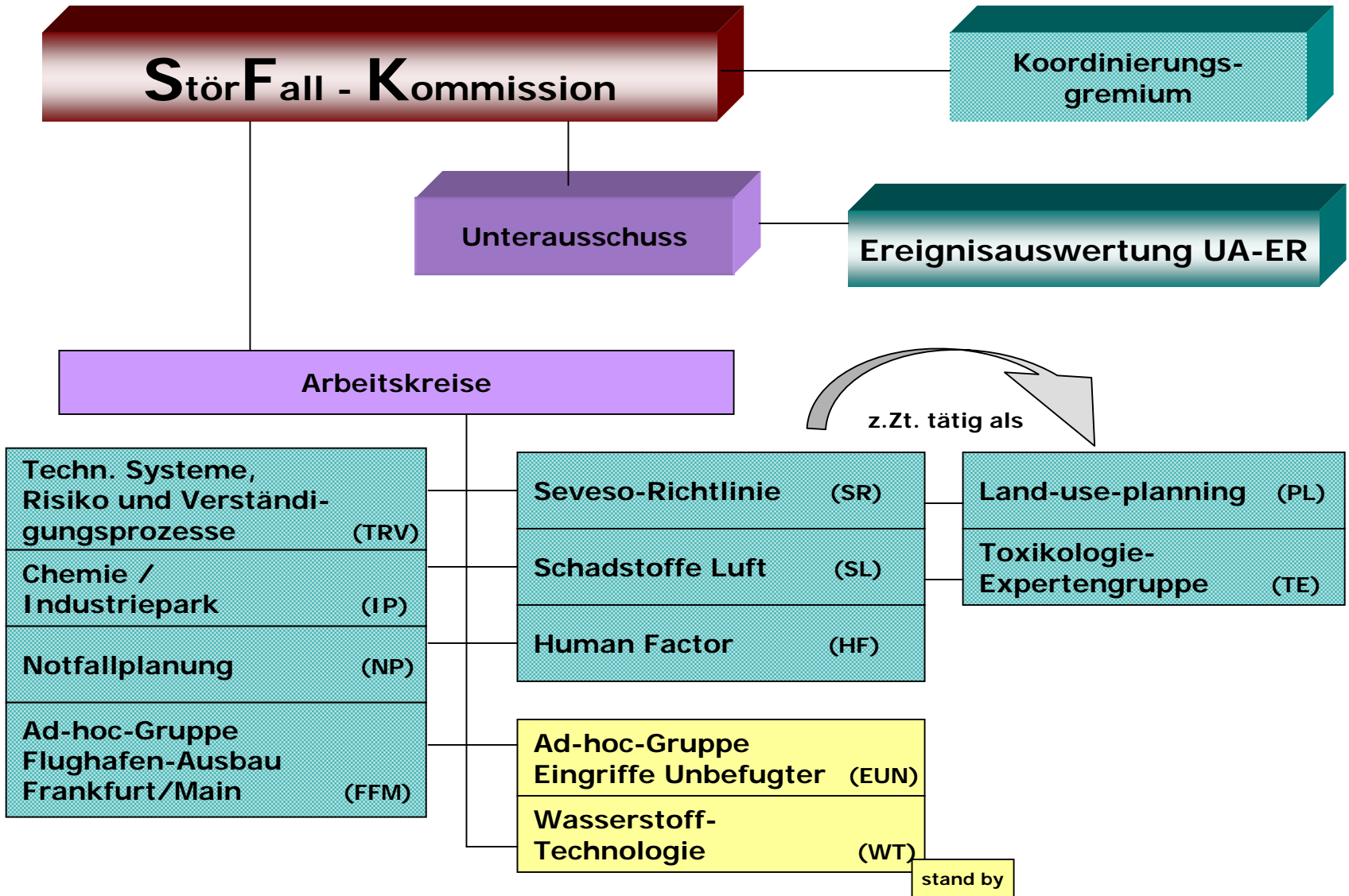


Erfassung und Auswertung von  
nichtmeldepflichtigen Ereignissen

## UA – Ereignisauswertung der SFK

- Verfahrensweise
- Datenbank
- Ausblick



## Ziel: Verbesserung der Sicherheit

### Lernen aus Ereignissen:



### Informationsfluss:



nichtmeldepflichtige

+

meldepflichtige

**Ereignisse**

=

**LERN-EFFEKT**

Meldepflichtige Ereignisse (Störfälle) sind zahlenmäßig so gering, daß die Systematik nicht als hinreichend genommen werden kann.

## **UA Ereignisauswertung – Aufgabenstellung**

... „Da die Aufgaben der Auswertung von sicherheitsbedeutsamen Ereignissen als Daueraufgabe anzusehen ist, hat die SFK dem BMU auf ihrer 33.Sitzung empfohlen einen Unterausschuss zu berufen“ ... (\*)

### **Kern-Themen:**

- **Ereignisauswertung und –dokumentation**
- **Öffentlichkeitsarbeit**
- **Erschließung neuer Datenquellen**
- **Sicherung vorhandener Datenquellen**

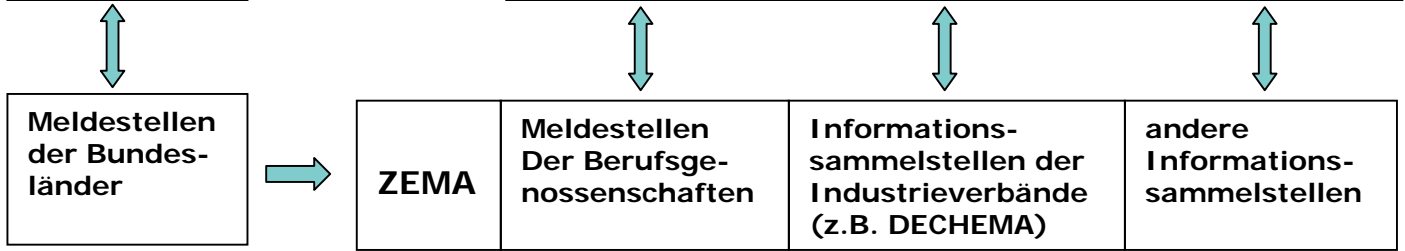
... „Zur Strukturierung seiner Arbeit wird der Unterausschuss auf eine Sammelstelle bei der BAM zurückgreifen, die die Ereignisse ggf. auswertet, analysiert und zur Beratung dem Unterausschuss Ereignisauswertung vorschlägt“ ... (\*)

(\*) Jahresbericht SFK 2000

Ereignis



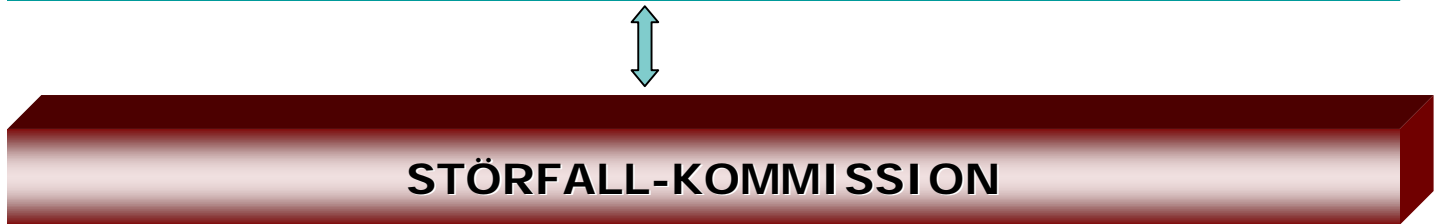
Erfassen und Auswerten, ggf. Erstellen der anonym. Kurzinfos



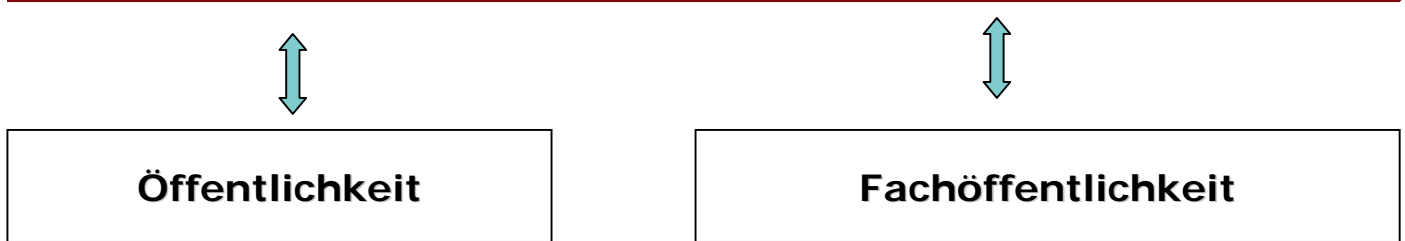
Auswertung der Infos, Anonymisierung sofern noch nicht erfolgt, Vorschläge zur Beschlussfassung durch die SFK



Wahrnehmung des Auftrags nach §51 BImSchG




Informationsvermittlung





# UA-ER - Datenbank


**SFK - Datenbank**


**Ereignisse zur Auswertung im UA - ER der SFK / BAM - Sammelstelle**

 Speichern und Beenden

 Gehe zu Datenblätter

 Gehe zu Bericht

 Ereignisauswertung  
Übersicht Ansicht

 Ereignisauswertung  
Übersicht Druck

**Ereignisse zur Auswertung  
im UA Ereignisauswertung  
der SFK**

**BAM-Sammelstelle**

**ZEMA**  
Zentrale Melde- und Auswertestelle für  
Störfälle und Störungen in  
verfahrenstechnischen Anlagen

# Struktur der Datenbank

## I. Anlagendaten

- I.1 Anlagenkurzbeschreibung
- I.2 Anlagenart
- I.3 Wesentliche Rechtsgrundlagen

## II. Ereignis

- II.1 Art des Ereignis
  - II.1.1 Ort des Ereignis
- II.2 Ereignisablauf
- II.3 Gefahrenabwehr
- II.4 Beteiligte Stoffe
- II.5 Ereigniszeitpunkt
- II.6 Auswirkungen

### **III. Ursachenanalyse**

- III.1 Unmittelbare Ursache
- III.2 Verdeckte Ursache
- III.3 Managementfehler

### **IV. Schlussfolgerungen und Maßnahmen**

- IV.1 Maßnahmen des Anlagenbetreiber
- IV.2 Maßnahmen der Behörde

### **V. Erkenntnis und Empfehlung der SFK**

- V.1 Merkblätter
- V.2 Offene Fragen / Defizite

### **VI. Quellen**

### **VII. Deskriptoren**



**Berichte: individuell(intern) und anonymisiert (extern)**
**Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK**

Datenlieferant /Nummer/Version:	SMUL2001/11/1	Bearbeiter/Eingebener:	MWk
Ifd. Nr. BAM:	5	Bearbeitungs-Datum:	20.12.2001
Einstufung:		Ereignis-Datum:	1994

**Titel:** Bersten eines Tanks zur Warmlagerung von Bitumen in einer Asphaltmischanlage

**I. Anlagendaten**
**I.1 Anlagenkurzbeschreibung**

Asphaltmischanlage zur Herstellung von Asphalten für den Straßenbau aus Bitumen und entsprechendem mineralischen Material

**I.2 Anlagenart**

Herstellung von Mischungen aus Bitumen mit Mineralstoffen &gt; 5000 kg

**I.3 Wesentl. Rechtsgrundlagen**

BImSchG, TRB, DIN 6616, DIN 6618 u.a., Ex-RL, ZH 1/10, Merkblatt T 034 der BG Chemie

**II. Ereignis**
**II.1 Art des Ereignisses**

kein Ereignis nach Störfall-VO

**II.1.1 Ort des Ereignisses**
**II.2 Ereignisablauf**

Im 50 m<sup>3</sup> fassenden Lagertank befand sich eine Restmenge von ca. 7 m<sup>3</sup> Bitumen. Mit einem Tankfahrzeug wurden 30 m<sup>3</sup> Bitumen angeliefert und in den Tank eingefüllt. In der Abschlussphase des Betankungsvorganges riss der vordere (dem Tankwagen zugewandte) Boden explosionsartig auf. Der gesamte Tank wurde dadurch aus den Fundamenten gehoben und 0,4 m nach hinten versetzt. 37 m<sup>3</sup> ca. 170 Grad Celsius heißen Bitumen ergossen sich in Richtung Tankwagen. Der am Schnellschlussventil des Tankwagens stehende Fahrer erlitt schwere Verbrennungen. Nachbartanks und die Thermoölanlage wurden mit beschädigt.

**Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK**

Ifd. Nr. BAM: 5

Titel: Bersten eines Tanks zur Warmlagerung von Bitumen in einer Asphaltmischanlage

**I. Anlagendaten**
**I.1 Anlagenkurzbeschreibung**

Asphaltmischanlage zur Herstellung von Asphalten für den Straßenbau aus Bitumen und entsprechendem mineralischen Material

**I.2 Anlagenart**

Herstellung von Mischungen aus Bitumen mit Mineralstoffen &gt; 5000 kg

**I.3 Wesentl. Rechtsgrundlagen**

BImSchG, TRB, DIN 6616, DIN 6618 u.a., Ex-RL, ZH 1/10, Merkblatt T 034 der BG Chemie

**II. Ereignis**
**II.1 Art des Ereignisses**

kein Ereignis nach Störfall-VO

**II.2 Ereignisablauf**

Im 50 m<sup>3</sup> fassenden Lagertank befand sich eine Restmenge von ca. 7 m<sup>3</sup> Bitumen. Mit einem Tankfahrzeug wurden 30 m<sup>3</sup> Bitumen angeliefert und in den Tank eingefüllt. In der Abschlussphase des Betankungsvorganges riss der vordere (dem Tankwagen zugewandte) Boden explosionsartig auf. Der gesamte Tank wurde dadurch aus den Fundamenten gehoben und 0,4 m nach hinten versetzt. 37 m<sup>3</sup> ca. 170 Grad Celsius heißen Bitumen ergossen sich in Richtung Tankwagen. Der am Schnellschlussventil des Tankwagens stehende Fahrer erlitt schwere Verbrennungen. Nachbartanks und die Thermoölanlage wurden mit beschädigt. An anderen baugleichen Tanks sind ebenfalls vergleichbare Ereignisse aufgetreten.

**II.3 Gefahranzeige**

# Eingabe-Maske mit hinterlegten Hilfetexten

Beispiel

SFK - Datenbank

Ereignisse zur Auswertung im UA-ER der SFK / BAM - Sammelstelle

Schließen Deckblatt Bericht aller Ereignisse Bericht Deskriptoren bearbeiten Speichern Gehe zu Datensatz Weitersuchen inaktiv

Einstufung: Datenlieferant/Nummer/Version: SMUL2001/11 / 1

Titel: Anlage

I. Anlagendaten

I. 1 Anlagenkurz

I. 2 Anlagenart:

I. 3 Wesendl. Re

II. Ereignis

II. 1 Art des Ereignis

II. 1.1 Ort des Ereignis

II. 2 Ereignisabla

II. 3 Gefahrenabwehr: keine

Einstufung:

BDE = Sicherheitsbedeutsames Ereignis

Nach der Empfehlung der SFK (28. Sitzung am 3./4. November 1998) ist ein Ereignis unabhängig von den (zufälligen) Auswirkungen dann sicherheitsbedeutsam, wenn neue Erkenntnisse gewonnen werden bei:

- Stoffeigenschaften (Daten von Roh- und Hilfsstoffen, Zwischen- und Endprodukten, chemische, physikalische und toxikologische Daten, kinetische oder thermodynamische Reaktionsdaten, Daten für bestimmungsgemäßen und nicht bestimmungsgemäßen Betrieb)
- Materialeigenschaften, Auslegung und Fertigung von Anlagenteilen (Korrosion, Ermüdung, Auslegungsberechnungsverfahren, physikalische Daten für Berechnungen)
- Funktionsweisen von Komponenten und Systemen (Versagen von Sicherheitseinrichtungen bzw. -systemen)
- Versagen von technischen und organisatorischen Systemen (Erkenntnisse zu Sicherheitsmanagementsystemen)

Der Beurteilung zur Wirksamkeit Auswirkungsbegrenzung z.B. bei:

- Störungserkennung und Lagebeurteilung (Erkenntnisse zu Technik und Organisation der Erkennung und Lokalisierung von Störungen und Störungsauswirkungen, Vorgehensweise und Technik zur Lokalisierung von störungsbedingten Immissionen)

Bearbeiten Schließen

# Eingabe-Maske mit hinterlegten Hilfetexten

**SFK - Datenbank**

**Ereignisse zur Auswertung im UA-ER der SFK / BAM - Sammelstelle**

Schließen Deckblatt Bericht aller Ereignisse Bericht Deskriptoren Speichern Gehe zu Weitersuchen

Einstufung:

Titel:

**I. Anlagendaten**

**I. 1 Anlagenkurzbeschreibung:**

**I. 2 Anlagenart:**

**I. 3 Wesendl. Rechtsgrundlag**

**II. Ereignis**

**II. 1 Art des Ereignisses:**

**II. 1.1 Ort des Ereignisses:**

**II. 2 Ereignisablauf:**

**II. 3 Gefahrenabwehr:**

**I. 1 Anlagenkurzbeschreibung:**

Standort,  
-----  
- Darstellung der Genehmigungssituation, (z.B. Erstgenehmigung, Änderungen,Erstinbetriebnahme)  
- herangezogene Technische Regeln,  
- sofern bekannt die zugehörige Nummer aus der 4.BImSchV

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV  
vom 24. Juli 1985 (BGBl. I S. 1586)  
Stand: Neugefasst durch Bekanntmachung vom 14. 3.1997; BGBlI Seite 504;  
zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 06.05.2002,BGBlI Seite 1566

Anhang  
-----  
1 Wärmeerzeugung, Bergbau, Energie  
2 Steine und Erden, Glas, Keramik, Baustoffe  
3 Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung

Bearbeiten Schließen

Im 50 m³ fassenden Lagertank befand sich eine Restmenge von ca. 7 m³ Bitumen. Mit einem Tankfahrzeug wurden 30 m³ Bitumen angeliefert und in den Tank eingefüllt. In der Abschlussphase

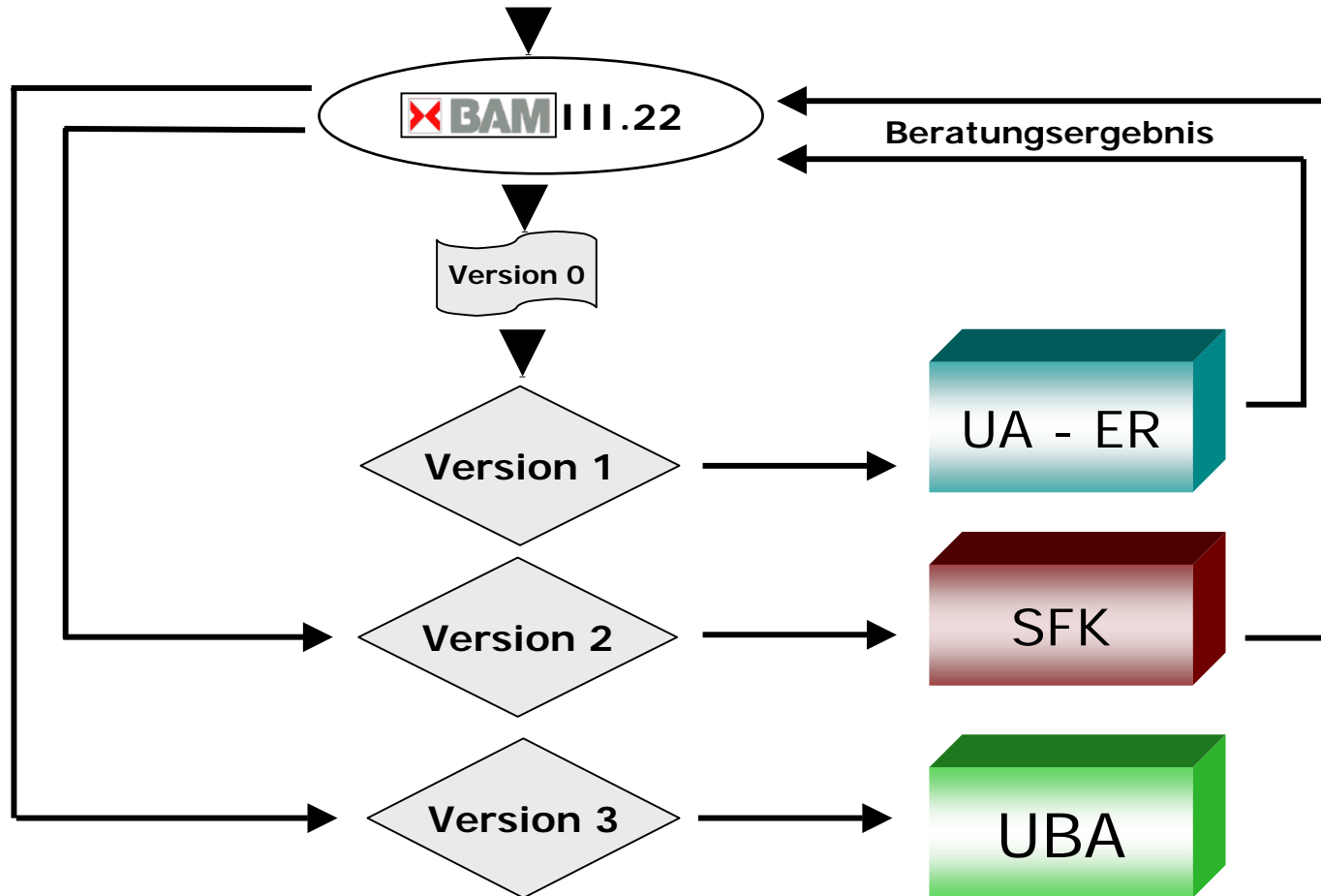
keine

Beispiel

## Einstufung der Ereignisse

Bezeichnung	Charakteristik	Dokumentation	Verfügbarkeit
<b>Pooldaten (PD)</b>	Alle von Dritten gelieferten Ereignismeldungen	Datenbank des Arbeitskreises	Intern (SFK)
<b>Bedeutsame Ereignisse (BDE)</b>	Nach Prüfung durch den Arbeitskreis ausgewählte Ereignisse	Datenbank des Arbeitskreises	Öffentlich (Internet)
<b>Sonderdaten (SD)</b>	Sonderaufträge zu Ereignissen (national/international) von der SFK oder den Bundesländern	Datenbank des Arbeitskreises	Intern (SFK) Öffentlich nach Entscheidung durch die SFK
<b>Materialien (M)</b>	Zusätzliche Materialien, die zu den Schwerpunkten bzw. Merkblättern gesammelt werden	Akten bei GS der SFK	Auswahl, öffentlich in Verbindung mit Merkblättern
<b>Merkblätter (MB)</b>	Zusammenstellung von BDE / PD / M zu Themenschwerpunkten	Akten bei GS der SFK, Veröffentlichungen der SFK	Öffentlich, ggf. Internet

# Informationsfluss



## ZEMA im Internet: [www.umweltbundesamt.de/zema](http://www.umweltbundesamt.de/zema)



**ZEMA**

**10 Jahre ZEMA**

Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle  
und Störungen in verfahrenstechnischen Anlagen

 [english](#)

Diese Site wurde für eine Auflösung von 800x600 Pixeln optimiert.  
Datum der letzten Aktualisierung: 19.09.2003 [Michael Kleiber](#)

## Datenlieferanten zur Zeit:

BAM	Bundesanstalt für Materialprüfung und – forschung
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
DECHEMA	Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V.
MUNLV	Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW
MLU	Ministerium für Umweltschutz und Landwirtschaft in Sachsen-Anhalt
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
VdTÜV	Verband der technischen Überwachungsvereine

- Anzahl der Datensätze 125
- Vorlage bei UA-ER 70 bearbeitet
- Einstufung 20 BDE

## Bereits erkennbare Grundmuster:

- **Heißlaufen von Wellen und Achsen**
- **Verstopfungen in druckführenden Systemen durch:**
  - **Aggregatzustandsänderungen**
  - **Mechanische Ablagerungen**
  - **Verharzen oder Aushärten**
- **Störung der PLT durch kurzfristige Stromunterbrechung**



## Ausblick:

- Pflege und Weiterentwicklung der Datenbank
- Erschließung neuer Datenquellen
- Internetpräsentation
- Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit

**- WAS ALLE ANGEHT,  
KANN NUR VON ALLEN GELÖST  
WERDEN -**

*( Friedrich Dürrenmatt )*

Erfassung und Auswertung von  
nichtmeldepflichtigen Ereignissen

## UA – Ereignisauswertung der SFK

- Verfahrensweise
- Datenbank
- Ausblick