Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 84 (1986)

Heft: 9: 100 Jahre Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung an der ETH Zürich

Artikel: Landwirtschaftlicher Hochbau : auch ein Tätigkeitsgebiet für Kulturingenieure?

Autor: Flury, Andreas

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-233096

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: 12.07.2025

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

wenn in solchen Plänen noch die hinter der Schnittebene liegenden Ansichten eingefügt werden sollen (vgl. Abb. 5). Solche Arbeiten am Seil hängend auszuführen, dürfte dann allerdings nicht mehr nach jedermanns Geschmack sein. Üblicherweise entstehen so Pläne 1:50 und Details 1:20 mit einer Genauigkeit von ± 1-3 cm (mittlerer Fehler) an den zentralen Stellen. Das Umgelände allerdings wird mit einem lockeren Punktenetz erfasst und freihändig ergänzt (vgl. [5]). Allerdings muss sich hier die Präzision stellenweise nach den mess- und klettertechnischen Möglichkeiten richten, soll der Aufwand nicht ins Ungemessene steigen.

Der verschwundene Jalon

Für die erfolgreiche Durchführung eines Vermessungskurses ist es zweifellos wichtig, die Startphase besonders gut zu planen – es bleiben immer noch genügend Friktionen, die im Laufe eines einwöchigen Kurses zu beheben sind. Also plante ich einen solchen Kurs sozusagen perfekt, schliesslich stehen Geometer nicht umsonst im Ruf der Pedanterie. Um noch ein Fahrzeug abholen zu können, liess ich nach Einführungsreferat und Mittagessen einen Triangulationspunkt besichtigen und steckte hierzu eine Reihe von Jalons bis zu dem nur mir bekannten Stein.

Stunden später stand ich wieder auf dem Arbeitsplatz – allein! Kein Mensch war da, die ganze Kursgesellschaft mitsamt Assistenten und Professorin verschwunden.

Verirrt im Wald? Fehler im Arbeitsprogramm? Missverständnis? Nein, viel einfacher: Passanten, die während der Mittagspause den zweitletzten Jalon in den Bachgraben geworfen, und eine Kuh, welche den Stab auf dem Punkt selber gerade so schief gedrückt hatte, dass er hinter einer Bodenwelle verschwunden war. Also wanderten 25 Leute durch Feld und Wald auf der Suche nach Vermessungspunkten, die weder auf der Karte noch im Gelände zu finden waren.

Abbildungsnachweis:
Die Abb. 2 – 5 wurden freundlicherweise von L. Högl zur Verfügung gestellt.

Weiterführende Literatur:

[1] Domus Tiberiana – Nuove Ricerche – Studi di Restauro. Veröffentlichungen des Instituts für Denkmalpflege an der ETH Zürich, Band 5. Zürich 1985.

[2] Glutz R.: Die neue Topographie ur- und frühgeschichtlicher sowie mittelalterlicher Bodendenkmäler. Archäologie der Schweiz 2.1979.3.

[3] Glutz R.: Archäologische Vermessung in Eretria (Griechenland). Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik 12/1983.

[4] Glutz R., Grewe K., Müller D.: Zeichenrichtlinien für topographische Pläne der archäologischen Denkmalpflege. Köln 1984 (Ergänzte Ausgabe Zürich 1985).

[5] Högl L.: Burgen im Fels. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Band 12. Olten 1986.

Landwirtschaftlicher Hochbau – auch ein Tätigkeitsgebiet für Kulturingenieure?

Andreas Flury

Aus eigener Erfahrung zeigt der Autor, dass der Kulturingenieur im landwirtschaftlichen Hochbau weniger im architektonisch-konstruktiven, umso mehr aber im konzeptionellen Teil von seiner Ausbildung her eine entscheidende Rolle spielen kann.

L'auteur, sur la base de sa propre expérience, montre que l'ingénieur en génie rural peut jouer, de par sa formation, un rôle beaucoup plus décisif dans la partie conceptionelle que dans la partie architecturale de la construction agricole.

Im Rahmen seiner Berufsausübung trifft der Kulturingenieur verschiedentlich auf das Thema landwirtschaftlicher Hochbau:

- als Technischer Leiter von Gesamtmeliorationen z.B. beim Ausarbeiten des Erschliessungsnetzes oder bei der Ausscheidung von Siedlungsarealen
- als Raumplaner bei der Erarbeitung / Überprüfung von Richt- und Nutzungsplanungen auf kommunaler Stufe
- als Angestellter eines Meliorationsamtes (eidgenössisch oder kantonal) bei der Subventionierung und Aufsicht über die Ausführung von Neubauten oder Sanierungen
- u.a.

Dieser Umstand hat dazu geführt, dass das fachliche Grundstudium für Kulturingenieure an der Abt. VIII der ETH Zürich die Lehrveranstaltung «Planung und Gestaltung von Gebäuden» enthält. Darin werden nebst Grundzügen auch Basiskenntnisse im landwirtschaftlichen Bauwesen vermittelt.

Die Mitarbeit des Kulturingenieurs im landwirtschaftlichen Bauwesen umfasst weniger den architektonisch-konstruktiven, als vielmehr den konzeptionellen Teil. Als Beispiel seien hier etwa Standortevaluationen oder Beurteilungen der funktionellen Anordnung von landwirtschaftlichen Gebäuden genannt.

Dass das landwirtschaftliche Bauwesen im «klassischen» Arbeitsgebiet des Kulturingenieurs liegt, zeigt sich, wenn im folgenden einige spezifische Merkmale und Besonderheiten beleuchtet werden. In den

Jahr	Siedlungsbauten	Hofsanierungen [2]	Stallsanierungen	Gebäuderationalisierungen [3]	Alpgebäude
∅ 1966–1970	75	34	241	78	86
∅ 1971–1975	49	42	58	217	47
1975	57	46	72	255	39
1976	42	64	96	290	54
1977	23	41	95	249	50
1978	14	41	105	307	51
1979	13	43	89	302	51
1980	8	24	57	261	52
1981	7	39	106	263	43
1982	5	31	44	268	43
1983	3	31	59	279	70
	Durchschnittlicher Bundesbeitrag, Franken je Unternehmen				
1983	70740	96918	39449	82369	44296

[1] Ohne Gemeinschaftsställe, Dorfsennereien, Düngeranlagen, Feldscheunen und Angestelltenwohnungen.
[2] Bauliche Sanierung abgelegener Höfe.
[3] Sanierung von Ökonomiegebäuden.

Abb. 1: Subventionierte landwirtschaftliche Hochbauten[1] (Quelle: 6. Landwirtschaftsbericht, S. 104).

Punkten 1. – 3. geht es um das organisatorische, bautechnische und finanzielle «Umfeld». Punkt 4. behandelt die raumplanerischen Probleme, die bei Standortwahlen zu berücksichtigen sind.

1. Landwirtschaftliche Hochbauten als Teil der Strukturpolitik des Bundes

Der landwirtschaftliche Hochbau bildet zusammen mit den Bodenverbesserungen das «landwirtschaftliche Meliorationswesen», welches Teil der Strukturpolitik des Bundes ist. In Form von Grundlagenverbesserungen bezweckt es, gemäss 6. Landwirtschaftsbericht (1), Produktionskosten zu senken sowie die bäuerliche Arbeit zu erleichtern. Die finanziellen Aufwendungen des Bundes verteilen sich dabei im Verhältnis 1 : 3 auf Hochbauten und Bodenverbesserungen (1983 bspw. beliefen sich die Beiträge insgesamt auf 133,8 Millionen Franken).
In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich bei den subventionierten Hochbauten ein deutliches Schwergewicht bei den Gebäuderationalisierungen herausgebildet (vgl. Abb. 1). Die Siedlungsbauten gingen dagegen seit Ende der sechziger Jahre laufend zurück. 1983 wurden lediglich noch drei im Bau befindliche Siedlungen unterstützt.

2. Kapitalintensive Bau-Investitionen

Um Fehlinvestitionen der Subventionsgeber aber auch der betroffenen Landwirte zu vermeiden, bedürfen die Entscheide über die Durchführung von landwirtschaftlichen Hochbauten detaillierter Vorbereitung. Dabei sollte folgenden Punkten besondere Beachtung geschenkt werden:

a) Systematische Vorbereitung der Entscheide
b) Bedürfnisgerechtigkeit der Bauvorhaben
c) Effizienter und sparsamer Einsatz der finanziellen Mittel
d) Eigenleistungs-Möglichkeiten als Kapitalersatz

a) Systematische Vorbereitung der Entscheide

Bevor über Einzelheiten wie bspw. Stallsysteme und -einrichtungen diskutiert wird, müssen die notwendigen Grundlagen und Voraussetzungen schrittweise erarbeitet werden (vgl. auch b). Der Umstand, dass der Landwirt bei grösseren Gebäudesanierungen oder Neubauten meistens zum ersten Mal in der Funktion des Bauherrn steht, weckt das Bedürfnis nach eingehender Information (2).

b) Bedürfnisgerechtigkeit der Bauvorhaben

Bei den heutigen Baukosten ist es nicht verantwortbar, überdimensioniert zu bauen und bspw. Reserveplätze zu schaffen. Zu Beginn jeder Bauplanung muss der Landwirt zusammen mit der Betriebsberatung eine *betriebswirtschaftliche Planung* erarbeiten. Unter Einbezug der natürlichen Gegebenheiten (Standort, Klimazone, Grösse etc.) werden dabei folgende Parameter ermittelt (3):
- Betriebsrichtung in Alternativen
- Betriebsziel
- Produktionsverfahren
- entsprechendes Raumprogramm
- Anpassungsmöglichkeiten an die künftige Betriebsentwicklung.

c) Effizienter und sparsamer Einsatz der finanziellen Mittel

Sämtliche Investitionen sollen unter dem Aspekt einer günstigen Kosten/Nutzen-Relation geplant werden. Der sparsame Einsatz der finanziellen Mittel darf aber nicht auf Kosten der Bauqualität erfolgen. Hingegen lassen die Mittel einen unangemessenen Perfektionismus oder die Errichtung von Prestigeobjekten nicht zu (4).

d) Eigenleistungs-Möglichkeit als Kapitalersatz

Der Bund verlangt im 6. Landwirtschaftsbericht (1), dass die Förderungsmassnahmen immer eine Unterstützung der Selbsthilfe sein sollen. Soweit dies von der arbeitszeitlichen Belastung und von der handwerklichen Fähigkeit des Betriebsleiters her möglich erscheint, ist diese Vorschrift zu unterstützen. Nebst den finanziellen Vorteilen ist dabei auch zu berücksichtigen, dass durch Eigenleistungen die Motivation gefördert und die Freude am vollendeten Bauwerk vergrössert wird. Diesem Aspekt kann durch gezielte Wahl von eigenleistungsfreundlichen Konstruktionen (vgl. Abb. 2) Rechnung getragen werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Ausführung durch landwirtschaftliche Baugenossenschaften.

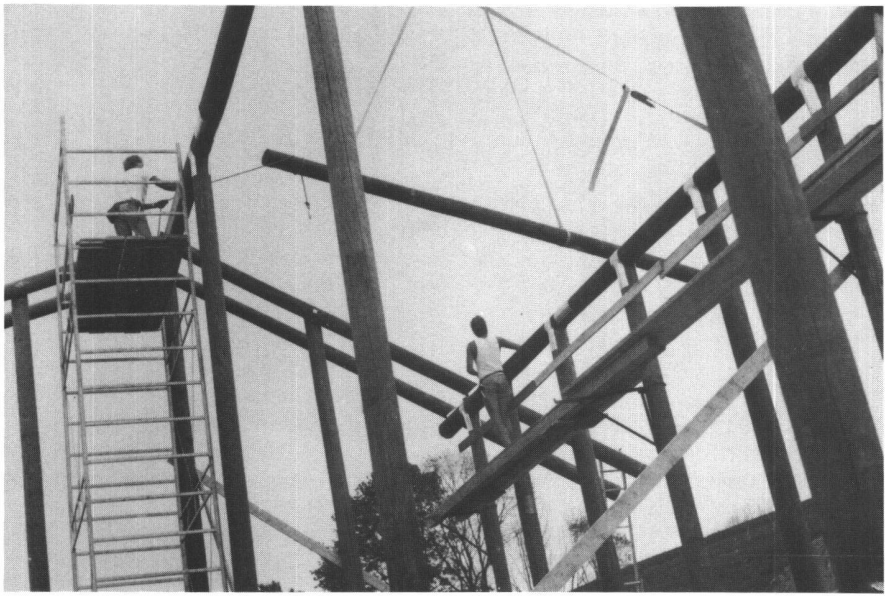

Abb. 2: Rundholzbauweise – Ein eigenleistungsfreundliches Bausystem (Foto: Bieri, Überstorf).

3. Der Bauernhof als wichtiger Bestandteil der Kulturlandschaft

Die bisherigen Ausführungen dürfen keinesfalls zur Schlussfolgerung führen, es sollen nur Zweckbauten mit hoher Funktionalität erstellt werden – ganz im Gegenteil. Obwohl gestalterische Massnahmen die Kosten beeinflussen, muss der architektonisch-ästhetische Aspekt jeweils gebührend berücksichtigt werden, und zwar sowohl bei Neubauten, wie auch bei Sanierungen resp. Gebäuderationalisierungen (5).
Neubauten müssen in die Umgebung einbezogen und in die Landschaft eingepasst werden. Gebäudeproportionen, Dachausbildung und -neigung sowie architektonische Gestaltung haben womöglich dem Charakter eines Gebiets zu entsprechen. Bei Gebäuderationalisierungen ist die ortsbildprägende Bedeutung, die landwirtschaftlichen Hochbauten oft zukommt, zu berücksichtigen. Das Ortsbild sollte weder durch das neue Bauvolumen noch durch die Material- und Farbwahl beeinträchtigt werden.

4. Die Standortwahl im Besonderen

Grundlage für die Wahl eines neuen oder die Überprüfung eines alten, aber sanierungsbedürftigen Standorts ist die unter 2.b) beschriebene betriebswirtschaftliche Planung. Gestützt auf sie erarbeitet der

Baufachmann Vorschläge, wie ein Landwirtschaftsbetrieb unter optimaler funktioneller Zuordnung des Raumprogramms gestaltet werden könnte. Spätestens jetzt, aber *bevor* über Bauinvestitionen entschieden wird, müssen die raumplanerischen Voraussetzungen der alten sowie neuer möglicher Standorte überprüft werden. Bauinvestitionen im Dorf sind nämlich nur dann verantwortbar, wenn der Bauernhof einen genügenden Rechtsschutz geniesst.

Was ist der Hintergrund dieser Feststellung? Seit Inkrafttreten des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes (RPG) (1979) haben sich die Interessengegensätze in der Bauzone zwischen baulicher Entwicklung und Landwirtschaft verschärft. Das RPG schreibt vor, dass eingezontes Bauland innerhalb der nächsten 10 – 15 Jahre zu erschliessen und dem Nutzungszweck entsprechend zu überbauen ist. H. Beyeler umschreibt diese Ausgangslage wie folgt (6):

«Während der Zeit der Wachstumseuphorie sind im Rahmen der ersten Ortsplanungen viele Landwirtschaftsbetriebe ohne eigenes Dazutun und in Unkenntnis der nachteiligen Folgen in die Bauzone geraten.

Die bestehenden Zonenpläne zeigen, dass bei der seinerzeitigen Ausscheidung der Bauzonen auf die Bauernbetriebe im Dorf keine Rücksicht genommen wurde. Ziel war, ein möglichst kompaktes und rationell zu erschliessendes Baugebiet zu schaffen. Eine schematische Anordnung der Bauzone um das Dorfzentrum ist dafür typisch.

Problematisch ist die Lage jener Landwirte, deren Betriebsgebäude und ein Teil des Landes in der Bauzone liegen und die nicht aussiedeln können oder wollen, sondern ihre erhaltenswürdigen und existenzfähigen Betriebe ohne spekulative Absichten an ihrem angestammten Standort weiterführen wollen.»

Der folgende Katalog zeigt Probleme auf, die sich aus dem Interesse an der Erhaltung der Bauernhöfe im Dorfkern und den kommunalen Interessen an der rationellen und zeitgerechten Erschliessung des Baulandes ergeben (6,7):

- die Anwendung des bäuerlichen Erb- und Bodenrechtes wird erschwert oder verunmöglicht
- das Betriebszentrum wird durch die Siedlungsentwicklung allmählich eingeengt und von den Bewirtschaftungsflächen auf der offenen Flur abgeschnitten
- Beiträge an Erschliessungsauflagen können Landwirtschaftsbetriebe in unzumutbarer Weise belasten
- bei betrieblichen Neu-, Um- oder Erweiterungsbauten können schwierige baurechtliche Probleme auftreten
- Bauverpflichtung innert bestimmter Zeit, wenn Erschliessungsmassnahmen durch öffentliche Mittel gefordert werden
- zinslose Investitionskredite oder öffentliche Beiträge an Hochbauten können abgelehnt oder gekürzt werden
- es kann über die Kanalisationsanschlusspflicht für landwirtschaftliche Wohngebäude verfügt werden
- aus dem Nachbarrecht (ZGB, Art. 684) können Klagen abgeleitet werden, die eine Weiterexistenz des Betriebes im Dorf infolge Lärm- und Geruchsimmissionen erschweren oder verunmöglichen.

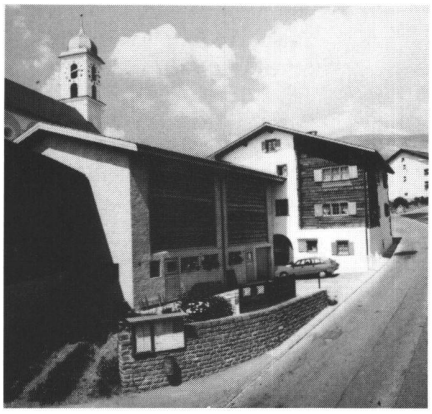

Abb. 3: Gelungene Sanierung: Umfassende Renovation eines schutzwürdigen Wohnhauses und stilgerechter Neubau der Scheune (Foto: LBA Trimmis).

Abb. 4: Der ansprechende Neubau (rechts) berücksichtigt den Charakter dieser Juraregion (Foto: LBA Cernier).

Die Lösung dieser Probleme ist über folgende Massnahmen anzugehen: Im Rahmen der *kommunalen Richtplanung* muss bei der Erarbeitung der notwendigen Grundlagen eine landwirtschaftliche Vorplanung mit einem landwirtschaftlichen Hochbaukonzept (HBK) erstellt werden. Daraus sollten u. a. die bestehenden und möglichen künftigen, räumlichen und rechtlichen Konflikte und deren Lösungsmöglichkeiten ersichtlich werden. Ein HBK sollte im übrigen auch im Rahmen einer Güterzusammenlegung als Entscheidungsgrundlage *vor* der Neuzuteilung vorliegen.

In der *Nutzungsplanung* kann der Fortbestand der Bauernhöfe dadurch gesichert werden, indem v. a. am Dorfrand gelegene Betriebe der Landwirtschaftszone zugewiesen werden. Betriebe im Dorfkern, deren Zuweisung zur Landwirtschaftszone wenig zweckmässig erscheint, können je nach kantonaler Bau- und Planungsrechtsgesetzgebung in eine Bauernhofzone umgezont werden (8).

Falls ein Betrieb am bestehenden Standort trotz der beschriebenen Massnahmen zuwenig Schutz geniesst oder sich aus Platz- oder anderen Gründen ein neuer Standort aufdrängt, sollte diese Evaluation, selbstverständlich im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und Auflagen, nach folgenden Kriterien erfolgen:

- arbeitswirtschaftlich günstige Lage, v.a. bzgl. der landwirtschaftlichen Nutzflächen
- bauliche Erweiterungsmöglichkeiten
- Berücksichtigung von Topographie, Baugrund, Naturgewalten (Lawinen, u.a.)
- Kostengünstige Erschliessungssituation bzgl. Zufahrt, Wasser, Elektrizität; abseits von Durchgangsverkehr
- Berücksichtigung der Gefahr der sozialen Isolation der Bauernfamilie
- Geringe Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes.

Schlussfolgerungen

Die voranstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass das landwirtschaftliche Hochbauwesen nahezu nahtlos an Bereiche anschliesst, die ohnehin zum Arbeitsfeld des Kulturingenieurs gehören. Hochbaukonzepte und Standortevaluationen für landwirtschaftliche Hochbauten können als unmittelbare Fort- und Umsetzungen von landwirtschaftlichen Vorplanungen angesehen werden. Da, wo ein bestehender oder künftiger Standort vorerst langfristig gesichert werden muss, hat dies in vielen Fällen über Strukturverbesserungsmassnahmen und Nutzungsplanungsinstrumente wie Güterzusammenlegung, Landumlegungen oder Quartierplanverfahren zu geschehen. Gerade diese technisch-rechtlichen Verfah-

ren gehören wiederum zum engeren Tätigkeitsbereich des Kulturingenieurs.
Eine scheinbar einfache Standortevaluation kann sich also über weite Teile des rechtlichen Umfeldes bspw. einer Gesamtmelioration erstrecken. Unter dieser Voraussetzung einer Gesamtschau ist der Kulturingenieur befähigt, ja geradezu prädestiniert, Standortprobleme für landwirtschaftliche Hochbauten zu bearbeiten.

Anmerkungen

(1) 6. Landwirtschaftsbericht (1984): Sechster Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Lage der schweizerischen Landwirtschaft und die Agrarpolitik des Bundes vom 1.10.1984.

(2) Vgl. z.B. Fischer, J., u.a. (1984): Bauen in der Landwirtschaft, Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale Zollikofen, 2. Auflage 1984, oder Leitfaden für die Planung und die Ausführung von landwirtschaftlichen Hochbauten, herausgegeben vom Kantonalen Meliorations- und Vermessungsamt St. Gallen, in Verbindung mit der Betriebsberatung, in St. Galler Bauer, Nr. 8 vom 24.2.1984, S. 221 ff.

(3) Vgl. z.B. Wetzel, J. (1986): Sparen beim Bauen, Landwirtschaftliche Beratungszentrale Lindau (LBL), Berater-Information 3/1986.

(4) Vgl. LBL-Kurs «Finanzierung», Lindau 1986, Kursunterlagen polykopiert.

(5) Mögliche Gefahren sowie Gestaltungsgrundsätze sind in «Natur- und Heimatschutz bei Meliorationen», herausgegeben von Bundesamt für Forstwesen, Bundesamt für Landwirtschaft und Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure des SIA, Bern 1983, beschrieben. Vgl. z.B. auch Gallo, H. (1986): Dacheindeckung und Gestaltung, in Landtechnik, Februar 1986, S. 101 ff.

(6) Beyeler, H. (1985): Raumplanerische Voraussetzungen f ür landwirtschaftliche Bauinvestitionen im Dorf, Vortrag gehalten an der AGIR-Arbeitstagung 1985 «Landwirtschaftliche Bauerneuerung im Dorf», polykopiert.

(7) Vgl. auch «die Landwirtschaft in der Raumplanung», Schlussbericht der Arbeitsgruppe «Raumplanung und Landwirtschaft» des Schweizerischen Bauernverbandes, Brugg 1983.

(8) Das neue Baugesetz des Kantons Bern vom 9. 6. 1985 definiert den Zweck der *Bauernhofzone* wie folgt:

Art. 85
[1]Als Bauernhofzone können innerhalb der Bauzone gelegene und zu einem landwirtschaftlichen Gewerbe gehörende landwirtschaftliche Betriebs- und Wohngebäude mit dem betriebsnotwendigen Umschwung bezeichnet werden, sofern der Weiterbestand des Gewerbes den Interessen der Ortsplanung nicht widerspricht.
[2]Für die Bauernhofzone gelten grundsätzlich die Nutzungsvorschriften der Landwirtschaftszone. Betriebsbauten sind aber nur zugelassen, soweit sie für die konventionelle bäuerliche Bewirtschaftung benötigt werden und die Wohnnutzung nicht erheblich beeinträchtigen.

Die Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) und die Kulturingenieure

Daniel Vischer, Martin Jäggi

Die beiden Autoren machen als Direktor und Gruppenchef der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Ausführungen zu Arbeitsgebieten ihrer Forschungsanstalt, die der Abt. VIII nahe stehen, sind doch praktisch dauernd Kulturingenieure dort beschäftigt.

Les deux auteurs qui sont respectivement directeur et chef de groupe au laboratoire de recherche hydraulique, hydrologique et glaciologique de l'école polytechnique fédérale de Zurich présentent un exposé sur les domaines de travail de leur laboratoire, lesquelles sont proches de la section VIII car des ingénieurs en génie rural y travaillent d'une manière presque continue.

Die VAW wird von Uneingeweihten gewöhnlich dem Bauingenieurwesen zugeordnet. Sie gehört wesensmässig aber ebenso zur Kulturtechnik und zu den Erdwissenschaften, weshalb sie neben Bauingenieuren auch Kulturingenieure und Naturwissenschafter beschäftigt. Ja, ein Rückblick zeigt, dass der Anteil der Kulturingenieure in den letzten 15 Jahren sogar gestiegen ist. Diese Entwicklung widerspiegelt den bekannten Umstand, dass die Praxis des Wasserbaus und der Hydrologie heute zwischen den Bau- und den Kulturingenieuren nicht mehr den gleichen Unterschied sieht wie früher. Wer fragt in dieser Praxis noch, aus welcher Disziplin der planende, projektierende und ausführende Ingenieur stammt? Einer solch heiklen, weil an die Identität beider Disziplinen rührenden Frage, soll hier aber nicht etwa nachgegangen werden. Das könnte die herzlichen Glückwünsche, die die VAW an die jubilierende ETH-Abteilung für Kulturtechnik und Vermessung richtet, störend überprägen. Deshalb soll hier gleichsam als Zeichen der Verbundenheit einfach aufgezählt werden, welche VAW-Arbeitsgebiete den Kulturingenieuren besonders nahe stehen:

1. Wildbachverbau

An der VAW wurden im Bereich des Wildbachverbaus zahlreiche Sperrentypen und Geschiebesammler hydraulisch und geschiebetechnisch untersucht. In vielen Fällen, wie etwa beim Durnagelbach, dem Schächenbach, dem Etzlibach, dem Schraubach (Abb. 1), der Rovana und dem Merdenson galt es, Spezialfälle zu lösen, d.h. gleichsam Massarbeit zu leisten. In andern Fällen konnten zu Handen des Bundesamtes für Wasserwirtschaft und kantonaler Stellen Standardbauwerke und Dimensionierungsregeln für den Einsatz an verschiedenen Orten entwickelt werden. Schliesslich wurde in den letzten Jahren das Abflussverhalten und die Sedimentführung in Wildbächen prinzipiell untersucht. Gegenwärtig werden im Hinblick auf eine mögliche Bedrohung der Gebirgsregionen durch das Waldsterben weitere Versuche durchgeführt. Bei dieser Gelegenheit kann auch dankbar auf die enge Zusammenarbeit mit der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen und dem Institut für Kulturtechnik der ETH Zürich hingewiesen werden.

2. Bachverbau und Flussbau

Bäche und kleine Flüsse übernehmen bei systematischen Meliorationen als Vorfluter eine Schlüsselrolle. Die hydraulische Gestaltung dieser Gerinne ist somit auch wesentlicher Bestandteil der Projektierungsarbeit des Kulturingenieurs.
Meistens geht es um Fragen des Hochwasserabflussvermögens, des Erosionsschutzes und der Ufergestaltung. Bei der Behandlung grösserer Flüsse gilt es ferner, die Sohlenlage und die Gerinnebreite auf die Geschiebeführung abzustimmen. Viele Flüsse tiefen sich ein und gefährden damit Brücken und Ufersicherungen oder schmälern angrenzende Grundwasservorkommen. Dementsprechend müssen Massnahmen zur Stabilisierung ergriffen werden. Andere Flüsse dagegen erhöhen ihre Sohle und drohen so mit der Zeit aus-