

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 30 (1932)

Heft: 3

Artikel: Erdmagnetische Vermessung der Schweiz von W. Brückmann

Autor: W.L.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-193361>

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: 18.03.2025

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

gehe ich mit Dr. Fluck vollkommen einig, wenn er sagt, die Verbesserungen der Arrondierungsverhältnisse, der Entfernung und Wegeverhältnisse geschehe am einfachsten anlässlich der Kostenverteilung; was aber bedingt, daß die betreffenden „Abzüge“ nicht schon bei der Bonitierung der Bodeneigenschaften auf dem Felde im alten Besitzstand vorgenommen worden sind.

Diefalls möchte ich meine Betrachtungen heute abschließen, indem ich zum Schlusse nur noch auf die bezüglichen Ausführungen: *Kostenverteilung bei Güterzusammenlegungen von H. Fluck, Kulturingenieur, im Januar- und Februarheft, Seiten 17/21 und 38/42, Jahrgang 1921 der Zeitschrift*, verweise. Das damals Gesagte hat noch heute unveränderte Gültigkeit und Berechtigung.

Erdmagnetische Vermessung der Schweiz von W. Brückmann.

1. Allgemeines — Deklination.

Separatabdruck aus den Annalen der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt (Jahrgang 1930) Zürich 1931.

Der Verfasser hat bereits im Jahrgang 1930 pag. 64 dieser Zeitschrift vorläufige Mitteilungen über seine 1927 begonnene magnetische Vermessung der Schweiz unter Beilage einer provisorischen Deklinationskarte gemacht. Heute liegen nun in der oben angekündigten Publikation die definitiven Ergebnisse über einen ersten Teil der 1927—1931 durchgeführten magnetischen Messungen vor, welche vom Standpunkte der Erdmessung aus verdienen, hier näher besprochen zu werden.

Zuerst gibt der Verfasser einen sehr lesenswerten geschichtlichen Ueberblick über die früheren erdmagnetischen Bestrebungen und Arbeiten in der Schweiz und bespricht sodann Vorbereitung und Durchführung seiner Landesaufnahme. Er führt die verwendeten Instrumente im Bilde vor und erklärt kurz ihre Bau- und Verwendungsart. Von ganz besonderem Reiz ist es zu lesen, wie sich der Verfasser in Ermangelung eines früher geplanten großangelegten Erdmagnetischen Instituts mit einem primitiven „eisenlosen“ Feldhäuschen bei Regensberg behilft. Er verwandelt es in verblüffend einfacher Weise in ein Variationsobservatorium, in welchem die täglichen Schwankungen und die langfristigen Aenderungen von Größe und Richtung der magnetischen Kraft während der ganzen Dauer der Landesaufnahme registriert werden. Eine solche selbstregistrierende Bezugsstation ist für jede magnetische Vermessung ein unbedingtes Erfordernis, weil nur durch sie die zu verschiedenen Zeitpunkten im Lande herum ausgeführten Beobachtungen vom Einfluß dieser störenden Variationen befreit und damit auf eine einheitliche Grundlage, einen bestimmten Zeitpunkt zurückgeführt werden können.

Uebergehend zur Besprechung der eigentlichen Feldarbeiten hebt der Verfasser zunächst die weitgehende Benutzung der geodätischen

Grundlagen unseres Landes hervor. Wohl noch nie konnte für die magnetische Vermessung eines Landes ein so dichtes Netz von Vermessungsfixpunkten zu geeigneter Auswahl von Stationspunkten zur Verfügung gestellt werden, wie dies für die vorliegende Arbeit der Fall war. Von den 134 magnetischen Stationen sind 116 identisch mit Punkten der Landes- oder Grundbuchtriangulation. Dadurch wird eine genaue Festlegung der Stationslage in Karten oder Plänen erleichtert und ein Wiederauffinden der Standorte im Gelände z. B. zur Ausführung von Kontrollmessungen nach Jahr und Tag sichergestellt. Der Hauptgrund zur Wahl der Stationen auf trigonometrischen Punkten ist aber der folgende: Während bisher in andern Ländern die Messung der Deklination zwischen magnetisch und astronomisch Nord meistens eine vom Wetter sehr abhängige Bestimmung von astronomisch Nord mit Hilfe des Sonnenstandes und der Zeit erforderte, konnte hier diese astronomische Messung erspart werden. Da auf diesen Fixpunkten die Azimute nach Miren (z. B. Kirchtürmen) bekannt sind, so genügte im Prinzip das Anzielen einer solchen Mire mit Ablesung sowohl dieser als der Kompaßrichtung am Teilkreis. Zwar beziehen sich diese bekannten geodätischen Azimute auf „Kartennord“ (+ x Achse) unserer Zylinderprojektion. Der Verfasser mußte daher für alle Stationen die Meridiankonvergenz nach der Rosenmundschen Formel berechnen um die Deklination nicht bloß bezüglich „Kartennord“, sondern dem gewünschten „astronomisch Nord“ zu erhalten. — Daß die Stationierung auf Signalpunkten „mit ihrer vielfach sehr freien Lage“ für die Durchführung der subtilen magnetischen Messungen nicht nur lauter Vorteile gebracht hat, kann der Referent als alter Trigonometrer dem auch frierenden Magnetiker lebhaft nachfühlen.

Bemerkenswert ist der bei der Organisation der ganzen Arbeit befolgte Grundsatz des Arbeitens vom Großen ins Kleine. Durch die Anlage eines anfänglich sehr weitmaschigen Punktnetzes, das nur dort nachträglich verdichtet wurde, wo sich Anomalien vermuten ließen, konnte mit verhältnismäßig wenig Punkten eine sehr aufschlußreiche Isogonenkarte (D-Karte) der Schweiz entworfen werden. Mit Bezug auf den praktischen Gebrauch dieser D-Karte in Verbindung mit der Siegfriedkarte warnt der Verfasser, für den Laien durchaus angebracht, ihre Werte in Verbindung mit den x-Linien des Koordinatennetzes zu benutzen. Der Referent fragt sich, ob es für touristische Zwecke nicht angezeigt wäre, eine Deklinationkarte bezüglich „Kartennord“ zu entwerfen, da dadurch die Orientierung von Karten und Plänen in Zylinderprojektion mit Hilfe des Kompasses erleichtert würde.

Eine übersichtliche Zusammenstellung aller auf die Stationen und auf die Deklination bezüglichen Daten beschließt die wertvolle Publikation, in der vielleicht höchstens noch einige Genauigkeitsangaben erwünscht gewesen wären. Innert kurzem soll die Fortsetzung, die Resultate der Inklinations- und Intensitätsmessungen erscheinen.

Seit ca. 1891 haben in der Schweiz wiederholt Bestrebungen zur Durchführung einer magnetischen Landesaufnahme eingesetzt, die

Anlaß zur Bildung von Kommissionen und zur Aufstellung z. T. großzügiger Projekte gaben, die aber alle im Sande verliefen. Es blieb der Initiative, Sachkenntnis und Ausdauer von Dr. Brückmann vorbehalten, dieses alte Postulat der wissenschaftlichen Landesforschung auf einfache und elegante Weise in die Tat umzusetzen und damit den „Weißen Fleck“ zu beseitigen, den die magnetische Karte Europas im Gebiete der Schweiz bisher zeigte. Dafür müssen ihm vorab die Wissenschaft, dann aber auch technische, militärische und touristische Kreise, denen seine Angaben gute Dienste leisten können, dankbar sein. W. L.

Das neue eidgenössische Enteignungsgesetz.

Mit 1. Januar dieses Jahres ist das neue Bundesgesetz über die Enteignung in Kraft getreten und damit hat das alte und erste Expropriationsgesetz vom Jahre 1850 seine Wirkung verloren. Das neue Gesetz enthält gegenüber dem alten einige zeitgemäße Neuerungen, die auch für den Grundbuchgeometer von Interesse sind. Gehen bei der Enteignung große Kulturflächen verloren, wie das bei Wasserwerken etwa der Fall ist, so muß auf Verlangen der Enteigner dafür Ersatz schaffen, indem er Oedland oder sonst minderwertiges Land in Kulturland umwandelt. Sodann können Quellen und Brunnen, die für ein Grundstück unentbehrlich sind, nur enteignet werden, wenn der Enteigner dafür genügenden Ersatz an Wasser leistet.

An Stelle einer Geldleistung kann auch ganzer oder teilweiser Ersatz in Sachleistung erfolgen, das heißt mit Zustimmung des Enteigneten und seiner Pfandgläubiger kann der Erstere durch eine neue Feldzuteilung ganz oder teilweise entschädigt werden. Umgekehrt kann der Enteigner die Enteignung des Ganzen verlangen, wenn bei der Teilenteignung die Entschädigung für die Wertverminderung des Restes mehr als ein Drittel seines Wertes beträgt. Bei der Teilenteignung kann ferner ein Minderwert an der verbleibenden Restparzelle unberücksichtigt bleiben, wenn dem Besitzer durch das Unternehmen Vorteile erwachsen, wie etwa durch die Anlage neuer Straßenzüge. Nach dem neuen Gesetze können nun auch die Pfandgläubiger, Grundlast- und Nutznießungsberechtigten vor der Schätzungskommission ihre Rechte durch selbständige Anträge wahren.

Neu und für den Grundbuchgeometer von besonderem Interesse ist der Artikel 15 des Gesetzes, der lautet: „Handlungen, die zur Vorbereitung eines Unternehmens, für das die Enteignung beansprucht werden kann, unumgänglich notwendig sind, wie Begehungen, Planauflagen, Aussteckungen und Vermessungen müssen mindestens 5 Tage vor der Vornahme schriftlich angezeigt werden und dürfen wider den Willen des Eigentümers nur mit Bewilligung des Bundesrates erfolgen. Für Begehungen, die zur Aufstellung des Planes des Unternehmens erforderlich sind, genügt jedoch eine in den betroffenen Gemeinden in ortsüblicher Weise zu erlassende Bekanntmachung.“