

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: 81 (1983)

Heft: 5

Artikel: Ländliche Wegnetze, Fuss- und Wanderwege

Autor: Flury, U.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-231631>

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: 13.03.2025

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

Mass an Abstraktionsvermögen und mathematischer Logik verlangt, verbunden mit guten Kenntnissen der praktischen Anwendungen, denn das System muss ja benützerfreundlich, also praktisch sein. Theorie gegen Praxis auszuspielen ist absurd; es gibt wieder einmal (nichts Praktischeres als eine gute Theorie). Dieser Entwicklungstrend in der Ausbildung ist nicht neu, doch akzentuiert er sich immer stärker. Einsatz der EDV, Einsatz von LIS erfordern äusserst kritische und logische Analysen komplexer Sachverhalte.

3.8 Aspekte zur Reform der amtlichen Vermessung (RAV)

Prioritäten der RAV sind:

1. Beschleunigung der Fertigstellung der Parzellarvermessung
2. Einsatz der amtlichen Vermessung als Mehrzweckkataster
3. Landinformationssysteme

Es soll hier nicht generell behauptet werden, dass das LIS-Konzept die Vermessungsarbeiten beschleunige. Die Erfassung der Daten bleibt hier weitgehend ausgeklammert; auch muss noch viel Entwicklungsarbeit geleistet werden.

Unübersehbar ist aber, dass das Ziel der RAV, unser Vermessungswerk einem breiteren Benutzerkreis besser, differenzierter und schneller verfügbar zu machen, mit der Begründung von LIS völlig übereinstimmt. Dass dabei in den vorliegenden Überlegungen der Unterschied zwischen Mehrzweckkataster und LIS verschwindet, sei nebenbei bemerkt. Besonders erwähnenswert ist aber noch, dass das Datenbankkonzept in LIS die Erhaltung und Sicherheit des Vermessungswerkes wesentlich verbessert. Gespeicherte Koordinaten nutzen sich nicht ab. Es sei andern überlassen, diese Tatsache in Kostenersparnisse umzusetzen.

Literatur:

[FIG 81] Fédération Internationale des Géomètres, XVIIe Congrès International des Géomètres, Proceedings, Montreux 1981

[Frank 82] Frank, A.: PANDA Pascal Netzwerk Datenbank Verwaltungssystem, Bericht Nr. 62, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, ETH Zürich, 1982

[Frank 83] Frank, A.: Datenstrukturen für Landinformationssysteme – Semantische, topologische und räumliche Beziehungen in Daten der Geo-Wissenschaften, Mitteilung Nr. 34 des Instituts für Geodäsie und Photogrammetrie an der ETH Zürich, Mai 1983 (im Druck)

[Zehnder 81] Zehnder, C.A.: Informationssysteme und Datenbanken, Verlag der Fachvereine, Zürich 1981

Adresse des Verfassers:
Prof. R. Conzett
Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
ETH-Hönggerberg, CH-8093 Zürich

Ländliche Wegnetze, Fuss- und Wanderwege

U. Flury

In den Diskussionen über die Fuss- und Wanderwege und die ländlichen Wegnetze sind zwei Wegleitungen je für das Mittelland und das Berggebiet erschienen. Von mehrdisziplinären Arbeitsgruppen entwickelt, erscheinen sie als nützliches und handliches Arbeitsinstrument auch für die Praxis.

Aux discussions sur les sentiers et les chemins pédestres et sur les réseaux des chemins ruraux a succédé la parution de deux instructions, l'une pour la plaine et l'autre pour la montagne. Du fait qu'elles ont été développées par un groupe de travail interdisciplinaire, elles forment un instrument de travail maniable et util, ceci aussi pour la pratique.

Interessengruppen und Problem-bereiche

Beim Entwurf, der Projektierung, dem Bau und dem Betrieb von ländlichen Erschliessungsnetzen treten die verschiedensten Interessengruppen auf den Plan. So die Land- und Forstwirtschaft, die Spaziergänger und Wanderer, der Natur-, Landschafts- und Heimatschutz, das Militär, Kraftwerke u. s. f. Vorab im Mittelland gesellen sich die Reiter und Radfahrer dazu; eher im Berggebiet die Skifahrer, Langläufer, Schlittler, die Bergbahnen und der Gefahrenschutz. Die Aufzählung ist nicht vollständig und wird es auch nie sein. Jeder von uns zählt sich zu diesen oder jenen der erwähnten Interessengruppen.

Die Gruppierungen haben teilweise unterschiedliche, teilweise gleichlautende Vorstellungen von Wegnetzen, vor allem auch ausserhalb der eigentlichen Siedlungsgebiete. Das beginnt bereits im Grundsätzlichen, setzt sich aber über die Netzgestaltung, die Linienführung, den Ausbau und die Nebeneinrichtungen fort und findet seinen Niederschlag in der Planung/Projektierung sowie in der Finanzierung samt der Bewältigung von Folgemassnahmen. Die daraus entstehenden Probleme sind planerisch, technisch, rechtlich, finanziell und politisch lösbar. Selbst wenn es noch einiger Aufdatierungen an unseren Instrumenten bedarf.

Die *Arbeitsgemeinschaft (Rechtsgrundlagen für Fuss- und Wanderwege)*

(ARF) hat sich rechtzeitig aufgemacht, in dieser Frage Fachleute aus allen Bereichen zusammenzurufen und *Lösungsansätze* in einer ersten Näherung für das *Mittelland* und das *Berggebiet* zu entwickeln. Die Kulturtechnik war durch Mitarbeiter des eidgenössischen Meliorationsamtes, der Meliorationsamtsstellenkonferenz, der SIA-Fachgruppe Kulturtechnik und Vermessung und der ETH Zürich vertreten. Die Leitung besorgte Nationalrat Dr. E. Huggenberger, Winterthur. Die Sachbearbeitung lag in den Händen von

- E. Basler und Partner, Ingenieure und Planer AG, 8029 Zürich
- bzw.
- Reinhard, Hesse und Schwarze, Büro für Raumplanung AG, 8008 Zürich

Mittelland- und Berggebietsvorgaben sind paritätisch berücksichtigt.

Zwei Wegleitungen

- *Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Mittelland; Wegleitung für Behörden, Verwaltungen, Projektverfasser und Lehranstalten; Schriften der ARF Nr. 4, Zürich 1981, 58 Seiten, Zeichnungen, Planskizzen, Fr. 18.–/15.–.*

Problembereiche	Durch den Problembereich betroffene und zu dessen Lösung beizuziehende Interessengruppen							
	Landwirtschaft	Forstwirtschaft	Spaziergänger	Wanderer	Reiter	Radfahrer	Natur- und Heimatschutz	Weitere Interessengruppen ¹⁾
Erschliessungsgrundsätze								
- Schutz und Erhaltung bestehender Fuss- und Wanderwege	•	•	•	•	•	•	•	•
- Separate Wege für Spaziergänger und Wanderer	•	•	•	•	•	•	•	•
- Überlagerung der Nutzung auf gleichen Wegen	•	•	•	•	•	•	•	•
- Erschliessung von landschaftlich intakten Räumen mit Bewirtschaftungswegen	•	•	•	•	•	•	•	•
- Schematische Wegnetze hoher Dichte	•	•	•	•	•	•	•	•
- Zulassung von allgemeinem Fahrverkehr auf Wirtschafts- und Wanderwegen	•	•	•	•	•	•	•	•
Linienführung								
- immissionsarme, landschaftlich attraktive Wege mit historisch-kulturellen Bezügen	•	•	•	•	•	•	•	•
- landschaftlich gut eingegliederte Wege	•	•	•	•	•	•	•	•
- Bewirtschaftungsgrenze mit Weg zusammengelegt	•	•	•	•	•	•	•	•
- Meiden von empfindlichen Lebensräumen der Tier- und Pflanzenwelt	•	•	•	•	•	•	•	•
- Erhaltung von historischen Wegen und Pfaden	•	•	•	•	•	•	•	•
- Ergänzung fehlender Verbindungen	•	•	•	•	•	•	•	•
Bauliche Ausgestaltung								
- Hartbeläge auf Wirtschaftswegen	•	•	•	•	•	•	•	•
- Normausbau (Breite, Ausbaugeschwindigkeit)	•	•	•	•	•	•	•	•
- Zurückhaltung im Wegnetzausbau (Netzdichte)	•	•	•	•	•	•	•	•
- Vermeiden von Kunstbauten	•	•	•	•	•	•	•	•
- Kunstbauten in traditioneller Bauweise mit ortsüblichen Materialien	•	•	•	•	•	•	•	•
Nebenanlagen								
- Ausstattung mit Ruhebänken, Abfallkörben etc. (bedürfnisgerecht, aber zurückhaltend)	•	•	•	•	•	•	•	•
- Parkplätze möglichst nahe von Hauptstrassen	•	•	•	•	•	•	•	•
- Hinweistafeln für öffentl. Verkehr und Wanderwegnetz	•	•	•	•	•	•	•	•
1) Landesverteidigung Übergeordnete Verkehrsträger Wasserwirtschaft Subventionsgeber kommunale Verkehrsvereine Autofahrer								

Abb.1 Matrizendarstellung Interessen/Probleme (Ausschnitt)

nen aufgezeigt, welche die Konflikte abbauen. In kritischen Fällen muss zur Entflechtung geschritten werden. *Entflechtung gilt aber nicht als Allheilmittel.* Eine Zusammenarbeit der Interessengruppen beginnt mit der Richt- und Nutzungsplanung. Sie setzt sich, beispielsweise anlässlich von Meliorationen, über die sogenannte Vorplanungsphase und die generelle Projektierung fort. *Spätestens in diesem Zeitpunkt* sollen konsistente Lösungen grundsätzlich entscheidungsreif sein. Details, und nur solche, wären im Rahmen der Detailprojektierung, der Neuzuteilung und der Bereinigung der beschränkt dinglichen Rechte zu regeln. Die vorhandenen Projektierungsspielräume sind im Mittelland recht gross, im Berggebiet naturgemäss bescheidener. Sie sollen *virtuos ausgeschöpft* werden.

Spezielle Wanderwegbelange

Wanderwegzüge sind an Fusswegnetze im Siedlungsgebiet, an Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel und an Parkplätze angeschlossen. Sie erreichen möglichst abwechslungs- und erlebnisreich Aussichtspunkte und Erholungsgebiete, historisch-kulturell bedeutsame Orte, weitere ruhige, mehr oder weniger erschlossene Wandergebiete. Höhen- und Talwege wären über schlank geführte Auf- und Abstiegsrouten miteinander zu verbinden. Oftmals fehlen nur kleinere Ergänzungsstücke zwischen geeigneten Wander- und Güterwegen.

Kurz: *Wanderwegzüge* umfassen untereinander sinnvoll verbundene Wander- und Bewirtschaftungswegen *ohne* Hartbelag. Fusswege, andere Wege und

– *Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen im Berggebiet; Schriften der ARF Nr. 5, Zürich 1982, 41 Seiten, Kartenausschnitte, Skizzen, Fotos, Fr.18.–/15.–.*

In Bearbeitung steht eine vertiefte Betrachtung von rechtlichen und finanziellen Aspekten.

Allgemeine Lösungsvorschläge

Es wird davon ausgegangen, dass ländliche Wegnetze in der Regel eine Mehrzweckfunktion zu erfüllen haben. Sowohl aus Kosten-/Nutzen- als auch aus Landschaftsschutzgründen wäre es wohl unangemessen, wenn jeder Benutzergruppe separate Erschliessungen zur Verfügung gestellt würden. Derartige Überlagerungen bergen Zielkonflikte in sich, und es werden geeignete Massnahmen auf verschiedenen Ebe-



Abb. 2 Güter- und Waldweg als Wanderwegstück

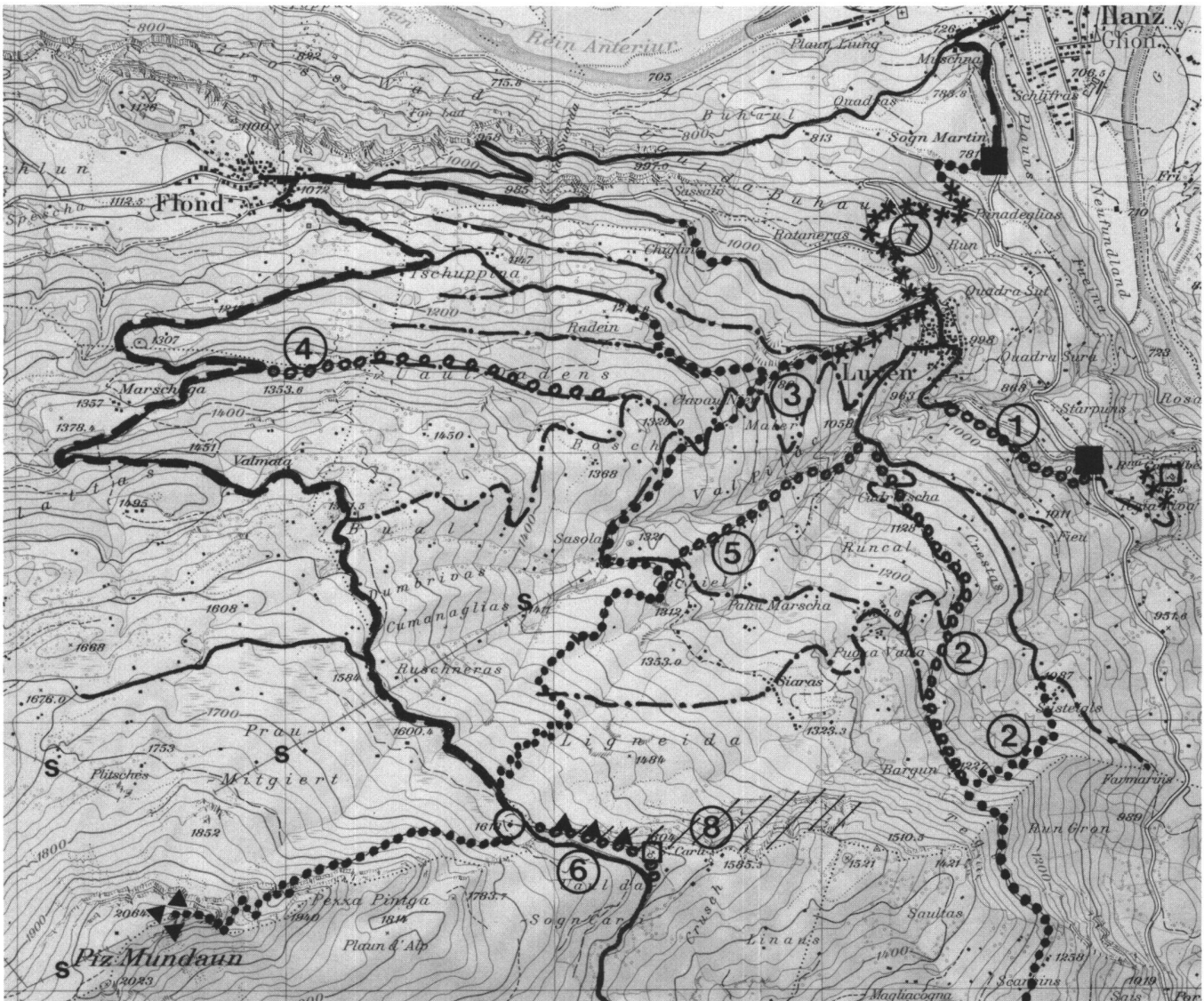
ausnahmsweise Trottoirs und Strassen mit Hartbelag können als Verbindungsstücke dienen. Kunstbauten wären zurückhaltend anzuwenden, und Terrainveränderungen infolge des Wegebbaus sollen möglichst gering gehalten werden.

Weitere Belange

Eine Ausstattung mit Nebenanlagen, wie Parkplätze, Feuerstellen usw., soll

ausser in eigentlichen Erholungsgebieten nur gedämpft erfolgen. In ausgeprägten engeren Feriengebieten sind Wander- und Spazierwege stark ineinander verflochten, teilweise können derartige Wege auch rollstuhlgerecht angelegt werden. Andererseits sind naturnahe Landschaften und Lebensräume seltener Tier- und Pflanzengemeinschaften, wie beispielsweise Feuchtbiotope, zu erhalten und deshalb in ausreichender Distanz zu umgehen.

Analoges mag sukzessive auch für exponierte und empfindliche landwirtschaftliche Areale, zum Beispiel mit Beeren- und Blumenkulturen oder mit Gänsen, Enten und Wild gelten. Selbstverständlich wird ein *differenziertes, jedoch ohne Luxus und Perfektionismus ausgestattetes ländliches Wegnetz* noch durch viele andere Randbedingungen beeinflusst, welche in den Wegleitungen anhand von Fallbeispielen aufgenommen sind. Denn in dieser



- | | | |
|--|--|--|
| Wanderweg auf Güter-/Forststrassen mit Naturbelag | neue Wanderwegführung | Natur- und Kulturobjekt |
| Wanderweg auf Strasse mit Hartbelag | erhaltene historische Wegabschnitte | Berggasthaus |
| bestehender markierter Wanderweg (nicht befahrbar) | Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel | Skilifte |
| geplante Güterstrasse | Aussichtspunkte/-lagen | vorgeschlagene Massnahmen/ Beurteilung |
| | Naturschutzgebiet | |

Abb. 3 Karte mit generellen Projektierungselementen der Gesamtmelioration Luvens (GR). Die Ziffern signalisieren und kommentieren Wanderwegbelange nach Wegleitung

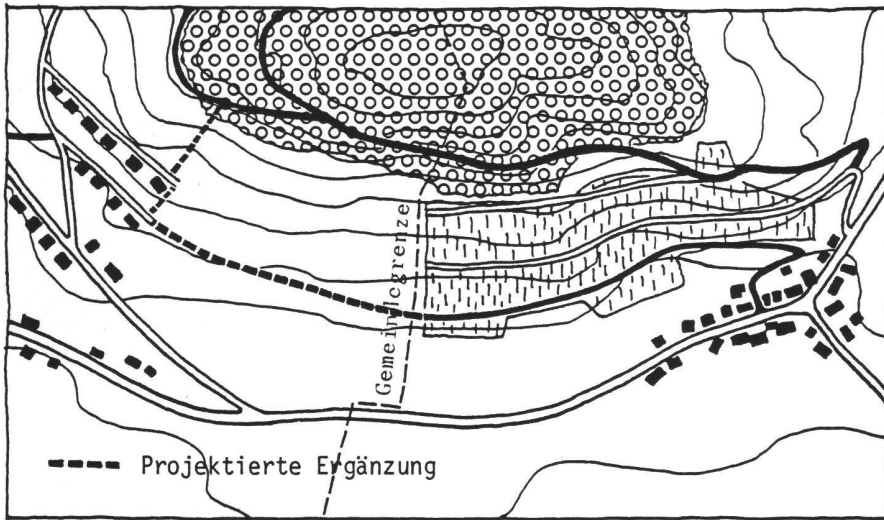


Abb. 4 Skizze einer projektierten Wanderwegergänzung in einem Weg- und Strassennetz

Materie gibt es (noch) keine abschliessenden Normenkataloge und Tabellenhefte. Die Fallbeispiele hingegen sind inhaltlich und geographisch repräsentativ gestreut von den Südalpen (Pizzo Leone, TI) bis zum Jura (Grenchenberg-Hasenmatt, SO), vom Berner Seeland (Hermrigen-Merzligen-Jens) bis in den Kanton Thurgau (Thundorf).

Auf eine wichtige relevante Rahmenbedingung wäre indessen hier noch einzutreten, und zwar auf die

Finanzierung

Ich sehe diese, mit anderen, u. a. auch gestützt auf Erfahrungen im aargauischen Pilot- und Mehrzweckprojekt der Reusstalsanierung, bezogen auf die Wanderwege, wie folgt:

1. Werden Wanderwegzüge oder einzelne Wanderwege mit notwendigen Nebenanlagen *neu konzipiert und angelegt* bzw. in *wesentlichen Teilen ergänzt oder verbessert*, wären die erforderli-

chen Mittel grundsätzlich und anteilmässig auf dem ordentlichen Budgetweg durch den Kanton und die Gemeinde und durch die zuständige private Organisation bereitzustellen. Ähnliches mag auch für den Betrieb und Unterhalt von Wanderwegnetzen gelten, wobei beispielsweise den Kantonen Lotteriefonds zur Verfügung stehen. Die Frage eines Bundesbeitrages wäre nochmals einlässlich zu prüfen.

2. Werden Wanderwegzüge oder einzelne Wanderwege durch den Strassen-, Güter- und Waldwegbau, durch die Ausscheidung von Schutzgebieten, durch militärische Anlagen oder durch Anlagen von Kraftwerken und Bergbahnen unterbrochen oder *aufgehoben*, so wären die Anpassungs- und Ersatzmassnahmen zur *verhältnismässigen* Wiederherstellung im Rahmen der verursachenden Projekte zu tragen.

3. Eine Mittelaufteilung nach effektivem Nutzen bei Mehrzweckanlagen (beispielsweise Bewirtschaftungs- und Wanderweg) bleibt vorbehalten.

Der guten Ordnung halber sei festgestellt, dass ich an dieser Stelle von den Prioritäten der vorgestellten Wegleitungen abweiche. Doch ist gerade auch die Finanzierungsfrage im Hinblick auf die Ausarbeitung des Bundesgesetzes über die Fuss- und Wanderwege und die entsprechenden kantonalen Erlasse zur Zeit noch im Fluss und muss ausdiskutiert werden.

Zuversicht

Es ist zu hoffen und zu erwarten, dass in einer einfachen, unbürokratischen Zusammenarbeit der beteiligten Interessengruppen das Problem der ländlichen Wegnetze inklusive der Fuss- und Wanderwege gelöst wird. Und dass Klagen über Netzerbrüche, grössere Umwege, Hartbeläge an ungünstiger Stelle, zunehmenden Fahrverkehr, Zerfallen von Routen bald der Vergangenheit angehören.

Die Wegleitungen über die Fuss- und Wanderwege bei der Planung von ländlichen Wegnetzen sind dazu ein nützliches Arbeitsinstrument.

Adresse des Verfassers:
Prof. Dr. Ulrich Flury
Institut für Kulturtechnik
ETH-Hönggerberg,
CH-8093 Zürich

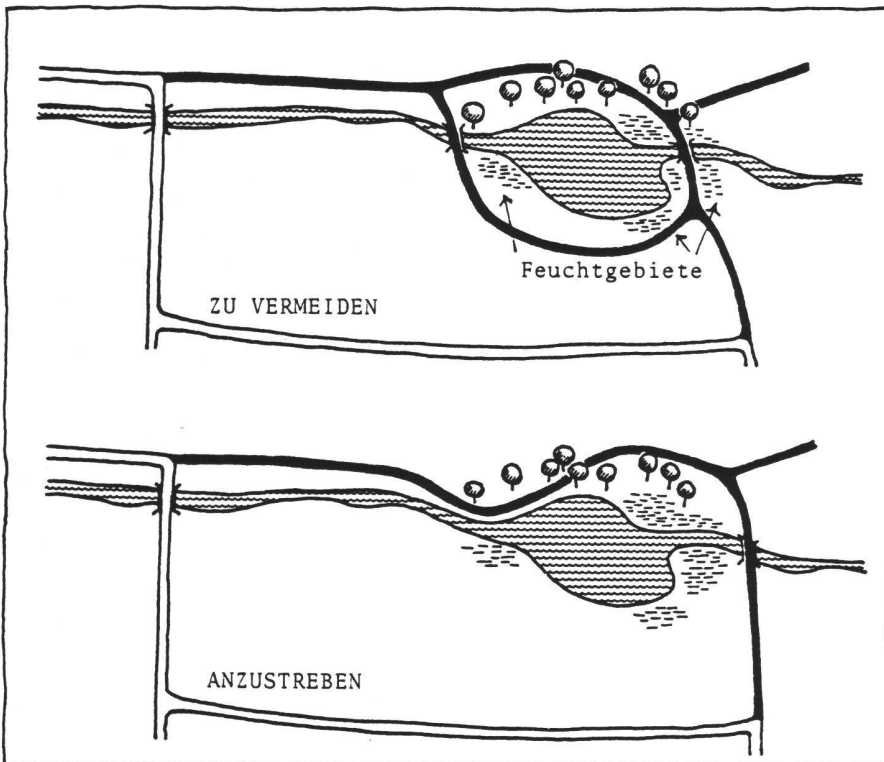


Abb. 5 Skizze eines Wanderweges in ausweichendem und wechselndem Abstand zu Feuchtgebieten innerhalb eines Güterwegnetzes

**Bitte Manuskripte im
Doppel einsenden**