

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 62 (1970)  
**Heft:** 1-2

**Artikel:** Der Rheinverband tagt im Vorarlberg  
**Autor:** Töndury, G.A. / Condrau, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921051>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

# DER RHEINVERBAND TAGT IM VORARLBERG

Im vergangenen Jahr hat der Vorstand des Rheinverbandes nach vorausgegangenen grundsätzlichen Aussprachen in mehreren Sitzungen beschlossen, im Hinblick darauf, dass wasserwirtschaftliche Probleme als solche keine politischen Grenzen kennen, auch das hydrographisch zum Einzugsgebiet des Alpenrheins gehörende österreichische Bundesland Vorarlberg sowie das Graubünden und St. Gallen benachbarte Fürstentum Liechtenstein offiziell einzuladen, Mitglieder des Rheinverbandes zu werden und auch auf diese Weise mitzuhelfen, die verschiedenenartigen wasserwirtschaftlichen Probleme gemeinsam zu besprechen und zu lösen. Beide Länder sind dieser Einladung gerne gefolgt und Kollektivmitglieder des Rheinverbandes geworden; zudem haben auch Einzelpersonen und Firmen aus Vorarlberg und Liechtenstein ihr Interesse für die Mitgliedschaft bekundet.

Aus diesem Grund hat es der Vorstand des Rheinverbandes als angezeigt und richtig erachtet, die Hauptversammlung 1969 im Lande Vorarlberg durchzuführen und mit einer eintägigen Exkursion zu Wasserkraftanlagen der Vorarlberger Illwerke zu bereichern.

Der leider äusserst spärlich vertretene Vorstand besammelte sich am 3. Oktober 1969 bereits um 10 Uhr im alten Rittersaal der auf einer aussichtsreichen Felsbastion gelegenen, aus dem Mittelalter stammenden Schattenburg, von der man einen prächtigen Blick auf die Stadt Feldkirch und Umgebung hat; die Sitzung galt insbesondere der Vorbereitung der Hauptversammlung.

Nach einem gemütlichen Mittagessen in kleinem Kreise auf der Schattenburg, an dem auch der Bürgermeister von Feldkirch teilnahm, besammelten sich die zahlreichen Teilnehmer der Rheinverband-Tagung um 15 Uhr bei der Schattenburg. Nach einer kurzen und herzlichen Begrüssung durch den Bürgermeister L. Tiefenthaler folgte ein geführter Besuch der Stadt Feldkirch — der einzigen österreichischen Stadt am Rhein — mit ihren reizvollen Gassen und alten Häusern, für deren gute Restaurierung man keine Mittel scheut. 1968 konnte die Stadt Feldkirch die Feier des 750jährigen Bestehens als Stadt begehen, und zu diesem Anlass wurden alte Stadtteile ausgezeichnet renoviert und u. a. eine prachtvolle Festschrift herausgegeben.

Um 16.30 Uhr fand unter dem Vorsitz von Präsident Renzo Lardelli, a. Reg. Rat (Chur), die geschäftliche Hauptversammlung statt, während den an der Tagung teilnehmenden Damen weitere Sehenswürdigkeiten der Stadt und das in der Schattenburg untergebrachte historische Museum gezeigt wurden.

Der Präsident orientierte über verschiedene wasser- und energiewirtschaftliche Fragen und über die aktuellen Probleme, mit denen sich der Rheinverband zu befassen hatte, folgendermassen:

## «1. Energiewirtschaft

Das erste schweizerische Atomkraftwerk Beznau I wurde in den letzten Tagen definitiv in Betrieb genommen. Beznau II und Mühlberg sind im Bau und werden in wenigen Jahren das schweizerische Verteilungsnetz mit weiterer Basis-Energie beliefern. Das Studium weiterer Atomkraftwerke, namentlich am Hochrhein im Kanton Aargau, zeigte deutlich, dass auch der Errichtung von Atomkraftwerken in der Schweiz natürliche Grenzen gesetzt sind durch die maximal zulässige Aufwärmung des für die Kühlung benötigten Flusswassers.

Ein vom Eidg. Amt für Energiewirtschaft aufgestelltes Verzeichnis orientiert über die zulässige Belastung der schweizerischen Flussläufe mit Atomkraftwerken. Die im Zusammenhang mit den aktuellen Atomkraftwerken durchgeföhrten Studien haben eine Periode der Besinnung und der Neuorientierung eingeleitet. Es scheint, dass von den Produktionswerken der Wert der Wasserkräfte für die schweizerische Energieversorgung eher wieder etwas höher eingeschätzt wird als vor wenigen Jahren.

Durch die Einföhrung der Atomkraft als Basisenergie wird in den nächsten Jahrzehnten ein grosses Bedürfnis nach Spitzenenergie entstehen, für deren Produktion bis heute der Wasser-

kraft kein ernsthafter Konkurrent erwachsen ist. Es werden in Zukunft in der Schweiz noch zahlreiche bedeutende Wasserkraftwerke diskutiert und auch realisiert werden, bei denen besonderes Interesse auf die Möglichkeit der Produktion grosser kurzfristiger Spitzen gelegt wird. Die Laufwerke und die grossen Saison-Speicherwerke haben an Interesse etwas verloren, und die weitere Entwicklung wird eher in Richtung grosser Pumpen- und Turbinenleistungen gehen mit kleineren hochliegenden Speicherbecken für Tages- und Wochenausgleich.

Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft bearbeitet ein Verzeichnis der Möglichkeiten für die Erstellung von wirtschaftlichen Pumpspeicherwerken in der Schweiz. Es werden ungefähr 30 Projektvorschläge untersucht und auf der gleichen wirtschaftlichen Basis miteinander verglichen.

Das volkswirtschaftliche Interesse an der Ausnutzung der in der Schweiz noch vorhandenen Wasserkräfte — im Rahmen legitimer Forderungen des Natur- und Heimatschutzes — besteht nach wie vor, und der Rheinverband wird diesem wichtigen Problem weiterhin seine volle Aufmerksamkeit widmen.

## 2. Gewässerschutz

Die Erkenntnis, dass eine genügende Reinigung der häuslichen Abwasser und der Industrieabwasser als Problem erster Dringlichkeit gelöst werden muss, ist bereits Allgemeingut geworden. Die Mehrzahl der Gemeinden im Rheintal sind bereits an Kläranlagen angeschlossen oder sind im Besitze baureifer oder in Ausführung begriffener Projekte. Die Hoffnung ist berechtigt, dass bis in rund zehn Jahren die Frage der Abwasserreinigung der grösseren Gemeinden und wichtiger Industrien im Rheintal gelöst werden kann. Besonders schwierig wird bei diesem Problem die Reinigung der Abwasser bestimmter Industrien zu lösen sein. Verschiedene Beispiele der Praxis haben gezeigt, dass in besonders schwierigen Fällen Umstellungen der Fabrikation auf neue Produkte beschlossen werden mussten, die keine Abwasser liefern, die mit gewöhnlichen Kläranlagen nicht unschädlich gemacht werden können.

Vom Schlussbericht der vom Rheinverband durchgeföhrten *Chemischen Untersuchung des Alpenrheins*<sup>1)</sup> wurde ein Separatdruck in grosser Auflage erstellt, der allen Gemeinden im Einzugsgebiet des Rheins in der Schweiz, im Fürstentum Liechtenstein und im Lande Vorarlberg zugestellt worden ist, mit dem Ersuchen um Stellungnahme und um Vorschläge für ein wirksames Vorgehen zur Beseitigung der festgestellten Missstände. Das Echo seitens der angesprochenen Kantone, Länder und Gemeinden blieb leider schwach. Wir sind aber überzeugt, dass die Arbeit des Rheinverbandes zur Abklärung der Probleme beigetragen hat und damit eine gute Grundlage geschaffen wurde zur Diskussion des weiteren Vorgehens und zur Abschätzung der realen Möglichkeiten eines sinnvollen und wirtschaftlich vertretbaren Gewässerschutzes.

## 3. Bodenseeregulierung

Unter der Leitung des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft fanden verschiedene Besprechungen zwischen schweizerischen, deutschen und österreichischen Aemtern statt.

Es wurde beschlossen, die Angelegenheit der Bodenseeregulierung abzuklären durch Aufstellung eines neuen Projektes mit einem Regulierreglement, das als Grundlage offizieller Besprechungen zwischen den Delegationen der einzelnen Staaten dienen soll.

Die Entnahme von Trinkwasser aus dem Bodensee durch die Seewasserversorgung Stuttgart wurde auf eine Maximalleistung von rund 10 m<sup>3</sup>/sec. erhöht. Durch die Lieferung von Bodenseewasser in grosse, nicht zum Einzugsgebiet des Bodensees gehörende Räume, wird das Interesse einer zahlreichen und politisch starken Bevölkerungsgruppe am Wasserhaushalt des Bodensees geweckt. Das Schlagwort vom «Bodensee als Trinkwasserspeicher Europas» erscheint immer wieder in der Presse, und

<sup>1)</sup> erschienen in WEW 1967 S. 426/466



Empfang des Rheinverbandes im Hof der Schattenburg in Feldkirch

Bilder 1 bis 4 Tanzdarbietungen in einheimischer Tracht

Bild 5, links unten, Obering. H. Bertschinger, Geschäftsführer des Rheinverbandes, und Frau Elsi



oft wird in tendenziöser Art berichtet, dass das Bodenseewasser durch die Abwässer der Einwohner und der Industrie im Einzugsgebiet in unzulässiger Weise verschmutzt werde. Daraus wird die Forderung abgeleitet, dass der Industrialisierung im Einzugsgebiet des Rheins im Interesse der Erhaltung des Trinkwassers aus dem Bodensee Einhalt geboten werden müsse. Solche Bestrebungen sind verständlich, aber gefährlich, wenn sie aus ausserhalb des Einzugsgebietes des Bodensees liegenden industriellen Ballungsgebieten kommen.

Auch auf schweizerischer und österreichischer Seite wird Bodenseewasser für die Trinkwasserversorgung grosser Gebiete aufgearbeitet. Es besteht deshalb auch von dieser Seite höchstes Interesse an der Reinhalterung des Seewassers. Es ist sicher richtig, dass jeder Staat mit seinen eigenen Mitteln und im Rahmen seiner eigenen Möglichkeiten für die Reinhalterung der eigenen Gewässer sorgt. Nur so wird es möglich sein, sich auf die Dauer dem Druck höherer Amtsstellen oder gar internationaler Gremien entziehen zu können.

Das Problem der Reinhalterung des Rheinwassers ist deshalb nicht nur ein technisches und wirtschaftliches, sondern in hohem Grade auch ein politisches Problem, zu dessen Lösung der Rheinverband seine guten Dienste zur Verfügung stellen wird im Interesse einer Abklärung der reellen Möglichkeiten und einer Aufklärung der Bevölkerung.

#### 4. Regionalplanung

Der Vorstand des Rheinverbandes liess sich durch Direktor Oesterhaus des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft orientieren über die Möglichkeiten einer wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung im Einzugsgebiet des Rheines, entsprechend der Motion von Ständerat Dr. W. Rohner. Die Aussprache ergab, dass die Erarbeitung von Leitbildern für eine umfassende Wasserwirtschaft wünschbar ist, dass aber bis heute noch keine vergleichbaren Beispiele in anderen Abflussgebieten bestehen. Der Rheinverband wird vorläufig keine konkreten Initiativen ergreifen, aber die Entwicklung mit Aufmerksamkeit verfolgen.

Der Beitrag des Rheinverbandes könnte darin bestehen, das Interesse der Öffentlichkeit und der Behörden für diese Probleme zu wecken und mitzuwirken bei der Bestandesaufnahme der bestehenden Verhältnisse, die später als Grundlage für die weitere Behandlung dieser Probleme dienen können.

#### 5. Grundwasser-Beobachtungen

Sowohl im bündnerischen wie im st. gallischen Rheintal besteht ein ausgedehntes Netz von Grundwasser-Pegeln, mit welchen die Bewegungen und die Qualität des Grundwassers seit Jahren dauernd beobachtet werden. Es handelt sich auch hier vorläufig lediglich um eine Bestandesaufnahme. Es wäre wünschbar und nützlich, wenn durch Zusammenlegung ähnlicher Beobachtungen rechts des Rheins eine Grundwasserkarte des gesamten Rheintales erstellt werden könnte, in welche die Grundwasserfassungen, die Wasserversorgungen, die Isohypsen und die Richtungen der Grundwasserströme einzuzeichnen wären.

#### 6. Wildbach-Verbauungen und Flussbau

Die Arbeiten der Internationalen Rheinregulierung von der Ill-Mündung bis zum Bodensee gehen auf dem Gebiet des Kantons St. Gallen einem vorläufigen Abschluss entgegen. Auf österreichischem Gebiet sind in der Gegend der Mündung noch Arbeiten im Gange, die in den nächsten Jahren ebenfalls einem vorläufigen Ende zustreben.

Grosse Probleme sind noch zu lösen im Rheindelta. Der Rhein verlängert sich pro Jahr um 23 m, und es muss nach einer Lösung gesucht werden, welche für die Führung des Rheines über das Delta in den nächsten Jahrzehnten bestimmend sein wird.

Durch Dammerhöhungen und Sohlensenkungen ist die Schluckfähigkeit des Rheines auf dem Gebiet des Kantons St. Gallen oberhalb der Ill im letzten Jahrzehnt stark erhöht worden. Im Gange befindliche, elektronische Staukurvenrechnungen werden bald Auskunft geben, was für Hochwasserspitzen der Rhein gefahrlos abführen kann. Es steht heute schon fest, dass sein Hochwasser 1927, das zum verheerenden Dammbruch in Liechtenstein führte, mit einem Freibord von 1m bis 2m gefahrlos abgeführt werden könnte.

Bilder 6 bis 8 Fröhlicher Abend in der Schattenburg in Gesellschaft des Bürgermeisters von Feldkirch, Lorenz Tiefenthaler

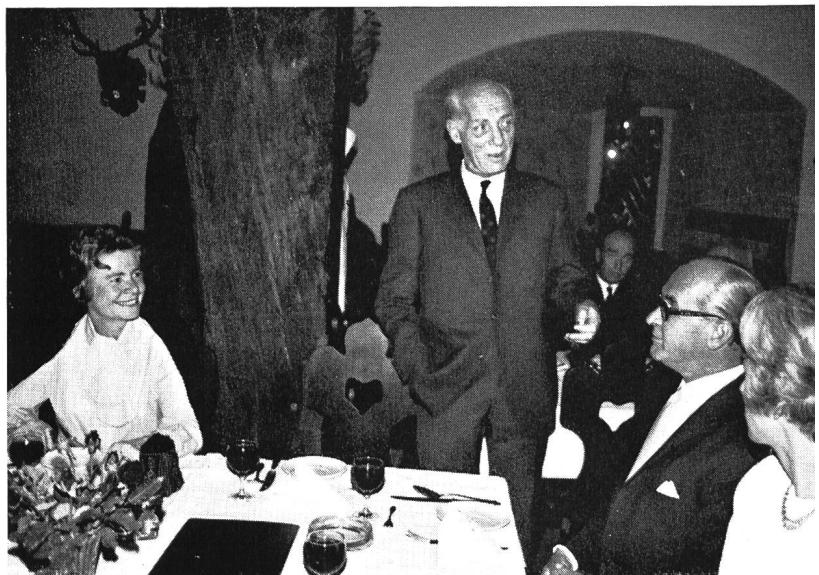


Bild 9  
Bergpanorama am Lünersee



Eine weitere Einsenkung der Rheinsohle in der Gegend von Buchs und Sevelen ist im Interesse der Hochwassergefahr erwünscht und auch flussbaulich tragbar, sofern die wasserseitigen Dammfüsse entsprechend der Sohlensenkung dauernd nachgeführt werden.

Die Verbauung der Wildbäche im Einzugsgebiet des Rheins wird in den Kantonen St. Gallen und Graubünden und auch im Land Vorarlberg laufend weiter vorangetrieben und damit die Schlammzufuhr und die Möglichkeit der Bildung gefährlicher Murgänge weiter eingedämmt.»

Die geschäftlichen Traktanden wurden speditiv abgewickelt, wozu besonders zu vermerken ist, dass aus Altersgründen und anderen Ueberlegungen etliche Demissionen aus dem Vorstand vorlagen, und zwar von a. Reg. Rat S. Capaul (Lumbrein), a. Kreisförster A. Flury (Saas i. P.), Kantonsingenieur H. Fuhr (Chur), Dr. ing. C. Menn (Chur), Dir. U. Vetsch (St. Gallen) und Obering. W. Zingg (Zürich). Die Ersatzwahlen in den Vorstand zeigen folgendes Bild: für die neuen Länder-Mitglieder wurden deren Regierungsvorsteher der Baudepartemente in den Vorstand gewählt: für das Land Vorarlberg Landesrat und Bau-



Bild 10  
Lünersee mit Talsperre und Douglashütte

direktor M. Müller (Bregenz), für das Fürstentum Liechtenstein Regierungsrat J. Oehri (Ruggell), die beide anwesend waren und die Wahl dankend entgegennahmen; weiter wurden neu gewählt dipl. Ing. L. Condrau (Disentis/Mustèr), Dr. iur. A. Furter (St. Margrethen), Ing. M. Schnetzler, Direktor der SAK (St. Gallen), E. Weber, Geologe (Maienfeld) und als Ersatz für Kantonsingenieur Fuhr ein noch vom Bündner Bau- und Forstdepartement zu bezeichnender Vertreter, wenn möglich der neue Chef des kürzlich neu geschaffenen bündnerischen Amtes für Gewässerschutz; die übrigen Vorstandsmitglieder und auch der Verbandspräsident wurden für eine weitere vierjährige Amtsperiode HV 1969 bis HV 1973 bestätigt. Als neuer Vertreter des Rheinverbandes im grossen Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes wurde Obering. H. Bertschinger (Rorschach) bezeichnet.

Dem Jahresbericht des Präsidenten über die Geschäftspräsenz 1967/68 und 1968/69 ist u. a. zu entnehmen, dass der Verband dank einer eifrigen und breitgestreuten Werbung eine erfreuliche Erhöhung der Mitgliederzahl um etwa 30 Mitglieder, grösstenteils Gemeinden, verzeichnen kann, und dass seit der letzten Hauptversammlung — der Jubiläumsversammlung 1967 in Chur — die übliche Vortragstätigkeit im Winter zusammen mit dem Bündner Ingenieur- und Architektenverein wenn auch mit weniger eigenen Veranstaltungen fortgesetzt wurde; schliesslich orientierte Präsident Lardelli über die gemeinsame Sitzung des Ausschusses SWV mit Delegierten der sechs Verbandsgruppen vom 19. Mai 1969 in Zürich, und es wurden Beschlüsse für die Kostenverteilung zwischen Verband und Mitglieder für die höheren Abonnementsbeiträge für die Verbandszeitschrift «Wasser- und Energiewirtschaft» gefasst.

Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden und Ankunft der die Mitglieder begleitenden Damen, hielt Dr. E. Heinze, Oberstaatskonservator des Landes Vorarlberg, einen mit anhaltender Spannung verfolgten, durch ausgezeichnete Diapositive bereicherten Vortrag «1000 Jahre Kunst in Vorarlberg», der die Zuhörer anregte, dieses uns so nahe gelegene Land besser kennen zu lernen.

Für den Abend wurde — von den zuständigen Behörden der Stadt Feldkirch und namentlich durch ihren charmanten und hochgebildeten Bürgermeister Lorenz Tiefenthaler — im altehrwürdigen grossen Rittersaal auf der Schattenburg eine abwechslungsreiche und fröhliche Veranstaltung vorbereitet, eröffnet durch Reigen und Tänze einheimischer junger Feldkirchner in schmucken alten Trachten im idyllischen Schlosshof, gefolgt von einem guten gemeinsamen Nachessen und volksnaher Musik. Schon sehr bald kam eine gemütliche und fröhliche Stimmung auf, die sich bis in die frühen Morgenstunden hinzog!

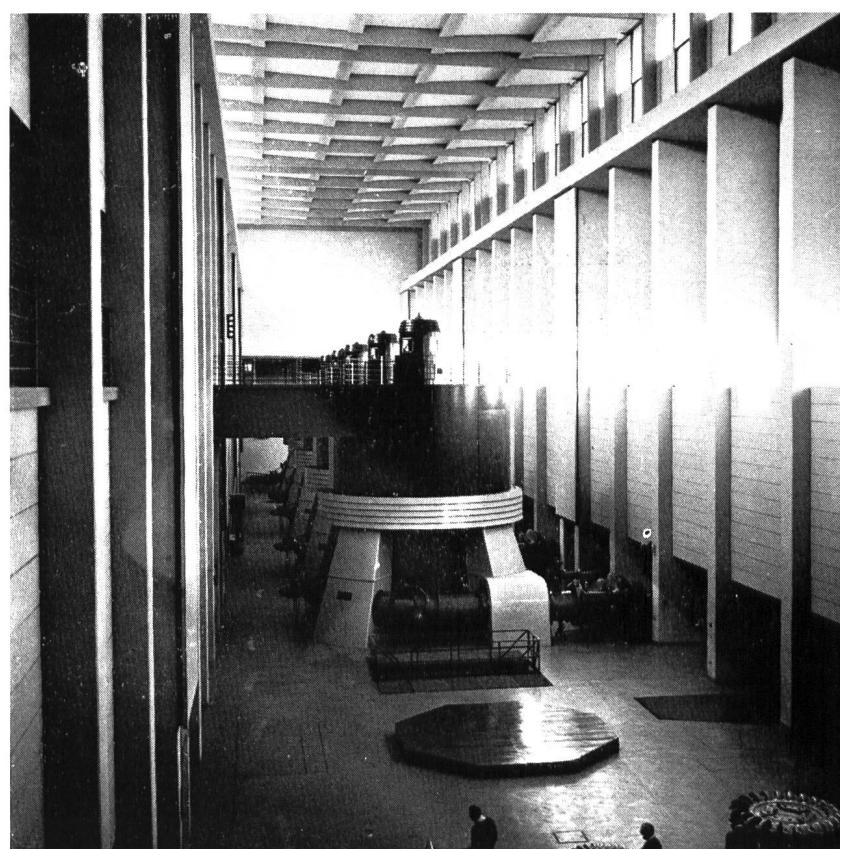
G. A. Töndury

Der zweite Tag der Hauptversammlung des Rheinverbandes galt der Besichtigung von Kraftwerkanlagen der Vorarlberger Illwerke. Die leitenden Herren der Vorarlberger Kraftwerke und der Illwerke hatten eine interessante Exkursion vorbereitet, und bei strahlendem Herbstwetter bot sich das herrliche Land Vorarlberg im schönsten Farbenkleid den Mitgliedern des Rheinverbandes dar. In zwei geräumigen Autocars fuhren wir morgens um acht Uhr von Feldkirch das Walgau hinauf über Bludenz ins Montafon zur Pumpspeicherzentrale Latschau. Im Planraum des Maschinenhauses Latschau begrüsste uns der Vorsitzende der Vorarlberger Kraftwerke AG. und der Illwerke AG., Generaldirektor Dr. Berchtold und gab uns zunächst einen gründlichen Überblick über die beiden genannten Kraftwerksgesellschaften im allgemeinen und im besonderen über die Anlagen der Vorarlberger Illwerke. Diplomingenieur Kuhn führte uns anschliessend mit seinen Mitarbeitern durch die Räume der imposanten Zentrale Latschau. Interessant war vor allem die Anordnung des Pumpenrades an der unteren Verlängerung der Vertikalachse des Generators und der Turbine. Der funktionelle Ablauf des Turbinen- und Pumpenbetriebes veranschaulichte ein durchsichtiges verkleinertes Modell, welches uns vor Beginn der Besichtigung gezeigt worden war.



Bild 11 Umgebaute gotische Kirche der Ortschaft Brand in einem südlichen Seitental des Montafon

Bild 12 Maschinensaal der Zentrale Latschau der Vorarlberger Illwerke



Nach der Besichtigung der Zentrale Latschau bestieg die Gesellschaft wieder die bereitstehenden Autocars und die Weiterfahrt ging über Bludenz ins Brandnertal nach dem schön gelegenen Dorf Brand, wo im Hotel Colrosa ein ausgezeichnetes Mittagessen dargeboten wurde. Vor dem Mittagessen konnte eine kleine gotische Kirche besucht werden, die auf originelle Art in Holz vergrössert worden ist. Nach dem Mittagessen fuhren wir mit den Autocars bis zur Talstation der Lünersee-Seilbahn bei Schattenlagant. Die Seilbahn führte uns über fast senkrechte Felswände zum Lünersee auf eine Höhe von 1980 m ü. M. Ein herrliches Bergpanorama rund um den weiten Lünersee bot sich dem Zuschauer dar. Der Lünersee weist einen nutzbaren Speicherinhalt von 76 Mio m<sup>3</sup> auf; das Nutzwasser wird über ein Bruttogefälle von 978 m in der Zentrale Latschau verarbeitet. Die Naturfreunde und die Fotografen gingen in die nähere und weitere Umgebung auf Entdeckungsmarsch. Andere wieder, welche anscheinend am Vorabend in der Feldkircher Schattenburg

wohl zu wenig auf ihre Rechnung gekommen waren, löschen ihren Durst auf der Sonnenterrasse der Douglashütte. Nachdem der Wissensdurst der erstgenannten erfüllt war, traf man sich noch zum abschliessenden gemeinsamen Hock vor der Douglashütte.

Die fröhliche Stimmung, die den ganzen Tag über herrschte, erhielt hier neue Impulse und liess bis zur Ankunft in Feldkirch keine Langeweile aufkommen.

Hoch befriedigt über das Gehörte und Gesehene und mit dem wärmsten Dank an die tüchtige Führung verabschiedeten wir uns um 17.00 Uhr in Feldkirch vom gastfreudlichen vorarlbergischen Nachbarn.

L. Condrau

#### Bildernachweis:

1/8 Photos G. A. Töndury

9/12 Photos L. Condrau

## M I T T E I L U N G E N V E R S C H I E D E N E R A R T

### WASSERKRAFTNUTZUNG, ENERGIEWIRTSCHAFT

#### Engadiner Kraftwerke vor der Vollendung

Die Bauarbeiten für das Speicherkraftwerk mit den Zentralen Pradella und Ova Spin der Engadiner Kraftwerke AG stehen vor dem Abschluss. Noch sind auf 15 Baustellen rund 900 Mann beschäftigt; schon anfangs Februar 1970 wird jedoch die Betriebsaufnahme erfolgen. Mit dem Stau im Speicherbecken Livigno mit 179 Mio m<sup>3</sup> Fassungsvermögen konnte schon vor Jahresfrist begonnen werden; am 1. November 1969 betrug das Stauvolumen bereits rund 78 Mio m<sup>3</sup>. Die Ausbruch- und Auskleidungsarbeiten der insgesamt über 60 km langen Tunnel, Stollen und Schächte sind im wesentlichen abgeschlossen, und programmgemäß schreitet auch die Erprobung der mechanischen und elektrischen Anlagen voran. Die Hochspannungsleitung zum Abtransport der Energie von Pradella nach Sils im Domleschg ist fertig erstellt und mit dem schweizerischen Netz verbunden. Alle Anlagen werden von der Zentrale Pradella aus ferngesteuert und automatisch überwacht, was eine beträchtliche Einsparung an Betriebspersonal ermöglicht. Zudem sind die Produktionseinrichtungen so ausgelegt, dass die Engadiner Kraftwerke bei 340 800 kW installierter Leistung und einer errechneten mittleren Jahreserzeugung von 960 GWh jeweils innerhalb weniger Minuten die gewünschte Anpassung an den wechselnden Energiebedarf vornehmen können, eine Flexibilität, die im Blick auf das gesamtschweizerische Belastungsdiagramm der Energiewirtschaft sehr zustatten kommt.

(Elwi)

#### Beginn der Betonierungsarbeiten an der Staumauer Emosson

Auf der Baustelle der Staumauer des französisch-schweizerischen Grenzkraftwerkes der Electricité d'Emosson SA begannen am 22. September 1969 die eigentlichen Betonierungsarbeiten für die 180 m hohe Bogenstaumauer. Im Verlaufe des Herbstes und während der nächsten drei Sommerbauperioden 1970 bis 1972 sind gesamthaft über eine Million Kubikmeter Beton nötig, die an Ort und Stelle aufbereitet werden. Alle Zuschlagsstoffe werden aus einem nahegelegenen Steinbruch bezogen und in der leistungsfähigen Brech-, Wasch- und Sortieranlage bereitgestellt. Einzig der Zement muss mit der Bahn bis Martigny-Bourg und Finhaut herangeführt werden, wo er auf Silofahrzeuge umgeladen und über die neue Zufahrtsstrasse zur Baustelle transportiert wird.

#### Elektrizitätserzeugung — Import und Export

Dem Geschäftsbericht 1968 der Vereinigung Exportierender Elektrizitätsunternehmungen entnehmen wir eine vom Eidg. Amt für Energiewirtschaft zusammengestellte Tabelle, welche die Ent-

wicklung, die Ausbauleistung, Speichervermögen und mittlere Produktionsmöglichkeit der Wasserkraftwerke in den nächsten Jahren voraussichtlich nehmen werden, aufzeigt (Tabelle 1).

Eine weitere vom gleichen Amt zusammengestellte Tabelle zeigt die in konventionell-thermischen und in Atomkraftwerken installierte Leistung und die dort erzielbare Produktionsmöglichkeit. (Tabelle 2)

Die gesamte Produktionsmöglichkeit im mittleren Jahr wird demnach im Jahre 1974/75 rund 40 660 GWh betragen, wovon 19 770 GWh auf den Winter und 20 890 GWh auf den Sommer entfallen. Die Vereinigung Exportierender Elektrizitätsunternehmungen rechnet damit, dass die schweizerische Elektrizitätswirtschaft in den kommenden Jahren bis 1975/76 mit beträchtlichen Produktionsüberschüssen zu rechnen haben wird. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Bericht 1968 der 10 Werke von einer Zuwachsrate des Verbrauches von 4,5 % im Jahr ausgeht und dass zumindest in den letzten beiden Jahren diese Zuwachsrate nicht erreicht wurde; sie betrug 1966/67 nur 3,9 % und 1967/68 sogar 3,8 %. Diese Überlegungen führen zur Feststellung, dass die schweizerischen Elektrizitätswerke sich weiterhin, und zwar in erhöhtem Masse, Ausfuhrproblemen gegenübersehen werden, insbesondere im Sommer. Auch darf daran erinnert werden, dass im Ausland der Ausbau von Erzeugungsquellen grosse Fortschritte gemacht hat, vor allem auch auf dem Gebiete des Baues von Kernkraftwerken und dass deshalb erwartet werden kann, dass das Interesse, aus der Schweiz Energie zu importieren, in vielen Fällen kleiner werden wird, es sei denn, die schweizerischen Exporteure seien bereit, in preislicher Hinsicht Entgegenkommen zu zeigen.

Auf das Winter- und Sommerhalbjahr aufgeteilt, ergeben sich für Einfuhr und Ausfuhr folgende Zahlen:

	1966/67	AUSFUHR	EINFUHR	1967/68	AUSFUHR	EINFUHR
	Mio kWh	Mio kWh		Mio kWh	Mio kWh	
Winter	2 225		1 261		2 892	2 000
Sommer	5 422		271		4 822	372
	7 647		1 532		7 714	2 372

Die gesamte Einfuhr aus den verschiedenen Ländern ist im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr gestiegen. Bei der Ausfuhr konnte eine Zunahme von 67 Mio kWh festgestellt werden gegenüber einer Zunahme von 1 406 Mio kWh im Vorjahr. Die Steigerung der Einfuhr ist im wesentlichen auf eine Erhöhung der Einfuhr aus Deutschland und Frankreich zurückzuführen. Bei der Ausfuhr, die im gesamten praktisch gleich blieb, ist ein leichter Rückgang bei der Ausfuhr nach Deutschland, ein grosser bei