Kulturverlust und Realersatz bei Kraftwerkbauten: Vortrag

Autor(en): **Vital, N.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **65 (1947)**

Heft 14

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-55854

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

4. Giotto war zwar ein grosser Psychologe (das zeigt ein Bild wie der Judaskuss in der Arenakapelle), doch hat er in seiner Kunst nie sonderlich von dieser Gabe Gebrauch gemacht. Ja, man hat den Eindruck, als ob er sich davor hütete. Ihm ging es immer und ausschliesslich um künstlerische Probleme und Fragestellungen. Alles andere kam für ihn in zweiter Linie, und dazu gehört auch die Seelenschilderung. (In der modernen Kunst gleicht ihm hierin Ferdinand Hodler.) Ganz anders der Campionese. Wir haben bei der Deutung seiner Fresken in der Madonna zu Campione immer wieder auf das Betonen psychischer Zustände verweisen müssen: der Zweifel des Zacharias, die Demut der Elisabeth, die Hoheit der Maria, die Schadenfreude der Herodias usw. Dem Campionesen ging es bei der Darstellung in erster Linie um eine solche der Psyche. Er ist ein Schilderer des Innenlebens. Daher kommt es auch, dass er auf seinen Bildern nie die Masse darstellt. Es ist immer der Einzelfall. Er hat ihn allein interessiert. Giotto dagegen liebte die Masse, und er liebte sie, weil sie ihm zum Mittel für seine kompositorischen Probleme wurde.

5. Man kann nicht sagen, dass die Farbe Giotto sonderlich interessiert hat. Er war in erster Linie der grosse Tektoniker. «Vom Gesichtspunkt der mittelalterlichen Kunst ist die grösste Neuerung das kompositionelle Prinzip, das Giotto jeder seiner Darstellungen zugrunde legt» (Max Dvorak). Dagegen interessierte den Campionesen die Farbe sehr stark. Er weiss mit ihr Wirkungen zu erzielen, die der Kunst Giottos fremd sind. Man denke an Bild 12 und den Wechsel in der Farbe der Gewandung der Herodias und der Salome. Das sind Kontraste, die nur mittels der Farbe erzielt werden. Man könnte annehmen, der namenlose Campionese hätte die Sienesische Kunst des Trecento gekannt und sei von ihr beeinflusst. Das eine aber, was die Kunst Sienas unvergänglich macht, die Lyrik und die Musikalität, geht dem Campionesen ab. Er ist Realist.

Wir können nicht annehmen, dass der namenlose Campionese nur in der Madonna dei Guirli gemalt hat. Dazu ist er uns der Meister nicht gewöhnlichen Schlages, wie ihn Rahn nennt. Er wird auch anderswo im Tessin und in der Lombardei tätig gewesen sein. Leider sind bis heute keine weiteren Früchte seines Schaffens zutage gefördert worden. Vielleicht, dass doch eines Tages auch anderswo Spuren von seinem Wirken sich zeigen.

Schluss

Dass in der Madonna dei Guirli die Geschichte Johannes des Täufers in solcher epischer Breite erzählt ist, lässt vermuten, dass das Gotteshaus an der wunderhübschen Stelle im Angesicht des von Felsen zerklüfteten San Salvatore ursprünglich auch dem Täufer geweiht war. Es braucht kein Patrozinienwechsel, was zwar durchaus keine Abnormität wäre, vorgekommen zu sein. Die Madonna wurde schon im Mittelalter in dem Gotteshaus verehrt. Das beweist eine Inschrift «Sancta Maria dei Guirli» aus dem Jahre 1400. Doch ist es möglich, dass die Madonna im Lauf der Jahrhunderte den Täufer immer mehr verdrängt hat. Vor allem mag der Neubau im 17. Jahrhundert ihm den Todesstoss versetzt haben. In den herrlichen Fresken des namenlosen Campionesen aber lebt er in der Madonna am Weg nach Bissone fort.

Literatur

J. R. Rahn: «Wanderungen im Tessin», Zürich 1883. — E. Gerspach: «Gli Affreschi di Campione», L'Arte 1902. — Francesco Malaguzzi-Valeri: «Campione», Rassegna d'Arte 1908. — Pietro Toesca: «La Pittura e la Miniatura nella Lombardia», Mailand 1912. — Piero Bianconi: «La Pittura medievale nel Cantone Ticino», Bellinzona 1939.

Kulturlandverlust und Realersatz bei Kraftwerkbauten

Vortrag, gehalten am 13. November 1946 im Zürcher Ingenieur- und Architektenverein von N. VITAL, Direktor der Schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft (SVIL), Zürich

DK 626.87:627.81

I. Einleitung

Als Innenkolonisation bezeichnet man diejenigen Massnahmen, die die höchstmögliche Ausnützung unseres Bodens als Wirtschafts- und Wohnraum zum Ziele haben; als *Wirtschaftsraum*, damit möglichst das ganze Volk und auch sein Nachwuchs durch Arbeit im eigenen Lande seine Lebensbedürfnisse befriedigen kann; als *Wohnraum*, damit möglichst viele eine eigene Heimstätte gründen können und so wirklichen, greifbaren Anteil am Vaterlande haben.

Um im Volk mit allem Nachdruck auf die Aufgaben schweizerischer Innenkolonisation hinzuweisen, gleichzeitig aber auch praktisch an deren Verwirklichung mitzuwirken, wurde im Jahre 1918 auf Anregung von Prof. Hans Bernhard die *Schweizerische Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft* als gemeinnütziger Verein gegründet. Zu ihren Mitgliedern zählt sie kantonale und kommunale Behörden, Wirtschaftsverbände, Industriefirmen und Einzelpersonen. Es kommt nicht von ungefähr, dass sich von den rund 200 Mitgliedern unserer Vereinigung 130 aus Kreisen der Industrie und des Handels rekrutieren. Diese gehören vornehmlich zu jener Gruppe prominenter Wirtschafter, die ihre Tätigkeit nicht vom einseitigen Interessenstandpunkt, sondern im Rahmen unserer gesamten Volkswirtschaft zu betrachten wissen. Es ist auch recht so, denn die Innenkolonisation will gerade jene Nöte bekämpfen helfen, die Industrie- und Verkehrsentwicklung unserem Lande gebracht haben. Ich denke insbesondere an die Erhaltung des landwirtschaftlich genutzten Bodens und an die Schollentreue der werktätigen Bevölkerung.

Für die Schweiz ist die Innenkolonisation eine besondere Notwendigkeit. Die eigenartige historische Entwicklung hat unser Staatswesen dazu geführt, von vornherein auf überseeischen Kolonialbesitz zu verzichten und die nun einmal bestehenden Grenzen unseres Binnenlandes als unabänderlich zu betrachten. Geographisch gesehen ist vom Schweizerboden im Ausmass von rund 4 Millionen ha ein knapper Viertel unerschliessbares Oedland, Seen und Flüsse; ein weiterer knapper Viertel ist bewaldet, so dass nur etwas mehr als die Hälfte, rund 2 130 000 ha, landwirtschaftlich nutzbar ist. Die Bevölkerung der Schweiz hat sich in den letzten hundert Jahren ungefähr verdoppelt, keineswegs aber gleichmässig inbezug auf Stadt und Land. Die fortschreitende Industrialisierung bewirkte nicht nur die Aufnahme des Bevölkerungszuwachses in den Fabrikorten, vielmehr veranlasste sie darüber hinaus einen ansehnlichen Teil der bisher in der Landwirtschaft tätigen Schweizer, in die Städte abzuwandern und dort ihr Glück zu suchen. So entwickelte sich einerseits die unter dem Namen Landflucht allgemein bekannte Entvölkerung der ländlichen Gegenden, verbunden mit einer extensiveren Bodennutzung, besonders in unsern Alpentälern, anderseits eine Massierung in den Städten und Industrieorten, wirtschaftlich gesprochen ein Missverhältnis zwischen den Nahrung Schaffenden und den Nahrung Zehrenden. Angesichts dieser Entwicklung erscheint die Innenkolonisation als absolute Notwendigkeit.

Die Bevölkerungsvermehrung und die Entwicklung der Industrie in der Schweiz mit der durch sie bedingten Klassierung der Bewohner in Städten und Industrieorten führte zu einer gewaltigen Steigerung des Energiebedarfes und damit zur Erstellung grosser Kraftwerke, die einerseits unserer Wirtschaft als unentbehrliche Grundlage dienen und ihr weitere Entwicklungsmöglichkeiten bieten, anderseits aber in beachtlichem Umfang Kulturland zerstören. Es ist deshalb verständlich, dass diese Werke hier die uneingeschränkte Befürwortung der technisch und wirtschaftlich orientierten Fachleute, dort die schroffe Ablehnung der unmittelbar Betroffenen und der mit ihnen fühlenden Mitbürger erfahren. Diese gegensätzlichen Auffassungen treten in der öffentlichen Diskussion über die Erstellung neuer Kraftwerke mit besonderer Deutlichkeit hervor, umsomehr, als die Beschaffung der Winterenergie, die der schweizerischen Volkswirtschaft vor allem fehlt, den Bau grosser Speicherseen erfordert.

Volkswirtschaftlich bedeutet aber das Unterwassersetzen grösserer Gebiete die Einbusse von kostbarem Kulturland und für die Betroffenen materiell den Verlust ihrer bisherigen Existenz, sowie immateriell die Vernichtung ihrer engeren Heimat. Die schroffe Ablehnung solcher Vorhaben durch die direkt Betroffenen ist deshalb eine durchaus natürliche Reaktion und verdient insofern, als sie in der Liebe zum angestammten Beruf und zur Heimat begründet ist, auch eine positive Wertung.

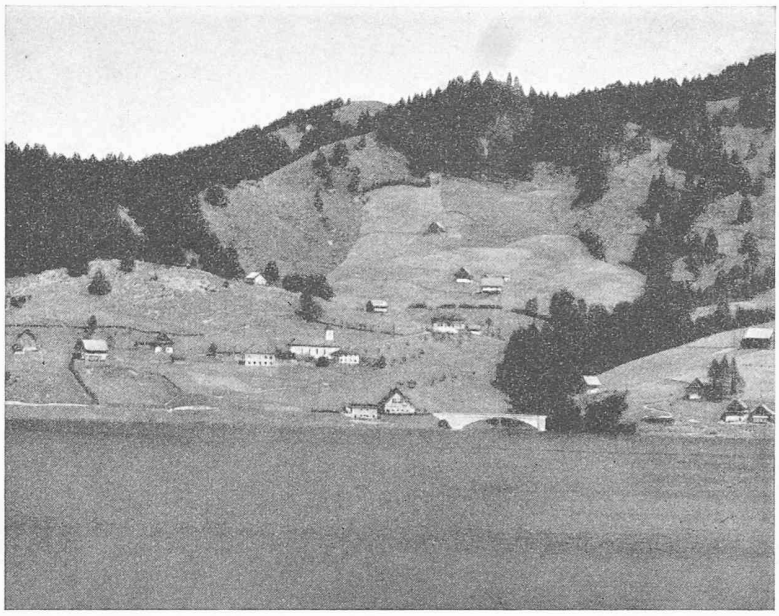


Bild 1. Siedlung Neu-Innertal am Wäggital-Stausee

Ich glaube, in klärender und damit glücklicher Weise zur Diskussion beitragen zu können, wenn ich das Problem des Kulturlandverlustes und dessen Ersatz bei ausgeführten und projektierten Kraftwerkbauten einer kurzen Betrachtung unterziehe.

II. Das Realersatzprinzip

Der Gründer der Schweizerischen Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft, Prof. H. Bernhard, hat schon im Jahre 1920 in seinem Entwurf zu einem eidgenössischen Siedlungsgesetz den *Grundsatz des Realersatzes* postuliert, nach dem die Erstellung kulturlandzerstörender Werke grundsätzlich nur noch bewilligt werden sollte, wenn auf dem Wege der Neulanderschliessung und der Umsiedlung ein realer Ersatz angeboten werde. Wegleitend war die Erfahrung, dass die bei der Expropriation übliche Form des Geldauskaufes in mancher Hinsicht nicht zu befriedigen vermag.

Die Zerstörung von Kulturland hat volkswirtschaftlich, auch wenn sie mit Geld entschädigt wird, eine Verminderung der landwirtschaftlichen Produktionsfläche zur Folge. Bleiben die vertriebenen Grundeigentümer der Landwirtschaft treu, so steht ihnen kein anderer Weg offen, als einen andern Bauernbetrieb zu kaufen, womit eine andere Existenz zerstört wird. Der Verdrängungsprozess wälzt sich einfach weiter. Wahrscheinlicher ist der Fall, dass sich ein Teil der ausgekauften Grundeigentümer nicht mehr der Landwirtschaft, sondern einem andern Beruf zuwendet. Eine derartige Dezimierung unserer bereits auf ein Minimum gesunkenen landwirtschaftlichen Bevölkerung ist aber, namentlich wenn es sich um eine Massenerscheinung handelt, sowohl vom politischen wie auch vom sozialen Gesichtspunkt aus bedauerlich.

Noch wichtiger sind die persönlichen Nachteile, die mit dem Geldauskauf unweigerlich verbunden sind. Den vertriebenen Grundeigentümern kann mit Geld allein nicht gedient werden; denn mit dem Geld haben sie noch keine neue Existenz. Die seit Generationen in den Bergtälern wohnenden Familien sind grossenteils unbeweglich und schwerfällig. Die Verhältnisse in der Aussenwelt sind ihnen wenig oder überhaupt nicht bekannt. Entwurzelt und dem eigenen Schicksal überlassen laufen sie Gefahr, die noch so reichliche Geldentschädigung während weniger Jahre in Spekulationsgeschäften zu verlieren.

Aus diesen Gründen ist es volkswirtschaftlich und menschlich notwendig, dass der infolge Ueberstauung entstehende Verlust durch Erschliessung neuen Kulturlandes ausgeglichen und den Betroffenen durch Schaffung neuer Existenzen ein realer Ersatz geboten wird. Bis zum heutigen Tag hat der Grundsatz des Realersatzes keine gesetzliche Verankerung gefunden. Umso erfreulicher ist es, dass er auf Seiten der Werkträger immer allgemeinere Anerkennung findet, sodass man beinahe von einem ungeschriebenen Gewohnheitsrecht sprechen kann.

Als in den Jahren 1922 bis 1924 das Kraftwerk *Wäggital* erstellt wurde, gelangte das Realersatzprinzip noch nicht zur Anwendung. Der Konzessionsvertrag war bereits abgeschlossen, als die Vorschläge für ein Umsiedlungswerk eingereicht wurden. Es konnte lediglich noch erreicht werden, dass jedem vertriebenen Landwirt, der sich entschloss, auf dem verfügbaren Land in Innertal selbst ein neues Heimwesen zu schaffen, eine spezielle Prämie im Betrag von 3000 Fr. zugesprochen wurde. Selbstverständlich war es auf diese Weise nicht möglich, dem Umsiedlungsgedanken den nötigen Anreiz zu verschaffen. Auch scheiterte die Umsiedlung an den Korporationen, die ihr Land zum genannten Zweck nicht zur Verfügung stellen wollten. Dennoch ist es gelungen, die ehemalige Siedlung Innertal mit Kirche, Pfarrhaus und Schule am Stausee neu und schöner erstehen zu lassen.

Im Gegensatz zum Wäggital lagen beim Etzelwerk die Umsiedlungsvorschläge vor dem Abschluss des Konzessionsvertrages vor. Es war deshalb möglich, den wachgerufenen Siedlungsgedanken in den Bereich der Konzessionsverhandlungen einzubeziehen und in den Art. 16 und 17 des Zusatzvertrages einige diesbezügliche Bedingungen zu fixieren. Zwar wurde unserem Vorschlag nicht entsprochen, wonach die Konzessionärin selbst Trägerin des Umsiedlungswerkes geworden wäre und damit auch selbst Ersatzsiedlungen für die dem Stausee zum Opfer fallenden Liegenschaften hätte erstellen müssen. Vielmehr trat der Bezirk Einsiedeln als Träger des Umsiedlungswerkes auf, und die Beteiligung der Konzessionärin blieb eine rein finanzielle, indem sie verpflichtet wurde, an die ersten 30 Neusiedlungen einen Betrag von je 25000 Fr. und an höchstens weitere 30 Siedlungen einen Beitrag von maximal 20000 Fr. zu leisten. Damit fiel der innere Zusammenhang zwischen der Landabtretung im Seegebiet und der Realersatzleistung dahin, was bei der Durchführung des Werkes mancherlei Erschwernisse mit sich brachte.

Es ist von grösster Bedeutung, dass für künftige Realersatzaufgaben die Erfahrungen des Umsiedlungswerkes am Etzel sowohl in organisatorischer wie auch in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht ausgewertet werden. Im Vordergrund steht dabei die Erkenntnis, dass die Realersatzleistung unmittelbar an die Stelle der Landabtretung treten und mit dieser direkt verrechnet werden muss. *Es darf hervorgehoben werden, dass z. B. das Konsortium Kraftwerke Hinterrhein diesem Grundsatz zustimmt und bereit ist, die Ersatzsiedlungen selbst zu erstellen und den umsiedelnden Rheinwaldnern zum landwirtschaftlichen Ertragswert abzutreten.* Auch im Falle des Urserenkraftwerkes ist die Bereitwilligkeit zur Realersatzleistung prinzipiell vorhanden.

III. Das Ausmass des Kulturlandverlustes

Tabelle 1 zeigt das Ausmass des Kulturlandverlustes und die Zahl der betroffenen Landwirtschaftsbetriebe bei einigen ausgeführten und projektierten Kraftwerkbauten. Man ersieht daraus, dass die landwirtschaftliche Einbusse im Wäggital angenähert gleich gross ist, wie die im Rheinwald. Die beachtlichen Realersatzmöglichkeiten im Rheinwald selbst sind dabei nicht berücksichtigt. Viel grösser war der Eingriff bei der Erstellung des Etzelwerkes, indem 107 landwirtschaftliche Betriebe vollständig aufgelassen und 249 Randgüter durch Landabgabe in ihrer Existenz geschmälert wurden. Wir stellen auch fest, dass der landwirtschaftliche Verlust verglichen mit der Energieproduktion beim Kraftwerk Wäggital und beim Etzelwerk viel grösser war, als dies bei den

Tabelle 1 [vgl. auch SBZ Bd. 119, S. 210*. Red.]

Stausee	Seefläche in ha	Verlust an landwirtschaftl. Kulturland in ha	Verlust in Grossvieheinheiten	Betroffene Landwirtschaftsbetriebe	Energieproduktion in Millionen kWh/Jahr
Wäggital	498	484	330	26	118
Sihlsee	1130	940	940	107	152
Rheinwald	650	434	360	120	1098
Urseren	1250	663	992	140	3157

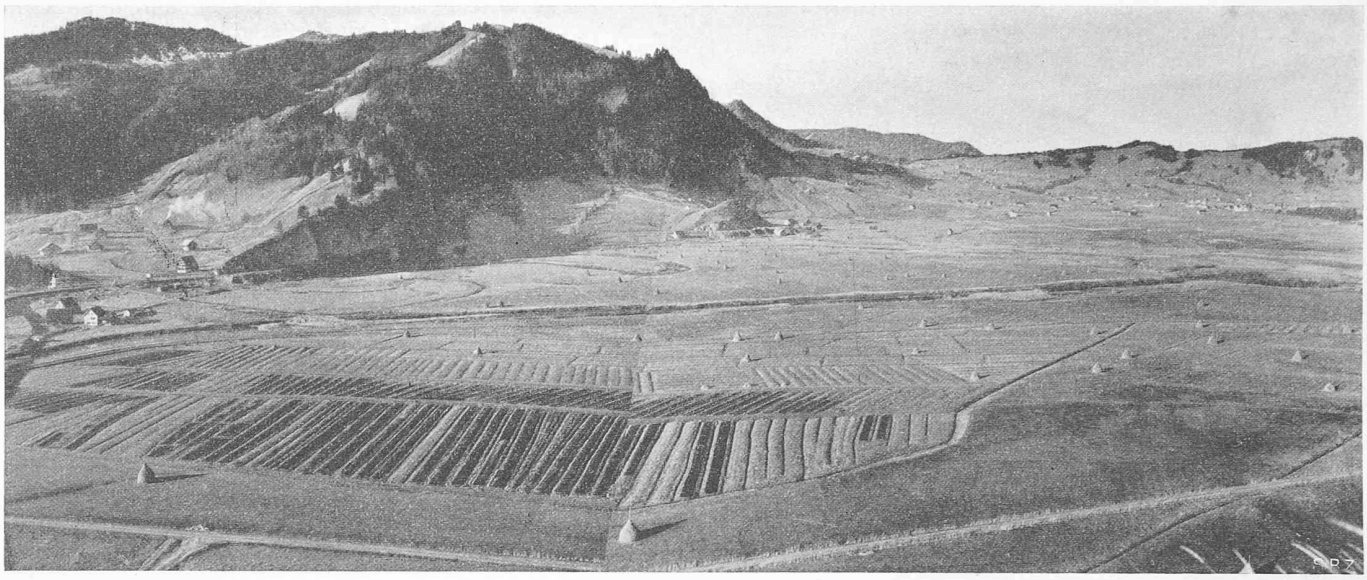


Bild 2. Etzelwerk. Staugebiet des Sihlsees vor dem Stau, Blick nach Westen

projektierten Grosskraftwerken Rheinwald und Urseren der Fall sein wird, sofern sie verwirklicht werden.

Man darf allerdings nicht vergessen, dass es sich hier um nackte Zahlen handelt, die Qualitatives und Immaterielles nicht zum Ausdruck bringen können. Namentlich muss man sich vergegenwärtigen, dass bei den Kraftwerken Rheinwald ganze Dörfer und beim Urserenwerk eine ganze Talschaft betroffen werden, und dass der Realersatz beim Etzelwerk in unmittelbarer Nähe angeboten werden konnte, während das im Rheinwald nur teilweise und im Urserental überhaupt nicht möglich sein wird.

Noch ein anderer Vergleich drängt sich in diesem Zusammenhang auf, der Vergleich mit jenem steten Kulturlandverlust, der mit der Vergrösserung von Städten und Industrieorten, sowie mit der Verkehrsentwicklung (breite Autostrassen) verbunden ist. Es ist ein Widerspruch, wenn im einen Fall gegen die Kulturlandvernichtung Sturm gelaufen, im andern aber die gleichartige Entwicklung einfach schicksalhaft hingenommen wird. Wenn auch bei Kraftwerkbauten der gleichzeitige Untergang einer grösseren Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe besonders deutlich sichtbar wird, so ist doch die allmählich, dafür aber umso beharrlicher vor sich gehende Ueberbauung in ihrer Auswirkung viel schwerwiegender. Dies zeigt sich in den Zahlen der landwirtschaftlichen Betriebszählung, die ich mit allem Vorbehalt hier wiedergebe: Die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe mit einer Wirtschaftsfläche von mehr als 0,5 ha hat im Zeitraum von 1905 bis 1939 um 33391 abgenommen, was einer jährlichen durchschnittlichen Abnahme von 954 Betrieben entspricht. Demgegenüber würden bei einer Verwirklichung der beiden Grosskraftwerke im Rheinwald und Urserental zusammen 260 Betriebe getroffen. Die landwirtschaftliche Kulturfläche im engern Sinne hat in der gleichen Zeit um 78748 ha abgenommen oder durchschnittlich um 2500 ha pro Jahr. Die Kulturlandeinbusse für die projektierten Stauseen Rheinwald und Urseren würde zusammen 1096 ha betragen. Obwohl diese Zahlen ein zu ungünstiges Bild über den Rückgang der Landwirtschaft vermitteln, weil auch Verlagerungen innerhalb der Landwirtschaft vorkommen und der Verlust an Kulturland oft nicht ein absoluter ist, so steht doch fest, dass durch Ueberbauung jährlich wesentlich mehr landwirtschaftliche Betriebe und eine grössere Fläche fruchtbaren Kulturlandes verloren gehen, als gegebenenfalls dem Rheinwald- und Urserenwerk einmalig zum Opfer fallen würden. Diese Feststellung soll nicht ein Ja in der Frage, ob die projektierten Kraftwerkbauten erstellt werden sollen, begründen, sondern lediglich einen richtigen Bewertungsmasstab aufstellen.

Welcher Grössenordnung sind nun die Opfer, die im Falle der Verwirklichung der Speicherwerke Rheinwald und Urseren erbracht werden müssten? In beiden Fällen handelt es sich um abgeschlossene Wirtschaftsgebiete, in denen die Landwirtschaft den Haupterwerb bildet. Wie beim einzelnen Bergbetrieb sind die verschiedenen Nutzungsgebiete nach der Höhe gestaffelt. Die Grundlage bilden stets die zuunterst oder in unmittelbarer Nähe der Siedlungen gelegenen Fettwiesen, auf denen der weitaus grösste Teil des Dürrfutters für die etwa acht Monate dauernde Winterfütterung produziert wird. Maiensässe, Bergwiesen und Alpen bilden eine wertvolle *Ergänzung* der Talbetriebe, können aber nur im Zusammenhang mit diesen genutzt werden.

Es liegt in der Natur der Sache, dass die Stauseen die Fettwiesen im Talboden, also den ertragreichsten und am leichtesten zu bewirtschaftenden Teil des Kulturlandes, zerstören würden. In den vier Rheinwaldgemeinden Nufenen, Medels, Splügen und Sufers würden von insgesamt 655,3 ha Fettwiesen *308,3 ha* oder *47,1* % in den See fallen, was einer Dürrfuttereinbusse von 1439 t entspricht.

Die Folge davon wäre, dass die Viehhaltung als einzige

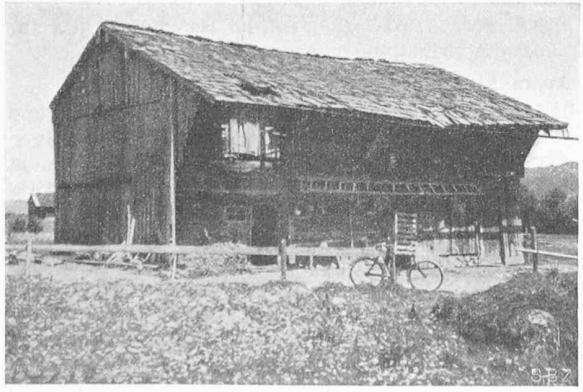


Bild 4. Alte Scheune im Seegebiet

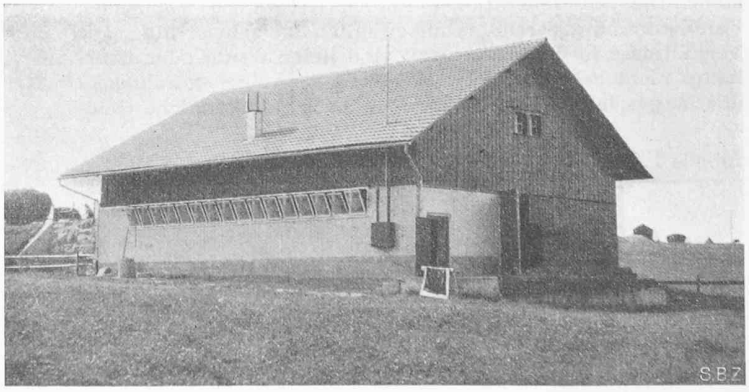


Bild 5. Neue Scheune im «Waldweg»

Etzelwerk

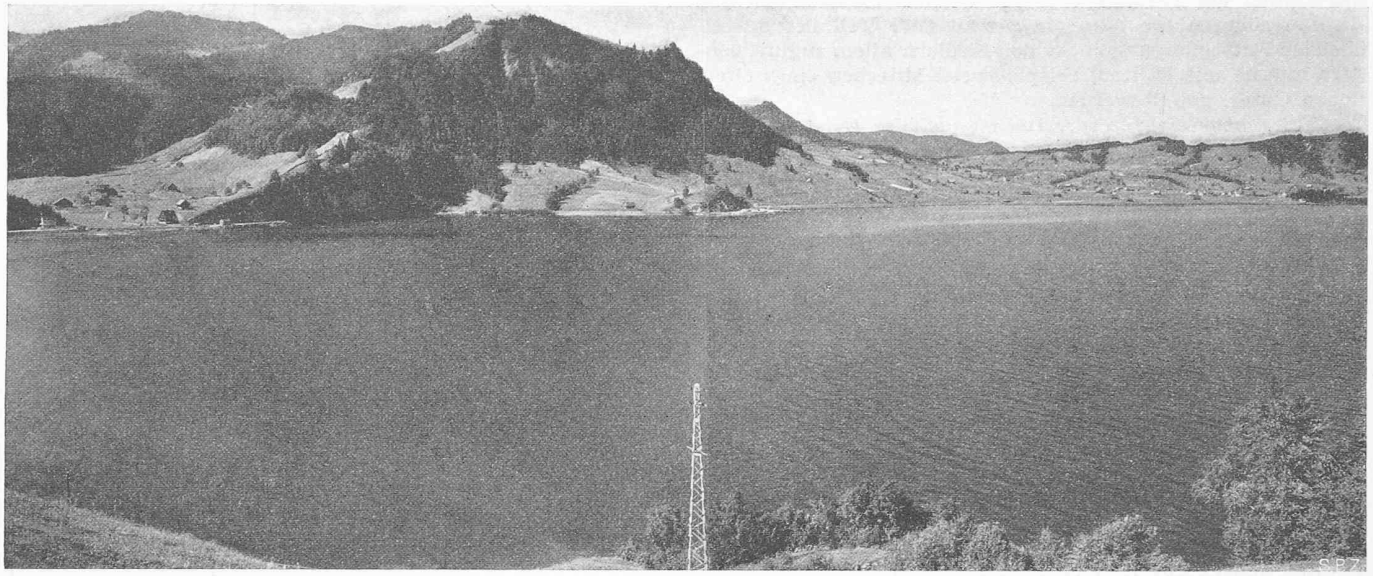


Bild 3. Etzelwerk. Sihlsee heute, vom gleichen Standpunkt aus gesehen wie Bild 2

in Betracht fallende Produktionsmöglichkeit in dieser Höhenlage eine Verminderung von 360 Grossvieheinheiten oder 36,3 % des heutigen Viehbestandes erleiden müsste.

Im Gegensatz zum Rheinwald, das einen beachtlichen Teil seiner landwirtschaftlichen Existenzmöglichkeiten auch nach der Erstellung der Stauseen beibehalten könnte, müsste bei einer Ueberstauung des Urserentales praktisch die völlige Vernichtung der Landwirtschaft im Tal in Kauf genommen werden. Während also der Realersatz beim Kraftwerk Rheinwald mindestens teilweise im Tale selbst geleistet werden könnte, muss er im Falle Urseren ausschliesslich in der Umsiedlung in andere Gebiete gesucht werden.

IV. Die Realersatzmöglichkeiten bei den neuen grossen Speicherwerkprojekten

1. Das Umsiedlungswerk am Etzel[1])

Nicht zu Unrecht machen weite Kreise die Entscheidung darüber, ob der Energieproduktion oder dem Schutz der Bergbevölkerung vom gesamteidgenössischen Standpunkt aus das Primat zukommen soll, davon abhängig, in welchem Ausmass, qualitativ und quantitativ, Realersatz geleistet werden kann. Bevor wir auf diese Frage eintreten, ist es tunlich festzustellen, wie und mit welchem Erfolg das Umsiedlungswerk am Etzel durchgeführt wurde. Hier wurden insgesamt *31 Neusiedlungen* erstellt. Dadurch konnten *300 ha* Boden der Kultur erschlossen werden. Die Landkorporationen haben weitere *100 ha* Rietland melioriert. Der Realersatz für das Intensivkulturland wurde fast vollumfänglich geleistet.

Trotzdem aber sind im neuen Siedlungsgebiet bedeutend weniger Bauernfamilien ansässig als im früheren Stauseebereich. Agrar- und bevölkerungspolitisch bleibt also eine dauernde Einbusse; dafür sind aber die neuen, grösseren Landwirtschaftsbetriebe leistungsfähiger als die untergegangenen Kleinbetriebe.

Entscheidend für die *wirtschaftliche Würdigung* der Umsiedlung sind die folgenden Fragen:

Ist es dem Umsiedlungswerk am Etzel gelungen, den umgesiedelten Landwirten eine neue Existenz zu schaffen? Welche landwirtschaftlichen Werte haben diese Bauern durch den Stausee eingebüsst und wie sind sie praktisch dafür entschädigt worden? Wie hoch kommt den Siedlern die Uebernahme eines neuen Landgutes zu stehen, gemessen an der erhaltenen Entschädigung?

Die 31 Siedler haben 110 ha Land mit Gebäuden als Stauseegebiet abgetreten und wurden dafür mit 1 500 000 Fr. oder 13 500 Fr. pro ha entschädigt. Auf dem Wege des Realersatzes erhielten die 31 Siedler mit ihren Neusiedlungen 300 ha und bezahlten dafür 1 120 000 Fr. oder 3700 Fr. pro ha.

Vergleicht man diese Zahlen und berücksichtigt man ausserdem, dass die Häuser im Seegebiet grossenteils baufällig waren, so steht fest, dass die Umsiedlung, gemessen an den Existenzverhältnissen der Landwirte vor und nach Erstellung des Stausees, wirtschaftlich gelöst worden ist. Anderslautende Aeusserungen sind tendenziös und widersprechen den Tatsachen. Wir wollen auf der andern Seite nicht verheimlichen, dass die meisten Siedler in den ersten Jahren ihrer Pioniertätigkeit um die wirtschaftliche Existenz kämpfen mussten. Zunächst war der Ertrag des entwässerten Rietlandes bescheiden, und zudem wurde unsere Landwirtschaft damals von einer schweren Wirtschaftskrise heimgesucht, der auch mancher Landwirt auf altem, ertragsfähigem Boden zum Opfer fiel.

Ein weiterer Umstand, der dem Umsiedlungswerk am Etzel Schwierigkeiten bereitete, bestand darin, dass die Seeliegenschaften von der Etzelwerk A.-G. als Konzessionärin unbekümmert um den Realersatz erworben wurden. Durch

[1]) Vgl. SBZ Bd. 106, S. 122* (14. September 1935) und Bd. 110, S. 209* (23. Oktober 1937).

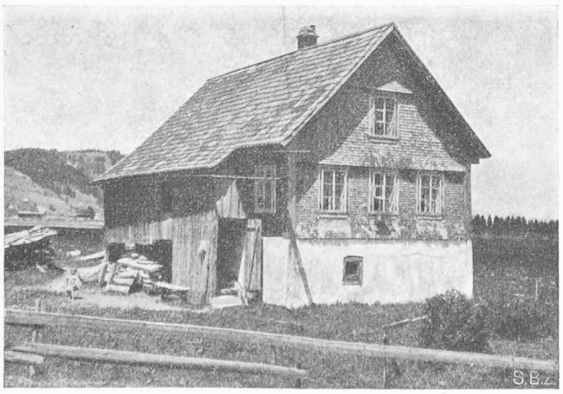
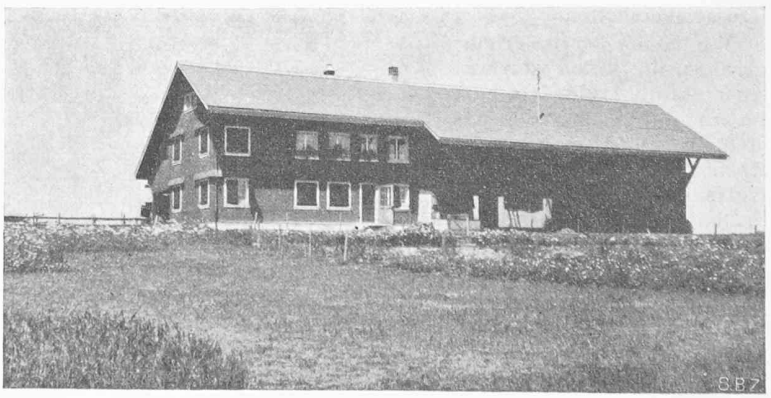


Bild 6. Altes Wohnhaus im Seegebiet



Etzelwerk

Bild 7. Neues Heimwesen im «Waldweg»

das Fehlen des Zusammenhangs zwischen Landabgabe und Siedlungsübernahme kam ein bedeutender Teil der ausreichenden Entschädigung nicht den Siedlern allein zugute, sondern musste mit Dritten, beispielsweise Miterben eines elterlichen Gutes, geteilt werden.

Eines aber steht fest: Aus mangelnder Existenzgrundlage musste bis heute kein einziger der am Etzel umgesiedelten Landwirte seinen Betrieb aufgeben.

2. Realersatzmöglichkeiten beim projektierten Kraftwerk Rheinwald[2])

Hierfür ist schon eine ins einzelne gehende Vorarbeit geleistet worden, im Gegensatz zum Urseren-Kraftwerk, das von uns lediglich in einer generellen Vorstudie geprüft wurde. Vorerst muss hier die wirtschaftliche Struktur im Rheinwald kurz erläutert werden. Die gesamte Bevölkerung der vier durch den Stausee betroffenen Gemeinden zählte im Jahre 1941 722 Seelen. Die Zahl der Erwerbstätigen betrug 416 Personen, davon waren 263 = 63 % in der Landwirtschaft tätig. Schon in dieser Zahl zeigt sich die vorherrschende Stellung der Landwirtschaft im Rheinwald; denn im Kanton Graubünden sind nur 35,4 % aller Erwerbstätigen Landwirte, in der Schweiz sogar nur noch 21,7 %.

Die Bauernarbeit ist die traditionelle Beschäftigung der Walserbevölkerung; naturgemäss beschränkt sie sich in diesem Hochtal auf Viehzucht und Milchwirtschaft. Es ist ein alteingesessenes Bauerntum, das sich in seiner langen Entwicklung den örtlichen Verhältnissen angepasst und eigene Bräuche und Methoden entwickelt hat. Wenn sich hier die Landwirtschaft, wie übrigens im Grossteil Graubündens, durch eine extensive Nutzung weiter Flächen kennzeichnet, so gehören dennoch die Rheinwaldbetriebe zu den gutgeführten im Kanton. Auf der andern Seite müssen wir feststellen, dass der in einem Hochtal noch beschränkt mögliche technische Fortschritt, der in erster Linie die strenge Arbeit der Bergbauern lohnender gestalten könnte, nur in sehr bescheidenem Masse Eingang gefunden hat.

Die Kulturlandfläche ohne die Alpweiden umfasst bei allen vier Stauseegemeinden zusammen 1834,6 ha. Bewirtschaftet wird das Land von 86 haupt- und 34 nebenberuflichen Landwirtschaftsbetrieben. Die Betriebsgrösse liegt bei den meisten Berufsbauernbetrieben (drei Viertel) über 5 ha. Obwohl die Eigentümerbetriebe vorherrschen, erscheint der Anteil des gepachteten Areals mit 25 % der gesamten Wirtschaftsfläche auffallend gross, beträgt doch dieser Anteil, auf die ganze Schweiz bezogen, durchschnittlich nur 17,5 %. Dieses Verhältnis erklärt sich daraus, dass von den Bürgern der vier Rheinwaldgemeinden drei Viertel auswärts wohnen und ihr Grundeigentum den ansässigen Bauern verpachten (Zahlen vom Jahr 1930).

Das Rheinwald ist ein ausgesprochenes Viehzuchtgebiet. Mit seinem ausgedehnten Alpweidegebiet — im Rheinwald zählen wir 16 Alpen mit einer Fläche von 4852,3 ha — weist es besonders günstige Voraussetzungen auf. Nach den im Kanton Graubünden üblichen Bewertungszahlen entspricht der Viehbestand 970 Grossvieheinheiten.

Wir haben bereits früher gesehen, in welch starkem Ausmass die Landwirtschaft im Rheinwald durch die Erstellung der beiden Stauseen Rheinwald und Sufers betroffen würde. Ergänzend stellen wir fest, dass infolge des stark parzellierten Grundbesitzes praktisch alle Landwirtschaftsbetriebe in Mitleidenschaft geraten. Hier stellt sich die Frage, wie und in welchem Ausmass für die

[2]) Werkbeschreibung s. SBZ Bd. 121, S. 207* (24. April 1943).

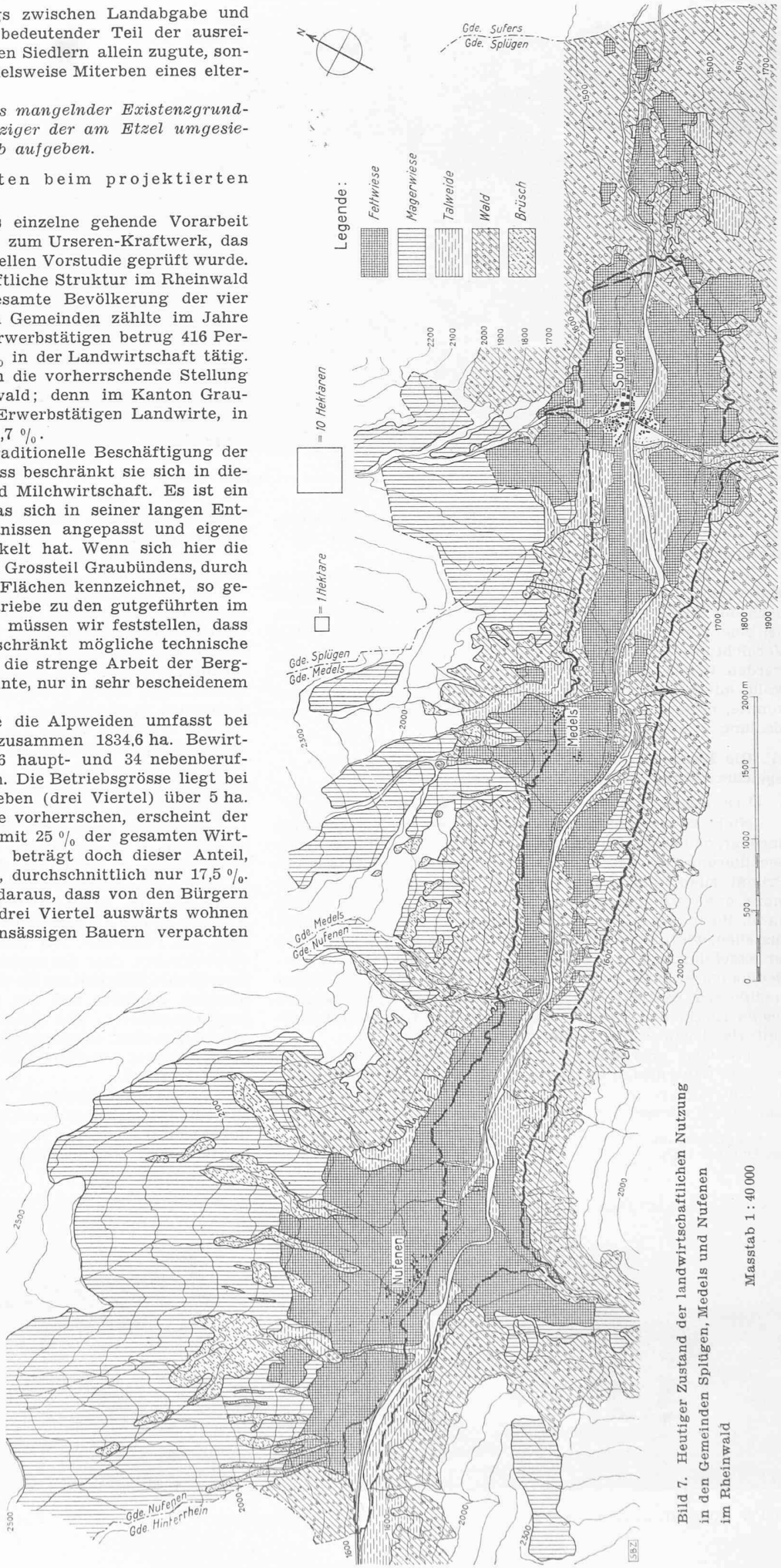


Bild 7. Heutiger Zustand der landwirtschaftlichen Nutzung in den Gemeinden Splügen, Medels und Nufenen im Rheinwald

Massstab 1 : 40 000

Einbusse an landwirtschaftlichen Kulturwerten im Rheinwald selbst Realersatz geleistet werden kann. Erster Grundsatz muss dabei die ausschliessliche Schaffung auskömmlicher und dauernd existenzfähiger Betriebe sein. Als zweites, ebenso wichtiges Prinzip betrachten wir die Leistung des Realersatzes in einer landwirtschaftlich und kulturell möglichst gleichartigen Gegend. In Erfüllung beider Forderungen muss der Realersatz soweit als möglich im Tale selbst gesucht werden. Eine solche Lösung dürfte auch der Rheinwaldbevölkerung, die der angestammten Scholle treu bleiben will, am ehesten entsprechen. Unsere Vereinigung, zusammen mit Prof. E. Ramser, E. T. H., schlägt deshalb in ihren Untersuchungen in erster Linie alle jene Massnahmen vor, die die wirtschaftliche Erstarkung der Landwirtschaft im Tale ermöglichen. Diese zerfallen in solche der Intensivierung und solche der Rationalisierung.

Als wichtigste Intensivierungsmassnahmen sind zu nennen die Erschliessung von 24 ha neuen Kulturlandes durch Rodung von Hochwald und Brüsch sowie Bodenmeliorationen, bestehend aus Entwässerungen, Entsteinungen und Planierungen auf allen, für eine intensivere Nutzung in Betracht fallenden Gebieten. Insbesondere soll die heute noch vielfach extensive Nutzung auf eine Stufe intensiverer Bewirtschaftung gebracht werden. Unsere Feststellungen haben ergeben, dass 29 ha Magerwiesen, Talweiden und Gebüschland in Fettwiesen, 230 ha Brüschland, Magerwiesen und Alpweiden in Maiensässe und 227 ha bisher extensiv in intensiv genutzte Bergwiesen übergeführt werden können, was insgesamt eine intensivere Nutzung von 486 ha ergibt.

Als Voraussetzung für eine intensivere Bodennutzung ist die Güterzusammenlegung der Talwiesen, Maiensässe und Bergwiesen in allen vier stauseebetroffenen Gemeinden zu erwähnen. Verglichen mit anderen Talschaften des Kantons Graubünden ist der Parzellierungsgrad im Rheinwald mit 8 bis 15 Parzellen pro Betrieb relativ gering. Dennoch wird eine möglichst vollständige Arrondierung der einzelnen Wirtschaftseinheiten zur Intensivierung der Betriebe beitragen, insbesondere weil gleichzeitig damit ein rationelles Wegnetz angelegt wird.

Um eine grösstmögliche Produktionssteigerung zu erreichen, ist grösste Sorgfalt auf eine rationelle *Düngerwirtschaft* zu legen. Diese besteht in einer sachgemässen Aufbewahrung und Behandlung des Hofdüngers. Jauchekasten fehlen fast überall bei den Winterstallungen, auf den Maiensässen und Alpen. Die Erstellung von Mist- und Jauchebehältern lässt sich mit der baulichen Sanierung der Stallungen verbinden. Gleichzeitig soll durch mechanische Jaucheverschlauchungsanlagen eine Erleichterung in der Verteilung des Düngers erzielt werden. Dadurch gelangen verkehrstechnisch ungünstig gelegene Gebiete zu einer intensiveren Düngung. Werden solche Anlagen im grossen und für eine Anzahl Landwirte gemeinsam erstellt, so kann die sich heute wenig über den Dörfern hinziehende Grenze zwischen Fett- und Magerwiesen hangaufwärts verschoben werden, und der Verlust an Kulturland im Seegebiet wird durch den bedeutenden Mehrertrag kompensiert. Es ist uns bekannt, dass die Hofdüngerproduktion im Bergbetrieb nicht ausreicht, um alles Land richtig zu düngen. Die erwähnte Intensivierung lässt sich aber mit einer ergänzenden Verwendung von Kunstdünger trotzdem herbeiführen.

Die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse zwischen Wohnzentren und Wirtschaftsgebiet ist eine weitere grundlegende Voraussetzung für eine intensivere Graswirtschaft im Rheinwald, ins-

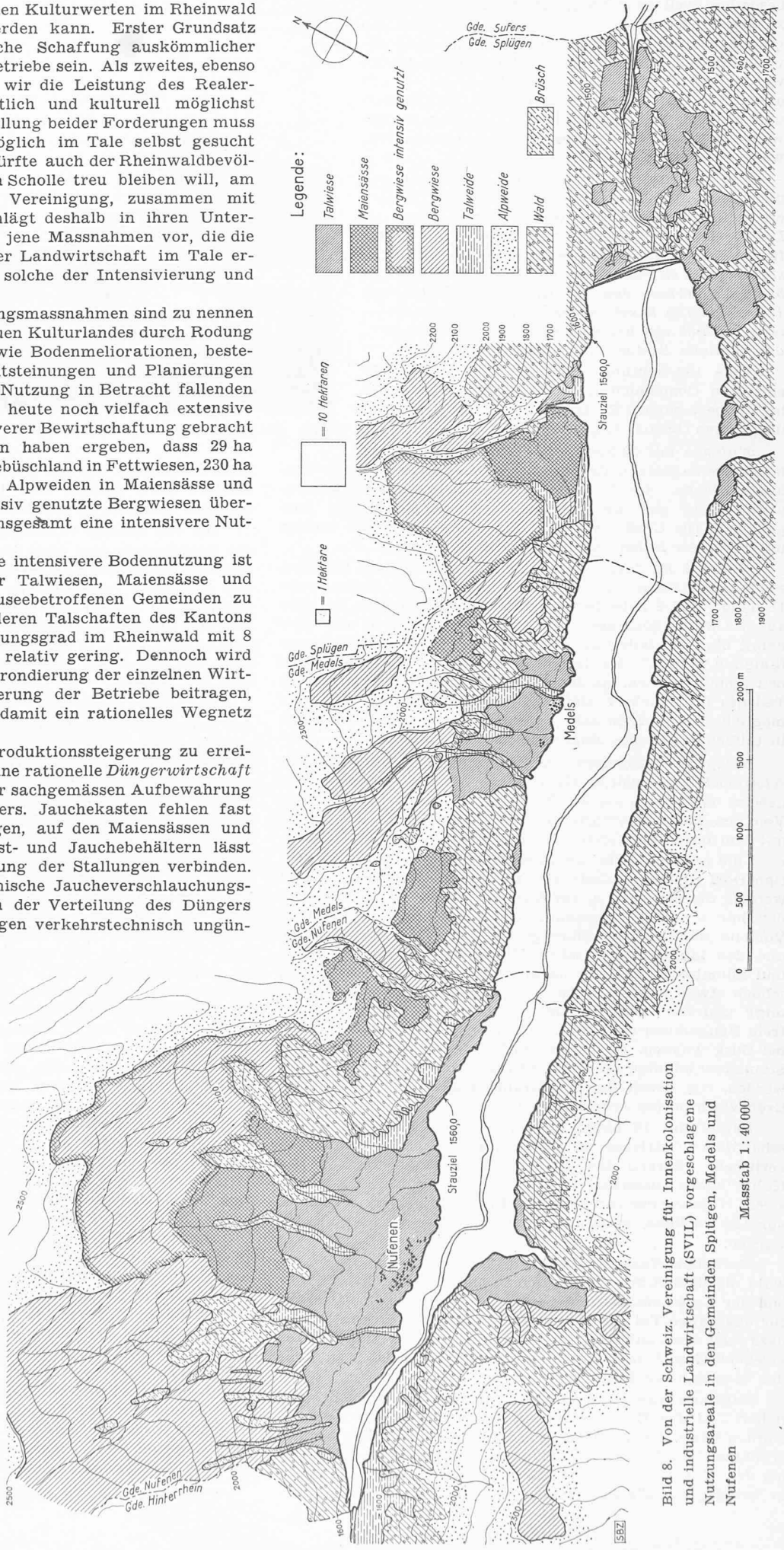


Bild 8. Von der Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft (SVIL) vorgeschlagene Nutzungsareale in den Gemeinden Splügen, Medels und Nufenen

Masstab 1 : 40 000

besondere weil sehr oft grosse Höhenunterschiede zu überwinden sind. Hierzu gehört zunächst ein gutausgebautes Wegnetz. Bei schwierigen Geländeverhältnissen und grossen Höhenunterschieden werden an dessen Stelle Seilbahnen treten, vor allem für den Verkehr zwischen Tal-, Maiensäss- und Alpgebieten. Dadurch kann die mühsame Bewirtschaftung der Bergregionen wenigstens teilweise erleichtert werden.

Die landwirtschaftliche Genossenschaft soll sich nicht nur auf Zukauf, Verarbeitung und Absatz erstrecken, sondern auch in der Organisation des Landwirtschaftsbetriebes mitwirken. *Der praktische Erfolg dieser Massnahme würde darin bestehen, dass sich der durch die Anlage des Stausees bedingte Verlust von 360 Grossvieheinheiten um 183 reduzieren liesse, sodass schliesslich ein absoluter Verlust von nur noch 177 Einheiten oder 20 % des heutigen Bestandes resultieren würde.*

Eine Betrachtung der Verhältnisse bei den einzelnen Gemeinden unter Berücksichtigung der im Tal bestehenden Realersatzmöglichkeiten ergibt im grossen Ganzen folgendes Bild:

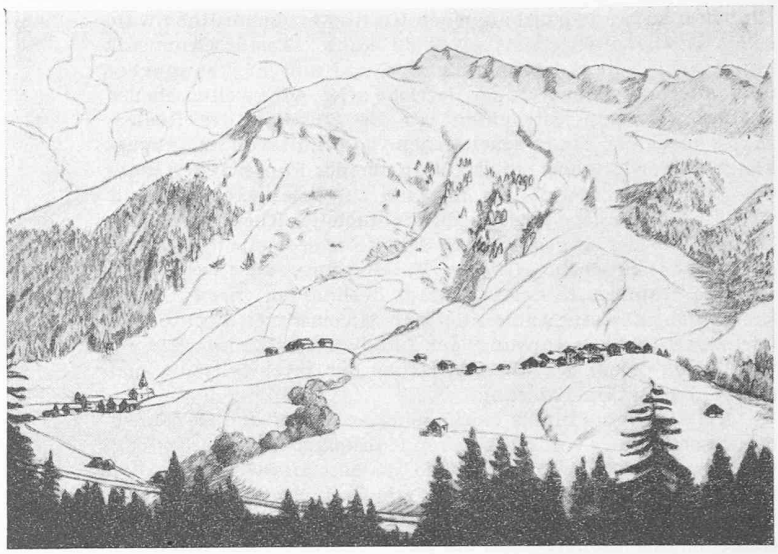


Bild 9. Medels im Rheinwald, vor dem Stau

Nufenen mit 32 haupt- und 3 nebenberuflichen landwirtschaftlichen Betrieben würde praktisch keine Einbusse erleiden; der *Verlust von einem Drittel des Fettwiesenareals* liesse sich durch Intensivierungsmassnahmen ausgleichen. Die Gebäude von zwei bis drei Betrieben würden unter Wasser fallen und müssten ersetzt werden.

Medels i. R., dessen Kirche mit den umliegenden Häusern, sowie dem untern Teil des Dorfes unter Wasser fielen, weist 11 haupt- und 2 nebenberufliche landwirtschaftliche Betriebe auf. Es würde sozusagen alle Fettwiesen verlieren und wäre damit als Gemeinde mit 65 Einwohnern (1941) der Existenzfähigkeit beraubt. Mindestens zwei bis drei Betriebe sollten neu erstellt werden, um den Zusammenhang mit dem hintern Teil des Tales sicherzustellen. Dies erscheint auch sehr wohl möglich. Die übrigen acht Landwirtschaftsbetriebe müssten in talfremde Gebiete umgesiedelt werden.

Splügen mit 26 haupt- und 26 nebenberuflichen Landwirtschaftsbetrieben würde als Dorf vollständig unter Wasser gesetzt und etwa die Hälfte seiner Futterbasis einbüssen. Von den Landwirtschaftsbetrieben könnte etwa die Hälfte auf dem bisherigen Gemeindegebiet neu erstellt werden, während die andere Hälfte umgesiedelt werden müsste. Das heutige Dorf Splügen müsste durch eine neue Siedlung ersetzt werden, die bei Strahla, bei Burg oder bei Rüti erstellt werden könnte. Der letztgenannte Ort bietet dabei die grössten Vorteile, nämlich eine günstige Lage in Bezug auf Verkehr und den landwirtschaftlichen Nutzraum, die windgeschützt und klimatisch günstiger ist als z. B. der Raum bei Strahla, jedoch etwas weniger Sonne hat als das steile, eher engräumige und von Lawinen- und Steinschlaggefahr nicht ganz freie Baugelände von Burg. Das Werkpersonal könnte nahe bei Burg wohnen. An den beiden Brückenköpfen der grossen Staumauer könnten zudem kleine Verkehrssiedlungen errichtet werden, von denen die bei Strahla zugleich den Zoll- und Grenzwachtposten erhalten könnte.

Sufers mit 18 haupt- und 3 nebenberuflichen landwirtschaftlichen Betrieben, würde einen Drittel seiner Fettwiesen verlieren, während das Dorf mit dem Hauptkomplex des Kulturlandes ausserhalb des Seegebietes liegt. Durch intensivere Nutzung der verbleibenden Fläche besonders im Gebiet von Lai da Vons, kann die Einbusse ohne weiteres ersetzt werden.

Bezüglich Wasserkraftnutzung wird die Talschaft Rheinwald als Einheit betrachtet. Demzufolge muss auch das Problem der Existenzsicherung nach Erstellung des Kraftwerkes für das ganze Tal gelöst werden. Daraus folgt der Schluss, dass auch die zuhinterst im Tal ausserhalb des Staugebietes gelegene Gemeinde Hinterrhein der gleichen existenzsichernden Massnahmen teilhaftig werden muss.

Zusammenfassend darf gesagt werden, dass ein beachtlicher *Teil des Realersatzes im Rheinwald selbst* geboten werden kann. Dieser muss allerdings mit hohen Kosten und erhöhten Produktionsaufwendungen erkauft werden. Nachdem bei den Konzessionsbewerbern die Bereitwilligkeit zu einer grosszügigen Realersatzleistung besteht, kann erwartet werden, dass nicht nur die Finanzierung dieser Massnahmen, sondern auch Betrieb und Unterhalt der zu schaffenden Anlagen finanziell gewährleistet wären.

Die von unserer Vereinigung aufgezeigten Möglichkeiten des Realersatzes sind ohne jede Parteinahme und ohne Mitwirkung der direkt Interessierten festgestellt worden. Erste und wichtigste Voraussetzung für die Abklärung und für das Gelingen der Realersatzleistung ist aber, dass sich gegebenenfalls die Rheinwaldner selbst zu einer positiven Einstellung durchringen und ihre Mitarbeit restlos zur Verfügung stellen, denn der wichtigste Faktor zum Erfolg ist auch in diesem Fall *der Mensch.*

Bei voller Ausnützung der Realersatzmöglichkeiten im Tal selbst und bei der Annahme, dass alle betroffenen Landwirte Realersatz beanspruchen, müssten noch etwa 20 bis 25 Betriebe in Gegenden ausserhalb der Talschaft verlegt werden. Innenkolonisatorisch und ethnographisch wäre es naheliegend, den erforderlichen Siedlungsraum in einem anderen, weitgehend entvölkerten Walsergebiet Graubündens zu suchen, so z. B. im nahegelegenen Avers. Bei Anwendung gleicher agrartechnischer Grundsätze, wie wir sie für den Realersatz im Tale selbst vorgeschlagen haben, liessen sich auch in diesen Gegenden berufsbäuerliche Existenzen aufbauen. Vom Sicherheitsstandpunkt inbezug auf die Prosperität der umgesiedelten Landwirte aus empfiehlt es sich aber, die Umsiedlung in Gegenden mit besseren natürlichen Existenzbedingungen vorzunehmen. Als grösstes Siedlungsgebiet kommt das Domleschg in Betracht. Wir haben im Auftrag des Bündner Kleinen Rates ein Projekt über die *Integralmelioration in der Talebene des Domleschg*[3]) bearbeitet und festgestellt, dass sich durch Kolmatierung (Auflandung) des an Kulturboden armen Talgrundes mit Nollaschlamm 261 ha neues Kulturland gewinnen lässt. Nach primärer Befriedigung des Landbedarfes der Anstalt Realta und nach existenzsichernder Vergrösserung der zu kleinen Randbetriebe verbleiben noch etwa 170 ha, die nur durch Neubesiedlung rationell bewirtschaftet werden können. Diese Fläche bietet Platz für 24 berufsbäuerliche Familienbetriebe. Ueber die Zweckbestimmung dieses Neulandes kann selbstverständlich nur sein Eigentümer, in diesem Falle der Kanton verfügen. Ausser dem Domleschg besteht nach unseren Untersuchungen die Möglichkeit, im Churer Rheintal neuen Siedlungsraum zu gewinnen. Schliesslich bietet der Kanton Graubünden da und dort noch reichlich Gelegenheit, vereinzelt neue landwirtschaftliche Siedlungen zu gründen; denn die extensive Nutzung weiter Flächen ist für die bündnerische Landwirtschaft geradezu charakteristisch. Damit dürfte der Nachweis des genügenden Siedlungsraumes auch für die ausserhalb des Rheinwald anzusiedelnden Landwirte erbracht sein. Ein positiver Erfolg der Umsiedlung darf erwartet werden, da die an harte Lebensbedingungen gewohnten Rheinwaldbauern nach Gegenden mit leichteren Lebensbedingungen umziehen könnten. Nötig wäre allerdings, dass die umgesiedelten Land-

[3]) Vgl. SBZ Bd. 120, S. 285* (1942) und Bd. 121, S. 207* (1943).

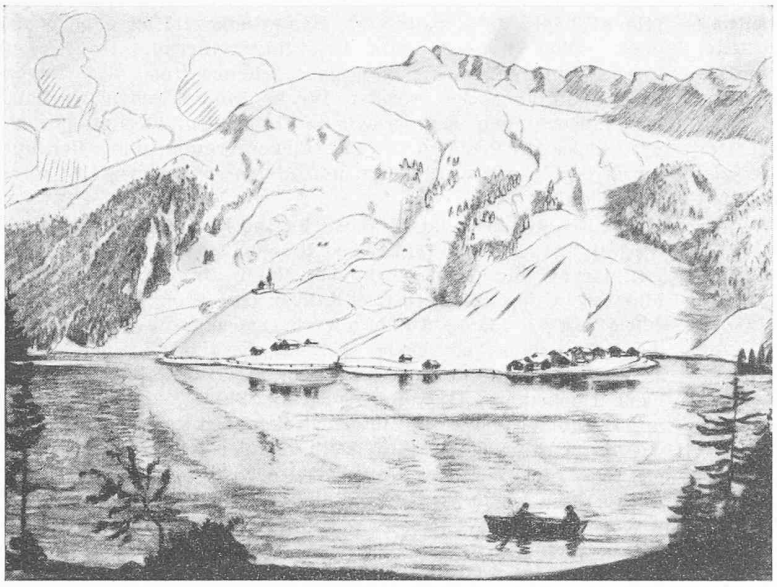


Bild 10. Medels nach dem Stau

wirte auf die neuen Betriebsverhältnisse umgeschult und während einer gewissen Zeit auch fachlich beraten würden.

3. Die Realersatzmöglichkeiten beim projektierten Kraftwerk Urseren

Im Gegensatz zum Rheinwald wird es beim Urseren-Kraftwerk praktisch nicht möglich sein, Realersatz im Tal selbst zu leisten. Denn abgesehen von den Alpbetrieben, die ausnahmslos erhalten bleiben, fällt das ganze Kulturareal dem Stausee zum Opfer. Man ist deshalb vollständig auf die Umsiedlung in andere Gebiete angewiesen. Der Kanton Uri, der selbstverständlich zuerst in Betracht gezogen wurde, ist schon derart dicht besiedelt, dass nur durch Rodung und Entwässerung der Uferstreifen längs der Reuss Siedlungsland in bescheidenem Umfang erschlossen werden könnte. Im grossen müsste die Lösung ausserhalb des Kantons gesucht werden, wobei glücklicherweise die Innerschweiz, die ähnliche wirtschaftliche, politische und kulturelle Verhältnisse aufweist, ausgedehnte Möglichkeiten bietet. Wir denken in erster Linie an die grossen Landreserven der Korporationen der Kantone Schwyz und Zug, wo der Boden nach alter Väter Sitte bewirtschaftet wird und der Fortschritt in der Bodenkultur sozusagen keinen Eingang gefunden hat.

Voraussichtlich werden auch nicht alle Landwirte des Urserentales Realersatz beanspruchen, sondern zum Teil eine Geldabfindung vorziehen. Damit der Realersatz auch im Falle Urseren — wenigstens volkswirtschaftlich — im vollen Umfange ermöglicht würde, erscheint es angebracht, wenn die Konzessionärin einen Beitrag zur Förderung der bergbäuerlichen Landwirtschaft im Kanton Uri leisten würde, der dem nicht beanspruchten Realersatzteil angemessen ist.

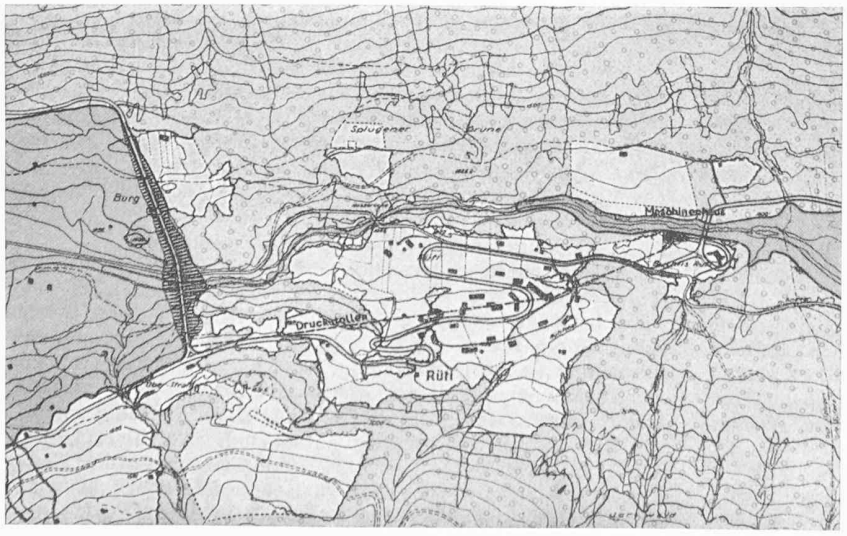


Bild 11. Neue Siedlung Splügen-Rüti, Vorschlag der SVIL, Masstab 1 : 20 000

V. Schlusswort

Es lag mir in erster Linie daran, den Nachweis dafür zu erbringen, dass die Realersatzleistung bei der Erstellung kulturlandzerstörender Kraftwerkbauten eine unumgängliche Notwendigkeit ist. Wenn hier das Umsiedlungswerk am Etzel eingehender behandelt wurde, so soll das nicht heissen, dass die Durchführung des Realersatzprinzipes im Falle Rheinwald und Urseren in gleicher Weise vor sich gehen müsse. Denn für solche Eingriffe gibt es kein Schema. Die speziellen örtlichen Verhältnisse sind in jedem Falle grundlegend. Trotzdem bildet die Verwertung der am Etzel gesammelten praktischen Erfahrungen einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen.

Ich habe dargelegt, dass sowohl im Falle Rheinwald wie im Falle Urseren für das zerstörte Kulturland und die dem Untergang geweihten landwirtschaftlichen Betriebe Realersatz gefunden werden kann; dabei liegen die Verhältnisse im Rheinwald wesentlich günstiger, weil ein beachtlicher Teil der nötigen Kulturfläche im Tal selbst zu finden ist. Selbstverständlich kann man die praktische Lösung nur in engster Fühlungnahme mit den direkt Betroffenen finden.

Der Kampf für und gegen die beiden projektierten Gross-Kraftwerke geht unvermindert weiter. In der einen Waagschale liegt die genau vorausberechnete Produktionsmöglichkeit an elektrischer Energie mit all ihren grossen, die Volkswirtschaft des ganzen Landes befruchtenden Auswirkungen, in der andern Waagschale die Vernichtung des Kulturlandes und einer Anzahl landwirtschaftlicher Betriebe, Verluste, die sich gegebenenfalls durch die erörterten Realersatzmöglichkeiten mehr oder weniger beheben liessen; in der gleichen Waagschale liegen aber ausserdem die immateriellen Verluste, der Verzicht auf die von den Vätern ererbte Scholle. Dieser Verzicht kann nicht objektiv erfasst werden.

Man kämpft heute um rechtliche Dinge und vergisst dabei den Notzustand in der Energieversorgung. Uns will scheinen, diesem zermürbenden Kampf sollte ein Ende gemacht werden, indem der Gesamtbundesrat als oberste Landesbehörde Stellung bezieht. Bejaht er die Notwendigkeit und wünscht er die Erstellung dieser Werke, dann wird es den Betroffenen leichter fallen, das schwere Opfer im Interesse des ganzen Landes zu bringen. Dies könnte umso eher erfolgen, wenn der Bundesrat sich als Garant für eine umfassende Realersatzleistung und Existenzsicherung der direkt betroffenen Bevölkerung erklären würde.

Für uns steht aber etwas ausser jeder Diskussion: Wenn derartige Kraftwerke, die an Grosszügigkeit nichts zu wünschen übrig lassen, erstellt werden, dann muss auch der Realersatz in der gleich grosszügigen Weise geleistet werden. Kein finanzielles Opfer wird zu gross sein, wenn es gilt, den ihrer Existenz beraubten Bergbauern eine neue Heimat zu verschaffen.

*

Nachwort der Redaktion. Zwei Wochen nachdem *N. Vital* seinen Vortrag gehalten hatte, lehnte der Bundesrat den Rekurs des Konsortiums Kraftwerke Hinterrhein ab. Sein allzu spät unternommener Vermittlungsversuch fand bei den Rheinwald-Gemeinden keine Gegenliebe (vgl. SBZ, 65. Jg., S. 145), sodass die Pläne für den Ausbau dieses günstigsten Grosspeicherbeckens für längere Zeit werden ruhen müssen. Trotz dieser neuen Lage haben wir uns entschlossen, die Ausführungen des Direktors der Schweiz. Vereinigung für Innenkolonisation und industrielle Landwirtschaft (SVIL) zu veröffentlichen. Denn sie sind grundsätzlicher Natur und behalten auch für andere Fälle ihre Bedeutung. Der das Rheinwald betreffende

Hauptabschnitt stützt sich auf die von der SVIL für diese Talschaft besonders sorgfältig durchgeführte Bearbeitung der Realersatz- und Umsiedlungsfragen und ist ein lehrreiches Beispiel für das, was in solchen Fällen getan werden kann. Ausserdem zeigt er aber auch, um wie wenig der Streit materiell gegangen ist. Und schliesslich wird man ja doch wieder auf Rheinwald zurückkommen müssen! Der projektierte Ersatzspeicher im Val di Lei vermag die viel grössere und günstigere Akkumulierung im Hinterrhein nicht zu ersetzen. Bei den sehr beschränkten Speichermöglichkeiten in unseren Alpen werden wir es uns kaum leisten können, für immer auf den Splügenstausee zu verzichten. Vorbedingung dazu ist aber genügend Zeit zur Beruhigung der Gemüter, zu stiller Selbstbesinnung, zu demütigem Bekenntnis der Fehler, die namentlich im persönlichen Verkehr von Mensch zu Mensch gemacht wurden, und zum sorgfältigen Aufbauen eines neuen, sauberen und soliden Vertrauensverhältnisses zwischen den grundsätzlich gleichberechtigten Verhandlungspartnern. Mögen allen Beteiligten zu dieser Besinnungszeit auch die nötigen geistigen Kräfte und innere Grösse geschenkt werden!

Schweiz. Energie-Konsumenten-Verband DK 620.9

An der diesjährigen Generalversammlung vom 27. März im Zürcher Kongresshaus wählte der Verband an Stelle des im letzten Sommer verstorbenen Dr. h. c. Hermann Sieber, Attisholz, zum Vorsitzenden Direktor R. Naville, Cham. Die unbefriedigende Versorgungslage kam in verschiedenen Berichten erneut stark zum Ausdruck. Die Organe des E. K. V. wünschen mit allem Nachdruck den raschen und zielbewussten Ausbau jener grossen Wasserkräfte, die den tatsächlichen Bedarf auch in trockenen Wintern voll zu befriedigen vermögen. Sie warnen die verschiedenen Konsortien vor einer gegenseitigen Konkurrenzierung für bestimmte Kraftwerkprojekte, weil sich ein solches Vorgehen auf unsere Volkswirtschaft unheilvoll auswirkt. Sie empfehlen den Behörden auf Grund eines Ausschussbeschlusses, der von der Versammlung gutgeheissen wurde, sie möchten den Betrieben, die in eigenen Kraftzentralen Energie erzeugen, diese Energie nicht dem aus dem Netz bezugsberechtigten Kontingent anrechnen. Künftige Einschränkungen sollen grundsätzlich vom Bezug aus dem Netz der allgemeinen Versorgung und nicht vom Verbrauch (einschliesslich Eigenerzeugung) ausgehen. Gerügt wurden eine gewisse Willkür in der Energiezuteilung durch die Elektrizitätswerke; Lieferverpflichtungen gegenüber langjährigen Bezügern wurden nicht erfüllt, während gleichzeitig in beträchtlichem Umfange neue Abonnenten angeschlossen und beliefert wurden. Die Konsumenten erwarten ferner von den Produktionsunternehmungen jenes Entgegenkommen in den Lieferbedingungen, das ihnen gestattet, neben Werkbezügen auch eigene Zentralen zu errichten und zu betreiben, ohne dass die Gesamtwirtschaftlichkeit ihrer Betriebe leidet.

Nach Abschluss der geschäftlichen Traktanden schilderte Prof. Dr. B. Bauer, E.T.H. Zürich, in einem sorgfältig aufgebauten Vortrag, betitelt: «Besinnung und Ausblick in der Schweizerischen Energiewirtschaftspolitik», die Entwicklung der Lage auf dem Energiemarkt seit 1938. Die neuen grossen Kraftwerkprojekte ergeben schon bei einer 1,5fachen Baukostenverteuerung gegenüber 1938 über dem Marktwert liegende Energiegestehungskosten (nur beim Hinterrheinwerk mit dem Splügenstausee wären sie knapp ausgeglichen) und es stellt sich die Frage, wer den sich alsdann einstellenden Verlust zu tragen habe. Anschaulich zeigte der Referent, wie sich die Produktionsunternehmungen mit kleinen Renditen begnügen mussten (rd. 3 % des Anlagekapitals), während die Kommunalbetriebe bis 10 % jährlich an die öffentlichen Kassen abliefern konnten. Eine Neuordnung der Preise drängt sich bei dieser Sachlage auf. Neben den grossen Projekten wurden Massnahmen vorbereitet — Ausbau mittlerer Wasserkräfte, thermische Zusatzwerke, Import ausländischer hydraulischer Speicherenergie zu günstigen Bedingungen —, durch die ein Teil der uns fehlenden Winterenergie beschafft werden soll.

Anschliessend orientierte Dipl. Ing. F. Kuntschen, Vizedirektor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, Bern, «Ueber den Stand des Ausbaues unserer Wasserkräfte». Von 1940 bis 1946 wurde die jährliche Produktionsfähigkeit von Winterenergie durch den Bau oder Umbau von 37 Kraftwerken um mehr als 750 Mio kWh, also um mehr als 120 Mio kWh pro Jahr gesteigert. Bemerkenswert ist dabei, dass diese voher nie erreichte Leistungssteigerung trotz aller kriegsbedingten Schwierigkeiten möglich wurde. 80 % davon fallen auf die sechs grössten Werke Innertkirchen, Verbois, Mörel, Reckingen, Rupperswil und Lucendro, woraus deutlich wird, dass das Problem der Energieversorgung unmöglich nur durch den Bau von mittleren und kleinen Werken gelöst werden könnte.

Heute stehen neun Kraftwerke im Bau, Lucendro (Fertigstellung), Plessur III, Plons, Rusein, Rossens, Julia, Wassen, Lavey und Cleuson, die bei einem Baukapital von 280 Mio Fr. in den nächsten drei Jahren eine Zunahme von über 420 Mio kWh (davon 170 Mio kWh gespeichert) bringen werden. Ferner ist bis Ende 1952 die Fertigstellung weiterer sieben Werke als sicher zu betrachten (Handeck II, Fätschbach, Luchsingen II, Wildegg-Brugg, Salanfe, Nieder-Realta und Birsfelden), wodurch in den drei Jahren von 1950 bis 1952 wiederum jährlich 520 Mio kWh mehr erzeugt werden können. Das hierfür nötige Baukapital beträgt 300 Mio Fr. Hinzu kommen sechs Werke, die sich in der gleichen Zeit sehr wahrscheinlich werden verwirklichen lassen (Ernen, Palü (Staubeckenerweiterung), Albigna, Châtelot, Les Clées und Veytaux) und weitere 370 Mio kWh Winterenergie (davon 170 Mio kWh akkumuliert) zusätzlich werden liefern können (Baukapital 250 Mio Fr.). In den nächsten sechs Jahren wird demnach die Produktionsfähigkeit an Winterenergie schrittweise um 1,3 Mia kWh bei einem Kapitalaufwand von 830 Mio Fr. zunehmen. Dieses Ausbautempo vermag allerdings der aussergewöhnlichen Entwicklung des Verbrauchs bei weitem nicht zu folgen, so dass zusätzlich noch rasch der Bau von Grosspeicher-Werken in Angriff genommen werden muss.

Für den Ausbauplan der schweizerischen Wasserkräfte, mit dessen Ausarbeitung Ing. F. Kuntschen vom Bundesrat betraut wurde, sind drei Forderungen massgebend: 1. Das Projekt des betreffenden Werkes muss technisch und wirtschaftlich so abgeklärt sein, dass es sicher als bauwürdig beurteilt werden kann. 2. Die Erteilung der nötigen Wasserrechte muss sicher in Aussicht stehen. 3. Es muss erwartet werden können, dass eine Unternehmung bereit ist, die Ausführung zu finanzieren, durchzuführen und das Werk zu betreiben.

MITTEILUNGEN

Verbesserung wichtiger Jurastrassen. Während die seit 1931 vom Schweizerischen Autostrassenverein (SAV) veranlassten Projektstudien hauptsächlich das sog. Strassenkreuz Basel-Chiasso / Bodensee-Genfersee betrafen, sind letztes Jahr im Organ des SAV, der «Autostrasse», die Projekte, für zwei Ausfallstrassen aus der Schweiz nach Frankreich gezeigt worden. Als Norm sind 7 m Fahrbahnbreite plus beidseitigem Radweg von je 1,50 m angenommen, dazu Fussgängerwege nach Bedarf, 5 % Maximalsteigung, 300 m Minimalradius, der natürlich des öftern nicht eingehalten werden kann. Die Projekte für die Strasse *Tavannes-Delsberg-Boncourt* (in Heft 6, 1946) stammen von den Ingenieuren W. Kleiber, Moutier, J. Elmer, Delsberg, O. Kissling, Bern, und A. Heizmann, Solothurn. Von Tavannes bis Courroux handelt es sich hauptsächlich um Verbesserungen an der bestehenden Strasse, deren wichtigste wohl die Tunnels am untern Ausgang der Schlucht von Court bilden, wo die Strasse ganz auf das linke Birsufer zu liegen käme. Teure Neubaustrecken sind notwendig in Moutier und in Courrendlin; zwischen Cornol (wo ein 120 m langer Viadukt nötig ist) und Pruntrut dient ein rd. 2 km langes neues Tracé der Umfahrung von Courgenay. Grundsätzlich besonders interessant ist das Teilstück Pruntrut-Boncourt, weil es im stark gewundenen und in der Talsohle besiedelten Tal der Allaine lohnender ist, durchwegs einen Neubau am Hang vorzusehen (Vorteile: Massenausgleich und Baustoffgewinnung, Entwässerung, Unterführung von Nebenwegen erleichtert, touristisch reizvoll, billiger Grunderwerb, keine Ortsdurchfahrten), als in der Talsohle zu bleiben. Ein Radfahrweg ist dabei entbehrlich, weil die Radfahrer i. d. R. die bestehende Talstrasse ohne Steigungen der Hangstrasse vorziehen. — Die im internationalen Verkehr noch wichtigere Strasse *Neuchâtel - Les Verrières* (in Heft 9, 1946) haben projektiert die Ingenieure G. Madliger und H. Hirsch (Neuchâtel) und A. Bréguet (Lausanne). Da die Dörfer Peseux