Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Kraftwerkbaues für eine Region, am Beispiel der Kraftwerke Hinterrhei dagestellt

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **63 (1971)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-921195

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

Excursion du vendredi 11 septembre 1970 à des installations de la S.A. des Forces Motrices du Rhin antérieur

En raison du grand nombre de participants, il avait fallu répartir les visites en plusieurs variantes. Sept cars sont nécessaires, dont quatre conduisent, le matin, à l'usine de Tavanasa, puis au bassin d'accumulation de Santa Maria, au col du Lukmanier, tandis que les trois cars du groupe B conduisent tout d'abord au barrage de Santa Maria, puis à l'usine souterraine de Sedrun. Le temps est malheureusement très mauvais. Au col du Lukmanier, les visiteurs sont accueillis par un vent violent et le lac balayé par la pluie ressemble à une mer agitée. Après un bref arrêt sur le barrage, la douce chaleur du nouvel hospice du col du Lukmanier est la bienvenue. Aux usines, on renonce également à en visiter l'extérieur.

Les participants sont invités par la S.A. des Forces Motrices du Rhin antérieur à un lunch aux hôtels Oberalp et Alpina, à Disentis. Monsieur G. G. Casaulta, conseiller du gouvernement, chef du département des travaux publics et des forêts du canton des Grisons, remercie les NOK pour leur activité, car ce que Monsieur Theus a dit dans sa conférence est également valable pour la S.A. des Forces Motrices du Rhin antérieur, qui a notamment contribué grandement à l'aménagement des routes de la région, sans parler d'autres avantages pour la contrée. Même si les opinions sont divergentes au sujet de l'utilisation de l'énergie hydraulique de cours d'eau aussi nombreux que possible, le Canton espère néanmoins que quelques-uns des projets existants seront encore réalisés.

Pour l'après-midi, trois variantes sont prévues, le groupe 1 visitant l'Abbaye de Disentis. Le groupe 2 devait visiter le barrage et la retenue dans le Val Nalps, mais les participants décident d'y renoncer à cause du brouillard et de la pluie, et de visiter également l'Abbaye. Le groupe 3 devait rentrer par le col de l'Oberalp, avec visite du bassin et du barrage de Curnera. En route pour le col, la vue est extrêmement réduite, des bancs de brouillard et la pluie laissent à peine reconnaître l'accès au Val Curnera, de sorte que les quelques partisans du programme se rangent à l'avis de la majorité et cette excursion est abandonnée avec regret. Pour la première fois depuis 20 ans, le beau temps traditionnel boudait une Assemblée générale de l'ASAE. M. Gerber-Lattmann

(Traduction du texte allemand par M. Lacher, ing. dipl., Chêne-Bougeries)

DIE VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG DES KRAFTWERKBAUES FÜR EINE REGION, AM BEISPIEL DER KRAFTWERKE HINTERRHEIN DARGESTELLT

DK 621.221.003

Im Anschluss an die geschäftlichen Traktanden der Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 10. September 1970 in Flims-Waldhaus hielt Dr. Arno Theus (Chur), seit 30. November 1970 Präsident des Ständerates, vor einem grossen Auditorium einen sehr ausführlichen Vortrag über die volkswirtschaftliche Bedeutung des Kraftwerkbaues für eine Region, die er am Beispiel der Kraftwerke Hinterrhein darstellte.

Dank seiner Stellung in leitenden Positionen der bündnerischen Wirtschaft und schweizerischen Politik sowie als früherer Regierungsrat hat der Referent Zugang und Einblick in zahlreiche wirtschaftliche Unterlagen und gegenseitige Verflechtungen, so dass er aus dem vollen schöpfen konnte; zudem stand ihm als wertvolle Unterlage die kürzlich erschienene Dissertation «Die Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf den Kanton Graubünden, insbesondere auf die Konzessionsgemeinden der Kraftwerke Hinterrhein» von Dr. H. Wisler, Vizedirektor der Aare-Tessin Aktiengesellschaft (nachträglich als SWV-Verbandsschrift Nr. 43 erschienen) zur Verfügung.

Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf den Vortragstext, wobei die Angaben mit gewissen Kürzungen jedoch weitgehend im Wortlaut des Referenten erscheinen.

«Einer breiteren wirtschaftlichen Basis Graubündens sind aus verschiedenen Gründen Grenzen gesetzt. Diese Feststellung ist an sich bedauerlich, doch hat die Praxis gezeigt, — Ausnahmen bestätigen die Regel — dass es zweckmässig ist, die bestehenden Möglichkeiten in vernünftigem Rahmen voll auszuschöpfen, dagegen bei künstlichen Massnahmen zur Ankurbelung neuer Wirtschaftszweige Zurückhaltung zu üben. Eine einseitige Wirtschaftsstruktur birgt aber gewisse Gefahren in sich, denn die vergangenen Krisen- und Kriegsjahre haben uns zur Genüge bewiesen, wie nachteilig sich bei konjunkturellen Rückschlägen unsere einseitige Wirtschaftsstruktur auf den Finanzhaushalt von Kanton und Gemeinden auswirkt.

Es galt nun, diesen Gefahren rechtzeitig zu begegnen und zwar auf zweifache Art:

1. Die bestehenden Wirtschaftspfeiler Graubündens mit zweckmässigen Massnahmen zu fördern und dadurch etwas krisenunempfindlicher zu gestalten und
2. Die vorhandenen Möglichkeiten zur Realisierung grösserer stabiler Einnahmen in einem tragbaren Rahmen auszuschöpfen.

Die einseitige Wirtschaftsstruktur Graubündens ergibt sich aus folgendem statistischem Vergleich: Wenn wir die Berufstätigen nach Erwerbsklassen gruppieren und die prozentualen Anteile der Beschäftigten einzelner Berufskategorien der Schweiz mit denen Graubündens vergleichen, so erhalten wir das erwartete Resultat. Bei uns liegen die Anteile in den Erwerbsklassen ‚Land- und Forstwirtschaft' und ‚Verkehr und Gastgewerbe' wesentlich über und jene in ‚Industrie und Handwerk' unter den schweizerischen Mittelwerten. Die Hauptpfeiler der bündnerischen Wirtschaft sind somit nach wie vor der Fremdenverkehr und die Land- und Forstwirtschaft, zwei besonders krisenanfällige Wirtschaftszweige.

Da in Graubünden 92 % aller Waldungen Gemeinden oder öffentlich-rechtlichen Korporationen gehören, spielt die Forstwirtschaft im Haushalt unserer Gemeinden eine wichtige Rolle. So betrugen die Betriebsüberschüsse der öffentlichen Waldungen Graubündens im Jahr 1960 10 Mio, 1962 13,4 Mio, 1968 aber nur 3 Mio, 1969 wieder 6,3 Mio Franken. Dass diese grossen Schwankungen den kommunalen Finanzhaushalt in starkem Masse beeinflussen, ist bei den bescheidenen Einnahmequellen vieler Berggemein-

den ohne weiteres verständlich, um so mehr, als für eine grosse Zahl der Waldertrag die Haupteinnahmequelle bildet.

Da viele unserer Gemeinden neben ihren Steuern und dem Forstertrag nicht über andere wesentliche, äussern Einflüssen weniger ausgesetzte fiskalische Möglichkeiten verfügen, waren sie nicht in der Lage, ihre immer grösser werdenden Aufgaben der Bevölkerung gegenüber zu erfüllen und den infrastrukturellen Nachholbedarf einigermassen zu bewältigen, so dass die Diskrepanz zwischen den verschiedenen Landesteilen immer auffälliger wurde. Aus diesem Grunde wurde es zu einer Existenzfrage für viele von ihnen, nach neuen Einnahmen Umschau zu halten.

Eine beständigere Einnahmequelle für den kommunalen Haushalt ist nun der Wasserzins. Es hat sich gezeigt, dass die Einnahmen aus der Wasserkraftnutzung nicht so stark variieren oder krisenanfällig sind, so dass ihnen schon deshalb eine nicht unbedeutende Rolle als stabilisierendes Element für den Finanzhaushalt unseres Kantons und vor allem unserer Gemeinden zukommt. So hat Vizedirektor Dr. Wisler in einer Anmerkung seiner Dissertation hiezu folgende interessante Feststellung gemacht:

> In der Krise anfangs der 30er Jahre hat der Elektrizitätsverbrauch in der Schweiz nur in einzelnen Jahren abgenommen. Für die hydrographischen Jahre 1930/31 bis 1934/35 ergab sich insgesamt gesehen immer noch ein Verbrauchszuwachs um rund 8 %, d. h. um durchschnittlich 1,8 % pro Jahr.

Zudem besitzt aber die Wasserkraftnutzung einen weiteren wesentlichen Vorteil, werden doch in erster Linie nicht die Gewässer wirtschaftlich entwickelter Gebiete bei uns genutzt, sondern vielmehr jene eher zurückgebliebener Regionen, von denen bis jetzt einzig das Lugnez der Vorteile noch nicht teilhaftig werden konnte.

Die unterschiedliche wirtschaftliche Entwicklung der einzelnen Regionen ist nämlich in unserm Kanton besonders auffällig. So haben z. B. im Jahre 1965 bei uns 42 % der Industrie- und Handwerksbetriebe mit 58 % aller Beschäftigten ihren Sitz in den Bezirken Plessur, Unterlandquart und Imboden, trotzdem das Territorium dieser bevorzugten Lage nur 11,4 % des Kantonsgebiets umfasst. Es ist deshalb eine vordringliche Aufgabe unseres Staates, einen besseren Ausgleich zu schaffen und mit gezielten Massnahmen in einzelnen Regionen deren Wirtschaft zu fördern. Wenn dies nicht bald geschieht, werden sich immer mehr Dörfer entvölkern, haben doch im Zeitraum von 1950 bis 1960 rund drei Fünftel aller Bündner Gemeinden eine rückläufige Bevölkerungsbewegung ausgewiesen.

Die Wasserkraftnutzung ist somit eines der wesentlichen Mittel, um die finanzielle Lage besonders unserer abgelegenen Berggemeinden zu verbessern. Der krasse Unterschied in der wirtschaftlichen Entwicklung einzelner Talschaften wird dadurch wenigstens zum Teil etwas gemildert, und abseits gelegene Dörfer können mit ihren vermehrten stabilen Einnahmen in Form von Wasserzinsen und Anteilen aus der Zuschlagssteuer ihre Infrastruktur den heutigen Verhältnissen entsprechend anpassen bzw. ihren grossen Nachholbedarf auf verschiedenen Sektoren sukzessive ausgleichen.

Nach diesen mehr allgemeinen Bemerkungen gestatte ich mir, auf die volkswirtschaftliche Bedeutung des Kraftwerkbaues für eine Region, am Beispiel der Kraftwerke Hinterrhein dargestellt, näher einzutreten.

Vor der Vollendung der Anlagen der Kraftwerke Hinterrhein nutzten im Einzugsgebiet des Hinterrheins nur 7 kleine Gemeindewerke und das um die Jahrhundertwende erbaute Kraftwerk Thusis (5500 kW Leistung, 42 Mio kWh mittlere Jahresproduktion) die natürliche Wasserkraft aus. Der Hinterrhein, mit seinem beim Ausfluss aus der Viamalaschlucht rund 600 km² umfassenden Einzugsgebiet, bildete seit den Jahren 1910/11 Gegenstand von Studien zur Nutzbarmachung seiner Wasserkräfte.»

Anschliessend erläuterte der Referent eingehend die sich über Jahrzehnte ausdehnende geschichtliche Entwicklung verschiedener Möglichkeiten der Wasserkraftnutzung des Hinterrheins bis zur definitiven Gestaltung des Bauprojektes und der Verwirklichung der nun seit 1963 im Vollbetrieb stehenden dreistufigen Kraftwerkgruppe Valle di Lei-Hinterrhein. Da wir in dieser Zeitschrift immer wieder und ausführlich darüber — auch an Hand von Plänen oder verschiedenen Projektvarianten — berichtet haben[1], können wir auf die Wiedergabe dieses Teils des Vortrages verzichten.

«Kurz sei nun auch die Region vorgestellt, für welche die volkswirtschaftliche Bedeutung des Kraftwerkbaues erläutert wird.

Wie die Werkgruppe der Kraftwerke Hinterrhein gliedert sich auch die Landschaft des Hinterrheintales in drei klar voneinander getrennte Stufen. Unten das weite und milde Domleschg mit Sils am Eingang zur Schynschlucht und dem stattlichen Flecken Thusis vor den schroffen Felsen der Viamala, wird oft als der Garten Graubündens bezeichnet. Hinter der imposanten Viamalaschlucht öffnet sich der Talkessel Schams, wo im Talboden noch Obst gedeiht und die Getreideäcker bis zu den Dörfern am Schamserberg reichen. Oberhalb der Rofflaschlucht weitet sich das Tal zur bereits alpinen Stufe des Rheinwalds. In der Roffla zweigt das Val Ferrera ab, welches weiterführt ins Avers, dessen Obertal bereits über der Waldgrenze liegt.

In der Region, umfassend die Kreise Avers und Schams sowie die Gemeinden Sufers, Splügen, Thusis und Sils i. D., wohnen heute rund 5700 Personen oder ca. 3,4 % der bündnerischen Wohnbevölkerung. Das Domleschg und das Schams gehören zum ursprünglichen rätoromanischen Stammland, doch ist das Vordringen der deutschen Sprache im Domleschg besonders ausgeprägt, während im Schams noch rund die Hälfte der Bevölkerung romanisch spricht. Im Avers und Rheinwald wurden bereits im 13. Jahrhundert aus dem Oberwallis stammende Walser angesiedelt, weshalb in diesen Gebieten die deutsche Muttersprache vorherrscht.

Im Kanton Graubünden besitzen die Gemeinden — wie schon erwähnt — ein ausgeprägtes Selbstbestimmungsrecht, und so bildet auch die Verfügungsgewalt der einzelnen Gemeinden im Hinterrheingebiet über die öffentlichen Gewässer einen wesentlichen Bestandteil der Gemeindeautonomie. Bei den in den dreissiger Jahren einsetzenden Verhandlungen über die Projekte der Wasserkraftnutzung am Hinterrhein zeigte sich das Bedürfnis, die Interessen der Gemeinden gegenüber den Kraftwerkgesellschaften besser zu koordinieren. So wurde 1929 eine Gemeindekommission bestellt, in der alle in Betracht fallenden Gemeinden vertreten waren und welche die weiteren Verhandlungen führte.

Die guten Erfahrungen mit dieser Kommission führten nach Genehmigung der Verleihungsverträge im Frühjahr

[1]) Ausführliche Hinweise in WEW 5 1950 S. 44, 2/3 1957 S. 37/68, 10/11 1963 S. 325/335

1956 zur Gründung der Gemeindekorporation Hinterrhein, welcher öffentlich-rechtlichen Korporation alle 18 Konzessionsgemeinden der KHR (Kraftwerke Hinterrhein AG) angehören. Sie hat zum Zweck, die den Gemeinden aus dem Verleihungsakt zustehenden Rechte zu wahren. Im besondern übernimmt sie die Verteilung der Wasserzinsen, der Konzessionsgebühren, der Quellensteuern sowie der Gratis- und Vorzugsenergie und vertritt die Gemeinden nach aussen und im Verwaltungsrat der Kraftwerke. Eine weitere Aufgabe der Korporation ist die Wahrung der Gemeindeinteressen hinsichtlich der finanziellen Beteiligung und des damit verbundenen Strombezugsrechtes.

War bei der Gemeindekorporation ein eigentlicher Finanzausgleich unter sämtlichen Konzessionsgemeinden nicht möglich, so liess sich ein solcher wenigstens für den Kreis Schams in einem gewissen Masse verwirklichen. An die Corporaziun Val Schons werden 7 % der jährlichen Wasserzinsen abgezweigt. Davon gelangten bis Ende 1969 3/7 zur Verteilung an jene Gemeinden, denen geringe Wasserzinsen und Steuern aus den Kraftwerken anfallen, während die restlichen 4/7 für allgemeine wirtschaftliche, soziale und kulturelle Aufgaben des Kreises Schams bestimmt waren. Die eine Hälfte dieser Mittel ging direkt an den Kreis, während die andere der Ausrichtung von Stipendien an Söhne und Töchter des Tales diente. Seit 1970 gilt eine neue Regelung, und zwar werden die 7 % der abgezweigten Wasserzinsen wie folgt verwendet: 25 % zur Ausrichtung von Beiträgen an die Kreiskassen und Kreiskrankenkassen, 30 % zur Förderung der beruflichen Ausbildung, 10 % zur Unterstützung kultureller Bestrebungen und 35 % zur Verteilung auf jene Gemeinden, denen geringe Wasserzins- und Steuereinnahmen aus der Kraftwerkunternehmung anfallen.

Die in den Jahren 1962 bis 1969 ausgerichteten Beiträge machen insgesamt 395 801 Franken aus. Auf die einzelnen Positionen entfallen u. a. folgende Summen:

Für Finanzausgleich an Gemeinden	Fr. 168 447
An die Kreiskasse Schams	Fr. 87 660
Für Stipendien für berufliche Ausbildung	Fr. 79 844
An die kulturelle Vereinigung Val Schons	Fr. 27 600
An die Heimpflege Schams	Fr. 15 600
	usw.

Die von der Corporaziun Val Schons getroffene Regelung bedeutet einen wesentlichen Forschritt zur besseren Solidarität unter den Gemeinden und darf deshalb auch beim heutigen Anlass lobend erwähnt werden. Es war übrigens die erste praktische Verwirklichung des Solidaritätsgedankens in einer ganz in sich abgeschlossenen Talschaft unseres Kantons.

Neue Impulse erhielt die Region in der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre durch den Bau der umfangreichen Kraftwerkanlagen sowie der Nationalstrasse N 13 mit dem Bernhardin-Strassentunnel. Dabei habe ich mir die Aufgabe gestellt, die Auswirkungen des Baues und Betriebes der Kraftwerke Hinterrhein auf die Volkswirtschaft dieser in sich abgeschlossenen Region darzustellen und die Gemeinden Thusis und Sils i. D. bei den Untersuchungen über die Entwicklung der Wohnbevölkerung auszuklammern. Dies ist um so mehr zu verantworten, als in den beiden Gemeinden schon bisher Kraftwerkgruppen ihren Sitz bzw. ihre Zentralen besassen, so dass sie das Bild der Untersuchung zum Teil verfälschen würden.

Die Wohnbevölkerung hat sich in dem vorher umschriebenen Gebiet wie folgt entwickelt:

1850	3105	Personen	1950	2331	Personen
1920	2206	Personen	1960	3341	Personen
1930	2152	Personen	1969	2532	Personen
1941	2387	Personen			

Dazu ist folgendes zu bemerken: Der Bestand des Jahres 1969 wurde auf Grund einer speziellen Erhebung im Zusammenhang mit dem Repräsentanzgesetz ermittelt. Das Ergebnis der Volkszählung 1960 ist hingegen nicht repräsentativ, da während der Bauzeit sehr viele Angestellte und Arbeiter mit ihren Familien an ihrem Arbeitsort Wohnsitz nahmen und nach Bauabschluss wieder wegzogen, so dass dadurch diese Zahl illusorisch wird. Ein klareres Bild vermittelt der Vergleich des Jahres 1950 mit 1969, resultiert doch daraus eine Zunahme von 201 Personen oder 8,6 %. Von den 15 Gemeinden im Hinterrheingebiet haben aber auch in diesem Zeitraum deren elf ab- und nur vier zugenommen, nämlich vor allem Andeer, Zillis und Innerferrera, während die übrigen Dörfer, besonders jene am Schamserberg, weiterhin eine rückläufige Tendenz aufweisen. Im gesamten gesehen kann man immerhin folgendes feststellen:

Das Hinterrheingebiet gehörte in früheren Jahrzehnten zu den an Bevölkerung abnehmenden Regionen. Doch ist es trotz der allgemeinen schweizerischen Hochkonjunktur mit der damit verbundenen Abwanderung in die Industriezentren in den vergangenen Jahren gelungen, die Entvölkerung wenigstens in einigen Konzessionsgemeinden zu stoppen, so dass die rückläufige Bewegung nicht nur aufgewogen wurde, sondern sich sogar in eine Zunahme verwandelte. Aus der Tatsache, dass die in den Zentralen Ferrera und Bärenburg Beschäftigten dort wohnen, ist auch der Bevölkerungszuwachs in den Gemeinden Andeer und Innerferrera zu erklären.

Bei den KHR finden gegenwärtig 84 Personen ihren ganzjährigen Arbeitsplatz. Die Belegschaft setzt sich zusammen aus 61 Bündnern, 19 Schweizern aus andern Kantonen und 4 Italienern. Davon hatten 41 bereits vor ihrer Anstellung den Wohnsitz im Tal. Die Gesellschaft erstellte in Innerferrera, Andeer, Sils und Thusis 23 Wohnhäuser mit insgesamt 55 Wohnungen. Mit dieser Massnahme wurde der Wohnungsmarkt trotz Zuzug neuer Familien nicht belastet. Die gesamte Lohnsumme betrug im vergangenen Jahr 1,9 Mio Franken und spielt steuerlich wie kaufkraftmässig in einem Gebiet mit überwiegender landwirtschaftlicher Bevölkerung eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Für den Finanzhaushalt der einzelnen Gemeinden von grösserer Bedeutung sind jedoch die Konzessionsgebühren, welche die Kraftwerke der ganzen Region abliefern. In den Verleihungsurkunden sind sie wie folgt festgelegt:

Für die Stufe Valle di Lei—Innerferrera erhielten Avers 82 000 Franken, Innerferrera 58 000 Franken und Soglio 10 000 Franken, für die Stufe Innerferrera—Sufers—Andeer gelangten 5 Franken pro Brutto-PS, total 500 000 Franken und für die Stufe Andeer—Sils ebenfalls 5 Franken pro Brutto-PS, total 665 000 Franken an die daran partizipierenden Gemeinden zur Auszahlung.

In den Verleihungen für die beiden unteren Stufen überliess man die Verteilung der Gebühren den einzelnen Gemeinden. Die in fünf gleichmässigen Raten in den Jahren 1956 bis 1960 ausbezahlten Konzessionsgebühren betrugen total 1 315 000 Franken. (Auf Grund eines Schlüssels der Korporation Hinterrhein haben z. B. Andeer 385 970 Franken, Zillis-Reischen 309 185 Franken, Ausserferrera 131 060 Franken und Sufers 92 375 Franken erhal-

ten, während sich die Berggemeinden Mathon mit nur 3060 Franken und Lohn mit 2516 Franken zufrieden geben mussten.) Neben den Konzessionsgebühren haben aber 16 von den 18 Gemeinden in den Jahren 1920 bis 1956 Wartegelder im Betrage von 1,34 Mio Franken bezogen.

Während die Konzessionsgebühren nur einmalige Leistungen darstellen, gelangen auf Grund der Energieproduktion berechnete Wasserzinsen während der ganzen Konzessionsdauer jährlich zur Auszahlung. Sie sind auf Grund von Verhandlungen zwischen den Verleihungsgemeinden und dem Konzessionär festzusetzen und dürfen je nach Qualität der Wasserkraft einen Maximalansatz zwischen 7.50 Franken und 12.50 Franken pro Brutto-PS nicht übersteigen. In Art. 100 des geltenden kantonalen Steuergesetzes wird anderseits vorgeschrieben, dass die von den Gemeinden festgesetzten Wasserzinsen für abgabepflichtige Werke die Hälfte des jeweiligen bundesrechtlichen Maximums nicht übersteigen dürfen.

In den Verleihungsurkunden sind folgende Wasserzinsansätze festgehalten:

Nutzung des Averserrheins mit Kraftwerk Innerferrera:
Fr. 4.— pro Brutto-PS, berechnet auf den Schweizeranteil,
Stufe Innerferrera-Sufers-Andeer:
0,08 Rp/kWh der effektiv erzeugten wasserwerksteuerpflichtigen elektrischen Arbeit, im Minimum Fr. 240 000 pro Jahr.
Stufe Andeer-Sils:
0,08 Rp/kWh der effektiv erzeugten wasserwerksteuerpflichtigen elektrischen Arbeit, im Minimum Fr. 320 000 pro Jahr.

Gleichzeitig wird in Art. 7 der Wasserrechts-Verleihungen der Vorbehalt angebracht, dass die vorstehend festgesetzten Wasserzinse entsprechend zu erhöhen oder herabzusetzen sind, falls der laut Art. 49, Abs. 1 des eidg. Wasserrechtsgesetzes zulässige Maximal-Wasserzins künftig erhöht oder herabgesetzt wird.

Auf Grund dieser Vereinbarung gelangten seit 1963 folgende Wasserzinsleistungen zur Auszahlung:

1963	Fr. 1 044 000	1967	Fr. 1 316 000
1964	Fr. 922 000	1968	Fr. 1 293 000
1965	Fr. 1 048 000	1969	Fr. 1 090 000
1966	Fr. 1 035 000		

Seit 1960 sind insgesamt 8,82 Mio Franken an die Verleihungsgemeinden zur Auszahlung gelangt. Die grössten Bezüge entfallen auf folgende Gemeinden:

Andeer	Fr. 2 536 000
Zillis-Reischen	Fr. 2 265 000
Ausserferrera	Fr. 787 000
Avers	Fr. 553 000,

während wieder die Gemeinden Lohn mit 18 400 Franken und Mathon mit 17 800 Franken die kleinsten Beträge erhielten.

Dass die jährlichen Wasserzinsen für verschiedene Gemeindehaushalte in der engeren Region eine wesentliche Einnahmequelle bedeuten, ist ohne weiteres verständlich. Sie übersteigen in 12 von 15 Gemeinden den Kantonssteuerertrag der natürlichen Personen und sind für die Behörden in der Erfüllung ihrer Aufgaben gegenüber der Allgemeinheit eine bedeutende Hilfe.

Mit der Revision von Art. 40, Abs. 5 der Kantonsverfassung steht seit 1. Januar 1957 die Besteuerung juristischer Personen für Vermögen und Einkommen nur dem Kanton zu. Diese Steuerhoheit wurde im Zusammenhang mit dem neuen Gesetz über den interkommunalen Finanzausgleich auf den Kanton übertragen. Auf Grund des inzwischen revidierten und heute geltenden Gesetzes erhebt der Kanton einen jährlichen Zuschlag zur kantonalen Ertrags- und Vermögenssteuer, der vom Grossen Rat jedes Jahr gleichzeitig mit dem Steuerfuss in Prozenten der Kantonssteuer festgesetzt wird. Er kann bis zu 10 % höher oder tiefer sein als das Vorjahresmittel der Steueransätze der Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern und einer gleich grossen Anzahl Gemeinden mit der grössten Zahl zuschlagspflichtiger juristischer Personen. Den Gemeinden werden nun bis zur Höhe ihrer Steueransätze die auf sie entfallenden Steuerbetreffnisse der zuschlagspflichtigen juristischen Personen ausbezahlt, während der Ueberschuss dem kantonalen Ausgleichsfonds zugunsten finanzschwacher Gemeinden zu überweisen ist. Gemäss den Angaben der kantonalen Steuerverwaltung haben sich die Anteile der 18 Gemeinden an der kantonalen Zuschlagssteuer aus der Besteuerung der KHR wie folgt entwickelt:

1965	Fr. 905 664	1967	Fr. 932 138
1966	Fr. 906 329	1968	Fr. 933 320

Die gesamten Zuschlagssteuern der Kraftwerke Hinterrhein in sämtlichen 18 Konzessionsgemeinden inkl. Scharans ergaben in den Jahren 1965 bis 1968 den ansehnlichen Betrag von 5,2 Mio Franken, wovon 3,8 Mio Franken an die Gemeinden und 1,4 Mio Franken an den Finanzausgleichsfonds gingen.

Ueber die Zuschlagssteuer hinaus haben die Kraftwerke noch Kreissteuern für Domleschg und Bergell, Grundsteuern in den Gemeinden Lohn, Soglio und Casti-Wergenstein sowie Liegenschaftssteuern in Pignia und Zillis zu entrichten. Der Totalbetrag für alle diese Spezialsteuern wurde für das Jahr 1968 provisorisch auf 77 714 Franken veranschlagt.

Wenn man Wasserzinsen, Gemeindeanteile an der Zuschlagssteuer und Spezialsteuern zusammenzählt, so stellt man fest, dass sämtliche Konzessionsgemeinden im Jahre 1968 total 2 275 938 Franken eingenommen haben. An der Spitze stehen wieder Andeer mit 463 570 Franken, Zillis-Reischen mit 365 396 Franken, Avers mit 285 329 Franken und Innerferrera mit 276 012 Franken, während auf Lohn 5535 Franken und Mathon nur 3319 Franken entfallen.

Den Einfluss einer Werkanlage wie jene am Hinterrhein auf den Finanzhaushalt der Gemeinden veranschaulicht ein Vergleich der Kantonssteuererträge verschiedener Kreise. Wird der Kantonssteuerertrag des Jahres 1968 pro Kopf der Bevölkerung des Kreises Domleschg, dessen überwiegende Zahl der Dörfer keine Wasserrechte verliehen haben, zu 100 % gesetzt, so lauten die entsprechenden Prozentsätze für die Kreise Avers 311, Schams 192 und Thusis 127. Während sich im Domleschg der Kantonssteuerertrag der natürlichen und juristischen Personen die Waage hält, ist der Ertrag der juristischen gegenüber jenem der natürlichen Personen im Schams 2½ und im Avers gar 11mal grösser. So betrugen die Kantonssteuererträge im Jahre 1968 pro Kopf der Bevölkerung im Avers für die natürlichen Personen 67.40 Franken und für die juristischen Personen 756.40 Franken, im Schams 142.20 Franken bzw. 367.75 Franken und im Domleschg 134.70 Franken bzw. 130.25 Franken.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass der Kanton neben der Zuschlagssteuer von den KHR im Jahre 1969 noch folgende Beträge erhoben hat:

Ertragssteuer	Fr. 1 112 520
Vermögenssteuer	Fr. 520 100
Sonderabgabe auf Vermögen zur Strassenfinanzierung	Fr. 200 000
Wasserwerksteuer	Fr. 1 159 672
Kultussteuer	Fr. 163 262
Total	Fr. 3 155 554

Wenn man die kantonalen Erwerbs- und Vermögenssteuern der juristischen Personen in allen Konzessionsgemeinden inkl. Scharans zusammenzählt, so entfallen im Jahre 1968 78,1 % auf die Besteuerung der KHR und nur 21,9 % auf die übrigen juristischen Personen.

Die gesamten fiskalischen und konzessionsbedingten Geldleistungen sind deshalb von grösster Bedeutung für die öffentliche Hand. Angesichts der Höhe dieser Abgaben ist es auch nicht verwunderlich, dass z. B. im Geschäftsjahr 1968/69 rund 16 % des Jahresaufwandes der KHR auf Steuern und Wasserzinsen entfallen und die erzeugte kWh im Mittel mit ca. 0.56 Rp. belasten.

Da die Bauten der KHR in allen wesentlichen Teilen bis Ende September 1964 zum Abschluss gelangten, sind ihre Quellensteuerbetreffnisse von Baubeginn bis zu diesem Zeitpunkt massgebend. Die Einnahmen aller Konzessionsgemeinden aus der Quellenbesteuerung betrugen bis Ende III. Quartal 1964 total ca. 1,2 Mio Franken, wovon die grössten Bezüge auf Innerferrera 297 000 Franken, Avers 217 000 Franken und Andeer 143 000 Franken usw. entfielen. Wenn aus dieser Steuer auch nur vorübergehende Einnahmen während der Bauzeit resultierten, so bedeuteten sie trotzdem für manche Gemeinde eine wertvolle, wenn zeitlich auch beschränkte Ergänzung ihrer Einnahmequellen.

In finanzieller Hinsicht ist für die Region auch die Frage der Beteiligung der Gemeinden an den KHR von einer gewissen Bedeutung. Das Beteiligungsrecht haben sämtliche 18 Konzessionsgemeinden beansprucht und vom Aktienkapital von 100 Mio Franken 3 % bzw. total 3 Mio Franken gezeichnet. Mit Ausnahme von zwei mussten sich alle übrigen die notwendigen Mittel über die Graubündner Kantonalbank beschaffen. Von den aufgenommenen Krediten wurden inzwischen drei vollständig getilgt. Die Gemeinden gaben sich bei ihren Beschlüssen der trügerischen Hoffnung hin, als Aktionäre über die Beteiligungserträgnisse zusätzliche Einnahmen zu erreichen. Da damals die Zinssätze für Gemeindedarlehen verhältnismässig tief standen, lag dies im Bereich der Möglichkeit, doch stiegen sie in der Folge sukzessive an, so dass die anfängliche Marge von brutto ½ auf ¼ % und im Geschäftsjahr 1967/68 sogar auf Null fiel. Da die Dividende im verflossenen Jahr auf 5 ½ % erhöht wurde, betrug die Zinsdifferenz wieder ¼ %.

Dieses Zinsgeschäft birgt also gewisse Risiken in sich und ist nicht lukrativ, wenn man berücksichtigt, dass die Dividende erst nach der im März stattfindenden Generalversammlung für das ca. sechs Monate früher abgelaufene Geschäftsjahr zur Auszahlung gelangt. Enttäuschend war die Entwicklung besonders für jene finanzschwachen Berggemeinden mit bescheidenen Wasserzins-Einnahmen, die gehofft hatten, sich durch eine verhältnismässig grössere Beteiligung über das Zinsdifferenzgeschäft zusätzliche Mittel zu beschaffen.

Bei einer Beteiligung von 3 % haben die Gemeinden unter bestimmten Voraussetzungen Anspruch auf einen jährlichen Bezug von rund 40 Mio kWh Beteiligungsenergie. Da sie aber hiefür bis jetzt keine Absatzmöglichkeiten hatten, konnten sie vom Bezugsrecht keinen Gebrauch machen, so dass sie aus der Beteiligungsenergie direkt keine Mehreinnahmen erhielten.

Die KHR haben aber der Bevölkerung nicht nur in finanzieller sondern auch in anderer Hinsicht verschiedene Vorteile gebracht. So ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Gemeinden und ihre Einwohner die konzessionsbedingte Abgabe elektrischer Energie. Den 18 Konzessionsgemeinden stehen 2,5 Mio kWh Gratis- und 2,5 Mio kWh Vorzugsenergie sowie alle zusätzlich benötigte Energie zu günstigen Bedingungen zu. Im Sinne einer Berghilfe erhält das Avers noch 0,3 Mio kWh Winterenergie zu Heizzwecken gratis. Als einzige in der Schweiz bekannte Konzessionsbedingung ist den Gemeinden die Konzessionsenergie loko Hausanschluss abzugeben. Dadurch werden sie von der Erstellung des Niederspannungsnetzes entlastet und können die Energie den Einwohnern, dem Gewerbe und der Industrie zu günstigen Tarifen abgeben. Das Schams und das Rheinwald verfügten vor dem Bau der Kraftwerke über mehr oder weniger leistungsfähige Energieversorgungen, jedoch die Bewohner des Avers — mit Ausnahme der Fraktion Cresta — kamen erst damals in den Genuss der stets begehrteren elektrischen Energie.

Während diese Möglichkeiten früher von verschiedenen Bezügern nur in beschränktem Umfange ausgewertet werden konnten, steht heute dank der ausgebauten Netze genügend Strom zur Verfügung. Die Vorzugsenergie wird im Sommer zu 2 Rp./kWh und im Winter zu 5 Rp./kWh und die weiteren Lieferungen zum Ansatz von 3 Rp/kWh im Sommer und 6 Rp./kWh im Winter berechnet.

Die Gemeindekorporation Hinterrhein nimmt die Verteilung der Gratis- und Vorzugsenergie auf Grund eines Verteilungsschlüssels vor. Dank ihres Anspruchs auf Gratis- und Vorzugsenergie beziehen die Konzessionsgemeinden ihre elektrische Energie zu günstigen Bedingungen: Der durchschnittliche Bezugspreis für die Lieferung bis zum Hausanschluss schwankte gemäss den Jahresberichten der Korporation Hinterrhein in den hydrographischen Jahren 1963/64 bis 1968/69 zwischen 3,12 und 3,32 Rp./kWh. Diese günstigen Bezugsmöglichkeiten haben bewirkt, dass der Konsum elektrischer Energie sehr stark angestiegen ist. Während er im Jahre 1960/61 noch 8 Mio kWh betrug, waren es 1968/69 schon 13 Mio kWh, so dass sich eine Zunahme von rund 63 % ergibt. Die ganzen Betriebs- und Unterhaltskosten des Netzes für die Stromversorgung der Konzessionsgemeinden schwankten in den letzten vier Jahren nach Abzug des Erlöses aus Energielieferungen zwischen 1,27 und 1,43 Mio Franken, was die effektive jährliche Gesamtbelastung der Talversorgung für die KHR darstellt.

Von den übrigen direkten und indirekten Auswirkungen des Baues und Betriebes der Kraftwerkanlagen in der Region Hinterrhein seien noch speziell folgende erwähnt:

Der Kleine Rat hat in seinem Genehmigungsbeschluss der Wasserrechtsverleihungen Art. 15 u. a. wie folgt neu gefasst:

> Arbeiten, Lieferungen und Transporte aller Art, einschliesslich jener für Kantinenbetriebe, sind unter der Voraussetzung der Einhaltung von Konkurrenzpreisen und genügender Gewähr für gute Qualität in erster Linie an bündnerische, vor allem an im Zeitpunkt der Konzessionserteilung in den Verleihungsgemeinden ansässige, in zweiter Linie an andere schweizerische Bewerber zu vergeben.

Dank dieser den Beliehenen in der Wasserrechtsverleihung auferlegten Pflichten zum Schutze der bündnerischen Wirtschaft ist eine verhältnismässig grosse Zahl von Aufträgen an einheimische kleinere und mittlere Betriebe der Region übertragen worden. Allein in ihrem Konzessionsgebiet wurden von den Kraftwerken für rund 30 Mio Franken Aufträge vergeben. Hinzu kommen noch

die Anteile aus der Beteiligung einzelner Unternehmer an Arbeitsgemeinschaften mit grösseren ausserregionalen und ausserkantonalen Firmen. Nach Auskünften beliefen sich die Vergebungen an Firmen mit Sitz oder Steuerdomizil im Kanton Graubünden auf 245 Mio Franken.

Es steht somit fest, dass während der Bauzeit der Bevölkerung in den Tälern ansehnliche Einnahmen zuflossen, sei es durch direkte Aufträge und Lieferungen oder auf indirektem Wege über die unzähligen Kanäle, durch welche ein Teil der Löhne der Bauarbeiter an die einheimische Bevölkerung gelangte. Heute noch werden von der KHR für Arbeiten und Dienstleistungen jährlich rund 1 Mio Franken an Handel und Gewerbe der Region ausgegeben, was beweist, dass auch die in Betrieb stehenden Kraftwerkanlagen eine belebende Wirkung auf die einheimische Wirtschaft ausüben.

In diesem Zusammenhang muss ich aber darauf hinweisen, dass sich der Einfluss, den der Bau der Kraftwerkanlagen auf Handel, Gewerbe und Industrie in der Region ausübte, nicht im Detail feststellen lässt, da in die gleiche Periode auch der Bau der Nationalstrasse N 13 und im besonderen des Strassentunnels durch den San Bernardino fiel.

Die Erschliessung der Baustellen der KHR mit Strassen bildete eine wesentliche Voraussetzung für den Bau der Kraftwerkanlagen. Es handelt sich dabei um National-, Kantons- und Gemeindestrassen, einschliesslich Wald-, Güter- und Alpwege sowie die den Werken dienenden Zufahrten. Als Ersatz für die im Stausee Sufers versunkene alte Talstrasse mussten 4,4 km Nationalstrasse mit fünf Brücken im Kostenbetrage von 9,3 Mio Franken erstellt werden, welche Summe die Kraftwerke Hinterrhein allein zu bezahlen hatten. Mit Gesamtkosten von 18,6 Mio Franken baute man auch die 25 km lange Kantonsstrasse von der Roffla bis Juf im Avers aus, wovon der Kanton Graubünden 30 % übernahm, so dass den KHR rund 13,2 Mio Franken verblieben. Ein ganzes Bergtal erhielt so eine leistungsfähige Verbindung mit der San Bernardino-Route, denn das alte Strässchen hätte zu einer zunehmenden Isolierung des Aversertales geführt.

Eine weitere Leistung der Werke auf diesem Gebiet stellen die 24,5 km ausgebauten oder neu erstellten Gemeindestrassen dar, die inkl. Ausgaben für Wald-, Güter- und Alpwege rund 11 Mio Franken gekostet haben, von welchem Betrag die Kraftwerke ca. 98 % übernehmen mussten. Zählt man noch den Bau der Werkstrassen dazu, so entstand im gesamten ein Strassennetz von 58,6 km Länge. Die totalen reinen Baukosten ohne Landerwerb im Betrage von 37,8 Mio Franken gingen zu rund 85 % zu Lasten der Werke. Mit den Forststrassen und Alpwegen zusammen konnte damit bestimmt ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Verhältnisse in der Berglandwirtschaft geleistet werden.

Für die Erstellung irgendwelcher Bauten wird Land benötigt, das, sofern es sich um Kulturland handelt, der landwirtschaftlichen Nutzung verloren geht. Von den Stauseen abgesehen ist die Inanspruchnahme von Land für die Bauten der Speicherkraftwerke sehr bescheiden. Einzig während der Bauzeit werden mit den Bauinstallationen grössere Landpartien der Nutzung vorübergehend entzogen. Anders liegen die Verhältnisse bei den Stauseen.

Beim hoch gelegenen Speicher im italienischen Valle di Lei wurde karger Alpboden unter Wasser gesetzt, so dass ich verzichte, auf die dort getroffenen Massnahmen noch näher einzutreten. Hingegen sind der Landerwerb und Realersatz beim Stausee Sufers erwähnenswert. Der See erfasste das auf einer Terrasse gelegene Dorf Sufers nicht, sondern nur einen tiefer gelegenen, zu rund einem Drittel landwirtschaftlich genutzten Talboden. Die Gemeinde Sufers hat aber bei der Verleihung der Wasserrechte die Schaffung von Realersatz ausdrücklich ausbedungen. Dem einzustauenden Talboden wurde der vorhandene Humus sorgfältig entnommen und zur Schaffung ertragreicher Fettwiesen auf mageren, dorfnahen Boden wieder ausgebreitet. Weitere Wiesen wurden von Steinen gesäubert und so einer ertragreicheren und rationellen Bewirtschaftung zugeführt. Die Rechtsvorgängerin der KHR hatte bereits Heimwesen mit hauptsächlichem Grundbesitz im Stauseeareal käuflich erworben, wozu auch Grundstücke ausserhalb des Stausees gehörten. Weitere kaufte sie während der Bauzeit von Nichtlandwirten und auswärts wohnenden Grundeigentümern auf.

So besass die KHR 30 % der Fettwiesen und 27 % der Bergwiesen. Diesen Besitz stellte sie der Güterzusammenlegung zum Bonitierungswert zur Verfügung und verzichtete auf eine Neuzuteilung. Ueberdies hatte die Gesellschaft die nicht durch Subventionen gedeckten Kosten der Güterzusammenlegung zu übernehmen, was einen Sonderfall darstellt, denn die Kosten überstiegen den Ertragswert der verbesserten Grundstücke um das Vielfache. Doch konnte so den Einwohnern von Sufers die bisherige landwirtschaftliche Produktion erhalten werden, und die Gemeinde blieb lebensfähig. Die gesamten Kosten für den Realersatz und die Melioration Sufers beliefen sich bis heute auf total 4,57 Mio Franken, wobei zu bemerken ist, dass die Schlussabrechnung noch nicht vorliegt.

Ohne erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild und den Wasserhaushalt der Natur lassen sich Kraftwerkbauten nicht verwirklichen. Doch hatte die Technik des Kraftwerkbaues solche Fortschritte gemacht, dass auf die Belange des Natur- und Landchaftsschutzes weitgehend Rücksicht genommen werden konnte. In diesem Zusammenhang sei auf einige Punkte hingewiesen:

Alle Stollen und Druckleitungen verlaufen im Bergesinnern, und die Zentrale Ferrera wurde als Kaverne gebaut, so dass kein grosses Maschinenhaus das Bild des herrlichen Bergtales verunstaltet. Die günstige Lage der Staumauer Bärenburg mit der darin eingebauten Maschinenanlage sowie der Zentrale und Freiluftschaltanlage Sils lassen diese Werke dem nicht besonders aufmerksamen Durchreisenden kaum in Erscheinung treten. Die Materialdeponien wurden humusiert und begrünt, und auch die Stauseen vermögen in ansprechender Art das Landschaftsbild zu bereichern.

Bedeutender ist hingegen der Einfluss des den Bergbächen entzogenen und der Nutzung zugeführten Wassers. In seinem Genehmigungsbeschluss hat denn auch der Kleine Rat des Kantons Graubünden festgehalten:

> Sollten die Abflussverhältnisse zufolge des Betriebes der Werke berechtigten Anforderungen der Hygiene und des Landschaftsschutzes nicht entsprechen, so kann der Kleine Rat den Beliehenen zur Abgabe der zusätzlich nötigen Wassermengen verpflichten.

1965 wurden die Dotierwassermengen für jeden Monat festgelegt, sie betragen bei der Sperrstelle Ferrera 0,2 bis 1,2 m^3/s, bei Sufers 0,2 bis 1,5 m^3/s und unterhalb der Staumauer Bärenburg 0,6 bis 3,5 m^3/s. Diese Mengen stellen einen Kompromiss zwischen den Anliegen des Naturschutzes, der Fischerei und des Werkbetriebes dar.

Mit der Dotierung werden die Einnahmen der öffentlichen Hand aus Wasserzins und Wasserwerksteuer um rund 400 000 Franken pro Jahr vermindert, und die KHR erleiden einen Verlust von ca. 1,6 Mio Franken pro Jahr. Dies sind allerdings Zahlen, die natürlich rein hypothetischen Charakter besitzen.

Der Wasserentzug bedeutet für einzelne Gemeinden den Wegfall ihres bisher für die Abwasser benützten Vorfluters. Für sechs Gemeinden im Schams mussten von den Werken Kläranlagen erstellt werden, wofür sich der Gesamtaufwand inkl. der Leistung eines Beitrages an die Kosten der Sanierung der Abwasseranlagen von Sils i. D. auf total 1,98 Mio Franken beläuft. Wenn man berücksichtigt, dass einzelne Dörfer mit der Zeit auch ohne Kraftwerkbau gezwungen gewesen wären, Kläranlagen zu erstellen, so sind sie mit den getroffenen Lösungen nicht schlecht gefahren.

Da der Kraftwerkbau verschiedenen Siedlungen des Avers die früher in den Bachläufen vorhandene Löschwasserreserve entzog, hätte zum Ausgleich ein einfacher Ersatz die Aufgabe ebenfalls erfüllt. Doch erklärten sich die KHR einverstanden, zu einer grosszügigeren Lösung im Sinne einer Berghilfe Hand zu bieten und an das erweiterte Projekt total 344 300 Franken zu entrichten.

Dr. Wisler hat sich die Mühe genommen, die gesamten direkten und indirekten Einnahmen der Konzessionsgemeinden aus dem Bau und Betrieb der KHR zu berechnen. Dabei kam er auf einmalige bzw. vorübergehende Einnahmen von total 2 663 000 Franken. Von besonderer Bedeutung sind aber die wiederkehrenden Einnahmen, die nach seinen Angaben im Jahre 1965 noch 3 134 000 Franken und 1968 schon 3 695 000 Franken betrugen, was pro Kopf der Bevölkerung rund 626 Franken ausmacht.

Dass sich solche wiederkehrenden Einnahmen auf den Finanzhaushalt verschiedener Gemeinden vorteilhaft auswirken, kann ohne weiteres den einzelnen kommunalen Verwaltungsrechnungen entnommen werden. Während vor dem Kraftwerkbau z. B. in Avers die Steuereinnahmen nur zur Deckung der Aufwendungen für das Schul- und Armenwesen ausreichten und seit der Uebernahme der Gemeindedefizite durch den Kanton im Jahre 1908 bis 1955 die Verwaltungsrechnung ständig mit Defizit abschloss — bei Beginn des Kraftwerkbaues betrug die Schuld an den Kanton für Uebernahme des Defizits total 431 754 Franken — so hat sich seither die finanzielle Lage grundlegend gewandelt. Im Mittel der Jahre 1967 und 1968 beliefen sich die Bruttoeinnahmen der Gemeinde auf rund 386 000 Franken, wovon 78 % aus Leistungen der KHR stammen. Avers war nun in der Lage, Kanalisationen und Kläranlagen zu bauen, Alpmeliorationen durchzuführen sowie Waldwege und ein neues Schulhaus zu erstellen.

Eine ähnliche Situation bestand in Ausserferrera, dessen Haupteinnahmen früher jene des Forstwesens bildeten. Die Steuern deckten nicht einmal ein Viertel der Ausgaben für das Schul-, Armen- und das Bau- und Strassenwesen. Die ganze Schuld an den Kanton aus Defizitübernahmen und Entschuldungsaktionen betrug 46 113 Franken und wurde 1959 aus den Konzessionsgebühren vollständig zurückbezahlt. Auch in diesem Dorfe konnte dank der Leistungen der KHR ein neues Schulhaus erstellt und die Reparatur und der Ausbau der Dorfwasserversorgung an die Hand genommen werden. Hier entfallen von den Bruttoeinnahmen 75 % auf Wasserzinsen und den Gemeindeanteil der Zuschlagssteuer.

Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen über die Auswirkungen des Baues der KHR auf die Finanzlage der Konzessionsgemeinden kam Dr. Wisler zu folgendem Schluss:

> In finanzieller Hinsicht am ausgeprägtesten wirkte sich der Kraftwerkbau auf die Gemeinden Avers, Innerferrera und Ausserferrera aus, da diese Gemeinden früher ausgesprochen arm waren und vom Kanton unterstützt werden mussten. Die Gemeinden Andeer und Zillis-Reischen haben vom Kraftwerkbau ebenfalls stark profitiert, weisen daneben jedoch noch andere bedeutende Einnahmen an Steuern und aus dem Forstwesen auf. Dies trifft auch für die Gemeinden Sufers und Splügen zu, denen allerdings aus dem Kraftwerkbau bedeutend geringere Leistungen zufliessen. Am kleinsten sind die Einnahmen aus dem Bau und Betrieb der Kraftwerke Hinterrhein in den Gemeinden des Schamserbergs. Da bedeutende andere Einnahmequellen fehlen, wirken sich die Leistungen aber dennoch aus und haben auch hier zu einer spürbaren Verbesserung der finanziellen Lage geführt.

In diesem Zusammenhang ist vielleicht der Hinweis noch interessant, dass von den Konzessionsgemeinden fünf vor dem Kraftwerkbau vom Kanton unterstützt werden mussten und drei davon inzwischen dank der Leistungen der Kraftwerke ihre Schuld zurückzahlen konnten. Eine andere Gemeinde hat ihre erste grosse Rückerstattungsquote Ende Juli 1970 geleistet, fängt also ebenfalls an, ihre Schuld zu amortisieren.

Gleichzeitig kann man mit Genugtuung feststellen, dass nachteilige Folgen für die vor dem Kraftwerkbau bestehenden Wirtschaftszweige nicht eingetreten sind, ganz im Gegenteil; sie, wie auch der einzelne Einwohner, haben samt und sonders direkt oder indirekt aus dem Kraftwerkbau Nutzen gezogen, auch wenn letzterer unterschiedlich ausgefallen ist. Verschiedene vom Kraftwerk gebaute oder ausgebaute Strassen und Wege brachten für die Forstwirtschaft bedeutende Vorteile für den Abtransport des Holzes. Das Gebiet ist jetzt viel besser erschlossen als früher, denn es trifft immerhin 36 m Waldstrassen pro Hektare Wald, eine Länge, welche die Forstkreise der Kantone Tessin und Wallis nicht erreichen. Ein negativer Einfluss entstand zwar wegen der Hochspannungsleitungen, da aus Sicherheitsgründen Kreuzungen mit Seilbahnen nicht gestattet sind. Mit der Bezahlung einer einmaligen Entschädigung in Höhe von 422 600 Franken haben aber die Kraftwerke diese Erschwernisse abgegolten.

Was den Reiseverkehr anbelangt, wurde besonders das Avers dem Tourismus in vorbildlicher Weise erschlossen, so dass der Ausflugsverkehr stark zunahm. Da aber die Bettenzahl im ganzen Gebiet seit Abschluss der Bauarbeiten ziemlich stabil blieb, sind die Uebernachtungen trotz des grösseren Fremdenverkehrs nicht entsprechend angestiegen.

Das einheimische Gewerbe hat vom Kraftwerkbau erwartungsgemäss beachtlich profitiert, und der Unterhalt der Anlagen bringt ebenfalls immer wieder neue Verdienstmöglichkeiten. Hingegen nahm die Zahl der Betriebe von 1955 bis 1965 um 13,2 % ab, während gleichzeitig eine Zunahme der Beschäftigten um 70,6 % eintrat. Waren es 1955 noch 3,8 Beschäftigte pro Betrieb, so traf es 1965 deren 7,5. Ausgesprochene Kleinbetriebe gingen somit ein, dafür konnten sich die für ländliche Gegenden charakteristischen Mittelbetriebe halten.

Von besonderem Interesse für den einzelnen Steuerzahler ist die Entwicklung der Steueransätze bei der Vermögens- und Erwerbssteuer. Wenn man die Steueransätze des Jahres 1955 mit denjenigen von 1969 der 15 unmittelbar in der Region liegenden Konzessionsgemeinden vergleicht, so kann man feststellen, dass acht ihre Steueransätze reduzierten, drei sie unverändert liessen und vier sie sogar erhöhten. Die Erhöhungen sind teil-

weise zur Erreichung eines möglichst hohen Anteils an der Zuschlagssteuer vorgenommen worden. Zugleich konnten aber in verschiedenen Gemeinden einzelne Nebensteuern und Abgaben gesenkt oder sogar aufgehoben werden.

Einen direkten Vorteil erhielt aber auch der Energiekonsument. Dank der Lieferung von Gratis- und Vorzugsenergie sind die Konzessionsgemeinden in der Lage, günstigere Energietarife zu gewähren als früher und zwar in Form von Rabatten auf den ordentlichen Tarifen. Haushaltungen mit einem jährlichen Energiebezug von 400 Franken bis 450 Franken erhalten je nach Gemeinde einen Rabatt von 10 bis 75 %. In den Dörfern der Kreise Avers und Schams (ohne Rongellen) machte der Rabatt anno 1966/67 im Durchschnitt 43,3 % oder pro Bezüger rund 180 Franken aus, was als direkter, durch den Kraftwerkbau bedingter Vorteil bezeichnet werden darf. Der im Mittel aller Abonnenten bezahlte Energiepreis betrug 1966/67 3,72 Rp./kWh gegenüber dem schweizerischen Mittel von 8 Rp./kWh.

Da die Bauunternehmungen verpflichtet waren, ihre Arbeitnehmer bei den örtlichen Krankenkassen zu versichern, gelang es, die verschiedenen Kreiskrankenkassen zu sanieren bzw. finanziell zu stärken. Die positiven Rechnungsabschlüsse ermöglichten z. B. eine Entlastung des Kreises Schams, der sonst die Pflicht hatte, Defizite zu übernehmen. Mit der Einbeziehung des am Kraftwerkbau beschäftigten Personals ist es auch gelungen, von einer Erhöhung der Prämien abzusehen, so dass dadurch ebenfalls für jede versicherte Person eine Entlastung entstand.

Zum Schlusse gestatte ich mir, aus dem Bau und Betrieb der Kraftwerke Hinterrhein auf Grund meiner Ausführungen sechs Schlussfolgerungen zu ziehen:

1. Die zweckmässig der Landschaft angepassten Anlagen haben während des Baues und jetzt im Betrieb speziell durch ihre jährlichen Leistungen in Form von Wasserzinsen und Steuern wesentlich zur finanziellen Konsolidierung der Gemeindehaushalte in der Region beigetragen.
2. Die Erschliessung dieser zusätzlichen und krisenunabhängigen Einnahmen versetzte verschiedene Konzessionsgemeinden in die Lage, ihre infrastrukturellen Aufgaben im Interesse der Bevölkerung in Angriff zu nehmen und den Rückstand sukzessive aufzuholen.
3. Bau und Betrieb der Kraftwerkanlagen haben aber nicht nur den Gemeinden und dem Kanton wesentliche Vorteile gebracht, sondern ebensosehr zur direkten und indirekten Besserstellung der einzelnen Wirtschaftszweige beigetragen.
4. Die einzelnen Einwohner zogen aus dem Kraftwerkbau ebenfalls direkten und indirekten Nutzen, sei es durch den Ausbau des Strassennetzes, der Alp- und Forstwege, durch eine leistungsfähigere und billigere Energieversorgung, Steuererleichterungen, Aufträge, Lieferungen usw.
5. Da die Kraftwerke nicht arbeits- sondern kapitalintensive Unternehmungen sind, gelang es leider nicht, die Entvölkerung in der Mehrzahl der Dörfer aufzuhalten. Hingegen hat man der Bergbevölkerung die Existenz in verschiedener Beziehung erleichtert, so dass es vielleicht mit der Zeit doch noch gelingen wird, das bestehende Gefälle in bezug auf Lebensbedingungen und Einkommensverhältnisse zwischen Bergdörfern und Industriezentren zu verringern und damit den Sog nach der Stadt etwas zu bannen.
6. Die KHR haben während der Bauzeit und auch nachher dank ihrer einsichtigen Organe für berechtigte Begehren aus der Region stets grosses Verständnis gezeigt und damit einen bedeutenden Beitrag zur Verständigung zwischen Stadt und Land geleistet.»

Adresse des Referenten:
Dr. Arno Theus, Präsident des Ständerates, Salisstr. 7, 7000 Chur

SCHUTZ UNSERES LEBENSRAUMES

DK. 614.7

Ein diesem Thema gewidmetes Symposium wurde vom 10. bis 12. November 1970 an der ETH Zürich durchgeführt. Ueber Zweck und Ziel des Symposiums zitieren wir kurz zusammenfassend aus dem Einführungsreferat Prof. Dr. H. Leibundgut, a. Rektor der ETH und Professor für Waldbau, ETH Zürich:

«Die Auswirkungen der technischen Entwicklung auf die Umwelt haben ein weit verbreitetes Unbehagen ausgelöst. Dieses Unbehagen muss gerade von einer Technischen Hochschule ernst genommen werden, und es stellt sich die Frage, ob ihre Zweckbestimmung zukünftig nicht viel weiter als bisher gefasst werden müsste. Darüber ist man sich zwar schon längst einig, dass unter der im Gründungsgesetz für unsere ETH festgelegten Zweckbestimmung — Vermittlung der erforderlichen wissenschaftlichen Bildung für technische Berufe — nicht allein die fachwissenschaftliche Ausbildung verstanden werden darf. In Wirklichkeit sind aber Lehre und Forschung trotzdem noch recht einseitig auf das für die technische Entwicklung grundlegende Wissen und Können ausgerichtet. Die möglichen Auswirkungen dieses Wissens im sozialen und biologischen Bereich werden bestenfalls nebenbei oder in Einzelfächern gestreift. Das erwähnte Unbehagen hat deshalb zu Recht auch viele unserer Studenten erfasst.

Auf der einen Seite feiert der technische Fortschritt ununterbrochen neue Triumphe, und auf der andern vertieft sich die Besorgnis über unheilvolle Veränderungen unseres Lebensraumes.

Die Bannung von Hunger, Armut und Elend in technisch unterentwickelten Ländern stand und steht zudem als humanitäre und politische Weltaufgabe derart im Vordergrund, dass die kaum leichter lösbare Aufgabe, in den Zivilisations- und Industrielandschaften der Erde eine Melioration des durch die technische Entwicklung entstandenen Gefahrenfeldes herbeizuführen, vorläufig nur zu einer örtlichen Symptombehandlung Anlass gab. Erst die stürmische technische Entwicklung der Nachkriegsjahre lässt uns die Warnung deutlicher vernehmen und die Probleme des Umweltschutzes nicht mehr als Nebenaufgaben betrachten. Denn offensichtlich wird nun erkennbar, dass viele selbstregulierende Kräfte des Naturhaushaltes in unseren Industrielandschaften gelähmt sind, und dass die urständliche Ordnung von Boden, Wasser, Luft und Lebewelt irreversibel gestört ist. Der fruchtbare Boden schwindet in allen Teilen der Erde; in besorgniserregender Weise verderben unsere Atemluft, die Flüsse, Seen und Grundwasserreserven, die Nahrungsmittel werden zunehmend mit Giften verseucht, und mit dem Wachstum materiellen Wohlstandes schwinden unersetzliche Grundbedingungen der Wohlfahrt. Die rasche Zunahme der Bevölkerung, die Ausdehnung der Siedlungen, der notwendige Bau von Verkehrsanlagen und die Industrialisierung lassen den «Kulturraum» immer weiter auf den ursprünglichen «Naturraum» übergreifen. Unsere engere Umwelt wird in ein verwickeltes Netz von Gefahren gehüllt. Immer deutlicher wird uns bewusst, dass jeder einzelne diesen Gefahren ständig und zunehmend ausgesetzt ist. Dementsprechend steigt auch das Bedürfnis nach einer sachlichen Information.