Zeitschrift: Historischer Kalender, oder, Der hinkende Bot
Band: 286 (2013)

Artikel: 100 Jahre amtliche Vermessung
Autor: Gillmann, Jakob
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-656772

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

JAKOB GILLMANN

100 Jahre amtliche Vermessung

Am 1. Januar 2012 jährte sich zum hundertsten Mal die Inkraftsetzung des Schweizerischen Zivilgesetzbuches (ZGB). Mit der Einführung des bedeutungsvollen gesetzlichen Erlasses wurde auch für das Grundbuch und für die amtliche Vermessung (resp. die Grundbuchvermessung) eine bundesrechtliche Gesetzesgrundlage geschaffen. Somit kann also die amtliche Vermessung der Schweiz auf das stattliche Alter von mehr als 100 Jahren zurückblicken.

Doch was steckt eigentlich hinter dieser amtlichen Vermessung? Wozu wird sie gebraucht? Wie ist sie entstanden und was war zuvor?

Vom antiken Kataster zum Grundbuch

Schon die alten Kulturvölker der Assyrer, Babylonier, Chaldäer und Ägypter führten Vermessungen durch und entwickelten Frühformen des Stadtplans. Im alten Ägypten wurden nach den jährlich wiederkehrenden Überschwemmungen die Felder vermessen, um den Pächtern wieder gleichwertige Grundstücke zuweisen zu können. Als Planunterlage dienten Tonplatten, in welche die Feldeinteilungen und Stadtgrundrisse eingeritzt wurden.

Der Begriff Kataster stammt aus der Zeit der Griechen. Die Kataster wurden damals ausschliesslich zur Steuereinziehung verwendet und sie erlangten später bei den Römern sehr grosse Bedeutung. Man kannte da bereits den Geometer, der oft gleichzeitig Notar und Steuerverwalter war. Die Pläne wurden in Erz graviert oder in ganzen Tafelwerken aus Marmor dargestellt. Distanzen wurden ermittelt, indem man sie zu Fuss oder in Pferdewagen zurücklegte und dabei die Schritte oder die Radumdrehungen zählte.

Stadtplan von Nippur in Babylonien, in Tontafel geritzt, um 1500 v. Chr.

Im 15. und 16. Jh. führten wichtige Erfindungen zu bedeutenden Fortschritten im Bereich der Messmethoden, der Berechnungen und der Veröffentlichung von Plänen und Karten. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang etwa die Konstruktion erster optischer Messgeräte durch Johannes Kepler, die Entdeckung der Logarithmen durch den Toggenburger Mathematiker Jost Bürgi sowie die Erfindung des Buchdrucks durch Johannes Gutenberg. Die Vermessungen erfolgten jetzt vor allem auch für militärische Zwecke. Das Grundbuch wurde indes immer noch ausschliesslich als Mittel zur Steuererhebung verwendet.

In der Schweiz wurde das Vermessungswesen durch Tagsatzungsbeschluss im Jahr 1822 unter eidgenössische Oberaufsicht gestellt. Dies betraf aber nur die Grundlagevermessung (Triangulation) und die Produktion von neuen Kar-

ten, beispielsweise der Dufourkarte, welche unter der Leitung von General Guillaume-Henri Dufour bis 1864 erstellt wurde. Die Katastervermessung hingegen blieb ganz den Kantonen überlassen. Der Bund verpflichtete diese aufgrund der Forstgesetze von 1876 und 1902 lediglich zur Vermessung der öffentlichen Wälder. Vor diesem Hintergrund erstaunt es wenig, dass die ersten Geometer in der Schweiz vielerorts aus forstlichen Kreisen stammten und dementsprechend den Titel Forstgeometer trugen. Im Kanton Bern beispielsweise wurde im Jahr 1867 der Forstgeometer und spätere Regierungsrat Rudolf Rohr zum ersten Kantonsgeometer gewählt.

Weil der Bund keine weitergehenden Vorschriften und Normen für die Durchführung von Grundstücksvermessungen erteilte, entstand bald eine unübersichtliche Vielfalt von kantonalen Katastergesetzen und die Vermessungen wurden demzufolge in den verschiedenen Kantonen nach unterschiedlichen Kriterien erstellt. Mit ein Grund dafür soll auch die Beeinflussung durch die Vermessungsmethoden der Nachbarstaaten gewesen sein. Insbesondere Frankreich habe die Entwicklung der Katastervermessung der frankophonen Kantone entscheidend geprägt. Frankreich führte nämlich bereits in den Jahren ab 1800 als erstes Land eine planmässige Vermessung seines Gebietes durch. Napoleon Bonaparte führte sie zwecks einer gerechten Besteuerung von Grund und Boden ein. Er äusserte sich zu diesem Unternehmen mit den Worten: *«Ein guter Kataster wird die beste Ergänzung meines Zivilgesetzbuches (Code Napoleon, 1804) in Bezug auf die Ordnung des Grundeigentums bilden.»* Hält man sich den Gesetzesartikel vor Augen, der mehr als hundert Jahre später den Grundstein zur eidgenössischen Grundbuchvermessung legte, so ist die Ähnlichkeit zu Napoleons Worten kaum zu verkennen: *Die Aufnahme und Beschreibung der einzelnen Grundstücke im Grundbuch erfolgt auf Grund eines Planes, der in der Regel auf einer amtlichen Vermessung beruht. (Art. 950 ZGB).*

Nach dem Vorbild der französischen Vermessungen verordnete in der Schweiz bereits im Jahr 1803 der Kanton Waadt als erster eine Vermessung sämtlicher Gemeinden und die Anlage eines Liegenschaftsregisters. Im Kanton Genf erfolgte in den Jahren 1806–1818 die Vermessung des Kantonsgebiets; sie begann unter französischer Herrschaft und endete unter der Regierung des schweizerischen Kantons Genf. Es folgten dann die Kantone Basel, Freiburg, Schaffhausen, Neuenburg und Solothurn. Im Jahr 1910 besassen lediglich die beiden Kantone Glarus und Appenzell I.-Rh. noch gar keine Vermessung.

Unterschiedliche Masse

In der Zeit dieser frühen Vermessungen waren in den verschiedenen Regionen und Gemeinden der Schweiz unterschiedliche Masse und Gewichte gebräuchlich. Wegstrecken wurden mit der Anzahl Fuss oder Schritte, die es zum Abschreiten brauchte, angegeben. In der Eidgenossenschaft war der Fuss oder Schuh das gebräuchliche Längenmass, wenn auch mit vielen regionalen Abweichungen. Ein Schuh wurde unterteilt in 12 Zoll zu je 12 Linien zu je 12 Punkten pro Linie. Im französischen Sprachgebiet hiess er *pied* und war in *pouces*, *lignes* und *secondes* unterteilt. Auf dem Territorium der

WETTBEWERB

Blasinstrumente

Fagott

Im Namen des Fagotts (fagotto = Bündel) kommt zum Ausdruck, dass es aus mehreren, eben gebündelten Teilen besteht: Schallstück, Bassröhre, Flügel und Stiefel.

Siehe Wettbewerbsfragen auf Seite 99

Eidgenossenschaft herrschten drei Fussmasse vor: der Bern-Fuss (29,33 cm), der Nürnberger Fuss (30,38 cm) und der französische *pied de roi* (32,48 cm), wobei einzelne Kantone ihre eigenen Masse hartnäckig bewahrten. Auf dem Fussmass bauten weitere Masse der Landvermessung auf. Am gebräuchlichsten waren das Klafter *(la toise)* und die Rute *(la perche)*. Klafter und *toise* entsprachen ungefähr sechs Fuss, also etwa 1,80 Meter, Rute und *perche* etwa 10 Fuss oder 3 Metern.

Unter dem Einfluss Frankreichs übernahmen die Territorien der Eidgenossenschaft nach und nach die metrischen Masse, so beispielsweise das Fürstbistum Basel bereits um 1800, Genf 1813, die Waadt 1822, Bern, Luzern, Zürich und eine Reihe weiterer Kantone 1838. Doch erst am 1. Januar 1877 wurde mit dem Bundesgesetz über Masse und Gewichte das Nebeneinander verschiedener kantonaler und schweizerischer Systeme beendet und die definitive Einführung der metrischen Masse beschlossen.

Vermessungen nach Bundesrecht

Mit der Einführung des ZGB im Jahr 1912 wurde das Grundbuch als Eigentumskataster für die ganze Schweiz einheitlich definiert. Die Grundbuchpläne wurden von nun an (genau genommen bereits ab 1. Januar 1911) landesweit nach einheitlichen Regeln erstellt. Massgebend waren die mit Beschluss des Bundesrates vom 15. Dezember 1910 erlassene Verordnung sowie eine Instruktion für die Grundbuchvermessungen. Die Verordnung regelte das Organisatorische und bestimmte die Kompetenzen des Bundes und der Kantone. Die Instruktion behandelte in 161 Artikeln in detaillierter Art und Weise die Grundsätze für die Durchführung und Nachführung der Vermessung in technischer Hinsicht.

Von den zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschlossenen Vermessungswerken der Kantone konnten einige für Grundbuchzwecke nach eidgenössischem Recht weiterverwendet werden. Diese erfuhren eine formelle Anerkennung durch den Bund. Für den weitaus grössten Teil des Landes begannen aber jetzt erst die Arbeiten zur Erstellung einer den Normen entsprechenden amtlichen Vermessung. Und diese Tätigkeiten sind bis zum heutigen Tag noch nicht flächendeckend abgeschlossen. Dabei ist natürlich auch zu beachten, dass die Anforderungen an die Vermessungswerke kontinuierlich gestiegen sind und dass die hinter den Vermessungen stehenden technischen Mittel im Verlauf der letzten 100 Jahre eine wahre Revolution mitgemacht haben und weiter mitmachen werden.

Vom Steuerkataster zum geografischen Informationssystem

Das heutige Grundbuch hat nicht mehr den Charakter eines Grundstückverzeichnisses für Steuerzwecke, sondern ist in erster Linie ein Instrument, das dem umfassenden Schutz von Eigentum und Recht an Grundstücken dient. Und die zum Grundbuch gehörende grafische Darstellung der Grenzen, Bauten und Bodenbedeckungen verschiedener Art (Plan für das Grundbuch) ist eine zwar nach wie vor sehr wichtige, aber bei Weitem nicht mehr die einzige Anwendung der amtlichen Vermessung.

Damit die Gesellschaft ihre Aufgaben erfüllen kann, brauchen Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Private räumliche Angaben über die verschiedenen Objekte und Flächen in der Landschaft. Man nennt diese Angaben Geoinformationen. Bei den meisten Aktivitäten der öffentlichen Hand geht es darum, auf einem Territorium – etwa in einem Kanton oder einer Gemeinde – die Nutzung bestimmter Areale festzulegen, Strassen zu unterhalten, Kanalisationen zu planen und Leitungen zu verlegen, natürliche und künstliche Objekte zu schützen, Subventionen für landwirtschaftlich genutzte Flächen zu entrichten und anderes mehr. Man schätzt, dass drei Viertel aller Entscheide der öffentlichen Hand in Beziehung zum Raum stehen und demzufolge auf zuverlässige und aktuelle Informationen angewiesen sind. Grundlage für alle diese Geoinformationen stellen die modernen Daten der amtlichen Vermessung dar.

Diese werden heute mit Vermessungsgeräten modernster Technologie erhoben (z.B. auch mittels Navigationssatelliten) und natürlich längst nicht mehr in feuerfesten Planschränken und Metallschäften gehalten, sondern in komplexen Datenbanken und Informationssystemen verwaltet. Sowohl der Bund als auch die Kantone und Gemeinden betreiben stufengerechte Geodateninfrastrukturen, die den stetig wachsenden Anforderungen an Menge, Qualität und Zuverlässigkeit von geografischen Informationen Rechnung tragen.

Neue Koordinaten für die Schweiz

Satellitengestützte Positionierungsdienste sind heute rund um die Welt verbreitet und lassen Lagebestimmungen von sehr hoher Genauigkeit zu. Grenzüberschreitende Projekte, wie beispielsweise die Einbindung der europäischen Eisenbahnen in ein übergeordnetes geografisches System, erfordern eine Anpassung der alten, mit gewissen Ungenauigkeiten behafteten Grundlagen der Landesvermessung der Schweiz und der anderen europäischen Länder. Das heutige Landeskoordinatensystem stammt aus dem Jahr 1903 und enthält, bedingt durch die damaligen Messmethoden, schweizweit kleinere und grössere Widersprüche. Das hat zur Folge, dass die aktuell geführten Koordinaten eines Punktes von den neuen Koordinaten, die vom gleichen Punkt mit satellitengestützten Messverfahren ermittelt werden, abweichen können. Diese Widersprüche verursachen im Ingenieurbereich Mehraufwand und stellen eine heikle Fehlerquelle dar. Deshalb wird nun schrittweise bis ins Jahr 2020 ein neuer Bezugsrahmen des schweizerischen Systems der Landeskoordinaten eingeführt. Als normaler Benutzer dieser Koordinaten, etwa als Wanderer mit einer Landeskarte in der Hand, wird man sich an die neue Bezeichnung gewöhnen müssen. Die alte Sternwarte von Bern besitzt dann beispielsweise nicht mehr die Koordinaten y = 600 000 und x = 200 000, sondern neu E = 2 600 000 und N = 1 200 000.

Ausblick

«Seit hundert Jahren ist die amtliche Vermessung ein tragender Pfeiler unseres Rechtssystems», würdigt alt Bundesrat Samuel Schmid in der Jubiläumsschrift das Jahrhundertwerk. Und Fridolin Wicki, Leiter der eidgenössischen Vermessungsdirektion, fügt diesen Worten seine Überzeugung an, dass die amtliche Vermessung auch in Zukunft die Entwicklungen in der Messtechnik, der Informatik oder der Telekommunikation gewinnbringend nutzen und sich den sich ändernden Bedürfnissen der Gesellschaft anpassen werde. Und damit soll denn dem uralten und ureigenen Bedürfnis nach zuverlässigen und aktuellen Informationen über Grund und Boden auch in modernen Zeiten Rechnung getragen werden.

Quellen:

www.cadastre.ch
Baltensperger Jakob; 25 Jahre Grundbuchvermessung der Schweiz, 1936
Vermessung Grundbuch und Karte, Festschrift zur Landesausstellung, 1939
Dubler Anne-Marie, Masse und Gewichte, 1975
Die Zukunft unseres Bodens, Eidg. Vermessungsdirektion, 1987
Neue Koordinaten der Schweiz, swisstopo, 2006
Geoinformationsstrategie des Kantons Bern, 2009

WETTBEWERB

Blasinstrumente

Saxophon

Das Saxophon trägt den Namen seines Erfinders, des Belgiers Adolphe Sax, der es 1840 konstruiert hat. Man zählt neun verschiedene Arten für die Stimmlagen zwischen Soprillo, Sopranino und Kontrabass, Subkontrabass.

Siehe Wettbewerbsfragen auf Seite 99