

The background is a collage of three images. The top left shows the tail of a white UN aircraft with the letters 'UN' and the number '48052'. The top right shows a large fire with thick black smoke rising from a building. The bottom half shows a group of rescue workers wearing yellow hard hats and carrying equipment, standing in front of a damaged brick building.

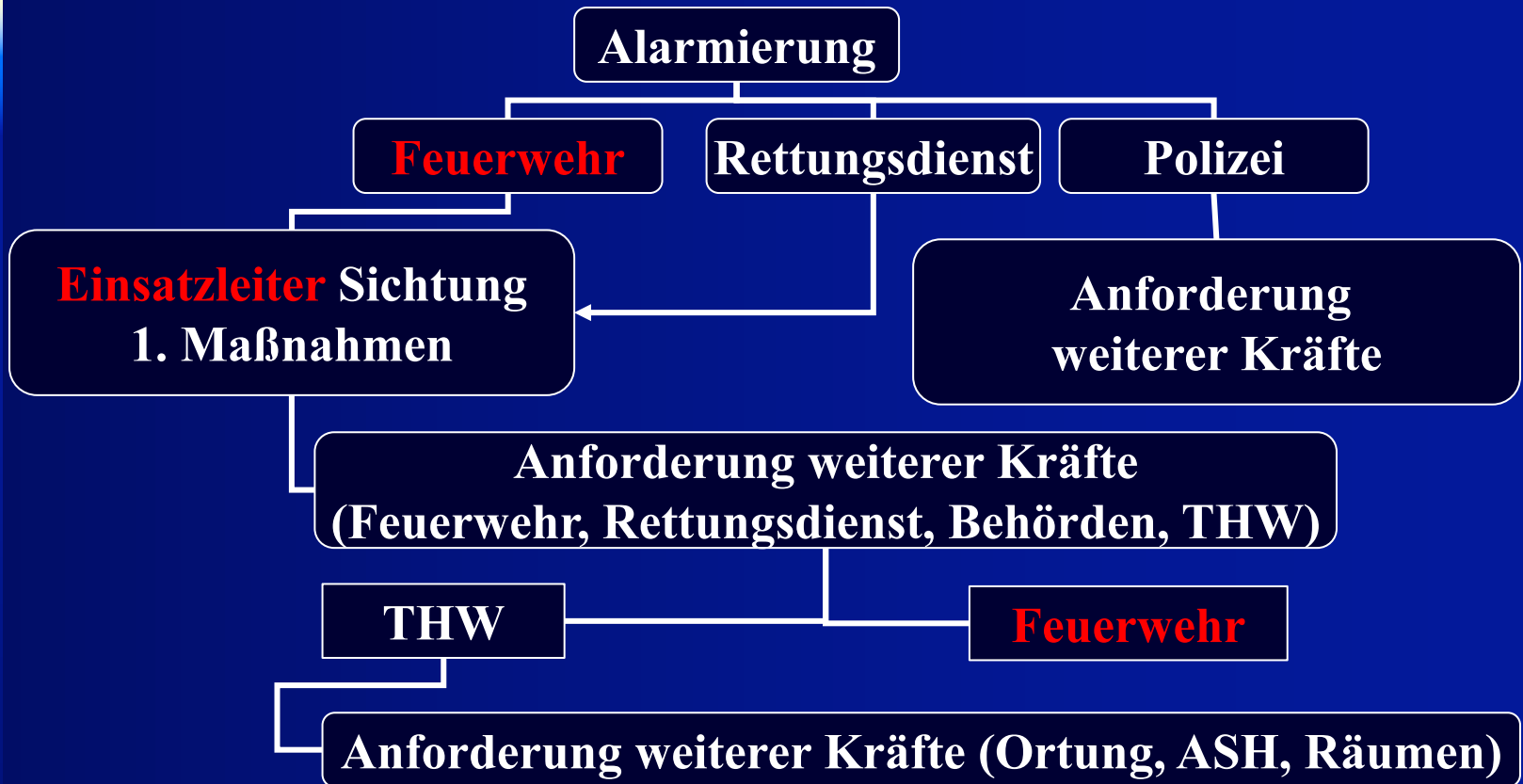
Technisches Hilfswerk





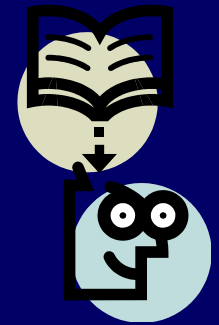
Einsatztaktik Gebäudeeinsturz

Alarmierung





vfdb Richtlinie Gebäudeeinsturz



Eigentlich:
vfdb Richtlinie 03/01 : 2005-3
„Hinweise für Maßnahmen der
Feuerwehr und anderer Hilfs-
kräfte nach Gebäudeeinsturz“



vfdb Richtlinie Gebäudeeinsturz

Aufgabenbezogene Abschnittsbildung





Gliederung der Einsatzstelle



Die Schadensstelle bei Gebäudeschäden ist in drei Abstufungen aufzuteilen:

1. **No-go-Area**
2. **Einsatzkräfte im Einsatz**
3. Schadensraum / Einsatzraum

Hiervon bleiben die taktischen Einsatzabschnitte unberührt.



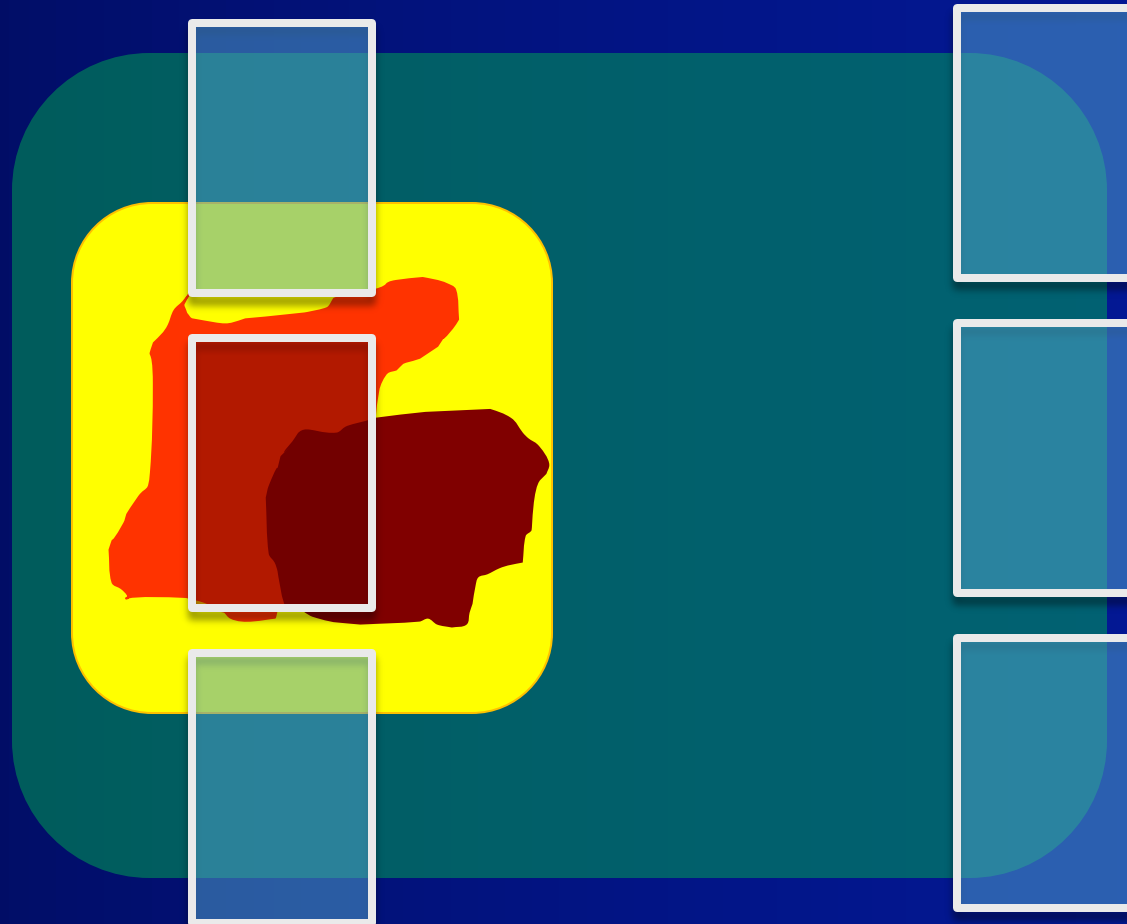
Einsatzkräfte im Einsatz / Schadensraum

Der Bereich **Einsatzkräfte im Einsatz** sollte möglichst frühzeitig abgesperrt werden, damit sich hier nur Einsatzkräfte mit Einsatzauftrag aufhalten und eine Registrierung möglich ist!

Der Schadensraum/Einsatzort ist natürlich, wie bei allen anderen Einsatzstellen auch, für nicht befugte Personen und KFZ gesperrt!



Gliederung der Einsatzstelle In der Draufsicht



- Einsatzraum
- Einsatzkräfte mit Auftrag im Einsatz
- Schadensobjekt
- No-Go-Area



Phase 1

Erkundung und Erstmaßnahmen

1

1. Sicherungsmaßnahmen

Brandschutz sicherstellen / Gefahrenbereich absperren / Verkehr regeln und kontrollieren / Gas, Wasser, Strom regeln und kontrollieren / Messungen (EX + OX) durchführen / Trümmerschatten fernhalten / Trümmer nicht betreten

2. Ortungsmaßnahmen

„Sehen und Hören“ von möglichen Personen / Erkundung der Randbereiche der Schadensstelle, nicht Trümmerbereiche selbst! / Befragung von Betroffenen und Augenzeugen zur Feststellung der Anzahl und letzten Aufenthaltsorte der Betroffenen



Phase 1

Erkundung und Erstmaßnahmen

1

3. Zugang schaffen (KEINE !!!!!)
4. Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen
Retten und Betreuen von Betroffenen
Registrieren der Verletzten und Betroffenen
5. Befreiungsmaßnahmen (KEINE !!!!!)

Phase 1 = Führungsstufe B FwDV 100



Phase 2

Durchsuchung und einfache Rettung

2

1. Sicherungsmaßnahmen

Brandschutz sicherstellen / Gefahrenbereich (nur für Einsatzkräfte) und Absperrbereich (Zutritt für die erforderlichen Einsatz- und Unterstützungskräfte) festlegen, kennzeichnen und überwachen / Schadensstelle auf mögliche Veränderungen hin beobachten / Gas, Wasser, Strom regeln und kontrollieren (Folgemaßnahmen) / Messungen (EX + OX) durchführen / Räumung der angrenzenden, gefährdeten Bereiche der Schadensstelle

2. Ortungsmaßnahmen

„Sehen und Hören“ von betroffenen Personen / leicht zugängliche und „sichere Räume“ in der Schadensstelle durchsuchen / Befragen von Betroffenen und Augenzeugen zur Feststellung der Anzahl und des letzten Aufenthaltsortes der Betroffenen



Phase 2

Durchsuchung und einfache Rettung

2

3. Zugang schaffen
Zugänge schaffen ohne Veränderung der Trümmerlage durch technisches Gerät. Ausnahme der Leitereinsatz!
4. Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen
Retten und Betreuen von Betroffenen
Registrieren der Verletzten und Betroffenen
5. **Befreiungsmaßnahmen (KEINE !!!!!)**

Phase 2 = Führungsstufe B bis C FwDV 100



Phase 3

Ortung und technische Rettung

3

1. Sicherungsmaßnahmen

Absichern einsturzgefährdeter Bauteile /
Erforderliche Abstützungen und Aussteifungen herstellen /
Schadensstellen auf mögliche Veränderungen hin ständig
beobachten / Messungen (EX + OX) durchführen

2. Ortungsmaßnahmen

„Horch-, Ruf-, Klopfmethode“ durchführen zur Lokalisierung
Verschütteter / Biologische Ortung (Trümmerrettungshunde) und
Technische Ortung (Horchgeräte, Minikameras, ...) für gezielte
Suche einsetzen



Phase 3

Ortung und technische Rettung

3

3. **Zugang schaffen:**
Zugänge schaffen unter Veränderung der Trümmerlage durch Einsatz von technischem Gerät
4. **Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen**
Medizinische Versorgung und Betreuen von Betroffenen /
Registrieren der Verletzten und Betroffenen
5. **Befreiungsmaßnahmen**
Retten von Betroffenen aus der Zwangslage und anschließender
Transport aus der Schadensstelle zur Verletztenablage

Phase 3 = Führungsstufe C F-DV 100



Phase 4

Gezieltes Vordringen zu vermuteten Personen

4

1. **Sicherungsmaßnahmen**
Absichern einsturzgefährdeter Bauteile /
Erforderliche Abstützungen und Aussteifungen herstellen /
Schadensstellen auf mögliche Veränderungen hin ständig
beobachten / Messungen (EX + OX) durchführen
2. **Ortungsmaßnahmen**
„Horch-, Ruf-, Klopfmethode“ durchführen zur Lokalisierung
Verschütteter / Biologische Ortung (Trümmerrettungshunde)
und Technische Ortung (Horchgeräte, Minikameras, ...) für
gezielte Suche einsetzen / Sichtkontrolle



Phase 4

Gezieltes Vordringen zu vermuteten Personen

4

3. **Zugang schaffen:**
Zugänge schaffen unter Veränderung der Trümmerlage durch Einsatz von technischem Gerät
4. **Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen**
Medizinische Versorgung und Betreuen von Betroffenen /
Registrieren der Verletzten und Betroffenen
5. **Befreiungsmaßnahmen**
Retten von Betroffenen aus der Zwangslage und
anschließender Transport aus der Schadensstelle zur
Verletztenablage

Phase 4 = Führungsstufe C FwDV 100



Von Phase 4 nach Phase 5

4-5

Die Einsatzleitung trifft mit Ende der Phase 4
die Entscheidung:

**Das die Rettung beendet wird
und die Bergung zu beginnen ist!**

Mit dieser Entscheidung ist die Phase 5 aktiv!



Phase 5

Abschließende Maßnahmen

5

1. **Sicherungsmaßnahmen**
Absichern einsturzgefährdeter Bauteile /
Erforderliche Abstützungen und Aussteifungen herstellen /
Schadensstellen auf mögliche Veränderungen hin ständig
beobachten / Messungen (EX + OX) durchführen
2. **Ortungsmaßnahmen**
In regelmäßigen Abständen und beim Öffnen von Zugängen
wird weiterhin auf Lebenszeichen geachtet, sowie die Lage
von getöteten Opfern ermittelt. **(Bei Lebenszeichen mit
Phase 3 fortfahren)** / Sichtkontrolle



Phase 5

Abschließende Maßnahmen

5

3. Zugang schaffen

Vorsichtiges Abtragen der Trümmer durch Einsatz von Autokränen und Schuttmulden. In Bereichen, die mit Sicherheit frei von Überlebenden sind, kann schweres Räumgerät verwendet werden.

4. Lebenserhaltende Sofortmaßnahmen

(**KEINE !!!!!**) (Beim Auffinden von Überlebenden wird mit Phase 3 fortgefahren)

5. Befreiungsmaßnahmen

Bergung von Personen, Tieren und Sachen in Abstimmung mit den Ermittlungsbehörden

Phase 2 = Führungsstufe C FwDV 100



Phase 1 bis 5

Ergebnis

1-5

Zitat der vfdb – Gebäudeeinsturz:

„Die fünf Phasen machen deutlich, dass die Feuerwehren bezüglich Material und Personal bei einem Gebäudeeinsturz bzw. Gebäudeteil-einsturz schnell an ihre Grenzen stoßen.

Deshalb ist es wichtig, im Einsatzfall umgehend die entsprechenden Einsatzkräfte, Hilfskräfte und Institutionen einzubinden.“



Einsatzzeiten

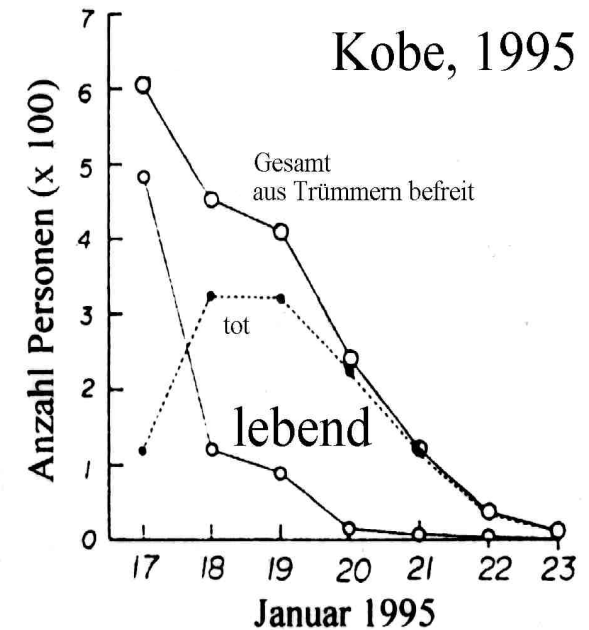
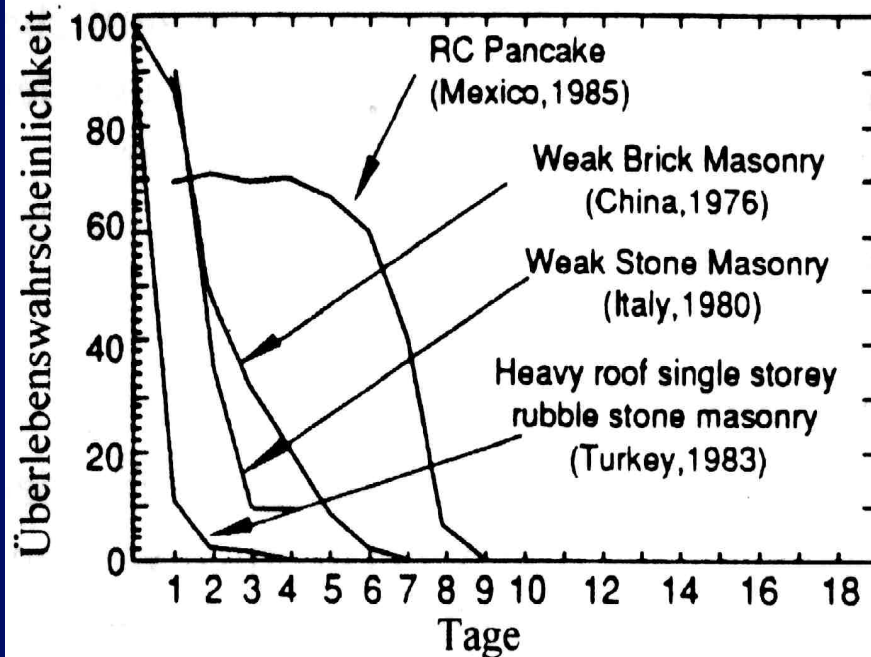
- Alarm nicht per Alarm- und Ausrückordnung
- No-Go-Area
- technische und biologische Ortung
- Abstützen und Aussteifen

Hieraus ergeben sich Einsatzzeiten:

- ca. 6 bis 8 h bei einfacher Schädigung von Bauteilen
- ca. 2 bis 3 Tage bei schweren Abstützungen und Gebäudeeinstürzen z.B. 6-Familienmittelhaus



Einsatzzeit Zeitgrenze der Lebendrettung

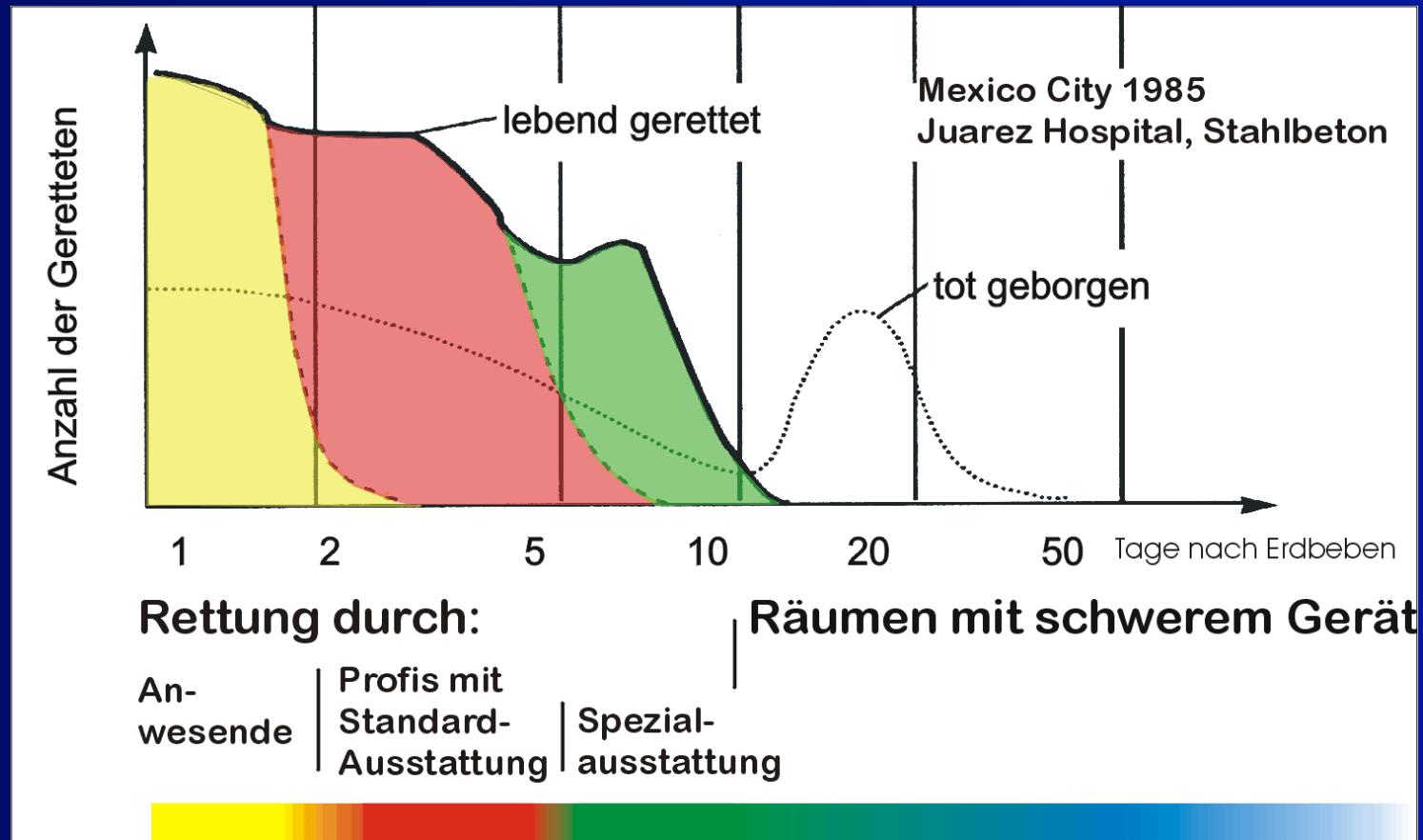


Quelle: Michael Markus, TMB, Uni Karlsruhe



Einsatzzeit

Steigerung des Einsatzaufwandes



Quelle: Michael Markus, TMB, Uni Karlsruhe



Abstützmaßnahme oder nicht ?

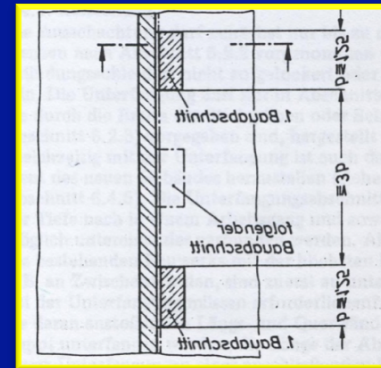
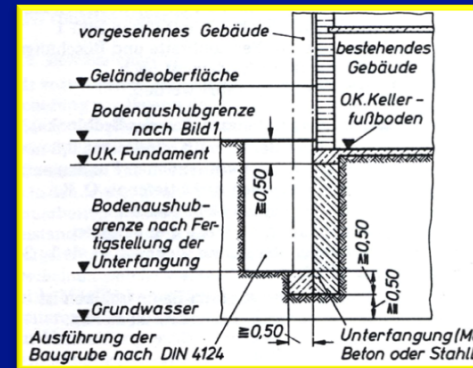


- Brand ist gelöscht
- alle Personen sind gerettet
- die Versorgungsleitungen sind abgesperrt
- weiträumig ist abgesperrt

Warum sollen wir noch
Einsatzkräfte in Gefahr
bringen ?!



Abstützmaßnahme oder nicht ? Unterfangung



[Dr.-Ing. Spangemacher, SKP]

13.03.18

c. Dipl.-Ing. Holger Hohage

23



Presse und Einsatzerfolge

Die Presse stellt sich schneller als die Einsatzerfolge ein !

Meist ist die Beurteilung noch nicht abgeschlossen,
da werden schon Erfolge gewünscht.

Für die betroffenen Personen und die Einsatzkräfte ist
dies die größte Gefahr: Zu schnell etwas unternehmen!

Maack hat deshalb schon 1942 empfohlen, vor
Abschluss der Bewertung einen „**Nebenkriegsschauplatz**“
zu eröffnen!



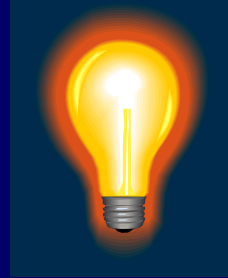
Sofort – Maßnahmen der Feuerwehr I



1. Einstufen der Schadensklasse 1 bis 5, hieraus Alarmierung gem. AAO
2. Gliederung der Einsatzstelle mit Festlegung Einsatzraum / Raum der Kräfte im Einsatz (Registrierung!) / No-Go-Area
3. Optische Bauwerksüberwachung durch Einsatzkräfte, einrichten eines Alarmsystem
4. Abstellen der Gas / Wasser / Strom



Sofort – Maßnahmen der Feuerwehr II



5. Sperrung Straße / Schiene / Luft
6. Rettung aller Betroffenen außer den Personen in der No-Go-Area ohne Veränderung der Schadensstruktur oder Belastung
7. Evtl. Crash Rettung in der No-Go-Area
8. Räumung aller gefährdeten Bauwerke
9. Erstellen eines Bereitstellungsraums
10. Räumung von Randtrümmern sowie Herstellen der Zuwegungen



Eigenschutz der Einsatzkräfte

- No-Go-Area durchsetzen
- Schutzraumbildung bei Arbeiten
- Optische Überwachung mit Alarmsystem
- Einsatzkräfteregistrierung mit Sicherung des eigentlichen Einsatzraumes (Analogie AGT)
- Sicherheitsfachüberwachung in Analogie zur SSO der INSARAG
- Baustoffanalyse anhand der Bauwerksart und des Bauwerksalters



Negativbeispiele zum Eigenschutz I

Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
Einsatztaktik Gebäudeschaden





Negativbeispiele zum Eigenschutz II

Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
Einsatztaktik Gebäudeschaden





Negativbeispiele zum Vermisstenschutz



Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
Einsatztaktik Gebäudeschaden



- Belastung durch Rettungskräfte
- Jeder Helfer verursacht Staub im Trümmerkegel
- Jeder Helfer erzeugt Erschütterungen

**Die Aktion kann der
Tot der Verschütteten
bedeuten!**



Noch Fragen ?

NEIN,
dann weiter mit der

Zusammenarbeit

