Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 52 (1961)

Heft: 19

Artikel: Die Grundlagen für die Haftpflicht-, Maschinen- und Feuerversicherung der Elektrizitätswerke

Autor: Wisler, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-916873

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: 25.12.2025

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

Fragen der Sach- und Betriebshaftpflichtversicherungen in der Elektrizitätswirtschaft

Bericht über die 23. Diskussionsversammlung des VSE vom 30. Mai 1961 in Zürich und vom 28. Juni 1961 in Lausanne

Die Grundlagen für die Haftpflicht-, Maschinen- und Feuerversicherung der Elektrizitätswerke

368 : 621.311.1

Vom *Sekretariat VSE*, Zürich (H. Wisler)

Einleitend werden die drei im Titel genannten Versicherungsarten in einigen Worten skizziert. Gegenstand der folgenden Kapitel sind der Verbandsvertrag über die Haftpflichtversicherung (Charakter und Aufbau des Verbandsvertrages, letzte Revision, einige praktische Fragen der Haftpflichtversicherung), der Vergünstigungsvertrag über die Maschinenversicherung und die Feuerversicherung. Abschliessend wird kurz auf die wesentlichen Fragen der Betriebsunterbrechungsversicherungen hingewiesen.

Dans une introduction, l'auteur esquisse en quelques mots les trois genres d'assurance cités dans le titre. Les chapitres suivants sont consacrés respectivement au contrat collectif concernant l'assurance de la responsabilité civile (caractère et conception du contrat, dernière révision, questions pratiques relatives à l'assurance de la responsabilité civile), au contrat de faveur concernant l'assurance contre le bris de machines et à l'assurance contre l'incendie. En terminant, l'auteur donne quelques indications sur les principaux problèmes de l'assurance contre les interruptions de l'exploitation (assurance contre le chômage).

1. Einführung

Dieses Referat bezweckt, Sie über den Verbandsvertrag betreffend die Haftpflichtversicherung, über den Vergünstigungsvertrag betreffend die Maschinenversicherung sowie über einige Aspekte der Feuerversicherung zu orientieren. Diese drei Versicherungsarten sollen zunächst in einigen Worten skizziert werden.

Die *Haftpflichtversicherung* deckt das Werk selbst gegen Ansprüche Dritter und zwar *sowohl für Personen- als auch für Sachschäden*. Der Geschädigte ist hier *nicht* identisch mit dem Versicherungsnehmer. Ein Merkmal der Haftpflichtversicherung besteht darin, dass die Haftung des Werkes theoretisch unbegrenzt und der maximal mögliche Schaden nicht zum voraus bestimmbar ist.

Im Gegensatz dazu bezwecken sowohl die *Maschinen-* als auch die *Feuerversicherung* die *Erhaltung des Vermögens des Versicherungsnehmers selbst*, wobei Geschädigter und Versicherungsnehmer identisch sind. Gedeckt werden von beiden Versicherungen lediglich *Sachschäden*. Der maximal mögliche Schaden kann hier zum voraus bemessen werden.

Die drei Versicherungsarten werden in den Kapiteln 2, 3 und 4 im einzelnen besprochen.

2. Verbandsvertrag über die Haftpflichtversicherung

a) Charakter und Aufbau des Verbandsvertrages

Beim Verbandsvertrag über die Haftpflicht, und Unfallversicherung handelt es sich um einen *Rahmenvertrag*, der die Bedingungen festlegt, zu denen die einzelnen Elektrizitätswerke Versicherungen abschliessen können. Wesentlich ist dabei, dass dieser Vertrag die Beziehungen zwischen Versicherungsgesellschaft und Versicherten *abschliessend* regelt; die ordentlichen allgemeinen Versicherungsbedingungen der Versicherungsgesellschaften haben somit keine Geltung.

b) Letzte Revision des Verbandsvertrages

Der erste Verbandsvertrag datiert aus dem Jahre 1906; er ist seither in regelmässigen Abständen mehrmals revidiert und mit Nachträgen versehen worden, wobei die letzten Revisionen in die Jahre 1944, 1952 und 1960 fallen. Die Revision von 1960 wurde von den Versicherungsgesellschaften gewünscht; diese strebten im wesentlichen eine Anpassung der Prämien an den Schadenverlauf an.

Wie Herr Dr. *Zihlmann* bereits darauf hingewiesen hat [1]), wurde die Notwendigkeit einer *erheblichen Prämienerhöhung* von den Versicherungsgesellschaften anhand von Zahlenmaterial eingehend belegt. Danach ergaben sich für die Versicherungsgesellschaften im Laufe der Jahre 1946 bis 1956, unter Berücksichtigung der noch nicht erledigten Schadenfälle, jährliche Defizite von mehreren zehntausend Franken. Besonders schlecht schloss die Periode seit der letzten Vertragsrevision, also von 1952 bis 1956 ab, trotzdem in dieser Zeit kein einziger Großschaden eintrat. Nach Angaben der Versicherungsgesellschaften dürften für den schlechten Schadenverlauf im wesentlichen drei Gründe verantwortlich sein: zunächst die *Teuerung*, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Berechnungsart der Prämien *nicht* automatisch eine Anpassung an diese ergibt, wie dies z. B. bei der Unfallversicherung der Fall ist, sodann die *starke Zunahme der Schadenfrequenz*, und schliesslich die Tatsache, dass heute im Schadenfall allgemein *grössere Ansprüche* gestellt werden.

Ausser den Bemühungen, den Prämienaufschlag so tief als möglich zu halten, setzte sich die Kommission des VSE für Versicherungsfragen in ihren Verhandlun-

[1]) Bull. SEV Bd. 52(1961), Nr. 18, S. 734...738.

gen mit den Versicherungsgesellschaften zum Ziel, im neuen Verbandsvertrag eine *möglichst umfassende Deckung* zu erreichen. In dieser Hinsicht konnte Wesentliches erreicht werden. Unser Sekretariat hat die Mitglieder des VSE darüber seinerzeit in einem Zirkular orientiert, so dass wir uns darauf beschränken können, die Verbesserungen gegenüber dem früheren Verbandsvertrag nur stichwortartig aufzuzählen. Es sind dies:

1. die Tatsache, dass die *Deckungsausschlüsse abschliessend aufgezählt* werden;
2. der *Einschluss der Deckung für Ansprüche, die gestützt auf ausländische Gesetze* — immerhin mit Beschränkung auf Europa — *erhoben werden*, was für diejenigen Werke von Interesse ist, welche Energie ins Ausland liefern;
3. der *Einschluss der Arbeiterwohnungen und Tankanlagen* der Elektrizitätswerke in die normale Deckung;
4. der Umstand, dass bei *Partnerleitungen* der einzelne Partner nur noch eine Prämie entsprechend seinem Eigentumsanteil an der Leitung zu entrichten hat;
5. die klarere und für die Elektrizitätswerke günstigere *Umschreibung der sogenannten Obhutschäden und der Bauarbeiten in eigener Regie.*

In einigen weitern Punkten wurden unsere Wünsche nicht erfüllt, so beispielsweise hinsichtlich einer *Erhöhung des Überschussanteils* und einer *Reduktion des Verwaltungskostenansatzes.* Hierzu wurde uns erklärt, dass ein Überschussanteil bei schadenfreiem Verlauf von 21 %, wie er sich nach dem Verbandsvertrag ergibt, das Maximum dessen darstelle, was in andern Vergünstigungsverträgen gewährt werde. Namentlich das Postulat einer Herabsetzung des Verwaltungskostenansatzes, der im heutigen Vertrag auf 30 % festgesetzt ist, wird bei späterer Gelegenheit jedoch wieder zur Sprache kommen; wir werden u. a. darauf hinweisen können, dass den Versicherungsgesellschaften bei der Versicherung der Betriebshaftpflicht der Elektrizitätswerke relativ geringe Akquisitionskosten entstehen, da es für diese eine Selbstverständlichkeit ist, dass sie sich gegen Betriebshaftpflicht versichern, ferner darauf, dass die Elektrizitätswerke solvente Kunden sind, was den Versicherungsgesellschaften Umtriebe und Kosten erspart. Bei einem Vergleich mit den Verwaltungskosten von 20 % in der Motorfahrzeugversicherung, der sich hier aufdrängt, ist immerhin festzustellen, dass die Policen für die Haftpflichtversicherung der Elektrizitätswerke nicht schematisch ausgefüllt werden können wie bei der Motorfahrzeugversicherung.

Auf die von uns in den Verhandlungen angestrebte *Vorsorgedeckungsklausel,* wonach die Versicherungsgesellschaften bei Fehlen einer Deckung diese in einem Schadenfall gegen Entrichtung der entsprechenden Prämie nachträglich übernimmt, konnte angesichts des nun umfassenden Deckungsumfanges verzichtet werden.

Diskutiert wurde in den Verhandlungen auch das *Fallenlassen der Unterscheidung zwischen Hoch- und Niederspannungs- und Frei- und Kabelleitungen bei der Prämienberechnung nach der Leitungslänge.* Berechnungen ergaben aber, dass diese Massnahme, so erwünscht sie im Sinne einer Vereinfachung der Prämienberechnung gewesen wäre, zusammen mit der Sanierung der Prämien für einzelne Werke zu Prämienerhöhungen von über 200 % geführt hätte, so dass wir schliesslich darauf verzichten mussten.

Bei den *Rabatten* hatten wir angeregt, anstelle des schon im bisherigen Verbandsvertrag enthaltenen Staffeltarifes einen Blocktarif einzuführen, um zu verhindern, dass sich bei Werten unmittelbar unter dem Parameterwert, von dem an ein höherer Rabatt gewährt wird, höhere Nettoprämien ergeben als bei Werten oberhalb des Parameterwertes. Die Versicherungsgesellschaften hätten unserem Wunsch auf Einführung des Blocktarifes grundsätzlich zustimmen können, erklärten aber, dass sich ihre Aussendienste mit dem Blocktarif nur schwer zurechtfinden. Sie erklärten sich aber bereit, in den genannten Fällen den höheren Rabatt bereits unterhalb der Parametergrenzwerte anzuwenden.

Noch ein Wort zu den *Prämien* als solchen. Die Versicherungskommission hat durchaus nicht leichtfertig der Prämienerhöhung zugestimmt und sich mit allen Mitteln dagegen zur Wehr gesetzt. Wir hoffen, bei der nächsten Revision wieder günstigere Prämien zu erreichen. Es scheint mir aber, dass für die Werke in erster Linie doch der Deckungsumfang entscheidend sein sollte.

Im Hinblick auf spätere Verhandlungen wären wir dankbar, wenn die Mitglieder des VSE von ihren Wünschen für weitere Verbesserungen Kenntnis geben würden. Ein weiterer Punkt, zu dem wir gerne die Auffassung der Unternehmungen gehört hätten, betrifft die *Versicherung mit Selbstbehalten.* In ihrem ersten Revisionsvorschlag hatten die Versicherungsgesellschaften angeregt, auf Varianten mit Selbstbehalt zu verzichten, mit dem Hinweis darauf, dass heute praktisch keine solchen Versicherungen mehr abgeschlossen werden. Die Kommission des VSE für Versicherungsfragen wäre dankbar, von den Werken zu vernehmen, wie sie die Versicherung mit Selbstbehalt beurteilen.

Nach den uns zugegangenen Mitteilungen haben die meisten Werke die *Anpassung ihrer Versicherungspolicen an den neuen Verbandsvertrag* dazu benützt, um die Versicherungssummen zu erhöhen. Besonderer Beliebtheit erfreut sich dabei die Versicherung von Einheitsgarantien, also von Garantien für Sach- und Personenschäden zusammen. Die Festlegung der Versicherungssumme muss jedes Werk auf Grund der Verhätnisse des Einzelfalles vornehmen. An allgemeinen Richtlinien lässt sich lediglich sagen, dass ein Katastrophenfall sowohl bei einem grossen als auch bei einem kleinen Werk eintreten kann und somit auch kleine Werke darauf sehen sollten, sich genügend zu versichern. Werke, die die Einheitsdeckung ablehnen und die Versicherungssummen für Sach- und Personenschäden getrennt festlegen wollen, sollten es jedenfalls *nicht bei der Minimalversicherung nach Verbandsvertrag bewenden lassen.* In diesem Zusammenhang darf auch darauf hingewiesen werden, dass derjenige Versicherungsnehmer, der sich gut versichert hat, in Zweifelsfällen darüber, ob oder in welchem Ausmass die Versicherung für einen bestimmten Schaden einzustehen hat, eher eine grosszügige Behandlung erwarten darf.

c) Einige praktische Fragen der Haftpflichtversicherung

Ewähnt sei zunächst der Fall, *dass ein Arbeitnehmer einem Arbeitskollegen einen Schaden zufügt.* Ein Beispiel: Infolge einer Unachtsamkeit schaltet ein Monteur eine Leitung, auf der gearbeitet wird, ein, wodurch ein anderer Monteur getötet wird. Die Hinterbliebenen des Verunglückten erheben dem fehlbaren Monteur oder dem Werk gegenüber Anspruch auf Schadenersatz. Für Ansprüche der Hinterbliebenen, die über die Leistungen der SUVA hinausgehen und für die Regressansprüche der SUVA gewährt die Haftpflichtversiche-

rung gemäss dem neuen Verbandsvertrag Deckung. Nach dem alten Vertrag bestand in einem solchen Fall nur Deckung für den Regressanspruch der SUVA, nicht aber für direkte Ansprüche der Hinterbliebenen. Die Versicherungsgesellschaft ihrerseit wird gemäss Verbandsvertrag auf den schuldigen Monteur nur Rückgriff nehmen, wenn dieser den Unfall absichtlich herbeigeführt hat.

Anfragen von Werken haben uns gezeigt, dass bezüglich der *Kausalhaftung nach dem Elektrizitätsgesetz* zum Teil noch falsche Vorstellungen herrschen. Die Kausalhaftung erstreckt sich nämlich lediglich auf Personenschäden, und hierbei nur auf diejenigen Fälle, die durch den elektrischen Strom verursacht werden. Wird also beispielsweise jemand durch einen umstürzenden Freileitungsmast verletzt, so haftet das Werk hierfür nach den Grundsätzen über die Verschuldenshaftung; kommt dagegen z. B. eine Person mit dem stromführenden Draht der umgestürzten Leitung in Berührung, so kommt die Kausalhaftung zur Anwendung.

Von den Mitgliedwerken werden wir etwa angefragt, welche Löhne der *Prämienberechnung auf der Lohnsumme für Hausinstallationen* zu Grunde gelegt werden sollen. Anzugeben sind hier lediglich die für Installationsarbeiten bei Dritten ausbezahlten Löhne. Der Leitungsbau bis zu den Hauseinführungen fällt nicht darunter, selbst wenn er auf Rechnung Dritter erfolgt. Sind einzelne Mitarbeiter nur teilweise für Hausinstallationen tätig, ist bei der Lohnberechnung lediglich dieser Anteil des Lohnes anzugeben.

Ein Wort über die *Deckung von Vermögensschäden*. Hier haben wir zu unterscheiden zwischen Vermögensschäden als Folge eines an sich versicherten Personen- oder Sachschadens, den sog. «Folgeschäden», und den reinen Vermögensschäden. Ein Beispiel eines Folgeschadens: infolge Kurzschluss, für den das Werk verantwortlich ist, brennt ein Haus ab; die Brandversicherungsgesellschaft bezahlt den Schaden, nimmt aber Regress auf das Werk und die Haftpflichtversicherungsgesellschaft des Werkes deckt den Schaden. Darüber hinaus übernimmt sie — da es sich um eine Folge des gedeckten Ereignisses handelt — auch den Vermögensausfall, der dem Hauseigentümer dadurch entsteht, dass er während einer gewissen Zeit auf Mietzinseinnahmen verzichten muss.

Die Folgeschäden wurden schon bisher von allen Versicherungsgesellschaften übernommen. Für reine Vermögensschäden dagegen bestand keine Deckung. Reine Vermögensschäden, die aus Unterbrechungen oder Einschränkungen der Energielieferung entstehen, werden nun nach dem neuen Verbandsvertrag gedeckt, sofern die Energieabgabe nach den Grundsätzen erfolgt, wie sie in Art. 3 des vom VSE aufgestellten Normalreglementes enthalten sind. Wir müssen uns allerdings darüber im klaren sein, dass sich diese Deckungserweiterung praktisch selten auswirken wird, da die Versicherungsgesellschaften für solche Vermö-

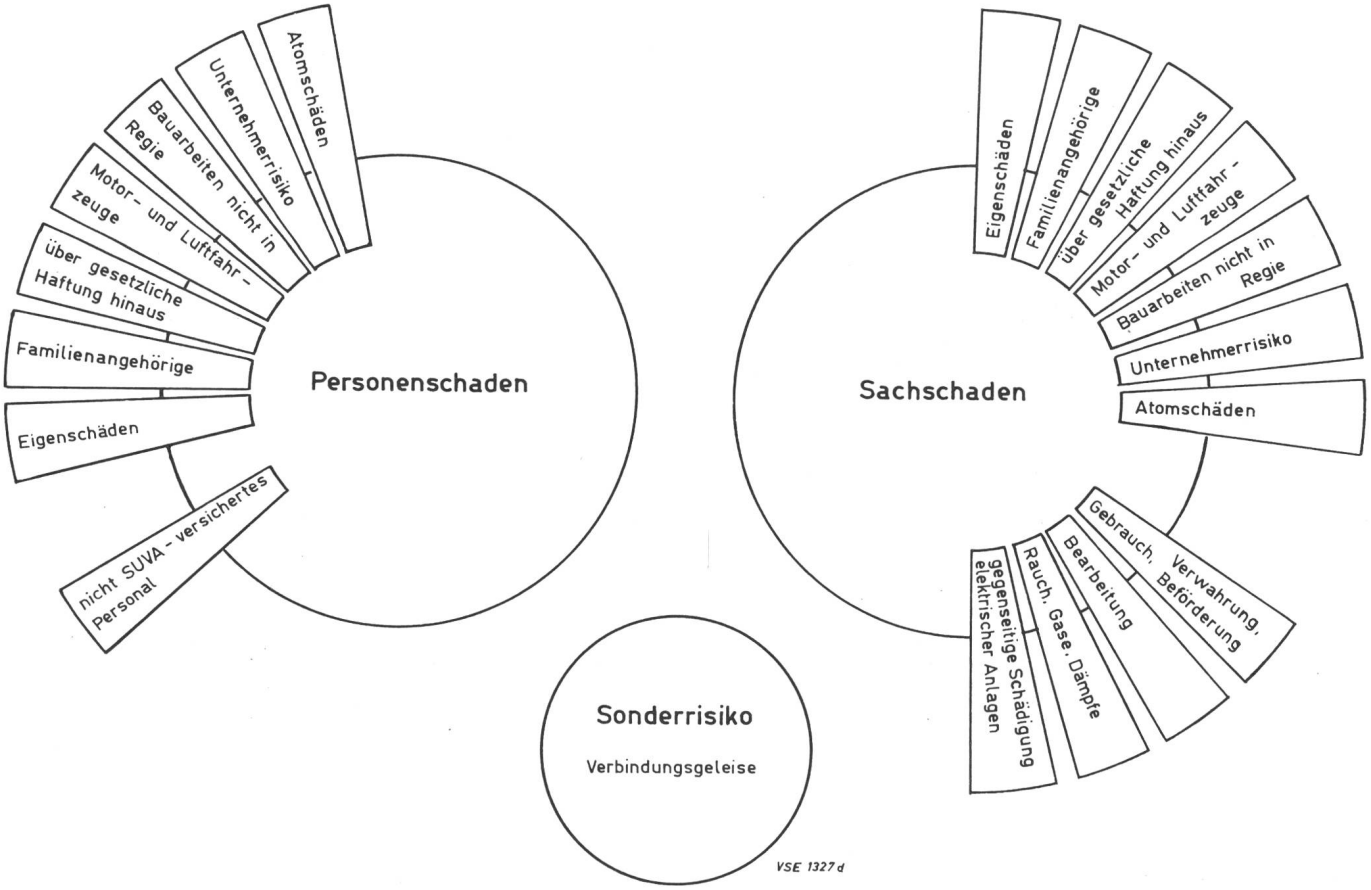

Fig. 1
Deckungsausschlüsse gemäss Verbandsvertrag über die Betriebshaftpflichtversicherung der Elektrizitätswerke

gensschäden ja nur dann einzustehen haben, wenn das Werk die Haftung abgelehnt hat. Wenn diese Bestimmung dennoch in den Verbandsvertrag aufgenommen wurde, so aus der Überlegung, dass die Verrsicherungsgesellschaft für solche Schäden einstehen soll, wenn aus einer bestimmten Konstellation heraus das Werk trotz des erwähnten Ausschlusses in den Lieferungsbedingungen als haftpflichtig erklärt werden sollte.

Ein wichtiges Thema in den Verhandlungen mit den Versicherungsgesellschaften bildete die Abklärung der *Haftpflicht für Handlungen von Personen, die zum Werk lediglich in einem Auftragsverhältnis stehen,* wie z. B. den Fall, dass ein Bauer im Auftrage des Werkes gewisse Manipulationen am Stauwehr auszuführen hat. Die Abklärung dieser Verhältnisse war deshalb notwendig, weil in Art. 2 der allgemeinen Versicherungsbedingungen für die Betriebshaftpflicht festgelegt wird, dass die Versicherung die persönliche Haftpflicht aller *im dienstvertraglichen Verhältnis* zum Versicherungsnehmer stehenden Personen für Schäden deckt, die sie in Ausübung ihrer dienstlichen Verrichtungen verursachen. Die Versicherungsgesellschaften haben hierzu zwar die Erklärung abgegeben, dass der Begriff des dienstvertraglichen Verhältnisses von ihnen weit gefasst werden soll, so dass z. B. die Haftpflicht aus Handlungen des erwähnten Bauern gedeckt wird. Die Übernahme der Deckung der Haftpflicht von Hilfspersonen, wie z. B. eines Familienangehörigen oder Dienstboten, wird nach den Umständen des Einzelfalles beurteilt werden müssen. Wie wir erfahren haben, sind die Versicherungsgesellschaften auf Verlangen des Werkes ohne weiteres bereit, die Haftung für Handlungen solcher Personen in die Deckung einzuschliessen, und zwar unter Umständen ohne Mehrprämie.

Eingangs haben wir darauf hingewiesen, dass die Ausschlüsse von der Deckung im Verbandsvertrag abschliessend aufgezählt werden. Diese Ausschlüsse sind in Stichworten aus der Fig. 1 ersichtlich.

3. Vergünstigungsvertrag über die Maschinenversicherung

Auch dieser Vergünstigungsvertrag, der erstmals 1928 abgeschlossen wurde, ist kürzlich revidiert worden, wobei hier eine erhebliche Prämienreduktion möglich war. Im Gegensatz zur Haftpflichtversicherung lediglich solche Bestimmungen, die von den allgemeinen Versicherungsbedingungen, welche im übrigen volle Geltung haben, abweichen.

Unter einem *Maschinenschaden* wird ein Ereignis verstanden, das plötzlich und unvorhergesehen eintritt und eine Maschine so schädigt, dass sie repariert oder ersetzt werden muss. Abnützungs- und Korrosionsschäden sind, da das Schadenereignis *plötzlich* eintreten muss, von der Deckung ausgeschlossen. Dagegen werden Ereignisse, die als *Folge von Abnützungen* plötzlich entstehen, gedeckt. Kommen z. B. als Folge von betriebsmässig abgelaufenen Lagern Rotor und Stator eines Generators zum Streifen und entsteht daraus ein Kurzschluss, so wird die Versicherung für den dadurch entstehenden Schaden aufkommen. Die Kosten der Erneuerung der abgelaufenen Lager dagegen gehen zu Lasten des Versicherten. Als Maschinenschäden anerkannt werden ebenfalls Ermüdungsbrüche und zwar auch dann, wenn sie die Folge länger andauernder Überanspruchung durch Schwingungen sind. Dies deshalb, weil der Anriss, der schliesslich zu einem Dauerbruch führt, plötzlich und unvorhergesehen eintritt.

Die Maschinenversicherung gewährt im wesentlichen Schutz für Schäden durch

- Betriebsunfälle;
- Ungeschicklichkeit, Fahrlässigkeit oder Böswilligkeit betriebseigener oder betriebsfremder Personen;
- Konstruktions- und Materialfehler;
- Schäden infolge der direkten Wirkung des elektrischen Stromes, wie Kurzschluss, Bildung von Lichtbögen und dergleichen, jedoch unter Ausschluss der sich an diese Vorkommnisse anschliessenden Brandschäden.

Elementarschäden fallen nicht in das Gebiet der Maschinenversicherung; immerhin sind die Folgen von Sturm, Frost und Eisgang bei der Maschinenversicherung eingeschlossen.

In den neuen «*Allgemeinen Versicherungsbedingungen*» vom Jahre 1960, die im übrigen bei allen Vertragsgesellschaften gleich lauten, ist der Deckungsumfang allgemein gefasst, d. h. es sind grundsätzlich sämtliche Schäden versichert, soweit sie nicht ausdrücklich ausgeschlossen werden.

Ausgeschlossen von der Deckung sind u. a.:

- Schäden, deren Deckung in den Aufgabenbereich einer andern Versicherungssparte fällt, z. B. Brand-, Blitz-, Explosions- und Elementarschäden (Abgrenzung zur Feuerversicherung) sowie Schäden die durch Garantie gedeckt sind, etc.;
- Schäden als Folge von Fehlern und Mängeln, die dem Versicherungsnehmer oder der verantwortlichen Betriebsleitung bekannt waren oder bekannt sein mussten;
- Schäden bei Versuchen und Experimenten, bei denen die normale Beanspruchung einer versicherten Sache absichtlich überschritten wird;
- Schäden als Folge von dauernden, voraussehbaren Einflüssen.

Die Maschinenversicherung basiert grundsätzlich auf den *Neuwert.* Als Versicherungssumme ist dementsprechend der Police der Neuanschaffungswert der fertig montierten Maschinen, inkl. Fracht und Zoll, zugrunde zu legen, wobei die Maschinen einzeln aufzuführen sind.

Bezüglich der *Ersatzleistung* ist zwischen zwei Fällen zu unterscheiden:

Im Reparaturfall werden diejenigen Kosten ersetzt, die für die Wiederherstellung aufgewendet werden müssen, einschliesslich der Kosten für Demontage und Wiedermontage, Fracht und Zoll. Wird die Reparatur vom Versicherten selbst in der eigenen Werkstatt ausgeführt, so dürfen von ihm nur die Selbstkosten, ohne Unternehmergewinn, verrechnet werden. Mehrkosten für Änderungen und Verbesserungen, die anlässlich der Reparatur angebracht werden, gehen zu Lasten des Versicherten.

Bei völliger Zerstörung des Objektes wird derjenige Wert ersetzt, den das Objekt im Moment des Schadens hatte. Dabei wird ein Objekt als völlig zerstört betrachtet, wenn die Instandstellungskosten seinen Wert im Augenblick des Schadens erreichen oder übersteigen. Übersteigt der am Tage des Schadens geltende Anschaffungspreis einer neuen, gleichartigen Sache die Versicherungssumme, so haftet die Gesellschaft nur im Verhältnis der Versicherungssumme zum Anschaffungspreis (Unterversicherung).

Im Gegensatz zur Haftpflichtversicherung hat bei der Maschinenversicherung der Versicherte in der

Regel einen Teil des Schadens selbst zu bezahlen. Dieser Selbstbehalt beträgt normalerweise 20 %, im Minimum Fr. 50.—. Auf Wunsch des Versicherten kann der Selbstbehalt von 20 % gegen eine entsprechende Prämienerhöhung wegbedungen werden und andererseits besteht die Möglichkeit, höhere Mindestselbstbehalte mit entsprechend abgestuften Rabatten zu vereinbaren. Anlässlich einer Umfrage unseres Sekretariates im Jahre 1958 ergab sich, dass damals nur rund 15 % der Werke mit einer Maschinenversicherung den 20 %igen Selbstbehalt wegbedungen hatten. Ein grösserer Teil der Werke hatte das Minimum des Mindest-Selbstbehaltes von Fr. 50.— erhöht, in der überwiegenden Zahl der Fälle auf Fr. 5000.—. Dies traf insbesondere zu bei Turbinen, Generatoren und Transformatoren. In der letzten Zeit, als Folge der Revision des Vergünstigungsvertrages, haben nunmehr einige grosse Werke Maschinenversicherungen abgeschlossen, die als Katastrophenversicherungen anzusprechen sind, d. h. mit Selbstbehalten von Fr. 100 000.—, 200 000.— und selbst 300 000.—.

Wie bereits erwähnt, ist es anlässlich der letzten Revision des Vergünstigungsvertrages gelungen, wesentliche Verbesserungen sowohl in bezug auf die Höhe der Prämien als auch bezüglich des Deckungsumfanges zu erreichen. Die wichtigsten dieser Verbesserungen sind u. a.:

Auf der Prämienseite:

— die Herabsetzung beinahe aller Prämienansätze;
— die Ausdehnung des Rabattes von 40 % für Transformatoren auf alle jene Fälle, in denen der Transformator durch einen geeigneten Überspannungsableiter geschützt ist;
— die Reduktion der Abschreibungen bei Neuwicklung an elektrischen Objekten;
— die Gewährung einer Prämienrückvergütung bei günstigem Schadenverlauf innert einer Periode von 5 Jahren.

Bezüglich des Deckungsumfanges:

— die Erweiterung des Deckungsumfanges durch Einschluss der Schäden, die bei Bruch an der Druckrohrleitung ausserhalb des Turbinenschiebers durch das ausströmende Wasser verursacht werden.

Als Neuerung können zudem in Zukunft im Rahmen der Maschinenversicherung auch Wasserschäden an den dem Elektrizitätswerk gehörenden Gebäuden und Anlagen, die selbst nicht gegen Maschinenschäden versichert sind, in die Maschinenversicherung eingeschlossen werden.

Beim *Prämienansatz für Transformatoren* wurde in den Verhandlungen die Unterteilung in Grosstransformatoren und Netztransformatoren diskutiert, wobei für Grosstransformatoren ein etwas tieferer, für Netztransformatoren ein etwas höherer Ansatz als 3 ‰ für alle Transformatoren zusammen resultiert hätte. Im Sinne einer Geste der Solidarität gegenüber den kleinen Werken haben sich aber die Vertreter der grossen Werke in der Versicherungskommission bereit erklärt, dieses Mal noch auf eine solche Unterteilung zu verzichten. Die Versicherungsgesellschaften werden nun während der laufenden Vertragsdauer genaue Aufzeichnungen über den Schadenverlauf bei beiden Gruppen von Transformatoren machen, in der Meinung, dass bei der nächsten Revision des Vergünstigungsvertrages ein Entscheid über die eventuelle Unterteilung dieser Position getroffen werden soll.

4. Feuerversicherung

Nach den *allgemeinen Bedingungen für die Feuerversicherung* deckt diese Schäden, die entstehen durch Brand, Blitzschlag, Explosionen und Elementarereignisse sowie durch abstürzende Luftfahrzeuge oder Teile davon. Als Elementarereignisse gelten hierbei: Hochwasser, Überschwemmung, Felssturz, Steinschlag, Erdrutsch, Lawinen, Schneedruck, Sturmwind und Hagel.

Von der Feuerversicherung ausgeschlossen sind:

— Sachen, die bei einer kantonalen Versicherungsanstalt versichert sind oder versichert werden müssen;
— Sengschäden, die nicht auf einen Brand zurückzuführen sind, sowie Schäden, welche dadurch entstehen, dass die versicherten Sachen einem Nutzfeuer oder der Wärme ausgesetzt werden;
— Schäden an unter Spannung stehenden elektrischen Maschinen, Apparaten und Leitungen durch die Wirkung der elektrischen Energie selbst.

Solche Schäden sind durch die Maschinenversicherung gedeckt, womit die Abgrenzung Feuer-/Maschinenversicherung sichergestellt ist. *Ein Beispiel* eines solchen Maschinenschadens: Die schadhafte Isolation einer Spule bewirkt einen Kurzschluss; dieser führt zu einem Durchbrennen der Isolation. Der gleiche Schaden wird *aber durch die Feuerversicherung gedeckt,* wenn der Kurzschluss die Folge eines Blitzschlages oder eines Elementarereignisses, also eines versicherten Schadenereignisses, darstellt. Dabei können der Ort des Blitzschlages und der Ort, an dem der Sachschaden entsteht, auseinanderfallen.

Noch anders liegt der Fall, wenn schon der Kurzschluss einen direkten Schaden bewirkt, gleichzeitig aber auch einen Brand auslöst, der diesen Schaden noch vergrössert. Während der primär durch den Kurzschluss entstandene Schaden durch den Maschinenversicherer gedeckt ist, wird der sekundär durch den Brand verursachte zusätzliche Schaden vom Feuerversicherer getragen.

Für die Berechnung der Entschädigung kann vom Versicherungsnehmer zwischen zwei Möglichkeiten gewählt werden, nämlich der *Versicherung nach dem Zeitwert,* d. h. dem Ersatzwert zur Zeit des Schadenfalls und der *Versicherung nach dem Neuwert.*

Bei der *Versicherung nach dem Zeitwert* wird im Schadenfall bei Mobiliar, Gebrauchsgegenständen, Gerätschaften und Maschinen derjenige Wert vergütet, den die Neuanschaffung erfordern würde, abzüglich der eingetretenen Wertminderung. Ein *Beispiel:* Ein Transformator, der Fr. 20 000.— gekostet hat, wird nach 10 Jahren durch Brand zerstört. Die Versicherungsgesellschaft bezahlt die Kosten eines entsprechenden neuen Transformators, sagen wir Fr. 25 000.—, abzüglich eine Abschreibung von jährlich 3 % während 10 Jahren = 30 % oder Fr. 7500.—. Die Tatsache, dass der von der Versicherungsgesellschaft im Schadenfall zu leistende Ersatzwert mit der Abnutzung der Anlage und infolge anderer Gründe, wie technische Überholung etc., abnimmt, hat auch einen Einfluss auf die Festsetzung der *Versicherungssumme;* diese ist so festzusetzen, dass sie jederzeit dem effektiven Wert der versicherten Anlagen entspricht. Soll keine Unter-, aber auch keine Überversicherung entstehen, wird der Versicherungsnehmer die Versicherungssumme periodisch den veränderten Verhätnissen anpassen müssen. Im ersten Jahr der Versicherung einer Anlage

wird die Versicherungssumme gleich hoch sein wie die Anschaffungskosten (inkl. Transport- und Montagekosten). Von da an sollte sie, entsprechend der eingetretenen Wertverminderung, jährlich herabgesetzt werden. Auf der andern Seite sind aber auch die Preisentwicklung, Verbesserungen an einzelnen Anlagen, (z. B. durch Neuwicklung, durch Einbau eines verbesserten Apparateteils usw.) zu berücksichtigen. Bei Werken, die über ausgedehnte Anlagen verfügen, ist deshalb die Führung einer *Anlagekartothek* unerlässlich.

Die Festlegung verbindlicher *Abschreibungssätze* für die einzelnen Anlagearten lehnen die Versicherungsgesellschaften ab. Sie wollen sich damit die Freiheit bewahren, jeden Schadenfall unter Berücksichtigung der jeweils vorliegenden speziellen Verhältnisse zu behandeln.

In einem Artikel, der seinerzeit im Bulletin SEV erschienen ist [2]), wurden von einem Versicherungsfachmann die folgenden jährlichen Abschreibungssätze genannt, die im Regelfall angewendet werden können:

für elektrische Zähler	5 %
für Transformatoren, Generatoren, Motoren, ebenso für Zubehör, Verteiltafeln etc. (inkl. Zoll, Transport, Montage und Wiedermontage)	3 %

Die Anlagen werden hierbei in der Regel höchstens bis etwa 65....70 % abgeschrieben.

Seit einiger Zeit gewähren die Versicherungsgesellschaften die Möglichkeit, die Anlagen zum Neuwert, d. h. Wiederbeschaffungswert, zu versichern. Die *Neuwertversicherung* will dem Versicherten im Schadenfall helfen, den zerstörten durch einen gleichen oder gleichartigen *neuen* Gegenstand zu ersetzen, ohne dass er die Differenz zwischen alt und neu selbst bezahlen muss. Die Differenz zwischen Zeitwert und Neuwert wird dabei durch eine sog. Vermögensversicherung gedeckt. Selbstverständlich ist dabei die Leistung der Versicherungsgesellschaft auf die Versicherungssumme begrenzt. Im Falle eines Teilschadens werden alle Auslagen für die Reparatur ersetzt; der Unterschied zur Zeitwertversicherung besteht in diesen Fällen lediglich darin, dass für einen dadurch entstandenen Mehrwert kein Abzug gemacht wird, solange es sich um eine gleichartige Anlage handelt.

Mit der Neuwertversicherung sind gewisse *Einschränkungen* verbunden; zunächst verlangt das eidg. Versicherungsamt, dass die Neuwertversicherung gesamthaft 50 % des versicherten Zeitwertes nicht übersteigen darf, selbst wenn der tatsächliche Neuwert höher ist. Durch diese Bestimmung wollte das eidg. Versicherungsamt erreichen, dass der Versicherungsnehmer bei überalterten Maschinen im Schadenfall einen Teil des Schadens selbst zu übernehmen hat. Sie dürfte bei Elektrizitätswerken indessen kaum eine Rolle spielen, da sich im Durchschnitt aller Anlagen eines Werkes diese in der Regel in einem Zustand befinden, dass der Zeitwert mehr als zwei Drittel des Neuwertes ausmacht.

Eine weitere Einschränkung ergibt sich dadurch, dass für Sachen ausser Gebrauch und für Gebäude, die nicht binnen zweier Jahre am gleichen Ort und im gleichen Umfang wieder erstellt werden, lediglich der Zeitwert vergütet wird, bei Gebäuden aber höchstens der *Verkehrswert*.

In den Policen müssen die beiden Komponenten «Zeitwert» und «Neuwertzusatz» getrennt, d. h. je in einer Gruppe mit eigener Versicherungssumme, ausgesetzt werden. Da der Zeitwert des einzelnen Objektes im Laufe der Zeit sinkt und der Neuwertzusatz entsprechend ansteigt, würde sich streng genommen nach Ablauf einiger Jahre bei der Komponente «Zeitwert» eine Überversicherung, bei der Komponente «Neuwertzusatz» eine Unterversicherung ergeben. Durch eine besondere Bestimmung, die sog. *Kompensationsklausel*, wird aber festgelegt, dass die Summe vom Zeitwert und Neuwertzusatz kompensiert werden können, d. h. dass es genügt, dass die Gesamtsumme mit dem Neuwert übereinstimmt.

Wie wir in Erfahrung bringen konnten, wurde bereits der grösste Teil aller Feuerversicherungen von Elektrizitätswerken auf die Neuwertversicherung umgestellt. Bei Einschluss der Neuwertzusatzversicherung erhöht sich der Prämiensatz auf der gesamten Versicherungssumme um 0,5...0,10 ‰.

Zu beachten ist, dass sowohl in der Versicherung nach dem Zeitwert als auch nach dem Neuwert bei Unterversicherung ein Schaden nur im Verhältnis ersetzt wird, in welchem die Versicherungssumme zum entsprechenden Ersatzwert steht. Der Versicherungsnehmer tut also gut daran, und dies gilt besonders bei der Neuwertversicherung, die Versicherungssummen sorgfältig zu bestimmen und periodisch zu überprüfen.

In der Feuerversicherung ist schliesslich zu unterscheiden zwischen der *Versicherung von Gebäuden und* derjenigen von *Fahrhabe*. Im grossen und ganzen gesehen ist es so, dass die Gebäudeversicherung von den kantonalen Brandversicherungsanstalten, die Fahrhabeversicherung dagegen durch die privaten Versicherungsgesellschaften betrieben wird. Die Bestimmungen über die *Gebäudeversicherung*, insbesondere diejenige betreffend die Abgrenzung Gebäude/Fahrhabe, lauten in den verschiedenen Kantonen unterschiedlich. Zur Gebäudeversicherung gehört im allgemeinen alles, was seiner Natur nach *Bestandteil* des Gebäudes bildet, ferner alle baulichen Einrichtungen, die, ohne Bestandteil des Gebäudes zu sein, zu seinem Ausbau notwendig sind, eine dem Gebäude ähnliche Wertbeständigkeit aufweisen und so eingebaut, eingemauert oder ummauert sind, dass sie ohne erhebliche Einbusse ihres Wertes oder wesentliche Beschädigung des Baues nicht entfernt werden können.

Bezüglich der *Fahrhabeversicherung* ist zu erwähnen, dass unser Verband verschiedentlich Vorstösse unternommen hat, um mit den privaten Versicherungsgesellschaften einen Vergünstigungsvertrag abschliessen zu können. Man hat uns aber immer wieder erklärt, dass in dieser Versicherungssparte aus grundsätzlichen Erwägungen keine neuen Vergünstigungsverträge abgeschlossen werden. Wir haben deshalb mit einzelnen Gesellschaften Kontakte gesucht und auf diesem Weg gewisse Verbesserungen erreichen können. Ich erwähne als Beispiel den Prämienansatz für Zähler, der vor einiger Zeit, mit Ausnahme für die Kantone Luzern, Uri, Schwyz, Obwalden und Tessin sowie für Lichtenstein, alles stark blitzgefährdete Gebiete, von 1,5 auf 1,0 ‰ herabgesetzt wurde.

5. Betriebsunterbrechungsversicherungen

Abschliessend sei noch einiges über die *Betriebsunterbrechungsversicherung* infolge Maschinen- oder

[2]) *H. Vuilleumier:* L'amortissement des installations électriques dans l'indemnisation de l'assurance incendie. Bull. SEV Bd. 41(1950), Nr. 26, S. 947...954.

infolge Feuerschadens gesagt. Diese Versicherungen decken Schäden, die der Versicherungsnehmer durch die vorübergehende gänzliche oder teilweise Unterbrechung seines Betriebes an nicht erzieltem Geschäftsgewinn, Gehältern, Löhnen, Fixkosten und zusätzlichen Kosten — im Falle der Elektrizitätswerke z. B. durch den Zukauf von Fremdenergie — als Folge eines Maschinen- oder Feuerschadens im Sinne dieser beiden Versicherungen erleidet. Die Umschreibung der Deckung und die Prämienberechnung für diese Versicherungen haben individuell zu erfolgen. Durch den starken Zusammenschluss der Werke und die dadurch geschaffenen verbesserten Möglichkeiten zum Bezug von Fremdenergie im Schadenfall ist die Notwendigkeit zum Abschluss von Betriebsunterbrechungsversicherungen heute vielleicht weniger gross als vor 20 oder 30 Jahren. Dies will aber nicht heissen, dass solche Versicherungen in bestimmten Fällen nicht dennoch in Frage kommen können.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass sowohl im Verbandsvertrag betreffend die Haftpflicht- und Unfallversicherung, als auch im Vergünstigungsvertrag betreffend die Maschinenversicherung vorgesehen ist, dass bei Auseinandersetzungen zwischen einem Werk und der Versicherungsgesellschaft über grundsätzliche Fragen dieser Versicherungen der Fall der Kommission des VSE für Versicherungsfragen vorgelegt werden kann. Wir bitten Sie, in ihrem eigenen Interesse, aber auch im Interesse aller andern Werke, von dieser Möglichkeit in Zukunft noch in vermehrtem Masse Gebrauch zu machen.

Adresse des Autors:
Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1.

Aus dem Kraftwerkbau

Stollendurchschlag beim Kraftwerk Linth-Limmern

Am 3. August wurde der 7,3 km lange Zuleitungsstollen Obersand–Limmernboden des Kraftwerkes Linth-Limmern durchbrochen.

Gründung der Albula-Landwasser-Kraftwerke A.-G.

Am 1. September wurde in Davos die *Albula-Landwasser-Kraftwerke A.-G.* gegründet. An dieser Gesellschaft sind die Elektro-Watt, Elektrische und industrielle Unternehmungen A.-G., Zürich, mit 40 %, die Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg A.-G. mit 35 %, das Elektrizitätswerk der Landschaft Davos mit 15 %, der Kanton Graubünden mit 5 % und die Gemeinden Bergün, Filisur, Wiesen, Surava, Tiefencastel, Alvaneu und Schmitten mit zusammen 5 % beteiligt.

Die mittlere mögliche Jahreserzeugung wird auf 400 Millionen kWh berechnet, wovon ca. 112 Millionen kWh auf das Winterhalbjahr entfallen werden. Die maximal mögliche Leistung der Albula-Landwasser-Kraftwerke wird ca. 85 MW betragen.

Literatur

Energie in Westeuropa. Von *Herbert F. Mueller*. München und Karlsruhe, Technischer Verlag H. Resch, 1961; 8°, XII/235 S., 141 Tab., 5 Fig. — Preis: geb. DM 24.—.

Der *Twentieth Century Fund*, eine private amerikanische philantropische Stiftung, die sich mit allgemeinen Problemen der öffentlichen Wohlfahrt beschäftigt, begann 1956 mit einer umfassenden Untersuchung des wirtschaftlichen Bedarfes und Potentials Westeuropas. Der vorliegende, von Professor Dr.-Ing. *Herbert F. Mueller*, Leiter der Forschungsstelle für Energiewirtschaft an der Technischen Hochschule Karlsruhe, verfasste Band gehört zu den ersten Resultaten dieser Untersuchung. Das Buch, eine umfassende Analyse der Energievorräte und des Energiebedarfs Westeuropas, ist in zwei Teile gegliedert: im ersten Teil werden die Erzeugung und die Verwendung von Energie grundsätzlich und im Zusammenhang mit der allgemeinen Technisierung und Industrialisierung Westeuropas behandelt, im zweiten Teil werden die Entwicklung und der heutige Stand der Energiewirtschaft in den einzelnen Ländern dargestellt.

Der erste Teil, betitelt «Allgemeine Probleme der Energiewirtschaft und ihre Bedeutung für Westeuropa» umfasst drei Kapitel:

Im ersten Kapitel weist der Autor auf die Merkwürdigkeiten der Produktion und der Verwendung von Energie hin. Er macht den Leser mit den wichtigsten energiewirtschaftlichen Begriffen vertraut und erläutert ferner einige technisch-wirtschaftliche Besonderheiten des Energiebedarfes sowie der Bedarfsdeckung.

Das zweite Kapitel ist dem Energieverbrauch in Westeuropa, seiner Entfaltung, seiner heutigen Zusammensetzung sowie der mutmasslichen Weiterentwicklung gewidmet. Der Verfasser nennt einleitend die wichtigsten Ursachen (Einflussfaktoren) für die Entstehung des Energiebedarfs (Klima, Bodenstruktur und Energievorräte, Wirtschaftsstruktur) und kommt dann auf die Zusammenhänge zwischen Sozialprodukt, Lebensstandard und Energieverbrauch zu sprechen. Gegenstand weiterer Ausführungen sind alsdann die verschiedenen Bedarfsträger: Heizung, Industrie, Verkehr, Kleinverbrauch. Der Autor versucht anschliessend, eine westeuropäische Energiebilanz aufzustellen, weist indessen nachdrücklich auf die Problematik und die Grenzen des Erkenntniswertes solcher Bilanzen hin.

Das dritte Kapitel handelt von den westeuropäischen Energievorräten, ihrer Ergänzung und Verarbeitung. Eingehend werden in diesem Zusammenhang auch der Wettbewerb der Energieträger, die Entwicklungstendenzen der Energiewirtschaft und die Probleme der westeuropäischen Energiepolitik besprochen.

Im zweiten Teil des Buches wird die energiewirtschaftliche Lage in den einzelnen Ländern Westeuropas analysiert. Ausgehend von der energiewirtschaftlichen Struktur teilt der Verfasser diese Länder in vier Gruppen ein und widmet ihnen je ein besonderes Kapitel: Die klassischen *Kohleländer* (Grossbritannien, die Bundesrepublik Deutschland, das Saargebiet, Luxemburg und Belgien); die typischen *Wasserkraftländer* (Norwegen, Schweden, Finnland und die Schweiz); die *Industrieländer mit zusammengesetzter Energiegrundlage* (Frankreich, Italien, Österreich, die Niederlande und Dänemark) sowie die *westeuropäischen Randgebiete* (Island, Irland, Spanien, Portugal und Griechenland). Um die energiewirtschaftliche Lage in den einzelnen Ländern eingehend darstellen zu können, hat der Verfasser zahlreiche Statistiken verarbeitet. Der Autor weist im Vorwort auf die Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens hin: «Es gibt zwar eine Fülle von Statistiken auch über die Energiewirtschaft; aber in allzu vielen Fällen weiss man — die wichtigsten Industrieländer nicht ausgenommen — nicht, wie die Daten erfasst, ob sie zuverlässig wiedergegeben, wie sie zu verstehen und ob sie miteinander vergleichbar sind.» Trotz der Unzulänglichkeiten, die sich aus dieser Tatsache notwendigerweise ergeben müssen, stellt die Studie Prof. Muellers eine sehr wertvolle Analyse der Energiewirtschaft Westeuropas dar, vermittelt sie doch einen umfassenden Überblick über die Struktur und die Entwicklungstendenzen der Energiewirtschaft im untersuchten Wirtschaftsraum. *Kr.*