

**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:** 70 (1979)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Im Blickpunkt = Points de mire

### **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:** 24.08.2025

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

## Energie

### Welt-Kohlenförderung heute und in Zukunft

[Nach: World Coal Production, von E. D. Griffith und A. W. Clarke, Scientific American, Vol. 240, Nr. 1, Januar 1979, S. 28...37]

Es wird über das Ergebnis von Studien berichtet, die vom WAES (Workshop on Alternative Energy Strategies) durchgeführt wurden. Die Arbeitsgruppe umfasste 70 Spezialisten von Regierungen, Industriebetrieben und Hochschulen aus 12 energieverbrauchenden Ländern und aus drei wichtigen ölproduzierenden Ländern.

Noch im Jahre 1960 deckte die Kohle 33 % des Primärenergiebedarfs der nichtkommunistischen Länder, im Jahre 1976 aber nur noch 19 % des inzwischen stark gestiegenen Bedarfs. Die für eine absehbare Zukunft zu erwartende Ölverknappung gibt der Kohle eine neue Chance. Kohle kann aber nicht so leicht gefördert, transportiert und genutzt werden wie Öl oder Erdgas. Um die Kohle für eine ausgedehntere Verwendung verfügbar und annehmbar zu machen, ist eine Verbesserung der Methoden für Abbau, Transport und Nutzung notwendig. Je nach den Prognosevarianten über Bedarfs- und Preisentwicklung werden allein die USA im Jahre 2000 mindestens 60 %, wahrscheinlicher aber 200 % mehr Kohle fördern müssen als heute. Das bringt grosse wirtschaftliche, soziale und ökologische Probleme.

Die Welt-Kohlenförderung betrug im Jahre 1976 3400 Mio t, wovon rund 70 % Steinkohle und 30 % Braunkohle. Rund 75 % entfielen allein auf die 6 Länder USA, USSR, China, Polen, Grossbritannien und Westdeutschland. In den USA werden 77 %, in Westeuropa 57 % des gesamten Kohlenverbrauchs für die Elektrizitätserzeugung verwendet. Der grösste Teil der Kohle wird im Förderland selbst verbraucht. In den internationalen Handel kamen 1976 nur 8 % oder 190 Mio t der Welt-Steinkohlenförderung, davon allein 50 Mio t Export von Australien nach Japan. Zum Vergleich: Beim Erdöl werden rund 2/3 der Weltförderung aus den Förderländern exportiert.

Die Weltenergiekonferenz schätzt die gesamten Kohlenvorräte der Welt auf 11 500 Mia t, davon genau bekannt oder vermessen 1300 Mia t. Davon wiederum sind unter heutigen Voraussetzungen zirka 740 Mia t wirtschaftlich abbaubar. Berücksichtigt man den unterschiedlichen Heizwert der verschiedenen Kohlenarten, so dürften die bereits bekannten Vorräte bei heutigem Verbrauch für rund 200 Jahre reichen. Die bekanntesten wirtschaftlich abbaubaren Kohlenvorräte sind energiemässig 4- bis 5mal grösser als die derzeit bekannten Erdölvorräte. Dabei ist zu beachten, dass viele Entwicklungsländer in bezug auf Kohlevorkommen noch gar nicht oder nur teilweise erforscht sind, weil in Zeiten billigen und reichlichen Öls kein Interesse dafür vorhanden war. Die rund 1300 Mia t bekannter Kohlenvorräte verteilen sich gemäss Tabelle auf die einzelnen Gebiete der Erde.

Gebiet	Total Vorrat Mia t	davon wirtschaftlich abbaubar Mia t
Nordamerika	410	255
USSR, Osteuropa	350	285
Westeuropa	225	40
China	200	100
Übrige Gebiete	143	54

Es ist also ohne Zweifel genug Kohle für lange Zeit vorhanden. Die Frage bleibt, ob die nötigen grossen Investitionen für den zusätzlichen Abbau der Kohle untertags und im Tagbau, die notwendigen Transporteinrichtungen (Bahnanlagen und Rollmaterial, Schiffe, Tiefganghäfen, Pipelines für Kohlenschlamm) und die Anlagen für eine umweltfreundliche Nutzung (z. B. Entschwefelung), zur Umwandlung in flüssige Brenn- und Treibstoffe oder in künstliches Erdgas rechtzeitig aufgebracht werden. Da viele dieser Anlagen lange Bauzeiten haben, ist ein frühzeitiger

Baubeginn wichtig. Anlagen für Kohleverflüssigung und künstliche Erdgasherstellung haben bei den heutigen Preisverhältnissen nur mittels Subventionierung und langfristigen Abnahmegarantien eine reale Aussicht auf Verwirklichung. Dazu kommt erschwerend, dass die heute bekannten Verfahren in bezug auf die eingesetzte Kohle nur einen Umwandlungswirkungsgrad von 60 bis 70 % aufweisen.

Falls die finanziellen Mittel für neue Kohlengruben und Transportanlagen verfügbar sind, wäre nach Feststellung der Arbeitsgruppe die einschlägige Industrie in den USA in der Lage, die nötigen Ausrüstungen für den Inlandbedarf der USA zeitgerecht zu liefern. Bei raschem Handeln der USA-Regierung könnten die ersten Anlagen für Kohlehydrierung und Erzeugung von künstlichem Erdgas zum Teil bereits vor 1985 in Betrieb gehen und bis zum Jahre 2000 produktionsmässig ins Gewicht fallen.

P. Troller

### Kohlengefeuertes Gross-Dampfkraftwerk in der Wüste von Arizona (USA)

[Quelle: Verschiedene Drucksachen über das «Navajo Power Project»]

Im teilweise wüstenartigen Gebiet von Nordarizona steht das 1970...76 erbaute, kohlengefeuerte Gross-Dampfkraftwerk Navajo Power Station. Es liegt nur wenige Kilometer entfernt von dem früher erbauten, grossen Wasserkraftwerk (rund 800 MW) am Fusse des Glen Dam, welcher den Colorado River im Grand Canyon zum mehrere hundert Kilometer langen Lake Powell aufstaut.

Das Navajo-Dampfkraftwerk besteht aus drei gleich grossen Einheiten je mit Dampfkessel, Dampfturbine und Generator von 750 MW, total also 2250 MW (zum Vergleich: Leistungsbedarf Schweiz rund 6000 MW). Die Generatoren (3600 U/min) sind mit Wasserstoffkühlung ausgerüstet und liefern die Energie mit 26 kV. Der Abdampf der Turbinen wird mit Hilfe von 6 Kühltürmen kondensiert. Das für den Werkbetrieb nötige Zusatzwasser wird vom Lake Powell über eine 4 km lange Rohrleitung zugepumpt. Die erzeugte elektrische Energie wird über insgesamt 1300 km neu erstellte 500-kV-Leitungen an die Übernahmestellen der Partner transportiert.

Fünf grosse Elektrizitätsgesellschaften in den Staaten Arizona, Nevada und Kalifornien erstellten und betreiben das Navajo-Kraftwerk als Partnerwerk zusammen mit dem U.S. Bureau of Reclamation, welches die ihm zufallende Energie (rund 24 %, entsprechend 547 MW) für das Pumpen von Wasser aus dem Colorado River für die Speisung von grossen Bewässerungsanlagen in Zentral-Arizona verwendet.

Die im Kraftwerk verfeuerte Kohle stammt in vollem Umfang aus einem neu eingerichteten, hochmechanisierten Tagbaubetrieb in dem in der Navajo-Indianer-Reservation liegenden Gebiet «Black Mesa». Ein 8 km langes Förderband bringt die Kohle zuerst von der Abbaustelle zu einer Bahnverladestation. Von dort führt eine eigens für das Kraftwerk erstellte, 125 km lange normalspurige, elektrische Werkbahn zum Kraftwerk. Diese Bahn ist die erste elektrische Eisenbahn mit 50-kV-Fahrdrahtspannung (60 Hz<sup>1</sup>). Der Transport erfolgt mit einem einzigen, mit drei Lokomotiven von je rund 4500 kW bespannten Blockzug mit bis zu 76 Spezialwagen von je 110 t Tragfähigkeit und mit Bodenklappen-Entladung. Mit Hilfe von elektronisch gesteuerten Automaten wird der ganze Zug in Langsamfahrt in nur 1,5 h beladen und in nur 20 min entladen. Im Normalbetrieb macht der Blockzug an 6 Tagen pro Woche täglich drei Hin- und Rückfahrten.

Bei 24stündiger Vollast würde das Kraftwerk pro Tag rund 21 00 t Kohle verbrauchen. Wegen Laständerungen, Revisionen und Reparaturen wird für die auf 35 Jahre veranschlagte Lebensdauer der Anlage mit einem Durchschnittsbedarf von ca.

<sup>1</sup> Vgl. E. Meyer: Tendenzen zur Erhöhung der Fahrdrahtspannung bei der elektrischen Zugförderung. Bull. SEV/VSE 69(1978)18, S. 986...989.

15 000 t Kohle/Tag gerechnet. Die Kohlenfeuerung ersetzt bei Vollast pro Tag rund 13 000 t Erdöl. Die Brennstoffkosten sind für das Navajo-Kraftwerk beim Kohlenbetrieb erheblich niedriger als sie es bei Ölbetrieb wären.

Der *Umweltschutz* spielt eine grosse Rolle. Man wollte mit dem Navajo-Kraftwerk zeigen, dass mit Hilfe entsprechender Massnahmen auch ein Kohlekraftwerk relativ umweltfreundlich sein kann. Obwohl das Kraftwerk in einer abgesehen von der Ortschaft Page (einige 1000 Einwohner) fast unbewohnten Gegend liegt, sind für die Abführung der Rauchgase drei rund 230 m hohe Kamine erstellt worden. Mit Hilfe von elektrostatischen Entstaubungsanlagen wird die Flugasche zu 99 % zurückgehalten. Obwohl die verwendete Kohle nur etwa 0,5 % Schwefel enthält, wurden kostspielige Grossversuche durchgeführt und eine Rauchgas-Entschwefelung für 120 Mio \$ Baukosten erstellt, deren Betrieb jährlich rund 8 Mio \$ kostet. Die Kohle hat einen Aschengehalt von 10 %. Die Asche wird vom Kesselhaus mit Wasser vermischt abtransportiert, und die Aschedeponie wird mit Abraum überdeckt. Die «ausgekohlten» Gebiete des Tagebaues werden ebenfalls mit Abraum aufgefüllt und soweit möglich bepflanzt.

*Wirtschaftliche Einflüsse:* Das Kraftwerk beschäftigt rund 400 Personen als Betriebspersonal, wobei Navajo-Indianer bevorzugt werden. Im Kohlen-Tagbau sind weitere rund 200 Personen beschäftigt. Daneben ergeben sich rund 400 zusätzliche Arbeitsplätze für die gesamte Infrastruktur (Lebensmittel- und Warenversorgung, öffentliche Dienste usw.). Die indianische Bevölkerung der Reservate, in denen die Werkanlagen stehen, erhält jährlich 1,8 Mio \$ Entschädigungen (royalties usw.) und hat Anspruch auf eine elektrische Leistung von 55 000 kW. P. Troller

### Atomstromerzeugung 1978

Im Jahre 1978 erzeugten 179 Kernkraftwerke in 18 Ländern der westlichen Welt über 556 Mia kWh elektrische Energie. Zum Vergleich standen 1977 in den gleichen Ländern 157 Atomkraftwerke mit einer Bruttoproduktion von 470 Mia kWh im Betrieb. Den höchsten Anteil erbrachten 1978 die USA mit 293 Mia kWh aus 72 nuklearen Blöcken. Westeuropa erzeugte mit 69 Blöcken in zehn Ländern 167 Mia kWh. Japan überflügelte 1978 mit 53 Mia kWh Atomstrom erstmals Grossbritannien, dessen Anteil 37 Mia kWh betrug. 8,3 Mia kWh machte die Bruttoproduktion der Schweizer Atomkraftwerke 1978 aus.

In der UdSSR belief sich die Produktion durch Kernkraftwerke 1978 auf 44 Mia kWh. Die Zahlen der übrigen RGW-Länder sind noch nicht bekannt.

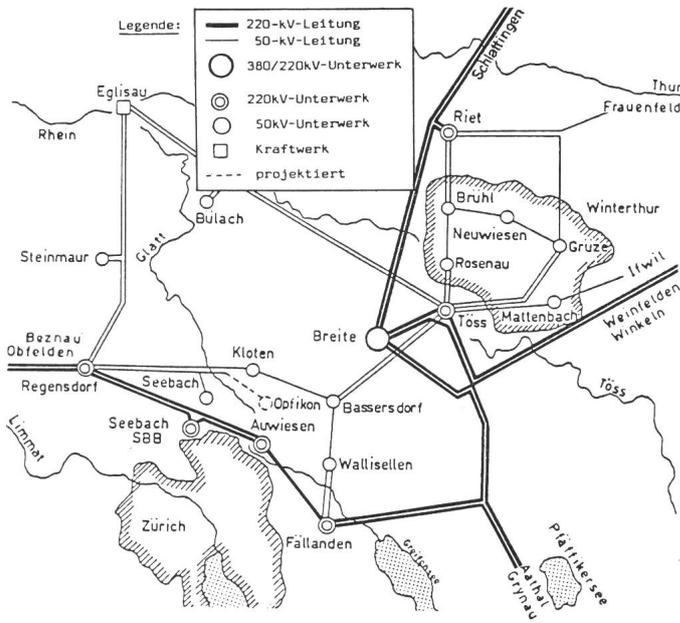
Als Vergleichsmaßstab kann der gesamte Elektrizitäts-Jahresverbrauch in der Schweiz dienen, der im hydrologischen Jahr 1977/78 etwas mehr als 35 Mia kWh erreichte. (SVA)

**Wärme aus der Gefriertruhe.** An einem interessanten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur rationellen Energieanwendung im Haushalt arbeitet der Unternehmensbereich Konsumgüter von *AEG-Telefunken*. Es handelt sich um die Nutzung der Abwärme von Kühl- und Gefriergeräten für die «Brauchwasser»-Erwärmung. Zugrundegelegt wurde der Gedanke, die Abwärme von kompressorbetriebenen Kühl- und Gefriergeräten nach dem Wärmepumpenprinzip zurückzugewinnen. Die zur Kälteerzeugung aufgewendete Energie wird von den Kompressoren der Geräte in Wärme umgesetzt und über den Verflüssiger sowie die Oberfläche der Kompressoren an die Umgebung abgeführt. Die Wärme, die trotz der Isolation permanent über die Oberfläche der Geräte oder mit neu eingelagertem Kühl- bzw. Gefriergut in den Innenraum gelangt, wird über den Verflüssiger ebenfalls an die Umgebung abgegeben. Diese Wärme entspricht bei Gefriergeräten etwa 70 Prozent der Energiemenge, die zum Antrieb der Kompressoren erforderlich ist. Die gesamte Abwärme eines Gefriergerätes beträgt also rund 170 % der Antriebsenergie. Das wären bei einem Gerät mit einer Leistungsaufnahme von 150 W und einer Einschaltdauer von 50 Prozent etwa 3 kWh am Tag. Mit dieser Wärmemenge könnten rund 63 % des Energiebedarfs für die Brauchwasserversorgung eines Dreipersonenhaushaltes gedeckt werden.

Ziel des vom Bundesministerium für Forschung und Technologie geförderten Forschungsprojektes ist ein technisch und

wirtschaftlich optimales Produkt hoher Funktionssicherheit, das in Serie gefertigt und problemlos installiert werden kann.

**Neues Unterwerk Töss.** Im Zuge der Umstellung von 150 kV auf 220 kV ist als letztes grösseres Unterwerk der *Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK)* das Unterwerk Töss auf 220 kV umgebaut und im Mai in Betrieb genommen worden. Das 1925/26 erstellte 150/50-kV-Unterwerk ist im Laufe der Jahre sukzessive bis auf die Kuppelleistung von 190 MVA ausgebaut worden. Allein in den letzten 20 Jahren hat sich der Stromkonsum in der Region Winterthur mehr als verdreifacht. Die Erhöhung der Spannung und damit auch der Kurzschlussleistung erfordern nun aber auch den Ersatz der bisherigen 50-kV-



220/50-kV-Hochspannungsnetz im Raum Zürich und Winterthur 1980

Anlage. Demzufolge hat das markante, mit Wellblech verkleidete Gebäude eingangs Winterthur, in dem die Unterstation bisher untergebracht war, ebenfalls ausgedient.

Das neue Unterwerk umfasst eine 220-kV- und eine 50-kV-Freiluftanlage mit ölarmen Schaltern und mit zwei 125-MVA-Drehstromtransformatoren. Die Platzverhältnisse ermöglichen in ferner Zukunft den Ausbau um eine weitere 125-MVA-Einheit. Das Unterwerk wird vom 380/220-kV-Unterwerk Breite gespeist, von wo es normalerweise auch fernbedient wird.

Über neun 50-kV-Abgänge, hauptsächlich Kabel, beliefert das Unterwerk Töss einerseits das Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, andererseits die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) und damit verschiedene Gemeindewerke der Region. Eb

### Verschiedenes – Divers

**Ingenieurpädagogik '79.** An der ETHZ fand kürzlich ein 3tägiges Symposium über Ingenieurpädagogik statt, organisiert durch die im ganzen deutschen Sprachraum tätige «Internationale Gesellschaft für Ingenieurpädagogik» (IGIP). Die meisten Ingenieure und Naturwissenschaftler stehen im Berufsleben mehr oder weniger häufig vor der Aufgabe, ihre Kenntnisse an Kursen, in Vorträgen oder Kurzreferaten darzulegen. Es ist deshalb wünschenswert, dass mit dem Ingenieurstudium eine gewisse Ausbildung in Pädagogik verbunden ist. Die IGIP hat sich zum Ziel gesetzt, durch Kontakte zwischen den interessierten Personen und Institutionen auf eine Verbesserung der Lehre der Technik hinzuwirken. Am diesjährigen Symposium wurden in zahlreichen Kurzreferaten Themen aus zwei Gebieten behandelt: Medien im technischen Unterricht, Technikvermittlung im Hochschulbereich. Eb

# Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

## Sitzung des TC61, Sécurité des appareils électrodomestiques, vom 13. und 14. Februar 1979 in Frankfurt am Main

Die Sitzung des CENELEC/TC 61 fand am 13. und 14. Februar 1979 in Frankfurt am Main (BRD) unter der Leitung seines Vorsitzenden, H. W. Haantjes (NL), statt. An der Sitzung nahmen rund 30 Delegierte aus 13 Mitgliedsländern teil.

Nach Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung vom Februar 1978 in Brüssel orientierte der Vorsitzende über einige aus dem Protokoll hervorgehende Probleme. Die Harmonisierung der Vorschriften für die verschiedenen Bauteile ist weiterhin dringend. Die CENELEC-Übernahme der ersten vier CEI-Publikationen, 335-1(1976, 2. Auflage), Règles générales, 335-2-24(1976), Réfrigérateurs, 335-2-2(1977), Aspirateurs, und 335-2-3(1977), Fers à repasser, wurde Ende 1978 als CENELEC-Harmonisierungsdokumente (HD) durch die obersten CENELEC-Gremien genehmigt. Die zwei ersten sollen bis 1. September 1979, die weiteren zwei bis 1. Januar 1980 in allen CENELEC-Ländern in Kraft gesetzt werden. Die gegensätzlichen nationalen Vorschriften sollten in diesen Ländern innert zweier weiterer Jahre zurückgezogen werden. Die gemeinsamen CENELEC-Abweichungen von diesen CEI-Publikationen wurden im Interesse der Harmonisierung dem CE 61 der CEI zugestellt und zur Übernahme vorgeschlagen. Die noch bestehenden nationalen Abweichungen werden als Anhang der Harmonisierungsdokumente beigelegt. Für die Eliminierung der gesetzlichen Abweichungen (A-Abweichungen) sollen die Nationalkomitees bei ihren Regierungen die notwendigen Schritte unternehmen. Die zugelassenen, nicht gesetzlichen Abweichungen (B-Abweichungen) gelten für höchstens drei Jahre und müssen nachher zurückgezogen oder überprüft werden.

Hauptaufgabe der Sitzung war es, die CENELEC-Übernahme weiterer CEI-Publikationen und Dokumente, die unter das «public enquiry procedure» gestellt wurden, zu diskutieren. So wurde beschlossen, die CEI-Publikationen 335-2-26(1977), Horloges, und 335-2-27, Appareils de traitement de la peau par rayonnements ultra-violets et infrarouges, unverändert als CENELEC-HD zu übernehmen. Als Einführungsdatum wurde der 1. Januar 1981 und als Übergangsfrist der 1. Januar 1983 vorgeschlagen. Ein Harmonisierungsdokument für Kaffeemühlen wurde aufgrund des 6-Monate-Regel-Dokumentes der CEI und des Abstimmungsresultates im Prinzip angenommen, die gedruckte CEI-Publikation muss jedoch erst abgewartet werden. Die Bemühungen, ein Harmonisierungsdokument für Wäscheschleudern zu verabschieden, sind seinerzeit auf CEE-Basis wegen zu vieler Abweichungen im Bereich der mechanischen Sicherheit gescheitert. Jetzt wurde ein neuer Anlauf durch Übernahme der CEI-Publikation 335-2-4(1977), Essoreuses centrifuges, genommen. Die Schwierigkeiten wegen der mechanischen Sicherheit will man mit separaten Anforderungen für die in Waschmaschinen eingebauten Wäscheschleudern und für die alleinstehenden Zentrifu-

gen überbrücken. Es werden zwei neue Dokumente über die mechanische Sicherheit unter dem «public enquiry procedure» verteilt werden. Der Übernahme von fünf 6-Monate-Regel-Dokumenten der CEI, die verschiedene Änderungen zur CEI-Publikation 335-1 (1976, 2. Auflage) enthalten, wurde im Prinzip zugestimmt. Hier werden jedoch erst die gedruckten CEI-Modifikationen abgewartet.

Die durch eine Arbeitsgruppe des CENELEC/TC 61 ausgearbeiteten zwei Dokumente für elektrische Spielzeuge wurden den Nationalkomitees unter dem «public enquiry procedure» verteilt. Das erste Dokument bezieht sich auf die mit höchstens 24 V Sicherheitskleinspannung gespeisten Spielzeuge, das andere auf netzgespeiste Spielzeuge. Beide Dokumente wurden als Teil-2-Publikationen zur CEI-Publikation 335-1 (1976, 2. Auflage) ausgearbeitet. Das erste Dokument wurde aufgrund der vielen schriftlichen Bemerkungen ausführlich durchberaten, und ein neues Sekretariatsdokument wird unter dem «public enquiry procedure» verteilt werden. Bei der allgemeinen Diskussion des zweiten Dokumentes hat es sich gezeigt, dass nur in 4 Ländern (CH, D, F, I) solche Spielzeuge zugelassen werden und in 9 Ländern (A, B, DK, IRL, N, NL, S, SF, UK) nicht; drei Länder (E, L, P) waren nicht vertreten und haben sich dazu nicht geäußert. Der Vorsitzende wird der CENELEC-Generalversammlung über die genaue Situation berichten und weitere Anweisungen verlangen.

In Zukunft warten folgende Aufgaben auf das CENELEC/TC 61: Ein CENELEC-Dokument für den Wasseranschluss der Wasch- und Geschirrspülmaschinen steht unter dem «public enquiry procedure». Die an dieser Sitzung diskutierten Geschäfte laufen weiter und führen zum Teil zu neuen Aufgaben. Die neuen CEI-Publikationen 335-2-28, Machines à coudre, und 335-2-29, Chargeurs de batterie, werden im April 1979 im Druck erscheinen und können sofort unter das CENELEC-«public enquiry procedure» gestellt werden. Weitere neue CEI-Publikationen (Appareils de chauffage des locaux, Appareils de massage) und weitere 2. Auflagen der CEI (335-2-5, Lave-vaisselle, 335-2-7, Machines à laver le linge, 335-2-8, Rasoirs, 335-2-9, Grills) sind noch 1979 zu erwarten und können durch das CENELEC übernommen werden. Bei der CEI-Publikation 335-25 (1976, 1. Auflage), Appareils de cuisson à micro-ondes, will man aus Dringlichkeitsgründen die 2. CEI-Auflage nicht abwarten, sondern die 1. Auflage übernehmen. Aus dem gleichen Grund will man auch die auszuarbeitende CEI-Publikation für Rasenmäher nicht abwarten, sondern die CEE-Publikation 10, Partie II, Section U, Tondeuses à gazon, übernehmen. Weiterhin besteht die Absicht, ein Dokument über Routineprüfungen auf CEE-Basis zu verteilen. Die nächste Sitzung wird voraussichtlich im Dezember 1979 stattfinden. JM

## CENELEC Electronic Components Committee (CECC)

### Sitzungen vom 27. und 28. März 1979 in Kopenhagen

Unter dem Vorsitz von F. Dumat versammelten sich die Delegierten von 10 nationalen Organisationen zur ordentlichen Frühjahrssitzung. Nach Erledigung der Routinegeschäfte – Tagesordnung, Protokoll der Herbstsitzung 1978, Stand des Vernehmlassungsverfahrens über 18 Entwürfe, Publikationsprogramm 1979, usw. – folgte die Entgegennahme der Tätigkeitsberichte der 18 Arbeitsgruppen-Vorsitzenden. Um die zum Teil begonnenen Arbeiten fortzuführen, wurden den Arbeitsgruppen 9, Integrated Circuits, und 11, Electrooptical devices, weitere Richtlinien erteilt. Im weiteren wurde beschlossen, für besonders abgegrenzte Produktbereiche das «Capability Approval Procedure» für Hersteller einzuführen. Das CECC-Management-Komitee behält sich

allerdings vor, zu entscheiden, in welchen Fällen dieses Verfahren an Stelle oder mit dem «Qualification Approval Procedure» zur Anwendung kommen soll. Es wurde zur Kenntnis genommen, dass der CECC-Präsident mit dem Generaldirektor der European Space Agency (ESA) ein Memorandum of Understanding als Grundlage für künftig gemeinsam interessierende Arbeiten unterzeichnete. Die möglichen praktischen Auswirkungen wurden kurz diskutiert. Abschliessend orientierten die einzelnen Delegierten über den Stand der CECC Gütebestätigungsaktivitäten in den von ihnen vertretenen nationalen Organisationen. Die nächsten Sitzungen sind im Oktober 1979 in Italien und im Frühjahr 1980 in den Niederlanden geplant. MA