

- 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:** Die Landschaftspflege, ein Arbeitsfeld für den Kulturingenieur
- Autor:** Oesch, Thomas
- DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-233102>

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: 04.02.2026

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

Profession

Abgrenzung bei Verträgen und in organisatorischen und finanziellen Belangen war die eigentliche Begründung des Ingenieurbüros mit Anmeldung und Eintrag im Handelsregister eine reine Formsache, die jedoch beinahe drei Monate dauerte. Seit ungefähr einem halben Jahr führen wir erste, kleinere Aufträge aus. Markant ist in diesem Zusammenhang, dass sowohl Auftraggeber als auch Auftragnehmer in der ausländischen Entwicklungszusammenarbeit unserem kleinen Ingenieurbüro wohlwollend und sehr offen begegnen und die Zusammenarbeit suchen. Dementsprechend arbeiten wir zur Zeit ausschliesslich an ausländischen Projekten mit (Boden- und Wassererhaltung, Erosionsschutz, Kleinbewässerung). Auf dem inländischen Markt hält man sich jedoch bei der Auftragserteilung und Zusammenarbeit aus zum Teil verständlichen Gründen (Verträge, gegenseitiges Kennen, Garantien etc.) eher an stabile, eingespielte Beziehungen und oft praktizierte Verfahren. Gegenüber einem «Neuling», seinen Ideen und Projektvorschlägen wird betonte Zurückhaltung deutlich. Hingegen stimmen uns verschiedene, in Gesprächen gespürte Tendenzen sowie sich aufbauende Kooperationsverhältnisse zuversichtlich, auch im Inland in bescheidenem Umfang Fuss zu fassen.

Informationen

Allgemeiner Überblick

Ingenieure, die sich mit dem Gedanken tragen, ins selbständige Erwerbsleben einzutreten, können sich mit einer Auswahl aus der umfangreichen, einschlägigen Literatur einen ersten Einblick in die Problematik der Betriebsgründung verschaffen. (Z.B. Pitter A. Steinbuch: So sichern Jungunternehmer den Erfolg; Verlag Moderne Industrie, 1985, 272 Seiten, Fr. 44.20). Es

muss allerdings beachtet werden, dass diese Literatur überwiegend auf die rechtlichen Verhältnisse der Bundesrepublik Bezug nimmt.

Es gibt aber auch einige Bücher, die auf die schweizerischen Verhältnisse abgestimmt sind (z.B. Rolf Dubs: Die Gründung einer Unternehmung; 2. Auflage 1985, Verlag SKV, 250 Seiten, Fr. 22.–; Das eigene Geschäft von der Gründung bis zur Nachfolge, 3 Bände, Verlag Organisator AG, Zürich, 766 Seiten, Fr. 390.–).

Spezielle Fragen

Im Hinblick auf die finanziellen Aspekte einer Bürogründung bieten einige schweizerische Banken einschlägige, auch für Laien gut verständliche Publikationen an (z.B. Kredit bei der Bankgesellschaft; Ihr eigenes Geschäft und die SKA).

Auf Ingenieurbüros ausgerichtete Informationen über Standespolitik, Büroorganisation, Versicherungswesen, Personalwesen etc. enthält der SIA-Ordner «Administration» detaillierte Angaben. Und als nicht weniger wichtige Informationsquelle sei noch die Mitgliedschaft in einer entsprechenden Berufs- oder Standesvereinigung erwähnt (z.B. Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein, SIA, Postfach, CH-8039 Zürich; Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieure, ASIC, Jupiterstrasse 45, CH-3000 Bern 15, für Zürich: Vereinigung Zürcher Jungunternehmer, Plenum, Mainaustrasse 8, CH-8008 Zürich). Mitgliedschaftsbewerber haben jedoch einem in den Statuten festgelegten Anforderungsprofil zu entsprechen.

Schlussbemerkung

Mit Sicherheit gibt es viele Möglichkeiten, um als Ingenieur eine Bürogründung erfolgreich zu bestehen. Dementsprechend werden auch die persönlichen Erfahrungen verschieden sein. Allen gemeinsam

dürfte die erforderliche Bereitschaft zu überdurchschnittlich hohem persönlichen Einsatz, das Durchstehen wirtschaftlicher Engpässe und der Verzicht auf sichere, geregelte Verhältnisse sein. Zudem wird kein Vorgehen ohne das Wohlwollen Dritter, Fortuna eingeschlossen, auskommen.

Checkliste wichtiger Vertragspunkte bei Gesellschaftsgründungen

(vgl. auch OR Art. 554 ff)

- Art. 1: Bezeichnung der Gesellschafter (Namen, Geburtsort und -datum, Wohnort)
- Art. 2: Firmenname und Zweck der Gesellschaft
- Art. 3: Vertretung der Gesellschaft nach aussen (Geschäfts-führung, Zeichnungsbe-rechtigung)
- Art. 4: Gesellschaftskapital (Einlagen)
- Art. 5: Gehälter
- Art. 6: Verwendung der Einnahmen
- Art. 7: Kontrollorgan (Revisionsstelle)
- Art. 8: Firmenbeginn und Festle-gung des Geschäftsjahres
- Art. 9: Treuepflicht der Gesell-schafter (Konkurrenzverbot)
- Art. 10: Konfliktshilfung
- Art. 11: Ausscheiden eines Gesell-schafters (Kündigung, Todesfall)
- Art. 12: Auflösung (Liquidation) der Gesellschaft
- Art. 13: Änderung des Gesellschafts-vertrages (Einstimmigkeit)

Adresse des Verfassers:
Niederer + Pozzi
Büro für Kultur- & Umwelttechnik
Fraumünsterstr. 23
Postfach 4555, CH-8022 Zürich

Die Landschaftspflege, ein Arbeitsfeld für den Kulturingenieur

Thomas Oesch

In der Landschaftspflege werden besondere Anforderungen an den Kulturingenieur gestellt. Der Autor geht auf die zentrale Bedeutung der Aufnahme des Ist-Zustandes ein und beschäftigt sich mit der Entwicklung, Gestaltung und Aesthetik der Landschaft.

Dans la protection et l'aménagement du paysage nous exigeons beaucoup de l'ingénieur en génie rural. L'auteur d'écrit l'importance primaire de la définition de la situation actuelle et s'occupe du développement, de la réalisation et de l'esthétique du paysage.

1. Stellung und Aufgaben der Landschaftspflege in der Schweiz

Der Begriff «Landschaftspflege» ist bei uns noch wenig geläufig. Einzig der Kan-

ton Graubünden kennt ein Amt für Landschaftspflege und Naturschutz. Anders sind die Verhältnisse in Deutschland, wo meist unter dem Titel Landespflage umfassende Ausbildungsmöglichkeiten an

Fachhochschulen und Universitäten be-stehen.

Zur Erläuterung seien hier zwei Definitio-nen angegeben:

1. Gesamtheit der Massnahmen, die im Rahmen der menschlichen Tätigkeit (Planung, Realisierung, Nutzung) die Erhaltung und harmonische Entwick-lung der Landschaft zu be-wirken (ORL).
2. Bestrebungen zur Erhaltung oder Wie-derherstellung der natürlichen bzw. äs-thetisch – kulturellen Werte der Land-schaft (BFF, EMA, SIA-FKV: Wegleitung: Natur- und Heimatschutz bei Me-liorationen, 1983).

Die Aufgaben der Landschaftspflege sind, als Zeichen der Zeit, im Wachsen be-griffen. Einerseits können in unserem dicht besiedelten Land keine planerischen und baulichen Massnahmen mehr ergriffen werden, ohne andere Nutzungsansprüche zu tangieren. Andererseits stossen sich

heute viele Bürger an der Vielzahl schlecht in die Landschaft integrierter Bauobjekte, welche nur den technologischen Ansprüchen genügen mussten.

Ein Weg aus der Sackgasse ist die fundierte Landschaftspflegerische Begleitplanung, bei der in jedem Fall auch die Frage der Umweltverträglichkeit gestellt werden muss. Zweifellos wird die ökologisch positive Veränderung und die Wiederherstellung (Regeneration) der Natur- und Kulturlandschaften an Bedeutung gewinnen, so im Straßenbau, Wasserbau und bei Meliorationen.

Wer betreibt heute Landschaftspflegerische Planung?

Vornehmlich Garten- und Landschaftsarchitekten, dann Biologen, Agronomen, Kultur- und Forstingenieure teilen sich den Kuchen. Die Mehrzahl der Kulturingenieure ist jedoch nach wie vor mit der Verwaltung der Planwerke betreut und für die optimale Nutzung der Böden besorgt. Probleme in Randgebieten, in welchen sich unsere besten Naturwerte konzentrieren,

überlässt er den Hobbynaturschützern. Diese sind jedoch ob der grossen zeitlichen Belastung und der steigenden Ansprüche je länger je mehr überfordert. Es braucht demnach Berufsleute, die über das nötige Grundlagenwissen verfügen und die Belastungen kennen, welche meist durch Wechselwirkungen mit den Intensivnutzungsräumen entstehen.

2. Anforderungen an den Kulturingenieur in der Landschaftspflege

Jede Landschaftspflegerische Planung beginnt mit der Erfassung des Naturpotentiales. In der vertikalen Abfolge von Gestein, Boden, Wasser, Luft – mit der pflanzlichen und tierischen Besiedlung sowie deren Vernetzungen und Strukturen – muss sich der Sachbearbeiter ein umfassendes Bild vom betreffenden Landschaftsraum machen.

Als nächstes werden die Ansprüche des Menschen an diesen Raum erfragt und dem Naturpotential überlagert.

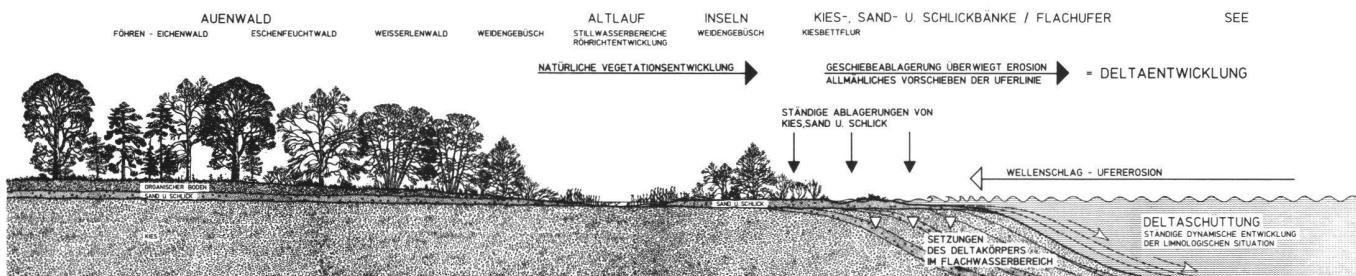
Erste, wichtige Konflikte werden sich so herauskristallisieren. Es folgt nun die auftragsbezogene Vertiefung.

Der obige Aufbau unterscheidet sich grundlegend vom Vorgehen im herkömmlichen Ingenieurwesen, wo, grob vereinfacht gesagt, der Auftrag einen zusätzlichen Nutzungsanspruch begründet. Daran sind die natürlichen Grundlagen, Baugrund, Umgebung etc. anzupassen. Dementsprechend läuft der Kulturingenieur Gefahr, z.B. die Ansprüche des Bauern als seine alleinige Richtschnur zu betrachten, ohne die Leistungsfähigkeit der Landschaft vorher eingehend zu prüfen.

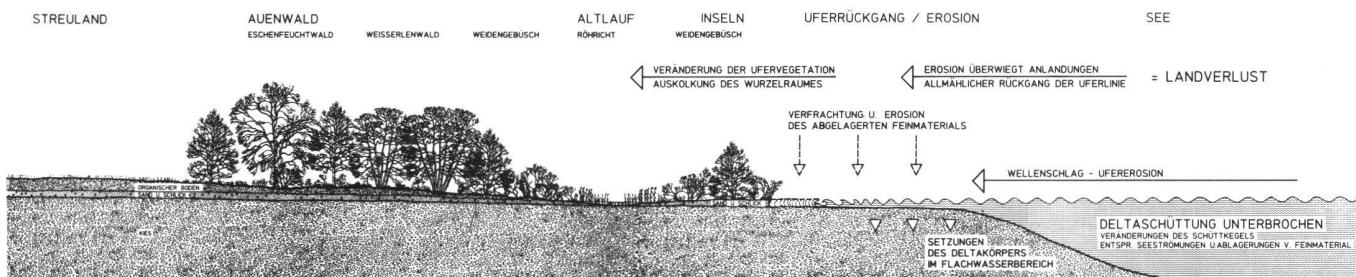
Die hier zur Diskussion stehende Erweiterung des Arbeitsfeldes auf die Landschaftspflege bedingt vermehrtes ökologisches Denken. Entsprechend sind die Pflöcke im Planungsablauf zu schlagen. Aber auch in der Aus- und Weiterbildung müssen klare Schwerpunkte in Richtung

UFERDYNAMIK IN EINEM NATÜRLICHEN BINNENDELTA
ARTENREICHSTUM VON PFLANZEN- U. TIERWELT

LANDSCHAFTSENTWICKLUNGSPLAN	
REUSSDELTA	
ROHSTOFFSICHERUNG +	LANDSCHAFTSCHUTZ
LÄNDERBAU UND GE	Landwirtschaftliche Nutzung, Beweidung, Bewirtschaftung, Belebung, Belebung
WILDLAND U. CO. FLÜELEN	
UFEREROSIONEN	UdF/UR
	UR
	UR 02.12.83
	Ref. Nr.
	99-122
	78/063
ABB. SCHEMA HG-9	1:200



UMKEHR DER UFERDYNAMIK NACH BEENDEDER GESCHIEBEZUFUHR
BEGINN DER ARTENVERARMUNG



UFERRÜCKGANG U. EROSION - VERSTÄRKT DURCH MENSchl. EINGRIFFE



Plangrafik in der Landschaftspflege: Ursachen, Zusammenhänge und mögliche Entwicklungen aufzeigen.

Profession

der Vertiefung von naturwissenschaftlichen Grundkenntnissen in Ökologie, Botanik und Zoologie gesetzt werden. Was weiss denn ein Kulturingenieur über die tierische Besiedlung eines Baches? Es genügt nicht, die Sprunghöhe einer Forelle in cm zu kennen, um einen naturnahen Bachausbau zu begleiten. Die paar braunen Nässezeiger im Herbarium reichen nicht aus, um ein Schutzgebiet botanisch grob zu erfassen.

Zugegeben, in grösseren Projekten werden diese Aufgaben vom beigezogenen Spezialisten wahrgenommen. Der «Landschafter» kann sich dann auf seine Rolle als Koordinator konzentrieren. Er muss Fragen aufwerfen und Zusammenhänge erstellen.

Aber in kleineren Projekten, klein was den finanziellen und zeitlichen Rahmen betrifft, muss er als «Allrounder» allen landschaftspflegerischen Aufgaben gewachsen sein. Er muss sich den Fragen der interessierten Bürger stellen und wird immer wieder die Erfahrung machen: Von der Natur wissen viele Leute viel, aber die meisten wissen es besser!

3. Grundsätze der Landschaftspflege

a) Erfassen des Ist-Zustandes

Wie bereits angedeutet, bedeuten das Erfassen und das Beurteilen des Ist-Zustandes das A und O einer Planung. Erst wenn man sich über Inhalt und Wert der Landschaft im klaren ist, kann über Massnahmen und deren Folgen diskutiert werden.

Für eine Bestandesaufnahme sollte periodisches Begehen und Kartieren während

einer ganzen Vegetationsperiode die Regel sein. Oft ist auch der Spätherbst und der Winter, d.h. die Natur im laublosen Zustand, entscheidend für die Beurteilung eines baulichen Eingriffes.

Bestimmt, dieser Posten ist umfangreicher und aufwendiger als bisher; er wird denn auch in der Offerte oft unterschätzt oder vom Auftraggeber gekürzt. Der Aufwand schlägt sich aber in der Regel langfristig in der Qualität und in den Folgekosten positiv zu Buche.

b) Landschaftsentwicklung

Unsere Kulturlandschaften sind arm an dynamischen, von Naturkräften immer wieder veränderten Elementen.

Landschaftspflegerische Massnahmen sollten, wo immer möglich und in klar abgegrenzten Freiräumen, solche dynamische Regenerationsflächen beinhalten und natürliche Entwicklungsprozesse fördern.

Dazu müssen extensiv genutzte Parzellen ausgeschieden werden, was im Rahmen von Abbauplanungen und Deponien oft mit Erfolg realisiert werden konnte (Kiesgruben sind unsere wertvollsten Ersatzbiotope), was aber auch im naturnahen Wasserbau vermehrt durchgesetzt werden sollte.

c) Plangrafik

Oekologische Zusammenhänge sind komplex und für den Laien schwer verständlich. Es erfordert besondere Anstrengungen bezüglich Plangrafik, möglichst klar und gut nachvollziehbar dazustellen (vgl. Abbildung).

d) Gestaltung und Aesthetik

Das ästhetische Empfinden jedes Menschen ist subjektiv geprägt und zusätzlich vielen Modeströmungen unterworfen. Darf

sich der Landschaftspfleger als Landschaftsarchitekt den Tendenzen der Gartenkunst unterwerfen oder ist in der freien Landschaft nicht die natürlich oder historisch gewachsene Struktur der einzige Massstab? Über diese Frage wird viel diskutiert und gestritten.

Die moderne Landschaftsgestaltung richtet sich wieder vermehrt nach den standorttypischen Elementen aus. Der englische Rasen ist verpönt, Hecken und Magerwiesen sind im Kommen.

Folgendes muss noch besonders vermerkt werden: Landschaftspflegerische Begleitplanungen unterliegen der gefährlichen Tendenz, den Projektzustand zu verschönigen. Dem Entscheidungsträger wird auf Gestaltungsplänen ein naturnaher Endzustand «vorgegaukelt», den bestenfalls seine Urenkel erleben werden.

Nur durch ehrliches Aufzeigen der bestmöglichen Integration eines Bauwerkes und der nachfolgenden Entwicklung wird Augenwischerei verhindert.

Die Landschaftspflege darf nicht die heute oft politisch «unmögliche» Technik möglich machen!

4. Persönliche Schlussbemerkung

Der vorliegende Aufsatz entstand nach 1½jähriger Tätigkeit im Büro Ottmar Lang AG, Uster. Es handelt sich um einen Erfahrungsbericht, in dem aber, zeitlich bedingt, die Realisationsphase und die Erfolgskontrolle zu kurz kommen. Trotzdem bin ich von den Chancen des Kulturingenieurs in der Landschaftspflege überzeugt und möchte damit auch Kollegen motivieren, diesen Weg zu beschreiten.

Das Arbeitsfeld ist äusserst vielseitig und spannend.

Gesundes Wasser in gesundem Bett

Christoph Maag

Der Chef des Amtes für Gewässerschutz und Wasserbau im Kanton Zürich äussert sich zum Thema des quantitativen und qualitativen Gewässerschutzes und geht dabei auch auf den landwirtschaftlichen Wasserbau und die «Revitalisierung» der Gewässer ein.

Le Chef de l'office pour la protection des eaux et la construction hydraulique du canton de Zurich s'explique sur le thème concernant la protection quantitative et qualitative des eaux puis poursuit par la construction hydraulique agricole et la «revitalisation» des eaux.

1. Erste Anfänge von Gewässerschutzmassnahmen

Die Bemühungen zur Verbesserung der Wasserqualität in unseren Gewässern gehen bis ins letzte Jahrhundert zurück: Bereits am 1. Juni 1881 – also vor 105 Jahren – erliess der Regierungsrat des Kantons Zü-

rich eine «Verordnung betreffend die Reinhal tung der Gewässer», bestehend aus fünf Paragraphen. Im Zweckartikel wird u.a. festgehalten, dass es unzulässig sei, in die Gewässer Stoffe von solcher Beschaffenheit und solcher Menge einzuwerfen oder einfließen zu lassen, dass dadurch Nachteile für die Gesundheit von

Menschen und Tieren herbeigeführt werden könnten. Der gesundheitspolizeiliche Aspekt steht im Vordergrund und dieser findet sich wiederum an der Spitze des eidgenössischen Gewässerschutzgesetzes vom 8. Oktober 1971, 90 Jahre danach:

Art. 2

Dieses Gesetz bezweckt den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung sowie die Behebung bestehender Gewässerverunreinigungen im Interesse der Gesundheit von Mensch und Tier . . .

Der Erlass dieser ersten Reinhalte-Verordnung der Schweiz kam aber auch nicht von ungefähr: Im Jahre 1866, nach einer Choleraepidemie in der Stadt Zürich, wurde die Kloakenreform von Stadtingenieur Bürkli durchgeführt und die Wasserversorgung der Stadt stark verbessert. Mit der Einführung des fliessenden Wassers in die Häuser und der Ableitung desselben an einen Punkt weit ausserhalb des besiedelten Gebietes wurden zwar die bis-