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: 82 (1984)

Heft: 7

Rubrik: Berichte = Rapports

Autor: [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: 15.07.2025

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

Mitteilungen Nouvelles

Kurs über Wald- und Güterstrassenbau an der ETHZ

Rund 200 Forst-, Kultur- und Bauingenieure sowie Unternehmer aus der ganzen Schweiz trafen sich am 12. und 13. April 1984 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich zu einem vom Fachbereich Forstliches Ingenieurwesen des Instituts für Wald- und Holzforschung der ETHZ (Leitung Prof. V. Kuonen) organisierten Weiterbildungskurs über den Wald- und Güterstrassenbau. Der auf die tägliche Arbeit des Praktikers ausgerichtete Kurs vermittelte zahlreiche neue Erkenntnisse aus forstlicher Forschung und Praxis. In einem ersten Vortrag wurden die Positionen für Kostenvoranschlag und Angebotseinholung formuliert. Ein weiterer Teil des Kurses behandelte die Beurteilung der Bodentragfähigkeit resp. Befahrbarkeit der Böden sowie die Dimensionierung und Verstärkung der Wald- und Güterstrassen. Ausführlich gesprochen wurde auch über Probleme des Strassenunterhalts. Besondere Erwähnung fanden dabei Zustandserfassung, Unterhaltskosten und Unterhaltskartei. In einer umfassenden Dokumentation wurden die Resultate auch in schriftlicher Form festgehalten. Die entsprechenden Kursunterlagen können bezogen werden beim Institut für Wald- und Holzforschung, Fachbereich Forstliches Ingenieurwesen, ETH Zürich, CH-8092 Zürich, Telefon 01/256 32 54.

Berichte Rapports

SIA-Informationstagung über Natur- und Heimatschutz in Meliorationen vom 29./30. März 1984 in Aarberg

Als eine Art offizielle Einführung der neuen Wegleitung des Bundesamtes für Forstwirtschaft, Bundesamt für Landwirtschaft sowie der Fachgruppe der Kultur- und Vermessungsingenieure des SIA in die Praxis könnte man die Fachtagung in Aarberg bezeichnen. Titel der Wegleitung: ‹Natur- und Heimatschutz bei Meliorationen – Wegleitung und Empfehlungen 1983.› Zentrales Thema der Tagung: Die rund fünfzig Grundsätze dieser neuen Wegleitung.

Angesprochen war damit das Spannungsfeld Natur- und Heimatschutz im Zusammenhang mit agrarpolitischen Massnahmen, wie z.B. Meliorationen. Die heute aktuell gewordene Problematik besteht darin, die Interessen des Natur- und Heimatschutzes mit den Anforderungen der Landwirtschaft zu vereinbaren. Trotz der oft absoluten Konflikte auf diesem Gebiet, versucht die neue Wegleitung des Bundes hier den Weg des tragbaren Kompromisses aufzuzeichnen. Ein Weg, so hat die Tagung gezeigt, der noch unklar abgesteckt ist und viele Fragen offen lässt.

Zur Tagung selbst:

Sie gliederte sich in zwei Tage, wovon der erste für Exkursionen und Besichtigungen im Berner Seeland reserviert sowie der zweite Tag ausschliesslich für Vorträge und Diskussionen vorgesehen war.

Donnerstag, 29.3.1984:

Besichtigungen im Berner Seeland

Die Besichtigungsfahrt im Berner Seeland war vorwiegend zwei laufenden Meliorationsprojekten gewidmet. Die Konfliktlage zwischen Landwirtschaft und Naturschutz stellt sich in beiden Fällen ähnlich dar: Intensiver Ackerbau in einer wenig gegliederten Landschaft beeinträchtigt die letzten naturnahen Bereiche wie bestockte Bachläufe oder Reste von Flachmooren und Torfstichen. Beiden Fällen gemeinsam ist auch die im Bernischen Recht vorgeschriebene Erstellung eines Naturschutzplanes, in welchem beispielsweise der Ersatz von Hecken im neuen Zustand nachgewiesen werden muss. Die beiden vorgeführten Lösungen für Naturschutzgebiete beruhen auf flächenmässig grosszügigen Ausscheidungen, ermöglicht durch das relativ grosse Grundeigentum des Staates Bern in diesem Kantonsteil. Damit ist jedoch noch wenig ausgesagt über den ökologischen Wert schützenswerter, respektive geschützter Landschaftselemente vor und nach der Melioration.

In der Melioration ‹Jens-Merzligen› wurden als Ersatz für zu rodende Hecken und verkürzte oder eingedolte Bachläufe ein neuer Bachlauf gegraben sowie Flächen für Feuchtwiesen und eine Grundwasserblänke geschaffen.

Als Mass für den Ausgleich zwischen altem und neuem Zustand wurde aber nicht die Länge von Hecken oder Bachläufen, sondern die Fläche der entsprechenden Objekte verwendet.

Das Fallbeispiel ‹Ziegelmoos› (bei Ins) ist in der Wegleitung beschrieben. Zusätzlich zu dieser Information wäre zu erwähnen, dass in dem ca. 30 ha grossen Naturschutzgebiet ein respektabler Teil nur unter der Auflage, die Oberflächenform nicht zu verändern, landwirtschaftlich genutzt werden darf. Offen bleibt die Frage, ob mit den entsprechenden Flächenreserven über verschiedene kleinere Gebiete verteilt nicht mehr für die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes hätte erreicht werden können.

Abschliessend bemerkt: Es wurden zwei interessante und grosszügige Lösungen vorgestellt, welche gegenüber früheren Meliorationen eindeutig einen Umdenkprozess erkennen lassen. Rückschlüsse auf die allgemeine Meliorationspraxis im Kanton Bern liessen sich daraus aber nicht definitiv ziehen. Aus der Diskussion wurden die Bedenken der projektierenden Ingenieure deutlich, dass ein mit Naturschutz-Belangen ‹überladenes› Projekt keine Zustimmung der Grundeigentümer mehr finde. Auch nach der Einschätzung von Fachleuten des Natur- und Heimatschutzes stellt die Wegleitung eine Marke für Naturschutzforderungen dar, welche in der heutigen agrarpolitischen Situation nur schwer noch mehr zugunsten des Naturschutzes verschoben werden könne.

Freitag, 30.3.1984:

Vorträge und Diskussionen in Aarberg

Der Vormittag bildete den eigentlichen Auftakt der Tagung und bestand ausschliesslich aus Vorträgen der an der Ausarbeitung der Wegleitung beteiligten Ingenieure und Spezialisten sowie aus einführenden Grundsatzvoten der Vertreter des Eidg. Meliorationsamtes und des Bundesamtes für Forstwirtschaft. Dabei wurde immer wieder die Wichtigkeit und Bedeutung dieser neuen Wegleitung hervorgehoben. Vor allem H. Wandeler, Vizedirektor des Bundesamtes für Forstwirtschaft, zeigte Hoffnung wie auch Überzeugung, dass diese Anregungen in die Tat umgesetzt werden. Als markante und der Sache bzw. der Realität am nahestehendsten müssen die beiden Vorträge von E. Kessler (Bundesamt für Forstwirtschaft, Abteilung Natur- und Heimatschutz) und Dr. L. Lienert bezeichnet werden. Beide zeigten anhand von Beispielen, wo und wie Fehler begangen wurden bzw. mit welchen Massnahmen sie hätten vermieden werden können. Die Wichtigkeit von Klein- und Randbiotopen sowie die Erhaltung einer regenerationsfähigen, landschaftlich abwechslungsreichen ökologischen Mannigfaltigkeit erachteten beide Referenten als eines der wesentlichen Ziele bei künftigen Meliorationen. Eine wichtige Voraussetzung dazu seien frühzeitige Kontakte zwischen der Landwirtschaft und dem Natur- und Heimatschutz sowie Kartierungen und die Beschaffung umfassender ökologischer Grundlagen. Es wurde immer wieder darauf hingewiesen, dass dies möglichst zu Beginn der Planung geschehen sollte – also im Stadium der Projektvorbereitung.

Anschliessend an die Referate teilten sich die rund 120 Teilnehmer in drei Diskussionsgruppen auf, die in Rotation folgende Sachbereiche behandelten:

Sachbereich 1:
Alpmeliorationen, Hangsicherung, Terrainveränderungen, Schaffung und Erhaltung naturnaher Bereiche.
Sachbereich 2:
Wasserhaushalt, Arrondierung, landwirtschaftlicher Hochbau.
Sachbereich 3:
Rebbergmeliorationen, Erschliessungen.

Obwohl damit konkrete Problemkreise abgesteckt waren, wurde oft allgemein oder im Gegensatz dazu über kleinste Detailfragen diskutiert.

Deutlich wurde aus den Diskussionsbeiträgen, wo die Praktiker von Privatbüros und Kantonalen Ämtern für die Realisierung der

Natur- und Heimatschutz-Anliegen aus ihrer Sicht am ehesten Schwierigkeiten erkennen: Eines der immer wieder erwähnten Themen war das Finanzierungs- und Unterhaltsproblem. Vorgeschlagen wurde, den Natur- und Heimatschutz vermehrt als Grundeigentümer in den Meliorationsablauf miteinzubeziehen. Damit wäre gewährleistet, dass er als vollwertiger Partner akzeptiert würde. Teilweise ungeklärt bleibt jedoch die Frage, aus welchen Quellen der Natur- und Heimatschutz die dazu notwendigen finanziellen Mittel schöpfen soll. Im weitern wurde mehrmals die Subventionierung nicht nur des Baus, sondern auch des Unterhalts gefordert, da dies eine einfachere und damit kostengünstigere Bauweise erlauben würde. Die eingesparten Baukosten könnten so, auf eine längere Zeit verteilt, für den Unterhalt verwendet werden. Es wäre dies eine Möglichkeit, z.B. praktisch wartungsfreie Betonstrassen zu vermeiden und angepasstere Formen vorzuziehen. Was die Güterwege betrifft, so wurde bei der zunehmenden Erschliessungsdichte in der Schweiz immer wieder darauf hingewiesen, dass heute jeder Weg sekundäre Auswirkungen mit sich bringt. Es sind dies vor allem eine indirekte Baulanderschliessung sowie ein vermehrter Ausflugs- und Touristenverkehr. Mittels Erschliessungen ohne übertriebenen Perfektionismus könnten solche Folgeerscheinungen stark eingeschränkt werden.

Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass heute auch Bestrebungen im Gang sind, Wege absichtlich mehrfach zu nutzen. Landwirtschaftliche, touristische und eventuell militärische Interessen werden so auf möglichst wenig Wege zusammengelegt. Der Kostenverteiler für alle Beteiligten fällt ausgewogener aus, eine übermässige Erschliessungsdichte kann vermieden werden.

Der Ausbau des *Vor*projektes im Sinne einer Grundlagenbeschaffung (z.B. pflanzensoziologische Untersuchungen, methodisches Vorgehen) sowie die frühzeitige Einleitung von Gesprächen zwischen den verschiedenen Parteien wurden als weitere Punkte in die Diskussion eingeworfen. Es würde dies eher zu individuellen Risiko- und Eignungsanalysen führen anstatt zu einer uniformen Behandlung des gesamten Perimeters. Eine Senkung der Baukosten wäre dadurch denkbar, könnte man doch gewisse Bauvorhaben weglassen oder vereinfachen. Die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes müssen also den Grundeigentümer bzw. die Meliorationskredite nicht immer zusätzlich belasten.

Im allgemeinen ist die geleistete Arbeit als ein Schritt in die richtige Richtung zu bewerten. Als wichtigstes Ergebnis erachten wir die Tatsache, dass sich Institutionen wie das Eidg. Meliorationsamt, das Bundesamt für Forstwirtschaft sowie der Natur- und Heimatschutz zusammengetan und in gemeinsamer Arbeit die nun vorliegenden Empfehlungen und Wegleitungen herausgegeben haben. Leider ist es bei unverbindlichen Empfehlungen geblieben. Offen bleibt, wie der Natur- und Heimatschutz im Ablauf einer Melioration seinen festen Platz findet. Auf diese Frage gibt auch der Arbeitsablauf auf Seite 22 der Wegleitung noch keine Antwort. Ferner waren keine eindeutigen Stellungnahmen zu hören, ob und in welchem Ausmass sich die kantonalen Meliorationsämter – als eine Art Initiator oder im Sinne einer Oberaufsicht – um die Anliegen des Natur- und Heimatschutzes bemühen werden.

Das selbe gilt für die privaten Büros. Es wurde immer wieder das Leitmotiv ‹weniger Perfektion ist mehr Perfektion› verwendet, jedoch nur am Rande erwähnt, dass dies für alle eine Einschränkung bzw. ein Unterlassen von gewissen Bauvorhaben bedeutet. Wie weit diese – vorderhand noch freiwillige – Einschränkung in der Praxis ihre spürbaren Auswirkungen finden wird, bleibt abzuwarten. Der Ruf nach weniger Perfektion ist durchaus zu begrüssen, wenn auch die Forderung in dieser Pauschalform falsch interpretiert werden kann. Die Einschränkung, das Zurückhalten sowie Verwenden von einfachen und naturnahen Baustoffen und Techniken (Ingenieurbiologie, angepasster Wegebau) verlangt unter Umständen weit mehr Perfektion bzw. Fachkenntnis als die traditionellen Bauarten. Umfassende Vorkenntnisse der Pflanzenwelt, des Bodens sowie der ökologischen Zusammenhänge sind dazu eine absolute Vorbedingung. Diese Perfektion, die Perfektion des Details, lässt die Wegleitung offen.

Wie Studien im Kanton Graubünden gezeigt haben, können auch Konfliktbereinigungen bzw. die ‹Nutzung im Kleinen› zu langanhaltenden Auseinandersetzungen führen. Dieses Problem wurde nur mit wenigen Abschnitten behandelt, obwohl genau dieser Schritt zusammen mit den vorgängigen Erhebungen für den Erfolg einer Melioration ausschlaggebend sein kann.

Es hätte unseres Erachtens dazu gehört, dem projektierenden Ingenieur Hinweise bzw. Hilfsmittel zu beschaffen, die es ihm erlaubt hätten, z.B. methodisch genauer auf diese Probleme einzugehen.

Allerdings ist auch uns klar, dass dies den Rahmen und die Aufgabe von Empfehlungen sprengen würde. Schade ist jedoch, dass die Broschüre nicht mehr konkreten Charakter erhalten hat, sind doch genügend gesetzliche Grundlagen für effektive Forderungen gegeben (RPG, NHG, LWG usw.). Für den Moment scheint die Sache einfacher als sie in Wirklichkeit ist, was an der Tagung auch dadurch zum Ausdruck kam, dass – unserer Meinung nach – ‹zu schön› geredet und die echten Probleme beiseitegeschoben wurden. *Martin Fritsch, Matthias Gfeller*

Strassen- und Wegnetze, Fuss- und Wanderwege

Das Strassen- und Wegnetz im ländlichen Gebiet ist das Resultat der Bemühungen zur Erschliessung dieses Raumes für die Land- und Forstwirtschaft, das Militär, die Wasserwirtschaft und heute vermehrt auch für Sport, Freizeit usw. Es handelt sich somit um ein Wegnetz, welches den Ansprüchen der verschiedenen obgenannten Interessengruppen gerecht werden sollte.

Zur Zeit des Tierzuges und leichter Maschinen in der Land- und Forstwirtschaft waren Naturwege eine für alle Gruppen angepasste Lösung. Mit fortschreitender Mechanisierung (grössere und schwerere Maschinen) forderten jedoch die Hauptbenutzer angepasste, d.h. gestreckte und möglichst wartungsfreie Erschliessungswege. Dadurch wurde die Differenz zu den Ansprüchen anderer Benützer, vor allem der Fussgänger und Wanderer, immer grösser.

Wo nicht Gemeinden und Kurvereine ein starkes Engagement zum Erhalt der Wanderwege zeigten, bestand die Gefahr, dass ehemalige vom Wanderer benutzte Wege ersatzlos aufgehoben oder die Gruppe auf Belagsstrassen mit Fahrzeugverkehr verwiesen wurden (Beispiele für diesen Prozess liessen sich in der ganzen Schweiz aufzählen). Da eine Entflechtung der verschiedenen Benützer über separate Wege aus Kosten- und Platzgründen nicht in allen Fällen angebracht erscheint, gilt es, in Zukunft bei der Planung und Ausführung von neuen ländlichen Wegnetzen oder Netzteilen, z.B. im Rahmen von Meliorationen, den verschiedenen Bedürfnissen besser gerecht zu werden.

Entstehung der rechtlichen Grundlagen für Fuss- und Wanderwege

In der Schweiz sind es insbesondere Gemeinden, Kurvereine, private Organisationen (Schweiz. Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Fuss- und Wanderwege [SAW], Arbeitsgemeinschaft Rechtsgrundlagen für Fuss- und Wanderwege [ARF]), Schulen, Jugend- und Sportclubs usw., welche sich seit langem mit viel Idealismus und Fronarbeit für die Belange der Wanderwege eingesetzt haben.

Um das Resultat ihrer idealistischen Arbeit besser zu schützen, wurde 1974 eine Volksinitiative zur Förderung der Fuss- und Wanderwege eingereicht. 1977 wurde vom Parlament ein Gegenvorschlag ausgearbeitet, welcher die wichtigsten Anliegen der Initianten berücksichtigte, was diese zum Rückzug der Initiative veranlasste. Von Volk und Ständen wurde 1979 der Verfassungsartikel 37quater mit grossem Mehr angenommen. Heute liegt mit dem Entwurf für ein Bundesgesetz über die Fuss- und Wanderwege (FWG) ein Ausführungserlass zum genannten Verfassungsartikel vor den eidgenössischen Räten.

Hauptziel des Gesetzesentwurfes ist die Erhaltung und, wo nötig, die Ergänzung der bestehenden Fuss- und Wanderwegnetze.

In sachlicher Hinsicht mögen vorab zwei Bereiche geregelt werden (1):

- Die Fusswegnetze stellen die Verkehrsverbindungen für die Fussgänger sicher. Als Bestandteil der Fusswegnetze gelten zum Beispiel die Schulwege oder die Wege zu den Arbeitsplätzen und den Haltestellen des öffentlichen Verkehrs. Die Fusswegnetze sollen den Fussgängern, vor allem den am meisten unfallgefährdeten Gruppen (Kinder, ältere Menschen), die grösstmögliche Sicherheit im Verkehr geben. Sie liegen in der Regel innerhalb des Siedlungsgebietes.
- Die Wanderwegnetze werden vor allem von Erholungssuchenden benützt. Sie erschliessen dem Fussgänger die für die Erholung geeigneten Gebiete, wie Wälder, See- und Flussufer usw. In der Regel liegen sie ausserhalb des Siedlungsgebietes.

Im Rahmen seiner Gesetzgebungskompetenz hat der Bund Grundsätze über Fuss- und Wanderwegnetze zu erlassen. Dabei ist der Grundsatz der Subsidiarität zu wahren: für verschiedene wichtige Fragen bleibt deshalb die Lösung den Kantonen überlassen.
Laut dem Gesetzesentwurf müssen die Kantone für die Anlage und Erhaltung von Fuss- und Wanderwegnetzen sorgen und diese in Plänen festlegen. Auch die Bestimmung der Netzdichte und die Bezeichnung der geeigneten Pläne sind Sache der Kantone. Ausserdem verpflichtet der Gesetzesentwurf die Kantone zur Koordination und zur Berücksichtigung der Fuss- und Wanderwegnetze bei der Erfüllung ihrer Aufgaben, und sie müssen für ihren Bereich die Ersatzpflicht regeln.
Der Gesetzesentwurf präzisiert auch die Pflichten der Bundesstellen. Sie müssen bei der Erfüllung ihrer Aufgaben auf Fuss- und Wanderwege Rücksicht nehmen und diejenigen Wege ersetzen, die wegen Bundesanlagen aufgehoben werden.

Artikel 8 des Gesetzesentwurfes regelt die Mitwirkung privater Fachorganisationen. Bei Planung, Anlage und Erhaltung von Fuss- und Wanderwegnetzen werden diese von Bund und Kanton entsprechend ihrem fachlichen Wissen beigezogen. Einzelne Aufgaben können auch ganz den genannten privaten Organisationen überlassen werden.
Wie aus der Botschaft klar hervorgeht, erhalten die Kantone einen grossen Spielraum, in welchem sie ihre Aufgabe bezüglich Wanderwegen wahrnehmen können. Dies führt ziemlich sicher zu einer Vielzahl verschiedener kantonaler Erlasse, so dass die Koordination zwischen den Kantonen sowie die Arbeiten der SAW und ARF erschwert sind.

Zwei Wegleitungen

Die ARF hat solche Probleme rechtzeitig erkannt und aus diesem Grund Fachleute aus allen Bereichen zusammengerufen, um *mehrdisziplinäre* Lösungsansätze für das Mittelland und das Berggebiet zu entwikkeln. Als Resultat dieser Arbeit erschienen die zwei Wegleitungen (2):

- Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Mittelland; Schriften der ARF Nr. 4; Zürich 1981, 58 Seiten, Zeichnungen, Planskizzen, SFr. 18.–/15.–.
- Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Berggebiet; Schriften der ARF Nr. 5; Zürich 1982, 41 Seiten, Kartenausschnitte, Skizzen, Fotos, SFr. 18.–/15.–.

Diese Wegleitungen richten sich an Genehmigungs- und Subventionsbehörden, Projektverfasser, Bauherren sowie an Rekursinstanzen. Sie sollen den Behörden zur Entscheidfindung in dem grossen Ermessensbereich dienen.
Die in den Wegleitungen aufgestellten Grundsätze zeigen, wie land-, alp- und forstwirtschaftliche Strassen und Wege zu planen sind, damit Fuss- und Wanderwegnetze erhalten bleiben und verbessert werden können.
Die Verfasser wollen die Grundsätze als Vorschläge und gemeinsame Arbeitsunterlagen für alle an Wanderwegen interessierten Stellen verstanden wissen.

Im folgenden sollen die drei zentralen Kapitel der Wegleitungen mit den darin vorgeschlagenen Grundsätzen noch kurz erläutert werden.

Grundsätze für die Planung, Projektierung, Bewilligung, Finanzierung

Ein erster Abschnitt wendet sich an alle bei der Projektierung von neuen Wegnetzen Beteiligten, indem er Hinweise auf Ort und Zeitpunkt der Zusammenarbeit gibt sowie den Inhalt der zu erarbeitenden Planunterlagen umreisst. Im folgenden Abschnitt werden der Einbezug von privaten Organisationen ins Bewilligungsverfahren durch die Behörden diskutiert sowie Kriterien zur Beurteilung eines Projektes aufgestellt. Der dritte und vierte Abschnitt behandeln die wichtigen Fragen der Sicherung und Finanzierung der Fuss- und Wanderwegnetze. Nach Ansicht der Verfasser erreichen Fuss- und Wanderwege dann ihren vollen Wert, wenn sie in bezug auf folgende vier Punkte gesichert sind:

a) Durchgangsrecht für Fussgänger
b) Freihaltung von allg. Motorfahrzeugverkehr
c) Erhaltung des Naturbelages
d) Markierung als Wanderweg.

Die Autoren sind sich der Schwierigkeiten bei einer Belastung des Grundeigentums bewusst, wünschen aber dennoch, dass Durchgangsrechte für Wanderwege im Grundbuch eingetragen werden sollen.
Bei der Finanzierung projektbedingter Anpassungen und Ersatz bestehender Fuss- und Wanderwege sollen die Kosten teilweise nach dem Verursacherprinzip von den betreffenden Projekten mitgetragen werden. Ergänzungen des Wanderwegnetzes, welche nicht zugleich der Bewirtschaftung dienen, sollen wie bisher durch Gemeinden und Kantone in Zusammenarbeit mit *SAW, ARF, Kurvereinen, Sportclubs, Schülerlagern* usw. erstellt werden. Für die Erstellung von Nebenanlagen (Bänke, Feuerstellen, Spielmöglichkeiten) müssen andere Finanzierungen gefunden werden.

Grundsätze der allgemeinen Wegplanung

Obwohl es sich um zwei Wegleitungen handelt, sind die Unterschiede zwischen Berggebiet und Mittelland nicht prinzipieller Art. Die Ansprüche der Wanderer und Fussgänger bleiben an beiden Orten die gleichen. Es ist vor allem der Projektierungsspielraum bezüglich Linienführung und Ausgestaltung der Wegnetze, welcher im Berggebiet viel kleiner ist als im Mittelland. Aufgrund der schwierigen Topographie, Geologie und Niederschlagsverhältnisse sind derartige Wegnetze wesentlich teurer, so dass weniger auf die speziellen Bedürfnisse der Wanderer eingegangen werden kann. Der Erhaltung alter Wege (Saumpfade, Römerstrassen, untergeordnete, für moderne Maschinen nicht mehr geeignete Bewirtschaftungswege usw.) kommt daher im Berggebiet eine besondere Bedeutung zu.
Eine getrennte Darstellung der beiden Wegleitungen scheint deshalb an dieser Stelle nicht notwendig.

Die Verfassergruppe umschreibt die Anforderungen an ein ländliches Wegnetz aus der Sicht der Fussgänger wie folgt:
Mittels Fuss- und Wanderwegen sollen folgende Gebiete und Orte verbunden werden:

- benachbarte Siedlungsgebiete, innerörtliche Zentren (Fussgänger)
- Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel, Parkplätze
- historisch-kulturell bedeutende Orte
- ruhige Wandergebiete, Höhenwege.

Um eine möglichst grosse Attraktivität der Wege zu gewährleisten, sollen sie abseits der befahrbaren Strassen und möglichst ohne Umwege geführt werden.
Mit Hilfe von Karten, Skizzen, Fotos und Text wird anschaulich gezeigt, wie der Projektierungsspielraum für Bewirtschaftungswege ausgenützt werden kann, um die Bedürfnisse der Fussgänger und Wanderer möglichst gut zu berücksichtigen.
Linienführung und bauliche Ausstattung von Wanderwegen oder als solche vorgesehene Bewirtschaftungswege wären dem Gelände anzupassen und hätten eine möglichst hohe Erlebnisdichte aufzuweisen. Die markanten Natur- und Landschaftselemente, wie Gewässer, Auen, Moore, Baumgruppen, Hekken, Steinmauern, Terrassen usw., aber auch die verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen sollen vom Wanderer erlebt werden können.
Empfindliche Landschaften und Lebensräume, seltene oder bedrohte Tiere und Pflanzenarten sollen entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit geschont und umgangen werden.
Bei der baulichen Ausgestaltung von Wanderwegen und den Nebenanlagen (Feuerstellen, Rastplätze usw.) soll nur lokales Material verwendet werden. Kunstbauten zur Böschungs- und Hangsanierung sind zurückhaltend anzuwenden. Notwendige Stützwerke sollen mit Natursteinmauern oder ähnlichem ausgeführt werden.
Wanderwege sollen allgemein mit Wanderschuhen begehbar sein und wenn immer möglich keinen Hartbelag aufweisen. Dienen Bewirtschaftungswege auch Fuss- und Spaziergängern, namentlich in Ferienorten und Naherholungsbereichen, dann müssen sie höhere Anforderungen erfüllen. Sie sollten dort auch bei nassem Wetter mit leichtem Schuhwerk begehbar und rollstuhlgängig sein.

Gebietsspezifische Wegplanung

Im letzten Teil der Wegleitungen werden die Probleme der Wegnetzplanung in besonderen Gebieten, wie intensiven Landwirtschaftszonen, Ferien- und Erholungsgebieten, Wald, Landschafts- und Naturschutzzonen, dargestellt. Auch hier werden wieder mit einfachen Mitteln exemplarische Lösungsvorschläge für typische Probleme dieser Gebiete aufgezeigt.

Diskussion, Würdigung

Um die beiden Wegleitungen im Zusammenspiel mit der Botschaft zum neuen FWG zu würdigen, gilt es zu beachten, dass erstere wesentlich vor dem Gesetzesentwurf erschienen. Es ist unübersehbar, dass Grundsätze der Wegleitungen in die Bot-

schaft übernommen wurden, und es ist anzunehmen, dass weitere Grundsätze in den kantonalen Gesetzen verankert werden können.
Somit reicht die Bedeutung der Wegleitungen über die von den Inititianten beabsichtigte Hilfe für planende Stellen von ländlichen Wegnetzen hinaus. Sie können in Zukunft ebenso den Kantonen als Grundlage bei der Erfüllung ihrer vom FWG übertragenen Aufgaben (Gesetzgebung + Planung) dienen. In diesem Falle würde sowohl die interkantonale Koordination als auch die im Gesetz verankerte Zusammenarbeit von Bund und Kanton mit SAW und ARF vereinfacht. Damit wäre der Grundstein zu einem landesweiten Wanderwegnetz, welches überall ähnlichen Anforderungen genügt, gelegt. Es ist bei allem Optimismus jedoch unübersehbar, dass gerade die Sicherung und Finanzierung von Wanderwegen noch zu etlichen Diskussionen Anlass geben wird.
Die Disziplin der Wanderer wird darüber entscheiden, ob das gute Einvernehmen zwischen Wanderern und Grundeigentümern, welches heute in den meisten Gebieten herrscht, aufrechterhalten werden kann, oder ob der Gesetzgeber zu teuren, rechtlichen Mitteln der Sicherung greifen muss. Es bleibt zu hoffen, dass all jene, welche sich bis heute um den Bau und Unterhalt von Wanderwegen verdient gemacht haben, ihre idealistische Arbeit auch in Zukunft konkret weiterführen können und dadurch die finanziellen Verpflichtungen für die Gemeinden und Kantone minimal gehalten werden. Die Hoffnung bleibt weiter, dass es gelingt, auf der Basis des neuen Gesetzes und der Wegleitungen in einer unbürokratischen Zusammenarbeit aller Beteiligten Strassen- und Wegnetze, Fuss- und Wanderwege harmonisch zu koordinieren. *I. Riedi*

Anmerkungen:

(1) Botschaft zu einem Bundesgesetz über Fuss- und Wanderwege (FWG) vom 23. September 1983, Übersicht.

(2) Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Mittelland; Wegleitung, Zürich 1981, ARF-Schrift Nr. 4
Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Berggebiet; Wegleitung, Zürich 1982, ARF-Schrift Nr. 5

Firmenberichte Nouvelles des firmes

Kern Umlenkprisma-Set zu DM 502/DM 503

In der Ingenieur- und Industrievermessung werden oft noch kleinere, flexiblere und handlichere Reflektoren für die Distanzmessungen benötigt. Je nach der Art der

Arbeiten wünscht der Benützer, die Reflektoren auf verschiedenste Stützen, Auflageflächen oder Werkstücke montieren zu können. Das Kern *Umlenkprisma* kann der Benützer selber auf jeden elektrooptischen Distanzmesser DM 502/DM 503 montieren. Der Theodolit bleibt damit voll durchschlagbar. Das Umlenkprisma ermöglicht steilere Distanzmessungen nach unten, da der Messstrahl aus dem Fernrohrzentrum aus- und wieder eintritt. Mit Hilfe dieses Umlenkprismas messen wir auf unsere neuen runden Kleinreflektoren und auch auf andere Rundreflektoren.
Der *Kleinreflektor* ist so konstruiert, dass er praktisch überall in beliebigen Lagen aufgestellt werden kann. Auf allen vier Reflektorseiten stehen dem Benützer je zwei vorgeschnittene M3-Gewinde oder je ein M4-Gewinde für die individuelle Befestigung des Kleinreflektors auf Messpunkten zur Verfügung.
Eine einschraubbare Positionierungsspitze erleichtert ein präzises Aufstellen des Reflektors. Ein M12-Zapfen an der Reflektorstütze ermöglicht ein Aufsetzen des Reflektors auf den Zentrierkopf eines Kern Zentrierstativs. Mit einem entsprechenden Zwischenstück können auch die Theodolit-Kippachshöhen eingehalten werden. Praktische Zielspitzen erlauben genaustes Anzielen. Auf Kern Kleinreflektoren messen Sie Distanzen bis zu 450 m.
Ein *flexibler Griff* ist in jedes M4-Gewinde des Kleinreflektors einschraubbar. Der Griff erweist sich als praktisches Hilfsmittel für die Aufnahme von schlecht zugänglichen Punkten.
Ein *Horizontierteil,* mit Positionierungsspitze und einer Dosenlibelle ausgerüstet, ermöglicht genaustes Positionieren des Reflektors auf Messobjekten.
Das ganze Umlenkprisma-Set ist in einem robusten *Kunststoffkoffer* platzsparend und sicher verpackt.
Mit dem Umlenkprisma-Set werden die Einsatzmöglichkeiten unserer Distanzmessgeräte mit wenig Aufwand erweitert.
Kern & Co. AG, CH-5001 Aarau

Wild strukturiert IGS-Aktivitäten neu

Die Wild Heerbrugg AG, Heerbrugg/Schweiz, gibt die Beendigung ihrer Zusammenarbeit mit Synercom Technology Inc., Houston/USA, bekannt. Die durch die Wild-Vertriebsstrecke bisher ausgelieferten Synercom-Systeme werden jedoch möglichst weiterhin durch Wild Heerbrugg gewartet.
Beide Unternehmen haben während der letzten fünf Jahre für die photogrammetrische Anwendung interaktiv-graphischer Systeme gemeinsam Produkte entwickelt und vertrieben. Hinter dem Entscheid des Schweizer Unternehmens, dieses Gebiet in Zukunft alleine zu bearbeiten, steht ein neues Wild-Konzept der digitalen Kartierung. Dieses Konzept mit Geräten der zweiten Generation soll im Juni 1984 anlässlich des 15. ISPRS-Kongresses in Rio de Janeiro der internationalen Fachwelt erstmals vorgestellt werden. Die neue Situation erlaubt es Wild Heerbrugg, nun mit verschiedensten Herstellern interaktiv-graphischer Systeme zusammenzuarbeiten, um die bestehende Wild-Produktlinie an das betreffende IGS-System anzupassen.
Wild Heerbrugg AG, CH-9435 Heerbrugg

Neues Zenit- und Nadirlot Wild ZNL

Ein neues optisches Lotgerät für Auf- und Abwärtslotungen stellt die Wild Heerbrugg AG vor. Mit dem Zenit- und Nadirlot Wild ZNL erreicht man eine Genauigkeit von ±1 mm auf 30 m Zielweite. Es lässt sich von 0,45 m bis unendlich fokussieren und passt in das Wild-Zwangszentriersystem.
Mit diesem extrem stabilen, robusten und wetterbeständigen Instrument können nicht nur Auf- und Abwärtslotungsarbeiten durchgeführt werden, sondern auch vertikale Alignements (Ausrichtarbeiten in Schächten und an Gebäuden) und exakte Zentrierungen von Theodoliten und anderen Ausrüstungen über oder unter Bezugspunkten. Der Wechsel der Lotungsrichtung ist schnell und einfach, da für beide Zielrichtungen dasselbe Fernrohr und dieselbe Libelle verwendet werden und kein Umlenkmechanismus fehlerverursachend wirkt. Die grosse Objektivöffnung von 13 mm gestattet bei 9facher Vergrösserung eine sehr exakte Zieleinstellung selbst bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Bei Dunkelheit kann das Fadenkreuz mit einer Lampe oder der elektrischen TI-Beleuchtung sichtbar gemacht werden. Wer Alignements, Positionierungen und Ablesungen direkt am Zielpunkt vornehmen will, der kann an das Wild ZNL einfach das Laserokular Wild GLO2 ansetzen und verfügt damit über ein Laser-Lotgerät. Dank des abnehmbaren Bajonett-Okulars können aber auch andere Zusatzausstattungen der Wild-Theodolite und -Nivelliere mit dem ZNL kombiniert werden: das Zenitokular, das Autokollimationsokular, die Okularlampe usw. Durch Kombination mit dem Messschlitten/Kreuztisch Wild GMT5 lassen sich genauste Positionierungen vornehmen.