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 Schweizerische Normen-Vereinigung und die elektrotechnische Normung

Autor: Weber, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-905115

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.12.2025

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

Die Schweizerische Normen-Vereinigung und die elektrotechnische Normung

Von G. Weber

621.3:006.44(494);

1. Die Entwicklung der Normung in der Schweiz

Mit der einsetzenden technischen Revolution Mitte des letzten Jahrhunderts nahm das Bedürfnis, Ordnung in das technische Geschehen zu bringen, auch in unserem Land rasch zu. Während vorerst die Beziehungen zwischen Ersteller und Empfänger einer technischen Leistung geregelt wurden (Honorare, Submissionsordnungen usw.), dehnte sich die Normung bald auf den technischen Inhalt einer Leistung aus.

Die Hauptaufgaben dieser technischen Normung wurden gesehen in:

– einer besseren Verständigung unter den Fachleuten durch klare Definition physikalischer Grössen und die Regelung der Darstellung technischer Gegenstände und Verfahren mittels Zeichnungen und Symbolen.

– der Vereinheitlichung von häufig verwendeten Bauteilen mit dem Ziel, wirtschaftlichere Methoden bei der Herstellung von Gütern zu ermöglichen.

– der Sicherung der Hersteller und der Verwender von Gütern vor Schäden gesundheitlicher und materieller Art.

Schon 1883 entstanden im Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (SIA) eine Norm der Backsteinformate, eine «Klassifikation von Eisen und Stahl» und «Normalbedingungen für Brücken- und Eisenbahnmaterial».

Wie in den meisten europäischen Ländern wurde auch bei uns nach dem Ende des Weltkrieges 1914/18 die Normung auf nationaler Ebene institutionalisiert. So wurde im August 1918 durch den Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) eine Normalienkommission mit der Aufgabe eingesetzt, die Normen der einzelnen Firmen zu vereinheitlichen. Als ausführendes Organ wurde das VSM-Normalienbureau geschaffen.

Schon 1919 ergriff der Präsident der VSM-Normalienkommission, *C. Hoenig,* die Initiative und forderte andere Verbände und Institutionen zur Gründung eines *Schweizerischen Normalien-Bundes* (SNB) auf. An einer am 2. Juli 1919 nach Baden einberufenen Versammlung nahmen eine grössere Zahl massgeblicher Organisationen aus den meisten betroffenen Wirtschaftszweigen teil. Sie stimmten der Bildung des SNB zu und beauftragten das VSM-Normalienbureau mit der Führung der Zentralstelle.

1921 wurde an einer Vollversammlung eine Schweizerische Normalienkommission gebildet. Ihr gehörten an:

- Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller
- Schweiz. Elektrotechnischer Verein
- Schweiz. Bundesbahnen
- Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein
- Schweiz. Verband zur Förderung des gemeinnützigen Wohnungsbaus
- Schweiz. Verein der Gas- und Wasser-Fachmänner
- Chambre Suisse de l'Horlogerie

Die Geschäftsführung blieb beim VSM. Als Jahresbudget wurden Fr. 5000.– (!) konzediert.

Während sich die Normenorganisationen der im SNB vertretenen Verbände gut entwickelten und rasch ein beachtliches Niveau erreichten, blieb die Wirkung des SNB – im Laufe der zwanziger Jahre in *Schweizerische Normalien-Vereinigung* SNV umgetauft – sehr gering. Jeder Verband führte die Normungsarbeiten nach eigenem Gutdünken durch. Der fehlende Kontakt untereinander verunmöglichte die Erstellung eines koordinierten, homogenen Normenwerkes. Die sehr bescheidenen der SNV zur Verfügung stehenden Mittel erlaubten ihr keine ins Gewicht fallenden eigenen Initiativen. Einzig die Notwendigkeit, die nationale Normungsarbeit vor allem in den Bereichen der Exportindustrie auf die *internationale Ebene* auszudehnen, gab der SNV einige neue Impulse.

Während die elektrotechnische Normung schon sehr früh – seit 1906 – durch die *Internationale Elektrotechnische Kommission* (CEI) in einen internationalen Rahmen gestellt wurde, war die Gründung der *International Federation of the National Standards Associations* (ISA) erst 1926 der Ausgangspunkt einer internationalen Koordination der Normung in allen andern technischen Bereichen. Während der SEV den Kontakt zur CEI direkt führte, übernahm die SNV die Pflege der Beziehungen zur ISA.

1943 wurde im Zusammenhang mit der Notwendigkeit, das ISA-Sekretariat vorübergehend durch die Schweiz zu führen, die Organisation der SNV überprüft und in einer Vollversammlung – der ersten seit 12 Jahren – ein «Organisationsstatut für die SNV und ihre Beziehungen zum VSM-NB» geschaffen. Darin wurde insbesondere festgelegt, dass jährlich eine Vollversammlung abzuhalten sei. Trotzdem dauerte es aber noch bis ins Jahr 1962, bis – dank der unermüdlichen Bemühungen des Präsidenten der VSM-Normenkommission, *W. Ruggaber* – die SNV endlich als *Verein* mit Statuten und zugehörigen Ausführungsbestimmungen konstituiert wurde. Da niemand bereit war, die für eine neutrale Trägerschaft der SNV notwendigen Mittel bereitzustellen, dauerte die Vormachtstellung des VSM immer noch an, ein Übergewicht, das auch von einzelnen Mitgliedern kritisiert wurde. Die systematische Verstärkung der Koordinaten zwischen den Hauptträgern der nationalen Normung, VSM, SEV, SIA, um die drei grössten zu nennen, konnte damit aber doch wesentlich verbessert und der wohl bedeutungsvollste Schritt in Richtung auf eine ernstzunehmende nationale Normungsorganisation getan werden.

1964 wurde die Arbeit an einem SNV-Numerierungsplan aufgenommen und 1973, nach intensiver Beratung, die heutige Struktur mit neuen Statuten und einer Geschäftsordnung geschaffen.

In der Nachkriegszeit nahm die Bedeutung der *internationalen Normung* sehr rasch zu. Sowohl im elektrotechnischen Bereich – durch die CEI – als auch in den übrigen Bereichen durch die Nachfolgeorganisation der ISA, die 1946 gegründete ISO (International Organization for Standardization), wurde sehr rasch ein ständig wachsendes internationales Normenwerk geschaffen, an dem die in der SNV zusammengeschlossenen Normenorganisationen stark beteiligt waren. Zudem entstanden in den sechziger Jahren europäische Regionalorganisationen CEN und CENELEC, welche der SNV zusätzliche Belastungen brachten.

Mit der Neuorganisation 1973 musste deshalb auch die Finanzierung der SNV neu geregelt werden, um ihr zu ermög-

lichen, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Dank einer ausgewogenen Beitragsordnung, die soweit möglich auf das Verursacherprinzip abstellt, und einer günstigen Entwicklung des Verkaufs internationaler und anerkannter ausländischer Normen (z.B. DIN) durch die SNV-Geschäftsstelle, konnte auch diese Zielsetzung wahrgenommen werden.

Die Entwicklung der SNV seit Kriegsende bis zur vollzogenen Neuorganisation wurde geprägt durch den Chef des VSM-NB und ersten Direktor der SNV, *W. Kuert*. Er hat sich unermüdlich dafür eingesetzt, die SNV zu festigen, um so den Standpunkt der Normung gegenüber Behörden besser vertreten zu können und das Gewicht der Schweiz in der internationalen Normung zu verstärken.

2. Heutiger Stand der SNV

2.1 Organisation 1973

Die Organisation der SNV geht aus dem Organigramm (Fig. 1) hervor. Sie wird getragen von den 6 Fachnormenbereichen (FNB) und dem interdisziplinären Normenbereich (INB). Auch heute noch führt das VSM-Normenbüro die Geschäftsstelle der SNV und des INB. Die Arbeitsleistung des Direktors und seiner 19 Mitarbeiter dient je etwa zur Hälfte dem VSM und der SNV.

Alle FNB sind im Vorstand vertreten. Überdies wirkt ein Vertreter des Bundesamtes für Aussenwirtschaft BAWI als Berater im Vorstand mit.

Jeder FNB bearbeitet die in seinem Wirtschaftszweig notwendigen Normen und *gibt* sie als Schweizer Norm mit einheitlicher Bezeichnung auf der Titelseite *selbständig heraus*. Sofern eine Norm mehrere FNB interessiert[1]), prüft die Geschäftsstelle mit den interessierten FNB, ob die Bearbeitung einem FNB oder dem INB zugeteilt werden soll. Gegebenenfalls entscheidet der Vorstand.

Die SNV-Geschäftsstelle wacht über die Einhaltung der Statuten. Insbesondere ist sie dafür besorgt, dass Schweizer Normen nur auf Grund der Zusammenarbeit aller an der Produktion, dem Vertrieb und der Benutzung des zu normenden Gutes interessierten Stellen entstehen.

[1]) An der Normung von Aufzügen z.B. sind die FNB Bau, Elektrotechnik und Maschinen, beteiligt. Die Führung liegt beim SIA.

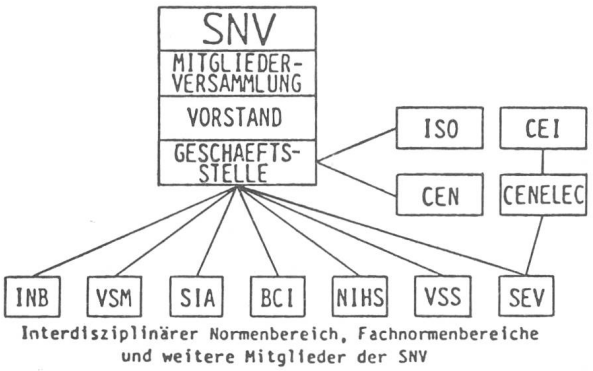

Fig. 1 Vereinfachtes Organigramm der SNV

SNV	Schweizerische Normen-Vereinigung
ISO	International Organization for Standardization
CEI	Commission Electrotechnique Internationale
CEN	Comité Européen de Normalisation
CENELEC	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
INB	Interdisziplinärer Normenbereich
VSM	Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
BCI	Basler Chemische Industrie
NIHS	Normes Industrielles Horlogères Suisses
VSS	Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute
SEV	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

Die FNB sind dafür verantwortlich, dass den behördlichen Vorschriften und Weisungen sowohl bezüglich Sicherheit als auch internationaler Harmonisierung nachgelebt wird.

Die SNV-Geschäftsstelle ist für die Führung aller Beziehungen zu ISO und CEN zuständig. Da die SNV heute die Sekretariate von 36 Technischen Kommissionen, Unterkommissionen und Arbeitsgruppen der ISO führt, wird die Geschäftsstelle durch die starke Beteiligung unseres Landes an der internationalen Normung stark beansprucht. Sie besorgt auch den Verkauf aller internationalen und europäischen Normen ausserhalb des elektrotechnischen Bereiches sowie aller ausländischen Normen. Mit der Intensivierung der internationalen Normung hat die Bedeutung dieser Funktionen sehr stark zugenommen und belastet die Geschäftsstelle in hohem Masse.

2.2 Der FNB Elektrotechnik

Der SEV als Träger des Fachnormenbereiches Elektrotechnik nimmt in der SNV eine Sonderstellung ein, da er über die für alle FNB gültige Verantwortung für die Gestaltung der nationalen Normen hinaus auch die Beziehungen zur CEI und zum CENELEC direkt führt und auch die entsprechenden Beiträge zu leisten hat. Die Mitarbeit des SEV in der SNV verhindert unnötige Doppelspurigkeiten in der Normung und sichert den Einfluss des SEV bei den Arbeiten der andern FNB. Diesem Aspekt kommt bei der zunehmenden Verflechtung der Elektrotechnik mit den andern technischen Disziplinen eine erhebliche Bedeutung zu.

Die Zusammenarbeit SNV/SEV sichert die einheitliche Vertretung der Normungsgesichtspunkte gegenüber Behörden und Öffentlichkeit, was im Zusammenhang mit der internationalen Harmonisierung für alle Beteiligten von entscheidender Bedeutung ist. Sie erlaubt darüber hinaus, besser auf eine verstärkte Zusammenarbeit von ISO und CEI sowie CEN und CENELEC einzuwirken und damit der internationalen Normung als Ganzem zu dienen. Der SEV ist ein wichtiges Glied der Schweizerischen Normung; seine Stimme hat in der SNV ein grosses Gewicht.

2.3 Die Normung und ihre Bedeutung im internationalen Austausch von Gütern und Dienstleistungen

Die Normen – richtig angewendet – dienen der Rationalisierung der Produktion im einzelnen Betrieb, innerhalb einer nationalen Wirtschaft und im internationalen Güteraustausch. Durch die Harmonisierung der Normen wird dafür gesorgt, dass die Produkte eines Landes ohne Behinderung exportiert werden können, sofern sie dieser harmonisierten Norm entsprechen.

Mit dem GATT-Abkommen über nichttarifarische Handelshemmnisse soll verhindert werden, dass Normen dazu missbraucht werden, den internationalen Warenfluss zu behindern. U.a. hat sich unser Land damit verpflichtet:

- Schweizer Normen, soweit möglich, internationalen Normen anzupassen;
- dafür zu sorgen, dass die Normen dem Verhältnismässigkeitsprinzip entsprechen;
- durch gegenseitigen Informationsaustausch für eine erhöhte Transparenz in der Normungstätigkeit zu sorgen.

Das BAWI sieht in der SNV einen wichtigen Partner, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Dank dem in Arbeit befindlichen Schweizer *Normenverzeichnis* und den im Zusammenhang mit der Schaffung der Schweizer Norm festgelegten Regeln über die Meldung der Aufnahme von Normungsarbeiten kann die SNV einem Teil dieser Forderungen gerecht werden. Die ganze Tragweite der eingegangenen Verpflichtungen ist aber auch bei den Bundesbehörden noch zuwenig geklärt, um die zur lückenlosen Erfassung aller schweizerischer Normungsaktivitäten notwendigen Kompetenzen zu definieren. Die ungeklärte Stellung der SNV gegenüber dem Bund erleichtert zudem die Wahrnehmung dieser der SNV zugedachten Aufgaben keineswegs.

2.4 Die Verwendung von Normen in den Gesetzen

Die Verbindung zwischen Normen und Verordnungen oder sogar Gesetzen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Der ständig wachsende Einfluss der Technik auf alle Belange des privaten und des öffentlichen Lebens verlangt die Festlegung von Regeln mit technischem Inhalt, insbesondere soweit der Schutz der Bürger und der Umwelt involviert ist. Das Normenwerk bietet sich zu diesem Zweck an. Vom Gesichtspunkt des Gesetzgebers ist die Verwendung der Norm innerhalb von Gesetzen aber nicht problemlos, da die Norm periodisch dem Stand der Technik angepasst werden muss und damit – durch den Hinweis auf Normen in Gesetzen – Unsicherheiten entstehen können. Eine vertiefte Bearbeitung dieser Problematik scheint mir im Interesse einer sinnvollen Verwendung der Normen in unserem Rechtsstaat sehr wichtig.

3. Die Schweizer Normung im internationalen Vergleich

Die SNV und die ihr angehörenden normenschaffenden Organisationen stehen vor neuen grossen Aufgaben. Diese können nur effizient wahrgenommen werden, falls es gelingt, die Zusammenarbeit innerhalb der SNV weiter zu vertiefen, um so die notwendige Leistung möglichst rationell zu erbringen. Alle müssen bereit sein, sich auf das Wesentliche zu konzentrieren und sich im übrigen auf geeignete internationale Normen abstützen.

Darüber hinaus muss es gelingen, das Normenwerk umfassend zu gestalten, d.h. die Interessen der Produzenten, der Konsumenten und der Öffentlichkeit in einer Norm abgewogen zu berücksichtigen.

Im Gegensatz zu nahezu allen Industriestaaten arbeitet die Schweizer Normung ohne finanzielle Unterstützung des Staates. Einzelne Organe des Bundes, wie SBB, PTT und die Direktion eidg. Bauten, beteiligen sich ebenso wie kantonale und städtische Instanzen aktiv an der Normungsarbeit. Auf Grund dieser Interessen sind sie auch Mitglieder der SNV und bezahlen einen Mitgliederbeitrag. Die zahlreichen Dienstleistungen der SNV und ihrer Mitglieder – in dieser Beziehung steht der SEV an vorderster Stelle – im Interesse der Konsumenten und der Öffentlichkeit werden aber in vielen Fällen ohne finanzielle Kompensation geleistet. Ebenso werden die Beiträge an die internationalen Institutionen aus eigener Kraft geleistet.

Wir ziehen dieses Verfahren einer vom Staat geführten und bezahlten Normenorganisation vor und sind überzeugt, dass das von uns in der Normung praktizierte Milizsystem den besten Wirkungsgrad ergibt. Es bleibt aber zu prüfen, ob nicht langfristig eine Regelung, wie sie DIN mit der deutschen Bundesregierung in Form eines Vertrages gefunden hat, zu einer Verstärkung der Wirksamkeit der Normungsarbeit im Interesse der Öffentlichkeit führen würde. Es könnte damit vielleicht eine bessere Integration unseres Normenwerkes in den Dienst der ganzen Volkswirtschaft erreicht werden, ohne die Vorteile der heutigen Organisation der Normungsarbeit zu verlieren.

4. Die Beziehungen zu den internationalen Normenorganisationen ISO/CEN und CEI/CENELEC

Aus der Sicht der Schweizer Industrie ist die Trennung der elektrotechnischen Normung von den übrigen Disziplinen nur aus der historischen Entwicklung verständlich. Die Tatsache, dass rund ein Drittel der Technischen Kommissionen der ISO direkte Zusammenhänge zu Comités d'Etudes der CEI aufweisen, zeigt die starke Verflechtung der modernen Technik. Zudem ist in vielen Ländern, wie auch in der Schweiz, die elektrotechnische Normung Teil einer Normendachorganisation.

Die doppelte Organisation bringt zweifellos auch einige Mehrkosten auf internationaler Ebene. Die Nachteile sind aber nicht derart gravierend, dass sich ein mit sehr viel Reibungsverlust verbundener Zusammenschluss der beiden Organisationen rechtfertigen würde. Solange auf nationaler Ebene die Koordination gut funktioniert – und davon darf man im Verhältnis SEV/SNV ausgehen – sind die Nachteile der zwei geteilten Organisationen tragbar.

Durch eine Politik der kleinen Schritte muss pragmatisch darauf hingewirkt werden, dass CEI und ISO sowie CEN und CENELEC einander immer näher kommen und damit die Normung auf nationaler und internationaler Ebene noch rationeller geführt werden kann.

Quelle: American National Standards Institute, Inc., New York (ANSI)

Adresse des Autors
Dr. *G. Weber*, Konzernleitung Landis & Gyr AG, 6301 Zug.