

<b>Zeitschrift:</b>	Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)
<b>Band:</b>	96 (1998)
<b>Heft:</b>	11
<b>Rubrik:</b>	Mitteilungen = Communications
<b>Autor:</b>	[s.n.]

### 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:** 24.01.2026

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

## KAfM-Fachexkursion ins Toggenburg

Am 17. und 18. September 1998 fand die ordentliche Konferenz der Amtsstellen für das Meliorationswesen nach 23 Jahren wieder einmal im Kanton St. Gallen statt. Die Amtsstellen von Bund und Kantonen für das Meliorationswesen befassen sich mit Bodenverbesserungen im landwirtschaftlich genutzten Raum und mit landwirtschaftlichen Hochbauten. Zu den wichtigsten Bodenverbesserungen zählen heute Landumlegungen, Erschliessungsanlagen (Wege, Seilbahnen, Wasser, Elektrizität), Massnahmen zur Verbesserung der Bodenstruktur und des Wasserhaushaltes sowie Schutz und Wiederherstellung von Anlagen und Kulturland; dabei werden weitere Massnahmen zur Aufwertung von Natur und Landschaft oder zur Erfüllung anderer Anforderungen der Umweltschutzgesetzgebung miteinbezogen, namentlich die Förderung des ökologischen Ausgleichs und die Vernetzung von Biotopen sowie der naturnahe Rückbau von Kleingewässern. Die Sanierung von landwirtschaftlichen Hochbauten umfasst Ökonomiegebäude für rauhfutterverzehrende Tiere, Alpgebäude inkl. Einrichtungen sowie gemeinschaftliche Bauten für Verarbeitung und Lagerung regionaler landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Der Kanton St.Gallen weist im Meliorationswesen eine grosse Tradition auf. Bereits anfangs des 19. Jahrhunderts wurde das überkantionale Werk der Linthkorrektion begonnen. Seit 1884 besteht ein kulturtechnischer Dienst – das heutige Meliorationsamt – zur Förderung und Unterstützung landwirtschaftlicher Infrastrukturanlagen.

Die finanzielle Unterstützung der Landwirtschaft rechtfertigt sich mit ihrer Flächenwirksamkeit: Rund die Hälfte der Fläche des Kantons St.Gallen wird landwirtschaftlich genutzt und gepflegt. Die St.Galler Landwirtschaftsbetriebe sind mit einer durchschnittlichen Nutzfläche von weniger als 20 Hektaren eher kleinstrukturiert. Diese Struktur weist auf den momentanen Schwerpunkt der Infrastrukturprobleme hin: Die Ökonomiegebäude müssen grösseren Betriebsstrukturen und rechtlich festgelegten Standards angepasst werden. Namentlich brauchen die Landwirtschaftsbetriebe tierschutzgerechte Ställe und gewässerschutzkonforme Düngeranlagen. Mittels flankierender Massnahmen wird sich in Zukunft eine ökologische Wettbewerbslandwirtschaft bilden, die international bestehen kann.

Dieses Jahr lud der Kanton St. Gallen die Verantwortlichen des Meliorationswesens ein, ih-

re Konferenz im beinahe östlichsten Teil der Schweiz abzuhalten. Die KonferenzteilnehmerInnen trafen sich am Donnerstagnachmittag im Grossratssaal. Eingeleitet wurde die Konferenz durch das Referat von Nationalrat Josef Kühne. Dabei ging er eingehend auf die Reform der eidgenössischen Agrarpolitik (AP 2002) ein. Das inhaltlich wichtigste Traktandum befasste sich mit der Umsetzung moderner Meliorationen. Anhand eines Strategiepapiers wurden der öffentliche und private Nutzen solcher Massnahmen, die landwirtschaftlichen, raumplanerischen sowie ökologischen Zielen genügen müssen, aufgezeigt. Nach der Konferenz reisten die KonferenzteilnehmerInnen von der Kantonshauptstadt mit dem Postauto nach Wildhaus, um auch das Berggebiet des Kantons kennenzulernen. Beim Nachtessen blieb genügend Zeit, Erfahrungen und Meinungen über Kantongrenzen hinaus auszutauschen. Der Freitag stand im Zeichen der Besichtigung von Projekten. Frühmorgens wurden den Fachleuten auf der Alp Gamplüt die Besonderheiten der Toggenburger Alpwirtschaft erläutert. Gleichzeitig konnten Meliorationsprojekte wie Alpverschliessungen und Sanierungen von Alpgebäuden besichtigt werden. Abgerundet wurde die Konferenz mit Exkursion und Orientierung über die Gesamtmeilioration Kirchberg und einem gemeinsamen Mittagessen auf einem Bauernhof in Bazenheid.

R. Weidmann

Meliorations- und Vermessungamt  
des Kantons St. Gallen

## Töss im Leisental: die teilweise befreite Töss gestaltet ihr Flussbett

Die Baudirektion des Kantons Zürich setzt das pionierhafte Unterhalts- und Entwicklungskonzept «Töss im Leisental» um: Statt einer mit hohen Kosten verbundenen Sanierung der trapezförmigen Uferverbauung der Töss im Leisental werden die Verbauungen je nach Abschnitt auf einer oder sogar beiden Seiten entfernt. Die Töss kann dadurch das Flussbett ausserhalb des Einzugsbereichs der Grundwasserfassungen selber gestalten. Die freie Entwicklung des Flusslaufes wird deshalb von der Abteilung Wasserbau des AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft begleitet. Die vollständige Sanierung der renovierungsbedürftigen Holzschwellen und Seitenleitwerke der Töss im Leisental wäre mit hohen Kosten verbunden und ist mit der heutigen Vor-

stellung eines naturnahen Wasserbaus nicht vereinbar. Das Unterhalts- und Entwicklungskonzept «Töss im Leisental» hat das Ziel, die verbaute Töss im 4,5 Kilometer langen Leisental – soweit es der Schutz des Grundwassers zulässt – in ihren natürlichen Zustand zurückführen zu lassen. Die teilweise befreite Töss kann Kiesbänke sowie die Ansätze eines Auenwaldes schaffen. In den neuen Tief- und Flachwasserstellen der Töss werden auf engem Raum Biotope für Flora und Fauna entstehen. Die Abteilung Wasserbau des AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft hat zusammen mit dem Planungsbüro Suter von Känel AG und in Absprache mit den Städtischen Werken Winterthur die Töss im Leisental in 14 Abschnitte eingeteilt und den jeweiligen seitlichen Erosionsspielraum definiert. Während die Töss in der Nähe von Grundwasserpumpen, wo ein hoher Schutz gewährleistet sein muss, nicht erodieren darf, wird in den anderen Abschnitten die seitliche Erosion durch das Entfernen der Ufersicherungen auf einer oder beiden Seiten gefördert. Gemäss Christoph Maag, Chef AWEL, wird die langsam ablauende Entwicklung des neuen Flusslaufes beobachtet und nur wo nötig mit wasserbaulichen Massnahmen korrigiert. Der Hochwasserschutz wird erhalten oder verbessert.

Erstmals umgesetzt wird das Unterhalts- und Entwicklungskonzept «Töss im Leisental» im 400 Meter langen Tössacher. Auf Kyburger Seite wird die Uferverbauung entfernt. In einem Erosionsspielraum von vorerst mindestens fünf Metern kann die Töss frei mäandrieren und ihr Flussbett selber gestalten. Wegen des Dammes zum Unterwasserkanal wird das rechte Ufer der Töss mit einem Bühnensystem fixiert. Gemäss Projektleiter Matthias Oplatka, Abteilung Wasserbau des AWEL, werden aufgrund der Entwicklung des neuen Flusslaufes auf der Pilotstrecke Tössacher Rückschlüsse und Konsequenzen für die Umsetzung des Unterhalts- und Entwicklungskonzepts «Töss im Leisental» in den 13 weiteren Abschnitten gezogen.

Die Töss entspringt im Gebiet des Tössstocks auf 1154 m ü.M. und fliesst auf 60 Kilometer Länge durch das Tössatal. Nach einigen Schadenhochwassern wurde die frei mäandrierende Töss auch im Leisental um die Jahrhundertwende in ein Trapezprofil gelegt.

Weitere Auskünfte: Christian Göldi, Leiter Abteilung Wasserbau im AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft der Baudirektion Kanton Zürich, Tel. 01/259 32 24.

## Nachhaltige Landbewirtschaftung aus bodenkundlicher Sicht

Der Boden ist neben dem Wasser und der Luft die wichtigste natürliche Grundlage unserer Nahrungsmittelproduktion. Alle vorausschauenden Massnahmen der Landbewirtschaftung müssen daher in erster Linie auf den Erhalt dieser nicht vermehrbarer, natürlichen Produktionsgrundlage abzielen. Neben seiner produktionstechnischen Bedeutung übernimmt der Boden vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, in Wechselwirkung mit Luft und Wasser. Zur Sicherstellung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes ist daher bei allen Nutzungen auch auf den Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen zu achten.

Der Fachausschuss «Standort und Boden» des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau e.V. (DVWK) hat in den DVWK-Merkblättern zur Wasserwirtschaft «Gefügestabilität ackerbaulich genutzter Mineralböden, Teile I und II» die besondere Bedeutung der mechanischen Belastungen des Bodengefüges im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung dargestellt und für die landwirtschaftliche Praxis rechnerische Grundlagen zur Beurteilung der mechanischen Stabilität des Bodengefüges vermittelt. Die genannten Leitlinien versetzen den Anwender in die Lage,

die Belastbarkeit seiner Böden zu beurteilen, Vorbelastungen zu erkennen und die günstigsten bodenkundlichen Voraussetzungen für die Bearbeitung, im Sinne des Bodenschutzes, zu wählen.

Im Materialienband werden, aufbauend auf der Erläuterung der wissenschaftlichen Grundlagen der bodenkundlichen, pflanzenbaulichen und landtechnischen Forschung, Ziele für einen bodenschonenden Ackerbau definiert. Es werden konkrete Überlegungen zur Umsetzung dieser Ziele in die Praxis angestellt und an Beispielen erläutert. Die Publikation soll eine Entscheidungshilfe bei der Wahl geeigneter Verfahren und Geräte anbieten. Es werden darüber hinaus der geeignete Zeitpunkt für die Bodenbearbeitung erläutert und Vorschläge zum planvollen Einsatz des angemessenen landwirtschaftlichen Geräts unterbreitet. In der vorliegenden Ausarbeitung wird der Schwerpunkt auf die erläuternde und vergleichende Darstellung der bodenschonenden Bewirtschaftung gelegt. Die Veröffentlichung dient damit auch als Grundlage des in Vorbereitung befindlichen dritten Teils des Merkblatts «Gefügestabilität ackerbaulich genutzter Mineralböden, Teil III: Ermittlung von Richtwerten zum Schutz des Unterbodens».

(Bezug: DVWK, Postfach 140151, D-53056 Bonn, Tel. 0049/228 2598-400, Telefax 0049/228 2598-421.)

DVWK

teressenten können ihn über e-mail anfordern. Für eine französische Version reichte die Zeit vorderhand noch nicht. Möglichkeiten bestehen jedoch, dies nachzuholen. *Dites le nous et nous chercherons des moyens pour faire le nécessaire.*

Im Namen der Autoren – herzlichen Dank für die Arbeit – wünschen wir allen eine gute Lektüre.

T. Engel

### Titel der Beiträge

(frei übersetzt aus dem Englischen)

*TS6: Fortschritte im Bereich der Ingenieurvermessung (Gisi)*

Progressi nella metologia con una nuova generazione di strumenti robotizzati

Precisione raggiungibile per le misure GPS nell'ambito della misurazione di precisione.

Un tunnel ferroviario di 57 km attraverso le Alpi Svizzere e la pianificazione dei lavori di misurazione

Sistemi geodetici di informazioni per edifici, fabbriche e mezzi pubblici di trasporto

*TS13: Neue Methoden in der Ingenieurvermessung (Dütschler)*

Stochastisches Modell für hochpräzise RTK GPS

Effektiver Einsatz von optischen Totalstationen mit GPS

3D-Datenerfassung von bestehenden Objekten

Überwachung von grossen Brücken- und Tunnelprojekten Auswertekonzepte für den Einsatz von Multi-Sensorsystemen

*TS18: Anwendungen von Positionierungsmethoden- und Messsystemen (Ingensand)*

Kontinuierliche Brückenüberwachung mittels GPS auf Schottlands meistbefahrener Strassenbrücke

Fortschrittlicher GPS-Einsatz im Strassenbereich

*TS29: Lineare Objekte - Eisenbahnvermessung (Engel)*

Lineare Objekte – Grundlagentext

Das Baumaschinesteuersystem der holländischen Eisenbahnen

Das Baumaschinesteuersystem der schwedischen Eisenbahnen

Numerische Gleistrassierung. Zwanzig Jahre Praxiserfahrung

*TS47: Deformationsmessung – theoretische Aspekte (Engel)*

Klassifizierung der Arbeitsmethoden im Bereich der Deformationsmessung

Setzungen im Kali-Abaugebiet von Kanada

Klassifizierung und Identifizierung von Deformationen

*TS63: Deformationsmessung – Fallbeispiele (Dütschler, Egger)*

## FIG-Kongress 1998

Berichterstattung über den Bereich Ingenieurvermessung (FIG-Kommission 6)

*Turn problems into opportunities... the surveyor makes the bridge between the unchangeable past and the future... Matters can neither be created nor destroyed ... oder für diejenige, welche das lieber auf Deutsch haben: Wandeln wir Probleme in Chancen um ...; der Vermesser ist die Brücke zwischen der unveränderbaren Vergangenheit und der Zukunft ...; Materie kann weder kreiert noch zerstört werden.*

Dies ein paar Gedanken, welche die Eröffnung des XXI. FIG-Kongresses am 20. Juli 1998 in Brighton prägten. Während sechs Tagen berichteten Berufsleute aus Forschung und Praxis von 97 Ländern aller Kontinente von ihren Arbeiten. In wenigen Tagen war es dem Kongressteilnehmer möglich, einen Einblick in das heutige Berufsumfeld zu erlangen, gezielt sein Wissen zu vertiefen und im persönlichen Austausch Kontakte zu knüpfen. 45 Beiträge wa-

ren dem Bereich Ingenieurvermessung gewidmet und wurden in Form von sieben «Technical sessions» (TS) und vier «Special sessions» (SS) von je zwei Stunden vorgetragen. Folgende Stichworte sind Themen, die im Rahmen dieser Vorträge in verschiedenster Form immer wieder gehört wurden:

- Viel Praxiserfahrung,
- Weiter- und Neuentwicklungen,
- Automation und Computer,
- Ansätze zur Klassifizierung von Fachausdrücken als Grundlage des Dialogs mit Berufsleuten anderer Fachgebiete,
- Zunehmende Bedeutung von Projektorganisation und Qualitätsmanagement.

Der Schweizer Delegierte in der FIG-Kommission 6, T. Engel, hatte vor dem Kongress mit einigen Schweizer Kongressteilnehmern vereinbart, zuhanden unserer Berufskollegen einen Bericht zum Thema der Ingenieurvermessung zu verfassen und in der VPK und im Internet ([www.svk.ch](http://www.svk.ch) «News»/»Nouveauté») zu publizieren. Jeder Autor ist zudem im Besitz eines Word-File mit dem vollständigen Text. In-

Automatisches Überwachungssystem für Staueseen  
GPS und der Karangi Damm  
Deformationsmessungen an der Confederation Brücke in Canada  
*TS59: Industrielle Messungen (Engel)*  
3D-Messsysteme für Ingenieuranwendungen  
Überwachungsaufgaben höchster Präzision  
Anwendung der digitalen Nahbereichsphotogrammetrie  
*SS8: Der Ingenieurgeodät (Engel)*  
DIN-Standard in der Ingenieurvermessung  
Literaturverzeichnis für angewandte Geodäsie auf Internet  
Räumlich indexierte Bildarchivierung  
Qualitätsmanagement im Projekt Alptransit  
*SS18: Überwachungssysteme (Engel, Egger)*  
Staudammdeformation mittels Autokollimationsteleskop ISAC 5000  
Datenerfassung und Verarbeitung im Bereich des Strassenbaus  
Vermessungsarbeiten beim Bau der Storebaelt Brücke  
LEGE (Location and Evaluation of Gross Errors)  
Methode bei trigonometrischen Höhennetzen.  
Kurzfassung der Texte siehe Internet ([www.svk.ch](http://www.svk.ch) «News»/«Nouveautés»). Die vollständigen Texte können über e-mail bei den Autoren angefordert werden:  
P. Dütschler, info@geo-thun.ch  
K. Egger, schneidering@compuserve.com  
T. Engel, theo.engel@sbb.ch  
A. Gisi, info@aggeo.ch  
H. Ingensand, ingensand@geod.ethz.ch

Form und Grösse nochmal neu gebildet werden können, weil sich die wirtschaftlichen, sozialen und technischen Verhältnisse seit 1992 massgeblich verändert haben. Grundsätzliche politische Entscheide hatten nämlich zu einer Verfahrensgestaltung in der Landreform geführt, welche das Schaffen einer optimalen, zukunftsgerichteten Parzellierordnung nur teilweise begünstigte. Eine Dissertation am Institut für Kulturtechnik der ETH Zürich zeigt auf, woraus das Gerüst des litauischen Verfahrens besteht, wie es entwickelt und danach weiterbearbeitet worden ist. Als Grundlage dienten Analysen zur Situation Litauens heute und Entwicklungstendenzen nach morgen sowie das Zerlegen bestehender europäischer Verfahren in ihre Grundelemente. Diese erarbeiteten Daten und Erkenntnisse sind danach in einen Gesetzesentwurf umgesetzt worden und werden in der Arbeit weitgehend kommentiert. Der Kommentar wendet sich primär an das litauische Publikum, enthält jedoch viele Litauen-spezifische Aspekte, die auch für ein breiteres Publikum von Interesse sein können.

«Ein litauisches Landneuordnungsverfahren – Entwicklung des Verfahrens unter besonderer Berücksichtigung rechtlicher und sozialer Aspekte» von Susanne Preiswerk, dipl. Kulturing. ETH, 1998 (354 Seiten, Fr. 30.-).  
Bezug: Institut für Kulturtechnik, Sekretariat, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich.

Das Dokument im A4-Format mit 76 Seiten kann unter Angabe der Referenz-Nummer 2.81d-98 bei der Telefonzentrale des VSE (Tel. 01/211 51 91, Fax 01/221 04 42) für Fr. 75.– (VSE-Mitgliedwerke Fr. 50.–) bestellt werden. Die Empfehlung ist in französisch unter der Referenz-Nummer 2.81f-98 zu den gleichen Konditionen erhältlich. Die Ausgabe in italienischer Sprache (Referenz-Nummer 2.81i-98) ist für den Monat November 1998 vorgesehen.

## Symbolique de la géomatique des réseaux de distribution d'électricité

La nouvelle norme SIA 405 (édition 1998) définit la symbolique du cadastre des lignes. La symbolique pour les plans de réseau ou plan cadastral de chaque distributeur est définie soit dans une annexe SIA soit dans des recommandations éditées par les associations professionnelles.

Le comité d'experts de l'UCS pour la documentation du réseau a confié à un spécialiste l'établissement de la symbolique pour les réseaux de distribution d'électricité pour les plans de réseau, ou cadastraux et les plan-schémas. Ce document de format A4 avec 76 pages peut être commandé à la téléphoniste de l'UCS (tél. 01/211 51 91, fax 01/221 04 42) pour le prix de Fr. 75.– (membres UCS Fr. 50.–) en mentionnant le numéro de référence 2.81f-98. La recommandation est disponible en allemand, référence 2.81d-98 et sera publiée en italien en novembre 1998 (référence 2.81i-98).

## Landneuordnungsverfahren in Litauen

Der baltische Staat Litauen leitete 1991 eine Landreform ein, welche eine weitgehende Privatisierung des Bodens zum Ziel hat und Anfang des neuen Jahrtausends abgeschlossen sein wird. Mit Blick in die Zukunft begann 1993, gestützt auf die Eigentumsgarantie in der 1992 neu eingeführten Verfassung, die Entwicklung eines Landneuordnungsverfahrens in Zusammenarbeit mit litauischen Bodenordnungsspezialisten. Dieses Verfahren soll Litauen nach Abschluss der Landreform umfassende Eingriffe ins Grundeigentum zu Gunsten der Öffentlichkeit sowie privater Personen ermöglichen. Die Parzellen sollen den Bedürfnissen der Grundeigentümerschaft und der Öffentlichkeit entsprechend, gebietsweise in

## Symbolik zu Geo-Informationen der elektrischen Werkleitungen

Die revidierte SIA-Norm 405 (Ausgabe 1998) regelt die Symbolik des Leitungskatasters. Die Symbolik für die Werkpläne mit medienspezifischen Angaben wird entweder in Merkblättern oder in Empfehlungen der Fachverbände festgehalten.

Der Fachausschuss «Netzdokumentation» des VSE hat eine Empfehlung «Symbolik zu Geo-Informationen der elektrischen Werkleitungen» ausarbeiten lassen. In dieser Empfehlung sind die Symbole für den Werkplan und das Geoschema grafisch definiert.

**VSVF-Zentralsekretariat:  
Secrétariat central ASPM:  
Segretaria centrale ASTC:**

Schlichtungsstelle  
Office de conciliation  
Ufficio di conciliazione  
Weissensteinstrasse 15  
3400 Burgdorf  
Telefon und Telefax: 034/422 98 04

**Stellenvermittlung**  
Auskunft und Anmeldung:  
**Service de placement**  
pour tous renseignements:  
**Servizio di collocamento**  
per informazioni e annunci:  
Alex Meyer  
Rigiweg 3, 8604 Volketswil  
Tel. 01 / 802 77 11 G  
Tel. 01 / 945 00 57 P