

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural  
**Band:** 99 (2001)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Der Ingenieur in der Verwaltung  
**Autor:** Meier, Ulrich  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-235830>

### **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:** 13.10.2024

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

# Der Ingenieur in der Verwaltung

Der (Kultur-) Ingenieur in der Meliorationsverwaltung sieht sich auch in Zukunft mit hochinteressanten und zunehmend komplexen Projekten konfrontiert. Was einfach umsetzbar war, ist vielerorts realisiert. Die Forderungen der Gesellschaft und Politik an die Meliorationen sind vielfach widersprüchlich und es bestehen keine sinnvollen Kochbuchrezepte für Problemlösungen. Dem ideenreichen Ingenieur steht noch immer ein grosser Handlungsspielraum für Eigeninitiativen offen. In der Zukunft wird er sich naturgemäss vermehrt der Werkserhaltung widmen müssen, was angesichts des vom Staat über viele Jahrzehnte mitfinanzierten riesigen Bauvolumens als echte Herausforderung gewertet werden darf. Er sollte – wie die KollegInnen in der Privatwirtschaft übrigens auch – im Interesse des Berufsstandes seine Werke viel besser publizistisch vermarkten.

*L'ingénieur du génie rural en poste dans l'administration se verra confronté, à l'avenir également, à des projets hautement intéressants et complexes. Ce qui était facile à faire a été réalisé à maints endroits. Les exigences de la société et de la politique face aux améliorations foncières sont souvent contradictoires et il n'existe point de recettes utiles pour résoudre les problèmes. Un vaste champ d'action pour de propres initiatives se présentera toujours à l'ingénieur béni d'inspiration. A l'avenir, il devra naturellement davantage se consacrer à la maintenance des ouvrages ce qui constitue un vrai défi en regard de l'immense volume construit et cofinancé pendant des décennies par les pouvoirs publics. Dans l'intérêt de la profession, il devrait – ainsi que ses collègues des bureaux privés – faire de la publicité pour ses activités.*

All'ingegnere del genio rurale, operante nell'amministrazione fondiaria, spetteranno anche in futuro progetti molto interessanti e sempre più complessi. Gli accorgimenti facilmente realizzabili sono già stati attuati ma le richieste, che la società e la politica pongono alle bonifiche, sono sovente contraddittorie e non esiste una ricetta da manuale per risolvere i problemi. Oggi l'ingegnere intraprendente ha sempre ancora un grande margine di manovra nelle iniziative personali, mentre in futuro dovrà dedicarsi maggiormente al mantenimento delle opere, fattore che di per sé costituisce una sfida vera e propria, considerato l'ingente volume edile cofinanziato dallo Stato. Nell'interesse della sua categoria professionale, questo tipo d'ingegnere sarà tenuto, parimenti ai colleghi dell'economia privata, a pubblicizzare meglio le sue opere.

U. Meier

## Einleitung

Ein Artikel zu den Berufsanforderungen an den (Kultur-) Ingenieur aus der Sicht einer Verwaltung? Ein Satz würde doch genügen, war die aus dem tiefsten Innern kommende reflexartige Antwort, nämlich Urteilsfähigkeit, Flexibilität, Ideenreichtum, Standfestigkeit, etwas Geduld und – für den Kanton Bern schlicht und einfach wichtig – Dreisprachigkeit, zwei Sprachen für die Sprachregionen und die

Weltsprache, um mit dem Computer klarzukommen.

Beim Schreiben des Artikels wurde mir einmal mehr bewusst, dass wir Ingenieure – der Begriff steht selbstverständlich auch für Berufskolleginnen – grossmehrerheitlich nicht gerne schreiben, schon gar nicht über die eigenen Leistungen. Wir ziehen die Arbeit an konkreten Projekten vor. Mindestens meine Generation glaubte sehr lange, die vom Ingenieur ausgeführten, meistens einer breiteren Öffentlichkeit dienenden Werke, sei es im Bereich des allgemeinen Tiefbaus, der

Planung, der Vermessung und nicht zuletzt der Umsetzung ökologischer Anliegen, würden für sich selbst sprechen und uns die verdienten Lorbeeren bescheren. Dem scheint leider nicht so zu sein. Die Lehre aus der Geschichte: Wir sind wohl mehrheitlich schlechte Verkäufer. Der zukünftige Ingenieur müsste sich gerade auch auf diesem Gebiet anstrengen, um publizistisch mit andern Berufen mithalten. Dies immer nach dem Motto: Tue Gutes und sprich davon!

## Ausgangslage in der Schweiz

Ich beschränke meine Ausführungen auf den Bereich der Landwirtschaft und des Meliorationswesens. Die Agrarpolitik sieht verschiedenste Finanzhilfen zur Verbesserung der Strukturen in der Landwirtschaft vor. Die seit über 100 Jahren in der Schweiz praktizierten Finanzhilfen im Meliorationswesen sind – weil nicht wettbewerbsverzerrend – GATT-kompatibel, unbedenklich und somit unbestritten.

Die Landwirtschaft ist – auch wenn wir dies nicht mehr hören mögen – ein Sonderfall. Es gibt wohl kaum eines ihrer Produkte, das wir nicht anderswo in Europa oder auf der Welt billiger kaufen könnten, zunehmend übrigens tier- und umweltgerecht produziert und ebenfalls von guter Qualität. Ökonomisch knallhart beurteilt brauchten wir somit die Landwirtschaft gar nicht mehr, mindestens keine (Nahrungsmittel) produzierende. Dass es wohl eine Illusion wäre, diesen Zustand als nachhaltig und vor allem längerfristig stabil zu bezeichnen, sei nur am Rande erwähnt.

Die flächendeckende Bewirtschaftung als raumplanerisches Ziel im Interesse der Landschaftspflege lässt sich nur schwer mit den einzelbetrieblichen Anforderungen an eine rentable Bewirtschaftung in Einklang bringen, geschweige denn mit finanzpolitischen Zielvorstellungen von Ökonomen. Letztere möchten staatliche Investitionen lieber dort konzentrieren, wo die Wirkung maximal ist. Die Wertschöpfung in der Landwirtschaft ist vergleichsweise gering und sie trägt neben



Abb. 1: Wildüberführung Islerenhölzli in Gampelen über T10 und Bahn im Bau. Kombinierte Ökomassnahme beim Bau der Umfahrung Ins-Gampelen. Die Aufschüttung für die Wild-Querung besteht aus schwermetallverseuchtem Bodenmaterial.

den andern Sektoren der Wirtschaft wenig zum Volkseinkommen bei.

Die Zielsetzungen der Strukturverbesserungen haben sich im Verlaufe der Generationen zusammen mit dem Zeitgeist verändert. Heute stehen für unsere vorwiegend urbane Gesellschaft nicht mehr die Produktion und Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln im Vordergrund, sondern in erster Linie Fragen der Pflege und Erhaltung unserer Umwelt.

### Heutige Fragestellungen

Weil nebst technischen Fragen auch finanzielle, raumplanerische oder umweltpolitische Aspekte zu berücksichtigen sind, lassen sich speziell im Tiefbaubereich einer Meliorations-Amtsstelle kaum Normen oder gebrauchstaugliche Wegleitungen als Entscheidungshilfen formulieren. Unsere Ingenieure befassen sich zunehmend mit komplexen Projekten. Was an Bauten einfach realisierbar war, ist vielerorts längst erstellt, speziell bei den Erschliessungswegen und Wasserversorgungen. Im Rahmen des beachtlichen Handlungsspielraums, über den wir (glücklicherweise) nach wie vor verfügen,

haben Überlegungen zum Verhältnis Kosten/Nutzen ihre Bedeutung.

Die Diskussion geht oft darüber hinaus zur Grundsatzfrage, wo denn eigentlich die Grenzen (einer Unterstützung) liegen sollen. Wieviel Geld heute noch für die Zufahrt zu einem abgelegenen Bauernhof oder für eine Alp aufgewendet werden darf, ist eine ökonomische Frage. Die Folgen einer Null-Lösung (möglicherweise Abwanderung, Vergandung) sind unbedingt mit in die Überlegungen einzubeziehen.

Ist die Idee eines der Landwirtschaft vorbehaltenen Wegnetzes in einem Touristenland noch vertretbar und sind die bisherigen technischen Wegebaunormen noch zeitgemäss? Wie retten wir die Aberhunderte von Kilometern messenden Güterstrassennetze vor dem Ansturm der 40-Tonnen-Fahrzeuge? Macht es Sinn, im Bergdorf bei der Wasserversorgung den Brandschutz miteinzubeziehen? Darf es weiterhin verantwortet werden, für die Rekonstruktion von Entwässerungen in den Fruchtfolgeflächen (FFF) des Talgebietes öffentliche Mittel einzusetzen (FFF sind mechanisiert bewirtschaftbare, grössere Kulturlandflächen,

welche der Bund definiert hat, um in Notzeiten unser Überleben durch eine minimale Eigenproduktion zu sichern)? Soll die Umsetzung der Zielvorstellung von Natur- und Umweltschutz mit den angestrebten Vernetzungen notfalls auch gegen die Interessen der Landwirtschaft erfolgen? Sind ökologische Auflagen wie z.B. der Verzicht auf einen Hartbelag bei einer Hofzufahrt nicht ungerecht, solange jedes Trottoir im Siedlungsraum (sogar beidseitig der Strasse) befestigt wird? Wie stark sollen wir bei Hochbauten Einfluss auf das äussere Erscheinungsbild nehmen? Der wirtschaftliche Druck zwingt die Bauherrschaften heute zu «Billiglösungen», die man wohl nicht zu Unrecht oft als Wegwerfbauten bezeichnen muss. Soll man Hofbesitzer, Körperschaften oder Gemeinden mit ökonomischem Druck zwingen, sich zur Lösung ihrer Strukturprobleme zu grösseren Gebilden zusammenschliessen? Müsste man den Unterhalt generell dem Gemeinwesen übertragen? Wären allenfalls in letzter Konsequenz radikal andere Lösungen (Aufgabe von Randgebieten) denkbar? Mit diesen Ansätzen sei das Spektrum der Fragen aufgezeigt, die sich dem Ingeni-

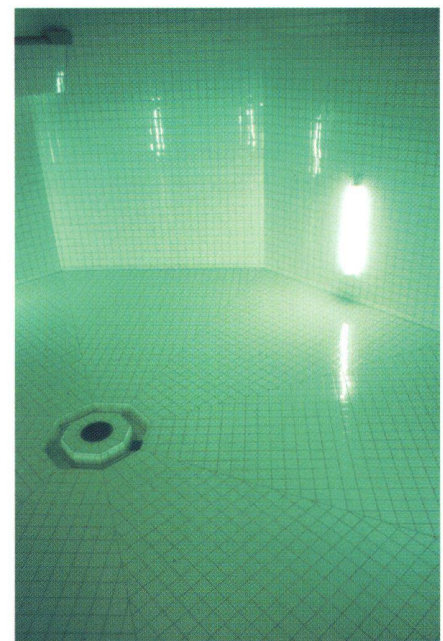


Abb. 2: Reservoir Nünhaupt in der Gemeinde Arni. Wasser ist ein Lebensmittel. Können Bauten luxuriös sein?



Abb. 3: Moderne Ökonomiebaute in gewagtem Design in Sonceboz. Wie weit soll die Amtsstelle Mitverantwortung für den Ortsbildschutz übernehmen?

eur bei den heutigen Meliorationsprojekten stellen.

## Die Berufstätigkeit heute

Die Geschichte der Melioration und damit auch des Berufsstandes der Kulturingenieure und Geometer war untrennbar mit charakteristischen Gestalten verbunden, wie uns Fotos aus alter Zeit belegen. Da war der im Volk hoch geachtete Geometer, bewaffnet mit Planrolle und den legendären rot-weißen Fluchtstäben (Jalons) als ausführender Unternehmer präsent, der das Meliorationswerk mit fester Hand zu führen hatte. Dann war die hohehentliche Funktion des Staates vertreten durch meist der älteren Generation zuzurechnende Fachleute, die auf den Bildern durch ihre eher vornehme Kleidung ohne weiteres sofort zu erkennen sind. Das «Volk» brachte den erwähnten Archetypen der früheren Meliorationen den verdienten Respekt entgegen und Entscheidungen der Obrigkeit wurden – leider im Gegensatz zu heute – in aller Regel akzeptiert. Ob mit oder ohne Murren ist aus der Rückschau schwerlich festzustellen. Die moderne Zeit legt weniger Wert auf Äusseres. Gefordert sind vielseitig einsetzbare Fachleute, die Unmengen von Daten im Griff haben und mit neuen Ideen und Menschen umgehen können. Die

moderne Melioration (siehe Meliorationsleitbild) verlangt die Gleichberechtigung der Interessen von Landwirtschaft, Raumplanung und Umwelt-/Landschaftschutz. Andere als moderne Melioration darf es gar nicht mehr geben. Der Haken an der Sache: Die von der Politik definierten Zielvorstellungen können durchaus im Widerspruch zueinander stehen. Der Ingenieur steht deshalb vor der Aufgabe, unterschiedliche Vorgaben bestmöglichst mit den konkreten Anliegen der Gemeinden oder Grundeigentümer unter einen Hut zu bringen.

Der Ingenieur in der Meliorationsverwaltung hat in diesem Umfeld eine grosse Verantwortung zu übernehmen. Bevor er der vorgesetzten politischen Behörde einen Projektgenehmigungs- und Finanzierungsbeschluss unterbreitet, hat er die Zweckmässigkeit und Notwendigkeit des Werkes sowie dessen finanzielle Tragbarkeit für die mittelfristige Zukunft mit möglicherweise noch schlechteren Randbedingungen zu beurteilen.

## Die Zukunft

Die Zeiten der grossen Würfe, Konzepte und Visionen im Sinne grossflächiger Umgestaltungen ganzer Landschaften ist gewiss vorbei. Meliorationen wie damals in den grossen Flussebenen der Aare, der

Linth, des Rheins oder des Tessins sind nicht mehr nötig. Die oft gestellte Frage, ob es denn noch etwas zu meliorieren gäbe, ist – mindestens gültig für das Hügel- und Berggebiet – mit Entschiedenheit noch für viele Jahre zu bejahen. Es gibt noch immer ganzjährig bewohnte Heimwesen, denen elementare Infrastrukturen fehlen. Zeitgemässe Zufahrten, die im Winter auch vom Schnee geräumt werden können, gesicherte Wasser- und Stromversorgung sowie Wohn- und Ökonomiebauten, welche den heutigen Anforderungen genügen, sind noch längst nicht überall zur Selbstverständlichkeit geworden. Bauten der öffentlichen Hand (Bahn, Strasse) erfordern vielerorts die möglichst baldige Bereitstellung von Land, wozu sich unser Instrument der Landumlegung ideal eignet.

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft geht weiter und er erfordert unaufhörlich Mittel, damit die überlebenden Bauernhöfe sich den neuen Gegebenheiten anpassen können. Unsere Landwirtschaft hat, wenn überhaupt, nur dann eine Chance im europäischen Markt noch einigermassen bestehen zu können, wenn



Abb. 4: Betonweg Stägmatte bei Brienz. Die Werkserhaltung im Wegebau gewinnt stark an Bedeutung, die Abteilung Strukturverbesserungen ist beauftragt, den Unterhalt zu überwachen.

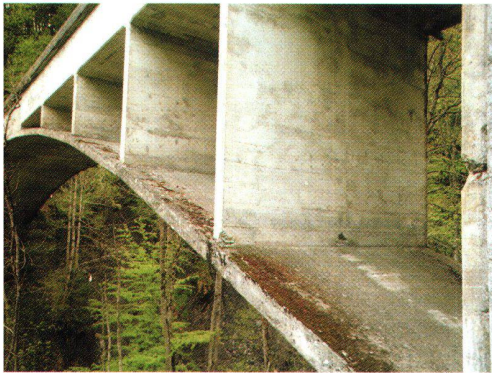


Abb. 5: Maillartbrücke über den Traubach, Gemeinde Habkern. Wie rettet man ein Baudenkmal? Kostengünstige Ideen sind gesucht.

sie konsequent alle Möglichkeiten zur Rationalisierung der Arbeitsprozesse ausschöpft.

Technische Anlagen haben naturbedingt eine beschränkte Lebensdauer, während der sie bei zweckmässigem Unterhalt ihre Gebrauchstauglichkeit behalten. Umfassende Erneuerungen stehen irgendwann jedoch an. Die Anforderungen an den Ingenieur im Bereich der Werkserhaltung dürfen als echte Herausforderung

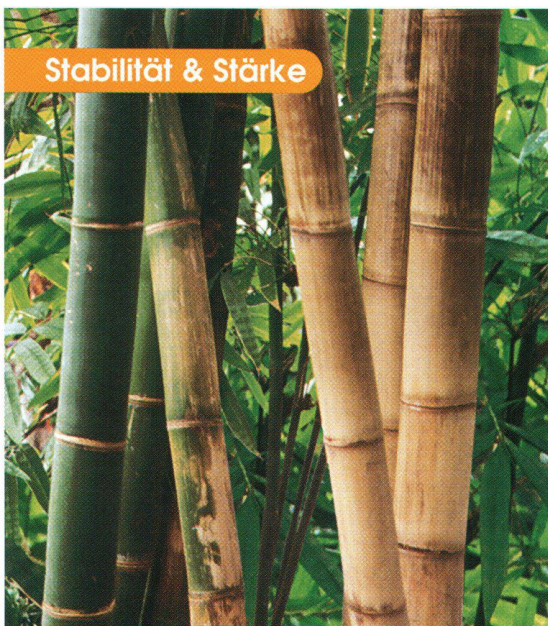
aufgefasst werden. Nur ein Beispiel: Wie können die ausserordentlich eleganten, mit einem Minimum an Material konstruierten Brücken von Ingenieur Maillart aus der Zeit um 1930 erhalten und an die Erfordernisse des Verkehrs angepasst werden? Der Abbruch und Neubau wäre oftmals die kostengünstigste Lösung. Verstärkungen, die das Aussehen verändern könnten, geschweige denn ein Abbruch dieser Brücken, fallen jedoch ausser Betracht, weil die Objekte als historisch bedeutsame Zeugen einer genialen Brückenbautechnik zu Recht unter kantonalem oder sogar eidgenössischem Denkmalschutz stehen. Was nun?

Der Ingenieur in der Verwaltung sieht sich auch in Zukunft ohne jeden Zweifel mit sehr interessanten und laufend neuen Herausforderungen konfrontiert. Neubauten sind – obschon immer noch wichtig – nur noch ein Teil der Tätigkeit. Die Werkserhaltung wird vermehrt Kräfte absorbieren und möglicherweise die Amtsstellen zur Spezialisierung bei ihrem Personal zwingen. Einige Kantone sind vorausgegangen mit der Anstellung eines Kontroll- resp. Unterhaltungsingenieurs.

### Versuch einer Schlussfolgerung

Welcher Typ von Ingenieur ist denn gefragt? Nach über 30 Jahren glaube ich, eine Antwort gefunden zu haben. Fachwissen ist selbstverständlich wie überall Voraussetzung. Der stark wissenschaftlich orientierte Typ läuft im Amt Gefahr, eine Sprache zu reden, die man seitens der Kunden und der Politik kaum versteht. Gefragt ist der für neue Gedanken offene, zu Entscheiden und gewissen Risiken bereite Mensch, der sich als Partner von Bauherrschaft und privatem Ingenieur oder Planer versteht. Und ganz zuletzt noch eine Erfahrung: Wer gerne ein Glas Wein trinkt und die Weisheit hat, sich dafür Zeit zu nehmen, der hat es in unserem Beruf um vieles leichter – auch in der Verwaltung.

Ulrich Meier  
Kantons-Kulturingenieur  
Abteilung Strukturverbesserungen  
Rütti  
CH-3052 Zollikofen  
ulrich.meier@vol.be.ch



### Die Einführung eines GIS/NIS-Systems ist immer ein herausforderndes Projekt.

Beim Aufbau eines GIS/NIS-Systems sieht man oft den Wald vor lauter Bäumen nicht. Deshalb: Vertrauen Sie von Anfang an auf einen zuverlässigen Partner, der Ihre Anforderungen kennt und im Blick hat, worauf es ankommt. Wir von BERIT realisieren seit über 10 Jahren erfolgreich GIS/NIS-Projekte. Mehr als 150 Mitarbeiter in Zentraleuropa schaffen stabile Lösungen für Versorgungsunternehmen, Industrie und Kommunen. Mit einem Netz von kompetenten Partnern vor Ort betreuen wir über 250 Kunden. Profitieren Sie von unserer Erfahrung. Wir informieren Sie gerne über unsere innovativen GIS-Technologien. Fordern Sie uns!



www.berit.ch  
Info@berit.ch  
(+41) 061-816 99 99

