

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 39 (1947)
Heft: 11-12

Rubrik: Mitteilungen

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: 05.02.2026

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

Es ist fraglich, wie weit die Theorie des Knickens eines freien Rohres auf eine Druckschachtpanzerung übertragen werden kann. Sicher wird für ein gleich ausgesteiftes Rohr der kritische Aussendruck nicht kleiner sein. Das Problem des Einbeulens einer Druckschachtpanzerung unter gleichmässigem oder rein örtlichem Aussendruck ist unseres Wissens bisher noch nicht gelöst.

Auch eine doppelwandige Panzerung mit Betonfüllung zwischen den Panzerringen würde gestatten, grossen äusseren Drücken zu begegnen. Es könnten damit bedeutende positive und negative Momente aufgenommen werden, sofern das Zusammenwirken zwischen den beiden Panzerringen und der Betonfüllung gewährleistet ist (Dübel). Zudem wären auch Injektionen mit hohen Drücken in das umliegende Gestein möglich. Aus letzterem Grunde wurde

bei der Verteilleitung des Kraftwerkes Innertkirchen eine solche Lösung angewendet.

Unter allen Umständen muss grösstes Gewicht auf eine einwandfreie Hinterfüllung gelegt werden. Die beste Gewähr dafür wäre gegeben bei senkrechter Anordnung des Druckschachts und bei Verwendung von Mörtel an Stelle von Beton.

8. Schlussbemerkungen

Es ist klar, dass sich nicht der ganze Problemkomplex des gepanzerten Druckschachtes durch Aufstellung einer Formel lösen lässt. Viele Faktoren, vor allem die Eigenschaften des umliegenden Gesteins, können nicht mit Sicherheit mathematisch erfasst werden. In diesem Zusammenhang wäre es höchst wünschenswert, wenn Betriebserfahrungen an ausgeführten Druckschächten bekanntgegeben würden.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschifffahrt

Wasserkräfte der Dranse de Bagnes

Das Kantonale Baudepartement des Kantons Wallis gibt bekannt, dass der Konzessionär für die Wasserkräfte der Dranse de Bagnes, der die Verlängerung der Konzession verlangt, die «Société des Forces motrices du Val de Bagnes», vertreten durch Ing. Albert Maret, ist.

Ausnutzung der Wasserkräfte der Salanfe

Die «Energie de l'Ouest Suisse» (EOS) hat beim Baudepartement des Kantons Wallis das Projekt für die Ausnutzung der Wasserkräfte der Salanfe aufgelegt.

Wasserkräfte der Lienne

Das Departement der öffentlichen Arbeiten des Kantons Wallis teilt am 25. November 1947 mit, dass es von der Schweiz. Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft in Basel das Gesuch um Anerkennung der Konzession für die Ausnutzung der Wasserkräfte der Lienne und ihrer Nebenflüsse durch die Gemeinden Ayent und Ieogne erhalten habe. Die Gewässer sind von ihren Quellen bis zum Wehr des Kraftwerkes Lienne II verliehen worden. Gleichzeitig teilt das Departement mit, dass die genannte Gesellschaft ein Projekt über die Ausnutzung der Lienne eingereicht habe.

Die Ausnutzung der Greina-Wasserkräfte

Das Syndikat Greina-Wasserkräfte teilt am 24. Oktober 1947 mit:

Das Syndikat Greina-Wasserkräfte (Nord) hat in seiner Sitzung vom 22. Oktober 1947 in Chur von der Pressemitteilung des Konsortiums Blenio-Wasserkräfte vom 10. Oktober 1947 Kenntnis genommen. Es stellt fest, dass die darin enthaltenen Ausführungen in der Öffentlichkeit zu Missverständnissen Anlass geben können.

Nachdem nun aber zwischen den Delegationen der Syndikate Greina-Wasserkräfte und Blenio-Wasserkräfte bereits Verhandlungen über den gemeinsamen Ausbau der Greina nach Norden und nach Süden (Blenio) in einer

Gesellschaft eingeleitet sind, erachtet es das Syndikat Greina-Wasserkräfte für zweckmässig, auf diese Veröffentlichung nicht weiter einzutreten, denn solche Auseinandersetzungen wären nur geeignet, die Zusammenarbeit zu erschweren.

Das Syndikat Greina-Wasserkräfte (Nord) hat sich heute mit einer Eingabe an das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement gewandt und darin seinem Verständigungswillen zu gemeinsamem Vorgehen beim Ausbau der kombinierten Greina-Werke Nord/Süd Ausdruck gegeben.

Engadiner Kraftwerke und Nationalpark

Mitteilung des Kleinen Rates des Kantons Graubünden

Der geplante Bau des Speicherwerkes Inn-Spöl wird von den Engadiner Gemeinden und der Bündner Regierung einmütig befürwortet und auch von weiten Kreisen des Schweizervolkes sowie von der Stadt Mailand und Italien lebhaft begrüßt. Opposition bereiten dem grossen Werke gewisse Naturschutzgruppen. Wiewohl das Konsortium für Engadiner Kraftwerkprojekte sachlich blieb und belegbare Darstellungen gab, liessen sich extreme Vertreter der Naturschutzidee kürzlich in der Öffentlichkeit zu unhaltbaren Behauptungen hinreissen. Diese veranlassen den Kleinen Rat des Kantons Graubünden zu folgenden Feststellungen:

1. Die Speicherwerk-Gruppe Inn-Spöl, welche in drei Zentralen zwei Stufen des Inn und den Spöl nutzen wird, stellt die zweckmässigste Nutzungsmöglichkeit der heute leider völlig brachliegenden grossen Wasserkräfte des Inn bis Tarasp dar. Sie vermag im Jahre über 900 Mio kWh zu erzeugen, wovon rund 800 Mio kWh der Schweiz zustehen. Der gesamte Winterenergieanteil, welcher gegen 400 Mio kWh beträgt, hätte genügt, um unserem Lande im trockenen Winter 1946/47 alle Stromeinschränkungen zu ersparen.

Schweizerischerseits interessiert sich ein grosses Unternehmen der allgemeinen Energieversorgung um die Nutzung.

2. Glückliche Umstände ermöglichen es, das Staubecken Livigno rascher zu errichten als alle andern aktuellen Speicherbecken, weil ganz nahe der Sperrstelle gelegene Bauinstallationen nächstes Jahr für die Inangriffnahme der Spölmauer frei werden und Italien genügend Arbeitskräfte stellen sowie das Baumaterial beschaffen kann.

3. Schweizerischerseits bestehen grundsätzlich keine Bedenken gegenüber dem Bau von Grenzkraftwerken, hat doch der Bundesrat im Jahre 1942 ein Ausbauprogramm gutgeheissen, das fünf internationale Rheinkraftwerke vorschlug. Die Erschliessung gemeinsamer Energiequellen ist heute mehr denn je geboten. Ausserdem wäre bei einer Ablehnung zu befürchten, dass Italien versuchen würde, den Spöl nach Süden auszunutzen, denn es darf nicht ausser acht gelassen werden, dass diese Ausnutzung leicht und mit ausgezeichneter Wirkung möglich wäre. Der Ausbau des Inn würde dann für immer verunmöglicht, und die schweizerische Volkswirtschaft hätte jährlich ganz bedeutende Ausfälle zu tragen, belaufen sich doch allein die festen Abgaben der Werkgruppe an die Gemeinden und den Kanton auf über eine Million Franken im Jahr.

4. Der Park wird nicht trockengelegt. Die Reservation, die gerne als ein Organismus dargestellt wird, besteht in Wirklichkeit aus zahlreichen kleineren und grösseren Tälern, welche unter sich keine topographisch abgeschlossene Einheit bilden. Die Anlage des Speicherwerkes Inn-Spöl berührt nun bei weitem nicht alle Täler des Parkes. Unberührt bleiben mitsamt ihren Wasserläufen: Val Trupchun, Val Tantermozza, Val dell'Aqua, Val Ftur, Val del Botsch, Val da Stabelchod, Val Nüglia und das Val Mingèr nebst dem Val Foraz im Scarltal. Der Bach des für den Park bedeutsamen Val Cluozza wird erst nahe an der untern Parkgrenze gefasst, so dass nur ein ganz unbedeutender Teil dieses Parkabschnittes berührt wird.

Berührt werden nach dem heutigen Projekt in der Hauptsache der Spöl und der Fuornbach. Selbst der Spöl wird indessen innerhalb des Parkes nicht völlig trockengelegt. Aus dem eigenen Einzugsgebiet fliessen dieser Spölstrecke dauernd kleinere Wassermengen zu, vor allem aus dem Val dell'Aqua, das einen Gletscher aufweist und einen Bach speist. Ebensowenig wird der Fuornbach völlig versiegen, indem ihm schon aus Val Chavagl und Val Ftur ständig Wasser zufließt.

Von einer Trockenlegung oder gar Versteppung des Spöltales darf im Ernste nicht gesprochen werden. Das Tal wird weiterhin einen grossen Teil des Jahres von Schnee bedeckt sein. Auch der Regen wird die Hänge des Tales wie bisher benetzen. Gegenüber der Benetzung durch Schmelz- und Regenwasser kommt der Befeuchtung der steilen Hänge aus der felsigen Spölschlucht herauf keine Bedeutung zu. Die vermehrte Verdunstung aus dem Spölspeicher wird die Luft im Tal künftig eher feuchter als trockener gestalten.

Die der alpinen Naturforschung gewidmeten Daueruntersuchungsparzellen, von denen auch einige im Spöltal angelegt wurden, liegen zum grossen Teil hoch über dem felsigen Flussbett.

Die Stollenfenster, das Strässchen vom Zollhaus nach dem Livignotal und die Leitung durch die Schlucht werden so angelegt, dass sie das Landschaftsbild möglichst wenig stören. Für die Disziplin der Arbeiterschaft dem Park gegenüber wird besondere Sorge zu tragen sein.

5. Der Park ist gerade hinsichtlich des Spöl- und Fuorngebietes ein ausgesprochenes Kompromisswerk und keineswegs ein unberührbares Heiligtum. Einmal durch-

queren hier die stark frequentierte Ofenbergstrasse, die von einem Postkurs befahren wird, und eine Telephonleitung den Park. An der Strasse liegen eine Zollstation sowie ein bekannter Gasthof. Vom Zollhaus führt ein Verbindungsweg ins Livigno.

Überdies nahm die Eidgenossenschaft bei der Errichtung des Parkes im Jahre 1913 sogar den Bau einer Ofenbergbahn mitten durch das Reservationsgebiet in Kauf; deshalb bleibt im Dienstbarkeitsvertrag von 1913 die Abtretung von Boden und Rohmaterial für den Bahnbau in Art. 3 ausdrücklich vorbehalten. Der in Kauf genommene Bau der Ofenbergbahn hätte den Park ungleich stärker berührt als das heutige Kraftwerkprojekt mit seinen unterirdischen Stollen. Hinsichtlich der Nutzung des Spöls lautet der Nachtrag vom 13. Juni 1920 zum ursprünglichen Vertrag unter Art. 4:

«Die Schweizerische Eidgenossenschaft erklärt, dass sie der Stauung des Spöls im Parkgebiet durch Erstellung erforderlicher Stauwerke zum Zwecke der Erstellung eines Elektrizitätswerkes oder anderer industrieller Unternehmungen keine Opposition machen wird. Diese Erklärung erfolgt unter Verzicht auf eine bezügliche Entschädigung.»

Für den Bund unterzeichnete Paul Sarasin, der bekannte Vorkämpfer der Parkidee.

Das Spölprojekt A. von Salis', das damals den Parteien vor Augen stand, sah eine 160 m lange und 95 m hohe Staumauer vor. Der Stausee, der 28 Mio m³ fasste (Ritomsee 27 Mio m³), erstreckte sich fast über die ganze im Park gelegene Spölstrecke. Im Bereich des 7 km langen Stausees hätte der Wald abgeholt werden müssen. Der künstliche Stausee hätte den Parkabschnitt in zwei Teile getrennt; deshalb wünschte der Bund die Verbindung der beiden Teile durch zwei Übergänge. Die vorgesehenen Brücken waren 85 und 60 m lang. Die Stauspiegelschwankung hätte 50 m betragen. Es handelte sich bei diesem Projekt offensichtlich um ein bedeutendes Werk und einen sehr massiven menschlichen Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt und die gesamten natürlichen Verhältnisse des Parkabschnittes. Der Eingriff des heutigen Projektes ist demgegenüber ungleich milder.

6. Indem der Bund die Ofenbergbahn sowie die Speicherung und Nutzung des Spöls ausdrücklich in Kauf nahm, hat er eindeutig anerkannt, dass im Spölgebiet der Bahnbau und die Kraftnutzung mit dem Park vereinbar sind. Diese klaren Spezialbestimmungen des Vertragswerkes, welche dem Text des Bundesbeschlusses vorgehen und massgeblich sind, dürfen nicht übersehen oder übergangen werden. Würde ihre Gültigkeit angezweifelt, so müssten die Grundlagen des ganzen Vertragssystems auf ihre Gültigkeit und Anfechtbarkeit überprüft werden. So wenig als der Bau der Ofenbergbahn und des Spölwerkes von 1919 erfordert der Bau des Inn-Spölwerkes eine Revision des allgemeinen Bundesbeschlusses.

Die Gemeinde Zernez und der Kanton Graubünden haben den Park ermöglicht, indem sie zahlreiche Täler zur Verfügung stellten und Jagd- sowie Fischereiverbote erliesssen. Als Gastland erwartet der Kanton, dass auch besonders begeisterte Parkfreunde sich an das Vertragsrecht mit seinen speziellen Bestimmungen halten und von unzulässigen Interpretationen absehen, welche zehn wirtschaftlich schwache Engadiner Gemeinden, wie auch den Kanton der grossen Vorteile aus der Kraftnutzung von Inn und Spöl ohne Not beraubten würden.

7. Der Kleine Rat hält dafür, dass angesichts der Energienot weder die Schweiz noch Italien auf die Nutzung des Spöls verzichten können. Das öffentliche Wohl beider Länder fordert den Ausbau des hervorragenden Speicherbeckens zur besseren Versorgung mit Winterenergie gebieterisch. Der Nationalpark, welcher in die Nachbarschaft eines grossen Speicherraumes zu liegen kam, hätte sich heute den höheren öffentlichen Interessen auch dann unterzuordnen, wenn nicht spezielle Vorbehalte die Stauung und Nutzung des Spöls vorsähen, wie dies indessen der Fall ist. Die möglichst schonende Behandlung wird dem Parke zugesichert. Der Kleine Rat ist überzeugt, dass keine Regierung eines andern Kantons an seiner Statt anders entscheiden könnte und dass das Schweizervolk seine Entschlossenheit begrüsst, das Inn-Spölwerk, aber auch einige andere grosse Speicherwerke im Kanton mit aller Kraft der baldigen Verwirklichung entgegenzuführen, zum Wohle des gesamten Landes.

Spölwerk und Heimatschutz

Nachdem bereits im Mai 1947 die zehn betroffenen Engadiner Gemeinden mit 531 gegen 9 Stimmen beschlossen haben, dem Konsortium Kraftwerke Engadin die nachgesuchte Konzession zu erteilen, hat sich am 2. November 1947 die Engadiner Sektion der Schweizerischen Vereinigung für Heimatschutz in ausserordentlicher Versammlung in Zuoz mit dem geplanten Kraftwerk befasst und mit 40 gegen 5 Stimmen folgender Resolution zugestimmt: «Die Sektion Engadin und benachbarte Talschaften des Schweizerischen Heimatschutzes macht grundsätzlich keine Opposition gegen das vorliegende Projekt Gruner-Brunner für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Inn und des Spöl. Sie behält sich vor, zum definitiven Projekt noch Stellung zu nehmen.»

*

In seiner Sitzung vom 8. November 1947 nahm der Zentralvorstand des Schweizer Heimatschutzes zu den geplanten Spöl-Inn-Werken Stellung. Er stützte sich dabei auf einen Augenschein an Ort und Stelle und auf die überwiegende Ansicht der Mitglieder der Vereinigung, die ihn beim Besuch des Nationalparkes begleiteten.

1. Der Schweizer Heimatschutz bedauert es, dass, entgegen der Versicherung des Verbandes schweizerischer Elektrizitätswerke, inskünftig die Anstrengungen auf Projekte zu konzentrieren, die in bezug auf Heimat- und Naturschutz auf keinen Widerstand stossen (vgl. amtliches Mitgeteilt vom 10. Juni 1947), mit dem Spölwerk ein Projekt in den Vordergrund gerückt wurde, das durch seine Beeinträchtigung des Nationalparkes in den naturwissenschaftlichen und naturschützlerischen Kreisen auf verständliche Ablehnung stösst. Denn daran ist kein Zweifel möglich, dass der Bau des Spölwerkes die Unberührbarkeit des Parkes beeinträchtigt und seine natürlichen Grundlagen zum Teil erheblich und dauernd verändert.

2. Der Schweizer Heimatschutz anerkennt anderseits die Bedeutung des Spölwerkes für die gesamtschweizerische Energieversorgung; ohne den Stausee im Spöltal können auch die Wasserkräfte des Inn nicht ausgenutzt werden.

3. Der Schweizer Heimatschutz kann sich aber auch den Argumenten der bedrängten Unterengadiner Gemeinden nicht verschliessen, die sich durch den Bau der Werke aus

ihren wirtschaftlichen Nöten zu befreien hoffen und sich deshalb mit grossen Mehrheiten für das Projekt ausgesprochen haben.

4. In vorurteilsloser Würdigung der Sachlage glaubt der Heimatschutz, dass es möglich sein sollte, das Werk so zu bauen und zu betreiben, dass es den Weiterbestand des Nationalparkes nicht verunmöglicht. In seiner heutigen Fassung ist das Projekt für den Heimatschutz allerdings unannehbar. Es müssten von den Bewerbern weitere nachhaltige Zugeständnisse gemacht werden (Verzicht auf das Wasser des Fuorn-Baches, Stromabtausch mit Italien an Stelle einer Hochspannungsleitung durch den Park usw.). Der Schweizer Heimatschutz wird in einer Eingabe die Forderungen nennen, die er zum Schutze des Nationalparkes stellen muss. Lässt sich hierüber mit den Bewerbern eine Verständigung erzielen und wird dem Heimatschutz bei der Planung und Ausführung der Werke ein Mitspracherecht eingeräumt, so wird der Schweizer Heimatschutz auf eine grundsätzliche Einsprache gegen das Werk verzichten und seine Fachleute zur Verfügung stellen, um zu einem möglichst schonenden und architektonisch befriedigenden Bau das Seine beizutragen. Er befindet sich dabei in Übereinstimmung mit seiner Engadiner Sektion und dem Vorstand der Sektion Graubünden, die im gleichen Sinne entschieden haben.

Die Beteiligung am Resia-Werk und der Kanton Graubünden

Das Bau- und Forstdepartement des Kantons Graubünden erlässt folgende Erklärung:

«Der eigenartige Umstand, dass einheimische Elektrizitätswerke am Bau des Resia-Werkes der Montecatini-Gesellschaft gegen spätere Stromlieferungen mitwirken, wurde in einem Pressecommuniqué aus Zürich mit dem Hinweis zu begründen versucht, es sei in der Schweiz gegenwärtig unmöglich, ein Speicherwerk zu bauen.

Diese überraschende Begründung wird indessen allein schon durch die Tatsache widerlegt, dass für das bedeutende Speicherwerk Albigna/Mera im Bergell seit dem April 1943 die erforderlichen Konzessionen vorliegen und die Pläne von den Bundesbehörden im Februar 1943 gutgeheissen worden sind. Der längst fälligen Inangriffnahme dieses Speicherwerkes stehen seitens des Kantons und seiner Gemeinden keinerlei Hindernisse im Wege.

Die Winterproduktion des Werkes, welche nur von drei bestehenden Speicherwerken der Schweiz übertroffen wird, übersteigt mit 150 Mio kWh die in Aussicht genommene Einfuhr aus dem entfernten italienischen Resia-Werk um 30 Mio kWh. Im Bergell begünstigt zudem das gute Gestein die Fundierung der Staumauer und die Führung der Stollen. Dank der Gletscher im Einzugsgebiet der Albigna wäre das Staubecken selbst in diesem trockenen Sommer gänzlich voll geworden.

Die Energieverbraucher dürfen im übrigen versichert sein, dass Graubünden, welches den ungesäumten Ausbau seiner Wasserkräfte lebhaft befürwortet, in der Lage ist, mit den Speicherwerken Inn/Spöl, Hinterrhein/Val di Lei und Greina den Bedarf der Ostschweiz auf längere Zeit hinaus zu decken, sofern nicht übertriebene Naturschutzforderungen die Ausführung der Werke in Frage stellen.

Wenn im Inland mehrere zum Teil vor Jahrzehnten verliehene Werke, zu denen auch ein bereits 1916 rechtskräftig verliehenes Greina-Werk gehört, unausgeführt blieben, so steht dies ausserhalb der Macht der Verleihungsbehörden.»

Regulierung und Nutzung der Oberengadiner Seen

In Anwesenheit von Oberingenieur Schurter, eidgenössischem Oberbauinspektor in Bern, unter Führung von Herrn Schmid, Oberingenieur des kantonalen Bauamtes in Chur, und in Anwesenheit von Vertretern verschiedener eidgenössischer und kantonaler Instanzen sowie Abordnungen der Territorialgemeinden Stampa (Bergell), Sils/Segl, Silvaplana und St. Moritz, fand am 28. Oktober 1947 die Kollaudation der im vergangenen Sommer durch das EW der Gemeinde St. Moritz durchgeführten Baggerungs- und Bauarbeiten für die Regulierung und Nutzung des Silser-, Silvaplaner- und Champfèrsees statt. Es wurden ausgeführt:

In Maloja: Die Geschiebesperren im untern Teil des Val Pila, die Korrektion des jungen Inn in seinem Auslauf vom Palace Hotel Maloja bis in den Silsersee. Durch diese Korrektion werden der bisherige Sumpf unterhalb des Weilers Capolago (Maloja) entwässert und die Sumpfwiesen im Laufe der Zeit in nutzbares Wiesland verwandelt.

In Segl-Baselgia: Die Korrektion des Ausflusses des Inn zwischen Silsersee und Lej Giazöl. Durch Ausbaggerung und Tieferlegung des Flussbettes kann zukünftig der mittlere Sommerwasserstand des Silsersees um 30 cm tiefer reguliert werden als bisher, wodurch das stark versumpfte Ufergelände bei Chastè (Segl), Isola und Maloja trockengelegt wird. — Eine bei der Strassenbrücke erstellte Regulierklappe ermöglicht — unter Ausnützung der jahreszeitlichen Seespiegelschwankungen von 53 cm — die Gewinnung von rund 220 000 kWh wertvoller Winterenergie im Kraftwerk Islas des EW St. Moritz.

In Silvaplana-Surlej: Die durch die See-Enge durchgebaggerte Niederwasserrinne, die auch bei den tiefsten Frühjahrswasserständen zwischen dem Silvaplaner- und Champfèrsee eine sichere Verbindung gewährleistet. Mit Rücksicht auf den zukünftigen, um 30 cm tieferen Wasserstand des Silvaplanersees musste die Wasserleitung Silvaplana-Surlej, die durch diese See-Enge führt, verlegt werden.

In Champfèr, bei Buocha da sela: Die Korrektion des Inn von seinem Ausfluss aus dem Champfèrsee bis oberhalb der Einmündung des Suvrettabaches und die dortige Wehranlage, bestehend aus zwei Regulierklappen von je 10 m Breite. Durch Ausbaggerung auf 20 m Breite und Tieferlegung des Flussbettes um ca. 80 cm, kann zukünftig der mittlere Sommerwasserstand des Silvaplaner- und Champfèrsees um 30 cm tiefer reguliert werden. Diese Seeregulierung bildet die Voraussetzung für das endlich richtige Funktionieren bestehender und die Ausführbarkeit seit Jahrzehnten pendenter Meliorationswerke (z. B. Suot ovas bei Segl-Maria 50 ha Wiesgelände) und die Trockenlegung aller versumpften Uferwiesen. Die Wehranlage ermöglicht — unter Ausnützung der jahreszeitlichen Seespiegelschwankungen von 69 cm — die Gewinnung von ca. 220 000 kWh wertvoller Winterenergie im Kraftwerk Islas des EW St. Moritz.

Neben der energiewirtschaftlichen Nutzung der in den Oberengadiner Seen aufgespeicherten Winterwasserreserven kann durch die damit entstehende Erhöhung der Winterwasserführung des Inn, der Vorfluter für die Kanalisation des grossen Kurortes St. Moritz, mit der doppelten Frischwassermenge dotiert werden; es bedeutet dies ein willkommener Beitrag für die Reinhaltung dieser idealen Fischereigewässer. Im Zusammenhang

mit den Wehrbauten in Segl und Champfèr konnten dort zusätzlich interessante fischereitechnische Neuerungen geschaffen werden. Alle technischen Bauten sind diskret der Landschaft angepasst, so dass auch die Wünsche des Natur- und Heimatschutzes weitgehend befriedigt sein dürfen.

Die vorstehend angeführten Bauarbeiten von Maloja bis Champfèr sind eine Gemeinschaftsarbeit der Territorialgemeinden Stampa im Bergell, Sils/Segl, Silvaplana einerseits und St. Moritz anderseits, auf Grund einer 29 Jahre laufenden Wasserrechtskonzession zugunsten des Elektrizitätswerkes der Gemeinde St. Moritz. — Damit ist im Jahre 1947 eine Idee verwirklicht worden, die in allen möglichen Varianten seit dem Jahre 1898 bis in unsere neueste Zeit die Gemüter weit über die engeren Grenzen des Engadins leidenschaftlich erregt haben. Die erstmals 29 Jahre laufenden Wasserrechtskonzessionen sowie alle für die Regulierung und Nutzung notwendigen baulichen Eingriffe sind im 99jährigen Vertrag der indessen realisierten Silsersee-Naturschutzreservation des Natur- und Heimatschutzes ausdrücklich genehmigt.

Die skizzierten Bauten für die Regulierung und Nutzung der Oberengadiner Seen ergeben damit eine gemeinnützige Idealkombination von bleibendem Wert, zum Wohle aller Oberengadiner Gemeinden, sowohl in landschaftlicher wie wasserwirtschaftlicher Hinsicht. Die wasserwirtschaftlichen Vorteile beschränken sich aber nicht allein auf die Erhöhung der Winterproduktion des Kraftwerkes Islas um rund 500 000 kWh, diese vervielfachen sich vielmehr entsprechend den bedeutend grösseren Nutzgefällen der untengelegenen projektierten Kraftwerke bis an die Landesgrenze. — Die skizzierte Nutzung ist, von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, der erste Schritt zur planmässigen Bewirtschaftung des Wasseraushaltes im Quellgebiet des jungen Inn. Dass dies — in unserer zu leidenschaftlichen Auseinandersetzungen wasserwirtschaftlicher, heimatschützlerischer Fragen neigenden Zeit — möglich wurde, ist ein schönes Beispiel für den Gemeinschaftsgeist und Verständigungswillen, der bei allen Beteiligten von den allerersten Verhandlungen bis zum letzten Spatenstich zu spüren war.

Der Kampf der schweizerischen Rheinschifffahrt mit dem Niederwasser

Gegen Ende Oktober 1947 war die Lage auf dem Oberrhein zwischen Strassburg und Basel so ernst geworden, dass, praktisch gesprochen, von einer Schifffahrt nicht mehr die Rede sein konnte. Wohl sind noch einige Schiffe bis nach Basel gekommen, aber bei dem einen und andern ist die Fahrt mit einer mehr oder weniger schweren Havarie abgelaufen. So ist z. B. das Schiff «Glarus» irgendwo auf der Strecke festgefahren, wobei es ein Leck erhalten hat und die Hilfe einer Feuerwehr in Anspruch nehmen musste, um abgeturnt zu werden. Das Schiff «Roveredo» ist auf Grund gelaufen, und als das Motorschiff «Bodio» ihm zu Hilfe kommen wollte, geriet es selbst auf Grund. Auch die Motorschiffe «Rabiusa» und «Lombardo» sind festgefahren, und dem grossen Schleppdampfer «Luzern» wurde ein Radkasten eingedrückt. Wie niedrig der Wasserstand auf dem Oberrhein war, erweist sich aus der Tatsache, dass der Wasserspiegel 1,16 m tiefer lag als beim mittleren Wasserstand der wasserarmen Jahre 1911 und 1930. Auch in den Jahren 1920 und 1921 war der Wasserstand abnormal tief. *jrf.*

Hydrologie, Meteorologie

Raubbau am deutschen Wald

Eine Korrespondenz aus Düsseldorf von Ende Juni 1947 in der NZZ, Nr. 1311 vom 5. Juli 1947 stellt fest, «dass die deutsche Forst- und Waldwirtschaft im Zeichen einer Entwicklung stehe, die schwerste wirtschaftliche Gefahren in sich birgt. Die Substanz des deutschen Waldbestandes befindet sich im Zustand einer geradezu katastrophalen Schrumpfung. Der Holzbestand Deutschlands belief sich 1934 auf etwa 1400 Mio Festmeter bei einem jährlichen Ertrag von etwa 40 Mio fm. Hinzu kam eine Jahreseinfuhr von etwa 12 bis 15 Mio fm. Die heutige Substanz wird nur noch auf etwa 750 bis 800 Mio fm geschätzt.

Deutsche Sachverständige haben erklärt, dass bei der Fortsetzung des augenblicklichen Raubbaues die thüringischen Wälder in fünf Jahren, die bayrischen Wälder in sechs Jahren und die Wälder in der britischen Zone in sieben bis acht Jahren völlig abgeholt sein werden. Wenn dieser Entwicklung nicht bald Einhalt geboten wird, muss dies für Deutschland zu einer wirtschaftlichen Katastrophe führen; denn für den Wiederaufbau der deutschen Wirtschaft und der deutschen Städte wird der Holzbedarf auf etwa 150 bis 200 Mio fm geschätzt, das heisst das Vierfache des jährlichen normalen Zuwachses vor 1934.

Es ist im Augenblick schwer vorauszusagen, ob und in welcher Weise Deutschland die ihm bevorstehende Holz-

not meistern wird. Die unzulängliche Kohlenförderung nötigt zu einem entsprechenden Holzeinschlag für Hausbrandzwecke, und von den Reparationsverpflichtungen wird Deutschland vorerst kaum entbunden werden. Es sind bereits Überlegungen im Gange, Nutzhölz durch andere Rohstoffe und Kunststoffe zu ersetzen. Aber auch diese sind schwer zu beschaffen. Stahl und Leichtmetall scheiden bei der Verknappung als Ersatz für Holz ohnehin aus, und die früher verwendeten Kunststoffe bedingen zur Herstellung und Verarbeitung einen hohen Verbrauch von Kohle. Dass der Raubbau am deutschen Wald auch meteorologische Folgeerscheinungen nachteiliger Art, insbesondere eine Verringerung der Niederschläge, bewirken wird, steht außer Frage. Auch die Überschwemmungen, die sich in den Gebieten der Oder und der Weser zu Beginn des vergangenen Frühjahrs ereigneten, stehen mit dem Waldeinschlag in engstem Zusammenhang.»

Wenn man sich vergegenwärtigt, dass auch in den der Schweiz benachbarten Gebieten Deutschlands, insbesondere auch im Schwarzwald, die Abholzung der Wälder ein ungeahntes Ausmass angenommen hat, muss man Bedenken haben hinsichtlich der Auswirkung dieser Abholzungen auf die *klimatischen Verhältnisse der Schweiz*. Wir glauben, es wäre an der Zeit, dass sich auch unsere Behörden mit diesen Verhältnissen befassen. Hy.

Niederschlag und Temperatur im Monat Oktober 1947

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag	Schnee	Monats- mittel ° C	Abw. ° C
		mm	Abw. mm	mm	Tag				
Basel	317	49	-25	17	9.	7	-	9,7	0,9
La Chaux-de-Fonds . .	990	51	-86	17	23.	9	-	8,0	1,6
St. Gallen	679	51	-51	36	10.	6	-	7,4	0,4
Zürich	493	12	-74	4	31.	5	-	9,6	0,9
Luzern	498	34	-54	11	10.	7	-	9,6	1,0
Bern	572	25	-63	12	23.	6	-	9,2	1,3
Genf	405	47	-52	16	22.	6	-	11,0	1,8
Montreux	412	46	-51	22	23.	7	-	11,4	1,2
Sitten	549	11	-46	3	10.	6	-	10,9	1,3
Chur	633	15	-59	12	31.	4	-	9,8	1,2
Engelberg	1018	51	-75	14	31.	8	-	6,6	0,8
Davos-Platz	1561	27	-43	13	10.	4	-	5,1	1,7
Rigi-Kulm	1787	73	-79	33	10.	5	1	5,2	2,2
Säntis	2500	76	-117	32	10.	6	4	1,8	3,1
St. Gotthard	2095	70	-179	20	24.	11	7	3,1	2,6
Lugano	276	77	-121	24	31.	9	-	12,7	1,2

¹ Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

Elektrizitätswirtschaft, Wärmewirtschaft

Einschränkungen und Lockerungen in der Elektrizitätsversorgung

Es sind folgende weitere Einschränkungen und anschliessende Lockerungen verfügt worden:

Verfügung Nr. 3 des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft über verschärzte Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch (Raumheizung, Warmwasserbereitung, Beleuchtung) vom 22. Oktober 1947.

Verfügung Nr. 4 des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft über verschärzte Einschränkung im Elektrizitätsverbrauch (industrielle und gewerbliche Betriebe) vom 22. Oktober 1947.

Bewilligung des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit zur Verkürzung der Mittagspause im Interesse der Ersparnis von elektrischer Energie vom 13. November 1947.

Verfügung No. 5 des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft über vorübergehende Lockerung der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch (Industrie und Gewerbe, Warmwasserbereitung, Beleuchtung) vom 18. November 1947.

Verfügung Nr. 6 des Eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft über Lockerung der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch (Industrie und Gewerbe, Warmwasserbereitung, Beleuchtung) vom 26. November 1947.

Neue deutsche Kohlenexportpreise

Die Besetzungsbehörden der vereinigten britisch-amerikanischen Zone haben eine 50 %ige Erhöhung der bisherigen deutschen Kohlenexportpreise beschlossen. Eine Angleichung an das Weltmarktpreisniveau ist allerdings noch nicht völlig erreicht worden, denn die internationalen Notierungen liegen immer noch über den nachstehend aufgeführten neuen deutschen Ausfuhrsätzen:

	ab Duisburg oder einem andern Rheinhafen je Tonne in \$	frei deutscher Grenze, fob Rotterdam, Antwerpen oder deutschem Seehafen je Tonne in \$
Förderkohle	13.40	14.50
Bestmelierte Kohle	13.65	14.75
Stückkohle	13.90	15.—
Nusskohle I, II, III und IV	13.90	15.—
Nusskohle V	13.65	14.75
Feinkohle	13.40	14.50
Koksfeinkohle	13.90	15.—
Bunkerkohle	13.90	15.—
Gasflammfeinkohle	13.15	14.25
Anthrazit (Nuss I, II und III)	22.90	24.—
Anthrazit (Nuss IV)	14.90	16.—
Anthrazit (Nuss V)	13.65	14.75
Anthrazit (Feinkohle)	13.15	14.25
Esskohle (Stücke)	13.90	15.—
Esskohle (Nuss I, II und III)	14.90	16.—
Esskohle (Nuss IV)	13.90	15.—
Esskohle (Nuss V)	13.65	14.75
Esskohle (Steinkohle)	13.15	14.25
Hochofenkoks	17.90	19.—
Giessereikoks	20.40	21.50
Brechkoks I, II und III	18.90	20.—
Brechkoks IV	17.65	18.75
Eierbriketts	18.90	20.—
Braunkohlenbriketts	7.90	9.—

Für die Ausfuhr nach der Schweiz gelten die Sätze ab Duisburg.
NZZ, 22. Sept. 1947.

Geschäftliche Mitteilungen, Literatur, Verschiedenes

Abbau des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes

Auf den 1. Oktober sind als letzte Sektionen des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes die Sektion für Schuhe, Leder und Kautschuk, die Sektion für Elektrizität und das Bureau für Altstoffwirtschaft aufgelöst worden. Die im Bewirtschaftungsbereich des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes verbleibenden Aufgaben (Kohlen-, Seifen- und Knochenbewirtschaftung) werden in Zukunft durch besondere Dienstzweige der Leitung des Amtes durchgeführt werden, die noch bestehen bleibt. Die Aufgabe der Sektion für Elektrizität wird, wie früher mitgeteilt, vom Amt für Elektrizitätswirtschaft übernommen.

Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität (ATEL), Olten

Der Energieumsatz betrug 1946/47 1341 (1184) Mio kWh, was einer Zunahme um 13 % entspricht. Der Ertrag aus Energielieferung beträgt 22 804 465 Fr., der Reingewinn 4 449 741 Fr. Davon wurden 450 000 Fr. in den allgemeinen Reservefonds gelegt, 4 003 995 Fr. als Dividenden und statutarische Rückvergütungen ausbezahlt und der Rest von 289 173 Fr. wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Unerwartete Hindernisse vorbehalten, wird mit der Fertigstellung des Kraftwerkes Lucendro im Laufe des Jahres 1947 gerechnet. B.

Société des Forces Electriques de la Goule, St-Imier

Der Energieabsatz belief sich im Jahre 1946 auf 24,6 Mio kWh gegen 21,6 Mio kWh im Vorjahr. Die eigene Produktion konnte bedeutend gesteigert werden; sie betrug 18 Mio kWh gegen 13,5 Mio kWh im Jahre 1945. Der Reingewinn von Fr. 196 577.75 (i. V. Fr. 171 877.61) erlaubt eine Einlage von 40 000 Fr. in den allgemeinen Reservefonds und die Ausschüttung einer Dividende von 5 % an die Vorzugsaktien und 4 % an die gewöhnlichen Aktien.

R.

Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon

Der Bericht für 1946 hebt hervor, dass die Nachfrage nach Normalenergie gegenüber dem Vorjahr gestiegen ist (auf 125,18 Mio kWh, was einer Zunahme von 10,9 Mio kWh oder 9,5 % entspricht), während der Umsatz in der Kategorie Spezialenergie mit 38,7 Mio kWh praktisch gleich blieb. Bei der Abfallenergie ist ein erheblicher Abgabерückgang eingetreten. Wegen Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung konnte das Ausbauprogramm nicht im erwünschten Umfang durchgeführt werden. Der Betriebsüberschuss beträgt rund 1 410 000 Fr. Davon sollen verwendet werden: 594 000 Fr. für Abschreibungen, 181 000 Fr. für Einlage in den Erneuerungsfonds, 100 000 Fr. für Einlage in den Reservefonds, 26 700 Fr. für die

Elektrifizierung abgelegener Höfe und 300 000 Fr. als Rückstellung für überfeuerte Anlagen. R.

Elektrizitätswerk der Stadt Luzern

Der Energieverbrauch in 1946 ist gegen dem Vorjahr von 66,4 Mio kWh auf 67,5 Mio kWh oder um 1,6 % gestiegen. Die Einnahmen aus Energieverkauf betragen 6 030 840 Fr. Von fremden Werken wurde für 1 547 034 Fr. Energie zugekauft. Die Betriebsausgaben beliefen sich auf 4 130 119 Fr., so dass nach Vornahme der Abschreibungen im Betrage von 376 037 Fr., der Ausgaben für Verzinsung von 164 387 Fr. und der Einlage in den Bauerneuerungsfonds von 10 000 Fr. sich ein Vorschlag von 2 313 685 Fr. zugunsten der Gemeindekasse ergibt. B.

Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG., Luzern

Die Energieabgabe in 1946 betrug 96 399 400 kWh gegen 97 730 880 kWh im Jahre 1945. Davon wurden im Kraftwerk Obermatt 67 555 000 kWh erzeugt, während die restlichen 28 844 400 kWh von fremden Werken bezogen wurden. Der Bruttogewinn beträgt 414 694 Fr. Nach Vornahme der ordentlichen Abschreibung für bauliche Anlagen von 138 405 Fr. verbleibt ein Reingewinn von 276 289 Fr. Davon werden 23 000 Fr. in den Reservefonds, 70 000 Fr. in den Baufonds gelegt. Auf das Aktienkapital von 2 700 000 Fr. wird eine Dividende von 162 000 Fr. oder 6 % ausgerichtet. 21 289 Fr. werden vorgetragen. B.

Elektrizitätswerk Arbon

Das Jahr 1946 war gekennzeichnet durch Verbrauchsbegrenkungen für Strom im Winter. Der Energiekonsum steigerte sich auf 25 477 000 kWh gegen 25 022 000 kWh im Vorjahr. Verzögerte Materiallieferungen hinderten den Ausbau der Anlagen. An die Gemeinde wurden abgeliefert 58 000 Fr., zuzüglich Gratisstrom für die Straßenbeleuchtung für 31 700 Fr. R.

Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich

Das Kernproblem der Elektrizitätswirtschaft der nächsten Jahre wird im Jahresbericht 1945/46 mit folgenden Sätzen umschrieben: «Dass unseren Beteiligungsgesellschaften in den kriegsführenden Ländern wesentliche Substanzverluste erspart geblieben sind und ihre Ertragskraft erhalten geblieben ist, würde an sich einen ermutigenden Ausblick in die Zukunft eröffnen. Es zeigt sich aber bereits eine neue Bedrohung, die geradezu an die Wurzeln der Existenz vieler Gesellschaften greift, an denen wir beteiligt sind, nämlich die *Verstaatlichungsmassnahmen*, die einzelne Länder durchführen. Die Enteignung macht nicht Halt vor ausländischem Eigentum, und das in die Rechtssicherheit jener Länder gesetzte Vertrauen wird dadurch bitter enttäuscht. Irgendwelche politische Absichten bestanden jedenfalls nicht bei den schweizerischen Investitionen im Ausland, die lediglich das Ziel hatten, verfügbare, in der Schweiz selbst nicht benötigte Kapitalien — das Ergebnis des Fleisses unserer Bevölkerung — dort nutzbringend einzusetzen, wo finanzielle Hilfe benötigt wurde. Die Schweiz stellte aber nicht nur die *Geldmittel*, sondern auch die *Erfahrungen* ihrer gut ausgebildeten Ingenieure, Techniker, Organisatoren usw. zur Verfügung und leistete damit einen Beitrag an die industrielle Entwicklung der betreffenden Länder.» Die Entschädigungen

an die früheren Besitzer sind in den meisten Fällen noch nicht endgültig geregelt, doch zeigt sich die Tendenz, sie durch einseitige Verfügungen des von der Massnahme begünstigten Staates vorzunehmen. — Bei einem kleinen Rückgang der Gesamteinnahmen im Vergleich zum Vorjahr und etwas erhöhten Ausgaben beträgt der Aktivsaldo 3 209 110.74. Die Dividende auf dem Aktienkapital von 70 Mio Fr. wurde auf 4 % festgesetzt. R.

Kraftwerke Brusio AG., Poschiavo

Die Inlandabgabe an elektrische Energie betrug 1946 168 Mio kWh, der Reingewinn 499 781 Fr. Dazu kommt der Vortrag von 1945 im Betrage von 23 302 Fr. Von den 523 083 Fr. werden 50 000 Fr. dem allgemeinen Reservefonds zugewiesen, weitere 50 000 Fr. an die Fürsorgestiftung überführt, 357 138 Fr. als Dividende ausgeschüttet, 27 479 Fr. für die statutarisch vorgesehene Vergütung an den Verwaltungsrat verwendet; der Rest von 38 466 Fr. wird auf neue Rechnung vorgetragen. Das Kraftwerk Campocologno ist durch einen Reservestollen von 28 000 m³ Inhalt erweitert worden. Nächstens soll mit dem Ausbau der Zwischenstufe von Campocologno bis zur italienischen Grenze durch das kleine Kraftwerk Piattamala begonnen werden. Damit soll ein Zuwachs an Winterenergie von 8 Mio kWh erzielt werden. B.

Neueste Veröffentlichungen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

J. Moser; Richtlinien für den Unterhalt und Betrieb von Wasserkraftanlagen. 35 Seiten mit 11 Abbildungen, Verbandschrift Nr. 25. Preis pro Exemplar Fr. 3.—.

Die von einem Fachmann mit langjähriger Praxis im Unterhalt und Betrieb von Wasserkraftanlagen geschriebene Broschüre verfolgt den Zweck, dem Wasserkraftbesitzer einige Winke und Richtlinien zu geben, die es ihm ermöglichen, zeitraubende, betriebsstörende und kostspielige Reparaturen zu ersparen. Zum besseren Verständnis wird der Text durch einige vereinfachte Darstellungen verschiedener Turbinentypen und ihrem Zubehör ergänzt. Behandelt werden Kaplan-, Francis- und Freistrahltriebwerke, Lager, Regulatoren, Druckregler, Absperrorgane, Rohrleitungen, Schützen, Rechen und Inbetriebsetzung. Das Büchlein bildet für jeden Wasserkraftbesitzer und für das Betriebspersonal einen wertvollen Leitfaden.

A. Härry; Elektrizität und Gas in der Schweiz während der Jahre 1939 bis 1946, 23 Seiten, 14 Tabellen. Preis pro Exemplar Fr. 2.—.

Die Publikation behandelt die Versorgung unseres Landes mit Brenn- und Treibstoffen, Elektrizität und Gas, während der Jahre 1939 bis 1946 und die zu ihrer Sicherung von den kriegswirtschaftlichen Behörden getroffenen Massnahmen. Sie enthüllt die Zusammenhänge und enthält viele bisher nicht bekannte Angaben.

A. Engler; Das thermische Kraftwerk Beznau der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG. (Gasturbinenanlage von 40 000 kW), 11 Seiten mit 15 Abbildungen. Preis pro Exemplar Fr. 1.—.

Sonderdruck des gleichlautenden Artikels in Heft 7/1947 der vorliegenden Zeitschrift.

Alle drei Schriften sind vom Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes St. Peterstrasse 10, Zürich 1, Postcheckkonto VIII 1846, Telephon (051) 23 31 11 und durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 1. Nov./1. Dez. 1947

(Preise mitgeteilt durch die Eidg. Preiskontrolle)

Ölpreisnotierungen per 1. November/1. Dezember 1947

Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie. A.G., Zürich

Tankwagenlieferungen	Heizöl Spezial (Gasöl)	Heizöl extra leicht	Heizöl leicht, für Hausbrand	Industrie- Heizöl	per 100 kg Fr. niedrig verzollt	per 100 kg Fr. hoch- verzollt
Rayon Baden-Sch'hausen						
bis 2 500 kg	28.40	27.85	27.30	25.75		
2 501 bis 8 000 kg	27.40	26.85	26.30	24.75		
8 001 bis 12 000 kg	26.40	25.85	25.30	23.75		
über 12 000 kg	25.90	25.35	24.80	23.25		
Rayon Zürich-Winterthur						
bis 2 500 kg	28.90	28.35	27.80	26.25		
2 501 bis 8 000 kg	27.90	27.35	26.80	25.25		
8 001 bis 12 000 kg	26.90	26.35	25.80	24.25		
über 12 000 kg	26.40	25.85	25.30	23.75		
Rayon Zürcher Oberland						
bis 2 500 kg	29.40	28.85	28.30	26.75		
2 501 bis 8 000 kg	28.40	27.85	27.30	25.75		
8 001 bis 12 000 kg	27.40	26.85	26.30	24.75		
über 12 000 kg	26.90	26.35	25.80	24.25		
Fasslieferungen erfahren einen Zuschlag von Fr. 1.— % kg auf obigen Detailpreisen. — Alles per 100 kg netto, franko Domizil, verzollt.						
Übrige Schweiz						
1 bis 2 500 kg	27.20	26.65	26.10	24.55		
2 501 bis 8 000 kg	26.20	25.65	25.10	23.55		
8 001 bis 12 000 kg	25.20	24.65	24.10	22.55		
über 12 000 kg	24.70	24.15	23.60	22.05		
Alles per 100 kg netto, franko Grenze, verzollt. Frachtzuschläge je nach Rayon.						
Zuschlag ab 1. August 1947: —65 % kg auf allen Kategorien als Tilgungssteuer für Kohlenkredit.						
Dieselgasöl						
Anbruch bis 200 l				hoch- verzollt		
Anbruch bis 200 l				65.60		
171 kg bis 350 kg				63.—		
351 kg bis 500 kg				62.—		
501 kg bis 1500 kg				61.—		
1501 kg bis 4000 kg				60.10		
4001 kg bis 8000 kg				59.25		
8001 kg und mehr				58.25		
per 100 kg netto franko Domizil oder Talbahnstation.						
Tankstellenpreis: 58 Rp. per Liter, inkl. Wust.						
Reinpetroleum						
Anbruch in Gebinden bis 200 l						
165—500 kg						
501—1000 kg						
1001—2000 kg						
2001 kg und mehr						
Per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation.						
Traktorenpetrol und Spezialbrennstoff White Spirit						
Anbruch bis 160 kg						
161—500 kg						
501—1000 kg						
1001—2000 kg						
2001 kg und mehr						
Per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation.						
Mittelschwerbenzin und Benzingemisch						
Anbruch bis 200 l				M' schwer- benzin, ge- bliebt und ungebliebt		
200 l bis 350 kg				0,735		
351 kg bis 500 kg				100 kg	100 kg	Liter
501 kg bis 1500 kg				Fr.	Fr.	Rp.
1501 kg bis 3000 kg				86.35	83.70	63,46
3001 kg und mehr				82.20	79.70	60,43
Tankstellen-Literpreis . . . (inkl. Wust)				80.35	77.90	59,05
				79.25	76.85	58,25
				78.30	75.95	57,55
				77.30	74.95	56,83
Gasolin und Leichtbenzin						
Anbruch bis 99 kg						
100—350 kg						
351—500 kg						
501—1500 kg						
1501—2500 kg						
2501 kg und mehr						
Per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation.						
Sämtliche Preise verstehen sich exklusive Waren- umsatzsteuer, Spezialpreise bei grösseren Bezügen in ganzen Bahnkesselwagen.						

per 100 kg netto franko Domizil oder Talbahnstation.
Tankstellenpreis: 58 Rp. per Liter, inkl. Wust.