

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 59/60 (1912)
Heft: 14

Artikel: Anregungen zur Eidg. Grundbuch-Vermessung
Autor: Helmerking, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-30061>

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: 17.05.2025

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

Das Elektrizitätswerk Arniberg bei Amsteg.

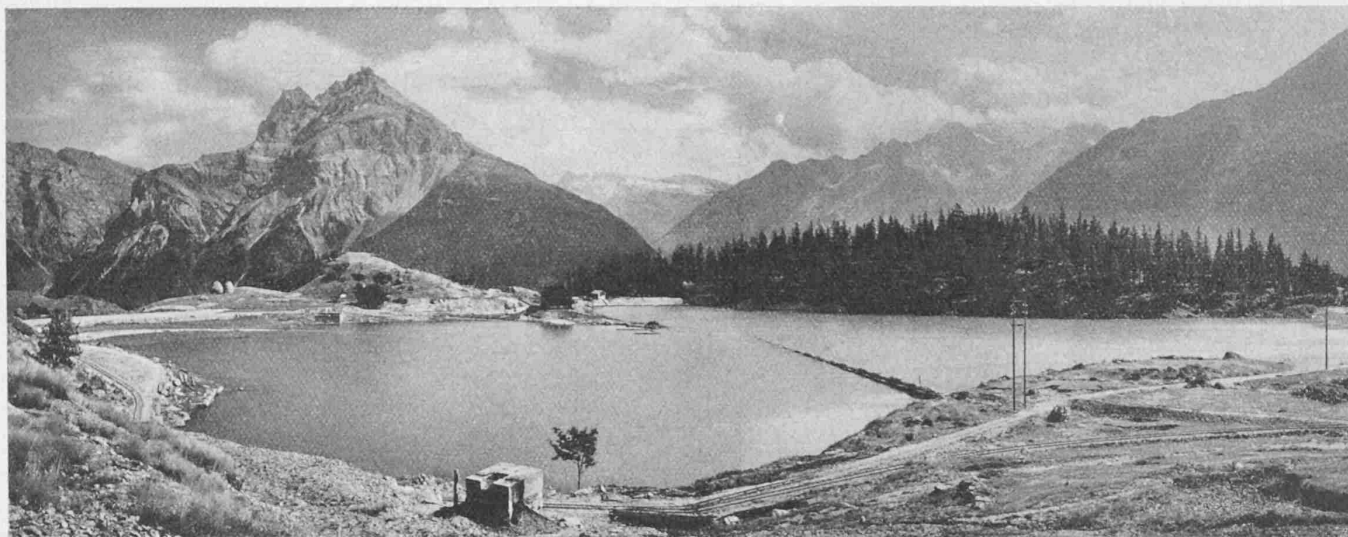


Abb. 13. Ansicht des Stauweihers auf dem Arniberg, Blick gegen den Ostdamm.

bahn musste auch der Steinbrecher für die Betonherstellung, sowie die zerlegte Baulokomotive auf den Arniberg gehoben werden, was sehr zeitraubend und mit Gefahr verbunden war. Erst nachdem die Bahn nicht mehr durch den Rohrtransport für die Druckleitung belegt war, konnte der Bau des Weihers nachdrücklicher gefördert werden, von dem die Abbildungen 16 bis 19 verschiedene Stadien zeigen. Es erklärt sich durch diese Umstände die Notwendigkeit der Erstellung des bereits erwähnten Holzgerinnes (Abbildung 7), das eine frühzeitige Betriebsaufnahme und Stromlieferung ermöglichte. Dieses Gerinne ist auch in Abbildungen 13 und 14 noch zu erkennen, es bildet in seiner Richtung die Fortsetzung der vom Sammelschacht der Wasserfassung herkommenden 80 cm-Zementrohrleitung.

(Forts. folgt.)

andere Zwecke des Staats- und Wirtschaftslebens, als mit den aufzuwendenden Mitteln nur immer erreichbar.

Herr Prof. F. Becker von der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich hat bereits öffentlich darauf hingewiesen



Abb. 14. Stauweiher mit Blick gegen Süden; links der Süddamm.

Anmerkung. Den Freunden des „Heimatschutz“, die keine Gelegenheit versäumen, die Ingenieure der Verunstaltung der Landschaft zu zeihen, seien diese Bilder eines neugeschaffenen Bergseeleins angelegentlich zur Beachtung empfohlen. Redaktion.

Anregungen zur Eidg. Grundbuch-Vermessung.

Die neue Grundbuch-Vermessung der Schweiz stellt eine nationale Kulturaufgabe dar, auf deren Durchführung das Interesse der Fachmänner aller Kulturstaaen sich in steigendem Masse richtet.

Wir haben Anlass, bei der Inangriffnahme dieses wichtigen und kostspieligen Werkes seine Grundlagen und Richtlinien scharf zu prüfen, damit nichts Wesentliches versäumt werde, um es so vollkommen zu gestalten, als sein vornehmster Zweck erfordert und dabei so vielseitig verwendbar für

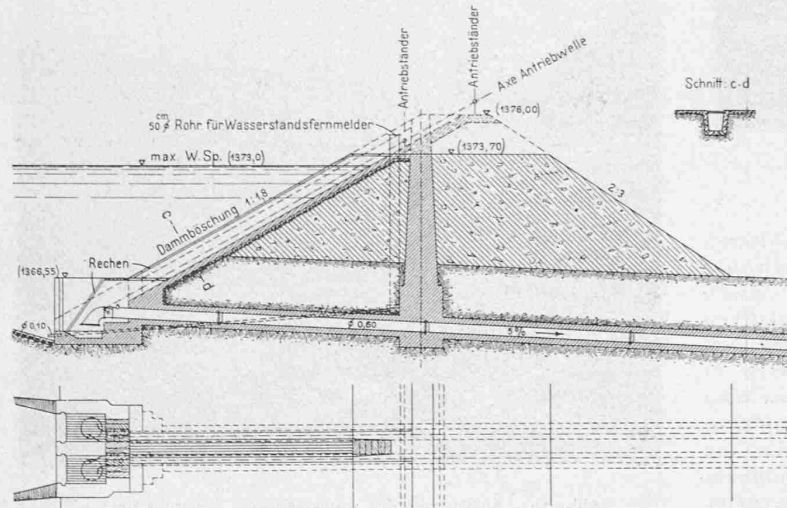


Abb. 15. Querschnitt des Ostdammes mit dem Wasserschloss. — 1:400.

(vergl. Bericht über die Sitzung der Schweiz. Geograph. Gesellschaft in St. Gallen 1910), dass in der technischen Instruktion für die Grundbuch-Vermessung dem topographischen Moment zu wenig Beachtung geschenkt worden sei. Die Erfahrungen in allen Kulturländern haben den Beweis erbracht, dass auf die grossmasstäblichen Karten der Grundbuch-Vermessungen sich die besten topographischen Landes-Karten gründen lassen. Es ist daher mit Nachdruck zu fordern, dass bei unserer neuen Grundbuch-Vermessung auf diese Verwendungs-Möglichkeit die weitestgehende Rücksicht genommen werde.

Dafür ist notwendig, dass die nur rudimentären Vorschriften der Art. 68 und 101 der neuen VermessungsInstruktion über die Ausstattung der Uebersichtspläne mit Höhenkurven eine weitere Ausgestaltung erfahren. Mehr noch, dass die Anfertigung dieser Höhenkurvenpläne auf eine ganz andere Grundlage gerückt werde.

Herr Prof. Becker hat gewünscht, dass zur Erzielung wirklich naturgetreuer Höhenkurvenpläne in allen Instruktions-Gebieten I und II die direkte Aufnahme der Schichtlinien des Geländes erfolge nach dem bei der Stadtvermessung Zürich angewandten Verfahren. In diesem Umfange wird die an sich sehr wünschenswerte Aufnahme der Höhenkurven sich nicht durchführen lassen, der Kosten wegen. Jede Arbeit, die wirtschaftlich berechtigt sein soll, muss mit dem Werte ihres Zwecks in Einklang stehen. So muss auch die Genauigkeit der Aufnahme der Bodenformen sich nach dem Bodenwerte richten und es wird nicht angehen, die für hochwertigen Boden zu rechtfertigenden Kosten der direkten Kurvenaufnahme allgemein für Instruktionsgebiete II aufzuwenden. Eine weise Oekonomie ist hier eine Notwendigkeit.

Was aber unbedingt gefordert werden muss, ist die von Anfang an konsequent durchgeführte Darstellung der Bodenformen im direkten Anblick des Geländes und nicht die am Zeichentisch daheim.

Jeder erfahrene und geübte Topograph weiss, dass der unmittelbare Anblick des Geländes und die Darstellung

Vertrags-Teil auferlegt wird. Es kann genügen, wenn er zur Ablieferung eines genauen Uebersichtsplanes mit Angabe der Koten aller ermittelten Höhenpunkte verpflichtet wird. Die danach im Felde zu bewirkende Darstellung der

Bodenformen durch Höhenkurven sollte besonders dafür ausgebildeten Topographen zugewiesen werden. Nur so kann etwas dauernd Brauchbares und Zweckentsprechendes zu Stande kommen. Die richtige Darstellung der Bodenformen durch Höhenkurven und andere zeichnerische Hilfsmittel ist eine Kunst, die geübt sein und unterstützt werden muss durch manche Spezialkenntnisse in der Geologie.

Es ist ganz sicher, dass der Geometer ohne besondere Uebung hierfür die an Kurvenpläne zu stellenden Anforderungen nicht erfüllen

kann und somit unzulängliche Arbeit liefern wird, auch bei bester Bemühung. Es sollte also von vornherein darauf verzichtet werden. Der in der Darstellung von Bodenformen erfahrene und geübte Topograph wird mit den vom Geometer gelieferten Unterlagen an Situation und Höhenpunkten in Stand gesetzt sein — auch ohne direkte Bestimmung der Höhenschichtenlinien des Geländes — wirklich porträt-ähnliche Kurvenpläne zu liefern, die für alle Zwecke des Wirtschaftslebens und auf lange Zeiten gut ausreichende Unterlagen abgeben werden.

Wenn wir uns diese Einheits-Karte in solch vollkommener Weise verschaffen — wie es jetzt möglich erscheint — dann wird die Schweiz damit eine Entwicklungsstufe erlangt haben, die noch kein anderes Kulturvolk auf kartographischem Gebiete aufzuweisen hat und der Ruhm, der von der Schweizerischen Dufourkarte seit ihrer Erstellung ausging, wird sich in dieser Einheitskarte erneuern.

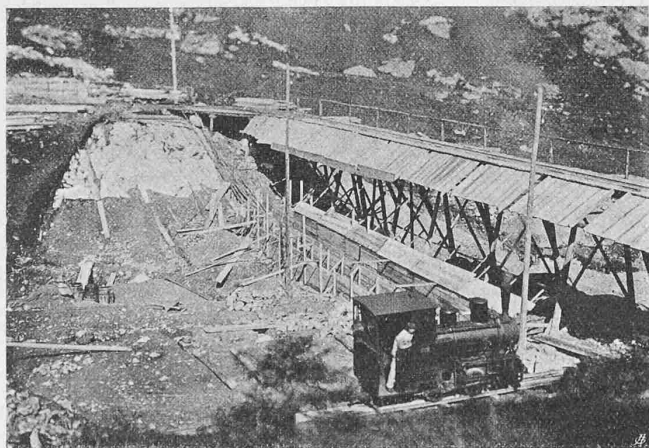


Abb. 16. Schüttgerüst für den Betonkern des Ostdammes, Ansicht von Süden.

der Höhenkurven im unmittelbaren Vergleich mit dessen Bodenformen in keiner Weise zu ersetzen sind durch eine Häufung der aufgenommenen Höhenpunkte und der danach mechanisch erfolgenden Interpolation von Höhenkurven am Zeichentisch. Diese Erfahrung des Topographen will sagen, dass es für die Konstruktion der Höhenkurven in den Uebersichtsplänen 1:5000 der Grundbuch-Vermessung nicht zulässig ist, dass auf Grundlage der ermittelten Polygonpunkt-Höhen schematisch ein Höhenkurven-Netz am Zeichentisch entworfen werde. Das sollte von vornherein unmöglich gemacht werden dadurch, dass dem Geometer die Herstellung von Höhenkurvenplänen gar nicht als

Das Elektrizitätswerk Arniberg bei Amsteg.



Abb. 17. Vertiefung der Weihersohle gegen den Ostdamm hin.

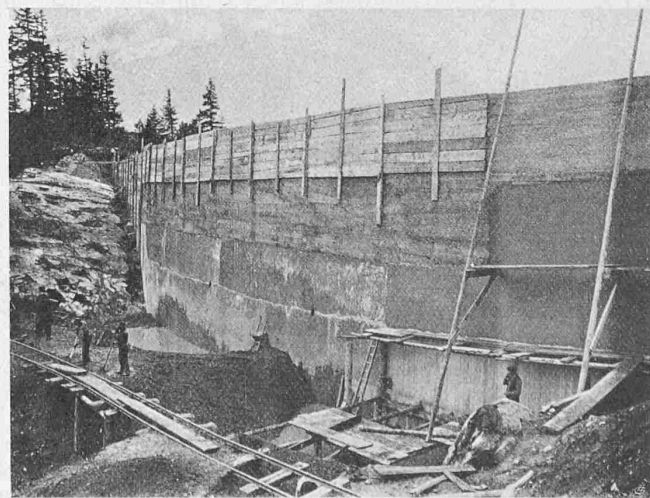


Abb. 19. Ausführung des wasserseitigen Zementverputzes am Betonkern des Süddammes; links anstehender Fels.

Für die Herstellung dieser Einheitskarte ist ein weiteres von Wichtigkeit: die *Abgrenzung der einzelnen Blätter*.

Für die Grundbuch-Vermessung schreibt die Vermessungs-Instruktion mit Recht vor, dass die Abgrenzung der einzelnen Pläne nach natürlichen Grenzen der Oertlichkeit zu erfolgen habe. Für die nach Art. 101 zu erstellenden Uebersichtspläne ist eine besondere Abgrenzungs-Vorschrift nicht gegeben, allein nach dem Sinne der Ausführungen ist zu folgern, dass sie mit den Grenzen der Detailpläne bzw. des einzelnen Vermessungs-Gebietes zusammenfallen sollen.

Das halte ich für unzweckmässig: Bei den Uebersichtsplänen 1:5000 sollte der Schritt von der Abgrenzung nach natürlichen Grenzen zu der nach der Minutenabteilung der topograph. Siegfriedkarte 1:25000 geschehen und jene nach Unterabteilungen der 25000-teiligen Karte abgegrenzt werden. Wir sind in der überaus glücklichen Lage, durch die Einführung des vom † Prof. M. Rosenmund vorgeschlagenen und wissenschaftlich begründeten schiefachsigen Zylinder-Projektions-Systems für die neue Landesvermessung nicht nur für die topographischen und geographischen Karten, sondern auch für die Grundbuch-Karten ein einheitliches Koordinaten-System für das ganze Land zu erhalten, das in nahezu vollkommener Weise die Anforderungen des Katasterwesens nach ebenen, rechtwinkligen Koordinaten mit möglichst geringen Verzerrungsfehlern wie auch die der Topographie und Kartographie nach einheitlichen Koordinaten erfüllt.

Wir sind damit der Zwangslage enthoben, für Katasterpläne und topographische Karten verschiedene Koordinaten-Systeme einführen zu müssen, sondern können beide auf dasselbe System gründen. Die Orientierung der Kartenblätter der Grundbuch-Vermessung nach den Koordinaten-Linien des schiefachsigen Zylinder-Projektions-Systems ist derart, dass die Richtung der wirklichen Meridiane von derjenigen der ideellen Abszissenlinien nur um Beträge abweicht, die in kleinmasstäblichen Karten nicht mehr merkbar sind somit vernachlässigt werden können. Es steht nichts im Wege, für die einzelnen Blätter der Uebersichtspläne 1:5000 auch die wahre Lage der Meridiane und Parallelkreise einzuzeichnen in denjenigen Landesteilen, wo die Abweichungen merkbare Beträge erreichen, wie es ähnlich jetzt auf den Siegfriedkarten gemacht wird.

Bei zweckmässiger Abgrenzung der 5000-teiligen Uebersichtspläne können diese dann ohne weiteres zusammengestellt werden zu Blättern der 25000-teiligen topographischen Karten. Der grosse Vorteil einer

solchen Zusammenfügung für die Neuherstellung topographischer Karten ist evident.

Es sollten daher von den leitenden Stellen bei der Grundbuch-Vermessung alsbald Massnahmen getroffen werden, um die zweckmässige Abgrenzung der 5000-teiligen Uebersichtspläne der Grundbuch-Vermessungen zu erreichen.

Da diese Vermessungen sich nach Gemeinden und Bezirken vollziehen werden, so würde zweckmässig die Anfertigung der 5000-teiligen Uebersichtspläne von den Vermessungsbehörden der Kantone durchgeführt, die je nach dem Vorschreiten der Gemeinde-Vermessungen sukzessive die Ausfüllung der einzelnen Abteilungen der „Einheitskarte“ ausführen könnten, um sie sodann zur topo-

graphischen Ergänzung an das Zentral-Bureau nach Bern abzugeben. Dieses würde dann auch die Drucklegung der „Einheitskarte“ später zu übernehmen haben, während die Kantone den Vertrieb der Pläne besorgen könnten.

Dass die so entstandene „Einheitskarte“ durch ein mechanisches Druck-Verfahren der Allgemeinheit zu billigem Preise zur Verfügung gestellt werden müsste, ist nach dem Beispiele Württembergs wohl auch für unser Land selbstverständlich.

Rorschach, im Mai 1912.

E. Helmerking, Verm.-Ing.

Geschäfts- und Wohnhäuser an der Tödistrasse in Zürich.

Erbaut durch Knell & Hässig, Architekten, in Zürich.

(Mit Tafeln 45 bis 48.)

Die Aufgabe, vor die sich die Architekten hier gestellt sahen, war, in dem vornehmen, ruhigen Wohnviertel der Enge, in nächster Nähe der Quaianlagen, eingebaute Häuser

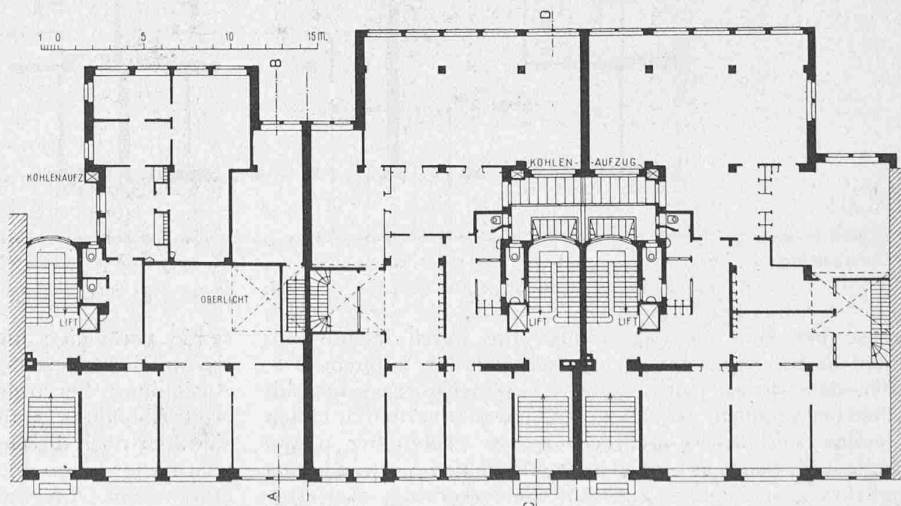


Abb. 4. Grundriss vom hochliegenden Erdgeschoss. — Masstab 1:400.

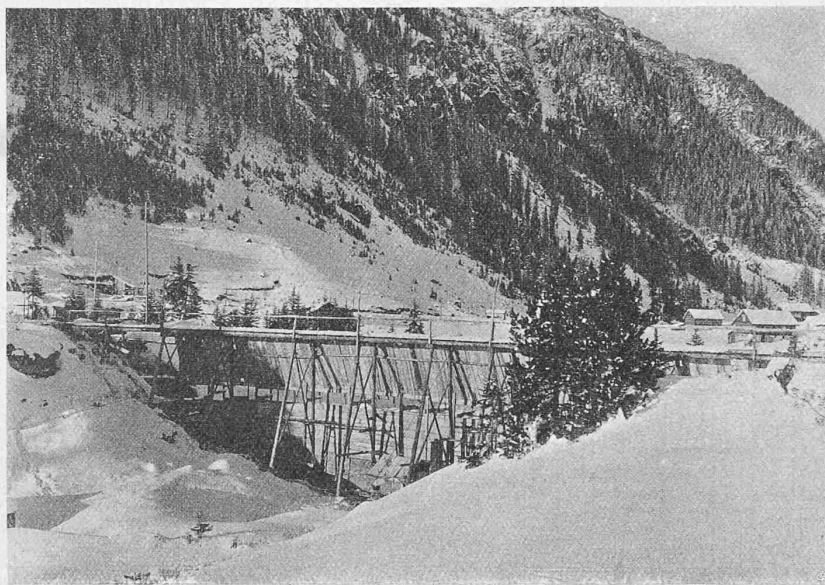


Abb. 18. Schüttgerüst für den Betonkern des Süddammes (Blick nordwärts).