



Richtlinie für Fachexpert/innen

von Ingenieur-Zertifizierungskommissionen für technische
und gewerbliche Fachrichtungen gem. § 7 IngG 2017



Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:
Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
Abt. I/4
Stubenring 1, 1010 Wien

Redaktion: ibw-Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft
Rainergasse 38, 1050 Wien

Layout: Matthias Dolenc (BMWFW)

Druck: Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW)
Wien, September 2017

Inhaltsverzeichnis

1. Das Zertifizierungsverfahren im Überblick	5
2. Die Zertifizierungskommission	7
3. Der schriftliche Antrag	10
3.1. Ingenieurmäßige Tätigkeiten	11
3.2. Tätigkeitsbeschreibung	14
4. Das Fachgespräch	17
5. Voraussetzungen	21



Vorwort

Der „Ingenieur“ ist eine in der Wirtschaft geschätzte und etablierte Qualifikationsbezeichnung. Sie zeichnet technische Fachexpertinnen und Fachexperten aus, die das Fundament ihrer beruflichen Kompetenz in einer höheren technischen Ausbildung erworben und durch eine mehrjährige Berufspraxis vertieft und erweitert haben. Ingenieurinnen und Ingenieuren werden herausfordernde technische Tätigkeiten überantwortet, die sie selbstständig und eigenverantwortlich durchführen können.

In seiner Struktur ist der österreichische „Ingenieur“ im EU-Vergleich eine Besonderheit. Zwar findet man in den meisten europäischen Staaten ähnliche bzw. gleich lautende Titel, die Inhaberinnen und Inhaber sind aber für gewöhnlich hochschulisch ausgebildet. Unser System, in dem die Ausbildung in einer berufsbildenden höheren Schule mit anschließender Praxiszeiten stattfindet, hat es bisher oft schwierig gemacht, den Ingenieur-Abschluss in Europa vergleichbar darzustellen. Gerade im Rahmen internationaler Ausschreibungen, in denen das Qualifikationsniveau der Mitarbeiter/innen angegeben werden muss, haben österreichische Firmen durch diese strukturellen Unterschiede in den Bildungsabschlüssen auch Nachteile erfahren.

Mit dem im März 2016 in Österreich etablierten Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR), einem achtstufigen Raster zur Beschreibung und Klassifikation von Bildungsabschlüssen, wird es einfacher, heimische Qualifikationen verständlich darzustellen und europaweit vergleichbar zu machen. Entscheidend für die Zuordnung einer Qualifikation zu einem dieser acht Niveaus sind dabei nicht bestimmte Strukturmerkmale der Ausbildung – etwa wo diese stattfindet (z.B. in einer Hochschule, in einer Sekundarschule), wie lange sie dauert oder auf welcher Bildungsstufe sie angesiedelt ist (z.B. obere Sekundarstufe, Tertiärstufe) –, sondern das, was Lernende am Ende dieser Ausbildung wissen und tun können. Aus dieser Ergebnisperspektive betrachtet, kann gezeigt werden, dass der österreichische „Ingenieur“, erworben durch eine Kombination aus schulischer Ausbildung und mehrjähriger Berufspraxis, einem technischen Hochschulabschluss in einem anderen Land in Inhalt und Niveau gleichwertig ist.

Der Ingenieur-Qualifikation ist dem NQR-Niveau 6 konzipiert. Mit der Zuordnung verknüpfen sich bestimmte Erwartungen an das Qualifikationsniveau. Dieses wurde im Ingenieurgesetz BGBl. I Nr. 23/2017 sowie in der Fachrichtungsverordnung BGBl. II Nr. 74/2017 genau definiert. Überprüft wird dieses Niveau anhand des von Ingenieur-Kandidatinnen und -Kandidaten einzureichenden Antrages, der eine ausführliche Tätigkeitsbeschreibung umfasst, sowie insbesondere im Rahmen eines Fachgesprächs. In diesem Gespräch sollen Antragsteller/innen zeigen, ob sie das gesetzlich definierte Qualifikationsniveau auch tatsächlich erreicht haben und damit berechtigt sind, das Zertifikat zu erhalten.

Als Mitglied einer Zertifizierungskommission leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung der Qualifikationsvergabe. Ihre Arbeit wird die Glaubwürdigkeit dieses Abschlusses sowie das Vertrauen, das die Wirtschaft in diese Qualifikation haben wird, entschei-

dend beeinflussen. Ihre Aufgabe ist es, darauf zu achten, dass die fachlichen Voraussetzungen für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation gegeben sind und damit das Qualifikationsniveau gewährleistet ist. Für die Übernahme dieser verantwortungsvollen Tätigkeit möchte ich Ihnen sehr herzlich danken!

Mit vorliegender Publikation möchte Sie das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft bei dieser Aufgabe unterstützen. Sie finden darin alle Informationen, die für das Zertifizierungsverfahren, vor allem für das Fachgespräch, wesentlich sind – von den gesetzlichen Grundlagen zum Ablauf dieses Gespräches, über Hinweise zu dessen Durchführung bis hin zu den Bewertungskriterien.

Sollten dennoch Fragen unbeantwortet bleiben, stehen Ihnen die Ansprechpersonen in der für Sie zuständigen Zertifizierungsstelle für Auskünfte gerne zur Verfügung!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Harald Mahrer', written in a cursive style.

Dr. Harald Mahrer
Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

1. Das Zertifizierungsverfahren im Überblick

In diesem Kapitel geben wir Ihnen einen Überblick über die Struktur und den Ablauf des Zertifizierungsverfahrens sowie über die Zuständigkeiten in diesem Verfahren. Ausführliche Informationen zu den einzelnen Verfahrensteilen finden Sie in den nachfolgenden Kapiteln.

Der Erwerb der Qualifikation „Ingenieur“ bzw. „Ingenieurin“ ist im **Ingenieurgesetz (IngG)** sowie in der **Fachrichtungsverordnung** geregelt, die beide in der Verantwortung des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMFWF) liegen.

Um die Qualifikation zu erlangen, bedarf es des Nachweises, dass der/die Inhaber/in „komplexe berufliche Tätigkeiten bzw. Projektleitungen unter Anwendung

fortgeschrittener Kenntnisse und Fertigkeiten gemäß den Deskriptoren des Nationalen Qualifikationsrahmens [...] in ihrem bzw. seinem jeweiligen technischen [...] Arbeitsbereich durchgeführt hat“ (§ 1 IngG).

Zur Erbringung dieses Nachweises sieht das Gesetz ein **Zertifizierungsverfahren** vor, in dem folgende Einrichtungen/Personen eine Rolle spielen:

Tabelle 1: Am Zertifizierungsverfahren beteiligte Einrichtungen/Personen

Am Zertifizierungsverfahren beteiligte Einrichtungen/Personen		
Zertifizierungsstellen	Zertifizierungskommissionen	Antragsteller/innen bzw. Ingenieur-Kandidaten/-Kandidatinnen
Zertifizierungsstellen sind vom BMFWF betraute Einrichtungen, die für die Organisation, Durchführung und Qualitätssicherung des Zertifizierungsverfahrens zuständig sind. Sie vergeben zudem im Namen des BMFWF die Ingenieur-Urkunde. Darüber hinaus sind sie zentrale Informationsstellen für alle Angelegenheiten rund um das Zertifizierungsverfahren sowie Ansprechstellen für die Beteiligten.	Bei jeder Zertifizierungsstelle sind Zertifizierungskommissionen eingerichtet. Diese setzen sich aus jeweils zwei Personen zusammen, die Experten/Expertinnen in den in der Fachrichtungsverordnung definierten technischen und gewerblichen Fachrichtungen sind. Diese Fachexperten/-expertinnen, die von der Zertifizierungsstelle ausgewählt werden, stellen auf Basis von Kriterien fest, ob die fachlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation vorliegen	Dies sind jene Personen, die die Ingenieur-Qualifikation erwerben möchten und daher einen Antrag bei einer Zertifizierungsstelle einreichen. Zum Erwerb der Qualifikation müssen sie das Zertifizierungsverfahren durchlaufen.

Das Zertifizierungsverfahren besteht aus **zwei Teilen**:

■ **Schriftlicher Antrag:** Ingenieur-Kandidaten/Kandidatinnen bringen zunächst einen schriftlichen Antrag bei einer Zertifizierungsstelle ihres Wohnsitzbundeslandes ein. In diesem Antrag sind zum einen die **formalen Voraussetzungen** für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation unter Beweis zu stellen, die von der **Zertifizierungsstelle** überprüft werden. Zum anderen ist eine **Tätigkeitsbeschreibung** über die berufliche Praxis zu verfassen, die von der Zertifizierungskommission als Grundlage für den zweiten Teil des Zertifizierungsverfahrens herangezogen wird.

■ **Fachgespräch:** Das Fachgespräch bildet den zweiten Teil des Zertifizierungsverfahrens. Dieses findet zwischen dem/der Antragsteller/in und der **Zertifizierungskommission** statt. Die zwei Fachexperten/-expertinnen der Zertifizierungskommission stellen anhand von festgelegten Kriterien fest, ob der/die Antragsteller/in die **fachlichen Voraussetzungen** für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation erfüllt.

Abbildung 1: Zertifizierungsverfahren im Überblick



2. Die Zertifizierungskommission

Sie wurden von einer Ingenieur-Zertifizierungsstelle in eine Zertifizierungskommission berufen. In diesem Kapitel informieren wir Sie über jene Regelungen, die das IngG in Bezug auf die Zertifizierungskommission vorsieht, und stellen erläutern Ihnen Ihre Aufgaben als Kommissionsmitglied.

Die fachliche Beurteilung, ob ein/e Ingenieur-Kandidat/in die Voraussetzungen zum Erwerb der Ingenieur-Qualifikation erfüllt oder nicht, obliegt der **Zertifizierungskommission**. Für jede Fachrichtung bzw. für ein Bündel an verwandten Fachrichtungen, die die Fachrichtungsverordnung auflistet, ist eine eigene Kommission eingerichtet. Diese Kommissionen sind bei den Zertifizierungsstellen angesiedelt. Jede Institution, die Zertifizierungsstellen einrichtet, muss alle Fachrichtungen abdecken (gegebenenfalls in Kooperation mit anderen Institutionen). Jede Zertifizierungskommission besteht aus **zwei Mitgliedern**, die über Expertise in der jeweiligen Fachrichtung verfügen. Diese werden von der Zertifizierungsstelle ausgewählt. Grundlage dafür bildet das IngG, in dem in § 5 Abs. 4 die **Voraussetzungen** für die Tätigkeit als Kommissionsmitglied aufgelistet sind. Demnach müssen Fachexperten/-expertinnen

- selbst Ingenieure/Ingenieurinnen sein oder über einen tertiären Bildungsabschluss (BA, MA, Dipl.Ing., PhD, Dr.) einer technischen Fach- oder Studienrichtung verfügen,
- bei ihrer Bestellung eine aktive, mindestens dreijährige, technisch-orientierte Berufstätigkeit (als unselbstständig oder selbstständig Tätige) in einem Bereich ausüben, der mit der jeweiligen Fachrichtung in Zusammenhang steht,
- geeignet sein, das Vorliegen des für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation erforderlichen Kompetenz-Niveaus zu beurteilen.

Die Berufstätigkeit spielt auch bei der **Zusammensetzung der Zertifizierungskommission** eine wichtige Rolle. Gemäß § 5 Abs. 4 IngG, kommt ein Mitglied aus der **beruflichen Praxis** der jeweiligen Fachrichtung, das zweite Mitglied aus dem **Lehrkörper** einer fachlich entsprechenden höheren

technischen und gewerblichen Lehranstalt (HTL), Fachhochschule oder Universität.

Die Mitglieder der Zertifizierungskommission, die zu Beginn ihrer Tätigkeit eine verpflichtende Schulung absolvieren müssen, werden für **fünf Jahre** ernannt. Wenn sie innerhalb dieses Zeitraums in Pension gehen (und damit nicht mehr aktiv berufstätig sind), können sie dennoch für den verbleibenden Zeitraum als Kommissionsmitglieder tätig sein.

Jede Zertifizierungsstelle muss eine Liste aller aktiven Kommissionsmitglieder führen. Diese Daten werden jedoch nicht veröffentlicht. Sie werden ausschließlich dem Wirtschaftsministerium als für die Ingenieur-Qualifikation verantwortliche Stelle jeweils am 30. Juni und am 31. Dezember zur Information übermittelt.

Arbeitsschritte und Aufgaben

Sie wurden von einer Zertifizierungsstelle in eine Zertifizierungskommission berufen. Welche **Arbeitsschritte** und **Aufgaben** sind nun mit dieser Tätigkeit verbunden?

Wenn Ingenieur-Kandidaten/-Kandidatinnen Ihrer Fachrichtung einen Antrag auf Erwerb der Ingenieur-Qualifikation stellen, wird die Zertifizierungsstelle, die Sie ernannt hat, Kontakt mit Ihnen aufnehmen und zunächst Ihre **Unparteilichkeit** abklären. Dazu erhalten Sie von der Zertifizierungsstelle vor Durchführung der Fachgespräche eine Liste aller Antragsteller/innen mit Namen sowie Hinweisen zu deren derzeitigen bzw. früheren Arbeitgebern/Arbeitgeberinnen. Diese Liste soll es Ihnen ermöglichen, eine etwaige **Befangenheit** Ihrerseits gegenüber einzelnen Kandidaten/Kandidatinnen auszuschließen. Für befangen müssen Sie sich erklären, wenn Sie in einem Naheverhältnis zum/zur Antragsteller/in stehen bzw. in den vergangenen

zwei Jahren gestanden sind, etwa aufgrund eines Verwandtschaftsverhältnisses, bei Beschäftigung im selben Unternehmen oder in einem unmittelbaren Konkurrenzunternehmen (§ 5 Abs. 6 IngG). Wenn dies der Fall ist, können Sie nicht Mitglied der Zertifizierungskommission für den/die betreffende/n Antragsteller/in sein. Wenn keine Befangenheitsgründe vorliegen, wird die Zertifizierungsstelle mit Ihnen einen **Termin für das Fachgespräch** vereinbaren.

Nach Einlangen von Ingenieur-Anträgen überprüft die Zertifizierungsstelle diese zunächst auf **Vollständigkeit**. Zudem stellt sie fest, ob der/die Antragsteller/in die **formalen Voraussetzungen** für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation erfüllt. Ist beides gegeben, werden die Antragsteller/innen zum Fachgespräch eingeladen. Einige Zeit vor dem Termin werden Ihnen (und dem zweiten Fachexperten/der zweiten Fachexpertin) die Anträge jener Kandidaten/Kandidatinnen übermittelt, mit denen Sie das Fachgespräch führen werden.

Jeder Antrag enthält eine **Tätigkeitsbeschreibung**, in der der/die Antragsteller/in seine/ihre Praxis anhand von Projekten/Arbeitsaufgaben darstellt, an denen er/sie inhaltlich beteiligt war/ist bzw. die er/sie gegebenenfalls geleitet hat/leitet. Ihre **Aufgabe** ist es nun, diesen Praxisbericht in Vorbereitung auf das Fachgespräch durchzulesen, um einen **ersten Eindruck** darüber zu erlangen, ob der/die Kandidat/in unter Anwendung der für die Qualifikationsvergabe maßgeblichen **Kriterien** die **fachlichen Voraussetzungen** für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation erfüllt.

Fragen, die sich aus dieser Durchsicht ergeben, können Sie im **Fachgespräch** einbringen, das üblicherweise in der Zertifizierungsstelle stattfindet und bis zu 45 Minuten dauert. Dieses Gespräch dient dazu, einen **vertieften Eindruck von der Praxis** des

Antragstellers/der Antragstellerin zu erhalten sowie die **Plausibilität** der Informationen aus der Tätigkeitsbeschreibung zu beurteilen. Der Bewertung des Fachgesprächs liegen ebenfalls die bereits erwähnten Kriterien zugrunde, anhand derer die **fachlichen Voraussetzungen** für die Qualifikationsvergabe festzustellen sind.

Am Ende des Fachgesprächs entscheiden Sie gemeinsam mit dem zweiten Fachexperten/der zweiten Fachexpertin über das **Ergebnis** (Vergabe bzw. Nicht-Vergabe der Qualifikation). Dieses verkünden Sie dem Kandidaten/der Kandidatin unmittelbar nach Ihrer Beratung. Zudem wird es ihm/ihr einige Zeit nach dem Fachgespräch auch in schriftlicher Form von der Zertifizierungsstelle mitgeteilt. Über das Ergebnis des Zertifizierungsverfahrens erstellen Sie (mit Unterstützung der Zertifizierungsstelle) ein Protokoll. Dieses ist von Ihnen beiden zu unterschreiben. Im Fall eines negativen Ergebnisses sind darin auch die Gründe nachvollziehbar festzuhalten. Das Protokoll verbleibt bei der Zertifizierungsstelle, der/die Kandidat/in kann auf Antrag Einsicht nehmen.

Für Ihre Tätigkeit in der Zertifizierungskommission erhalten Sie eine **Funktionsentschädigung**. Nähere Auskünfte über Höhe und Auszahlungsmodus erteilt die Zertifizierungsstelle, von der Sie in eine Zertifizierungskommission berufen wurden.

Die folgende Tabelle fasst die **Arbeitsschritte** und **Aufgaben** nochmals kurz zusammen:

Tabelle 2: Arbeitsschritte und Aufgaben der Fachexperten/Fachexpertinnen

Arbeitsschritte und Aufgaben der Fachexperten/Fachexpertinnen
<p>1. Abklären der Unparteilichkeit</p> <p>Um Befangenheitsgründe auszuschließen, erhalten Sie von der Zertifizierungsstelle eine Liste jener Kandidaten/Kandidatinnen, mit denen Sie das Fachgespräch führen sollen.</p>
<p>2. Vereinbaren eines Termins für die Fachgespräche</p> <p>Wenn keine Befangenheitsgründe vorliegen, wird die Zertifizierungsstelle mit Ihnen und dem zweiten Mitglied der Zertifizierungskommission einen Termin für die Fachgespräche koordinieren.</p>
<p>3. Durchsicht der Tätigkeitsbeschreibung</p> <p>Nach Prüfung der Anträge durch die Zertifizierungsstelle (Vollständigkeit, Erfüllung der formalen Voraussetzungen) werden Ihnen diese zur Durchsicht der Tätigkeitsbeschreibung übermittelt. Die für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation maßgeblichen Kriterien bilden die Basis für die Feststellung, ob die fachlichen Voraussetzungen dafür vorliegen.</p>
<p>4. Durchführen und Bewerten der Fachgespräche</p> <p>Zum vereinbarten Termin führen Sie gemeinsam mit dem zweiten Mitglied der Zertifizierungskommission mit jedem Kandidaten/jeder Kandidatin ein Fachgespräch durch, das Sie nach den vorgegebenen Kriterien bewerten.</p>
<p>5. Erstellen des Ergebnisses</p> <p>In Abstimmung mit dem zweiten Fachexperten/der zweiten Fachexpertin treffen Sie die Entscheidung darüber, ob die Praxistätigkeit des Kandidaten/der Kandidatin den fachlichen Anforderungen zum Erwerb der Ingenieur-Qualifikation entspricht. Ihre Entscheidung sowie die dazugehörige Begründung im Falle einer negativen Entscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten.</p>
<p>6. Abrechnen der Funktionsentschädigung</p> <p>Für die Durchführung der Fachgespräche erhalten Sie eine Funktionsentschädigung, die Ihnen von der Zertifizierungsstelle ausbezahlt wird.</p>

3. Der schriftliche Antrag

Das Zertifizierungsverfahren beginnt mit dem schriftlichen Antrag des Ingenieur-Kandidaten/der Ingenieur-Kandidatin. In diesem Kapitel erläutern wir die Inhalte dieses Antrags sowie die Aufgaben, die Sie als Mitglied der Zertifizierungskommission in diesem Zusammenhang haben.

Der Antrag zum Erwerb der Qualifikationsbezeichnung „Ingenieur“ bzw. „Ingenieurin“ ist bei einer Zertifizierungsstelle im Wohnsitzbundesland des Ingenieur-Kandidaten/der Ingenieur-Kandidatin (oder, sofern eine solche nicht eingerichtet ist, bei jeder anderen Zertifizierungsstelle) gemeinsam mit den erforderlichen Nachweisen einzubringen.

Inhaltlich besteht der Antrag aus folgenden Teilen:

Teil A – Persönliche Daten:

In diesem Teil müssen die Antragsteller/innen **persönliche Daten** eintragen, die für die Administration des Zertifizierungsverfahrens sowie für statistische Zwecke relevant sind.

Teil B – Formale Voraussetzungen:

Zur Erlangung der Ingenieur-Qualifikation sind nach § 2 IngG bestimmte **Bildungsabschlüsse** sowie ein Mindestumfang an fach einschlägiger **Praxis** erforderlich. Das Vorliegen dieser formalen Voraussetzungen wird von der **Zertifizierungsstelle** anhand von Nachweisen (Schulzeugnissen, Dienstzeugnissen etc.) überprüft.

Teil C – Fachliche Voraussetzungen:

Dieser Teil ist für Sie als Mitglied der **Zertifizierungskommission** wesentlich. Ihre Aufgabe ist es, diesen Teil anhand der für den Qualifikationserwerb definierten Kriterien zu bewerten, um festzustellen, ob der/die Antragsteller/in die fachlichen Voraussetzungen erfüllt. Folgende Informationen sind in diesem Teil des Antrages anzugeben:

- **Ingenieurmäßige Tätigkeiten:** Auf Basis der im Antrag angeführten ingenieurmäßigen Tätigkeiten geben die Antragsteller/innen an, in welchem Arbeitsbereich/ in welchen Arbeitsbereichen sie in ihrer Praxis tätig waren/sind und welche Tätigkeiten sie verrichtet haben/verrichten.
- **Tätigkeitsbeschreibung:** Diese Tätigkeiten müssen sie anhand konkreter Projekte/Arbeitsaufgaben in Form eines Praxisberichtes näher spezifizieren.

Da diese Informationen für Sie als Fachexperten/Fachexpertin relevant sind, wird im Folgenden näher darauf eingegangen.

3.1. Ingenieurmäßige Tätigkeiten

In seiner/ihrer Praxis muss der/die Antragsteller/in Tätigkeiten ausgeführt haben, die – ausgehend von seinem/ihrer schulischen Abschluss (HTL bzw. Äquivalent) – einen Zuwachs (d.h. Vertiefung und Erweiterung) an Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenz (i.S.v. Selbstständigkeit und Verantwortung) mit sich gebracht haben. Fachleute haben für die Beschreibung der Ingenieur-Qualifikation eine **Liste an ingenieurmäßigen Tätigkeiten** erstellt, bei deren Ausübung man von einem solchen Zuwachs ausgehen kann.

Diese Tätigkeiten sind **zwölf Arbeitsbereichen** zugeordnet, in denen Ingenieure und Ingenieurinnen typischerweise beschäftigt sind. Im schriftlichen Antrag geben die Kandidaten/Kandidatinnen an, in welchem Arbeitsbereich/in welchen Arbeitsbereichen sie in ihrer Praxis tätig waren bzw. zum Zeitpunkt der Antragstellung noch tätig sind und welche Tätigkeiten sie dabei ausgeführt haben/ausführen. Antragsteller/innen müssen dabei **zumindest einen Arbeitsbereich** und die darin ausgeführten Tätigkeiten auswählen. Für diese/n Arbeitsbereich/e müssen sie in der Tätigkeitsbeschreibung sowie im Fachgespräch entsprechende Kompetenzen nachweisen.

Für Sie als Mitglied der Zertifizierungskommission ist es wichtig, zu wissen, wie viele Arbeitsbereiche bzw. Tätigkeiten der/die jeweilige Antragsteller/in angekreuzt hat, da der Umfang kennzeichnend ist für die konkrete **Ausprägung** des Ingenieurs. Diese ist wiederum maßgeblich dafür, wie die Kriterien für die Beurteilung der Tätigkeitsbeschreibung und des Fachgesprächs gewichtet werden, d.h. ob die fachlichen Voraussetzungen anhand eines eher breiten oder eines eher schmalen Einsatzgebietes demonstriert werden müssen. Das Einsatzgebiet korreliert in der Praxis häufig mit der Größe des Unternehmens, in dem Ingenieure/Ingenieurinnen beschäftigt sind. In kleineren Unternehmen, die oftmals nicht in demselben Ausmaß wie größere Betriebe arbeitsteilig strukturiert sind, sind Ingenieure/Ingenieurinnen eher **Generalisten/Generalistinnen**, die in mehreren Arbeitsbereichen tätig sind und eine Vielzahl an Tätigkeiten durchführen. Generalisten/

Generalistinnen verfügen daher üblicherweise über Kenntnisse und Fertigkeiten in mehreren technischen Bereichen, haben in der Regel aber keine Spezialkompetenzen in bestimmten Aufgabenfeldern. In größeren Unternehmen, die arbeitsteilig organisiert sind, werden Ingenieure/Ingenieurinnen vielfach als **Spezialisten/Spezialistinnen** eingesetzt, die über ein umfangreiches Spezial-Know-how in einem oder zwei Arbeitsbereichen verfügen. Zwischen diesen „Polen“ wird es in der Praxis aber viele unterschiedliche Ausprägungen geben, die bei der Bewertung der Tätigkeiten – unter Beachtung der maßgeblichen Kriterien – zu berücksichtigen sind.

In der **Tätigkeitsbeschreibung** und im **Fachgespräch** stellen die Antragsteller/innen die von ihnen in der Liste ausgewählten ingenieurmäßigen Tätigkeiten anhand konkreter Projekte/Arbeitsaufgaben, in die sie inhaltlich (eventuell sogar in Leitungsfunktion) involviert waren/sind, genauer dar. In der Beurteilung des Vorliegens der fachlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation, die Sie auf Basis dieser beiden Teile des Zertifizierungsverfahrens vornehmen, müssen Sie den Umfang des Einsatzgebietes des Antragstellers/der Antragstellerin berücksichtigen. Daher ist es wichtig, dass Sie die Informationen aus diesem Teil des schriftlichen Antrages kennen und in Ihre Arbeit entsprechend einfließen lassen.

Die Liste der **ingenieurmäßigen Tätigkeiten** finden Sie in der Fachrichtungsverordnung sowie in der „Beschreibung der Qualifikation „Ingenieur““ unter www.bmwfw.gv.at/ingenieur. Wichtig ist, diese Liste immer in Verbindung mit dem vorangestellten Qualifikationsprofil zu lesen. Dort sind **allgemeine Kompetenzen** der Ingenieur-Qualifikation beschrieben, die hinter den fachlichen Tätigkeiten/Kompetenzen stehen, etwa dass Ingenieure/Ingenieurinnen in der Regel „in Projektteams“ arbeiten bzw. „kleinere Teams leiten“, „weitgehend selbstständig und eigenverantwortlich“ tätig sind, über „interdisziplinäre Kenntnisse“ verfügen und „wissenschaftliche Erkenntnisse praktisch umsetzen“ müssen. Zudem müssen sie sich bei ihrer Tätigkeit an „projektrelevante Normen, Vorschriften und Gesetze“ halten und Sachverhalte „unternehmensintern und -extern in verständlicher Sprache kommunizieren“ können. Diese Kompetenzaspekte sind nicht bei jeder Tätigkeit explizit erwähnt. Wenn es bei-

spielsweise im Arbeitsbereich „Projekt- und Prozessmanagement“ heißt, dass der/die Ingenieur/in in der Lage ist, „Projekte zu kalkulieren, gegebenenfalls unter Einbeziehung des Projektteams und anderer Fachexpert/innen“, so impliziert diese Aussage, dass er/sie „weitgehend selbstständig und eigenverantwortlich“ handelt, in die Aufgabendurchführung „interdisziplinäre Kenntnisse“ einfließen lässt und nach den geltenden Vorschriften und Gesetzen handelt.

Die in der Liste beschriebenen Tätigkeiten sind **branchenneutral** formuliert, es werden auch **keine spezifischen Methoden, Instrumente oder Verfahren** genannt. Dieser Abstraktionsgrad ist erforderlich, um das breite Einsatzgebiet von Ingenieur-Kandidaten/Kandidatinnen bzw. die Vielfalt der Praxis erfassen zu können. Im Zertifizierungsverfahren sind daher die eher abstrakten Beschreibungen aus der Liste auf die konkreten Tätigkeiten des Antragstellers/der Antragstellerin umzulegen.

Zur besseren Illustration und zum leichteren Verständnis der abstrakten Beschreibungen steht für jeden Arbeitsbereich eine beispielhafte **Arbeitsplatzbeschreibung** aus verschiedenen technischen Branchen zur Verfügung. Diese Beschreibungen erhalten Sie von der Zertifizierungsstelle, die Sie ernannt hat. Sie sind ausschließlich als **Hilfestellung** für Sie als Fachexperten/Fachexpertin gedacht, auf die Sie in Ihrer Arbeit zurückgreifen können. Sie stellen keine „Vorlage“ für die Tätigkeitsbeschreibung des Kandidaten/der Kandidatin im schriftlichen Antrag dar. Im Antrag wird auch keine Arbeitsplatzbeschreibung verlangt, sondern eine Darstellung konkreter Projekte und Arbeitsaufgaben.

Im Folgenden finden Sie als Beispiel die relativ abstrakt formulierten Tätigkeiten im Arbeitsbereich „Produkt- und Systementwicklung; Konstruktion“. Daran anschließend finden Sie die Arbeitsplatzbeschreibung eines (fiktiven) Ingenieur-Kandidaten, in der diese Tätigkeiten besser veranschaulicht bzw. konkretisiert werden.

Tabelle 3: Arbeitsbereich „Produktion und Systementwicklung; Konstruktion“

Liste an (abstrakt formulierten) Tätigkeiten für den Arbeitsbereich „Produktion und Systementwicklung; Konstruktion“
Der Ingenieur ist in der Lage:
■ Kundenwünsche und Kundenvorgaben zu berücksichtigen, die Vorgaben auf Machbarkeit unter Einhaltung bestehender Vorschriften zu prüfen und gegebenenfalls Alternativvorschläge zu machen
■ produkt- bzw. konstruktionsrelevante Entwürfe, Berechnungen und Simulationen durchzuführen
■ Produkt-, Konstruktions- bzw. Softwarepläne zu erstellen und grafisch darzustellen
■ geeignete Materialien unter Berücksichtigung der geltenden Normen auszuwählen
■ produkt- bzw. konstruktionsrelevante Prüfungen nach bestehenden Vorschriften selbst durchzuführen bzw. gegebenenfalls intern oder extern zu veranlassen
■ Produktionsunterlagen zu erstellen, die alle für die Fertigung des Produkts notwendigen Material-, Bearbeitungs-, Maß- und Toleranz-Angaben sowie die erforderlichen Prüfmittel enthalten
■ sich mit der Produktion für eine fertigungsgerechte Gestaltung abzustimmen
■ in Zusammenarbeit mit Produktgestalter/innen und Designer/innen funktionelle und technologische sowie ästhetisch-künstlerische und ergonomische Anforderungen zu definieren und konstruktiv umzusetzen

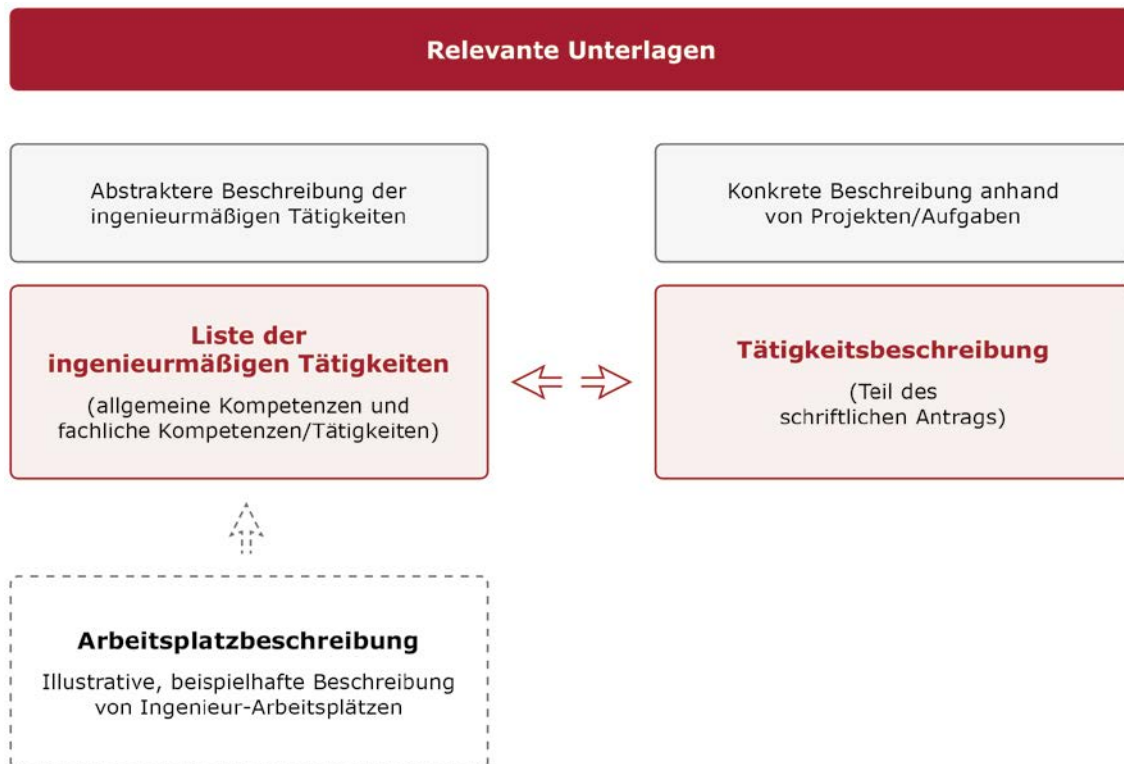
Arbeitsplatzbeschreibung eines (fiktiven) Ingenieur-Kandidaten

Herr X ist für die Konstruktion von Kunststoff-Spritzgusswerkzeugen zuständig. Er erstellt aus Werkstückzeichnungen und Eckdaten des Produkts ein Konzept des Werkzeuges (Trennebene, Schieber, Schließkraft etc.). Nach Genehmigung erstellt er 2D- und 3D-Konstruktionen mit ProEngineer bzw. MoldFlow Software. Dabei berücksichtigt er werksinterne Standards und stimmt sich mit der Werkzeugfertigung ab. Nach der Konstruktionsabnahme erstellt er die Werkstattzeichnungen, Stücklisten, Montage- und Kühlpläne. Während der Fertigung des Werkzeuges steht er weiterhin für Konstruktionsänderungen, Ergänzungen und Rückfragen zur Verfügung und ist bei der Erstbemusterung anwesend.

Herr X übt diese Tätigkeit seit drei Jahren aus. Er hat die HTL für Fertigungstechnik absolviert und fach einschlägige Kurse besucht (ProEngineer, MoldFlow, QS, SAP R3 etc.).

Folgende Grafik bietet einen **Überblick über die relevanten Unterlagen:**

Abbildung 2: Relevante Unterlagen



3.2. Tätigkeitsbeschreibung

In der Tätigkeitsbeschreibung stellen die Antragsteller/innen ihre Praxis (als Selbstständige und/oder unselbstständig Tätige) anhand konkreter Projekte/Arbeitsaufgaben dar. Folgende Instruktionen sind dafür im Antragsformular angegeben:

Erläutern Sie im Umfang von **drei bis fünf A4-Seiten** jene Tätigkeiten, die Sie in Punkt C1¹ angegeben haben, anhand von konkreten **Projekten/Arbeitsaufgaben**, an denen Sie inhaltlich (gegebenenfalls in Leitungsfunktion) beteiligt waren (als unselbstständig Tätige/r) bzw. die Sie in Ihrem Unternehmen durchgeführt haben (als Selbstständige/r).

Gehen Sie dabei auf die **Ausgangssituation** (z.B. die Anforderungen seitens des Kunden/der Kundin, die Problemstellung, die Herausforderungen etc.) ein und beschreiben Sie die **Vorgehensweise** im Rahmen der Durchführung. Nennen Sie die **Methoden, Instrumente und Verfahren**, die Sie eingesetzt haben, und erläutern Sie die **Ergebnisse**. Führen Sie an, wel-

che **Rolle** Sie im Rahmen der Projekte/Arbeitsaufgaben eingenommen haben und welche **Entscheidungs- bzw. Verantwortungsbefugnisse** Sie hatten. Wenn möglich, verweisen Sie auf Websites bzw. fügen Sie Unterlagen (z.B. Broschüren, Folder) bei, denen weiterführende Informationen zu diesen Projekten/Arbeitsaufgaben entnommen werden können.

Geben Sie auch an, in **welchem Jahr** Sie diese Projekte/Arbeitsaufgaben durchgeführt haben und **bei welchem Arbeitgeber/welcher Arbeitgeberin** (als unselbstständig Tätige/r). Wenn Sie diese Projekte/Arbeitsaufgaben im Rahmen Ihrer Selbstständigkeit ausgeführt haben, können Sie dem Antrag auch Bestätigungen von Auftraggebern/Auftraggeberinnen beilegen.

¹ Punkt C1 des Antrags umfasst die Liste der ingenieurmäßigen Tätigkeiten, die in der Tätigkeitsbeschreibung anhand von Projekten/Arbeitsaufgaben näher spezifiziert werden müssen.

Zusätzlich zu diesen Instruktionen erhalten die Antragsteller/innen folgende **Leitfragen**, an denen sie sich bei der inhaltlichen Strukturierung ihrer Beschreibung orientieren können:

Tabelle 4: Leitfragen für Antragsteller/innen

Leitfragen für Antragsteller/innen
Ausgangssituation
■ Welche Fragestellung/Problemstellung stand/steht hinter dem Projekt/dem Arbeitsauftrag?
■ Welche Anforderungen wurden/werden gestellt?
■ Wie war/ist die Ausgangslage?
■ Welche(s) Ergebnis(se) wurde(n) bzw. wird/werden angestrebt?
■ Welche Lösungsvorschläge wurden/werden angedacht?
■ Welche Rolle hatten/haben Sie in der Konzeptionsphase? (z.B. Analyse der Ausgangslage, Projektkalkulation, Zusammenstellung des Projektteams)
Vorgehensweisen
■ Wie war/ist das Projekt-/Arbeitsteam organisiert? Wie waren/sind die Verantwortlichkeiten verteilt?
■ Welche Rolle hatten/haben Sie im Projekt/im Rahmen des Auftrages?
■ Welche Aufgaben hatten/haben Sie im Projekt/im Rahmen des Auftrages?
■ Welche Methoden und Verfahren wurden/werden eingesetzt und warum?
■ Welche Instrumente wurden/werden eingesetzt und warum?
■ Wie hat sich der (bisherige) Projekt-/Arbeitsablauf gestaltet? Welche (unvorhersehbaren) Herausforderungen gab es (bisher)? Wie wurde darauf reagiert?
Projektergebnisse
■ Welche Ergebnisse hat das Projekt (bisher) erzielt?
■ Welche Folgewirkungen hatten die Ergebnisse?
■ Welche Rolle hatten Sie bzw. werden Sie in der Ergebnispräsentation haben?

Die Tätigkeitsbeschreibung, die Ihnen von der Zertifizierungsstelle einige Zeit vor dem Fachgespräch übermittelt wird, soll Ihnen einen **Einblick in die Praxis** des Antragsstellers/der Antragstellerin gewähren und Ihnen zeigen, ob unter Anwendung der **Kriterien** die **fachlichen Voraussetzungen** für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation gegeben sind. Eine Abstimmung mit dem zweiten Mitglied der Zertifizierungskommission im Vorfeld des Fachgesprächs ist nicht verpflichtend, wohl aber möglich.

Die Tätigkeitsbeschreibung bildet die Grundlage für das Fachgespräch. Dieses gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre Fragen, die sich aus der Durchsicht dieser Beschreibung ergeben haben, einzubringen, einen vertieften Eindruck von der Praxis des Antragstellers/

der Antragstellerin zu gewinnen und die Plausibilität der angegebenen Informationen zu beurteilen. Bitte bedenken Sie sowohl bei der Tätigkeitsbeschreibung als auch im Fachgespräch, dass bestimmte Informationen als **Unternehmensgeheimnisse** gelten und der/die Antragsteller/in diese daher nicht preisgeben kann bzw. darf. Es ist generell wichtig, dass Ihnen als Mitglied der Zertifizierungskommission bewusst ist, dass es sich bei der Beschreibung von realen, in Betrieben umgesetzten/in Umsetzung befindlichen Projekten/Arbeitsaufgaben um Informationen handelt, die grundsätzlich sensiblerer Natur sind. Sie sind daher auch zur **Verschwiegenheit** verpflichtet und dürfen keinerlei Informationen an Dritte weitergeben oder selbst beruflich verwerten.

4. Das Fachgespräch

Das Fachgespräch bildet den zentralen Teil des Zertifizierungsverfahrens. Ziel dieses Gesprächs ist es, das Vorliegen der fachlichen Voraussetzungen des Antragstellers/der Antragstellerin für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation festzustellen. In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen über den Inhalt und Ablauf dieses Gespräches.

Das Fachgespräch dauert in der Regel bis zu **45 Minuten** und wird von beiden Mitgliedern der Zertifizierungskommission mit dem/der Antragsteller/in geführt. Die Basis für das Gespräch bildet die Tätigkeitsbeschreibung, die Sie als Fachexperte/Fachexpertin im Vorfeld zur Durchsicht erhalten haben.

Das Fachgespräch soll **zeigen**

- welche **Tätigkeiten** der/die Antragsteller/in im Rahmen seiner/ihrer Praxis ausgeführt hat bzw. ausführt
- **wie** er/sie dabei vorgegangen ist/vorgeht (z.B. Prozessabläufe, Einsatz von Verfahren, Instrumenten, Methoden etc.) und
- welche **Rolle** er/sie eingenommen hat/einnimmt (d.h. seine/ihre Funktion, seinen/ihren Handlungs- und Entscheidungsspielraum).

Anhand dieses Gespräches sollen Sie als Fachexperte/Fachexpertin feststellen, ob auf Basis der für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation definierten **Kriterien** die **fachlichen Voraussetzungen** erfüllt sind. Gleichzeitig soll auch die Plausibilität der Tätigkeitsbeschreibung überprüft werden, d.h. ob der/die Antragsteller/in tatsächlich die in der Beschreibung erwähnten ingenieurmäßigen Tätigkeiten durchgeführt hat und damit über die für den „Ingenieur“ erforderlichen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz verfügt.

Wichtig ist, zu beachten, dass das Fachgespräch **keine mündliche Prüfung** ist. Es geht dabei nicht um

- eine Abfrage von **Fachwissen**, wiewohl dieses im Rahmen des Gesprächs demonstriert werden muss
- eine Bewertung, wie gut oder weniger gut der/die Kandidat/in eine **praktische Aufgabe gemeistert** hat

- die Feststellung, ob ein **Lösungsansatz**/eine **Vorgehensweise** in einem Projekt falsch oder richtig war bzw. zum Erfolg geführt hat oder nicht
- die Beurteilung, wie der/die Kandidat/in seine/ihre Tätigkeiten **präsentiert** und mit der Zertifizierungskommission **kommuniziert**.

Nach dem Fachgespräch beraten Sie sich in der Zertifizierungskommission – in Abwesenheit des Kandidaten/der Kandidatin – über das **Ergebnis**. Ihre Beratung kann dabei zu einem der folgenden Ergebnisse führen (siehe dazu auch die Grafik am Ende dieses Kapitels):

Ergebnis 1 - Qualifikationsvergabe:

Sie stellen beide übereinstimmend fest, dass der/die Kandidat/in die fachlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Qualifikationsbezeichnung „Ingenieur“ bzw. „Ingenieurin“ erfüllt und somit die Ingenieur-Urkunde erhält.

Ergebnis 2 - Keine Feststellung:

Sie können die Feststellung, dass der/die Antragsteller/in die fachlichen Voraussetzungen erfüllt, nicht treffen. Die Gründe dafür sind im Protokoll nachvollziehbar zu dokumentieren. Das Fachgespräch kann einmal wiederholt werden, wenn der/die Antragsteller/in der Ansicht ist, dass er/sie trotzdem über die fachlichen Voraussetzungen verfügt und diese nicht richtig darstellen konnte. Ein dritter Antritt ist nicht möglich. Ein neuer Antrag für ein neues Zertifizierungsverfahren ist dann möglich, wenn sich die fachlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation maßgeblich geändert haben (in der Regel nach Erwerb neuer Praxis).

Wie gestaltet sich nun der **Ablauf** eines Fachgesprächs und welche **Arbeitsschritte** sind für Sie als Mitglied der Zertifizierungskommission mit einem solchen Gespräch verbunden?

Tabelle 5: Ablauf des Fachgespräch

Ablauf des Fachgesprächs
<p>1. Begrüßung des Kandidaten/der Kandidatin</p> <p>Begrüßen Sie den Kandidaten/die Kandidatin, stellen Sie sich selbst kurz vor und bitten Sie ihn/sie, sich ebenfalls vorzustellen. Der/die Kandidat/in muss sich zudem ausweisen (Vorlage des Reisepasses oder Personalausweises).</p>
<p>2. Hintergrundinformationen zum Fachgespräch</p> <p>Informieren Sie den Kandidaten/die Kandidatin über das Wesen des Fachgesprächs. Erläutern Sie, dass es sich dabei um ein Expertengespräch handelt, bei dem Sie ihn/sie bitten, aus seiner/ihrer Praxis berichten. Verweisen Sie darauf, dass Sie seine/ihre Tätigkeitsbeschreibung gelesen haben und sich schon einen ersten Eindruck von seiner/ihrer Praxis machen konnten. Informieren Sie den Kandidaten/die Kandidatin zudem, dass Sie sich während des Gespräches Notizen machen.</p>
<p>3. Einstieg in das Fachgespräch</p> <p>Wählen Sie einen „sanften“ Einstieg in das Fachgespräch, um gegebenenfalls dem Kandidaten/der Kandidatin die Nervosität zu nehmen. Stellen Sie z.B. Fragen zur schulischen Ausbildung (Wo? Wann?), zum/zur derzeitigen Arbeitgeber/in bzw. zu früheren Arbeitgeber/innen sowie zur Anzahl der Praxisjahre. Diese Informationen (die als Hintergrundinformationen für Sie durchaus relevant sind) können Sie an sich auch dem schriftlichen Antrag entnehmen, die Fragen dienen aber dazu, das „Eis zu brechen“ und eine „lockerere Atmosphäre“ zu schaffen.</p>
<p>4. Fokus auf die in der Tätigkeitsbeschreibung beschriebenen Projekte und Arbeitsaufgaben</p> <p>Nehmen Sie im weiteren Verlauf des Fachgesprächs Bezug zu den in der Tätigkeitsbeschreibung dargestellten Projekten/Arbeitsaufgaben. Wichtig ist, dass Sie durch Ihre Fragen jene Kriterien „herausfiltern“, die für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation wesentlich sind. Im Verlauf des Gesprächs können Sie auch über andere Projekte bzw. Aktivitäten aus der Praxis des Kandidaten/der Kandidatin sprechen.</p> <p>Es empfiehlt sich, über den Verlauf bzw. Ihre Beurteilung des Fachgesprächs Aufzeichnungen zu führen. Diese helfen Ihnen, am Ende des Gesprächs mit dem zweiten Mitglied der Zertifizierungskommission ein gemeinsames Protokoll über das Ergebnis zu erstellen.</p>
<p>5. Bewertung des Fachgesprächs</p> <p>Wenn Sie sich (und das zweite Mitglied der Zertifizierungskommission) ein ausreichendes Bild über die Praxis des Kandidaten/der Kandidatin gemacht haben, können Sie das Fachgespräch beenden. Nach 45 Minuten ist es jedenfalls zu beenden. Bitten Sie den Kandidaten/die Kandidatin kurz den Raum zu verlassen, damit Sie sich mit dem zweiten Kommissionsmitglied über das Ergebnis abstimmen können.</p>

Ablauf des Fachgesprächs

6. Bekanntgabe des Ergebnisses

Nach Ihrer Abstimmung bitten Sie den Kandidaten/die Kandidatin wieder in den Raum herein und teilen Sie ihm/ihr das Ergebnis mit. Im Falle eines negativen Ergebnisses müssen Sie Ihre Entscheidung nachvollziehbar begründen.

7. Verabschiedung des Kandidaten/der Kandidatin

Nach Bekanntgabe des Ergebnisses verabschieden Sie den Kandidaten/die Kandidatin. Informieren Sie ihn/sie darüber, dass ihm/ihr das Ergebnis einige Zeit nach dem Fachgespräch auch schriftlich von der Zertifizierungsstelle übermittelt wird.

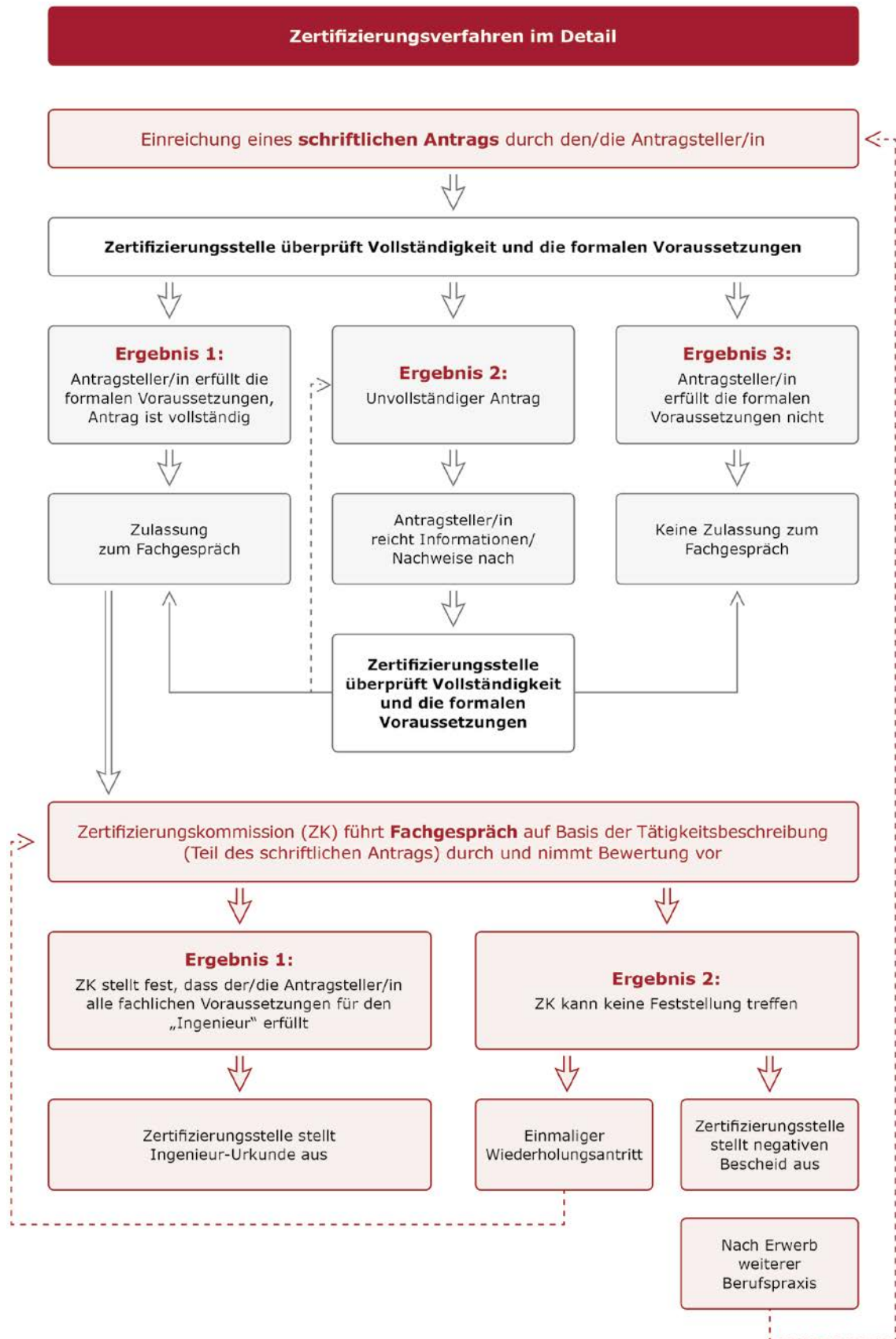
8. Erstellung eines Protokolls

Nach Ablauf des Fachgesprächs erstellen Sie in Kooperation mit der Zertifizierungsstelle ein Protokoll. Darin halten Sie das Ergebnis Ihrer gemeinsamen Beurteilung fest. Insbesondere bei einem negativen Ergebnis sind die Gründe dafür nachvollziehbar anzugeben. Beide Mitglieder der Zertifizierungskommission unterschreiben das Protokoll, das bei der Zertifizierungsstelle verbleibt. Auf Antrag kann der/die Kandidat/in Einsicht in das Protokoll nehmen.

Bei der Durchführung des Fachgesprächs empfiehlt es sich, einige **Verhaltensweisen** zu beachten:

- Versuchen Sie vor allem am Beginn des Gesprächs eine **angenehme Atmosphäre** zu schaffen. Das erreichen Sie am besten durch ein ruhiges, höfliches und wohlwollendes Auftreten.
- Während des Gesprächs sollten Sie dem Kandidaten/der Kandidatin Ihre volle **Aufmerksamkeit** schenken, **Blickkontakt** halten und eine dem Kandidaten/der Kandidatin zugewandte **Körperhaltung** einnehmen.
- Fragen Sie nach, wenn der/die Kandidat/in im Redefluss stoppt. Versuchen Sie durch **weitere Fragen**, mehr Informationen vom Kandidaten/von der Kandidatin zu erhalten.
- Formulieren Sie Ihre Nachfragen **klar und verständlich**.
- **Unterbrechen** Sie den Kandidaten/die Kandidatin nicht durch häufige Zwischenfragen. Es soll keine „Prüfungssituation“ mit Fragen und Antworten entstehen.
- Begegnen Sie dem Kandidaten/der Kandidatin **auf Augenhöhe**: Das Fachgespräch soll den Charakter eines „Gesprächs unter Experten/Expertinnen“ haben.
- Zeigen Sie **Interesse** an den Ausführungen des Kandidaten/der Kandidaten und signalisieren Sie ihm/ihr, dass Sie ihm/ihr zuhören, etwa durch kurze verbale oder non-verbale Reaktionen, z.B. Kopfnicken, Hinweise wie „interessant“, „okay“, „verstehe“ etc.
- Wenn ein/e Kandidat/in die Kriterien für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation nicht erfüllt, **erklären** Sie ihm/ihr bei der Bekanntgabe des Ergebnisses **sachlich** und **verständlich** die Gründe dafür.

Abbildung 3: Zertifizierungsverfahren im Detail



5. Voraussetzungen

Die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation ist an das Vorhandensein formaler und fachlicher Voraussetzungen gebunden. Dieses Kapitel bietet ausführliche Informationen darüber und erläutert die Kriterien, anhand derer die fachlichen Voraussetzungen überprüft werden.

Das Zertifizierungsverfahren hat den Zweck, festzustellen, ob der/ die Antragsteller/in alle Voraussetzungen erfüllt, die für die Qualifikationsvergabe im IngG sowie in der Fachrichtungsverordnung festgelegt sind. Anhand

des schriftlichen Antrages (und der miteingereichten Nachweise) werden zunächst die **formalen Voraussetzungen** von der **Zertifizierungsstelle** überprüft.

Tabelle 6: Formale Voraussetzungen - Hinweise und Erklärungen

Formale Voraussetzungen - Hinweise und Erklärungen
<p>Bildungsabschluss</p> <p>Die Ingenieur-Qualifikation basiert auf einem schulischen Abschluss und einer daran anschließenden mehrjährigen Fachpraxis. Hinsichtlich des schulischen Abschlusses sind die Voraussetzungen für den Antritt zum Fachgespräch mit der Reife- und Diplomprüfung einer höheren technischen und gewerblichen Lehranstalt (HTL) in einer der IngG-Fachrichtungsverordnung aufgezählten Fachrichtung erfüllt. Die damit verbundenen fachlichen und allgemeinbildenden Kompetenzen gelten auch als Maßstab für andere Abschlüsse, d.h. andere Ausbildungen müssen dem Niveau und Inhalt einer HTL entsprechen, damit die formalen Voraussetzungen zum schulischen Bildungsabschluss erfüllt sind. Dies ist der Fall, wenn gleichwertige ausländische Abschlüsse vorliegen, aber auch, wenn eine mit der HTL vergleichbare fachliche Qualifikation (z.B. Meisterprüfung, Werkmeisterausbildung) in Kombination mit einer Reifeprüfung (z.B. AHS-Reifeprüfung, Berufsreifeprüfung) vorhanden ist. Der Nachweis über den erworbenen Bildungsabschluss ist anhand von Zeugnissen zu erbringen.</p>
<p>Anzahl der Praxisjahre</p> <p>Die Anzahl der Praxisjahre ist ebenfalls eine wesentliche Voraussetzung für die Zulassung zum Fachgespräch. Je nach Art des Bildungsabschlusses ist eine Mindestpraxisdauer von drei Jahren (bei HTL und ausländischem Äquivalent) bzw. sechs Jahren (bei Vorliegen einer fachlich vergleichbaren Qualifikation und einer Reifeprüfung) gefordert. Der Nachweis über die Anzahl der Praxisjahre ist anhand von Dienst(zwischen)zeugnissen bzw. Sozialversicherungsauszügen zu erbringen.</p>
<p>Zeitpunkt der Praxis</p> <p>Es wird nur jene Praxis für die Ingenieur-Qualifikation angerechnet, die nach dem Bildungsabschluss erworben wird.</p>

Formale Voraussetzungen - Hinweise und Erklärungen

Anzahl der Wochenstunden

Neben der Anzahl der Praxisjahre definiert das IngG auch eine Wochenstundenanzahl, die der/die Antragsteller/in gearbeitet haben muss. In den drei bzw. sechs Praxisjahren muss er/sie durchschnittlich zumindest 20 Wochenstunden tätig gewesen sein, um zum Fachgespräch antreten zu können. Das bedeutet, dass er/sie mindestens 3.120 Praxisstunden (bezogen auf drei Jahre) bzw. 6.240 Praxisstunden (bezogen auf sechs Jahre) anhand von Dienst(zwischen)zeugnissen bzw. Sozialversicherungsauszügen nachweisen muss. Es ist aber nicht möglich, die Praxiszeit zu „blocken“: Ein erhöhtes Wochenstundenausmaß verkürzt nicht die Mindestanzahl an Praxisjahren.

Hinweis zur Berechnung: 52 Wochen * 20 Wochenstunden = 1.040 Stunden. Für drei Jahre Praxis ergibt das 3.120 Stunden, für sechs Jahre 6.240 Stunden.

Facheinschlägigkeit der Praxis

Gemäß IngG muss die Praxistätigkeit fachbezogen sein, d.h. die für die Ingenieur-Qualifikation anrechenbare Praxis muss der HTL-Fachrichtung entsprechen (i.S.v. facheinschlägig oder fachverwandt), in der der/die Antragsteller/in die Reife- und Diplomprüfung absolviert hat. Nur damit kann sichergestellt werden, dass er/sie die mit der HTL-Reife- und Diplomprüfung nachgewiesenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz „angewandt, vertieft und erweitert“ hat.

Neben den formalen Voraussetzungen müssen Antragsteller/innen auch **fachliche Voraussetzungen** nachweisen, um die Ingenieur-Qualifikation zu erlangen. Diese leiten sich von den **Deskriptoren des Niveaus 6 des Nationalen Qualifikationsrahmens (NQR)** ab. Die NQR-Deskriptoren sind abstrakt formulierte Beschreibungsmerkmale,

die die Inhalte einer Qualifikation in Form von **Kenntnissen, Fertigkeiten und Kompetenz** (i.S.v. Selbstständigkeit und der Übernahme von Verantwortung) angeben.

Die Deskriptoren des Niveaus 6 sowie die dazugehörigen Erläuterungen lauten wie folgt:

Tabelle 7: Nationaler Qualifikationsrahmen - Deskriptoren

NQR-Deskriptoren	
<p>Kenntnisse:</p> <p>fortgeschrittene Kenntnisse in einem Arbeits- oder Lernbereich unter Einsatz eines kritischen Verständnisses von Theorien und Grundsätzen</p>	<p>Er/sie verfügt über</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ vertieftes theoretisches Wissen in seinem/ihrem Arbeits- oder Lernbereich (z.B. über Sachverhalte, Grundsätze, Materialien, Verfahren, Methoden, Zusammenhänge, Vorschriften und Normen etc.) zur eigenständigen Bewältigung umfangreicher Aufgaben und Herausforderungen ■ die theoretischen Grundlagen, um seinen/ihren Arbeits- oder Lernbereich aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen ■ das Wissen, das zur Leitung von umfangreichen Projekten, Funktionsbereichen oder Unternehmen erforderlich ist

NQR-Deskriptoren

Fertigkeiten:

fortgeschrittene Fertigkeiten, die die Beherrschung des Faches sowie Innovationsfähigkeit erkennen lassen, und zur Lösung komplexer und nicht vorhersehbarer Probleme in einem spezialisierten Arbeits- oder Lernbereich nötig sind

Er/sie ist in der Lage, in seinem/ihrer Arbeits- oder Lernbereich

- Aufgaben auf sehr hohem professionellem Niveau durchzuführen
- umfangreiche Herausforderungen eigenständig und letztverantwortlich zu bewältigen und dabei auch innovative Lösungen zu entwickeln
- selbstständig Konzepte zur Durchführung verschiedener Aufgaben unter Berücksichtigung von fachlichen, ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu erstellen
- vorausschauend zu agieren und auf neue/sich verändernde Gegebenheiten flexibel zu reagieren
- mit verschiedenen Akteur/innen (Mitarbeiter/innen, [potenziellen] Kund/innen, Lieferant/innen, Behörden etc.) adressatenadäquat und situationsgerecht zu kommunizieren
- Informationen aus verschiedenen Medien und Disziplinen zu recherchieren, kritisch zu bewerten und sie für die Entwicklung innovativer Lösungsansätze auszuwählen

Kompetenz:

Leitung komplexer fachlicher oder beruflicher Tätigkeiten oder Projekte und Übernahme von Entscheidungsverantwortung in nicht vorhersehbaren Arbeits- oder Lernkontexten, Übernahme der Verantwortung für die berufliche Entwicklung von Einzelpersonen und Gruppen

Er/sie ist in der Lage, in seinem/ihrer Arbeits- oder Lernbereich

- unternehmerisch zu agieren und Führungsaufgaben zu übernehmen
- komplexe und umfangreiche Projekte, Funktionsbereiche und/oder Unternehmen selbstständig und letztverantwortlich zu leiten
- sich mit dem Handeln einzelner Mitarbeiter/innen sowie gesamter Projekt- und Arbeitsteams kritisch und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen, Feedback zu geben und zur Entwicklung ihrer Potenziale durch gezielte Förderung beizutragen

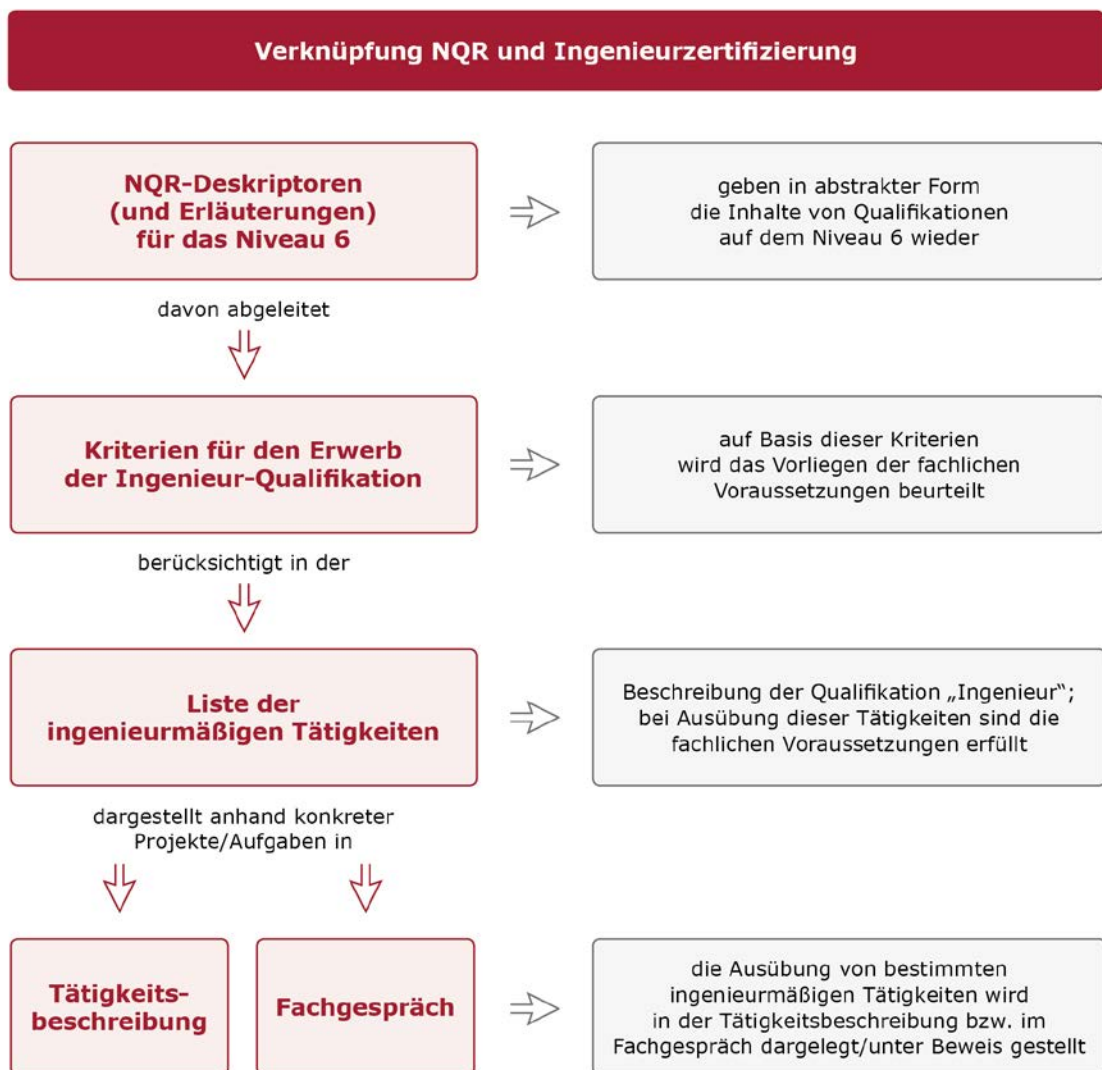
Quelle: NKS (2016): Handbuch für die Zuordnung von Qualifikationen zum Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR). Wien.

Die **fachlichen Voraussetzungen** werden anhand der Praxis (sowie allenfalls anhand ergänzender Weiterbildungen) des Antragstellers/der Antragstellerin überprüft. Diese bzw. die darin durchgeführten Tätigkeiten müssen bestimmten **Kriterien** entsprechen, damit die fachlichen Voraussetzungen erfüllt sind. In der **Liste der ingenieurmäßigen Tätigkeiten** sind diese Kriterien berücksichtigt, d.h. wenn Tätigkeiten aus zumindest einem Arbeitsbereich aus dieser Liste in der Praxis ausgeführt wurden, liegen grundsätz-

lich die fachlichen Voraussetzungen für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation vor. Im Rahmen der **Tätigkeitsbeschreibung** sowie des **Fachgesprächs** stellen Antragsteller/innen ihre ingenieurmäßigen Tätigkeiten anhand konkreter Projekte/Arbeitsaufgaben dar.

Die folgende Grafik fasst die Verknüpfung zwischen dem **NQR** und den im Ingenieur-Zertifizierungsverfahren relevanten **Dokumenten** zusammen:

Abbildung 4: Verknüpfung NQR und Ingenieurzertifizierung



Anhand welcher **Kriterien** werden nun die fachlichen Voraussetzungen für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation überprüft?

Nachstehende Tabelle listet diese Kriterien, gibt weiterführende Hinweise und schlägt Leitfragen vor, die bei der Beurteilung der fachlichen Voraussetzungen miteinbezogen werden können.

Bei der Durchführung des Fachgesprächs (bzw. auch bereits bei der Durchsicht der Tätigkeitsbeschreibung) sind **zwei wesentliche Aspekte** zu berücksichtigen:

1. Der/die Antragsteller/in muss aus **zumindest einem Arbeitsbereich** (gemäß Liste der ingenieurmäßigen Tätigkeiten) Tätigkeiten auf ingenieurmäßigem Niveau durchgeführt haben. Damit hat er/sie grundsätzlich die mit dem Ingenieur verbundenen Kriterien erfüllt. Im Fachgespräch hat er/sie die tatsächliche Durchführung dieser Tätigkeiten und die dadurch erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenz unter Beweis zu stellen.

2. Die Anzahl der Arbeitsbereiche (und der damit verbundenen Tätigkeiten) ist entscheidend für den **Detailliertheitsgrad** der im Fachgespräch dargebotenen Informationen. Wenn der/die Antragsteller/in in wenigen Arbeitsbereichen tätig war/ist („Spezialist/in“), muss er/sie über spezifische bzw. tiefergehende Kenntnisse und Fertigkeiten in diesen Bereichen verfügen. War/ist er/sie in vielen Arbeitsbereichen tätig („Generalist/in“), muss er/sie ein breiteres Know-how unter Beweis stellen. Zwischen diesen „Polen“ wird es verschiedene Ausprägungen geben, die bei der Gewichtung der Fragestellungen im Fachgespräch zu berücksichtigen sind.

Zu beachten ist ferner, dass der/die Kandidat/in im Fachgespräch auch auf **Weiterbildungen** verweisen kann, durch die er/sie **zusätzliche, seine/ihre Praxis ergänzende** ingenieurrelevante Fachkenntnisse, Fertigkeiten und insbesondere Leitungs- und Führungskompetenzen erworben hat. Diese Weiterbildungen können die Praxis aber **nie ersetzen** – sie können das Know-how des Kandidaten/der Kandidatin **nur vertiefen und erweitern**.

Tabelle 8: Kriterien für die Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen

Kriterien für die Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen
<p>Fortgeschrittene Fachkenntnisse</p> <p>In seiner/ihrer Tätigkeitsbeschreibung sowie im Fachgespräch muss der/die Antragsteller/in zeigen, dass er/sie in seinem/ihrer Arbeitsbereich bzw. seinen/ihren Arbeitsbereichen über Fachkenntnisse verfügt, die über dem Niveau jener Kenntnisse liegen, die mit dem HTL-Abschluss einer bestimmten Fachrichtung verbunden sind. Zur Überprüfung der Fachkenntnisse sollen im Fachgespräch keine isolierten Wissensfragen gestellt werden. Die Vertiefung bzw. Erweiterung des Fachwissens soll sich aus den Beschreibungen jener Projekte/Arbeitsaufgaben ergeben, in die der/die Antragsteller/in in seiner/ihrer Betriebspraxis involviert war/ist. Das heißt, es soll sich in den Berichten über Projektanforderungen, Vorgehensweisen, Problemstellungen, Lösungsansätzen etc. zeigen. Das Fachwissen ist damit eng verbunden mit den Fertigkeiten, d.h. mit den konkreten Handlungen, die der/die Antragsteller/in in seiner/ihrer Praxis gesetzt hat/setzt.</p> <p>Folgende Leitfragen können bei der Bewertung des Fachwissens helfen:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Verwendet der/die Kandidat/in Fachtermini?■ Kennt er/sie in seinem/ihrer Arbeitsbereich fachliche Methoden, Verfahren, Abläufe, Instrumente etc., die über das HTL-Niveau hinausgehen?■ Kennt er/sie fachrelevante Normen, Vorschriften und Gesetze?■ Kennt er/sie fachrelevante Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung, die für die Lösung komplexer Aufgaben erforderlich sind?

Kriterien für die Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen

Fortgeschrittene Fertigkeiten

Das Niveau der Fertigkeiten eines Antragstellers/einer Antragstellerin muss ebenfalls über jenem Niveau liegen, das ihm/ihr mit dem HTL-Abschluss einer bestimmten Fachrichtung bescheinigt wurde. Die mindestens drei- bzw. sechsjährige Praxis (allenfalls ergänzt durch Weiterbildungen) muss zu diesem Zuwachs an Fertigkeiten geführt haben. In der Tätigkeitsbeschreibung sowie im Fachgespräch muss der/die Antragsteller/in zeigen, dass er/sie in der Lage ist, Aufgaben mit unterschiedlichen Fragestellungen und Herausforderungen in seinem/ihrer Arbeitsbereich durch entsprechendes Handeln zu lösen. Im Zertifizierungsverfahren wird nicht die Vorgehensweise bzw. der Lösungsansatz an sich beurteilt, sondern ob damit fortgeschrittene Fertigkeiten verbunden sind.

Folgende Leitfragen können bei der Bewertung der Fertigkeiten helfen:

- Hat der/die Antragsteller/in fachliche Methoden, Verfahren, Abläufe, Instrumente etc. angewandt, die über das HTL-Niveau hinausgehen und die Beherrschung seines/ihrer Faches sowie Innovationsfähigkeit erkennen lassen?
- Hat der/die Antragsteller/in fachrelevante Normen, Vorschriften und Gesetze in den Projekten/Arbeitsaufgaben angewandt?
- Hat der/die Antragsteller/in Kenntnisse aus anderen Disziplinen in die Problemlösung einfließen lassen?
- Hat der/die Antragsteller/in mögliche Lösungsansätze kritisch bewertet/hinterfragt bzw. neue, innovative Lösungsansätze entwickelt?
- Hat der/die Antragsteller/in flexibel auf Änderungen/geänderte Anforderungen reagiert?
Hat er/sie bei der Konzeption bereits vorausschauend mögliche Änderungen/Herausforderungen mitbedacht?
- Hat der/die Antragsteller/in das Projekt/Teile des Projektes bei verschiedenen Akteurinnen und Akteuren innerhalb und außerhalb des Unternehmens präsentiert und argumentiert?

Kriterien für die Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen

Arbeit an komplexen Projekten und Arbeitsaufgaben

Die Projekte/Arbeitsaufgaben, die der/die Ingenieur-Kandidat/in in seiner/ihrer Praxis durchgeführt hat/durchführt, müssen komplexer Natur sein. Die Komplexität zeigt sich vor allem an der Vielschichtigkeit der mit einem Projekt/einer Aufgabe/eines Kundenauftrags verbundenen Aspekte, etwa die Anforderungen des Kunden/der Kundin, die Problemstellung, die beteiligten Akteurinnen/Akteure, die Kooperationserfordernisse, das Projektziel, die Wahrscheinlichkeit von Änderungen im Projektverlauf, der Grad der Vorhersehbarkeit des Projektablaufes, die Innovationserfordernisse, die Auswirkungen der Projektergebnisse, die finanziellen Mittel, die Projektlaufzeit, etc.

Folgende Leitfragen können bei der Bewertung der Komplexität der Aufgabe/des Projektes helfen:

- Welche Anforderungen an das Projekt/die Aufgabe/den Kundenauftrag gibt es?
Welche Ziele müssen erreicht werden? Wie klar sind diese von Anfang an definiert?
Welche Lösungsansätze gibt es und welche Auswirkungen haben diese?
Wie hoch ist der Innovationsgrad?
Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit von Änderungen und unvorhersehbaren Herausforderungen in der Durchführung?
- Wie ist das Projekt/wie sind die Aufgaben strukturiert?
Wie viele Arbeitsphasen werden unterschieden?
Wie hängen diese Phasen zusammen? Wie viele Schnittstellen sind zu beachten?
- Welches Know-how ist für die Durchführung notwendig? Welche anderen Disziplinen/Abteilungen/Unternehmen müssen miteinbezogen werden?
- Wie viele unterschiedliche Personen sind an der Arbeit/am Projekt beteiligt?
Wie ist das Arbeits-/Projektteam organisiert?
- Welche unterschiedlichen Einflüsse aus dem Umfeld sind zu beachten?
Gibt es spezifische gesetzliche Rahmenbedingungen, die beachtet werden müssen?

Grad der Selbstständigkeit

Wesentlich für die Vergabe der Ingenieur-Qualifikation ist ein hoher Grad an selbstständigem Arbeiten. Dabei geht es nicht primär um die Ausführung konkreter Handlungen (Fertigkeiten), sondern vielmehr um die eigenständige, d.h. ohne direkte Anweisung/Anleitung erfolgte Durchführung bestimmter Tätigkeiten, etwa um die Analyse und Bewertung der Ausgangslage, die Konzeption, Abwägung und Argumentation von Lösungsansätzen, die kritische Beurteilung und Vernetzung von Informationen, die Ableitung von Schlussfolgerungen und Auswirkungen etc. Maßstab für den Grad der Selbstständigkeit ist daher der Ermessens-, Entscheidungs-, Gestaltungs- und Beurteilungsspielraum, den Ingenieur-Kandidaten/Kandidatinnen bei der Durchführung von Projekten/Arbeitsaufgaben (gehabt) haben.

Folgende Leitfragen können bei der Bewertung des Grades der Selbstständigkeit helfen:

- Welche Tätigkeiten hat der/die Kandidat/in eigenverantwortlich durchgeführt?
- Welche Entscheidungsbefugnisse hat(te) der/die Kandidat/in in seiner/ihrer Tätigkeit?
- Welchen Handlungsspielraum hat(te) der/die Kandidat/in bei der Lösungsentwicklung?

Kriterien für die Überprüfung der fachlichen Voraussetzungen

Grad der Entscheidungsverantwortung

Das Niveau der Ingenieur-Qualifikation wird auch durch die Übernahme von Verantwortung bestimmt. Dies betrifft zum einen die Verantwortung für Entscheidungen, die im Arbeitsprozess getroffen werden, zum andern auch die Verantwortung für die Arbeit bzw. Entwicklung von Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen, die im Projektteam/in der Organisationseinheit den Antragstellern/Antragstellerinnen unterstellt sind.

Folgende Leitfragen können bei der Bewertung des Grades der Entscheidungsverantwortung helfen:

- Hat der/die Antragsteller/in Projekte bzw. Teile von Projekten geleitet?
- Welchen Entscheidungsspielraum hat(te) er/sie bei der Durchführung des Projektes/des Arbeitsauftrages?

Leitungs- und Führungsfunktion

Selbstständiges Tätigwerden sowie das eigenverantwortliche Treffen von Entscheidungen korrelieren oftmals mit der Übernahme einer Leitungsfunktion. Ingenieur-Kandidaten/Kandidatinnen sollen in der betrieblichen Praxis eine solche Leitungsfunktion (mit oder ohne Mitarbeiterverantwortung) ausgeführt haben. Das schließt sowohl die inhaltliche Verantwortung für ein bestimmtes Aufgabengebiet/für bestimmte Aufgabengebiete ein, als auch die Leitung von technisch-orientierten Projekten (oder Teilen von umfangreichen Projekten), von Organisationseinheiten oder von gesamten Unternehmen.

Folgende Leitfragen können bei der Bewertung der Leitungsfunktion helfen:

- Hat der/die Antragsteller/in die inhaltliche Verantwortung für ein/mehrere Aufgabengebiet/e?
- Hat der/die Antragsteller/in das Projekt bzw. Teile des Projektes geleitet?
- Hat er/sie ein Projekt-/Arbeitsteam geleitet? Hat er/sie Verantwortung für die Entwicklung von Teammitgliedern übernommen?
- Hat der/die Antragsteller/in ein eigenes Unternehmen gegründet bzw. ein bestehendes übernommen?

Zusammenfassend lassen sich folgende Voraussetzungen für den Erwerb der Ingenieur-Qualifikation festmachen:

Mit der dem NQR-Niveau 6 zugeordnete Qualifikation wird nachgewiesen, dass der/die Inhaber/in

- über einen **HTL-Abschluss** oder einen in Inhalt und Niveau vergleichbaren (in- oder ausländischen) Bildungsabschluss verfügt;¹
- daran anschließend eine mindestens **drei- bzw. sechsjährige, facheinschlägige Praxis** im Ausmaß von mindestens 3.120 bzw. 6.240 Stunden absolviert hat;
- **Tätigkeiten** in **mindestens einem Arbeitsbereich** aus der Liste der ingenieurmäßigen Tätigkeiten ausgeführt hat

und damit zeigt, dass er/sie

- seine/ihre in der HTL (bzw. in der äquivalenten Ausbildung) erworbenen Fachkenntnisse in der Praxis vertieft und erweitert hat, sodass er/sie nun über **fortgeschrittene Kenntnisse** in seinem/ihrem Arbeitsbereich bzw. seinen/ihren Arbeitsbereichen verfügt;
- seine/ihre in der HTL (bzw. in der äquivalenten Ausbildung) erworbenen Fertigkeiten in der Praxis vertieft und erweitert hat, sodass er/sie nun über **fortgeschrittene Fertigkeiten** in seinem/ihrem Arbeitsbereich bzw. seinen/ihren Arbeitsbereichen verfügt und

damit in der Lage ist,

- Projekte/Arbeitsaufgaben durchzuführen, die aufgrund ihrer Vielschichtigkeit als **komplex** beschrieben werden können und die auch **flexibles Handeln** in **nicht vorhersehbaren Kontexten** und **Innovationsfähigkeit** erfordern;
- **weitgehend selbstständig** zu handeln, d.h. bei der Durchführung von Projekten/Arbeitsaufgaben in Abhängigkeit von der Art und dem Umfang des Projektes/der Arbeitsaufgaben einen hohen Ermessens-, Entscheidungs-, Gestaltungs- und Beurteilungsspielraum innehaben kann;
- **Verantwortung** für die von ihm/ihr oder von den Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen seines/ihres Projekt-/Arbeitsteams durchgeführten Tätigkeiten und Entscheidungen zu übernehmen;
- inhaltlich die **Verantwortung** für (ein) bestimmte(s) Aufgabengebiet(e) zu **übernehmen**, Projekte (oder Teile von größeren Projekten), Aufgabenbereiche, Organisationseinheiten oder Unternehmen zu **leiten** bzw. Mitarbeiter/innen zu **führen**.

¹ Zwischen den aufgelisteten Voraussetzungen besteht eine „und“-Verknüpfung, d.h. der/die Antragsteller/in muss alle genannten Voraussetzungen erfüllen, um die Ingenieur-Qualifikation zu erwerben.