

# Führungsqualifikation für Geodätinnen und Geodäten: Das neue technische Referendariat in Deutschland

Klaus Kummer

## Zusammenfassung

Das technische Referendariat beim deutschen Oberprüfungsamt ist einer grundlegenden Reform unterzogen worden. Es ist nunmehr auf die Führungsqualifikation der Hochschulabsolventinnen und -absolventen wissenschaftlich-technischer Studiengänge fokussiert – für Verwaltung und Privatwirtschaft. Damit ist es integriertes Modul der akademischen Gesamtausbildung für technische Fachrichtungen, behält aber gleichzeitig seine Funktion als Laufbahnprüfung für den höheren technischen Verwaltungsdienst bei. Ausbildungsinhalte, Schwerpunkte, Methodik und Prüfungsanforderungen sind folgerichtig neu konzipiert. Passend zu den Bezeichnungen der konsekutiven geodätischen Master-Studiengänge an den Hochschulen ist der Prüfungsausschuss »Vermessungs- und Liegenschaftswesen« beim Oberprüfungsamt umbenannt worden in »Geodäsie und Geoinformation«. Unter dem Dach des deutschen Oberprüfungsamtes wird damit die Führungsakademie für Geodätinnen und Geodäten eingerichtet – in Form eines auf Europa ausgerichteten nationalen Netzwerkes.

## Summary

*The technical »Referendariat« with the German »Oberprüfungsamt« (higher governmental office for examinations) has undergone a fundamental reform. Now it is focused on the leadership qualification of university graduates of scientific-technical course of studies, mainly for administration and the private sector. On the one hand it is an integrated module of the academic training for technical disciplines; on the other hand it maintains his function as a career development examination for the higher technical service in the administration. Training contents, main focuses, methodology and exam standards have been redesigned. As the name of the geodetic courses of studies the name of the examination board has been renamed from »Vermessungs- und Liegenschaftswesen« into »Geodäsie und Geoinformation« (Geodesy/Surveying and Geoinformation). With a focus on a national network straightened on Europe a leadership academy for geodesist is established under the roof of the German »Oberprüfungsamt«.*

**Schlüsselwörter:** Technisches Referendariat, Oberprüfungsamt, Führungsqualifikation, Geodäsie und Geoinformation, Führungsakademie, Arbeitsplatz Erde

## 1 Ausgangssituation

Seit nahezu 70 Jahren haben weit über 18.000 Referendarinnen und Referendare aus heute 13 technischen Fachrichtungen deutschlandweit das Staatsexamen für den höheren technischen Verwaltungsdienst beim Oberprü-

fungsamt im Bereich der 20 Mitgliedsverwaltungen erfolgreich abgelegt – darunter mehr als 5.000 Geodätinnen und Geodäten (Beckmann et al. 2011, Oberprüfungsamt 2014a). Das Staatsexamen beim Oberprüfungsamt besitzt eine besonders hohe Anerkennung, zumal die Prüfungsausschüsse länderübergreifend besetzt sind und von den insgesamt mehr als 600 Prüferinnen und Prüfern schon immer Wert auf fachübergreifende Befassung gelegt werden ist. Das »Oberprüfungsamt für das technische Referendariat« ist heute eine Sonderstelle beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Trotz dieses positiven Images sind seit Mitte der 1990er Jahre die Ausbildungszahlen für das technische Referendariat zurückgegangen – seit der Jahrtausendwende in stetiger Form. Angesichts dieser Entwicklung stellte sich die Frage nach den Ursachen hierfür und nach möglichen Ansatzpunkten, diesem Trend zu begegnen. Es wäre zu einfach gewesen, die Gründe allein in der Entwicklung der Absolventenzahlen in den Hochschulen zu suchen oder darin, dass die Verwaltungen infolge von drastischen Sparmaßnahmen immer weniger Nachwuchskräfte einstellen. Somit galt es, die Thematik grundlegend und systematisch anzugehen (Beckmann et al. 2011 und Kummer 2013).

## 2 Reformansatz und Projekt

Anfang 2010 hat das Kuratorium des Oberprüfungsamtes deshalb eine umfassende Wirkungsanalyse zur Attraktivitätssteigerung des technischen Referendariats in Auftrag gegeben, auch um Stärken und Schwächen zu analysieren. Das beauftragte Institut hat für diese umfassende Untersuchung einen Multi-Methoden-Ansatz gewählt, der aus drei Teilen besteht:

- Sekundäranalyse relevanter Materialien und Publikationen,
- schriftliche Befragung der Absolventinnen und Absolventen von neun ausgewählten Fachrichtungen aus zwölf Abschlussjahrgängen,
- vier Fokusgruppengespräche mit rund vierzig Expertinnen und Experten

(Difu 2014, Beckmann et al. 2011, Kummer 2013).

Noch nie zuvor ist für diese Fragestellung eine so umfassende, gründliche und tiefgreifende objektive Untersuchung durchgeführt worden. Das Ergebnis war eindeutig:

- Einer fachlichen Ergänzung des Hochschulstudiums bedarf es nicht. Deshalb wird heute keine Referendarausbildung mehr aufgenommen.

- Der Anreiz, die Laufbahnprüfung für den höheren technischen Verwaltungsdienst zu absolvieren, spielt angesichts der bescheidenen Einstellungskorridore im öffentlichen Dienst eine immer geringere Rolle.
- Motivation und Grund für eine Referendarausbildung können vielmehr darin liegen, mit dem Staatsexamen eine unbestrittene, fachlich geprägte Führungsqualifikation für Privatwirtschaft und Verwaltung gleichermaßen zu erlangen.

Nur so ist es möglich, auch die Geodätinnen und Geodäten dauerhaft und nachhaltig in den »Führungsetagen« von Wirtschaft und Verwaltung zu etablieren.

Damit war vorgegeben, das Referendariat für eine wirksame Reform genau auf diese Anforderung neu auszurichten. Das Kuratorium hat dies getan, den aufgezeigten Reformansatz beschlossen und einhellig im Juni 2011 ein darauf abgestelltes Handlungstableau festgelegt (Kummer 2013, Kuratorium des Oberprüfungsamtes 2014). Das Handlungstableau umfasst 23 Maßnahmen in folgenden fünf Handlungsfeldern:

- Rahmenbedingungen verbessern,
- neue Marken- und Imagebildung,
- Ausbildungs- und Prüfungsreform,
- Bündnis Verwaltung/Hochschulen/Wirtschaft,
- Informations- und Öffentlichkeitsarbeit.

Für die stufenweise Umsetzung dieses Handlungstableaus wurden Projektgruppen des Kuratoriums eingerichtet, die bis heute 19 der 23 Maßnahmen angegangen sind. Damit hat die Reform im Kern einen Stand erreicht, der nun die Umsetzung in die 20 Mitgliedsverwaltungen und in die 13 Prüfungsausschüsse/Fachrichtungen erfordert. Unter anderem sind hierfür ein Ausbildungsleitbild sowie eine Muster-Ausbildungs- und Prüfungsvorschrift beschlossen worden (Oberprüfungsamt 2014c und 2014d).

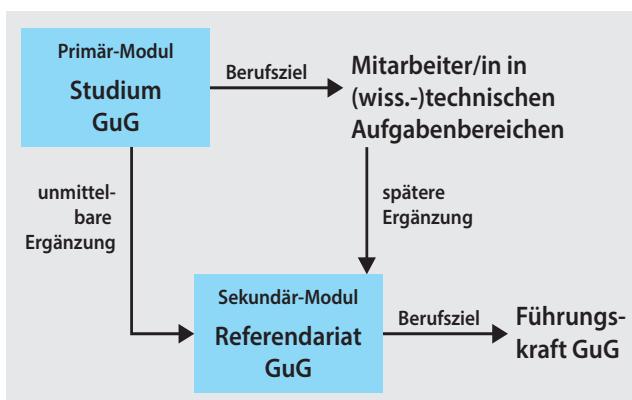


Abb. 1: Modulare Berufsausbildung »Geodäsie und Geoinformation (GuG)«

In Zuge dieser Beschlüsse ist die Fachrichtung »Messungs- und Liegenschaftswesen« des Oberprüfungsamtes umbenannt worden in »Geodäsie und Geoinformation«. Der neue Name ist bewusst in enger Anlehnung an die einschlägigen konsekutiven Master-Studiengänge

der Hochschulen gewählt worden. Damit wird deutlich: Das Referendariat ist der modulare Baustein des Gesamt-Ausbildungssystems für das Berufsfeld – zur Qualifikation von Geodätinnen und Geodäten als Führungskräfte (Abb. 1).

Für die Geodäsie und Geoinformation sowie für die anderen 12 technischen Fachrichtungen wird somit der Leitansatz einer in sich geschlossenen und aufeinander aufbauenden Berufsausbildung zur Führungskraft grundlegend eingeführt. Besonders auch für die Qualifikation zum Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur kann dieser neue Leitansatz angesichts heutiger Anforderungen nur förderlich sein. Dies hat die Absolventenbefragung eindrucksvoll belegt. Die Führungsqualifikation soll dabei nicht abgehoben in »Managementkursen« erlangt werden, sondern maßgeblich durch praxisgerechte methodische und konzeptionelle Befassung mit den fachlichen Aufgabenkomplexen.

### 3 Zweck und Ziel des Referendariats

Die Muster-Ausbildungs- und Prüfungsordnung (Oberprüfungsamt 2014c) legt Zweck und Ziel des technischen Referendariats wie folgt fest:

- Qualifizierung von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen wissenschaftlich-technischer Studiengänge als Führungskräfte in ihrem Fachgebiet,
- praxisgerechte Vorbereitung auf Leitungsfunktionen auch in der Wirtschaft,
- Heranbildung verantwortungsbewusster Persönlichkeiten für das Management in technischen Bereichen,
- Vermittlung von grundlegenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Kenntnissen,
- in praktischer Anwendung aufbauend auf dem in der Hochschule erworbenen technischen Fachwissen,
- Einbeziehung von Mechanismen und Herangehensweisen für Lösungsstrategien im öffentlichen und im privaten Recht,
- Förderung von Verantwortungsbereitschaft und Initiative sowie
- Fähigkeit zur Berücksichtigung staatspolitischer, wirtschaftlicher, kultureller und sozialer Belange.

Priorität hat vor allem auch die Interdisziplinarität. So sind die Ausbildungsinhalte und die Prüfungsfächer für

- Allgemeines Recht/Verwaltungsgrundlagen und
- Führung/Wirtschaftlichkeit

fachrichtungsübergreifend in allen Prüfungsausschüssen identisch. Dies schafft die Voraussetzungen, im späteren Berufsleben mit den jeweils anderen technischen Disziplinen im gegenseitigen Grundverständnis netzwerkartig zusammenarbeiten zu können. Vorteilhaft ist, somit schon während des Referendariats übergeordnete Ausbildungsschnitte mit den anderen Fachrichtungen gemeinsam und bundeslandübergreifend zu durchlaufen. Hier wird das Oberprüfungsamt als Netzwerk hervorragend genutzt.

Konsequent ist, als Ausbildungsstatus nicht mehr zwingend das Beamtenverhältnis auf Widerruf vorzuschreiben, sondern gleichrangig auch ein allgemeines öffentlich-rechtliches Ausbildungsverhältnis zuzulassen.

#### 4 Zulassungsvoraussetzungen

Die fachlichen Zulassungsvoraussetzungen zum technischen Referendariat sind genormt (Kummer 2011). Erforderlich ist allgemein ein wissenschaftlich-technischer Master-Studiengang mit einer Regelstudienzeit von zehn Fachsemestern, die inhaltlich-fachlich aufeinander aufbauen müssen. Vorausgesetzt wird auch eine Masterarbeit. Darüber hinaus sind für jede Fachrichtung ein spezifisches Wissensspektrum und die Studiengänge festgelegt. Für »Geodäsie und Geoinformation« sind dies:

- Das Grundlagenwissen in fünf benannten mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern,
- das Fachwissen mit 13 berufsfeldbezogenen Modulen, die vom Umfang her dem konsekutiven Masterstudiengang zu entsprechen haben und
- das fachbezogene Ergänzungswissen mit fünf Wahlmodulen sowie
- als Studiengang »Geodäsie und Geoinformatik/Geoinformation« oder ein vergleichbarer Studiengang im Fachgebiet Geodäsie.

#### 5 Dauer, Methodik und Schwerpunkte der Ausbildung

Das technische Referendariat ist inklusive Prüfungszeit auf zwei Jahre Dauer konzipiert. Neu ist, dass Verkürzungsmöglichkeiten ausgeweitet werden. Sie sind durch bereits im bisherigen Berufsweg der Referendarin/des Referendars durchlaufene Erfahrungszeiten möglich. So können auch die für die Anfertigung der Häuslichen Prüfungsarbeit vorgesehenen sechs Wochen entfallen.

Die Ausbildung wird in nur fünf Ausbildungsbereiche gegliedert, da es nicht auf Detailwissen in möglichst vielen Stationen ankommt, sondern auf die Entwicklung von methodischen Fähigkeiten in ganzheitlichen Arbeitsprozessen. Es soll gezielt ermöglicht werden, nicht nur in der Verwaltung ausgebildet zu werden, sondern wahlweise durch Hospitationen in der Wirtschaft und im Ausland. Fachliche Vertiefungsrichtungen zur Erlangung von Spezialwissen sind folgerichtig nicht mehr vorgesehen.

Neu ist auch, dass für jeden Referendar und für jede Referendarin zusätzlich zur herkömmlichen gemeinsamen Ausbildungsleitung nunmehr in jedem Ausbildungsbereich ein persönlicher Ausbildungsbetreuer oder eine Ausbildungsbetreuerin vorgesehen ist, um ein Mentoring zu ermöglichen.

Die Ausbildung soll durch Lehrgänge, Seminare, Planspiele, e-Learning, Blended-Learning, Arbeitsgemeinschaften und Übungen in freier Rede sowie durch Exkurs-

sionen ausgeprägt werden. Management- und Kommunikationsqualifikationen sowie soziale Kompetenz sind in Theorie und Praxis zu vermitteln. Besonderer Wert ist darauf zu legen, dass Mechanismen und Techniken auf den Gebieten Motivation, Delegation, Gesprächsführung, Konfliktbewältigung, Rhetorik, Visualisierung und Moderation erlernt werden.

Die Ausbildungspläne sind in allen Fachrichtungen vollkommen neu konzipiert worden (Oberprüfungsamt 2014c). Sie sind als »Rahmenpläne« von jeder Referendarin und von jedem Referendar in Abstimmung mit der Ausbildungsstelle individuell ausprägbar. Dabei sind den Führungsaspekten des Fachgebietes Prioritäten einzuräumen. Da keine Studieninhalte vermittelt werden sollen, ist eine durchgreifende »Entrümpelung« vorgenommen worden. Vielmehr geht es um das Verständnis für wirtschaftliche und rechtliche Zusammenhänge im Fachgebiet sowie um Urteilsvermögen, Auftreten, Überzeugungskraft und Präsentation.

#### 6 Staatsexamen

Das Staatsexamen (Oberprüfungsamt 2014c) besteht nach wie vor aus den drei Teilen

- Schriftliche Arbeiten unter Aufsicht (Klausuren),
- Häusliche Prüfungsarbeit und
- Mündliche Prüfung.

Die Häusliche Prüfungsarbeit kann durch zwei zusätzliche Klausuren oder durch eine Abschnittsarbeit ersetzt werden. Die Klausuren werden als Regelverfahren mit PC geschrieben. Bei der Bewertung wird die Note vollbefriedigend neu eingeführt, um eine stärkeren Unterscheidung der Ergebnisse zu erreichen. Bislang gab es in der Praxis maßgeblich entweder die Note gut oder die Note befriedigend. Die neue Notenskala eröffnet zudem die Einführung eines »Prädikatssystems«. Die Prädikatsnoten sind dabei sehr gut (1,00–1,49), gut (1,50–2,29) und vollbefriedigend (2,30–2,99) (Oberprüfungsamt 2014c). Die Bezeichnungen für die Noten sind in Abb. 2 aufgeführt.

Die sechs Prüfungsfächer der Fachrichtung Geodäsie und Geoinformation sind gemäß Abb. 3 neu konzipiert

6 Noten (bislang)	6 Noten (jetzt)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ungenügend</li> <li>■ mangelhaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ nicht bestanden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ausreichend</li> <li>■ befriedigend</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ausreichend</li> <li>■ befriedigend</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ gut</li> <li>■ sehr gut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Prädikat vollbefriedigend</li> <li>■ Prädikat gut</li> <li>■ Prädikat sehr gut</li> </ul>

Abb. 2: Notenbezeichnungen im Prädikatssystem

Prüfungsfächer
1. Allgemeine Rechts- und Verwaltungsgrundlagen (fachrichtungsübergreifend)
2. Führungsaufgaben und Wirtschaftlichkeit (fachrichtungsübergreifend)
3. Liegenschaftskataster und Landvermessung, Geobasisinformationssystem
4. Landentwicklung
5. Landesplanung und Städtebau
6. Geodatenmanagement und Geodateninfrastruktur

Abb. 3: Prüfungsfächer der Fachrichtung Geodäsie und Geoinformation

worden, um den heutigen Erfordernissen Rechnung zu tragen.

Wie bisher wird das Staatsexamen durch ein Prüfungszeugnis mit der Gesamtnote und den Einzelnoten belegt. Nunmehr gibt es aber zusätzlich zum Prüfungszeugnis auch noch ein »Zertifikat«, das besonders bei Bewerbungen der Assessorinnen und Assessoren die Ausbildungs- und Prüfungsinhalte und die Grundqualifikation verdeutlicht. In Abb. 4 wird der Entwurf der ersten Seite des dreiseitigen Zertifikates für die Fachrichtung Geodäsie und Geoinformation dargestellt.

Die Seiten 2 und 3 des Zertifikates werden die Methoden der Kenntnisvermittlung sowie die Auflistung der erworbenen Einzelkenntnisse in sämtlichen Prüfungsfächern detailliert angeben.

## 7 Weitere Schritte und Ausblick

Die Reform des technischen Referendariats liegt in der Neukonzipierung vor. Nunmehr werden die Umsetzungsmaßnahmen in Angriff genommen. In den Mitgliedsverwaltungen ist dazu die Muster-Ausbildungs- und Prüfungsordnung (Oberprüfungsamt 2014c) verbindlich einzuführen. Dies soll bis 2016 abgeschlossen sein. Zurzeit wird ein völlig neuer Internetauftritt zum technischen Referendariat im Wege der Vergabe erstellt, bei dem Verlinkungen zu den Hochschulen und Verbänden eingerichtet werden.

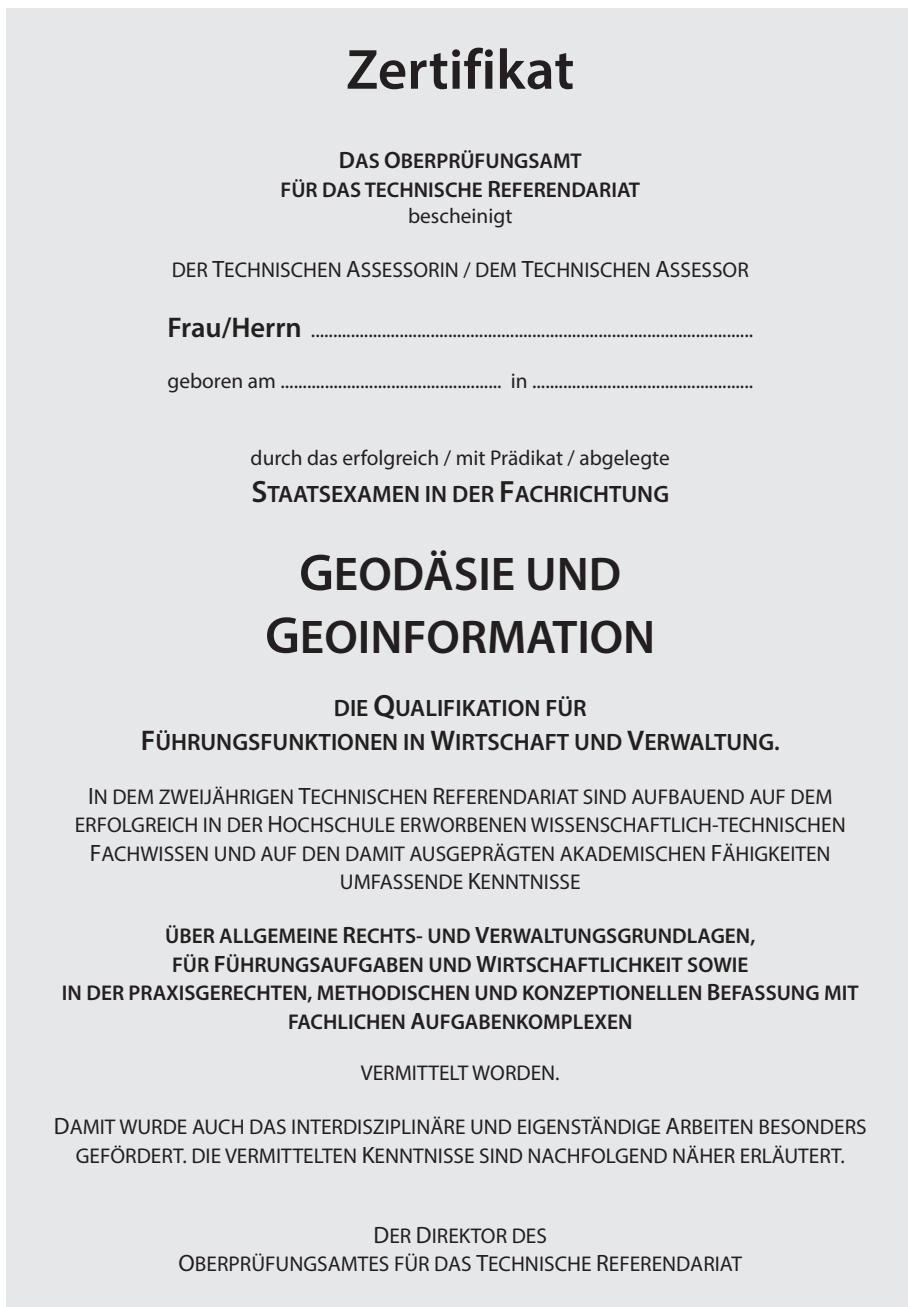
Bei den Prüfungsausschüssen sind intensive Schulungen und Einweisungen mit den Ausbildungsstellen und mit dem Prüferkollegium vorzunehmen. Nach wie vor sollen Prüferinnen und Prüfer aus den Verwaltungsbe reichen bestellt werden. Hinzu kommen aber nun auch, nicht nur im Prüfungsausschuss Geodäsie und Geoinformation, Expertinnen und Experten aus dem Management der freien Wirtschaft, aus berufsnahen Verbänden sowie aus Instituten und Hochschulen. Dazu gehören auch Wirtschaftsfachleute sowie Juristen und Juristinnen, deren Bestellung bereits angelaufen ist. Auch die Öffentlich

bestellten Vermessungsingenieure gehören nach wie vor in den Ausschuss, ebenso wie Angehörige aus Nachbar disziplinen (Raumordnung, Städtebau, Umwelt- und Naturschutz).

So entwickelt sich aus dem durch herkömmliches Laufbahnrecht und traditionelle Aufgaben der Vermessungsverwaltungen geprägten OPA-Ausschuss »Vermessungs- und Liegenschaftswesen« die berufsbezogene Fachrichtung »Geodäsie und Geoinformation« unter dem Dach des Oberprüfungsamtes zusammen mit den anderen technischen Fachrichtungen und im engen Schulter schluss mit unseren Hochschulen und mit der Wirtschaft: als »Führungsakademie für Geodätinnen und Geodäten« – in Form eines deutschlandweiten auf Europa ausgerichteten Netzwerkes. Sie ist wichtiger und integrierter Baustein des gesamten Ausbildungssystems für den »Arbeitsplatz Erde« und soll dafür sorgen, dass Geodätinnen und Geodäten für Positionen in »Führungsetagen« von Wirtschaft und Verwaltung nachhaltig ausgebildet werden.

## Literatur

- Beckmann, K. J., Neu, P., Schultze, K.: Stärken-Schwächen-Analyse des technischen Referendariats. Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 73, S. 135–144, Verlag Chmielorz, Wiesbaden, 2011.
- Difu (Deutsches Institut für Urbanistik): Stärken- und Schwächen-Analyse für das technische Referendariat – Projektabschlussbericht. In: [www.oberprüfungsamt.de](http://www.oberprüfungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014.
- Ehrhorn, U.: Theoretisch praxistauglich? Zukünftige ÖbVI und das Referendariat – Teil 2. FORUM 36, S. 358–361, Berlin, 2010.
- Heipke, C., Müller, J., Schultze, K.: Ausbildung und Qualifikationswege. In: Kummer/Frankenberger (Hrsg.): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen 2010, S. 785–814, Wichmann-Verlag, Heidelberg, 2010.
- Heipke, C., Müller, J., Schultze, K.: Ausbildung und Qualifikationswege. In: Kummer/Frankenberger (Hrsg.): Das deutsche Vermessungs- und Geoinformationswesen 2011, S. 341–359, Wichmann-Verlag, Heidelberg, 2011.
- Kummer, K.: Management im Öffentlichen Vermessungswesen: Eine Aufgabe für Geodäten. In: Geodäsie im Wandel – Einhundertfünfzig Jahre Geodätisches Institut. Schriftenreihe des Geodätischen Instituts der TU Dresden, S. 45–59, Dresden, 2002.
- Kummer, K.: Einheitliche Qualitätsvoraussetzungen für das technische Referendariat festgelegt. Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 73, S. 185, Verlag Chmielorz, Wiesbaden, 2011.
- Kummer, K.: Umfassende Reform des technischen Referendariats beim Oberprüfungsamt. Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 75, S. 89–90, Verlag Chmielorz, Wiesbaden, 2013.
- Kuratorium des Oberprüfungsamtes: Handlungstableau zur Attraktivitätssteigerung des technischen Referendariats und Grundsatzpapier. In: [www.oberprüfungsamt.de](http://www.oberprüfungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014.
- Lütke Daldrup, E.: Referendariat ist nicht zu ersetzen. BTBmagazin, Heft 5/2009, S. 5, Berlin, 2009.
- Neu, P.: Technisches Referendariat – Managementqualifikation für Hochschulabsolventen. Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM) 20, Heft 1, Magdeburg, 2014 (in Vorbereitung).
- Oberprüfungsamt: Bestandene Staatsexamen seit 1947. In: [www.oberprüfungsamt.de](http://www.oberprüfungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014a.
- Oberprüfungsamt: Organisationsplan. In: [www.oberprüfungsamt.de](http://www.oberprüfungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014b.
- Oberprüfungsamt: Ausbildungs- und Prüfungsordnung für das technische Referendariat (Blaues Heft). Empfehlung des Kuratoriums (1.10.2013). In: [www.oberprüfungsamt.de](http://www.oberprüfungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014c.



**Abb. 4:**  
Zertifikat-Entwurf  
für die Fachrichtung  
Geodäsie und Geo-  
information (Seite 1)

- Oberprüfungsamt: Ausbildungsleitbild »Das technische Referendariat – Führungsqualifikation für Hochschulabsolventen«. In: [www.oberpruefungsamt.de](http://www.oberpruefungsamt.de), letzter Zugriff 3/2014d.
- Schröder, W.: Technisches Referendariat und Große Staatsprüfung in der Fachrichtung Vermessungs- und Liegenschaftswesen. Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 70, S. 138–144, Verlag Chmielorz, Wiesbaden, 2008.
- Schultze, K.: Das technische Referendariat – Managementqualifikation für Ingenieure. Flächenmanagement und Bodenordnung (fub) 64, S. 169–181, Verlag Chmielorz, Wiesbaden, 2002.
- Schultze, K.: Attraktivitätssteigerung des technischen Referendariats. Zeitschrift für das Öffentliche Vermessungswesen des Landes Sachsen-Anhalt (LSA VERM) 14, S. 153–166, Magdeburg, 2008.

**Anschrift des Autors**

Prof. Dr.-Ing. Klaus Kummer  
Leiter des Prüfungsausschusses Geodäsie und Geoinformation im Oberprüfungsamt für das technische Referendariat  
c/o Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt  
Abteilung Geoinformation und Landesentwicklung  
Turmschanzenstraße 30, 39114 Magdeburg  
[klaus.kummer@mlv.sachsen-anhalt.de](mailto:klaus.kummer@mlv.sachsen-anhalt.de)

Dieser Beitrag ist auch digital verfügbar unter [www.geodaeis.info](http://www.geodaeis.info).