

# Standard-Einsatzregel

## Einsatz im Bahnbereich

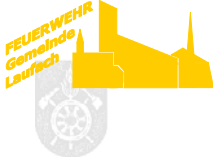


### Inhalt

1.	Vorwort	2
2.	Einsatzgrundsatz	3
3.	Gefahren der Einsatzstelle	4
3.1.	Gefahren im Bereich der Bahnanlagen und im Gleisbereich:	4
3.2.	Gefahren durch den Fahrbetrieb:	4
3.3.	Gefahren durch Elektrizität	5
3.4.	Gefahren durch Löschmittel	6
3.5.	Gefahren durch Triebfahrzeuge	7
3.6.	Gefahren durch Reisezug- / Güterwagen	8
4.	Ausrückeordnung nach AAO der FGL	9
5.	Erkundungsgrundsätze	10
5.1.	Zusätzliche Erkundung bei Einsatz mit Personenschaden	10
5.2.	Zusätzliche Erkundung bei Einsatz mit Güterzug	10
5.3.	Zusätzliche Erkundung bei Brand	11
6.	Ordnung des Raumes und Fahrzeugaufstellung	12
6.1.	Ordnung des Raumes	12
6.2.	Sperrung von Straßen und Wegen	12
6.3.	Bereitstellungsraum nachrückende Kräfte und Rettungsdienst	13
7.	Einsatzabwicklung	14

---

SER	FGL0022	
Version	01	
Erstellt von	F. Merget	am 13.10.2011
Freigabe durch	H.P. Völker	am 01.01.2012

	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

## 1. Vorwort

Der Eisenbahnbetrieb tangiert das eigene Schutzgebiet der *FEUERWEHR Gemeinde Laufach* auf einer Länge von ca. 8,7 km.

Begonnen im Bereich Tunnelportal Schwarzkopf (Bahn km 72.5) bis in den Bereich Sailauf-Weiberhöfe (Bahn km 81.2) zieht sich die Bahnstrecke durch das gesamte Laufachtal.

Die Höhendifferenz beträgt auf dieser Länge ca. 150 Höhenmeter.

Aufgrund ihrer in der Landschaft eingefügten Lage ist die Bahnstrecke überwiegend schlecht über das öffentliche Straßen- und Wegenetz zu erreichen.

Bei Zwischenfällen im Bahnbetrieb kann es zu besonderen Situationen kommen.

Beispiele:

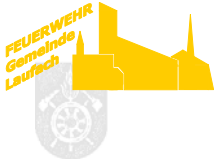
- Auftreten großer Anzahl von betreuungsbedürftigen Personen
- Massenanfall von Verletzten
- Gefahrgutaustritt im größeren Umfang
- Brandausbreitung im größeren Ausmaß.

Da sich Einsätze im Bahnbereich genauso vielfältig wieder spiegeln wie im sonstigen Schutzgebiet wird in dieser Standard-Einsatz-Regel nicht explizit auf ein Thema eingegangen. Vielmehr sollen hier die besonderen Gefahren sowie die anzuwendende Vorgehensweise dargestellt werden.

Die aufgeführte Standard-Einsatz-Regel gliedert einen geordneten Einsatzablauf für unseren Schutzbereich im Bereich der Bahnanlagen.

Aufgrund auftretender Veränderungen kann auf Entscheidung des Einsatzleiters hier von abgewichen werden.

Bei der Erstellung wurden Unterlagen der DB AG, der Berufsfeuerwehr Frankfurt/ Main, das Einsatzleiter Taschenbuch des Storck Verlages sowie eigene Unterlagen des Erstellers verwendet.



## Standardeinsatzregel (SER)

### Einsatz im Bahnbereich

SER Nummer: SER-0022

Versionsnummer: 01

Revision vom: 13.10.2011

## 2. Einsatzgrundsatz

Die *FEUERWEHR Gemeinde Laufach* baut ihr Handeln immer auf folgendem Grundsatz auf: in unserem Wirken steht immer das Wohl der Menschen sowie aller andern Lebewesen im Vordergrund.

Ferner betreiben wir durch unsere Tätigkeit einen entscheidenden Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

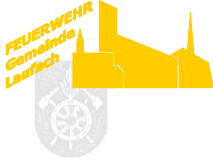
Unser erfolgreiches tätig sein basiert auf einer fundierten Ausbildung unserer Feuerwehrdienstleistenden.

Durch diese Ausbildung in der Verbindung mit einer zeitgemäßen Ausstattung schützen wir unsere Mitarbeiter bestmöglich vor den auftretenden Gefahren.

### Grundsätzlich:

Ziel ist es,  
schnellst möglich optimale Hilfe zu leisten -  
bei einer körperlichen Unversehrtheit  
unserer  
Feuerwehrdienstleistenden.



	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

### 3. Gefahren der Einsatzstelle

Neben den an allen Einsatzstellen auftretenden Gefahren nach dem Gefahrenschema AAAA C EEEE sind bei Einsätzen im Eisenbahnbereich folgende Gefahren zu berücksichtigen.

#### 3.1. Gefahren im Bereich der Bahnanlagen und im Gleisbereich:

- Rutschgefahr durch schlechte Zugangsmöglichkeit zum Bahnbereich (Böschung, Bahndamm).
- Überqueren der Gleise nur an gut übersichtlichen Stellen (ausreichende Sicht)
- Rutschgefahr auf den Schienen, deshalb nicht auf Schienenköpfe treten.
- Stolpergefahr durch schlechte (unebene) Gehbereiche.
- Quetschgefahr durch Weichen, deshalb nicht in bewegliche Weichenteile treten.



#### 3.2. Gefahren durch den Fahrbetrieb:

- hohe Geschwindigkeiten
  - lange Bremswege (bis 1.000 m, auf Schnellfahrstrecken bis 2.500 m)
  - Zug kann nicht ausweichen (Spurgebunden)
  - Fahrbetrieb/Rangierbetrieb auf Nachbargleisen
  - unzureichende Sichtverhältnisse aus den Triebfahrzeugen
  - bei mehrgleisigen Schienenanlagen ist das befahrene Gleis nur schwer einzuschätzen
  - leise Annäherung von Zügen
- Deshalb sofortige Einstellung des Fahrbetriebs auf allen Gleisen verlangen (DB- Notfalleitstelle).



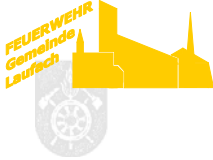
### 3.3. Gefahren durch Elektrizität

Im Bahnbereich herrschen folgende Betriebsspannungen vor

- in den Fahrzeugen 110 V Batteriespannung
- in den Fahrzeugen 1.000 V (Zugsammelschiene)
- in Oberleitungen 15.000 V (Höhe ab Schienenoberkante 4,80 – 6,00 m );
- in Speiseleitungen (neben dem Gleis) 15.000 V
- in Bahnstromleitungen vom Kraftwerk zum Umspannwerk 110.000 V (verlaufen nicht im Streckenbereich)

Gefahren durch elektrischen Strom entstehen durch:

- direktes Berühren elektrischer Freileitungen oder spannungsführender Anlagenteile
- Stromüberschlag bei unzulässiger Annäherung an elektrische Anlagen
- Stromüberschlag bei unsachgemäßem Löschmitteleinsatz.
- Spannungsübertragung durch benachbarte - noch nicht geerdete, unter Spannung stehende Oberleitungen
- Spannungsverschleppung - Spannungstrichter – mindestens 10 m Abstand einhalten
- Im Zug 1.000 V (erst nach Absenken des Stromabnehmers oder Stillstand des Dieselmotors abgeschaltet)
- Erdanker für Festpunkte (Beschädigung von Leitungen beim Einschlagen von Erdnägeln)
- Durch Brandeinwirkung kann die Oberleitung reißen und herabfallen.

	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

Folgende Mindestabstände nach VDE 0132 sind einzuhalten:

Annäherung zum Erkunden und Retten bei unter Spannung stehenden Anlagen:

Mindestabstand 3 m

Bei Menschenrettung in der Nähe von Oberleitungen:

Annäherung bis auf 1,5 m zulässig.

Bei beschädigten Oberleitungen oder Speiseleitungen:

Mindestabstand 20 m

Berührt die Leitung Metallteile, so ist ab diesen Teilen ebenfalls der Sicherheitsabstand einzuhalten.

### 3.4. Gefahren durch Löschmittel

Bei der Brandbekämpfung mit Löschmittel Wasser (M-Strahlrohr mit 5 bar Druck) sollen zunächst folgende Richtwerte eingehalten werden:

Löschmittel	Spannung	
	Unter 1000V	Über 1000V
Wasser C Sprühstrahl	1m	5m
Wasser C Vollstrahl	5m	10m
Wasser B Sprühstrahl	9m	13m
Wasser B Vollstrahl	13m	16m
Normalpulver P / CO2	1m	5m

Für den Bereich der Oberleitungen (mit 15.000 V Spannung) können diese Abstände verkürzt oder erweitert werden auf:

	l/min bei 5bar	Sprühstrahl	Vollstrahl
CM-Strahlrohr	200	3m	5m
BM-Strahlrohr Ø 16 mm	400	6m	8m
BM-Strahlrohr Ø 22 mm	800	10,5m	12,5m

Zuschläge zu den vorgenannten Abstandswerten

- bei Strahlrohrdrücken über 5 bar: + 2 m

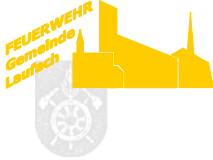
Keinen Schaum bei noch unter Spannung stehenden Oberleitungen oder Schienenfahrzeugen einsetzen.

Löschmittel Pulver nicht bei unter Spannung stehenden Oberleitungen oder Schienenfahrzeugen einsetzen (Ausnahme BC-Pulver bis 1.000 V).

### 3.5. Gefahren durch Triebfahrzeuge

- Bei gehobenen Stromabnehmer Betriebsspannung 15.000 V
- hohe Kondensatorspannung bis 3.000 V
- Batteriespannung 110 V - Kurzschlußgefahr
- hohe Generatorspannung (1.000 V) bei Diesellokomotiven mit laufendem Motor
- große Mengen Kühlflüssigkeit für Transformator
- große Mengen Dieselkraftstoff und Schmierstoffe
- große Mengen Batteriesäure
- Druckluftversorgung bis 10 bar
- Wegrollen von Fahrzeugen
- enge Durchgänge in den Triebfahrzeugen
- schlechte Zugangsmöglichkeiten  
(siehe auch Merkblätter „Eindringen in Eisenbahnfahrzeuge“)



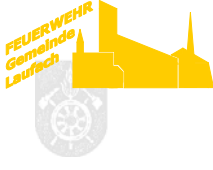
	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

### 3.6. Gefahren durch Reisezug- / Güterwagen

- großer Abstand Boden – Fußboden Wagen (1,2 m von Schienenoberkante bis Boden Reisezugwagen)
- Spannung im Zug bis 1.000 V (spannungsfrei, wenn Oberleitung abgeschaltet oder Stromabnehmer gesenkt oder Dieselmotor abgeschaltet ist).
- Batteriespannung 110 V Gleichspannung - Kurzschlußgefahr
- Absturzgefahr durch überhängende Wagen oder Bauteile
- beim Öffnen von Türen Gefahr durch herabstürzende Personen und Ladungsteilen
- Wegrollen von Fahrzeugen
- nicht aufrecht zwischen die Puffer nahestehender Wagen treten – Quetschgefahr
- 
- nicht unter Fahrzeugen hindurchkriechen
- bei Kesselwagen evtl. Gefahrgutaustritt
- Druckluftversorgung bis 10 bar
- Kühlmittel aus Klimaanlage
- Gas (Speisewagen)



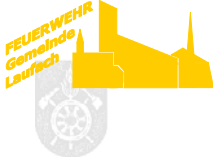


 <p>FEUERWEHR Gemeinde Laufach</p>	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

#### **4. Ausrückeordnung nach AAO der FGL**

Im Gemeindegebiet Laufach sowie in den Ortschaften Sailauf und Heigenbrücken.

Es kommt immer die aktuell gültige Ausrückeordnung zur Anwendung.

	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

## 5. Erkundungsgrundsätze

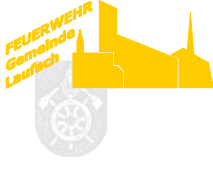
- Ausrücken nach AAO
- Bei der Erkundung Sicherheitsabstand einhalten (lieber mehr als weniger)
- von der Einsatzstelle abgewendeter Standort bringt ein Verbindungsmann zum Fahrdienstleiter am Bahnhof Laufach (2m-Gerät)
- wenn Notfallmanager von Ort, mit einem GF betreuen (2m-Gerät)
- Warnposten aufstellen entgegen der Fahrtrichtung (2m-Gerät)
- Streckensperrung beantragen, wenn erforderlich
- Oberleitung -Abschaltung beantragen, wenn erforderlich
- Erdung veranlassen (selbst nur bei Personennotfall oder Gefahr in Verzug)
- Maximalabstand bei Erdung auf freier Strecke beträgt 600m

### 5.1. Zusätzliche Erkundung bei Einsatz mit Personenschaden

- Raum ordnen
- Zugänge Erkunden und Kennzeichnen
- Anzahl der Betroffenen Personen feststellen
- Rettung/ Betreuung/ Versorgung veranlassen
- Waggons fortlaufend nummerieren
- Ggf. Behandlungsplatz für MANV festlegen
- Gegebenfalls Hubschrauberlandeplatz festlegen

### 5.2. Zusätzliche Erkundung bei Einsatz mit Güterzug

- Bei Verdacht auf Gefahrgut grundsätzlich Erkundung unter Atemschutz mit Messgeräten (Mehrgasmessgerät, Wärmebildkamera, EX-geschütztes 2m Gerät)
- Raum ordnen
- Sicherheitsabstand festlegen und Kennzeichnen bzw. absperren
- Bei Einsatz an einem Güterzug Befragung/ Betreuung des Lokführers
- Wagenliste des Zugverbandes befindet sich immer auf der Lok
- Bei Einsatzstellen unter besonderen Umständen (Gefahrgut und Ähnliches) wo es erforderlich ist, wird eine Führungskraft als „abgesetztes Auge“ positioniert. Dieser ist der Leiter und Ansprechpartner an der direkten Schadenstelle.  
Eigenschutz nicht vergessen!!!

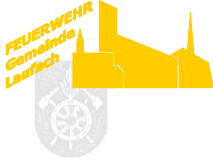
	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

Bei den ersten Absperr- und Sicherungsmaßnahmen kann bei Gefahrgütern von folgenden Abständen ausgegangen werden:

Stoffeigenschaften	Sicherheitsabstand
Entzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt über 21°C) Säuren und Laugen ohne Dampf-, Gas- oder Nebelbildung	5m
giftige oder ätzende Gase, Dämpfe, Stäube oder Nebel	15 m
explosionsfähige Gas-/Dampf-Luftgemische, Stäube oder Nebel, Leicht- und hochentzündliche Flüssigkeiten (Flammpunkt unter 21°C)	30m
Gasbehälter unter Brandeinwirkung, Flüssiggaswolken, Sprengstoffe	100m bis 1000m

### 5.3. Zusätzliche Erkundung bei Brand

- Raum ordnen
- Streckensperrung beantragen, wenn erforderlich
- Bei Brandbeaufschlagung der Oberleitung sofort, unter Berücksichtigung der Sicherheitsabstände, mit der Kühlung beginnen
- Löschwasserversorgung sicherstellen bzw. erkunden

	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

## 6. Ordnung des Raumes

### 6.1. Fahrzeugaufstellung, Bereitstellungsräume

Um ein sicheres und schnelles Arbeiten an der Einsatzstelle sowie ein ungehindertes An- und Abrücken der Einsatzfahrzeuge gewährleisten zu können, muss schon durch das zuerst eintreffende Fahrzeug bzw. durch den Zugführer eine grundsätzliche Raumordnung hergestellt werden. Hierbei ist insbesondere zu berücksichtigen:

- Aufstellflächen für unmittelbar eingesetzte Fahrzeuge  
→ z.B. VRW + RW 2 + HLF 20/16
- Festlegung des Platzes für die örtliche Einsatzleitung  
→ MZF
- Bereitstellungsräume für nachrückende Kräfte  
→ Feuerwehr  
→ Rettungsdienst  
→ sonstige Kräfte

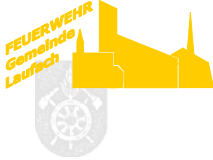
#### Bereitstellungsräume:

- Frohnhofen: die B26 Fahrbahnrand bis Ortseingang Frohnhofen  
anschließend das Gewerbegebiet Sailauf
- 
- bis Bhf Laufach: siehe Frohnhofen
- 
- bis Gewerbegebiet: Bahnhofstraße bzw. Bahnhofparkplatz sowie an der Sporthalle  
am Mühlfeld
- 
- Hain bis Tunnel: Gewerbegebiet Laufach-Hain bzw. FW-Haus Laufach

### 6.2. Sperrung von Straßen und Wegen

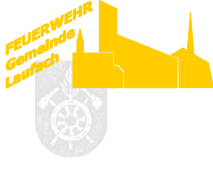
Befindet sich die Unfallstelle unmittelbar an einem Verkehrsweg, ist eine Vollsperrung der Straße während der Rettungsarbeiten durchzuführen. Nur so ist ein sicheres und effektives Arbeiten an der Einsatzstelle möglich.

Liegt die Unfallstelle abseits des Verkehrsweges und die Einsatzsituation lässt es zu; kann der Zugführer hiervon abweichen den Verkehr einspurig an der Einsatzstelle vorbeileiten lassen.

 <p>FEUERWEHR Gemeinde Laufach</p>	<b>Standardeinsatzregel (SER)</b>  <b>Einsatz im Bahnbereich</b>	SER Nummer: SER-0022 Versionsnummer: 01 Revision vom: 13.10.2011
--	--	--

### **6.3. Bereitstellungsraum nachrückende Kräfte und Rettungsdienst**

- Die restlichen noch anrückenden Fahrzeuge bleiben in dem angegebenen Bereitstellungsraum auf Bereitschaft.
  
- Das MZF übernimmt die Einsatzleitung vor Ort und ist Ansprechpartner für Florian Laufach bzw. Florian Aschaffenburg und alle nachrückenden Kräfte der Feuerwehr sowie für den Rettungsdienst auf Kanal 407.

 <p>FEUERWEHR Gemeinde Laufach</p>	<p><b>Standardeinsatzregel (SER)</b></p> <p><b>Einsatz im Bahnbereich</b></p>	<p>SER Nummer: SER-0022</p> <p>Versionsnummer: 01</p> <p>Revision vom: 13.10.2011</p>
--	---	---

## **7. Einsatzabwicklung**

Nach der Vorgefundenen Lage erfolgt die Einteilung der jeweiligen Kräfte.

Nach Möglichkeit ist analog den SER-TH sowie SER-Brand zu verfahren.