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: 11

Artikel: Die elektrotechnische Normung aus der Sicht des Bundes : Handels- und Rechtsfragen

Autor: Pfund, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905116

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: 11.12.2025

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

Die elektrotechnische Normung aus der Sicht des Bundes: Handels- und Rechtsfragen

Von P. Pfund

621.38:006.44;

In der Elektrotechnik spielt die Sicherheit eine grosse Rolle. Die Aufstellung von Normen und deren internationale Harmonisierung erleichtern den internationalen Handel ausgesprochen. Dem Gesetzgeber erleichtert die Normung seine sicherheitspolizeiliche Aufgabe, indem er sich auf anerkannte Regeln der Technik abstützen kann. Der dynamische Verweis auf bestimmte Verbandsnormen ist hingegen zumindest problematisch. Die in der Schweiz nach dem 2. Weltkrieg eingeführte obligatorische präventive Prüf- und Kennzeichnungspflicht ist mit der Normung eng verbunden und rechtlich durchaus zulässig, erweist sich aber heute als nichttarifarisches Handelshemmnis.

En électrotechnique, la sécurité joue un grand rôle. L'élaboration de normes et leur harmonisation internationale facilitent le commerce international. La normalisation aide le législateur dans sa tâche de surveillance de la sécurité, lui permettant de se baser sur des règles de la technique approuvées. Toutefois, la référence dynamique à certaines normes d'organisations particulières est fort problématique. L'épreuve et le marquage obligatoires, à titre préventif, introduits en Suisse après la deuxième guerre mondiale, sont étroitement liés à la normalisation; ils sont juridiquement admissibles, mais se révèlent maintenant être une entrave non tarifaire au commerce.

1. Einleitung

Es ist beinahe vermessen, als Mitarbeiter eines Bundesamtes ein Thema «aus der Sicht des Bundes» zu behandeln. Der «Bund» wäre hier besser zu reduzieren auf «Bundesverwaltung», wobei auch so noch die Sicht eines Bundesamtes nicht unbedingt auch der Sicht der andern Ämter entsprechen muss.

Die technische Entwicklung in unserem Jahrhundert, besonders aber seit dem 2. Weltkrieg, zeichnet sich aus durch eine Geschwindigkeit, die den Normalbürger überfordert. Das Wissen, das man sich in der Schule angeeignet hat, ist nach kurzer Zeit durch die Entwicklung überholt. In ausgeprägtem Masse gilt diese Feststellung auf dem Gebiet der Elektrotechnik und der Elektronik. Es ist deshalb kein Wunder, dass in allen Industriestaaten schon früh der Wunsch nach einer gewissen Ordnung wach wurde. Dieser Wunsch schlug sich nieder in gewissen Normen hinsichtlich der Herstellung von elektrischen Apparaten und von Bestandteilen für deren Aufbau.

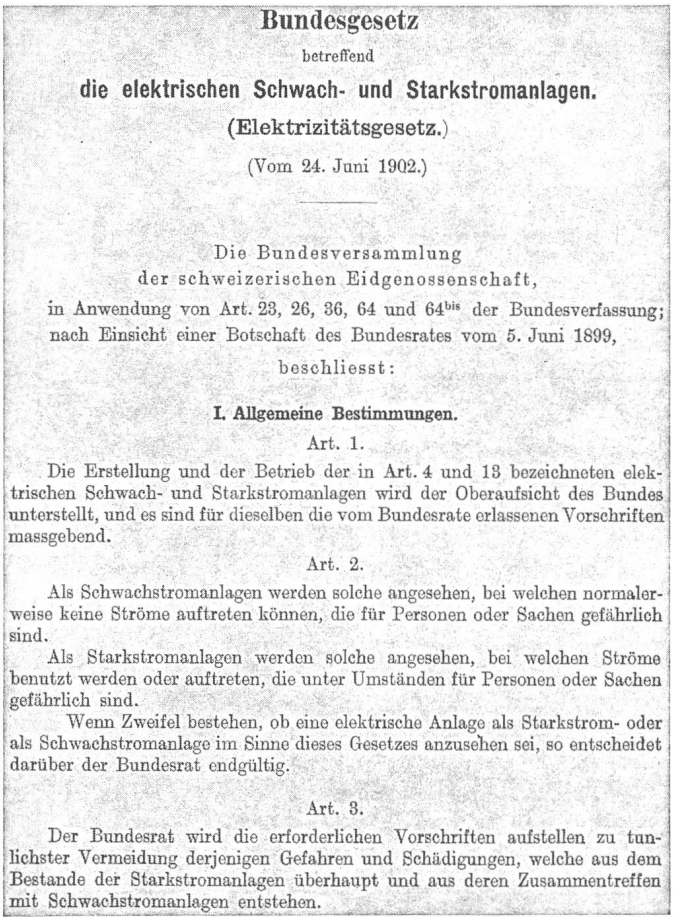
Der elektrische Strom wird allgemein als nicht ungefährlich anerkannt. Parallel zum Wunsch nach Ordnung ging deshalb der Wunsch nach Sicherheit, der ebenfalls zu Normen führte. Auch wenn grundsätzlich der Hersteller oder der Verkäufer für die Sicherheit des von ihm in den Handel gebrachten Materials verantwortlich ist, hat das Sicherheitsdenken doch zu weiteren Normen geführt, zu Prüfnormen, die einheitliche sicherheitstechnische Prüfungen gewährleisten sollen.

Die hier nicht abschliessend genannten verschiedenartigen Normen bilden in jedem Land ein in sich mehr oder weniger geschlossenes System, das jedoch von Land zu Land verschieden ist.

2. Normen können den Handel behindern

Parallel zum rasanten technischen Fortschritt entwickelten sich weltweit immer intensivere Handelsbeziehungen. Die verschiedenen Wirtschaftsgebiete kamen sich, nicht zuletzt auch wegen der technischen Entwicklung auf dem Gebiet des Verkehrswesens, immer näher. Das Zusammenrücken zu neuen Wirtschaftsblöcken, die mehrere bisher einheitliche Gebiete umfassen, zeigte bald, dass ausgeprägte Schranken bestehen, die den gegenseitigen Handel stark behindern. Am offenkundigsten ist dies für die beinahe als klassisch zu bezeichnenden Handelsschranken, die Zölle, der Fall. Der Zollabbau liess weitere Schranken zum Vorschein kommen, die zwar schon vorher bestanden hatten, aber relativ bedeutungslos waren, z.B. die von Land zu Land unterschiedlichen elektrotechnischen Normen. Die verschiedenen internationalen Wirtschaftsorganisationen bemühen sich deshalb seit geraumer Zeit, die bestehenden technologischen Hemmnisse, die einen Teil der sog. nichttarifarischen Handelshemmnisse bilden, abzubauen. Dabei gilt es nicht nur, die innerhalb einer bestimmten Wirtschaftsorganisation bestehenden Schranken zu beseitigen, es gilt auch, auf die Bemühungen ausserhalb dieser Organisation Rücksicht zu nehmen. Die Anstrengungen sind aufeinander abzustimmen, die Normen sind zu harmonisieren. Gerade die Schweiz hat alles Interesse daran, sich nicht zuletzt mit dem Abbau nichttarifarischer Handelshemmnisse, neue Märkte zu erschliessen.

Selbstverständlich gibt es auch eine Kehrseite dieser Medaille: der Abbau nichttarifarischer Handelshemmnisse durch



Bundesgesetz

betreffend

die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen.

(Elektrizitätsgesetz.)

(Vom 24. Juni 1902.)

Die Bundesversammlung
der schweizerischen Eidgenossenschaft,
in Anwendung von Art. 23, 26, 36, 64 und 64bis der Bundesverfassung;
nach Einsicht einer Botschaft des Bundesrates vom 5. Juni 1899,
beschliesst:

I. Allgemeine Bestimmungen.

Art. 1.

Die Erstellung und der Betrieb der in Art. 4 und 13 bezeichneten elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen wird der Oberaufsicht des Bundes unterstellt, und es sind für dieselben die vom Bundesrate erlassenen Vorschriften massgebend.

Art. 2.

Als Schwachstromanlagen werden solche angesehen, bei welchen normalerweise keine Ströme auftreten können, die für Personen oder Sachen gefährlich sind.

Als Starkstromanlagen werden solche angesehen, bei welchen Ströme benutzt werden oder auftreten, die unter Umständen für Personen oder Sachen gefährlich sind.

Wenn Zweifel bestehen, ob eine elektrische Anlage als Starkstrom- oder als Schwachstromanlage im Sinne dieses Gesetzes anzusehen sei, so entscheidet darüber der Bundesrat endgültig.

Art. 3.

Der Bundesrat wird die erforderlichen Vorschriften aufstellen zu tunlichster Vermeidung derjenigen Gefahren und Schädigungen, welche aus dem Bestande der Starkstromanlagen überhaupt und aus deren Zusammentreffen mit Schwachstromanlagen entstehen.

Fig. 1 Die ersten Artikel des «Elektrizitätsgesetzes» von 1902

die Harmonisierung von elektrotechnischen Normen führt dazu, dass auch der schweizerische Markt durch das Ausland leichter erschlossen werden kann. Die inländischen Produzenten geniessen nicht mehr denselben Schutz vor ihrer ausländischen Konkurrenz wie bis anhin. Brauchen wir aber diesen Schutz, haben wir Angst vor dem Leistungswettbewerb? Hoffentlich müssen wir diese Fragen nicht mit «ja» beantworten; wo blieben sonst das Vertrauen in die traditionelle Qualität der schweizerischen Produktion und der Glaube, dass sich auf lange Sicht das Bessere, nicht das Billigere, durchsetzt?

Der in allen Industrieländern festgestellte starke Anstieg des Elektrizitätsverbrauchs geht nicht nur auf das Konto der Industrie und des Gewerbes, sondern in ausgesprochen starkem Masse auch auf das Konto der Haushaltungen. Die «Elektrifizierung» der Haushalte mit Apparaten aller Art führte dazu, dass die Sicherheitsvorschriften zum Schutze der Stromkonsumenten ständig verbessert werden mussten. Daneben hat die verschärfte Wettbewerbslage zu einer ständigen Verbesserung der Sicherheitsvorkehren durch die Produzenten geführt, selbst wenn sie noch nicht durchwegs durch neue Normen verlangt wurden. Insbesondere auch wegen des hohen Sicherheitsgrades ihrer Produkte vermochte die schweizerische Industrie im In- und Ausland mit ihren Erzeugnissen Erfolge zu erzielen. Die Schweiz hat deshalb auf lange Sicht kein Interesse, sich dem Abbau von nichttarifarischen Handelshemmnissen z. B. durch die Harmonisierung von elektrotechnischen Normen entgegenzustellen, solange nicht durch andere protektionistische Massnahmen der alte Zustand verkappt wieder hergestellt wird. Die Bemühungen der verschiedenen Wirtschaftsorganisationen sind jedoch eindeutig, und es ist auch aus der Sicht der Bundesbehörden höchst verdienstvoll, dass der SEV in den verschiedenen internationalen Gremien, die sich mit der Harmonisierung der elektrotechnischen Normen befassen, sehr aktiv mitarbeitet.

3. Das schweizerische Recht als nichttarifarisches Handelshemmnis?

3.1 Durch Verweis auf die Regeln der Technik?

Das schweizerische Elektrizitätsgesetz stammt aus dem Jahre 1902 (die entsprechenden Anträge und die Botschaft des Bundesrates von 1899) und ist geprägt durch Vorarbeiten des 10 Jahre zuvor gegründeten SEV. Es war ein wesentliches Ziel des Gesetzgebers, mit diesem Gesetz die wirtschaftliche Entwicklung der «Elektrizität» auf keinen Fall zu behindern. Die Sicherheit des Bürgers und eine gesunde wirtschaftliche Entwicklung der betroffenen Industrie waren die Hauptanliegen. In Artikel 3 wird der Bundesrat aufgefordert, die erforderlichen Vorschriften aufzustellen «zu tunlichster Vermeidung derjenigen Gefahren und Schädigungen, welche aus dem Bestande der Starkstromanlagen überhaupt und aus deren Zusammentreffen mit Schwachstromanlagen entstehen».

In der Starkstromverordnung von 1933 stellt der Bundesrat fest (Art. 4), dass Starkstromanlagen so zu erstellen und zu unterhalten sind, «dass in allen Betriebsfällen eine Gefährdung von Personen und unter den vorauszusehenden Betriebsverhältnissen auch von Sachen vermieden ist». Diese Formulierung des Gesetzgebers ist zwar ein interessanter Versuch, den Begriff «Sicherheit» näher zu umschreiben, hilft aber dem Normalverbraucher wie auch dem Normalproduzenten nicht weiter. Konkreter wird der Gesetzgeber im Zusammenhang mit den Hausinstallationen, indem er z. B. in Artikel 120 und 121 der Starkstromverordnung auf die «anerkannten Regeln der Technik» verweist und im gleichen Atemzug zu erkennen gibt, dass die vom SEV herausgegebenen sicherheitstechnischen Vorschriften (möglicherweise neben andern einschlägigen Vorschriften) grundsätzlich als anerkannte Regeln der Technik gelten, solange das Gegenteil nicht bewiesen ist. Damit scheint auch ein Maßstab für die «Sicherheit» gefunden zu sein. Aber wie präzis ist er und welche Rechtswirkungen entfaltet er? Wenn der Gesetzgeber auf «anerkannte» Regeln der Technik verweist bedeutet das nicht, «dass der Staat eine bestimmte Regelung als Regel der Technik anerkennt; entscheidend ist vielmehr das Urteil der Mehrheit der massgeblichen Fachleute auf dem jeweiligen technischen Gebiet. Diese Anerkennung ... reicht indessen nicht aus, um einer Verbandsnorm den Status von Gewohnheitsrecht zu verschaffen» [1]. Immerhin ist der gesetzgeberische Verweis auf die durch die Fachwelt anerkannten Regeln der Technik zulässig (sofern derartige anerkannte Regeln bestehen), da für den Juristen offensichtlich ist, dass in diesem Fall einschlägige Verbandsnormen nur die widerlegbare Vermutung für sich haben, den gesetzlichen Anforderungen am ehesten zu genügen.

Anders verhält es sich, wenn der Gesetzgeber direkt auf konkrete (Verbands-) Normen verweist; dies erscheint ganz besonders dann unzulässig, wenn sich der direkte Verweis auf undatierte Verbandsnormen bezieht, also «dynamisch» ist. Bei der dynamischen Verweisung besteht überhaupt keine Gewähr mehr dafür, dass in Zukunft der private Normgeber nicht gegen das dem Gesetz zugrundeliegende Gedankengut «normiert» und damit jene Normen ändert, die seinerzeit notwendiges tat-

Sicherheitsvorschriften
des
Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
über
Bau- und Betrieb
elektr. Starkstromanlagen.
Zweiter Teil.
Vorschriften
über
Haus-Installationen.
Zürich, Mai 1900.
Verlag des Schweiz. Elektrotechn. Vereins.
Nachdruck verboten.

Fig. 2 Die noch vor dem Elektrizitätsgesetz erlassenen ersten Hausinstallationsvorschriften des SEV

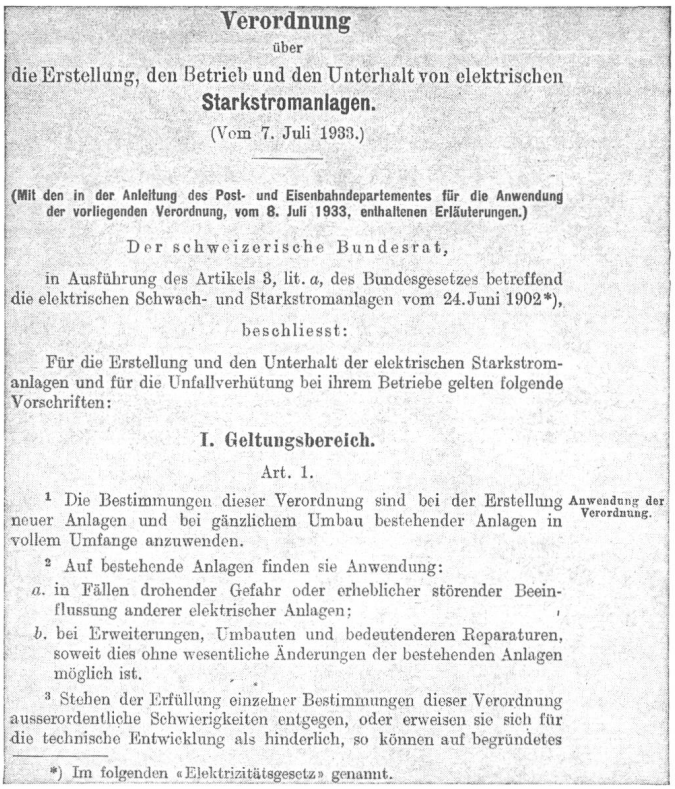
bestandsergänzendes Element des staatlichen Erlasses waren und heute noch sein sollen. (Vergleiche dazu die näheren Ausführungen in [2].) Der Gesetzgeber kann sich allerdings aus seinem Dilemma wieder etwas befreien, wenn er z.B. durch das Einfügen eines «insbesondere» zum Ausdruck bringt, dass als anerkannte Regeln der Technik neben den bezeichneten Verbandsnormen auch noch andere (z.B. internationale) Normenwerke oder sonstige Regeln in Frage kommen können. Der vorsichtige (und korrekte) Gesetzgeber verweist also mit Vorteil einzig auf die «*anerkannten Regeln der Technik*»; sprechen gewichtige Gründe dafür, bestimmte Verbandsnormen besonders zu erwähnen, dann ist der Verweis zu relativieren («...; als solche gelten *insbesondere* die Normen des ...-Verbandes»). Durch diese Art Gesetzgebung werden weder die technische Entwicklung noch Handelsbeziehungen erschwert.

3.2 Durch die Prüf- und Kennzeichnungspflicht?

International gesehen eher aussergewöhnlich ist die mit Sicherheitsüberlegungen begründete und mit der Normung eng verbundene gesetzliche Verankerung der obligatorischen Prüf- und Kennzeichnungspflicht für Installationsmaterialien und elektrische Apparate in der Starkstromverordnung. Seit 1949 hat eine staatliche Stelle, das Eidg. Starkstrominspektorat, darüber zu befinden, ob durch den Gesetzgeber näher bezeichnete Installationsmaterialien und elektrische Apparate den anerkannten Regeln der Technik, d.h. (immer nach Starkstromverordnung) den vom SEV herausgegebenen sicherheitstechnischen Vorschriften, entsprechen. Als gut befundenes Material muss mit dem staatlichen Sicherheitszeichen versehen werden [3].

Diese Ordnung ist aus der Sicht des inländischen Produzenten, der seine Produkte ausschliesslich im Inland absetzt, relativ unproblematisch. Es wurde jedoch gezeigt, dass sich der internationale Handel auf diesem Gebiet ausserordentlich stark entwickelt hat. Dies gilt nicht nur für den Handel, sondern auch für die Normen. So stehen wir heute vor der Tatsache, dass der SEV systematisch die Normen der CEI, ergänzt oder präzisiert durch gemeinsame CENELEC-Abweichungen, als eigene SEV-Normen übernimmt. Spezifische, in der Schweiz gültige technische Abweichungen sollen äusserst selten sein und laufend eliminiert werden. Auch die Prüfnormen werden zumindest auf europäischer Ebene immer mehr vereinheitlicht. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die Bemühungen der CEEel, die das Ê-Zeichen geschaffen hat. Die CEEel ist eine privatrechtliche Vereinigung und Dachorganisation von ebenfalls privatrechtlichen Normenorganisationen aus zahlreichen europäischen Ländern, u.a. auch des SEV.

Neben diesem «europäischen» Prüfzeichen existieren verschiedene Prüfzeichen nationaler Normenorganisationen, die bestätigen, dass das geprüfte Material ein gewisses Sicherheitsniveau aufweist. Dieses Sicherheitsniveau ist in der Regel wahrscheinlich nicht geringer als das schweizerische. Es ist nun für den Normalbürger kaum begreiflich, dass Material, welches ein ausländisches oder sogar das europäische Prüfzeichen trägt, in der Schweiz nochmals geprüft und mit dem schweizerischen Sicherheitszeichen versehen werden muss, obwohl es möglicherweise genau den schweizerischen Normen entspricht. Diese in der Starkstromverordnung verankerte zusätzliche Prüf- und Kennzeichnungspflicht auch für sicheres ausländisches Material wird nicht zu Unrecht oft als nichttarifarisches Handelshemmnis bezeichnet. Im Bestreben, dasselbe abzu-



Verordnung

über

die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen

Starkstromanlagen.

(Vom 7. Juli 1933.)

(Mit den in der Anleitung des Post- und Eisenbahndepartementes für die Anwendung der vorliegenden Verordnung, vom 8. Juli 1933, enthaltenen Erläuterungen.)

Der schweizerische Bundesrat,

in Ausführung des Artikels 3, lit. *a*, des Bundesgesetzes betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902*),

beschliesst:

Für die Erstellung und den Unterhalt der elektrischen Starkstromanlagen und für die Unfallverhütung bei ihrem Betriebe gelten folgende Vorschriften:

I. Geltungsbereich.

Art. 1.

[1] Die Bestimmungen dieser Verordnung sind bei der Erstellung neuer Anlagen und bei gänzlichem Umbau bestehender Anlagen in vollem Umfange anzuwenden. Anwendung der Verordnung.

[2] Auf bestehende Anlagen finden sie Anwendung:

a. in Fällen drohender Gefahr oder erheblicher störender Beeinflussung anderer elektrischer Anlagen;

b. bei Erweiterungen, Umbauten und bedeutenderen Reparaturen, soweit dies ohne wesentliche Änderungen der bestehenden Anlagen möglich ist.

[3] Stehen der Erfüllung einzelner Bestimmungen dieser Verordnung ausserordentliche Schwierigkeiten entgegen, oder erweisen sie sich für die technische Entwicklung als hinderlich, so können auf begründetes

*) Im folgenden «Elektrizitätsgesetz» genannt.

Fig. 3 Auszug aus der sog. «Starkstromverordnung» von 1933

bauen, setzt der SEV grosse Hoffnungen auf die Aufnahme des Ê-Zeichens in das Gedankengut des schweizerischen Gesetzgebers [4]. Wenn der Gesetzgeber für das Anliegen des SEV und vieler weiterer Kreise auch grosses Verständnis hat, so kann er ihm zurzeit doch nicht Rechnung tragen, dies vornehmlich aus zwei Gründen:

a) Mit der Übernahme des Ê-Zeichens wäre in irgendeiner Form ein Verweis auf internationale private Normen verbunden. Es leuchtet ein, dass ein dynamischer Verweis auf internationale private Normen noch problematischer ist als ein entsprechender Verweis auf schweizerische private Normen (vgl. Abschnitt 3.1).

b) Das Ê-Zeichen ist kein Prüfzeichen, das vom Staat oder einer staatlich autorisierten Stelle verliehen wird, sondern eher ein privates Gütezeichen. Soll es in der Schweiz die ihm zugedachte Wirkung entfalten können, muss die Schweiz vom heute gesetzlich verankerten präventiven Prüfsystem mit staatlich verliehenem Sicherheitszeichen abkommen und zu einer repressiven Kontrolle übergehen [2].

4. Folgerung und Ausblick

Die elektrotechnische Normung, insbesondere aber deren internationale Harmonisierung ist handelspolitisch erwünscht. Dies wird von den zuständigen eidgenössischen Stellen anerkannt. Die Entwicklung dieser Normen zu allgemein anerkannten Regeln der Technik ist auch für den Gesetzgeber von besonderer Bedeutung, kann er doch seine sicherheitspolizeilichen Aufgaben rationell und korrekt wahrnehmen, wenn er für Fragen der Sicherheit auf die anerkannten Regeln der Technik verweist. Hingegen ist der dynamische Verweis auf spezielle Verbandsnormen rechtlich reichlich problematisch; zumindest sollte darauf hingewiesen werden, dass even-

tuell auch andere Normen anerkannte Regeln der Technik wiedergeben können. Durch die nach dem 2. Weltkrieg (auch aus protektionistischen Überlegungen?) eingeführte obligatorische präventive Prüf- und Kennzeichnungspflicht von gewissen Installationsmaterialien und elektrischen Apparaten ist in der Schweiz eine Ordnung geschaffen worden, die einiges zur Sicherheit der Konsumenten beiträgt, die sich aber heute als nichttarifarisches Handelshemmnis erweist und die dazu führt, dass internationale Harmonisierungsbestrebungen sich in der Schweiz nicht im gewünschten Mass auswirken können. Die Abkehr von einem System, das sich in den vergangenen 30 Jahren eingelebt hat, der Übergang zu einem neuen, repressiven System, stellt den Gesetzgeber vor schwierige Probleme. Lösungen zeichnen sich jedoch ab, hat doch eine Arbeitsgruppe noch 1980 dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement einen Entwurf für eine neue Regelung abgeliefert, die auch auf diesem Gebiet zum Abbau nichttarifarischer Handelshemmnisse beitragen kann.

Literatur

[1] *D. Grauer:* Die Verweisung im Bundesrecht, insbesondere auf technische Verbandsnormen. Zürich, Juris-Verlag, 1980.

[2] Elektrische Anlagen. Befreiung von der Typenprüfung für elektrotechnische Erzeugnisse mit Gütezeichen eines privaten Verbandes. Unzulässigkeit – mangels entsprechender Verfassungs- und gesetzlicher Grundlage – der Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen an den Verband in Form der unmittelbaren statischen und dynamischen Verweisung auf Verbandsnormen und der Allgemeinverbindlicherklärung von Verbandsnormen, bei denen es sich um unverbindliche Empfehlungen handelt, obwohl sie hohen Ansprüchen genügen. Verwaltungspraxis der Bundesbehörden 41(1977)IV, S. 101...108, Nr. 110.

[3] Sammlung der bundesrechtlichen Vorschriften über Elektrische Anlagen. Stand am 1. Januar 1980. Bern, Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale, 1980.

[4] *E. Dünner:* Prüfung, Kennzeichnung und Zulassung von elektrotechnischen Produkten, national und international. Bull. SEV/VSE 67(1976)2, S. 82...83.

Adresse des Autors

Fürsprecher *Peter Pfund,* Vizedirektor des Bundesamtes für Energiewirtschaft, 3003 Bern.