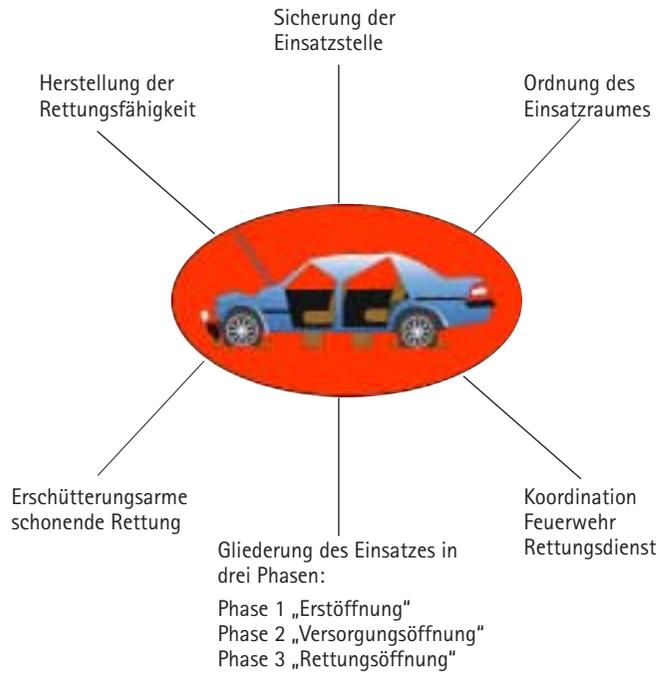
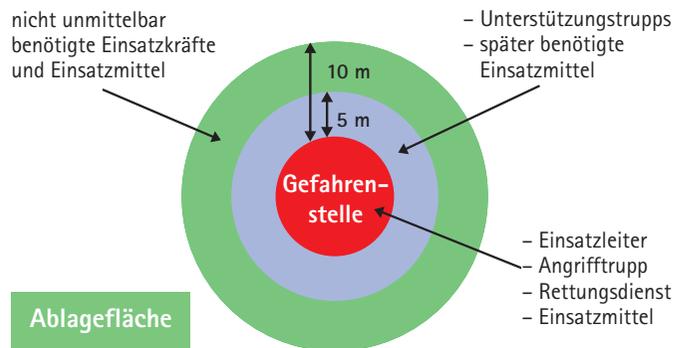


4. Technische Hilfeleistung

Verletzten orientiertes Retten



Ordnung des Einsatzraumes



Ausbildung und Studium bei Merck

**Biete Zukunft –
suche Schüler/innen!**

Merck bietet euch zahlreiche
Ausbildungsberufe und
Studienmöglichkeiten an.

Interessiert?

Telefon: 0 61 51/72 53 47

come2merck.de

Sofort Sofortmaßnahmen maßnahmen

- Sicherheitsabstände Elektrizität
- Sicherheitsabstände Gefahrstoffe
- Sicherheitsabstände Verkehrsunfall
- Technische Hilfeleistung



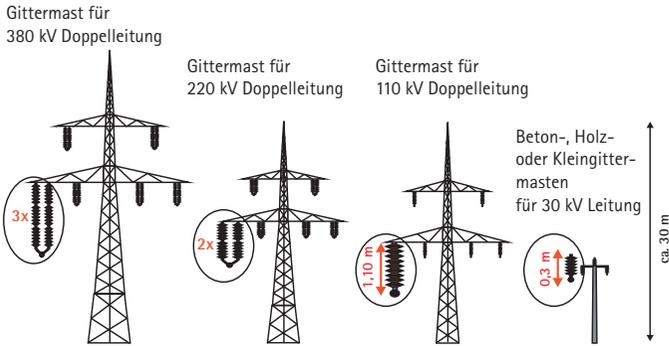
Mit Unterstützung
der Merck KGaA
64271 Darmstadt
www.merck.de



1. Sicherheitsabstände Elektrizität

Spannungsebene	Hochspannung			Niederspannung bis 1.000 Volt
	380 kV	220 kV	110 kV	
Abstand	5 m	4 m	3 m	1 m

Abstand bei einem Spannungstrichter: 20 m



Gerät Anwendungsform Löschmittel	Mindestabstände (m) zwischen Löschmittelaustrittsöffnung und unter Spannung stehenden Anlagenteilen				
	bis 1.000 V	bis 30 kV	bis 110 kV	bis 220 kV	380 kV
CM-Strahlrohr $p_{str} = 5 \text{ bar}$, Sprühstrahl	1	3	3	4	5
CM-Strahlrohr $p_{str} = 5 \text{ bar}$, Vollstrahl	5	5	6	7	8
BM-Strahlrohr mit Mundstück	Sicherheitsabstände wie CM-Strahlrohr zuzüglich 3 m				
BM-Strahlrohr mit Düse	Sicherheitsabstände wie CM-Strahlrohr zuzüglich 7,5 m				
Schaum-Strahlrohr	Einsatz nur in spannungsfreien Anlagen!				
Löschpulver: ABC-Pulver / D-Pulver	1	Einsatz nur in spannungsfreien Anlagen!			
Löschgase (CO ₂ , N ₂ , Ar, u.a.) Löschpulver: BC-Pulver	1	3	3	4	5
Hohl-Strahlrohre	Sicherheitsabstände gemäß Herstellerangaben				

Wird der Fließdruck p_{str} von 5 bar überschritten, so sind die Mindestabstände (aus Tabelle) um **zusätzlich 2 m zu vergrößern**.

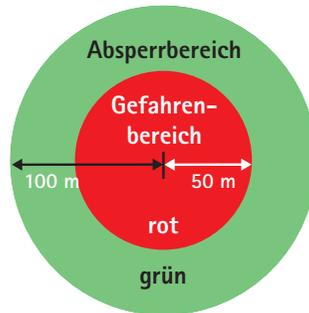
2. Sicherheitsabstände Gefahrstoffe

Gefahrenbereich
zunächst 50 m um die Gefahrenstelle.

Absperrbereich
zunächst 100 m um die Gefahrenstelle.

Sicherheitsabstände bei entwickelten
Munitionsbränden

Gefahrklasse	Mindestabstände in Meter für:	
	Feuerwehr Gefahrenbereich	Unbeteiligte Absperrbereich
1.1, 1.2, 1.3 1.5 und 1.6	500	1.000
1.4	50	100



**Gefahrenbereich
Strahlenschutz:**

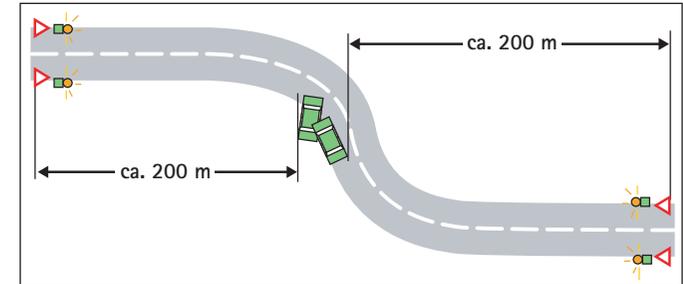
- bei einer Ortsdosisleistung von $\dot{H} = 25 \mu\text{Sv/h}$,
- oder wenn die Ortsdosisleistung kleiner ist als $\dot{H} = 25 \mu\text{Sv/h}$, dann 5 m vor dem Objekt,
- oder bei Flächen mit Verdacht auf oder festgestellter **Kontamination**.

Sicherheitsabstände bei Flüssiggas

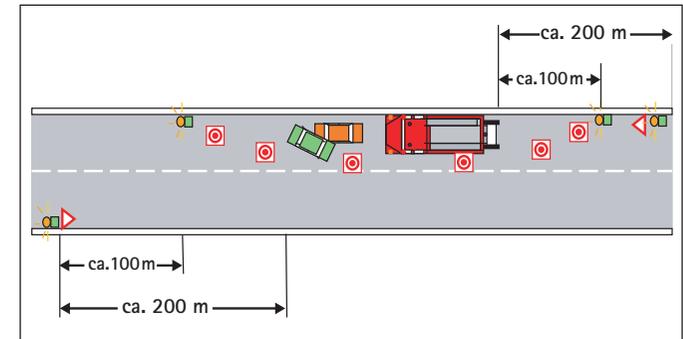
Behälterart	Volumen [m ³]	Masse [t]	Sicherheitsabstände für Einsatzkräfte mit Wärmeschutzkleidung [m]	Gefahren-Absperrbereich	
				bereich [m ³]	bereich [m]
Druckgasflaschen	< 0,08	0,033	15*	50	100
private Anlagen	4,9	2,1	50*	150	400
Tankwagen	11	5	75*	150	400
Sattelzüge	45	22	100*	200	750
Eisenbahnkesselwagen	110	46	150*	250	1.000
Speicheranlagen und Binnenschiffe	>1.000	>430	500*	800	2.500

*Zum Instellung bringen von Löschgerät ggf. zu unterschreiten

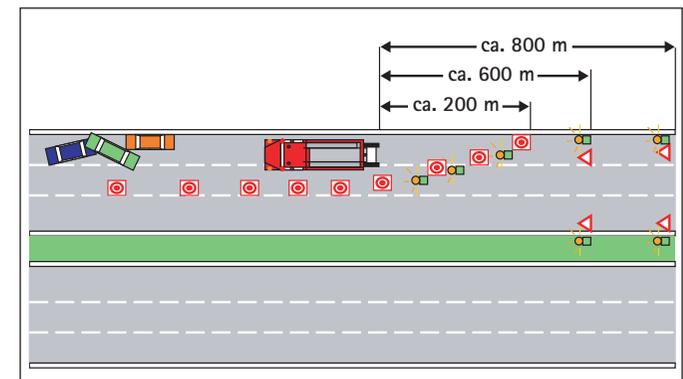
3. Sicherheitsabstände Verkehrsunfall



Absicherung auf kurviger Straße
(außerhalb geschlossener Ortschaft)



**Absicherung auf einer Straße mit
Zweirichtungsverkehr**
(außerhalb geschlossener Ortschaft)



**Absicherung auf einer Autobahn oder Kraftverkehrs-
straße mit getrennten Richtungsfahrbahnen und
ohne Geschwindigkeitsbegrenzung**