

Schweiz. Vereinigung Industrie + Landwirtschaft
Association Suisse Industrie + Agriculture
Associazione Svizzera Industria + Agricoltura

Geschäftsbericht 1983

Nr. 120, September 1984

Inhaltsverzeichnis

Die Landumlegung als Instrument der Raumplanung — Beispiel Winikon (Uster)	3
Die kulturtechnische Melioration von unsachgemässen Aufschüttungen	13
Probleme im ländlichen Bauen: Sparsame Aesthetik als Ergänzung kultureller Werte	24
Hauptversammlung	39
Rechnungsabschluss 1983	41
Fürsorgestiftung der SVIL	42
Tätigkeit der Geschäftsstelle	43
Raumplanung und Strukturverbesserung	43
Hochbau	44
Landerwerb	45
Organe der Vereinigung	47
Vorstand	47
Rechnungsrevisoren	47
Geschäftsstelle	48
Mitgliederverzeichnis	49

Geschäftsbericht 1983

SVIL

Schweizerische Vereinigung Industrie + Landwirtschaft
8001 Zürich Schützengasse 30 Tel. 01 211 48 50

Melioration Raumplanung Landerwerb Hochbau
Zweigbüros: Aarau, Frauenfeld, Meinisberg/BE, Zizers/GR

Die Landumlegung als Instrument der Raumplanung – Beispiel Winikon (Uster)

H. Bieri, dipl. Arch. ETH, Ortsplaner SVIL

In Artikel 20 des eidgenössischen Raumplanungsgesetzes wird festgehalten, "dass die Landumlegung von Amtes wegen angeordnet und auch durchgeführt werden kann, wenn Nutzungspläne dies erfordern."

Die Baulandumlegung oder die Güterzusammenlegung fanden bisher meist streng getrennt voneinander statt. Von der Möglichkeit, die Baulandumlegung von Amtes wegen anzuordnen, wurde erst allmählich und zögernd Gebrauch gemacht. Auch in der landwirtschaftlichen Güterzusammenlegung war bisher das Mehrheitsprinzip zu beachten. Dass die Landumlegung nun auch



Der am Rande der Stadt Uster liegende Weiler Winikon. Das den Weiler umgebende Kulturland wurde weitgehend ausgezont.

zonenübergreifend erfolgen kann, um die Nutzungspläne auch vom Eigentümerinteresse her zu stützen, bietet neue Möglichkeiten, die Qualität der Raumordnung bodensparend zu erhöhen. Es geht dabei auch darum, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, zu grosse Bauzonen zu verkleinern.

Ausgangslage: Zonenplanrevision und Güterzusammenlegung

In der Gemeinde Uster (ZH) wurde, gestützt auf das kantonale Raumplanungsgesetz vom Jahre 1975, die kommunale **Richt- und Nutzungsplanung überarbeitet**. Dabei zeigte es sich, dass zahlreiche Landwirtschaftsbetriebe ihre Betriebszentren in rechtsgültigen Bauzonen haben. Parallel dazu wird in der Gemeinde Uster eine Güterzusammenlegung durchgeführt. Wegen wichtigen kantonalen Entscheidungen zu den Standorten der Anschlüsse an die HLS auf dem Gebiet der Gemeinde Uster sind die Arbeiten im Anschluss an die Wunschäusserungen bis zum jetzigen Zeitpunkt eingestellt worden. Um die seinerzeitige Abstimmung über die Einleitung der Güterzusammenlegung nicht zu sehr mit Fragen der Raumplanung zu belasten, wurde der Meliorationsperimeter praktisch ausserhalb, angrenzend an die rechtsgültigen Bauzonen, festgelegt.

Entschädigungslose Auszonung von landwirtschaftlichem Eigenland

Die SVIL erhielt im Herbst 1983 vom Stadtrat den Auftrag, bei den in der Bauzone gelegenen Landwirtschaftsbetrieben allfällige Begehren um entschädigungslose Umzonung von der Bauzone in die Landwirtschaftszone abzuklären. Insgesamt ist es bis jetzt gelungen, ca. 14 ha rechtsgültige Bauzone im Eigentum von Landwirtschaftsbetrieben entschädigungslos auszonieren. Nachfolgend sollen nun die Ergebnisse im Weiler Winikon näher dargestellt werden.



ALTER ZONENPLAN
 ■ RECHTSGÜLTIGE BAUZONEN

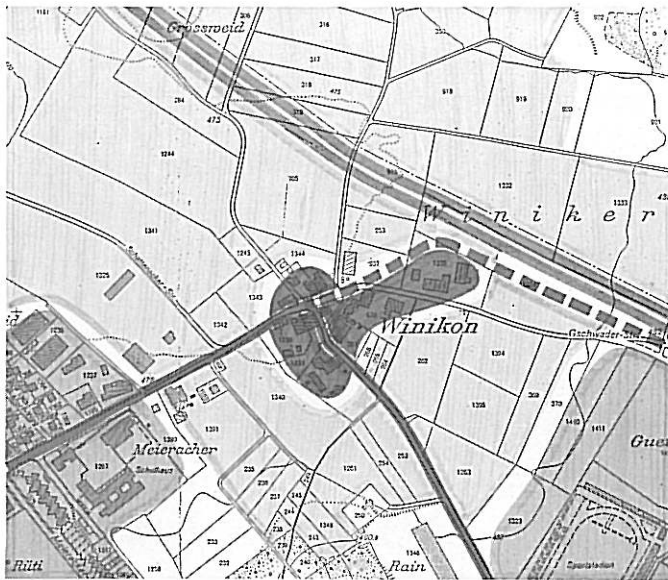
STADT USTER
 WINIKON

MELIORATIONSPERIMETER (bisher)

- MELIORATIONSPERIMETER
- HLS, PROJ.
- MELIORATIONSSTR. PROJ.

RÜCKZONUNG -
 LANDUMLEGUNG





KOMMUNALER GESAMTPLAN

- SCHUTZWÜRDIGES ORTSBILD
- BAUGEBIET
- LANDWIRTSCHAFTSGEBIET
- HLS, PROJ.
- KOMM. SAMMELSTRASSE BEST./PROJ.

STADT USTER

WINIKON

RÜCKZONUNG -
LANDUMLEGGUNG



SVL, ZÜRICH, 28. AUG. 1984

Neben dem Ortsbildschutz des Weilers Winikon beinhaltet der bereinigte Entwurf zum kommunalen Gesamtplan eine teilweise Verlegung der kommunalen Sammelstrasse im nordöstlichen Bereich des Weilers von der bestehenden Gschwaderstrasse weg in paralleler Linienführung entlang der HLS.

Merkmale des Beispiels Winikon

Der bäuerlich geprägte Weiler Winikon liegt am Nordrand des kompakten Siedlungsgebietes von Uster, etwa 200 m ausserhalb des Stadtrandes mitten im unverbauten Kulturland. Die bauliche Substanz des Weilers wird geprägt durch zwei Vollerwerbsbetriebe und einen existenzfähigen Landwirtschaftsbetrieb, der vorläufig verpachtet ist. Der bisher grosszügig eingezonte Weiler und das angrenzende Stadtgebiet sind durch übriges Gemeindegebiet voneinander getrennt. In dem Trennraum befindet sich zwischen Weiler und Stadtgebiet ein weiterer landwirtschaftlicher Vollerwerbsbetrieb. In Winikon ist zudem ein Baumschulbetrieb ansässig. Diese Betriebsstruktur garantiert dem Weiler ein klar ländlich bäuerliches Gepräge. Trotz ausgedehnten Bauzonen um den Weiler herum fand bisher in Winikon keine störende Neubautätigkeit statt.

Vorgehen – Zielsetzungen

Als Arbeitsgrundlage diente zusätzlich zum rechtsgültigen Zonenplan und dem Neuvorschlag des neuen Nutzungsplanes auch ein Inventar der erhaltenswürdigen und erhaltungswilligen Landwirtschaftsbetriebe in der Bauzone der Gemeinde Uster. Dieses Inventar ist 1981/82 als Pilotstudie im Auftrag der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich erstellt worden. Im Zusammenhang mit dieser Inventarisierung fanden auch für die Bauern zwei Orientierungsversammlungen statt, worin über die erbrechtlichen, erschliessungs- und nutzungsrechtlichen Aspekte eingehend orientiert wurde. Zielsetzung der im Winter 1983/84 ergriffenen Massnahmen in Winikon war nun zweifellos, die den Weiler grosszügig umgebenden Bauzonen zu reduzieren:

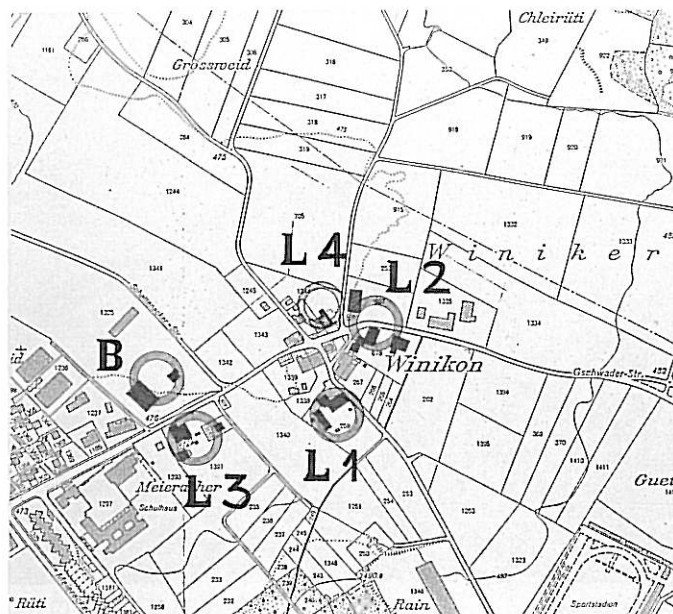
- damit die Landwirtschaftsbetriebe nicht durch eine ausgedehnte nichtlandwirtschaftliche Siedlungstätigkeit eingeschlossen werden.
- damit das bisher eingezonte Land zusätzlich in den Meliorationsperimeter einbezogen werden kann und die Landarrondierung mit den bäuerlichen Betriebsstandorten abgestimmt werden kann.

- damit gutes Kulturland erhalten werden kann.
- damit das Ortsbild von nationaler Bedeutung erhalten bleibt.




Konflikte zwischen Nutzungsplanung und Eigentümerinteressen

Die konkreten Verhältnisse in Winikon zeigten nun, dass eine Auszonung des bäuerlichen Eigenlandes ohne weitere flankierende Massnahmen nicht zum Ziel führte.

Die angesprochenen Landwirte waren aufgrund mehrerer Besprechungen bereit, ihr eingezontes Bauland entschädigungslos auszunutzen, sofern ihr bisher eingezontes Land entsprechend ihren Arrondierungswünschen beim bestehenden Betriebszentrum flurwärts durch eine Landumlegung arrondiert würde. Die entschädigungslose Auszonung wurde deshalb von den Landwirten davon abhängig gemacht, dass der Meliorationsperimeter von der Flur über die bisherigen Bauzonengrenze bis zu ihrem Betriebszentrum erweitert werde und die Arrondierung ihres Betriebes gemäss einer zusätzlichen Wunschäusserung von der Meliorationsgenossenschaft bestätigt wird. Um diese Zielsetzung zu realisieren, war es jedoch notwendig, auch eingezontes nichtbäuerliches Grundeigentum in den Umlegungsperimeter einbeziehen zu können. Vom nichtbäuerlichen Grundeigentümer musste deshalb ebenfalls die Einwilligung zu einer entschädigungslosen Auszonung seines Grundeigentumes erreicht werden. Bei den Landwirten steht der entschädigungslosen Auszonung ein konkreter Gegenwert in der subventionierten Verbesserung der Erschliessungs- und Parzellarstruktur gegenüber. Andernfalls hätten die Landwirte auf ihrem Bauland beharrt, um mit diesem Vermögenswert später im Anschluss an die Güterzusammenlegung ihre Strukturprobleme auf eigene Faust zu lösen. Dabei war aber sofort klar, dass dies nur um den Preis einer ausgedehnten Bautätigkeit am Weilerand erfolgen könnte, was wiederum nicht im Interesse der Landwirtschaftsbetriebe liegt. Eine Umlegung von Bauland

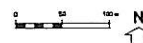


LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBSSTANDORTE

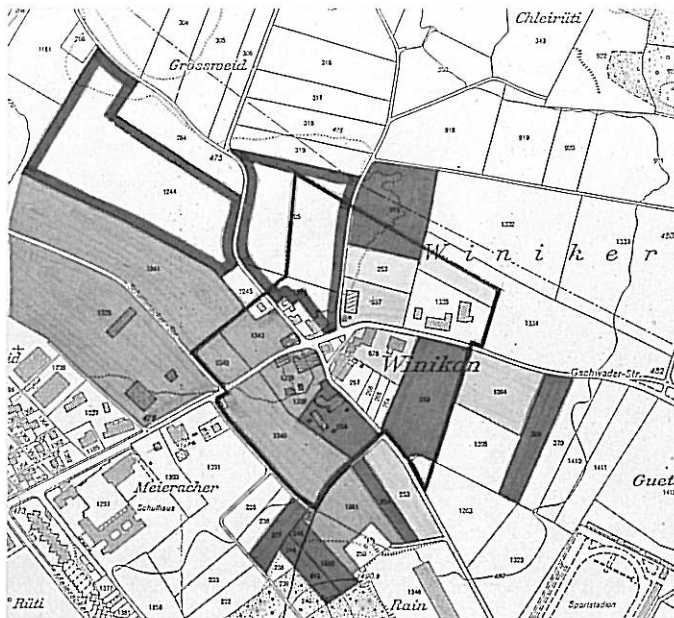
-  L 1, 2, 3 VOLLBERUFLICHE LANDW. BETRIEBE
-  L 4 LANDW. BETRIEB VERPACHTET
-  B BAUMSCHULBETRIEB

STADT USTER
WINIKON








RÜCKZONUNG -
LANDUMLEGUNG



SVL, BÜRNICH, 28. AUG. 1986

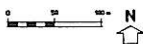


BESTEHENDE EIGENTUMS- VERHÄLTNISS

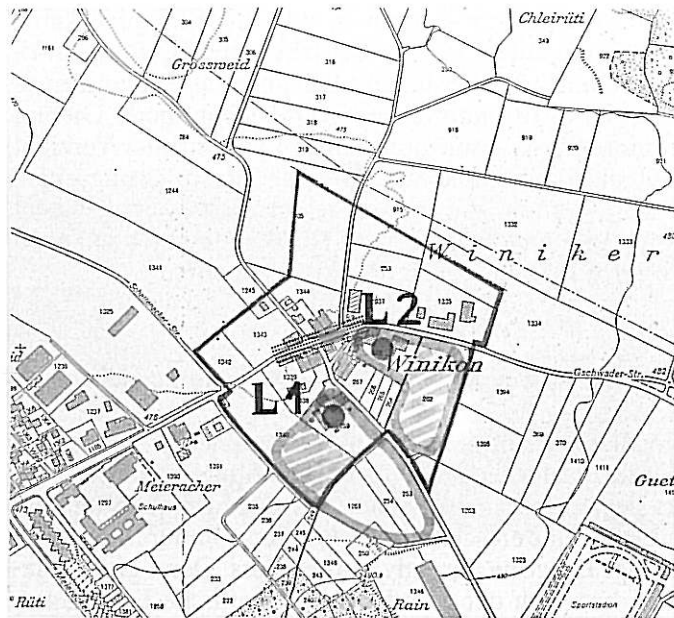
-  EIGENLAND LANDW. BETR. L1
-  EIGENLAND LANDW. BETR. L2
-  EIGENLAND LANDW. BETR. L4 (verpachtet)
-  EIGENLAND GARTENBAUBETRIEB B
-  ÖFFENTL. EIGENTUM
-  ÜBRIGES PRIV. GRUNDEIGENTUM
-  BAUZONENGRENZE

STADT USTER WINIKON





RÜCKZONUNG - LANDUMLEGGUNG



SVL, ZÜRICH, 25. AUG. 1994



RAUMKONFLIKTE

-  ARRONDIERUNGSWUNSCH DER
LANDW. BETRIEBE 1 UND 2
-  KONFLIKT MIT FREMDEM,
EINGEZONTEM GRUNDEIGENTUM
-  KONFLIKT ZWISCHEN ORTSBILD
UND KOMMUNALER SAMMELSTRASSE
-  BAUZONENGRENZE

STADT USTER WINIKON

RÜCKZONUNG - LANDUMLEGGUNG

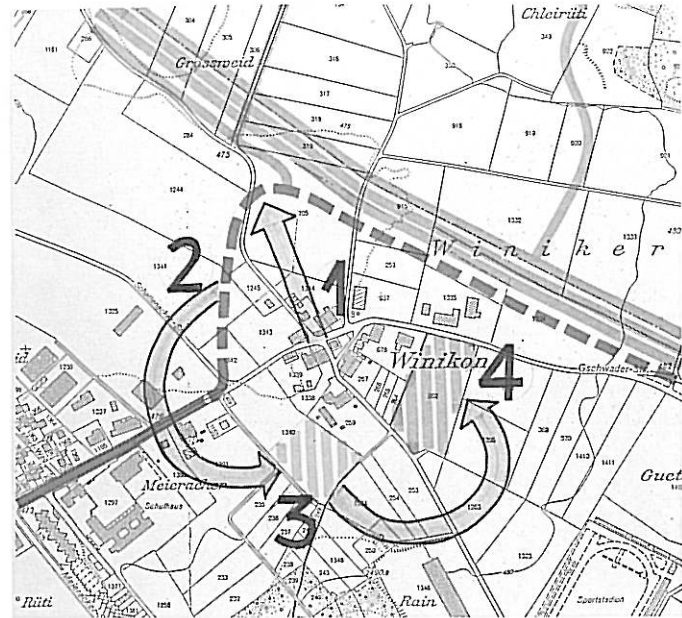


SVL, ZÜRICH, 29. AUG. 1994

unter den Landwirten allein warf diesbezüglich keine Probleme auf. Vor dem Betriebszentrum eines Landwirtschaftsbetriebes befand sich aber das Bauland eines nichtlandwirtschaftlichen Grundeigentümers. Diesem konnte durch Umlegung seines Landes unter Verzicht auf die Bauzone keine attraktive Arrondierung angeboten werden, die es aus seiner Sicht wert gewesen wäre, sein Land auszuzonen. Die Bemühungen schienen längere Zeit an diesem Punkt zu scheitern.

Lösung – Zonenübergreifende Betrachtungsweise

In dieser besonderen Situation musste für den nichtlandwirtschaftlichen Grundeigentümer nach einem raumplanerischen Angebot Ausschau gehalten werden, welches eine entschädigungslose Auszonung eines Teiles seiner Bauzone attraktiv werden liess. Denn grundsätzlich hat auch der nichtlandwirtschaftliche Eigentümer



KONFLIKTLÖSUNG, ABFOLGE

- 1 VERLEGUNG DER GEPLANTEN KOMMUNALEN SAMMELSTRASSE AUS DEM WEILER WESTWÄRTS – ALS UMFÄHRUNGSSTRASSE. KOORDINATION MIT DEM WEGNETZ DER MELIORATION.
- 2 DIE UMFÄHRUNG DES WEILERS ERHÖHT DEN ÄUSSEREN WOHNWERT DER DORFLIEGENSCHAFTEN. DER EIGENTÜMER DER PARZ. 3 IST UNTER DER BEDINGUNG, DASS DIE UMFÄHRUNG VERWIRKLICHT WIRD, ZUR ENTSCHÄDIGUNGSLOSEN AUSZONUNG DER PARZELLE 3 BEREIT.
- 3 DIE ENTSCHÄDIGUNGSLOSE AUSZONUNG DER PARZELLE 3 ERMÖGLICHT ES, DIESE IN DIE VORGEGEHENE GÜTERZUSAMMENLEGUNG EINZUBEZIEHEN UND ZUM LANDWIRTSCHAFTSBETRIEB L1 ZU ARRONDIEREN.
- 4 UNTER DER BEDINGUNG DIESER UNTER 3 BESCHRIEBENEN ARRONDIERUNG IST DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEB L1 BEREIT SEINE PARZ. 4 ENTSCHÄDIGUNGSLOS AUSZUZONEN. DADURCH KANN DIE PARZ. 4 IN DIE UMFÄHRUNG DER MELIORATION EINBEZOGEN WERDEN. DER LANDWIRTSCHAFTSBETRIEB L2 KANN SOMIT AUF PARZ. 4 BESSER ARRONDIERT WERDEN.

STADT USTER

WINIKON

RÜCKZONUNG –
LANDUMLEGGUNG



SVL, ZÜRICH, 28. AUG. 1988

Enge Verkehrsverhältnisse im Weiler



Ausgezontes Kulturland am westlichen
Weilerrand



Ausgezontes Kulturland am östlichen
Weilerrand

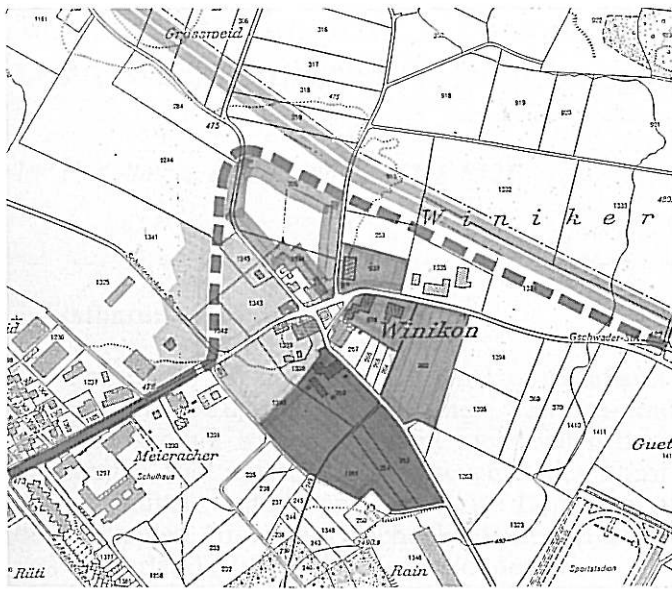


kein Interesse an einer Verbauung der Weilerlage, insbesondere auch nicht an einer Verbauung des eigenen, besonders attraktiven Wohnstandortes im Weiler. Die Präferenzen des nichtlandwirtschaftlichen Grundeigentümers lagen somit in den Fragen des äusseren Wohnwertes. Dort musste angeknüpft werden. Ein entsprechendes Angebot konnte in der Verbesserung der Verkehrssituation des Weilers und damit in der Verbesserung der äusseren Wohnlage gefunden werden. Im kommunalen Gesamtplan wurde die durch Winikon führende Gschwaderstrasse als kommunale Sammelstrasse vorgesehen. Schon heute ist diese Strasse sehr stark befahren. Im südlichen Eingangsbereich zum Weiler ist die enge und unübersichtliche Anordnung der Bauten ein dauernder Gefahrenherd. Eine Sanierung der Strassenführung innerhalb des Weilers würde zudem mit dem Ortsbildschutz in Konflikt geraten.

Da die HLS Winikon nordwärts sowieso von einem grossen Teil der Flur trennt, bestand die Möglichkeit, die kommunale Sammelstrasse parallel zur HLS als Umfahrung um den Weiler herumzuführen. Diese Linienführung konnte überdies mit den projektierten Meliorationsstrassen so abgestimmt werden, dass kein zusätzliches Land durch Strassen zerschnitten wird. Diese Massnahme, welche den Weiler vom Durchgangsverkehr entlastet, führt zu einer beträchtlichen Steigerung des äusseren Wohnwertes, vor allem aus der Sicht der nichtbäuerlichen Liegenschaftsbesitzer. Der nichtbäuerliche Eigentümer war deshalb unter diesen Umständen einverstanden, sein bisher eingezontes Bauland im Bereich des besser zu arrondierenden Landwirtschaftsbetriebes L2 entschädigungslos auszunutzen. Damit war für den Landwirtschaftsbetrieb L2 erstmals die Möglichkeit gegeben, im so ausgezonten Bereich seine Liegenschaft im Rahmen der laufenden Güterzusammenlegung zu arrondieren. Diese Verbesserung der Lage des Landwirtschaftsbetriebes L2 war seinerseits die Voraussetzung, auf eigenes Bauland im Arrondierungsbereich des Landwirtschaftsbetriebes L1 zu verzichten. Damit war eine Kettenreaktion eingeleitet, die eine wesentliche Auszonung der den Weiler umgebenden Bauzonen gestattet.

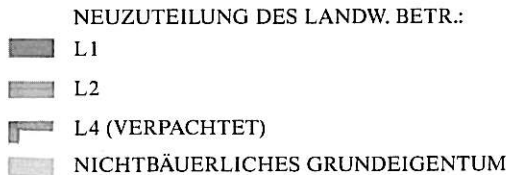
Entschädigungsverzichte mit Vorbehalt der nachfolgenden Landumlegung

Die einzelnen Entschädigungsverzichte wurden deshalb davon abhängig gemacht, dass der Meliorationsperimeter bis zum bäuerlichen Betriebszentrum herangezogen wird, und dass der Meliorationsvorstand von den neu eingebrachten Arrondierungswünschen Kenntnis nimmt. Denn ohne die oben eingeleitete Interessenentflechtung hat eben jeder Bauer sein eingezontes Eigenland als eine Art private Rückversicherung betrachtet, um allfällige für ihn unbefriedigende Ergebnisse der Melioration mit dem Einsatz von Bauland auf eigene Faust zu korrigieren.



NEUZUTEILUNG

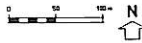
(im Bereich der alten Bauzone)



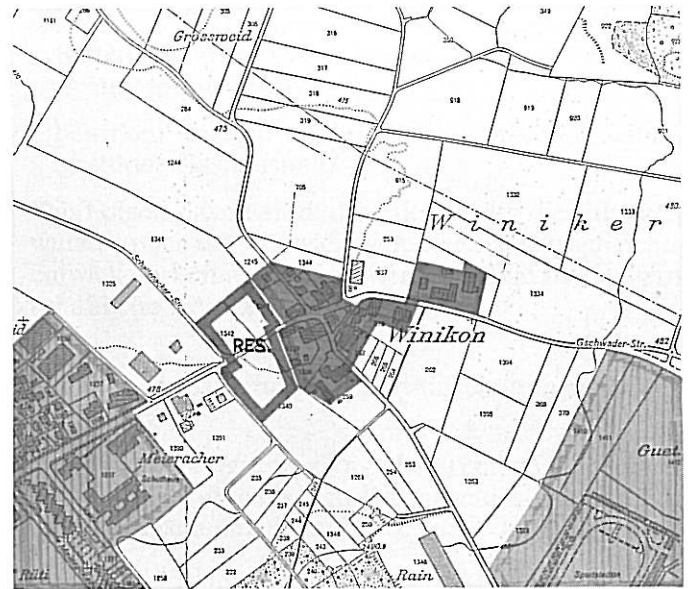
STADT USTER

WINIKON

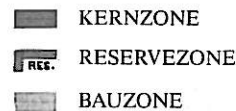
RÜCKZONUNG -
LANDUMLEGUNG



SVL, ZÜRICH, 29. AUG. 1984



NEUER ZONENPLAN



STADT USTER

WINIKON

RÜCKZONUNG -
LANDUMLEGUNG



SVL, ZÜRICH, 29. AUG. 1984

Ergebnis

Die eingebrachten Rückzonungen mit Entschädigungs-
verzicht gestatten nun, den Meliorationsperimeter
entsprechend an den Weiler heranzuziehen und durch
die vorskizzierte Landumlegung die Raumordnung
zum Nutzen der Landwirtschaft und des Siedlungs-
gebietes zu verbessern.

Im weiteren konnten die folgenden Verbesserungen
erreicht werden:

- keine Störung des landwirtschaftlichen Bodenmarktes
mit Baulandgeld; d.h. Landumlegung anstatt Land-
käufe,

- Freihaltung des hofnahen, guten Kulturlandes und
langfristige Erhaltung der angestammten bäuerlichen
Betriebsstandorte.
- Arrondierung und langfristige Erhaltung der ange-
stammten betrieblichen Betriebsstandorte im Rahmen
des zu erwartenden Meliorationsperimeters.
- Erhaltung des Ortsbildes.
- Beseitigung des Verkehrskonfliktes zwischen Weiler
und kommunaler Sammelstrasse.

Inzwischen sind die Vorschläge im Bereich der kommuna-
len Richt- und Nutzungsplanung von der Gemeinde
bereits verabschiedet worden.

Die kulturtechnische Melioration von unsachgemässen Aufschüttungen

Dr. F. Zollinger, dipl. Kulturing. ETH, SVIL

1 Einführung ins Problem

Als Folgen der oft tief eingreifenden Landschaftsveränderungen im Zuge unserer Siedlungs-, Verkehrs- und Tourismuspolitik ist der Landwirt nicht selten dazu gezwungen, statt natürlich gewachsenen Boden künstlich geschüttete, mit Humus überdeckte Deponien zu bewirtschaften. Gründe für solche Wiederherstellungen von Kulturland (Rekultivierungen) können sein:

- Geländebewegungen zwecks Anpassung an grössere Bauwerke (z.B. Nationalstrassenbau),
- nicht mehr benötigte Baupisten,
- abgeschlossene Deponien,
- ausgebeutete Kiesgruben,
- Planierungen zur
 - verbesserten landwirtschaftlichen Mechanisierung
 - Herstellung von Skipisten,
- tiefliegende, vernässte Mulden.

Leider erweist sich heute, dass viele dieser Rekultivierungen früher unsachgemäss ausgeführt worden sind. Sie galten als abschliessendes "notwendiges Übel" von Bauprojekten, die man möglichst rasch und billig erledigen wollte. Die Folgen waren und sind verdichtete, vernässte Böden mit schlechter Fruchtbarkeit. Meistens leidet der Bewirtschafter nicht nur einige Jahre unter diesen Schäden, sondern solange, bis eine Sanierung möglich wird. Eine solche kann aber über Fr. 4.-/m² kosten, was sie für den Bauern oft aus finanziellen Gründen undurchführbar macht.

Diese mechanisch verdichteten Aufschüttungen behindern oder verunmöglichen eine gute landwirtschaftliche Nutzung, bzw. führen zu erheblichen Ertrageinbussen, denn sie

- beeinträchtigen einen normalen Wasserhaushalt im Boden (das Wasser versickert gehemmt oder gar nicht, es entsteht Staunässe),
- bewirken, dass zu wenig Luft in den Boden kommt (gestörter Gashaushalt).

Die Folgen davon sind, dass sich weder die Pflanzenwurzeln noch die sehr wichtigen Bodenlebewesen richtig entwickeln können. Damit werden optimale landwirtschaftliche Erträge ausgeschlossen.

Die Idee der Sanierung solcher Aufschüttungen besteht nun darin,

- den Boden tiefgründig (bis 80 - 90 cm) zu lockern und
- mit einer systematischen Drainage das Oberflächenwasser rasch abzuleiten.

Für die Tieflockerung des Bodens genügen die landwirtschaftlichen Maschinen (Grubber) nicht, weil sie nicht in so grosse Tiefen gelangen bzw. zu wenig Zugkraft aufweisen. Die eigens zu diesem Zweck gebauten Tieflockerungsgeräte sind Trax-artige Raupenfahrzeuge mit meistens mehr als einer Lockerungsschar. Bei den Entwässerungsmassnahmen sind nicht immer die teuren Röhrendrainagen notwendig. Oft genügt eine Schlitz- oder gar Maulwurfdrainage, unter Umständen kombiniert mit einer grosszügigen Rohrdrainage.

Entlang der N3 zwischen Richterswil und Horgen liegen verschiedene unbefriedigt ausgeführte Rekultivierungsflächen, die als Folge des vor 20 Jahren abgeschlossenen Autobahnbaus entstanden sind. Im Juli 1983 gründeten die betroffenen Landwirte die "Meliorationsgenossenschaft Richterswil - Wädenswil" und wurden bei Bund und Kanton vorstellig mit ihrem Anliegen, die "rekultivierten" Flächen endgültig zu sanieren. Nach verschiedenen Verhandlungen erklärten sich Bund und Kanton Zürich bereit, zusammen die vollen Kosten für die Sanierung der erwiesenermassen geschädigten Flächen zu übernehmen.

An einem konkreten Beispiel werden im folgenden die Sanierungsarbeiten einer unsachgemäss ausgeführ-

ten Rekultivierung beschrieben. Es handelt sich um die 2,6 ha grosse, unmittelbar südlich an die N3 anschliessende Parzelle von H. Hauser in der Felsenmatt (Wädenswil). Der Bauer führt einen biologischen Betrieb und hatte auf der Fläche seit der Aufschüttung 1964 Grünland. – Der letzte Abschnitt dieses Beitrages behandelt das Vorgehen bei fachgerechten Rekultivierungen.

2 Vorarbeiten

2.1 Vorabklärungen

Selbstverständlich waren die staatlichen Stellen nicht ohne weiteres zur Übernahme von Kosten bereit. Die Schäden mussten belegt werden können. So erhielt die Eidg. Forschungsanstalt für landw. Pflanzenbau in Zürich-Reckenholz den Auftrag zur Bestimmung der Mindererträge auf den in Frage stehenden Rekultivierungsflächen. Verglichen mit seinen Nachbarn kann H. Hauser trotz der biologischen Anbaumethoden gleiche Erträge vorweisen. Auf der geschädigten Parzelle betragen die Einbussen im Messjahr hingegen um 60% (unter 50 dz/ha; Durchschnitt der Vergleichsparzellen: 128 dz/ha). Bei biologischer Bewirtschaftung wirken sich unsachgemässe Rekultivierungen bedeutend gravierender aus als bei konventioneller Bewirtschaftung, da mit übergrossen Nährstoffgaben die Folgen von geschädigten Böden zu einem Teil wettgemacht werden können.

An verschiedenen Stellen der Parzelle wurden etwa 1,5 m tiefe Gruben geöffnet. Damit ergab sich die Möglichkeit, das Bodenmaterial qualitativ zu beurteilen (von Auge, durch Fühlproben und Spatendiagnosen). Der Boden erwies sich als stark verdichtet bis 20 – 30 cm unter die Oberfläche. Einzelne Haarwurzeln und Regenwurmlöcher gingen bis in eine Tiefe von 40 cm. Eine gute Humusschicht beschränkte sich auf die obersten 5 – 10 cm.

Mit wenigen gestörten Bodenproben wurde der einfache "Eignungstest zur Feststellung der Gefügestabilität" (Bundesanstalt für Kulturtechnik, Petzenkirchen, Öster-

reich) durchgeführt. Er ergab eine Gefügestabilität an der Grenze der Eignung für die vorgesehene Tieflockerung.

2.2 Das Projekt

Das technische Projekt der SVIL sah neben einer systematischen Drainage (Bild 1) eine doppelte Tieflockerung vor. Die wichtigen Massnahmen der Folgebewirtschaftung sind unter Punkt 5 behandelt.

Die Drainage ist nach bewährtem Fischgrat-Muster angelegt. Der längste Sauger misst 123 m, der längste Sammler ist 150 m lang. Der Drainabstand ergab sich aus Erfahrungswerten, den qualitativen Bodenansprachen und Entscheiden während des Baus. Der Abfluss des Wassers wird durch die Neigung der Parzelle zudem begünstigt. Ihr Gefälle beträgt zwischen 3 und 15% (im Mittel etwa 7%). Der erste Durchgang der Tieflockerung war im Projekt schräger zur Falllinie vorgesehen als dann in Natur ausgeführt (Bild 1).

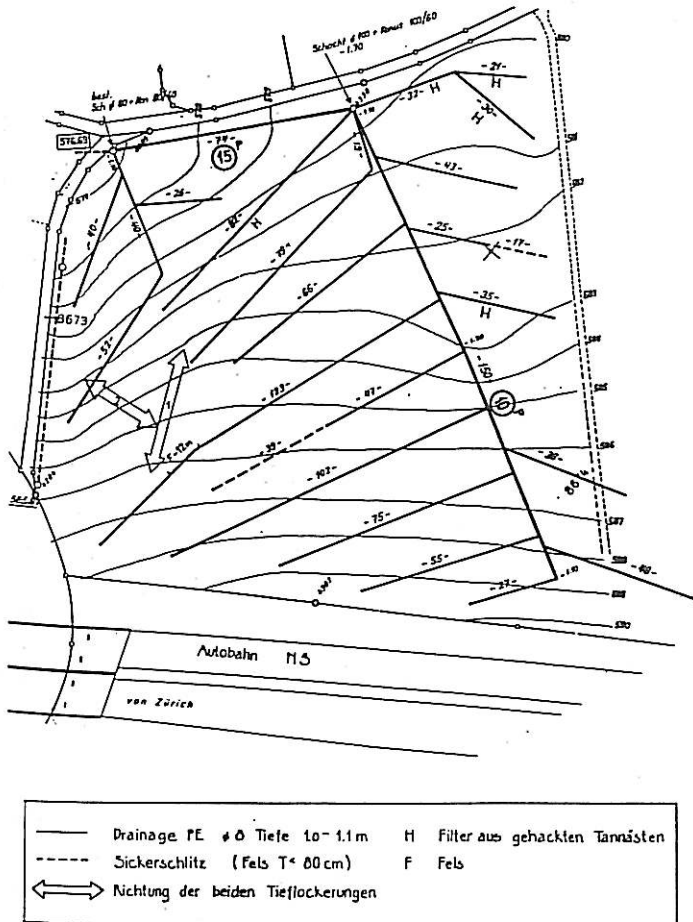
3 Drainagearbeiten

Die ca. 1330 m Leitungen konnten Ende Mai 1984 innerhalb von vier Tagen bei gutem Wetter eingebaut werden. Da man immer wieder auf grössere Steine stiess (bis ca. 70 x 80 x 90 cm) und an einer Stelle auf den gewachsenen Fels kam, verzögerten diese Schwierigkeiten die Arbeiten etwas.

Zum Einsatz kam eine Grabenfräse. Mit dieser raupenbetriebenen Maschine ist es möglich, drei Arbeitsgänge praktisch gleichzeitig durchzuführen. Zuerst wird ähnlich wie mit einer Kettensäge ein Schlitz in den Boden gefräst, gleich dahinter das auf der Maschine zusammengesteckte Drainrohr eingelegt und dieses schliesslich über einen Trichter und ein Förderband vom parallel dazu fahrenden Ladefahrzeug mit dem Kiesfilter überdeckt. Durch einen Laserstrahl wird die Maschine sowohl in der Richtung als auch für die Tiefenlage des Drainrohres gesteuert, d.h. der Fahrer richtet seine Manipulationen nach dem auf eine Tafel an der Maschine projizierten Laserstrahl. Bei wenig steinigem

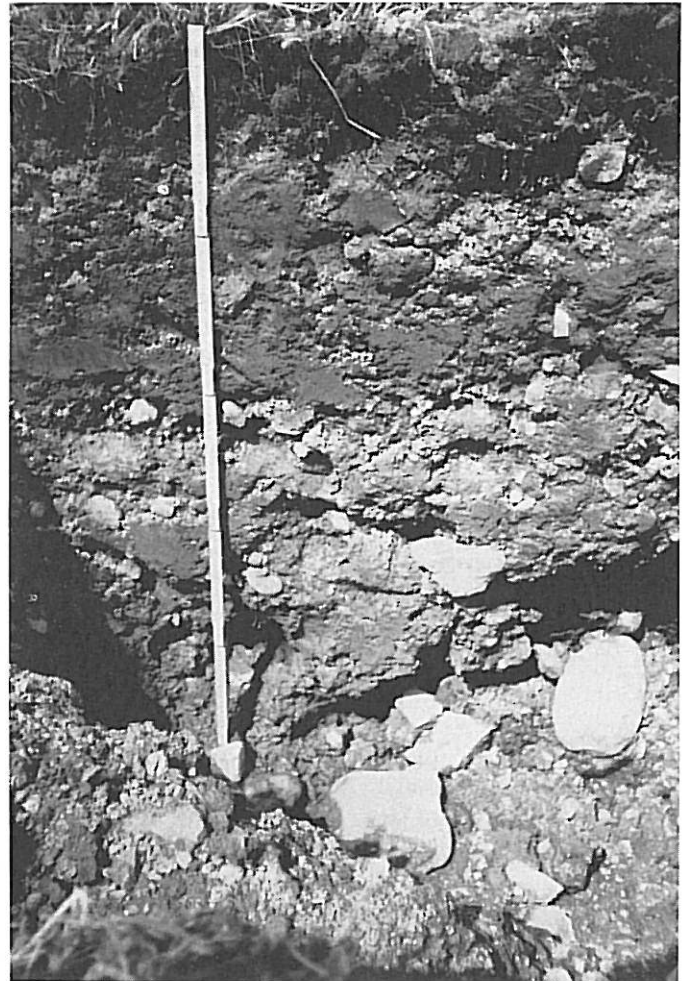
Ausführungsplan der systematischen Drainagen auf der Parzelle von H. Hauser (Felsenmatt, Wädenswil), ergänzt durch die Richtungen der Tieflockerung.

Bild 1



Man erkennt in diesem Bodenprofil den hohen Skelettanteil und die starke Verdichtung bis zwischen 20 und 40 cm unter die Oberfläche. Die gute Ackerkrume beschränkt sich auf die obersten 10 - 20 cm, darunter stellt man in der Natur z.T. unechte Krümelstrukturen fest (klumpige Bodenteile).

Bild 2



Boden bilden die Draingrabenfräsen die heute rationellsten Hilfsmittel zur Verlegung von Rohren kleineren Durchmessers mit Einbau eines Grabenfilters.

Die Sickerleitungsrohre (Siroplast DN 80 mm Ø, Schlitzbreite 1.2 mm, PE-hart, schwarz, UV-stabilisiert, mit Fuss) wurden auf eine Tiefe von 1.0 - 1.1 m direkt mit der Grabenfräse verlegt (Bilder 3 und 4). Im gleichen Arbeitsgang, d.h. unmittelbar hinter der Grabenfräse, brachte man den Grabenfilter aus Kies (4 - 16 mm) über ein Förderband, jenen aus gehäxeltem Holz mittels Kipper in den 30 cm breiten Schlitzgraben. Auf die Frage der Grabenfilter wird noch unter Punkt 6 näher eingegangen.

Problemlos wurde ein einziger, grösserer Schacht gebaut, der auch in Zukunft neben seiner üblichen Funktion Messzwecken dienen soll (siehe Punkt 6). Die Mündungen der Sauger in die Sammler enthalten vollständig überdeckte Spülstutzen, d.h. mit Deckel verschlossene, schräge Abzweiger (Bild 6).

Die Grabenfräse bewährte sich im Einsatz trotz recht steinigem Bodenmaterial (Skelettanteil über 30%) gut, verlangte aber vom Fahrer eine sehr subtile Arbeitsweise und grosse Konzentration. Nicht selten konnten selbst grössere Steine durch langsamen und angepassten Einsatz mit den Schaufeln der Fräskette aus dem erweiterten Schlitz gehoben werden. Oft waren dazu aber auch Trax, Bagger und viel Handarbeit notwendig (Bild 7). Im oberen Teil der Parzelle stiess man auf den gewachsenen Fels. Bei zwei Saugersträngen wurden dort z.T. nach Einsatz des Presslufthammers das Rohr höher verlegt (80 cm), bzw. lediglich ein Sickergraben gebaut.

Einerseits dank der geringen Schlitzbreite (theoretisch 24 cm, praktisch etwa 30 cm) und andererseits wegen der ausgleichenden Wirkung der späteren Tieflockerung konnte darauf verzichtet werden, überschüssiges, herausgefrästes Bodenmaterial abzutransportieren. Die mit dem Grabenfilter bis etwa 50 cm unter die Oberfläche aufgefüllten Schlitz wurden mit einem Teil des Materials aufgefüllt, der Rest ergab eine überhöhte, bombierte Überdeckung.

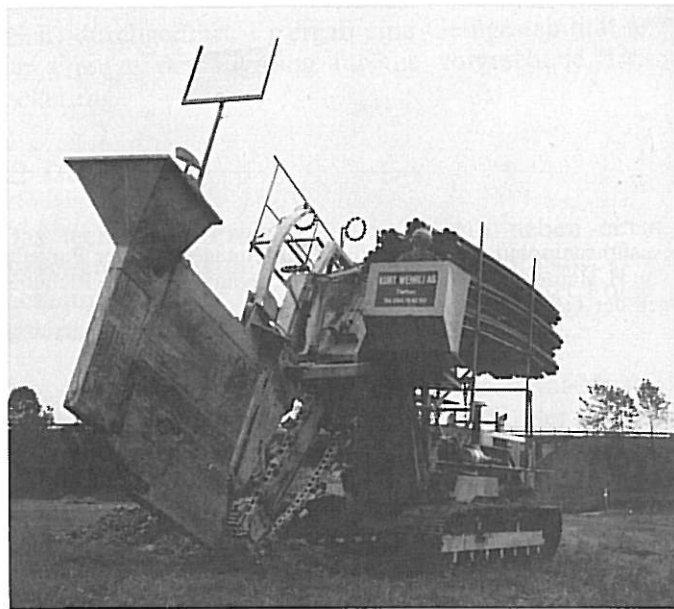


Bild 6

Abzweiger mit Deckel kurz vor der Einmündung des Saugers in den Sammler. Von dieser Stelle aus ergibt sich später die Möglichkeit der Spülung des Saugers. →



Bild 3

← Bei der verwendeten Grabenfräsmaschine mit angehobenem Arbeitsbaum erkennt man in der unteren Bildmitte die eigentliche Grabenfräse und ganz oben die "Zielscheibe", d.h. genauer den Visierschlitz für den Laserstrahl.

Bild 4

← Die Grabenfräse im Einsatz: In der unteren Bildmitte wird das Bodenmaterial heraufgeschleudert, von oben werden die zusammengesteckten Stangenrohre nachgeschoben.



Bild 5

Die fünfköpfige Arbeitsequipe beim Verlegen eines Saugers und Einfüllen des Holzfilters. Im Vordergrund rechts das mit Laser ausgerüstete Vermessungsinstrument. →

4 Tieflockerung

Bei der Tieflockerung wird von einem Raupenfahrzeug an einem (mehreren) Schwert auf einer Tiefe von 80 - 90 cm eine meisselartige Schar durch den Boden gezogen. Mit einer steilen, grossflächigen und beweglichen Schar erreicht man

- die Loslösung und Anhebung des Bodens in der Tiefe,
- eine Sprengwirkung, die bis an die Oberfläche reicht.

Die schematische Wirkung der Tieflockerung ist in Bild 9 dargestellt. Man erkennt die Anhebung des Bodens, die bis über 20 cm betragen kann, und die seitliche Begrenzung bei einem einzigen Schardurchgang.

Die Wirkungen von Tieflockerungen sind umso besser, je trockener der Boden bei der Durchführung der Bodenbearbeitungsmethode ist. Allgemein muss der Wassergehalt unter der Ausrollgrenze des Bodens liegen. Im weiteren sollte der Tonanteil im Boden um 20% oder mehr ausmachen, wobei die Wirkung aber in extrem plastischen Böden wieder stark zurückgeht. Der Tongehalt der behandelten Parzelle schwankt um 19%.

Nach den Drainagearbeiten folgte eine nasse Schlechtwetterperiode, so dass mit der Tieflockerung drei Wochen gewartet werden musste. Um eine Lockerung bis an die Oberfläche zu begünstigen, hat der Bauer kurz vor der Tieflockerung die Fläche bodennah (15 cm Tiefe) gepflügt. Mit dem Gerät TLG 12 des Kant. Meliorationsamtes Aargau erfolgte dann der erste Durchgang (Bild 10) nicht ganz nach Projekt zu stark in der Falllinie (Bild 1). Die dreischarige Maschine mit einer Arbeitsbreite von 2.4 m schaffte die Arbeitsfahrt bergauf trotz ihrer 140 PS wegen des stark verdichteten und steinigen Bodens nicht. Man konnte nur von oben nach unten lockern. Verschiedene grössere Steine kamen zum Vorschein, welche die Maschine an die Oberfläche heben konnte. Für andere hingegen war ein Traktor-bagger notwendig.

Auf den ersten Durchgang mit dem Tieflockerer folgte eine Entsteinungsaktion mit Arbeitslosen, Traktor-bagger und Ladewagen. Darauf schloss die zweite Lockerung mehr oder weniger quer zur ersten an und wurde nochmals von einer manuellen und maschinellen Entsteinung gefolgt. Auf Grund von drei geöffneten Bodenprofilen und der optischen Beurteilung der An-



Bild 7

Immer wieder gab es Schwierigkeiten für die Grabenfräse, wenn grössere Steine anstanden.

hebung des Materials kann der Erfolg der Tieflockerung als gut bezeichnet werden.

5 Folgebewirtschaftung

Tiefgelockertes Bodenmaterial neigt extrem zur Wiederverdichtung. Mit der Nachbehandlung muss das labile Gefüge sofort gefestigt werden. Bei der nun erhaltenen,

unnatürlich hohen Durchlässigkeit steigt die Gefahr der vertikalen Ausschwemmung von Feinerde und Humusteilchen aus der Ackerkrume in den Unterboden. Eine sofortige Begrünung bewirkt

- eine Bedeckung des Bodens, d.h. Schutz gegen direkte Erosion von Wasser und Wind,
- eine Durchwurzelung des Bodens, d.h. teilweise Ausfüllung der neu gebildeten Grobporen und damit Stabilisierung der lockeren Struktur.

Schematische Darstellung von Vorgang und Ergebnis der Tieflockerung: Links quer zur Fahrtrichtung gesehen, rechts das Ergebnis längs dazu (nach Schilte-Karring in Oehmichen).

Bild 9

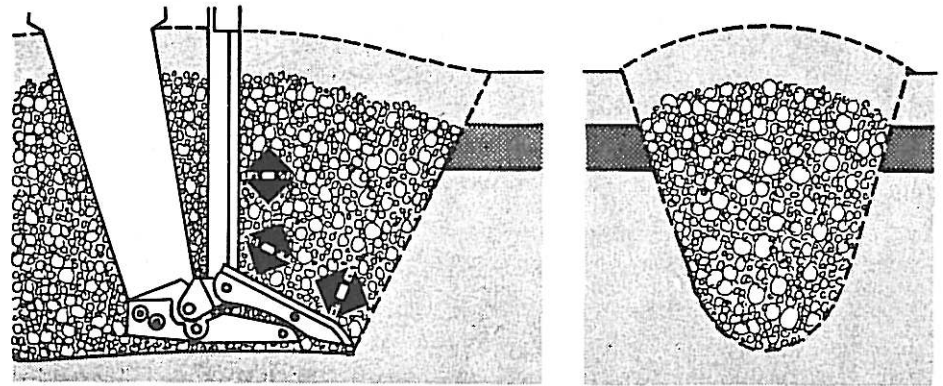


Bild 8

Die Parzelle von H. Hauser kurz vor Fertigstellung der Drainagearbeiten (Blick von der Autobahn N3).



Tiefgelockerter Boden sollte drei bis fünf Jahre nicht gepflügt und allgemein sehr schonend bewirtschaftet, d.h. nicht mit schweren Maschinen befahren werden. Er muss darum als Grünland genutzt werden. Die beste Nachfrucht besteht in einer kleereichen Grasmischung, unter Umständen mit einem Zusatz von Luzerne (Tiefwurzler und mit ihren Knöllchenbakterien Stickstoffproduzenten). Die weiteren Vorteile einer Mischwiese sind:

- lange Vegetationsperiode,
- Schutz des Bodens auch in Extremsituationen (Trockenperiode, im Winter),
- grosse Transpiration (der mehrstufige Pflanzenbestand mit grosser Blattoberfläche entzieht dem Boden an einem heissen Sommertag bis 5 mm Wasser),
- humusbildende Wirkung,
- für die Ernten sind keine schweren Maschinen notwendig.

Die Tieflockerung und Entsteinung hinterliess grosse Unebenheiten, die Landwirt Hauser durch eine Bearbeitung mit der Spatenmaschine ausglich. Nach einer

weiteren Entsteinung setzte er die Kreiselegge ein, entsteinte ein viertes und letztes Mal und säte dann an. Da sich die Luzerne am linken Zürichseeufer nicht bewährt hatte und sie zudem für die spätere Beweidung ungeeignet ist, säte sie Hauser trotz einer Empfehlung nicht. Vielmehr verwendete er die Gras/Weissklee-Mischung 440 für längerdauernde Anlagen von UFA/VOLG, die wie folgt zusammengesetzt ist:

- Rotklee Marino, Lucrum, Mont-Calme	20 g/Are
- Weissklee, Ladino	20 g/Are
- Weissklee, Milkanova, Sonja	20 g/Are
- Tinothe Odenwälder, Topas	50 g/Are
- Engl. Raigras 4n, Barvestra, Bastion	60 g/Are
- Engl. Raigras 2n, Melino, Pablo	30 g/Are
- Wiesenrispe Balin, Monopoly	100 g/Are
- Rotschwengel Echo, Envira	50 g/Are
	<u>350 g/Are</u>

Nach einer manuellen Entfernung der zahlreich aufgekommene Blacken (als Folge der Güllegabe vor den



Bild 10

Das Tieflockerungsgerät TLG 12 des Kantons Aargau im Einsatz auf der Parzelle von H. Hauser.

Bauarbeiten?) folgte dann Ende Juli im Kampf gegen die Unkräuter und als humusbildende Massnahme ein Mulch-Schnitt. Bis Ende des Jahres werden noch höchstens zwei Schnitte möglich sein, wobei Hauser sehr sorgfältig vorgehen will. Da er nur für den Traktor, nicht aber für den Ladewagen, Doppelräder besitzt, wird er letzteren bei der Ernte jeweils nur etwa halb füllen, um grosse Bodenpressungen zu vermeiden. Der erste Weidegang mit dem Vieh wird frühestens im Herbst 1985 stattfinden.

6 Offene Fragen

Ungeklärte Fragen gibt es bei der Rekultivierung solcher unsachgemässen Aufschüttungen immer wieder. Sie sind einerseits allgemeiner Natur und andererseits spezifisch auf den besonderen Fall bezogen. Untersuchungen der Wirkungen von Drainagen und Tieflockerungen von künstlichen Aufschüttungen gibt es noch praktisch keine. Die Meliorationsgenossenschaft Richterswil – Wädenswil – Horgen und das Meliorations- und Ver-

Bild 11

Die maschinelle und manuelle Entsteinung der tiefgelockerten Parzelle.



messungsamt des Kantons Zürich haben darum der SVIL einen Auftrag in dieser Richtung gegeben. Die folgenden Fragen sollen untersucht und mit beschränktem Aufwand so weit wie möglich beantwortet werden:

1. Wie verhält sich eine Tieflockerung auf längere Zeit in unsachgemäss erstellten und damit maschinell verdichteten Auffüllungen
 - über den Drainrohren?
 - zwischen den Drainsträngen?
2. Wie unterscheiden sich die beiden Grabenfilter
 - Kies (grob und fein) und
 - gehäxeltes Holz
 in künstlichen Auffüllungen in ihrer Langzeitwirkung und in den Kosten?
3. Gibt es eine Möglichkeit, das zementstabilisierte Auffüllmaterial in gelockertem Zustand direkt als Grabenfilter zu verwenden?

Auch wenn die Fragestellungen klar und einfach sind, so ist schon heute sicher, dass es ihre Beantwortung

Bild 12

Der Grabenfilter aus gehäxeltem Holz muss zum Teil von Hand eingebracht werden.



weniger sein wird. Das Problem beginnt z.B. damit, dass jede künstliche Auffüllung anderes Material enthält. Zudem ist ein fester Rahmen gegeben durch den beschränkten finanziellen Aufwand.

Die Untersuchungen wurden diesen Sommer an der Hauser-Parzelle begonnen, umfassen eine weitere Auffüllung in Wädenswil und finden in Zusammenarbeit mit den Laboratorien des Institutes für Kulturtechnik der ETH Zürich und der Betonstrassen AG in Wildegg statt. Sie umfassen:

- Feldarbeiten (Bodenprobenentnahmen, Messungen),
- Auswertungen im Labor (Bodenkennwerte, Bodenstabilisierung),
- Literaturstudium und Vergleiche mit anderen Projekten und Erfahrungen.

Für die Messungen im Feld wurden vier Schächte speziell gebaut bzw. angepasst, so dass nun manuell und stichprobenartig Drainabflusspenden gemessen werden können. Auf der Hauser-Parzelle wurden für die Untersuchungen zwei Drainrohre mit gehäxeltem Holz als Grabenfilter überdeckt. Der Einbau dieses Filters erforderte einen manuellen Mehraufwand (Bilder 5 und 12). Daneben erfolgten zeitlich summiert Schwebstoffmessungen (Ausschwemmungen aus dem Boden). Die Möglichkeit der "lockeren Zementstabilisierung" stellt eine Neuigkeit dar, deren Idee verlockend wäre (billiger Grabenfilter mit wenig ortsfremdem Material), deren Machbarkeit hingegen noch nie konkret untersucht worden ist.

Ein erster Bericht zu diesen Untersuchungen soll Ende 1985 erscheinen. Weitere ergänzende Kurzberichte sind 1987 und 1989 vorgesehen. Es ist zu hoffen, dass bis dann nochmals Geld zur Verfügung gestellt werden kann, da es sinnvoll wäre, die Beobachtungen über mindestens zehn Jahre weiterzuführen.

7 Fachgerechte Rekultivierungen

Die beschriebenen Untersuchungen und Sanierungs-

arbeiten sind allesamt nicht nötig, wenn eine Aufschüttung inklusive Begrünung fachgerecht ausgeführt worden ist. Darauf soll im folgenden noch kurz eingegangen werden. Bei der Zusammenstellung fanden u.a. das "Technische Merkblatt über die Rekultivierung" (Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz) und das Merkblatt "Humusdeponie und Rekultivierung" (Kant. Meliorationsamt Aargau) Verwendung.

Eine fachgerechte Rekultivierung beginnt bereits beim Abtrag der ursprünglich vorhandenen Humusdecke (Ackerkrume) und sie endet nach der eigentlichen Aufschüttung mit der bodenschonenden Bearbeitung des Bauern nach der ersten Ansaat. Man kann die folgenden Arbeitsschritte unterscheiden: Abtrag und Zwischenlagerung des Humus, Schüttung der Rohdeponie, Auftrag des Unterbodens, Zwischenfrucht, Auftrag des Humus, Ansaat, Folgebewirtschaftung.

7.1 Abtrag und Zwischenlagerung des Humus

Der Humus (Ackerkrume) muss bei möglicher Trockenheit auf etwa 30 cm abgetragen und ohne Verdichtung durch Rückwärtsauftrag auf eine Höchsthöhe von 2.5 m bei einer Neigung von 5% zwischengelagert werden. Um Schäden durch Druck, Wasserüberschuss und Luftmangel zu vermeiden,

- darf die Deponie nicht befahren werden,
- ist bei schwer durchlässiger Depotgrundfläche eine Entwässerung vorzusehen,
- soll das Zwischenlager unmittelbar nach Erstellung angesät werden (Kleegrasmischung; falls Saat erst ab Spätsommer möglich: Gelbsenf, Rübsen, Oelrettich über den Winter).

7.2 Schüttung der Rohdeponie

Das Deponie- und Auffüllmaterial soll an der Oberfläche ein Gefälle von 5% und mit blockig-kiesigem Material eine Sickerhilfe enthalten. Häufiges Befahren ist zu vermeiden, unter Umständen trotzdem entstandene Verdichtungen sind zu lockern. Der Aufbau der gesamten Aufschüttung zeigt das nachfolgende Bild 13.

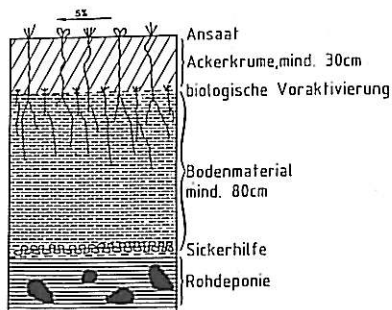


Bild 13

Schematische Darstellung einer sachgerechten Rekultivierung (nach dem Merkblatt der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz).

7.3 Auftrag des Unterbodens

Auf die Sickerschicht folgen mindestens 80 cm Abdeckung, ev. durchlässiges Aushubmaterial der Klasse I. Die Schicht darf nicht befahren werden, d.h. sie muss nach rückwärts geschüttet werden.

7.4 Zwischenfrucht

Nach einer notwendigen Düngung erfolgt der Anbau einer winterharten Zwischenfrucht. Dazu eignet sich besonders Raps. Die Kultur bleibt über den Winter stehen.

7.5 Auftrag des Humus

Falls sich im Frühling vernässte Stellen zeigen sollten, sind diese zu sanieren. Erst dann wird die Ackerkrume mit einer minimalen Mächtigkeit von 30 cm unter Vermeidung von Verdichtungen nach rückwärts auf die unbearbeitete Zwischenfrucht geschüttet.

7.6 Ansaat

Wie alle bisher beschriebenen Arbeiten sollte die Saatbeetherrichtung und Düngung unbedingt bei trockenem Boden geschehen. Auch die anschliessende Saat einer Kleeegrasmischung (ev. mit Luzerne) hat in optimal bodenschonender Art zu erfolgen. Falls die Ansaat erst im Spätsommer möglich ist, muss eine winterharte Zwischenfrucht vorgesehen werden. Auf keinen Fall

darf die Fläche über den Winter brach liegen.

7.7 Folgebewirtschaftung

Während mindestens drei Jahren darf die rekultivierte Fläche nicht gepflügt werden. Je nach Verhältnissen ist auch der erste Weidegang auf dem Grünland erst nach einer gewissen Zeit zu empfehlen.

8 Abschliessende Bemerkungen

Bei Sanierungskosten von bis über Fr. 40'000.- pro ha dürfte sich eine sachgerechte Rekultivierung in jedem Fall lohnen. Zudem fällt der notwendige Unterhalt der Drainagen weg, und der Landwirt kann die berechtigte Hoffnung haben, in weiterer Zukunft wieder einen normal belastbaren Boden bewirtschaften zu können.

Je weniger geneigt Auffüllungen angelegt sind, desto heikler sind sie, weil das Wasser schlecht abfließen kann, wenn der Untergrund ungenügend durchlässig ist. So ist es möglich, dass das Sickerwasser nur bis in die verdichtete Schicht unter der Rohdeponie kommt und sich von dort langsam aufstaut. Der Landwirt merkt davon erst, wenn das Stauwasser die Pflanzenwurzeln erreicht, was meistens nicht schon nach ein bis zwei Jahren geschieht. Eine Garantieabnahme von Rekultivierungen sollte darum erst nach etwa vier bis fünf Jahren geschehen.

Literatur

Bodenkundliche Gesellschaft der Schweiz:
Technisches Merkblatt über die Rekultivierung, 4 p., 1984

R. Eggelsmann: Drainanleitung, 304 p.,
Verlag Wasser und Boden, Hamburg, 1973

Kant. Meliorationsamt Aargau (Strukturverbesserungen):
Merkblatt Humusdeponie und Rekultivierung, 3 p., 1979

U. Müller: Die Melioration staunasser Böden unter besonderer Berücksichtigung der Tieflockerung, 151 p., Diss ETH Nr. 7225, Zürich 1983

J. Oehmichen: Pflanzenproduktion - Band 1: Grundlagen, 531 p., Verlag Paul Paray, Berlin und Hamburg 1983

F. Scheffer und P. Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde, 442 p., Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1982

Probleme im ländlichen Bauen: Sparsame Aesthetik als Ergänzung kultureller Werte

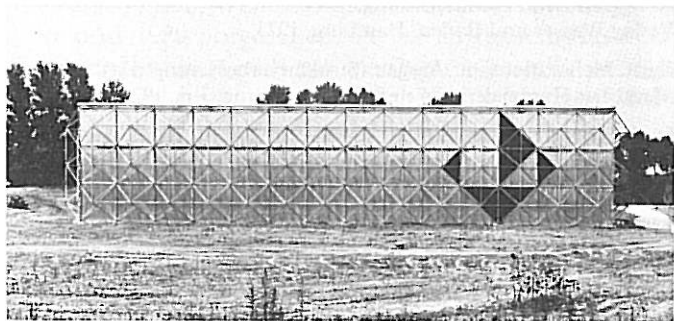
P. Gasser, Arch. Hochbau, SVIL

Unser kulturelles Erbe

Die meisten der heute noch erhaltenen landwirtschaftlichen Bauten älteren Datums werden als kulturell wertvoll eingestuft. Dieses Kulturgut reflektiert die Zeit der Fachwerk-, Bohlen-, Block- und Natursteinbauweise. Die Gebäude wurden durch diese damals zur Verfügung stehenden Baumaterialien, die finanziellen Mittel, wie auch durch klimatische Einflüsse geprägt. Die alte landwirtschaftliche Architektur widerspiegelt diese massgeblich beeinflussenden Faktoren und besticht durch die Einheit in der Vielfalt. Das Handwerk, das die Schönheit, die wir so schätzen, hervorbrachte, erreichte um die Mitte des 18. Jahrhunderts seinen Höhepunkt.

Als Folge damaliger Beschränkungen bezüglich Bautechnik, Baumaterialien und nicht zuletzt der finanziellen Mittel entstanden nicht einfach Wohnhäuser und Oekonomiegebäude für die Landwirtschaft, sondern auch **oekonomische** Gebäude. Es sind angemessene, ehrliche, dem Zwecke dienende Bauten, funktionell also, ohne jedoch das Dekorative zu vernachlässigen.

Als Produkte und Zeugen einer vergangenen Wirtschaftsform mit den verfügbaren Baumaterialien werden



diese Bauten heute weitläufig als "Vorbilder" für das Bauen im ländlichen Raum angepriesen.

Beschränkte Freiheit

Die sich fortsetzende Entwicklung der Baumaterialtechnik war das Ergebnis der laufenden Industrialisierung. Damit verknüpft ist die Wandlung von der "Handwerks-Architektur" zur "Techno-Architektur". Die architektonische Aussage muss dieser Tatsache gerecht werden.

Die Rationalisierungsbestrebungen in der Landwirtschaft fordern mechanisierbare Bauten. Dies bleibt nicht ohne Folgen für das "Gesicht" eines landwirtschaftlichen Gebäudes.

Mit den heute dem Bauenden zur Verfügung stehenden Materialien wurde die Forderung, materialgerecht zu bauen, vorübergehend in den Hintergrund gedrängt. Die Bauindustrie mit ihren fast unbeschränkten bautechnischen Möglichkeiten verspricht dem Bauenden, dass er in immer grösser werdender Freiheit seinen Landwirtschafts-Betrieb wirtschaftlicher und den betrieblichen Gegebenheiten angepasster gestalten kann. Der Planer läuft dabei Gefahr, durch fehlende Schranken die Kraft der klaren Aussage zu verlieren. Neuentwicklungen lassen zudem das Bewährte überholt erscheinen, eine gewisse Orientierungslosigkeit entsteht. Wir müssen lernen, mit den **neuen Materialien – materialgerecht angewendet** – wiederum spannungsvolle, aber **ehrliche Bauten** entstehen zu lassen.



Das gesellschaftspolitische Umfeld

Der Bauer hat eine lange Entwicklung hinter sich. Er ist in den Traditionen verwurzelt. Es liegt grundsätzlich nicht in seiner Natur, sich nur an den ökonomischen Gegebenheiten zu orientieren. Ansprüche und Auflagen, die seine Betriebsgebäude einer romantischen Vorstellung von Landwirtschaft und Dorfleben angleichen wollen, treffen ihn deshalb hart. (Wie einfach hat es da der Fabrikant, der seine Produktionsgebäude unbelastet von allen falschen Ansprüchen so hinstellen kann, wie es ökonomisch richtig ist.)

Stadtflüchtige, auf der Suche nach der heilen Welt, besetzen immer häufiger massgebende Entscheidungsgremien. Es entsteht so eine Situation, in der mit Bauauflagen oberflächlicher, kosmetischer Natur der Bauer in seiner Handlungsfreiheit eingeschränkt wird. Recht selten wagt es leider noch diese Öffentlichkeit, den Blick hinter die Fassade des landwirtschaftlichen Hochbaues als einbalsamiertes Schutzobjekt zu tun. Diese Auflagen mit Folgen wirtschaftlicher, betrieblicher und finanzieller Natur können eine Bauernexistenz gefährden, besonders bei kleinen Betrieben. Stützende Massnahmen durch die Gemeinwesen müssten in diesem Zusammenhang vermehrt diskutiert werden.

Das eigentliche Ziel, das Bauerndorf als Teil unserer Wirtschaft und als Betriebs- und Produktionsstätte lebensfähig zu erhalten, wird mit ästhetischer Argumentierung nicht erreicht. Dazu braucht es Leitbilder für eine Raumordnung, die die Gegebenheiten und Bedürfnisse der Landwirtschaft beachtet, die Konflikte, z.B. zwischen Landwirtschaft und Baugebiet verhindern hilft. Es braucht auch die Einsicht, dass der Landwirtschaftsbetrieb ein Gewerbe ist, dessen bauliche Entscheide primär nach ökonomischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten erfolgen müssen.

Dennoch, es bleibt natürlich ein breiter Entscheidungsspielraum. Bei jeder konkreten Hochbauaufgabe spielen andere Randprobleme mit, die daraus gewonnenen Kriterien für **alle ästhetischen Entwurfsentscheidungen sind ultimativ subjektiv.**

Anhand von Beispielen möchten wir zeigen, dass es allem voran einen grundsätzlichen Entscheid zu treffen gibt:

Entweder

- an- oder eingliedern in die bestehende Bausubstanz, akzeptieren der vorhandenen Formensprache, Farben und Materialien, der kubischen Gliederung, Fassadengestaltung und Detailausbildung
(Beispiele 1 - 3)

oder

- freistehender Baukörper, erstellen eines unabhängigen Neubaus
(Beispiele 5 - 8)

Beispiele mit Anpassung an die bestehende Gebäudesubstanz: **Integrieren heisst immer Kompromisse eingehen.**

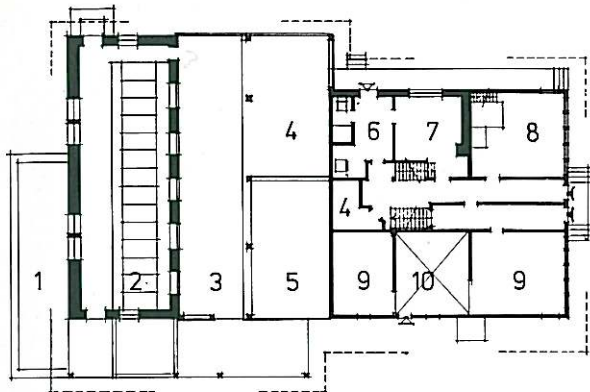
Bei den hier angeführten drei Betrieben lag die Aufgabe in der Anpassung des Wohnhauses an die heutigen Bedürfnisse innerhalb der gegebenen Struktur sowie in der Sanierung des betrieblichen Teils. Der schlechte Zustand der Oekonomiegebäude zwang zu einer vollständigen Erneuerung von grund auf.

Das **Fundament** für die Planung war die Erhebung der Randbedingungen, d.h. detaillierte **Gelände- und Gebäudeaufnahmen** und die Untersuchung des Zustandes der Bauteile ohne planerische Vorgaben oder Vorurteile. Es zeigte sich sehr bald, dass freistehende Oekonomiebauten bei allen drei Betrieben nicht infrage kamen: der betriebsinterne Ablauf, die engen Hofraumplatzverhältnisse und ein für sich alleine nicht "existenzfähiger" Wohnhauskubus sprachen dagegen.

1. Beim Betrieb **Peter Frutiger in Zwillikcn**, (24 GVE) – die Gebäude ein Schutzobjekt von kommunaler Bedeutung – wurde die Aufgabe durch Anschließen eines modernen Oekonomieteils an die bestehende Baumasse unter einer gemeinsamen, einheitlichen Dachfläche gelöst. Unter einem zusätzlichen Kehrfirst auf der Westseite ist der Abladeplatz sowie eine spätere allfällige Erweiterung gewährleistet.

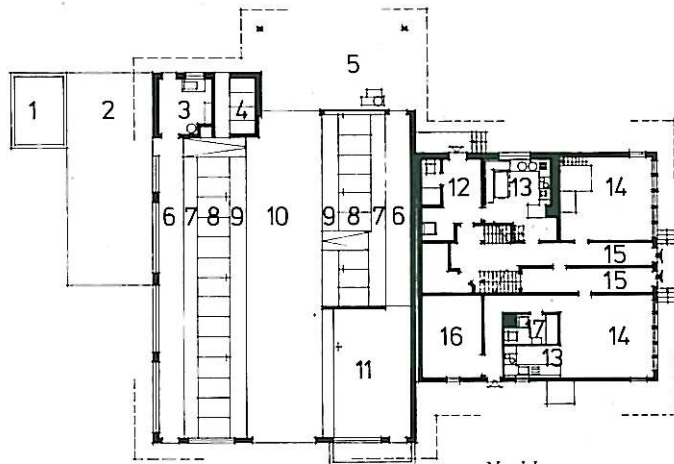
Bei dem sich gegenwärtig im Baustadium befindenden Wohnhaus liegen die Schwerpunkte beim Einbau eines Altenteils und bei der Fassadenrenovation.





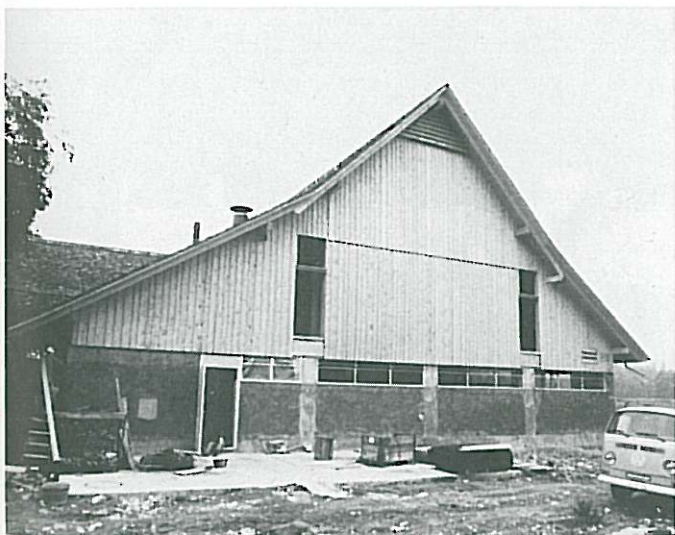
Vorher

- 1 Jauchegrube
- 2 Kuhstall
- 3 Futtertenne
- 4 Abstellplatz
- 5 Laufbox
- 6 Nassraum
- 7 Küche
- 8 Wohnzimmer
- 9 Zimmer
- 10 Grube

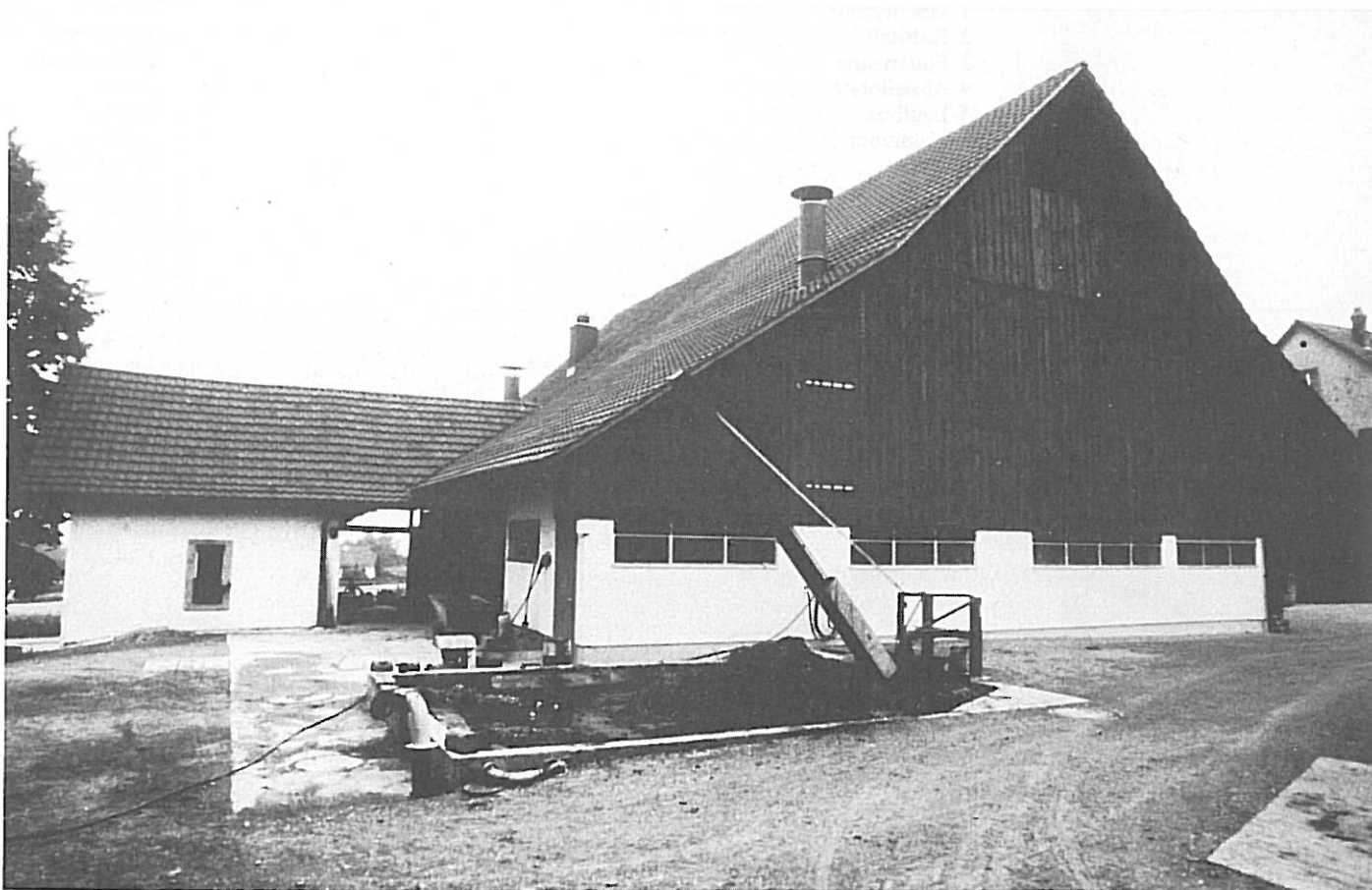


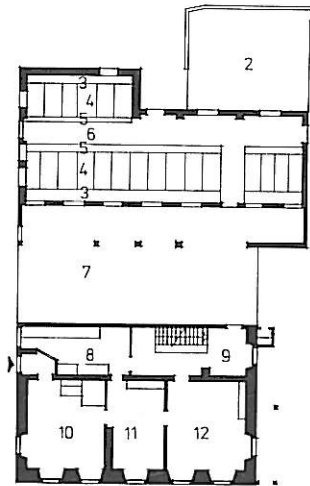
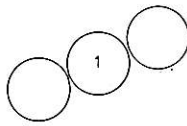
Nachher

- 1 Mistplatte
- 2 Jauchegrube
- 3 Milchammer
- 4 Kälber
- 5 Abladen
- 6 Stallgang
- 7 Schwemmkanal
- 8 Lager Kühe
- 9 Krippe
- 10 Futterdurchfahrt
- 11 Mast
- 12 Nassraum
- 13 Kochen/Essen
- 14 Wohnen
- 15 Gang
- 16 Zimmer
- 17 Bad/WC



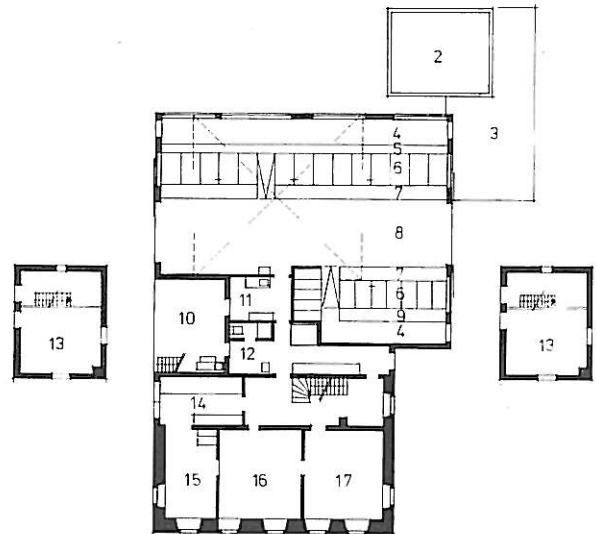
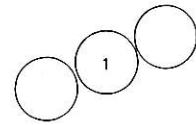
2. Der Betrieb **Hans Frei in Egetswil** (19 GVE) verfügte über ein freistehendes Waschhaus. Als Zusatzaufgabe zu der wärme- und installationstechnischen Sanierung des Wohnhauses und zum Anbau des neuen Oekonomieteils wurde dieses Waschhaus umgenutzt und unter einem Kehrfirst an das Hauptgebäude angegliedert. Als Besonderheit wertet es den sanierten Hof wesentlich auf.





Vorher

- 1 Silo
- 2 Mistplatte
- 3 Krippe
- 4 Läger
- 5 Kotgraben
- 6 Stallgang
- 7 Futterdurchfahrt
- 8 Küche
- 9 Treppenhaus
- 10 Wohnen
- 11 Zimmer
- 12 Wohn-/Esszimmer
- 13 Waschhaus



Nachher

- 1 Silo
- 2 Mistplatte
- 3 Jauchegrube
- 4 Stallgang
- 5 Kotgraben
- 6 Läger
- 7 Krippe
- 8 Futterdurchfahrt
- 9 Schwemmkanal
- 10 Abladen
- 11 Milchammer
- 12 Nassraum
- 13 Abstellraum
- 14 Küche
- 15 Essplatz
- 16 Arbeiten
- 17 Wohnen

3. Beim Betrieb **Jakob Bieri in Mönchaltorf** (19,5 GVE) stand bei Beginn der Planungstätigkeit als Folge betriebswirtschaftlicher Überlegungen ein unabhängiger Oekonomieumbau zur Diskussion. Die Bauherrschaft entschloss sich trotzdem für die nun ausgeführte Anbauvariante: ein einheitliches Erscheinungsbild unter einem gemeinsamen Dach erschien wichtiger als der Vorteil der uneingeschränkten Erweiterungsmöglichkeit.

Der Wohnhausumbau ist einmal mehr ein Beweis für die Sanierungswürdigkeit gut erhaltener Bausubstanz. Ohne das Herz der Wohnlichkeit zu be-

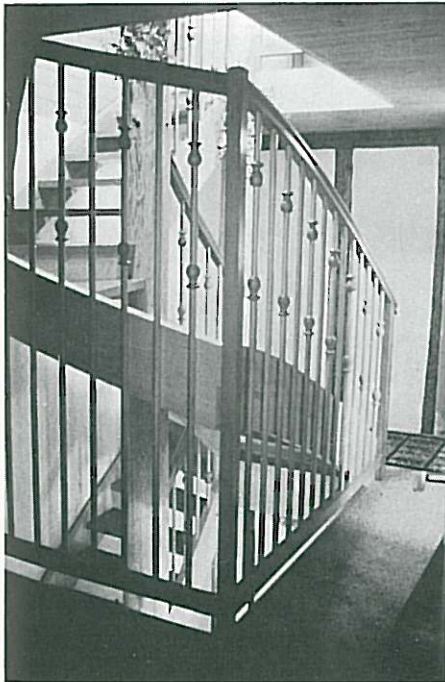
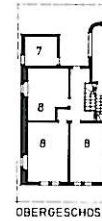
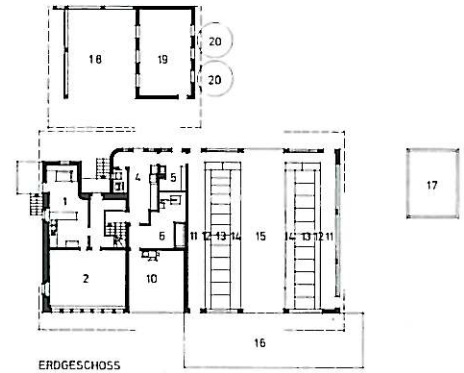
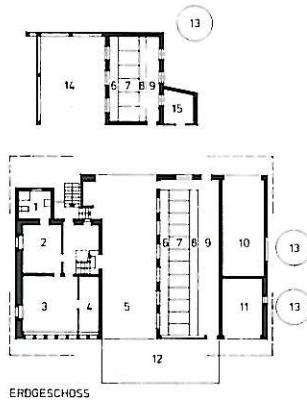
rühren, wurden nichttragende Wände eliminiert und damit eine grosszügige Raumunterteilung erzielt. Das Treppenhaus, meistens vernachlässigt, ist in das Wohnvolumen miteinbezogen. Der Wohn/Essbereich widerspiegelt deutlich seine Funktion als Wirtschaftszentrum der Bäuerin.

Die Wohnebene ist gegenüber dem umgebenden Gelände um ein halbes Geschoss angehoben. Dadurch liessen sich zwischen Stall und Wohnhaus die Nassräume als Pufferzone ausbilden. Das Gesamtergebnis rechtfertigt hier finanzielle Mehraufwendungen.



Vorher

- 1 WC
- 2 Kochen/Essen
- 3 Wohnen
- 4 Zimmer
- 5 Abladen
- 6 Krippe
- 7 Lager
- 8 Kotgraben
- 9 Stallgang
- 10 Kälber
- 11 Werkstatt
- 12 Jauchegrube
- 13 Silo
- 14 Remise
- 15 Milchammer



Nachher

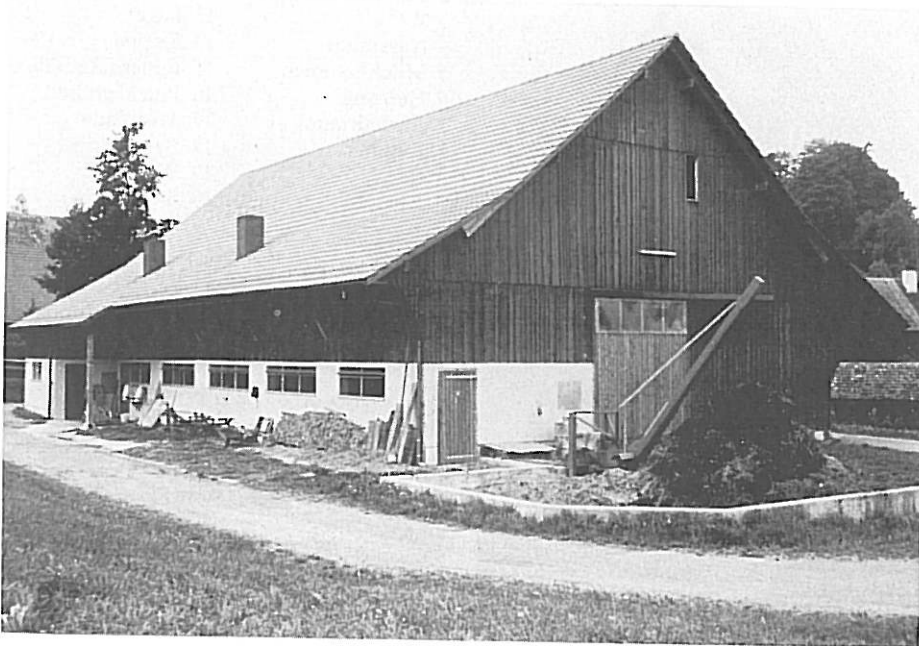
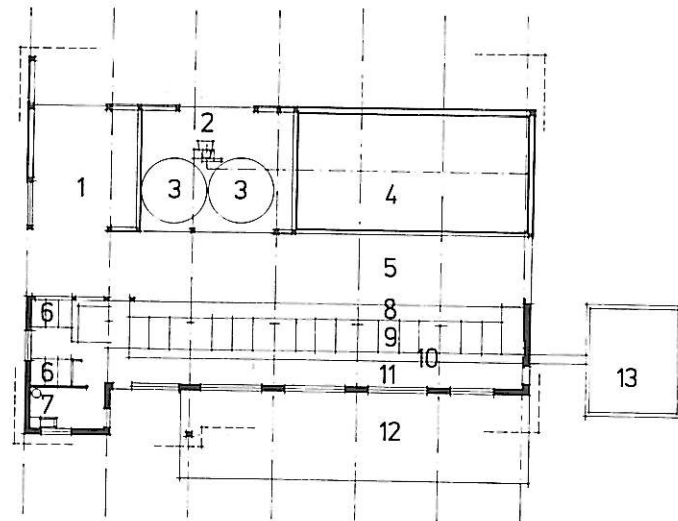
- 1 Kochen/Essen
- 11 Stallgang
- 2 Wohnen
- 12 Kotgraben
- 3 WC
- 13 Lager
- 4 Nassraum
- 14 Krippe
- 5 Milchammer
- 15 Futterdurchfahrt
- 6 Heizung
- 16 Jauchegrube
- 7 Abstellraum
- 17 Mistplatte
- 8 Zimmer
- 18 Best. Remise
- 9 Bad
- 19 Werkstatt
- 10 Abladen
- 20 Silo



Der "alte" Neubau

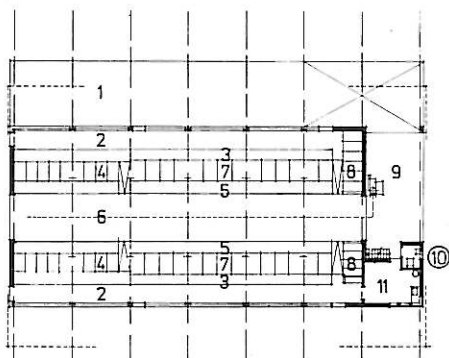
4. Der sich im Einklang mit den Bauauflagen ästhetisch einordnende Neubau, der Betrieb von **Kurt Ita in Waltalingen** (19 GVE), verdeutlicht noch einmal den Konflikt eines formal seinen Vorfahren entsprechenden Gebäudekubus mit der ökonomisch betrieblichen Seite des heutigen Landwirtschaftsbetriebes. Das äusserlich als "Altbau" in Erscheinung tretende Volumen reflektiert kaum sein modernes Innenleben, bestehend aus dem Längsstall und dem gegenüberliegenden erdlastigen Heuwalm und der Remise.

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1 Remise | 8 Krippe |
| 2 Abladen | 9 Läger |
| 3 Silos | 10 Mistkanal |
| 4 Heustock | 11 Stallgang |
| 5 Futterdurchfahrt | 12 Jauchegrube |
| 6 Kälber | 13 Mistplatte |
| 7 Milchammer | |



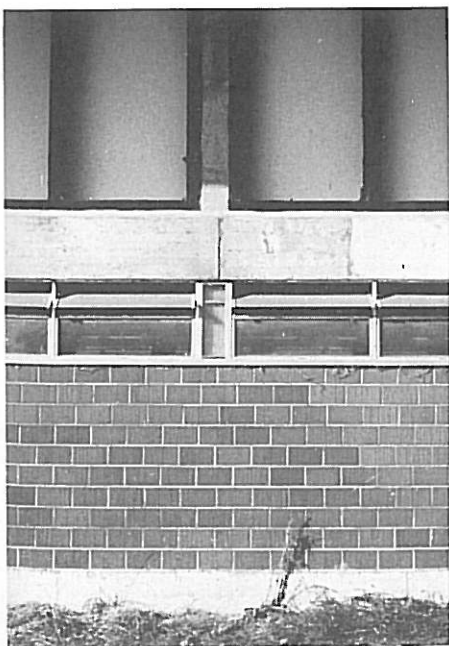
Der losgelöste Neubau

Die vier hier angeführten Beispiele zeigen ökonomische Landwirtschaftsbetriebe mit kontemporärer Architektur. Ihr formaler Anspruch ist nicht Selbstzweck, sondern will die gegenwärtige Realität der landwirtschaftlichen Produktionsstätte zum Ausdruck bringen.



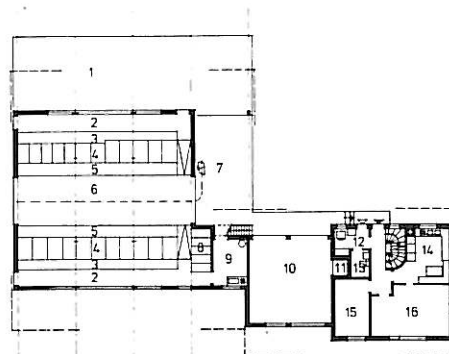
- 1 Jauchegrube/
Waschplatz
- 2 Stallgang
- 3 Schwemmkanal
- 4 Lager Jungvieh
- 5 Krippe
- 6 Futterdurchf.
- 7 Lager Kühe
- 8 Kälber
- 9 Abladen
- 10 WC
- 11 Milchammer

5. **Josef Hofstetter in Bissegg** sah sich gezwungen, am Dorfrand ein neues Oekonomiegebäude (37 GVE) zu erstellen, weil seine Dorfparzelle eine Sanierung des Betriebes am alten Ort nicht zuließ. Unter den vorgeschlagenen Varianten (darunter ein Boxenlaufstall) entschied sich der Bauherr für den deckenlastigen Anbindestall. Das Raumprogramm beschränkt sich auf das Notwendigste. Durch das Dach geschützt befindet sich der kostengünstige, offene Abladeplatz ausserhalb der Gebäudehülle. Die architektonische Aussage macht die Funktionen der Materialien und der Gebäudeteile sichtbar: Wellplatten als Schutz der Tragkonstruktion an exponierten Stellen, die tragende Struktur unverkleidet dort, wo das Vordach genügend schützt. Ins Auge springen auch die weiss gestrichenen, kostengünstigen Spanplatten als Heuwalmeinwandung.

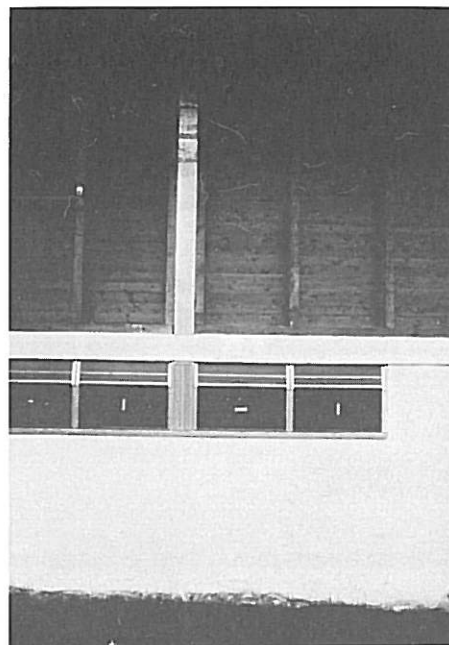
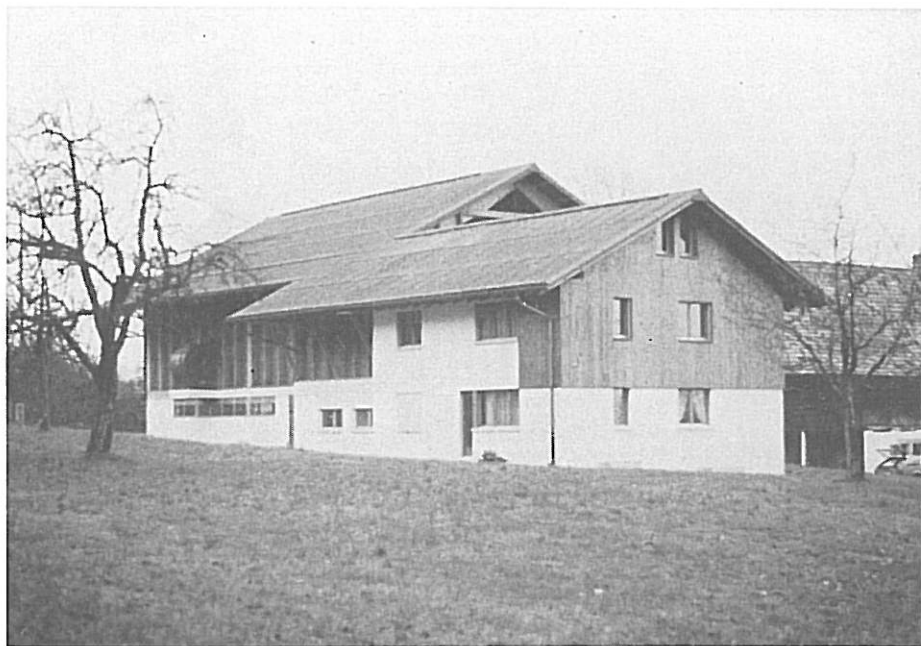


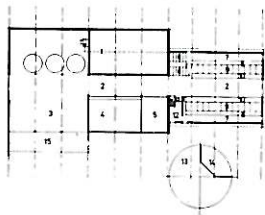
6. Ähnlich verhält es sich mit der Eindachsiedlung des **W. Marty in Altendorf**. Anstelle der Spanplatten kommen hier jedoch eine die traditionell-örtliche Bauweise weniger konkurrenzierende horizontale Schalung für das Oekonomiegebäude (19 GVE) und einheitlich verwendete Materialien auch für Zwischenbau (später als Stöckli ausbaubar) und Wohnhaus zur Anwendung.

- 1 Jauchegrube
- 2 Stallgang
- 3 Schwemmkanal
- 4 Läger
- 5 Krippe
- 6 Futterdurchf.
- 7 Abladen
- 8 Kälber
- 9 Milchammer
- 10 Garage
- 11 Abwurf
- 12 Nassraum
- 13 Dusche
- 14 Kochen/Essen
- 15 Büro
- 16 Wohnen
- 17 Zimmer
- 18 Bad



OBERGESCHOSS





OBERGESCHOSS

- 1 Heustock
- 2 Futterdurchf.
- 3 Remise
- 4 Rindermast
- 5 Futterlagerung
- 6 Kälberboxen
- 7 Stallgang
- 8 Schwemmkanal
- 9 Läger
- 10 Krippe
- 11 WC
- 12 Milchammer
- 13 Jauchegrube
- 14 Mistplatte
- 15 Kleinmasch.
- 16 Wohnen
- 17 Kochen/Essen
- 18 Nassraum
- 19 WC/Du./Bad
- 20 Arbeiten
- 21 Garage
- 22 Schlafen

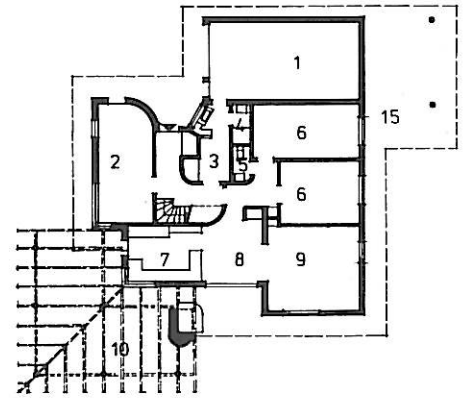
7. Bestimmend für die Siedlung **J. Frei in Engwilen** (39 GVE) ist primär die erdlastige Futterlagerung und die damit zusammenhängende beidseitige Erweiterung. Die sich an den Waldrand anlehrende Gebäudekubatur ist in eine schützende Wellplattenhaut verpackt, denn dieser industrielle Baustoff ist im Gegensatz zur Holzschalung oder zur Spanplatteneinwandung unterhaltsfrei. Nur südseitig, als kostengünstige Remisenerweiterung, und wo es eine Holzschalung zu schützen gilt, konnte auf Vordächer nicht verzichtet werden. (Die immer in den Bauauflagen wiederkehrende Forderung nach Vordächern müsste vermehrt in Abhängigkeit der Baumaterialien neu überdacht werden.)

Der in der Landwirtschaft erwünschte Hofplatz wurde durch Staffelung der Baukörper erreicht.

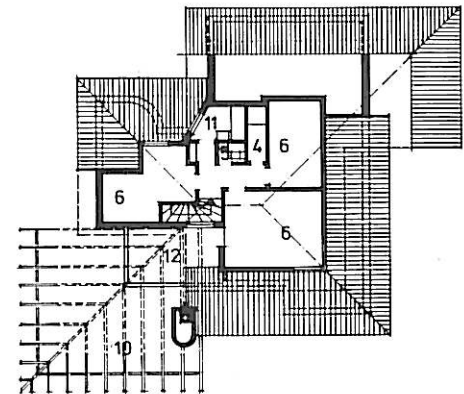


Es ist unberechtigt, sich beim landwirtschaftlichen Hochbau in gestalterischen Formalismen zu ergehen, ebenso wie (leider immer noch gängige Praxis) Bauten in der Landschaft mit einer möglichst unauffälligen Farbgebung, einer "Tarnung", zum Verschwinden zu bringen. Der moderne Landwirtschaftsbau kann und soll Ausdruck der heutigen Zeit sein, er soll sich selbstbewusst in die Kulturlandschaft einfügen und zu ihrer Entwicklung beitragen.

Die Landwirtschaft mit ihren Bauten braucht Anerkennung und Beachtung, sie ist ein wichtiger Bestandteil unserer wirtschafts- und kulturpolitischen Landschaft.



ERDGESCHOSS



OBERGESCHOSS

- 1 Garage
- 2 Büro
- 3 Nassraum
- 4 Dusche
- 5 WC
- 6 Zimmer
- 7 Kochen
- 8 Essen
- 9 Wohnen
- 10 Pergola/Wintergarten
- 11 Bad
- 12 Solarium

8. Dem Wohnhausneubau von **Arnold Pfenninger in Wagenhausen** ging eine grundlegende Betriebsumstellung von Milchwirtschaft auf Intensivkulturen voraus.

Mit dem Wohnhaus wurde nun auch äusserlich ein entsprechendes Zeichen gesetzt. Der Neubau nimmt kaum Bezug zur kulturellen Landschaft der Umgebung, sondern richtet sich fast ausschliesslich nach den Wünschen der Bewohner.



Hauptversammlung

Die 65. Hauptversammlung der SVIL fand am 6. Oktober in Zürich statt. Sie befasste sich mit den Ansprüchen, die unter den Gesichtspunkten von Betriebswirtschaft und Wohnqualität einerseits, von Architektur und Heimatschutz andererseits an die landwirtschaftlichen Hochbauten gestellt werden.

In seiner Präsidialadresse wies **Martin Hürlimann** am Beispiel der Babylonier und der Assyrier darauf hin, dass die Fruchtbarmachung und Pflege der Böden, bzw. deren nachfolgende Zerstörung vom Aufstieg und Niedergang der betreffenden Kulturen begleitet war. Es sei eine vornehme Aufgabe der SVIL, sich für die haushälterische Nutzung des Bodens und für dessen nachhaltige Fruchtbarkeit einzusetzen.

Die statutarischen Geschäfte konnten gemäss den Anträgen des Vorstandes erledigt werden. Mit den Rücktritten von Paul Knobel und Dr. David Linder verliert der Vorstand zwei verdiente Persönlichkeiten. Neu in den Vorstand gewählt wurden **Willi Gerber, Kaspar Rhyner** und **Christian Schenk**. In seinem Bericht über die Geschäftsstelle wies **Dr. Heinrich Grob** auf die Schwierigkeit bei der Realisierung der raumplanerischen Aufgaben hin. So sei insbesondere eine planerisch vorgegebene Bodennutzung illusorisch, solange die Eigentums- und Parzellarordnung nicht mit den planerischen Vorstellungen in Übereinstimmung gebracht werden.

Die an den statutarischen Teil anschliessende Fachtagung war dem landwirtschaftlichen Hochbau und seinem Umfeld gewidmet. Vieles und besonders eben die Form des Bauens habe unter der enormen Produktivitätssteigerung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten gelitten, sagte **Werner Peter**, Präsident des Zürcher Landwirtschaftlichen Kantonalvereins in seiner Einführung zur Tagung der SVIL. Der Familienbetrieb stehe jedoch heute wieder im Zentrum der agrarpolitischen Aufmerksamkeit, und wenn man die Stossrichtung verschiedener Volksinitiativen beachte, so sei kein grosser Strukturwandel mehr zu erwarten.

Dr. Jörg Wyder, Direktor der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für die Bergbevölkerung (Brugg), kam beim Versuch, die künftige Nachfrage nach landwirtschaftlichen Bauten abzuschätzen, allerdings zum Schluss, dass Hoch- und Tiefbau (letzterer etwa zur Erschliessung von Berg-

wäldern) eine Daueraufgabe bleiben werde, auch wenn sich die Entwicklung in mancher Hinsicht beruhigt habe. So liegt zwar eine Welle 'revolutionärer' Veränderungen mit baulichen Anpassungen wie die Einführung von Heubelüftungsanlagen im wesentlichen hinter uns, kann die staatliche Produktionslenkung eher restriktiv wirken, ist mit Auflagen des Siedlungs- und Landschaftsschutzes sowie des Gewässerschutzes (bei der Düngung) zu rechnen und machen sich vor allem die Finanzprobleme des Bundes insofern bemerkbar, als weder die Meliorations- und die Investitionskredite noch die Beiträge zur Wohnbausanierung den Bedarf decken.

Andererseits baut man heute nicht mehr für Jahrhunderte, sondern für eine Zeit von etwa 50 Jahren; es sind mögliche Auswirkungen der Biotechnologie und der Mikroelektronik im Auge zu behalten, Nutzungsänderungen wie die Umstellung von Tierhaltung auf Ackerbau dürften zunehmen, kleinere Betriebe werden durch die Beschränkung grosser zum Aufstocken veranlasst, und die Entwicklung der Nebenerwerbswirtschaft könnte auch in Randgebieten die entscheidende Eigenfinanzierungsbasis verbreitern. Hervorgehoben sei Wyders Bemerkung, eine konsequente Anwendung des Tierschutzgesetzes müsste eine markante Reduktion der Bestände oder aber ein grosses Bauvolumen auslösen. Wenn die Wirkung all dieser Faktoren schwer zu bestimmen ist, wird doch jedenfalls die Erneuerung bestehender Bauten an Bedeutung gewinnen. Der Bauer wünscht sich dabei nach Wyder Preisgünstigkeit (auch im Betrieb), Anpassungsfähigkeit und Individualität.

Prof. Herbert E. Kramel (ETHZ) charakterisiert die neuere Entwicklung der landwirtschaftlichen Architektur seit dem "Aufbruch" in der Zwischenkriegszeit, als man die Tradition verliess und sichtlich auf eine industrielle Rationalität abstellte. Wenn schliesslich die Kuh zur Grossvieheinheit (GVE) wird, verkennt man, was der Primärsektor der Volkswirtschaft zur Identität des Landes beiträgt. In den sechziger Jahren entdeckte man das Bauernhaus wieder in seiner Aesthetik, in seiner funktionalen Einheit von Leben, Arbeit und Erholung, in seinem Bezug zur natürlichen und zivilisatorischen Umwelt – wobei der regionale Typ nur in einer Vielfalt von Varianten existiert. Zur Imitation und "Einbalsamierung" sprach sich Kramel kritisch aus. Es ginge vielmehr um die Mentalität, um ein Weitermachen auf Grund jüngerer wie älterer Erfahrungen.

Wie solchen Anforderungen im Sinn der Pflege einer lebendigen Kulturlandschaft in der Praxis von Bauherren und Behörden Rechnung getragen werden kann, zeigte **Dr. Christian Renfer**, Mitarbeiter der Denkmalpflege des

Kantons Zürich, an einer Reihe positiver und negativer Beispiele. Zu beachten sind unter anderem die Grössenverhältnisse, die Dachform, die Farbgebung und die Wahl der Materialien. Auch eine moderne architektonische Gestaltung kann unter Umständen überzeugen, andererseits gibt es kaum Rezepte zur Erhaltung von Rebhäuschen oder Speichern, die ihre Funktion verloren haben. Unter Umständen gelingt ein befriedigender Umbau für nichtlandwirtschaftliche Zwecke. Entscheidend ist nach Renfer, dass die Öffentlichkeit die Eigentümer für Auflagen entschädigt. Das Zürcher Planungs- und Baugesetz bietet dafür die rechtliche Grundlage; in einem Fall wurde zulasten der Denkmalpflege sogar die Errichtung einer Kanalisation finanziert, damit ein instandgestelltes Riegelhaus (von Mietern) auch wirklich bewohnt werden kann.

In der Raumplanung sind die Weichen zu stellen, wenn ganze Landschafts- und Siedlungseinheiten erhalten werden sollen. **Hans Bieri**, Mitarbeiter der SVIL, betonte, dass die im Einzelfall vernünftig scheinende Verlegung von Landwirtschaftsbetrieben aus den Dörfern auf die freie Flur (wo Verkehrs- und Ertragswert des Landes einander entsprechen) gesamthaft betrachtet nicht nur kostspielig wäre, sondern auch die Struktur der Landwirtschaft und das Leben in den Gemeindekernen in unerwünschter Weise verändern würde. Die zonenrechtliche Ordnung, die Art der Parzellierung und die Regelung der Erschliessung hätten deshalb den Verbleib der bäuerlichen Betriebe im Siedlungsgebiet – wo sich heute mindestens die Hälfte von ihnen befindet – ohne starre Konservierung besser zu sichern. Unter anderem muss rechtzeitig verhindert werden, dass "Einfamilienhausteppiche" zwischen Höfe und Kulturland gelegt werden. Die "erhaltenswürdigen und -willigen" Gewerbe sollten nach Bieri bereits in der Richtplanung bezeichnet werden, weil sonst Konflikte mit andern Ansprüchen unausweichlich sind.

Tätigkeit der Geschäftsstelle

Gruppe Raumplanung und Strukturverbesserung

Die im Auftrag des Meliorationsamtes des Kantons Zug durchgeführte **landwirtschaftliche Planung in der Gemeinde Unterägeri** wurde abgeschlossen. Es zeigte sich dabei, dass im Bereich des Korporationslandes eine Arrondierung der Bewirtschaftung unerlässlich ist. Im weiteren wurde festgestellt, dass das besitzverteilte Korporationsland in einer Landzusammenlegung wie privates Eigentum behandelt werden muss. Eine ausschliesslich pachtweise Lösung ist im Variantenstudium als nicht praktikabel ausgeschlossen. Infolge der starken Zersplitterung des Besitzes und des hohen Anteiles der nichtbäuerlichen Landbesitzer der Korporation sind auch die Entwässerungssysteme zerfallen, so dass umfangreiche Entwässerungen notwendig sind. Durch die Bewirtschaftungsarrondierung und die vorgesehenen Bodenverbesserungsmassnahmen konnte ein beachtlicher Manövrierraum für die Erfordernisse des Natur- und Landschaftsschutzes wie auch für die Erholung herausgearbeitet werden.

Im Auftrag des Bundesamtes für Raumplanung wurde eine Studie über die **"Notwendigkeit neuer landwirtschaftlicher Betriebs- und Wohnbauten in der Landwirtschaftszone"** ausgearbeitet. Dabei wurden Kriterien zusammengestellt, um den landwirtschaftlichen Charakter von Neubauten in der Landwirtschaftszone präziser beurteilen zu können. Vor allem war abzuklären, für welche landwirtschaftliche Nutzungen die entsprechenden Bauten bei den Bewirtschaftungsflächen erforderlich sind, welche Nutzungen und Gebäude unmittelbar räumlich zusammenhängen und unter welchen Randbedingungen und Voraussetzungen eine Verlegung der Gebäude aus angestammten Betriebsstandorten auf die Flur unerlässlich sind. Der landwirtschaftliche Bau, der sowohl im Dorf, aber auch auf der Flur weitläufig in Erscheinung tritt, ist Teil der Raumordnung. Die Prüfung der Zonenkonformität landwirtschaftlicher Neubauten in der Landwirtschaftszone hilft, die weitere Verunklärung der Ordnung im ländlichen Raum zum Nutzen der bäuerlichen Strukturen aufzuhalten. Sie hilft angestammte Strukturen sichern und ermöglicht eine massvolle Strukturanpassung im Interesse aller Landwirtschaftsbetriebe.

Im Anschluss an die im Auftrage der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich durchgeführten **Inventarisierungen der erhaltenswerten und erhaltenswilligen Landwirtschaftsbetriebe in den Bauzonen** konnten die Testergebnisse in den Gemeinden Mettmenstetten, Marthalen, Russikon und Uster den Gemeinden und den Landwirten vorgestellt werden. Die positiven Impulse dieser Inventare auf die laufenden kommunalen Nutzungsplanungen waren bemerkenswert.

Im Berichtsjahr sind dann vom Landwirtschaftsamt weitere Inventarisierungsaufträge für die Gemeinden **Hausen am Albis, Henggart, Pfäffikon, Wangen-Brüttisellen und Winterthur** an die SVIL ergangen. In diesen Gemeinden wurden Orientierungsversammlungen zum Thema der Landwirtschaftsbetriebe in den Bauzonen durchgeführt. Dabei wurden die Bauern über die Möglichkeit, ihre Betriebe in die Landwirtschaftszone umzuzonen, aufgeklärt.

Ein separater Auftrag, mögliche **Auszonungen der in der Bauzone gelegenen Landwirtschaftsbetriebe** abzuklären, wurde von der **Stadt Uster** erteilt.

In der **Gemeinde Ardez** wurden der **Quartierplan "Chanvers"** aufgelegt und die Einsprachen behandelt. Die Kombination von Landumlegung und Nutzungstransport gestattete, den Erfordernissen des **Ortsbildschutzes** gerecht zu werden. Die Erhaltung zusammenhängender **Freiräume** in dem dem Dorf vorgelagerten Bauzonenbereich ermöglicht andererseits die Einordnung der Neubauten in die gewachsene Dorfstruktur.

Die **Quartierplanungen Arfinas und Pajüel** in der Gemeinde **Tschiertschen** konnten abgeschlossen werden. Die Einsprachen wurden erledigt, und die Quartierplanungen konnten vom Gemeinderat festgesetzt werden.

Neben diesen Arbeiten wurden wiederum zahlreiche **Landwirte in Fragen der kommunalen Planungen** wie auch im **Zusammenhang laufender Quartierplanungen, Meliorationen** etc. einzeln beraten.

Im Auftrag des Tiefbauamtes des **Kantons Zug** sind weitere **Rekultivierungs- und Bodensanierungsprojekte** im Gebiet der N4 und N14 ausgearbeitet worden. Einige Projekte aus dem Jahre 1982 sind ausgeführt und abgeschlossen. Dabei wurde auch ein neues Jaucheverteilnetz verlegt.

Die im Auftrag der Bodenverbesserungsgenossenschaft **Brittnau-Strengelbach, Kt. Aargau**, durchgeführten **Ver-**

markungs- und Neuzuteilungsarbeiten wurden fortgesetzt.

Auch die Bodenverbesserungsarbeiten bei den **Swissgas-Gasleitungen** wurden auf den restlichen Leitungsschnitten ausgeführt und sind praktisch abgeschlossen.

Bei der **N3 im Kanton Zürich** wurde das erste von zahlreichen projektierten **Deponien-Rekultivierungsprojekten** mit Erfolg realisiert. Weitere drei sind für das Jahr 1984 ausgeschrieben worden.

Für die **Gemeinde Küsnacht**, Kt. Zürich, haben wir ein Vorprojekt für die **Sanierung des Naturschutzgebietes 'Hangried-Rothenstein'** abgeliefert.

Für die gleiche Gemeinde hat die SVIL die alten **Entwässerungsanlagen** im Küsnachterberg überprüft und in einem **Sanierungsvorprojekt Revisions- und Sanierungsmassnahmen** vorgeschlagen.

Im Auftrag der eigenen Hochbauabteilung sind während des Berichtsjahres zahlreiche Terrinaufnahmen, Erschliessungsvorprojekte sowie diverse Tiefbauaufgaben für landwirtschaftliche Siedlungen erstellt worden.

Gruppe Hochbau

Bei den Aufgabenstellungen des laufenden Berichtsjahres waren neben der Haupttätigkeit, des landwirtschaftlichen Hochbaus, vermehrt auch Bau- und Planungsaufgaben aus dem Bereich Denkmalpflege, Umnutzung, landwirtschaftlicher Oekonomie- und Wohngebäude sowie der Landschaftsgestaltung, zu bearbeiten.

Im landwirtschaftlichen Hochbau ist die stete Verlagerung von Bauaufgaben, die sich mit der Sanierung und Rationalisierung bestehender Gebäude zu befassen hat, typisch für den Strukturwandel in der Landwirtschaft durch Technik, Wirtschaft und Bildung. Für den Architekten gilt es zu erkennen, dass "Bauen auf dem Land" über das hinausgeht, was man unter landwirtschaftlichem Bauen versteht, selbst wenn der Begriff bereits ausgeweitet wird entsprechend der Differenzierung innerhalb der neuzeitlichen Agrarwirtschaft. Man darf ohne Übertreibung von integralen Zusammenhängen reden. Vor allem zwei Richtungen beschäftigen uns gegenwärtig im ländlichen Bauen:

- immer noch wirtschaftlicher zu bauen und das in erster Linie für die Landwirtschaft. Vielfach ist zu beobachten, dass der Strukturwandel die Landwirte dazu gezwungen hat, Lagerplätze und Stallungen nach internationalen Normen neu zu gestalten.

Der Begriff "kostengünstig" darf sich entgegen einer weit verbreiteten Meinung nicht nur auf die Baukosten erstrecken. Unterhalts- und vor allem Betriebskosten spielen längerfristig eine viel bedeutendere Rolle als die zu einem bestimmten Zeitpunkt anfallenden Investitionskosten.

So folgt die Belastung aus der **Investition** im Laufe der Jahre lediglich den im allgemeinen geringeren Schwankungen des Hypothekenzinssatzes, während die Betriebskosten in Abhängigkeit zur Lohnentwicklung stehen und damit sowohl der Teuerung als auch beispielsweise den Einflüssen einer Arbeitszeitverkürzung unterliegen. Unter diesem Blickwinkel kann eine gute Standortwahl und eine geschickte innerbetriebliche Konzeption eine langfristige Verbesserung des Arbeitseinkommens bringen, auch wenn dies mit höheren Investitionskosten verbunden ist.

Anspruchsvolle Aufgaben ergeben sich bei der Bewältigung von raumplanerischen und betriebswirtschaftlichen Problemen. Die **Standortfrage** rückt im Zusammenhang mit der laufenden Raumplanungsrunde wieder vermehrt

in den Vordergrund. Architekt und Bauherr haben dabei heikle und weittragende Entscheide zu treffen.

- zu schützen, was an unverdorbenen **Landschaft** noch übrig ist, ein wachsendes Bewusstsein der Tatsache, dass Land nicht nur ein Produktionsmittel, dass es auch ein wichtiger Erholungsfaktor für die städtische Bevölkerung ist. Die architektonische Bewältigung und die Gestaltung des "ländlichen Baues" ist immer wieder neu zu bedenken und bewusst und verantwortlich zu formen. Die Entwicklung im landwirtschaftlichen Hochbau bezüglich Mechanisierung, Spezialisierung und Verwendung neuer Techniken und Materialien hat das Landschaftsbild nicht unberührt gelassen und wird es auch künftig beeinflussen. Mit dem Studium alter Bausubstanz anonymer Architektur glauben wir, wichtige Impulse und Anregungen für eine Neugestaltung zu erlangen, die den modernen Anforderungen entspricht und die ohne finanzielle Überforderung des Landwirtes im Bereich der Möglichkeit liegt.

Wenn sich der Auftragsbestand im Berichtsjahr im Rahmen des Vorjahres halten konnte, ist dies weniger einem guten Geschäftsgang als längeren Durchlaufzeiten der einzelnen Objekte zuzuschreiben. Die immer komplexer werdenden Aufgaben stellen auch honorarmässig Probleme, die mit der nun in Kraft gesetzten neuen Honorarordnung wieder gemildert werden. Die Anzahl der in Bearbeitung stehenden Objekte betrug 130.

Die Neubauprojekte setzen sich wie folgt zusammen:

insgesamt	34 Ställe
davon	30 Milchviehställe
	4 Mastställe
sowie	26 Wohnhäuser und diverse Bauten.

Die 70 Umbauprojekte verteilen sich auf 30 Ställe, 18 bäuerliche Wohnhäuser und 22 diverse Bauten.

Gruppe Landerwerb

Die in den vergangenen Jahren bearbeiteten Aufgaben verlangten auch im Berichtsjahr einen intensiven Einsatz.

Die Tätigkeiten umfassten wiederum:

- Aufträge für Gutachten, Beratungen und Schätzungen für Verwaltungsabteilungen von Bund, Kantonen und Gemeinden, sowie private Grundeigentümer.
- Mitwirkung in Landerwerbs-, Schätzungskommissionen und Schiedsgerichten.

Dabei erlaubte unsere unabhängige Stellung wiederum oftmals, zwischen den Parteien ausgleichend zu wirken und in schwierigen Fällen zu vermitteln.

Unter den langfristig laufenden Aufträgen waren die gestellten Aufgaben recht vielseitig, wobei folgende erwähnt werden dürfen:

- Landerwerbe aller Art für öffentliche Werke (Kraftwerke, Strassen- und Gewässerschutzbauten, Bahnanlagen u.a.m.)
- Erwerb von Durchleitungsrechten und Abschluss entsprechender Dienstbarkeitsverträge (Kraftwerke, Gasleitungen, Abwasserleitungen, Wasserversorgungen u.a.m.)
- Vertragliche Regelungen für vorübergehende Landbeanspruchungen für verschiedenartige Zwecke, vorwiegend im Zusammenhang mit Bauwerken.

September 1984

Für den Vorstand:
M. Hürlimann, Präsident

Für die Geschäftsstelle:
Dr. H. Grob, Direktor