Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 63 (1972)

Heft: 17

Artikel: Die Feuerversicherung eines Elektrizitätswerkes

Autor: Mumenthaler, U.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-915729

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: 09.07.2025

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

Die Feuerversicherung eines Elektrizitätswerkes

von *U. Mumenthaler*

1. Allgemeiner Teil

1.1. Gesetzliche und vertragliche Grundlagen

1.1.1. Die privaten Versicherungsverträge beruhen auf dem *Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag* vom 2. April 1908, das seit dem 1. Januar 1910 in Kraft steht. Das Versicherungsvertragsgesetz, kurz VVG genannt, weist gewisse zwingende und halbzwingende Bestimmungen auf, die überhaupt nicht oder nicht zuungunsten des Versicherungsnehmers abgeändert werden dürfen. So sind z. B. die Bestimmungen des Art. 63 VVG über den Ersatzwert in der Feuerversicherung absolut zwingender Natur. Das heute mehr als 60jährige Gesetz hat sich im grossen und ganzen recht gut bewährt, und eine Revision steht nicht unmittelbar bevor.

1.1.2. Jedem privaten Versicherungsvertrag liegen in der Regel *allgemeine Versicherungsbedingungen,* oder abgekürzt die AVB, zugrunde. Da das Versicherungsgeschäft ein Massengeschäft darstellt, werden in Ergänzung des VVG für gewisse gleichgelagerte Sparten und Risiken gemeinsame Vertragsbestimmungen aufgestellt. Der Versicherer befindet sich bei der Gestaltung dieser AVB immer in einem gewissen Dilemma: einerseits sollten möglichst alle Unklarheiten zum vorneherein ausgeschaltet werden, was zu einer gewissen Aufblähung der AVB führt, andererseits ist jedoch auch Kürze und Einfachheit der AVB anzustreben. Den Kompromiss zu finden ist nicht einfach. Die im Volksmund oft erwähnten «kleingedruckten Versicherungsbestimmungen» dienen nicht etwa Verschleierungszwecken, sondern sind ein Niederschlag dieses Problems.

1.1.3. Schliesslich weisen zahlreiche Verträge noch *besondere Bestimmungen* auf, die auf den einzelnen Versicherungsnehmer zugeschnitten sind. Das Verhältnis zwischen diesen verschiedenen Vertragsgrundlagen – VVG, AVB und besonderen Bedingungen – regelt sich nach dem Grundsatz, dass die Spezialbestimmung der allgemeinen vorgeht. Bestehen demnach Widersprüche, so gilt in erster Linie die besondere Bedingung, dann die AVB und schliesslich das VVG. Dies immer mit dem Vorbehalt, dass zwingende Gesetzesbestimmungen nicht verletzt werden dürfen.

1.1.4. Dem Versicherungsnehmer ist stets eine *Police* auszuhändigen. Diese hat Beweischarakter und enthält die wesentlichen Vertragspunkte, wie Versicherungssumme, Art des versicherten Risikos, Vertragsdauer, Prämie und geltende AVB sowie besondere Bedingungen.

1.2. Deckungsumfang

Wenden wir uns nun dem Deckungsumfang der konventionellen Feuerversicherung zu, wobei ich als Beispiel auf die Feuer-AVB, Ausgabe Juli 1971, abstelle.

Gemäss Art. 1 der AVB deckt die Versicherung *Feuerschäden.*

Als solche gelten Schäden, die entstehen durch

- *Brand*
- *Blitzschlag*
- *Explosion*
- bestimmte *Elementarereignisse*
- *abstürzende Luftfahrzeuge* und *Teile davon.*

Nehmen wir die einzelnen Begriffe in der Folge etwas näher unter die Lupe.

1.2.1. *Brand.* Weder die AVB noch das Gesetz geben eine Definition. Nach konstanter Praxis und nach der herrschenden Doktrin ist nicht jedes Feuer als Brand anzusprechen. Nach Prof. Koenig gilt als *Brand* ein *«Schadenfeuer, das die Fähigkeit hat, sich ausserhalb seines Herdes aus eigener Kraft fortzuentwickeln»* (Koenig, Schweiz. Privatversicherungsrecht, 3. Auflage, S. 336).

Damit fallen sowohl die Sengschäden wie auch die reinen Betriebsschäden, auf die ich später noch zurückkomme, ausser Betracht.

Die Ursache des Brandes ist unerheblich, es sei denn, der Versicherungsnehmer oder Anspruchsberechtigte habe den Brand absichtlich oder grobfahrlässig gelegt. Auch ein nichtgedeckter Betriebsschaden kann zu einem Brand führen.

Folgeschäden, für die der Brand die adäquate Ursache ist, sind im Prinzip ebenfalls zu übernehmen. Allerdings wird verlangt, dass die vom Folgeschaden betroffene Sache ebenfalls versichert ist.

1.2.2. *Blitzschlag.* Durch Blitzschlag verursachte Schäden sind im Rahmen der Feuerversicherung auch gedeckt. Dort wo der Blitzschlag zu einem Schadenfeuer führt, ist dies selbstverständlich, liegt doch ein eigentlicher Brandschaden vor.

Aber auch der sogenannte kalte Blitzschlag, der zu keiner Entzündung führt, und z. B. nur eine Stange oder einen Transformator beschädigt, wird als gedecktes Ereignis anerkannt.

1.2.3. Neben Brand und Blitzschlag gilt auch die *Explosion* als versichert. Im Gegensatz zum deutschen Versicherungsrecht finden wir in den schweizerischen AVB auch keine Definition der Explosion.

Doktrin und Praxis stellen jedoch auf den vom Verein Deutscher Ingenieure formulierten Begriff ab:

«Als Explosion wird demnach betrachtet eine auf dem Ausdehnungsbestreben von Gasen oder Dämpfen beruhende, plötzlich verlaufende Kraftäusserung, gleichgültig, ob die Gase oder Dämpfe bereits vor der Explosion vorhanden waren oder erst bei derselben gebildet worden sind. Im Falle der Explosion von Behältern aller Art (Kessel, Apparate, Rohrleitungen, Maschinen

usw.) wird noch vorausgesetzt, dass ihre Wandung eine Trennung in solchem Umfang erleidet, dass durch Ausströmen von Gas, Dämpfen oder Flüssigkeit ein plötzlicher Ausgleich der Spannungen innerhalb und ausserhalb des Behälters stattfindet.»

Nach dieser Begriffsumschreibung fallen somit Gas-, Dampf-, Staub- und Gefässexplosionen aller Art, auch Sprengstoffexplosionen, unter den Deckungsumfang der Feuerversicherung.

1.2.4. Die schweizerischen Feuer-AVB betrachten auch bestimmte, genau umschriebene *Elementarereignisse* als versichert.

Es sind dies:

- Hochwasser
- Überschwemmung
- Sturm (wobei eine Windgeschwindigkeit von mindestens 75 km/h verlangt wird, der in der Umgebung der versicherten Sachen Bäume umwirft oder Gebäude abdeckt)
- Hagel
- Lawine
- Schneedruck
- Felssturz
- Steinschlag
- Erdrutsch

Nicht als Elementarschäden gelten Schäden, verursacht durch Bodensenkungen, schlechten Baugrund, fehlerhafte bauliche Konstruktion, mangelhaften Gebäudeunterhalt, Unterlassung von Abwehrmassnahmen, künstliche Erdbewegung, Schneerutsch von Dächern, Grundwasser, Ansteigen und Überborden von Gewässern, das sich in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederholt.

Mit anderen Worten werden Tatbestände, die durch menschliches Verhalten verursacht oder wesentlich mitbestimmt werden, nicht als elementare Ereignisse betrachtet.

Die schweizerischen Feuerversicherer stehen im Gegensatz zu den Maschinenversicherern auf dem grundsätzlichen Standpunkt, dass Folgeschäden, die in adäquatem Kausalzusammenhang zu einem versicherten Ereignis stehen, ebenfalls Versicherungsschutz geniessen.

In Abweichung von diesem Grundsatz werden ohne Rücksicht auf ihre Ursache Schäden als nicht gedeckt bezeichnet, die durch Wasser aus Stauseen oder sonstigen künstlichen Wasseranlagen sowie durch Rückstau von Wasser aus der Kanalisation entstehen. Somit ist auch der Schaden, der durch Überfliessen eines Stausees oder Bersten einer Staumauer wegen eines Erdrutsches oder einer Lawine verursacht wird, nicht entschädigungspflichtig. Die Erfahrungen von Longarone und Fréjus haben die Versicherer zu dieser Ausschlussbestimmung geführt.

Die gleichen Überlegungen führten zur Schaffung der sogenannten Katastrophenbremse: Übersteigen die von allen in der Schweiz zum Geschäftsbetrieb zugelassenen Gesellschaften zu leistenden Entschädigungen aus einem versicherten Elementarereignis den Betrag von 50 Millionen Franken, erfolgt eine verhältnismässige Kürzung. Vergleichen Sie bitte Art. 20, Absatz 2 der AVB.

Nicht als Elementarschäden gelten schliesslich Betriebs- und Bewirtschaftungsschäden, mit denen erfahrungsgemäss gerechnet werden muss, wie Schäden bei Hoch- und Tiefbauten, Stollenbauten, bei Gewinnung von Steinen, Kies, Sand oder Lehm.

1.2.5. Um den Kreis der versicherten Gefahren zu schliessen, seien noch die Schäden genannt, die durch *abstürzende Luftfahrzeuge oder Teile davon* entstehen.

1.3. Ausschlüsse von der Versicherungsdeckung

1.3.1. Gemäss Art. 7 der AVB haftet der Versicherer nicht, wenn der Schaden entsteht durch

- kriegerische Ereignisse,
- Neutralitätsverletzungen,
- Unruhen aller Art und den dagegen ergiffenen Massnahmen,
- Erdbeben,
- vulkanische Eruptionen oder
- Veränderung der Atomstruktur.

Der Grund dieser Ausschlüsse liegt in der Möglichkeit, dass sie katastrophales Ausmass annehmen können und statistisch nicht übersehbar sind.

Kann allerdings der Versicherungsnehmer nachweisen, dass der Feuerschaden mit diesen Ereignissen nicht im Zusammenhang steht, haftet der Versicherer wiederum.

1.3.2. Nicht als eigentliche Ausschlüsse, sondern vielmehr als negative Illustrationen zum Brand- bzw. Explosionsbegriff oder als uneigentliche Ausschlüsse, gelten die in Art. 4, Ziffern 1–3, umschriebenen Sachverhalte.

1.3.2.1. *Sengschäden,* die nicht auf einen Brand zurückzuführen sind, erfüllen den Begriff des Brandes nicht und sind daher nicht gedeckt. Hier kann sich das Feuer, das zwar seinen bestimmungsgemässen Herd verlassen hat, nicht aus eigener Kraft weiterentwickeln.

1.3.2.2. Schäden, die dadurch entstehen, dass Sachen einem *Nutzfeuer oder der Wärme ausgesetzt* werden, sind ebenfalls keine Brandschäden. Es fehlt hier das Tatbestandsmerkmal des Schadenfeuers, das seinen Herd verlässt.

1.3.2.3. Von besonderer Bedeutung sind die Ausschlussbestimmungen des Art. 4, Ziffer 2, die sogenannten *Betriebsschäden.* Danach sind von der Versicherung ausgeschlossen:

1. Schäden an unter elektrischer Spannung stehenden elektrischen Maschinen, Apparaten und Leitungen *durch die Wirkungen der elektrischen Energie selbst, durch Überspannung* oder *durch Erwärmung infolge Überlastung* sowie
2. Schäden, die an elektrischen Schutzeinrichtungen, wie Schmelzsicherungen, in Erfüllung ihrer normalen Bestimmung entstehen.

Werden jedoch derartige Schäden nicht durch normale betriebliche Überspannungen (Kurzschlüsse) oder Stromschwankungen, sondern z. B. durch Blitzschlag, Explosion oder Brand verursacht, gelten sie als gedeckt. Es ist Sache der den Schaden ausmittelnden Fachleute, aus den vorhandenen Überresten der beschädigten Sachen Rückschlüsse auf die primären Ursachen zu ziehen. Die Praxis hat gezeigt, dass in diesem Punkt kaum Differenzen entstehen.

Ein Betriebsschaden kann nun oft zu einem Folgebrandschaden führen. Da, wie bereits ausgeführt, die Ursache des Brandes unerheblich ist, muss der Folgebrandschaden ohne Zweifel als gedeckt betrachtet werden. Der primäre Betriebsschaden wird jedoch dadurch nicht zum gedeckten Schaden, sondern er ist grundsätzlich nicht entschädigungspflichtig.

Auch hier haben die Fachleute jeweils eine vernünftige Trennung vorzunehmen.

Ein Wort noch zum Schaden, der durch einen Lichtbogen verursacht wird: Wenn ich als technischer Laie dieses Problem richtig erfasst habe, muss der Lichtbogen als solcher als Weg der elektrischen Energie betrachtet werden. Er kann nun aber wegen der enormen Hitze zu Folgebrandschäden, z. B. an Isolationen oder anderen Geräten und Apparaten, führen. Diese sekundären, durch die Hitze verursachten Schäden, können bei larger Interpretation als Folgebrandschäden vergütet werden. Allerdings muss ich den Vorbehalt anbringen, dass sich nicht alle Fachleute über diese Interpretation einig sind.

1.3.2.4. Zur Präzisierung des Begriffes der Explosion dient Art. 4, Ziffer 3: Schäden verursacht durch Unterdruck, Wasserschläge, Schleuderbrücke und andere kräftemechanische Betriebsauswirkungen gelten nicht als gedeckt.

1.4.

Nur auf Grund besonderer Vereinbarung sind die in Art. 3 aufgeführten Kosten und Sachen versichert.

Ich möchte nur hinweisen auf die

- *Aufräumungskosten,*
- speziellen Elementarschäden, wie insbesondere an *elektrischen Freileitungen und Masten* – ohne Ortsnetze – und an Bergbahnen und Seilbahnen sowie an Sachen auf Baustellen,
- *Betriebsunterbrechung,*
- Motorfahrzeuge,
- *elektronische Datenverarbeitungsanlagen* mit allen Datenträgern,
- *Wiederherstellungskosten* und
- den *Neuwert.*

Nur wenn die besondere Vereinbarung getroffen wurde, kann hierfür Versicherungsschutz gewährt werden.

1.5. Abgrenzung zur Maschinenversicherung

Wie wir gesehen haben, sind in der Feuerversicherung ganz bestimmte Ereignisse versichert.

Die Maschinenbruchversicherung schliesst von der Dekkung aus Schäden, die durch die in der Feuerversicherung gedeckten Tatbestände – Brand, Blitzschlag, Explosion und Elementarereignisse – verursacht werden. Sofern der Maschinenbruchschaden plötzlich und unvorhergesehen eintritt, sind dagegen *Betriebsschäden* auch mitgedeckt. Hier ergibt sich ein praktisch lückenloser Anschluss an die Feuerversicherung.

Während die Feuerversicherung jedoch als Pauschalversicherung ausgestaltet ist und in der Regel die Gesamtheit der Betriebseinrichtungen deckt, muss die Maschinenversicherung als Einzelversicherung für bestimmte Maschinen und Anlagen bezeichnet werden. Hierin liegt ein wesentlicher Unterschied zur Feuerversicherung. Auch sind in der Maschinenversicherung auswechselbare Werkzeuge nicht gedeckt, während sie in der Feuerversicherung unter die Pauschaldeckung fallen.

Ein weiterer nicht unwesentlicher Unterschied liegt darin, dass die Maschinenversicherung einen betragsmässig oder prozentual festgelegten *Selbstbehalt* kennt, während der Feuerversicherer – mit Ausnahme des erst vor kurzem wiedereingeführten Selbstbehaltes für Elementarschäden – diesen nicht kennt.

1.6. Das Prinzip der Vollwertdeckung und die Unterversicherung

Mit Ausnahme der Versicherung von Kosten, von Modellen, Mustern und Formen, von Geldwerten und Personaleffekten – die auf erstes Risiko gedeckt werden können – steht die schweizerische Feuerversicherung seit ihren Anfängen auf dem Boden des *Vollwertprinzipes.* Das heisst mit anderen Worten, dass der gesamte Wert der versicherten Sachen in Betracht zu ziehen ist, und zwar sowohl bei Abschluss des Vertrages als auch im Schadenfall.

Der Versicherungswert kann nur vom Versicherungsnehmer richtig bestimmt werden, denn nur er kennt den Wert seiner Anlagen und Einrichtungen. Wohl bemüht sich der Versicherer, hier behilflich zu sein, aber letztlich trägt nur der Versicherungsnehmer die Verantwortung für die wertrichtige Versicherung.

Es wäre ein Irrtum, wenn zur Bestimmung des Versicherungswertes nur auf die Bücher abgestellt würde. Der Verantwortliche muss gegebenenfalls genauere Nachforschungen anstellen, welchen Wert Einrichtungen und Anlagen seines Werkes beim Vertragsabschluss haben, und er muss insbesondere auch Neuanschaffungen berücksichtigen und der Teuerung im Verlaufe des Vertrages Rechnung tragen.

Bekanntlich stellt die im Vertrag aufgeführte Versicherungssumme die obere Grenze der Ersatzleistung des Versicherers dar. Dabei wird der Schaden nach Gruppen ausgemittelt, so dass im Prinzip jede Gruppe wertrichtig zu versichern ist.

Stellt sich im Schadenfall heraus, dass der Ersatzwert im Zeitpunkt des Schadenfalles höher ist als die Versicherungssumme, liegt also eine Unterversicherung vor, erfolgt eine verhältnismässige Kürzung der Versicherungsleistung.

Hier ein zahlenmässiges Beispiel:

Versicherungssumme	Fr. 1 000 000.–
Ersatzwert	Fr. 1 500 000.–
Schaden	Fr. 600 000.–

Die Entschädigung berechnet sich im Verhältnis der Versicherungssumme zum Ersatzwert, also nach der Formel:

$$\frac{\text{Schaden} \times \text{Versicherungssumme}}{\text{Ersatzwert}}$$

In unserem Beispiel:

$$\frac{600000 \times 1000000}{1500000} = \text{Fr. } 400000.-$$

Wenn wir davon ausgehen, dass im Totalschaden höchstens die Versicherungssumme zur Auszahlung gelangt, begreifen wir die Proportionalregel besser. Auch im Teilschaden erfolgt grundsätzlich die gleiche Kürzung.

Diese im VVG festgehaltene Regel will das richtige Verhältnis zwischen Risiko und Prämie gewährleisten.

1.7. Besondere Probleme der Schadenbehandlung.

1.7.1. Zunächst einige Worte zum *Ersatzwert.*

Wie bereits erwähnt, stellt Art. 63 VVG zwingende Regeln zur Bestimmung des Ersatzwertes in der Feuerversicherung auf. Ersatzwert ist der Wert der versicherten Sachen im

Zeitpunkt des Schadeneintrittes. Liegt eine Neuwertversicherung vor, was heute die Regel darstellt, ist der Neuwert im Zeitpunkt des Schadeneintrittes festzustellen.

Für Waren und Naturerzeugnisse gilt als Ersatzwert der objektive Marktpreis.

Für Mobiliar, Gebrauchsgegenstände, Arbeitsgerätschaften und Maschinen ist auf den Betrag, den die Neuanschaffung erfordert, abzustellen. Wurde Zeitwertversicherung vereinbart, ist die durch Abnützung oder aus anderen Gründen eingetretene Wertverminderung billig in Berücksichtigung zu stellen.

Transportkosten, Frachten und Zölle sowie Montagekosten sind dabei mitzuberücksichtigen. Der Anspruch des Versicherungsnehmers geht auf Ersatz der vom Schaden betroffenen Sachen am Ort und im Zeitpunkt des Schadeneintrittes. Der Ersatzwert einer Maschine in einem abgelegenen Gebirgsort ist daher höher als derjenige in unmittelbarer Nähe einer Bahnstation.

Diesen Umständen ist demnach bei der Bestimmung der Versicherungssumme Rechnung zu tragen.

1.7.2. Wie erfolgt nun in der Praxis die *Schadenausmittlung?*

Die AVB sehen grundsätzlich drei Möglichkeiten vor:

- entweder durch die Parteien selbst,
- durch einen gemeinsamen Experten oder
- im Sachverständigenverfahren.

Bei kleineren Schäden wird meist das erste Verfahren gewählt, d.h., es wird auf Kostenvoranschläge, blosse Schätzungen oder Reparaturrechnungen abgestellt. Es lässt sich aber durchaus auch denken, dass diese Methode in grossen Schadenfällen zur Anwendung gelangt. Voraussetzung ist allerdings ein gegenseitiges grosses Zutrauen.

Wird ein *gemeinsamer Experte* bestimmt, hat er die Schadenhöhe verbindlich festzulegen. Kosten des Experten werden von Versicherungsnehmer und Versicherer gemeinsam je zur Hälfte getragen.

Die Regeln für das eigentliche oder kontradiktorische *Sachverständigenverfahren* sind im Detail in den AVB (Art. 16) festgehalten:

- Jede Partei ernennt schriftlich einen Sachverständigen ihrer Wahl. Die beiden Experten bestimmen vor Beginn der Schadenfeststellung einen Obmann.
- In gemeinsamer Arbeit ermitteln die beiden Parteiexperten den Wert der versicherten, geretteten und beschädigten Sachen unmittelbar vor und nach dem Schadenereignis.
- Weichen die Feststellungen der Parteiexperten voneinander ab, entscheidet der Obmann über die streitig gebliebenen Punkte innerhalb der Grenzen beider Feststellungen.
- Die Feststellungen der Sachverständigen sind verbindlich. Sie können nur dann angefochten werden, wenn eine Partei nachweisen kann, dass sie offenbar von der wirklichen Sachlage erheblich abweichen. Eine solche Anfechtung hat vor den ordentlichen Zivilgerichten zu erfolgen. In der Praxis wird dies nur äusserst selten der Fall sein.

1.7.3. Noch ein Wort zu Frage der *Fälligkeit* der Versicherungsleistung. Gemäss Art. 22 der AVB wird die Entschädigung vier Wochen nach dem Zeitpunkt fällig, in dem die Gesellschaft die zur Feststellung der Höhe des Schadens und ihrer Haftung erforderlichen Unterlagen erhält.

Es muss also in zweifacher Hinsicht vom Versicherungsnehmer ein Nachweis erbracht werden:

- einmal bezüglich der Schadenhöhe,
- und zum anderen in bezug auf die Haftung.

Solange die eine oder andere Voraussetzung nicht erfüllt ist, wird die Versicherungsleistung nicht fällig.

Die Fälligkeit tritt insbesondere nicht ein, wenn

- Zweifel über die Berechtigung des Anspruchsberechtigten zum Zahlungsempfang bestehen oder
- wenn eine polizeiliche oder strafrechtliche Untersuchung wegen des Schadens geführt und das Verfahren gegen den Versicherungsnehmer oder Anspruchsberechtigten nicht abgeschlossen ist, m.a. Worten, wenn das Risiko einer Brandstiftung oder einer grobfahrlässigen Brandverursachung von Seiten des Versicherungsnehmers oder Anspruchsberechtigten existiert.

Gewisse Unsicherheiten hat etwa schon die Bestimmung des Art. 22, Absatz 1 letzter Satz, hervorgerufen, wonach

«vier Wochen nach Eintritt des Schadens als Teilzahlung der Betrag verlangt werden kann, der nach dem Stand der Schadenermittlung mindestens zu zahlen ist.»

Meines Erachtens wird damit nur gesagt, dass nicht bis zur endgültigen Ausmittlung des Schadens zugewartet werden muss, bevor Teilzahlungen verlangt werden können. In bezug auf die Voraussetzungen der Fälligkeit – Nachweis der Schadenhöhe und der Haftung – wird jedoch nichts geändert.

Vom Zeitpunkt der Fälligkeit an ist die Entschädigung zu verzinsen, und zwar zu einem Satz, der 1 % über dem Diskontsatz der Schweizerischen Nationalbank liegt.

2. Besondere Probleme der Feuerversicherung von Elektrizitätswerken

2.1. Tarifierungsgrundlagen

Zunächst will ich Ihnen die Grundzüge der Tarifierung von EW etwas erläutern.

2.1.1. Der zurzeit gültige Tarif unterscheidet zunächst zwischen EW von weniger als 5000 kVA installierter Leistung und solchen von 5000 und mehr kVA installierter Leistung. Während für die *kleinen Werke* für elektrische und mechanische Anlagen, inkl. Transformatoren, Schalt- und Messeinrichtungen in separaten Gebäuden und im Freien ein einheitlicher Prämiensatz gilt – je nach der Bauartklasse des Gebäudes abgestuft –, werden die *grösseren Werke* detaillierter tarifiert. Diese Unterscheidung dürfte auf reine Zweckmässigkeitsüberlegungen zurückzuführen sein.

2.1.2. Für die grösseren Werke erfolgt die Tarifierung mit verschiedenen Prämiensätzen für

- mechanische Anlagen,
- elektrische Anlagen im Gebäudeinnern,
- Freiluftanlagen,
- Aussenanlagen und
- Gebäude, da wo diese durch den Privatversicherer in Deckung genommen werden.

2.1.2.1. Bei den *mechanischen Anlagen* werden die hydroelektrischen Kraftwerke günstiger behandelt als die thermischen Werke. Je nachdem, ob sich die Wasserverteil- und

Regulieranlagen und Wasserturbinen im oder ausserhalb des Maschinenraumes befinden, ergibt sich ein höherer oder niedrigerer Prämiensatz.

2.1.2.2. *Elektrische Anlagen im Gebäudeinnern.* Es wird hier zwischen drei verschiedenen Betriebsteilen unterschieden, nämlich

- Maschinenhaus oder Generatorenraum,
- Transformatorenhaus oder -raum und
- Schaltanlagen in Gebäuden.

Den höchsten Grundprämiensatz weist das Transformatorenhaus auf. Bestehen zwischen den einzelnen Räumen oder Häusern keine massiven Trennmauern oder keine feuerhemmenden Türen, so gilt für die gesamte Innenanlage der Prämiensatz des höchsttarifierten Betriebsteiles.

In den einzelnen Positionen sind bestimmte Zuschläge vorgesehen, je nach dem Risiko der Anlage.

So werden z. B. im Generatorenraum Zuschläge kalkuliert,

- wenn die Generatoren nicht vollständig im Betonuntergeschoss des Maschinenhauses und nicht massiv ummauert sind,
- wenn kein Erdschlußschutz oder kein Maximalspannungsschutz mit selbsttätiger Ausserbetriebsetzung existiert,
- wenn kein Differentialschutz mit selbsttätiger Ausserbetriebsetzung besteht,
- keine stationäre CO_2-Feuerlöscheinrichtungen mit Handauslösung und Warnsignal oder selbsttätiger Auslösung eingebaut ist,
- wenn die Generatoren direkt mit dem Freileitungsnetz ohne Zwischentransformator verbunden sind,
- ein Transformatoren-Reparaturplatz im Generatorenraum existiert.

Ähnliche Zuschläge sind für den Transformatorenraum und die Schaltanlagen in Gebäuden vorgesehen.

2.1.2.3. Bei den *Freiluftanlagen* wird unterschieden zwischen solchen

- ohne Transformatoren und nur mit öllosen und ölarmen Schaltapparaten,
- mit Transformatoren und nur mit öllosen und ölarmen Schaltapparaten
- und schliesslich solchen mit Transformatoren und Ölkessel-Schaltapparaten.

2.1.2.4. *Aussenanlagen.* Hier finden wir verschiedene Prämiensätze für

- Ortstransformatorenstationen
- Stangentransformatoren
- das Freileitungsnetz
- das Erdkabelnetz ohne Grabarbeiten
- Kosten der Grabarbeiten; in Klammern sei hier bemerkt, dass diese Kosten auf «Erstes Risiko» versichert werden
- Zähler und Massapparate bei Abonnenten.

2.1.2.5. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, dass für *Gebäude* spezielle Prämiensätze gelten.

2.1.2.6. Für *Personaleffekten, Wiederherstellungskosten* und *Geldwerte* besteht die Besonderheit, dass sie entweder zum Vollwert oder auf «Erstes Risiko» versichert werden können, wobei das zweite aus verständlichen Gründen mehr kostet.

- Aufräumungskosten werden dagegen nur auf «Erstes Risiko» versichert.

2.2. Ausgestaltung der Verträge

Wegen der stark variierenden Grösse der EW kann nicht auf einen einheitlichen Vertragstyp abgestellt werden.

In der Regel werden zunächst die *versicherten Sachen* mehr oder weniger pauschal aufgeführt, wobei zwischen Fahrhabe und Gebäuden unterschieden wird.

In neueren Verträgen finden wir häufig die Formulierung:

«Die gesamten zur Zeit des Eintrittes eines Schadenfalles an den in der Police genannten Versicherungsorten vorhandenen, der Versicherungsnehmerin gehörenden Sachen jeder Art einschliesslich:

- Montage-, Demontage- und Transportkosten,
- Drittpersoneneigentum, für das die Versicherungsnehmerin gesetzlich oder vertraglich haftet
- u. a. m.

ausgenommen:

- die nicht zur Versicherung angemeldeten Sachen und Kosten gemäss Tarif.»

Nicht am Versicherungsort befindliche Sachen werden in besonderen Gruppen aufgeführt, so z. B.:

- Freileitungsnetze
- Erdkabelnetze
- Kosten für Grabarbeiten
- Stangentransformatoren
- Zähler und Messapparate bei Abonnenten

Auch Motorfahrzeuge, Personaleffekten, Geldwerte, Aufräumungskosten, Wiederherstellungskosten und Elementar-Spezialrisiken werden in besonderen Gruppen erwähnt.

Es folgt dann eine Umschreibung der *Versicherungsorte* und einer *allfälligen Aussenversicherung* sowie die Erwähnung allenfalls bestehender besonderer Bedingungen.

Schliesslich findet sich in der Police eine detaillierte *Prämienberechnung* und die Liste der beteiligten Versicherer.

2.3. Wie soll sich ein EW gegen das Feuerrisiko versichern?

Zum Schluss meiner Ausführungen möchte ich noch kurz dieses wesentliche Thema berühren.

Da der EW-Tarif vom Gedanken ausgeht, dass die Gesamtheit oder doch zum mindesten die Gesamtheit der sich am Versicherungsort befindlichen Sachen versichert werden, möchte ich Ihnen den Rat erteilen, diesem Grundsatze Rechnung zu tragen. Auch wenn je nach dem zu tragenden Risiko differenzierte Prämiensätze aufgestellt wurden, geht der Blick doch übers Ganze. Würden nur noch einzelne, besonders exponierte Sachen der Versicherung unterstellt, müsste mit Sicherheit die Prämienkalkulation innert kurzem neu angestellt werden.

Einzig bei Sachen, die ausserhalb des Versicherungsortes stehen, sollte je nach der Grösse und der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Betriebes eine Abstufung erfolgen. Insbesondere die dem Elementar-Spezialrisiko unterworfenen Sachen wie Freileitungen und Masten, allenfalls auch die Druckleitungen, Schleusen und Wehreinrichtungen, sind hier speziell zu behandeln.

Das Ihnen allen bekannte Beispiel des Kraftwerkes Mühleberg hat erneut deutlich vor Augen geführt, dass auch an Orten, die von Fachleuten praktisch als brandsicher einge-

schätzt wurden, ganz empfindliche Schäden entstehen können.

Auf jeden Fall sollte eine wertrichtige Versicherungssumme angestrebt werden. Denken Sie stets an Neuanschaffungen und Verbesserungen Ihrer Anlagen und nicht zuletzt an die leider in letzter Zeit unaufhaltsam fortschreitende Teuerung.

Diskutieren Sie die sich stellenden Probleme ruhig und eingehend mit Ihrer Versicherungsgesellschaft. Diese wird sich stets bemühen, für Ihre Wünsche und Bedürfnisse Verständnis aufzubringen.

Versicherung ist und bleibt eine Sache des gegenseitigen Vertrauens.

Adresse des Autors:
U. Mumenthaler, Fürsprecher, stellvertretender Direktor der Schweizerischen Mobiliar-Versicherungs-Gesellschaft, Schwanengasse 14, 3000 Bern.

Mitteilungen

Chinesin überlebt 220 000 Volt

Unter diesem oder ähnlichem Titel ist in verschiedenen Zeitungen Europas die nachfolgend abgedruckte Notiz erschienen.

Chinesin überlebt 220 000 Volt

Peking. – Wenn es nicht einen absolut glaubwürdigen westlichen Augenzeugen gäbe, würde man die neueste medizinische Sensationsmeldung aus Maos Reich glatt als Aprilscherz abtun: Im grossen chinesischen Stahlwerk Anschan konnte der ehemalige Bonner Aussenminister Schröder sehen, wie eine 19jährige Arbeiterin einen – unter «normalen Umständen» absolut tödlichen – 220 000-Volt-Stoss sozusagen mühelos überlebte. Sie wechselte an einem Hochspannungskasten mit blossen Händen einen Isolator aus und berührte dabei das Kabel, in dem 220 000 Volt flossen. Ein Techniker erläuterte, dass das Mädchen vor seiner Arbeit 20 oder 30 Sekunden lang mit Strom «aufgeladen» wurde. Dadurch könne sie die Arbeit verrichten.

Herr Ingenieur Georg Irresberger, Direktionsassistent der Oberösterreichischen Kraftwerke AG in Gmunden, ein ausgewiesener Fachmann auf dem Gebiet des Arbeitens unter Spannung, schreibt uns dazu folgendes:

Bei dem «chinesischen Wunder» handelt es sich um die besonders in Amerika und Russland entwickelte und praktizierte Methode des Arbeitens unter Spannung «mit blossen Händen»; sie ist heute in Fachkreisen als «Live-Line-Methode» bekannt, wobei die federführenden Arbeiten im wesentlichem auf das Jahr 1946 in Amerika zurückgehen. Der Monteur wird dabei mittels eines isolierendes Hebearmes (beispielsweise von einem mobilen Kran, dessen Ausleger derart ausgebildet ist) und eines isolierenden Korbes (aus Glasfiber) direkt an die Leitung herangebracht. Dieser Isolier-Luftkorb (in den englischsprachigen Ländern «Aerial Basket» genannt) ist mit einem bewusst elektrisch leitenden Standort (aus Stahl) versehen und direkt mit dem Seil der Leitung verbunden; zudem trägt der Monteur spezielle Schuhe und Sokken aus beschränkt elektrisch leitenden Stoffen. Unter diesen Voraussetzungen befindet sich der Monteur auf dem Potential der Leitung, im gegenständlichen Fall also auf 220 000 Volt, ähnlich wie jeder Vogel ohne Schaden seinen Platz auf dem Seil einer Freileitung vergnügt einnehmen kann. Die Methode setzt natürlich das Arbeiten an nur einem einzigen Seil der Leitung ohne jedwede Erdberührung voraus. Bei hohen Nennspannungen der Leitungen (ab etwa 220 000 Volt) ist aber die Ankoppelung des Korbes samt Menschen zum Teil mit recht beträchtlichen Ladungsfunken verbunden, so dass gewisse Sondereinrichtungen (Löschstangen und Abschirmdächer über dem Standort) hiezu erforderlich sind.

Die heute viel bestaunte Technik des bewussten Arbeitens unter Spannung «mit blossen Händen» ist in Wirklichkeit gar nicht neu, vielmehr fällt ihre Geburtsstunde sogar noch in die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg, als man nämlich die Wirksamkeit des Isolierschemels erprobte: Berichten aus den Jahren 1910 und 1911 zufolge, bewiesen in Deutschland nacheinander mehrere Personen, dass man einen 65 000 Volt Spannung führenden Leiter mit blosser Hand während einer Minute von einem Isolierschemal aus gefahrlos anfassen konnte!

In den deutschsprachigen Ländern Deutschland, Schweiz und Österreich ist auf Grund der gesetzlichen Vorschriftenlage nur das Arbeiten unter Niederspannung (bis 500 Volt), und hier ausdrücklich beschränkt auf besondere Ausnahmefälle, zugelassen. In Europa wird, unter selbstverständlich speziellen Bedingungen, das Arbeiten unter Hochspannung (also über 1000 Volt) nur in einigen wenigen Ländern schon praktiziert (wie England, Schweden, Frankreich). Gelegentlich einer in diesem Mai erfolgten Studienreise nach Frankreich vernahm der Unterzeichnete, dass die Electricité de France als Nationalgesellschaft für die Energieversorgung Frankreichs in Kürze ihre bisherigen Arbeiten unter Spannung soweit vervollkommnen wird, dass in Frankreich in Kürze auch Arbeiten an 220 000 Volt-Leitungen unter Spannung ausgeführt werden können. In Übersee wird zurzeit bereits an 775 000 Volt-Leitungen unter Spannung «mit blossen Händen» versuchsweise gearbeitet.