

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (CEI) : deren Aufgaben, Auswirkungen und Probleme als weltweite elektrotechnische Normenorganisation

Autor(en): **Winckler, R.**

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): **67 (1976)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-915107>

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.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (CEI)

Deren Aufgaben, Auswirkungen und Probleme als weltweite elektrotechnische Normenorganisation

Von R. Winckler

Im Wandel ihres Umfeldes hat die Normung in den letzten Jahren bezüglich Umfang und Grad an Bedeutung stark zugenommen. Die resultierenden zukünftigen Aufgaben lassen sich mit den bisherigen Arbeitsmethoden nicht befriedigend bewältigen. Die notwendige Anpassung in direkter Wechselwirkung zwischen nationaler und internationaler Normung führt zu Problemen, die nur bei konstruktiver und kompromissbereiter Mitwirkung aller Beteiligten lösbar sind.

Au cours de ces dernières années, la normalisation a pris beaucoup d'ampleur et d'importance. Les tâches futures, qui résultent de ce développement, ne peuvent pas être exécutées d'une façon satisfaisante par les méthodes de travail habituelles. L'adaptation nécessaire en interaction directe entre normalisation nationale et normalisation internationale pose des problèmes qui ne pourront être résolus que par une coopération constructive et conciliante de tous les participants.

1. Einleitung

Über die Organisation und Arbeitsweise der CEI¹⁾ ist mehrfach berichtet worden. In den letzten Jahren hat sich im Bereich der technischen Arbeitsgremien keine grundlegende Veränderung ergeben, jedoch ist die Zahl der Technischen Komitees, Unterkomitees und Arbeitsgruppen weiter gewachsen. Im Zusammenhang mit dem zu behandelnden Thema ist jedoch auf drei Änderungen auf der Ebene der Lenkungsinstanzen hinzuweisen. So wurde ein Finanzkomitee eingerichtet, das dem Schatzmeister zur Beratung zur Verfügung steht und sich vor allem der mittel- und langfristigen Finanzierung der CEI-Arbeit annehmen soll. Durch die Neueinführung des Amtes der Vizepräsidenten ist eine engere Führungsgruppe entstanden, die neben dem Präsidenten und zurzeit zwei Vizepräsidenten auch den Schatzmeister, den Generalsekretär und den Präsidenten der vorangegangenen Wahlperiode umfasst. Die dritte, allerdings noch nicht endgültig verabschiedete Neuerung ist die Einsetzung eines Management Committees für die Einführung eines Gütebestätigungsverfahrens für elektronische Bauelemente.

Die massgebliche Mitwirkung schweizerischer Fachkreise in der ganzen, bisher rund 70jährigen Geschichte der CEI verdient besondere Erwähnung und zeigt, dass in diesem Land schon frühzeitig die Bedeutung der internationalen elektrotechnischen Normenarbeit erkannt wurde. Hervorragende Schweizer Persönlichkeiten haben durch Übernahme verschiedener Funktionen und als Sprecher der Schweiz in den Lenkungsorganen der CEI oft eine beachtliche Rolle gespielt. Bemerkenswert ist neben der schon beinahe traditionellen Übernahme des Amtes des Schatzmeisters der hohe Anteil Schweizer Fachleute als Vorsitzende oder Sekretäre von Technischen Komitees und Unterkomitees der CEI. Die starke Bedeutung des Welthandels für die Wirtschaft dieses Landes ist sicherlich ein wesentlicher Ausgangspunkt des gezeigten Interesses und sollte auch in Zukunft eine massgebliche Beteiligung von Ingenieuren und Wissenschaftlern aus der Schweiz erwarten lassen.

2. Aufgaben der CEI

Die satzungsgemäss festgelegten Aufgaben der CEI haben zwar im Laufe der Zeit gewisse Wandlungen erfahren. Dabei blieb jedoch stets die internationale elektrotechnische Normung die erklärte Hauptaufgabe. So entspricht auch die

¹⁾ Auf Seite 88 sind die an der Tagung verwendeten Abkürzungen zusammengestellt.

heute definierte Aufgabenstellung noch dem Inhalt der beim Internationalen Elektrotechnischen Kongress im Jahre 1904 verabschiedeten Resolution, auf die die Gründung der CEI zurückgeht. Die Aufgabe der Kommission umfasst die Förderung der internationalen Zusammenarbeit in allen Fragen der Normung und damit zusammenhängenden Themen auf dem Gebiet der Elektrotechnik einschliesslich der Elektronik in der Absicht, einen Beitrag zur internationalen Verständigung zu leisten. In der zurzeit gültigen Satzung heisst es weiter, dass dieses Ziel unter anderem zu erreichen ist durch die Herausgabe von Publikationen, zu denen internationale Normen gehören, die den Charakter von Empfehlungen an die nationalen Komitees haben. Dabei wird erwartet, dass die nationalen Komitees diese Normen für ihre Arbeit an nationalen Normen übernehmen, wo immer die nationalen Gegebenheiten dies gestatten.

Die Erfüllung dieser zentralen Aufgabe hat jedoch heute unter wesentlich geänderten Voraussetzungen zu erfolgen, auf die zunächst eingegangen werden muss.

3. Wandel des Umfeldes der Normung

Die für die Normenarbeit im nationalen wie internationalen Rahmen massgebenden Faktoren unterliegen zurzeit einem vielfältigen Wandel, der unter anderem unter folgenden Aspekten zu sehen ist:

An erster Stelle spielt der Wandel der technischen Konzeption eine Rolle. Hiermit ist nicht nur der gerade auf dem Gebiet der Elektrotechnik so ausserordentlich rasche Wandel technischer Erkenntnisse gemeint, der in der Erschliessung neuer Gebiete in kurzer Folge und einer kurzen Lebensdauer der meisten Gerätekonzeptionen seinen Ausdruck findet. Entscheidend für die Normungsaufgaben ist der Wandel vom einzeln konzipierten und verwendeten Gerät zur Gerätekombination und zum komplexen System mit vielfachen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Komponenten des Systems. Hatte der Konstrukteur früher vorwiegend Spannung und Frequenz als vorgegeben anzusehen, war aber ansonsten freizügig in der Gestaltung seines Erzeugnisses, so ist heute eine Vielzahl von Parametern zu beachten, die durchaus nicht nur aus der Verwendung genormter Komponenten resultieren.

Als zweites ist der Wandel der Fertigungstechnik zu nennen, der ebenfalls zu vielen neuen Fragestellungen führt, die zumindest zum Teil durch Normung sinnvoll gelöst werden können.

Als drittes sind Faktoren zu nennen, die vorwiegend dem gesellschaftspolitischen Bereich entspringen und die beispielhaft durch die Stichworte *Umweltschutz* und *Verbraucherfragen* gekennzeichnet sind.

Damit hängt wiederum der vierte Faktor zusammen, bei dem sich eine Wandlung vollzieht, deren vollständige Beschreibung jedoch den Rahmen dieser Ausführungen sprengen würde. Gemeint ist hiermit der Wandel der Rollenverteilung zwischen den an der Normung beteiligten Partnern, also zwischen Hersteller, Handwerk, Handel, Anwender, Behörden usw. Die Auswirkungen dieses Wandels auf die Normenarbeit verändern die Umwelt der Normung nicht nur auf nationaler Ebene, sondern noch spürbarer in der internationalen Zusammenarbeit.

Ein Wandel ist schliesslich auch bei den Vorstellungen von der Nutzung technischer Erkenntnisse zu sehen. Auch hieraus ergeben sich Änderungen in den bei der Normung zu lösenden Aufgaben. Als Stichworte wiederum nur die Erkenntnis von der Begrenztheit der *Ressourcen* und die sogenannten *Entsorgungsprobleme*.

Auch die zunehmende weltwirtschaftliche Verflechtung ist ein in diesem Zusammenhang zu beachtender Faktor des Wandels. Diese Aussage bleibt auch in einer Periode wie der jetzigen gültig, in der man leider den Eindruck haben muss, dass wieder einmal kurzfristige nationale Vorteile stärkere Beachtung finden als mittel- und langfristige Entwicklungen. Das weitere Zusammenwachsen erfordert nun einmal ein gehöriges Mass an Geduld. Dies mag verständlich sein, wenn man bedenkt, dass eine funktionierende Weltwirtschaft letztlich ein beachtliches Mass an nationalem Souveränitätsverzicht voraussetzt.

Schliesslich erscheint als siebenter Faktor der Wandel im Verhältnis zur Politik bemerkenswert. Oder anders ausgedrückt, die Tatsache, dass die Normung nunmehr zunehmend auch zum Instrument der Politik wird. Dabei ist die Beachtung der Entwicklung in den Ländern mit staatskapitalistischer Wirtschaftsordnung besonders aufschlussreich. Sichtbarsten Ausdruck fand der Zusammenhang zwischen Normung und Politik in der im August dieses Jahres in Helsinki unterzeichneten Schlussakte der Konferenz über Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa, in der auch für die Harmonisierung von Normen und die Zusammenarbeit bei der Konformitätskennzeichnung plädiert wird.

Vorstehend konnten nur einige Faktoren genannt werden, die für das weitere Normengeschehen eine Rolle spielen. Ein Teil hiervon gilt auch ausserhalb der Elektrotechnik. Die elektrotechnische Normung wird jedoch vor allem wegen der Tatsache besonders stark betroffen, dass nahezu kein elektrotechnisches Erzeugnis für sich alleine, sondern immer nur als Bestandteil eines Systems verwendet werden kann. Dies erfordert ein hohes Mass an Koordination innerhalb der Festlegungen des elektronischen Normenwerks.

Manche der zurzeit besonders intensiv bearbeiteten oder besonders heiss umstrittenen Themen der CEI dienen diesem Ziel der Koordinierung. So die Erörterung der Normung der Nennspannungen im Niederspannungsbereich (220, 230, 240 V), der Festlegung der Isolationskoordination bei Niederspannung, in anderen Worten der Kriech- und Luftstrecken und Prüfspannungen. Auch die Definition von Schutzklassen im Zusammenhang mit dem Berührungsschutz, um die sich die CEI aufgrund von Vorarbeiten der CEEel seit

Jahren bemüht, muss hier ebenso genannt werden, wie der Komplex der elektromagnetischen Kompatibilität oder manche Aspekte der Errichtungsvorschriften. Diese Aufzählung liesse sich noch erheblich erweitern.

Die Koordinierung mit dem Ziel der Festlegung gleicher oder ähnlicher Anforderungen und Prüfbestimmungen für verschiedene Gerätearten unter gleichen Verwendungsbedingungen hat in denjenigen nationalen Komitees, die ein weitgehend geschlossenes Normenwerk haben, seit jeher eine grosse Rolle gespielt. Die Tatsache, dass die bisher bestehenden Publikationen der CEI weitgehend unabhängig voneinander entstanden sind und das Mass an durchgeführter Koordinierung in keiner Weise mit der in den meisten nationalen Normenwerken erreichten Koordinierung vergleichbar ist, wird bei den Bemühungen um die Harmonisierung nationaler Normen auf Grundlage der Arbeitsergebnisse der CEI besonders deutlich. Hauptsächlich hieraus resultiert die überwiegende, wenn auch nicht einstimmige Auffassung, dass wesentlich weitergehende organisatorische Veränderungen der CEI als die in der Einleitung beschriebenen nötig sind. Ein Blick auf die derzeitige Organisationsstruktur der CEI dürfte jedem, der mit zeitgemässen Managementvorstellungen einigermaßen vertraut ist, die Notwendigkeit solcher Änderungen verdeutlichen. Zurzeit sind rund 80 gleichberechtigte und innerhalb ihres Arbeitsgebiets weitgehend selbständige technische Gremien tätig. Soweit grundsätzliche oder Koordinierungsfragen übergeordneter Entscheidung bedürfen, ist dies formal ausschliesslich durch die Mitgliederversammlung möglich.

Es ist an sich erstaunlich, dass es unter diesen Voraussetzungen überhaupt noch zu einem so umfassenden und überwiegend brauchbaren internationalen elektrotechnischen Normenwerk gekommen ist. Gerade diese Tatsache erschwert es aber zugleich, Verständnis für die im Hinblick auf die Zukunft notwendigen Anpassungen zu wecken.

Ebenso wichtig, wenn auch zum Teil anders gelagert als die Koordinierung innerhalb der CEI, ist die Koordinierung mit den Absichten und Arbeiten von Organisationen ausserhalb der CEI. Dies betrifft die Zusammenarbeit mit den nationalen Komitees und anderen internationalen Organisationen ebenso wie die mit den regionalen Organisationen, wie CENELEC, COPANT, ASMO usw. Besonders schwierig wird es, wenn der zu koordinierende Sachverhalt teils in die Zuständigkeit privatrechtlich organisierter Normenorganisationen, teils in diejenige von Herausgebern von Rechts- und Verwaltungsvorschriften fällt. Mit dieser Bemerkung ist ein weiterer Problemkreis angesprochen, der sich aus der Tatsache ergibt, dass das Zusammenspiel und die Aufgabenverteilung zwischen Normenorganisationen und staatlichen Stellen in den Ländern und Ländergruppen verschieden ist und naturgegeben verschieden sein muss. Eine gewisse Homogenität ist insoweit zwischen den Ländern des westeuropäischen Raums festzustellen. Die völlig andere innere Struktur der Mitgliedsländer des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe COMECON liesse an sich wesentlich grössere Schwierigkeiten für die Zusammenarbeit erwarten als sie bisher festzustellen waren. Statt hierauf und auf die Problematik der Normung in Entwicklungsländern einzugehen, sollen anschliessend 2 Fragenkreise eingehender behandelt werden, deren kurzfristige Klärung von aktueller Bedeutung erscheint.

4. Abstimmung über CEI-Entwürfe und Übernahme in nationale Normen

Bei nüchterner Betrachtung der Fakten kommt man zu der Feststellung, dass noch bis vor wenigen Jahren in den meisten Ländern trotz aller positiven Erklärungen ein *Ja* zum Entwurf einer CEI-Publikation noch in keiner Weise eine Zusage bedeutete, dass diese Publikation später auch in dem betreffenden Land als nationale Norm übernommen würde. Im Sinne der wohlverstandenen Ziele der CEI muss jedoch die Wirksamkeit der dort geleisteten Arbeit vorwiegend daran gemessen werden, inwieweit die Arbeitsergebnisse tatsächlich Eingang in die Normen der Länder und in die nationale Praxis finden. Der je nach Land unterschiedlich starke Zwang zum Abbau technischer Handelshemmnisse hat nun mehr und mehr dazu geführt, dass die Entscheidung über das *Ja* oder *Nein* zu einem CEI-Entwurf gleichzeitig auch als Entscheidung über die zukünftige nationale Norm gesehen wird. Dies ergibt sich für die Mitgliedsländer der EG teils direkt, teils indirekt aus den abgeschlossenen Verträgen. Das hohe Ausmass des Warenverkehrs bringt auch die übrigen Länder West-Europas de facto in die gleiche Situation. Aber auch aussereuropäische Länder sehen sich immer mehr zum Abbau technischer Handelshemmnisse, das heisst auch zur Harmonisierung der Normen veranlasst.

Die Identität zwischen der Entscheidung über den CEI-Entwurf und über die nationale Norm führt zwangsläufig zu einer kritischeren Beurteilung der CEI-Entwürfe. Somit gehört nicht viel Phantasie dazu, einen steigenden Anteil der *Nein*-Stimmen zu erwarten. Dies lässt sich nun tatsächlich mit überraschender Deutlichkeit nachweisen. Betrachtet man die 17 Länder, die sich mehr oder weniger stetig an den Abstimmungsverfahren der CEI beteiligen – dies sind die meisten Länder Westeuropas, die USA, UdSSR, Kanada und in den letzten Jahren zunehmend auch Brasilien, Indien, Japan und Australien –, so ergibt sich folgendes Bild: Im Jahre 1963 waren 5,6 % der von diesen Ländern abgegebenen Stimmen *Nein*-Stimmen. Dieser Anteil stieg geringfügig, aber ziemlich stetig auf 7,7 % im Jahre 1973. Für das erste Halbjahr 1974 (gemessen an den Voting-Reports des ersten Halbjahrs 1975) ergibt sich ein Anstieg auf 9,3 %, wobei z. B. im Falle Grossbritanniens jede vierte Stimme eine *Nein*-Stimme war. Hält man sich nun vor Augen, dass die Abstimmungsregel der CEI die Ablehnung eines Entwurfs und damit den Zwang zur Neuberatung zur Folge hat, wenn mehr als 20 % *Nein*-Stimmen eingehen, so ist die weitere Entwicklung vor auszusehen.

Auch eine Betrachtung der Zahlen der vom Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee CES abgegebenen *Nein*-Stimmen zeigt die gleiche Entwicklung. Während 1963 die Schweiz überhaupt keine *Nein*-Stimme abgab, wurden 1973 5 % der zur Abstimmung vorliegenden CEI-Entwürfe von der Schweiz abgelehnt. Die Voting-Reports der ersten 10 Monate dieses Jahres weisen für die Schweiz bereits einen Anteil von gut 10 % *Nein*-Stimmen aus.

Zur Lösung dieses Problems könnten folgende Massnahmen beitragen:

1. Es muss in den Technischen Komitees der CEI noch intensiver als bisher nach wirklich tragfähigen Kompromissen gesucht werden unter Verzicht auf Scheinerfolge in den Sitzungen.

2. Das 2-Monate-Verfahren sollte geringfügig so geändert werden, dass es in gewissen Fällen auch dann angewandt werden kann, wenn der vorgelegte Entwurf zunächst mit mehr als 20 % der Stimmen abgelehnt worden ist. Hierbei ist an die gar nicht seltenen Fälle gedacht, in denen eine grössere Anzahl nationaler Komitees aus dem genau gleichen Grund mit *Nein* stimmt. Anlass ist dann meistens die Tatsache, dass in der Zwischenzeit in einem anderen Gremium für ein ähnliches Problem in einem bestimmten Punkt eine bessere Lösung gefunden wurde, die man nun gerne auch in das zur Abstimmung stehende Schriftstück übernommen sähe. Eine entsprechende zusätzliche Umfrage unter dem 2-Monate-Verfahren würde diese Möglichkeit bieten, ohne die Beratungen und das Verfahren unter der 6-Monate-Regel erneut beginnen zu müssen.

3. Schliesslich sollte die Bedeutung der Abstimmungen und der Konsequenzen aus der *Ja*- oder *Nein*-Stimme eines nationalen Komitees nochmals überdacht werden. Dazu bedarf es keiner grundsätzlichen Änderung des jetzigen Abstimmungsverfahrens, jedoch einer einheitlichen und allseits bekannten Interpretation. Es gibt nämlich nicht wenige Fälle, in denen der zur Abstimmung gestellte CEI-Entwurf zwar von einer ausreichenden Mehrzahl nationaler Komitees als technisch zufriedenstellend angesehen wird, aber trotzdem einige dieser Länder deshalb mit *Nein* stimmen, weil sie auf Grund spezieller nationaler Gegebenheiten eine vollständige Harmonisierung ihrer entsprechenden nationalen Norm nicht für möglich halten.

Diesen Komitees sollte dann nahegelegt werden, dem Entwurf zuzustimmen, jedoch gleichzeitig mit entsprechender Begründung auf die national notwendigen Abweichungen hinzuweisen. Für das betreffende Land ergibt sich damit eine klare Ausgangsposition auch bei entsprechenden regionalen Beratungen, in denen andernfalls der Vorwurf der Doppelzüngigkeit oder mangelnder Kooperationsbereitschaft erhoben würde. Da die nationalen Stellungnahmen über den Voting-Report allen Ländern zugänglich gemacht werden, besteht zugleich die Möglichkeit, allen am Warenaustausch Interessierten konkrete Informationen über die voraussichtlichen Abweichungen in den einzelnen Ländern frühzeitig zu geben.

Mit dieser Regelung würde es keinesfalls überflüssig, in zukünftigen nationalen Normen die Abweichungen vom internationalen Schriftstück eindeutig auszuweisen. Diese Information liegt jedoch für den Exporteur erst dann vor, wenn zu irgendeinem Zeitpunkt nach Erscheinen der neuen CEI-Publikation eine Neuausgabe der für den gleichen Geltungsbereich existierenden nationalen Norm vorgenommen wird.

5. Beschränkung auf das Notwendige

Im Jahresbericht 1974 des CES an den Vorstand des SEV wird das Bemühen erwähnt, durch Zuordnung von Prioritäten und Beschränkung auf das Notwendige die Tätigkeit den beschränkten Mitteln anzupassen. Ein solches Bemühen ist gerade für die CEI ebenfalls angebracht. Bei einer kritischen Betrachtung der Normenentwicklung in den letzten Jahren in der CEI – wie auch in manchen nationalen Komitees – drängt sich die Feststellung auf, dass die Normenarbeit in Teilgebieten in einer Weise ausgeübt ist, die über das Mass des Notwendigen hinausgeht. Dabei wird durchaus nicht verkannt, dass ein Teil der geschilderten Wandlungen zwangsläufig einen grösseren Normenumfang zur Folge hat. Dies gilt für die weitere technische Entwicklung ebenso wie für das vermehrte Interesse der Öffentlichkeit unter dem Aspekt des Verbraucherschutzes, der Sicherheit usw. Trotzdem sind diese Faktoren keine ausreichende Begründung für die überproportionale Ausweitung in den letzten Jahren. Es fehlt offensichtlich auf allen Ebenen eine Möglichkeit, Prioritäten zu setzen, nicht unbedingt notwendige Normungsvorhaben einzustellen und den Inhalt der Normen auf das tatsächlich Notwendige anstatt des vielleicht Wünschbaren zu begrenzen.

zen. Hier die nötige Einsicht zu wecken, ist sicher nicht leicht; denn ein gewisser Hang zum Perfektionismus ist – und dies soll durchaus nicht in abwertendem Sinne verstanden werden – dem Vorgang des Normens immanent.

Das Anwachsen des Normenumfanges lässt sich leicht mit Zahlen belegen, wenn auch Vergleiche nur mit Einschränkungen möglich sind. Für die CEI insgesamt ergibt sich ein relativ stetiger Anstieg von etwa 2400 Druckseiten im Jahre 1960 auf nunmehr rund 18 000 Druckseiten. Ein guter Teil des hinzugekommenen Volumens entfällt auf Erzeugnisse und Fachgebiete, die früher noch gar nicht bestanden. Dass dies allein jedoch keine ausreichende Begründung für das Anwachsen ist, zeigt sich aus nachstehender Ermittlung, bei der jeweils eine grössere Anzahl von Publikationen untersucht wurde, die in der Zeit von 1961 bis jetzt in einer oder zwei Neufassungen erschienen, ohne dass eine wesentliche Änderung des Geltungsbereichs eintrat. Bei 12 Publikationen, die in dem genannten Zeitraum zweimal überarbeitet und neu herausgegeben wurden, beträgt der Seitenumfang der ersten Ausgabe 33 %, derjenige der zweiten Fassung 64 % der zurzeit gültigen. Für diese Publikationen trat daher in rund 15 Jahren eine Verdreifachung des Textumfanges ein. Ähnliches ergibt sich für nahezu 100 Publikationen, die im genannten Zeitraum zweimal erschienen. Hier hat die vorletzte Fassung einen Seitenumfang von 61 % der jetzt gültigen.

Erstaunlich ist weiter die Feststellung, dass der Umfang der CEI-Publikationen zum Teil schon deutlich über dem textlichen Umfang mancher nationalen elektrotechnischen Normenwerke liegt. Hierbei muss noch die Tatsache berücksichtigt werden, dass noch nicht alle national durch elektrotechnische Normen erfassten Gebiete durch CEI-Publikationen abgedeckt sind. Andererseits macht allerdings das CEI-Vokabular einen erheblichen Umfang aus und hat keine Entsprechung in den meisten nationalen Normenwerken.

Dieses Ergebnis sollte man nicht nur im Hinblick auf den Zeit- und Kostenaufwand für die Erstellung der Normen sehen. Bedenklicher erscheint die Tatsache, dass elektrotechnische Normen inzwischen einen Umfang erreicht haben, den der in der Praxis stehende Fachmann kaum bewältigen kann. Normen sollen aber schliesslich nicht zum Selbstzweck ausarten, sondern Mittel zum Zweck sein. Diesen Zweck können sie ohne Reduzierung auf das Wesentliche nicht erfüllen. Man sollte davon abkommen, die jährlich produzierte

Seitenzahl elektrotechnischer Normen zum Gradmesser des Erfolges zu machen. Die Beschränkung auf das Notwendige ist eines der schwierigsten, aber zugleich dringendsten Probleme der internationalen wie der nationalen Normenarbeit.

6. Zusammenfassung

Die Bedeutung der internationalen Arbeit ist auch für die Schweiz besonders durch die enge Verflechtung mit der nationalen Normenarbeit gekennzeichnet. Insoweit ergibt sich eine weitgehend ähnliche Situation wie in der Bundesrepublik. In beiden Ländern kann der Harmonisierung der nationalen Normen nicht ausgewichen werden. In der Bundesrepublik entsteht der Zwang hierzu sowohl aus den Verpflichtungen des EWG-Vertrags als auch aus dem erheblichen Exportanteil elektrotechnischer Erzeugnisse. Für die Schweiz entfällt zwar die direkte formelle Verpflichtung, der faktische Zwang ist jedoch wegen des noch höheren Exportanteils um so grösser. Da sich bei beiden Ländern der Export nicht auf den Bereich der EG oder auch nur Westeuropa beschränkt, ist die regionale Harmonisierung keine Alternative. Dabei bleibt die Notwendigkeit zur regionalen Zusammenarbeit unbestritten.

Eine Harmonisierung auf der Basis weltweit erarbeiteter Unterlagen ist bestimmend für die Position des Landes im Welthandel. Daher muss es trotz aller derzeitiger Schwierigkeiten und der krisenhaften augenblicklichen Situation das gemeinsame Ziel sein, die Arbeit der CEI konsequent zu modernisieren und zu rationalisieren.

Mit einer zufriedenstellenden Entwicklung der weiteren Normenarbeit in enger Wechselwirkung zwischen internationalen und nationalen Beratungen entsprechend den von der Praxis diktierten Erfordernissen ist aber auch denjenigen, die für die Wahrung des öffentlichen Interesses verantwortlich sind, ein für die Erfüllung ihrer Aufgaben wesentliches Mittel in die Hand gegeben.

Die zukünftigen Aufgaben der CEI zu lösen, erfordert weiterhin eine aktive Beteiligung industriell führender Länder. Es liegt daher im allseitigen Interesse, wenn Staat, Wirtschaft und Wissenschaft der Schweiz sich auch zukünftig intensiv in der CEI engagieren.

Adresse des Autors

Dipl. Ing. *Rudolf Winckler*, Vizepräsident der CEI, Geschäftsführer des Zentralverbandes der Elektrotechnischen Industrie e. V., Stresemannallee 19, D-6 Frankfurt am Main 70.