

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 98 (1980)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Erfahrungen, Realisierung und Resultate eines interdisziplinären Forschungsprojektes  
**Autor:** Winkler, Gabriela  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-74085>

### **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:** 10.01.2026

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

stand erreiche, dass man darin baden könne. Gewisse Parallelen mit der zeitweiligen tatsächlichen Lage sind unverkennbar. Der Kraftwerkbau erforderte natürlich grössere Hochwasserschutzdämme und verursacht heute sicher auch mehr Pumpkosten. Viel Wasser wird im Kreis herumgepumpt, volkswirtschaftlich spielt es offenbar keine Rolle, wer die Mehrkosten bezahlt; ich glaube aber *sozialpolitisch*. Es ist also nicht sicher, ob das Kraftwerk langfristig als Kostenträger bezeichnet werden kann.

## Reusstalsanierung und Raumplanung

Berührungspunkte ergeben sich zwischen Reusstalsanierung und Ortsplanung. Zwischen der Projektleitung und den Gemeinden besteht in dieser Hinsicht, meiner Ansicht nach, ein gutes Verhältnis. Hingegen gibt es in einigen Gemeinden, so auch in Rottenschwil, *Friktionen zwischen der Schätzungskommission und der Baupolizeibehörde*. Die Friktionen wirken sich nachteilig für eine kontinuierliche Entwicklung unserer Dörfer aus. Kleine Gemeinden sind auf der Ebene der Raumplanung ohnehin benachteiligt. Welche Stadtgemein-

de zum Beispiel hat schon einen «Bibersteiner-Artikel» (Spezialität aus Aarau) in ihrer Bauordnung? Das gibt es nur für kleine Gemeinden. Obschon in der Bundesverfassung steht, jeder Bürger sei vor dem Gesetze gleich, ist schliesslich der Bürger von dieser ungleichen Handhabung betroffen. Es gilt, die gegenwärtig *noch andauernden* Entwicklungsmöglichkeiten für unsere Gemeinden unverzüglich zu nutzen, um zu einer *optimalen Gemeindegrösse* zu gelangen. Diese Aufgabe dürfte es nach meiner Meinung wert sein, auch durch die Güterregulierungsorgane unterstützt zu werden.

## Zusammenfassung

Vorläufig kann man feststellen, dass die Erwartungen, die wir in dieses Werk setzen, durch den *Hochwasserschutz* erfüllt sind und durch den *Kanalbau* wahrscheinlich noch erfüllt werden. Wenigstens hoffen wir das. In bezug auf die Melioration und die Strukturverbesserungen werden unsere Wünsche wahrscheinlich nicht in die Wirklichkeit umgesetzt und zwar wegen den Belangen des Naturschutzes. Aus unserer Sicht sind die *Erwartungen des Naturschutzes bereits übertroffen* worden.

Noch einige grundsätzliche Bemerkungen. Die Beziehungen zwischen den ausführenden Organen und den örtlichen Behörden haben sich vor allem darin erschöpft, die negativen Auswirkungen einzudämmen. Wir möchten mehr «human relations», sie fehlen in diesem Projekt. Ich glaube, hier hätte man einiges tun können, vielleicht ist es heute zu spät. Mit fortschreitender Realisierung rücken auch Probleme in den Vordergrund, die bis jetzt weniger sichtbar oder weniger aktuell waren. «Erholung und Naturschutz» brachten den betroffenen Gemeinden grössere Lasten und Ausfälle.

Der volkswirtschaftliche Ausgleich wird durch das Reusstalgesetz über *Gemeindegrenzen-Verschiebungen* postuliert. Ich finde dies sehr fragwürdig und bin der Meinung, der Ausgleich sollte *kantonal oder sogar interkantonal* über *Zuschusszahlungen* realisiert werden können.

Auch wenn das Reusstalsanierungswerk seinem Abschluss entgegengeht, enthält es noch viel Zündstoff und die Projektleitung ist immer noch nicht um ihre Aufgabe zu beneiden.

Adresse des Verfassers: A. Schumacher, Gemeindeammann, Rebberg, 8911 Rottenschwil

# Erfahrungen, Realisierung und Resultate eines interdisziplinären Forschungsprojektes

Von Gabriela Winkler, Zürich

Die Reusstalforschung an der ETH nahm in ihrer heutigen Form ihren ersten konkreten Anfang im Jahre 1975 als die Schulleitung Prof. Dr. U. Flury mit den Vorarbeiten für ein «interdisziplinäres und umweltbezogenes Forschungsprojekt» beauftragte. Bereits zuvor waren im Auftrage des Kantons Aargau vom Geobotanischen Institut eine Bestandesaufnahme der Vegetationsdeke, und von der Eidgenössischen landwirtschaftlichen Forschungsanstalt in Reckenholz eine Bodenkartierung erstellt worden. Beide Arbeiten dienten als Grundlage für das am Institut für Kulturtechnik ausgearbeitete neue Konzept der Quer- oder Kammerentwässerung, das eine differenzierte Ausscheidung von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie eine differenzierte Entwässerung für die Landwirtschaft erlaubt.

Vorerst einige Bemerkungen zu den Begriffen «interdisziplinär» und «umweltgerecht». Beiden haftete, mindestens zur Zeit ihrer Entstehung, etwas Schlagwortartiges an. *Helmut Holzhey* hat in seinem Vortrag «Voraussetzungen und methodische Probleme bei interdisziplinärer wissenschaftlicher Arbeit im Bereich «Lebensqualität» [1] die Scheu des Wissenschafters und des

Wissenschaftsbetriebes vor Schlagwörtern und «öffentlichkeitsinduzierter Thematik» sehr treffend umschrieben: «Als Wissenschaftler reden wir nicht in vagen Schlagworten, sondern in wohldefinierten Fachworten, als Wissenschaftler reden wir nicht rhetorisch, sondern sachlich, nicht zu praktischen und insbesondere politischen Zwecken, sondern um der puren Erkenntnis willen.

Man könnte noch weitergehen und behaupten, dass sich die Wissenschaften doch ihre Thematik nicht vom sog. öffentlichen Interesse, von der Gesellschaft, von wechselnden geistigen Moden, sondern vom Stand der Erkenntnis in den einzelnen Disziplinen vorgeben lassen. Das trifft partiell sicher zu, insbesondere in den etablierten Disziplinen, die einen einigermaßen umrissenen Stand der Forschung vorweisen können, in den sog. «Grundlagenwissenschaften» der Natur, weniger oder gar nicht in den angewandten Wissenschaften, in den Geistes- und Sozialwissenschaften und in den neuen Disziplinen, die ihre Entstehung überhaupt erst der gesellschaftlichen Interessennahme an Wissenschaft verdanken (Umwelt- und Planungswissenschaften, aber auch Wissenschaftsforschung).»

Der Auftrag der Schulleitung wies klar in Richtung *angewandter Wissenschaft*. Das Projekt sollte aber nicht nur «umweltgerecht», sondern auch «interdisziplinär» sein. Die beiden Wörter sucht man in den Lexika und Wörterbüchern vergeblich, sie sind noch zu jung für den schriftlich dokumentierten Sprachschatz. Wortneubildungen und Worterschöpfungen entstehen nie zufällig, sie

sind Ausdruck eines Bedürfnisses, einen als unbefriedigend empfundenen Zustand zu ändern. Daraus entsteht das vorerst nur verbale Postulat. Seine Tragfähigkeit muss sich jeweils in der faktischen Bemühung um Realisierung bewähren.

Die Entwicklung der Einzelwissenschaften aus der Philosophie, der «Liebe zum Wissen» im Sinne Platons bis hin zur vollständigen Spezialisierung, Abgrenzung, ja Isolierung von einander wäre an dieser Stelle nachzuzeichnen. Wir müssen uns mit der Feststellung begnügen, dass ein erneutes Streben nach gegenseitigem Verständnis und gemeinsamer Erkenntnis und Arbeit offenbar eine Rückkehr zur «Einheitswissenschaft», wenn auch auf anderer Ebene darstellt [2]. Die Vermutung liegt nahe, dass wissenschaftsintern wie -extern die Erkenntnis reifte, um der brenzlich gewordenen Situation im «Raumschiff Erde» beizukommen, müsse neben der hochspezialisierten, vertieften Teilerkenntnis eine *Gesamtschau* Platz greifen; eine Gesamtschau freilich, die auf der Ebene der Wissenschaft ständig anzustreben sei, mindestens so lange, als nicht auch die Werthaftigkeit in die wissenschaftliche Arbeit bewusst einbezogen wird.

Der formulierte Anspruch «interdisziplinärer und umweltgerechter Forschung» ist ausserordentlich hoch. Wir müssen uns nicht nur die kritische Frage gefallen lassen, ob das Reusstal-Gemeinschaftsprojekt diesem Anspruch genüge, genügen könne, wir haben uns die Frage selbst immer wieder zu stellen. Der ehemalige Präsident des schweizerischen Wissenschaftsrates, *Karl Schmid*, hat 1970 am «Tag der wissenschaftlichen Begegnung» an der Universität Basel eher resigniert festgestellt, interdisziplinäre Diskussionen seien Versuche, «Brücken zu schlagen über sich vertiefende Schluchten hinweg. Mehr als Bambusstege sind es im allgemeinen nicht». Sehen wir also zu, wie der «Bambusstege» Reusstalforschung konstruiert wurde und wie es mit seiner Tragfähigkeit steht.

## Forschungsorganisation

Nachdem in verschiedenen Begegnungen und Verlautbarungen zahlreiche ETH-Institute ihr Interesse an einem – der Ausdruck ist durchaus positiv zu nehmen und ging auch durch die Presse – «Laboratorium vor der Haustüre» bekundet hatten, galt es dem Ganzen einen Rahmen zu geben. Die bereits bestehende Matrix-Organisation der Reusstal-Sanierung, in die zahlreiche Fachabteilungen der Verwaltung, die Reusstalkommission und die Projektleitung integriert sind, wurde der Struktur der ETH angepasst, übernommen.

In der ad hoc Forschungsleitung (der späteren Arbeitsgruppe Reusstalforschung AGRT) erarbeiteten die Delegierten der Forschungsgruppen aus den Abteilungen unter dem Vorsitz von Prof. *Flury* die konkrete Zielsetzung des Gemeinschaftsprojektes, das im Mai 1976 an die Schulleitung ging. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe waren damals:

- DFG II: Prof. *E. Trüeb*, Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft
- DFG VI: PD Dr. *K. Eiberle*, Institut für Waldbau
- DFG VII: PD Dr. *P. Rieder*, Wirtschaftslehre des Landbaus
- DFG VIII + ORL: Prof. Dr. *U. Flury*, Institut für Kulturtechnik
- DFG X: PD Dr. *F. Klötzli*, Geobotanisches Institut
- Betriebsstelle (BFL): Dr. *F. Stingelin*, ORL-Institut

Als Ziel der Reusstalforschung oder um mit *Emil Egli* [3] zu reden: Als Ziel und Aufgabe der Mitglieder in der Reusstalforschung wurde die Beschaffung von *Grundlagen zur nachhaltigen Nutzung und Pflege des Raumes Reusstal* vorgegeben. Darüber hinaus sollten *Allgemeingültige Grundsätze für eine zweckmässige Koordination von Massnahmen der Umwelt- und Raumgestaltung* gewonnen werden.

Es versteht sich von selbst, dass eine Forschungsorganisation dieses Ausmasses (immerhin reichten 20 interessierte Institute Gesuche im Rahmen des Gemeinschaftsprojektes ein) mehr sein muss als Administration und sich nicht in formalen Regeln erschöpfen kann [4]. Die Arbeitsgruppe, deren Organ die Stabsstelle Reusstalforschung ist, hat es sich denn auch zur Aufgabe gemacht, die vorgelegten Teiluntersuchungen in ein *Beziehungsgesamtsystem* einzubinden. In jedem Teilgesuch haben die antragstellenden Forschungsgruppen anzuweisen, in welchen Bereichen des Gesamtsystems sie einen Beitrag zu liefern gedenken und welche Berührungspunkte sich zu andern Projekten ergeben bzw. auf welche Vorgaben, Dienstleistungen und Mitarbeit anderer Institute sie angewiesen sind. Damit ist die Ausrichtung auf *problemorientierten Zusammenbau* gegeben. Zur Förderung der Kommunikation innerhalb des gesamten Projektes werden ausserdem durch die Arbeitsgruppe periodisch *Vollversammlungen* und/oder *wissenschaftliche Seminarien* durchgeführt. Es obliegt der Stabsstelle Reusstalforschung, anlässlich der Seminare jeweils einen Zwischenbericht zum Gesamtprojekt zusammenzustellen.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen deutlich, dass ein interdisziplinäres Forschungsprojekt nicht «gemacht» werden kann. Man kann lediglich die *Voraussetzungen in organisatorischer*

*Hinsicht schaffen*, dass es entstehen kann. In der Gesamtprojekteingabe im Mai 1976 hiess es vorsichtig formuliert «multidisziplinäres, umweltbezogenes Gemeinschaftsprojekt». Heute würde ich es wagen, von aufkeimender, ja bereits erste Früchte tragender *Interdisziplinarität* zu sprechen. Der gegenseitige Erfahrungsaustausch, die wissenschaftliche Kritik und Zusammenarbeit unter den jungen Sachbearbeitern hat sich in erfreulicher Weise entwickelt. Der Grundsatz, die jeweiligen Sachbearbeiter zu Publikationen und Vorträgen in eigener Regie tätig werden zu lassen, hat sich in zweifacher Hinsicht bewährt. Einmal lernen die Wissenschaftler dabei, ihre Ergebnisse zu formulieren und zum zweiten bietet sich in der wissenschaftlichen Diskussion auf dieser Ebene Gewähr, dass die gegenseitigen Ansprüche und Informationen zwanglos ausgetauscht werden.

## Teilprojekte

Folgende 13 Teilprojekte sind zurzeit in Arbeit, bzw. zum Teil bereits abgeschlossen:

### Verlandung einer Flussstauhaltung

Erfassung beziehungsweise Voraussage der Auflandungen in der Stauhaltung Bremgarten-Zufikon: Zwei mathematische Modelle werden entwickelt, um Geschiebe-Auflandungen bzw. Schwebstoffablagerungen zu erfassen. Die beiden Teilmodelle sollen anschliessend so zu einem Modell vereinigt werden, dass der ganze Verlandungsprozess simulationsmässig beschrieben und vorausgesagt werden kann.

### Limnologische Untersuchungen am Flachsee

In diesem Projekt, das eher Dienstleistungscharakter hatte, wurde abgeklärt, wie sehr der Flachsee von der Reuss beeinflusst wird. Die biologischen wie die chemischen Faktoren unterscheiden sich, wie im Bericht von *Hans Rudolf Bürgi* von der EAWAG nachzulesen ist, nur geringfügig. Die mittlere Aufenthaltsdauer des Wassers ist zu kurz, um zu einer Änderung des Artenspektrums zu führen bzw. die Algenbiomasse zu erhöhen. Limnologisch präsentiert sich der See als Flussstau ohne die Charakteristika eines ruhenden Gewässers und mit geringen Gradienten der Nährstoffe oder Algendichte.

### Naturwald (Waldreservat)

Durch die Bildung eines neuen «Wald-Totalreservates» im Rottenschwilermoos soll es unter anderem möglich werden, auf einem grundwasserbeeinflussten Standort Struktur und Dyna-

# ETHZ-REUSSTALFORSCHUNG: BEZIEHUNGS-GESAMTSYSTEM

## WISSENSCHAFTLICHE ENTSCHEIDUNGSGRUNDLAGEN ZUR WECHSELWIRKUNG MENSCH-UMWELT

## MENSCHLICHE EINGRIFFE, MASSNAHMEN

## RAUM UND FLÄCHEN

## NUTZUNG / BEWIRTSCHAFTUNG

## FORSCHUNGS- ZIELE

### Quartärgeologische Entwicklung

### Wasser-, Energie- und Mineralstoff-Haushalt

### Schadstoffwirkungen

### Pufferzonenwirkung

### Struktur und Dynamik von Boden und Vegetation

### Art und Steuerung von Düngewirkungen

### Wirkung von Kulturfolgen

### Landwirtschaftliche Strukturveränderung

### Nutzungsüberlagerung

### Landwirtschaftliches Produktionsverhalten

### Luftbildauswertung

### Geodätische und photo- grammetrische Auswertungen, Plan- und Kartenunterlagen, Grundbuchvermessung

### Nutzwertanalysen

### Sozio-ökonomische Wechselbeziehungen

### Wasserwirtschaftliche Massnahmen und Anlagen

- Flussbau
- Regulierung von Wasserständen und des Wasserhaushalts
- Abwasseranlagen
- Wasserversorgungsanlagen

### Umweltplanung, insbesondere Erhaltung der Fauna und Flora

- Schutz von Wildtieren
- Biotoppflege
- Pflanzenschutz
- Reservatpflege
- Forstschutz
- Ordnen des Erholungsbetriebes

### Land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden

- Anbau, Kulturfolgen und Betriebsrichtung
- Schädlingsbekämpfung
- Düngung
- Meliorationen
- Nutzung und Pflege der Wälder

### Raumplanung / Nutzungsplanung

- Abbauplanung
- Landschaftsplanung
- Erholungsplanung
- Siedlungsplanung
- Infrastrukturplanung
- Bildung von Institutionen
- Gesetzgebung
- Finanzplanung
- Realisierung
- Kontrolle / Anpassung

### Landbereitstellung

### Ökonomische Abgeltung

- Agrarpolitische Massnahmen
- raumplanerischer Ausgleich
- Subventionen

### Recycling (Wiederverwertung)

- Düngerkreislauf
- Klärschlamm- u. Hausmüllverw.
- Streueverwertung
- Deponien

### Klima

- Niederschlagsmessung
- Besonnung
- Frost und extreme Hitzetage

### Gewässer

- Wasserläufe
- Seen, Stauhaltungen
- Grundwasser, Quellen
- Nassstandorte

### Reservate

- Totalreservate
- Pflanzenschutzgebiete
- Tierschutzgebiete
- Erdgeschichtliche Objekte

### Forstwirtschaftliche Flächen

- Wald

### Kleingehölze

- Feldgehölze
- Hecken
- Einzelbäume

### Landwirtschaftliche Flächen

- Spezialkulturen
- Äcker
- Kunstwiesen
- Naturwiesen
- Weiden
- Streue

### Siedlungsflächen

- Wohnen
- Gewerbe / Industrie
- öffentliche Bauten und Anlagen
- Verkehr

### Abbaufächen

- Kies
- Sand
- Ton
- Deponieflächen

### Wasserwirtschaft

### Energieversorgung

### Militärische Übungsplätze

### Erholung

### Forstwirtschaft

### Jagd und Fischerei

### Landwirtschaft

### Gewerbe und Industrie

### Transporte

### Dienstleistungen

### Dorfgemeinschaft

GRUNDLAGEN ZUR NACHHALTIGEN NUTZUNG UND PFLEGE DES RAUMES REUSSTAL  
ALLGEMEINGÜLTIGE GRUNDSÄTZE FÜR DIE ZWECKMÄSSIGE KOORDINATION  
VON MASSNAHMEN DER UMWELT- UND RAUMGESTALTUNG

mik der Waldgesellschaften und die Veränderungen von Boden, Vegetation und Avi-Fauna über längere Zeiträume zu untersuchen.

### Populationsdynamik

Einfluss von Standort und Vegetation auf die Populationsdynamik waldbewohnender Kleinsäuger: Es sollten Einblicke in den Massenwechsel und die Lebensbedingungen der wichtigsten waldbewohnenden Kleinsäuger gewonnen werden. Auf Grund des tieferen Verständnisses der ökologischen Beziehungen konnten Erkenntnisse zur biologischen Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft gewonnen werden. Es ist hier nicht möglich, im Detail auf die Ergebnisse dieses abgeschlossenen Projektes einzugehen. Immerhin sei die Bedeutung dieser Untersuchung für den Waldbau, neben wertvollen zoologischen Erkenntnissen herausgegriffen: Chemische und mechanische Bekämpfungsmassnahmen zur nachhaltigen Bestandesverminderung bei forstschädlichen Wühlmäusen muss eine klare Absage erteilt werden. Förderliche Leistungen der Kleinsäuger sind ihr Beitrag als Energieträger an die Erhaltung der Artenvielfalt der Fauna, die Erhöhung der zönosebedingten Stabilität bei Insektenpopulationen, die Verbreitung hypogäischer Mykorrhizabildner und die synzoochore Samenverbreitung. Dem Schlussbericht von Prof. Dr. K. Eiberle und dipl. Forsting. ETH N. Burch ist weiter zu entnehmen, dass sich die Beziehungen der Kleinsäuger zum Wald positiv gestalten lassen, wenn nicht nur die Baumartenwahl, sondern vor allem auch die Verjüngungstechnik und der Bestandesaufbau in das Konzept eines naturnahen Waldbaues einbezogen werden.

### Regionale Landwirtschaftsentwicklung im Rahmen der nationalen agrarpolitischen Ziele

Die durch den Bund und den Kanton Aargau geförderten Agrarstrukturveränderungen sollen bezüglich verschiedener Aspekte, so der Agrarmarktlage, der Produktions- und Einkommensveränderungen, untersucht werden. Mittels Kosten/Nutzen-Vergleichen am ausgeführten Projekt soll die volkswirtschaftliche Bedeutung der aufgewendeten finanziellen Mittel dargestellt werden.

### Sozio-ökonomische Situation in den Gemeinden

Es sollen für das Reusstal die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft, die demographische Entwicklung, der Altersaufbau, die berufliche Verteilung sowie die Entwicklung der finanziellen Situation der einzelnen Gemeinden untersucht werden. Hierbei

sind die Auswirkungen der Reusstalsanierung auf die genannten Punkte von speziellem Interesse.

### Auswirkungen agrarpolitischer Massnahmen auf Produktion und Wirtschaftlichkeit im Landwirtschaftsbetrieb

Sich ändernde Marktverhältnisse, der staatliche Agrarschutz, die Entwicklung der Wirtschaft ganz allgemein sowie die Verknappung der Ressourcen und der Umweltschutz erfordern Anpassungsreaktionen des Landwirtschaftsbetriebes. Es soll auf der Mikroebene des Einzelbetriebes ein Instrument zur ökonomischen Beurteilung sich ändernder Input-Output-Verhältnisse erarbeitet werden.

### Kulturtechnische, insbesondere wasserwirtschaftliche Eingriffe hinsichtlich Gebietswasserhaushalt, Boden und deren Nutzung

Die Studie soll umfassende Vergleiche von Ex-ante- und Ex-post-Messungen und -Beobachtungen ermöglichen. Dazu kommen die Kontrolle der hydraulischen Wirkungen beim Ausbau der Vorflutanlagen, die Prüfung der Eignung von Kanaltypen sowie Untersuchungen über Wechselwirkungen zwischen Meliorationen und Naturschutz.

### Geländeklimatologische Untersuchungen (Messungen)

Periodisch wurden Resultate über die Verteilung der Lufttemperatur, über die Bodentemperaturen, Luftfeuchte, globale Strahlung, Sonnenscheindauer, Windgeschwindigkeiten sowie Nebel und Frost z. H. interessierter Institute abgegeben. Eine zusammenfassende Auswertung dieser Daten ist zu erwarten. Das Projekt hat Dienstleistungscharakter. Die zu erhebenden Messdaten entsprechen ebenso wie die von der Vermessungsdirektion, der Landestopographie und der Armee zur Verfügung gestellten, in periodischen Befliegungen aufgenommenen Luftbilder (Farb- und Falschfarbenbilder) einem konkreten Bedürfnis der einzelnen Forschungsgruppen.

### Sukzession, Überwachung und Pflege von feuchten Naturschutzgebieten

Es sollen Erkenntnisse gewonnen werden, wie biologisch reichhaltige feuchte Vegetationen am besten erhalten oder neu angelegt werden können. Untersucht werden Auenwälder, Riedwiesen und Flachmoore sowie die Ufer-, Insel- und Wasservegetationen im Gebiet des neu geschaffenen Flachwassersees.

### Die Entomofauna der Reservate und die gegenseitige Beeinflussung zwischen

### Reservaten und benachbarten Landwirtschaftsgebieten

Um die unerwünschten Folgen der chemischen Schädlingsbekämpfung möglichst einzuschränken, wurde in neuerer Zeit das Konzept des integrierten Pflanzenschutzes eingeführt. Nach diesem Konzept der Erhaltung der Nützlinge und natürlichen Feinde sollen die Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ökologisch gesunde Landwirtschaft erarbeitet werden.

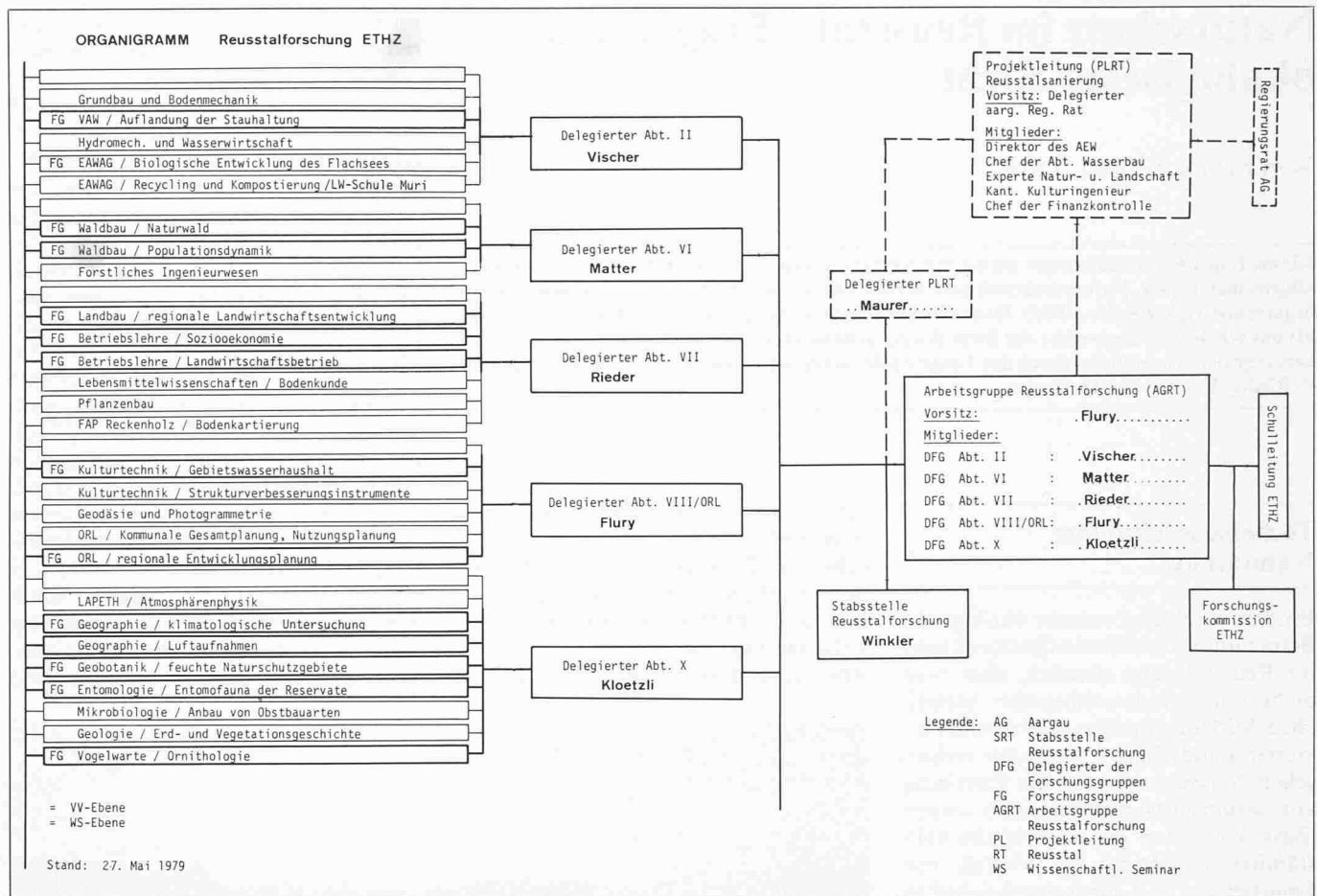
### Ornithologische Bestandesaufnahmen und Siedlungsdichteuntersuchungen in Naturschutzgebieten und landwirtschaftlichen Kontrollflächen

Mit den ornithologischen Biotopanalysen, die eine notwendige Ergänzung der botanischen Untersuchungen darstellen, sollen die Grundlagen zu einem wirksamen Biotopschutz im Reusstal darüber hinaus für künftige raumplanerische Entscheidungen geschaffen werden. (Dieses Projekt wird, obwohl im Rahmen der Reusstalforschung durchgeführt, vom Schweiz. Nationalfonds finanziert.)

### Regionale Entwicklungsplanung

Die systematische, analytische Durchdringung der Verflechtung der eine Region bestimmenden örtlich-räumlichen, wirtschaftlichen, gesellschaftlich-historischen und politischen Faktoren ist Voraussetzung für eine Entwicklungsplanung, die sich weniger an formalen Kriterien orientiert, sondern sich auf funktionale Beziehungen abstützt. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, am Beispiel Reusstal vor dem Hintergrund regionalwissenschaftlicher Untersuchungs- und Arbeitsmethoden zu einer inhaltlichen Konkretisierung von Kriterien zu gelangen, die einen Beitrag zur Beurteilung der Lebensfähigkeit einer Region zu leisten vermögen. Dieses Projekt wurde erst kürzlich bewilligt. Innerhalb des Gemeinschaftsprojektes ergeben sich verschiedene Prioritäten:

- I. Untersuchungen, deren Ergebnisse bei der Realisierung einer Reusstalsanierung positive (ökonomische und/oder ökologische) Auswirkungen bringen; dies im Bereich der Investitionen der Nutzung, des Unterhaltes und des Betriebes.
- II. Untersuchung, die eine Erfolgskontrolle einer derartigen Sanierung ermöglichen und die Hinweise für Verbesserungen bei kommenden, ähnlichen Projekten liefern.
- III. Untersuchungen, die allfällige Nebenwirkungen (positive und negative) von Sanierungsmassnahmen analysieren.
- IV. Dienstleistungsuntersuchungen, die als weitere Grundlagen für Forschungsarbeiten innerhalb der drei erstgenannten Prioritäten notwendig sind.



Versucht man nun, die Teilprojekte nach diesen Prioritäten zu ordnen, erkennt man, dass in einigen Fällen eine eindeutige Zuordnung unmöglich ist, und es fällt die *Dominanz der Grundlagenforschung naturwissenschaftlicher Prägung* ins Auge. Das ist durch ihre Wichtigkeit begründet, vor allem aber auch darin, dass zahlreiche Entscheide für Planung und Pflegemassnahmen nur in Kenntnis naturwissenschaftlicher Zusammenhänge getroffen werden können.

Wir arbeiten an einer Technischen Hochschule. *Techne* heisst *Kunstfertigkeit*, der Begriff geht über reine Erkenntnis hinaus. Technik, die Handhabung eines Werkzeuges, ist ein wesentlicher Bezug des Menschen zu seiner Umwelt. Die Frage also: Wie wird es gemacht, wie setze ich meine Erkenntnis um, ist wesentlich technisch im ursprünglichen Sinne. Es wird nun nach drei Jahren seit Beginn des Gemeinschaftsprojektes

darum gehen, vermehrt zur Priorität II, zur *Erfolgskontrolle* zu tendieren, die zum Ziel gesetzte «Nachhaltigkeit» der Nutzung und Pflege verlangt nach solcher Überprüfung.

Die Reusstalforschung ist, wie die inhaltliche Verknüpfung und Zusammenarbeit innerhalb der Teilprojekte in Zwischen- und Schlussresultaten zeigt, aus den multidisziplinären Kinderschuhen hinausgewachsen oder um auf *Karl Schmid* zurückzukommen:

Die Reusstalforschung als interdisziplinäres Forschungsprojekt ist heute mehr als ein Bambussteg, noch aber ist es keine feudale Hängebrücke. Sie hat innerhalb der Hochschule und ganz besonders auch im Bezug zur Öffentlichkeit *Brückenfunktion*, mag sie auch im zweiten Fall hin und wieder einigen Unwettern und Hochwassern ausgesetzt sein. In der Reusstalforschung erfüllt sich damit aber zweifellos ein wichtiger Auftrag der Hochschule: Eine Hochschule

hat nicht nur Öffentlichkeitsarbeit zu leisten, sondern auch Arbeit in der Öffentlichkeit.

#### Zitierte Literatur

- [1] in: «Lebensqualität – Ein Gespräch zwischen den Wissenschaften», poly 3, Basel 1976 (hrsg. Bättig Karl und Ermertz Edmond), p. 193
- [2] cf. Holzhey a.a.O. p. 201 und zum Verhältnis Wissenschaft – Philosophie: Huber Gerhard: «Die Vielfalt der Wissenschaft und die Philosophie» in: Huber Gerhard: «Gegenwärtigkeit der Philosophie» poly 2, Basel 1975, p. 174 ff
- [3] cf. Egli, Emil: «Die Gründung der NHG Zürich», 1964 in: «Mensch und Landschaft, Kulturgeographische Aufsätze und Reden», Zürich 1975
- [4] cf. Maurer, Jakob: «Zur Organisation interdisziplinärer Projekte», in: poly 3 (Anm. 1), 1976
- [5] Huber, Gerhard: «Technik und Verantwortung», in: poly 2, (Anm. 2), 1975

Adresse der Verfasserin: G. Winkler, dipl. sc. nat. ETH, Stabsstelle Reusstalforschung, ORL-Institut, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich