Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer

Bericht

Patent für Ingenieur-Geometer/innen: Massnahmen für die Aufwertung des Staatsexamens im Hinblick auf die Förderung des Nachwuchses

vom 4. November 2016

Herausgeber
Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und –Geometer
c/o Bundesamt für Landestopografie
Seftigenstrasse 264, Postfach
CH-3084 Wabern

Tel. +41 58 464 22 36
geometerkommission@swisstopo.ch
www.cadastre.ch

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ... 3
1.1 Auftrag ... 3
1.2 Ziel und Zweck des vorliegenden Berichtes ... 4
2 Stellenwert des Geometerpatents ... 5
3 Stellenwert der Kommission für Ingenieur-Geometer/innen ... 6
3.1 Aufgaben der Kommission ... 6
3.2 Organisation der Kommission ... 6
3.3 Finanzielle Mittel der Kommission ... 6
4 1. Schritt: Überprüfung des bisherigen Staatsexamens und Variantenstudium ... 7
4.1 Variante «Status Quo»: Heutiges Staatsexamen beibehalten ... 7
4.2 Variante «Praktikum mit Tutorsystem»: Heutiges Staatsexamen erneuern ... 7
4.3 Variante «MAS»: heutiges Staatsexamen durch einen Master of Advanced Studies (MAS) ablösen ... 9
4.4 Fazit aus der Überprüfung und dem Variantenstudium ... 10
5 2. Schritt: Optimierungen ... 11
5.1 Anerkannter Hochschulabschluss ... 11
5.2 Nachweis der theoretischen Vorbildung auf akademischem Niveau ... 11
5.2.1 Überprüfen des Fächerkatalogs ... 12
5.2.2 Einreichen und Prüfen des Dossiers ... 12
5.3 Zweijährige, stufengerechte Berufspraxis in den vier Themenkreisen des Staatsexamens ... 12
5.3.1 Problem: mangelhafte Berufspraxis ... 12
5.3.2 Berufsbegleitende Weiterbildungen ... 13
5.4 Staatsexamen, praktische Prüfung zur Erlangung des Geometerpatents ... 13
5.4.1 Ablauf des Staatsexamens ... 13
6 Kommunikation, Information und Aussenwirkung ... 15
6.1 Kontakt Geometerkommission mit den ETH und Fachhochschulen ... 15
6.2 Information der Studierenden an den ETH und Fachhochschulen ... 15
6.3 Kontakt Geometerkommission mit den Verbänden ... 15
6.4 Lehrtätigkeit ... 15
6.5 Informations- und Kommunikationsmittel ... 15
6.5.1 www.cadastre.ch/geometer ... 15
6.5.2 Informationsmittel ... 15
6.5.3 Jahresbericht ... 16
6.5.4 www.arbeitsplatz-erde.ch ... 16
7 Weiteres Vorgehen, Zeitplan ... 17

Abkürzungen

CadastreSuisse	Konferenz der kantonalen Katasterdienste
CAS	Certificate of Advanced Studies
EPFL	École polytechnique fédérale de Lausanne
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
FGS	Fachleute Geomatik Schweiz
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
GeoIG	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz) (SR 510.62)
GEO+Ing	Fachgruppe der Geomatik Ingenieure Schweiz
Geometerkommission	Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer
Geometerpatent	Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer
GeomV	Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (SR 211.432.261)
geosuisse	Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
HEIG-VD	Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud
HES-SO	Haute école spécialisée de Suisse occidentale
IGS	Ingenieur-Geometer Schweiz
MAS	Master of Advanced Studies
swisstopo	Bundesamt für Landestopografie
V+D	Eidgenössische Vermessungsdirektion

1 Einleitung

Die Anzahl patentierter Ingenieur-Geometerinnen und Geometer (Ingenieur-Geometer/innen) wird in den nächsten paar Jahren stark zurückgehen: Bis 2020 werden rund 40% der im Geometerregister eingetragenen patentierten Ingenieur-Geometer/innen pensioniert, dies sind rund 170 Fachpersonen. Dem steht langfristig ein jährlicher Bedarf an neuen Fachleuten von 10 bis 15 Personen gegenüber[1]. In den letzten 17 Jahren konnte das Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerpatent) jedoch im Durchschnitt jährlich nur rund acht Personen erteilt werden. Und von diesen patentierten Fachleuten sind letztendlich nicht alle in der amtlichen Vermessung tätig geworden oder geblieben. Dies bedeutet konkret, dass in absehbarer Zeit ein Mangel an patentierten Ingenieur-Geometer/innen zu verzeichnen sein wird. Auch wenn sich der Trend zu grösseren Geometerbüros fortsetzen wird – mit weniger patentierten Büroinhaber/innen – kann davon ausgegangen werden, dass es in absehbarer Zeit an patentierten Ingenieur-Geometer/innen fehlen wird. Und, wie dies der amtierende Präsident der Eidgenössischen Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer, Georges Caviezel, formuliert: *«Jedes Geometerbüro, das seine Tätigkeiten aufgibt oder sich mit einem anderen zusammenschliesst, ist ein Verlust. Ein Verlust an Repräsentant/innen und somit Interessenvertretung für unseren Berufsstand. Aber auch ein Verlust an Perspektiven für junge Berufsleute.»*[2] Das Sicherstellen der Stellvertretung ist ein weiterer Punkt, den es in der Diskussion auch zu beachten gilt.

Seitens Hochschulstudium gibt es Tendenzen, die das Problem des fehlenden Nachwuchses an Ingenieur-Geometer/innen verschärfen: Das Interesse an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studien ist allgemein rückläufig. Dann sind in den letzten Jahren neue Studiengänge entstanden, die mehr dem Zeitgeist entsprechen (z.B. Umweltwissenschaften). Zudem muss, wer das Patent erlangen will, sich die dazu erforderlichen Fächer während des Studiums selber zusammenstellen – einige Lehrgänge werden aufgrund einer geringen Nachfrage oft nicht mehr jährlich angeboten.

1.1 Auftrag

Vor diesem Hintergrund haben das Bundesamt für Landestopografie swisstopo und die Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerkommission) im 2015 folgenden Auftrag definiert:

- Erarbeiten von konkreten Massnahmen, um die in den nächsten Jahren insbesondere infolge Pensionierung frei werdenden Stellen als patentierte Ingenieur-Geometerin bzw. patentierter Ingenieur-Geometer in der ganzen Schweiz durch qualifizierte Fachleute zu besetzen.
- Ausarbeiten von Vorschlägen, wie die in Artikel 2 GeomV[3] geforderte mindestens zweijährige, stufengerechte Berufspraxis in den Themenkreisen des Staatsexamens umgesetzt werden kann.

In der Strategie der amtlichen Vermessung 2016–2019[4] ist das Thema «Nachwuchs» ebenfalls aufgenommen: «*Die Eidgenössische Vermessungsdirektion, CadastreSuisse und die Kantone arbeiten mit den Berufsverbänden und Ausbildungsstätten zusammen und fördern den Nachwuchs an Fachkräften auf allen Stufen.*» Im dazugehörenden Massnahmenplan ist unter dem Kapitel «Aus- und Fortbildung» unter anderem auch aufgeführt, dass der Ausbildungsweg zum Patent zu überprüfen sei.

[1] Quelle: Artikel «Bestand und Altersstruktur der Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer, Stand 2012» in der Fachzeitschrift «cadastre» Nr. 11, April 2013 und Geometerregister, Stand: September 2015
[2] vgl. «cadastre» Nr. 20, April 2016, Editorial S. 3
[3] Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV) SR 211.432.261
[4] Siehe www.cadastre.ch → Service & Publikationen → Publikationen

Für die Erfüllung des Auftrags hat die Geometerkommission im Herbst 2015 die Arbeitsgruppe «Zukunft Geometerpatent» eingesetzt, mit folgenden Mitgliedern (alphabetisch):

- Franco Bernasconi (Privatwirtschaft), Vizepräsident Geometerkommission, Themenkreis D (Einsitz ab 2016)
- Florian Buol (Privatwirtschaft), Experte Themenkreis A
- Elisabeth Bürki, Sekretariat Geometerkommission, Eidgenössische Vermessungsdirektion (V+D)
- Georges Caviezel (Privatwirtschaft), Kommissionspräsident ab 2016, vorher Themenkreis B, Leiter der Arbeitsgruppe
- Roman Ebneter (öffentliche Verwaltung), Kommissionspräsident bis Ende 2015 (Einsitz bis Frühjahr 2016)
- Fabian Frei (Privatwirtschaft), Mitglied Geometerkommission, Themenkreis C
- Karin Markwalder (V+D) (Einsitz ab 2016)

Tätigkeitsprogramm der Arbeitsgruppe:

Datum	**Aktion**
1. Sitzung: 4. Februar 2015	Initialsitzung
2. Sitzung: 1. April 2015	Gedankenaustausch zwischen den Mitgliedern der Arbeits-gruppe und F. Wicki, Direktor swisstopo, M. Nicodet, Leiter V+D sowie M. Sinniger, Oberleitung Amtliche Vermessung (V+D).
3. Sitzung: 14. April 2015	Inhaltliche Diskussionen
4. Sitzung: 14. Juli 2015	Inhaltliche Diskussionen
5. Sitzung: 1. Oktober 2015	Redaktionelle Anpassung des Konzepts «Patentierte Ingenieur-Geometer/innen: Massnahmen zur Förderung des Nachwuchses», Formulierung der Anträge an die Geometerkommission
Kommissionssitzung vom 6. November 2015	Diskussion des kommissionsinternen Konzepts «Patentierte Ingenieur-Geometer/innen: Massnahmen zur Förderung des Nachwuchses» vom 8.10.2015
Anschliessend bis 15. Dezember 2015	Vernehmlassung bei den Mitgliedern und Expert/innen
6. Sitzung: 26. Januar 2016	Diskussion der Stellungnahmen zum Konzept. Beschliessen von Anträge zuhanden der Kommission zu den Themen theoretische Vorbildung, Berufspraxis und Staatsexamen.
Kommissionssitzung vom 5. April 2016	Diskussion der Anträge der Arbeitsgruppe und Beschlussfassung über das weitere Vorgehen
7. Sitzung: 23. August 2016	Bereinigung des Berichts
8. Sitzung: 10. Oktober 2016	Genehmigung der letzten Fassung
Kommissionssitzung vom 4. November 2016	Verabschiedung des Berichts

1.2 Ziel und Zweck des vorliegenden Berichtes

Aufgrund des Auftrages hat die Arbeitsgruppe verschiedene Varianten geprüft (vgl. Kapitel 5.3) und der Geometerkommission zur Diskussion unterbreitet. Dabei zeigte sich, dass eine komplette Neuausrichtung der Ausbildung bis zum Geometerpatent nicht in nützlicher Frist realisierbar ist. Denn zum einen müssen alle Keyplayer einbezogen werden und zum anderen bedarf ein solches Vorhaben der Anpassung der rechtlichen Grundlagen und je nach Variante müssen Vereinbarungen ausgehandelt werden.

Die Kommission hat daher auf Antrag der Arbeitsgruppe verschiedene Sofortmassnahmen beschlossen, die kürzerfristig realisierbar sind, dem Auftrag entsprechen und so in die richtige Richtung weisen.

Im Rahmen einer Konsultation sollen die betroffenen Berufsverbände[5], die Bundes[6]- und kantonalen Gremien[7] sowie die involvierten Hochschulen[8] über die beschlossenen Massnahmen und die dazu angestellten Überlegungen informiert werden.

Einige Massnahmen wurden und werden bereits umgesetzt.

[5] Berufsverbände: IGS, geosuisse, GEO+Ing, FGS
[6] Bundesamt für Landestopografie, Eidgenössische Vermessungsdirektion
[7] CadastreSuisse Konferenz der kantonalen Katasterdienste
[8] Hochschulen: ETHZ, EPFL, FHNW, HEIG-VD

2 Stellenwert des Geometerpatents[9]

Es ist eine Besonderheit der Amtlichen Vermessung Schweiz, dass Private an den Arbeiten direkt beteiligt werden. Diese werden auf vertraglicher Basis als Parteien in die amtliche Vermessung (AV) eingebunden. Die Arbeitsvergabe erfolgt gegenüber den im Geometerregister eingetragenen patentierten Ingenieur-Geometer/innen «*ad personam»,* d.h. der Ingenieur-Geometer bzw. die Ingenieur-Geometerin ist für seine/ihre Arbeit dem Auftraggeber gegenüber direkt verantwortlich.

Die Tätigkeiten im Rahmen der AV sind öffentlich-rechtlicher Natur. Die Verantwortlichkeit der patentierten Ingenieur-Geometer/innen erstreckt sich daher sowohl auf die eigene Arbeit, wie auch auf die Arbeit der ihnen unterstellten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer. Sie haften als Vertragspartner direkt gegenüber dem Kanton als Auftraggeber für alle in ihrem Verantwortungsbereich auftretenden Fehlleistungen (Art. 101 OR).

Die Bedeutung des Geometerpatentes für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer liegt im System der Amtlichen Vermessung Schweiz:

- In der AV werden hoheitliche Tätigkeiten an Private delegiert → Patentinhaber/innen, die zudem im Geometerregister eingetragen sind, sind als Personen öffentlichen Glaubens zu betrachten.
- Die Delegation erfolgt durch den Kanton → das Geometerpatent ist eine Garantie für die berufliche Qualifikation der im Geometerregister eingetragenen Ingenieur-Geometerin bzw. des im Register eingetragenen Ingenieur-Geometers.
- Dank Delegation kann eine tiefe Staatsquote erzielt werden → das Geometerpatent – zusammen mit dem Registereintrag – bietet Gewähr für eine qualitativ hochstehende Arbeitsausführung, sowohl auf Seite Kantone als auch auf privater Seite.
- Das Geometerpatent gewährleistet eine zuverlässige Grundbuchführung; dadurch wird die Rechtssicherheit im Verkehr mit dem Grundeigentum gewährleistet. Dabei geht es in erster Linie um die Sicherstellung des Grundstückswerts und die damit verbundene Absicherung der Hypothekarkredite, die sich auf rund CHF 900 Mrd. belaufen (Stand: 2015[10]).
- Der Zweck der AV beschränkt sich nicht nur auf die Grundeigentumssicherung, sondern weitet sich zunehmend aus auf die Grundlagenbereitstellung für den Aufbau und den Betrieb von Landinformationssystemen. → Daher sind immer mehr fachliche und soziale Kompetenzen der Ingenieur-Geometer/innen erforderlich.
- Gleicher Ausbildungsstandard bei Bund, Kantonen, Gemeinden und den Privaten → das Geometerpatent stellt sicher, dass ein abgestimmtes und kohärentes Gesamtwerk der Vermessung entstehen und aufrechterhalten werden kann, weil die Patentinhaber/innen aller Ebenen eng zusammenarbeiten und «die gleiche Fachsprache» sprechen.

Die Ingenieur-Geometer/innen sind nicht nur Fachleute für amtliche Vermessung und alle damit verbundenen Aufgaben. Sie sind ebenso Auskunftspersonen für alle Fragen, welche ganz allgemein Landmanagement betreffen und daher bevorzugte und neutrale Ansprechpartner beispielsweise für Gemeindebehörden. Um die dazu erforderlichen Kompetenzen zu erlangen, braucht es das Patent nicht unbedingt. Doch wer sich an einen patentierten Ingenieur-Geometer oder an eine patentierte Ingenieur-Geometerin wendet, kann davon ausgehen, dass er oder sie über die erforderlichen Kenntnisse, die über die amtliche Vermessung hinausgehen, verfügt. Daher ist es zentral, dass all diese Kompetenzen (amtliche Vermessung, Geomatik, Landmanagement und Unternehmensführung) im Rahmen des Staatsexamens geprüft werden.
Bei Güterzusammenlegungen und allem, was damit zusammenhängt, ist das Zurückgreifen auf patentierte Ingenieur-Geometer/innen unabdingbar. Je nach Kanton ist deren Einbezug auch erforderlich

- bei der Erstellung eines Situationsplanes zur Einholung einer Baubewilligung,
- bei der Absteckung neuer Gebäude (Schnurgerüst),
- bei der Erstellung des Aufteilungsplans für das Stockwerkeigentum,
- bei der Erstellung des Dienstbarkeitsplans,
- bei der Erstellung der Akten, um eine Dienstbarkeit einzutragen,
- bei der Genehmigung der Plangrundlagen für Nutzungspläne
- etc.

[9] Die nachfolgenden Aussagen stützen sich auf das Gutachten «Die Bedeutung des eidgenössischen Patents für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer für die schweizerische Volkswirtschaft» von Prof. Dr. U. Ch. Nef und Prof. Prof. Dr. A. Carosio vom August 2005.
[10] Quelle: Schweizerische Nationalbank www.snb.ch → Die Banken in der Schweiz

3 Stellenwert der Kommission für Ingenieur-Geometer/innen

Die Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (Geometerkommission) ist eine ausserparlamentarische Kommission[11]. Sie wird vom Bundesrat für jeweils vier Jahre eingesetzt. Für die Amtsperiode 2016–2019 besteht die Kommission aus 10 Mitgliedern (inklusive Präsident und Vizepräsident)[12].

3.1 Aufgaben der Kommission

Mit der Geometerverordnung[13] vom 21. Mai 2008 wurden, basierend auf Artikel 41 GeoIG[14], auch die Befugnisse der Geometerkommission ausgeweitet. Gemäss der Einsetzungsverfügung des Bundesrates für die Amtsperiode 2016–2019 werden die Aufgaben der Kommission wie folgt umschrieben:

- Sie führt das Staatsexamen für Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer durch.
- Sie führt das Register und erteilt oder verweigert das Patent.
- Sie übt die Disziplinaraufsicht über die im Register eingetragenen Personen aus.
- Sie führt das Verfahren für Anerkennung eines ausländischen Berufsabschlusses als patentierte Ingenieur-Geometerin resp. patentierter Ingenieur-Geometer durch.
- Sie erfüllt weitere Aufgaben nach Geometerverordnung.

3.2 Organisation der Kommission

Für die Durchführung des Staatsexamens kann die Kommission weitere Expert/innen bestellen. Zurzeit sind 33 Fachpersonen tätig (Stand Oktober 2016).

Die Kommissionsmitglieder und Expert/innen decken ein grosses berufliches Erfahrungsgebiet ab. Es sind ausgewiesene Fachleute aus Wirtschaft, Verwaltung und Hochschulen, die in den Gebieten der amtlichen Vermessung, der Raumplanung und der Melioration tätig sind. Gleichzeitig repräsentieren sie auch die verschiedenen Sprachregionen der Schweiz. Die Kommission selbst muss zudem auch bezüglich des Geschlechts ausgewogen zusammengesetzt sein.

Die Berufsverbände – insbesondere IGS und geosuisse – sind indirekt in der Kommission und im Expertengremium vertreten.

Für die Geometerkommission selber ist es nicht immer einfach, «Nachwuchs» zu finden. Sie wird von vielen Berufsleuten zu wenig wahrgenommen. Das Rekrutieren gerade von Expertinnen gestaltet sich oft schwierig. Die Geometerschaft ist eine kleine Berufsgruppe. Engagierte Mitglieder sind daher in allen Berufsorganisationen besonders gefragt. Das mit CHF 400 (bis 2015 CHF 300) doch sehr bescheidene Taggeld erleichtert das Anwerben von Expert/innen besonders aus der Privatwirtschaft kaum.

3.3 Finanzielle Mittel der Kommission

Die finanziellen Mittel der Kommission sind zweckgebunden. Die Geometerkommission steht als ausserparlamentarische Kommission grundsätzlich im Fokus der Politik, sprich des Parlaments. Die finanziellen Mittel – diese sind im Voranschlag von swisstopo einzustellen – werden denn auch ausschliesslich für die der Kommission übertragenen Aufgaben eingesetzt. Im Vordergrund steht dabei die Organisation und Durchführung des Staatsexamens.

Der finanzielle Rahmen der Kommission ist sehr eng. Finanzielle Mittel können nur beschränkt für die Nachwuchsförderung eingesetzt werden. Die Patentverleihung fand bisher in feierlichem, aber bescheidenem Rahmen statt und hatte daher kaum Aussenwirkung.
Der im 2015 lancierte Flyer «Begehrte Fachleute in Schlüsselpositionen – Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer mit eidgenössischem Patent» sowie das entsprechende Plakat wurden nicht von der Geometerkommission finanziert, sondern durch die Gesellschaft 100 Jahre Amtliche Vermessung Schweiz.

[11] Gemäss Regierungs- und Verwaltungsorganisationsverordnung (RVOV) 172.010.1
[12] www.cadastre.ch
[13] Verordnung über die Ingenieur-Geometerinnen und Ingenieur-Geometer (Geometerverordnung, GeomV) (SR 211.432.261)
[14] Artikel 41 Absatz 2 GeoIG

4 1. Schritt: Überprüfung des bisherigen Staatsexamens und Variantenstudium

In einem ersten Schritt hat die Arbeitsgruppe Überlegungen zum heutigen Staatsexamen angestellt. Im Rahmen mehrerer Sitzungen und aufgrund des Gedankenaustauschs mit verschiedenen kommissionsexternen Fachleuten und Vertreter/innen der Berufsverbände hat die Arbeitsgruppe bezüglich des Staatsexamens drei Varianten grob erarbeitet und beurteilt. Das entsprechende kommissionsinterne Konzept wurde den Kommissionsmitgliedern sowie den Expert/innen der Geometerkommission zur Stellungnahme unterbreitet und an der Kommissionssitzung vom November 2015 eingehend diskutiert. Die Rückmeldungen wurden anschliessend in der Arbeitsgruppe analysiert und in die weiteren Überlegungen einbezogen. Im April 2016 beschloss die Geometerkommission über die Vorschläge.

4.1 Variante «Status Quo»: Heutiges Staatsexamen beibehalten

Organisation und Ablauf des heutigen Staatsexamens werden unverändert beibehalten. Dazu gehört auch die Dossierprüfung betreffend theoretische Vorbildung, die Finanzierung (mit Ausnahme der Prüfungsgebühr übernimmt der Bund sämtliche Kosten), die Patentfeier und das Informationswesen.

Offene Punkte/Herausforderungen

- Es braucht zusätzliche Massnahmen zur Zielerreichung.
- Breitere und aktivere Information auf allen Stufen.
- Erhöhte Präsenz der Geometer/innen im beruflichen und politischen Umfeld.
- Stärkeres Engagement der bereits Patentierten zugunsten potentieller Kandidat/innen.
- Thema Landmanagement generell aufgreifen.

Ergebnis der Analyse, der Vernehmlassung und der Diskussion:
Es wird als wenig wahrscheinlich eingeschätzt, lediglich mit zusätzlicher Information und Kommunikation mehr patentierte Ingenieur-Geometer/innen zu gewinnen und eine verbesserte Berufspraxis in allen Themenkreisen zu erreichen. Das Staatsexamen sollte daher in der heutigen Form nicht weitergeführt werden. Um die Prüfungen attraktiver und zeitgemässer zu gestalten, müsste das heutige Staatexamen angepasst und es müssten Massnahmen bezüglich verbesserter Berufspraxis ergriffen werden.

➔ **Beschluss der Geometerkommission zur Variante «Status Quo» vom 5. April 2016:**
Die Variante «Status Quo» wird nicht weiterverfolgt.

4.2 Variante «Praktikum mit Tutorsystem»: Heutiges Staatsexamen erneuern

Für die Erlangung des Geometerpatents soll neu ein zweijähriges Praktikum, entsprechend der geforderten zweijährigen Berufspraxis, in einem Geometerbüro resp. Vermessungsamt absolviert werden müssen. Dieses Praktikum wird durch eine/n im Register eingetragene/n Geometer/in (= Tutor) begleitet und attestiert. Damit werden die verschiedenen Player in den Weiterbildungsprozess aktiv einbezogen, was zu einer breiteren Abstützung sowohl in den Berufskreisen als auch in der Wirtschaft führt. Mit einer schriftlichen und mündlichen Prüfung in den vier Themenkreisen wird das Staatsexamen abgeschlossen und resultiert in der Erteilung des Patents.

Diese Variante beinhaltet verschiedene Elemente:

a. Praktikum + Staatsexamen = Geometerpatent
b. Ausbildungsvertrag zwischen Arbeitgeber und Kandidat/in
c. Finanzierung

a. Praktikum + Staatsexamen = Geometerpatent

Die Erlangung des Geometerpatents umfasst neu eine praktische Ausbildung in Form eines zweijährigen Praktikums sowie ein gegenüber heute verkürztes, auf dem Praktikum basierendes Staatsexamen.

Das Praktikum
- Das Praktikum dauert 2 Jahre.
- Das Praktikum wird durch eine/n im Geometerregister eingetragene/n patentierten Geometer/in (= Tutor/in) begleitet und attestiert.
- Die Praktikant/innen müssen in den Themenkreisen «Amtliche Vermessung inkl. Geomatik» und, «Landmanagement» je einen Bericht zu ihrer Praxiserfahrung und oder über Praxisprojekte, die sie während einer noch zu definierenden Mindestdauer pro Themenkreis gesammelt, bzw. erarbeitet haben, verfassen. Im Themenkreis «Unternehmensführung» reicht der Kandidat/die Kandidatin ebenfalls einen Bericht zur Praxiserfahrung mit Bezug auf die geforderten betriebswirtschaftlichen und juristischen Themen ein.
- Die Berichte werden der Geometerkommission vor der mündlichen Prüfung zur Einsicht zugestellt. Die Abgabefrist wird zu Beginn des Praktikums festgelegt. Die Berichte bilden die Grundlage für die Befragung während der mündlichen Prüfung anlässlich des Staatsexamens. Die Berichte selber werden jedoch nicht bewertet.

Das Staatsexamen[15]
- Schriftliche Prüfung, 8 h pro Themenkreis
- Mündliche Prüfung, 45 Min. pro Themenkreis

b. Ausbildungsvertrag zwischen Arbeitgeber und Kandidat/in

Der Arbeitgeber (Geometerbüro resp. Verwaltung) schliesst mit dem Kandidaten/der Kandidatin einen Ausbildungsvertrag ab. Ein entsprechender Mustervertrag wird von der Geometerkommission zur Verfügung gestellt.
Der Ausbildungsvertrag wird durch die Geometerkommission genehmigt.

c. Finanzierung

Für die Arbeitsgruppe sind die beiden folgenden Varianten näher zu prüfen:

- Variante «PublicPrivatPartnership-Modell»
  Die Ausbildung und Patentierung der zukünftigen Geometer/innen wird in einem PublicPrivat-Partnership-Modell sichergestellt. Partner sind:
  - Stufe Bund: Geometerkommission
  - Stufe Kanton: CadastreSuisse Konferenz der kantonalen Katasterdienste
  - Stufe Berufsverband: IGS Ingenieur-Geometer Schweiz

  Die Partner schliessen miteinander eine Vereinbarung ab. In dieser werden die Grundsätze betreffend Ausbildung und Patentierung geregelt, wie z.B. Zuständigkeiten, Kostenverteilschlüssel, Controlling etc.

- Variante «Rechtliche Verankerung»
  Die finanzielle Unterstützung der Ausbildung und Patentierung wird in einer Verordnung geregelt. Als Beispiel kann die Verordnung über die Unterstützung von Ausbildungen im Bereich der Luftfahrt[16] beigezogen werden. Diese wurde am 01.07.2015 vom Bundesrat verabschiedet und ist per 1. Januar 2016 in Kraft getreten[17].

Offene Punkte/Herausforderungen
- Rechte und Pflichten eines Tutors definieren
- Regelung der Finanzierung
- Rechtliche Grundlagen prüfen
- Erstellen verschiedener Grundlagen- und Musterdokumente
- Information und Kommunikation planen

[15] Sämtliche Details dazu müssten noch ausgearbeitet werden.
[16] Medienmitteilung des BAZL vom 01.07.15 (https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=57926)
[17] SR 748.03

Ergebnis der Analyse, der Vernehmlassung und der Diskussion:
Diese Variante wird als interessant beurteilt. Sie entspricht zudem am meisten dem Bedürfnis, der Berufspraxis mehr Gewicht zu verleihen und bedeutet auch weniger Aufwand für die Geometerkommission für die Erarbeitung der schriftlichen Prüfungsaufgaben.
Es wird aber stark befürchtet, dass zu wenig Tutoren gefunden werden könnten resp. die qualitativen Anforderungen an eine solche Begleitung kaum überprüfbar wären. Zudem müsste die Geometerverordnung revidiert werden, was dem Erfordernis, rasch Massnahmen umsetzen zu können, widerspricht. Diese Variante könnte sich auch negativ auf die Anzahl Kandidat/innen auswirken, da sich Interessierte vor Ausbildungsbeginn für zwei Jahre verpflichten müssen.

➔ **Beschluss der Geometerkommission zur Variante «Praktikum mit Tutorsystem» vom 5. April 2016:**
Die Variante «Praktikum mit Tutorsystem» wird nicht weiterverfolgt.

4.3 Variante «MAS»: heutiges Staatsexamen durch einen Master of Advanced Studies (MAS) ablösen

Die Arbeitsgruppe hat nebst der Erneuerung des heutigen Staatsexamens auch die Möglichkeit eines berufsbegleitenden Studiums zur Erlangung des Geometerpatents geprüft.

Diese Variante beinhaltet verschiedene Elemente:
a. 5 CAS[18] = MAS = Geometerpatent
b. Erläuterungen zum MAS
c. Finanzierung

a. 5 CAS = MAS = Geometerpatent

Losgelöst vom heutigen Staatsexamen sollen mit verschiedenen Hochschulen CAS-Module in den vier Themenbereichen «Amtliche Vermessung», «Geomatik», «Landmanagement» und «Unternehmensführung» lokalisiert, auf Anforderungen geprüft und durch die Geometerkommission zertifiziert werden. Mit dem MAS wird gleichzeitig das Geometerpatent erteilt.

b. Erläuterungen zum MAS[19]

Der Master of Advanced Studies (MAS) erfordert 60 ECTS-Punkte und beinhaltet eine Masterarbeit. Das MAS-Studium kann in minimal 15 Monaten, berufsbegleitend in ca. 2 Jahren absolviert werden. Dies entspricht einem Arbeitspensum von circa 1800 Stunden. Voraussetzung für die Zulassung ist vielfach eine mehrjährige Berufspraxis und der Abschluss einer Hochschule (Universität oder Fachhochschule) bzw. eine gleichwertige Qualifikation (z.B. Diplom einer höheren Fachschule oder höhere Fachprüfung plus qualifizierte Berufserfahrung mit Führungs- oder Fachbereichsverantwortung).

Alternativ kann die Ausbildung in einem MAS-Studienprogramm auch modular aufgebaut sein. Ein häufig anzutreffendes Modell ist die Durchführung mittels CAS-Modulen, meistens mit je zehn ECTS-Punkten. Ein CAS-Modul dauert in der Regel ein Semester und entspricht einem Aufwand von ca. 280 Stunden «workload». Das Programm – üblicherweise 13 Wochen jeweils an einem Tag pro Woche und zusätzlich eine Intensivwoche – ermöglicht ein berufsbegleitendes Studium.
Mit drei CAS-Abschlüssen (30 ECTS-Punkten) kann ein DAS-Abschluss (Diploma of advanced studies) erreicht werden. Fünf CAS, eine Masterarbeit und ein Hochschulabschluss oder eine äquivalente Vorbildung sind die Voraussetzungen für den eidgenössisch anerkannten MAS-Abschluss mit 60 ECTS-Punkten.

c. Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt auf privater Basis via Studiengebühr.

[18] CAS: Certificate of Advanced Studies
[19] Quelle: Wikipedia

Offene Punkte/Herausforderungen

- Die Rolle und Aufgabe der Geometerkommission sind neu zu definieren.
- Abzuklären ist, ob die anbietende Hochschule bereit wäre, die Zulassung zu einem CAS an in der GeomV festgelegte Voraussetzungen zu knüpfen.
- Es ist abzuklären, ob der erfolgreiche Abschluss der 5 CAS automatisch zur Verleihung des Geometerpatentes führt oder ob eine zusätzliche mündliche Prüfung in den 4 Themenkreisen als eigentliche Schlussprüfung (Staatsexamen) vorzusehen ist.
- Die Frage der Rekursinstanzen ist ebenfalls zu klären.
- Es ist abzuklären, ob die Hochschulen grundsätzlich bereit wären, ein noch fehlendes CAS-Angebot aufzubauen.
- Es ist zu klären, wie die Berufspraxis in allen vier Themenkreisen garantiert werden kann.

Ergebnis der Analyse, der Vernehmlassung und der Diskussion:
Die hohen Kosten, keine Garantie für eine jährliche Durchführung der Ausbildung sowie die Befürchtung, dass der Ausbildungsgang theoretisiert wird – mit einer fehlenden bzw. geschwächten Berufspraxis – sprechen gegen diese Variante. Zudem müsste die Geometerverordnung revidiert werden, was dem Erfordernis, rasch Massnahmen umsetzen zu können, widerspricht.

➔ **Beschluss der Geometerkommission zur Variante «MAS» vom 5. April 2016:**
Die Variante «MAS» wird nicht weiterverfolgt.

4.4 Fazit aus der Überprüfung und dem Variantenstudium

Die Erarbeitung und Überprüfung der Varianten in der Arbeitsgruppe, die von den Kommissionsmitgliedern und Expert/innen eingebrachten Stellungnahmen sowie die Diskussion in der Geometerkommission ergaben, dass keine der geprüften Variante dem Ziel (vgl. Kapitel 1.1) näher kommt.

Weil die zu ergreifenden Massnahmen möglichst schnell umgesetzt werden und Wirkung zeigen sollen, ist jede Lösung, die mit einer Änderung der rechtlichen Grundlagen sowie mit der Ausarbeitung von Vereinbarungen verbunden ist, kurzfristig nicht zielführend. Die Analyse der seit vielen Jahren nach jedem Staatsexamen durchgeführten Meinungsumfrage bei den Absolvent/innen des Examens zeigte zudem keine grundsätzlichen Kritikpunkte an der Art und Weise des Staatsexamens auf. Des Weiteren wurden in den Stellungnahmen zur Vernehmlassung Vorschläge gemacht, wie das heutige Staatsexamen angepasst werden könnte.

Deshalb hat die Geometerkommission an ihrer Sitzung von 5. April 2016 zielführende und kurzfristig umsetzbare Massnahmen beschlossen, welche die Zulassung zum Staatsexamen und dessen Durchführung optimieren und die ohne Verordnungsänderung realisiert werden können.

5 2. Schritt: Optimierungen

Die Zeit drängt. Das Anpassen von Gesetz, Verordnung und erläuternden Vorschriften sowie je nach Vorgehen das Abschliessen von Vereinbarungen ist aber sehr zeitaufwändig. Die Geometerkommission hat an ihrer Sitzung von 5. April 2016 daher Massnahmen beschlossen, die kurzfristig umgesetzt werden können und einen Beitrag zur Zielerreichung liefern. Diskutiert wurden sowohl Massnahmen betreffend Voraussetzungen für die Zulassung zum Staatsexamen[20] (anerkannter Hochschulabschluss, theoretische Vorbildung und Berufspraxis) als auch betreffend das Staatsexamen.

5.1 Anerkannter Hochschulabschluss

Die heute geltende Regelung (Art. 3 GeomV) ist unbestritten. So werden als Hochschulabschluss anerkannt:

a. Master einer Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH);
b. akkreditierter Master einer schweizerischen Hochschule;
c. gleichwertiger Abschluss einer ausländischen Hochschule.

Der Master ETH sowie der Master FH sind in Bezug auf die Zulassung zum Staatsexamen grundsätzlich gleichgestellt. Es wird, nicht wie früher, kein bestimmter Master verlangt.

Mit dieser Liberalisierung ist im Prinzip allen Berufsgruppen der Zugang zum Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer möglich.

➔ **Betreffend anerkannter Hochschulabschluss bedarf es keiner Massnahmen, die Liberalisierung ist bereits umgesetzt.**

5.2 Nachweis der theoretischen Vorbildung auf akademischem Niveau

Mit Inkrafttreten der GeomV wurde der Nachweis für die theoretische Vorbildung in Module unterteilt[21]. Dabei wurde unterschieden zwischen

- Gruppen mit Grundlagefächern, die auch international angeboten werden
  - Wissenschaftliche Grundlagen
    Mathematik, Physik
  - Geomatik
    geodätische Grundlagen, geodätische Messtechnik und Auswertemethoden, Fehlertheorie und Ausgleichungsrechnung
  - Informationstechnologie
    Informatik, Geoinformationssysteme
  - Unternehmensführung
    Teil Projektmanagement

und

- spezifisch schweizerischen Modulen
  - Vermessung der Schweiz
    Landesvermessung, amtliche Vermessung
  - Landmanagement
    Raumordnung und Raumentwicklung, Landumlegung und Bodenordnung, Immobilien- und Bodenbewertung
  - Schweizerisches Recht
    Allgemeine Rechtskunde, Verwaltungsrecht, Sachen- und Bodenrecht, Vermessungs- und Geoinformationsrecht, Bau-, Planungs- und Umweltrecht
  - Unternehmensführung
    Teil Betriebswirtschaft

  Damit wurde den Kenntnissen in den Fachrichtungen «Recht« und «Unternehmensführung» gegenüber früher ein höheres Gewicht beigemessen.

Sprachen und Kultur der Schweiz[22] werden bei ausländischen Kandidat/innen separat geprüft:
erste Landessprache, zweite Landessprache, Geografie der Schweiz, Geschichte und Staatskunde der Schweiz

[20] Artikel 2 GeomV
[21] Erläuternder Bericht zum Verordnungsrecht zum Geoinformationsgesetz (GeoIG) vom 30. November 2006 (Stand Mai 2008), Seite 56 ff.
[22] Bei Fehlen einer gymnasialen schweizerischen Maturität. Davon sind ausländische Kandidat/innen betroffen.

5.2.1 Überprüfen des Fächerkatalogs

Mit dem neuen Fach «Immobilien- und Bodenbewertung» im Modul «Landmanagement» wollte man der Berufsgruppe ein neues Betätigungsfeld eröffnen, das in anderen Ländern bereits zur Berufsausübung der Geometer/innen gehört[23]. Aber es blieb bei der Idee. Weder schweizweit noch regional wurden entsprechende Massnahmen getroffen. Die Arbeitsgruppe geht davon aus, dass die fehlende Zuständigkeit, sprich Federführung, der Hauptgrund dafür ist.

➔ **Beschluss der Geometerkommission vom 5. April 2016:**
Das Fach «Immobilien- und Bodenbewertung» ist bei der Überprüfung der theoretischen Vorbildung wie bisher nicht relevant.

Auf Antrag der Arbeitsgruppe überprüfte der für die Anerkennung der theoretischen Vorbildung zuständige Ausschuss «Theoretische Vorbildung» die weiteren Teilfächer. Er kam zum Schluss, dass bei diesen kein Handlungsbedarf besteht.

Wird ein Teilfach an einer Hoch- oder Fachhochschule nicht mehr in der gewünschten Breite oder Tiefe angeboten (fehlende Nachfrage, fehlende Lehrperson, zu wenig finanzielle Mittel für einen Lehrstuhl etc.), ist es Aufgabe des Ausschusses «Theoretische Vorbildung», Lösungen zu finden.

5.2.2 Einreichen und Prüfen des Dossiers

Gemäss Artikel 5 GeomV können Kandidat/innen ihre theoretische Vorbildung in den einzelnen Fächern durch die Geometerkommission anerkennen lassen[24]. Sie haben dazu die entsprechenden Ausbildungsnachweise einzubringen («Bringschuld»). Die Dossierprüfung obliegt dem Ausschuss «Theoretische Vorbildung»; sie ist kostenlos.
Dank der «Bringschuld» setzen sich die potentiellen Kandidat/innen intensiver mit der Frage des Geometerpatents auseinander. Dies führt tendenziell dazu, dass sich, wer sein Dossier eingereicht hat, früher oder später für das Staatsexamen anmelden wird. Die persönlichen Kontakte zwischen den Antragsstellern und dem Kommissionssekretariat sowie den Ausschussmitgliedern sind dabei von zentraler Bedeutung.

➔ **Beschluss der Geometerkommission vom 5. April 2016:**
- **Die heute bestehenden Anforderungen bleiben unverändert.**
- **Noch zu oft müssen fehlende Dokumente und Informationen nachträglich eingeholt werden. Die Informationen auf www.cadastre.ch/geometer wurden daher überarbeitet und ein Formular, das den potentiellen Kandidat/innen en als Hilfestellung dienen soll, wurde aufgeschaltet.**

5.3 Zweijährige, stufengerechte Berufspraxis in den vier Themenkreisen des Staatsexamens

5.3.1 Problem: mangelhafte Berufspraxis

Gemäss GeomV (Art. 2 Bst. c. GeomV) wird von den Kandidat/innen eine mindestens zweijährige, stufengerechte Berufspraxis in den Themenkreisen Amtliche Vermessung, Geomatik, Landmanagement und Unternehmensführung verlangt.[25]
Diese Forderung wird heute nur zum Teil erfüllt. Die Kandidat/innen arbeiten nach dem Studium in der Regel nur in einem bis zwei der geforderten Themenkreise.
Die Vorbereitung auf das Staatsexamen erfolgt, was die in bestimmten Themenkreisen mangelnde oder geringe Berufspraxis anbelangt, in einer intensiven und sehr theoretischen Form.
Bisherige Massnahmen:
- Die Kandidat/innen werden heute explizit bei der Zulassung darauf hingewiesen, dass insbesondere im Themenkreis C «Landmanagement» Berufspraxis für ein erfolgreiches Bestehen des Staatsexamens förderlich ist.

[23] Erläuternder Bericht zum Verordnungsrecht zum Geoinformationsgesetz (GeoIG) vom 30. November 2006 (Stand Mai 2008), Seite 56 ff.
[24] Artikel 5 GeomV
[25] Artikel 2, Bst. c GeomV

- Deren Vorgesetzte werden zudem schriftlich aufgefordert, ihnen Einblick in die Geschäftsführung zu gewähren und so eine optimale Vorbereitung für die Prüfung im Themenkreis D «Unternehmensführung» zu ermöglichen. Die Vorgesetzten in der öffentlichen Verwaltung werden aufgerufen, die Möglichkeit zu unterstützen, dass ihre Mitarbeitenden, die sich für das Staatsexamen interessieren, einen kurzen Stage in einem Geometerbüro absolvieren können.

Bisheriger Lösungsansatz:
Die Zulassungsbedingung der zweijährigen, stufengerechten Berufspraxis in den Themenkreisen des Staatsexamens wird heute durch die Geometerkommission grosszügig interpretiert, d.h. Kandidat/innen, die auch nur in einem oder zwei der vier Themenbereiche gearbeitet haben, werden zum Staatsexamen zugelassen.

➔ **<u>Beschluss der Geometerkommission vom 5. April 2016:</u>**
- **Die Kommission erachtet die Berufspraxis nach wie vor als zentral für die Erlangung des Patents.**
- **Die Kandidat/innen müssen künftig detailliertere Informationen über ihre bisherige Berufspraxis bringen. Auf www.cadastre.ch werden entsprechende Informationen aufgeschaltet.**

5.3.2 Berufsbegleitende Weiterbildungen

Eine Möglichkeit, zumindest zu einem (theoretischen) Teil die mangelhafte Berufsbildung zu kompensieren, bieten Lehrgänge hochschulexterner Anbieter.
Seit mehreren Jahren bietet Ingenieur-Geometer Schweiz (IGS) einen Lehrgang «Unternehmensführung»[26] an. Dieser wird in Deutsch und Französisch durchgeführt und heute von den meisten Kandidat/innen besucht. In Bezug auf Bestehen des Staatsexamens zeigt er durchwegs positive Wirkung; die Kenntnisse der Prüflinge in diesem Bereich sind merklich besser geworden.
Die Geometerkommission erachtet solche Lehrgänge als hilfreiche Unterstützung und würde es begrüssen, wenn zusätzliche Weiterbildungsangebote geschaffen würden – vor allem in jenen Bereichen, in denen die Berufspraxis der Kandidat/innen oft fehlt oder ungenügend ist. Das Anliegen der Geometerkommission ist dabei allerdings, dass der Lehrstoff praxisnah vermittelt würde. Denn das Staatsexamen ist eine praxisnahe Prüfung, mit der auch beurteilt wird, ob ein Kandidat/eine Kandidatin im Berufsalltag als patentierte/r Ingenieur-Geometer/in bestehen könnte.

➔ Massnahmen empfiehlt die Geometerkommission keine, da sie selber in diesem Bereich mangels entsprechender Kompetenzen und finanziellen Mittel nicht aktiv werden kann.

5.4 Staatsexamen, praktische Prüfung zur Erlangung des Geometerpatents

Das Staatsexamen ist eine anwendungsorientierte Prüfung und umfasst folgende Themenkreise:
- Themenkreis A: amtliche Vermessung
  insbesondere Organisation und Verfahren der amtlichen Vermessung; Grundbuch-, Vermessungs- und Geoinformationsrecht
- Themenkreis B: Geomatik
  insbesondere geodätische Grundlagen; Mess- und Auswertemethoden; Erheben, Nachführen und Verwalten von Geodaten; Datenmodellierung; Datenanalyse; Visualisierung
- Themenkreis C: Landmanagement
  insbesondere Raumordnung und Raumentwicklung; Landumlegung und Bodenordnung; Immobilienund Bodenbewertung; Sachen- und Bodenrecht; Bau-, Planungs- und Umweltrecht
- Themenkreis D: Unternehmensführung
  insbesondere Betriebswirtschaft; Projektmanagement; öffentliches Beschaffungswesen; Ausbildungswesen; Berufsverbände, einschliesslich der Standesregeln; öffentliches und privates Arbeitsrecht, Vertragsrecht, Gesellschaftsrecht.

5.4.1 Ablauf des Staatsexamens

Jeder Themenkreis wird schriftlich und mündlich geprüft. Das Staatsexamen dauert jeweils 3 Wochen. Die Prüfungen werden auf Deutsch und Französisch durchgeführt. Kandidat/innen aus der italienischsprachigen Schweiz können die mündliche Prüfung in ihrer Muttersprache ablegen.

[26] Seit 2015 führt das Bildungszentrum Geomatik Schweiz den Lehrgang im Auftrag der IGS durch.

Der jeweils reibungslose Ablauf des Staatsexamens und die grundsätzlich positiven Rückmeldungen der Absolvent/innen lassen den Schluss zu, dass sich die heutige Prüfungsform prinzipiell bewährt. Negativpunkte seitens Absolvent/innen sind die vielen Prüfungstage sowie die Erfordernis, viel Büroinfrastruktur mitzubringen.

Die Arbeitsgruppe hat daher zuhanden der Geometerkommission beantragt,
- die Prüfungsdauer zu verkürzen und
- eine so genannte zeitvariable Prüfung einzuführen.

Dabei soll das heutige hohe Niveau beibehalten werden.
Der neue Prüfungsmodus kann ohne Anpassung der gesetzlichen Grundlage umgesetzt werden.

➔ **<u>Beschluss der Geometerkommission vom 5. April 2016:</u>**
- **Die Prüfungsdauer wird gekürzt. Das hohe Niveau wird beibehalten.**
- **Es wird eine zeitvariable Prüfung eingeführt: Die Prüfung kann im Themenkreis B oder C um ein Jahr hinausgeschoben werden. Bei der Anmeldung muss der/die Kandidat/in dies festlegen. Eine Abmeldung ist nur für das Staatsexamen als Ganzes zulässig. Die zeitvariable Prüfung muss im darauffolgenden Jahr abgelegt werden.**
- **Details werden noch festgelegt, unter anderem bezüglich verkürzte Prüfungen, Prüfungsinhalte, zeitvariable Prüfung, Ablauf des Staatsexamens und Feldarbeit.**
- **Zeitplan: der neue Ablauf des Staatsexamens soll per Prüfungssession 2018 erstmals angewendet werden.**

Dauer der schriftlichen Prüfungen des Staatsexamens für die Kandidat/innen:
Themenkreis A: 1.5 Tage, davon 0.5 Tage Feldprüfung
Themenkreis B: 1.5 Tage
Themenkreis C: 1.5 Tage
Themenkreis D: 0.5 Tage

Prüfungsprogramm:

	Woche 1	Woche 2
Montag AM	Einrichten, Begrüssung	B
Montag PM	A (Feldprüfung)	B
Dienstag AM	A	B
Dienstag PM	A	D
Mittwoch AM	C	mündlich
Mittwoch PM	C	mündlich
Donnerstag AM	C	mündlich
Donnerstag PM	(C) = Reservetag für Expert/innen wenn viele Kandidat/innen	mündlich
Freitag AM	frei	mündlich
Freitag PM	frei	Notenkonferenz

➔ **Beschluss der Geometerkommission vom 4. November 2016**
- **Am Ablauf des Staatsexamens (zuerst schriftliche/praktische Prüfungen in jedem Themenkreis, anschliessend alle mündlichen Prüfungen) wird festgehalten.**
- **Dem Themenkreis A «Amtliche Vermessung» wird mehr Gewicht verliehen: Die Feldprüfung wird immer im Themenkreis A durchgeführt.**
- **Neu gibt es die Möglichkeit, die Prüfung eines Themenkreises (schriftlich und mündlich) um ein Jahr zu verschieben. Diese wird «zeitvariable Prüfung» genannt. Für die Kandidat/innen ist der Montagvormittag mit der Begrüssung obligatorisch, auch für Repetierende und jene, die eine zeitvariable Prüfung ablegen.**

6 Kommunikation, Information und Aussenwirkung

Was Kommunikation, Information und Aussenwirkung anbelangt, gibt es verschiedene Massnahmenbereiche. Im Jahresbericht des Kommissionspräsidenten wird jeweils darüber rapportiert.

6.1 Kontakt Geometerkommission mit den ETH und Fachhochschulen

Der Kontakt zwischen Geometerkommission und den Ausbildungsverantwortlichen bei ETH und Fachhochschulen ist zentral und soll regelmässig, mindestens einmal jährlich, stattfinden. Von Seiten Kommission ist es am Präsidenten, diese Kontakte zu pflegen.

6.2 Information der Studierenden an den ETH und Fachhochschulen

Die Studierenden werden auf dem Weg zum Bachelor über das Patent und das Staatsexamen informiert. Diese Information ist absolut zentral und hat grossen Einfluss darauf, ob sich Hochschul- und Fachhochschulabsolvent/innen später für das Patent für Ingenieur-Geometer/innen interessieren und bemühen.

Diese Informationen werden jährlich durchgeführt von engagierten und ausgewiesenen Fachleuten aus dem Kreis der Geometerkommission.

6.3 Kontakt Geometerkommission mit den Verbänden

Der Präsident der Geometerkommission ist jeweils an die Hauptversammlung IGS sowie an die ordentliche Konferenz von CadastreSuisse eingeladen. An letzterer berichtet er jeweils kurz über die Aktivitäten der Kommission.

6.4 Lehrtätigkeit

Das Fach «Amtliche Vermessung» wird an der ETHZ, FHNW und HEIG-VD unterrichtet. Die Dozierenden sind Fachleute aus dem Bereich amtliche Vermessung. Sie nehmen eine wichtige Aufgabe wahr: die jungen, in der Ausbildung stehenden Menschen für die Materie der AV zu begeistern und ihr Interesse daran zu wecken, den Weg weiter bis und mit zum Staatsexamen gehen zu wollen.

Die Geometerkommission begrüsst und würdigt das Engagement all derer, die eine Lehrtätigkeit ausüben und dankt allen, die ein solches Engagement ermöglichen und unterstützen.

Die Geometerkommission prüft, ob sie mit diesen Dozenten vermehrt das Gespräch suchen will, um einerseits mit ihrem Prüfungsstoff am Puls der Zeit zu bleiben und andererseits zu erfahren, ob die für das Staatsexamen geforderten Inhalte dem zu vermittelnden Lernstoff der Schulen entsprechen.

6.5 Informations- und Kommunikationsmittel

Es gibt verschiedenste Informations- und Kommunikationsmittel. Manche werden direkt von der Geometerkommission gepflegt bzw. eingesetzt, auf andere kann an dieser Stelle nur verwiesen werden.

6.5.1 www.cadastre.ch/geometer

Der wichtigste Informations- und Kommunikationskanal ist heute das Internet. Auf der Website des schweizerischen Katasterwesens, www.cadastre.ch/geometer, finden sich alle offiziellen Informationen betreffend Zulassung zum Staatsexamen und dessen Durchführung.

Es ist wichtig, dass auf den Webseiten sämtlicher Berufsverbände Informationen zum Geometerpatent resp. ein Link auf www.cadastre.ch/geometer aufgeführt werden.

6.5.2 Informationsmittel

Gezielte und immer wiederkehrende Information ist in unserer schnelllebigen Zeit von zentraler Bedeutung.
Die Geometerkommission verfügt seit 2015 über einen Flyer «Begehrte Fachleute in Schlüsselpositionen – Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer mit eidgenössischem Patent» und über ein darauf basierendes Plakat. Beide Produkte liegen Deutsch, Französisch und Italienisch vor.

Trotz digitalem Zeitalter hat der Papierflyer den Weg in die Hochschulen sowie in viele Ingenieurbüros und dadurch zu interessierten jungen Leuten gefunden.

6.5.3 Jahresbericht

Gemäss Geschäftsreglement der Geometerkommission erstattet diese jährlich dem VBS Bericht. Der sogenannte «Jahresbericht des Präsidenten» wird auch swisstopo sowie allen Berufsverbänden zugestellt.

6.5.4 www.arbeitsplatz-erde.ch[27]

www.arbeitsplatz-erde.ch ist die neue Plattform für Geomatik, die sich an ein breites Publikum richtet. Sie zeigt die Tätigkeitsgebiete der Geomatik und die Wege zum Geomatikstudium auf. Unter anderem finden sich dort auch Informationen zum Patent für Ingenieur-Geometer/innen, die von der Geometerkommission laufend überprüft und angepasst werden.

[27] Um Geomatik und Landmanagement vor allem bei Jugendlichen bekannter zu machen, haben sich geosuisse – der «Schweizerische Verband für Geomatik und Landmanagement» und SIA Fachverein – und die ETH Zürich einer Initiative der deutschen und österreichischen Verbände angeschlossen: Deren Webseite www.arbeitsplatz-erde wurde übernommen und an die Verhältnisse in der Schweiz angepasst. auf. Die Übersetzung der Webseite auf Französisch und Italienisch wird demnächst erfolgen.

7 Weiteres Vorgehen, Zeitplan

Wer	Was	Wann
Agr «Zukunft Geometerpatent»	Vorbereitung der Konsultation bei Direktion swisstopo, V+D, CadastreSuisse und Berufsverbänden (IGS, geosuisse, GEO+Ing), Hochschulen (ETHZ, FHNW, HEIG-VD [EPFL]).	Mitte Dezember 2016 bis Ende Januar 2017
Agr «Zukunft Geometerpatent»	Auswertung der Konsultation, Antrag zuhanden der Geometerkommission	
Geometerkommission	Verabschiedung	Sitzung vom April 2017
Agr «Zukunft Geometerpatent»	Umsetzungsplan	
Geometerkommission	Inkraftsetzung	per Prüfungssession 2018