

Leitfaden Feuerwehrfahrzeug-Training

Handlungsanweisung für die Aus- und Fortbildung



Jens Heise, Benedikt Ohm, Dirk Trasser, Michael Pries, Roman Stödt,
Hark Paulsen und Dirk Rixen

Leitfaden Feuerwehrfahrzeug-Training

Handlungsanweisung für die Aus- und Fortbildung

Vorwort

Vor Ihnen liegt der Leitfaden Feuerwehrfahrzeug-Training. Wie in der ganzen Bundesrepublik kommt es auch in Schleswig-Holstein immer wieder zu Unfällen mit Einsatzfahrzeugen, bei denen in vielen Fällen erhebliche Personen- und Sachschäden zu beklagen sind. Das Risiko von Unfällen bei Einsatzfahrten mit Sachschaden ist um ein 17-faches höher als bei Fahrten ohne Martinhorn und blauem Blinklicht. Schwere Verletzungen kommen achtmal, Todesfälle viermal häufiger vor.

Neben den Regeln aus dem Straßenverkehrsrecht gibt es darüber hinaus Vorgaben der Unfallversicherungsträger. Um das Handling der Sonderfahrzeuge der Feuerwehr und auch besondere Situationen während einer Einsatzfahrt zu üben, bieten Feuerwehren und Fahrsicherheitsorganisationen Fahrübungen und Simulationstrainings an. Dieses Dokument greift die bestehenden Regelwerke und Informationen auf und vereint wichtige Aspekte daraus zu einem Leitfaden.

Grundlage für diesen Leitfaden sind die Regelwerke der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) Information 205-024 - „Unterweisungshilfen für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben“, die praktische Anleitung für Fahrübungen mit Einsatzfahrzeugen der Hanseatischen Feuerwehr-Unfallkasse Nord (HFUK Nord) und das Merkblatt „Fahrertraining für Einsatzkräfte“ der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes (vfdb).

Fahrübungen, Fahrpersonal-Einweisungen und -Unterweisungen sowie Anforderungen an Simulatoren bilden dabei die Schwerpunkte des Leitfadens.

Dieser Leitfaden wurde von Praktikern für Praktiker entworfen. Er soll eine Hilfestellung für die praktische Ausbildung geben.

Bauen Sie doch einfach Elemente dieses Leitfadens in Ihre nächste Unterrichtseinheit in der Truppausbildung oder dem nächsten Übungsabend ein. Auch diejenigen unter uns, die mit der Fahrberechtigung für Feuerwehrfahrzeuge auf den Straßen unterwegs sind, können mit dem Inhalt des Leitfadens trainieren und sich fortbilden.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und Anwenden dieses Leitfadens.

Mit freundlichen Grüßen

Die Teilprojektgruppe Maschinisten in Schleswig-Holstein

Inhalt

1.	Allgemeines	6
1.1.	Ausbildungsablauf für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben	7
1.2.	Unterweisung von Feuerwehrangehörigen in Einsatzfahrzeuge	7
1.2.1	Einweisung in die fahrzeugtechnischen Einrichtungen	8
1.2.2	Einweisung in die feuerwehrtechnische Beladung des Fahrzeugs	8
1.2.3	Unterweisung in das Fahren	8
1.3.	Sonder- und Wegerechte	8
1.4	Einweisen des Feuerwehrfahrzeugs	9
1.5	Abfahrtkontrolle	10
1.6	Prüfungen	10
2.	Besondere Situationen	11
2.1.	Sonder- und Wegerechte mit Privatfahrzeugen	11
2.2.	Lagerung von Ausrüstungsgegenständen und Materialien im Mannschaftsraum (Ladungssicherung)	11
2.3.	Tragepflicht von Helmen im Feuerwehrfahrzeug	12
2.4.	Anschnallpflicht	13
3.	Fahrpraktische Übungen	15
3.1.	Materialbedarf für die Übungen	15
3.2.	Einrichten des Fahrer*innenplatzes	16
3.3.	Einweisen und Toter Winkel	17
3.4.	Fahren über Schlauchbrücken	18
3.5.	Slalom fahren	19
3.6.	Wenden auf engem Raum	20
3.7.	Enge Durchfahrt	21
3.8.	An ein Hindernis heranzufahren	22
3.9.	Durchfahrtshöhe	23
3.10.	Punktbremung	24
3.11.	Gefahrenbremsung	25
3.12.	Anfahren am Berg	26
4.	Simulationstraining	27
5.	Schlusswort	27
6.	Anlagen	28

1. Allgemeines

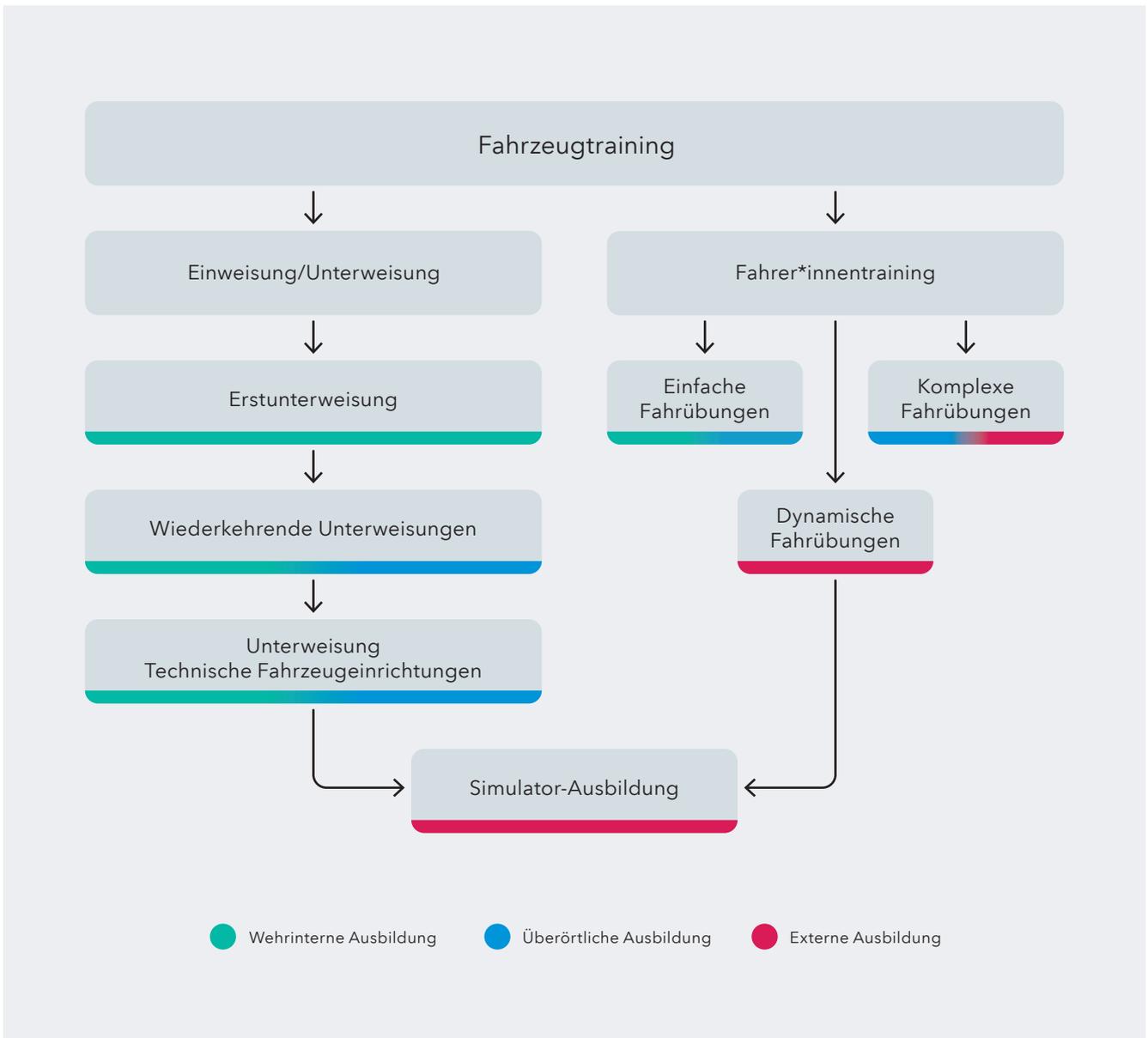


Abb. 1: Ausbildungsablauf für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben

1.1. Ausbildungsablauf für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben

Jede Feuerwehreinsatzkraft, die Feuerwehrfahrzeuge führen möchte, muss in das Fahrzeug unter- und eingewiesen werden. Die Ein- bzw. Unterweisungen dienen dazu, die Fahrzeuge hinsichtlich ihrer Bedienung und Fahreigenschaften sowie die damit einhergehenden Gefährdungen zu kennen. Gerade die Inanspruchnahme von Sonderrechten ist mit einem hohen Risiko verbunden. Feuerwehrangehörige sind daher regelmäßig über die Inanspruchnahme von Sonderrechten im Straßenverkehr zu schulen. Daneben müssen in regelmäßigen Abständen wiederkehrende Unterweisungen durchgeführt werden ¹. Zusätzlich dazu müssen Kraftfahrer*innen die Einsatzfahrzeuge sicher im Straßenverkehr beherrschen. Die UVV Fahrzeuge fordert in § 35 Absatz 1:

§ 35 UVV Fahrzeuge, Absatz 1:

Der Unternehmer darf mit dem selbstständigen Führen von maschinell angetriebenen Fahrzeugen nur Versicherte beschäftigen,

- die das 18. Lebensjahr vollendet haben,
- die körperlich und geistig geeignet sind,
- die im Führen des Fahrzeuges unterwiesen sind und ihre Befähigung herzu gegenüber dem Unternehmer nachgewiesen haben und
- von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Sie müssen vom Unternehmer zum Führen des Fahrzeuges bestimmt sein.

Das gilt sowohl für das Fahren im Straßenverkehr als auch z. B. bei Sondersignalfahrten, für das Rangieren auf engem Raum, usw. Hierfür stellt der Leitfaden sog. „einfache Fahrübungen“ vor, die im Rahmen der wehrinternen Ausbildung am Standort durchgeführt werden können, ohne dass die Ausbilder*innen besondere Kenntnisse über Fahreigenschaften von Fahrzeugen, der Fahrphysik usw. benötigen.

Daneben stellt der Leitfaden auch komplexere Fahrübungen vor, die ohne Kenntnisse des Ausbilders über fahrphysikalische Eigenschaften nicht durchgeführt werden sollten. Hierfür bieten externe Dienstleister sowie die Kreis- und Stadtfeuerwehverbände Ausbildungen mit Fachpersonal an. Weiterhin

gibt es Fortbildungen, die dynamische Fahreigenschaften an Fahrzeugen schulen, die in der Regel nur von externen Dienstleistern oder Feuerwehrlern mit beruflichem Hintergrund ² angeboten werden.

Zusätzlich zum Training mit den Einsatzfahrzeugen selbst besteht die Möglichkeit, auf der Grundlage der Simulator-Ausbildung, Erkenntnisse und Erfahrungen im Straßenverkehr mit der Sondersignalanlage zu sammeln. Die Lehrgangsteilnehmer*innen werden dafür in simulierten Einsatzfahrzeugen vor simulierte Verkehrssituationen gestellt, wobei die Kraftfahrer*innen auf die jeweiligen Situationen reagieren müssen.

Im weiteren Verlauf des Leitfadens wird auf die Einweisung von Einsatzkräften mit Fahraufgaben eingegangen. Dabei wird an dieser Stelle sowohl auf die allgemeine Einweisung als auch auf das Führen eines Einsatzfahrzeuges mit Sonderrechten eingegangen. Allgemeine Hinweise und häufig auftauchende Fragen zur Transportsicherung runden das Kapitel ab.

1.2. Unterweisung von Feuerwehrangehörigen in Einsatzfahrzeuge

Wer Feuerwehrfahrzeuge führen möchte, steht vor einer besonderen Herausforderung. Zum einen sind diese Fahrzeuge mit umfangreichem technischem Equipment ausgestattet, die vom Maschinisten entnommen und beherrscht werden müssen. Hinzu sind technisches Verständnis und „Ortskenntnisse“ im Rahmen der Fahrzeug- und Gerätekunde unabdingbar.

Zum anderen sind Feuerwehrfahrzeuge nicht mit dem alltäglichen PKW vergleichbar. Sie sind größer und in der Regel ist die maximale Nutzlast erreicht, was sich erheblich auf die Fahr-, Brems- und Lenkeigenschaften auswirkt. Die Verteilung der Beladung in Verbindung mit Allradfahrgestellen bewirkt häufig einen relativ hohen Schwerpunkt des Fahrzeugs, so dass es sehr kopflastig ist. Zusätzlich ist es mit einer Mannschaftskabine von bis zu acht weiteren Feuerwehrangehörigen versehen, für die die Kraftfahrer*innen des Fahrzeuges (Maschinist*innen) bei einer Fahrt verantwortlich sind. Insbesondere bei Einsatzfahrten sind die Fahrer*innen unter hohem psychischem Stress. Daneben muss die Einsatzkraft mit Fahraufgaben unter allen genannten Punkten das Fahrzeug sicher beherrschen. Dies gilt besonders im Einsatzfall. Aus genannten Gründen müssen Einsatzkräfte gründlich

¹ siehe DGUV-Vorschrift 49

² z. B. Fahrlehrer*innen

Verkehrsregeln. Andernfalls ist die Feuerwehr nicht von der Einhaltung der Vorschriften befreit. Die Ausnahmvorschrift §35 StVO ist eng auszulegen. Von anderen Vorschriften oder Gesetzen (z. B. dem Strafgesetzbuch oder der Verfassung) ist die Feuerwehr jedoch nicht befreit. Das bedeutet, dass für folgende Anlässe Sonderrechte zugestanden werden:

- Schadensfeuer
- Unglücksfall
- Öffentlicher Notstand
- Ausgerufener Katastrophenfall

Auch ist in der StVO geregelt, wozu die Sondersignalanlage verwendet werden darf. Blaues Blinklicht zusammen mit dem Einsatzhorn darf nur verwendet werden, wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden oder bedeutende Sachwerte zu erhalten. Alle Verkehrsteilnehmende haben daraufhin sofort freie Bahn zu schaffen.

Die Kombination aus blauem Blinklicht und Einsatzhorn ist als Anordnung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern zu verstehen.

Von den Sonderrechten gemäß §35 kann also unabhängig von der Sondersignalanlage und dem blauen Blinklicht Gebrauch gemacht werden. Blaues Blinklicht allein kann seit der Änderung des §35 (2) StVO auch allein benutzt werden. Muss es aber nicht.

Bei unübersichtlichen Straßenverhältnissen, Abweichen von Vorfahrtsregelungen und Überholen ist aber nach wie vor **rechtzeitig** die Kombination aus Einsatzhorn und blauem Blinklicht zu verwenden.

Grundsätzlich gilt: Die Verkehrssicherheit hat immer Vorrang vor dem Vorwärtskommen. Sicherheit geht vor Schnelligkeit.

- Wenn durch die Feuerwehr Hilfe geboten ist, dürfen andere Verkehrsteilnehmende deswegen nicht konkret gefährdet oder geschädigt werden.
- Je gröber von den Verkehrsvorschriften abgewichen wird, desto größer ist die Pflicht zur Rücksichtnahme auf andere Verkehrsteilnehmende.

Kommt es während der Einsatzfahrt zu einem Unfall, muss die Einsatzfahrt abgebrochen werden. Wird die Einsatzfahrt fortgesetzt greift §142 StGB, das unerlaubte Entfernen vom Unfallort. Allerdings muss bei entsprechender Dringlichkeit die Einsatzfahrt fortgesetzt werden, da die Hilfspflicht der

Feuerwehr überwiegt. Dies ist insbesondere der Fall, wenn das Warten zu einer nicht hinnehmbaren Situation führen würde (z. B. als erstes Fahrzeug auf dem Weg zu einem Schadenfeuer, Menschenleben in Gefahr). Die Leitstelle muss sodann von dem Eigenunfall in Kenntnis gesetzt werden, ggf. Verletzte erstversorgt und nach Ende des originären Einsatzes die Polizei nochmals kontaktiert werden ⁴.

1.4. Einweisen des Feuerwehrfahrzeugs

„Beim Abbiegen und beim Rückwärtsfahren muss sich die Fahrzeugführerin/der Fahrzeugführer so verhalten, dass eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist; erforderlichenfalls hat sie oder er sich einweisen zu lassen“, so steht es in §9 (5) der StVO.

Die DGUV Vorschrift 70 – UVV Fahrzeuge schreibt hierzu in §46:

§ 46 UVV Fahrzeuge:

(1) Der Fahrzeugführer darf nur rückwärtsfahren oder zurücksetzen, wenn sichergestellt ist, dass Versicherte nicht gefährdet werden; kann dies nicht sichergestellt werden, hat er sich durch einen Einweiser einweisen zu lassen.

(2) Einweiser dürfen sich nur im Sichtbereich des Fahrzeugführers und nicht zwischen dem sich bewegenden Fahrzeug und in dessen Bewegungsrichtung befindlichen Hindernissen aufhalten; sie dürfen während des Einweisens keine anderen Tätigkeiten ausführen.

Zum Einweisen empfehlen wir, die allgemeinen, gültigen Handzeichen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) Information 205-024 bzw. der Hanseatischen Feuerwehrunfallkasse (HFUK) zu verwenden. An besonders unübersichtlichen Stellen können zusätzlich Sicherungsposten abgestellt werden. Diese dürfen sich nicht zwischen Fahrzeug und Hindernis aufhalten und müssen immer vom Maschinisten gesehen werden können.

4 vgl. Die Roten Hefte Nr. 68, Ralf Fischer, Rechtsfragen im Feuerwehreinsatz, S. 182-193

1.5. Abfahrtkontrolle ⁵

Nach §36 der UVV Fahrzeuge ist jede/r Fahrer*in verpflichtet, vor Fahrtantritt die Wirksamkeit der Betätigungs- und Sicherheitseinrichtungen zu prüfen und den Zustand des Fahrzeuges während des Gebrauches auf augenfällige Mängel hin zu beobachten.

Da Feuerwehrfahrzeuge nicht nur als Fahrzeug, sondern auch als Arbeitsgerät genutzt werden, gilt dies insbesondere auch für

- die sichere Verladung der Geräte
- die sichere Entnahmemöglichkeit der Geräte
- die sichere Funktion von eingebauten Zusatzgeräten

Festgestellte Mängel müssen umgehend gemeldet werden. Sollten Mängel die Betriebssicherheit gefährden, muss die/der Fahrer*in das Fahrzeug außer Betrieb nehmen. Die Prüfung vor Fahrtantritt ist unter Einsatzbedingungen nur eingeschränkt möglich. Sie muss bei der Feuerwehr **nach der Benutzung** durchgeführt werden. Hier hat die Gerätewartung eine wichtige Kontrollfunktion.

Wird der Gerätewartung ein Mangel gemeldet, so hat diese zu entscheiden, ob das Fahrzeug außer Betrieb genommen werden muss. Sollte dies der Fall sein, muss das Fahrzeug gegen Benutzung gesichert werden. Zum Beispiel durch Abziehen des Zündschlüssels und eine deutliche Kennzeichnung im Bereich des Fahrereinstieges. Des Weiteren sind entsprechend den jeweiligen dienstlichen Regelungen weitere Stellen zu informieren, wie z. B. die Leitung der Feuerwehr und die Leitstelle.

W Wasser (Kühlung, Scheibenwaschanlage)
O Ölstand
L Luft (Luftdruck, Luftdruckbremsanlage)
K Kraftstoffe (Tank, Reservekanister)
E Elektroanlage (Batterie, Beleuchtung)
N Notfallausrüstung. Beim Vorhandensein von LKW-Abgasreinigung mit Harnstofflösung (AdBlue®) – Füllstand kontrollieren

Beispielschema einer Fahrzeugüberprüfung:

1.6. Prüfungen

Neben TÜV, AU, HU und SP muss auch mindestens einmal jährlich eine Prüfung durch einen Sachkundigen hinsichtlich der Betriebssicherheit nach §57 der UVV Fahrzeuge durchgeführt werden. Diese Prüfungen, die die Prüfung auf verkehrssicheren und arbeitssicheren Zustand beinhalten, können entweder Werkstätten mit entsprechenden Sachkundigen, Sachverständigenorganisationen (wie z. B. TÜV, DEKRA) oder eigene Sachkundige aus den Feuerwehren durchführen. Die Prüfungen sind zu dokumentieren.

⁵ vgl. Lehrunterlage Gerätewartung Landesfeuerweherschule Schleswig-Holstein

2. Besondere Situationen

In diesem Kapitel wird auf besondere Fahrsituationen eingegangen. Damit sind u. a. Einsatzfahrten unter Zuhilfenahme von blauem Blinklicht und Sondersignalanlage gemeint. Außerdem wird auf Dienstfahrten mit dem privaten Kraftfahrzeug bei Einsätzen eingegangen. Weiterhin finden Sie in diesem Kapitel Informationen zum sicheren Betrieb von Fahrzeugen.

2.1. Sonder- und Wegerechte mit Privatfahrzeugen

Problematisch ist die Inanspruchnahme von Sonderrechten auf dem Weg zum Feuerwehrgerätehaus. Auch wenn die Inanspruchnahme rechtlich möglich ist, kann sie anderen Verkehrsteilnehmenden nicht kenntlich gemacht werden! Um auch hier Sonderrechte anwenden zu können, muss die Einsatzkraft sich vergewissern, eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmender mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausschließen zu können. Können Sie das? Mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, nein! ⁶

Wussten Sie, dass bei einem Unfall im Alarmfall mit ihrem privaten KFZ, eine Rückstufung des Schadensfreiheitsrabatts und die Rückstufung des Versicherungsvertrages drohen kann?

2.2. Lagerung von Ausrüstungsgegenständen und Materialien im Mannschaftsraum (Ladungssicherung)

Hersteller von Feuerwehrfahrzeugen haben gemäß der Richtlinie über die Leistungs- und Sicherheitsanforderungen an Feuerwehrfahrzeuge DIN EN 1846-2 dafür Sorge zu tragen, dass in der Mannschaftskabine verlastete Gerätschaften ihre zehnfache Kraft in Hauptwirkungsline (Bremsrichtung) aufnehmen können. Daneben müssen die Gerätschaften gegen Umkippen und Umherfliegen gesichert sein.

Atemschutzflaschen sind grundsätzlich nach den gesetzlichen Vorgaben zur Beförderung von gefährlichen Stoffen

und Gütern zu transportieren. Hiervon sind sie befreit, sofern die Flasche ordnungsgemäß an einem Atemschutzgerät befestigt und dieses korrekt in der Mannschaftskabine verlastet ist. Andernfalls sind diese Gerätschaften nach geltendem Gefahrgutrecht zu transportieren. Sie müssen dann in einem entsprechenden Transportbehälter befördert werden oder leer sein. Dazu darf ein Minimaldruck von 5 bar in der Atemluftflasche verbleiben. Können Sie eigentlich diese Vorgaben in ihrem privaten KFZ einhalten?



Abb. 3: Transportbox für die sichere Beförderung von Atemluftflaschen im KFZ

Diese Anforderungen an eine sachgerechte Ladungssicherung gelten grundsätzlich für alle in der Mannschaftskabine gelagerten Materialien und Gerätschaften. Transportierte Gegenstände im Fahrzeug fallen unter die Grundsätze der Ladungssicherung. Alle Ladegüter sind in alle Richtungen so zu sichern, dass sie nicht rutschen, kippen, wandern oder herabfallen können. Rolldruckschläuche, die nach der Übung in der Mannschaftskabine gelagert werden, erfüllen grundsätzlich diese Anforderungen nicht. Sie behalten ungesichert ihre aufgenommene Energie, wenn das Fahrzeug verzögert, und können so gefährlich auf die Be-



Abb. 4: Unzulässig lose gelagerte Ausrüstungsgegenstände

⁶ vgl. Die Roten Hefte Nr. 68, Ralf Fischer, Rechtsfragen im Feuerwehreinsatz, S. 192 ff.

satzung einwirken. Genauso gilt dies für alle nachträglich in das Fahrzeug aufgenommenen Ausrüstungsgegenstände und Materialien.

Insbesondere bei Gerätewagen-Logistik und Feuerwehrfahrzeugen müssen die Grundsätze der Ladungssicherung beachtet werden. Dies kann durch formschlüssiges Stauen, Niederzurren, Diagonalzurren bzw. Umschlingen erreicht werden. Dabei sind die Belastungen von Zurrpunkten, Nutz- und Achslasten und das Gesamtgewicht des Fahrzeugs bzw. Anhängers zu beachten.



Abb. 5: Schematische Darstellung einer optimalen Ladungssicherung im Fahrzeug

2.3. Tragepflicht von Helmen im Feuerwehrfahrzeug

„Soll man eigentlich den Helm im Feuerwehrfahrzeug auf- oder absetzen?“ Eine Frage, die viele Feuerwehrleute interessiert. Hierzu haben die Feuerwehrunfallkassen in einem „Stichpunkt Sicherheit“ informiert. Grundsätzlich gibt es keine gesetzliche Regelung für oder gegen das Tragen des Feuerwehrhelmes im Feuerwehr-Fahrzeug. Der Helm wird jedoch als Ladungsgegenstand betrachtet und muss gesichert sein.

Viele Gründe gibt es für ein Aufsetzen, viele dagegen. Die/Der Maschinist*in soll in ihrem/seinem Sichtfeld und der akustischen Wahrnehmung des Straßenverkehrs nicht gefährdet werden. Daher gilt für sie/ihn: Helm ab während der Fahrt. In dem Fall gilt auch die technische Regel für die Sicherheitsanforderungen von Feuerwehrfahrzeugen zum Schutz der Besatzung. Das bedeutet, dass der Helm des Maschinisten während der Fahrt sicher verstaut sein muss.

Die DGUV Information 205-024 schreibt hierzu:

Unter keinen Umständen dürfen Helme während der Fahrt auf dem Armaturenbrett oder neben dem Fahrersitz abgelegt werden. Bereits bei normalen Kurvenfahrten können diese ins Lenkrad rutschen und dieses blockieren oder in die Pedale rutschen. Bei geringer Kopffreiheit (Freiraum zwischen Kopf und Fahrzeugdach beim Sitzen) wird diese durch das Tragen des Helms weiter reduziert (...). Beim Überfahren von Bodenwellen oder Durchfahren von Schlaglöchern kann es bereits dazu kommen, dass es durch die Insassenbewegung zu einem harten Kontakt des behelmten Kopfs mit dem Fahrzeugdach kommt. Die dabei auf die Wirbelsäule wirkenden Kräfte bergen ein hohes Verletzungsrisiko. Bei aufrechter Sitzposition sollten daher mind. 10 cm Platz zwischen Helm und Fahrzeugdach sein. Ist dies nicht gegeben, sollte während der Fahrt generell kein Helm getragen werden (...).



Abb. 6: Nicht zulässig: Helme auf dem Armaturenbrett

2.4. Anschnallpflicht

Auch in Feuerwehrfahrzeugen gilt die Anschnallpflicht. Häufig wird aus Gründen der Bequemlichkeit jedoch der Gurt im Feuerwehrfahrzeug nicht genutzt. Ein fataler Fehler. So ist es erwiesen, dass ein Gurt bei einem Unfall vor schweren Verletzungen und Tod schützen kann.

Auf Einsatzfahrten ist das Risiko zu verunfallen um ein vielfaches höher, als bei einer regulären Fahrt. Nutzen Sie die Sicherheitseinrichtungen. Auch auf ihrem Feuerwehrfahrzeug. Jugendfeuerwehrangehörige, die das zwölfte Lebensjahr nicht vollendet haben und nicht größer als 150 cm sind, müssen zusätzlich eine Sitzhilfe verwenden, damit der Dreipunkt-Sicherheitsgurt korrekten Schutz bietet.



1 Linken Schultergurt anlegen



2 Beckengurt anlegen und stramm ziehen



3 Sicherheitsgurt anlegen



4 Rechten Schultergurt anlegen und beide Schultergurte stramm ziehen



5 Fertig sicher angeschnallt



6 An der Einsatzstelle einfach abschnallen

Abb. 7: Anschnallen unter Atemschutz

3. Fahrpraktische Übungen

Im folgenden Abschnitt wird nun auf die Fahrübungen eingegangen. Dabei werden grundsätzlich die Ziele, der Materialbedarf und wichtige Hinweise für die jeweiligen Übungen erläutert.

3.1. Materialbedarf für die Übungen

Übung	Zeitbedarf	Hilfsmittel	Seite
Einrichten des Fahrer*innenplatzes	ca. 20 min	keine	16
Einweisen und Toter Winkel	ca. 30 min	Leinen oder Absperrband	17
Über Schlauchbrücken fahren	ca. 30 min	3 bis 6 Schlauchbrücken, 4 Verkehrsleitkegel	18
Slalom fahren	ca. 45 min	10 bis 15 Verkehrsleitkegel	19
Wenden auf engem Raum	ca. 45 min	15 Verkehrsleitkegel, ggf. Dachlatten	20
Enge Durchfahrt	ca. 30 min	10 bis 20 Verkehrsleitkegel, ggf. Dachlatten	21
An ein Hindernis heran fahren	ca. 30 min	4 Verkehrsleitkegel, ggf. Dachlatten	22
Durchfahrtshöhe	ca. 30 min	2 Dreibein-Teleskopstative (4 m) oder 2 4-teilige Steckleitern, Querlatte (4 m)	23
Punktbremmung	ca. 10 min	2 Verkehrsleitkegel	24
Gefahrenbremsung	ca. 10 min	4 Verkehrsleitkegel	25
Anfahren am Berg	ca. 15 min	Fahrbahn am Berg	26

 Einfache fahrpraktische Übungen

 Komplexe fahrpraktische Übungen

3.2. Einrichten des Fahrer*innenplatzes (Sitzposition, Gurt, usw.)

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen eine Sitzposition kennen, die sowohl im Hinblick auf Fahrzeugbedienung, Kondition und Gesundheitsvorsorge optimiert ist.

Sie lernen die vielfältigen Einstellungsmöglichkeiten kennen und können diese anhand begründeter Kriterien nutzen. Die Teilnehmenden sind über die optimale Nutzung des Sicherheitsgurts und der Kopfstütze informiert und wissen, dass die Bedeutung des Gurts im Laufe der weiteren Übungen noch diskutiert werden wird.

Inhalte

- Sitzeinstellung und Fahrzeugbedienung
- Gefahren kennen lernen, die von losen Gegenständen im Fahrerhaus ausgehen

Aufbau

Eigener Übungspunkt um Flexibilität zu erhalten und Interaktion in Bremsen oder Slalom zu ermöglichen. Kurz- und Langform darstellen: Varianten entweder mit Auftraggeber*innen abstimmen oder mit Teilnehmenden.

Mögliche Fragen:

- Worauf achten Sie beim Sitzeinstellen?
- Was ist Ihnen wichtig und warum?
- Warum dürfen keine Jackenstulpen zwischen Hand und Lenkrad sein?

Ablauf und Training

Demo durch Trainer*in oder eine/n Teilnehmer/*in in einer angemessenen Sitzposition und Sammlung der Kriterien mit Schwerpunkt Bedienungssicherheit sowie ergänzenden Hinweisen zu Auswirkung auf Fitness/Gesundheit sowie Unfallfolgen.

Trockenübung: Bremsen und Lenken mit korrekter Sitzposition als Demo durch jede/n Fahrer*in. Eventuell als Partnerarbeit: So vertiefen die Teilnehmenden die eben erarbeiteten Kriterien. Das Trainerpersonal kontrolliert möglichst jede Partnergruppe mindestens einmal.

Beobachtungsauftrag zur Erreichbarkeit von Bedienelementen, Pedalen, Möglichkeit dosiertes und schnelles Lenken, Pedalwechsel, Kontakt zum Sitz.

3.3. Einweisen und Toter Winkel

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die allgemeinen Einweisungszeichen kennen, die in der Funktion der/des Maschinist*in, des Einweisungs- und Sicherungspostens sicher beherrscht werden müssen. Diese werden bei weiteren Übungen genutzt und vertieft.

Außerdem werden die Teilnehmenden über die Verantwortungen und das richtige Verhalten in den einzelnen Positionen informiert.

Die Teilnehmenden lernen den „Toten Winkel“ und dessen Gefahren kennen.

Inhalte

- Demonstration der Einweiserzeichen
- Information zu Verantwortungen und Verhalten
- Demonstration des „Toten Winkels“

Aufbau

Ein Fahrzeug wird auf einer Freifläche abgestellt. Mit Hilfe von Leinen oder Absperrband wird durch die Teilnehmer der Tote Winkel des Fahrzeuges gekennzeichnet.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden bekommen vom Trainingspersonal die Einweisungszeichen demonstriert und erklärt. Das Trainingspersonal informiert über die Verantwortungen und das richtige Verhalten beim Einweisen als Fahrer*in, als Einweisungs-, bzw. Sicherungsposten.

Am Fahrzeug werden die richtigen Standorte für Einweisungs- und Sicherungsposten gezeigt.

Anschließend wird am Fahrzeug der „Tote Winkel“ ermittelt und gekennzeichnet.

3.4. Fahren über Schlauchbrücken

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Abmessungen sowie die Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges kennen, um ein zielgerichtetes Steuern des Fahrzeuges zu erreichen.

Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln sowie mit Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Fahren über Schlauchbrücken in unterschiedlichen Anordnungen und Abständen
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Die Schlauchbrücken werden zuerst hintereinander gelegt (jeweils drei Stück). Der Abstand beträgt hierbei ca. einen Meter. Parallel dazu eine zweite Reihe im Abstand der Achsbreite legen. Nun kann die/der Fahrer*in langsam über das Hindernis fahren.

Als weitere Möglichkeit können die Schlauchbrücken frei in der Fläche verteilt werden und die/der Fahrer*in muss alle Schlauchbrücken entweder mit dem rechten oder dem linken Vorder- und Hinterrad überfahren. Die Übung kann auch rückwärts wiederholt werden.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden werden vom Trainingspersonal in die Übung eingewiesen.

Die/Der erste Teilnehmende beginnt die Übung unter Aufsicht der Trainingsperson. Wenn die/der Fahrer*in das Fahrzeug zurücksetzen muss oder an eine unübersichtliche Stelle gelangt, soll sie/er nach einem Einweisungs- und Sicherungsposten verlangen, der sie/ihn unterstützt.



Abb. 3.4: Übungsaufbau „Fahren über Schlauchbrücken“

3.5. Slalom fahren

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Abmessungen sowie die Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges kennen, um ein zielgerichtetes Steuern des Fahrzeuges zu erreichen.

Zudem muss der Überblick über die Fahrstrecke erlangt und behalten werden.

Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln sowie mit Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Fahren eines aufgestellten Parcours in Vorwärts- und Rückwärts-Richtung
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Der Slalomkurs kann gerade oder auch in Kurven aufgestellt werden. Der Abstand zwischen den Verkehrsleitkegeln beträgt etwa die 1,5-fache Fahrzeugbreite. Auch hier sind Variationen möglich.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden werden vom Trainingspersonal in die Übung eingewiesen.

Die/Der erste Teilnehmende beginnt den Parcours unter Aufsicht des Trainingspersonals vorwärts zu durchfahren. Wenn die/der Fahrer*in das Fahrzeug zurücksetzen muss oder an eine unübersichtliche Stelle gelangt, soll sie/er nach einem Einweisungs- und Sicherungsposten verlangen, der sie/ihn unterstützt. Anschließend wird der Parcours rückwärts mit Hilfe eines Einweisungs- und Sicherungspostens durchfahren. Hierbei ist die Absprache zwischen allen wichtig.

Ein weiterer Durchgang kann ohne Einweisungs-, aber mit Sicherungsposten erfolgen.



Abb. 3.5: Übungsaufbau des Übungsparcours

3.6. Wenden auf engem Raum

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Abmessungen sowie die Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges kennen, um ein zielgerichtetes Steuern des Fahrzeuges zu erreichen.

Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln sowie mit einem Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Wenden auf einer abgestellten Fläche mit Vorwärts- und Rückwärts-Einfahrt
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Die Verkehrsleitkegel werden im Quadrat aufgestellt. Die Seitenlänge des Quadrats beträgt ca. die 1,5-Fache Fahrzeuglänge. Die Breite der Einfahrt beträgt ca. die 1,5-fache Fahrzeugbreite. Die Größe des Quadrats kann variabel gestaltet werden, um den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen oder zu erleichtern. Auch andere geometrische Figuren sind denkbar.

Mit Dachlatten auf den Verkehrsleitkegeln wird die Übung schwieriger.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden werden vom Trainingspersonal in die Übung eingewiesen.

Die erste teilnehmende Person fährt vorwärts durch die Einfahrt auf die abgestellte Fläche. Wenn die/der Fahrer *in das Fahrzeug zurücksetzen muss oder an eine unübersichtliche Stelle gelangt, soll sie/er nach einem Einweisungs- und einem Sicherungsposten verlangen, der sie/ihn unterstützt. Durch Vor- und Zurückrangieren wird das Fahrzeug umgedreht, um die Fläche durch die Einfahrt vorwärts wieder zu verlassen. Danach erfolgt die Übung in Rückwärts-Richtung.

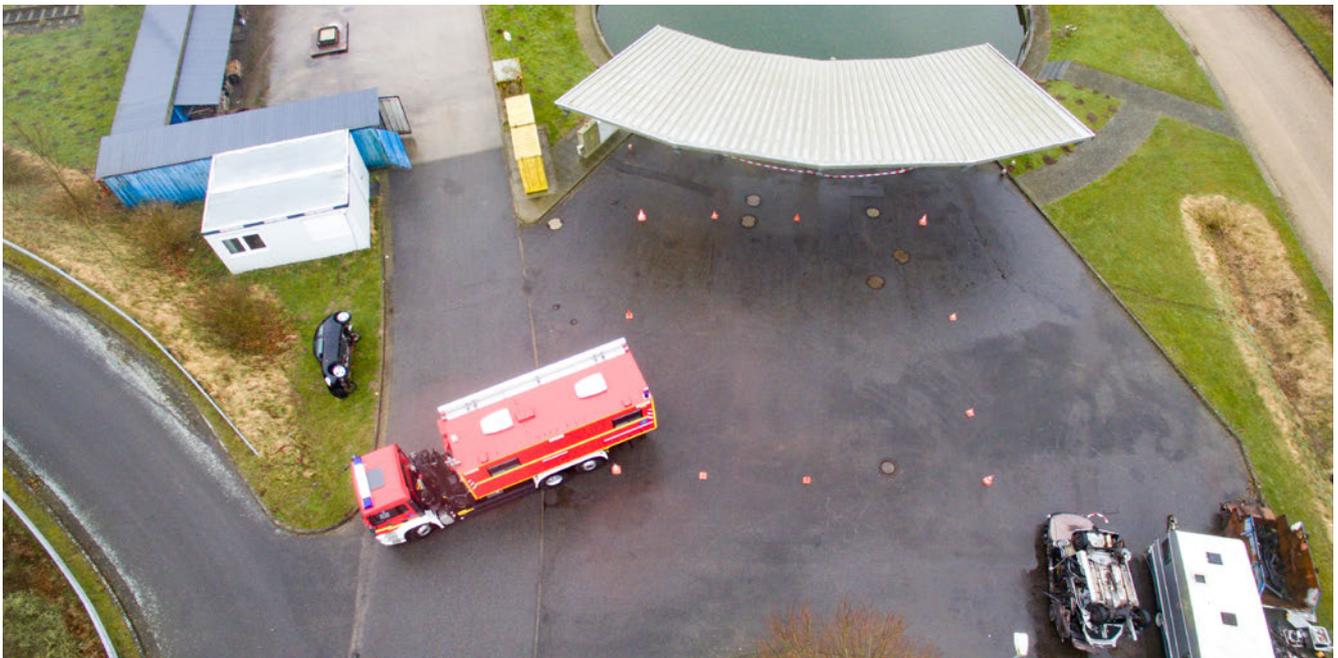


Abb. 3.6: Übungsaufbau zum Wenden

3.7. Enge Durchfahrt

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Abmessungen des Fahrzeuges kennen. Das Halten und Korrigieren der Spur wird trainiert. Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln sowie mit einem Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Durchfahrt einer Engstelle in Vorwärts- und Rückwärts-Richtung
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Die Hindernisse werden in einem Abstand von 1,5 m aufgestellt, die Breite der Durchfahrt beträgt Fahrzeugbreite plus 20 cm. Der Schwierigkeitsgrad ist beliebig variierbar, zum Beispiel ist auch eine nach hinten verzüngte Fahrbahn denkbar. Mit Dachlatten auf den Verkehrsleitkegeln wird die Übung schwieriger.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden werden vom Trainingspersonal in die Übung eingewiesen.

Die erste teilnehmende Person fährt vorwärts durch die Engstelle. Wenn die/der Fahrer*in das Fahrzeug zurücksetzen muss oder an eine unübersichtliche Stelle gelangt, soll sie/er nach einem Einweisungs- und einem Sicherungsposten verlangen, der sie/ihn unterstützt. Danach erfolgt die Übung in Rückwärts-Richtung mit Hilfe eines Einweisungs- und eines Sicherungspostens.

Im Anschluss kann die Übung ohne Einweisungs-, aber mit Sicherungsposten erfolgen.



Abb. 3.7: Aufbau „Enge Durchfahrt“

3.8. An ein Hindernis heranfahen

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Abmessungen des Fahrzeuges kennen. Der Umgang mit Parkassistenzsystemen wird geschult. Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln, sowie mit einem Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Heranfahen an ein Hindernis in Vorwärts- und Rückwärts-Richtung
- Arbeiten mit Parkassistenzsystemen
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Mit den Verkehrsleitkegeln wird ein Hindernis simuliert, eventuell mit Dachlatten auf den Kegeln.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden werden vom Trainingspersonal in die Übung eingewiesen.

Die erste teilnehmende Person fährt vorwärts so dicht wie möglich an das Hindernis heran ohne es zu berühren. Der Abstand zwischen Fahrzeug und Hindernis sollte <20 cm betragen. Anschließend wird die Übung rückwärts mit Hilfe eines Einweisungs- und eines Sicherungspostens wiederholt.

Im Anschluss kann die Übung ohne Einweisungs-, aber mit Sicherungsposten erfolgen.



Abb. 3.8: Aufbau der seitlichen Parkbucht

3.9. Durchfahrtshöhe

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen die Fahrzeugabmessungen kennen. Hierbei sei erwähnt, dass es nicht nur um die reinen Netto-Maße geht, sondern auch um eventuelle Ladung wie z. B. Boote, Leitern oder Beleuchtungseinrichtungen. Oftmals werden auf dem Boden liegende oder stehende Hindernisse eher wahrgenommen als Gefahren, wie zum Beispiel dicke Äste oder Regenrinnen. Um die Teilnehmenden mehr zu sensibilisieren und intensiver mit Sicherungsposten zu arbeiten, nutzt diese Aufgabenstellung.

Inhalte

- Einschätzung von Gefahren
- Blickschulung
- Verbessern des Rangierverhaltens

Aufbau

Auf zwei neben dem Fahrzeug aufgestellten Ständern wird eine Querlatte befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Ständer gegen Umfallen gesichert sein müssen.

Ablauf und Training

Nach Vorabschätzung der/des Maschinist*in wird die Querlatte in der entsprechenden Höhe befestigt. Die/Der Teilnehmende soll so den benötigten Platzbedarf so knapp wie möglich schätzen.

Danach wird langsam unter der Latte hindurch gefahren bzw. bei zu geringer Höhe die Durchfahrt abgebrochen.



Abb. 3.9: Aufbau der Durchfahrtshöhenbegrenzung

3.10. Punktbremmung

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen den sensiblen Umgang mit der Bremse und das Einschätzen des Bremsweges bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Inhalte

- Sensibles Bremsen
- Einschätzen des Bremsweges

Aufbau

Es werden zwei Verkehrsleitkegel mit einem Abstand von ca. 20 cm hintereinander in Fahrrichtung an den Fahrbahnrand gestellt.

Ablauf und Training

Die Teilnehmenden fahren aus einer Entfernung von ca. 30 m an die Verkehrsleitkegel heran und sollen mit einer durchgängigen Bremsung (keine Gefahrenbremsung) mit dem Vorderrad zwischen den Verkehrsleitkegeln zum Stehen kommen. Dabei können die Geschwindigkeit und der Bremsweg variiert werden.



Abb. 3.10: Aufbau für die Punktbremmung

i Weitere Informationen: DGUV I 205 024, Modul 1.2

3.11. Gefahrenbremsung

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen den Bremsweg in einer Gefahrensituation einzuschätzen und das Bremsverhalten des Fahrzeuges in einer Gefahrensituation kennen.

Inhalte

- Einschätzen des Bremsweges
- Kennenlernen des Bremsverhaltens des Fahrzeuges

Aufbau

Es werden zwei Verkehrsleitkegel mit einem Abstand von 4 m nebeneinander aufgestellt. Diese markieren den Bremspunkt.

Ablauf und Training

Jede/r Teilnehmende stellt einen Verkehrsleitkegel hinter den Bremspunkt auf, wo sie/er meint, dass das Fahrzeug zum Stehen kommt. Die/Der erste Fahrer*in fährt mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h auf den Bremspunkt zu und führt eine Gefahrenbremsung durch. Die Einschätzungen werden ausgewertet. Danach kann die Übung mit einer Geschwindigkeit bis maximal 50 km/h wiederholt werden.

Anschließend kann der Bremspunkt abgebaut und die Verkehrsleitkegel als Hindernis auf die Fahrbahn gestellt werden. Die Teilnehmenden sollen mit einer Gefahrenbremsung aus maximal 50 km/h so nah wie möglich vor dem Hindernis zum Stehen kommen.



Abb. 3.11: Hintere Verkehrsleitkegel schätzt der Fahrer als Ende des Bremsvorgangs individuell der Geschwindigkeit ab

3.12. Anfahren am Berg

Zielsetzung

Die Teilnehmenden lernen den fahrzeugspezifischen Umgang mit der Kupplung, der Betriebsbremse sowie der Feststellbremse. Der Umgang mit Berganfahrhilfen wird trainiert. Außerdem wird das Arbeiten mit den Außenspiegeln sowie mit einem Einweisungs- und Sicherungsposten geschult.

Inhalte

- Anfahren am Berg in Vorwärts- und Rückwärts-Richtung
- Arbeiten mit Berganfahrhilfe
- Arbeiten mit Außenspiegeln, Einweisungs- und Sicherungsposten

Aufbau

Kein Aufbau erforderlich.

Ablauf und Training

Die/Der Fahrer*in hält mitten in einer Steigung an und legt die Feststellbremse ein. Nun fährt sie/er erneut an. Diese Übung kann vorwärts- und rückwärtsfahrend durchgeführt werden. Dabei soll das Fahrzeug während der Anfahrphase nicht den Berg hinab rollen.

Bei der Rückwärtsfahrt muss die/der Fahrer*in einen Einweisungs- und Sicherungsposten verlangen.



Abb. 3.12: Anfahren am Berg

4. Simulationstraining

Das Risiko, auf einer Einsatzfahrt mit dem Feuerwehrfahrzeug zu verunfallen, ist um ein vielfaches höher als bei einer normalen Fahrt mit dem PKW. Daher bieten viele Institutionen die Simulatoreausbildung an. Grundsätzlich ist diese Ausbildung eine Ergänzung zur Fahrausbildung und zum Fahrertraining. Das Training sollte allerdings durch fachlich geschultes Personal angeboten und durchgeführt werden. Die Ausbildung ist jedoch auch kein Ersatz für das Fahrtraining mit dem KFZ selbst, da hier vor allem nicht auf das Fahren selbst (Fahrphysik, Abmaße Fahrzeug kennen etc.) eingegangen wird, sondern auf das richtige Verhalten in gefährlichen Verkehrssituationen.

5. Schlusswort

Dieser Leitfaden dient der Information über die verschiedenen Möglichkeiten der Aus- und Fortbildung von Feuerwehrangehörigen, die Fahraufgaben im Feuerwehrdienst wahrnehmen.

Er soll die Möglichkeit aufzeigen, wie unkompliziert die Ausbildung am Standort erfolgen kann und zugleich für die Gefahren beim Umgang mit Einsatzfahrzeugen sensibilisieren. Durch die stetig zunehmenden zulässigen Gesamtmassen aufgrund gestiegener technischer Anforderungen bei der Beladung der Einsatzfahrzeuge ist ein regelmäßiges Training in den Feuerwehren absolut notwendig.

Danken möchten wir an dieser Stelle allen Beteiligten bei der Erstellung dieses Leitfadens.

6. Anlagen

Anbietende Organisationen von Fahrertraining und Simulationsausbildung in Schleswig-Holstein

Organisation	Kontakt (Tel.)	Fahrzeug-training	Fahrsicher-heitstraining	Simulator-ausbildung
HFUK Nord	0431 / 99 07 480	Ja	Nein	Ja
ADAC Schleswig-Holstein e. V.	0431 / 66 02 128	Ja	Ja	Ja
Kreisfeuerwehrverband Nordfriesland	04841 / 96 740	Ja	Nein	Nein
Kreisfeuerwehrverband Ostholstein	04363 / 20 64	Ja	Ja	Nein
Kreisfeuerwehrverband Steinburg	04821 / 898 220	Ja	Nein	Nein
Kreisfeuerwehrverband Plön	04342 / 90 33 720	Ja	Nein	Nein
Stadtfirewehrverband Kiel	0431 / 733 593	Ja	Ja	Ja

Quellen

1. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., Vorschriften 1, 49
2. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., DGUV Information 205-024, Unterweisungshilfen für Einsatzkräfte mit Fahraufgaben
3. Hanseatische Feuerwehrunfallkasse Nord, Internetrecherche, Praktische Anleitung für Fahrübungen mit Einsatzfahrzeugen, Stand: 10.03.2020
4. Ralf Fischer, Die roten Hefte, Heft Nr. 68, Rechtsfragen im Feuerwehreinsatz, 4. Auflage
5. Landesfeuerwehrschule Schleswig-Holstein, Lehrunterlage Gerätewartung

Impressum

Teilprojektgruppe Maschinisten (TPG6)
Landesfeuerwehrschule Schleswig-Holstein
Süderstraße 46
24955 Harrislee

- Jens Heise (KFV RD-ECK)
- Benedikt Ohm (StFV NMS)
- Dirk Trasser (ADAC SH e. V.)
- Michael Pries (StFV Kiel)
- Hark Paulsen (LFS-SH)
- Dirk Rixen (HFUK Nord)



Unsere Anschrift

Ministerium für Inneres,
Kommunales, Wohnen und Sport
des Landes Schleswig-Holstein

Landesfeuerwehrschule

Süderstraße 46

24955 Harrislee

Tel. +49 461 7744-0

Fax +49 461 7744-477

E-Mail: feuerwehrschule@lfs.landsh.de

Internet: www.lfs-sh.de

© Landesfeuerwehrschule Schleswig-Holstein

