

Vergleich der Qualifizierung von Fahrzeugführern in unterschiedlichen Verkehrsmoden

In diesem Beitrag werden verkehrsträgerspezifische Regelungen zur Aus- und Weiterbildung von Fahrzeugführern ermittelt, vergleichend analysiert und die bestehenden Unterschiede und Gemeinsamkeiten erarbeitet. Grundlage des Rechtsvergleichs ist der Rechtsrahmen in Deutschland.

1. ÜBERBLICK DES RECHTSRAHMENS

Für die Sicherheit des Verkehrs von Straßenbahnen, Kraftomnibussen, Eisenbahnen und Flugzeugen existieren verkehrsträgerspezifische Regelungen (Bild 1). Die Regelungen werden hinsichtlich der Aus- und Weiterbildung von Fahrzeugführern verglichen.

2. AUSBILDUNGSMATERIALIEN

Im **Straßenbahnverkehr** bleiben verschiedene relevante Gesichtspunkte zur Ausbildung von Stadtbahnfahrern offen. Die Gesetze treffen keine eindeutige Aussage zu Ausbildungsdauer, -inhalt oder -methoden. Es ist unklar, ob eine theoretische, praktische

oder mögliche Kombination beider Ausbildungsformen beabsichtigt ist.

Im **Kraftomnibusverkehr** gliedert sich die Ausbildung in eine theoretische und praktische Ausbildung. Die theoretische und die praktische Ausbildung bestehen aus einer allgemeinen und einer klassenspezifischen Ausbildung. Die praktische Ausbildung vermittelt Kenntnisse zur Funktions- und Sicherheitskontrolle des Fahrzeugs. Die Fahrschule muss für die Ausbildung einen Ausbildungsplan erstellen, der gesetzlich definierte Ausbildungsinhalte berücksichtigt.

Im **Eisenbahnverkehr** schreibt die Triebfahrzeugführerscheinverordnung (TfV) Ausbildungsinhalte vor. Sie bestehen aus allgemeinen, fahrzeugbezogenen und infrastrukturbezogenen theoretischen und



Nils Bullerdiek B.Eng.
Student in Luftfahrtssystemtechnik und -management (Hochschule Bremen) und Nachwuchsverkehrsflugzeugführer (Lufthansa Flight Training GmbH)
nbullerdiek@stud.hs-bremen.de

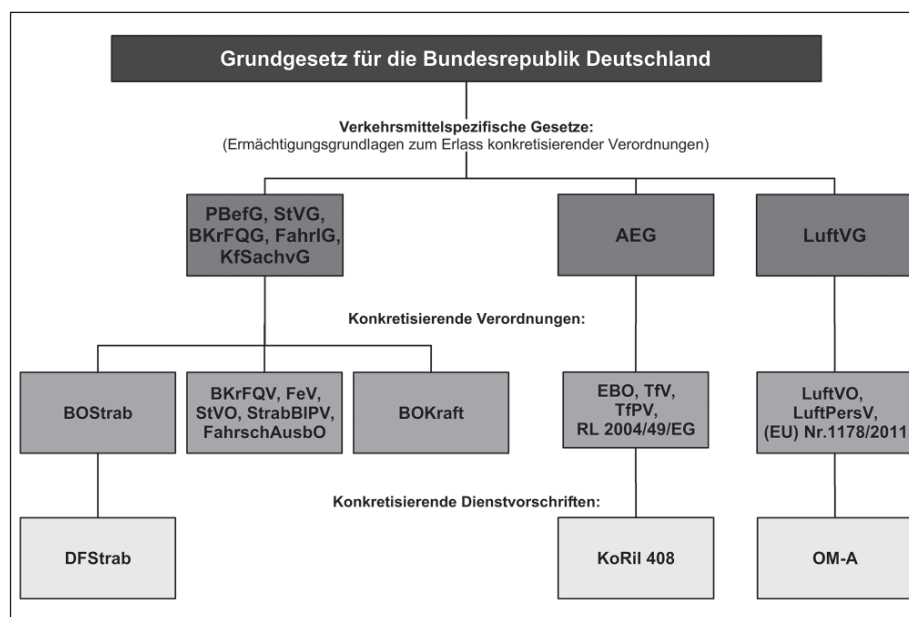


Dr.-Ing. Lars Schnieder
Bereichsleiter Intermodalität und ÖPNV, Institut für Verkehrssystemtechnik, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
lars.schnieder@dlr.de



Ruth Graf (M.A.)
Teamleiterin und Referentin Training im Bereich „Human Performance and Limitations“, Lufthansa Flight Training GmbH, Bremen
ruth.graf@lft.dlh.de

BILD 1: Überblick des Rechtsrahmens für die Aus- und Weiterbildung in verschiedenen Verkehrsmodellen



praktischen Fachkenntnissen. Die Ausbildung umfasst auch die zielgerichtete Verständigung im Regelbetrieb und bei Unregelmäßigkeiten. Die Ausbildung besteht aus einem theoretischen (Unterricht, Vorführungen) und einem praktischen Teil (Ausbildung am Arbeitsplatz, Fahrten mit/ohne Aufsicht). Als Lehrmethoden werden computergestütztes Training und fakultativ Simulatoren berücksichtigt.

Im **Luftverkehr** sind die Anforderungen an die theoretische und praktische Ausbildung von Piloten auf EU-Ebene festgelegt. Jedes Theoriefach enthält definierte Lernziele, die durch das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) vorgeschrieben werden. Der praktische Ausbildungsteil erfordert eine Mindestanzahl an Flugstunden, Starts und Landungen. Der Ausbildungsbetrieb muss über eine Ausbildungszulassung verfügen und hierfür ein festgelegtes Ausbildungsprogramm vorweisen.

3. ANFORDERUNGEN AN DIE AUSBILDER

Im **Straßenbahnverkehr** bleiben konkret erforderliche Kompetenzen und fachliche Anforderungen an Lehrbedienstete offen. Das Verkehrsunternehmen muss sicherstellen, dass der Betrieb und damit die Ausbildung von Stadtbahnfahrern sicher geführt wird. Hierzu ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl, Verwendung und Beaufsichtigung der Betriebsbediensteten anzuwenden. Dies ist Aufgabe des Betriebsleiters. Die Definition der erforderlichen Qualifikation von Lehrbediensteten obliegt dem Betriebsleiter.

Für den **Kraftomnibusverkehr** enthält das Fahrlehrergesetz Vorgaben zur Qualifikation eines Ausbilders. Zur Ausbildung eines Kraftomnibusfahrers benötigt ein Fahrlehrer bzw. die Fahrschule eine Fahrschülerlaubnis. Der Erhalt dieser Erlaubnis erfordert praktische Vorerfahrungen und betriebswirtschaftliche Kenntnisse. Der Fahrlehrer muss in der gesetzlich vorgegebenen Prüfung erforderliche Fachkenntnisse und pädagogische Fertigkeiten nachweisen.

Im **Eisenbahnverkehr** benötigen die Ausbilder und die Ausbildungsorganisationen eine Anerkennung zur Ausbildung von Triebfahrzeugführern. Zur Anerkennung der Ausbildungsorganisation muss die Organisation der Ausbildung dargelegt werden (Inhalt, Organisation und Laufzeit der Lehrgänge). Um die theoretische, praktische oder sprachliche Ausbildung von Triebfahrzeugführern durchführen zu können, sind konkrete Anforderungen an den Ausbilder gegeben.

Im **Luftverkehr** existieren gesetzliche Anforderungen an Theorie- und Fluglehrer. Die Theorielehrer müssen entweder einen praktischen Luftfahrthintergrund im angestrebten Unterrichtsfach besitzen und einen Lehrgang über Unterrichtsmethoden abgeschlossen haben oder über Erfahrung im zu unterrichtenden Fach und im Unterrichten verfügen. Der Fluglehrer benötigt eine oder mehrere Luftfahrtlizenzen und eine Anzahl Mindestflugstunden.

4. PRÜFUNGSINHALTE

Im **Straßenbahnverkehr** ist die Eignung des Ausgebildeten für die vorgesehene Tätigkeit durch eine Prüfung festzustellen. Die rechtlichen Vorgaben enthalten keine Kriterien bezüglich Prüfungsinhalten, Prüfungsmethoden oder Prüfungsformen. Damit ist unklar, ob eine theoretische, praktische oder beide Prüfungsformen anzuwenden ist. Der Begriff der Eignung wird nicht konkretisiert.

Im **Kraftomnibusverkehr** ist zum Nach-

weis der Kenntnisse und Kompetenzen eine theoretische und praktische Prüfung vorgeschrieben. Prüfungsmodalitäten (Umfang, Inhalte, Schwerpunkte, zulässige Fehler) der theoretischen und der praktischen Prüfung sind rechtlich fixiert. Im Rahmen der Grundqualifikation muss ein Fahrer zusätzliche tätigkeitsbezogene Kenntnisse zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr erlangen. Die Grundqualifikation wird durch eine vierstündige schriftliche Theorie- und eine mehrstündige Praxisprüfung nachgewiesen. Die praktische Prüfung besteht aus einer Prüfungsfahrt mit kritischen Situationen. Der Einsatz von Simulatoren ist möglich.

Im **Eisenbahnverkehr** sind die Prüfungsmodalitäten zum Erwerb des Triebfahrzeugführerscheins, wie die Prüfungsform, -methode, -dauer, der -inhalt und die erforderliche Prüfungsleistung dargelegt.

Die Prüfung ist in einen theoretischen (mündlicher und schriftlicher Teil) und einen praktischen Teil unterteilt. Die bestandene Theorie-

Im Eisenbahnverkehr benötigen die Ausbilder und die Ausbildungsorganisationen eine Anerkennung zur Ausbildung von Triebfahrzeugführern.

prüfung ist Voraussetzung für die praktische Prüfungsfahrt. Der Prüfer bestimmt die Prüfungsinhalte. Diese müssen die fahrzeug- und infrastrukturbezogenen Fachkenntnisse der Ausbildung berücksichtigen. Um die Anwendung der Betriebsvorschriften zu prüfen, können Simulatoren eingesetzt werden.

Im **Luftverkehr** sind für den Erwerb einer Pilotenlizenz theoretische und praktische Prüfungen erforderlich. Das LBA legt die Prüfungsmethode der theoretischen Prüfung fest. Die theoretischen Kenntnisse des Flugschülers werden vom LBA anhand einer schriftlichen oder computergestützten Prüfung überprüft. Eine Prüfungsordnung vom LBA regelt weitere Prüfungsmodalitäten. Die praktische Prüfung erfolgt anhand festgelegter Prüfungsinhalte. Für die praktischen Prüfungen sind Toleranzbereiche einzuhaltender Flugparameter (Flughöhe, Steuerkurs, Fluggeschwindigkeit) definiert. Auch der Einsatz von Simulatoren in den Prüfungen ist geregelt.

5. QUALIFIKATIONEN DES PRÜFERS

Im **Straßenbahnverkehr** darf die Prüfung vom Betriebsleiter oder einem von ihm beauftragten Betriebsbediensteten abgenommen werden, wenn dieser nicht an der Ausbildung beteiligt war. Es gibt keine konkreten Anforderungen an die Qualifikationen des Prüfers. Qualifikationen des

Betriebsleiters in der Rolle als Prüfer können nur indirekt abgeleitet werden. Um die Aufgabe als Betriebsleiter zu übernehmen, muss dieser eine Betriebsleiterprüfung bestehen. In dieser Prüfung werden Aspekte der Ausbildung und Prüfung angesprochen.

Im **Kraftomnibusverkehr** benötigt der Prüfer eine Anerkennung nach dem Kraftfahrersachverständigengesetz. Hierfür benötigt der Prüfer die Fahrerlaubnis aller Kraftfahrzeugklassen, eineinhalb Jahre Erfahrung als Ingenieur oder Meister im Betrieb einer Technischen Prüfstelle im Kraftfahrzeugmetier, eine sechsmonatige Ausbildung bei einer Technischen Prüfstelle, sowie einen Abschluss eines einschlägigen Ingenieurstudiums.

Im **Eisenbahnverkehr** benötigt ein Prüfer zur Prüfung zukünftiger Triebfahrzeugführer, wie der Ausbilder, eine Anerkennung. In der TfV sind dazu, neben physiologischen

und psychologischen Anforderungen, fachliche Kompetenzen und Zeitdauern beruflicher Erfahrung festgelegt.

Im **Luftverkehr** müssen Prüfer Luftfahrtlizenzen und Mindestflugstunden mit speziellen Inhalten nachweisen. Darüber hinaus muss ein Prüfer zum Erwerb einer Prüferberechtigung dem LBA erforderliche Kompetenzen für die Tätigkeit als Prüfer nachweisen. Derartige Kompetenzen sind beispielsweise die angemessene Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung eines Prüfungsfluges oder die adäquate Beurteilung der Leistung des Prüflings.

6. WEITERQUALIFIZIERUNG

Im **Straßenbahnverkehr** wird gefordert, dass Fahrbedienstete in regelmäßigen Abständen nachzuschulen sind. Hinsichtlich Nachschulung bestehen Unklarheiten über den Umfang, Inhalt, die Methode oder die Form der Nachschulung. Daneben geht aus dem Gesetz kein konkreter Zeitabstand zwischen der initialen Ausbildung und einer Nachschulung oder zwischen einzelnen Nachschulungen hervor.

Im **Kraftomnibusverkehr** besitzt die Fahrerlaubnis eine beschränkte Gültigkeitsdauer. Zu ihrer Verlängerung muss ein Fahrer seine weiterhin vorhandene Eignung beweisen (Nachweis von angemessener Belastbarkeit, Reaktionsvermögen und ausreichender Orientierungs-, Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistung). Die in der Grundqualifikation erworbenen Fähigkeiten und »

Kompetenzen müssen regelmäßig (alle fünf Jahre) erneuert werden. Dies erfordert eine Weiterbildung an einer anerkannten Ausbildungsstätte, durch Übungen auf einem besonderen Gelände (Fahrertraining) oder an einem leistungsfähigen Simulator.

Im **Eisenbahnverkehr** wird die weiterführende Qualifizierung für Triebfahrzeugführer im Sicherheitsmanagementsystem (SMS) des Eisenbahnverkehrsunternehmens konkretisiert. Das SMS enthält Schulungsprogramme für das Personal und Verfahren, die sicherstellen, dass die Qualifikation des Personals aufrechterhalten wird. Die TfV legt wiederum fest, dass der Unternehmer innerhalb des SMS dafür sorgen muss, dass ein Triebfahrzeugführer in regelmäßigen Abständen durch Prüfungen mindestens seine allgemeinen Fachkenntnisse nachweist.

Im **Luftverkehr** bestehen zur Weiterqualifizierung gesetzliche Bestimmungen. Die Musterberechtigung besitzt eine Gültigkeitsdauer von einem Jahr. Der Flugzeugführer muss diese Berechtigung durch regelmäßige Befähigungsüberprüfungen erhalten. Die Befähigungsüberprüfung kann im realen Flugzeug oder in einem Flugsimulator

erfolgen. Um die Musterberechtigung zu erhalten, ist auch eine fortlaufende Flugeraufklärung erforderlich (mindestens drei Starts, Landeanflüge und Landungen in den letzten 90 Tagen).

7. ZUSAMMENFASSUNG

Tabelle 1 stellt die zuvor aufgeführten gesetzlichen Ausbildungsrahmenbedingungen der dargestellten Verkehrsträger vergleichend gegenüber. Ist der jeweilige Aspekt in den Rechtsgrundlagen des Verkehrsträgers definiert, ist dies mit einem Pluszeichen in Tabelle 1 vermerkt. Sind die Angaben unkonkret ist ein Punkt in der Tabelle angeführt. Nicht definierte Aspekte sind mit einem Minuszeichen angeführt. Es zeigt sich, dass die gesetzlichen Ausbildungsanforderungen im Straßenbahnverkehr erhebliche Unterschiede zu den Verkehrsmoden Straßen-, Eisenbahn- und Luftverkehr aufweisen. Diese Unterschiede sind in der Tabelle 1 dargestellt.

Bezüglich der gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Stadtbahnfahrern beinhaltet die BOStrab nur wenige

und unkonkrete Vorgaben, wohingegen für die Ausbildungen im Straßen-, Eisenbahn- und Luftverkehr klare Vorschriften bestehen. Es existieren eindeutige Definitionen hinsichtlich Erstausbildungen, Prüfungsmodalitäten und Weiterqualifizierungen.

Erwartungsgemäß sind technische Anforderungen und Anwendungsbereiche von Flugsimulatoren in der Luftfahrt gesetzlich ausführlich fixiert. Auch in den Rechtsgrundlagen des Straßenverkehrs und des Eisenbahnverkehrs ist der Einsatz von Simulatoren integriert. Für den Straßenbahnbetrieb gibt es Potenzial, auch dort simulationsgestützte Schulungsansätze zur Ausbildung und Prüfung insbesondere hinsichtlich kritischer und außergewöhnlicher Situationen anzuwenden. ◀

Literatur

- Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen (Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung) (BOStrab)
- Straßenbahn-Betriebsleiter-Prüfungsverordnung (StrabBIPV)
- Fahrlehrer-Ausbildungsordnung (FahrerschAusbO)
- Fahrlehrergesetz (FahrIG)
- Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV)
- Berufskraftfahrer-Qualifikations-Gesetz und -Verordnung (BKrFQG und BKrFQV)
- Kraftfahrtsachverständigen-gesetz (KfSachvG)
- Verordnung über die Erteilung der Fahrberechtigung an Triebfahrzeugführer sowie die Anerkennung von Personen und Stellen für Ausbildung und Prüfung (Triebfahrzeugführerscheinverordnung) (TfV)
- Richtlinie 2004/49/EG
- Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV)
- Verordnung (EU) Nr. 1178/2011
- Verordnung (EU) Nr. 290/2012

TABELLE 1: Ausbildungsrahmenbedingungen

| Ausbildungsaspekt | Straßenbahnverkehr | Straßenverkehr | Eisenbahnverkehr | Luftverkehr (MPL) |
|---|--------------------|----------------|------------------|-------------------|
| Initialausbildung | | | | |
| Ausbildungsdauer | • | + | • | + |
| Ausbildungsinhalt | - | + | + | + |
| Ausbildungsform | - | + | + | + |
| Ausbildungsmethode | - | + | + | + |
| Erf. fixierter Lehrplan | - | + | + | + |
| Erf. Kommunikationskompetenzen | - | - | + | + |
| Qualifikation der Ausbildungsorganisation | • | + | + | + |
| Ausbildlerqualifikation | - | + | + | + |
| Prüfungsmodalitäten | | | | |
| Prüfungsdauer | - | + | • | + |
| Prüfungsinhalt | - | + | + | + |
| Prüfungsmethode | - | + | + | + |
| Prüfungsform | - | + | + | + |
| Erf. Prüfungsleistung | - | + | + | + |
| Prüferqualifikation | • | + | + | + |
| Weiterqualifizierung | | | | |
| Inhalt | - | + | • | + |
| Form | - | + | • | + |
| Methode | - | + | • | + |
| Intervall | • | + | + | + |
| Prüfungsbedingungen | - | • | + | + |
| Simulatormodalitäten | | | | |
| Simulatoranwendung | - | + | + | + |
| Simulatoranforderung | - | - | - | + |

Wir danken Herrn Dominic Cardozo von der Lufthansa Flight Training GmbH für seine konstruktiven Hinweise bei der Erstellung dieses Fachbeitrags.

▶ SUMMARY

Comparative analysis of statutory framework conditions governing the initial and advanced training of drivers in various transport modes

In this contribution, the authors establish the specific rules for each mode of transport for the initial and advanced training of drivers. They then perform a comparative analysis and work out where there are differences and points in common. The statutory comparison is based on the legal situation in Germany.