



ZDH
ZENTRALVERBAND DES
DEUTSCHEN HANDWERKS

ZDH • Postfach 110472 • 10834 Berlin

Handwerkskammern
Zentralfachverbände
Regionale Handwerkskammertage
Regionale Vereinigungen der Landesverbände
Landeshandwerksvertretungen

Haus des Deutschen Handwerks
Mohrenstraße 20/21
10117 Berlin
www.zdh.de

Abteilung: Berufliche Bildung
Ansprechpartner: Frau Witt
Tel.: +49 30 206 19-306
Fax: +49 30 206 19-59306
E-Mail: witt@zdh.de

Berlin, 29.11.2018
Per E-Mail

Digitale Prüfungen und Digitalisierung von Prüfungsorganisationsprozessen im Handwerk – Grundsatzempfehlung für eine Modernisierung des Prüfungswesens

Zusammenfassung

Wir informieren über den Beschluss des DHKT-Berufsbildungsausschusses zu digitalen Prüfungen und zur Digitalisierung von Prüfungsorganisationsprozessen.

Sehr geehrte Damen und Herren,

in seiner Sitzung am 6. November 2018 hat der DHKT-Berufsbildungsausschuss die anliegende Grundsatzempfehlung für eine Modernisierung des Prüfungswesens ausgesprochen. Die Empfehlung betont die Potenziale der Digitaltechnik zur Steigerung von Effizienz und Qualität im Prüfungswesen des Handwerks, insbesondere bei schriftlichen Prüfungen. Zugleich werden die Grenzen der Digitalisierung von handlungsorientierten Berufsprüfungen dargelegt sowie wesentliche zu beachtenden rechtlichen Rahmenbedingungen benannt.

Wir möchten Sie bitten, diese Grundsätze bei der Einführung digitaler Prüfungen zu berücksichtigen. Diese sollen auch handlungsleitend für sich entwickelnde überregionale Ansätze zur Einführung von digitalen Prüfungen und Prüfungsabläufen sein.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dirk Palige
Geschäftsführer

gez. Dr. Volker Born
Leiter der Abt. Berufliche Bildung

Vereinsregisternummer:
VR 19916 Nz, Amtsgericht
Berlin Charlottenburg
Steuernummer:
27/622/50987

Bankverbindungen:
Landesbank Berlin Girozentrale
13 327 810 (BLZ 100 500 00)
IBAN DE24 1005 0000 0013 3278 10
BIC/SWIFT BELADEVXXX

Berliner Volksbank
830 183 2002 (BLZ 100 900 00)
IBAN DE94 1009 0000 8301 8320 02
BIC/SWIFT BEVODEBB

DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT VON NEBENAN.

Digitale Prüfungen und Digitalisierung von Prüfungsorganisationsprozessen im Handwerk:

Grundsatzempfehlung für eine Modernisierung des Prüfungswesens

I. Vorbemerkung

Die Abnahme von Gesellen-, Meister und sonstigen Fortbildungsprüfungen ist Aufgabe der Handwerkskammern sowie der von ihnen zur Errichtung von Gesellenprüfungsausschüssen ermächtigten Handwerksinnungen. Die Organisation und Durchführung von beruflichen Prüfungen ist ein komplexer Prozess, der einen hohen Einsatz von Personalressourcen sowohl für administrative als auch für die spezifischen Prüfertätigkeiten (insbesondere Aufgabenerstellung und Bewertungstätigkeit) erfordert. Digitale Technik bietet vielfältige Potenziale, die Effizienz der Prozesse und damit die Prüfungsökonomie insgesamt zu erhöhen. Intelligente IT-gestützte Systeme können auch einen Beitrag zur Qualitätssteigerung und -sicherung in den Prüfungen leisten. Das Handwerk hat bereits vielfältige Erfahrungen mit dem Einsatz von IT-Technik zur Unterstützung von Prüfungsprozessen gesammelt, z. B. im Rahmen der Prüfungsadministration oder beim Einsatz von berufsspezifischen IT-Programmen in Prüfungen. Digitale Prüfungsverfahren werden jedoch noch nicht in der Breite angewendet, da ihre Implementierung mit einer Vielzahl von organisatorischen, rechtlichen und finanziellen Herausforderungen verbunden ist.

Um die Potenziale der Digitalisierung in den hoheitlichen Prüfungsverfahren der Kammern künftig noch stärker zu nutzen, werden im Folgenden Empfehlungen zu Einsatz und Verbreitung von digitalen Prüfungen formuliert. Aufgrund der raschen Fortentwicklung der technischen Möglichkeiten können diese lediglich für den aktuellen Zeitpunkt gelten. Handwerkskammern und -verbände sind angehalten, die Modernisierung der Prüfungsverfahren sowohl in methodischer als auch in administrativer Hinsicht kontinuierlich fortzuentwickeln.

II. Begriffsverständnis „Digitale Prüfungen“

Zum aktuellen Zeitpunkt werden im Handwerk unter „Digitalen Prüfungen“ Prüfungen verstanden, bei denen die Prüfungsteilnehmenden Aufgaben, die traditionell in (hand-) schriftlicher Form bearbeitet werden, über einen PC oder Notebook empfangen und ihre Lösungen über dieses Medium eingeben. In der Regel erfolgt eine Übertragung der eingegebenen Informationen online zu einem Prüfungsserver, der die erforderliche Software zur Weiterverarbeitung der Daten (z.B. für Auswertung, Erstellung von Statistiken) zur Verfügung stellt. Digitale Prüfungen ermöglichen demnach eine medienbruchfreie, IT-gestützte Erstellung, Durchführung, Auswertung und Nachbereitung von Prüfungen.

Synonym werden auch folgende Begriffe genutzt: PC-Prüfungen, Online-Prüfungen, elektronische Prüfungen.

Abgrenzung zur digitalen Prüfungsorganisation:

Digitaltechnik wird über die Prüfungsabnahme im engen Sinn hinausgehend auch für die gesamte Prüfungsadministration eingesetzt. Softwareprogramme auf Online-Plattformen bieten z. B. Möglichkeiten zur Entwicklung und zur Sammlung von Prüfungsaufgaben in Datenbanken, zur Verwaltung von Prüfungsteilnehmenden (z. B. elektronische Teilnehmerakten) und zur Unterstützung bei organisatorischen Aufgaben im Zusammenhang mit Prüfungen.

gen (z. B. Einladung, Terminorganisation). Prüfungen, bei denen ausschließlich die administrativen Prozesse durch Digitaltechnik unterstützt werden, die Prüfungsdurchführung aber weiterhin analog (d. h. insbesondere in Schriftform) erfolgt, sollen nicht als „digitale Prüfungen“ verstanden werden.

III. Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit als übergeordnetes Prinzip des beruflichen Prüfungssystems

Aufgabe der Gesellenprüfung ist gem. § 32 HwO die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit im Sinne von § 1 Absatz 3 BBiG. Die Feststellung der beruflichen Handlungsfähigkeit ist auch Ziel der Meisterprüfungen, die die meisterliche Befähigung in der Rolle als beruflicher Fachexperte, als selbständiger Unternehmer und als Ausbilder feststellt (§§ 45 Absatz 2 HwO, 51 a Absatz 3 HwO). In sonstigen Fortbildungsprüfungen wird der Nachweis der beruflichen Handlungsfähigkeit für ein bestimmtes Fortbildungsprofil ebenfalls als Ziel der Prüfung beschrieben.

Allen beruflichen Prüfungen ist damit gemein, dass sie auf den Nachweis von Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten ausgerichtet sind, die für die Ausübung spezifischer Berufstätigkeiten erforderlich sind. Handlungsorientierung ist damit ein Leitprinzip jeder handwerklichen Prüfung.

Der Nachweis beruflicher Handlungsfähigkeit kann nicht durch beliebige Methoden, sondern nur durch solche Instrumente erbracht werden, die es dem Prüfungsgremium ermöglichen, die geforderten Kompetenzen zu erfassen und zu bewerten. Welche Prüfungsinstrumente konkret zum Einsatz kommen müssen, wird in dem einschlägigen Ordnungsmittel (Ausbildungsordnung, Meisterprüfungsverordnung, Fortbildungsordnung) festgelegt. In den handwerklichen Prüfungen ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Prüfungsinstrumenten üblich, die i. d. R. in Kombinationsformen eingesetzt werden (z. B. Arbeitsproben, Erstellung von Prüfungsprodukten, komplexe Prüfungsprojekte, Fachgespräche sowie schriftlichen Aufgaben¹⁾).

IV. Grenzen der Digitalisierbarkeit von Prüfungen

Das Prinzip der Handlungsorientierung setzt der Digitalisierung des Prüfungsabnahmeprozesses dann Grenzen, wenn die analoge Erbringung einer Prüfungsleistung (z. B. Durchführung einer praktischen Arbeitstätigkeit) deutlich realitätsnäher als eine digitale Ersatzform ist und zu komplexeren und vielfältigeren Beobachtungsmöglichkeiten für die festzustellenden Kompetenzen führt.

Grenzen ergeben sich z. T. auch in rechtlicher und ökonomischer Hinsicht. In rechtlicher Hinsicht ist insbesondere zu beachten, dass die gesetzlichen Prüfungsbestimmungen in Ausbildungsordnungen, Meisterprüfungsverordnungen und Fortbildungsordnungen in der Regel die Schriftform anordnen. Darüber hinaus gilt, dass nicht alles, was technisch machbar ist, heute schon sinnvoll wäre. Praktische Handwerkstätigkeiten zur Erstellung von Produkten und Dienstleistungen werden in den Prüfungen des Handwerks aus gutem Grund real und nicht durch Computersimulationen durchgeführt. Die Erstellung von realitätsgleichen Simulationen ist entweder noch gar nicht möglich oder sie ist (noch) zu aufwändig und zu teuer. In der Zukunft kann sich dies in einzelnen Handwerken durchaus verändern. Dies gilt insbesondere dort, wo die handwerklichen Arbeitsprozesse selbst zunehmend digitalisiert werden.

V. Empfehlungen zum Einsatz von digitalen Prüfungen aus heutiger Sicht

1. Die Digitalisierung von Prüfungen im Handwerk soll primär für traditionell in Schriftform (Papier und Stift) zu erbringende Prüfungsleistungen (z. B. schriftliche zu bearbeitende Aufgaben in Gesellen-, Meister- oder Fortbildungsprüfungen, schriftliche anzufertigende Unterlagen im Rahmen von praktischen Prüfungen) weiterentwickelt und in die Breite getragen werden. Der Einsatz von Digitaltechnik bei der Erbringung praktischer Prüfungsleistungen ist derzeit weder in rechtlicher noch in technischer Hinsicht ausreichend erprobt und abgesichert.

2. Digitalisierung im Prüfungswesen sollte als kohärenter Gesamtprozess von der Teilnehmerverwaltung, Prüfungsaufgabenentwicklung und -auswahl über die technische Umsetzung der Prüfungsabnahme bis hin zur Bewertung von Prüfungsleistungen und Zeugniserstellung entwickelt und implementiert werden.

3. Ein hohes Maß an Handlungsorientierung und Praxisnähe sind wesentliche Qualitätskriterien für die Gestaltung von digitalen wie auch von klassischen Prüfungen. Aufgabenerstellende (z. B. Prüfer/innen und Mitarbeiter/innen der Kammer) sind gezielt auf diese Entwicklungsarbeit vorzubereiten (z. B. durch Schulungen). Einrichtungen, die Prüfungsaufgabendatenbanken einrichten und verwalten, haben geeignete Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Aufgaben zu ergreifen.

4. Die Gestaltung von Prüfungen und Aufgabenauswahl muss die Erfüllung der konkreten Anforderungen in einer Prüfung ermöglichen. Die Wahl der einsetzbaren Aufgabentypen ist abhängig von der taxonomischen Einordnung der festzustellenden Kenntnisse. So sind standardisierte Antwort-Wahl-Aufgaben nur begrenzt in der Lage, Wissensbestände auf höheren Taxonomiestufen zu erfassen. Ist ein Prüfungsteil z. B. darauf ausgerichtet, Problemanalysen und Lösungsvorschläge für komplexere Situationen selbständig darzulegen, sind Fragentypen mit einem gebundenen Antwortformat nicht geeignet, um die nachzuweisende Kompetenz zu erfassen. Aus diesem Grunde sollte der Anteil von standardisierten Antwort-Wahl-Aufgaben (single- und multiple-Choice-Aufgaben) sowohl in digitalen als auch bei schriftlichen Prüfungen grundsätzlich begrenzt werden.

5. Rechtliche Rahmenbedingungen für elektronische Prüfungen

Die nachfolgenden Rahmenbedingungen müssen bei der Implementierung von digitalen Prüfungen, die die Schriftform ersetzen, zwingend umgesetzt werden:

- Sicherung der persönlichen Präsenz
Aufgrund der noch begrenzten Erfahrungen mit digitalen Prüfungen wird empfohlen, diese lediglich in Form der elektronischen Präsenzprüfung durchzuführen. Für zeit- und ortsunabhängige Prüfungen fehlt es aktuell noch an einer erprobten und in der Breite verfügbaren Infrastruktur.
- Sicherung der Gleichbehandlung
Alle Prüfungsteilnehmenden müssen die Prüfung unter den gleichen Bedingungen (Räumlichkeit, technische Ausstattung, Dauer, Störungsfreiheit) ablegen können.
- Sicherung der Authentizität
Die eindeutige Zuordnung einer Prüfungsleistung zu einem konkreten Prüfungsteilnehmenden muss technisch gewährleistet sein.

- Sicherung der Integrität
Die Unverfälschbarkeit der Prüfungsleistung muss technisch gewährleistet sein.
- Sicherung ausreichender Kapazitäten und der vollen technischen Funktionalität
Die technische Infrastruktur muss ausreichen, um die zu erwartenden Prüfungsteilnehmerzahlen zu bewältigen (z. B. ausreichende Serverkapazitäten). Mögliche Funktionsstörungen sind technisch auszuschließen bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. In Störungsfällen ist schnellstmögliche Abhilfe zu organisieren (z. B. durch Ersatzcomputer und -serverkapazitäten).
- Sicherung der Validität der Prüfung
Das Prüfungssystem muss sicherstellen, dass nur Leistungen in die Bewertung einfließen, die im vorgegebenen Anforderungsspektrum liegen (z. B. Ausschluss der Falschbewertung von offensichtlichen Tippfehlern)
- Vorkehrungen gegen Täuschungshandlungen
Manipulationsmöglichkeiten und Nutzung unerlaubter Hilfsmittel (z. B. Zugriff auf Betriebssystem, Internet, eigene Datenträger) sind technisch auszuschließen.
- Erfüllung von Informations- und Fürsorgepflichten
Prüfungsteilnehmende, insbesondere Auszubildende sind rechtzeitig und umfassend über die Prüfungsmodalitäten zu informieren. Um sich mit der zum Einsatz kommenden Technik vertraut zu machen, sind ausreichende Übungsmöglichkeiten anzubieten.
- Sicherung des Rechts auf Akteneinsicht
Zur Sicherung des Rechts auf Akteneinsicht sind alle Prüfungsleistungen sachgerecht zu dokumentieren und zu archivieren.
- Einhaltung von datenschutzrechtlichen Bestimmungen
Personenbezogene Daten sind, insbesondere bei der Weiterleitung von Daten an Systemschnittstellen, entsprechend der geltenden Rechtsvorschriften zu schützen.

ⁱ s. auch BIBB-Hauptausschussempfehlung Nr. 158: <https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA158.pdf>