

Zeitschrift:	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber:	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band:	48 (1957)
Heft:	20
Rubrik:	Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

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: 08.01.2026

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

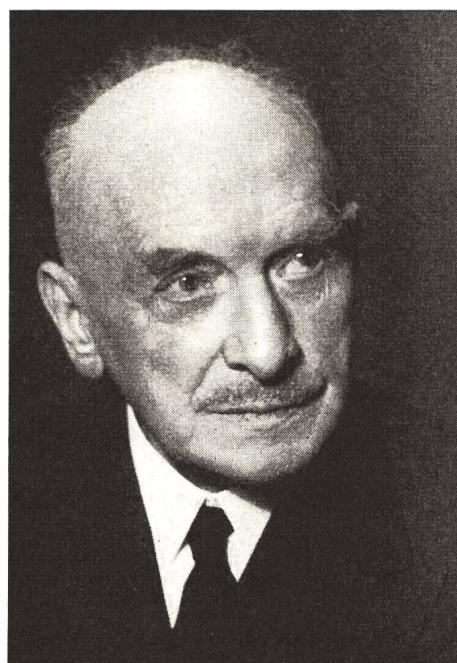
Energie-Erzeugung und -Verteilung

Die Seiten des VSE

Ein Pionier der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

FRITZ RINGWALD †

**gewesener Präsident des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke
Ehrenmitglied des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
und des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes**



**Fritz Ringwald
21. 2. 1874—2. 9. 1957**

Am 2. September 1957 entschlieft im Alter von fast 84 Jahren Ingenieur Fritz Ringwald, Vizepräsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Centralschweizerischen Kraftwerke in Luzern. Obwohl sie nicht ganz unerwartet kam, überraschte diese traurige Nachricht weite Kreise der Elektrizitätswirtschaft schmerzlich, als ihnen die grosse Lücke, die durch diesen Verlust in ihren Rängen entsteht, bewusst wurde. Und noch lange wird man sich nicht daran gewöhnen, in den Sitzungen und Versammlungen, die Herr Ringwald bis vor kurzem fleissig besuchte, seine immer jung gebliebene Erscheinung vermissen zu müssen. In den Verwaltungsorganen einer Anzahl mit den CKW finanziell verbundenen oder mit ihnen befreundeten Elektrizitätsunternehmungen, wie die Elektrizitätswerke von Altdorf und Schwyz, die Kraftwerke Wassen, Calanca, Mauvoisin und Göschenen sowie die Aare-Tessin A.-G., spielte der Verstorbene eine massgebende Rolle, und unsere Fachverbände, der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, der Schweizerische Elektrotechnische Verein und der Schweizerische Was-

serwirtschaftsverband, verehrten in ihm nicht nur den ehemaligen verdienten Präsidenten, sondern auch das immer noch aktive Vorstands- oder Kommissionsmitglied und den erfahrenen Berater. Alle diese Aemter mit Titel und Dauer aufzuzählen, wobei noch manche grosse Verdienste ausserhalb des Kreises der Elektrizitätswerke, wie in der Industrie, in Transportunternehmungen, im Kulturleben und in der Politik, zu erwähnen wären, würde zum Charakterbild von Ingenieur Ringwald wenig passen. Er war alles andere als ein Würdensammler und die tatkräftige unmittelbare Mitwirkung interessierte ihn viel mehr als Titel und Ehren. — Deshalb wollen wir hier, eher als alles was er erfolgreich unternommen hat, die Art, wie er es tat, festhalten.

In der Tat, ebensosehr wie die Betrachtung der langen, aufsteigenden Karriere von Fritz Ringwald, mit der eigenwilligen technischen Weiterausbildung beginnend, widerspiegeln die kürzeste seiner Interventionen, das flüchtigste Gespräch mit ihm, eine aussergewöhnliche Persönlichkeit. Sie beruhte auf subtilem und raschem Verstand, Tatkraft und Phan-

tasie, die durch ein lebhaftes Temperament und eine warme Menschlichkeit getragen und noch gehoben wurde. Wenn Ringwald das Wort oder die Feder ergriff, so war seine Ausdrucksweise nie banal, langweilig oder trocken; er fasste sich nie pedantisch, sondern oft in einem recht saftigen Ton und seine Äusserungen waren stets mit dem Mass an Humor gewürzt, das die Angelegenheiten und die Umstände ertrugen, wobei er sich gestatten konnte, ohne je die passende Grenze zu überschreiten, etwas weiter zu gehen als jemand anders, so sicher erkannte er dank seinem perfekten Einfühlungsvermögen diese Grenze. Dies ist eine Kunst und eigentlich war Fritz Ringwald in allem, was er tat, der grosse Künstler.

Eine Kunst war es, stets den Eindruck zu erwecken, jede gelöste Aufgabe, jede gehaltene Rede, jede geleitete Sitzung sei mit Leichtigkeit improvisiert worden. Dabei besass er in grossem Masse den Ehrgeiz, alles was getan werden sollte, möglichst vollkommen auszuführen und wenn er sich auch für einen Vortrag oder eine Besprechung im Notfall auf sein tadelloses Gedächtnis und seine schlagfertigen Einfälle verlassen durfte, so hätte er nie riskieren wollen, eine seiner gastfreundlichen Einladungen nicht persönlich und bis in die kleinste Einzelheit vorzubereiten. Es war aber das raffi-

nierte Bedürfnis des Künstlers, dass man die Anstrengungen nie zu spüren bekam. Dass ihm dies immer gelang, verdankte er sich widersprechenden Charaktereigenschaften, die nur in genauerster Dosierung ihre komplementäre Wirkung zu einer angenehmen Harmonie entfalteten. Diese sichere Ausgeglichenheit war der auffallendste Vorzug von Fritz Ringwald.

Grosszügigkeit mit Gründlichkeit, Phantasie mit Realismus, Beharrlichkeit mit Anpassungsfähigkeit vereinigen zu können, war eine unvergleichliche Gabe des Verstorbenen. Sie gestatteten ihm, ein strenger und doch gütiger und verständnisvoller Chef für seine Mitarbeiter zu sein, zugleich die Technik und die Kunst zu bewundern und ihnen zu dienen, eine grosse Last an Arbeit und Verantwortung zu tragen und trotzdem die Zeit und die Begeisterung zu bewahren, um die Schönheiten und die Freuden des Lebens zu geniessen.

Diese Charakterzüge erklären die Bewunderung, die Zuneigung und die treue Ergebenheit, auf welche Herr Ringwald im Kreise seiner Familie und seiner Mitarbeiter zählen durfte. Sein Einfluss wird den verehrten Verstorbenen noch lange überdauern und der Fortsetzung seines Lebenswerkes sein Gepräge geben.

Ch. Aeschimann

Durchleitungsrechte und Baurechte für Transformatorenstationen

Bericht über die 16. Diskussionsversammlung des VSE vom 9. Mai 1957 in Lausanne und 28. Mai 1957 in Zürich
(3. Teil)

5. Allgemeine Einführung. Verhältnisse in einem Überlandwerk am Beispiel der Bernischen Kraftwerke A.-G. (BKW)

Von G. Hertig, Bern

621.315 : 34

Es werden zunächst das Durchleitungsrecht und das Baurecht für Trafostationen sowie die Rechtsgrundlagen für die Beanspruchung von privatem und öffentlichem Grundeigentum erläutert und sodann einige Normen zur Regelung von Durchleitungsrechten und für die Festsetzung von Entschädigungen dargelegt.

1. Teil Das Durchleitungsrecht

1. Inhalt

Das Durchleitungsrecht ist inhaltlich ein *Baurecht* im Sinne von Art. 675 des Zivilgesetzbuches (ZGB). Es kann entweder zugunsten eines bestimmten Grundstückes oder einer Person (Gesellschaft) begründet werden und ist in diesem Fall nach ZGB 779, Abs. 2, auch ohne weiteres übertragbar. Das Leitungsbaurecht gibt dem Berechtigten, also dem Elektrizitätswerk, die Befugnis, auf fremdem Grund und Boden eine Leitung zu erstellen, wobei die Leitung Sondereigentum des Werkes verbleibt und nicht etwa zum Bestandteil des Bodens und damit Eigentum des Bodeneigentümers wird. Hauptinhalt des Durchleitungsrechtes ist die *Duldungspflicht*

L'auteur explique d'abord le droit de passage et le droit de superficie pour stations de transformateurs, de même que les bases juridiques relatives aux droits sur la propriété foncière privée ou publique; il expose ensuite quelques normes servant à régler les droits de passage et à fixer les indemnités.

des Grundeigentümers zum Ziehen von Drähten, Setzen von Stangen oder Masten, Verlegen von Kabeln, Erstellen von Kabelschächten usw. Dazu gehört das Recht zum Betreten des Grundstückes be- hufs Bau, Reparatur und Unterhalt der Leitung und bei Waldgrundstücken oder Baumgärten das Niederhalten von Pflanzen.

2. Begründung

Als Rechtstitel für die Begründung eines Durchleitungsrechts kommen in Frage:

a) *Eine obligatorische Verpflichtung*

Der Grundeigentümer gestattet dem Werk die Erstellung einer Freileitung, ohne dass ein schriftlicher Vertrag abgeschlossen oder ohne dass der schriftlich abgeschlossene Vertrag für eine Kabel-

leitung im Grundbuch eingetragen wird. Auf diese Art entsteht unter den Parteien ein *rein persönliches Rechtsverhältnis*, das weder übertragbar ist noch bei der Handänderung auf den neuen Erwerber übergeht. Es wird somit keine Dienstbarkeit und folglich auch kein Sondereigentum im sachenrechtlichen Sinn begründet, sodass die Leitung rechtlich mit dem Boden verschmolzen wird. Immerhin hat der Ersteller der Leitung das Recht, diese bei Auflösung des Rechtsverhältnisses wieder wegzunehmen.

h) Eine gesetzliche Vorschrift

Das privatrechtliche Durchleitungsrecht nach Art. 691...693 ZGB:

Weil der Erbauer von Leitungen auf die Benützung fremder Grundstücke angewiesen ist und diese Zwangslage leicht ausgenützt werden könnte, hat der Gesetzgeber vorgesorgt und *für nachbarliche Verhältnisse* im ZGB eine *Eigentumsbeschränkung* statuiert, welche den Grundeigentümer unter gewissen Voraussetzungen verpflichtet, sein Grundstück für den Transit von Leitungen zur Verfügung zu stellen. Für grössere Fernleitungen kommt dieses Nachbarrecht nicht in Frage. Es ist auch ausgeschlossen in allen Fällen, wo das kantonale oder eidgenössische Recht auf den Weg der Enteignung verweist. Da für die elektrischen Leitungen das Expropriationsrecht gegeben ist, spielt dieses privatrechtliche Durchleitungsrecht für die Elektrizitätswerke praktisch keine Rolle, mit Ausnahme der Verlegung, die in allen Fällen nach der Bestimmung des Art. 693 ZGB erfolgt, wie wir später sehen werden. Es erübrigt sich deshalb, hier dieses privatrechtliche Durchleitungsrecht, d. h. die Art. 691 und 692 ZGB, näher zu erörtern.

Das öffentlich-rechtliche Durchleitungsrecht nach Art. 43 des Elektrizitätsgesetzes (ElG) in Verbindung mit Art. 91 des Enteignungsgesetzes (EntG):

Nach Art. 43 ElG kann der Bundesrat den *Eigentümern* von elektrischen Starkstromanlagen und den *Bezügern* elektrischer Energie für Leitungen und Anlagen das *Expropriationsrecht* erteilen. Das Verfahren richtet sich nach dem Bundesgesetz vom 20. 6. 1930 über die Enteignung. Das Durchleitungsrecht entsteht gegenüber dem Grundeigentümer und jedem späteren Erwerber des Grundstückes mit Bezahlung der im Expropriationsverfahren festgesetzten Durchleitungs-Entschädigung (Art. 91 EntG). Ein Grundbucheintrag ist nicht notwendig, empfiehlt sich jedoch für äusserlich nicht sichtbare Kabelleitungen im Hinblick auf die Möglichkeit, dass ein späterer Käufer des Grundstücks von der Kabelleitung im gekauften Grundstück nichts weiss und deshalb auch nicht zur Duldung der Leitung verpflichtet wäre, was zur Folge hätte, dass das Recht nochmals expropriert werden müsste.

Mit Rücksicht auf die grosse Bedeutung, welche dem Expropriationsrecht nicht nur für den Erwerb von Durchleitungsrechten, sondern ganz allgemein für die Fortleitung und Verteilung elektrischer Energie zukommt, wird dieses Rechtsinstitut gesondert im fünften Teil dieses Aufsatzes behandelt.

Die öffentlich-rechtliche Baubeschränkung:

Zum Erlass öffentlich-rechtlicher Eigentumsbeschränkungen sind drei Voraussetzungen notwendig. Einmal dürfen sie nur von den zuständigen Behörden (Bund, Kanton oder Gemeinde) ausgehen, sodann müssen sie auf einem Rechtssatz (Gesetz, Verordnung) beruhen, und schliesslich werden Gründe des allgemeinen Wohles vorausgesetzt.

Auf diese Weise ermächtigt z. B. der *Kanton Bern* seine Gemeinden im sogenannten *Alignementsgesetz* vom 15. Juli 1894 zur Aufstellung von Bauvorschriften. Die *Stadtgemeinde Bern* hat gestützt darauf eine *Bauordnung* erlassen und darin folgende Vorschriften aufgestellt, die uns als «*Elektriker*» interessieren:

Art. 233 gestattet die Erstellung von Transformatorenhäuschen und ähnliche öffentliche Einrichtungen auf dem sogenannten Vorland (Raum zwischen Strassenlinie und Baulinie).

Art. 235 gibt der Gemeinde das Recht auf *öffentliche* Grund Schaltkästen, Trafostationen, Leitungsmasten ohne Einhaltung von Grenz- und Gebäudeabständen zu erstellen und auf *privatem* Grund und an Privatbauten Schaltkästen und Einrichtungen der öffentlichen Beleuchtung sowie ähnliche, dem öffentlichen Gebrauch dienende Einrichtungen anzubringen.

Art. 302 stellt den Grundsatz auf, dass der Anschluss an Werkleitungen (Elektrizität, Gas, Wasser) nach den von diesen Werken aufgestellten Bedingungen erfolgt.

Art. 333 schliesslich statuiert zwecks Berücksichtigung von Leitungen die Meldepflicht an das Elektrizitätswerk, wenn Grabarbeiten ausgeführt werden sollen.

c) Eine Verleihung

Wenn die Leitung öffentlichen Boden benutzt und der Ersteller diesen nicht gestützt auf eine gesetzliche Vorschrift (z. B. Bauordnung einer Gemeinde) im Anspruch nehmen darf, dann beruht die Erteilung des Durchleitungsrechtes auf einer Verleihung oder Konzession, da es sich um eine Sondernutzung handelt. Das Durchleitungsrecht auf öffentlichem Grund und Boden wird im dritten Teil hienach behandelt.

d) Eine Leitungsdienstbarkeit

Der sogenannte «*Durchleitungsvertrag*» ist in der Praxis die übliche Erwerbsart für das Leitungsbaurecht. Rechtlich handelt es sich um eine *gewöhnliche Dienstbarkeit* nach den Bestimmungen des Zivilgesetzbuches (Art. 730 ff.).

Eine solche Dienstbarkeit entsteht normalerweise durch *Abschluss eines schriftlichen Vertrages und den Grundbucheintrag*. Der Eintrag in das Grundbuch wirkt rechtsbegründend, d. h. bringt das dingliche Recht erst zur Entstehung. Solange es nicht eingetragen ist, gilt es nur gegenüber dem am Vertrag beteiligten Grundeigentümer, nicht aber gegenüber einem späteren Erwerber.

Leitungsbaurechte haben die Besonderheit, dass gemäss Art. 676, Abs. 3, bei oberirdisch wahrnehmbaren Transitleitungen *der Grundbucheintrag ersetzt wird durch die Erstellung der Leitung*. Die Tatsache der Erstellung der Leitung wirkt hier wie der Grundbucheintrag für andere Dienstbarkeiten. Voraussetzung für das Entstehen der Dienstbarkeit ist zunächst ein schriftlicher Vertrag, aus dem hervorgeht, dass das Eigentum der Leitung nicht dem

Grundeigentümer zustehen soll, sondern dem Dienstbarkeitsberechtigten, und alsdann die Sichtbarkeit der Leitung. Das heisst nicht unbedingt, dass es sich um Freileitungen handeln muss. Oberirdisch wahrnehmbar wäre z. B. auch eine unterirdische Leitung, bei der sichtbare Schächte auf das Vorhandensein einer unterirdischen Leitung schliessen lassen.

Es gibt Fälle, wo auch für Freileitungen der Grundbucheintrag zu empfehlen ist, so z. B., wenn auf *Waldgebiet* mit dem Durchleitungsrecht die Pflicht des Grundeigentümers verbunden ist, den Wald nieder zu halten und von Zeit zu Zeit auszuholzen. Ob eine solche Verpflichtung wie ein dingliches Recht erzwungen werden kann, d. h. ob sie allenfalls gegenüber jedem späteren Besitzer des Grundstückes geltend gemacht werden kann oder nur gegenüber dem am Vertrag direkt Beteiligten, ist *umstritten*. Die BKW lassen die sogenannten Waldverträge für grössere Transitleitungen *regelmässig im Grundbuch eintragen*.

Die *Kabelleitungen* als äusserlich nicht wahrnehmbare Leitungen fallen dagegen nicht unter Art. 676, Abs. 3. Die Durchleitungsrechte für Kabel müssen deshalb, damit sie gegen jeden späteren Erwerber des Grundstücks Geltung haben, im Grundbucheintrag kommt das Durchleitungsrecht als Dienstbarkeit zur Entstehung und schafft ein vom Boden losgetrenntes Sondereigentum an der Leitung. Diese Feststellung ist theoretisch auf jeden Fall richtig. In der Praxis verzichtet man jedoch oft auch bei Kabelleitungen auf den Grundbucheintrag, weil im Notfall das Expropriationsrecht zur Verfügung steht. In einzelnen Fällen ist ein Grundbucheintrag zudem gar nicht möglich, so z. B. auf Eisenbahngrundstücken, die vielfach nicht einmal im Grundbuch figurieren. Hier könnte allerdings schon mit Rücksicht auf den öffentlichen Charakter der Bahn auf den Eintrag verzichtet werden. Bei öffentlichen Strassen und Plätzen, die im Eigentum von Kantonen und Gemeinden stehen, liegen besondere Verhältnisse vor, die im 3. Teil hienach behandelt werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden:

Das Durchleitungsrecht für eine normale Freileitung entsteht ohne Eintrag im Grundbuch. Ist mit dem Durchleitungsrecht auf Waldboden eine Pflanzungsbeschränkung mit Ausholzungsverpflichtung verbunden, dann ist Eintrag im Grundbuch zu empfehlen. Ist mit dem Durchleitungsrecht etwa gar ein Bauverbot verbunden, dann ist ein Eintrag notwendig. Ebenfalls notwendig ist der Eintrag grundsätzlich für die Kabelleitung als äusserlich nicht wahrnehmbare Leitung. Aus praktischen Gründen kann auch hier auf den Eintrag unter besonderen Verhältnissen verzichtet werden (Eisenbahnareal, Strassen und Plätze).

3. Die Verlegung der Leitung infolge veränderter Verhältnisse

Es sind zwei verschiedene Tatbestände auseinanderzuhalten, nämlich die Änderung der Anlage auf Verlangen des Werkes einerseits und der Anspruch

des Grundeigentümers auf Verlegung der Leitung infolge veränderter Verhältnisse anderseits.

a) Die Änderung der Anlage

Das Werk sieht sich veranlasst, nachträglich an einer Leitung Änderungen oder Erweiterungen vorzunehmen, z. B. an einer Holzstangenleitung müssen zur Verstärkung Doppelstangen oder Streben angebracht werden, eine Freileitung wird mit grösseren und stärkeren Tragwerken ausgestattet usw. In diesen Fällen wird das Werk, wenn es sich mit dem Grundeigentümer über die Erweiterung des Durchleitungsrechts nicht gütlich verständigen kann, ein Expropriationsverfahren durchführen nach Art. 43 EIG in Verbindung mit Art. 50, Abs. 2 bzw. Art. 50 Abs. 3 ELG. Es ist also ähnlich vorzugehen wie bei Neuanlagen.

b) Der Anspruch des Grundeigentümers auf Verlegung der Leitung

Es sind Umstände eingetreten, die eine andere Leitungsführung vom Standpunkt des Grundeigentümers aus bedingen, indem z. B. ein bisher landwirtschaftlich genutztes Grundstück zu Bauzwecken verwendet werden soll, so dass ein Gebäude entweder ganz unter die Leitung zu stehen kommt oder der Abstand von 5 m nach Art. 110 der Starkstromverordnung nicht mehr eingehalten ist. Der Grundeigentümer gelangt an das Werk und verlangt eine Verlegung der Leitung oder er beginnt gar zu bauen und das Werk muss dann dafür sorgen, dass der vorschriftswidrige Zustand behoben wird.

Wie verhält es sich damit in rechtlicher Hinsicht?

In allen Fällen, gleichgültig, ob das Durchleitungsrecht auf Dienstbarkeit (Art. 676 in Verbindung mit Art. 730 ff. ZGB), auf Nachbarrecht (Artikel 69I ZGB) oder auf Expropriation beruht, ist gestützt auf die Vorschrift des Art. 742, Abs. 2, ZGB das *Nachbarrecht*, d. h. Art. 693 ZGB, anwendbar. Vorbehalten bleibt das Recht des Enteigneten, ein neues Expropriationsverfahren nach Art. 50, Abs. 3, EIG anzugehen.

Der für die Verlegung von Leitungen massgebende Artikel 693 des ZGB lautet:

«Ändern sich die Verhältnisse, so kann der Belastete eine seinen Interessen entsprechende Verlegung der Leitung verlangen.

Die Kosten der Verlegung hat in der Regel der Berechtigte zu tragen.

Wo besondere Umstände es rechtfertigen, kann jedoch ein angemessener Teil der Kosten dem Belasteten auferlegt werden.»

Daraus ergibt sich:

Der Anspruch auf Verlegung steht nur dem *Belasteten*, d. h. dem Grundeigentümer zu, sofern vertraglich nicht etwas anderes abgemacht wird. Will das Werk, d. h. der Leitungseigentümer, verlegen, so muss er, wie wir unter a) gesehen haben, das Durchleitungsrecht neu erwerben.

Voraussetzung für die Geltendmachung der Verlegung ist eine «Änderung der Verhältnisse», z. B. Überbauung oder andere Bewirtschaftung.

Der Anspruch des Grundeigentümers geht auf Verlegung innerhalb oder ausserhalb des belasteten Grundstückes. Der Grundeigentümer darf nicht von

sich aus die Verlegung vornehmen. Er muss seinen Anspruch nötigenfalls geltend machen *vor dem Zivilrichter*, nämlich dann, wenn das Werk den Anspruch bestreitet. Streitigkeiten über den Inhalt eines Durchleitungs-Vertrages fallen in die ausschliessliche Zuständigkeit des Zivilrichters, der im konkreten Fall zunächst darüber zu entscheiden hat, ob gestützt auf Art. 693 ZGB die Leitung verlegt werden muss oder nicht. *Verneint* der Richter die Pflicht zur Verlegung, so besteht auch kein Anspruch auf Entschädigung, und die Sache ist damit erledigt. Wird jedoch die Pflicht zur Verlegung *bejaht*, dann kann der Grundeigentümer sein Bauvorhaben ausführen. Das Werk muss dann dafür sorgen, dass die vorschriftsgemässen Abstände eingehalten werden und die Leitung verlegen oder aber ein *Bauverbot* erwirken, sei es durch Abschluss eines Bauverbotsvertrages auf gütlichem Weg oder durch Expropriation. Das Werk kann also trotz eines auf Verlegung lautenden Urteils des Zivilrichters auf dem Expropriationsweg feststellen lassen, ob nicht öffentliche Interessen einer Verlegung der Leitung entgegenstehen. Es ist dann Sache des Bundesrates, zu entscheiden, ob das private Interesse an der Überbauung oder das öffentliche Interesse am Bestand der Leitung am bisherigen Ort vorgeht. Bei den grossen Überlandleitungen dürfte letzteres die Regel sein und das Festhalten an der Leitung die Errichtung und Entschädigung eines Bauverbotes zur Folge haben.

Wurde das Durchleitungsrecht seinerzeit auf dem Expropriationsweg erworben, so kann in diesem speziellen Fall auch der Grundeigentümer als Enteigneter für die Verlegung ein Enteignungsge- such stellen (Art. 50, Abs. 3 EIG).

Ein Kapitel für sich ist die Frage der *Kostentragung*. Nach Art. 693, Abs. 2, hat diese grundsätzlich der Berechtigte, also das Elektrizitätswerk zu tragen. Nur ausnahmsweise, «*wo besondere Umstände es rechtfertigen*», kann der Eigentümer zur Kostentragung herangezogen werden. Diese Bestimmung ist für die Werke ungünstig und hat zur Folge, dass die Kosten in den meisten Fällen von den Werken getragen werden müssen. Es muss jeweils auf dem Verhandlungsweg versucht werden, einen für beide Teile angemessenen Kostenausgleich zu finden.

Eine Kostenbeteiligung des Grundeigentümers dürfte etwa da in Frage kommen, wo die bisherige Last vermindert, d. h. die Leitung und die Stangen überhaupt entfernt werden, ohne dass eine Neubelastung des Grundstückes stattfindet. Spezielle Verhältnisse liegen dann vor, wenn die Verlegung nicht vom Grundeigentümer selbst, sondern von einem Dritten, z. B. einem Mieter oder Pächter des Grundstückes oder einem Strasseneigentümer im Zuge einer Strassenkorrektion verlangt wird. Es würde zu weit führen, alle diese Fälle hier zu behandeln.

Im übrigen scheinen die Gerichte selten in die Lage zu kommen, Streitigkeiten aus Art. 693 ZGB über die Verlegung und speziell die Kostentragung beurteilen zu müssen, was darauf schliessen lässt, dass die Werke den Verlegungsbegehren in der Regel nachkommen oder die Grundeigentümer spekulativen Absichten aufgeben.

Schliesslich ist festzuhalten, dass der Anspruch des Grundeigentümers auf Verlegung der Leitung *zwingender Natur* ist und somit nicht vertraglich zum voraus ausgeschlossen werden kann. Der Anspruch ist gegeben für Freileitungen wie für Kabelleitungen, die im Grundbuch eingetragen sind und gilt nach Auffassung massgebender Kommentatoren des Sachenrechts selbst dann, wenn die Leitung rechtsgeschäftlich auf eine bestimmte Stelle des Grundstücks fixiert wurde (*Leemann, Noten 2, 5 und 22 zu Art. 742 ZGB*).

2. Teil

Das Baurecht für die Transformatoren- oder Schaltstationen

Grund und Boden können für die Erstellung einer Transformatoren- oder Schaltstation auf folgende Arten sichergestellt werden: Kauf des Bodens, Errichtung eines Baurechts als Dienstbarkeit oder, wenn nötig, Expropriation im einen oder andern Fall.

Der Kauf des Bodens ist ein Vorgang, der uns allen geläufig ist und deshalb hier nicht näher erläutert wird. Die Expropriation behandeln wir hie- nach im fünften Teil. Es verbleibt *das Baurecht*.

1. Inhalt

Wie beim Leitungsbaurecht, soll auch hier die Baute durch Errichtung einer Dienstbarkeit ein vom Boden losgelöstes Gebilde sein, d. h. es soll an der Baute *Sondereigentum* begründet und das *Akzessionsprinzip* durchbrochen werden, indem der Grundeigentümer dem Bauberechtigten das Recht einräumt, auf seinem Grundstück unter gewissen Bedingungen eine Baute zu erstellen.

Das Baurecht kann je nach den Bedürfnissen der Parteien auf bestimmte oder unbestimmte *Zeit* vereinbart werden. Für die Werke ist sehr zu empfehlen, die Baurechte auf die Dauer der Existenz der Anlage zu errichten, insbesondere auf privaten Grundstücken. Mit Rücksicht auf die grossen Investitionen, die in einer modernen Transformatoren- oder Kabelstation liegen, muss auch für eine seriöse Rechtsgrundlage gesorgt werden.

Das Baurecht ist grundsätzlich übertragbar, sofern nichts anderes vereinbart wird (Art. 779, Abs. 2 ZGB).

2. Begründung

Eine vorübergehende Bewilligung kommt für eine auf Dauer zu erstellende Baute nicht in Frage. Auch ein blosser Pachtvertrag, wie er etwa für Boots- oder leichte, transportable Weekendläuschen anzutreffen ist, scheidet für eine elektrische Anlage von der Bedeutung einer Transformatoren- oder Schaltstation aus.

In der Praxis wird das Baurecht in folgenden zwei Formen errichtet:

a) *Als gewöhnliche Dienstbarkeit* nach Art. 779, Abs. 1 und 2 ZGB. In dieser Form kann es entweder als *Personaldiensbarkeit* zugunsten einer bestimmten Person (Elektrizitätswerk) oder als *Grunddienstbarkeit* zugunsten eines bestimmten Grund-

stückes bestellt werden. Das erstere ist für ein Elektrizitätswerk das übliche. In beiden Fällen wird ein anderes Grundstück belastet. Das so errichtete Baurecht kann weder hypothekarisch belehnt, noch sonstwie mit Dienstbarkeiten belastet oder berechtigt werden. Die Errichtung ist einfach. Es bedarf keiner Vermarchung und es genügt gewöhnlich schriftlicher Vertrag, der im Grundbuch auf dem belasteten Grundstück einzutragen ist.

b) *Als selbständiges dauerndes Recht nach Artikel 779, Abs. 3 ZGB zugunsten einer bestimmten Person, jedoch übertragbar und mit Errichtung eines eigenen Grundbuchblattes. Belastet ist ein bestimmtes Grundstück. Sofern nicht das ganze Grundstück mit dem Baurecht belastet werden soll, ist der Teil des Grundstückes, auf dem es errichtet werden soll, durch Vermarchung auszuscheiden. Als selbständiges und dauerndes Recht nimmt das Baurecht wie ein anderes Grundstück am Immobiliarverkehr teil. Auch hier genügt für den Begründungsvertrag die blosse Schriftlichkeit.*

3. Teil

Die elektrische Anlage, insbesondere das Durchleitungsrecht auf öffentlichem Grund und Boden

1. Die Regelung im Elektrizitätsgesetz

Art. 46 EIG umschreibt den Gegenstand der Enteignung und schreibt vor, wie weit *öffentliches Grundeigentum* für elektrische Anlagen, wenn nötig zwangswise, in Anspruch genommen werden kann.

Absatz 2 von Art. 46 EIG lautet:

«Für die Einrichtungen zur Fortleitung, zur Verteilung und zur Abgabe der elektrischen Energie wird auch gegenüber dem öffentlichen Eigentum eines Kantons oder einer Gemeinde das Recht der Mitbenützung auf dem Expropriationswege eingeräumt.»

Daraus ergibt sich zunächst, dass für Eigentum des *Bundes* das Expropriationsrecht nicht gegeben ist, da es im Gesetz nicht erwähnt wird. Sofern deshalb nicht auf gütlichem Weg mit dem Bund eine Regelung zustandekommt, muss auf die Beanspruchung von Bundes eigentum verzichtet werden. Diese Feststellung ist bedauerlich. Es wird jedoch in der Praxis selten vorkommen, dass der Bund sich ohne zutreffende Begründung weigert, sein Eigentum zur Verfügung zu stellen, und letzten Endes wird nämlich stets der Bundesrat als Beschwerdeinstanz darüber zu entscheiden haben, wie weit er die Beanspruchung von Bundes eigentum zulassen will. Der Bundesrat wird dann die öffentlichen Interessen des Bundes gegen das allgemeine öffentliche Interesse an der elektrischen Anlage abwägen müssen.

Anders verhält es sich mit dem Eigentum der *Kantone* und der *Gemeinden*. Beide sind grundsätzlich gehalten, ihr öffentliches Eigentum für elektrische Anlagen zur Verfügung zu stellen unter Wahrung der anderen Zwecke, für welche das in Anspruch genommene Gebiet bestimmt ist. Das Elektrizitätswerk muss, wie wir im 1. Teil, Ziff. 2c bereits gesehen haben, bei der zuständigen Behörde eine Bewilligung einholen. Es muss sich den Be-

dingungen, die der Kanton oder die Gemeinde zur Wahrung ihrer «andern Zwecke» aufstellen, unterziehen. Wird die Bewilligung verweigert oder mit unannehbaren Bedingungen verknüpft, so kann das Werk, gestützt auf Art. 46, Abs. 2 EIG, das Enteignungsverfahren einleiten. Es ist dann Sache des Bundesrates, darüber zu befinden, welche Vorkehrsmaßnahmen zu treffen sind, damit die «andern Zwecke» gesichert sind. So hat der Bundesrat in einem Entscheid vom 19. 11. 1929 den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich auf dem Enteignungsweg die Bewilligung erteilt, auf dem Areal eines Schulhauses der Gemeinde Richterswil eine Transformatorenstation zu erstellen. Das öffentliche Interesse an der Energieversorgung durch Erstellen einer Transformatorenstation auf dem Schulhausareal wurde größer erklärt als das Interesse der Schulgemeinde an der Nichtüberbauung einer kleinen Ecke des Schulhausareals.

2. Das Sonderrecht der Gemeinden nach EIG. Art. 46, Abs. 3

Den Gemeinden wird in Art. 46, Abs. 3 des EIG die Befugnis erteilt, unter gewissen Voraussetzungen sich der Enteignung zu widersetzen, nämlich dann, wenn sie *berechtigte Interessen* geltend machen können. Voraussetzung ist, dass es sich um Einrichtungen handelt für die Energieabgabe *innerhalb der betreffenden Gemeinde*. Gegen Transitleitungen oder Leitungen zum Abtransport von in der Gemeinde erzeugter Energie kann sich die Gemeinde nicht auf Art. 46, Abs. 3 EIG, berufen. Eine Gemeinde kann also nicht — wie das etwa versucht wird — die Bewilligung ihres öffentlichen Eigentums für eine Transitleitung von der Bedingung abhängig machen, dass ab dieser Transitleitung der Gemeinde zu bestimmten Bedingungen elektrische Energie abgegeben wird.

Unter berechtigten Interessen einer Gemeinde versteht man zunächst den Schutz einer Energieerzeugungsanlage, dann aber auch den Schutz blosser Wiederverkäufertätigkeit für Energie, die von auswärts bezogen wird. Damit hat es die Gemeinde in der Hand, durch Verweigerung der Mitbenützung ihres öffentlichen Eigentums die Entstehung eines Konkurrenzbetriebes innerhalb ihres Gebietes zu verhindern.

Die praktische Folge dieser Vorschrift besteht darin, dass die Überlandwerke, wie z. B. die BKW, welche elektrische Energie bis an die Detailabnehmer direkt verteilen, mit den Gemeinden, innerhalb deren Gebiet sie den Strom verteilen wollen, einen sogenannten *Konzessionsvertrag* abschliessen. In diesen Verträgen steht in der Regel die Bestimmung, dass die Gemeinde ihr öffentliches Eigentum für Leitungen und Transformatorenstationen unentgeltlich zur Verfügung stellt.

4. Teil

Die zivilrechtlichen Nachbarrechte im Verhältnis zu elektrischen Anlagen

Wir betrachten unter diesem Titel zwei Fälle, die uns in der Praxis ziemlich häufig beschäftigen.

1. Kann sich ein Grundeigentümer gegen die Errichtung eines Leitungsmastes auf einem Nachbar-Grundstück zur Wehr setzen?

Ein Grundeigentümer macht z. B. geltend, ein Leitungsmast auf dem Nachbargrundstück beeinträchtige sein ästhetisches Empfinden und behindere die freie Aussicht. Sofern der betreffende Grundeigentümer nicht ein dingliches Recht auf freie Sicht über das Nachbargrundstück hat, könnte er sich auf die nachbarrechtlichen Bestimmungen des ZGB (Art. 684...698) berufen; denn nach Art. 5 EIG können auch die aus dem Grundeigentum hervorgehenden Nachbarrechte Gegenstand der Enteignung sein. Art. 684 ZGB verbietet dem Grundeigentümer gewisse übermäßige Einwirkungen auf das Nachbargrundstück. Fällt auch die Behinderung der Aussicht darunter? Die Frage wurde vom Bundesrat in einem Entscheid vom 17. 6. 1938 verneint mit der Begründung, dass Einwirkungen, wie der Entzug von Licht, Luft oder Aussicht durch Bauten, keine Einwirkungen im Sinne des Art. 684 ZGB seien. Art. 684 beziehe sich nur auf die Ausübung des Eigentums, d. h. die Art und Weise der Benutzung.

Es könnten auch von Kantonen oder Gemeinden erlassene Bauvorschriften angerufen werden, die vom Ersteller der Leitung verletzt worden sind. Träfe dies zu, dann könnte der Grundeigentümer in einer Einsprache eine Verletzung von Art. 686 ZGB bzw. der gestützt darauf erlassenen kantonalen Vorschriften geltend machen. Wo solche Vorschriften nicht bestehen, kann sich der Grundeigentümer gegen die Errichtung eines Mastes auf dem Nachbargrundstück nicht zur Wehr setzen. Diese Rechtslage trifft auf jeden Fall dann zu, wenn der Einsprecher für die Leitung selber keine Rechte abzutreten hat.

2. Im Genehmigungs- und Baubewilligungsverfahren für die Errichtung einer Schalt- oder Transformatorenstation in einem Gebäude

werden oft auch folgende Einwände erhoben: Brummen, Surren, Vibration, Werteinbusse der Nachbargebäude usw. Diese Einwände stützen sich auf das sogenannte *Immissionsverbot* nach Art. 684, Abs. 2 ZGB, wonach alle schädlichen und nach Lage und Beschaffenheit der Grundstücke oder nach Ortsgebrauch nicht gerechtfertigten Einwirkungen durch Rauch oder Russ, lästige Dünste, Lärm oder Erschütterung verboten sind. Diese Einwände sind, weil rein zivilrechtlicher Natur, weder vom Starkstrominspektorat noch von den kantonalen und kommunalen Baubewilligungsbehörden zu überprüfen. Eine Baubewilligung ist trotz solcher Einwände grundsätzlich zu erteilen. Der Einsprecher muss seine Rechte vor dem ordentlichen Zivilrichter geltend machen. Das Werk kann sich gegen solche zivilrechtliche Angriffe, sofern diese überhaupt begründet sind, auf zwei Arten zur Wehr setzen:

Einmal dadurch, dass es die seinem Bauvorhaben entgegenstehenden privatrechtlichen Nachbarrechte expropriert, wie es Art. 5 EntG vorsieht.

Der Bundesrat hat in einem Entscheid vom 17. 10. 1941 einem Elektrizitätswerk für die Erstel-

lung eines Unterwerks die Bewilligung erteilt, die gesetzlichen Nachbarrechte der an das Grundstück der Enteignerin anstossenden Grundeigentümer in dem Sinne zu enteignen, dass diese verpflichtet wurden, die aus dem Bau und Betriebe des Unterwerks entstehenden Einwirkungen auf ihre Grundstücke (Geräusche und Erschütterungen) zu dulden, auch dann, wenn es sich um übermäßige Einwirkungen im Sinne von Art. 684 ZGB handelt.

Das ganze Verfahren ist aber zeitraubend, und die Enteignung von Nachbarrechten kann unter Umständen recht kostspielig sein, wenn es sich um Wohnhäuser oder auf Erschütterungen besonders empfindliche Gewerbebetriebe handelt.

Es ist deshalb allen Teilen besser gedient, wenn das Werk seine *Anlagen so baut, dass sie nicht störend wirken*, so dass Einwendungen gar nicht mehr begründet sind. Dazu gehören:

Konstruktion «geräuscharmer» Transformatoren
Auskleidung des Gebäudes mit schallschluckenden Platten
und speziell gute Isolation
sorgfältige Aufstellung der Trafo im Innern des Gebäudes
zur Verminderung von Vibrationen
sorgfältige architektonische Gestaltung mit Rücksicht auf
Nebengebäude und deren Charakter

Ich verweise auf die Ausführungen von Herrn Dir. Schaad im Bull. SEV Bd. 44(1953), Nr. 5, S. 211...216.

5. Teil

Die Enteignung als besonderer Rechtstitel für die Errichtung elektrischer Leitungen und Anlagen

Es kann sich nicht darum handeln, einen Überblick über das Enteignungsrecht zu geben. Diese selbst für Juristen trockene Materie dürfte kaum geeignet sein, das Interesse der Techniker zu wecken. Ich beschränke mich deshalb auf fünf Fragen, die kurz angeschnitten werden:

1. Zu welchem Zweck kann expropriert werden?
2. Wer kann expropriieren und gegen wen kann expropriert werden?
3. Was kann expropriert werden?
4. Welches Recht ist anzuwenden und wie wird das Verfahren eingeleitet?
5. Wer entscheidet über die Zulässigkeit der Expropriation?

Dass man den Elektrizitätswerken, d. h. ganz allgemein den Inhabern elektrischer Starkstromanlagen, die Möglichkeit gibt, unter gewissen Voraussetzungen gegen den Willen von privaten oder öffentlichen Eigentümern eine elektrische Anlage zu bauen, hat seinen Grund darin, dass man die Entwicklung der elektrischen Industrie, die für das ganze Land von gewaltiger Bedeutung ist, fördern und die hemmenden Schranken, die dieser Entwicklung im Wege standen, beseitigen wollte. Haupthindernis einer gedeihlichen Entwicklung wäre das Eigentumsrecht, privater und öffentlicher Grundbesitzer. Diese Eigentumsrechte müssen unter gewissen Voraussetzungen dem öffentlichen Interesse an der Errichtung einer elektrischen Anlage weichen. Dieses *öffentliche Interesse* ist gleichzeitig die Voraussetzung für die Bewilligung des Expropriationsrechtes im einzelnen Fall.

1. Zu welchem Zweck kann expropriert werden?

Die für die Elektrizitätswerke in Betracht fallenden Enteignungszwecke sind die Einrichtungen zur Fortleitung und Verteilung elektrischer Energie, darunter fallen

- die elektrischen Leitungen (ober- und unterirdisch) samt Zubehör (Art. 45 Ziff. 1 EIG);
- die Transformatorenstationen mit ihren Zubehörden (Art. 45 Ziff. 2 EIG). Dazu gehören nach der bundesrätlichen Praxis auch Schaltstationen und bei ununterbrochenem Betrieb Wärterhäuser (Botschaft EIG 33/34);
- Schwachstromanlagen, die für den Betrieb von Starkstromanlagen dienen (Art. 43 Abs. 1 EIG), z. B. Telefon;
- die Fortleitung elektrischer Energie über bestehende Anlagen bzw. die teilweise oder gänzliche Ersetzung einer bestehenden durch eine leistungsfähigere Anlage (Art. 43 Abs. 2 EIG).

2. Wer kann expropriieren und gegen wen kann expropriert werden?

Das Enteignungsrecht steht zu den *Eigentümern elektrischer Anlagen*, und zwar den privaten und öffentlichen, sofern die Starkstromanlage nach Art, Grösse und Zweckbestimmung von erheblicher öffentlicher Bedeutung ist. Es steht ferner zu den *Bezügern elektrischer Energie*. Darunter ist nicht jeder beliebige Bezüger zu verstehen, sondern nur solche, an deren Belieferung ein öffentliches Interesse besteht, so z. B. die Wiederverkäufer von Energie, in der Regel Gemeinde-Elektrizitätswerke, die als Zwischenhändler zwischen Energieerzeuger und Konsument treten.

Das Expropriationsrecht richtet sich gegen jedes Rechtssubjekt, dessen Rechte der Erstellung einer im öffentlichen Interesse gelegenen elektrischen Anlage entgegenstehen. In Frage kommen:

Private Grundeigentümer, Dienstbarkeitsberechtigte sowie Mieter und Pächter von Grundstücken; Kantone und Gemeinden sowie Eisenbahnunternehmungen, jedoch ohne SBB, da gegen den *Bund* nicht expropriert werden kann.

3. Was kann expropriert werden?

Eigentum und Dienstbarkeiten, d. h. ein Recht:

Für die Erstellung einer Transformatoren- oder Schaltstation wird in der Regel das Eigentum an Grund und Boden expropriert. Für Leitungen dagegen eine Dienstbarkeit, wie wir das bei Behandlung des Leitungsbaurechts gesehen haben.

Privates und öffentliches Grundeigentum:

Beim öffentlichen Grundeigentum sind gewisse Einschränkungen gegeben, wie wir das im dritten Teil gesehen haben.

4. Welches Recht ist anzuwenden und wie wird das Verfahren eingeleitet?

Es ist grundsätzlich nur *eidgenössisches Recht* anwendbar. Das ist eine vernünftige Regelung. Man stelle sich die Schwierigkeiten vor, die entstünden, wenn für eine Transitleitung vom Wallis in die Ostschweiz die kantonalen Gesetze anzuwenden wären.

In Betracht fallen das *Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen* vom 24. 6. 1902 und das *Bundesgesetz über die Enteignung* vom 20. 6. 1930.

Es sind zwei Verfahren zu unterscheiden: das *ordentliche* und das *abgekürzte*.

Im *ordentlichen Verfahren* sind drei Vorkehren zu treffen. Dem *Präsidenten der zuständigen Schätzungskommission* sind nebst einer Eingabe, die ähnlich abzufassen ist wie das Enteignungsgesuch an den Bundesrat, je zwei Doppel der zur Auflage in den Gemeinden bestimmten Pläne und weiteren Unterlagen zuzustellen. Diese sind in der Verordnung vom 26. 5. 1939 über die Vorlagen für elektrische Starkstromanlagen (Art. 51...59) näher umschrieben. Ein drittes Doppel der Pläne und Unterlagen ist dem *Starkstrominspektorat* einzureichen, nebst dem Enteignungsgesuch an den Bundesrat. In diesem Gesuch sind über Zweck und Grund der Anlage nähere Angaben zu machen. Schliesslich hat der Enteigner jeden einzelnen *Enteigneten* noch persönlich zu benachrichtigen.

Der *Präsident der Schätzungskommission* leitet die Unterlagen nach Prüfung an die Gemeinden weiter, welche die öffentliche Auflage sofort anzutragen haben. Es beginnt dann die 30tägige Eingabefrist, worauf das sogenannte *Einigungsverfahren* angesetzt wird. Erst nachher hat der Bundesrat den Entscheid über die Erteilung des Expropriationsrechts und streitig gebliebene Einsprachen zu treffen.

Beim *abgekürzten Verfahren* wird die öffentliche Planauflage ersetzt durch eine *persönliche Anzeige*. Dieses Verfahren darf nach Art. 33 EntG in bestimmten Fällen durchgeführt werden, so namentlich dann, wenn nur wenige Enteignete in Frage kommen und keine Einsprachen öffentlich-rechtlicher Natur (Art. 7...10 EntG) zu erwarten sind.

Zuständig für die Bewilligung des abgekürzten Verfahrens ist der *Präsident der Schätzungskommission*. Ist es bewilligt, dann wird das Verfahren ähnlich eingeleitet wie beim ordentlichen Verfahren, jedoch mit dem Unterschied, dass die öffentliche Auflage in den Gemeinden ersetzt wird durch die persönliche Anzeige an jeden Grundeigentümer und Entschädigungsberechtigten.

5. Wer entscheidet über die Zulässigkeit der Expropriation?

Das Recht zu expropriieren steht den Eigentümern elektrischer Anlagen, also den Werken, nicht ohne weiteres zu. Nach Art. 43 EIG kann der Bundesrat das Expropriationsrecht gewähren. Wer davon Gebrauch machen will, muss, wie wir gesehen haben, ein Gesuch an den Bundesrat stellen und darin unter näherer Begründung die Erteilung des Expropriationsrechts nachsuchen. Der Bundesrat entscheidet endgültig.

6. Teil

Normen zur Regelung von Durchleitungsrechten und Entschädigungen

1. Allgemeines

Die nachstehenden Normen haben sich aus der Praxis entwickelt. Sie ergeben sich zum Teil aus

Verhandlungen mit dem *Bauernsekretariat in Brugg*, aus Entscheiden der *Eidgenössischen Schätzungscommissionen* und aus *Umfragen innerhalb des VSE*. Sie können als Richtlinie sowohl für die freiwillige Abtretung wie für Expropriationsfälle dienen.

Bei der vertraglichen Regelung und auch bei der Festsetzung der Entschädigung spielt das jeweilige Verhältnis zwischen Werk und Grundeigentümer eine nicht unwesentliche Rolle. Je nachdem, ob das Werk Stromlieferant und der Grundeigentümer Abonent und Konsument ist oder diese Beziehungen zwischen den beiden Parteien fehlen, wird auch die Regelung des Durchleitungsrechts unterschiedlich sein. Als Abonent ist der Grundeigentümer, der uns für eine Sekundärleitung ein Durchleitungsrecht zur Verfügung stellen muss, mitinteressiert. Bei einer Transitleitung dagegen steht er uns lediglich als Grundeigentümer gegenüber.

Bevor wir die einzelnen Typen von Durchleitungsrechten behandeln, wollen wir drei grundsätzliche Elemente etwas näher betrachten, nämlich

- A. Vertragsdauer;
- B. Pflanzungsbeschränkung und Bauverbot;
- C. Entschädigung.

A. Vertragsdauer

Die Durchleitungsrechte werden erworben entweder *unbefristet*, d. h. für die Dauer der Existenz der Anlagen, oder *befristet* für eine bestimmte Anzahl von Jahren. Die Werke werden in der Regel an einer möglichst langen Vertragsdauer interessiert sein, um Kosten und Umtriebe für die periodische Erneuerung von Durchleitungsrechten zu sparen. Eine möglichst lange Dauer dürfte auch im öffentlichen Interesse liegen, weil damit einigermassen stabile Verhältnisse geschaffen werden, die es erlauben, die Abschreibungen der Leitungskosten auf einen längeren Zeitabschnitt zu verteilen und damit die Übertragungskosten niedrig zu halten. Es wird deshalb auch bei Expropriationen hinsichtlich Dauer weitgehend auf die Bedürfnisse der Werke abgestellt.

Nachdem anfänglich üblich war, die Durchleitungsrechte auf die Dauer der Existenz zu erwerben, hat sich später allgemein die 50jährige Vertragsdauer durchgesetzt. In einzelnen Landesgegenden sind 30 oder 25 Jahre üblich. Heute besteht ganz allgemein seitens der Grundeigentümer die Tendenz, die Vertragsdauer zu verkürzen, man will sich auf diese Weise die Möglichkeit wahren, die Entschädigungen der Entwicklung der Zeit anzupassen.

Bei den *Bernischen Kraftwerken (BKW)* sind die Durchleitungsrechte der älteren Leitungen fast ausnahmslos für die Dauer der Existenz abgeschlossen worden. Für die grossen Überlandleitungen und die Leitungen jüngeren Datums grundsätzlich ebenfalls auf die Dauer der Existenz, jedoch mit der Klausel, dass, *wenn die Leitung länger als 50 Jahre besteht*, die Entschädigung neu festzusetzen ist. Das Recht als solches besteht also für die Dauer der Existenz der Leitung, die Entschädigung dagegen ist auf 50 Jahre befristet. Diese Formulierung hat

sich in der Praxis bewährt und wurde verwendet bei den grossen Überlandleitungen, wie *Innertkirchen—Bickigen, Innertkirchen—Mettlen, Innertkirchen—Mühleberg, die Leitung Riddes—Sanetsch—Mühleberg—Laufenburg usw.*

B. Pflanzungsbeschränkung und Bauverbot

Wir haben bei der Besprechung des Inhalts der Leitungsservitut folgendes festgestellt: Hauptinhalt ist das Recht zum Erstellen und Betreiben einer Leitung. Der Grundeigentümer übernimmt eine entsprechende Duldungspflicht. Als Nebenverpflichtung tritt normalerweise dazu die Pflicht zum Niederhalten von Bäumen oder, im Wald, die Ausholzungspflicht, verbunden mit einer *allgemeinen Pflanzungsbeschränkung*. Solange sich die Pflanzungsbeschränkung auf Einzelbäume bezieht (z. B. einzelne Obstbäume), kann man das als normal und als zum gewöhnlichen Inhalt eines Durchleitungsrechts gehörend bezeichnen. Nebst der normalen Durchleitungsentschädigung werden die zu fällenden Einzelbäume von Fall zu Fall zu entschädigen sein. Anders ist es bei der Pflanzungsbeschränkung im Wald, wo die Verpflichtung des Grundeigentümers zur Ausholzung und Freihaltung von Sicherheitszonen einen wesentlichen oder gar den Hauptbestandteil des Durchleitungsvertrages ausmacht. Es drängt sich deshalb für solche Fälle eine besondere, von der normalen Regelung abweichende Formulierung der Verträge auf. Die meisten Werke benützen hiezu spezielle Formulare. Wir nennen sie bei den *BKW «Waldverträge»* und fügen ihnen regelmässig einen Planausschnitt mit den Sicherheitszonen bei. Die sogenannten Waldverträge für grössere Transitleitungen lassen wir im Grundbuch eintragen, weil es sehr fraglich ist, ob die für Freileitungen in Art. 676 ZGB geschaffene Ausnahme vom Eintragungsprinzip auch für so weitgehende Verpflichtungen noch anwendbar ist und einem späteren Erwerber des Grundstückes entgegenhalten werden könnte.

Früher war man recht selten, und heute im Zuge der starken Bautätigkeit immer häufiger gezwungen, im Bereich der Leitung *Bauverbote* zu errichten, d. h. einen Verzicht des Grundeigentümers zu erwirken, das Grundstück unter der Leitung und beidseitig in einem seitlichen Abstand von 5 m (Starkstromverordnung Art. 110) nicht zu überbauen. Da die Entschädigungen für solche Bauverbote je nach Lage und Beschaffenheit des Grundstückes sehr hoch sein können, kommen sie nur in begründeten Fällen in Frage, nämlich dann, wenn eine Verlegung der Leitung entweder nicht möglich oder noch teurer wäre und es sich tatsächlich um Bauterrain handelt. Das festzustellen, ist im konkreten Fall nicht immer leicht; denn vom Standpunkt des Grundeigentümers aus befindet sich die Leitung nur allzu oft ausgerechnet im besten Bau-land. Für die Begründung von Bauverboten genügen die üblichen Durchleitungs-Vertragsformulare in der Regel nicht. Es sind deshalb spezielle Formulare mit *Bauverbotsklausel* zu verwenden. Diese Klausel ist im übrigen sehr einfach zu formulieren, indem lediglich festzustellen ist, dass unter der Leitung sowie beidseitig davon in einem hori-

zontalen Abstand von 5 m, im Sinne von Art. 110 der Starkstromverordnung, ein Bauverbot errichtet wird. Solche Bauverbote sind, damit sie gegenüber einem späteren Erwerber des Grundstücks wirksam sind, im Grundbuch einzutragen.

C. Entschädigung

Da wir die Grundeigentümer bei der freiwilligen Abtretung von Durchleitungsrechten mindestens so gut stellen wollen wie im Expropriationsfall, sollen sich die zu vereinbarenden Entschädigungen mit den Grundsätzen des Expropriationsrechts decken.

Bei den Durchleitungsrechten sind folgende Schadenselemente zu berücksichtigen:

1. Der mittelbare und unmittelbare Schaden aus der *Bodenbeanspruchung*, d. h. der eigentliche Verlust an Bodenfläche und allenfalls eine verminderte Produktionskraft um den Masten herum. Bei grossen Gittermasten spielt dieses Schadensmoment eine wesentliche Rolle, bei Holzstangen dagegen fällt es kaum ins Gewicht. Die Höhe der Entschädigung wird bemessen nach dem vollen Ertragswert und ist abhängig vom Ausmass der beanspruchten Fläche, der Kultart und der Dauer des Durchleitungsrechts.
2. Der Schaden aus *Arbeitserschwernis und Versteuerung*, verursacht durch das Hindernis des Leitungstragwerkes (Mast, Stange). Die Grösse dieses Schadensmomentes ist abhängig vom Masttyp (Grösse über dem Boden), seinem Standort, von der Kultart sowie der Intensität der Bewirtschaftung oder Betriebsart. Ein Leitungsmast bedeutet in einem mit Maschinen bearbeiteten Acker ein wesentlich grösseres Hindernis als in einem Grundstück, das nur von Hand bearbeitet werden kann. Überall da, wo ein Grundstück mit Maschinen bearbeitet werden kann, ist deshalb eine höhere Entschädigung anzusetzen als da, wo das nicht möglich ist. Auf Weidland fällt das Schadenselement der Arbeitsvermehrung überhaupt praktisch nicht in Betracht. Sehr wichtig ist im Ackerland der Standort der Tragwerke. Die Landwirte setzen sich erfahrungsge-mäss am meisten zur Wehr gegen Masten oder Stangen, die mitten im Grundstück stehen. Die Praxis zeigt, dass der Erwerb von Durchleitungsrechten dann am einfachsten ist, wenn die Tragwerke an die Grundstücksmarthen, Flurgrenzen oder parallel zu Wegen und Grundstücken gestellt werden. Diesem Umstand muss schon bei der Projektierung unbedingt Rechnung getragen werden. Mit der zunehmenden Zahl von Stangen und Masten im gleichen Grundstück steigt das Schadensmoment nicht nur proportional, sondern wesentlich mehr.

Diese beiden Schadensmomente werden in der Praxis nicht getrennt behandelt. Es wird vielmehr unter Berücksichtigung aller Umstände ein Pauschalbetrag pro Stange oder Mast festgesetzt.

3. Der Schaden wegen der *Servitutsbelastung* an sich, d. h. der Überspannung des Grundstücks mit den Drähten, verbunden mit dem jederzeitigen Betretungsrecht für Kontrolle und Unterhalt. Obschon der bei Bau und Reparatur der

Leitung entstehende Kulturschaden separat zu vergüten ist, bedeutet doch die blosse Rechtseinräumung und Überspannung des Grundstückes eine Beeinträchtigung, die bei der Festsetzung der Entschädigung zu berücksichtigen ist. Dazu kommt ein gewisses Gefahrenmoment, das bei der Landbewirtschaftung im Bereich elektrischer Leitungen zu beachten ist, insbesondere bei der Pflege von Obstbäumen mit Stangen und Leitern sowie beim Laden von Heufudern usw. Das Schadensmoment der Überspannung wird in der Praxis verschieden behandelt. Bei Holzstangenleitungen wird in der Regel für die Überspannung nicht eine separate Entschädigung bezahlt, indem man dieses Schadensmoment als in der Stangenentschädigung eingeslossen betrachtet. Bei Gittermastenleitungen mit Auslegern dagegen wird für die Überspannung regelmässig eine Entschädigung pro Laufmeter festgesetzt, deren Höhe abhängig ist von der Kultart, Dauer des Durchleitungsrechtes und Konstruktionsart der Leitung.

4. Besondere *Inkonvenienzen*, wie das Zurück-schneiden von Bäumen, Pflanzungsbeschränkun-gen, Ausholzungsverpflichtungen usw., wobei das Holz in der Regel vom Grundeigentümer selber geschlagen wird und sein Eigentum bleibt. Ferner die Verminderung des Verkehrswertes von Grundstücken, die als Bauland taxiert werden müssen.

2. Normen zur Regelung von Durchleitungs-rechten und Entschädigungen

A. Freileitungen

Bei den *Sekundärleitungen* spielt die Stellung des Grundeigentümers als Abonent des Elektrizitätswerkes eine Rolle. Die Werke haben es in der Hand, in den Abonnementsbedingungen Vorschriften über den Erwerb der Durchleitungsrechte aufzunehmen. So lauten die Bedingungen der BKW für die Lieferung elektrischer Energie in Art. 6, Ziff. 4, wie folgt:

«Der Abnehmer bzw. Grundeigentümer erteilt oder verschafft den BKW unentgeltlich das Durchleitungsrecht für die ihn versorgende Freileitungs- oder Kabelzuleitung und besorgt die Freihaltung des Trasses derselben, selbst wenn diese auch andern Abnehmern dient. Er verpflichtet sich, das Durchleitungsrecht auch für Leitungen, die nicht für die Versorgung seiner Liegenschaft bestimmt sind, gegen ange-messene Entschädigung zu erteilen.»

Die besondere Stellung, die hier zwischen Werk und Grundeigentümer/Abonent besteht, wirkt sich aus. Für Sekundärleitungen dieser Art werden in der Regel spezielle Verträge abgeschlossen. Sie lauten auf die *Dauer der Existenz der Leitung*. Das *Freihalten der Leitung* wird dem Grundeigentümer als Pflicht überbunden. Dient die Leitung ausschliesslich dem Abonenten und führt sie über sein Grundeigentum, dann erfolgt die Abtretung des Durchleitungsrechts *kostenlos*. Werden Grundstücke beansprucht, die nicht dem Abonenten gehören, dann sind zu Lasten des Abonenten die üblichen Entschädigungen festzusetzen. Im weitern enthalten die Verträge die übliche Verlegungsklausel.

Bei den übrigen *Freileitungen* handelt es sich, rechtlich betrachtet, um *Transitleitungen*; sie dienen nicht dem Grundstück, das sie belasten. Der Grundeigentümer ist an der Leitung nicht mit interessiert, steht oft auch in keinem Abonnementsverhältnis zum Werk und kann seine Rechte als Grundeigentümer voll zum Ausdruck bringen.

Es wird ein normaler schriftlicher Vertrag abgeschlossen, wie wir das bei der Behandlung des Leitungsbaurechts gesehen haben. Als *Dauer* wird entweder die Existenz der Leitung oder eine Frist von 25, 30 oder 50 Jahren vereinbart. Häufig wird im Vertrag eine sogenannte *Verlegungsklausel* aufgenommen, wonach sich im Fall späterer Überbauung des Grundstücks das Werk verpflichtet,

... die Leitungen soweit nötig und auf seine Kosten zu verlegen. Wird die Verlegung vom Starkstrominspektorat nicht genehmigt, oder ist sie nur mit unverhältnismässig hohen Kosten möglich, so haben sich die Beteiligten in anderer Weise zu verständigen.»

Die Aufnahme dieser Klausel erwies sich als notwendig, weil sie von vielen Grundeigentümern verlangt wird, obschon deren Rechte hinsichtlich Verlegung auch ohne spezielle Klausel im Vertrag gewahrt sind durch das Gesetz (Art. 693 ZGB). Wir haben uns hierüber im ersten Teil bereits unterhalten.

Über die *Entschädigungen* ist schon sehr viel diskutiert und geschrieben worden. Das *Bauernsekretariat in Brugg* hat sich im Jahre 1920 und seither periodisch mit der Sache befasst, jedoch nicht immer die Zustimmung der Werke gefunden. Während die von Brugg aufgestellten Normen für Gittermastenleitungen im allgemeinen auch von den Werken und den Schätzungscommissionen übernommen werden, kann das von den im Jahre 1951 aufgestellten Normen für Holzstangen nicht gesagt werden. Brugg kommt bei einer 50jährigen Vertragsdauer für Holzstangen einschliesslich Überspannung im guten Ackerland auf Fr. 115.— bis Fr. 125.—, ein Ansatz, der meines Wissens von den meisten Werken nicht übernommen wurde. Bei den BKW und wohl auch den meisten Werken sind heute im Mittel pro Stange in gutem Kulturland Fr. 50.— bis Fr. 70.— üblich. Befinden sich mehrere Leitungen im selben Grundstück, werden angemessene Zuschläge gemacht, die im Maximum das Doppelte der normalen Entschädigungen ausmachen. Im Weide- und Streueland kommen stark reduzierte Ansätze von zirka einem Viertel des Normalansatzes in Frage. Die Überleitungentschädigung ist in diesen Ansätzen inbegriffen. Ich gestatte mir im übrigen, auf die im Jahre 1948 vom *Sekretariat des VSE* herausgegebenen Tabellen für die verschiedenen Landesteile zu verweisen. Die dort festgelegten Normen sind im Prinzip gleich geblieben. Die Ansätze sind dagegen etwas gestiegen. Für Gittermastenleitungen (150 und 225 kV) muss heute bei 50jähriger Vertragsdauer je nach Grösse der Sockel im guten Kulturland mit Fr. 300.— bis Fr. 600.— gerechnet werden. Dazu kommt eine Überspannungsentschädigung von 30...100 Rp. pro Laufmeter je nach Gegend, Kulturland und Konstruktionsart der Leitung.

Die Festsetzung der Entschädigung für *Waldausbau* erfolgt nach forstwirtschaftlichen Grundsätzen. Bei den BKW ist es üblich, diese Entschädigungen durch die zuständigen Kreisoberförster berechnen zu lassen, wobei die allgemeinen Grundsätze, wie Holzpreise, Zinsfuss und Elemente der Entschädigung vorher besprochen werden. Die Entschädigungen sind in den letzten Jahren als Folge der allgemeinen Preishäusse auf dem Holzmarkt stark gestiegen. Diese Tatsache führt dazu, dass Gittermastenleitungen in vermehrtem Masse ohne Schneisen über den Wald gespannt werden. In Einzelfällen werden im Zusammenhang mit Leitungsschneisen von den Forstorganen *Ersatzaufforstungen* verfügt, was jedoch nur da in Frage kommt, wo tatsächlich eine Wiederbestockung des Waldes ausgeschlossen ist (Gebirge).

B. Kabelleitungen

Für Kabelleitungen werden ebenfalls schriftliche Verträge abgeschlossen, deren Text wesentlich einfacher und kürzer gefasst werden kann. Die besonderen Sicherheitsmassnahmen, die sich bei Freileitungen als notwendig erweisen, fallen hier weg. In formeller Hinsicht ergeben sich gewisse Abweichungen, die mit der grundbuchlichen Behandlung der Kabelverträge im Zusammenhang stehen. So ist beispielsweise eine genaue Bezeichnung der Vertragsparteien und eine mit dem Grundbuch übereinstimmende Beschreibung der Grundstücke unerlässlich. Sofern Lage und Richtung der Leitung im Vertrag nicht näher umschrieben werden, muss dem Grundbuchamt ein Leitungsplan eingereicht werden, damit bei Parzellierungen festgestellt werden kann, welche Teile des Grundstückes von der Leitung betroffen sind und welche nicht.

Die *Entschädigung* für Kabeldurchleitungsrechte beträgt je nach Kulturland und Bodenpreisen im Mittel etwa 50 Rp. pro Laufmeter Leitung. Außerdem hat das Werk den Kulturschaden zu vergüten bzw. den früheren Zustand wieder herzustellen.

C. Transformatorenstationen

Je nachdem, ob wir ein freistehendes Gebäude, einen An- oder Einbau erstellen oder eine Verteilanlage in einem fremden Gebäude installieren, ist das Vertragsverhältnis bald so oder anders zu umschreiben. Wir haben die verschiedenen Typen bereits im zweiten Teil erwähnt. Sofern der Boden aus bestimmten Gründen nicht gekauft wird, kommen in Frage:

1. Ein *Baurecht* nach Art. 675 bzw. 779 ZGB, sei es als selbständiges dauerndes Recht mit eigener Grundbuchnummer, sei es als gewöhnliche Dienstbarkeit. Da die Elektrizitätswerke ihre Transformatorenstationen nicht verkaufen und verpfänden, genügt die Errichtung einer gewöhnlichen Dienstbarkeit vollkommen. Bei den BKW ist dieses gewöhnliche Baurecht üblich. Seine Begründung ist einfach und billig. Es wird unter dem Stichwort «*Baurecht gemäss Art. 675 und 779, Abs. 1 und 2 ZGB*» errichtet und im Grundbuch eingetragen. Das Zugangsrecht zur Station und das Recht auf Zu- und Ableitung aller er-

forderlichen Leitungen werden als Nebenrechte in die Umschreibung des Baurechts aufgenommen. Als *Dauer* wird regelmässig die Dauer der Existenz der Anlage stipuliert. Die *Entschädigung* ergibt sich aus der beanspruchten Bodenfläche für Baute und Zugang und den ortsüblichen Bodenpreisen. Da die Baurechte für die Dauer der Existenz abgeschlossen werden, ist die Entschädigung praktisch gleich zu bemessen wie beim Kauf des Bodens.

2. Eine *Dienstbarkeit* gemäss Art. 781 ZGB unter dem Stichwort: «*Recht auf Einrichtung und Betrieb einer Verteilanlage für elektrische Energie.*»

Diese Bezeichnung verwenden wir bei den BKW. Sie kann auch anders formuliert werden. Solche Dienstbarkeiten sind dann zu errichten, wenn uns der Abonnent, gestützt auf den Energielieferungsvertrag oder einen andern Grund, in seinen Gebäuden einen Raum zur Errichtung einer Transformatorenstation zur Verfügung stellt und das Werk aus der gleichen Station auch noch weitere Abonnenten versorgt. Damit die Versorgung weiterer Abonnenten aus einer solchen Station sichergestellt ist, empfiehlt sich die Errichtung einer Dienstbarkeit, ganz abgesehen vom sachenrechtlichen Erfordernis für die Schaffung von Sondereigentum an der Anlage.

In der Regel wird sich der Gebäudebesitzer nicht länger binden wollen, als das Gebäude steht. Infolgedessen werden solche Dienstbarkeiten in der Regel für die *Dauer* der Existenz des Gebäudes errichtet. Wichtig ist in solchen Verträgen eine genaue Ausscheidung des Eigentums an den Gebäudeteilen und den Anlagen, ebenso wer Gebäude und Anlagen zu unterhalten hat. Ein Schema lässt sich nicht aufstellen, weil die Verhältnisse von Fall zu Fall ändern können.

Auch die *Entschädigungsfrage* ist sehr verschieden und hängt ab vom jeweiligen Verhältnis zwischen Gebäudebesitzer als Abonnent und dem Werk. In den meisten Fällen wird der Grossabonnent als Gebäudebesitzer die Einrichtung der Transformatorenstation samt Dienstbarkeit gratis gestatten müssen, d. h. in Erfüllung einer im Energielieferungsvertrag übernommenen Verpflichtung (siehe z. B. Art. 6, Ziff. 9, der *Bedingungen für die Lieferung elektrischer Energie der BKW*). Fehlt es an einer solchen Verpflichtung, dann wird ihm das Werk sowohl für den zur Verfügung zu stellenden Gebäudeteil wie auch die Dienstbarkeit eine angemessene Entschädigung zahlen.

Deren Höhe ist abhängig von den Gebäudekosten und dem Mietwert der beanspruchten Bodenfläche.

7. Teil

Die Bewilligungspflicht für elektrische Anlagen

Die Erstellung elektrischer Anlagen ist grundsätzlich bewilligungspflichtig. Da über die Zuständigkeit für die Erteilung von Bewilligungen oft eine gewisse Unsicherheit besteht, seien die zustän-

digen Behörden und einschlägigen Vorschriften kurz erwähnt.

1. Die Bewilligungen für Transformatorenstationen

Die Bewilligung nach eidgenössischem Recht

Art. 15 Abs. 2 und 21 Ziff. 3 des EIG statuieren die grundsätzliche Bewilligungs- und Kontrollpflicht, die durch das *Eidgenössische Starkstrominspektorat* ausgeübt wird. Der Bundesrat hat in zwei Ausführungserlassen das Nähere geregelt, nämlich der *Verordnung über die Errichtung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen* vom 7. Juli 1933 und der *Verordnung über die Vorlagen für elektrische Starkstromanlagen* vom 26. Mai 1939. Das Starkstrominspektorat ist die technische und sicherheitspolizeiliche Prüfinstanz, die darüber zu wachen hat, dass die vorwiegend sicherheitstechnischen Vorschriften eingehalten werden. Das Bewilligungsverfahren endigt mit einer Verfügung des Starkstrominspektorates, die entweder auf Genehmigung oder Ablehnung lautet. Der Entscheid kann innert 30 Tagen an das *Eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement* und dessen Entscheid innert weiteren 30 Tagen an den *Bundesrat* weitergezogen werden. Mit dem Bau darf erst begonnen werden, wenn die Genehmigung erteilt ist. Art. 60 EIG sieht im Unterlassungsfall Strafsanktionen vor.

Die Bewilligung nach kantonalem Recht

Die Bewilligungspflicht nach eidgenössischem Recht schliesst eine weitere gewerbepolizeiliche Bewilligung nach kantonalem Recht aus. Der Regierungsrat des *Kantons Bern* hat in konstanter Praxis entschieden, dass für Transformatorenstationen und überhaupt alle Starkstromanlagen es keiner gewerbepolizeilichen Bau- und Einrichtungspublikation bedarf. Die kantonalen Behörden haben also nicht zu prüfen, ob die bundesrechtlichen Vorschriften erfüllt sind und haben keinerlei Vollzugsaufgabe im Gegensatz etwa zu den fabrikgesetzlichen Vorschriften. Dagegen muss für Transformatoren- oder Schalthäuser in allen Fällen die für Hochbauten nach kantonalem Recht aus bau- und feuerpolizeilichen Gründen verlangte *Baubewilligung* eingeholt werden. Hier handelt es sich um rein kantonale Vorschriften über die Baupolizei (Abstände von benachbarten Grenzen und Gebäuden usw.), die in diesen speziellen Baubewilligungsverfahren zu überprüfen sind.

Für den Bau einer Transformatoren- oder Schaltstation sind somit zwei Bewilligungen einzuholen:

beim *eidg. Starkstrominspektorat* die im EIG vorgeschriebene Genehmigung;

bei der *Gemeinde* die nach kantonalem Recht für Hochbauten vorgesehene baupolizeiliche Bewilligung, dagegen keine besondere Gewerbe- oder fabrikpolizeiliche Bewilligung.

2. Die Bewilligung für Leitungen

Für Leitungen besteht eine Bewilligungspflicht einzig nach eidgenössischem Recht, d. h. es ist wie für alle elektrischen Anlagen die Genehmigung des *Eidgenössischen Starkstrominspektorates* einzuholen.

holen. Das ganze Procedere wird als Plangenehmigungsverfahren bezeichnet. In Art. 15 Abs. 2 EIG ist für wichtige Fälle die Vernehmlassung der interessierten Kantone vorgesehen (Überlandleitungen).

Ausser der Genehmigung des Eidgenössischen Starkstrominspektors ist keine weitere kantonale oder kommunale Bewilligung bau- oder gewerbe-polizeilicher Natur vorgesehen. Dagegen müssen, bevor der Bau beginnen kann, auch die *Durchleitungsrechte* auf öffentlichem und privatem Grund und Boden erworben werden. Und hier zeigt uns die Praxis, dass das nur dann mit Erfolg geschehen kann, wenn die Behörden (Kantone und Gemeinden) hinreichend und von Anfang an über die Notwendigkeit der Leitungsanlage und alle damit im Zusammenhang stehenden Fragen orientiert und

aufgeklärt worden sind. Bei Berücksichtigung berechtigter Wünsche hinsichtlich Leitungsführung, Tarnung der Leitung usw. gewinnt man das Vertrauen der Behörden und schafft das richtige Klima für die Verhandlungen mit den Grundeigentümern.

Literatur

- | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Haab: | Kommentar zum Sachenrecht des ZGB |
| Leemann: | do. |
| Hess Fr. Dr.: | Das Enteignungsrecht des Bundes |
| Bugmann M.: | Die Enteignung für die Fortleitung und Verteilung elektr. Energie. Diss. Zürich 1943 |
| Tobler E. T.: | Die dinglichen Rechte des Zivilgesetzbuches dargestellt am Beispiel der Leitungen. Diss. Bern 1953 |

Adresse des Autors:

G. Hertig, Notar, Direktionsadjunkt bei der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern.

Aus dem Kraftwerkbau

Umbau der Zentrale I des Kraftwerkes der Stadt Aarau

Am 28. August 1957 konnte in der umgebauten Zentrale I des Kraftwerkes der Stadt Aarau die erste der neu eingebauten Maschinengruppen in Betrieb genommen werden. Die Arbeiten für den Einbau der zwei weiteren Maschinengruppen sind im Gange und sollen bis Ende Oktober 1957 abgeschlossen werden. Die vierte Einheit wird erst im Frühjahr 1959 in Betrieb gesetzt. Insgesamt ergibt sich dann durch den Einsatz der vier neuen Einheiten infolge der Leistungsverbesserung, der Verbreiterung des Unterwasserkanals sowie der Zusammenlegung der beiden Oberwasserkanäle eine *Mehrerzeugung von 21 Millionen kWh pro Jahr*.

Beginn der Bauarbeiten für das Kraftwerk Hinterthal

Anfangs Juli wurde mit den Bauarbeiten für das Kraftwerk Hinterthal des Elektrizitätswerkes des Bezirks Schwyz A.-G. begonnen. Das Kraftwerk Hinterthal bildet zusammen mit dem 1956 fertiggestellten Kraftwerk Bisisthal die mittlere Stufe der Muota-Kraftwerke. Die oberste Gefällstufe, bestehend aus dem Speicherkraftwerk Glattalp und dem Laufwerk Ruosalp, wird voraussichtlich 1958 in Angriff genommen; die unterste Gefällstufe wird durch das Laufwerk Wernisberg gebildet, das am 23. Juli 1957 auf Grund eines konzessionsgemässen Rückkaufsrechtes aus dem Eigentum des

(privaten) Elektrizitätswerkes Schwyz A.-G. in dasjenige des Elektrizitätswerkes des Bezirks Schwyz übergegangen ist.

Für den Betrieb des Kraftwerkes Hinterthal wird zunächst ein Ausgleichsbecken von 50 000 m³ Nutzhinhalt neben der Muota im Riedplatz erstellt. Von hier aus wird das Wasser durch einen 4 km langen Druckstollen mit anschliessender Druckleitung der Zentrale Balm zugeführt; in dieser Zentrale wird auch das Wasser des Hüribaches, das in einem Ausgleichsbecken von 20 000 m³ bei Lippisbüel gefasst wird, verarbeitet. Die Zentrale wird mit zwei Maschinengruppen mit einer totalen Leistung von 11 850 kW ausgerüstet und in der Lage sein, durchschnittlich 55,95 Millionen kWh pro Jahr zu erzeugen. Die Betriebsaufnahme ist für 1960 vorgesehen.

Stand der Bauarbeiten bei den Bergeller Kraftwerken

Am 22. August erfolgte der Durchschlag des Stollens Albigna-Murtaira der Bergeller Kraftwerke der Stadt Zürich. Damit sind nun alle Stollen der Bergeller Kraftwerke mit einer gesamten Länge von 26,9 km durchschlagen. Bei den Stollenarbeiten, die anfangs August 1955 aufgenommen wurden, waren durchschnittlich 350–380 Mann beschäftigt.

Anfangs September wurde mit den Betonierungsarbeiten für die Staumauer Albigna begonnen; daneben wird bereits intensiv an den beiden Zentralen Löbbia und Castasegna gearbeitet. Am Bau der Bergeller Kraftwerke sind heute insgesamt 950 Arbeiter tätig.

Verbandsmitteilungen

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des VSE an die Generalversammlung 1957

In Ausübung des uns übertragenen Mandates, haben wir heute die Betriebsrechnungen und Bilanzen des VSE, der Einkaufsabteilung des VSE sowie die Betriebsrechnung der gemeinsamen Verwaltungsstelle pro 31. Dezember 1956 anhand der im Bulletin SEV Nr. 17 vom 17. August 1957 gedruckten Unterlagen geprüft.

Wir haben insbesondere die Übereinstimmung der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnungen mit den Abschlusszahlen der Buchhaltung festgestellt. Der in der Bilanz der VSE-Rechnung 1955 mit Fr. 93 514.23 ausgewiesene Passiv-Saldo ist durch Zuweisungen aus früheren Rückstellungen vollständig gedeckt worden. Das Vorhandensein der Wertschriften ist uns anhand der vorgelegten Bankausweise nachgewiesen worden.

Die Berichte der Schweiz. Treuhandgesellschaft, die wir durchgesehen haben, geben zu keinen besondern Bemerkungen Anlass.

Auf Grund dieser Prüfung beantragen wir, die Rechnungen und Bilanzen zu genehmigen und dem Vorstand und den Verwaltungsorganen unter bester Verdankung Entlastung zu erteilen.

Zürich, den 27. August 1957

Die Rechnungsrevisoren:
H. Jäcklin U. Sadis

Bilanz des VSE auf den 31. Dezember 1956

Berichtigung: In der auf Seite 805 des Bull. SEV 1957, Nr. 17 veröffentlichten Bilanz des VSE hat sich leider ein Druckfehler eingeschlichen, der aber für die Bilanz an sich keine Bedeutung hat. Die «pro memoria» angeführten Käutionen betragen Fr. 42 000.— und nicht Fr. 36 000.—

Auszeichnung des Films «Sicherheit für alle»

Der vom VSE herausgegebene Unfallverhütungsfilm «Sicherheit für alle» ist am kürzlichen Wettbewerb des Schweizerischen Kulturfilmfonds in der Kategorie «Berufsproduzenten» mit dem Prädikat «Als Aufklärungsfilm empfehlenswert» ausgezeichnet worden. Der Film, ein Produkt der Firma PRO FILM in Zürich, wird in der 35-mm-Fassung in den Kinotheatern der deutschen Schweiz als Beiprogramm zum deutschen Film «Der Hauptmann von Köpenick» gezeigt. Er ist bis heute bereits von über 200 000 Personen gesehen worden und spontane Kritiken zeigen, dass er vom Publikum allgemein gut aufgenommen wird. Das Sekretariat VSE verfügt über eine Anzahl 16-mm-Kopien des Films, die gerne ausgeliehen werden.

**Erzeugung und Abgabe elektrischer Energie
durch die schweizerischen Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung**

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Erzeugung der Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte. Nicht inbegriffen ist also die Erzeugung der bahn- und industrie-eigenen Kraftwerke für den eigenen Bedarf.

Monat	Energieerzeugung und Bezug												Speicherung			Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57		1955/56	1956/57	1955/56	1956/57		
	in Millionen kWh												%			in Millionen kWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober ...	966	1112	20	6	28	41	101	89	1115	1248	+11,9	1553	1887	-197	-110	107	142
November ..	865	988	26	19	21	15	197	154	1109	1176	+ 6,0	1206	1590	-347	-297	76	76
Dezember ..	812	908	32	21	20	17	243	212	1107	1158	+ 4,6	970	1241	-236	-349	81	69
Januar	801	904	14	34	22	20	249	253	1086	1211	+11,5	793	813	-177	-428	70	75
Februar ...	857	808	30	15	20	19	216	222	1123	1064	- 5,3	376	624	-417	-189	62	69
März	714	1043	28	1	24	26	188	63	954	1133	+18,8	241	483	-135	-141	45	91
April	858	1052	15	3	21	20	98	41	992	1116	+12,5	171	293	-70	-190	52	88
Mai	1083	1053	6	17	37	37	44	101	1170	1208	+ 3,2	502	323	+331	+ 30	162	130
Juni	1209	1229	0	3	39	56	25	26	1273	1314	+ 3,2	882	1183	+380	+ 860	206	243
Juli	1272	1453	1	1	40	69	21	12	1334	1535	+15,1	1493	1746	+611	+ 563	252	371
August	1342		1		38		7		1388			1952		+459		268	
September ..	1270		2		37		7		1316			1997 ^{a)}		+ 37		260	
Jahr	12049	175		347		1396			13967							1641	
Okt.-März ..	5015	5763	150	96	135	138	1194	993	6494	6990	+ 7,6		-1509	-1514	441	522	
April-Juli ...	4422	4787	22	24	137	182	188	180	4769	5173	+ 8,5		+1252	+1263	672	832	

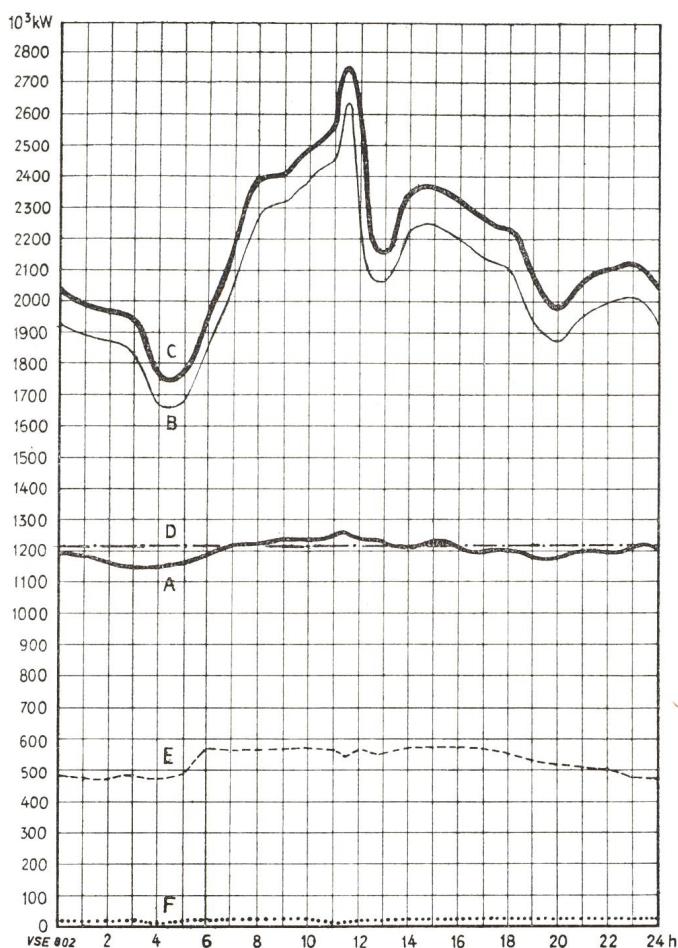
Monat	Verwendung der Energie im Inland															Inlandverbrauch inkl. Verluste				
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen		Elektrokessel ¹⁾		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicher-pumpen ²⁾		Inlandverbrauch inkl. Verluste		ohne Elektrokessel und Speicherpump.	Veränderung gegen Vorjahr ³⁾ %	mit Elektrokessel und Speicherpump.			
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57				
	in Millionen kWh															14	15	16	17	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Oktober ...	457	501	190	202	146	173	26	17	57	73	132	140	978	1083	+10,7	1008	1106			
November ..	487	521	199	204	137	155	9	5	68	71	133	144	1020	1091	+ 7,0	1033	1100			
Dezember ..	500	538	189	193	116	136	5	4	75	74	141	144	1011	1080	+ 6,8	1026	1089			
Januar	492	565	186	212	115	133	5	4	72	68	146	154	997	1128	+13,1	1016	1136			
Februar ...	534	479	193	191	115	128	5	5	73	63	141	129	1052	983	- 6,6	1061	995			
März	445	495	160	197	113	153	3	8	66	60	122	129	896	1026	+14,5	909	1042			
April	426	462	170	187	159	182	7	18	62	52	116	127	926	1004	+ 8,4	940	1028			
Mai	433	489	172	203	159	178	42	22	57	47	145	139	939	1044	+11,2	1008	1078			
Juni	423	441	178	187	157	170	90	61	54	52	165	160	939	969	+ 3,2	1067	1071			
Juli	419	444	169	190	160	184	104	108	58	64	172	174	940	1023	+ 8,8	1082	1164			
August	433		172		160		128		62		165		964			1120				
September ..	434		177		158		84		59		144		960			1056				
Jahr	5483	2155		1695		508		763		1722			11622			12326				
Okt.-März ..	2915	3099	1117	1199	742	878	53	43	411	409	815	840	5954	6391	+ 7,4	6053	6468			
April-Juli ...	1701	1836	689	767	635	714	243	209	231	215	598	600	3744	4040	+ 7,9	4097	4341			

¹⁾ D. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

³⁾ Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

⁴⁾ Energieinhalt bei vollem Speicherbecken. Sept. 1956 = $2057 \cdot 10^6$ kWh.



Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen
(Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung)
Mittwoch, 17. Juli 1957

Legende:

1. Mögliche Leistungen:	10^3 kW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (0—D) . . .	1221
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsab- gabe (bei maximaler Seehöhe)	1870
Total mögliche hydraulische Leistungen	3091
Reserve in thermischen Anlagen	155

2. Wirklich aufgetretene Leistungen

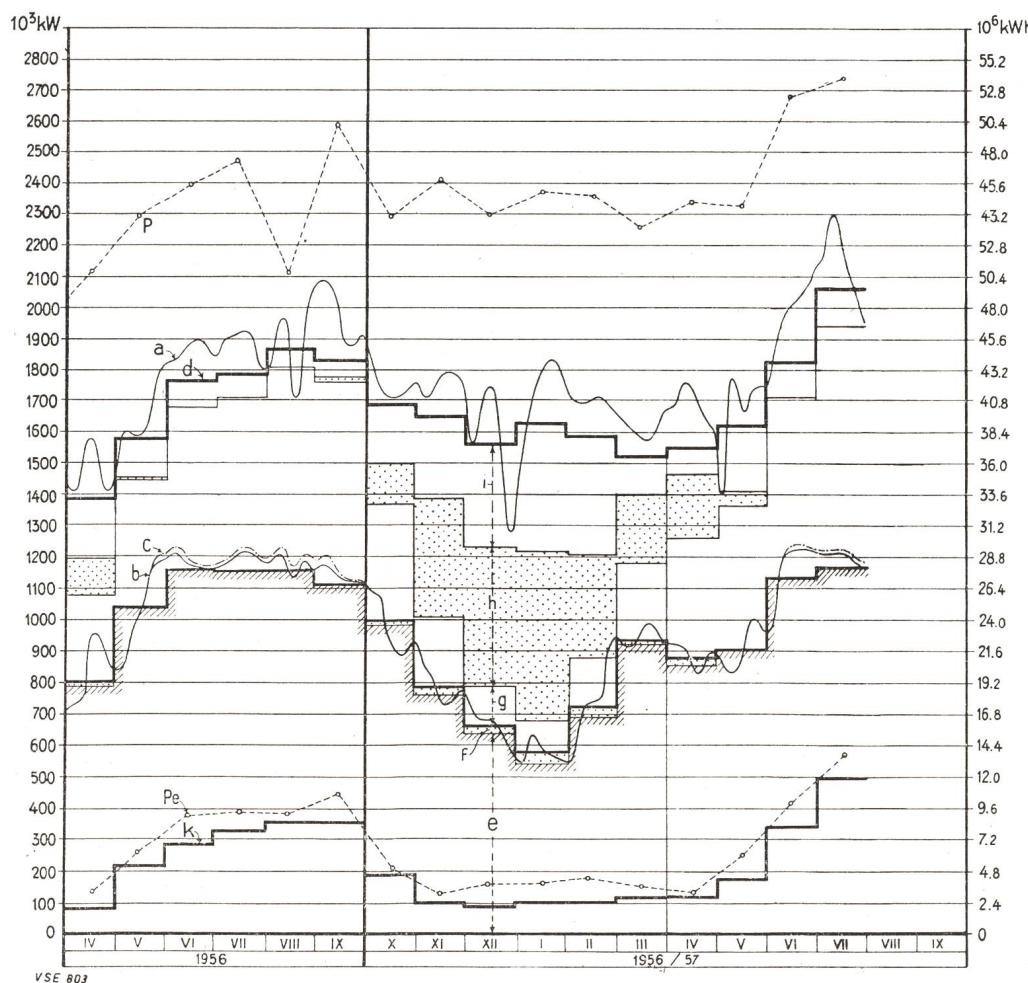
0—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wo- chenspeicher).
A—B Saisonspeicherwerke.
B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und In- dustrie-Kraftwerken und Einfuhr.
0—E Energieausfuhr.
0—F Energieeinfuhr.

3. Energieerzeugung 10^6 kWh

Laufwerke	29,0
Saisonspeicherwerke	21,8
Thermische Werke	0
Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken	1,7
Einfuhr	0,5
Total, Mittwoch, 17. Juli 1957	53,0
Total, Samstag, 20. Juli 1957	49,2
Total, Sonntag, 21. Juli 1957	37,8

4. Energieabgabe

Inlandverbrauch	40,3
Energieausfuhr	12,7



Mittwoch- und
Monatserzeugung
der Elektrizitäts-
werke der Allge-
meinversorgung

Legende:

1. Höchstleistungen:	(je am mittleren Mittwoch jedes Monates)
P	des Gesamt- betriebes
P _e	der Energie- ausfuhr.
2. Mittwoch- erzeugung:	(Durchschnittl. Leistung bzw. Energiemenge)
a	insgesamt;
b	in Laufwerken wirklich;
c	in Laufwerken möglich gewesen.
d	insgesamt;
e	in Laufwerken aus natürl. Zuflüssen;
f	in Laufwerken aus Speicherwasser;
g	in Speicherwerken aus Zuflüssen;
h	in Speicherwerken aus Speicher- wasser;
i	in thermischen Kraftwerken und Bezug aus Bahn- und Industriewer- ken und Einfuhr;
k	Energieausfuhr;
d-k	Inlandverbrauch

Gesamte Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz

Mitgeteilt vom Eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft

Die nachstehenden Angaben beziehen sich sowohl auf die Erzeugung der Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung wie der bahn- und industrieigenen Kraftwerke.

Monat	Energieerzeugung und Einfuhr										Speicherung			Energie-Ausfuhr		Gesamter Landesverbrauch	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Einfuhr		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung					
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57		1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57
	in Millionen kWh										% in Millionen kWh						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober ...	1188	1358	25	11	101	89	1314	1458	+11,0	1746	2110	-225	-110	107	149	1207	1309
November ..	1019	1158	33	27	197	154	1249	1339	+ 7,2	1368	1786	-378	-324	76	76	1173	1263
Dezember ..	949	1063	41	29	244	213	1234	1305	+ 5,8	1101	1398	-267	-388	81	69	1153	1236
Januar	928	1044	22	43	250	254	1200	1341	+11,8	897	924	-204	-474	70	75	1130	1266
Februar ...	974	936	38	23	217	223	1229	1182	- 3,8	437	700	-460	-224	62	69	1167	1113
März	841	1216	39	9	188	63	1068	1288	+20,6	268	534	-169	-166	45	91	1023	1197
April	1014	1251	20	8	98	41	1132	1300	+14,8	177	324	- 91	-210	52	96	1080	1204
Mai	1353	1317	8	22	44	101	1405	1440	+ 2,5	545	351	+368	+ 27	175	146	1230	1294
Juni	1530	1551	2	6	25	26	1557	1583	+ 1,7	962	1277	+417	+ 926	242	271	1315	1312
Juli	1605	1789	2	4	21	12	1628	1805	+10,9	1637	1885	+675	+ 608	290	411	1338	1394
August	1674		2		7		1683			2153		+516		304		1379	
September ..	1585		3		7		1595			2220 ^{a)}		+ 59		293		1302	
Jahr	14660		235		1399		16294							1797		14497	
Okt.-März ..	5899	6775	198	142	1197	996	7294	7913	+ 8,5		-1703	-1686	441	529	6853	7384	
April-Juli ...	5502	5908	32	40	188	180	5722	6128	+ 7,1		+1369	+1351	759	924	4963	5204	

Monat	Verteilung des gesamten Landesverbrauches												Landesverbrauch ohne Elektroheizung und Speicherpumpen		Veränderung gegen Vorjahr		
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen		Elektro-kessel ¹⁾		Bahnen		Verluste		Verbrauch der Speicher-pumpen				
	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	1955/56	1956/57	
	in Millionen kWh												%				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober ...	467	512	209	225	247	284	30	21	105	109	144	151	5	7	1172	1281	+ 9,3
November ..	497	532	215	227	196	229	11	8	105	107	144	155	5	5	1157	1250	+ 8,0
Dezember ..	514	549	209	214	159	192	7	6	109	114	145	155	10	6	1136	1224	+ 7,8
Januar	502	576	207	231	152	173	7	6	103	110	145	166	14	4	1109	1256	+13,3
Februar ...	544	488	210	213	140	162	6	7	110	101	152	135	5	7	1156	1099	- 4,9
März	454	505	181	221	143	209	5	12	103	105	127	136	10	9	1008	1176	+16,7
April	434	473	191	209	213	256	11	21	100	101	123	137	8	7	1061	1176	+10,8
Mai	442	502	193	225	284	279	49	26	98	104	134	145	30	13	1151	1255	+ 9,0
Juni	432	451	200	209	300	296	98	67	100	104	145	139	40	46	1177	1199	+ 1,9
Juli	429	454	190	212	306	304	112	115	107	113	154	162	40	34	1186	1245	+ 5,0
August	444		193		308		136		109		157		32		1211		
September ..	444		201		298		90		103		150		16		1196		
Jahr	5603		2399		2746		562		1252		1720		215		13720		
Okt.-März ..	2978	3162	1231	1331	1037	1249	66	60	635	646	857	898	49	38	6738	7286	+ 8,1
April-Juli ...	1737	1880	774	855	1103	1135	270	229	405	422	556	583	118	100	4575	4875	+ 6,6

^{a)} d. h. Kessel mit Elektrodenheizung.^{b)} Energieinhalt bei vollen Speicherbecken: Sept. 1956 = 2300 · 10⁶ kWh.

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1, Postadresse: Postfach Zürich 23, Telephon (051) 27 51 91, Postcheckkonto VIII 4355, Telegrammadresse: Electronium Zürich.

Redaktor: Ch. Morel, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.