Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 72 (1981)

Heft: 19

Artikel: Normen der Elektrotechnik aus der Sicht des Staates

Autor: Kiener, Eduard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905156

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: 14.07.2025

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

Normen der Elektrotechnik aus der Sicht des Staates

Grussadresse von Dr. Eduard Kiener, Direktor des Bundesamtes für Energiewirtschaft, zur Eröffnung der Generalversammlung der CEI in Montreux, am 16. Juni 1981

620.9:621.3;

Sehr geehrter Herr Präsident,
Sehr geehrte Damen und Herren,

Es ist mir eine besondere Freude und Ehre, Sie im Namen der schweizerischen Regierung und des Verkehrs- und Energieministers in unserem Lande begrüssen zu dürfen. Der Vorsteher des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes, Herr Bundesrat Schlumpf, bedauert es ausserordentlich, dass er wegen der Session des schweizerischen Parlaments nicht an der heutigen Eröffnungsfeier teilnehmen kann. Ich darf Ihnen bei dieser Gelegenheit die Glückwünsche unseres Landes zum 75. Geburtstag Ihrer Organisation überbringen. Wir wissen, dass Sie in den vergangenen 75 Jahren wertvolle Arbeit für Elektrotechnik und Elektronik geleistet haben. Ich darf Ihnen dazu gratulieren.

Der Umstand, dass heute kein Mitglied der Landesregierung anwesend sein kann, bedeutet in keiner Weise eine Geringschätzung der Elektrotechnik oder gar Ihrer Organisation. Auch die schweizerische Regierung hat, wie auch die Staatsführungen anderer Länder, sich laufend mit gewichtigen energiepolitischen Fragen auseinanderzusetzen. Dabei weist die Elektrizität in der energiepolitischen Diskussion einen weit höheren Stellenwert auf, als ihrem Beitrag von 18 % zur Dekkung unserer Energiebedürfnisse entspricht. Im Jahre 1980 wurden in unserem Lande 69,6 % des Stroms mit Wasserkraft, 28,4 % nuklear und 2,0 % konventionell-thermisch erzeugt. Auf Endenergiestufe betrug der Anteil der Kernenergie damit bloss 5,3 %; das Gewicht dieser Energie in der politischen Auseinandersetzung lässt dagegen den Glauben aufkommen, die Energiefrage entscheide sich einzig an der Kernenergie.

In unserem Lande – und wohl auch andernorts – werden die Elektrizität und die für ihre Bereitstellung Verantwortlichen zunehmend auf die Anklagebank geschoben. Sie verdienen dies in keiner Weise, im Gegenteil. Sie alle, sehr verehrte Anwesende, kennen die besondere Bedeutung der Energie und speziell der Elektrizität für Wirtschaft und Gesellschaft, und zwar in Industrie- wie in Entwicklungsländern. Ohne genügend Energie wäre die bisherige Entwicklung der Industrieländer nicht möglich gewesen, und ohne genügend Energie wird auch die Entwicklung der Dritten Welt nicht gelingen. Der Stellenwert der Elektrizität zeigt sich nicht allein in ihren Nutzenergieformen, also als mechanische Energie, Wärme und Beleuchtung. Ohne Elektrizität gäbe es auch keine Computer, keine modernen Steuerungstechniken und keine Telekommunikation. Vergessen wir auch nicht, dass die rationelle Energienutzung, also das Energiesparen, häufig mit einem Mehrverbrauch an Elektrizität verbunden ist.

Wenn die Energie als Motor der wirtschaftlichen Entwicklung zu bezeichnen ist, so gilt dies erst recht für die Elektrizität. Trotzdem gibt es auch in unserem Land, das sich doch sonst durch eine vorsichtige Bevölkerung auszeichnet, gewichtige Strömungen, welche versorgungspolitischen Experimenten nicht abgeneigt sind. Eine ungenügende Elektrizitätsversorgung wäre aber gefährlich; wir wissen, dass eine fehlende kWh um ein Vielfaches teurer ist als eine unnötigerweise bereitgestellte.

Die Diskussion um den Ausbau der Elektrizitätsversorgung und speziell um die Kernenergie ist in unserem Lande, und wohl auch in verschiedenen andern Staaten, nicht zuletzt durch die Angst vor dem Überhandnehmen der Technik gekennzeichnet. Das Gefühl, die Welt sei übertechnisiert, ist weit verbreitet, und zwar nicht nur bei Personen, welche die Technik nicht zu verstehen vermögen. Wir dürfen uns der Tatsache nicht verschliessen, dass vielerorts Gefühle der Ohnmacht und Angst vor der Technik vorhanden sind. Die Folge davon ist die Auflehnung gegen die Technik. Dieser Protest enthält aber viele Widersprüche: man ruft nach einfachem Leben, erwartet aber, dass dieses einfache Leben mit allen zivilisatorischen Annehmlichkeiten verbunden sei.

Es wird dabei oft vergessen, dass die Technik die Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung aller Länder, also nicht nur der Industrieländer, war und bleibt. Es ist allerdings zu hoffen, dass die Fehler, welche die Industrieländer gemacht haben, sich nicht überall in der Welt wiederholen. Ich denke da z. B. an die Energieverschleuderung, die Ausdruck einer falschen Einstellung zu den knappen Ressourcen ist. Wir wissen, dass die Vorräte an Energieträgern und an andern wichtigen Rohstoffen abnehmen. Es ist deshalb unbestritten, dass wir mit unseren Ressourcen immer haushälterischer umgehen müssen. In besonderem Masse gilt dies für die Energie. Die Postulate der sparsamen Energieverwendung und der Nutzung der erneuerbaren Energien verlangen deshalb nach immer ausgeklügelteren Techniken. Bessere Umwandlungsprozesse, Wärmerückgewinnung, Wärme-Kraft-Kopplung, sinnreiche Steuerungen, Sonnenenergie, Fusion, Kohlevergasung und -verflüssigung und dergleichen mehr sind Stichworte dazu. Auch die Suche nach weiteren Vorkommen an konventionellen Energiequellen und deren Ausbeutung werden technisch und wirtschaftlich immer anspruchsvoller. Die Welt ist deshalb auf den technischen Fortschritt angewiesen; ohne ihn würde das Gegenteil von dem erreicht, was die Zweifler der Technik anstreben. Die wissenschaftliche und technische Entwicklung muss weitergehen, unabhängig davon, ob man die Gross- oder die Kleintechnologie als richtigen Weg ansieht.

Ohne Technik und technischen Fortschritt sind keine Verbesserungen in der Produktivität und auch keine Erleichterungen im täglichen Leben möglich. Die Technik darf deshalb nicht verteufelt werden, aber sie ist den menschlichen Bedürfnissen und Fähigkeiten besser anzupassen. Diese Forderung ist schnell aufgestellt; ihr nachzuleben ist aber ausserordentlich schwierig. Dies hängt nicht allein am harten ökonomischen Rahmen und an den politischen und ökologischen Randbedingungen, sondern auch daran, dass die Technik an den Menschen, der sie bereitstellt oder der sie nutzt, immer höhere Anforderungen stellt. Gerade hier, so scheint mir, haben Normenorganisationen wie die Commission Electrotechnique Internationale eine vornehme Aufgabe. Sie können wesentlich mithelfen, dass die Technik im Produktionsprozess, aber auch im täglichen Leben besser verstanden und leichter akzeptiert wird.

Ein sinnvoller technischer Fortschritt ist deshalb normenverbunden. Die Ingenieure, die Physiker, aber auch die Beamten, die Gesetze und Verordnungen vorzubereiten und durchzuführen haben, wissen die Bedeutung von Normen richtig einzuschätzen. Die Tragweite von Normen im Wirtschaftsprozess

kennen Sie selber am besten. Ich kann mir Äusserungen darüber ersparen. Gestatten Sie mir aber einige Gedanken zu ihrem politischen Wert.

Die immer schärferen Probleme der sich stets weiterentwickelnden Technik, der immer stärkeren Umweltbelastung und der immer knapperen Rohstoffe machen es nötig, in zunehmendem Masse Vorschriften zu erlassen. Die Energiefrage bildet dabei gegenwärtig wohl eines der aktuellsten Beispiele. Neue Anforderungen sind vom Staat her an den Bürger als Gestalter der Produktionsprozesse und als Konsumenten zu stellen. Ich denke da etwa an Wärmedämmvorschriften, an Vorschriften über die Dimensionierung von Heizungen und Warmwasserbereitungsanlagen, an Vorschriften über den spezifischen Energieverbrauch von Apparaten und Maschinen. Typenprüfungen und Etikettierung bilden dabei Instrumente, die Ihre Organisation in besonderer Weise betreffen.

Vom Erkennen der Notwendigkeit, gewisse Massnahmen zu ergreifen, bis zu ihrem Wirksamwerden ist ein weiter Weg. Für die staatliche Verwaltung, welche die gesetzlichen Massnahmen vorzubereiten und zu vollziehen hat, stellt sich insbesondere die Frage nach dem Stand von Wissenschaft und Technik und nach den Regeln der Kunst, von denen auszugehen ist.

Hier ist es naheliegend und in der Schweiz auch üblich, auf die Normen der Fachorganisationen zu greifen. Der Staat anerkennt auf diese Art richtigerweise die Normen der Fachwelt. Damit verbunden ist aber auch die Verpflichtung und Verantwortung der Fachorganisationen, ihre Normen laufend den neuen Anforderungen anzupassen. Insbesondere dürfen die Normen nicht Standesinteressen widerspiegeln, sondern sie müssen den Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft entsprechen. Dazu möchte ich als Beispiel auf die Energietechnik verweisen, wo Normen und Prüfverfahren für sparsame Elektrogeräte vorhanden sein müssen oder, falls nötig, zu entwickeln sind. Wir wissen, dass gerade auf diesem Gebiet aus wirtschaftlichen Gründen lange gesündigt wurde. Es sind viel zu viele Apparate mit schlechtem Wirkungsgrad im Betrieb. Der Stellenwert der rationellen Energieverwendung muss hier unbedingt steigen. Wir wissen aber auch, dass in vielen andern Gebieten der Elektrotechnik das Streben nach immer höheren Wirkungsgraden stets ein Hauptanliegen der Ingenieure war und ist. Ich bin froh darüber, denn wir sind darauf angewiesen, auch mit der Elektrizität als hochwertiger Energie haushälterisch umzugehen. Die vielen Fachleute, welche am Bürotisch, im Labor oder am Zeichenbrett nach höheren Wirkungsgraden für die Energieumwandlung und -verwendung trachten, leisten einen bedeutenden Beitrag für den Umweltschutz und die Ressourcenschonung.

Bei der Erarbeitung, dem Erlass und der Durchsetzung von gesetzlichen Vorschriften kann es gelegentlich durchaus zu unterschiedlichen Ansichten zwischen den Fachorganisationen und den staatlichen Stellen kommen. Diese Differenzen werden aber um so geringer sein, je mehr sich die Fachorganisationen an den gesellschaftlichen Bedürfnissen orientieren. Gegensätze ergeben sich jedoch häufig auch zwischen verschiedenen an einem Problem interessierten Wirtschaftsgruppen und Fachorganisationen. Es ist deshalb für den Staat nicht immer einfach, aus den abweichenden Meinungsäusserungen die richtigen Schlüsse zu ziehen. Schliesslich gilt auch hier das Sprichwort: «Allen Leuten recht getan, ist ein Ding, das niemand kann». Das gegenseitige Verständnis kann wesentlich gefördert werden, wenn die Fachorganisationen bei der Vorbereitung von Erlassen durch Mitwirkung in Kommissionen und durch Vernehmlassungen teilnehmen können. Ausserdem beteiligen sich Mitglieder des Lehrkörpers der technischen Hochschulen und Spitzenbeamte der eidgenössischen Verwaltung an der Normenerarbeitung im Rahmen von Fachorganisationen.

In unserem Land herrscht also, und wir sind froh darüber, kein grundlegender Gegensatz zwischen Wirtschafts- und Fachorganisationen einerseits und dem Staate andererseits. Besonders eng ist dabei, dies darf man festhalten, die Zusammenarbeit zwischen dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und der eidgenössischen Verwaltung. Mit dem Vertrag zwischen dem Eidg. Post- und Eisenbahndepartement, wie das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement früher hiess, und dem SEV wurden dem Starkstrominspektorat des SEV auch öffentlich-rechtliche Aufgaben zugewiesen. Diese Lösung ist nur dank gegenseitigem Vertrauen möglich.

Normen sind ein bedeutender technischer, gesellschaftlicher und politischer Ordnungsfaktor. In einer auf den Güteraustausch aufgebauten Weltwirtschaft können Normen positive und negative Auswirkungen haben; sie können den Handel sowohl erleichtern wie auch erschweren oder gar verunmöglichen. Es ist deshalb für die Weltwirtschaft, und zwar nicht allein für die Industrieländer, von grösster Bedeutung, dass Normen und technische Vorschriften handelsneutral sind. Technische Normen dienen grundsätzlich nicht handelspolitischen Zwecken, sondern andersgearteten, sachlich durchaus gerechtfertigten Zielsetzungen wie z.B. dem Schutz und der Sicherheit der Konsumenten, dem Umweltschutz usw. Hemmend auf den internationalen Handel wirken sich die sachlich oft unbegründeten Unterschiede zwischen den nationalen Regelungen aus, die eine an die jeweiligen Bestimmungsländer angepasste Produktion erfordern. Auch werden Normen gelegentlich inhaltlich derart gefasst, dass sie unnötige, mit ihren primären Zwecken nicht zwingend verbundene Hindernisse aufrichten.

Die Schweiz begrüsst deshalb internationale Bemühungen im Rahmen privater und zwischenstaatlicher Organisationen, welche auf die Beseitigung derartiger Handelshemmnisse hinwirken. Aus diesem Grunde ist sie auch dem Übereinkommen über technische Handelshemmnisse im Rahmen des GATT, dem Normenkodex, beigetreten. Ich möchte darauf hinweisen, dass derartige internationale Abkommen die Tätigkeit von Fachorganisationen wie der Commission Electrotechnique Internationale nicht etwa hinfällig machen. Die zwischenstaatlichen Übereinkommen beruhen im Gegenteil weitgehend auf den Arbeiten der privaten Fachorganisationen. Wer die staatlichen internationalen Organisationen etwas kennt, weiss auch, dass es in ihrem Rahmen viel schwieriger ist, innert nützlicher Frist ein neuen Bedürfnissen entsprechendes Übereinkommen abzuschliessen, als private internationale Normen anzupassen. Ihre Organisation hat deshalb hier Schrittmacherdienste zu leisten, die nicht hoch genug eingeschätzt werden können. Ich danke Ihnen für Ihre bisherigen und Ihre künftigen Anstrengungen. Ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche Tagung und einen angenehmen Aufenthalt in unserem Land.

Adresse des Autors
Dr. *Eduard Kiener*, Direktor des Bundesamtes für Energiewirtschaft, 3003 Bern.