



Prüfungsstandards

für die Zertifizierungsprüfung nach § 4a SDG

Fachgruppe/Fachgebiet:

72.15 Eisenbahnanlagen

Fassung:

April 2014

(rechtliche Adaptierungen und Ergänzungen Pkt 5.2. Literatur im März 2017)

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

1. Allgemeines

Das **Sachverständigen- und Dolmetschergesetz** idgF (zu finden unter <http://www.gerichts-sv.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, persönliche 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 eine **begründete Stellungnahme einer unabhängigen Kommission** nach § 4a 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 eine **begründete Stellungnahme 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

Der **Eisenbahnanlagenbau** besteht aus vielen Facetten baulicher Geschehnisse und Gegebenheiten, die u.a. die Kenntnis aus **Oberbau, Unterbau, Brückenbau, Tunnelbau, Bahnhofsbau** u.ä. umfassen. Bedingt durch die **Liberalisierung des Schienenverkehrs** innerhalb der Europäischen Union erhalten **eisenbahnrechtliche Grundlagen**, das **EU-Gemeinschaftsrecht** sowie die Fähigkeit, auf dieser Basis Eisenbahnunfälle - soweit diese bauliche Gegebenheiten berühren; ansonsten s. Fachgebiet 17.20 Eisenbahn, Seilbahn, Unfallanalyse - zu beurteilen, erhöhte Bedeutung.

Spezielles Fachwissen in den vorstehend genannten **Teilgebieten** ist ebenso notwendig wie eine ausreichende einschlägige berufliche **Erfahrung** sowie Kenntnisse betreffend **Befundaufnahme** und **Gutachtensaufbau**. Allgemein wird auch ein **sicheres Auftreten** und eine **klare Ausdrucksweise** bei der mündlichen Erörterung von Befund und Gutachten erwartet.

In seiner **praktischen Tätigkeit** ist der Sachverständige des vorliegenden Fachgebiets vor allem mit folgenden **Themen/Fragestellungen** konfrontiert:

- Beurteilung von **eisenbahnrechtlichen Einreich- bzw. Bewilligungs-, Genehmigungsverfahren**, allfälliger **Verfahrensfehler** sowie insgesamt der **baurechtlichen Schritte zur Realisierung** einschlägiger Projekte
- Beurteilung von **Kostenwahrheit** und **Projekten**
- Beurteilung von **Fehlern bei Bauabwicklungen** sowie **Baumängelbeurteilung**
- **Gleiszustandsbeurteilungen** vor und nach Unfällen
- **Überprüfungen** gem. **EisbG**, insb. § 19a

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.

Erforderlich ist für das vorliegende Fachgebiet zunächst der erfolgreiche **HTL-Abschluss** Fachrichtung **Bautechnik** oder ein **Fachhochschul-Abschluss Bauingenieurwesen** oder **Gleisbau**.

Im übrigen wären **Beispiele** für eine **Tätigkeit in verantwortlicher Stellung** im vorstehenden Sinn:

- **Betriebsleiter** für den **Eisenbahnbetrieb** bzw. **Eisenbahnverkehr** gem. § 57 EibG.
- **Betriebsleiter** bei **Gleisanlagen**
- **Bauingenieur** für das Fachgebiet **Bahnbau**
- **Leitende Tätigkeit** in **Ingenieurbüros** für **Bahnbau** und **Infrastruktur**

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, in die Berufsliste eingetragene klinische und Gesundheitspsychologen sowie 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.

Allgemein wird die Fähigkeit erwartet, **Mängel** im **Eisenbahnstreckenbau (Eisenbahnanlagen)** zu erkennen und zu beurteilen, deren **Sanierungskosten** zu ermitteln und **bautechnische Ursachen** von **Eisenbahnunfällen** zu ermitteln.

Im Hinblick auf die Beurteilung von **Materialkennwerten** (Schienenstähle, Schienenschweißungen, Tragfähigkeit und Verdichtung von Unterbaumaterialien) sind auch Kenntnisse über dafür geeignete **Prüf- und Forschungsinstitute, Hochschulen, Labors** etc. notwendig, die für **Hilfsgutachten, Teilprüfungen** und sonstige fachliche **Hilfestellung** bei der **Gutachtenerstellung** herangezogen werden können.

Außerdem sind **profunde Kenntnisse** über **Brückenbau, Tunnelbau, Unterbau** und **Hochbau** notwendig.

Die **fachlichen Kenntnisse** im Einzelnen betreffen insbesondere:

1. Eisenbahnrecht

- **Nationale Gegebenheiten und Körperschaften** (Bahnstruktur, Eisenbahngesetz, Schieneninfrastrukturgesellschaft SchIG, Hochleistungs-Aktiengesellschaft HL-AG, Eisenbahnrecht für Streckengleise und Anschlussbahnen, Behördenabfolge)
- **EU-Richtlinien** (Infrastrukturpaket COM (2002) 21 bis 25 betreffend Schaffung eines einheitlichen gesamteuropäischen Codex hinsichtlich der Sicherheit von Bahnanlagen und deren Infrastruktur, sowie von einheitlichen Untersuchungsmethoden von Unfällen und Zwischenfällen; Weißbuch 2002)

2. Oberbau

- **ÖBB-Oberbauvorschriften** (B51, B52, B53, ZOV, HL-AG Richtlinien)
- **Erhaltungsabläufe** (Arbeitsprozesse, maschinelle Durcharbeitungen, Arten und Arbeitsweisen von vollmechanisierten Oberbaumaschinen, Warnsysteme)
- **Gleisarten** (Schienenformen, Schwellenarten, Befestigungstypen, Lagedauer etc.)
- Arten von **Schienenschweißungen** (Sicherheitsaspekte, Verspannungstemperaturen, Schienenbrüche, Herzauftragsschweißungen, Ausbrüche, Materialfehler)
- **Schienenbeanspruchungen** (Wärmespannungen, Verwerfungen, Stoßlückenpflege, endlos verschweißte Schienenstränge, Wanderklemmen, Querverschiebewiderstand)
- Beurteilung von **Höhen- und Richtungsfehlern** (Erkennung unter rollendem Material, Blindsuttenerkennung, Spritzstoßbeurteilung, Schienenabnutzung, Fahrspiegel, Lagetoleranzen)
- **Kenntnis** und **Lesbarkeit** eines **Oberbaubestandes**
- **Weichenuntersuchungen** (Herzbereiche, Lagefehler, Toleranzen, Spurweite, Abnutzungen)
- **Vollmechanisierte Weichenumbauten** (Maschinentypen, Arten, Vor- und Nachteile)
- **Gleisgeometrie** (Überhöhungen, Verwindungen, Rampen, Übergangsbogen)
- **Weichengeometrie** (Weichenformen, Weichenpunkte WA und WE, Lagebeurteilung)
- **Feste Fahrbahnen** (Arten, Einsatzgebiete, Erhaltung, Schäden)

3. Unterbau

- **Unterbauformen** in Abhängigkeit von **Streckenklassen**
- **Unterbauerkundungen** (Arten der Erkundung – Schlitze, Georadar etc.)
- **Drainagen** (Formen, Anordnung, Zweck, Bauweisen, Schäden, Erhaltung)
- **Unterbausanierungsmethoden** (Herkömmlicher Bauablauf, vollmechanisierte Bauabläufe, Materialtransport, Maschinenarten, Funktionsweisen, Mängel)
- **Unterbausanierungen** (Vlies, Tragschichten, Geogitter etc.)

4. Kunstbauten

Hiezu sind aus den für Hochbau, Tunnelbau und Brückenbau existierenden speziellen Fachgebieten (72.01 Hochbau und Architektur, 72.05 Tiefbau sowie 72.30 Brückenbau) vor allem folgende Themenbereiche von Relevanz:

- **Intervalle** einer **Überprüfung**
- **Lichtraumbestimmungen**
- Grundsätze der **Baulehre** im **Hochbau**, vor allem beim **Industriebau**

5. Sicherheitsaspekte

a) Arbeitssicherheit:

- **Einschlägige Gesetze** (z.B. ASchG)
- **Sicherheit bei Oberbauarbeiten**
- **Gefährdete Rotten**
- **Sicherungsposten** (Arten, Anordnung, Kompetenzen)
- **Tunnelarbeiten**
- **Warnsysteme bei mechanisierten Streckenarbeiten**
- Arbeiten im **Gefahrenbereich** von **Oberleitungen**
- Arbeiten mit **schwerem Gerät** in Gleisen
- **Sicherheit von Schweißtrupps**
- **Unübersichtliche Arbeitsstellen**
- Baustellen mit **hoher Lärmbelastung**

b) Bauwerkssicherheit:

- **Tunnelsicherheit** (Sinterungen, Sickerungen, Verformungen)
- **Brückensicherheit** (Lager, Risse, Alterung, Anfahrtschäden)
- **Oberbausicherheit** (Lagefehler, Abnützung, Liegedauer, Kriechrost, Kleineisenbeurteilung, Spurerweiterung)
- **Unterbausicherheit** (Drainagen, Spritzstöße, Setzungen, Rutschungen, Bewegungen unter Belastung, Sutteln etc.)
- **Hochbausicherheit** (tragende Elemente, Verkleidungen etc.)
- Überprüfung von **Gleisen, Weichen** sowie **Gleisabschlüssen**

6. Schadensbeurteilung – Entgleisungsschäden:

- **Aufklettern von Spurkränzen** – Erkennung
- **Schadensbilder von Schwellenarten**
- **Weichenbeschädigungen** (Zunge, Herz, Flügelschienen)

Kollisionsschäden (z.B. Zusammenprallen von Baumaschinen und Schienenfahrzeugen, Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen, Unfälle bei Verscharbeiten, gestörte Verständigung im Betriebsdienst) betreffen nicht das vorliegende Fachgebiet, sondern das **Fachgebiet 17.20 Eisenbahn, Seilbahn, Unfallanalyse**.

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 stehen oder zumindest aufgrund einer vertraglichen Vereinbarung jederzeit verfügbar sein):

- **Personal Computer** mit erforderlicher **Software**
- **Internetanschluss** und Email-Adresse
- **Drucker**
- **Telefon**
- **Fotokopiergerät** oder -möglichkeit
- **Fachliteratur**
- **Digitalkamera**
- **Gleislehre**
- **Schienthermometer**
- **Abnutzungslehre**
- **Messeinrichtungen** sowie **Behelfe zur Gleisvermessung**
- **Kleinwerkzeug** zur **Befundung**
- **Thermische Messeinrichtungen** für **Schienen**

Weiters sinnvoll:

- **Maßband** aus PVC
- **Schublehre**
- **Videokamera**

- **Diktiergerät**
- **Signalwarneinrichtungen bei Streckenbegehungen**

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 - Hilfgutachten
 - 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, des Unternehmens- und Gesellschaftsrechts sowie des Strafrechts
-

4. Prüfungsablauf

4.1. Ort

Der **Ort**, an dem die Prüfung stattfindet, wird **rechtzeitig** (in der Regel mit der **Einladung zur Prüfung**) bekannt gegeben. Die Prüfung ist **nicht öffentlich**.

4.2. Art

Die Befragung erfolgt in **mündlicher** Form. Die **praxisorientierten Fragen** werden von den Fachprüfern ausgewählt und zusammengestellt. Bei der Befragung können **Fallbeispiele, Fotos** und **Filme** von **Schadensfällen** sowie **Messgeräte** als Hilfsmittel verwendet werden.

Nach Beendigung der Befragung und einer anschließenden kommissionellen **Beratung** wird dem Bewerber **das Ergebnis** der begründeten Stellungnahme durch den Vorsitzenden bekannt gegeben.

4.3. Dauer

Befragung durch die **Fachprüfer: mindestens 40 Minuten**; **Rechtsbefragung** durch den Vorsitzenden: **mindestens 20 Minuten**.

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 von den Mitgliedern der Prüfungskommission zu unterschreiben.

5. Vorbereitung

5.1. Fachbezogene Literatur, Seminare u.ä.

Zur Vorbereitung auf **oberbautechnische Fragen** für die Prüfung als Sachverständiger wird der Besuch eines **ÖBB Bauhofes** empfohlen.

Literaturempfehlungen:

- ÖBB – Vorschriften (siehe 3.2 Oberbau)
- Bauarten des Oberbaues, DB Fachbuch Band 8/12, Eisenbahn-Fachverlag Heidelberg, Mainz
- Arbeitsverfahren für die Instandhaltung des Oberbaues, DB Fachbuch Band 8/13, Eisenbahn-Fachverlag Heidelberg, Mainz
- Der Eisenbahnunterbau, DB Fachbuch Band 8/20, Eisenbahn-Fachverlag Heidelberg, Mainz
- Berichte des VAI

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
- *Krammer/Schiller/Schmidt/Tanczos*, Sachverständige und ihre Gutachten² (2015), Verlag MANZ
- *Dokalik/Weber*, Das Recht der Sachverständigen und Dolmetscher³ (2014), Verlag Linde
- *Rant (Hrsg.)*, Sachverständige in Österreich - Festschrift 100 Jahre Hauptverband der Gerichtssachverständigen (2012) - zu beziehen über den Hauptverband
- *Krammer/Schmidt*, Sachverständigen- und DolmetscherG, GebührenanspruchG³ (2001), Verlag MANZ
- *P. Bydlinski*, Grundzüge des Privatrechts⁹ (2014), Verlag MANZ
- *Rechberger/Simotta*, Grundriss des österreichischen Zivilprozessrechts – Erkenntnisverfahren⁸ (2010), Verlag MANZ
- *Fabrizy*, Strafgesetzbuch – StGB¹² (2016), Verlag MANZ
- *Bertel/Venier*, Strafprozessrecht¹⁰ (2017), Verlag MANZ