr hohe Anforderungen: Löschwasser sind im mobilen Einsatz soweit möglich einzudämmen, aufzunehmen (z.B. Saugwagen) und fachgerecht zu entsorgen. In Zweifelsfällen sind die notwendigen Maßnahmen mit den zuständigen Umweltämtern abzustimmen. In stationären betrieblichen Anlagen sind geeignete Löschwasserrückhalteeinrichtungen vorzusehen und anzuwenden.

Impressum:

Herausgeber:

Umweltbundesamt  
Postfach 1406  
06813 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340 2103 0  
fax: 0340 2103 2154  
Internet: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

DFV

Deutscher Feuerwehrverband e.V.  
Reinhardtstraße 25  
10117 Berlin  
Telefon (030) 28 88 48 8-00  
E-Mail: [info@dfv.org](mailto:info@dfv.org)  
[www.dfv.org](http://www.dfv.org)

bvfa

Bundesverband Technischer Brandschutz e.V. (bvfa)  
Koellikerstraße 13  
97070 Würzburg  
Telefon 0931 35292-0  
E-Mail: [info@bvfa.de](mailto:info@bvfa.de)  
[www.bvfa.de](http://www.bvfa.de)

Redaktion:

Gestaltung:

Titelfoto:

Stand:

Dr. Christoph Schulte, Fachgebiet: IV 2.3

UBA

Fabrik chemischer Präparate von  
Dr. Richard Stamer GmbH & Co. KG

Mai 2010

# FLUORHALTIGE SCHAUMLÖSCHMITTEL

## UMWELTSCHONEND EINSETZEN



**Vielen Dank für die Gelegenheit  
unsere Sichtweise präsentieren zu dürfen!**