

Ing. Bernd Toplak

**Unfallverhütungsdienst
der
Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt
Landesstelle Wien**

**1203 Wien, Webergasse 4
Tel.: 01/33-133 DW606
Fax : 01/33-133 DW293**

e-mail: bernd.toplak@auva.at



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen



Arbeit
darf nicht
KRANK
machen!!



**Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und
technische Schutzmaßnahmen**

Bernd Toplak

2 / 31



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen

Umwelteinflüsse in %

Hitze (in Räumen)	28,3
Ständiges künstl. Licht	27,9
Staub	27,7
Witterung	23,8
Schmutz, Öl, Fett	21,8
Industrielärm	20,7
Schlechte Luft	17,7
Sonstiger Lärm	16,7
Zugluft d. off. Fenster	16,0

berufl. Belastungen in %

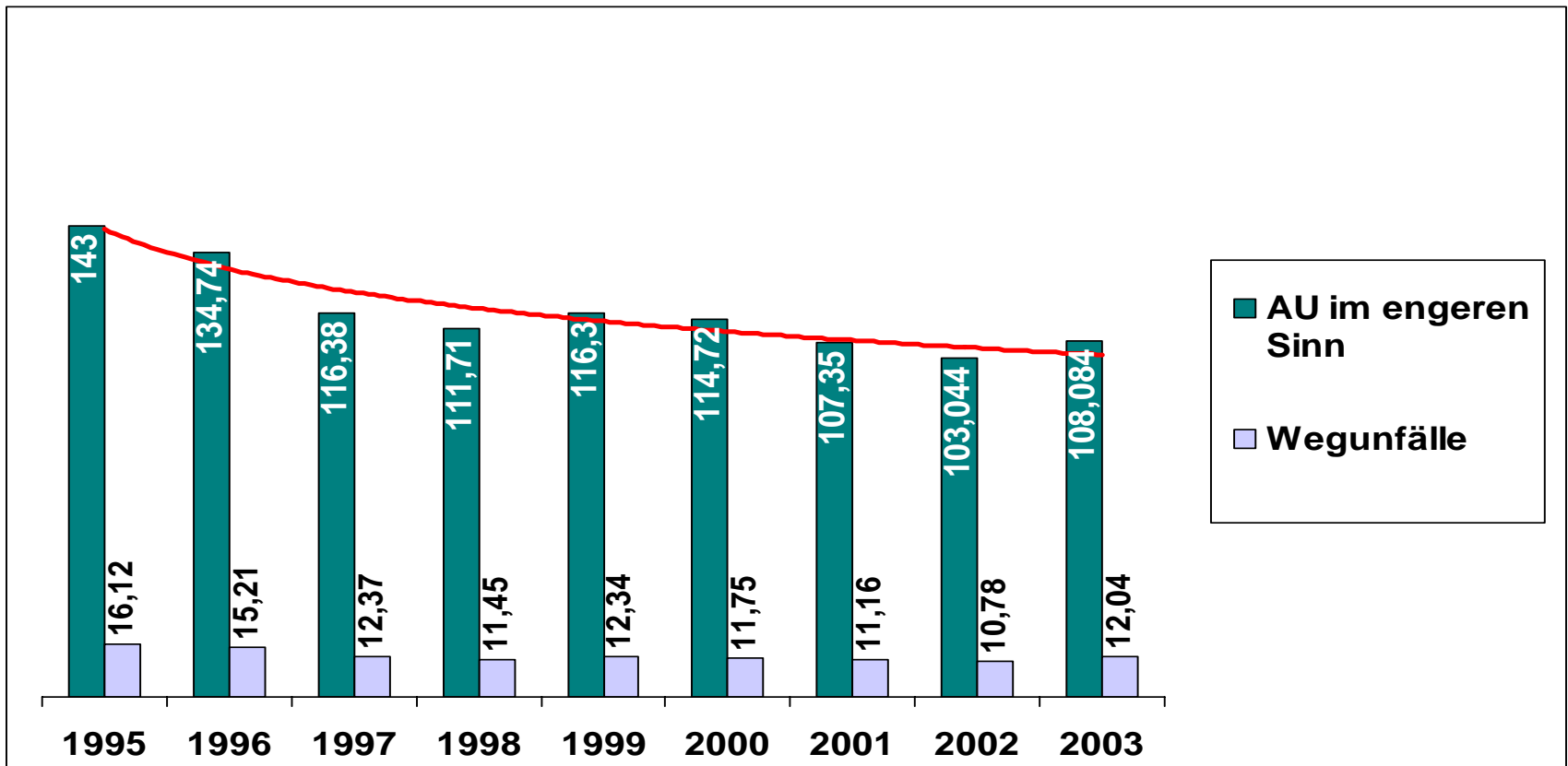
Arbeit unter Zeitdruck	53,9
Unregelm. Arbeitsanfall	40,7
Parteienverkehr	40,7
Unfallgefährdung	35,2
dauernde Konzentration	30,5
regelm. Bildschirmarbeit	30,5
körperliche Anstrengung	29,0
regelm. Überstunden	20,0



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen

Arbeitsunfälle insgesamt

Erwerbstätige (in Tausend)



Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und
technische Schutzmaßnahmen

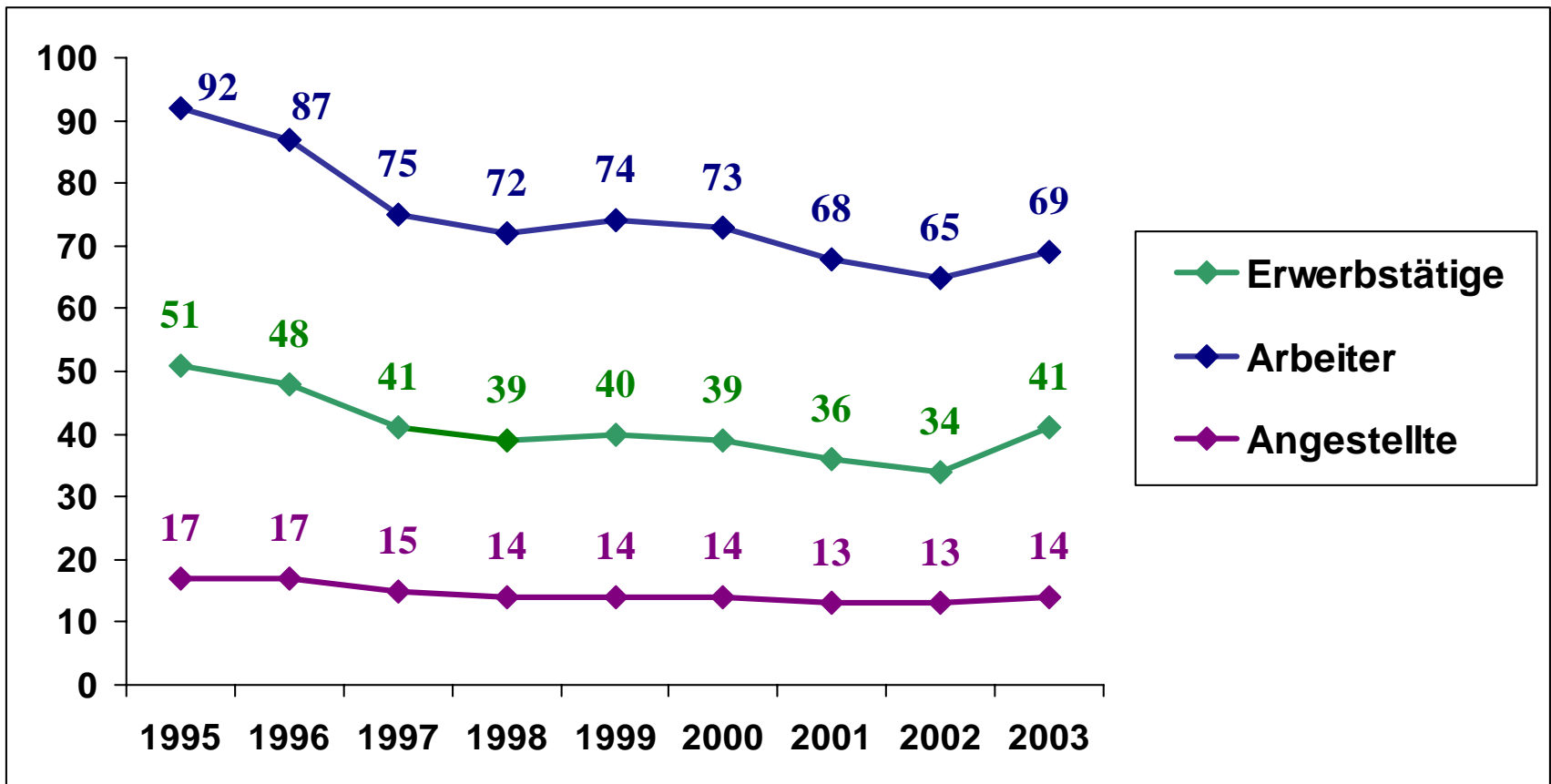
Bernd Toplak



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen

Relative Unfallhäufigkeit

Arbeitsunfälle im engeren Sinn auf 1000 Erwerbstätige



Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und technische Schutzmaßnahmen

Bernd Toplak



Unfallstatistik Abwasser- und Abfallentsorgung

Versicherte	6253
Arbeitsunfälle	830 (3 Tote)
Unfallrate	132,7



**durchschnittliche Krankenstandsdauer
18 Tage pro Unfall**

WIRKSAME UNFALLVERHÜTUNG VERLANGT:



- **Kenntnis von AN-Schutz Vorschriften**
- **Technischer Schutz**
- **Persönlicher Schutz**
- **sicherheitsbewusstes Verhalten**
- **Vorbildwirkung**
- **Unterweisung**
- **Organisation**
- **Kontrolle**

Evaluierung

Ermittlung und Beurteilung der Gefahren
Festlegung von Maßnahmen



**Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und
technische Schutzmaßnahmen**

Bernd Toplak

8 / 31



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen

Bei der Evaluierung sind zu berücksichtigen:

- ✓ die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte
- ✓ die Gestaltung und der Einsatz von Arbeitsmitteln
- ✓ Eignungs- und Folgeuntersuchungen
- ✓ die Verwendung von Arbeitsstoffen
- ✓ die Gestaltung der Arbeitsplätze
- ✓ die Gestaltung der Arbeitsverfahren und Arbeitsvorgänge und deren Zusammenwirken
- ✓ der Stand der Ausbildung und Unterweisung der Arbeitnehmer
- ✓ **Besonders gefährdete oder schutzbedürftige Arbeitnehmer**



Sinn der Evaluierung

Zusammenfassen gesetzlicher Forderungen



- ✓ Restgefährdungen vermindern
- ✓ Belastungen vermindern
- ✓ Grundlage für Unterweisung
- ✓ Checkliste, z. B. für Überprüfungen



Qualitätssicherung des Arbeitsplatzes

Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen



**Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und
technische Schutzmaßnahmen**

Bernd Toplak

11 / 31



Erscheinungsbild

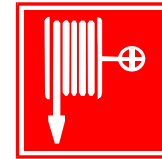
Zutritt Unbefugter
wirksam verhindern !!



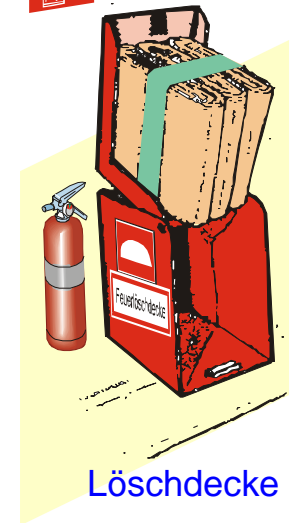
Notfallmaßnahmen

Löschhilfen müssen

- in ausreichender Anzahl vorhanden sein,
- jederzeit gebrauchsfertig sein,
- leicht erreichbar sein,
- erforderlichenfalls gegen Einfrieren geschützt sein,
- gekennzeichnet sein und
- überprüft (2 Jahre).



Hinweis auf einen
Feuerwehrschauch



Löschdecke

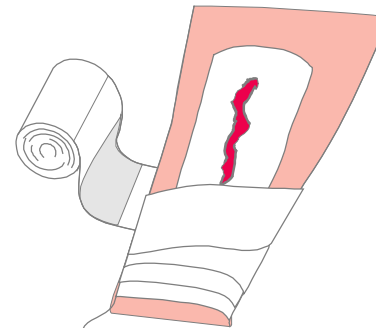
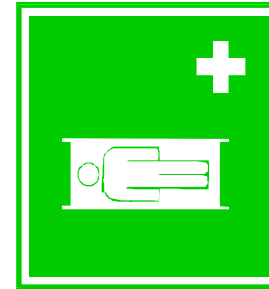


Hinweis auf ein
Löschgerät

Notfallmaßnahmen

Mittel für die Erste Hilfe:

- Erste Hilfe Kasten (ÖNORM Z1020)
- staubdicht schließende Behälter
- Aufbewahrungsorte leicht zugänglich und gekennzeichnet
 - Anleitung für die Erste Hilfe
 - Name der Erst-Helfer
 - Notrufnummer der Rettung
- Telefon in der Nähe



Notfallmaßnahmen

- Bergestange bzw. Bergehaken
 - Wurfsäcke bzw. -bälle (statt Schwimmreifen)
 - ohnmachtsichere vollautomatische Rettungsweste
- Notausschalter bei belüfteten Becken, Räumern



Notfallmaßnahmen

- Bergegerät mit Winde
- EX-OX-TOX Messgerät
- ständig anwesende Aufsichtsperson
- schriftliche Befahrerlaubnis
- Maßnahmen bei Sauerstoffmangel
- Notfallübungen



Bauliche Notfallmaßnahmen

- Haltestangen, Seil
 - Mammutrotoren ca. 2,5m entfernt
 - Kreiselbelüfter, Rührwerke an der Wasseroberfläche
- Haltestangen, Ketten
 - bei belüfteten Becken rundherum, >1,3m Tiefe



Bauliche Notfallmaßnahmen

Notausstiegsmöglichkeit

- mind. alle 30m, bei Wassertiefen $>1,3\text{m}$
- Leiternüberstand mind. 1m
- rutschfeste Sprossen



Absturzsicherungen

- Geländer mind. 1m hoch
- Brust-, Mittel-, Fußwehr
- Mauern mind. 1m oder 0,8m bei Breite von 0,3m
- Übergänge, Laufstege etc. beidseitige Absturzsicherung

Ketten nicht zulässig



Absturzsicherungen

- Abdeckung von Becken und Gerinnen
 - kippsicher
 - verrutschsicher
 - gleitsichere Oberfläche
 - Sicherung gegen Zufallen



Verkehrswege

Allgemeine Anforderungen:

- keine Stolperstellen
- Mindestbreiten
- Beleuchtung
- keine Lagerungen

Stiegen

- Mindestbreite
- Handlauf



Wartungsarbeiten

- sichere Zugang und Standplatz
- Schutzvorrichtungen
- selbsttätige Schmiereinrichtungen



Wartungsarbeiten

- Hebehilfen oder Spezialwerkzeug
- eventuell gegen Zufallen sichern
- Sicherungsmaßnahmen auf Verkehrsflächen



Scher- und Quetschstellen

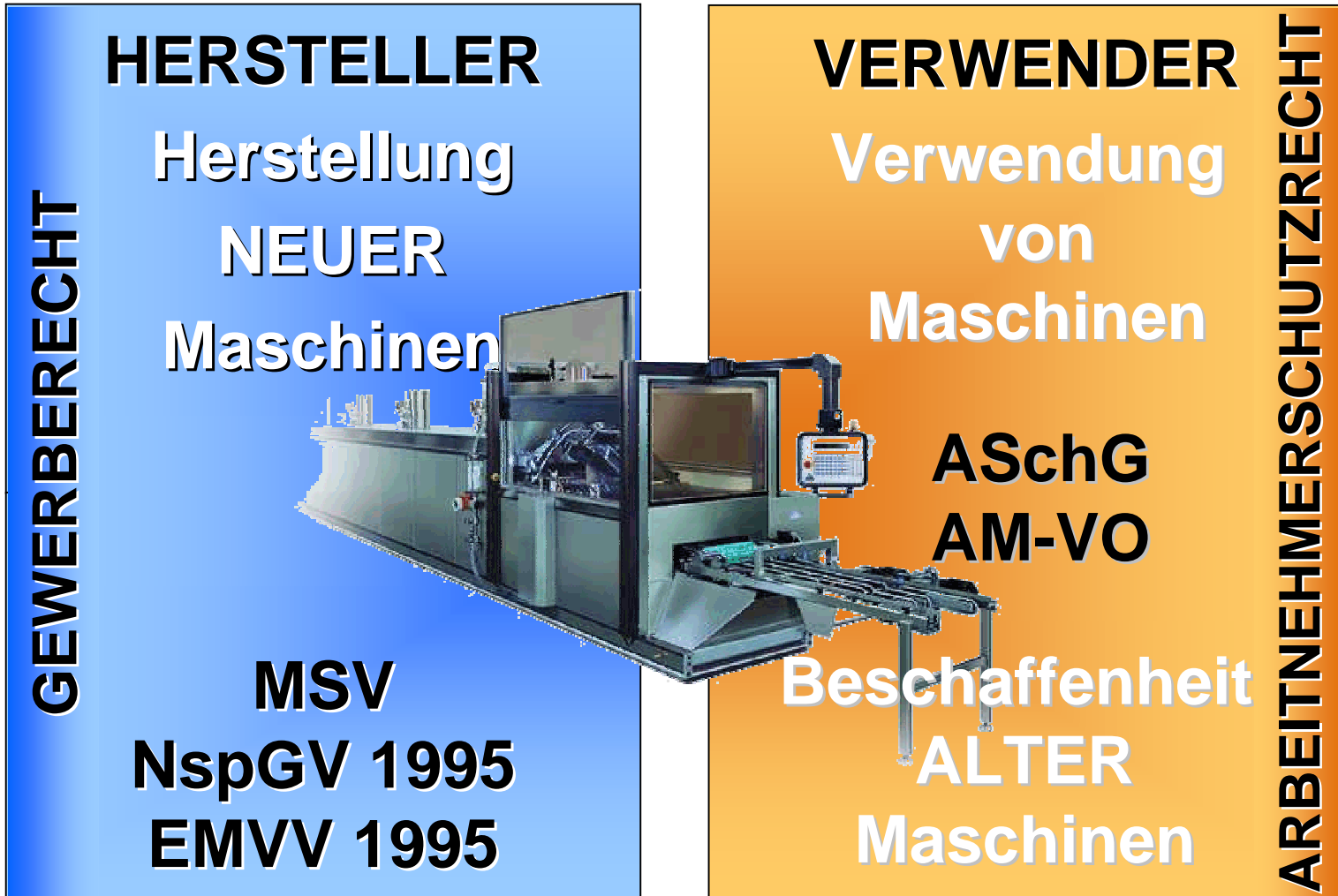
- CE Kennzeichnung
- Gefahrenstellen sichern
 - Verkleidung
 - Umwehrung
 - Abdeckung
- Not-Aus Schalter



Scher- und Quetschstellen



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen



Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und
technische Schutzmaßnahmen

Bernd Toplak

26 / 31



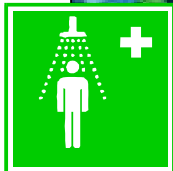
Chemische Gefahren

- Lagerung der Chemikalien
- Kennzeichnung der Chemikalien
- Sicherheitsdatenblätter
- Umfüllen in Getränkeflaschen verboten
- Betriebsanweisungen erstellen



Chemische Gefahren

- Absaugung
- Giftschränk absperrbar
- Handhabungshilfen
- Augenspülflasche / Notdusche
- pers. Schutzausrüstung
- Kennzeichnungen



Personenüberwachung

- Zweite Person organisatorisch jederzeit möglich
- Alarmierungsmöglichkeit (Handy, Schnurlostelefon)
- Todmannschaltung



Unterweisung

- betriebsangehörige Arbeitnehmer
- betriebsfremde Arbeitnehmer (Professionisten)
- betriebsfremde Personen (Exkursionen)



Arbeitshygiene auf Abwasseranlagen

DANK

Tödlicher Unfall im Klärwerk

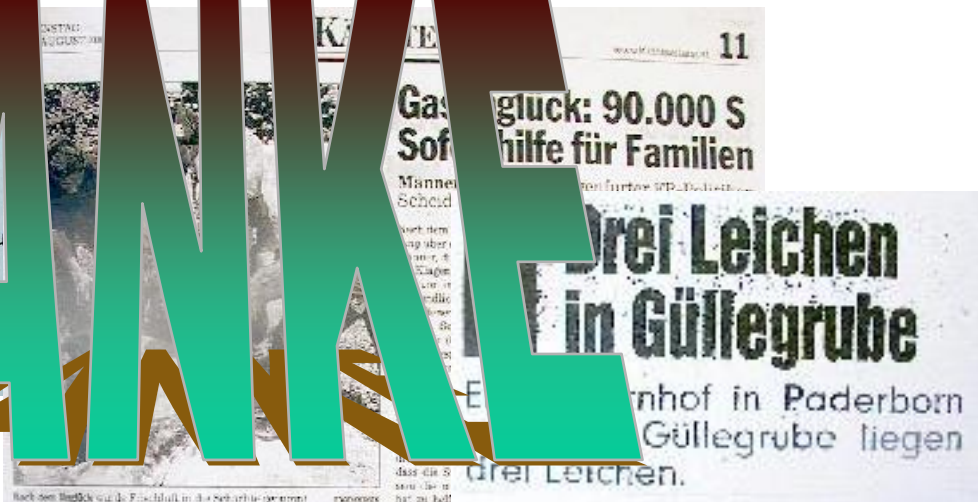
Anfang Juli ereignete sich in Klärwerk ein tödlicher Unfall mit einem tödlichen Ausgang in einem Behälter.

Ein 2...
in ein...

Tragischer Unfalltod in einer Kläranlage
Tödlicher „Ausfall“



„Im Einla...
tag der 53jä...
Er dürfte be...
trunken sein...“



Niemand will schuld sein

Gasunfall in Ehrenhausen. Polizei ermittelt noch. Keiner will von Deponie gewusst haben.

Klärwarte retteten bewusstlosen Steirer aus giftigen Kanalgasen

Ein junger Steirer verlor den Bewußtsein während er sich über dem Klärwerk der Kläranlage von St. Nikola ob Draßling sein Leben. Der Mann hatte bei Messungen in einem Schacht gegen giftige Kanalgasen sein Bewußtsein verloren und wurde bewusstlos.

für Ihre Aufmerksamkeit!!



Gefahrenstellen auf Abwasseranlagen und technische Schutzmaßnahmen
Bernd Toplak

