

Zeitschrift: Mensuration, photogrammétrie, génie rural
Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) =
Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF))
Band: 73-M (1975)
Heft: 4

Artikel: Das amtliche Vermessungswesen der Schweiz
Autor: Matthias, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-227930>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

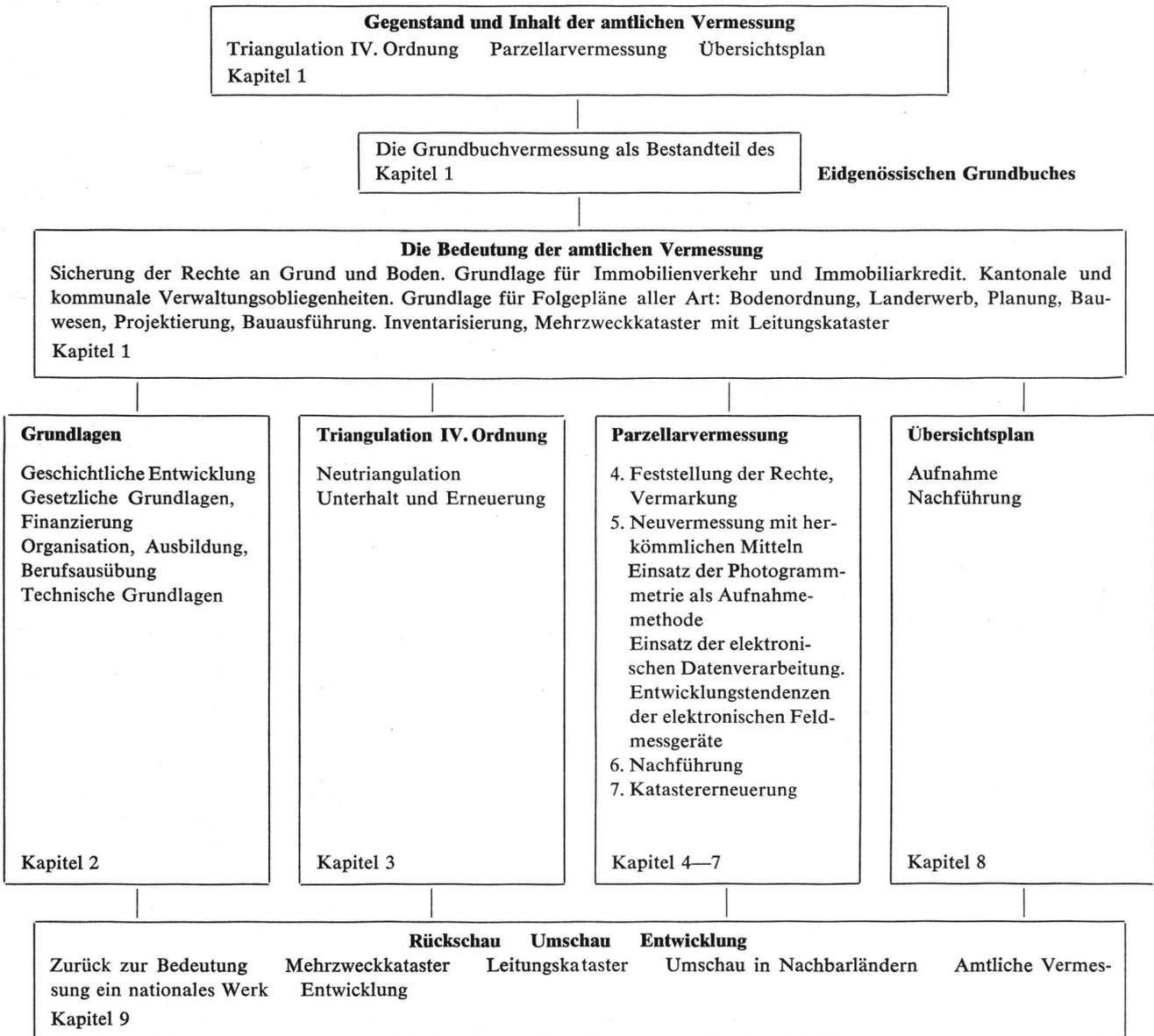
Download PDF: 06.02.2025

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

Das amtliche Vermessungswesen der Schweiz

H. Matthias

Übersicht über die Vorlesung für Kultur- und Vermessungsingenieure an der Abteilung VIII der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich



1. Kapitel: Einleitung

1.1 Gegenstand und Inhalt der amtlichen Vermessung (1)

Triangulation IV. Ordnung
Parzellarvermessung
Übersichtsplan der Grundbuchvermessung

1.2 Die Grundbuchvermessung als Bestandteil des eidgenössischen Grundbuches (1)

- 1.21 Inhalt und Bedeutung der Artikel ZGB 950 und Schlusstitel 38–42
1.22 Begriff des Rechtskatasters. Unterschied zum Steuerkataster

1.3 Die Bedeutung der amtlichen Vermessung (1)

Sicherung der Rechte an Grund und Boden. Immobilienverkehr und Immobiliarkredit. Kantonale und kommunale Verwaltungsobliegenheiten. Grundlage für mannigfaltige weitere Planwerke und Fixpunktnetze. Bodenordnung, Landerwerb, Planung, Bauwesen, Projektierung, Bauausführung.
Kommunaler Mehrzweckkataster mit Leitungskataster

Legende: (1) Eingehende Behandlung
(2) Darstellung im Überblick
(3) Hinweis auf andere Vorlesungen
Ergänzungen
(4) Erwähnung

2. Kapitel: Grundlagen

2.1 Geschichtliche Entwicklung und Stand (2)

- 2.11 Abriss der Geschichte der schweizerischen Landesvermessung. Periode vor 1800, Periode 1800 bis 1832, Periode 1832–1865, Periode 1865 bis 1910, Periode nach 1910
- 2.12 Parzellarvermessung in der Schweiz von 1800 bis 1910
- 2.13 Das Geometerkonkordat 1864
- 2.14 Stand der Vermessungen um 1910. Vorbereitungen und Einführung des ZGB 1911–1912
- 2.15 Der allgemeine Plan für die Grundbuchvermessung. Arbeiten seit 1911. Der besondere Einfluss von Bodenordnung und baulicher Entwicklung. Technische Entwicklungen
- 2.16 Stand der amtlichen Vermessungswerke
Triangulation IV. Ordnung, Parzellarvermessung, Übersichtsplan

2.2 Gesetzliche Grundlagen und Finanzierung (2)

- 2.21 Rekapitulation der mit Bezug auf die Grundbuchvermessung wichtigsten Begriffe des Sachenrechtes (2)
 - 2.21.1 Die Sache. Eigentum, Gesamteigentum, Miteigentum, Stockwerkeigentum
 - 2.21.2 Grundstücke als Gegenstand des Grundeigentums. Liegenschaften, selbständige und dauernde Rechte, Bergwerke. Miteigentumsanteile an Grundstücken. Erwerb von Grundeigentum. Eigentumsübertragung durch Vertrag, Aneignung, Ersitzung, Zuweisung. Herrenloses Land, Bildung neuen Landes, Bodenverschiebung. Inhalt des Grundeigentums. Abgrenzung, Bauten und Boden, überragende Bauteile, Leitungen. Beschränkungen des Grundeigentums; gesetzliche, vertragliche, öffentlich-rechtliche.
 - 2.21.3 Beschränkte dingliche Rechte. Grunddienstbarkeiten, Nutzniessung, Wohnung, Baurecht, Quellen, Weg und Steg. Grundlasten, Grundpfand. Grundstücke als Pfandsache, Grundpfandverschreibung, Schuldbrief und Gült
- 2.22 Die wichtigsten Begriffe des Grundbuches (2)
 - 2.22.1 Bestandteile des Grundbuches. Organisation des Grundbuches und der Grundbuchführung
 - 2.22.2 Gegenstände und Art der Eintragungen. Voraussetzungen für die Eintragung
 - 2.22.3 Benützung des Grundbuches. Öffentlichkeit, Grundbuchwirkungen, Prinzipien der Eintragung, der Legalität und des öffentlichen Glaubens
- 2.23 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen und Verfügungen für das Grundbuchwesen und die Grundbuchvermessung auf Stufe Bund (2)
- 2.24 Rechtsnormen auf Stufe Kantone (2)
- 2.25 Die Finanzierung der amtlichen Vermessungswerke und Kosten (2)
 - 2.25.1 Grundsätze der Kostenteilung, Bund, Kantone, Gemeinden, Grundeigentümer. Angaben über mittlere ha-Preise und Punkt-Preise
 - 2.25.2 Überblick für
Triangulation IV. Ordnung und deren Unterhalt

Parzellarvermessung, Vermarkung
Nachführung der Parzellarvermessung und Erneuerung
Erstellung des Übersichtsplanes und Nachführung

2.3 Organisation, Ausbildung und Beruf (2)

- 2.31 Die Bundesamtsstellen. Die kantonalen und kommunalen Amtsstellen und Vermessungsdienste. Der freie Beruf (2)
- 2.32 Aufgaben von Bund und Kantonen bei der Verwirklichung des Vermessungsprogramms. Aufsichtsfunktionen der Amtsstellen des Bundes und der Kantone. Verifikation. Die besondere Bedeutung der Wirkungsweise der Amtsstellen bei der Verwirklichung des Vermessungsprogramms (2)
- 2.33 Ausführung der einzelnen Werke. Initialisierung, Organisation, Werkvertrag, Durchführung und Abschluss. Beteiligung der öffentlichen Vermessungsdienste und des freien Berufes (2)
 - 2.33.1 Triangulation IV. Ordnung. Unterhalt und Nachführung
 - 2.33.2 Parzellarvermessung
 - 2.33.3 Erstellung des Übersichtsplanes und Nachführung
 - 2.33.4 Die Organisation der Nachführung der Parzellarvermessung in den einzelnen Kantonen
 - 2.33.5 Seitenblick auf die Organisation des Notariatswesens und der öffentlichen Beurkundung in den einzelnen Kantonen
- 2.34 Honorarordnungen und Taxationswesen (2)
 - 2.34.1 Arten, Aufbau, Inhalt und Anwendung. Bedeutung für Auftraggeber und Unternehmer sowie für den Berufsstand im allgemeinen
 - 2.34.2 Taxations- und Submissionswesen
- 2.35 Berufliche Ausbildung und Berufsausübung (2)
 - 2.35.1 Die Berufsausbildung auf allen Stufen. Berufslehre, höhere technische Lehranstalt und Hochschule
 - 2.35.2 Ingenieur – Geometerpatent und Fachausweise. Voraussetzungen und Prüfungen. Öffentliche Bedeutung und amtliche Wirkung der Patente und eidgenössischen Ausweise im Rahmen des Grundbuchwesens
 - 2.35.3 Das Berufsbild des Kulturingenieur- und Vermessungswesens für alle Berufsstufen. Auftrag, Funktion und Stand in Wirtschaft und Verwaltung
 - 2.35.4 Die besondere Bedeutung des Hochschulabsolventen mit Ingenieur-Geometerpatent im Rahmen der heutigen und zukünftigen Strukturen unseres Vermessungswesens
 - 2.35.5 Verwendung des Personals bei der Grundbuchvermessung
- 2.36 Die Berufsorganisationen und Vereine. Bedeutung, Funktion und Aktivität. Fachzeitschriften und Fachliteratur (2)

2.4 Technische Grundlagen (1)

- 2.41 Die Instruktionsgebiete I–III. Begriffe Genauigkeitsstufe, Subventionsstufe (1)
- 2.42 Genauigkeiten und Toleranzen. Zusammenstellung (1)
 - 2.42.1 Triangulation IV. Ordnung
 - 2.42.2 Parzellarvermessung

- 2.42.3 Übersichtsplan
- 2.43 Die Projektionssysteme der schweizerischen Vermessungswerke (2)
 - 2.43.1 Die Bonnesche flächentreue, unechte Kegelprojektion. Abbildungssystem der Vermessungswerke des letzten Jahrhunderts. Dufourkarte, Siegfriedatlas. Parzellarvermessungen, von denen viele noch heute im Gebrauch sind, teilweise mit lokalen Nullpunkten und verschiedenen Erddimensionen. Projektionssystem und Abbildungsformeln. Transformation Bonnesche Projektionskoordinaten in Zylinderkoordinaten
 - 2.43.2 Die winkeltreue, schiefachsige Zylinderprojektion der schweizerischen Landesvermessung. Ellipsoiddimensionen. Projektionsformeln für die Doppelprojektion vom Ellipsoid in der Ebene
Die Projektionsverzerrungen. Meridiankonvergenz, Azimutreduktion, Längenreduktion, Flächenverzerrung
- 2.44 Die Landestriangulation I.–III. Ordnung (3)
- 2.45 Das Landesnivellement und die Höhen-Horizonte. Geschichte und Definition (2)
 - 2.45.1 «Alter Horizont.» 1840 Chasseral, 1879 Repère Pierre du Niton
 - 2.45.2 «Neuer Horizont.» 1902 Repère Pierre du Niton.
 - 2.45.3 Das Landesnivellement und die kantonalen Nivellemente

3. Kapitel: Triangulation IV. Ordnung

Die einzelnen Operatsteile und Arbeitsgattungen. Problemstellung, Instrumente und Methoden, Arbeitsweise. Ergänzung zur Vorlesung Vermessungskunde

3.1 Organisation und Vorbereitung (2)

- 3.11 Auftraggeber, Unternehmer. Taxation. Werkvertrag
- 3.12 Amtliche Bekanntmachung über die Durchführung der Triangulation
- 3.13 Akten zusammenstellen über frühere Triangulationen und Anschlusssektionen, Netzpläne, Versicherungsprotokolle. Geologische Karte
- 3.14 Grundsätze festlegen für Anzahl, Verteilung und gewünschte Lage der Neupunkte

3.2 Rekognoszierung, Netzplan für Lage- und Höhenbestimmung (1)

- 3.21 Auswahl der Punkte. Beurteilung der Standorte vom Standpunkt Netzaufbau, Benützung, Dauerhaftigkeit der Punktversicherung, Eigentums-grenzen, Topographie, Bodenbedeckung, Überbauung
- 3.22 Lage: Anschluss an Punkte höherer Ordnung und Punkte der Randsektionen. Punkte früherer Triangulationen. Relationen
- 3.23 Lage: In einzelnen Fällen Punkthierarchie im neuen Netz. Anzahl Bestimmungselemente pro Punkt, Überbestimmung. Nur Richtungen oder Richtungen kombiniert mit Distanzen. Schwer zugängliche Punkte. Punkte im Wald. Azimutpunkte

- 3.24 Herablegen von Hochpunkten
- 3.25 Höhe: Trigonometrische Höhenbestimmung mit Projektionsdistanzen oder schräg gemessenen Entfernungen. Nivellement
- 3.26 Netzentwurf und definitiver Netzplan für Lage- und Höhenbestimmung. Punktnummerierung, vorläufige, definitive. Kombination von Nivellement und trigonometrischer Höhenbestimmung
- 3.27 Arbeitstechnik bei der Rekognoszierung im Feld. Protokollführung

3.3 Punktversicherung und Signalstellung (1)

- 3.31 Versicherungsarten. Signalstellung
- 3.32 Versicherungsprotokolle, Punktkarte
- 3.33 Arbeitsweise bei der Punktversicher. Organisation. Ausholzarbeiten
- 3.34 Notifikationen an betroffene Grundeigentümer. Dienstbarkeitsverträge. Eintrag im Grundbuch

3.4 Die Messungen (2), (3)

- 3.41 Detailliertes Messprogramm. Zentrische oder exzentrische Stationierung. Arbeitsprogramm
- 3.42 Winkelmessung
- 3.43 Distanzmessung
- 3.44 Höhenwinkelmessung und Nivellement
- 3.45 Protokollführung
- 3.46 Nachmessungen

3.5 Vorbereitung der Auswertung (2)

- 3.51 Messresultate überprüfen. Notwendige Zentrierungsrechnungen. Reduktion der gemessenen Distanzen.
Systematischer Übertrag der Messresultate in den Abriss
- 3.52 Probeberechnungen im Bereich der Randzonen zu anderen Sektionen. Überprüfung des Netz- und Instrumentenmassstabes
- 3.53 Berechnungsplan für Lage- und Höhenberechnung
- 3.54 Die besondere Bedeutung des Abrisses als Rechengrundlage oder Definitionsformular für elektronische Datenverarbeitung sowie für die Beurteilung der Resultate
- 3.55 Berechnung der Näherungskordinaten

3.6 Die definitive Punktberechnung (2), (3)

- 3.61 Einzelpunktberechnung. Doppelpunktberechnung
- 3.62 Ausgleichung in einem Guss oder in Teilnetzen mit elektronischer Datenverarbeitung. Gewichtswahl zwischen Richtungen und Distanzen
- 3.63 Auswertung des Nivellementes. Trigonometrische Höhenberechnung und Ausgleichung
- 3.64 Beurteilung der Resultate

3.7 Abschluss und Zusammenfassung (1)

- 3.71 Überblick über die Operatsteile
- 3.72 Toleranzen. Siehe auch Ziffer 2.42
- 3.73 Verifikation und Mängelbehebung
- 3.74 Rekapitulation. Administratives, Technisches, Rechnungswesen. Beteiligte Instanzen

(Fortsetzung folgt)