

Internationale Harmonisierung der elektrotechnischen Normen

Autor(en): **Jacot-Descombes, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **75 (1984)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-904394>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Internationale Harmonisierung der elektrotechnischen Normen

M. Jacot-Descombes

Die wichtigste internationale Normenorganisation auf dem elektrotechnischen Gebiet ist die CEI. Seit deren Gründung im Jahre 1906 arbeitet der SEV intensiv mit und übernimmt, wenn irgend möglich ohne jede Änderung, die von ihr geschaffenen CEI-Normen als SEV-Normen. In Europa besteht seit 1972 das CENELEC, in welchem der SEV ebenfalls seit der Gründung Mitglied ist. Das CENELEC erarbeitet keine eigenen Normen, sondern will die nationalen Normen seiner Mitgliederorganisationen harmonisieren, damit Handelshemmnisse, hervorgerufen durch die Anwendung der Normen, abgebaut werden. Die Arbeitsweisen in CEI, CENELEC und SEV, soweit für die Harmonisierung von Bedeutung, werden kurz erläutert und die Möglichkeiten und Grenzen, aber auch die erreichten Ergebnisse der Harmonisierung der nationalen Normen aufgezeigt.

L'organisation de normalisation internationale la plus importante dans le domaine de l'électrotechnique est la CEI. Depuis la fondation de cette organisation en 1906, l'ASE collabore intensivement à ses travaux et reprend, si possible sans aucune modification, les normes CEI qui en résultent comme normes ASE. En Europe, on trouve depuis 1972 le CENELEC, dont l'ASE est également membre fondateur. Le CENELEC n'élabore à proprement parler point de normes à lui, il ne veut qu'harmoniser les normes nationales de ses organisations membres, afin d'éliminer des entraves au marché dues à l'application des normes. Les méthodes de travail de CEI, CENELEC et ASE sont brièvement expliquées en ce qui concerne l'harmonisation, et les possibilités et limites de l'harmonisation des normes nationales ainsi que les résultats obtenus sont montrés.

Adresse des Autors

M. Jacot-Descombes, Sekretär der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale des SEV, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Postfach, 8034 Zürich.

1. Definition einiger Begriffe

Im Lexikon findet man für «Norm» beispielsweise die Definition «Richtschnur, Regel; sittliches Gebot oder Verbot als Grundlage der Rechtsordnung; Grössenanweisung der Technik». Weniger gewählt ausgedrückt und auf die Technik bezogen ist eine Norm eine freiwillig anerkannte, gemeinsam nach vorgegebenen Regeln erarbeitete, technische Festlegung, sei es bezüglich Dimensionen, Prüfung oder Sicherheit. Alle diese Normen erhalten erst durch Verfügung einer dazu berechtigten Stelle zwingenden Charakter.

Bei den SEV-Normen werden die folgenden Dokumentarten unterschieden. Zum Vergleich sind jeweils die gleichwertigen Bezeichnungen des General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) in Klammern aufgeführt.

Normen des SEV (Nationale Norm, NS)

Oberbegriff für alle nachfolgenden Begriffe mit Ausnahme der zur Anwendung empfohlenen Publikationen.

Hausinstallationsvorschriften des SEV, HV (Vorschrift)

Diese Bestimmungen gelten als die anerkannten Regeln der Technik nach Art. 120 der Starkstromverordnung [1].
Sicherheitsvorschriften des SEV, SV (Vorschrift)

Diese Bestimmungen des SEV enthalten Bedingungen, deren Einhaltung durch die Behörden vorgeschrieben wird als Voraussetzung, dass das Erzeugnis mit dem Sicherheitszeichen versehen werden darf. Es sind die sicherheitstechnischen Vorschriften nach Art. 121 der Starkstromverordnung [1].

Provisorische Vorschriften des SEV, TP (Vorschrift)

Dies sind provisorische Vorschriften des SEV, welche die anerkannten

Regeln der Technik im Sinne der Starkstromverordnung Art. 121 darstellen. Sie werden von den Technischen Prüfanstalten des SEV (Starkstrominspektorat und Materialprüfanstalt) herausgegeben, um in besonderen Fällen die Zeit bis zur Herausgabe der definitiven Vorschriften des SEV überbrücken zu können, z.B. wenn sich die Ausarbeitung aus Gründen der internationalen Harmonisierung stark verzögert.

Regeln des SEV, R (Technische Spezifikationen)

Diese Bestimmungen des SEV halten den Stand der Technik fest und können die Grundlage für privatrechtliche Vereinbarungen bilden.

Leitsätze des SEV, L (Technische Spezifikationen)

Dies sind Bestimmungen des SEV, die aufgrund des Standes der Technik den Interessenten eine Wegleitung bieten.

Normblätter des SEV, NB (Technische Spezifikationen)

Es handelt sich um Massbilder, Tabellen, Listen usw. von elektrotechnischen Erzeugnissen. Sie können selbstständig bestehen oder Bestandteil einer Norm des SEV sein.

Normenartige Veröffentlichungen des SEV, NP (Technische Spezifikationen)

Dies sind z.B. Spezifikationen, die von internationalen Gütebestätigungsorganisationen (CEI, CENELEC) für Bauelemente der Elektronik erarbeitet wurden und die vom SEV auch vertrieben werden. Sie können in der Schweiz die Grundlage privatrechtlicher Vereinbarungen bilden.

Zur Anwendung empfohlene Publikationen (Technische Spezifikationen)

Dies sind Publikationen internationaler Organisationen oder allfällige Normen anderer Länder, die zur Anwendung in der Schweiz auf einem Sachgebiet empfohlen werden, für das



Fig. 1
Umschlagblatt (1. Seite)
einer Schweizer Norm SN
 Alle Schweizer Normen haben eine einheitliche Präsentation (A4-Format). In der schweizerischen Gesetzgebung wird z.T. auf die Normen des SEV verwiesen; in der linken, oberen Ecke sind deshalb das SEV-Signet und die SEV-Nummer auch weiterhin angebracht.

nischen Komitees (*Comité Electrotechnique Suisse, CES*) koordiniert der SEV diese Arbeiten und sorgt dafür, dass die interessierte Öffentlichkeit zu den Normenentwürfen Stellung nehmen kann. Am Ende eines genau festgelegten und strikte einzuhaltenden Genehmigungsverfahrens setzt der Vorstand des SEV die Normen formell in Kraft.

Die Fachleute haben sehr rasch erkannt, dass eine rein nationale Erarbeitung von technischen Normen sinnlos wäre. 1904 wurde in St. Louis (USA) von der Kammer der Regierungsvertreter an einem der ersten internationalen Kongresse über die Elektrizität beschlossen «...que des démarches devraient être faites en vue d'assurer la coopération des Sociétés techniques du monde pour la constitution d'une commission représentative chargée d'examiner la question de l'unification de la nomenclature et des classifications des appareils et machines électriques» [2]. 1906, am 27. Juni, war es dann soweit: Die CEI wurde gegründet (Fig. 2). Ihr erster Präsident war der wohlbekannte *Lord Kelvin*.

Die CEI ist eine wirklich weltweit tätige Organisation. Je ein Nationalkomitee aus gegenwärtig 43 Ländern sind die Mitglieder der dem schweizerischen Recht (ZGB, Art. 60ff) unterstellten CEI mit Sitz in Genf. Der SEV arbeitet mit seinem CES, dem er die Erarbeitung seiner Normen aufgetragen hat, seit eh und je in der CEI mit. Heute konzentriert er sich in manchen Gebieten sogar ausschliesslich auf die Mitarbeit in der CEI. Obwohl die CEI keinerlei Mittel besitzt, um die Anwendung der von ihr herausgegebenen Normen auf nationaler Ebene durchzusetzen, hat der SEV schon früh beschlossen, die CEI-Normen direkt zu SEV-Normen zu erklären, dies in logischer Fortsetzung der Politik der intensiven Mitarbeit in diesem internationalen Gremium.

Zuerst erfolgte die Übernahme durch eine schriftliche Willensäusserung

die Herausgabe einer eigenen Norm oder eine Übernahme als nationale Norm nicht lohnenswert oder nicht vorgesehen ist.

- BCI, Basler Chemische Industrie
- NIHS, Normes Industrielles Horlogères Suisses
- VSS, Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute

2. Normenorganisationen

Wie in der Zusammenfassung erwähnt, erfolgt die elektrotechnische Normentätigkeit auf drei Stufen.

Weltweit ist die *Commission Electrotechnique Internationale, CEI* (englisch: International Electrotechnical Commission, IEC), für das gesamte elektrotechnische Gebiet zuständig. Ihr Partner für das gesamte nicht-elektrotechnische Gebiet ist die International Organization for Standardization, ISO.

In Europa findet man mit den entsprechenden Arbeitsgebieten das *Comité Européen de Normalisation Electrotechnique, CENELEC*, und das *Comité Européen de Normalisation, CEN*.

In der Schweiz befasst sich ausschliesslich der *Schweizerische Elektrotechnische Verein, SEV*, mit dem elektrotechnischen Gebiet. Dagegen sind es eine Reihe von Organisationen, welche parallel zu ISO und CEN das gesamte nicht-elektrotechnische Gebiet abdecken:

- SIA, Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein
- VSM, Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller

Alle diese Organisationen haben sich zusammen mit dem SEV für die Normenarbeit freiwillig zur Schweizerischen Normen-Vereinigung, SNV, zusammengeschlossen. Seit 1979 geben sie ihre neuen Normen als *Schweizer Normen, SN*, heraus (Fig. 1).

3. CEI-Normen und SEV-Normen

Die Tatsache, dass der SEV die schweizerischen Normen auf dem elektrotechnischen Gebiet herausgibt, bedeutet nicht, dass er diese mit seinen Angestellten allein schafft. Erarbeitet werden die Normen von Praktikern, von Fachleuten aus der Industrie, der Wissenschaft, den Behörden. Mit Hilfe seines Schweizerischen Elektrotech-



Fig. 2
Schriftzug und Wappen
der CEI
 Die offizielle Bezeichnung der CEI erfolgt französisch, englisch und russisch.

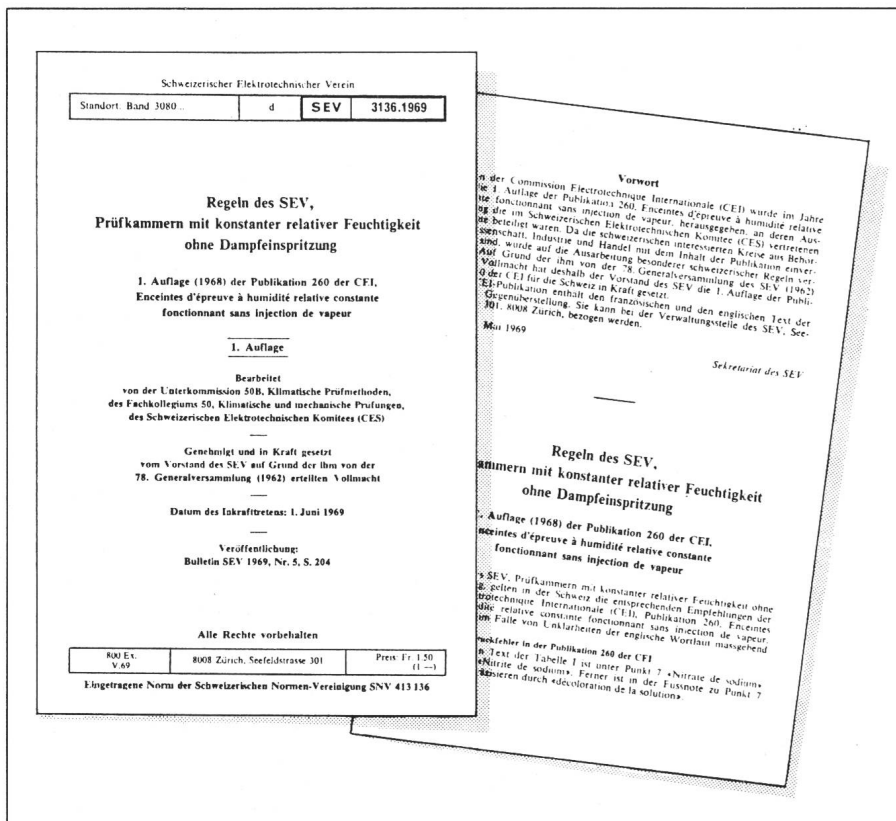


Fig. 3 Ein Einführungsblatt im Format A5, Vorder- und Rückseite

zung, ein Einführungsblatt (Fig. 3). Dem Normenbenutzer war mit dem Einführungsblatt allein jedoch nicht gedient. Er musste ja nachträglich die gültig erklärte CEI-Norm trotzdem noch beziehen. Heute wird deshalb die internationale Norm selber verwendet, und es wird ihr eine Etikette aufgeklebt (Fig. 4).

Damit wird die CEI-Norm direkt zur SEV-Norm. Mit Ausnahme der Normen, die prüfpflichtiges Material betreffen, der Sicherheitsvorschriften verzichtet der SEV sogar auf eine deutschsprachige Fassung der im Original englisch/französischen CEI-Norm. Bei direkt von der CEI übernommenen Sicherheitsvorschriften erstellt er eine genaue Übersetzung, gibt ihr das gleiche äussere Aussehen wie dasjenige der CEI-Norm und versieht sie mit der entsprechenden Klebeetikette.

Von den rund 850 gegenwärtig in Kraft stehenden SEV-Normen sind

- etwa 65% identisch mit den entsprechenden CEI-Normen
- etwa 10% CEI-Normen mit gewissen schweizerischen Zusätzen. Zum Teil betreffen diese die vom CENELEC beschlossenen, gemeinsamen Abänderungen des CEI-Referenzdokumentes

- etwa 25% noch rein schweizerische Normen.

Würden alle CEI-Mitglieder die CEI-Normen ebenso unverändert übernehmen, so wären die schweizerischen Normen mit den französischen, deutschen, englischen, japanischen usw. voll harmonisiert. Leider ist dieser Idealzustand noch lange nicht erreicht. Es darf aber festgehalten werden, dass sich der SEV für die Harmonisierung stark einsetzt.

4. Mitarbeit im CENELEC

Je eine Normenorganisation aus allen EG- und EFTA-Staaten sowie aus Spanien sind die Mitglieder des CENELEC. Diese Organisation ist eine Gesellschaft ohne Gewinnstreben nach belgischem Recht. Sie hat gegenwärtig 17 Mitglieder, ihr Sitz und ihr Generalsekretariat befinden sich in Brüssel (Fig. 5).

Die Aufgaben des CENELEC sind in der «Gründungsurkunde und Satzung» des CENELEC, Art. 3, wie folgt festgelegt:

«Der Zweck von CENELEC liegt auf wissenschaftlichem, technischem und wirtschaftlichem Gebiet. Er besteht einerseits in der Harmonisierung der von den zuständigen nationalen

Organisationen veröffentlichten nationalen elektrotechnischen Normen. Andererseits dient er der Beseitigung der Handelshemmnisse, die sich direkt oder indirekt aus den in den Mitgliedsländern angewandten Bestimmungen zur Angabe oder Bestätigung der Normenkonformität eines bestimmten Erzeugnisses ergeben können, insbesondere bei der Verwendung eines Prüfzeichens oder einer Konformitätsbescheinigung.»

Das CENELEC soll also keine eigenen Normen erschaffen, sondern die nationalen Normen seiner Mitglieder harmonisieren. Es hat sich zwingend als Ziel gesetzt, auf der Basis der CEI-Normen zu arbeiten; genauer gesagt: Es erklärt die an sich unverbindlichen CEI-Normen für seine Mitglieder als verbindlich.

Im Gegensatz zur CEI verfügt das CENELEC über einige Druckmittel. Die Mitglieder sind durch ihren Beitritt, d.h. durch die rechtsgültige Unterschrift unter die Gründungsurkunde, verschiedene Verpflichtungen eingegangen, denen sie sich nicht ohne weiteres entziehen können:

- Das CENELEC kennt ein Abstimmungsverfahren für jedes Harmonisierungsergebnis, bei welchem einzelne Mitglieder überstimmt werden können. Ist ein Mitglied überstimmt worden (oder hat von Anfang an zugestimmt), so ist es *verpflichtet*, das Harmonisierungsergebnis in das eigene, nationale Normenwerk zu übernehmen.

- Unter den CENELEC-Mitgliedern gilt eine Stillstandsvereinbarung, nach welcher nationale Normungstätigkeiten unterbleiben müssen, wenn im CENELEC auf dem betreffenden Gebiet Harmonisierungsarbeiten im Gange sind. Bei den CENELEC-Mitgliedern aus EG-Staaten wird die Stillstandsvereinbarung strikte angewendet; bei den CENELEC-Mitgliedern aus EFTA-Staaten ist eine Verschärfung festzustellen: Vor kurzem ist eine erste Klage gegen das CENELEC-Mitglied aus Finnland beim EFTA-Generalsekretariat eingereicht worden.

5. Harmonisierung

Das Harmonisierungsergebnis kann zwei verschiedene Formen annehmen: EN oder HD. Die folgenden Definitionen sind Auszüge aus Abschnitt 3 der «Grundlegenden Bestimmungen» der Geschäftsordnung des CENELEC:

(3.4) *Europäische Norm (EN)*: «Eine von CENELEC oder CEN ent-

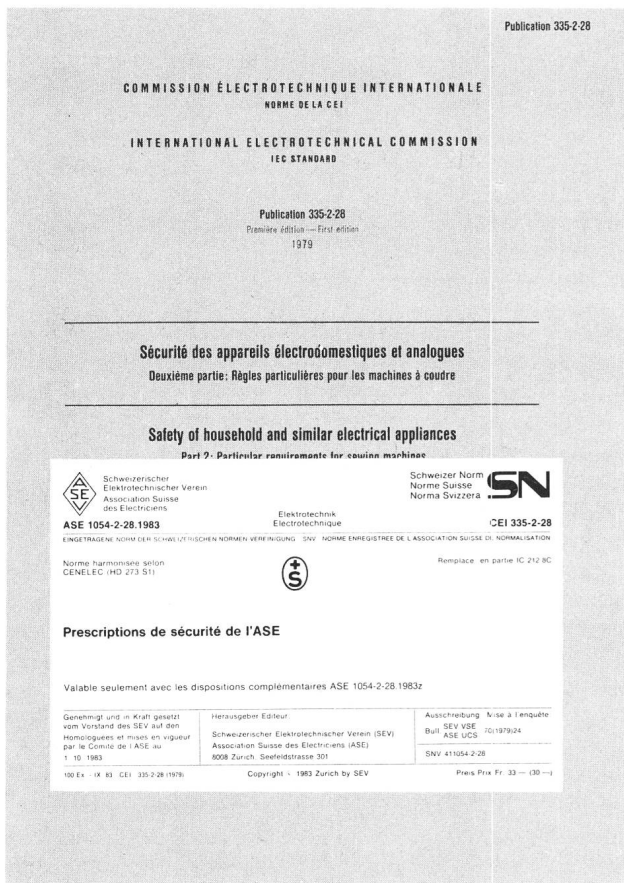


Fig. 4
Eine als SEV-Norm
übernommene CEI-Norm
im Format A4, mit
Klebeetikette

in jeder der drei offiziellen Sprachen dazu. Manchmal beschliesst das CENELEC, die CEI-Norm in gewissen Punkten zu ändern; dann wird das Deckblatt mit einem Text ergänzt.

Der SEV ist mit der Übernahme der CENELEC-Harmonisierungsergebnisse z.T. recht weit gegangen: Das HD 400, «Handgeführte Elektrowerkzeuge», das aus verschiedenen Gründen vom CENELEC als vollständige, eigene Norm herausgegeben wurde, hat er unverändert übernommen, indem eine Klebeetikette verwendet wird. Wenn die anderen CENELEC-Mitglieder bei der Übernahme des HD 400 ebenso vorgegangen wären, wäre auch in diesem Fall vollständige Harmonisierung erzielt worden.

Das CENELEC konnte Mitte 1983 eine Liste von über 300 HD und 44 EN vorweisen.

6. Grenzen und Probleme der Harmonisierung

Das grosse Problem bei der Harmonisierung ist gegenwärtig der weit verbreitete Protektionismus, der dazu führt, dass auch im CENELEC von den Mitgliedern nationale Abweichungen zum Harmonisierungsergebnis angemeldet werden, welche oft widerwillig zugestanden werden müssen, da es besser ist, ein 90%iges Harmonisierungsergebnis zu erreichen als gar keines.

Oft einigt man sich auch, eine als Referenzdokument verwendete CEI-Norm durch allerlei gemeinsame Abänderungen für die Mehrheit der CENELEC-Mitglieder annehmbar zu machen, womit man sich jedoch gegen die aussereuropäischen Länder stellt, in welche die Schweiz auch exportieren möchte.

Die nationalen Abweichungen von den Harmonisierungsergebnissen werden wie folgt definiert und gegliedert:

(3.7) *Nationale Abweichung*: «Nationale Änderung, Ergänzung oder Streichung in einer NS¹⁾ gegenüber dem Inhalt eines HD für denselben Geltungsbereich des HD. Sie ist nicht Bestandteil des HD.»

sprechend ihrer jeweiligen Satzung genehmigte Norm. Sie ist ein vereinbarter technischer Text, der in den drei offiziellen Sprachen von CENELEC ausgearbeitet ist, verbunden mit der Verpflichtung, in Gestaltung und Inhalt unverändert auf nationaler Ebene übernommen zu werden.»

Eine EN ist somit eine verpflichtende Norm, die unverändert übernommen werden muss. Im CENELEC sind ausser den drei offiziellen Sprachen Englisch, Französisch und Deutsch u.a. auch die nordischen sowie die griechische Sprache vertreten. Die nationalen EN können natürlich in der Muttersprache der einzelnen CENELEC-Mitglieder herausgegeben werden, eine systematische Kontrolle der Identität ist dabei naturgemäss nicht durchführbar.

Der SEV geht mit der Identität bei den EN so weit, dass er die deutschsprachige Fassung beim Verein Deutscher Elektrotechniker (VDE) bezieht und ihr ein SEV-Deckblatt gibt, die französischsprachige Fassung beim Mitglied aus Frankreich, der Union Technique de l'Electricité (UTE). Anfang 1984 waren in der Schweiz 24 EN in Kraft. Wenn man bedenkt, dass auf dem Gebiet der Niederspannungsap-

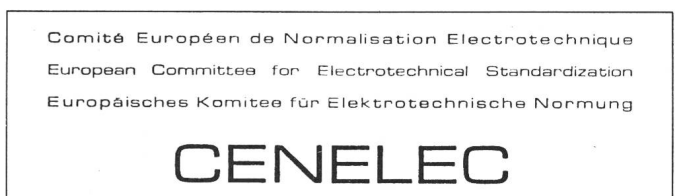
parate und des Niederspannungsmaterials in Zukunft nur noch EN als Harmonisierungsergebnis zulässig sind, besteht doch Hoffnung auf eine fortschreitende Harmonisierung.

(3.5) *Harmonisierungsdokument (HD)*: «Ein durch CENELEC genehmigtes Dokument, das in den drei offiziellen Sprachen von CENELEC ausgearbeitet und dessen technischer Inhalt auf nationaler Ebene zu übernehmen ist.»

HD sind also weniger verpflichtend als EN. Es kann sich um ganze Normen oder auch Teilgebiete handeln. HD sind denn auch nur Arbeitsunterlagen für die Mitglieder des CENELEC, die sie in ihre eigenen Normen einbauen müssen. EN und HD im engen Sinn haben die Form eines grünen Einführungsblattes, entsprechend den früheren SEV-Einführungsblättern; neuerdings kommt noch ein Deckblatt

Fig. 5
Schriftzug und Sigel
des CENELEC

Offizielle Sprachen sind
Französisch, Englisch
und Deutsch.



(3.7.1) *A-Abweichung*: «Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausserhalb der Kompetenz des NC¹⁾ liegt.»

(3.7.2) *B-Abweichung*: «Nationale Abweichung, die auf besonderen technischen Anforderungen beruht und die für eine bestimmte Übergangsfrist beibehalten werden darf.»

(3.8) *Besondere nationale Bedingung*: «Eine Eigenschaft, die nicht immer in nationalen Bestimmungen aufgeführt und deren Änderung über einen langen Zeitraum hinweg nicht möglich ist, z.B. Netzbedingungen, Netzspannung, klimatische Bedingungen, Erdungsbedingungen. Wenn sie die Harmonisierung beeinflusst, bildet sie Teil der EN oder des HD.»

Eine Daseinsberechtigung haben eigentlich nur die besonderen nationalen Bedingungen.

Im Falle von *A-Abweichungen* hat die EG ein gutes Mittel in der Hand, um sie mit der Zeit abzuschaffen: Sie gibt «Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften...» heraus (englisch «Council directive on the approximation of the laws of the Member States concerning...», kurz «directive»). Viele dieser Richtlinien beziehen sich für die technischen Festlegungen auf die Harmonisierungsergebnisse von CEN und CENELEC, und zwar direkt auf das CEN- bzw. CENELEC-Dokument im Falle von EN, sonst auf die harmonisierten, nationalen Normen. Die Kommission der EG ist fest entschlossen, diese Richtlinien durchzusetzen: es gibt diesbezüglich schon einige bemerkenswerte Entschiede des Gerichtshofes der EG in Luxemburg. Die Folge davon ist, dass in CEN und CENELEC manchmal eine hektische, normenschaffende Tätigkeit entsteht, dann nämlich, wenn der Rat der EG eine Richtlinie herausgeben will und keine CEN- bzw. CENELEC-Harmonisierungsergebnisse vorliegen sowie keine ISO- oder CEI-Normen zur Verfügung stehen, die man zu EN oder HD erklären könnte.

Ein entsprechendes Druckmittel auf EFTA-Seite existiert nicht. Trotzdem sind es beileibe nicht immer CENELEC-Mitglieder aus EFTA-Staaten, welche nationale Abweichungen durchsetzen wollen.

Die *B-Abweichungen* sind nationale Sonderzügelein, oft zum Schutze einzelner Firmen oder Interessengruppen. Sie werden von der Generalversammlung des CENELEC nur zugelassen, wenn sie zeitlich begrenzt werden und das betreffende CENELEC-Mitglied ausdrücklich verspricht, die Abweichung spätestens bei Ablauf einer bestimmten Frist aus der nationalen Norm zu entfernen. In manchen Fällen werden sie jedoch durch einen Kraftakt in *A-Abweichungen* verwandelt, was der Harmonisierung nicht unbedingt förderlich ist.

Europaweit ist der Wille zur Harmonisierung eher skeptisch zu beurteilen. Das Dokument (CLC/BT(SG)621 June 1983) des Generalsekretariates des CENELEC enthält die A- und B-Abweichungen für total 44 Harmonisierungsergebnisse des CENELEC auf dem Gebiet der Haushaltapparate. Der SEV steht mit total zwei A- und drei B-Abweichungen nicht schlecht da. Die zwei A-Abweichungen besagen, dass in der Schweiz die präventive Prüfpflicht gemäss Starkstromverordnung genügen müssen. Betreffend Radiostörschutz besitzen praktisch alle Länder der CENELEC-Mitglieder die gleichen Vorschriften; sie basieren auf CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques) und stellen damit kein eigentliches Handelshemmnis dar. Die drei B-Abweichungen

- lassen auch andere Anschlusskabel zu als die in den Harmonisierungsergebnissen vorgeschrieben;
- lassen in einem speziellen Fall ein Gerät zu, das gemäss Harmonisierungsergebnis eigentlich mit einer teuren Zusatzeinrichtung versehen sein müsste;
- führen eine Festlegung ein, die nach CEI bereits gültig ist. Sobald die Harmonisierung im CENELEC nach der zukünftigen, revidierten CEI-Norm beendet sein wird, wird diese Abweichung wegfallen.

Die ersten zwei dieser B-Abweichungen sind terminiert, die dritte wird automatisch wegfallen.

7. Schlussbemerkungen

Abschliessend darf festgestellt werden, dass in der Schweiz mit rund 65% CEI-identischen Normen mit Erfolg viel guter Wille zur Harmonisierung gezeigt wird. Dass die Entwicklung nie abgeschlossen ist und auch umgekehrt verlaufen kann, zeigt folgendes Bei-

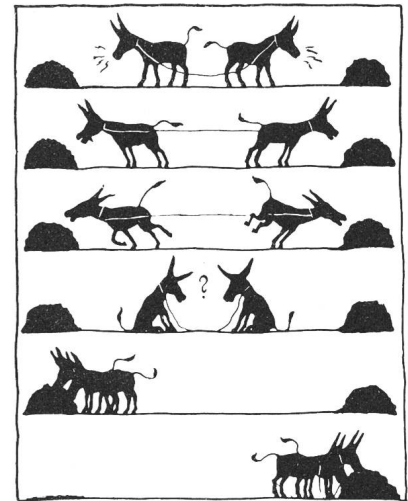


Fig. 6 Harmonisierung...

spiel: In der Norm SEV 1055.1978, «Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren», wird unter Art. 5.6 die Stossprüfung eingeführt und beibehalten, dies auf Antrag des FK 40, also von Leuten aus der Industrie. Hier ist nun die CEI daran, ihre eigenen Festlegungen zu revidieren und dabei auch die Stossprüfung einzuführen.

Die SEV-Normen werden durch Fachleute aus der Praxis geschaffen. In der Schweiz sind auf fast allen Gebieten genügend Fachleute vorhanden. Wenn sie die französische und die englische Sprache beherrschen und in der Lage sind, der Normentätigkeit ihr Interesse zu widmen und eine bestimmte Zeit zur Verfügung zu stellen, insbesondere auch um gegebenenfalls an den Sitzungen der entsprechenden internationalen Gremien teilzunehmen, dann erfüllen sie alle Anforderungen, um wertvolle Mitarbeiter und Mitstreiter im Normenwesen zu werden. Sie können dann mithelfen, dass die Normen auf dem elektrotechnischen und elektronischen Gebiet ihren Bedürfnissen entsprechen.

Literatur

- [1] E. Homberger, H. Ineichen: Sicherheitstechnische Beurteilung von elektrotechnischen Erzeugnissen des Niederspannungsbereiches. Bull. SEV/VSE 75(1984)9, S. 480...484.
- [2] C.J. Stanford: 75 Years of Linking the World of Electricity. Bull. SEV/VSE 72(1981)11, S. 539...543.

¹⁾ NS National Standard
NC National Committee of CENELEC