

Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 34 (1977)

Heft: 1-2

Artikel: Hochwasserschutz und Grundwasseranreicherung

Autor: Berger, Werner

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-783643>

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: 10.01.2026

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

Integrallösung bei der Langeten-Sanierung

Hochwasserschutz und Grundwasseranreicherung

Bei Hochwasser zuviel Oberflächenwasser, im Normalfall zuwenig Grundwasser. Unter dieser Erscheinung leidet das Tal der Langeten, zwischen Huttwil und Langenthal im östlichsten Teil des Kantons Bern gelegen. Seit Jahrhunderten suchen Hochwasser in regelmässigen Abständen die Region Oberaargau heim. Nun erhielten die direkt oder indirekt

Hochwasser sind für das Langetental nichts Seltenes. Vor allem sein Zentrum Langenthal hat sich dieser Naturerscheinung angepasst. Die älteren Häuser stehen leicht erhöht. Die mehr als einen Meter hohen Trottoirs bilden einen der wenigen Anziehungspunkte des Dorfes mit rund 13 000 Einwohnern. Bei Hochwasser wird die Langete jeweils durch den Kern und unter dem Bahnhof hindurch auf die Felder geleitet. Solche Überflutungen wurden in den letzten Jahren nicht zu-

letzt der zunehmenden Verbetonierung wegen immer häufiger. Normalerweise fliessen zwischen 0,06 und 2 Kubikmeter Wasser pro Sekunde das Tal herunter. Bei mehr als 15 Kubikmetern pro Sekunde dient die Strasse als Flussbett. Im letzten halben Jahrhundert blieben die Abflussspitzen unter 40 Kubikmetern. Die grosse Ausnahme bildet das jüngste Hochwasser vom 30. August 1975. Wie auf verschiedene Arten errechnet wurde, flossen damals rund 90 Kubikmeter Wasser pro

betroffenen Gemeinden ein Projekt, das die Langete sanieren soll. Seine Vielfältigkeit bedingte eine lange Vorgeschichte, gilt es doch, die verschiedenen, sich zum Teil widersprechenden Faktoren unter einen Hut zu bringen, insbesondere der Hochwasserschutz, die Grundwasseranreicherung und die finanzielle Belastung.

Sekunde in Richtung Aare. Die Mobiiliarschäden – rund 2000 Fälle – beliefen sich auf 30 Millionen Franken. Die Gebäudeversicherung muss rund 12 Millionen Franken aufbringen. Die unversicherten Schäden – vor allem der öffentlichen Hand – belaufen sich ebenfalls auf über 10 Millionen Franken. Die Schadensumme beläuft sich also insgesamt auf 50 bis 55 Millionen Franken. Die Schäden haben ein derartiges Ausmass angenommen, weil heutzutage die Keller intensiver ge-



nutzt werden und weil mehrere Industriefirmen betroffen waren. Nach diesem jüngsten Hochwasser setzten vor allem die Versicherungsgesellschaften Druck auf. Sie liessen am 27. November 1975 verlauten: «Bei Schadeneignissen ist der Versicherungsschutz nicht mehr in jedem Fall gewährleistet. Er wird erst dann wieder garantiert, wenn die Abflussverhältnisse saniert sind.» Das «Jahrtausendhochwasser» beschleunigte das Sanierungsprojekt. Der Planungsverband Region Oberaargau will nun die vorhandene Bereitschaft ausnützen und das Projekt vorantreiben.

Versickerung gewährleisten

Es wäre nun verhältnismässig einfach gewesen – und entsprechende Projekte lagen bereits vor Jahrzehnten vor –, das überflüssige Wasser mit einem Kanal möglichst rasch und direkt in die nahe Aare zu leiten. Doch dies verhinderte die für die Region so wichtige Grundwasseranreicherung. Im Oberaargau werden zahlreiche Matten gewässert. Diese Wässerung bringt der Region 50 % des Grundwassers. Die Hochwasser haben mit 7 % ebenfalls noch einen ansehnlichen Anteil am Grundwasser.

Gemäss Vorbildern in Deutschland schlügen Hydrologen die Bildung von Rückhaltebecken vor. Die Projektvariante sieht vier Rückhaltebecken vor, die für 2,75 Millionen Kubikmeter Wasser gedacht wären. Erdwälle würden das Wasser aufhalten und langsam versickern lassen. Das im Vergleich zu deutschen Beispielen breitere Tal, der Landbedarf von 36 Hektaren und die zu erwartenden Ernteschäden beschworen die Opposition der Landwirtschaft herauf. Neben den Vorteilen für das Grundwasser besticht dieses Projekt durch die tiefen Kosten von knapp 12 Millionen Franken. Der endgültige Entscheid steht noch aus und den zahlenden Gemeinden zu. Doch hat der Planungsverband seine Abneigung kundgetan.

Kanalstollen

In letzter Zeit hat die Lösung Kanalstollen in den Diskussionen immer mehr Raum eingenommen. Ein 7,6 Kilometer langer, teils offener, teils geschlossener Kanal soll das Hochwasser um Lotzwil und Langenthal herum in die Aare führen. Kernstücke des Projekts sind ein 1270 und ein 660 Meter langer Stollen. Von den 21,5 Millionen Franken

kosten allein die beiden Stollen bei nahe 12 Millionen. Dies erklärt, weshalb nicht weitere Teilstücke als Tunnels gebaut werden können. Ein Meter Stollen kostet fünfmal mehr als ein offener Graben. Gegenüber einem Entlastungskanal auf der östlichen Talseite weist diese Variante zwei Vorteile auf: Sie braucht weniger als 7 Hektaren Land. Zweitens fliesst das Wasser langsamer, so dass mehr versickern kann. Auch die vorgesehene Variante bietet keinen hundertprozentigen Schutz vor Überschwemmungen. Der Kanalstollen könnte 40 Kubikmeter Wasser pro Sekunde ableiten, das Langetenbett 15 Kubikmeter. Die Lösung reicht demnach für 55 Kubikmeter pro Sekunde aus. Zusätzliche 20 Kubikmeter könnten wie bis anhin durch die Strassen geleitet werden. Die Versuchsanstalt an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich errechnete mit statistischen Methoden, dass pro hundert Jahre mit einem Spitzenabfluss von 45 bis 50 Kubikmeter pro Sekunde zu rechnen ist. Eine weitergehende Lösung, die bis zu 75 Kubikmetern pro Sekunde abfangen könnte, wäre auch möglich. Die Kosten liegen aber um 42 % höher. Dies erscheint dem Planungsverband im Hinblick auf die geringen Risiken untragbar. Es galt hier abzuwagen zwischen dem finanziellen Aufwand und dem Risiko. Ein Beispiel für einen politischen Entscheid in der Planung.

Wässerung weiterhin nötig

Durch den Schutz vor den Hochwassern gehen dem sonst schon wasserarmen Oberaargau 7 % des Grundwassers verloren. Um gleichviel Grundwasser wie bis jetzt fördern zu können, müsste auf rund 35 Hektaren während mindestens 30 Tagen im Jahr gewässert werden. Mit den Landwirten wären Dienstbarkeitsverträge abzuschliessen. Als Alternative böte sich die Schaffung von speziellen Sickerbecken an. Einig sind sich die Planer darin, dass die Grundwasserfrage und der Hochwasserschutz zusammen an die Hand genommen werden müssen. Das Hochwasser reicht zwar insgesamt, doch stellt sich ein Verteilungsproblem. So werden sich die Oberaargauer Gemeinden früher oder später zu einer gemeinsamen Wasserversorgung zusammen schliessen müssen.

Uferschutz

Die Langetensanierung bildet eine derart grosse Aufgabe, dass nur alle Ge-

meinden zusammen – mit der Unterstützung von Bund und Kanton Bern – sie zu lösen vermögen. Anders sieht es beim Uferunterhalt der Langeten aus. Zwar sind die einzelnen Landeigentümer überfordert. Deshalb bilden sich zurzeit im ganzen Tal sogenannte «Schwellengemeinden». Sie sollen die Ufer unterhalten, die Bachbette reinigen und wenn nötig ausbaggern. Die Schwellengemeinden setzen sich aus der Gesamtheit der Grundeigentümer zusammen, auch derer, deren Land nicht an den Bach grenzt. Im Sinne der Solidarität übernahm damit eine Gemeinschaft eine Aufgabe, die bisher einzelnen oblag.

Wer bezahlt?

Hauptdiskussionspunkt sind zurzeit die Finanzen und der Kostenverteiler. Früher hatte vor allem Langenthal als meistbetroffene Gemeinde auf eine Lösung gedrungen. Doch das Hochwasser vom August 1975 richtete nun auch in den Dörfern talaufwärts grosse Schäden an, so dass diese kaum mehr um eine Beteiligung herumkommen. Der Planungsverband sieht einen Gemeindeverband für die Lösung der Aufgabe vor. Er schlägt einen Schlüssel vor, der die drei wichtigsten Grössen berücksichtigt und gleich stark wertet: das Steueraufkommen, die Anstosslänge und die amtlichen Werte aller jemals bei einem Hochwasser überfluteten Grundstücke und Gebäude. Dabei wurden die Beiträge der einzelnen Gemeinden so festgesetzt, dass eine einzelne weniger bezahlen muss, als wenn sie die Langetensanierung auf ihrem Gebiet selbst durchführte. Mit den Nebenaufwendungen kostet die Variante Kanalstollen 29,13 Millionen Franken. Daran werden Bundes- und Kantonssubventionen von mindestens 55 % erwartet. Die eidgenössischen Räte werden sich im nächsten Jahr mit der Langetensanierung zu befassen haben. Die restlichen 45 % verteilen sich zu 60 % auf Langenthal (7,32 Millionen Franken), zu 16 % auf Roggwil (2,1 Millionen Franken), zu 13 % auf Lotzwil (1,7 Millionen Franken), zu 6 % auf Madiswil, zu 3 % auf Aarwangen und zu 2 % auf Leimiswil. Den endgültigen Kostenverteiler müssen jedoch im Laufe dieses Jahres die Gemeinden unter sich aushandeln.

Wenn alles programmgemäß verläuft, können die Arbeiten am Stollen im Jahre 1979 ihren Anfang nehmen und anfangs 1982 abgeschlossen werden.

Werner Berger