



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

Deutschland
Digital•Sicher•BSI•

Kompetenzfeststellung: Programm im Bereich Technischer Richtlinien (TR)

TR-Prüfer

Version 2.12 vom 01.02.2025



Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
Postfach 20 03 63
53133 Bonn
Tel.: +49 (0)800 247 1000
E-Mail: service-center@bsi.bund.de
Internet: <https://www.bsi.bund.de>
© Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik 2017-2025

Änderungshistorie

Version	Datum	Name/Org-Einheit	Beschreibung
1.0	29.08.2017	Anerkennungsstelle Referat D 25	Erstausgabe
2.0	31.08.2018	Personenzertifizierungsstelle Referat D 25	Neuausgabe
2.1	28.01.2019	Personenzertifizierungsstelle	Revision in 2019
2.2	18.10.2019	Referat D 25, Referat SZ 12	
2.3	31.05.2021	Personenzertifizierungsstelle	Revision in 2021 <ul style="list-style-type: none"> Erweiterung Programmbereich TR-Prüfer „Sicherheitsanforderungen an digitale Gesundheitsanwendungen“ (BSI TR-03161)
2.4	27.08.2021	Referat SZ 12	
2.5	29.10.2021		
2.6	14.02.2022	Personenzertifizierungsstelle Referat SZ 12	Revision: <ul style="list-style-type: none"> Austausch der Abbildung 1 „Zertifizierungs- und Anerkennungsprogramme (Dokumentenübersicht) Änderungen der TR-Bezeichnung im Programmbereich TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI TR-03161)
2.7	01.07.2022	Personenzertifizierungsstelle Referat SZ 12	Revision: <ul style="list-style-type: none"> Erweiterung der TR-03174 Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen Update der TR-03109
2.8	14.02.2023	Personenzertifizierungsstelle Referat SZ 12	Revision: <ul style="list-style-type: none"> BSI TR 03125 TR-ESOR Änderung der Anforderungen im Kapitel 2.8.1.2, Praxiserfahrung Erweiterung Programmbereich TR-Prüfer BSI TR-03108
2.9	31.03.2023	Personenzertifizierungsstelle Referat SZ 12	Revision: <ul style="list-style-type: none"> Redaktionelle Überarbeitung Programme neu sortiert Erweiterung Programmbereich TR-Prüfer BSI TR-03108 „Sicherer E-Mail Transport“
2.10	01.07.2024	Personenzertifizierungsstelle Referat SZ 12	Revision: <ul style="list-style-type: none"> Erweiterung Programmbereich TR-Prüfer BSI TR-03170 „Sichere digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z.B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- und Ausländerbehörden Entfernen der Anforderungen zur TR-03158

Version	Datum	Name/Org-Einheit	Beschreibung
2.11	01.12.2024	Anerkennungsstelle Referat S 21	Revision: Erweiterung der Anforderungen im Kapitel 2.7 "Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen)" gemäß der hinzugefügten Kapitel 2.7.2 und 2.74 "In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz"
2.12	01.02.2025	Anerkennungsstelle Referat S 21	Revision: Erweiterung Programmbereich TR-Prüfer „Biometric Authentication Components in Devices for Authentication“ (BSI TR-03166)

Tabelle 1: Änderungshistorie

Inhalt

1	Einleitung.....	9
1.1	Zielsetzung und Eingliederung des Programms	9
2	Kompetenzfeststellungsprogramm	10
2.1	Die persönlichen Eigenschaften eines TR-Prüfers.....	10
2.1.1	Managementfähigkeiten.....	11
2.1.2	Kommunikationsfähigkeiten.....	11
2.1.3	Soziale Kompetenz	11
2.1.4	Unabhängigkeit.....	11
2.2	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „De-Mail“ (BSI TR-01201)	11
2.2.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „De-Mail“	13
2.2.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	13
2.2.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	14
2.3	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Conformity Tests for Official Electronic ID Documents“ (BSI TR-03105 Teile 2 bis 5).....	15
2.3.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Conformity Tests for Official Electronic ID Documents“.....	15
2.3.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	16
2.3.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	17
2.4	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Sicherer E-Mail Transport“ (BSI TR-03108)	17
2.4.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer.....	17
2.4.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	18
2.4.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	18
2.5	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems“ (BSI TR-03109-1)	18
2.5.1	Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer gemäß BSI TR-03109-1.....	19
2.5.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	19
2.5.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	20
2.6	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Mindestanforderungen an Komponenten im HAN des SMGW“ (BSI-TR-03109-5).....	20
2.6.1	Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer gemäß BSI TR-03109-5.....	20
2.6.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	21
2.6.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	21
2.7	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen).....	21
2.7.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen), Fingerabdruckscanner (FM AH-FP-OPT)“	22
2.7.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.....	22

2.7.3	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen) Anwendungsprofile und Funktionsmodule (exkl. FM AH-FP-OPT)“	23
2.7.4	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	24
2.7.5	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	24
2.8	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „eID-Client“ (BSI TR-03124-2)	24
2.8.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eID-Client“	24
2.8.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	25
2.8.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	25
2.9	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „TR-ESOR“ (BSI TR-03125)	25
2.9.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „TR-ESOR“ (BSI TR 03125)	26
2.9.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	26
2.9.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	27
2.10	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „eID-Server“ (BSI TR-03130-4)	27
2.10.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eID-Server“ (BSI TR-03130-4)	27
2.10.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	28
2.10.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	29
2.11	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „SiSKo hD“ (BSI TR-03132)	30
2.11.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „SiSKo hD“	30
2.11.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	31
2.11.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	31
2.12	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „SatDSiG“ (BSI TR-03140)	31
2.12.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „SatDSiG“	32
2.12.2	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	32
2.13	Kompetenzfeststellung bei TR Prüfern „TR-Sichere Breitband Router (Router-TR)“ (BSI TR-03148) 32	
2.13.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer	33
2.13.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	33
2.13.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	34
2.14	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „TR contactless media and readers“ (BSI TR-03150 Part 1+2) 34	
2.14.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „TR contactless media and readers“ (BSI TR 03150 Part 1+2)	34
2.14.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	35
2.14.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	35
2.15	Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme“ (BSI TR-03153-TS)	36
2.15.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme“ (BSI TR-03153-TS)	36
2.15.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	37

2.15.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	37
2.16	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „eHealth Konnektor-Fachmodule“ für die Technische Richtlinie BSI TR-03154 „Prüfspezifikation für das Fachmodul NFDM“, die Technische Richtlinie BSI TR-03155 „Prüfspezifikation für das Fachmodul AMTS“ und die BSI TR-03157 „Prüfspezifikation für das Fachmodul ePA“	37
2.16.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eHealth Konnektor-Fachmodule“	38
2.16.2	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	38
2.17	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI TR-03161) und „Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen“ (BSI TR-03174)	39
2.17.1	Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI-03161) und „Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen“ (BSI TR-03174)	39
2.17.2	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	41
2.18	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Biometric Authentication Components in Devices for Authentication“ (BSI TR-03166)	41
2.18.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer	41
2.18.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	42
2.18.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	43
2.19	Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Sichere digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z.B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- und Ausländerbehörden“ (BSI TR-03170)	43
2.19.1	Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer	43
2.19.2	In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz	44
2.19.3	Optionale Qualifizierungsmaßnahme	44
3	Verfahren zur Kompetenzfeststellung	45
3.1	Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren	45
3.1.1	Nachweis Bildungsabschluss	45
3.1.2	Nachweis Berufserfahrung	45
3.1.3	Nachweis Praxiserfahrung	45
3.2	Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz	45
3.2.1	Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz durch eine Fachbegutachtung	45
3.2.2	Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz durch einen Multiple-Choice-Test	46
3.2.3	Keine weitere Bewertung der Fachkompetenz	46
4	Aufrechterhaltung der Kompetenz	47
4.1	Anforderungen an die Tätigkeiten des TR-Prüfers	47
4.2	Kompetenzüberwachung	47
4.2.1	Kompetenzüberwachung zur BSI TR-03166	47
4.3	Allgemeine Pflichten eines TR-Prüfers	47
4.4	Meldung weiterer TR-Prüfer	47
4.5	Arbeitstreffen mit den TR-Prüfern	47

4.6	Verfahren bei Mängeln in der Konformitätsprüfung	48
5	Referenzen und Glossar [Verzeichnisse].....	49

1 Einleitung

Die Kompetenzfeststellung als TR-Prüfer kann auf Antrag einer anerkannten Prüfstelle für ihre Mitarbeiter des jeweiligen Programmbereichs beantragt werden.

1.1 Zielsetzung und Eingliederung des Programms

Dieses Dokument beinhaltet detaillierte Hinweise als Ergänzung zum Dokument VB-Personen und VB-Stellen für die Situation, in der sich der Antragsteller entschieden hat, für einen Mitarbeiter eine Kompetenzfeststellung für einen Programmbereich, für den er anerkannt ist, bzw. eine Anerkennung anstrebt, durchführen zu lassen.

Es werden konkret die Anforderungen und Aufgaben benannt, die ein Antragsteller berücksichtigen muss, um den Regelungen und Anforderungen zum Verfahren gerecht zu werden. An den entsprechenden Stellen im Dokument wird z. B. auf Formulare oder andere Hilfsmittel hingewiesen, die besonders bei einer erstmaligen Kompetenzfeststellung hilfreich sind.

Alle Dokumente stellen Informationen zielgruppenorientiert zur Verfügung.

Die Beschreibung der verschiedenen Dokumentenkategorien befindet sich in der übergeordneten [VB-Personen].

Das Dokument „Verzeichnisse“ [Verzeichnisse] gibt einen Überblick über alle benötigten Hilfs- und Informationsquellen (Literaturverzeichnis) und enthält ein Stichwort- und Abkürzungsverzeichnis (Glossar).

2 Kompetenzfeststellungsprogramm

Zur Durchführung von Evaluierungen und Prüfungen zum Zwecke der Zertifizierung von Produkten und Managementsystemen sowie zur Unterstützung des BSI im Bereich IT-Sicherheitsdienstleistungen werden qualifizierte Personen benötigt.

Eine Kompetenzfeststellung von Personen im Rahmen der Anerkennung von Stellen wird u. a. für TR-Prüfer durchgeführt. Sie führen Konformitätsprüfungen für die Produktzertifizierung nach einer Technischen Richtlinie des BSI durch.

Die Kompetenzfeststellung von TR-Prüfern wird in folgenden Programmbereichen durchgeführt:

- Durchführung von Funktionalitäts- & Interoperabilitätsprüfungen gemäß BSI TR-01201 (TR De-Mail)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03105 Teile 2 bis 5 (TR Offizielle elektronische Dokumente)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03108 (Sicherer E-Mail Transport) (TR Offizielle elektronische Dokumente)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03109-1 (Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI-TR03109-5 (Mindestanforderungen an Komponenten im HAN des SMGW)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen), Fingerabdruckscanner (FM AH-FP-OPT) Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen), Anwendungsprofile und Funktionsmodule (exkl. FM AH-FP-OPT)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03124-2 (TR eID-Client)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03125 (TR-ESOR)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03130 -4 (TR eID-Server)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03132 (TR-SiSKo hD)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03140 (TR SatDSiG)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03148 (TR Sichere Breitband Router (Router-TR))
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03150 Part 1+2 (TR contactless media and readers)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03153 (TR TS)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03154, BSI TR-03155 und BSI TR-03157 (TR Fachmodul Konnektor eHealth)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03161 (TR DiGas) und Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen TR-03174
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03166 (Biometric Authentication Components in Devices for Authentication)
- Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03170 (Sichere digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z.B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- und Ausländerbehörden)

2.1 Die persönlichen Eigenschaften eines TR-Prüfers

Im Folgenden sind die persönlichen Eigenschaften eines TR-Prüfers dargestellt, die für die Tätigkeiten in allen Programmbereichen grundsätzlich notwendig sind, jedoch als „Soft Skills“ lediglich eingeschränkt im Rahmen einer Kompetenzfeststellung bewertet werden können.

2.1.1 Managementfähigkeiten

- Organisatorische Fähigkeiten
- Zielorientiertes Denken und Handeln

2.1.2 Kommunikationsfähigkeiten

- Umfassende und sachliche Berichterstattung
- Behandlung von Einwänden
- Managen von Konflikten
- Überzeugungsfähigkeit

2.1.3 Soziale Kompetenz

- Aufgeschlossenheit und Freundlichkeit
- Schnelle Auffassungsgabe
- Gesundes Urteilsvermögen
- Analytische Fähigkeiten
- Fachliche und persönliche Reife
- Bereitschaft zur Weiterbildung
- Kontaktfähigkeit
- Gewissenhaftes Handeln
- Konstruktiver Umgang mit Kritik und Lob
- Glaubwürdigkeit
- Teamfähigkeit
- Partnerschaftliches Verhalten
- Belastbarkeit.
- Sachlichkeit insbesondere bei heiklen Sachverhalten
- Selbstbewusstsein

2.1.4 Unabhängigkeit

- Unbeeinflussbarkeit und Unvoreingenommenheit
- Unbedingte Verschwiegenheit.
- Unbestechlichkeit und Argumentation auf Basis objektiver Nachweise

2.2 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „De-Mail“ (BSI TR-01201)

Das Ziel der technischen Richtlinien des BSI (BSI-TR) ist die Verbreitung von angemessenen IT-Sicherheitsstandards. Sie ergänzen die technischen Prüfvorschriften des BSI und liefern Kriterien und Methoden für Konformitätsprüfungen sowohl der Interoperabilität von IT-Sicherheitskomponenten als auch der umgesetzten IT-Sicherheitsanforderungen.

Technische Richtlinien haben originär Empfehlungscharakter. Ihre Verbindlichkeit entsteht erst durch individuelle Vorgabe des Bedarfsträgers bzw. gesetzlich geregelter Anforderungen. Die Prüfungen von Produkten auf Konformität zu einer technischen Richtlinie erfolgen durch sachverständige Prüfstellen und dort angestellte TR-Prüfer.

Zurzeit werden De-Mail-Prüfstellen für nachfolgende Programmbereiche anerkannt:

- Durchführung von Funktionalitätsprüfungen,
- Durchführung von Interoperabilitätsprüfungen.

In diesen Programmbereichen müssen kompetente TR-Prüfer beschäftigt sein, deren Kompetenz durch die Personenzertifizierungsstelle des BSI festgestellt wurde.

Unter dem Begriff De-Mail besteht in Deutschland eine sichere und vertrauenswürdige Kommunikationsinfrastruktur. Per „De-Mail“ werden Nachrichten und Dokumente zuverlässig und vor Veränderungen geschützt in einem sicheren Kommunikationsraum versendet. Hinter allen De-Mail-Adressen stehen zweifelsfrei identifizierte Kommunikationspartner.

Der Betrieb dieser Infrastruktur in einem gesicherten Informationsverbund wird von akkreditierten De-Mail-Diensteanbietern (DMDA) übernommen.

Für den funktionsfähigen und sicheren Betrieb von De-Mail ist es unerlässlich, dass alle akkreditierten DMDAs definierte Anforderungen an Sicherheit, Interoperabilität und Funktionalität erfüllen und bestimmte, vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik vorgegebene Leistungsmerkmale erfüllen.

Während die Prüfung der Informationssicherheit des DMDA im Rahmen einer „ISO-27001-Zertifizierung auf der Basis von IT-Grundschutz“ [ISO 27001 auf Basis IT-GS] oder eine „ISO-27001 (nativ)-Zertifizierung [ISO 27001] erfolgt, dienen die hier beschriebenen Prüfungen durch Prüfstellen für De-Mail der Bestätigung, dass die Vorgaben zur Interoperabilität und Funktionalität eingehalten werden.

Die Prüfgegenstände sind die von einem DMDA verwendeten IT-Systeme, die anhand der Technischen Richtlinie TR-01201 geprüft werden. Diese Technische Richtlinie beschreibt dabei zu den Modulen Accountmanagement, Dokumentenablage, Identitätsbestätigungsdienst, IT-Basisinfrastruktur und Postfach- und Versanddienst jeweils Prüfungen zur Funktionalität, sowie zu den Modulen IT-Basisinfrastruktur und Postfach- und Versanddienst jeweils auch Prüfungen zur Interoperabilität. Die Prüfungen der Module können jeweils einzeln durchgeführt werden.

Die folgenden zwei Programmbereiche werden unterschieden:

Programmbereich Funktionalitätsprüfungen - Inhalt:

- Accountmanagement, Dokumentenablage, Identitätsbestätigungsdienst, IT-Basisinfrastruktur und Postfach- und Versanddienst sowie

Programmbereich Interoperabilitätsprüfungen - Inhalt:

- Identifizierungsdienst, IT-Basisinfrastruktur und Postfach- und Versanddienst.

2.2.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „De-Mail“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.2.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss eine Ausbildung abgeschlossen haben, in der er grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten für seine spätere Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat. Hierzu zählt beispielsweise ein(e) abgeschlossene(s) Ausbildung oder Studium im Bereich Elektro- oder Informationstechnik bzw. Informatik.

Falls der Kandidat die Anforderungen an Ausbildung und vergleichbare Fortbildungen nicht nachweisen kann, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 5 Jahre im Bereich Elektro- oder Informationstechnik bzw. Informatik, davon mindestens 3 Jahre im Bereich Informationsverbünde erworben worden sind.

Berufserfahrung

Der Kandidat muss aus den letzten 5 Jahren mindestens 3 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung und Qualitätssicherung, davon mindestens ein Jahr im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe Bildungsabschluss) erbracht wurden.

2.2.1.2 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) an 5 Projekten im Bereich der Entwicklung und Qualitätssicherung als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich (siehe Kapitel 2.2.2) mit einem Gesamtumfang von jeweils mindestens 20 Personentagen teilgenommen haben.

2.2.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.2.2.1 Basiskenntnisse („kleine Fachkunde“)

Als TR-Prüfer „De-Mail“ werden folgende grundlegende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Portal- und Webanwendungen,
- Mobile Anwendungen,
- E-Mail-Kommunikation,
- Informationsverbünde,
- Kommunikationsinfrastrukturen,
- Technische Richtlinie BSI TR-01201 De-Mail inkl. Module zu Interoperabilität und Funktionalität.

2.2.2.2 Erweiterte Fachkenntnisse für den Programmbereich Funktionalitätsprüfungen

Als TR-Prüfer „De-Mail“ im Programmbereich Funktionalitätsprüfungen sind folgende Fachkenntnisse in einer Fachbegutachtung nachzuweisen:

- das Modul Accountmanagement (TR-DM M ACM) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - Identitätsmanagement,
 - Verwaltung von Zugriffsrechten,
 - Authentisierungsprozesse.
- das Modul Dokumentenablage (TR-DM M DS) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - Archivierungsprozesse,
 - Daten- und Dokumentenmanagement.
- das Modul Identitätsbestätigungsdienst (TR-DM M ID) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - XML,
 - Signaturen.
- das Modul IT-Basisinfrastruktur (TR-DM M IT-Binfra) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - Verzeichnisdienste,
 - DNS.
- das Modul Postfach- und Versanddienst (TR-DM M PVD) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - E-Mail-Kommunikation,
 - Signaturen und Verschlüsselung von E-Mails.

2.2.2.3 **Erweiterte Fachkenntnisse für den Programmbereich Interoperabilitätsprüfungen**

Als TR-Prüfer „De-Mail“ im Programmbereich Interoperabilitätsprüfungen sind folgende Fachkenntnisse in einer Fachbegutachtung nachzuweisen:

- das Modul Identitätsbestätigungsdienst (TR-DM M ID) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - XML,
 - Signaturen.
- das Modul IT-Basisinfrastruktur (TR-DM M IT-Binfra) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - Verzeichnisdienste,
 - DNS.
- das Modul Postfach- und Versanddienst (TR-DM M PVD) mit insbesondere den Kenntnissen:
 - E-Mail-Kommunikation,
 - Signaturen und Verschlüsselung von E-Mails.

2.2.3 **Optionale Qualifizierungsmaßnahme**

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.3 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Conformity Tests for Official Electronic ID Documents“ (BSI TR-03105 Teile 2 bis 5)

Unter dem Begriff „offizielle elektronische ID-Dokumente“ wird eine Infrastruktur aufgebaut, die eine sichere Online-Identifizierung ermöglicht. Wesentliche Bestandteile dieser Infrastruktur sind das Ausweisdokument, das die Information elektronisch in einem Chip gespeichert mit sich führt, die entsprechenden Lesegeräte, Software und Verschlüsselungsalgorithmen. Für die Hauptgruppen Chip und Lesegerät gibt es unterschiedliche Testprogramme, die aus mehreren Komponenten bestehen und zu definierten Layern zusammengefasst sind und sich nach Komplexität und verwendeten Modulen unterscheiden. Unabhängige Prüfstellen untersuchen die Produkte auf Konformität nach TR-03105 gemäß des vom Hersteller gewählten Layers für sein Produkt.

Die Prüfstelle in diesem Programmbereich muss für die Kompetenzbereiche „Chip-Prüfungen auf den Ebenen 1-4“, „Chip-Prüfungen auf den Ebenen 6-7“, „Lesegerät-Prüfungen auf den Ebenen 1-4“ und bzw. oder „Lesegerät-Prüfungen auf den Ebenen 6-7“ qualifiziert sein und Fachkenntnisse der TR-03121 haben. Ob eine Organisation diese Konformitätsprüfung durchführen kann und für welche Layer sie berechtigt ist, wird durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik im Rahmen einer Anerkennung ermittelt.

2.3.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Conformity Tests for Official Electronic ID Documents“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.3.1.1 Bildungsabschluss

2.3.1.1.1 Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03105 Teil 2 und 4

Der Kandidat muss über ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtung, alternativ der Physik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 3 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens erworben worden sind.

2.3.1.1.2 Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03105 Teil 3 und 5

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik, der Physik oder der Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 3 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens erworben worden sind.

2.3.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens 2 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung, gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung, im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen.

2.3.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren mit einem Umfang von jeweils mindestens 30 Personentagen als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich an mindestens einem Projekt in einem einschlägigen Bereich (z.B. „hoheitliche Dokumente“) mit einem Gesamtprojektumfang von jeweils mindestens 60 Personentagen teilgenommen haben.

2.3.1.4 Fremdsprachen

Für den Kandidaten wird vorausgesetzt, dass er über Kenntnisse der englischen Sprache verfügt, die mindestens dem Kompetenzniveau „C1“ entsprechen. Es ist gegebenenfalls ein entsprechender Nachweis hierüber vorzulegen.

2.3.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.3.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer BSI TR-03105 **Teil 2 und 4** werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

- Im Bereich der Chipkarten
- Im Bereich der symmetrischen und asymmetrischen Kryptographie (insbesondere RSA, ECC, DH) und Public-Key-Infrastrukturen
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03105;
- In der Durchführung von Konformitätstests nach BSI TR-03105, sowie der Benutzung entsprechender Prüfwerkzeuge;
- Bei Bewertung von Testergebnissen und der Erstellung von Prüfberichten für Konformitätstests nach BSI TR-03105
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinie BSI TR-03110 und entsprechender Implementierungen;
- In Aufbau, Struktur und Inhalt von ICAO DOC 9303
- In Aufbau, Struktur und Inhalt von ISO/IEC 7810, 7816, 14443, 10373, 18745

Als TR-Prüfer BSI TR-03105 **Teil 3 und 5** werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

- Im Bereich der Chipkarten
- Im Bereich der symmetrischen und asymmetrischen Kryptographie (insbesondere RSA, ECC, DH) und Public-Key-Infrastrukturen
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03105;
- In der Durchführung von Konformitätstests nach BSI TR-03105, sowie der Benutzung entsprechender Prüfwerkzeuge;

- Bei der Bewertung von Testergebnissen und der Erstellung von Prüfberichten für Konformitätstests nach BSI TR-03105
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03110 und entsprechender Implementierungen;
- In Aufbau, Struktur und Inhalt von ICAO DOC 9303
- In Aufbau, Struktur und Inhalt von ISO/IEC 7816

Ferner Kenntnisse zum Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03111, TR-03112, TR-03117, TR-03119, TR-03124

Auf Antrag einer anerkannten Prüfstelle kann für TR-Prüfer, bei denen bereits die Kompetenz für die BSI TR-03105 festgestellt worden ist, ebenso die Kompetenz für die BSI TR-03150 zuerkannt werden. Die Personenzertifizierungsstelle des BSI behält sich ggf. die Anforderung von geeigneten Nachweisen vor.

2.3.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.4 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Sicherer E-Mail Transport“ (BSI TR-03108)

Die Technische Richtlinie BSI TR-03108 definiert grundlegende Sicherheitsanforderungen an E-Mail-Diensteanbieter.

Die Sicherheitsanforderungen an E-Mail-Dienste werden in der BSI TR-03108 definiert. Die Konformitätsprüfung erfolgt nach der BSI TR-03108-P durch anerkannte, unabhängige Prüfstellen.

Um die Konformitätsprüfung von E-Mail-Diensteanbietern nach BSI TR-03108-P durchführen zu können, muss eine Prüfstelle nachweisen, dass sie die dafür notwendigen fachlichen Voraussetzungen erfüllt. Die Prüfstelle muss die in der BSI TR-03108-P definierten Prüffälle implementieren und auf unterschiedliche E-Mail-Diensteanbieter anwenden können. Die Prüfstelle muss darüber hinaus gewährleisten, Untersuchungen auf Schwachstellen fachlich und formal mit der notwendigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den erforderlichen Fachkenntnissen durchführen zu können.

2.4.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 "Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren").

2.4.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat/die Kandidatin muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für die Tätigkeit als TR-Prüfer/in erlangt wurden. Sollten diese Anforderungen nicht erfüllt werden, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 3 Jahre im Bereich der Informationstechnik und Informationssicherheit vorliegen.

2.4.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat/die Kandidatin muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) über mindestens 1 Jahr fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Informationstechnik und Informationssicherheit verfügen. Weiterhin sind Kenntnisse im Bereich des Softwaretestens wünschenswert. Hierbei finden nur Zeiten Berücksichtigung, die nach Erlangung der Voraussetzungen im Bereich "Bildungsabschluss" erbracht wurden.

2.4.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat/die Kandidatin muss in den zurückliegenden 5 Jahren, mit einem Umfang von jeweils mindestens 10 Personentagen als technischer Experte/technische Expertin im jeweiligen Programmbereich teilgenommen haben.

2.4.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.4.2.1 Fachkenntnisse

- IT- und Informationssicherheit
- E-Mail-Sicherheit
- Kryptografie
- Programmiersprachen, Werkzeuge, Skripting
- Softwaretests
- Sicherheitsprotokolle sowie ihre Implementierung und Konfiguration

E-Mail-Dienste sollen im Rahmen der Konformitätsbewertung in gewissem Umfang auf Schwachstellen untersucht werden. Hierzu sind folgende Kenntnisse notwendig:

- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03108 und BSI TR-03108-P
- Inhalte der BSI TR-03116-4, BSI TR-03145
- Inhalte von IETF RFC2818, IETF RFC4033, IETF RFC5246, IETF RFC5321, IETF RFC6186, IETF RFC6781, IETF RFC7671, IETF RFC7672, IETF RFC8314, IETF RFC8460, IETF RFC8461

2.4.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.5 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems“ (BSI TR-03109-1)

Die Technische Richtlinie BSI TR-03109-1 stellt Mindestanforderungen an die Funktionalität und Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems, die sich zumeist unmittelbar oder mittelbar aus dem Messstellenbetriebsgesetz ergeben.

Die BSI TR-03109-1 ergänzt das Schutzprofil für die Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems um Anforderungen an die Funktionalität, die Kommunikationsverbindungen und Protokolle, die Messwertverarbeitung für die Tarifierung und Netzzustandsdatenerhebung, die Inhaltsdatenverschlüsselung, Signierung, Absicherung der Kommunikation und Authentifizierung der Datennutzer sowie die kryptographischen Verfahren (vgl. § 22 Abs. 4 MsbG).

Die Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems und damit der Prüfgegenstand der TR-Zertifizierung ist das sogenannte Smart-Meter-Gateway (SMGW).

Im Geltungsbereich muss nachgewiesen werden, dass der Prüfer die fachlichen Voraussetzungen erfüllt, um die Prüfungen im Geltungsbereich durchzuführen. Der Prüfer muss zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

2.5.1 Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer gemäß BSI TR-03109-1

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.5.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ Informatik oder Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeiten als TR-Prüfer erlangt hat.

2.5.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss mindestens drei Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung und Qualitätssicherung, davon mindestens ein Jahr im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe 2.3.1.1) erbracht wurden.

2.5.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden drei Jahren als technischer Experte an mindestens einem Beratungs- bzw. Implementierungsprojekt im Bereich Protokolltests, Black-Box-Tests, softwaregestützter Anforderungsprüfungen oder Konformitätstests mit einem Gesamtumfang von mindestens 20 Personentagen teilgenommen haben.

2.5.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“)

2.5.2.1 Fachkenntnisse

Im Kompetenzbereich „Kommunikationsverbindungen und Protokolle des SMGW“ werden folgende Fachkenntnisse vorausgesetzt:

- Kommunikationsinfrastruktur des intelligenten Messsystems

- Einschlägige Kenntnisse IT-Sicherheit
- Einschlägige Technische Richtlinien des BSI
- Fundierte Kenntnisse der im Kontext der BSI TR-03109-1 relevanten Protokolle, insbesondere:
 - TLS
 - HTTP
 - XML/XSD
 - CMS
 - NTP
 - WakeUp
 - HDLC
 - SML

Im Kompetenzbereich „Messwertverarbeitung im SMGW“ werden folgende Fachkenntnisse vorausgesetzt:

- Messwertverarbeitung des SMGW für:
 - Tarifierung
 - Bilanzierung
 - Netzzustandsdatenerhebung

2.5.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.6 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Mindestanforderungen an Komponenten im HAN des SMGW“ (BSI-TR-03109-5)

Im Rahmen des BSI-BMWK Roadmap-Prozesses wurden mannigfaltige Anwendungen im lokalen Netz des SMGW identifiziert, die von den Kommunikations- und Sicherheitsleistungen des Smart-Meter-Gateway (SMGW) als sichere Kommunikationseinheit profitieren können. Meist dient dabei der sichere Kommunikationskanal des SMGW zwischen lokalem Netz und dem Weitverkehrsnetz als Grundlage. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat die Technische Richtlinie BSI TR-03109-5 entwickelt, um Mindestanforderungen an Komponenten im HAN des SMGW zu formulieren, die diesen sicheren Kommunikationskanal nutzen. Dadurch soll insbesondere die interoperable Nutzung des sicheren Kommunikationskanals verbessert und das Vertrauen in die Sicherheitsleistung der angebundenen Komponenten im HAN des SMGW gesteigert werden.

Prüfgegenstand der TR-Zertifizierung sind Komponenten im HAN des SMGW, welche dessen TLS-Proxy-Funktion nutzen. Im Zertifizierungsverfahren erfolgt die Prüfung der Mindestanforderungen an Funktionalität und Interoperabilität dieser Komponenten.

Im Geltungsbereich muss nachgewiesen werden, dass der Prüfer die fachlichen Voraussetzungen erfüllt, um die Prüfungen im Geltungsbereich durchzuführen. Der Prüfer muss zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

2.6.1 Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer gemäß BSI TR-03109-5

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.6.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ Informatik oder Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeiten als TR-Prüfer erlangt hat.

2.6.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss mindestens 3 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung und Qualitätssicherung, davon mindestens ein Jahr im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung erbracht wurden.

2.6.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren mindestens ein Projekt im Bereich der BSI TR-03109 als technischer Experte mit einem Gesamtumfang von mindestens 25 Personentagen teilgenommen haben.

2.6.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Im Kompetenzbereich „Protokolle und Kommunikationsverbindungen von Komponenten im HAN des SMGW“ werden folgende Fachkenntnisse vorausgesetzt:

- Kommunikationsinfrastruktur des intelligenten Messsystems
- Einschlägige Kenntnisse IT-Sicherheit
- Einschlägige Technische Richtlinien des BSI
- Fundierte Kenntnisse der im Kontext der BSI-TR03109-5 relevanten Protokolle, insbesondere:
 - TCP/UDP
 - TLS
 - HTTP
 - NTP

Auf Antrag einer anerkannten Prüfstelle kann für TR-Prüfer, bei denen bereits die Kompetenz für die BSI-TR-03109-1 nachgewiesen wurde, ebenso die Kompetenz für die BSI TR-03109-5 zuerkannt werden. Die Personenzertifizierungsstelle des BSI behält sich ggf. die Anforderung von geeigneten Nachweisen vor.

2.6.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.7 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen)“

Auf Basis verschiedener gesetzlicher Grundlage ergeben sich Verpflichtungen zur Zertifizierung von Komponenten zur Erfassung und Qualitätssicherung biometrischer Daten im hoheitlichen Bereich.

Der verordnungstechnisch geforderte Stand der Technik wird niedergelegt in der Technische Richtlinie BSI TR-03121 Biometrie in hoheitlichen Anwendungen in Verbindung mit der Konformitätsspezifikation BSI

TR-03122. Die BSI TR-03122 beschreibt und begründet die Testanforderungen an das jeweilige Funktionsmodul bzw. an die jeweiligen Prozesse.

2.7.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen), Fingerabdruckscanner (FM AH-FP-OPT)“

Im Bereich des Funktionsmoduls AH-FP-OPT werden optische Fingerabdruckscanner hinsichtlich ihrer Qualitätseigenschaften nach in der TR definierten Kriterien geprüft.

Die Prüfstelle muss mit Hilfe der beteiligten TR-Prüfer zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.7.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss eine Ausbildung im Bereich optischer Systeme abgeschlossen haben, in der er grundlegende Kenntnisse optischer Systeme als TR-Prüfer erlangt hat. Hierzu zählt beispielsweise ein(e) abgeschlossene(s) Ausbildung oder Studium im Bereich Optik und optische Systeme, optischer Messtechnik, Lasertechnik oder optische Nachrichtentechnik.

2.7.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss aus den letzten 5 Jahren mindestens 3 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung optischer Systeme nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe Bildungsabschluss) erbracht wurden.

2.7.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) an mindestens ein Projekt im Bereich der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung optischer Systeme beteiligt gewesen sein.

2.7.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.7.2.1 2.7.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer für die BSI TR-03121 für Prüfungen von Fingerabdruckscannern gem. FM AH-FP-OPT werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Kenntnisse zu Biometrie mit dem Fokus des Testens von Fingerabdruckscannern,
- Kenntnisse über die Anforderungen gem. FM AH-FP-OPT der BSI TR-03121 Part 3 und den dazugehörigen Testfällen in der BSI TR-03122 Part 3

2.7.3 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Durchführung von Konformitätsprüfungen gemäß BSI TR-03121 (TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen) Anwendungsprofile und Funktionsmodule (exkl. FM AH-FP-OPT)“

Im Bereich des BioAPI Conformance Testing und der weiteren Funktionsmodule (ohne Fingerabdruckscanner) werden biometrische Komponenten (Software) hinsichtlich ihrer funktionalen Eigenschaften nach in der TR definierten Kriterien geprüft.

Die Prüfstelle muss mit Hilfe der beteiligten TR-Prüfer zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

Sollte der Kandidat mit der abgeschlossenen Ausbildung bzw. dem Tätigkeitsfeld, in dem die Ausbildung abgeschlossen wurde, nicht die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten erlangt haben, so muss ein Nachweis erbracht werden, dass diese über vergleichbare berufsbegleitende Fortbildungen erworben worden sind.

2.7.3.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss eine Ausbildung im Bereich Informationstechnik oder Software-Entwicklung abgeschlossen haben, in der er grundlegende Kenntnisse der Software-Entwicklung und -Untersuchung als TR-Prüfer erlangt hat. Hierzu zählt beispielsweise ein(e) abgeschlossene(s) Ausbildung oder Studium im Bereich Informatik oder eine Ausbildung oder Studium in Mathematik, Physik, Elektrotechnik mit einem begleitenden Informatik-Schwerpunkt (z.B. als Nebenfach).

2.7.3.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss aus den letzten 5 Jahren mindestens 3 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung von Software nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe Bildungsabschluss) erbracht wurden.

2.7.3.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung)

- an mindestens einem Projekt im Bereich der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung von Software beteiligt gewesen sein,
- Praxiserfahrung aus der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung biometrischer Systeme aufweisen,
- Kenntnisse der Funktionsweise biometrischer Systeme (z.B. Kenntnisse von Fehlerraten, technische Funktionen biometrischer Komponenten) besitzen.

2.7.4 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.7.4.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer für die BSI TR-03121 für Prüfungen von Anwendungsprofilen und Funktionsmodulen (exkl. FM AH-FP-OPT) werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Kenntnisse zu Biometrie mit dem Fokus des Testens von biometrischen Systemen,
- Kenntnisse über die Anforderungen in den Funktionsmodulen (exkl. FM AH-FP-OPT) der BSI TR-03121 Part 3 und den dazugehörigen Testfällen in der BSI TR-03122 Part 3,
- Grobes Verständnis zu den Anwendungsfeldern der BSI TR-03121 und den Charakteristika der Anwendungsprofile
- Kenntnisse über die spezifischen Anforderungen und Prozesse in den jeweils veröffentlichten Volumes von Part 3 der BSI TR-03121 und den dazugehörigen Testfällen in der BSI TR-03122 Part 3,
- Kenntnisse zu PAD mit Fokus auf die Anforderungen der BSI TR-03121 Part 3 und Testfälle der BSI TR-03122 Part 3, insbesondere auch die Herstellung von Artefakten zur Durchführung von Testfällen gem. BSI TR-03122 Part 3
- Kenntnisse zur Bewertung von fachlichen Protokollen gem. BSI TR-03121 XML-Logschema

2.7.5 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.8 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „eID-Client“ (BSI TR-03124-2)

Der Begriff „eID-Infrastruktur“ bezeichnet die Infrastruktur zur sicheren elektronischen Identifizierung von Inhabern offizieller elektronischer ID-Dokumente wie dem neuen Personalausweis oder dem elektronischen Aufenthaltstitel gegenüber Diensteanbietern im Internet. Wesentliche Bestandteile dieser Infrastruktur sind die Client-Software beim Ausweisinhaber und der eID-Server beim Diensteanbieter.

Um die Konformität eines eID-Client zur zugrunde liegenden technischen Spezifikation, der TR-03124-1, sicherzustellen, erstellt das BSI in der TR-03124-2 Konformitätstests für eID-Clients. Die Durchführung der Konformitätsprüfungen von eID-Clients erfolgt durch unabhängige Prüfstellen gemäß BSI TR-03124-2.

2.8.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eID-Client“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.8.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik bzw. einen

vergleichbaren Abschluss verfügen, wodurch er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer nachweisen kann.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 5 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich Hardware- und/oder Software-Testen erworben worden sind.

2.8.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung), mindestens 2 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe 2.5.1.1) erbracht wurden.

2.8.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 2 Jahren an mindestens einem Projekt im Bereich „eID-Infrastruktur“ bzw. „offizielle elektronische ID-Dokumente“ als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich mit einem Gesamtumfang von jeweils mindestens 20 Personentagen teilgenommen haben.

2.8.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.8.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer „eID-Client“ werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Web-Anwendungen,
- XML,
- Identitätsmanagement,
- Kenntnisse im Bereich „eID-Infrastruktur“ sowie „offizielle elektronische Dokumente“,
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03124, BSI TR-03112 und BSI TR-03130,
- Durchführung von Konformitätstests nach TR-03124-2,
- Erstellung, Bewertung und Verständnis von Prüfberichten und Testergebnissen für Konformitätstests nach TR-03124-2.

2.8.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.9 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „TR-ESOR“ (BSI TR-03125)

Gegenstand und Ziel dieser Technischen Richtlinie ist die Beweiswerterhaltung von kryptographisch signierten Dokumenten mittels eines Bewahrungsproduktes im Kontext ihrer zeitlich beschränkten Aufbewahrung, jedoch nicht während einer zeitlich unbeschränkten Archivierung.

Eine geeignete IT-Komponente zur Sicherung des Beweiswerts wird in dieser Technischen Richtlinie als „TR-ESOR-Middleware“ bezeichnet. Eine derartige Komponente umfasst weder die Fachanwendungen noch die eigentlichen Speicher- bzw. Archivierungssysteme, sondern bündelt die notwendigen Funktionen zur kryptographischen Beweiswerterhaltung. Eine zu dieser Richtlinie konforme TR-ESOR-Middleware ist imstande, den beweisrechtlichen Wert elektronisch signierter bzw. gesiegelter bzw. zeitgestempelter elektronischer Daten oder Dokumente über die gesamte Dauer des Aufbewahrungszeitraumes zu erhalten.

Die hier beschriebenen Prüfungen durch TR-Prüfer „TR-ESOR“ dient der Bestätigung, dass die Vorgaben zur Funktionalität und ggf. auch Interoperabilität eingehalten werden.

Die Prüfgegenstände sind die einzelnen Module der „TR-ESOR“-Middleware, die in beliebiger Kombination zu einem Produkt zusammengesetzt sein können – auch in Kombination mit TR-fremden Komponenten wie z.B. dem Speichersystem. Die Prüfungen der TR-relevanten Module können jeweils einzeln und auch in beliebiger Kombination zusammen durchgeführt werden.

Im Programmbereich muss nachgewiesen werden, dass der Prüfer die fachlichen Voraussetzungen erfüllt, um die Prüfungen im Programmbereich durchzuführen. Der Prüfer muss zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

2.9.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „TR-ESOR“ (BSI TR 03125)

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.9.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium im Bereich Informatik, Mathematik, Physik, Elektro- oder Informationstechnik bzw. einen vergleichbaren fachlichen Abschluss verfügen, wodurch er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer nachweisen kann.

2.9.1.2 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren an mindestens 5

- Projekten im Bereich Entwicklung und Qualitätssicherung als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich oder
- Konformitätsbewertungen nach der eIDAS-Verordnung mit Relevanz für den jeweiligen Programmbereich, insbesondere Bewahrungs- oder Archivierungsdienste sowie Validierungs- oder Zeitstempeldienste

mit einem Gesamtumfang von mindestens 50 Personentagen teilgenommen haben.

2.9.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.9.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer „TR-ESOR“ (BSI TR 03125) werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- „Grundlagen, Architektur und Prozesse“ (vgl. TR 03125 Hauptdokument),
- „ArchiSafe“ (vgl. TR 03125 Anhang M.1),
- „ArchiSig“ (vgl. TR 03125 Anhang M.3),
- „Kryptographische Grundlagen“ (vgl. TR 03125 Anhang M.2),
- „Datenformate, insbesondere XML / XAIP/LXAIP/ASiC-AIP“ (vgl. TR 03125 Anhang F),
- „Webservice-Schnittstellen“ (vgl. TR 03125 Anhang E),
 - Appendix zu Anlage TR-ESOR-E: Grobkonzept ETSI TS119512 TR-ESOR Transformator (TR-ESOR-TRANS)
- „Evidence Record“ (vgl. TR 03125 Anhang ERS),
- „Verification Report“ (vgl. TR 03125 Anhang VR),
- „Preservation Evidence Policy Template for TR-ESOR“ (vgl. TR 03125 Anhang PEPT),
- „Preservation Profile“ und
- „Testkonzepte“ (vgl. TR 03125 Anhang C.1, C.2, TR-ESOR-Profile-APP (nur V1.2.1 und V1.2.2)) und „BSI TR-ESOR-Testtools“ zur Prüfung der Interoperabilität.

2.9.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.10 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „eID-Server“ (BSI TR-03130-4)

Der Begriff „eID-Infrastruktur“ bezeichnet die Infrastruktur zur sicheren elektronischen Identifizierung von Inhabern eines auf Extended Access Control 2 basierenden elektronischen Identitätsdokuments wie dem Personalausweis oder dem Aufenthaltstitel gegenüber Diensteanbietern im Internet.

Um eine Online-Authentisierung mit diesen Dokumenten in der eID-Infrastruktur zu ermöglichen, benötigt ein Dienstanbieter einen eID-Server. Hierbei verarbeitet der eID-Server Anfragen von Diensteanbietern, kommuniziert mit eID-Clients, übernimmt die sichere Kommunikation mit dem Chip des Ausweises, prüft Sperrinformationen und übermittelt seine Ergebnisse dann an die Systeme des Diensteanbieters. Die technische Grundlage für den eID-Server bildet die Technische Richtlinie BSI TR-03130-1. Um die Einhaltung der Anforderungen der BSI TR-03130-1 sicherzustellen, definiert das BSI in der BSI TR-03130-4 Konformitätstests für eID-Server. Die Durchführung von Prüfungen nach BSI TR-03130-4 erfolgt durch anerkannte, unabhängige Prüfstellen.

2.10.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eID-Server“ (BSI TR-03130-4)

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.10.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik, bzw. einen

vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 5 Jahre in o.g. Bereichen, wie bspw. Informatik oder Mathematik, davon mindestens 2 Jahre im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens erworben worden sind.

2.10.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens 2 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen.

Hierbei finden nur Zeiten Berücksichtigung, die nach Erlangung der Voraussetzungen im Bereich „Bildungsabschluss“ erbracht wurden.

2.10.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren, mit einem Umfang von jeweils mindestens 25 Personentagen als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich an mindestens 2 Projekten im Bereich „eID-Infrastruktur“ bzw. „offizielle elektronische ID-Dokumente“ mit einem Gesamtprojektumfang von jeweils mindestens 50 Personentagen teilgenommen haben.

2.10.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.10.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer BSI TR-03130-4 werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

- Im Bereich „eID-Infrastruktur“ sowie „offizieller elektronischer ID-Dokumente“, insbesondere der einschlägigen Technischen Richtlinien des BSI;
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03124, BSI TR-03112 und BSI TR-03130, und entsprechender Implementierungen;
- In der Durchführung von Konformitätstests nach BSI TR-03130-4, sowie der Benutzung entsprechender Prüfwerkzeuge;
- Bei Bewertung von Testergebnissen und der Erstellung von Prüfberichten für Konformitätstests nach BSI TR-03130-4.
- In den Bereichen:
 - Web-Anwendungen,
 - SOAP,
 - SAML,
 - XML,
 - TLS,
 - Identitätsmanagement,
 - Kryptographische Protokolle nach BSI TR-03110.

2.10.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.11 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „SiSKo hD“ (BSI TR-03132)

Die in BSI TR-03132 definierten Kommunikationsmodelle erstrecken sich in der Beziehung zwischen Behörde und Dokumentenhersteller über mehrere Verarbeitungsschritte, von der initialen Signatur und Verschlüsselung über den Transport über ggf. verschiedene Akteure bis hin zum Lesen und Verarbeiten der Nachricht auf Empfängerseite. Dies geschieht durch den Einsatz verschiedener Softwaremodule, welche die jeweiligen in der TR definierten Funktionalitäten umsetzen. Softwarekomponenten, die im Rahmen des Kommunikationsprozesses für hoheitliche Dokumente eingesetzt werden, müssen konform zur BSI TR-03132 mit Prüfspezifikation BSI TR-03133 sein.

Die einzelnen durchzuführenden Prüfmodule ergeben sich aus der Funktionalität der Softwaremodule im Rahmen der Kommunikationsmodelle und werden in der BSI TR-03133 näher spezifiziert. Konkret werden Softwaremodule für die Aufbereitung der Inhaltsdaten, den Sende-Client, den Intermediär und den Empfang der Inhaltsdaten betrachtet.

Die Prüfstelle in diesem Programmbereich muss Kompetenzen in den Bereichen XML-Security und Web-Services nachweisen. Darüber hinaus ist eine genaue Fachkenntnis der relevanten Technischen Richtlinien (BSI TR-03104, BSI TR -03123 und BSI TR-03132) erforderlich.

2.11.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „SiSKo hD“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.11.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, wodurch er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer nachweisen kann.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 5 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich Hardware- und/oder Software-Testen erworben worden sind.

2.11.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung), mindestens ein Jahr fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung erbracht wurden.

2.11.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 2 Jahren an mindestens einem Projekt im Bereich „Digitales Antragsverfahren“ (siehe [TR-03104]) als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich mit einem Gesamtumfang von jeweils mindestens 2 Personentagen teilgenommen haben.

2.11.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.11.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer „SiSKo hD“ werden folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Web-Anwendungen,
- OSCI-Kommunikation,
- XML,
 - XML-Security (XML-Signatur und XML-Verschlüsselung),
- Im Bereich „Digitales Antragsverfahren“ (siehe [TR-03104]),
- Zum Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinie [TR-03132] und [TR-03133],
- Bei der Durchführung von Konformitätstests nach [TR-03133],
- Bei der Erstellung, Bewertung und Verständnis von Prüfberichten und Testergebnissen für Konformitätstests nach [TR-03133].

2.11.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.12 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „SatDSiG“ (BSI TR-03140)

Weltweit werden die von hochwertigen Erdfernerkundungssystemen generierten Erdfernerkundungsdaten zunehmend auch kommerziellen Anwendungen zugänglich. Diese Daten zeichnen sich durch eine Qualität aus, die früher nur durch eingestufte militärische oder geheimdienstliche Satelliten erreicht wurde und ausschließlich in eng definiertem, kontrolliertem Umfang genutzt wurde. Die Verbreitung dieser hoch-wertigen Erdfernerkundungsdaten kann daher außen- oder sicherheitspolitische Interessen gefährden. Es ist daher von grundlegendem Interesse, effiziente Verfahren zur Absicherung der Kontrolle dieser Satelliten und der Verbreitung ihrer Datenprodukte einzuführen.

Das Satellitendatensicherheitsgesetz (SatDSiG) wurde erforderlich, da in Deutschland hochwertige Erd-fernerkundungs-systeme erstellt werden, mit dem Ziel einer weltweiten kommerziellen Vermarktung der damit erfassten Daten. Das Gesetz stellt Rechtssicherheit her, etabliert verbindliche Regeln und stellt deren Umsetzung sicher.

Gemäß SatDSiG hat das BSI die Aufgabe, die durch die Betreiber und die Datenanbieter eingesetzten Verfahren zur Absicherung der Steuerkommandos von hoch-wertigen Erdfernerkundungssystemen und zur sicheren Übertragung von hochwertigen Erdfernerkundungsdaten zu prüfen und ggf. für geeignet zu erklären.

Eine Genehmigung für den Betrieb dieser Satelliten oder eine Zulassung für das Verbreiten ihrer Daten kann von dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) nur erteilt werden, wenn das BSI die eingesetzten Verfahren geprüft und für geeignet erklärt hat.

Die Prüfstelle muss zum einen anhand der vom Betreiber vorgelegten Herstellernachweise prüfen, ob die zwischen BSI und Betreiber in dessen Krypto-Konzept festgelegten Maßnahmen umgesetzt wurden. Zum anderen muss geprüft werden, ob die Maßnahmen zum Schutz der Datenübertragung dem Stand der Technik entsprechen, soweit nicht bereits im Krypto-Konzept anderes vereinbart wurde. Die Maßnahmen

sind im Sinne der gesamten Übertragungskette weit zu interpretieren. Die Prüfvorgehensweise lehnt sich dabei an den IT-Grundschutz an.

2.12.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „SatDSiG“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

Diese Kompetenzfeststellung setzt auf der Personenzertifizierung als „IS-Revisor“ auf. Dies bedeutet, dass jeder TR-Prüfer „SatDSiG“ zur Aufnahme in das Kompetenzfeststellungsverfahren ein gültiges IS-Revisoren-Zertifikat nachweisen muss.

2.12.1.1 Zusätzliche Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) an mindestens einem Projekt in den Bereichen Sicherheit und grundsätzlicher Aufbau von raumgestützten Transport- oder Orbitalsystemen oder Sicherheit und grundsätzlicher Aufbau von Satelliten-Bodenstationen mit einem Gesamtumfang von jeweils mindestens 10 Personentagen teilgenommen haben.

2.12.1.2 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer „SatDSiG“ werden, zusätzlich zu den geforderten Kenntnissen als IS-Revisor, folgende Kenntnisse vorausgesetzt:

- Zum Inhalt der BSI TR-03140 sowie
- Zu Sicherheitsmechanismen und grundsätzlichem Aufbau von raumgestützten Transport- oder Orbitalsystemen sowie von Satelliten-Bodenstationen.

2.12.2 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.13 Kompetenzfeststellung bei TR Prüfern „TR-Sichere Breitband Router (Router-TR)“ (BSI TR-03148)

Die Technische Richtlinie „Sichere Breitband Router“ (Router-TR) definiert grundlegende Sicherheitsanforderungen an gängige Breitband Router, die von Endkunden in den Bereichen Small Office und Home Office (SOHO), also in privaten Haushalten oder Kleinstunternehmen, zum Einsatz kommen. Router bestehen aus einer Hardwarekomponente, sowie einer installierten Firmware und bieten unterschiedliche Services im öffentlichen und privaten Netzwerk. Insbesondere werden Router meistens für die Verbindung zum Internet genutzt und bieten Netzwerkmanagementfunktionalitäten für das private Netzwerk zuhause.

Die Sicherheitsanforderungen für Router werden in der [BSI TR-03148] definiert. Die Konformitätsprüfung erfolgt nach der BSI [TR-03148-TS] durch anerkannte, unabhängige Prüfstellen.

Um die Konformitätsprüfungen von Routern nach BSI TR-03148-TS durchführen zu können, muss eine Prüfstelle nachweisen, dass sie die dafür notwendigen fachlichen Voraussetzungen erfüllt. Sie muss die in der BSI TR-03148-TS definierten Testfälle implementieren und auf unterschiedliche Breitbandrouter anwenden können. Weiterhin müssen die Router mithilfe von Penetrationstests in gewissem Umfang auf

Schwachstellen (z.B. Schwachstellen im Web-Interface) untersucht werden. Die Prüfstelle muss darüber hinaus gewährleisten, Untersuchungen auf Schwachstellen fachlich und formal mit der notwendigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit in Verbindung mit den erforderlichen Fachkenntnissen durchführen zu können.

2.13.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.13.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat. Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 3 Jahre in o.g. Bereichen Informationstechnik und Informationssicherheit vorliegen.

2.13.1.2 2.10.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens 1 Jahr fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich Informationstechnik und Informationssicherheit besitzen. Weiterhin sind Kenntnisse im Bereich des Soft- und Hardwaretestens wünschenswert. Hierbei finden nur Zeiten Berücksichtigung, die nach Erlangung der Voraussetzungen im Bereich „Bildungsabschluss“ erbracht wurden.

2.13.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren, mit einem Umfang von jeweils mindestens 10 Personentagen als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich teilgenommen haben.

2.13.1.4 Fremdsprachen

Für den Kandidaten wird vorausgesetzt, dass er über Kenntnisse der englischen Sprache verfügt, die mindestens dem Kompetenzniveau „B1“ entsprechen. Es ist gegebenenfalls ein entsprechender Nachweis hierüber vorzulegen.

2.13.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz.

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.13.2.1 Fachkenntnisse

- IT- und Informationssicherheit
- Netzwerksicherheit
- Router

- Kryptografie
- Penetrationstests
- Hardware- und Softwaretests
- Programmiersprachen, Werkzeuge, Skripting

Router sollen im Rahmen der Konformitätsbewertung in gewissem Umfang auf übliche Schwachstellen untersucht werden. Hierzu sind folgende Kenntnisse notwendig:

- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinie [TR-03148] und [TR-03148 TS]
- Router Testkonzept des BSI
- SOGIS Agreed Cryptographic Mechanisms
- Inhalte der [TR-02102-2] und [TR-02102-3]
- Inhalte von IEEE 802.11i
- Inhalte von IETF RFC 2119, IETF RFC 6698, IETF RFC 6781
- Inhalte WSC2

2.13.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine weiteren Qualifizierungsmaßnahmen an.

2.14 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „TR contactless media and readers“ (BSI TR-03150 Part 1+2)

Mit der BSI TR-03150 Teil 1+2 ist die Grundlage geschaffen, die Zertifizierung von kontaktlosen Medien und Lesegeräten im Bereich der öffentlichen Nahverkehrssysteme vornehmen zu können. Die BSI TR – 03150 bildet dabei die Anforderungen der CEN/TS 16794:2017 in möglichst unveränderter Form ab, um keine unnötige Variation eines bereits existierenden Standards für den Programmbereich zu schaffen.

Im Bereich der öffentlichen Nahverkehrssysteme existiert der europäische Standard CEN/TS 16794:2017, der auf dem (allgemeinen) Standard ISO/IEC 14443 aufbaut und sowohl als Implementierungsgrundlage als auch als Prüfspezifikation für kontaktlose Medien und dazugehörige Lesegeräte dient. Darüber hinaus ist CEN/TS 16794:2017 mit der NFC Forum Analog 2.0 Spezifikation harmonisiert, wodurch ein hohes Maß an Interoperabilität – insbesondere beim Einsatz von elektronischen Tickets auf Handys – gewährleistet ist.

Die Prüfstelle in diesem Programmbereich muss für die Kompetenzbereiche Contactless Media (Chip)-Prüfungen und Contactless Readers (Lesegerät) qualifiziert sein.

2.14.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „TR contactless media and readers“ (BSI TR 03150 Part 1+2)

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.14.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik, der Physik oder der Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung

über mindestens 3 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens erworben worden sind.

2.14.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens 2 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung, gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung, im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen.

2.14.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren mit einem Umfang von jeweils mindestens 30 Personentagen als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich an mindestens einem Projekt in einem einschlägigen Bereich (z.B. „hoheitliche Dokumente“) mit einem Gesamtprojektumfang von jeweils mindestens 60 Personentagen teilgenommen haben.

2.14.1.4 Fremdsprachen

Für den Kandidaten wird vorausgesetzt, dass er über Kenntnisse der englischen Sprache verfügt, die mindestens dem Kompetenzniveau „C1“ entsprechen. Es ist gegebenenfalls ein entsprechender Nachweis hierüber vorzulegen.

2.14.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.14.2.1 Fachkenntnisse

Als TR-Prüfer BSI TR-03150 Teil 1+ 2 werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

- Chipkarten
- Lesegeräte
- Symmetrische und asymmetrische Kryptographie (insbesondere RSA, ECC, DH) und Public-Key-Infrastrukturen
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03150;
- In der Durchführung von Konformitätstests nach BSI TR-03150, sowie der Benutzung entsprechender Prüfwerkzeuge;
- Bei der Bewertung von Testergebnissen und der Erstellung von Prüfberichten für Konformitätstests nach BSI TR-03150
- Zum Aufbau, der Struktur und dem Inhalt von CEN/TS 16794: 2017

Auf Antrag einer anerkannten Prüfstelle kann für TR-Prüfer, bei denen bereits die Kompetenz für die BSI TR-03105 festgestellt worden ist, ebenso die Kompetenz für die BSI TR-03150 zuerkannt werden. Die Personenzertifizierungsstelle des BSI behält sich ggf. die Anforderung von geeigneten Nachweisen vor.

2.14.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.15 Kompetenzfeststellung bei TR-Prüfern „Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme“ (BSI TR-03153-TS)

Der Begriff „Technische Sicherheitseinrichtung“ bezeichnet die technische Komponente, mit denen ein elektronisches Aufzeichnungssystem digitale Grundaufzeichnungen gemäß Kassensicherungsverordnung schützen muss.

Die Technische Sicherheitseinrichtung ist der zentrale Baustein zum Schutz vor Manipulationen an den digitalen Aufzeichnungen und besteht aus einem Sicherheitsmodul, einem Speichermedium und einer einheitlichen digitalen Schnittstelle.

Die technische Grundlage für die Technische Sicherheitseinrichtung bildet die Technische Richtlinie BSI TR-03153. Um die Einhaltung der Anforderungen der BSI TR-03153 sicherzustellen, definiert das BSI in der BSI TR-03153-TS Konformitätstests für Technische Sicherheitseinrichtungen. Die Durchführung von Prüfungen nach BSI TR-03153-TS erfolgt durch anerkannte, unabhängige Prüfstellen. Die Sicherheitsanforderungen an das Sicherheitsmodul der Technischen Sicherheitseinrichtung werden in den separaten Schutzprofilen BSI CC-PP-CSP und BSI CC-PP-SMAERS festgelegt.

Um die Konformitätsprüfungen von Technischen Sicherheitseinrichtungen elektronischer Aufzeichnungssysteme nach BSI TR-03153-TS durchführen zu können, muss eine Prüfstelle nachweisen, dass sie die dafür notwendigen fachlichen Voraussetzungen erfüllt. Die Prüfstelle muss zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

2.15.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme“ (BSI TR-03153-TS)

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.15.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-)Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik, der Physik oder der Mathematik, bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 3 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens erworben worden sind.

2.15.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens 2 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung, gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung, im Bereich des Hardware- und/oder Software-Testens nachweisen.

2.15.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren mit einem Umfang von jeweils mindestens 30 Personentagen als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich an mindestens einem Projekt in einem einschlägigen Bereich (z. B. „Technische Sicherheitseinrichtungen“) mit einem Gesamtprojektumfang von jeweils mindestens 60 Personentagen teilgenommen haben.

2.15.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.15.2.1 Fachkenntnisse

Von TR-Prüfern BSI TR-03153-TS werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

- Im Bereich „technische Sicherheitseinrichtungen“
- In Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03153, BSI TR-03151 und BSI TR-03116, und entsprechender Implementierungen;
- Bei der Durchführung von Konformitätstests nach BSI TR-03153-TS, sowie der Benutzung entsprechender Prüfwerkzeuge;
- Bei Bewertung von Testergebnissen und der Erstellung von Prüfberichten für Konformitätstests nach BSI TR-03153-TS.

Ferner erweiterte Kenntnisse in Aufbau, Struktur und Inhalt der zugehörigen Schutzprofile BSI CC-PP-CSP und BSI CC-PP-SMAERS

2.15.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.16 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „eHealth Konnektor-Fachmodule“ für die Technische Richtlinie BSI TR-03154 „Prüfspezifikation für das Fachmodul NFDM“, die Technische Richtlinie BSI TR-03155 „Prüfspezifikation für das Fachmodul AMTS“ und die BSI TR-03157 „Prüfspezifikation für das Fachmodul ePA“

Auf Basis der gesetzlichen Grundlage von § 291 b SGB V wird in Deutschland eine sichere, vertrauenswürdige Telematikinfrastruktur (TI) im Gesundheitswesen aufgebaut. Diese Infrastruktur wird durch die gematik (Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH) realisiert und dient als Plattform für den sicheren Austausch von medizinischen Daten und Informationen.

Eine zentrale Rolle bei der Datenübermittlung übernehmen hier sog. Konnektoren, über die der verschlüsselte Datentransfer zwischen der Telematikinfrastruktur und den Leistungserbringern (Arztpraxen, Zahnarztpraxen, Krankenhäuser, ...) erfolgt.

Solche Konnektoren werden mit Basisdiensten durch das BSI CC-evaluiert und durch entsprechende Fachmodule erweitert, die mittels Technischer Richtlinie zertifiziert werden.

Die Fachmodule Notfalldaten-Management (FM NFDM), eMP (elektronischer Medikationsplan) im Kontext AMTS (Arzneimitteltherapiesicherheit) und ePA (elektronische Patientenakte) sind solch integrale

Bestandteile eines Konnektors und nutzen dessen Basisdienste zur Umsetzung aller Anwendungsfälle der Fachanwendung NFD, AMTS, bzw. ePA. Sie stellen dem Konnektor Grundfunktionalitäten zur Verwaltung von Notfalldatensätzen (NFD), von Datensätzen für persönliche Erklärungen (DPE), eMedikationsplänen und elektronische Patientenakten, auf bzw. mit der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) zur Verfügung, die durch das Primärsystem bei Leistungserbringern genutzt werden.

Die Technische Richtlinie beschreibt und begründet die Testanforderungen an das jeweilige Fachmodul. Zielsetzung ist eine umfassende Prüfung von explizit formulierten Sicherheitseigenschaften des Fachmoduls, basierend auf Sichtung des Quelltextes sowie auf weiteren Design-Dokumentationen und gegebenenfalls automatisierten Tests durch die Prüfstelle/die TR-Prüfer.

Die Prüfstelle muss mit Hilfe der beteiligten TR-Prüfer zudem die Gewähr dafür bieten, entsprechende Prüfungen sowohl fachlich mit der erforderlichen Qualität als auch formal mit der nötigen Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit durchzuführen.

2.16.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer „eHealth Konnektor-Fachmodule“

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

2.16.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss eine Ausbildung abgeschlossen haben, in der er grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten für seine spätere Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat. Hierzu zählt beispielsweise ein(e) abgeschlossene(s) Ausbildung oder Studium im Bereich Elektro- oder Informationstechnik, Informatik oder artverwandten mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereichen.

2.16.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss aus den letzten 5 Jahren mindestens 3 Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe Bildungsabschluss) erbracht wurden.

2.16.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung)

- an mindestens einem Projekt im Bereich der CC-Evaluierung von Konnektoren im Kontext der Telematikinfrastruktur maßgeblich beteiligt gewesen sein.
- als technischer Experte im Programmbereich der Telematikinfrastruktur und ihrer Hardwarekomponenten mit einem Gesamtumfang von mindestens 20 Personentagen tätig gewesen sein.

2.16.2 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.17 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI TR-03161) und „Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen“ (BSI TR-03174)

Nach Einschätzung des Bundesministeriums für Gesundheit stehen die Gesundheitssysteme der westlichen Welt vor großen Herausforderungen. Es gilt immer mehr ältere und chronisch kranke Menschen zu behandeln, teure medizinische Innovationen zu bezahlen und strukturschwache ländliche Gebiete medizinisch zu versorgen. Anwendungen im Gesundheitswesen können helfen, solche und andere Herausforderungen besser zu lösen. Sie haben das allgemeine Ziel bei „der Behandlung und Betreuung von Patientinnen und Patienten“ zu unterstützen und „die Möglichkeiten [zu] nutzen, die moderne Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bieten“.

Darüber hinaus ist es im Finanzwesen durch die Payment Service Directive 2 für Fintechs und ähnliche Akteure möglich, Dienstleistungen im Bezahl- und Paymentumfeld anzubieten. Dies soll den Wettbewerb im europäischen Zahlungsverkehr fördern. Zu diesen Dienstleistungen zählen insbesondere die Möglichkeit, Zugriffe auf Konten oder spezielle Kontoinformationen oder die Initiierung von Zahlungen mittels digitaler Anwendungen zu ermöglichen. Mit den Regulatory Technical Standards for Strong Customer Authentication gibt die EU einen groben Rahmen vor, wie diese Dienstleistungen sicher gestaltet werden können. Dieser grobe Rahmen soll durch die Verwendung der Technischen Richtlinie konkretisiert werden. Die Technischen Richtlinien definieren Prüfkriterien für Anwendungen im Gesundheits- und Finanzwesen. Zusätzlich können sie als Richtlinien für Anwendungen betrachtet werden, welche sensible Daten verarbeiten oder speichern.

2.17.1 Zulassungsvoraussetzungen für TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI-03161) und „Anforderungen an Anwendungen im Finanzwesen“ (BSI TR-03174)

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 „Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren“).

Sofern die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, erfolgt eine Fachbegutachtung zum Nachweis der Fachkompetenz. Hierzu wird der Prüfer zu einem 60-minütigen Interview eingeladen, in dem Fachfragen zur Prüfkompetenz sowie zu den Fachkenntnissen entsprechend Abschnitt 2.17.1.3 gestellt werden.

2.17.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung (Beispielsweise der Informatik, der Physik oder der Mathematik) bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, in dem er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer erlangt hat.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens fünf Jahre im informationstechnischen Bereich erworben worden sind. Darüber hinaus gelten die Anforderungen zur Berufserfahrung gemäß Abschnitt 2.17.1.2.

2.17.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden fünf Jahren (Stichtag: Datum der Benennung) mindestens zwei Jahre fachspezifische, praktische Berufserfahrung, gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung, im Bereich des Testens von Anwendungen aufweisen. Diese Berufserfahrung muss thematisch zu der jeweiligen TR (TR 3161-1, 3161-2, 3161-3 bzw. TR 3174-1, 3174-2, 3174-3), für die sich der Kandidat zulassen möchte, passen. Daraus ergibt sich eine Berufserfahrung in den Bereich

- mindestens einer mobilen Anwendungsplattform (z.B. Android, iOS) für TR-03161-1 bzw. TR 3174-1,
- Webanwendungen für TR-03161-2 bzw. TR 3174-2 und/oder
- Hintergrundsysteme für TR-03161-3 bzw. TR 3174-3.

2.17.1.3 Fachkenntnisse

Von TR-Prüfern BSI TR-03161 und BSI TR-03174 werden folgende fundierte Kenntnisse vorausgesetzt:

Der Prüfer darf Anwendungen nur für Plattformen prüfen, in denen er über ausreichende Kenntnisse verfügt.

Allgemeine Kenntnisse:

Durchführung statischer Sicherheitsanalysen (z.B. Prüfung von Quelltext)

- Durchführung dynamischer Sicherheitsanalysen
- Durchführung von Risikoanalysen
- Kenntnisse im Bereich Reverse-Engineering
- Überblick über marktübliche Tools zur Durchführung dynamischer Tests
- Symmetrische und asymmetrische Kryptographie (insbesondere RSA, ECC, DH), Public-Key-Infrastrukturen

TR-03161-1 und BSI TR-03174-1 spezifische Kenntnisse:

- Die Güte von Zufall auf mobilen Endgeräten
- Architektur mindestens einer mobilen Anwendungsplattform (z.B. Android, iOS)
- Programmiersprachen von mindestens einer mobilen Anwendungsplattform (z.B. Android, iOS)
- Marktübliche Bibliotheken von mobilen Betriebssystemen
- Biometrische Systeme auf mobilen Endgeräten
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03161-1 und BSI TR-03174-1

TR-03161-2 und BSI TR-03174-2 spezifische Kenntnisse:

- Überblick über marktübliche Frontend-Architekturen
- Marktübliche Programmiersprachen für Web-Frontendsysteme
- Marktübliche Bibliotheken von Web-Frontendsystemen
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03161-2 und BSI TR-03174-2

TR-03161-3 und BSI TR-03174-3 spezifische Kenntnisse:

- Marktübliche Architekturen von Hintergrundsystem (sowohl für monolithische, als auch verteilte Systeme)
- Marktübliche API-Schnittstellen (z.B. RESTful, SOAP)
- Marktübliche Programmiersprachen für Hintergrundsysteme
- Marktübliche Bibliotheken für Hintergrundsysteme
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien BSI TR-03161-3 und BSI TR-03174-3

2.17.2 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

2.18 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Biometric Authentication Components in Devices for Authentication“ (BSI TR-03166)

Biometrie wird an vielerlei Stellen als Authentisierungsfaktor anstelle von PIN / Passwort oder zusätzlich in einer Mehrfaktorauthentisierung verwendet. Die Vorzüge liegen in ihrer Schnelligkeit und dem Fakt, dass man seine „Zugangsdaten“ nicht vergessen kann und immer dabei hat. Nachteile liegen in der Natur von Biometrie, da es sich bei einem biometrischen Vergleich immer um Wahrscheinlichkeiten handelt, anders als bei einem diskreten 1:1-Vergleich eines Passworts. Des Weiteren sind biometrische Charakteristiken begrenzt und lassen sich nicht wie Passwörter beliebig erzeugen und erneuern, nachdem diese einmal in der Öffentlichkeit bekannt geworden sind.

Viele Digitalisierungsprojekte verwenden mobile Applikationen als zentrale Kommunikationsstelle. Zu nennen sind hier unter anderem das Gesundheitswesen, in Zukunft EUDI-Wallets und Applikationen im Finanzwesen.

Für eine Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit bieten viele der Anwendungsfelder an, eine PIN oder ein Passwort durch eine biometrische Verifikation / Authentisierung zu substituieren. Damit eine ausreichende Sicherheit für biometrische Verifikationssysteme im Umgang mit sensiblen und besonders schützenswerten Daten und Informationen gegeben ist, sind solche Geräte mittels der in der BSI TR-03166 definierten Anforderungen zu evaluieren und auf Konformität zu prüfen.

TR-Prüfer sind nach erfolgreicher Kompetenzfeststellung in der Lage biometrische Systeme auf ihre Funktionalität und Schwachstellen im Rahme der BSI TR-03166 zu prüfen und damit verbunden alle System, welche nicht explizit im Rahmen der BSI TR-03121 erfasst werden.

2.18.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft. (

2.18.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss ein abgeschlossenes Hochschulstudium (Diplom oder Master) aus dem MINT-Bereich abgeschlossen haben. Des Weiteren muss nachgewiesen werden, dass der Kandidat grundlegende Kenntnisse in der Informationstechnik und damit verbunden Programmierkenntnisse, sowie die Fähigkeit zur Software-Entwicklung und -Evaluation erlangt hat.

2.18.1.2 Berufserfahrung

Es muss nachgewiesen werden, dass der Kandidat in den letzten 5 Jahren mindestens 3 Jahre lang (gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung) fachspezifische, praktische Berufserfahrung in Arbeitsbereichen erlangt hat, die es ihm ermöglichen als TR-Prüfer tätig zu sein. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung (siehe Bildungsabschluss) erbracht wurden.

2.18.1.3 Praxiserfahrung

Die Prüfstelle muss für den Kandidaten für die zurückliegenden 3 Jahre (Stichtag: Datum der Benennung) folgende Praxiserfahrung nachweisen:

- Praktische Erfahrung aus der Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung biometrischer Systeme.
- Kenntnisse der Funktionsweise biometrischer Systeme.
(z.B. Kenntnisse von Fehlerraten, technische Funktionen biometrischer Komponenten).
- Kenntnisse hinsichtlich der Durchführung von Schwachstellenevaluationen an biometrischen Systemen. Dabei steht insbesondere die Herstellung und Verwendung von Artefakten zur Durchführung von Presentation Attacks im Vordergrund.
- Beteiligung an mindestens einem Projekt im Bereich Entwicklung, Qualitätssicherung oder Prüfung biometrischer Systeme.

2.18.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“)

Im Rahmen der Kompetenzfeststellung besteht für die Prüfstelle die Möglichkeit:

- Alle in der BSI TR-03166 genannten biometrischen Modalitäten abzudecken
- Nur ausgewählte biometrische Modalitäten abzudecken¹.

Es werden nur Fachkenntnisse hinsichtlich der abzudeckenden biometrischen Modalitäten geprüft.

2.18.2.1 Fachkenntnisse

In der Kompetenzfeststellung werden folgende Fachkenntnisse des Kandidaten abgeprüft:

- FK1: Kenntnisse über Zentrale Nomenklatur, Konzepte und Metriken aus relevanten Standards und technischen Richtlinien zur Evaluation biometrischer Systeme:
ISO/IEC 2382-37, ISO/IEC 19795, ISO/IEC 30107, ISO/IEC 19989, BSI TR-03166 (mitsamt der zugehörigen Evaluation Guidance)
- FK2: Kenntnisse zur praktischen Herstellung von Artefakten für Presentation Attacks auf die biometrische Modalität/en, die in der BSI TR-03166 behandelt werden und mit unterschiedlich hohen Angriffspotenzialen. Im Rahmen des Verfahrens zur Kompetenzfeststellung muss der Prüfer in der Lage, sein verschiedene Herstellungstechniken und die Maßnahmen zur Qualitätssicherung detailliert zu erläutern und praktisch zu demonstrieren.
- FK3: Fachkenntnisse zur Evaluation biometrischer Systeme, durch:
 - A. Fähigkeit zur praktischen Durchführung von Schwachstellenanalysen auf biometrische Systeme (insbesondere mit Presentation Attacks), mitsamt der zugehörigen Berechnung der jeweiligen Angriffspotenziale.
Im Rahmen des Verfahren zur Kompetenzfeststellung muss der Prüfer in der Lage sein, dem BSI verschiedene Presentation Attacks praktisch zu demonstrieren und die jeweiligen Angriffspotenziale zu berechnen.
 - B. Kompetenz zur Benennung von zentralen Konzepten zur Durchführung und zur Qualitätssicherung von Performanz- und Schwachstellenanalysen in einem gegebenen Evaluationsszenario.
Im Rahmen des Verfahren zur Kompetenzfeststellung muss der Prüfer in der Lage sein, dies im Format eines simulierten Planungsgesprächs zu einem vom BSI gestellten Szenario zu demonstrieren.

¹ Eine Prüfstelle kann beim Ausschluss biometrischer Modalitäten u.a. nicht in der Lage sein biometrische Systeme, die die Kombination biometrischer Modalitäten vorsieht, zu prüfen.

2.18.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Siehe hierzu Kapitel 4.2 Kompetenzüberwachung zur TR-03166.

2.19 Kompetenzfeststellung für TR-Prüfer „Sichere digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z.B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- und Ausländerbehörden“ (BSI TR-03170)

Das Gesetz zur Stärkung der Sicherheit im Pass-, Ausweis und ausländerrechtlichen Dokumentenwesen sieht vor, dass künftig Manipulationen von hoheitlichen Dokumenten durch Morphing gezielt begegnet werden soll, indem ab dem 1. Mai 2025 das Lichtbild ausschließlich digital erstellt und auf einem gesicherten elektronischen Weg zur Behörde übermittelt wird.

Die Technische Richtlinie [BSI TR-03170] regelt diesbezüglich die digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z. B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- oder Ausländerbehörden über einen sicheren Cloud-Dienst und definiert Anforderungen für die Zertifizierung von Cloud und Anwendung für dieses Verfahren. Allen zuständigen Behörden wird hierbei der Abruf der Lichtbilder von so zertifizierten Dienst Anbietern ermöglicht.

Die Technische Richtlinie [BSI TR-03170] ist in die drei Teile Rahmendokument, Teil 1 – Anforderungen an den Cloud-Dienst und Teil 2 – Anforderungen an die Software gegliedert. Eine Zertifizierung ist dabei für Cloud-Dienst und Software unabhängig voneinander möglich. Die Zertifizierung von [BSI TR-03170-1] für den Cloud-Dienst ist als Managementzertifizierung vorgesehen. [BSI TR-03170-2] für die Software ist eine Produktzertifizierung. Entsprechend wird hier nur Teil 2 weiter betrachtet.

Der Teil 2 der [BSI TR-03170] definiert Anforderungen, die der Zertifizierung der zugehörigen Software, mit der die Bilder vom Dienstleister (z. B. Fotografin oder Fotograf) in die Cloud hochgeladen werden und der zugehörige Barcode mitsamt den in der [BSI TR-03170-2] definierten Informationen erstellt wird, zu Grunde liegen. Die Konformitätsprüfung erfolgt nach der BSI [TR-03170-P-2] durch anerkannte, unabhängige Prüfstellen.

Um die Konformitätsprüfungen nach [BSI TR-03170-P] Teil 2 durchführen zu können, muss die Prüfenden nachweisen, dass sie die dafür notwendigen fachlichen Voraussetzungen erfüllt. Hierzu müssen sie Kompetenzen in den Bereichen Softwaretests, IT- und Informationssicherheit, Netzwerksicherheit, Kryptografie, Penetrationstests, Programmiersprachen, Werkzeuge, Skripting, Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinie [TR-03170] und ihrer Teildokumente, sowie [TR-03170-P] Teil 2, Inhalte der Richtlinien [TR-02102-2], [TR-02102-3], [TR-03121-3.2], [TR-03116-4] und [TR-03124], Inhalte von ISO/IEC 16022, ISO/IEC 15415, ISO/IEC 9834 und Inhalte von RFC 7469 nachweisen.

2.19.1 Zulassungsvoraussetzungen für einen TR-Prüfer

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage von geeigneten Nachweisen überprüft (siehe Kapitel 3.1 "Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren").

2.19.1.1 Bildungsabschluss

Der Kandidat muss über eine abgeschlossene technische Ausbildung oder ein abgeschlossenes (Fach-) Hochschulstudium einer technischen Fachrichtung, alternativ der Informatik oder Mathematik bzw. einen vergleichbaren Abschluss verfügen, wodurch er die grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten für seine Tätigkeit als TR-Prüfer nachweisen kann.

Sollte der Kandidat diese Anforderungen nicht erfüllen, so muss alternativ ein Nachweis erbracht werden, dass die für die Tätigkeit erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten durch einschlägige Berufserfahrung über mindestens 5 Jahre in o.g. Bereichen, davon mindestens 2 Jahre im Bereich Software-Testen erworben worden sind.

2.19.1.2 Berufserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 5 Jahren (Stichtag: Datum der Benennung), mindestens ein Jahr fachspezifische, praktische Berufserfahrung gerechnet auf eine Vollzeitbeschäftigung im Bereich des Software-Testens nachweisen. Hierbei finden alle Zeiten Berücksichtigung, die nach Abschluss der entsprechenden Ausbildung erbracht wurden.

2.19.1.3 Praxiserfahrung

Der Kandidat muss in den zurückliegenden 3 Jahren an mindestens einem Projekt im Bereich Software-Entwicklung als technischer Experte im jeweiligen Programmbereich mit einem Gesamtumfang von jeweils mindestens 15 Personentagen teilgenommen haben.

2.19.2 In der Kompetenzfeststellung nachzuweisende Fachkompetenz

Die Fachkompetenz wird im Kompetenzfeststellungsverfahren überprüft (siehe Kapitel 3.2 „Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz“).

2.19.2.1 Fachkenntnisse

- Softwaretests
- IT- und Informationssicherheit
- Netzwerksicherheit
- Kryptografie
- Penetrationstests
- Programmiersprachen, Werkzeuge, Skripting
- Aufbau, Struktur und Inhalt der Technischen Richtlinien [BSI TR-03170] und ihrer Teildokumente, sowie [BSI TR-03170-P] Teil 2
- Inhalte der Richtlinien [BSI TR-02102-2], [BSI TR-02102-3], [BSI TR-03121-3.2], [BSI TR-03116-4] und [BSI TR-03124]
- Inhalte von ISO/IEC 16022, ISO/IEC 15415 und ISO/IEC 9834-8
- Inhalte von RFC 7469

2.19.3 Optionale Qualifizierungsmaßnahme

Das BSI bietet keine optionalen Qualifizierungsmaßnahmen für TR-Prüfer an.

3 Verfahren zur Kompetenzfeststellung

3.1 Überprüfung der Zulassungsvoraussetzungen für die Teilnahme am Kompetenzfeststellungsverfahren

Die Zulassungsvoraussetzungen zur Kompetenzfeststellung werden durch Vorlage externer Fachkundenachweise und einem eingereichten Lebenslauf überprüft.

3.1.1 Nachweis Bildungsabschluss

Ein Lebenslauf (Ausbildungs-, Arbeits- und Projekthistorie) sowie ein Zeugnis des Ausbildungsabschlusses und ggf. Bescheinigungen der Teilnahme an Fortbildungen bzw. ein Zeugnis/eine Bestätigung eines Dritten (z.B. Arbeitgeber) über die Berufserfahrung muss nachgewiesen werden.

Sollte der Kandidat mit der abgeschlossenen Ausbildung bzw. dem Tätigkeitsfeld, in dem die Ausbildung abgeschlossen wurde, nicht die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten erlangt haben, so muss ein Nachweis erbracht werden, dass diese über vergleichbare berufsbegleitende Fortbildungen (z. B. Fortbildungen im Bereich Elektro- oder Informationstechnik bzw. Informatik) erworben worden sind.

3.1.2 Nachweis Berufserfahrung

Es muss in Zeugnis oder eine Bestätigung eines Dritten (z.B. Arbeitgeber) über die Berufserfahrung in den entsprechenden Bereichen (z. B. Entwicklung und Qualitätssicherung oder des Hardware- und/oder Software-Testens) vorgelegt werden. Aus dem Zeugnis/der Bestätigung müssen die konkreten Erfahrungen (Art, Umfang und Verantwortung) hervorgehen. Dies erfolgt in der Regel durch eine kurze Tätigkeitsbeschreibung.

Hierbei finden nur Zeiten Berücksichtigung, die nach Erlangung der Voraussetzungen im Bereich „Bildungsabschluss“ erbracht wurden.

3.1.3 Nachweis Praxiserfahrung

Es sind vom Auftraggeber oder Arbeitgeber bestätigte Kurzberichte über die Durchführung der Projekte vorzulegen. Im Kurzbericht sind anzugeben:

- die wesentlichen Ziele sowie der Gegenstand des Projekts,
- die Verantwortung des Kandidaten,
- der Zeitraum und Umfang (Personentage) des Projekts.

Die Angaben im Kurzbericht können (z.B. bei Projekten mit Dritten) auch anonymisiert erfolgen.

3.2 Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz

3.2.1 Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz durch eine Fachbegutachtung

Innerhalb einer Fachbegutachtung wird eine Prüfsituation simuliert und anhand von Fragen die Kenntnisse des Kandidaten in den geforderten Bereichen beurteilt.

In folgenden Programmbereichen wird eine Fachbegutachtung durchgeführt:

- TR-Prüfer „De-Mail“ (BSI TR-01201)
- TR-Prüfer „Conformity Tests for Official Electronic ID Documents“ (BSI TR-03105 Teile 2 bis 5)
- TR-Prüfer „Sicherer E-Mail Transport (BSI TR-03108)
- TR-Prüfer „Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems“ (BSI TR-03109-1)
- TR-Prüfer „Mindestanforderungen an Komponenten im HAN des SMGW“ (BSI-TR-03109-5)
- TR-Prüfer „TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen“ (BSI TR-03121), Fingerabdruckscanner (FM AH-FP-OPT)
- TR-Prüfer „TR Biometrie in hoheitlichen Anwendungen“ (BSI TR-03121), Anwendungsprofile und Funktionsmodule (exkl. FM AH-FP-OPT)TR-Prüfer „eID-Clients“ (BSI TR-03124-2)
- TR-Prüfer „eID-Server“ (BSI TR-03130-4)
- TR-Prüfer „SiSKo hD“ (BSI TR 03132)
- TR-Prüfer „TR-Router“ (BSI TR-03148)
- TR-Prüfer „TR contactless media and readers“ (BSI TR 03150 Part 1+2)
- TR-Prüfer „Technische Sicherheitseinrichtung für elektronische Aufzeichnungssysteme“ (BSI TR-03153-TS)
- TR-Prüfer „Anforderungen an Anwendungen im Gesundheitswesen“ (BSI TR-03161)
- TR-Prüfer „Biometric Authentication Components in Devices for Authentication“ (BSI TR-03166)
- TR-Prüfer „Sichere digitale Übermittlung biometrischer Lichtbilder von Dienstleistern (z.B. Fotografinnen und Fotografen) an Pass-, Personalausweis- und Ausländerbehörden.“ (BSI TR-03170)

3.2.2 Bewertung der nachzuweisenden Fachkompetenz durch einen Multiple-Choice-Test

Die Bewertung der Fachkompetenz erfolgt durch einen 60-minütigen Multiple-Choice-Test.

In folgenden Programmbereichen wird eine Multiple-Choice-Test durchgeführt:

- TR-Prüfer „TR-ESOR (BSI TR-03125)

3.2.3 Keine weitere Bewertung der Fachkompetenz

In folgenden Programmbereichen wird keine weitere Prüfung der Fachkompetenz durchgeführt:

- TR-Prüfer „SatDSiG“ (BSI TR-03140)
- TR-Prüfer „eHealth Konnektor-Fachmodule“ (BSI TR 03154, BSI TR03155, BSI TR-03157)

4 Aufrechterhaltung der Kompetenz

4.1 Anforderungen an die Tätigkeiten des TR-Prüfers

Die Anforderungen an die Durchführung der Konformitätsprüfungen sind dem Kapitel 4.1 des Dokuments [TR-Prüfstellen] zu entnehmen.

4.2 Kompetenzüberwachung

Um die Eignung eines TR-Prüfers im betreffenden Bereich sicherzustellen und eventuell notwendigen Qualifizierungsbedarf zu erkennen, wird nach Abschluss von Prüfungen die Leistung des Prüfers beurteilt.

4.2.1 Kompetenzüberwachung zur BSI TR-03166

Um die Eignung eines TR-Prüfers im betreffenden Bereich sicherzustellen, hat die TR-Prüfstelle nach dem Datum der Anerkennung durch das BSI, die Teilnahme mindestens eines TR-Prüfers an einem entsprechenden BSI-Workshop zur Evaluation biometrischer Systeme durch rechtzeitige Vorlage einer Teilnahmebescheinigung nachzuweisen. Dieser Nachweis ist 18 Monate gültig und muss in dieser Zeit rechtzeitig erneuert werden um die Prüfungs-Kompetenz aufrecht zu erhalten. Die Prüfstelle muss zudem sicherstellen, dass jeder Prüfer nach dem ersten Jahr der Anerkennung innerhalb von 36 Monaten an dem BSI-Workshop nachweislich teilgenommen hat.

4.3 Allgemeine Pflichten eines TR-Prüfers

Der TR-Prüfer stellt sicher, dass er

- alle Tätigkeiten objektiv und unabhängig sowie entsprechend den geltenden Vorgaben (Richtlinien und Verfahrensbeschreibungen) durchführt,
- die Vorgaben des BSI sowie die in den betreffenden Verfahrensbeschreibungen und Technischen Richtlinien festgelegten Vorgehensweisen beachtet und einhält,
- eventuelle Auflagen erfüllt und Abweichungen umgehend behebt,
- bei signifikanten Änderungen, die sich auf den festgestellten Kompetenzbereich oder die Arbeitsweise auswirken, die Personenzertifizierungsstelle unverzüglich unterrichtet,
- bei der Durchführung von Prüfungen jederzeit umfassend Auskunft über Ablauf und Inhalt der Prüfungen geben kann sowie
- gegebenenfalls Mitarbeiter des BSI im Rahmen der Prüfbegleitung an Review-Sitzungen teilnehmen lässt.

4.4 Meldung weiterer TR-Prüfer

Die Prüfstelle hat jederzeit die Möglichkeit, weitere Personen als erfahrene, eingearbeitete TR-Prüfer dem BSI nachzumelden. Dazu ist die Fachkompetenz in einer Fachbegutachtung nachzuweisen.

4.5 Arbeitstreffen mit den TR-Prüfern

Bei Bedarf können Arbeitstreffen mit den TR-Prüfern durch das BSI angesetzt werden.

4.6 Verfahren bei Mängeln in der Konformitätsprüfung

Die Verfahrensweise bei Mängeln in der Konformitätsprüfung sind dem Kapitel 5.4 des Dokuments [TR-Prüfstellen] zu entnehmen.

5 Referenzen und Glossar [Verzeichnisse]

Das Dokument Verzeichnisse als Nachschlagewerk für Interessenten und Beteiligte an Zertifizierungs- und Anerkennungsverfahren [Verzeichnisse] gibt einen Überblick über alle benötigten Anforderungen, Quellen und Hilfsmittel mit einem Glossar- und Abkürzungsverzeichnis.

Die Listen im Bereich der Anforderungen, Quellen und Hilfsmittel sind als Stammliste zu verstehen und decken für sämtliche Anforderungen und Dokumente die Information über aktuelle Quellenhinweise ab.