

Zertifizierungsschema P39

Experte für Building In- formation Modeling (BIM) – Level 2 gem. ÖNORM A 6241-1

Ausgabedatum: V 1.2, 2017-10-18

Austrian Standards plus GmbH

Dr. Peter Jonas
Heinestraße 38
1020 Wien

E-Mail: p.jonas@austrian-standards.at

1 Anwendungsbereich

Dieses Zertifizierungsschema legt die Vorgangsweise zur Zertifizierung der Kompetenz einer Person als Praxisexperte für Building Information Modeling (BIM) – Level 2 gemäß ÖNORM A 6241-1 fest.

Gegenstand der Zertifizierung ist ausschließlich die Kompetenz natürlicher Personen.

Die Zertifizierung erfolgt nach den Grundsätzen der ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17024.

2 Anforderungen an die Kompetenz

2.1 Kompetenzprofil

Personen, die gemäß diesem Zertifizierungsschema zertifiziert sind, sind kompetent gem. ÖNORM A 6241-1 softwareunabhängige gewerkübergreifende (integrale) virtuelle CAD-Modelle zu erstellen und an diesen zu arbeiten. Sie sind kompetent eine CAD-Datenstruktur gem. ÖNORM A 6241-1 aufzubauen.

Personen, die diesem Kompetenzprofil entsprechen, müssen die Kompetenzen gemäß den Abschnitten 2.2.1 bis 2.2.2 aufweisen.

2.2 Anforderungen an Wissen und Fertigkeiten

2.2.1 Theoretisches Wissen

Zertifizierte Personen müssen über folgendes Wissen bzgl. der Grundlagen verfügen:

- die normativen Grundlagen des BIM, insbesondere die folgenden Normen: ÖNORM A 6241-1¹, ÖNORM A 6241-2²,
- Liegenschafts- und gebäudetechnische Begriffe gem. ÖNORM A 6241-1 (Pkt. 3.2)
- Anforderungen an den Planaufbau gem. ÖNORM A 6241-1 (Pkt. 4)
- Anforderungen an eine CAD-Austauschdatei im Zusammenhang zur ÖNORM A 6241-2 (gem. Pkt. 4.2 ÖNORM A 6241-1)
- Flächen- und Kubaturermittlungen gem. ÖNORM B 1800³
- Austausch von Leistungsbeschreibungsdaten gem. ÖNORM A 2063⁴

2.2.2 Praktische Fertigkeiten

Zertifizierte Personen müssen über folgende praktische Fertigkeiten verfügen:

- Anwendung von CAD gem. ÖNORM A 6241-1
- Erstellung eines gewerksübergreifenden CAD-Modells als BIM-Modell gem. ÖNORM 6241-1 (Pkt. 4.2)

3 Weiterbildung

Der Experte für Building Information Modeling – Level 2 gem. ÖNORM A 6241-1 ist zur regelmäßigen und facheinschlägigen Weiterbildung verpflichtet (zumindest 8 Stunden pro Jahr), um sicherzustellen, dass seine Qualifikation dem jeweils aktuellen Stand der Technik entspricht.

¹ ÖNORM A 6241-1: 2015-07-01 Digitale Bauwerksdokumentation - Teil 1: CAD-Datenstrukturen und Building Information Modeling (BIM) - Level 2

² ÖNORM A 6241-2: 2015-07-15 Digitale Bauwerksdokumentation - Teil 2: Building Information Modeling (BIM) - Level 3-iBIM

³ ÖNORM B 1800: 2013-08-01: Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen

⁴ ÖNORM A 2063: 2015-07-15 Austausch von Leistungsbeschreibungs-, Elementkatalogs-, Ausschreibungs-, Angebots-, Auftrags- und Abrechnungsdaten in elektronischer Form

4 Antragstellung

Der Antrag auf Zertifizierung erfolgt durch den Antragsteller mittels Antragsformular auf Grundlage der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Zertifizierungsstelle von Austrian Standards.

5 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung

Voraussetzung zur Zulassung zur Prüfung ist ein Nachweis über das Arbeiten und das Anwenden von CAD zu erbringen.

Dieser Nachweis kann wie folgt erbracht werden:

- Für Angestellte: seitens des Arbeitgebers unterzeichnete Stellen-/Tätigkeitsbeschreibung samt einer vom Kandidaten durchgeführten/bearbeiteten CAD-Projektliste.
- Für Selbständige: Unterfertigte Auflistung der durchgeführten CAD-Projekte.

6 Prüfung

6.1 Allgemeines

Die Prüfung wird von einer Kommission bestehend aus 2 Prüfern gemäß Abschnitt 11 abgehalten. Die Prüfung besteht aus 3 Teilen:

1. Bearbeitung von schriftlichen Aufgabenstellungen in Bezug auf ein bereits durchgeführtes/geplantes Projekt seitens des Kandidaten gem. Pkt. 6.2
2. Präsentation gem. Pkt. 6.3
3. Mündliche Wissensprüfung gem. Pkt. 6.4

Die Prüfung erstreckt sich insgesamt über 2,5 Tage.

Folgende Unterlagen sind seitens des Kandidaten zur Prüfung mitzunehmen:

1. Notebook/Laptop
2. ÖNORM A 6241-1, ÖNORM A 6241-2
3. Projektinformationen: Pläne, Grundrisse, CAD-Modell zu einem bereits vom ihm/ihr durchgeführten/geplanten Projekt (Gebäude, Produkt etc.) zur Bearbeitung der schriftlichen Aufgabenstellungen mit

6.2 Bearbeitung von schriftlichen Aufgabenstellungen

5.2.1 Der Kandidat erhält insgesamt drei schriftliche Aufgabenstellungen. Diese Aufgabenstellungen wendet er/sie konkret auf sein/ihr durchgeführtes/geplantes Projekt an.

5.2.2 Diese Aufgabenstellungen beziehen sich auf folgende Themengebiete:

- Beschreibung des Projektes und der Ausgangssituation
- Beschreibung & Zusammenarbeit der Gewerke
- Analyse der Pläne (Bauwerksdokumentation) hinsichtlich ÖNORM A 6241-1

5.2.3 Für die Aufgabenstellung 1 (Beschreibung des Projektes und der Ausgangssituation) sowie Aufgabenstellung 2 (Beschreibung & Zusammenarbeit der Gewerke) hat der Kandidat/die Kandidatin jeweils 45 Minuten Zeit.

5.2.4 Für die Aufgabenstellung 3 (Analyse Bauwerksdokumentation hinsichtlich ÖNORM A 6241-1) hat der Kandidat/die Kandidatin 90 Minuten Zeit.

6.3 Präsentation

Der zweite Teil der Prüfung besteht aus einer Präsentation, wobei die Anforderungen des CAD-Modells in Bezug auf die ÖNORM A 6241-1 darzustellen sind. Diesbezüglich muss der Kandidat/die Kandidatin im Rahmen seiner/ihrer Präsentation folgendes darstellen:

1. Analyse und Beschreibung der Ausgangssituation
2. Rahmenbedingungen
3. Analyse Anwendung und Umsetzung der ÖNORM A 6241-1
4. Darstellung eines gewerksübergreifenden CAD-Modells als BIM-Modell gem. ÖNORM A 6241-1

Für diesen Teil der Prüfung ist eine maximale Dauer von 20 Minuten vorgesehen. Im Zuge der Präsentation können seitens der Prüfungskommission fachliche Fragen zum Projekt gestellt werden.

Der Kandidat/die Kandidatin bekommt im Rahmen der Prüfung 60 Minuten Zeit die Präsentation vorzubereiten.

6.4 Mündliche Wissensprüfung

Der dritte Teil der Prüfung besteht aus einer individuellen mündlichen Wissensprüfung mit insgesamt 3 Fragen aus dem Bereich gem. Abschnitt 2.2.1, wobei jedenfalls eine Frage zur Thematik „Anforderungen für CAD-Modelle als BIM Modell gem. ÖNORM A 6241-2“ gestellt wird.

Für diesen Teil der Prüfung sind insgesamt 15 Minuten vorgesehen.

7 Kriterien für die Bewertung der Kandidaten

7.1 Schriftliche Aufgabenstellungen

Es werden insgesamt drei schriftliche Aufgabenstellungen gestellt, die wie folgt bewertet werden:

Beschreibung des Projektes und der Ausgangssituation	25 Punkte
Beschreibung & Zusammenarbeit der Gewerke	10 Punkte
Analyse der Pläne (Bauwerksdokumentation) hinsichtlich ÖNORM A 6241-1	25 Punkte

Für eine positive Gesamtbeurteilung dieses Teiles der Prüfung muss ein Kandidat/ eine Kandidatin eine Mindestanzahl von 36 Punkten bei einer maximal möglichen Punkteanzahl von 60 Punkten erreichen.

7.2 Präsentation

Die Präsentation muss die folgenden Inhalte umfassen, die wie folgt bewertet werden.

Analyse und Beschreibung der Ausgangssituation & Rahmenbedingungen	5 Punkte
--	----------

Analyse Anwendung und Umsetzung der ÖNORM A 6241-1	10 Punkte
Darstellung eines gewerksübergreifenden CAD-Modells als BIM-Modell gem. ÖNORM A 6241-1	10 Punkte

Für eine positive Gesamtbeurteilung dieses Teiles der Prüfung muss ein Kandidat/ eine Kandidatin eine Mindestanzahl von 15 Punkten bei einer maximal möglichen Punkteanzahl von 25 Punkten erreichen.

7.3 Mündliche Wissensprüfung

Die einzelnen Fragen (3) der Wissensprüfung gemäß Abschnitt 6.3 werden mit jeweils 5 Punkten bewertet. Zur Bewertung muss jede einzelne Frage durch die Prüfer mittels eines Punktesystems von 0 Punkten (Frage überhaupt nicht beantwortet) bis 5 Punkten (Frage vollständig richtig beantwortet) bewertet werden.

Für eine positive Gesamtbeurteilung dieses Teiles der Prüfung muss ein Kandidat/ eine Kandidatin eine Mindestanzahl von 9 Punkten bei einer maximal möglichen Punkteanzahl von 15 Punkten erreichen.

7.4 Gesamtbewertung

Für eine positive Gesamtbeurteilung ist eine Gesamtpunkteanzahl von 60 Punkten (von 100 möglichen Punkten) zu erreichen; hierbei muss auch die jeweilige Minimalpunkteanzahl der Einzelprüfungen erreicht worden sein.

Für negativ beurteilte Kandidatinnen bzw. Kandidaten besteht die Möglichkeit die Prüfung zu wiederholen. Dabei ist nur der negativ absolvierte Prüfungsteil zu wiederholen.

8 Ausstellung der Zertifikate, Gültigkeit

Die erfolgreiche Bewertung der Erstzertifizierungsprüfung gemäß Abschnitt 7 ist Voraussetzung für die Ausstellung eines Zertifikates. Zertifikate haben eine Gültigkeit von 3 Jahren.

Für die Ausstellung der Zertifikate gelten die Regelungen der Geschäftsbedingungen der Zertifizierungsstelle.

9 Konformitätszeichen und Aussagen zur Zertifizierung

Mit der Ausstellung des Zertifikates erhält der Inhaber das Recht das Konformitätszeichen „Certified by Austrian Standards“ gemäß Bild 1 in Bezug auf die zertifizierte Kompetenz zu verwenden.



Bild 1 – Konformitätszeichen

Die Kennzeichnung darf auf Visitenkarten, Verkaufsunterlagen, Werbematerialien u. Ä. angebracht werden. Der Zertifikatsinhaber ist verpflichtet, das Konformitätszeichen nur im Zusammenhang mit der zertifizierten Kompetenz gemäß den Angaben auf dem Zertifikat sowie nur in der in Bild 1 angegebenen graphischen Darstellung zu verwenden.

Der Zertifikatsinhaber ist verpflichtet, Aussagen in Bezug auf die erfolgte Zertifizierung nur im Zusammenhang mit der zertifizierten Kompetenz gemäß den Angaben auf dem Zertifikat zu treffen.

Kompetenzen für die von AS+C kein Zertifikat ausgestellt wurde, dürfen weder auf die oben beschriebene Art noch in anderer, zur Verwechslung Anlass gebender Weise gekennzeichnet oder bezeichnet werden.

10 Rezertifizierung

10.1 Elemente der Verlängerungsprüfung

Als Voraussetzung zur Verlängerung der Gültigkeit des Zertifikates nach Ablauf von 3 Jahren ist nachzuweisen:

- Vorlage der durch den Antragsteller innerhalb der vorangegangenen 3 Jahre durchgeführten facheinschlägigen Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.
- Die Teilnahme und der positive Abschluss eines Re-Zertifizierungsworkshops mit den in Abschnitt 2 definierten inhaltlichen Schwerpunkten mit besonderem Fokus auf die neuesten Entwicklungen im Bereich Building Information Modeling.

10.2 Kriterien zur Verlängerung des Zertifikates

Der Kandidat weist durch die Vorlage der erfolgten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (mind. 24 Stunden – 8 Stunden/Jahr) und die erfolgreiche Teilnahme an dem Re-Zertifizierungsworkshop eine kontinuierliche Erweiterung und Anpassung seines Wissens an den letzten Stand dieses Fachgebietes nach.

11 Prüfer

11.1 Prüfer

Die Prüfung wird von zwei Prüfern abgehalten und bewertet.

11.2 Kompetenz der Prüfer

Für die von AS+C eingesetzten Prüfer gelten folgende Anforderungen (siehe ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17024).

Prüfer müssen die Anforderungen von AS+C erfüllen, die auf den anzuwendenden Kompetenznormen und anderen relevanten Dokumenten basieren.

Der Auswahlvorgang stellt sicher, dass die einer Prüfung oder Teilen einer Prüfung zugeteilten Prüfer mindestens

- mit diesem Zertifizierungsschema vertraut sind,
- umfassende Kenntnis über die relevanten Prüfungsmethoden und Prüfungsdokumente haben,
- über eine angemessene Kompetenz in dem zu prüfenden Gebiet verfügen,
- flüssig in der schriftlichen und mündlichen Prüfungssprache kommunizieren können und
- frei sind von allen Einflüssen, um unparteiische und nicht diskriminierende Beurteilungen (Bewertungen) erstellen zu können.

Über die oben angeführten allgemeinen Anforderungen hinaus gelten die folgenden Anforderungen bzgl. der fachspezifischen Qualifikation eines Prüfers:

- mindestens 5-jährige Tätigkeit und Erfahrungen im Bereich Architektur sowie Erfahrungen in der Anwendung und Umsetzung von CAD Modellen gem. ÖNORM A 6241-1

Die Auswahl der Prüfer obliegt AS+C, diese führt eine Liste der zugelassenen Prüfer (Prüferpool).