



## **Prüfungsstandards**

für die Zertifizierungsprüfung nach § 4a SDG

**Fachgruppe/Fachgebiet:**

**17.20 Eisenbahn, Seilbahn, Unfallanalyse**

**Fassung:**

**März 2009**

Die in diesen Standards verwendeten personenbezogenen Ausdrücke umfassen Frauen und Männer gleichermaßen.

### **1. Allgemeines**

Das **Sachverständigen- und Dolmetschergesetz** idgF (zu finden unter <http://www.sachverstaendige.at/sdg.html>) sieht ein **gerichtliches Zertifizierungsverfahren** vor, in dem die **Eignung** jener Personen geprüft wird, die sich in die gerichtliche Sachverständigenliste eintragen lassen und dort verbleiben wollen. In einem eigenen **Begutachtungsverfahren**, das von den Präsidenten der Landesgerichte geführt wird, werden die in den §§ 2, 2a SDG angeführten materiellen Eintragungsvoraussetzungen überprüft. Neben den in der Person des Bewerbers **allgemein erforderlichen Voraussetzungen** (Geschäftsfähigkeit, körperliche und geistige Eignung, Vertrauenswürdigkeit, österreichische Staatsbürgerschaft oder Staatsangehörigkeit eines EWR-Staates oder der Schweiz, gewöhnlicher Aufenthalt oder Ort der beruflichen Tätigkeit im Sprengel des Landesgerichts, bei dessen Präsidenten die Aufnahme beantragt wird, geordnete wirtschaftliche Verhältnisse) werden folgende **fachliche Voraussetzungen** gefordert:

- **Sachkunde**
- **Verfahrensrechtskunde** (Kenntnis der wichtigsten Vorschriften des Verfahrensrechts und über das Sachverständigenwesen)
- **Gestaltung der Befundaufnahme** und **Aufbau** eines schlüssigen und nachvollziehbaren **Gutachtens** auf dem betreffenden Fachgebiet (Gutachtensmethodik)
- **Berufserfahrung** in der vom Gesetz geforderten Art und Dauer
- **Ausstattung** mit der erforderlichen Ausrüstung für die konkrete Gutachterarbeit im betreffenden Fachgebiet

Weiters ist **vor Eintragung in die Liste** auch der **Abschluss einer Haftpflichtversicherung** nachzuweisen.

Über das **Vorliegen der genannten fachlichen Voraussetzungen** holt der entscheidende Präsident ein **Gutachten einer unabhängigen Kommission** nach § 4 a SDG ein (Zertifizierungskommission). Dieser Kommission gehören ein **Richter als Vorsitzender** und zwei **Fachleute**, die von der **Kammer** oder gesetzlichen Interessensvertretung, zu der das betreffende Fachgebiet gehört und vom **Hauptverband** der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs namhaft gemacht wurden, an. Die Kommission hat den Bewerber **mündlich**, allenfalls auch schriftlich **zu prüfen**.

Die Kommission hat die **Prüfungsschritte zu dokumentieren** und ein **Gutachten zu erstatten**.

Um eine **faire und transparente Abwicklung der Prüfung** zu gewährleisten und den Bewerberinnen und Bewerbern eine **effiziente Vorbereitung** auf die Prüfung durch die Kommission zu ermöglichen, wurden diese **Prüfungsstandards** geschaffen, die einen **Überblick über die erwarteten Kenntnisse und Fähigkeiten** und über die **Prüfungsmodalitäten** geben.

## 2. Voraussetzungen allgemein

Das vorliegende Fachgebiet umfasst die **Rekonstruktion von Unfällen** im Zusammenhang mit **Schienenfahrzeugen** und **Seilbahnen**. Da die meisten **Bewerber** eine **Einschränkung des sachlichen Wirkungsbereichs** auf Teilgebiete anstreben, muss eine weitere Differenzierung vorgenommen werden:

- a) **Eisenbahnen** und **Lokalbahnen ohne Straßenbahnbetrieb**
- b) **Straßenbahnen**
- c) **U-Bahnen**
- d) **Seilbahnen**

zu a) - c)

Die Aufgabe des SV in diesen Teil-Fachgebieten besteht grundsätzlich in der **Rekonstruktion des Unfallherganges** und seiner **Folgen**. Die Rekonstruktion fußt einerseits - soweit aktenkundig oder nachträglich zu ermitteln - auf der **Auswertung** und **Interpretation** von **Unfallspuren** (Entgleisungsspuren, gegebenenfalls Sandstreuspuren u.ä.), andererseits der **Aussagen der Beteiligten** und deren **technischer Überprüfung**. Dabei müssen auch Tatsachen der **Wahrnehmungspsychologie** und **Gedächtnisleistung** berücksichtigt werden. Zu den Folgen eines Unfalles zählen **Verletzungen** (Überprüfung der Kausalität aus technischer Sicht), **Fahrzeugschäden**, **Trassenschäden**, **Fahrbahnschäden** sowie die **Kosten** deren **Behebung**.

zu d)

Die Aufgabe des Sachverständigen in diesem Teil-Fachgebiet besteht in der **Rekonstruktion des Unfallherganges** und seiner **Folgen**. Für Standseilbahnen bestehen dieselben Kriterien wie bei den Punkten a), b) und c). Für **Seilschwebbahnen** und **Sessellifte** ist die Überprüfung von **Trag- und Zugseil, Stützeinrichtungen, Kupplungsmechanismen, Umlenkvorrichtungen** und **Steuerelektronik** unbedingt erforderlich.

Gleichrangig zum Fachwissen kommt einer **klaren und verständlichen Ausdrucksweise** bei der schriftlichen Erstattung und vor allem bei der Erörterung von Befund und Gutachten **hervorragende Bedeutung** zu, damit unverständliche oder unexakt formulierte Gutachten, die zu Missverständnissen oder Fehldeutungen Anlass geben, vermieden werden.

### 3. Prüfungsfelder

#### 3.1. Berufserfahrung

**Zehnjährige**, möglichst berufliche **Tätigkeit in verantwortlicher Stellung** auf dem bestimmten oder einem verwandten Fachgebiet unmittelbar vor der Eintragung; eine **fünfstufige Tätigkeit** solcher Art genügt, wenn die Bewerberin oder der Bewerber als Berufsvorbildung ein entsprechendes **Hochschulstudium oder Studium an einer berufsbildenden höheren Schule** erfolgreich abgeschlossen hat.

Diese **allgemeinen Voraussetzungen** sind gegeben bei einer fachlichen Tätigkeit in **nicht bloß untergeordneter Position** (Richtschnur: in der Hierarchie ab Werkmeister aufwärts) bei einem Eisenbahn-, Straßenbahn- oder Seilbahnunternehmen bzw. Tätigkeiten in einem **verwandten Unternehmen** mit einer **entsprechenden spezifischen Ausrichtung**.

**Zusätzlich** gelten **folgende Anforderungen** an die Berufserfahrung:

zu (oben) 2. a):

Nachzuweisen ist zusätzlich ein **Mitfahren am Führerstand** einer **E-** und einer **Diesellok** von **mindestens je 5 Stunden** sowie die Bedienung eines **Fahrsimulators** im Ausmaß von **mindestens 10 Stunden**. Für Dampflokomotiven (Nostalgiezüge) ist die staatlich abgenommene **Dampfkesselprüfung** und der Nachweis über **eingehende Instruktionen** durch einen **Experten** unbedingt erforderlich.

zu (oben) 2. b):

Der Besitz einer gültigen oder abgelaufenen Fahrberechtigung für einen Triebwagen in Deutschland, Österreich oder der deutschsprachigen Schweiz ist nicht zwingend erforderlich. Statt dessen genügt zusätzlich auch der Nachweis über das **selbständige Führen** eines **Triebwagens** unter Aufsicht eines Instructors im Ausmaß von **zumindest 10 Stunden**.

zu (oben) 2. c):

Nachzuweisen ist zusätzlich ein **Mitfahren am Führerstand eines U-Bahn-Wagens** im Ausmaß von **mindestens 2 Stunden**.

zu (oben) 2. d):

Tätigkeit in **leitender Position** in einem **Seilschwebbahn-Betrieb** und zusätzlich **je ein fünfständiges Praktikum** in einem **Standseilbahnbetrieb** und einem **Sesselliftbetrieb**.

### 3.2. Sachkunde

Hat eine Bewerberin oder ein Bewerber eine **Lehrbefugnis** für das betreffende wissenschaftliche Fach an einer **Hochschule** eines **EWR-Vertragsstaats** oder der **Schweizerischen Eidgenossenschaft** oder die **Befugnis**, einen Beruf auszuüben, dessen **Zugangs- und Ausübungsvoraussetzungen** in einer **österreichischen Berufsordnung** umfassend gesetzlich festgelegt sind und zu dem auch die **Erstattung von Gutachten** gehört, so ist die **Sachkunde** nach § 2 Abs. 2 Z1 lit. a **nicht zu prüfen** (§ 4a Abs 2 SDG).

Ebenso wie im Fall einer **Lehrbefugnis** besteht die **Ausnahme** für bestimmte **Berufsgruppen** (Ärzte, Zahnärzte, Dentisten, Zivilttechniker, Wirtschaftstreuhänder, Psychologen und Patentanwälte, nicht aber Gewerbetreibende wie Inhaber technischer Büros) nur dann, wenn die **erworbene Befähigung** das angestrebte **Fachgebiet abdeckt**.

**Keine Befreiung** besteht hinsichtlich der **übrigen Prüfungsgegenstände** Verfahrensrechtskunde, Gutachtensmethodik, Berufserfahrung und Ausstattung.

Im übrigen sind für den Nachweis der **Sachkunde** vor allem **folgende Gebiete** relevant:

zu (oben) 2. a) bis c):

- **Physik** (Mechanik, Akustik, Optik, Elektrotechnik, Elektronik)
- **Fahrzeugtechnik**
- **Beweissicherung** an der **Unfallstelle**, gegebenenfalls bei Fahrdienstleitern, Dispatchern und Betriebsleitstellen sowie am Fahrzeug und auf der Trasse im Unfallbereich
- **Spureninterpretationen** (Entgleisungsspuren, Sandstreuspuren, Deformationen)
- Grundlagen über **Fahrtenschreiber, Fotogrammetrie** und **Verletzungsmuster**
- Eingehende Kenntnisse der **optischen** und **akustischen Signale**, **Signalauslösung**
- Kenntnisse über die **Formulierungen** im **Zugmeldeverfahren**
- **Zeit-Strecke-Analyse**
- **Aussagenanalyse** aus technischer Sicht

- Grundverständnis der **Technik** und des **Aufbaus** von **Schienenfahrzeugen** einschließlich des **Bereiches Rad-Schiene**
- Grundkenntnisse von **Zugbeeinflussungssystemen** und sonstigen **Sicherheitseinrichtungen**
- **Bremstechnik** von **Schienenfahrzeugen**
- Grundlegende Kenntnis von **Betriebsvorschriften** eines **Eisenbahn- bzw. Straßenbahnunternehmens**

zu (oben) 2. d):

- **Physik** (Mechanik, Optik, Elektrotechnik, Elektronik)
- **Beweissicherung** an der **Unfallstelle**
- **Meteorologische Grundkenntnisse**
- Eingehende Kenntnisse über **hydraulische Spannanlagen**
- Grundkenntnisse über **Lawinenschutzbauten**
- **Spureninterpretationen** an **Rollen, Seilen, Stützeinrichtungen**
- **Aussagenanalyse** aus technischer Sicht

### 3.3. Befundaufnahme und Gutachtensmethodik

Eine umfassende und exakte **Befundaufnahme** gehört zu den wesentlichen Voraussetzungen für ein Gutachten. Dabei können **Bilder, Skizzen, Pläne etc.** mithelfen, das Gutachten **auch für Laien verständlich und anschaulich** zu machen.

Für die Sachverständigentätigkeit muss man über die entsprechenden Kenntnisse hinsichtlich **Befundaufnahme und Gutachtensmethodik** verfügen und in der Lage sein, das **Gutachten richtig aufzubauen**.

### 3.4. Ausstattung

Nachfolgende **Mindestausstattung** ist erforderlich (diese muss im Eigentum des Bewerbers oder ihm zumindest aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung jederzeit zur Verfügung stehen):

- **Personal Computer** mit erforderlicher **Software**
- **Internetanschluss** und Email-Adresse
- **Drucker**
- **Telefon**
- **Faxgerät**
- **Fotokopiergerät** oder -möglichkeit
- **Fachliteratur**

Weiters sinnvoll:

- **Diktiergerät**

### 3.5. Verfahrensrecht und Sachverständigenwesen

Dieses Prüfungsfeld wird durch den **richterlichen Vorsitzenden** geprüft und umfasst

- **Grundzüge der Gerichtsorganisation** und der **Gerichtsverfahren** (ZPO, StPO):
  - § Beweisverfahren
  - § Sachverständigenbeweis
  - § Sachverständigengebühren - Warnpflicht - Besonderheiten bei Verfahrenshilfe
- **Aktenführung**
- **Sachverständigenlistenwesen** (Zertifizierung, Rezertifizierung - Fortbildung von Sachverständigen, Bildungs-Pass, Beeidigung)
- **sonstiges Sachverständigenrecht:**
  - § Gutachtensaufbau
  - § Was ist zu tun bei Zustellung des Gerichtsbeschlusses?
  - § Analyse des Gerichtsauftrags
  - § Befangenheit
  - § Unterlagenanforderung (insbesondere auch im Zivilverfahren)
  - § Alternativgutachten
  - § Hilfsbefund - Hilfsgutachten
  - § Hausdurchsuchungen
  - § Rechte und Pflichten des Sachverständigen in der Hauptverhandlung
  - § Beiziehung von Hilfskräften
  - § Beweissicherungsverfahren
  - § Eigenschaften eines Gutachtens (Schlüssigkeit, Nachvollziehbarkeit, Verständlichkeit, Angaben über Methoden und Hilfsmittel, Vollständigkeit der Untersuchung, Fehlerquellen angeben)
  - § Fristeinhaltung
  - § Beweismwürdigung
  - § Beurteilung von Rechtsfragen
- **Schiedswesen**
- **Werbefragen**
- **Haftung** des Sachverständigen - Haftpflichtversicherung
- **Rechtskunde** für Sachverständige: Grundbegriffe des bürgerlichen Rechts und des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie des Strafrechts

## 4. Prüfungsablauf

### 4.1. Ort

Der Ort, an dem die Prüfung statt findet, wird **rechtzeitig** (in der Regel mit der **Einladung zur Prüfung**) bekannt gegeben.

#### 4.2. Art

Die umfassenden Fachkenntnisse sind in einer **mündlichen Prüfung** nachzuweisen, gegebenenfalls sind auch **Fallbeispiele rechnerisch** zu lösen, wobei **PC** oder **Simulationsprogramme nicht zugelassen** sind.

Nach Beendigung der Befragung und einer anschließenden kommissionellen **Beratung** wird dem Bewerber der **Beschluss** der kommissionellen Begutachtung durch den Vorsitzenden bekannt gegeben.

#### 4.3. Dauer

Je **Fachprüfer ca. 1/2 Stunde**. Mindestens **20 Minuten Rechtsbefragung** durch den Vorsitzenden.

#### 4.4. Dokumentation

Sämtliche Prüfungsschritte sind zu dokumentieren. Der Ablauf der Prüfung wird in einem **Protokoll** festgehalten, aus dem insbesondere auch die **gestellten Fragen** und der wesentliche Inhalt der darauf gegebenen **Antworten** ersichtlich sind. Das Protokoll ist vom Bewerber und von den Mitgliedern der Prüfungskommission zu unterschreiben.

### 5. Vorbereitung

#### 5.1. Fachbezogene Literatur, Seminare u.ä.

- *Kraus, H.*, Grundlagen elektrischer Bahnen (1986), Werner Verlag, Düsseldorf
- *Steimel, A.*, Elektrische Triebfahrzeuge und ihre Energieversorgung, Grundlagen und Praxis, 2. Auflage (2006), Oldenbourg Industrieverlag, München
- *Feihl, J.*, Die Diesellokomotive. Aufbau, Technik und Auslegung (2002), Motorbuch Verlag, Stuttgart
- *Denzin, P.*, Leitfaden der Bremstechnik (1969), Transpress Verlag, Berlin
- *Wende, D.*, Fahrdynamik des Schienenverkehrs (2003), Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden
- *Pachl, J.*, Systemtechnik des Schienenverkehrs, 5. Auflage (2008), Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden

- ISR - Internationale Seilbahnrundschau, Bohmann Druck & Verlag GmbH & Co. KG, Wien
- *Hausmann A., Steinbügl J.*, Grundlagen des Bahnbetriebs (2000), DB-Fachbuch 4/10, Eisenbahn-Fachverlag
- *Fiedler J.*, Bahnwesen: Plan, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U- Stadt- und Straßenbahnen, Werner-Verlag, 5. Auflage 2005
- Eisenbahn-Sicherungsanlagen in Österreich, Band 1 - Stellwerke, Band 2 - Signale, Verlag Pospischil, 1984
- Einschlägige Gesetze und VO des BMVIT (z.B. Eisenbahnkreuzungs-VO, EisbBBO, Eisenbahnbau- und Betriebsordnung)

## 5.2. Vorbereitung auf Verfahrensrecht und Sachverständigenwesen

Die Landesverbände bieten jeweils eine **rechtliche Grundausbildung für Sachverständige** an.

Folgende **Literatur** ist zu empfehlen:

- SACHVERSTÄNDIGE, Offizielles Organ des Hauptverbandes der allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten Sachverständigen Österreichs
- Skripten (rechtliche Grundausbildung für SV) der Landesverbände - nur in Verbindung mit dem Besuch des Seminars erhältlich
- Skripten der Landesverbände
- *Krammer/Schmidt*, Sachverständigen- und DolmetscherG, GebührenanspruchG<sup>3</sup> (2001), Verlag MANZ
- *P. Bydlinski*, Grundzüge des Privatrechts<sup>7</sup> (2007), Verlag MANZ
- *Rechberger/Simotta*, Grundriss des österreichischen Zivilprozessrechts – Erkenntnisverfahren<sup>6</sup> (2003), Verlag MANZ
- *Fabrizy*, Strafgesetzbuch – StGB<sup>9</sup> (2006), Verlag MANZ
- *Bertel/Venier*, Das neue Strafprozessrecht (2007) Verlag MANZ