



## Prüfungsstandards

für die Zertifizierungsprüfung nach § 4a SDG

**Fachgruppe/Fachgebiet:**

**68.15 Analogsysteme**

**Fassung:**

**Juli 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

Die **Fachgruppe 68 Informationstechnik** umfasst derzeit die **folgenden Fachgebiete**:

- 68.10 IT-Systeme, Computer inkl. Betriebssysteme, Computerperipherie
- 68.11 Personal-Computer (PC)
- 68.13 Prozessdatenverarbeitung, Echtzeitsysteme
- 68.14 Mikroprozessoren in der Gerätetechnik, Embedded Systems
- 68.15 Analogsysteme
- 68.20 Gebäudeautomation, Gebäudetechnik, Zutrittskontrolle, Alarmsysteme
- 68.50 Softwaretechnik, Programmierung
- 68.60 IT Sicherheit, Datenschutz, Verschlüsselung und Signaturerstellung, Virenschutz
- 68.62 Forensische Datensicherung, Datenrekonstruktion, Datenauswertung
- 68.65 Internetsoftware, WEB Programmierung, Netzwerkanwendung
- 68.70 Anwendungssoftware, Standardprogramme
- 68.75 Kommunikationssysteme: LAN, WAN, MAN, Internet
- 68.77 IT-Projektplanung, IT-Projektmanagement
- 68.80 Anlagensteuerungen, Messtechnik, Regelungstechnik und Fernwirktechnik, SPS

Für alle Fachgebiete bilden das jeweilige **Fachwissen** und die jeweilige berufliche **Praxis** ebenso wie die Verfügbarkeit einer für das spezifische Fachgebiet entsprechenden **Ausrüstung** die notwendigen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße **Befundaufnahme** und für die Erstattung eines darauf aufbauenden, schlüssigen und nachvollziehbaren **Gutachtens**.

In der **gerichtlichen Praxis** bildet die Beurteilung von **informationstechnischen Systemen** in Hinblick auf die **Übereinstimmung mit Vorgaben** sowie in Hinblick auf **behauptete Mängel** einen **Schwerpunkt**. Die im Rahmen dieser Fachgebiete zu beurteilenden Objekte stellen sowohl **Geräte (Computer, Automationsgeräte, Controller, Peripherie etc.)** dar, als auch **Software** und in diesem Zusammenhang häufig auch **Verfahren** und **Algorithmen**, die im Zuge einer Programmerstellung entwickelt oder zugrunde gelegt wurden.

Die **Gliederung** der Fachgebiete orientiert sich dementsprechend überwiegend an der **Art** der zu beurteilenden **Objekte** – Hardware und Software – sowie weiters in spezielle **Anwendungen** von **IT Systemen** und **Verfahren**.

Die den einzelnen Fachgebieten zugeordneten **Inhalte** ergeben sich dabei einerseits aus den **Überschriften**, andererseits werden im nachstehenden Kapitel **Sachbereiche** und **Beispiele** dazu dargestellt, aus denen sich auch Informationen zur **Detaillierung** und zur **Abgrenzung** zwischen den Fachgebieten ergeben.

Für den **Gegenstand** der einzelnen Fachgebiete ist eine, den gesetzlichen Vorgaben entsprechende **fünf- bzw. zehnjährige praktische Tätigkeit** im Zeitraum vor der Eintragung erforderlich. Diese Tätigkeit muss dabei geeignet sein, die entsprechenden **Praxiskenntnisse** und **Erfahrungen** zu vermitteln. Daraus ergibt sich, dass die Befassung mit den einzelnen **Sachbereichen** bzw. **Beurteilungsgegenständen**, wie sie den Fachgebieten zugeordnet sind, einen **wesentlichen Teil** des **Berufslebens** des Eintragungswerbers in Hinblick auf die geforderten **Praxiszeiten** darstellen muss. Da die Praxis mit IT Systemen Sachbereiche in **sehr unterschiedlichen Ausprägungen** betreffen kann, wird klärend dargestellt, dass der jeweilige Inhalt eines Fachgebietes als **Schwerpunkt** der **Praxistätigkeit** vorgelegen sein muss.

Die Fachgruppe **Informationstechnik** basiert auf **Erkenntnissen, Methoden** und **Verfahren**, die weitgehend aus der **Informatik, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik** sowie der **Mess-, Steuer- und Regeltechnik** resultieren. Dementsprechend sind wesentliche Kenntnisse über die **technischen** und **methodischen Grundlagen**, die den einzelnen Geräten und Verfahren der Fachgebiete zugrunde liegen, erforderlich. Einen häufigen Schwerpunkt der Beurteilung in diesem Bereich bildet auch die Frage, inwieweit einzelne Ausführungen dem Stand der Technik oder den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Auch für eine derartige Beurteilung sind grundlegende Kenntnisse über die technischen Grundlagen der einzelnen Geräte, Methoden und Verfahren und deren Verbreitung sowohl im Bereich der Hardware als auch der Software erforderlich.

Gleichrangig zum **Fachwissen** kommt einer **klaren** und **verständlichen Ausdrucksweise** bei der schriftlichen Erstattung und vor allem bei der Erörterung von Befund und Gutachten **höchste Priorität** zu. Weder Rhetorik noch exakte Formulierung sind ausdrücklich als Prüfungsfelder der Sachverständigenprüfung genannt, doch sollte jede Bewerberin und jeder Bewerber sich dessen bewusst sein, dass die Qualität ihrer/seiner Tätigkeit unvermeidlich daran gemessen wird. Für Laien **unverständliche** oder **unexakt formulierte Gutachten**, die zu **Missverständnissen** oder **Fehldeutungen** Anlass geben, oder Sachverständige, die im Rahmen der Gerichtsverhandlung nicht die **nötige fachliche Souveränität** und **Akkuratesse** aufbringen, sondern im Zuge der **verhandlungsüblichen Kontroverse** unsicher werden oder sogar die Nerven verlieren,

erschüttern das **Vertrauen** der **Öffentlichkeit** in eine **unabhängige** und **effiziente Rechtsprechung** und schädigen den Ruf aller allgemein beeideten und gerichtlich zertifizierten **Sachverständigen** als **bedeutendes Element** der Rechtspflege in Österreich.

Dass für jeden Sachverständigen **absolute Objektivität** in allen Fällen oberstes Gebot zu sein hat, völlig unabhängig, ob im **Gerichtsauftrag** oder als **Privatgutachter** tätig, gilt als unverzichtbarer Bestand der Standesregeln. So genannte Gefälligkeitsgutachten haben keinen Platz innerhalb der Tätigkeit des Gerichtssachverständigen und können nicht nur zu Haftungsproblemen, sondern auch zur Entziehung der Eigenschaft als allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger führen.

### 3. Prüfungsfelder

#### 3.1. Berufserfahrung

**Zehnjährige**, möglichst berufliche **Tätigkeit in verantwortlicher Stellung** auf dem bestimmten oder einem verwandten Fachgebiet unmittelbar vor der Eintragung; eine **fünfständige 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.

Für **alle Fachgebiete** der **Fachgruppe** 68 wird als **Mindestvoraussetzung** für eine Tätigkeit im vorstehenden Sinn gefordert:

- Mindestens zehnjährige bzw. fünfständige (siehe nachstehend) Tätigkeit als Selbständiger oder Unselbständiger in verantwortlicher Stellung in einem facheinschlägigen Unternehmen oder einer mit der Herstellung oder inhaltlich wesentlichen Bearbeitung des Sachinhaltes des Fachgebietes, oder mit der technisch inhaltlichen Beurteilung beschäftigten Institution.
- Nach einem **erfolgreich abgeschlossenen Studium** an einer Universität, Fachhochschule, berufsbildenden höheren Schule eine **mindestens fünfständige Tätigkeit** im vorstehenden Sinne.

Dabei müssen sowohl die **Schulbildung** als auch die **Berufspraxis** einschlägig zu den jeweiligen Fachgebieten sein.

#### 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, Zivildtechniker, 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.

Auch bei Vorliegen einer Lehrbefugnis/der Befugnis zur Gutachtenserstattung kann aber auf die **Prüfung der Sachkunde nur soweit verzichtet** werden, als das **wissenschaftliche Fach** die für die Sachverständigentätigkeit **notwendigen Kenntnisse** umfasst.

### 3.2.1. **Allgemeines** (für alle Fachgebiete der Fachgruppe 68):

Den **Gegenstand** der Prüfung im Bereich der **Sachkunde** bilden das Wissen des Kandidaten über den **Sachgegenstand** des jeweiligen Fachgebietes, die zugrunde liegenden **Methoden** und üblichen **Ausführungen**, sowie die **technischen Grundlagen**. Die Prüfer sind dabei bemüht, die Kenntnisse und Fähigkeiten des Kandidaten zur Beurteilung der jeweiligen technischen Fragestellungen festzustellen.

Für einzelne Fachgebiete stellen **Regelwerke** in Form von **Normen** oder **verbreiteten Standardisierungen** einen wesentlichen Bestandteil dar. Es wird im Allgemeinen von den Kandidaten nicht erwartet, Inhalte der Normen im Detail zitieren zu können, oder solche Kenntnis spezifische technische Regelwerke zu haben. Dort, wo es für die **übliche Beurteilung** von **Sachfragen** erforderlich ist, müssen allerdings die **Normen an sich** und deren **grundlegender Inhalt**, sowie ihre Bedeutung bekannt sein, bei **speziellen technischen Aufgabenstellungen** kann das auch **Details** umfassen.

### 3.2.2. **Inhalt des Fachgebietes 68.15 Analogsysteme:**

Dieses Fachgebiet umfasst **Datenverarbeitungsanlagen**, die als **Analogsysteme** ausgeführt sind. Dabei handelt es sich um **Analogrechner**, deren **Informationspräsentation** und **Transformationen** auf **kontinuierlichen – analogen – Signalen** basieren.

Analogrechner wurden zwischen 1960 und 1980 eingesetzt und werden nun **praktisch nicht mehr verwendet**.

Das Fachgebiet umfasst nicht Komponenten und Anlagen, die in analoger Schaltungstechnik ausgeführt sind. Derartige Systeme, Geräte und Komponenten sind im Fachgebiet 66.15 „Schaltkreise, Bauelemente, Schaltungstechnik elektronischer Geräte“ enthalten.

Mit Bezug auf die letzten beiden Absätze wurden hier keine Prüfungsthemen angeführt.

### 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**.

Dabei sind häufig auch **Eigenschaften von Programmen**, die auf Computersystemen ausgeführt werden, zu beurteilen, oder auch Eigenschaften von **Programmen allgemein** bzw. die **Eigenschaften spezifischer Hardware**.

Als Grundlage ist dazu ein **methodisches Vorgehen** zur **Dokumentation** der Sachverhalte erforderlich. Dazu sind häufig **Messungen** (beispielsweise betreffend funktionale Eigenschaften und Performance) zweckmäßig, weiters auch **Tests**, um beispielsweise das Verhalten von Hardware und Software in bestimmten Betriebssituationen feststellen zu können, sowie auch **Analysen** von Daten. Die erforderlichen Grundlagen sind dabei zum Teil an Ort und Stelle zu dokumentieren, zum Teil müssen dazu Datensicherungen erstellt werden, die mit den Einrichtungen des SV bzw. spezifisch dazu beschafften Einrichtungen in Hinblick auf die Fragestellungen des Gerichtes ausgewertet werden.

Der Sachverständige muss dementsprechend in der Lage sein, **Konzepte** und **Pläne** in Hinblick darauf erstellen zu können, welche **Grundlagen** in Anbetracht der **Fragestellungen des Gerichtes** relevant sind, wie diese zweckmäßig methodisch erhoben und dokumentiert und im Weiteren der Beurteilung zugrunde gelegt werden können.

### 3.4. Ausstattung

Ausstattung und technische Ausrüstung sind grundsätzlich vom **jeweiligen Fachgebiet abhängig** und sollten es dem Sachverständigen ermöglichen, bei der örtlichen **Befundaufnahme** die **erforderlichen Daten** mit **ausreichender Genauigkeit** zu erheben, wie sie für die Gutachtenserstattung notwendig sind.

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**

Weiters sinnvoll:

Zugriff auf die **einschlägigen Normen und Fachliteratur**

- **Fachspezifische Messgeräte** oder deren Verfügbarkeit
- Fachspezifische Software
- Mobile Datenträger
- **Digitalkamera** (zur Ergänzung schriftlicher Notizen bei der Befundaufnahme)
- **Diktiergerät** (akustisches Notizbuch)
- **Scanner** mit OCR-Software (zur Erstellung von Bild- und Textzitatzen)

### 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
  - Beweiswürdigung
  - 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 Fragen zur in der Regel **mündlich ablaufenden Prüfung** für das jeweilige Fachgebiet werden von den **Fachprüfern ausgewählt** bzw. **zusammengestellt**. Dabei können Hilfsmittel wie z.B. Befunde, Fotos, Objekte, Textzitate etc. verwendet werden.

Die Prüfungen sind **nicht öffentlich**.

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

Die **Fachprüfung** dauert mindestens **40 Minuten**, die **Rechtskundeprüfung** durch den Vorsitzenden mindestens **20 Minuten**. Eine **längere Prüfungsdauer** ist bei der Bewerbung um **mehrere Fachgebiete** zu erwarten.

### 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.

Die in der Fachgruppe **Informationstechnik** zusammengefassten Fachgebiete basieren wie vorstehend schon dargestellt, überwiegend auf **Grundlagen** der **Informatik**, **Nachrichtentechnik** und **Elektrotechnik** und betreffen technische Umsetzungen dieser Grundlagen.

Die **erforderlichen Kenntnisse** dafür müssen sich aus der **Ausbildung** des Kandidaten ergeben, sowie aus der **praktischen Tätigkeit**. Eine **punktueller Vorbereitung** zu

einzelnen, technischen Themen in Form von Literaturstudien oder Seminaren kann daher **lediglich für jene Sachbereiche empfohlen** werden, in denen der Kandidat **Lücken**, gemessen an den durch den Sachgegenstand des Fachgebietes jeweils definierten Inhalt, aufweist. Solche Lücken können sich aus Spezifika der jeweiligen Ausbildung, sowie vor allem auch aus beruflichen Schwerpunkten ergeben.

Eine Empfehlung für gezielte, spezielle Ausbildungsmaßnahmen kann daher an dieser Stelle nicht wiedergegeben werden.

## 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 Gutachten<sup>2</sup> (2015), Verlag MANZ
- *Dokalik/Weber*, Das Recht der Sachverständigen und Dolmetscher<sup>3</sup> (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, GebührenanspruchsG<sup>3</sup> (2001), Verlag MANZ
- *P. Bydlinski*, Grundzüge des Privatrechts<sup>9</sup> (2014), Verlag MANZ
- *Rechberger/Simotta*, Grundriss des österreichischen Zivilprozessrechts – Erkenntnisverfahren<sup>8</sup> (2010), Verlag MANZ
- *Fabrizy*, Strafgesetzbuch – StGB<sup>12</sup> (2016), Verlag MANZ
- *Bertel/Venier*, Strafprozessrecht<sup>10</sup> (2017), Verlag MANZ