Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 33 (1917)

Heft: 9

Artikel: Grundwasser

Autor: Weber, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-576581

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: 09.01.2026

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

auch eine Reihe von Vorschriften über die Art und Weise der Bestraßung und Überbauung des dem Grundeigentümer verbleibenden Restgrundstückes aufgenommen. Ein Teil dieser Bestimmungen wurde auf einem dem Expropriationsvertrage beigehefteten Bestraßungs- und Überbauungsplan zeichnerisch dargestellt. Im Herbst 1915 reichte der betreffende Grundeigentümer dem Gemeinderat ein detailliertes Straßenprojekt zur Genehmigung ein, das sich mit dem Vertragsplane vom Jahre 1899 deckte. Da der Gemeinderat diesem Plane lediglich generelle Bedeutung beimaß, genehmigte er schließlich aus Zweckmäßigkeitsgründen ein Projekt, das vom Vertragsplan zum Teil abwich. Hiegegen führte der betreffende Grundeigentümer Rekurs beim Regierungsrat mit dem Verlangen, es sei die Straße genau nach Vertragsplan auszuführen. Gleichzeitig erheben andere Interessenten gegen die geplante Bestraßung Einsprache beim Regierungsrate. Hierüber hat letzterer folgendes in Erwägung gezogen:

Gegenstand der vorliegenden Rekurse bildet das vom Gemeinderat im April 1916 genehmigte Straßenprojekt, das sich gleichzeitig als Bestraßungs- und Überbauungsplan darstellt. Der Rekurrent behauptet, daß die fragliche Straße und damit auch die Überbauung bereits durch Vertrag zwischen ihm und dem Gemeinderat im Jahre 1899 endgültig festgelegt worden seien und daß letzterer sich bei der detaillierten Projektierung genau an den genannten Vertrag zu halten habe. Auch der Regierungsrat sei in seiner Entscheidungsbefugnis durch diesen Vertrag gebunden. Dieser Ansicht kann sich indessen der Regierungsrat nicht anschließen. Wäre sie richtig, so würden damit die verfassungs- und gesetzesgemäß bestehenden Kompetenzen des Regierungsrates als Rekursinstanz und Oberaufsichtsbehörde komplett ausgeschaltet. Dies geht jedoch nicht an. Überall, wo vom Regierungsrat über administrative Handlungen der ihm untergeordneten Behörden ein Aufsichtsrecht oder eine Rekursentscheidungsbefugnis zusteht — und dies trifft im konkreten Falle gemäß Art. 37 des Straßengesetzes [1]) und Art. 148 des Einführungsgesetzes zum schweizerischen Zivilgesetzbuch [2]) unbestreitbar zu — ist er lediglich durch die bestehenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften der Gesetzgebung und der auf Grund derselben in richtiger Form erlassenen Verordnungen und Reglemente gebunden. Wäre dem nicht so, so würde es in der Macht der untern Verwaltungsorgane stehen, jede beliebige, an sich durch Rekurs anfechtbare oder gar der Genehmigung des Regierungsrates bedürftige administrative Maßnahme in die Form eines Vertrages zu kleiden und damit die dem Regierungsrat von Gesetzes wegen zu stehenden Entscheidungs- und Aufsichtsbefugnisse illusorisch zu machen.

Anders läge die Sache, wenn der Vertragsplan vom Jahre 1899 sich zugleich als rechtskräftiger Überbauungsplan darstellen würde. In diesem Falle mußte derselbe als öffentlich-rechtliche Baupolizeivorschrift, gleich einer örtlichen Bauordnung, vom Regierungsrate respektiert werden. Ein solch rechtskräftiger Überbauungsplan liegt aber in casu nicht vor; denn unerläßliche Voraussetzung eines solchen ist, daß er nicht bloß vom betreffenden Gemeinderat, sondern gestützt auf Art. 114 des Organisationsgesetzes, Art. 86 des Straßengesetzes und nunmehr Art. 148 des Einführungsgesetzes zum schweizerischen Zivilgesetzbuch auch vom Regierungsrat genehmigt und vorher zur Ermöglichung allfälliger Einsprachen durch dritte öffentlich aufgelegt worden sei.

Steht somit fest, daß bloße Verträge zwischen einer Gemeindebehörde und einem Privaten über dem öffentlichen Baupolizeirecht unterstehende Gegenstände die Entscheidungsbefugnis und das Aufsichtsrecht des Regierungsrates in keiner Weise zu beeinträchtigen vermögen, so fällt der konkrete Vertrag vom Jahre 1899 für die Erledigung der vorliegenden Rekurse vollständig außer Betracht, und es sind diese lediglich auf Grund der bestehenden öffentlich rechtlichen Gesetzes- und Verordnungsvorschriften zu behandeln. Darüber, welche Folgen die fraglichen Vertragsbestimmungen und deren allfällige, zufolge des gegenwärtigen Rekursentscheides eintretende Unerfüllbarkeit für die Vertragsparteien haben, hat sich der Regierungsrat nicht auszusprechen. Dies zu tun, wird im Streitfalle Sache des Richters sein.

In der Sache selbst hat der Regierungsrat die nach Vertragsplan vorgesehene Überbauung als unannehmbar bezeichnet, weil sie sowohl den zur Zeit bestehenden baupolizeilichen Vorschriften widerspreche, als auch eine gröbliche Verunstaltung des Landschaftsbildes herbeiführen würde.

[1]) Gemäß Art. 37 des Straßengesetzes entscheidet der Regierungsrat im Rekursfalle unter anderem auch über den Bau von Nebenstraßen (Bedürfnisfrage, Art und Anlage usw.)

[2]) Gemäß Art. 148 des Einführungsgesetzes zum Z. G. B. bedürfen die von den Gemeinderäten aufgestellten Ueberbauungspläne der regierungsrätlichen Genehmigung.

Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.

Spezialfabrik eiserner Formen
für die
Zementwaren-Industrie.
Silberne Medaille 1908 Mailand.
Patentierter Zementrohrformen-Verschluss.
= Spezialartikel: Formen für alle Betriebe. =
Eisenkonstruktionen jeder Art.
Durch bedeutende
Vergrösserungen 2889
höchste Leistungsfähigkeit.

Grundwasser.

Im „Landbote" berichtet Herr Dr. Jul. Weber: Früher unterschied man zwei Hauptarten des in den oberflächlichen Erdschichten eingesickerten Wassers; man bezeichnete das in der Tiefe des Bodens, scheinbar im Ruhestand verharrende Wasser als Grundwasser, während man das an einzelnen Stellen aus den Gesteinsmassen austretende Wasser Quellwasser nannte. Diese Unterscheidung ist aber stets auf Schwierigkeiten gestoßen; denn einerseits befindet sich das Grundwasser in den meisten Fällen gar nicht in ruhendem Zustand, sondern es strömt, wenn auch langsam, durch die Poren der Gesteinsschichten, anderseits ist das, was von diesem unterirdischen Wasser lokalisiert wieder zu Tage austritt, doch eben nichts anderes als Grundwasser. Man bezeichnet daher gegenwärtig das in den Erdschichten ruhende wie strömende, sowie auch das aus ihnen austretende Wasser als Grundwasser, indem man die Bezeichnung Quellwasser als gegensätzlichen Begriff zu Grundwasser aufgibt. Eine Quelle ist eine Stelle, wo Grundwasser, entweder infolge natürlicher Verhältnisse oder künstlicher Eingriffe, austritt.

In den Kiesmassen der großen schweizerischen Täler existieren neben und unter dem oberflächlich ablaufenden Flußwasser noch mächtige Grundwasserströme, die aller-

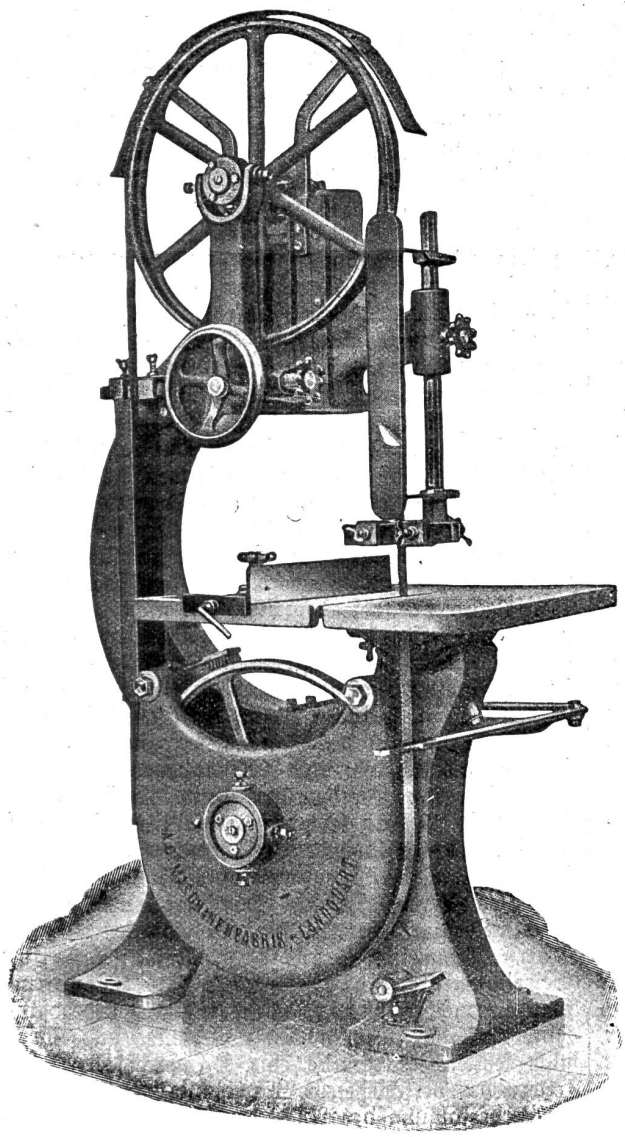
dings der gewöhnlichen Beobachtung nicht zugänglich sind. Eine Reihe von Geologen, Ingenieuren und Hygienikern haben sich in den letzten Jahren mit der Erforschung der Grundwasserströme beschäftigt; aus diesen Studien sind wertvolle Kenntnisse für die Grundwasserverwertung hervorgegangen.

Die Schottermassen, durch die sich die schweizerischen Grundwasserströme bewegen, halten meist die mit dem Sickerwasser eindringenden Verunreinigungen, besonders die organischen Keime, die Bakterien zurück; die Schotter filtrieren das Grundwasser sehr gut, so daß es oft nur ganz wenig Bakterien enthält, in großer Filtriertiefe sogar bakterienfrei ist. Solches Grundwasser ist daher als Trinkwasser in hervorragender Weise geeignet. An manchen Stellen, wo das Grundwasser in reichlicher Menge austritt und genügend Gefälle vorhanden ist, kann es auch als Energiequelle zum Treiben von Wasserkraftmaschinen benutzt werden.

Für die Trinkwasserversorgung der Ortschaften verwendete man anfänglich mit Vorliebe das Wasser der Berg- und Felsenquellen, das man den öffentlichen Brunnen zuleitete. In dem Maß jedoch, in dem die Besiedelung und Ueberbauung der Gebiete, aus denen das Sickerwasser herkommt, sich ausbreitete, wuchs die Gefahr, daß solches Wasser verunreinigt und infiziert wurde, und sank der hygienische Wert dieser Wasserversorgungen. Die in der Nähe der größern Seen, des Zürichsees, Boden- und Genfersees liegenden Städte trafen die nötigen Vorkehrungen, um ihren Trinkwasserbedarf mit dem künstlich filtrierten Wasser dieser großen Wasserbecken zu decken. Zu dieser Art der Wasserversorgung ist dann endlich noch diejenige mit dem Wasser der Grundwasserströme hinzugekommen.

Dr. J. Hug in Zürich, der seit Jahren dem Studium der schweizerischen Grundwasserströme obliegt, hielt den Mitgliedern des technischen Vereins und der naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 19. Januar einen Vortrag, in dem er aus seinem reichen Material, das in Bälde in einem Band gedruckt erscheinen wird, die wichtigsten Typen von Grundwasser auswählte und anschaulich darstellte.

Der Vortragende besprach als Beispiel eines ersten Grundwassertypus die im Talboden der Reuß, zwischen Amsteg und Flüelen befindlichen Wassermengen. Der Schotterkörper des Reußtales füllt sich unterhalb Amsteg mit dem vom Hauptfluß und von den seitlichen Zuflüssen



A.-G. Landquarter Maschinenfabrik in Olten

Telephon Nr. 2.21 — Telegramme: „Olma"

1900

Moderne Sägerei- u. Holzbearbeitungs-Maschinen

Prospekte u. Preisangaben gratis und franko ▪▪▪▪▪▪▪ Ingenieurbesuch

Goldene Medaille Höchste Auszeichnung — Bern 1914 —

einsickernden Wasser und mit den starken Versickerungen des umgebendem Kalkgebirges. An manchen Stellen, besonders an den Rändern, tritt das bis an die Oberfläche hinauf reichende Grundwasser in Gestalt starker Quellen und Quellbäche zu Tage. Von diesen Austritten ist besonders die sogenannte Stille Reuß bekannt, deren Wasserführung 30,000—50,000 Minutenliter ausmacht. Der gesamte Grundwasserstrom im nördlichen Teil des Reußschotters kann bis auf 270,000 Minutenliter ansteigen.

Ein weiterer Grundwassertypus ist derjenige, der in den ältern, der Eiszeit entstammenden Schotterfeldern enthalten ist. Solche Schotterstränge ziehen sich in den Tälern der Suhr und der Wina von den Endmoränen, die der Reußgletscher zur letzten Eiszeit abgesetzt hat, nordwärts bis gegen die Aare hin. In der Gegend von Entfelden verengt sich der Talquerschnitt, der Schotter vermag daher nicht mehr alles herströmende Grundwasser zu fassen und es treten etwa 25,000 Minutenliter aus. Hier sind die Fassungsstellen für das nach Aarau geleitete Trinkwasser. Am Nordrand des Schotterkörpers des Suhrtales hat sich die Aare ihr Bett ausgetieft und hat einen Terrassenabsturz des Schotters erzeugt. Am Fuß dieser Terrasse, zwischen Aarau und Rohr, tritt das gesamte Grundwasser, ein Quantum von etwa 100,000 Minutenliter ausmachend, zu Tage. Dieses Wasser fließt unbenützt der Aare zu.

Von Burgdorf zieht sich eine eiszeitliche Schottermasse, ein Abschwemmungsprodukt vom Nordostrand des Aaregletschers, durch das Tal der großen Emme und dehnt sich auch in verschiedene Seitentäler, besonders in dasjenige der Ilfis hinein. Bei Burgdorf wird die Grundwassermenge auf mehr als 100,000 Minutenliter geschätzt. Zu den bedeutenden Grundwasseraufstößen des obern Emmentales gehören die Ramseiquellen mit einem Ertrag von 14,000 bis 20,000 Minutenliter. Sie liefern den Hauptzufluß für die Wasserversorgung der Stadt Bern.

Auf den Talböden der Urstromtäler, die vor der dritten Vergletscherung entstanden sind, liegen Schottergebilde der dritten, vorletzten Eiszeit. Auch in solchen Schottern sind Grundwasserströme bekannt. Zu ihnen gehört ein oberflächlich nicht erkennbarer, zum Teil mit Moränen der letzten Eiszeit überdeckter Strom, der von Schaffhausen über Neuhausen gegen Rheinau zieht und den jetzigen Rheinlauf mehrmals kreuzt. An den Kreuzungsstellen findet jeweilen ein Einsickern des Rheinwassers in den Grundwasserstrom statt. Diese Versickerung macht sich namentlich durch die Verkleinerung des Härtegrades im Grundwasser bemerkbar.

Dem interessanten Vortrag folgten noch eine Anzahl prächtiger Lichtbilder von Grundwasseraufstößen, Quellflüssen und Schotterfeldern aus verschiedenen Teilen der Schweiz. In der anschließenden Diskussion wurden noch mancherlei Mitteilungen gemacht, die sich auf die Grundwasser- und Trinkwasserverhältnisse der Schweiz und im speziellen auf die Gegend von Winterthur bezogen.

Zur Frage der Gründung einer Baugenossenschaft in Frauenfeld

wird berichtet: Die Tatsache, daß in Frauenfeld eine große Wohnungsnot besteht und die Entwicklung dadurch ernsthaft gehemmt wird, hat letzten Montag zur Einberufung einer Versammlung der Bauhandwerker Anlaß gegeben. Die Einladung ging von der Kommission des Verkehrsvereins aus. Es waren etwa 35 Mann anwesend; vertreten waren auch die Ortsbehörden und die drei hiesigen Banken. Die Herren Architekt Kaufmann und Direktor Eisenhut von der Bodenkreditanstalt hatten es übernommen, über die Frage zu referieren, wie durch die Gründung einer Baugenossenschaft und die Mitwirkung der Banken die Baulust in Frauenfeld angeregt und dem Wohnungsmangel abgeholfen werden könnte. Herr Architekt Kaufmann entwickelte sein Projekt, nach welchem die Bauhandwerker aller Branchen zusammen eine Baugenossenschaft oder einen Bauverein bilden sollten zum Zwecke der Erstellung billiger Wohngelegenheiten, hauptsächlich einfacher Einfamilienhäuser. Dabei wird die Baugenossenschaft nicht auf eigene Rechnung bauen, sondern es würde einfach bezweckt, durch rationelle Zusammenarbeit des Bauhandwerks eine Verbilligung der Bauten zu erreichen und kraft der Eigenschaft als Gesellschaft den Bauenden die Beschaffung der Geldmittel zu erleichtern und eventuell auch die Mitwirkung der Behörden zu sichern. Für die Einfamilienhäuser wäre mit einer Bausumme von 15,000 Franken, Bauplatz inbegriffen, zu rechnen; es sollten mehrere Häuser gleichzeitig, wenn auch an verschiedenen Punkten der Stadt, gebaut werden können; der Baulustige könnte sich den Bauplatz selber wählen; er könnte nach seinem Geschmacke und seinen Bedürfnissen bauen, wäre überhaupt ganz sein eigener Herr. Die Vorbedingung wäre ein jährliches Einkommen von wenigstens 3500 Fr.; wer über ein solches Einkommen verfügt, der wäre in der Lage, sich ein schönes eigenes Heim zu schaffen, und solcher Leute haben wir viele in Frauenfeld. Was die Finanzierung anbelangt, so führte Herr Direktor Eisenhut aus, daß die Bank, sofern die angeregte Organisation zustande käme, sich in Würdigung der besondern Verhältnisse bereit erkläre, außer einer ersten Hypothek bis zu 65% des Verkehrswertes weitere 10% in zweiter Hypothek als Abzahlungsbrief stehen zu lassen. Die Schweizerische Bodenkreditanstalt wird dieses Entgegenkommen jedem erweisen, dem zum Zwecke der Erstellung eines Eigenheims in Frauenfeld ein Baukredit gewährt wird; durch eine solche Praxis glaubt die Bank mithelfen zu können, den unhaltbaren Zuständen ein Ende zu machen. Bei dem angenommenen Beispiele eines Einfamilienhauses würde das Darlehen der Bank sich beziffern auf 75% von 15,000 Fr. gleich 11,250 Fr. oder rund 11,000 Fr.; der Bauherr müßte aufkommen können für den Bauplatz (2000 Fr.) und für weitere 2000 Franken, die nach der Vollendung des Baues zu decken wären und für welche die Bank nicht mehr als Leiherin in Frage kommen könnte. Sollte der Bauherr nach der Vollendung des Baues über die fehlenden 2000 Fr. nicht verfügen, was praktisch indessen kaum je der Fall sein dürfte, so wäre es Sache der Baugenossenschaft, durch Übernahme der letzten Hypothek oder aber endgültig Sache der Gemeinde, in den Riß zu springen. Durch dieses dreifache Entgegenkommen der Bank, der Unternehmer und der Gemeinde sollte es möglich sein, der Wohnungsnot in Frauenfeld abzuhelfen. Den Handwerkern dürfte die Übernahme der Bürgschaft für die letzte Hypothek nicht schwer fallen und von der Gemeinde darf erwartet werden, daß sie sich gegenüber der ihr zugemuteten Mission nicht ablehnend verhalten werde. In der Diskussion, die von den Herren Ortsvorsteher Dr. Halter, Bankverwalter Germann, Baumeister Schultheß, Major Freyenmuth, Schreinermeister Frey, Architekt Otto Freyenmuth, Schreinermeister Marti u. a. benutzt wurde, fand die Idee Anklang, wenn auch die Bedenken und Vorbehalte nicht fehlten. Es wurde eine Kommission aus Vertretern der verschiedenen Branchen des Baugewerbes zur Weiterverfolgung der Angelegenheit bestellt.