

## **Kursplan Aufbaukurs Klasse 1 für die Ausbildung der Gefahrgutfahrer/-innen<sup>1)</sup> nach Kapitel 8.2 ADR**

(¹) Zur besseren Lesbarkeit wird im gesamten Text ausschließlich die männliche Form verwendet, gemeint sind aber alle, unabhängig vom Geschlecht.)

### Erläuterungen

Die Schulung „Aufbaukurs Klasse 1“ müssen Fahrzeugführer<sup>1)</sup> von Fahrzeugen und MEMU absolvieren, die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, ausgenommen Stoffe und Gegenstände der Unterklasse 1.4S, befördern – soweit diese Stoffe in Tanks befördert werden, ist zusätzlich auch der Aufbaukurs Tank zu absolvieren.

Im Mittelpunkt dieses Kurses stehen die Pflichten und Verantwortlichkeiten der **Fahrzeugführer**, die diesen Kurs absolvieren müssen. Die Vermittlung von speziellen Kenntnissen für die Klasse 1 ist Gegenstand dieses Kurses.

Der Kursplan ist verbindlich für die Durchführung des Unterrichtes. Die Lerninhalte sowie die methodisch-didaktischen Anforderungen sind zwingend einzuhalten.

Das angesprochene "**Wissen**" verlangt vom Teilnehmer<sup>1)</sup> einen allgemeinen, aber systematischen Überblick des Unterrichtsinhaltes ohne vertiefte Fachkenntnisse.

Das angesprochene "**Kennen**" verlangt vom Teilnehmer die genaue Kenntnis eines Sachverhalts, die ihn zu einer zutreffenden Beschreibung befähigt. Der Teilnehmer soll ausführlich mit dem Unterrichtsinhalt vertraut gemacht werden.

Der **Umfang** des Kurses muss mindestens 8 Unterrichtseinheiten betragen. Die bei den einzelnen Themensektoren angegebenen Unterrichtszeiten sind Richtwerte, im Unterrichtsplan sind die beabsichtigten Zeitansätze auszuweisen. Ausbildungsfilmte dürfen maximal 25 % der im jeweiligen Themensektor vorgesehenen Zeit umfassen.

Eine **Unterrichtseinheit** umfasst 45 Minuten. Pausen sind im Unterrichtsplan ausreichend zu berücksichtigen.

Auf die Angabe der Zusätze „**Teil, Kapitel, Abschnitt etc.**“ sowie auf den Zusatz "ADR" wird verzichtet.

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>Themensektor 1: Allgemeine Vorschriften</b>	<b>Seiten 3 – 5</b>
<b>Themensektor 2: Allgemeine Gefahreigenschaften</b>	<b>Seiten 6 – 9</b>
<b>Themensektor 3: Dokumentation</b>	<b>Seiten 10 – 12</b>
<b>Themensektor 4: Fahrzeug- und Beförderungsarten, Umschließungen, Ausrüstung</b>	<b>Seiten 13 – 15</b>
<b>Themensektor 5: Kennzeichnung, Bezettelung und orangefarbene Tafeln</b>	<b>Seiten 16 – 17</b>
<b>Themensektor 6: Durchführung der Beförderung</b>	<b>Seiten 18 – 22</b>
<b>Themensektor 7: Pflichten und Verantwortlichkeiten, Sanktionen</b>	<b>Seiten 23 – 24</b>
<b>Themensektor 8: Maßnahmen nach Unfällen und Zwischenfällen</b>	<b>Seiten 25 – 26</b>

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
1.1 - wissen, dass zusätzliche sprengstoffrechtliche Maßnahmen hinsichtlich der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 notwendig sind	- das gemeinsame Ziel von Verkehrs- und Sprengstoffrecht kennen	- Schutz von Leben, Gesundheit und Sachgütern vor den Gefahren der explosiven Stoffe und Gegenstände beim Transport und Umgang kennen (SprengG)	

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.2.1</li> <li>- Auszug aus 3.2 Tabelle A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erläuterung anhand von Arbeitsblättern</li> </ul>
1.2 - wissen, wie die Klasse 1 aufgebaut ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Struktur der Klasse 1 mit Klassifizierungscode (Unterklassen und Verträglichkeitsgruppen) kennen</li> </ul>		

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...  1.3 - wissen, dass es zusätzliche gefahrguttransportrelevante Vorschriften außerhalb von GGVSEB und ADR zur Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 gibt	Der Fahrzeugführer soll ...  - die für seine Aufgaben notwendigen Vorschriften des Sprengstoffgesetzes kennen	SprengG: - § 1 Abs. 1 (Anwendungsbereich) - § 3 Abs. 1 (Begriffsbestimmungen) - § 7 (Erlaubnis) - § 19 Abs. 1 Nr. 3 (Verantwortliche Personen) - § 20 (Befähigungsschein)	

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
2.1 - wissen, welche Eigenschaften Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 haben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Gefahren von explosiven Stoffen und pyrotechnischen Sätzen sowie Gegenständen mit Explosivstoff kennen</li> <li>- wissen, dass Gefahrgüter der Klasse 1 untereinander gefährlich reagieren können</li> <li>- wissen, dass es aufgrund der Gefahreigenschaften Stoffe und Gegenstände gibt, die nicht zur Beförderung zugelassen sind bzw. ausgeschlossen (freigestellt) sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.2.1.1</li> <li>- Begriffsdefinitionen, z. B. Explosion, Deflagration, Detonation, Explosivstoff (Sprengstoff, Treibstoff, Schießstoff, Zündstoff, Anzündstoff), pyrotechnische Sätze, Phlegmatisierung, Netto-Explosivstoffmasse (NEM)</li> <li>- Umsetzung und Umsetzungsgeschwindigkeit</li> <li>- Verträglichkeitsgruppen (2.2.1.1.6)</li> <li>- 2.2.1.2</li> <li>- 2.2.1.1.8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponate oder audiovisuelle Darstellung der Gefahren und Abläufe</li> <li>- Tabellen oder Arbeitsblatt</li> </ul>

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
<p>Der Fahrzeugführer soll ...</p> <p>2.2 - wissen, unter welchen Voraussetzungen es zu Gefährdungen durch Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 kommen kann</p>	<p>Der Fahrzeugführer soll ...</p> <p>- die Voraussetzungen kennen, unter denen Reaktionen der Explosivstoffe ausgelöst werden können</p>	<p>- Auslösung durch mechanische, elektrische und chemische Vorgänge wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlag, Stoß oder Reibung</li> <li>• elektrostatische Entladungen</li> <li>• Hitze oder Feuer</li> <li>• Elektrische Zündung, z.B. Kurzschluss</li> <li>• Chemische Reaktion wie z.B. hypergole Treibstoffe (Raketentreibstoffe)</li> <li>• Auslösung dieser Vorgänge durch technische Defekte oder Unfälle</li> </ul>	

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
<p>Der Fahrzeugführer soll ...</p> <p>2.3 - wissen, wie der menschliche Körper durch Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 und deren Zersetzungsprodukte geschädigt werden kann</p>	<p>Der Fahrzeugführer soll ...</p> <p>- die Schädigungsmöglichkeiten auf den menschlichen Körper kennen</p>	<p>- Schädigungsmöglichkeiten durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Splitter und Wurststücke</li> <li>• Druckwelle</li> <li>• Verbrennung</li> <li>• Knall</li> <li>• Vergiftung</li> <li>• Reizung</li> <li>• Verätzung</li> </ul>	<p>- Z.B. visuelle Darstellung von Körperschädigungen</p>



Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...	- Beeinträchtigung der Umwelt durch z. B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Große Mengen der Umsetzungsprodukte wie Kohlenmonoxid und Stickoxide (NO<sub>x</sub>-Gruppe)</li> <li>• Druckwellen</li> <li>• Brände</li> </ul>	
2.4 - wissen, wie freiwerdende Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 die Umwelt beeinträchtigen können	- die möglichen Einwirkungen von Explosionen und Bränden auf die Luft, die Gewässer, das Grundwasser, das Erdreich, die Pflanzen und die Tiere kennen		

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...  3.1 - wissen, welche zusätzlichen Papiere bei der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 mitzuführen sind	Der Fahrzeugführer soll ...  - die zusätzlichen Papiere kennen	- 5.4.1.2.1 c) und d) - 8.1.2.2 a) (EX/II/III-Fahrzeuge, MEMU) - 9.1.2, 9.1.3	- Vorlage und Erläuterung einer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genehmigung</li> <li>• Kopie der Zulassung des Schutzabteils oder des Schutzumschließungssystems</li> <li>• ADR-Zulassungsbescheinigung für Fahrzeuge und MEMU</li> </ul>

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...  3.2 - wissen, welche besonderen Angaben das Beförderungspapier für Beförderungen von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 zu enthalten hat	Der Fahrzeugführer soll ...  - feststellen können, ob das Beförderungspapier die vorgeschriebenen Angaben für Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 enthält	- 5.4.1.1 und 5.4.1.2.1 (außer c) und d)) 5.4.1.4.2	- Vorlage und Erläuterung eines Beförderungspapiers

<b>3. Themensektor: Dokumentation</b>	Unterrichtseinheiten: 1
---------------------------------------	-------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
3.3 nicht belegt			

<b>3. Themensektor: Dokumentation</b>	Unterrichtseinheiten: 1
---------------------------------------	-------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
3.4 nicht belegt			

	<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
	Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wissen, dass es unterschiedliche Fahrzeug- und Beförderungsarten für Beförderungen von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 gibt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die grundsätzlichen Anforderungen an die verschiedenen Fahrzeug- und Beförderungsarten kennen</li> <li>- die Möglichkeit der Beförderung in Tanks und MEMU kennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.2.4 (V2, V3, V12) und 7.5.11 (CV4)</li> <li>- 9.1, 9.2, 9.3, 9.7 und 9.8</li> <li>- 4.2, 4.3, 4.7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visuelle Darstellung verschiedener Ausrüstungen oder Demonstration verschiedener Fahrzeugarten (EX/II oder EX/III oder MEMU)</li> </ul>

<b>4. Themensektor: Fahrzeug- und Beförderungsarten, Umschließung, Ausrüstung</b>	Unterrichtseinheiten: 1
---	-------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
4.2 - wissen, dass für Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 besondere Verpackungen vorgeschrieben sind	- die Verpackungsanforderungen für die Klasse 1 kennen	- 4.1.4, 4.1.5	- Veranschaulichung anhand von Mustern

<b>4. Themensektor: Fahrzeug- und Beförderungsarten, Umschließung, Ausrüstung</b>	Unterrichtseinheiten: 1
---	-------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
4.3 nicht belegt			

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
5.1 - wissen, welche besonderen Vorschriften für Kennzeichnung und Bezettelung bei der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 gelten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Kennzeichen auf Versandstücken kennen</li> <li>- die spezifischen Gefahrzettel kennen</li> <li>- die Stellen kennen, an denen Fahrzeuge und MEMU mit Großzetteln (Placards) und Kennzeichen zu bezetteln und zu kennzeichnen sind und die Großzettel (Placards) kennen, die bei Ladungen mit verschiedenen Verträglichkeitsgruppen an den Fahrzeugen und MEMU angebracht werden müssen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5.2.1.5</li> <li>- 5.2.1.8, 5.2.1.10</li> <li>- 3.3</li> <li>- 5.2.2.2.1.4</li> <li>- 5.2.2.2.2</li> <li>- 5.3.1.1.2</li> <li>- 5.3.1.4</li> <li>- 5.3.1.5.1</li> <li>- 5.3.6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstration und Erläuterung von unterschiedlichen Kennzeichen und Gefahrzetteln bei der Klasse 1, auch anhand von Musterverpackungen</li> </ul>



<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
5.2 - wissen, welche besonderen Vorschriften für die Kennzeichnung von MEMU mit orangefarbenen Tafeln gelten	- wissen, welche MEMU mit orangefarbenen Tafeln gekennzeichnet werden müssen  - die Stellen kennen, an denen MEMU mit orangefarbenen Tafeln zu versehen sind	- 5.3.2.1.2	

<b>6. Themensektor: Durchführung der Beförderung</b>	Unterrichtseinheiten: 2,0
--	---------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
6.1 nicht belegt			

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
6.2 - wissen, wie Fahrzeuge mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 sachgerecht be- und entladen werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Zusammenladeverbote mit anderen Gefahrgutklassen und die Trenngebote kennen</li> <li>- die Bedeutung der Verträglichkeitsgruppen und deren Anwendung auf das Zusammenladeverbot innerhalb der Klasse 1 kennen</li> <li>- die Vorschriften über Be- und Entladen an für die Öffentlichkeit zugänglichen Stellen innerhalb und außerhalb von Ortschaften kennen</li> <li>- die Vorschriften über die Reinigung der Ladefläche vor dem Beladen kennen</li> <li>- die Vorschriften über das Rauchverbot und das Verbot von „Feuer und offenem Licht“ kennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.5.2</li> <li>- 7.5.4 und 7.5.11 (CV28)</li> <li>- 5.1.2.4</li> <li>- 7.5.11 (CV1), Nr. 7-11.1 RSEB und 8.5 (S1)</li> <li>- 7.5.11 (CV2)</li> <li>- 7.5.11 (CV2) und 8.5 (S1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praktisches Arbeiten mit den Tabellen nach 7.5.2</li> </ul>

	<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
	Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
6.3	- wissen, welche zusätzlichen Vorschriften bei Beförderungen von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 zu beachten sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Begrenzung der beförderten Mengen je Beförderungseinheit anwenden können</li> <li>- die Vorschriften über Kolonnenfahrten kennen</li> <li>- die Vorschriften über die Überwachung der Fahrzeuge und MEMU beim Halten und Parken kennen</li> <li>- das Rauchverbot und das Verbot von „Feuer und offenem Licht“ kennen</li> <li>- soll die Regelung kennen, dass es bei der Beförderung von Versandstücken bestimmte Befreiungstatbestände gibt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.5.5.2 (CV3) und 7.5.11 (CV4)</li> <li>- 8.5 (S1)</li> <li>- 8.5 (S1), 8.4.2 und Anlage 2 Nr. 3.3 GGVSEB</li> <li>- 8.5 (S1)</li> <li>- 1.1.3.6</li> <li>- 3.4</li> </ul>	- Übungen anhand von Arbeitsblättern

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
6.3 <b>noch Themengebiet 6.3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die Vorschriften zum Verschließen von Fahrzeugen kennen</li> <li>- die Besonderheiten bei Klasse 1 für die Durchfahrt von Tunneln kennen (Tunnelregelungen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8.5 (S1)</li> <li>- 8.6 (Tunnelbeschränkungscode bei der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://www.bmvi.de">www.bmvi.de</a> (Themen =&gt; Mobilität =&gt; Güterverkehr &amp; Logistik =&gt; Gefahrgut =&gt; Letzte Aktualisierungen =&gt; Beschränkung der Nutzung von Straßentunneln)</li> <li><a href="http://www.unece.org">www.unece.org</a> (Our work =&gt; Transport =&gt; Areas of Work =&gt; Dangerous Goods =&gt; ADR =&gt; Country information)</li> </ul>

<b>6. Themensektor: Durchführung der Beförderung</b>	Unterrichtseinheiten: 2,0
--	---------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
6.4 nicht belegt			

Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
7.1 - wissen, welche Pflichten und Verantwortlichkeiten für ihn und die sonstigen an der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 Beteiligten gelten	- seine Pflichten und Verantwortlichkeiten kennen  - wissen, welche Pflichten und Verantwortlichkeiten die sonstigen an der Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 Beteiligten haben	- Verantwortungsbereiche des Fahrzeugführers gemäß §§ 4, 28, 29 und 35 – 35c GGVSEB  - §§ 18, 19, 20, 21, 22, 23, 23a, 26, 27, 29 und 35 – 35c GGVSEB	- Darstellung der Verantwortungsbereiche anhand von Arbeitsblättern und Beispielen aus der Praxis

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
7.2 nicht belegt			



Groblernziel	Feinlernziel	Lerninhalt	methodisch-didaktische Anforderungen
Der Fahrzeugführer soll ...  8.1 - wissen, welche speziellen Maßnahmen nach Unfällen und Zwischenfällen mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 zu ergreifen sind	Der Fahrzeugführer soll ...  - die Maßnahmen kennen, die nach einem Unfall oder Zwischenfall mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 zu ergreifen sind	- Gefahrenbereiche - Mindestentfernung bei Brandbekämpfung - 5.4.3	- Erläuterung anhand Schriftlicher Weisungen

<b>8. Themensektor: Maßnahmen nach Unfällen und Zwischenfällen</b>	Unterrichtseinheiten: 0,5
--	---------------------------

<b>Groblernziel</b>	<b>Feinlernziel</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>methodisch-didaktische Anforderungen</b>
Der Fahrzeugführer soll ...	Der Fahrzeugführer soll ...		
8.2 nicht belegt			