



BEREIT FÜR BRENNBARE / NATÜRLICHE KÄLTEMITTEL HERAUSFORDERUNG AUS SICHT DER FEUERWEHR

Quo Vadis, BITZER Rottenburg, 2019-09-10
Sascha Rempis, FFW Ergenzingen



DAS HERZ DER FRISCHE

Größte Herausforderung??

→ **Abschätzung der Gefahr**

Bei jedem Feuerwehreinsatz ist die
Sachlage bei Ankunft größtenteils
unklar



ALARMIERUNG



- Im Brandfall erfolgt eine Alarmierung über eine BMA oder telefonisch.
- Der Ort und die Gegebenheit des Brandes werden soweit möglich erfasst.
- Die zuständige Feuerwehr wird alarmiert.
- Die Feuerwehr rückt aus und begibt sich an den genannten Einsatzort.
- Betätigung des Freischaltelements um an das Feuerwehrschlüsseldepot zu gelangen.
- Einsicht der Feuerwehrpläne

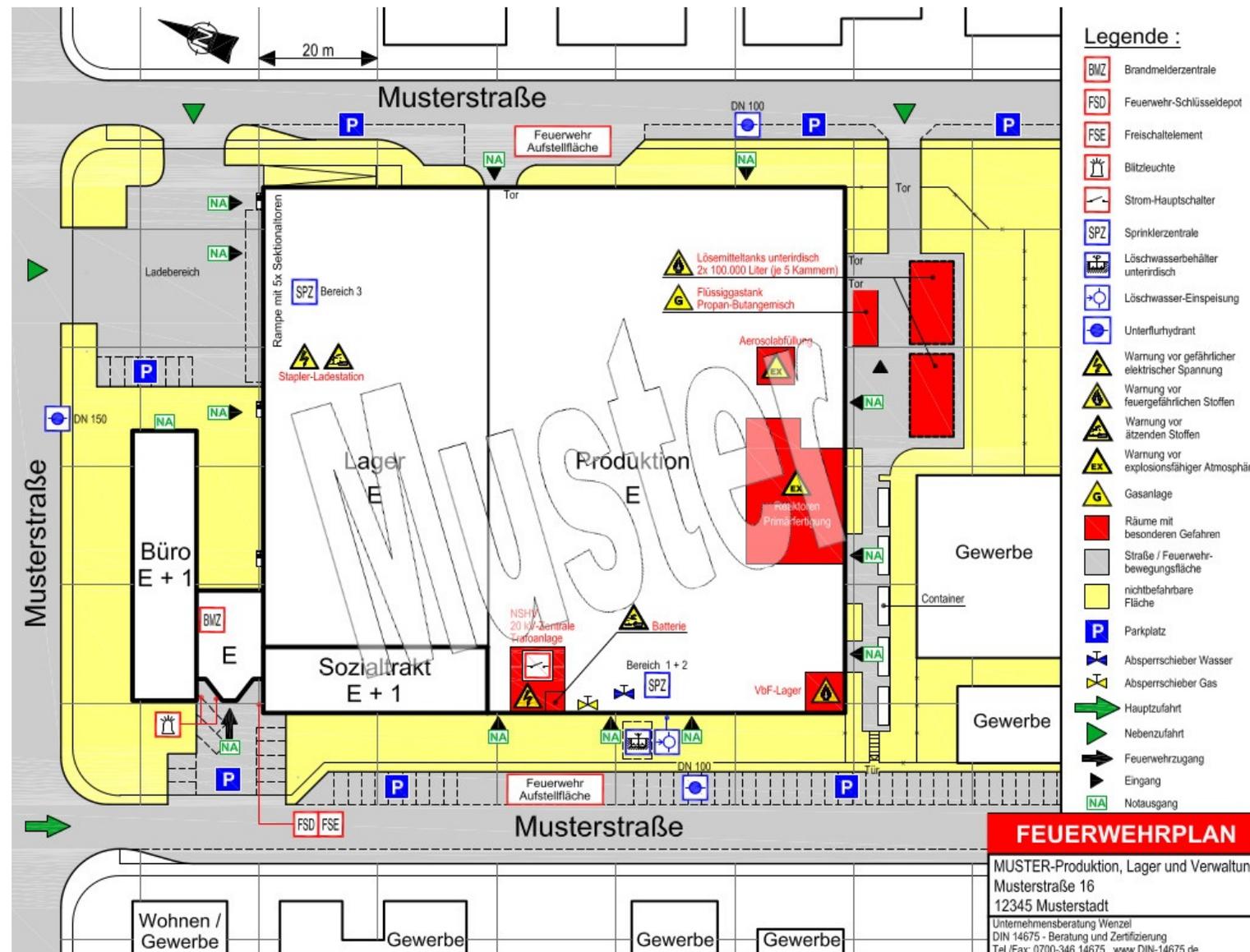


HERAUSFORDERUNGEN AUS SICHT DER FEUERWEHR



Errichter oder Betreiber muss Feuerwehrpläne bereitstellen.

FEUERWEHRPLÄNE



HERAUSFORDERUNGEN AUS SICHT DER FEUERWEHR



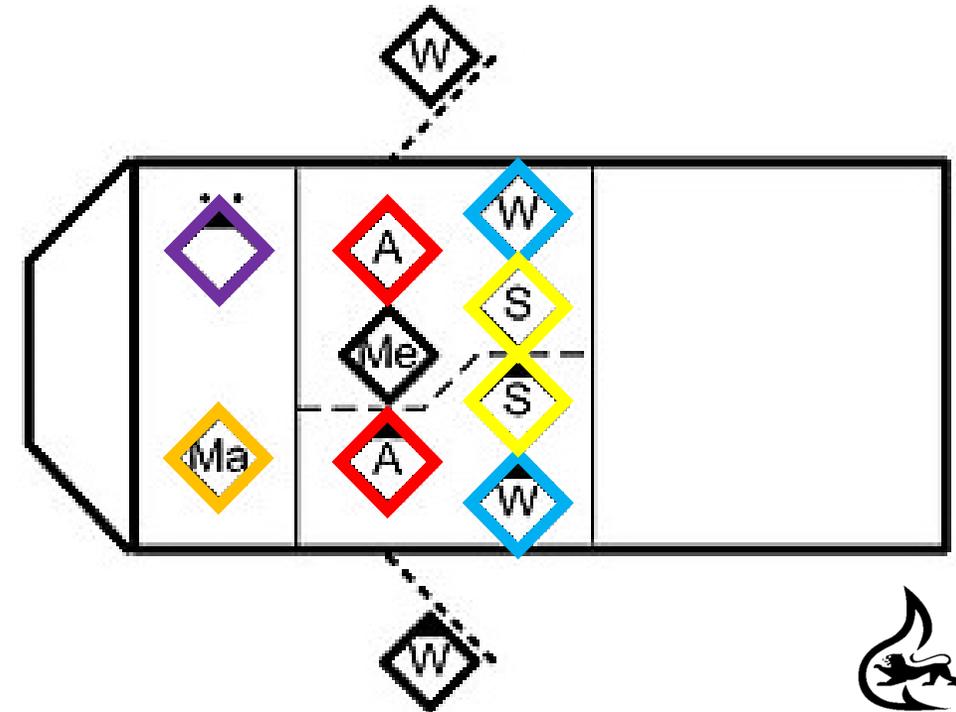
- Darstellung der baulichen Anlage
- Bezeichnung der Gebäude und Anlagenteile mit Anzahl der Geschosse
- Durchfahrtsbreiten und -höhen
- Flächen für die Feuerwehr und nicht befahrbare Flächen angrenzende und benachbarte Straßen, Gebäude und Nutzung
- Standort der Brandmelde- und Übertragungseinrichtung
- Wasserentnahmestellen, Löschanlagen, Löschwasserrückhaltung
- Trennwände, Brandabschnitte
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen
- Angaben über Art und Menge von Gefahrstoffen
- Bodeneinläufe
- Lage der Haupttrennstellen für Gas, Wasser, Strom



HERAUSFORDERUNGEN AUS SICHT DER FEUERWEHR



Gruppenanordnung im Löschfahrzeug





Gefahr erkennen

Absperren

Menschenrettung

Spezialkräfte anfordern

**Tätigkeiten
erfolgen
parallel**



Gefahr erkennen

Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 500 „Einheiten im ABC – Einsatz“

ABC-Einsatz??

A-Einsatz → Atomar → radioaktive Stoffe

B-Einsatz → Biologisch → biologische Stoffe (Viren, Pilze, Bakterien)

C-Einsatz → Chemisch → chemische Stoffe (Kältemittel)



Gefahr erkennen

Gefahrengruppen
(FwDV 500)

IC

- ◆ Haushaltschemikalien in Mengen bis 1000 kg (z.B. Drogeriemarkt)
- ◆ Bereiche, in denen keine besonderen chemischen Gefahren zu erwarten sind (z.B. chemische Reinigung)

IIC

- ◆ Chemikalien in Mengen über 1000 kg
- ◆ Industriechemikalien in laborüblichen Mengen
- ◆ Läger mit großen Mengen handelsüblicher Produkte, die im Brandfall C-Gefahrstoffe freisetzen
- ◆ Speditionsläger mit Mischlagerung gefährlicher Stoffe
- ◆ Schwimmbäder mit Chloranlage
- ◆ Kühlanlagen mit Ammoniak als Kühlmittel

IIIC

- ◆ Sehr große Mengen gefährlicher Chemikalien (z.B. Chemikalienläger)
- ◆ Erzeugung, Lagerung, Verarbeitung oder Einsatz von Sprengstoffen
- ◆ Industrieanlagen nach Störfall Verordnung
- ◆ Militärische Anlagen und Bereiche mit Munition und/oder Kampfstoffe
- ◆ Sonstige Bereiche, welche die Anwesenheit einer fachkundigen Person erforderlich macht



Gefahr erkennen

Welche Gefahren können von natürlichen Kältemitteln ausgehen?

- Giftig?
- Berstgefahr?
- Brennbar oder Explosionsgefahr?
- Ätzend?



Gefahr erkennen

Giftig, bedingt Brennbar

R717 - NH₃ - Ammoniak



Gefahr erkennen

Berstgefahr

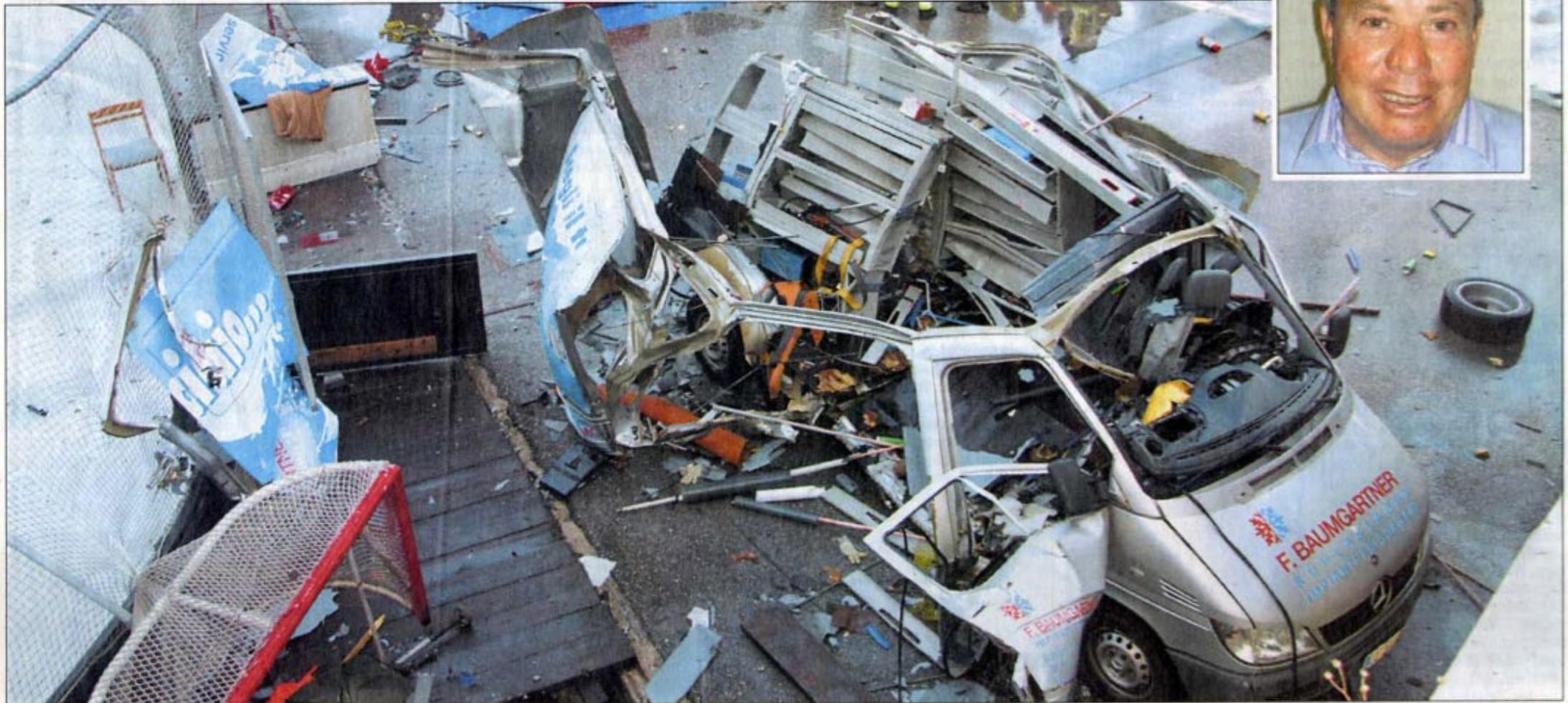
R744 - CO₂ - Kohlenstoffdioxid



Bei einem Brand können Temperaturen von 1000°C und mehr erreicht werden.



Ammoniak-Flasche zerknallt am Eisplatz – Franz Baumgartner (56) tot Großes Glück für Kindergartenkinder – Berichte auf den Seiten 13-15



Etwa eineinhalb Meter stand Franz Baumgartner (kleines Bild) neben seinem Lieferwagen, als die Ammoniakflasche zerknallte. Für ihn kam jede Hilfe zu spät.

Foto: „D“/Erika Gamper



UMGANG MIT NATÜRLICHEN KÄLTEMITTELN



Gefahr erkennen

Brennbar

R290 (Propan), R600 (Butan), R170 (Ethan), R1270 (Propen)

Schwer entflammbar

R1234yf, R1234ze

Bei Verbrennung Bildung von

Fluorwasserstoffsäure (Flusssäure)

**Vorteil der Natürlichen KM, keine
schädlichen Stoffe bei Verbrennung
des reinen KM.**

Kohlenwasserstoffe → CO₂, H₂O



Gegebenheit des Brandes

- Im oder außerhalb des Gebäudes
- Was brennt
- Gefahrgüter im Bereich?



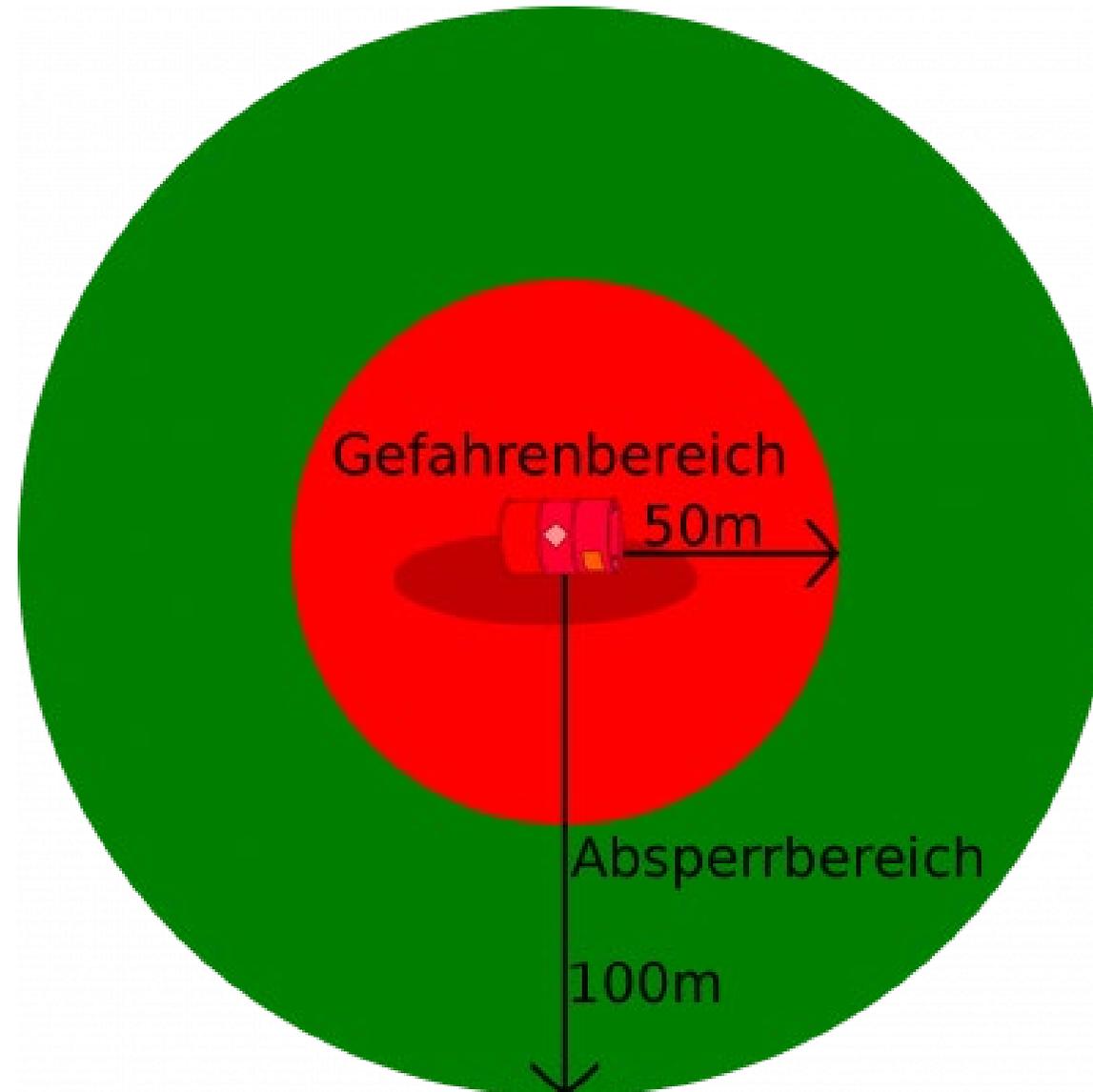
HERAUSFORDERUNGEN AUS SICHT DER FEUERWEHR



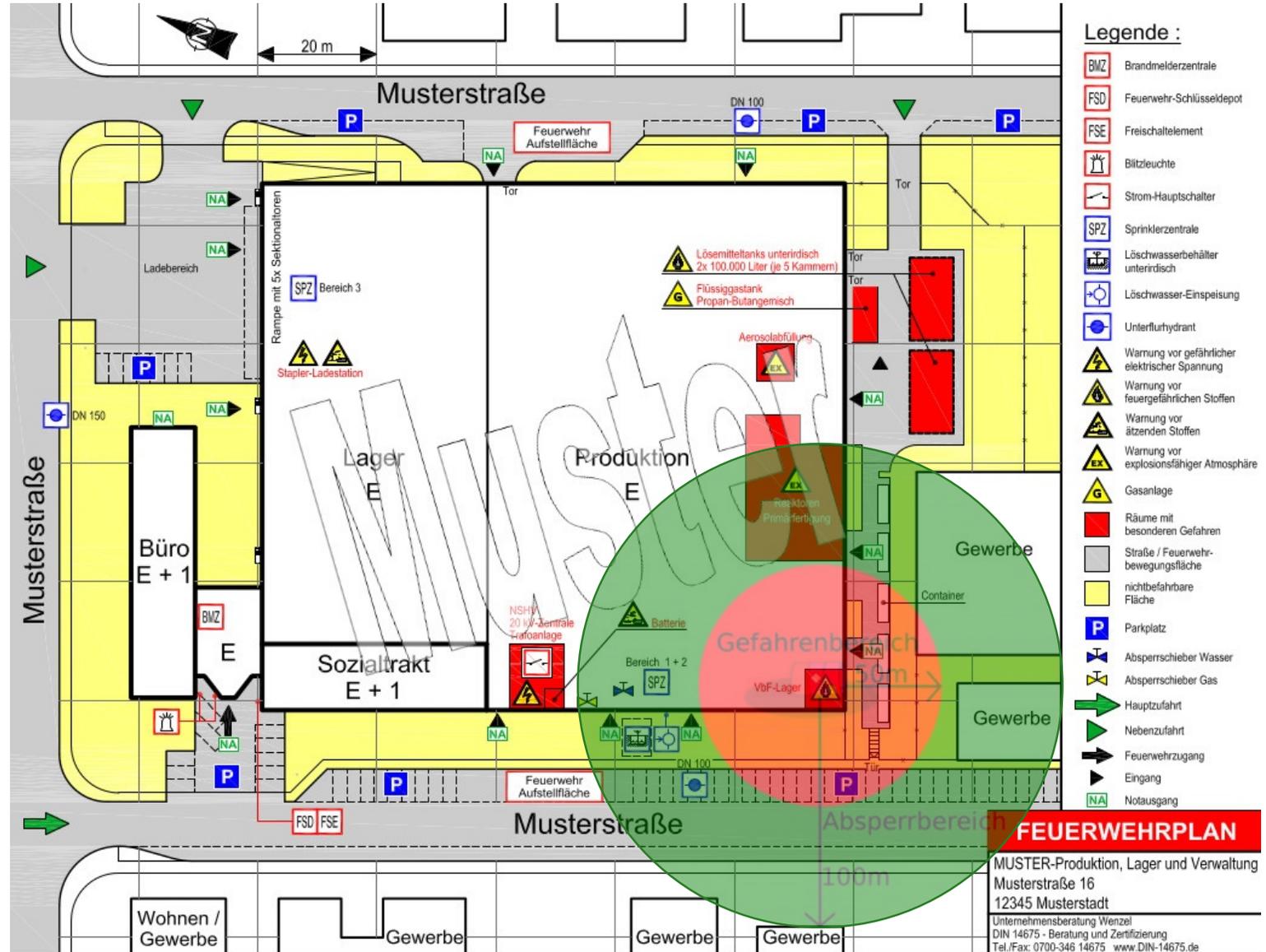
Absperren

Annahme:

**Brennbare Substanzen
brennen.**



HERAUSFORDERUNGEN AUS SICHT DER FEUERWEHR





**Menschenrettung
durchführen**

PERSÖNLICHE SCHUTZ AUSRÜSTUNG



PSA

- Feuerwehrhelm mit Nackenschutz und Klappvisier
- Feuerwehreinsatzanzug
- Taschenmesser
- Arbeitshandschuhe nach Fw-Vorschrift (Stulpen / Schnittschutz)
- Feuerwehrstiefel nach Fw-Vorschrift (Stahlkappe u. -sohle)

Ab Rauchgrenze bzw. Vermutung von gefährlichen Gasen:

- Atemschutz (Filtergerät oder umluftunabhängig Pressluftatmer)
- Flammschutzhaube
- Feuerwehr-Sicherheitsleine (30m) im Tragebeutel





Menschenrettung

Das Retten, In-Sicherheit-bringen und Schützen von Menschen steht bei allen Entscheidungen als primäres Einsatzziel im Vordergrund. In vielen Fällen ist die Rettung aber nur möglich, wenn zuvor vorhandene Gefahren beseitigt oder zumindest eingegrenzt werden. Das Schützen und Bergen von gefährdeten Sachwerten sowie das Schützen der Umwelt kann im Vergleich zur Rettung immer nur von nachrangiger Bedeutung sein.





Unbekannte Substanzen?



Spezialkräfte anfordern



Natürliche Kältemittel stellen Gefahren dar, die von den Feuerwehren mit der gewohnten vorangehensweise behandelt werden können.

Jedoch ist es wichtig Gefahrstoffe genau zu deklarieren.

Informationen sind Lebensrettend.



VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT

Quellen:

<https://wallpaperplay.com/board/hd-firefighter-wallpapers>, <http://www.feuerwehr-lohmar.de>,
<https://www.lokalkompass.de/dorsten/profile-40074/foto-bludau>, <https://www.lokalplus.nrw>,
<https://svgsilh.com/de/image/296751.html>, <https://wallpaperplay.com/board/firefighter-desktop-wallpapers>,
https://www.vhkk.org/page/gutachten/pdf/NH3_Explosion-Baumgartner.pdf, <https://www.youtube.com>, <https://www.der-stubaierhof.com>, <https://wallpaperplay.com>, <https://picdeer.org>, <https://www.fotocommunity.de>, <https://www.sehnde-news.de>, <https://www.feuerwehr-geldersheim.de>, <https://twitter.com>,

BEREIT FÜR BRENNBARE / NATÜRLICHE KÄLTEMITTEL
HERAUSFORDERUNG AUS SICHT DER FEUERWEHR

Quo Vadis, BITZER Rottenburg, 2019-09-10
Sascha Rempis, FFW Ergenzingen



DAS HERZ DER FRISCHE



DAS HERZ DER FRISCHE