

# PERIZIA CONCERNENTE L'IMPORTANZA E LA NECESSITÀ DELLA PATENTE FEDERALE D'INGEGNERE GEOMETRA

del 24.8.2005

su incarico del Consiglio federale

realizzata dal

Prof. Dr. Alessandro Carosio, Professore di Geoinformationssysteme und Fehlertheorie  
del Politecnico di Zurigo

e dal

Prof. Dr. Urs Christoph Nef, Professore di diritto privato del  
Politecnico di Zurigo

## Indice

1. Introduzione.....	1
1.1 Premessa.....	1
1.2 Mandato del Consiglio federale.....	1
2. Aspetti giuridici .....	2
2.1 Basi giuridiche generali della misurazione ufficiale .....	2
2.2 Basi giuridiche per lo svolgimento della misurazione ufficiale da parte di privati .....	2
2.3 La misurazione ufficiale quale compito sovrano.....	3
2.4 Effetti legali della misurazione ufficiale.....	3
2.5 Estensione dello scopo della misurazione catastale ufficiale .....	4
3. Organizzazione della misurazione catastale ufficiale .....	4
3.1 Collaborazione.....	5
3.2 Compiti della Confederazione .....	5
3.3 Compiti dei cantoni .....	6
3.4 Compiti dei comuni .....	6
3.5 Compiti degli ingegneri geometri privati .....	6
3.6 La patente di geometra quale garanzia di privatizzazione .....	7
3.7 Ulteriori liberalizzazioni .....	8
4. Il sistema catastale svizzero.....	8
4.1 Strutture organizzative del sistema catastale.....	8
4.2 Particolarità del sistema catastale .....	9
5. Regolamentazione all'estero .....	10
5.1 Spazio europeo .....	10
5.2 Germania .....	11
5.3 Austria .....	12
5.4 Principato del Liechtenstein.....	12
5.5 Francia .....	12
5.6 Italia.....	13
6. Requisiti posti alla professione di ingegnere geometra.....	13
6.1 Interazione tra diritto e tecnica.....	13
6.2 Garanzia della qualità.....	14
6.3 Responsabilità per gli errori nella misurazione ufficiale.....	16
6.4 Formazione ed esame .....	16
7. Proposte per il miglioramento della formazione e del sistema d'esame .....	18
8. Sintesi e considerazioni conclusive .....	19
8.1 Sintesi.....	19
8.2 Considerazioni conclusive .....	20

# 1. Introduzione

## 1.1 Premessa

Insieme al registro fondiario, la misurazione catastale ufficiale serve a garantire diritti, obblighi e oneri esistenti sui fondi. Essa costituisce un importante strumento del nostro Stato democratico ed è organizzata secondo principi di economia di mercato e tesa a garantire le posizioni di diritto privato sui fondi. La misurazione ufficiale funge inoltre da punto di riferimento per la gestione di sistemi di informazione del territorio e per la prevista Infrastruttura nazionale di geodati.

La misurazione catastale ufficiale è stata istituita con l'entrata in vigore del Codice civile (CC), il 1° gennaio 1912, qualche compito congiunto della Confederazione e dei comuni. La patente federale d'ingegnere geometra è stata a sua volta introdotta con l'entrata in vigore del CC. Essa risale a un concordato dei cantoni dell'anno 1864 („concordato dei geometri“).

## 1.2 Mandato del Consiglio federale

Nella seduta del 16 febbraio 2005, il Consiglio federale ha deciso, sulla scorta di un corapporto della Cancelleria federale, quanto segue:

*„Sarà esaminata la necessità di una patente federale di ingegnere geometra. Occorre prevedere un'eventuale nuova regolamentazione nell'ambito della revisione della Legge federale sulla geoinformazione (LGI).“*

Il segretariato generale del Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DDPS) ha completato il mandato come esplicitato di seguito:

*„... è prevista una valutazione approfondita della questione, il cui esito sarà esposto in un capitolo del rapporto di consultazione, rispettivamente del messaggio concernente la Legge federale sulla geoinformazione. Rispetto al sistema attuale, il risultato previsto dovrà fornire un contributo sostanziale alla deregolamentazione.“*

La Direzione federale delle misurazioni catastali ha istituito una commissione di esperti incaricata di elaborare le basi della presente perizia. La commissione era così composta:

- Dr. sc. techn. ETH Alessandro Carosio, o., Professore di sistemi di geoinformazione e teoria degli errori al Politecnico di Zurigo
- Dr. iur. Urs Ch. Nef, Professore di diritto al Politecnico di Zurigo
- RA Dr. iur. Bernhard Trauffer, Oberassistent presso la Cattedra di diritto privato al Politecnico di Zurigo
- Dr. sc. techn., dipl.-Ing. ETH, pat.-Ing.-Geometer, Fridolin Wicki, Capo della Direzione federale delle misurazioni catastali, Wabern.

## 2. Aspetti giuridici

### 2.1 Basi giuridiche generali della misurazione ufficiale

La misurazione ufficiale è un compito federale che si fonda sulle disposizioni contenute nel Codice civile (CC) (art. 950, art. 39-42 del titolo finale del CC) la cui attuazione è affidata ai cantoni. La responsabilità per i lavori di misurazione ufficiale è stata demandata agli ingegneri geometri patentati. Ai fini del conseguimento della patente federale d'ingegnere geometra fa stato l'Ordinanza del 16 novembre 1994 concernente la patente federale d'ingegnere geometra (RS 211.432.261).

L'iscrizione e la descrizione dei fondi nel registro fondiario hanno luogo in base a una mappa, a sua volta fondata sulla misurazione ufficiale (art. 950 cpv. 1 CC). Quest'ultima è destinata in primo luogo all'impianto e alla tenuta del registro fondiario. La Confederazione stabilisce secondo quali principi devono essere fatti i rilievi (art. 950 cpv. 2 CC). A tale scopo assume rilevanza soprattutto l'Ordinanza del 18 novembre 1992 concernente la misurazione ufficiale (OMU, RS 211.432.2) nonché l'Ordinanza tecnica del 10 giugno 1994 sulla misurazione ufficiale (OTEMU, RS 211.432.21).

Poiché la misurazione catastale è compito della Confederazione, quest'ultima contribuisce anche in maggior misura a sostenerne i costi (art. 39 cpv. 1 titolo finale CC). Questo aspetto è disciplinato in modo dettagliato nel Decreto federale del 20 marzo 1992 concernente il contributo alle spese per la misurazione ufficiale (RS 211.432.27).

Anche dopo la Nuova impostazione della perequazione finanziaria e dei compiti tra la Confederazione e i cantoni (NPC), la misurazione ufficiale resta un compito della Confederazione che quest'ultima esercita insieme ai cantoni (compito congiunto). La Confederazione fissa le direttive strategiche, mentre i cantoni si occupano dell'attuazione operativa. L'art. 75a cpv. 2 della Costituzione federale (CF) stabilisce che la Confederazione emani disposizioni concernenti la misurazione ufficiale. In virtù di questa norma costituzionale è attualmente in corso di elaborazione un progetto di legge sulla geoinformazione posto in consultazione dal Consiglio federale lo scorso 22 giugno 2005. Le norme oggi vigenti in materia di misurazione catastale, rivedute in modo incisivo negli anni Novanta del secolo scorso, restano in vigore nella sostanza anche con il nuovo regime.

### 2.2 Basi giuridiche per lo svolgimento della misurazione ufficiale da parte di privati

Una peculiarità della Svizzera in materia di misurazione ufficiale consiste nel far partecipare direttamente i privati ai lavori di misurazione catastale. I privati vengono coinvolti nella misurazione ufficiale sulla base di un contratto. L'assegnazione dei lavori agli ingegneri geometri ha luogo "*ad personam*"; in altri termini, l'ingegnere geometra è reso direttamente responsabile nei confronti del committente per il lavoro svolto. Secondo la giurisprudenza, l'accordo con cui il geometra si impegna a misurare un fondo e a registrare le misure ottenute nel piano di situazione è soggetto alle

norme previste per il contratto di appalto (art. 363 segg. CO; DTF 109 II 34 segg.). *Allo scopo di garantire la qualità del lavoro, la legge si rifà alla qualifica professionale dell'ingegnere geometra, certificata dall'esistenza di un esame di stato (art. 1 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra).*

La responsabilità dell'ingegnere geometra si estende sia al proprio lavoro, sia al lavoro svolto dai collaboratori e dalle collaboratrici a lui sottoposti. L'art. 25 cpv. 1 OMU stabilisce infatti espressamente, con riferimento alla tenuta a giorno del registro fondiario, che l'ingegnere geometra competente firmi personalmente il documento di mutazione. In qualità di contraente, egli è direttamente responsabile nei confronti del cantone quale committente per tutti gli errori che si verificano all'interno del proprio ambito di responsabilità (art. 101 CO).

### 2.3 La misurazione ufficiale quale compito sovrano

Le attività svolte nell'ambito della misurazione ufficiale sono disciplinate dal diritto pubblico (art. 39 del titolo finale del CC; DTF 101 II 366 segg.). Ciò vale in particolare per i lavori dell'ingegnere geometra indipendente. Gli ingegneri geometri incaricati dello svolgimento della misurazione ufficiale svolgono un'attività sovrana nell'interesse pubblico e sono da considerare in questo contesto alla stregua di pubblici ufficiali (DTF 6S.276/2004 del 16 febbraio 2005; sentenza del tribunale cantonale superiore del Cantone di Zurigo 1986, in: ZGBR 1990, p. 69 segg.; JÜRIG SCHMID, Basler Kommentar, art. 950 ZGB N 5).

Una collaborazione di successo e possibilmente esente da errori tra l'amministrazione e l'economia privata presuppone che sia gli ingegneri geometri statali, sia quelli privati che operano in veste di liberi professionisti siano in possesso di una formazione equivalente e adeguata ai requisiti tecnici necessari. *Questo obiettivo è raggiunto attraverso esami unitari per il conseguimento della patente federale. Di regola, per l'esercizio dell'attività di ingegnere geometra pubblico che riveste questa carica come anche di quella di ingegnere geometra indipendente si presuppone il conseguimento della patente federale.*

### 2.4 Effetti legali della misurazione ufficiale

Uno dei principali obiettivi della misurazione ufficiale consiste nel predisporre le basi per l'allestimento e la tenuta del registro fondiario (art. 5 lett. c OMU). Queste attività si basano sui dati della prima misurazione catastale secondo la procedura di accertamento dei confini, la terminazione legale dei confini secondo le norme cantonali e un tenuta a giorno priva di lacune e ricostruibile in qualsiasi momento. La mappa catastale fornisce una rappresentazione geometrica della posizione e dei confini dei fondi. I confini dei fondi che emergono dalla mappa catastale partecipano agli effetti legali del registro fondiario (URS CH. NEF, Grundzüge des Sachenrechts, Zurigo 2004, p. 80). **In caso di disaccordo fra la mappa catastale e i confini effettivi, si presumono esatti i confini della mappa** (art. 668 cpv. 2 CC). Attraverso una tenuta scrupolosa del registro fondiario si garantisce la certezza del diritto nei rapporti con la proprietà fondata-

ria. Si tratta in questo contesto di garantire in primo luogo il valore del fondo e la copertura dei crediti ipotecari ad esso collegata.

Un rilevamento lacunoso dei dati nell'ambito della misurazione iniziale o del rinnovo della misurazione nonché errori nell'aggiornamento dei piani comportano onerose procedure correttive e possono portare a cause di risarcimento dei danni. Gli errori possono inoltre non essere scoperti anche per molto tempo. Una misurazione ufficiale errata mina la fiducia della popolazione nelle istituzioni competenti per la garanzia qualitativa e quantitativa della proprietà fondiaria. Occorre pertanto assicurare che per le persone responsabili del sistema di misurazione catastale dispongano di conoscenze tecnico-professionali e organizzative tali da metterle in condizioni di svolgere professionalmente il proprio lavoro. Se l'ingegnere geometra delega dei lavori di propria competenza a collaboratori a lui sottoposti, deve sorvegliarli. Per essere in grado di svolgere il proprio lavoro, deve non solo conoscere i diversi metodi di lavoro rilevanti per la misurazione ufficiale, ma anche padroneggiarne l'applicazione. Egli deve inoltre conoscere il contenuto e la portata delle norme giuridiche che disciplinano la sua attività. *L'esame di ingegnere geometra disposto e condotto a livello federale ha lo scopo di garantire che gli ingegneri geometri possiedano le competenze specialistiche necessarie per lo svolgimento dei lavori e che tra tutti i partecipanti regni un'„unité de doctrine”.*

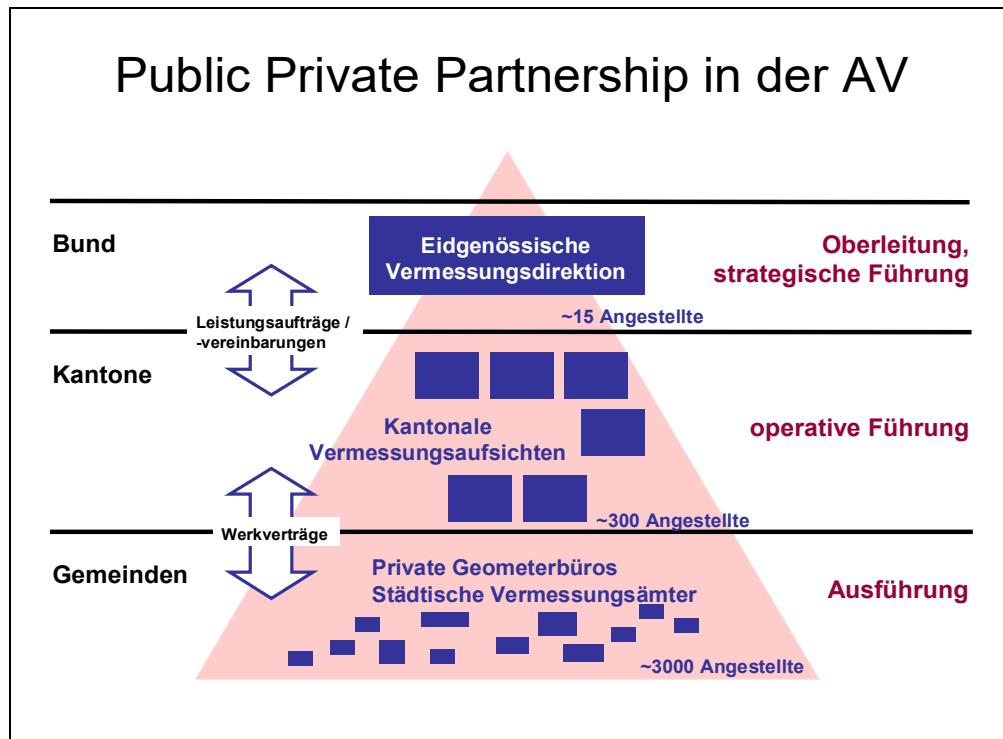
## 2.5 Estensione dello scopo della misurazione catastale ufficiale

In passato, l'allestimento della mappa catastale costituiva lo scopo principale della misurazione ufficiale. Con il passaggio dalla misurazione del registro fondiario alla misurazione catastale ufficiale di nuovo ordinamento (AV 93), lo scopo è stato esteso anche alla predisposizione di ampie informazioni sui fondi nell'ambito di cosiddetti sistemi d'informazione del territorio (MEINRAD HUSER, Schweizerisches Vermessungsrecht, Fribourg 2001, p. 3). I dati della misurazione catastale servono ora anche quale base per lo sviluppo e la gestione di sistemi d'informazione del territorio che possono essere utilizzati per finalità sia pubbliche che private (come previsto espressamente dall'art. 1 cpv. 2 OMU). I relativi dati sono messi a disposizione in un formato informatico appropriato e resi accessibili per un'elaborazione differenziata secondo le possibilità informatiche disponibili. *Con l'introduzione del catasto multifunzionale (HUSER, v.q.v., S. 4), anche i requisiti posti alle persone che prendono parte ai lavori della misurazione ufficiale sono aumentati.*

Secondo la strategia per la geoinformazione emanata dal Consiglio federale nel 2001 nonché al concetto di attuazione emanato nel 2003, la misurazione ufficiale diventerà parte integrante della prevista Infrastruttura nazionale di geodati. I dati della misurazione catastale ufficiale sono dichiarati geodati di base di interesse nazionale.

### 3. Organizzazione della misurazione catastale ufficiale

#### 3.1 Collaborazione



La misurazione catastale costituisce come già accennato un compito della Confederazione che quest'ultima svolge insieme ai cantoni. Come menzionato più indietro, la realizzazione dei lavori e l'amministrazione dei dati sono affidati di regola agli ingegneri geometri privati e indipendenti. Affinché possa crearsi un sistema coordinato e coerente è necessaria una stretta collaborazione tra tutte le parti coinvolte. Le competenze federali si limitano alla definizione dei principi e dell'orientamento strategico della misurazione catastale *allo scopo di creare una regolamentazione unitaria a livello svizzero* (HUSER, v.q.v., S. 27-29). Con la riforma della misurazione catastale ufficiale sono state trasferite ai cantoni competenze più ampie e una maggiore responsabilità.

### 3.2 Compiti della Confederazione

L'adempimento unitario dei compiti è assicurato dall'alta sorveglianza e dalla direzione generale della Confederazione (art. 40 cpv. 2 OMU). A tale scopo, quest'ultima gestisce la Direzione federale delle misurazioni catastali (art. 40 cpv. 1 OMU) quale servizio specializzato. I principali strumenti per esercitare l'alta sorveglianza e la direzione generale sono la strategia, le norme e gli standard tecnici previsti nel settore dei dati d'incidenza territoriale della Confederazione (art. 40 cpv. 3 OMU) nonché l'approvazione, riservata alla Confederazione, di importanti decisioni cantonali (p.es. art. 44 cpv. 3, art. 48 cpv. 3 OMU). In questa veste, la Direzione federale delle misurazioni catastali vigila sui lavori in corso e su quelli già conclusi (HUSER, v.q.v., p. 40). *Essa vigila inoltre anche sulla formazione professionale degli ingegneri geometri.*

All'inizio del 1998 l'Ordinanza concernente la misurazione ufficiale è stata riveduta in alcuni punti per delimitare meglio i compiti strategici della Confederazione rispetto alle attività operative dei cantoni. Da allora, la Direzione federale delle misurazioni catastali dirige la misurazione ufficiale sulla scorta di mandati di prestazione quadriennali e di accordi di prestazione annuali.

### 3.3 Compiti dei cantoni

Sono i cantoni a disciplinare l'esecuzione della misurazione ufficiale (art. 43 OMU). Questi si assumono la responsabilità operativa e designano un servizio di vigilanza sulle misurazioni diretto da un ingegnere geometra patentato (art. 42 cpv. 1 OMU) che dirige, sorveglia e verifica i lavori della misurazione ufficiale (art. 42 cpv. 2 OMU).

### 3.4 Compiti dei comuni

I cantoni possono affidare i lavori ai comuni e ad altre istituzioni di diritto pubblico che dispongono di un servizio di misurazione ufficiale diretto da un ingegnere geometra patentato. I piccoli comuni possono essere riuniti in circoli di aggiornamento che affidano congiuntamente i lavori a un ingegnere geometra.

Le città più grandi (p.es. Basilea, Berna, Bienne, Losanna, Coira, Lucerna, Winterthur, Zurigo) hanno istituito propri servizi di misurazione catastale incaricati dello svolgimento dei lavori di misurazione ufficiale. In altri comuni la responsabilità per il rilevamento, l'aggiornamento e l'amministrazione della misurazione ufficiale è invece delegata a ingegneri geometri privati che svolgono un'attività ufficiale in qualità di liberi professionisti.

### 3.5 Compiti degli ingegneri geometri privati

I lavori concernenti i livelli di informazione fondamentali per la misurazione ufficiale - «punti fissi», «beni immobili», «nomenclatura», «suddivisioni amministrative» - e quelli relativi alla conservazione della misurazione ufficiale possono essere eseguiti solo sotto la direzione di un ingegnere geometra patentato (art. 44 cpv. 2 OMU). Gli altri lavori



possono essere invece delegati a specialisti qualificati della misurazione ufficiale, fra cui figurano gli ingegneri geomatici formati al Politecnico, gli ingegneri gemmatici formati presso le SUP, i tecnici geomatici e i geomatici con certificato di capacità (HUSER, v.q.v., p. 53).

Nella misura in cui i lavori sono svolti da ingegneri geometri indipendenti, alcuni *compiti di diritto pubblico della pubblica amministrazione vengono subappaltati e delegati a privati*. L'aggiudicazione dei lavori avviene di regola per gara pubblica (art. 45 OMU). Nell'ambito della procedura di gara pubblica i lavori vengono subappaltati secondo criteri di economia di mercato dall'amministrazione statale. I contratti stipulati dai cantoni con i privati sono disciplinati dal diritto privato, anche se il loro contenuto è limitato da numerose norme di diritto pubblico.

Nell'ambito di responsabilità dell'ingegnere geometra rientra, oltre all'esecuzione dei lavori di misurazione ufficiale, anche l'amministrazione degli atti, dei dati e dei piani per il registro fondiario. *I rischi di errore connessi con i lavori sono limitati per mezzo di opportuni requisiti posti alla qualificazione professionale delle persone coinvolte.*

### 3.6 La patente di geometra quale garanzia di privatizzazione

Attraverso il trasferimento di compiti sovrani nell'ambito di responsabilità dei privati, lo Stato viene sgravato dall'esecuzione di compiti amministrativi. Il subappalto di alcune parti dell'attività amministrativa si rivela tuttavia efficace soltanto se il lavoro prestato dai privati soddisfa determinati standard qualitativi. Lo Stato è tenuto in particolare a garantire che i privati dispongano delle competenze specialistiche per poter svolgere professionalmente i lavori loro affidati. *Con la patente di geometra e gli esami per il suo conseguimento, viene fissato uno standard minimo in termini di competenze specialistiche nel campo della misurazione catastale ufficiale.*

Il modello della privatizzazione, praticato in Svizzera da quasi un secolo nel campo della misurazione ufficiale, presenta rispetto ad altri Stati europei un elevato grado di deregolamentazione. Non ci si limita infatti a delegare a privati – come avviene ad esempio nella Repubblica federale tedesca - determinate attività rigorosamente circoscritte, bensì sostanzialmente l'intero ambito di attività. La privatizzazione si estende dunque non soltanto al primo rilevamento, bensì anche al rinnovamento, alla messa a giorno e all'amministrazione dei dati. Attualmente sono attive nel campo della misurazione ufficiale circa 270 società di ingegneria private con un totale di circa 3000 collaboratori. Lo Stato si limita ad assicurare la direzione e la sorveglianza dei lavori.

Fra i vantaggi offerti dalla privatizzazione della misurazione ufficiale si ravvisano in particolare quelli elencati di seguito:

- la privatizzazione porta a una minore quota statale;
- l'amministrazione e la sicurezza dei dati sono finanziati attraverso l'aggiornamento. Per queste attività vale il principio di causalità. I costi sono trasferiti direttamente ai proprietari dei fondi interessati;

- gli investimenti nello strumentario tecnico, p.es. nei sistemi informatici, nonché la loro manutenzione e il loro rinnovo sono a cura dei geometri incaricati;
- lo stesso vale per l'assunzione di collaboratori e la loro dimissione nonché per gli oneri connessi con tali attività;
- la selezione degli ingegneri geometri incaricati della misurazione ufficiale avviene secondo il principio della gara pubblica e dunque tramite concorso. Il tariffario della Confederazione per i lavori di rinnovamento e di primo rilevamento dei dati della misurazione ufficiale è stato abolito.

### 3.7 Ulteriori liberalizzazioni

Negli ultimi vent'anni l'accesso alle professioni della misurazione ufficiale è stato liberalizzato. Nel 1987 è stato abrogato il „Regolamento per la concessione del certificato di tecnico catastale“ (ex RS 211.432.263), nel 1994 le „Prescrizioni concernenti l'impiego del personale nelle misurazioni catastali“ (ex RS 211.432.26) nonché il „Regolamento per la concessione, ai geometri tecnici STS, dell'autorizzazione a collaborare alle misurazioni catastali“ (ex SR 211.432.262). Con l'abrogazione di queste basi giuridiche è stata delegata agli ingegneri geometri la responsabilità per il personale ad essi sottoposto e l'esecuzione dei lavori da parte di quest'ultimo.

## 4. Il sistema catastale svizzero

### 4.1 Strutture organizzative del sistema catastale

#### a) La misurazione ufficiale

La competenza per lo svolgimento della misurazione ufficiale spetta agli uffici cantonali delle misurazioni catastali. Questi ultimi vigilano e controllano 15 uffici delle misurazioni catastali cittadini e comunali nonché approssimativamente 270 ingegneri geometri privati. L'alta vigilanza è esercitata dalla Direzione federale delle misurazioni catastali, sottoposta a sua volta all'Ufficio federale di topografia. L'Ufficio federale di topografia, dal canto suo, è subordinato al Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport (DPPS). *La Direzione federale delle misurazioni catastali assicura il segretariato della Commissione federale esaminatrice degli ingegneri geometri ed esercita il controllo sulle patenti conferite e ritirate.*

#### b) Il registro fondiario

L'Ufficio federale del registro fondiario e del diritto fondiario (UFRF) esercita una funzione di alta vigilanza su circa 350 uffici del registro fondiario organizzati a livello cantonale, regionale o comunale. Alcuni uffici dispongono inoltre di competenze di certificazione ufficiale per la tenuta del registro fondiario. Non compete invece

all'UFRF alcuna funzione di controllo sul notariato, del quale sono invece responsabili i cantoni. L'Ufficio federale del registro fondiario e del diritto fondiario è sottoposto all'Ufficio federale di giustizia che a sua volta è subordinato al Dipartimento federale di giustizia e polizia (DFGP).

## 4.2 Particolarità del sistema catastale

L'organizzazione del catasto svizzero è caratterizzata da un alto grado di trasparenza, efficienza, elasticità e apertura. Le sue principali caratteristiche possono essere riassunte come segue:

- a) il sistema catastale svizzero poggia su due pilastri, la misurazione ufficiale e il registro fondiario. I due pilastri sono gestiti separatamente dal punto di vista organizzativo sia dalla Confederazione, sia dalla maggior parte dei cantoni.
- b) Il catasto svizzero è un catasto di diritto le cui registrazioni hanno conseguenze giuridiche di vasta portata. Le iscrizioni nel registro fondiario con i confini registrati nei mappali della misurazione ufficiale si presumono esatti per legge (art. 937 cpv. 1 e art. 668 cpv. 2 CC). Nei confronti di terzi in buona fede essi sono inoppugnabili (buona fede, art. 973 cpv. 1 CC).
- c) Mentre il registro fondiario è tenuto per principio da un ufficio statale sulla scorta di basi giuridiche in larga misura identiche in tutta la Svizzera, nella misurazione ufficiale sia l'esecuzione, sia l'amministrazione dei dati sono largamente privatizzate.
- d) Dopo che i crediti concordati nei contratti sono stati autorizzati, l'ingegnere geometra ha un interesse finanziario a iniziare e a portare avanti i lavori senza indugio.
- e) Nell'ambito della misurazione ufficiale l'organo esecutivo è responsabile anche del controllo e della garanzia di qualità.
- f) La patente federale di ingegnere geometra autorizza a effettuare misurazioni ufficiali in tutta la Svizzera (art. 1 dell'Ordinanza concernente la patente di ingegnere geometra).
- g) Il conseguimento del brevetto di ingegnere geometra è aperto non solo agli svizzeri, bensì anche ai cittadini stranieri.

All'estero l'organizzazione catastale svizzera è considerata talvolta come modello da imitare.

## 5. Regolamentazione all'estero

### 5.1 Spazio europeo

Alla fine del 2004 le associazioni professionali di sette paesi europei in cui sono attivi geometri liberi professionisti, riunite sotto l'associazione mantello „GEOMETER EURO-PAS“, hanno stipulato un accordo multilaterale. *Quest'ultimo si prefigge l'obiettivo di garantire, nel rispetto della libera circolazione delle persone, l'alto grado di formazione dei geometri.* A questo aspetto sono collegati:

- il riconoscimento reciproco delle qualifiche di accesso alla professione del geometra europeo;
- la definizione delle qualifiche supplementari;
- la creazione di un ufficio di organizzazione e coordinamento in relazione con l'associazione mantello europea „GEOMETER EUROPAS“.

Quali presupposti di base per la professione del geometra, l'“accordo” prevede:

- una formazione teorica a livello di master, un periodo di praticantato di due anni e un esame finale.

L'“accordo” è riconosciuto dall'amministrazione UE competente. Esso non è pertanto in contrasto né con la Direttiva 48/89 (Direttiva 89/48/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1988 relativa ad un sistema generale di riconoscimento dei diplomi di istruzione superiore che sanzionano formazioni professionali di una durata minima di tre anni), né con le direttive UE attualmente in corso di elaborazione in questo settore.

A questo rapporto è allegata una presa di posizione del Dr.-Ing. Otmar Schuster, Presidente di „Geometer Europas“.

La tabella seguente offre una panoramica della regolamentazione vigente nei sette paesi firmatari per quanto concerne la denominazione della professione nonché l'autorità d'esame e di ammissione:

Paese	Denominazione	Autorità d'esame	Autorità di ammissione
Francia	Géomètre-expert	Ministero dell'educazione	Ordre des Géomètres Experts
Germania	Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur	per principio l'Oberprüfungsamt di Francoforte	Ministeri dei Länder
Belgio	Géomètre-Expert / Landmeter- Expert	Communautés (VL+ W) Assermente Tribunal de 1ere Instance	Conseils Federaux des Geometres-Experts
Danimarca	Praktiseerende Landinspektoerer	Massima autorità di misurazione	Massima autorità di misurazione

Austria	Ingenieurkonsulent für Vermessungswesen	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit	Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit
Svizzera	patentierter Ingenieurgeometer / ingénieur géomètre breveté	Commissione federale esaminatrice degli ingegneri geometri	Consiglio federale
Lussemburgo	Géomètre-Officiel	Commissione d'esame nominata dal ministro	Ministère du budget

## 5.2 Germania

**Formazione:** sono ammessi a svolgere le attività vincolanti nel campo della misurazione catastale soltanto coloro che hanno portato a termine una formazione universitaria (università tecnica o istituzione analoga). In via innovativa è da prevedere che dopo l'introduzione del "modello di Bologna" anche gli ingegneri diplomati presso le scuole universitarie professionali che hanno sostenuto un ulteriore esame di master possano accedere alle funzioni superiori.

Gli studi costituiscono soltanto uno dei requisiti. Dopo gli studi gli ingegneri interessati devono infatti svolgere un periodo di praticantato regolamentato (della durata di due anni) presso l'amministrazione statale (periodo referendario). Il periodo referendario si conclude con un esame di stato. Durante il praticantato il candidato ha l'opportunità di acquisire dimestichezza con i lavori pratici della misurazione catastale, ma anche con il diritto amministrativo, il management, l'organizzazione dell'amministrazione statale ecc.

**Lavoro:** l'organizzazione di dettaglio è disciplinata in modo differente nei diversi Länder tedeschi.

In Baviera, la misurazione catastale è svolta praticamente in via esclusiva dallo stato. Quest'ultimo amministra e controlla direttamente i dati e tiene i piani e i registri. Il lavoro su particelle, confini e altre componenti geometriche aventi effetti di legge è riservata all'ente federale preposto alla misurazione catastale. I privati possono misurare unicamente gli elementi non ufficiali. Questa regolamentazione non è esente da critiche.

In altri Länder tedeschi (come ad esempio il Baden-Württemberg) l'esecuzione tecnica della misurazione catastale è delegata anche a uffici di ingegneria privati. La responsabilità per una determinata zona (principio dei distretti) viene affidata a degli ingegneri catastali privati nominati dalle autorità pubbliche. L'amministrazione dei dati del registro fondiario e il controllo dei lavori di misurazione ufficiale restano tuttavia affidati allo stato.

### 5.3 Austria

- Formazione:** sono autorizzate a effettuare lavori nel settore della misurazione catastale esclusivamente le persone che hanno concluso gli studi universitari nel campo della misurazione e hanno svolto un periodo triennale di praticantato (di cui almeno un anno in qualità di impiegati) e hanno superato un esame per tecnici civili.
- Lavoro:** l'amministrazione dei dati della misurazione ufficiale è compito dello stato. Lo svolgimento del lavoro sul campo, l'elaborazione e la preparazione della documentazione (p.es. i documenti di mutazione) possono essere invece delegati a ingegneri liberi professionisti. Tali lavori possono essere tuttavia affidati soltanto a ingegneri in possesso di un titolo di tecnici civili giurati e autorizzati dallo stato. La funzione è riservata a cittadini austriaci o (in virtù di accordi internazionali) a cittadini stranieri equiparati.
- I lavori di misurazione dei tecnici civili sono controllati dalle autorità statali prima dell'iscrizione nel registro fondiario.

### 5.4 Principato del Liechtenstein

- Formazione:** il Principato del Liechtenstein gestisce il catasto appoggiandosi al sistema svizzero. Gli ingegneri geometri del Principato svolgono il loro esame di patente in Svizzera. Una volta superato l'esame, il governo del Liechtenstein conferisce la patente ai geometri.
- Lavoro:** analogamente alla regolamentazione svizzera, nel Principato del Liechtenstein la misurazione catastale è effettuata da ingegneri geometri privati. Lo stato stesso gestisce, all'interno del proprio servizio per le opere di sottostruttura, un reparto di misurazione che coordina i lavori catastali. Il paese è responsabile anche della misurazione dei confini di stato. La vigilanza sulla misurazione ufficiale è assicurata – in virtù di una convenzione tra il DFGP e il governo del Principato del Liechtenstein del 1937 – dalla Direzione federale delle misurazioni catastali.

### 5.5 Francia

- Formazione:** il géomètre-expert deve possedere un diploma e aver svolto un praticantato di due anni. Gli stranieri provenienti da un paese dell'UE devono essere riconosciuti dall'autorità amministrativa.
- Per il lavoro di geometra è richiesta l'adesione all'„Ordre des géomètres-experts“. Diversamente dal titolo di "géomètre" o di "topographe", il titolo di "géomètre-expert" beneficia della tutela giuridica.

**Lavoro:** il géomètre-expert esercita una libera professione in virtù della sua formazione tecnica e giuridica. Egli fissa il proprio onorario su accordo con i suoi clienti ed è tenuto a stilare un preventivo dettagliato. A lui compete la stesura dei piani e di altri documenti concernenti la proprietà fondiaria, che conserva nel proprio archivio e mantiene aggiornati.

In Francia operano oggi circa 2000 géomètres-experts (pari a un géomètre ogni 30'000 abitanti).

I funzionari regionali controllano regolarmente gli uffici dei géomètres-experts per quanto concerne gli aspetti etici e tecnici della professione.

## 5.6 Italia

**Formazione:** l'Italia non prevede alcuna patente professionale per i geometri; non è prevista inoltre alcuna formazione universitaria regolamentata. L'unica condizione per l'autorizzazione all'attività pratica è costituita dal fatto che il geometra deve essere in possesso dell'autorizzazione all'esercizio della professione.

**Lavoro:** l'aggiornamento della misurazione è delegata a esperti professionisti al di fuori dell'amministrazione, ossia a geometri, ingegneri, architetti o altre persone competenti in materia. A tutte queste persone è richiesta l'iscrizione all'albo professionale.

I documenti stilati da questi specialisti esterni sono verificati dall'amministrazione.

Il catasto italiano non fornisce, salvo poche eccezioni, alcuna prova di proprietà..

## 6. Requisiti posti alla professione di ingegnere geometra

### 6.1 Interazione tra diritto e tecnica

I lavori del catasto, ossia la prima misurazione, il rinnovamento e l'aggiornamento, presuppongono notevoli conoscenze specialistiche delle persone incaricate del loro svolgimento. I lavori esigono in particolare ampie conoscenze nel settore delle misurazioni (tra l'altro nel campo della tecnica di misurazione geodetica, della fotogrammetria, della geodesia e della misurazione del territorio). I lavori di misurazione descritti dettagliatamente all'art. 44 cpv. 2 OMU sono considerati talmente complessi da poter essere svolti unicamente sotto la direzione di un ingegnere geometra patentato.

Un compito centrale della misurazione ufficiale consiste nella predisposizione dei piani per il registro fondiario. A tale scopo sono necessarie specifiche conoscenze giuridiche nel campo dei diritti reali, in particolare delle disposizioni sul registro fondiario, del diritto fondiario, del diritto di costruzione e di pianificazione nonché del diritto delle misurazioni. Il sistema svizzero del registro fondiario e delle misurazioni ufficiali comprende sia aree di competenze e operative proprie della tecnica, sia specifici ambiti giuridici (cfr. HANS HÄRRY, Responsabile della Direzione federale delle misurazioni catastali, „Vermessung und Grundbuch“, ZBGR 1955, p. 240).

L'interazione tra tecnica e diritto pone requisiti elevati in termini di formazione. L'esame di patente con cui si conclude la formazione comprende, oltre alla parte pratica con lavori sul campo, anche una parte teorica che oltre a materie legate al campo delle scienze naturali ha per contenuto anche determinati settori del diritto svizzero. L'esame riguarda inoltre anche questioni di ordine culturale legate alla regolamentazione svizzera della proprietà nonché alla gestione d'impresa e all'amministrazione (art. 3 e 15 dell'Ordinanza concernente la patente d'ingegnere geometra).

## 6.2 Garanzia della qualità

La Costituzione federale garantisce, nell'ambito della libertà economica, il libero accesso e il libero esercizio di un'attività economica privata (art. 27 cpv. 2 CF). Tuttavia la Confederazione può emanare prescrizioni relative al suo esercizio (art. 95 cpv. 1 CF). A tutela della collettività, l'esercizio di una professione può essere subordinato al possesso di un certificato di capacità. Dall'entrata in vigore della nuova Costituzione federale manca tuttavia una chiara base legale per l'esercizio della professione di geometra. Questa lacuna sarà colmata con l'entrata in vigore dell'art. 38 della Legge federale sulla geoinformazione.

A titolo riassuntivo è possibile affermare che la misurazione ufficiale costituisce un'attività complessa. Il corretto svolgimento dei lavori richiede il ricorso a specialisti competenti. Questi devono disporre delle necessarie conoscenze teoriche di base ed essere in grado di organizzare e svolgere autonomamente lavori sul campo. Essi devono essere messi altresì in condizioni di saper riconoscere e classificare correttamente le questioni giuridiche che possono emergere. Sono in particolare tre i motivi per cui viene attribuita una grande importanza alla qualità del lavoro nella misurazione ufficiale. In primo luogo, sono in gioco diritti reali su immobili che godono di una particolare tutela costituzionale (art. 26 CF). In secondo luogo, i confini rilevati nei piani catastali hanno un impatto sulla credibilità del registro fondiario presso la cittadinanza. Successive correzioni di errori di misurazione sono possibili solo in misura limitata e sono connessi con un pesante carico di lavoro. In terzo luogo, il cittadino deve poter fare affidamento sul fatto che i registri pubblici sono tenuti in modo accurato e competente. I diritti reali hanno infatti un orientamento di lungo periodo trattandosi di diritti non soggetti a prescrizione. Di conseguenza, eventuali errori nella misurazione ufficiale possono avere pesanti conseguenze per le persone coinvolte. La fiducia del pubblico come pure dello Stato nel lavoro svolto dai geometri è giusti-



ficata dall'elevata qualità della formazione delle persone che ne sono responsabili. Con l'esame di patente si accerta se i candidati hanno raggiunto gli obiettivi di formazione. Una volta superato l'esame, l'ingegnere geometra è autorizzato a partecipare ai lavori della misurazione ufficiale.

Presupposto per il conferimento della patente sono secondo l'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra:

- a) la prova di aver svolto una formazione di ampio respiro (art. 3 segg.);
- b) la prova di possedere una pratica professionale di almeno un anno e mezzo (art. 1 cpv. 2);
- c) la prova del possesso di sufficienti conoscenze nei quattro ambiti tematici dell'esame di patente (cfr. più indietro cif. 6.4.c) .

*Solo persone fisiche possono conseguire la patente. Il titolari della patente assicurano un lavoro professionale indipendentemente dalla forma giuridica della società di ingegneria da loro gestita.*

Oltre che per mezzo di un esame, l'alta qualità del lavoro potrebbe essere peraltro garantita „de lege ferenda“ anche in altro modo:

- si potrebbe ipotizzare che la misurazione catastale ufficiale venisse svolta interamente dallo Stato. In questo caso la garanzia della qualità dovrebbe essere assicurata da direttive interne all'amministrazione;
- Sarebbe altresì pensabile che i lavori svolti dagli ingegneri geometri venissero verificati da organi statali.
- Un'ulteriore alternativa potrebbe consistere nella stipulazione, da parte dei cantoni, di contratti d'appalto con aziende di misurazione che si impegnano a sottoporre periodicamente le proprie aziende a una certificazione tecnica specifica. Nell'ambito di questa certificazione, nelle imprese verrebbero verificate e convalidate le procedure operative. Questa alternativa implicherebbe un allentamento dalla regolamentazione attuale secondo cui una persona viene resa responsabile in base alla sua qualifica personale quale contraente.

Le tre alternative citate presentano tuttavia notevoli svantaggi rispetto alla regolamentazione attuale. Nella variante della statalizzazione come anche in quella del controllo statale esterno lo Stato dovrebbe assumere un numero di collaboratori adeguato per lo svolgimento di questi compiti e ciò implicherebbe un aumento della quota statale. Attualmente, presso la Confederazione sono occupati circa 15 collaboratori, presso i cantoni all'incirca 300. La regolamentazione federale oggi vigente verrebbe sostituita da una serie di regolamentazioni cantonali che non corrisponderebbero alla moderna immagine professionale del geometra. Attraverso la certificazione tecnica delle aziende di ingegneria coinvolte verrebbe assoggettato a un controllo soltanto il "sistema" in cui viene prestato il lavoro. Non verrebbero invece valutate le qualifiche delle persone che vi lavorano, rispettivamente il frutto del loro lavoro.

ro, che assume tuttavia un'importanza decisiva sia per le istituzioni statali, sia per i proprietari dei fondi.

### 6.3 Responsabilità per gli errori nella misurazione ufficiale

Il lavoro di misurazione può comportare degli errori che hanno conseguenze sulla tenuta del registro fondiario e possono svantaggiare singoli proprietari di fondi (p.es. fissazione inesatta di un segno di confine, confini tracciati in modo errato sul piano, cfr. in proposito HUSER, v.q.v., p. 124 segg.). Nella misura in cui non trova applicazione la responsabilità dell'ente pubblico derivante da un'errata tenuta del registro fondiario (art. 955 CC), è prevista una responsabilità dell'ente pubblico secondo il diritto di responsabilità cantonale (HANS-PETER FRIEDRICH, Fehler in der Grundbuchvermessung, ihre Folgen und ihre Behebung, ZBGR 1977, p. 142 segg. e HENRI DESCHENAUX, Das Grundbuch, Basilea e Francoforte. 1988, SPR V/3, I, p. 218). Nella giurisprudenza pubblicata del Tribunale federale si trovano solo poche sentenze in materia di responsabilità dell'ente pubblica dovuta a errori di misurazione (in ogni caso: DTF 119 II 216 segg. concernente il calcolo errato delle superfici in occasione della divisione di una particella). *In base al regime vigente se ne desume inoltre un'alta qualità dell'attività di misurazione.*

### 6.4 Formazione ed esame

#### a) Formazione

Il nuovo concetto della formazione universitaria (sistema di crediti basato sul „modello di Bologna“) non consente più di collegare la fine degli studi con un attestato che certifica determinate competenze professionali, poiché gli studenti possono combinare in larga misura liberamente le proprie materie di studio. Per l'ammissione alla professione del geometra è tuttavia necessario aver frequentato manifestazioni formative specifiche e rilevanti per il lavoro pratico (art. 3 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra). Solo così è possibile garantire che i futuri ingegneri geometri dispongano delle qualifiche necessarie sotto il profilo tecnico, legale e amministrativo. Di conseguenza, dopo l'introduzione della nuova formazione universitaria dovranno essere precisati i requisiti per il superamento dell'esame di geometra patentato.

#### b) Esame di patente

Gli ingegneri geometri patentati che esercitano la professione oggi vantano regola di una formazione accademica (Politecnico o formazione paragonabile). Il diritto federale consente tuttavia anche a chi termina gli studi di ingegneria presso una Scuole universitarie professionali di acquisire la patente (art. 2 lett. a cif. 3 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra). Queste persone non devono disporre di una formazione supplementare per essere ammesse all'esame teorico („Istruzioni per le condizioni d'ammissione agli esami teorici per i(le) titolari di un diploma di una scuola universitaria pro-

fessionale“ del 18 novembre 1999). Sia gli ingegneri del Politecnico sia quelli diplomati presso una SUP devono tuttavia dimostrare di possedere le conoscenze necessarie per svolgere la misurazione ufficiale (art. 2 lett. b dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra). La precedente formazione dimostrata può portare a un riconoscimento (art. 5 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra) o a un esonero (art. 6 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra) da singoli esami teorici.

Per i candidati stranieri che si presentano all'esame valgono gli stessi requisiti professionali validi anche per i cittadini svizzeri. Sono presi in considerazione risultati d'esame paragonabili conseguiti in patria. Soltanto dopo aver **provato di avere la formazione teorica preparatoria necessaria** i candidati sono ammessi all'esame di patente (art. 2 lett. c dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra).

#### c) Organizzazione dell'esame

L'esame di patente è svolto di regola una volta all'anno dalla Commissione federale esaminatrice degli ingegneri geometri, con la collaborazione di circa 30 esperte ed esperti. Esso dura tre settimane ed è costituito da una parte scritta e da una parte orale, ivi compreso il lavoro sul campo e la discussione di soluzioni a problemi insieme agli esperti.

L'esame è strutturato in quattro ambiti tematici (art. 15 cpv. 2 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra):

- ambito tematico 1: misurazione
- ambito tematico 2: ordinamento fondiario, miglioramenti strutturali, pianificazione del territorio
- ambito tematico 3: applicazione dell'informatica
- ambito tematico 4: organizzazione aziendale e amministrazione.

#### d) Costi dell'esame

La Confederazione sostiene i costi annuali derivanti dallo svolgimento dell'esame. In rapporto ai valori patrimoniali assicurati dal catasto, i costi netti della Confederazione (spese d'esame al netto delle tasse d'esame) sono insignificanti. I valori degli immobili (compresi gli edifici) in Svizzera sono stimati pari a 2000 mia. di CHF, i crediti ipotecari a 600 mia. di CHF. Il valore di tutti i dati della misurazione ufficiale corrisponde a un investimento di 3-5 mia. di CHF. La Confederazione utilizza ogni anno circa 30 mio. di CHF, i cantoni circa 40 mio. di CHF e i proprietari fondiari circa 100 mio. di CHF per il rinnovamento e l'aggiornamento della misurazione ufficiale. I costi annuali della Confederazione per lo svolgimento dell'esame di geometra spaziano invece dai 100'000 ai 150'000 CHF (2002: 108'490 CHF, 2003: 129'936 CHF, 2004: 147'079

CHF). Il 1° gennaio con decisione del Consiglio federale le spese d'esame indicate nell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra sono state adeguate al rincaro, per cui in futuro le entrate saranno superiori. I costi relativamente elevati del 2004 sono riconducibili allo svolgimento di un corso per esperti.

## 7. Proposte per il miglioramento della formazione e del sistema d'esame

La vigente Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra risale, nella sua struttura di base, a più di dieci anni or sono (16.11.1994). In questo periodo, le condizioni del mercato del lavoro e nel settore della formazione sono molto cambiate. Per la patente di geometra sono importanti soprattutto il forte aumento della mobilità durante gli studi (semestre all'estero e diplomi) e la maggiore flessibilità nella strutturazione degli studi (sistema dei crediti, bachelor e master, composizione individuale degli orari, nuovi profili di studio).

L'ordinanza è stata emanata in un periodo in cui un diploma del Politecnico federale presentava determinati contenuti minimi unitari e lasciava presumere che in virtù dell'esame di maturità svizzero tutti i candidati disponessero di conoscenze di base riguardo alla composizione e alle strutture organizzative dello Stato svizzero.

Oggi questi presupposti non sono più soddisfatti; si impone pertanto una revisione di diverse norme dell'ordinanza. I requisiti minimi devono essere formulati in modo più chiaro. Le condizioni per l'ammissione all'esame di patente dovrebbero operare una distinzione tra conoscenze auspicabili e condizioni reali per l'esercizio della professione. Le norme dovrebbero inoltre essere adeguate agli sviluppi intervenuti presso le Scuole universitarie professionali.

Soprattutto nel contesto internazionale occorre prestare attenzione al fatto che denominazioni professionali identiche non implicano affatto identiche qualificazioni. L'ordinanza dovrebbe garantire che i corsi per il conseguimento della patente di geometra (Politecnici federali di Zurigo e Losanna) siano offerti nell'ambito di corsi di studio unificati (bachelor e master). Non si può tuttavia escludere che in casi eccezionali la commissione d'esame organizzi manifestazioni individuali di perfezionamento professionale.

La revisione della dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra dovrebbe essere affrontata dopo l'entrata in vigore della Legge federale sulla geoinformazione.

## 8. Sintesi e considerazioni conclusive

### 8.1 Sintesi

Non è possibile rispondere in modo isolato alla domanda relativa alla necessità della patente federale di ingegnere geometra, bensì soltanto tenendo conto della valenza dell'esame all'interno del sistema svizzero della misurazione ufficiale nel suo insieme. Quest'ultimo presenta le seguenti caratteristiche:

a) delega di compiti sovrani a privati

I lavori di misurazione, la loro elaborazione, l'amministrazione dei dati, la garanzia e il controllo dei dati sono delegati dallo Stato a ingegneri geometri privati. Queste persone svolgono compiti sovrani e sono da considerare come pubblici ufficiali. A fronte di una delega di così vasta portata di compiti statali, si rivela indispensabile fissare dei requisiti in termini di qualifiche sotto il profilo sia tecnico che personale.

b) Estensione dello scopo della misurazione ufficiale quale base per la costituzione e la gestione di sistemi d'informazione del territorio

Fino alla riforma del 1993, lo scopo principale della misurazione era costituito dalla stesura della mappa catastale. Con lo sviluppo e la gestione di sistemi di informazione del territorio, i requisiti professionali richiesti per le persone che collaborano alla misurazione ufficiale sono aumentati.

c) Quota statale limitata nonché costi finanziari e del personale minimi per lo Stato

Da quasi cent'anni lo Stato delega la misurazione iniziale, il rinnovo e l'aggiornamento della misurazione nonché l'amministrazione dei dati a ingegneri geometri liberi professionisti. Grazie a questa privatizzazione, i compiti di misurazione e di amministrazione dei dati possono essere svolti con una quota statale limitata e con oneri finanziari e di personale minimi per lo Stato. La patente offre una garanzia di un'esecuzione dei lavori qualitativamente ineccepibile.

d) Subappalto di compiti sovrani attraverso il sistema della gara pubblica

L'assegnazione dei lavori a ingegneri geometri privati ha luogo secondo criteri di economia di mercato mediante la procedura della gara pubblica. Queste procedure sono oggettivizzate dal requisito della patente. Se quest'ultima venisse abolita, l'ente pubblico che effettua la gara d'appalto dovrebbe verificare in altro modo le qualifiche professionali dei fornitori di servizi privati e questo implicherebbe un ulteriore carico di lavoro.

e) Stesso livello di formazione degli ingegneri geometri liberi professionisti e di quelli impiegati presso la Confederazione, i cantoni e i comuni

Affinché possa essere istituito e mantenuto un sistema di misurazione unitario, coordinato e coerente è necessaria una stretta collaborazione e coordinazione tra le parti coinvolte. Questa condizione può essere meglio soddisfatta se a tutti i geometri coinvolti viene richiesto un livello di formazione unitario.

f) Interazione tra misurazione e tenuta del registro fondiario

Il sistema catastale svizzero poggia su due pilastri, la misurazione ufficiale da un lato e il registro fondiario dall'altro. La misurazione ufficiale fornisce basi importanti per la tenuta del registro fondiario. L'interazione dei due pilastri è garantita dal fatto che fra i partecipanti viene assicurata una "unité de doctrine" attraverso un esame unitario.

## 8.2 Considerazioni conclusive

Le precedenti esposizioni portano alla conclusione che la patente costituisce una parte necessaria dell'attuale organizzazione della misurazione ufficiale svizzera. La patente è un elemento della catena di norme giuridiche e organizzative tese a garantire una misurazione ufficiale di alto livello qualitativo. La patente serve a garantire la qualità e assicura una misurazione professionale, indipendentemente dalla forma organizzativa e giuridica degli uffici di ingegneria coinvolti. Il conferimento della patente presuppone una formazione solida e competente nonché una pratica professionale svolta in modo professionale in tutti i quattro ambiti tematici dell'esame di patente (art. 15 cpv. 2 dell'Ordinanza concernente la patente federale d'ingegnere geometra).

In questo contesto occorre tenere presente che nel corso dell'esame di patente, che si estende sull'arco di tre settimane, non vengono semplicemente esaminate le conoscenze possedute dai candidati; i partecipanti hanno infatti anche l'occasione di colmare, nell'ambito del loro lavoro pratico, eventuali lacune nelle loro conoscenze e competenze. Il lavoro in condizioni d'esame porta inoltre a un apprendimento efficiente. I risparmi realizzati nel caso di una sospensione dell'esame, pari a circa CHF 10'000 per candidato, sono irrilevanti da questo punto di vista. In ogni caso l'abolizione della patente non sarebbe idonea a fornire un contributo sostanziale alla deregolamentazione. Qualora all'interno del sistema catastale elvetico vi fosse la volontà di risparmiare, occorrerebbe prendere in esame una privatizzazione del sistema del registro fondiario.

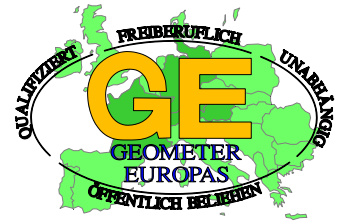
Per questi motivi, a giudizio dei periti l'esame per la patente d'ingegnere geometra dovrebbe essere mantenuto in essere nel rispetto delle proposte di revisione menzionate al punto 7.

*Zurigo, 24 agosto 2005*

*Prof. Dr. Alessandro Carosio*

*Prof. Dr. Urs Ch. Nef*

*Allegato: presa di posizione del Dr.-Ing. Otmar Schuster*



Bundesamt für Landestopographie  
Eidgenössische Vermessungsdirektion  
z.H. Herrn **Dr. Fridolin Wicki**  
Seftigenstr. 264  
CH - 3084 Wabern  
Schweiz

## PRÄSIDENT

Dr.-Ing. Otmar Schuster  
Löhberg 78  
D-45468 Mülheim a.d. Ruhr  
Tel.: 0049/208/45000-0  
Fax: 0049/208/45000-32  
dr.schuster@geohaus.de

**BDVI e.V.**  
**Bundesgeschäftsstelle**  
Luisenstraße 46  
D-10117 Berlin  
Tel. 0049/30/240838-3  
Fax 0049/30/240838-59  
info@bdvi.de

**30.05.05 - L/L**  
N:\20\_VDI\REGISTRATUR\6000  
WISSENSCHAFT & AUSBILDUNG\6300  
EPIG, EIDG.PRÜFUNGSKOMM. F. ING.-  
GEOM\6399  
VERSCHIEDENES\EXPERTISE  
GEOMETER\SCHUSTER.DOC

### Zur Frage der Eingangsqualifikation zum Beruf des Europäischen Geometers

Sehr geehrter Herr Dr. Wicki,

wenn man die europäischen Formen des mit öffentlichen Aufgaben beliehenen Vermessungsingenieurs in Europa überblickt, so gehört der Schweizer Ingenieur-Geometer zweifellos in diese Kategorie.

Grundlage für alle wirtschaftlichen und finanzwirtschaftlichen Aktivitäten ist das Vertrauen in die Sicherheit der Rechtsgüter an und um Grund und Boden. Die nationalen Verfassungen schützen das Eigentum an Grund und Boden und unterwerfen die wirtschaftlichen und finanzwirtschaftlichen Aktivitäten strengen Verfahrensvorschriften formeller Art. Die umfassende und rechtlich verbindliche Dokumentation von Eigentum an Grund und Boden ist in den mitteleuropäischen Staaten traditionell durch das technisch-rechtliche System „Grundbuch – Liegenschaftskataster“ gewährleistet. Die Führung von Eigentums- und Hypothekenregistern sowie Liegenschaftskataster sind Staatsaufgaben. Die Schweiz hat diese Aufgabe der Führung des Liegenschaftskatasters auf die Schultern des Ingenieur-Geometers gelegt, womit sie mehr Verantwortung als alle anderen Länder Mitteleuropas auf private Schultern übertragen hat.

Da die Veränderungen in den Registern von Staat und Wirtschaft ihrer Natur nach Ort und Zeit zufällig auftreten, haben die mitteleuropäischen Staaten sich bereits vor dreihundert Jahren des Instrumentes der Delegation von staatlichen Aufgaben bedient. Ausgesucht wurden dazu besonders ausgebildete, verlässliche Personen wie Notare oder staatlich beliehene Vermessungsingenieure.

**GEOMETER EUROPAS (Verwaltungsrat)**

Präsident  
**Alain Gaudet**  
Ordre des Géomètres-  
Experts  
Frankreich  
Tel. +33/1/5383-8800  
ordre@geometre-expert.fr

President  
**Stefan Andenmatten**  
IGS  
Ingenieur Geometer  
Schweiz  
Tel. +41/27/946-2602  
info@geoast.ch

Dipl.-Ing.  
**Hans Polly**  
Obmann der  
Ingenieurkonsulenten  
Österreich  
Tel. +43/2635/62082  
polly@aon.at

President  
**Henning Elmstrøm**  
PLF Praktiserende Land-  
inspektørers Forening  
Dänemark  
Tel. +45/98/54-1006  
elmstroem@plf.dk

President  
**Volkmar Teetzmann**  
BDVI Bund der Öffent-  
lich bestellten Vermes-  
sungsingenieure e.V.  
Tel. +49/40/711820-0  
v.teetzmann@t-online.de

Sekretariat Belgien:  
**Prof. J.-J. Derwael**  
Landmeter Expert/  
Vermessungskunde  
Belgien  
Tel. +32/3/449-6269  
jj.derwael@compaenet.be



Die Vielzahl der öffentlichen und privaten Rechte und Rechtswirkungen an Grund und Boden verlangt den Berufsträgern Unparteilichkeit, Verlässlichkeit und umfassendes technisches und rechtliches Wissen ab.

Die Eigentumssicherung als Basis der Volkswirtschaft beginnt ganz praktisch mit dem Vertrauen in die Person des beliehenen Vermessungsingenieurs, der ohne Ansehung der Person die Begrenzung des Eigentums und der grundstücksgleichen Rechte festlegt und damit Grund legt für die Realisierung des Verfassungsgebotes zum Schutz des Eigentums an Grund und Boden. Die Komplexität des Bodenrechts in modernen Volkswirtschaften verlangt von dem mit diesen Aufgaben beliehenen Vermessungsingenieur souveräne Technik- und Rechtskenntnisse um Grund und Boden, um dieser Aufgabe gerecht zu werden.

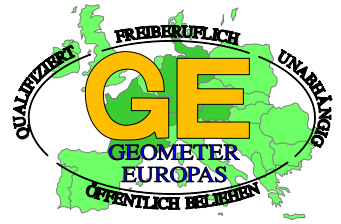
Die Übertragung öffentlicher Aufgaben auf private Schultern kennt selbst in Europa eine Vielzahl von Formen und Inhalten. Man kann zwei in den einzelnen Ländern mehr oder weniger ausgeformte Aspekte unterscheiden:

- a) die Übertragung einer **Funktion** wie „die Durchführung von Katastervermessungen“. Das können auch sonstige große oder kleine Aufgaben (z.B. Geschäftsstelle in der Bodenordnung) sein, mit kleinem oder größerem Entscheidungsspielraum für den Berufsträger,
- b) die herausgehobene **Vertrauensstellung** eines Berufsträgers – die Urkundsperson. Während ein Notar die Aussagen der vor ihm versammelten Parteien beurkundet, beurkundet der Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur z.B. Fakten an Grund und Boden mit öffentlichem Glauben. Das ist eine sehr große Verantwortung. Diese Verantwortung vergrößert sich mit der schnell wachsenden Geoinformationswirtschaft. Es zeigt sich von Tag zu Tag mehr, wie sehr unabhängige Fachleute erhöhter Glaubwürdigkeit im Bereich der Geomatik benötigt werden. Das Ausmaß an verfälschter Information wächst nämlich mit der allgemeinen Nutzung dieses neuen Wertschöpfungsbereiches.

Schaut man sich den Niedergang der Eigentumssicherung in Polen während der sozialistischen Epoche an, so besteht das vorläufige Endergebnis in einer großen Zahl von ca 17.000 nur noch technisch ausgebildeten Lizenzträgern für Katastervermessungen und einer Mahnung der EU – Kommission an den polnischen Staat, das Grundeigentum sicherer zu machen. Beides hängt sehr eng zusammen. Ein sozialistischer Staat kann keine beliehenen Freiberufler mit Ermessensspielraum ertragen. Die beruflichen Funktionen wurden deshalb technisch klein geschnitten. Die Urkundsperson ist gar nicht mehr erkennbar. Das Ergebnis solcher Fehlentwicklung ist in allen Beitrittsstaaten zu beobachten.

Wenn man das Ergebnis (das Dienstleistungsprodukt) nicht prüfen kann, dann muss man den Mann oder die Frau prüfen, die es herstellt. Das ist der Grundgedanke aller Eingangsqualifikationen wie auch der beruflichen Aufsicht über freie Berufe. Scharlatane können schwere Schäden anrichten, die andere Menschen betreffen als den unmittelbaren Klienten, Mandanten oder Auftraggeber – sprich Verbraucher. Solche Schäden treten oft erst nach Jahren zutage und betreffen in aller Regel auch die öffentlichen Register, sie





sind Ursache von Zivil- und Verwaltungsgerichtsprozessen und zerstören das Vertrauen der Bürger in den Staat. Es ist daher auch eine wichtige öffentliche Aufgabe, die Funktionsträger zu Beginn der Berufslaufbahn zu prüfen und für Ordnung im Berufsstand zu sorgen, wozu im übrigen auch eine marktwirtschaftliche Wettbewerbsordnung gehört.

Das Schweizer Geometer – Patent sichert die Auswahl von Kandidaten entscheidend ab. Es ist ein Zielpunkt für die nachrückende Jugend und Ausgangspunkt der subjektiv gefühlten Verantwortung des beruflichen Starters. Der Wegfall der Prüfung würde die Nachwuchslage verschlimmern – nicht verbessern.

Die angelsächsische Tradition folgt anderen Gesichtspunkten. Ausbildung und berufliches Wirken sind weniger eng verflochten wie auf dem Kontinent, „jobs“ bestimmen das Bild. Bei Betrachtung der heutigen Situation hat Mitteleuropa wohl allen Grund, seine Berufe hoch zu halten. Dazu gehört auch eine wohlerrungene Eingangsqualifikation.

Die EU hat sich viel davon versprochen, durch niedrige Berufsqualifikation die Möglichkeit der Migration zu schaffen, aber die Erfolge der Richtlinie 48/89 sind äußerst spärlich. Gleichfalls waren die Ansätze des Lissabon – Prozesses ein Schlag ins Wasser, mit dem man den „cross - border – service“ ankurbeln wollte.

Im Falle des beliebigen, freiberuflichen Vermessungsingenieurs liegen die Dinge so:

Es gibt wohl keine Technik, die so global verfügbar ist, wie die (althergebrachte) Geodäsie und die aktuelle Geoinformation. Gerade dies Faktum hat entscheidend zu mannigfachen Demokratisierungsprozessen beigetragen, weil es Transparenz in das Wirtschaftsleben bringt.

Es leuchtet aber jedem ein, dass man eine Funktion – wie etwa jene der schweizer Katasterführung oder der französischen Grenzherrstellung nicht auf Menschen übertragen kann, welche die Rechtsfolgen ihres Tuns im jeweiligen Rechtsraum nicht abschätzen können oder etwa nicht die Sprache des Landes beherrschen. Demgegenüber ist die herausgehobene Vertrauensposition, die ein patentierter Ingenieur – Geometer genießt sehr wohl ein Exportartikel, der sich schon tausendfach - besonders auch in der Entwicklungshilfe - bewährt hat.

Diesen einfachen Grundgedanken folgt der „MULTILATERALE AKKORD“.

Darin haben sich die maßgeblichen Berufsverbände aus sieben Ländern, in denen es den Europäischen Geometer gibt, auf einen „Level“ der Eingangsqualifikation geeinigt. Das Abschlussexamen halten alle Unterzeichner für ihre Verbände für unerlässlich.

**Hinzuweisen ist darauf, dass der Accord von der einschlägigen EU – Verwaltung akzeptiert ist.** Er kollidiert also weder mit der Richtlinie 48/89 noch den in Vorbereitung befindlichen einschlägigen Richtlinien. Das mag auf den ersten Blick befremden, wird aber sofort klar, wenn man an die Notwendigkeiten des Artikel 45 (EG – Vertrag) denkt. Der Akkord lässt aber für jene, die einen anderen Berufsweg wählen, Platz; jedoch sollte man diese Ausnahmen nicht zum Königsweg machen.



Der MULTILATERALE AKKORD hat auch bei jenen keinen Widerspruch erzeugt, welche die angelsächsische Berufsauffassung vertreten; so war auch z.B. die Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) in die Diskussion um seine Entstehung einbezogen. Die heutigen englischen Bestrebungen, den Grundstücksverkehr sicherer zu machen oder in London ein Eigentumskataster einzuführen, zeigen die fruchtbaren europäischen Diskussionen und sind praktische Nachweise dafür, dass dieser Vertrag schon jetzt in Richtung Harmonisierung wirkt. Der große italienische Verband der „Geometra“ steht dem Werk ebenfalls sehr positiv gegenüber.

Als Fazit darf man festhalten:

Die Phase des „Downsizing“ beruflicher Anforderungen hat über 50 Jahre keine Erfolge gezeitigt. Die beruflichen Strukturen basierend auf kontinentaler Auffassung von Berufen, in denen man ein Berufsleben lang unter lebenslanger Fortbildung zubringen kann, haben sich als sehr widerstandsfähig erwiesen, weil sie auf

- beruflichen Fertigkeiten,
- explizitem Schul- und Hochschulwissen und
- implizitem Berufswissen aufbauen.

Wenn eines der Elemente fehlt, werden die Berufsstrukturen schwach.

Beim Europäischen Geometer kommt die Rechtskomponente als entscheidendes Additiv zum voll ausgebildeten Master der Technik hinzu.

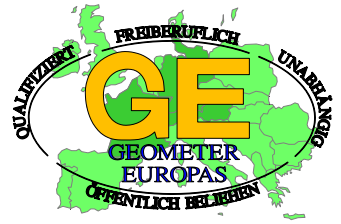
Wie wird die Entwicklung in Europa weitergehen?

Trotz aller Unsicherheiten hinsichtlich der europäischen Entwicklung zeichnen sich Harmonisierungstendenzen selbst in den Fach- und Rechtsgebieten rund um das Eigentum und die Geoinformation ab. Es hängt in starkem Maße von den betroffenen Ländern ab, welche Wirtschaftsstruktur sie auf diesem Gebiet in Zukunft haben wollen. Ein hochqualifizierter Ingenieur – Geometer ist Garant für eine mittelständische Struktur. Die besten von ihnen werden sich in den internationalen Wettbewerb einmischen und sich auch dort behaupten.

Ein anderes Szenario ist auch denkbar: In niedrig ausgebildete Reihen von Berufsträgern brechen große internationale Firmen ein, denen es mit Kapital und internationaler Firmenreputation möglich ist, die Aufgaben heimischer Märkte auf die eine oder andere Weise aufzusammeln. Die internationalen Strukturen stehen zweifellos bereit, mit europäischen Staaten „Public Private Partnership“ einzugehen.

Wenn man eine mittelständische Struktur erhalten will, weil sie am widerstandsfähigsten ist und auch unter schwierigen Bedingungen mehr Menschen einbezieht als Großstrukturen, dann muss man den Weg der internationalen Aufwertung des Geometer – Examens gehen.

GEOMETER EUROPAS wollen diesen Weg vorschlagen. Die Berufsträger sollten auch europäisch gebildet werden, sodass sie sich international bewegen können. Das kann im ersten Schritt durch Zusammenführung europäischen Lehr- und Prüfungspersonals



geschehen. Das ist sicherlich ein langer Weg. Er entspricht aber europäischer Verfahrensweise über Jahrhunderte und war stets erfolgreich gegenüber Abgrenzung zwischen Staaten und Regionen sowie der Verminderung der Anforderungen an Berufsträger. Sie haben stets Armut und zerbrechliche Strukturen gebracht.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass ein Wegfall des Geometer – Examens ein schlechter Dienst an dem Wohl der Schweiz als auch an dem Berufsstand der Ingenieur-Geometer wäre.

Mit den besten Grüßen

(Dr. Otmar Schuster)