Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Objekttyp: **Group**

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): **70 (1979)**

Heft 3

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

werden aufgestellt. Es zeigt sich, dass die Zuverlässigkeit nicht ohne weiteres in einem *Abnahmetest* nachgewiesen werden kann. Anstelle einer Zuverlässigkeitskenngrösse (z.B. MTBF) verlangt man vertraglich die Durchführung eines *Zuverlässigkeitssicherungsprogrammplanes*. Die *Instandhaltbarkeit, Verfügbarkeit, Sicherheit, logistische Unterstützung* und das *Human-Engineering* gewinnen immer mehr an Bedeutung. Man versucht, die Organisationen für die Qualitäts- und Zuverlässigkeitssicherung unter eine gemeinsame Leitung zu bringen.

Seit 1970: Der Begriff der *Produktsicherung* entwickelt sich weiter im Zusammenhang mit immer komplexer werdenden Systemen. Er beinhaltet das Zuverlässigkeits-, Instandhaltbarkeits-, Sicherheits- und Human-Engineering, die logistische Unterstützung, die Qualitätssicherung und einen Teil der Kostenanalyse. *Qualitätssicherung* fasst alle Sicherungsaktivitäten (Konfigurationsmanagement, Qualitätsprüfung, Qualitätsdatensystem) zusammen. Man ist bestrebt, die Produktsicherung in enger Zusammenarbeit zwischen einer zentralen, unabhängigen Stelle und allen am Projekt beteiligten Linienstellen durchzuführen. Neben der Abwicklung eines Produktsicherungsprogrammplanes versucht man auch, einen *Nachweis* der Zuverlässigkeit und der Instandhaltbarkeit *in der Nutzungsphase* vertraglich zu verankern. Wegen der raschen Zunahme der Instandhaltungskosten gewinnt der Begriff der *Lebenslaufkosten* (Summe der Anschaffungs-, Betriebs-, Instandhaltungs- und Ausscheidungskosten) immer mehr an Bedeutung. Bei der Entwicklung von komplexen Systemen ist man bestrebt, zwischen allen Systemeigenschaften (Leistung, Zuverlässigkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit usw.) die Termine und die Lebenslaufkosten zu optimieren (Design to Cost Concept). Als Dachbegriff wird in diesem Zusammenhang *Systemwirksamkeit* verwendet.

Literatur

[1] *A. Birolini:* Zusammenhang zwischen Qualitätssicherung und Zuverlässigkeit. Informationstagung «Qualitätskontrolle und Zuverlässigkeit» vom 21. September 1978, Universität Freiburg. Zürich, SEV, 1978; S. 1...22.

[2] *A. Birolini:* Product assurance: Task and organisation. Proceedings of the European Conference on Quality Control 21(1977)1, p. 316...329.

[3] *H.E. Eccles:* The military and civilian aspects of logistics. Proceedings of the Annual Convention of the Society of Logistics Engineers 3(1968), p. 1...14.

[4] *L.B. Templeton* a.o.: Interface of R and M with logistics engineering. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1975), p. 120...124.

[5] *T.A. Jäger:* Zur Sicherheitsproblematik technologischer Entwicklungen. Qualität und Zuverlässigkeit 19(1974)1, S. 2...9.

[6] Qualität und Haftung. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Qualität. DGQ Nr. 27. Berlin, Beuth Verlag, 1976.

[7] *P. Anhalt:* Der Richtlinienvorschlag der EG-Kommission für ein einheitliches Produzentenhaftungsrecht in der EG. Qualität und Zuverlässigkeit 22(1977)–, S. 237.

[8] *L.P. Geoffrion:* Contribution of QC to product liability aversion. Proceedings of the Technical Conference of the American Society for Quality Control (1978), p. 467...473.

[9] Glossary of terms used in quality control. 3001 Bern, European Organization of Quality Control, 1976.

[10] *W.S. Jones:* Is reliability the key to reduce support costs. IEEE Reliability Group Newsletter 25(1978)3, p. 4...9.

[11] *A.A. Lanker* a.o.: Cost effective reliability testing. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1978), p. 271...278.

[12] *J. de S. Coutinho:* Reprioritizing the weapons acquisition process. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1975), p. 413...418.

[13] *T.E. Dixon* a.o.: Implementation of the design to cost concept. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1976), p. 224...229.

[14] *R.K. Gates* a.o.: Quantitative models used in the RIW decision process. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1978), p. 229...236.

[15] *J.J. Duhig* a.o.: Cost effective improvement of the timeless C–130 Hercules airlifter. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1978), p. 422...427.

[16] *W. Bohn:* Der Einfluss der Zuverlässigkeit in der Wehrtechnik auf Einsatzbereitschaft und Kosten. Jahrbuch der Wehrtechnik 8(1973), S. 32...38.

[17] *E.W. Aslaksen:* Die Zuverlässigkeit als wirtschaftliche Grösse. Überlegungen am Beispiel von Stromversorgungsanlagen. Bull. SEV/VSE 69(1978)4, S. 157...161.

[18] General provisions for the product assurance of ESA spacecraft. ESA-PSS-01. Noordwijk/Holland, European Space Agency, 1976.

[19] General specification for microcircuits. MIL-Standard 38510C.

[20] Contractor configuration management plans. MIL-Standard 1456.

[21] *H.E. Schock:* Regulatory requirements and product assurance. Proceedings of the IEEE Reliability and Maintainability Symposium (1977), p. 69...72.

[22] *L.G. Jones:* Product assurance. National Defense 59(1974)327, p. 249...250, 60(1975)328, p. 272...274, 60(1975)329, p. 411...412.

[23] Organisation der Qualitätssicherung im Unternehmen. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Qualität und der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätsförderung. DGQ Nr. 22+23. Berlin, Beuth-Verlag, 1976.

[24] *C.C. Erhardt:* How to prepare a quality control manual. Industrial Quality Control 21(1965)1, p. 349...352.

[25] *J. Holmes:* Quality manual. Quality 12(1968)4, p. 102...105.

Adresse des Autors

Dr.sc.techn. *A. Birolini*, Landhusweg 8, 8052 Zürich.

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzung des SC 2A, Turbo-alternateurs, vom 30. Oktober bis 1. November 1978, in Sofia

20 Delegierte aus 12 Ländern tagten unter dem Vorsitz von J. Brown (USA).

Nach etlichen Korrekturen am Protokoll der letzten Sitzung (Juni 1977, Moskau), trat das Komitee auf schweizerische Vorschläge zur Neudefinition des Arbeitsgebietes des SC 2A ein: Beim CE 2 ist unser Vorschlag *2(Switzerland)468* hängig. Danach sollte das SC 2A, zur Entlastung des CE 2, die Bearbeitung der *zusätzlichen* (zu Publ. 34–1) Regeln für *alle* Synchronmaschinen ab 10 MVA, sowie deren Erregersysteme, übernehmen. Nach eingehender Diskussion kam das SC 2A mit 9 gegen 2 Stimmen zum Schluss, dem CE 2 die vorgeschlagenen Arbeitsgebietsänderungen zur Annahme zu empfehlen.

Auf der Basis eines weiteren schweizerischen Vorschlages betreffend die Reorganisation der Publ 34–3 wird diese grundsätzlich neu, in selbständige Sektoren aufgeteilt, nämlich: Generelles; luftgekühlte Maschinen: wasserstoffgekühlte und flüssigkeitsdirektgekühlte Maschinen; gasturbinengetriebene Generatoren; rotierende- und statische Erreger.

Im Rahmen der Detailberatungen über gasturbinengetriebene Generatoren wurden einige wichtige grundsätzliche Beschlüsse gefasst.

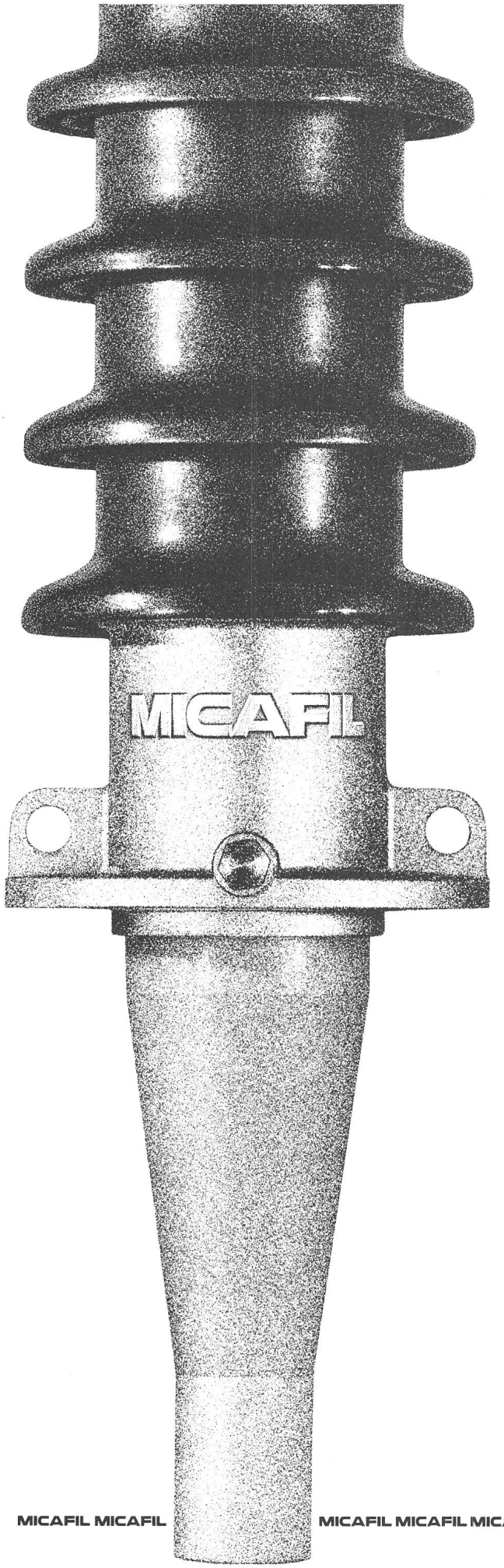
Erhebliche Schwierigkeiten bereitete dem Komitee die Frage des Nachweises der Fähigkeitskurven durch eventuelle Versuche. Es ist vorerst ein klarer Entscheid gefallen, dass nur *ein* Punkt als Rating gilt, nämlich der Dauerleistungspunkt bei 40 °C des primären Kühlmittels. Alle anderen Werte sind Fähigkeitswerte (capabilities). Auch der Spitzenfähigkeit (peak capability) wurde nach harter Auseinandersetzung nur +15 K zugestanden.

Nach Klarlegung der Grundsatzfragen anerbot sich der Sekretär, nun selbst das neue Kapitel über gasturbinengetriebene Generatoren im Rahmen der neu zu ordnenden Publ. 34–3 zu formulieren.

Die Reorganisation der Publ. 34–3 brachte die Revision der bisherigen Artikel ins Gespräch. Es wird am Prinzip der jetzigen Publ. 34–3 festgehalten, nämlich *ein* Rating-Punkt auf Nennspannung/Nennfrequenz und alle Abweichungen als Fähigkeiten (capabilities) mit höherer nicht konstruktionsbegrenzender Mehrerwärmung.

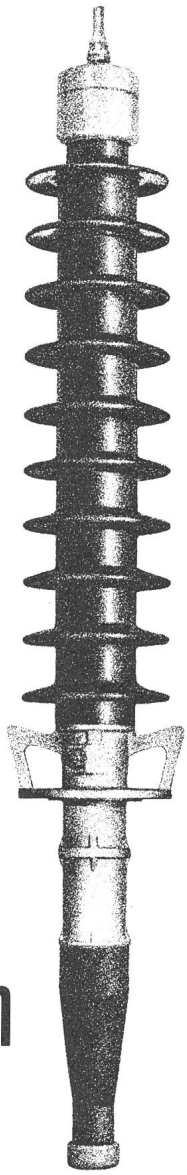
Mit dem Ziel, alles vorzubereiten, damit an der nächsten Tagung des SC 2A eine revidierte Publ. 34–3 für die 6-Monate-Regel verabschiedet werden kann, wurde eine Arbeitsgruppe gegründet.

R. Walser



Micafil-Durchführungen bringen nicht nur technische Vorteile...

...sie wirken sich auch auf den Preis Ihrer Transformatoren günstig aus!



Die Typenreihen UTxf, UTrf und UTkf besitzen das neue Isolationssystem Drysomic® – Der Teilentladungseinsatz erfolgt erst bei 1,5facher Betriebsspannung gegen Erde –

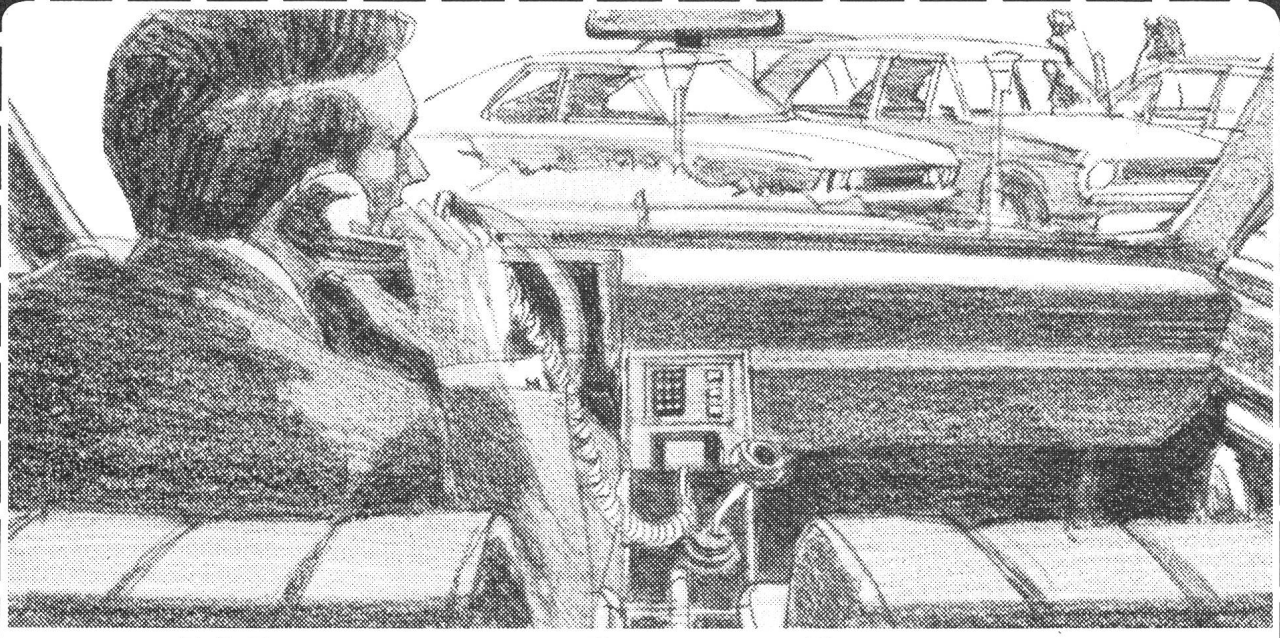
Die Reihe WTxf ist mit ölimprägnierter Hauptisolation ausgerüstet –

Eine umfangreiche, ausführliche Dokumentation mit Literatur steht Ihnen auf Anfrage zur Verfügung

Micafil AG

Abt. Durchführungen Postfach 8048 Zürich

MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL MICAFIL



Wer von seinem Auto aus jederzeit um die halbe Welt telefonieren kann, ist mit Natel von Autophon unterwegs.

Nehmen Sie mit uns Verbindung auf, wir senden Ihnen nähere Informationen.

Besuchen Sie uns am Automobil-Salon in Genf, Stand Nr. 839, Halle 4.

Informieren Sie mich
über das Autotelefon «Natel» mit Tastenwahl,
das sich in jedes Auto und jedes Boot einbauen lässt.

Name: in Firma:

Strasse: Telefon:

PLZ: Ort:

SEV Einsenden an: Autophon AG, Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern 22

ADVICO

Autophon-Niederlassungen
in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50

AUTOPHON

Sprechen Sie mit Autophon,
wenn Sie informieren müssen oder Informationen brauchen, wenn Sie gesehen oder gehört werden wollen, wenn Sie die richtige Verbindung mit oder ohne Draht brauchen, wenn Sie warnen, überwachen oder einsatzbereit sein müssen.

Sitzungen des SC 50C und des SC 50D vom 9. bis 13. Oktober 1978 in Dubrovnik

SC 50C, Essais divers

Das SC 50C trat vom 11. bis 13. Oktober in Dubrovnik unter dem Vorsitz seines Präsidenten, P. Poisson (Frankreich), zusammen. Als Sekretär waltete W. Griesinger (Deutschland). Aus 16 verschiedenen Ländern waren 42 Delegierte anwesend; das CES war durch 2 Delegierte vertreten.

Die durch *50C(Secretariat)28,* Test Qh: Penetrant dye, vorgestellte neue Prüfmethode zur Prüfung von z. B. Isolierkörpern auf Risse, fand keine Unterstützung. Mit 7 gegen Null Länderstimmen wurde der Entwurf als für Geräte und Bauelemente unzweckmässig abgelehnt. Der Entwurf wurde daraufhin zurückgezogen.

Auch eine durch *50C(Secretariat)29* erfolgte Umfrage, ob ein Interesse an der Normung einer Dichtheitsprüfung mittels radioaktivem Krypton bestehe, wurde negativ beantwortet. Dagegen wurde beschlossen, in die Sammlung der durch die Publikation 68 genormten Dichtheitsprüfungen einen Hinweis aufzunehmen, eine derartige Krypton-Methode sei durch das CE 47 ausgearbeitet worden.

Ein russischer Vorschlag auf Revision der Dichtheitsprüfung Qk «Tracer gas method with mass-spectrometer» wird als Sekretariatsdokument zirkulieren.

Basierend auf einem Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe 3, Lötung, wurden folgende grundsätzliche Beschlüsse gefasst:

- Bei der Prüfung der Lötbarkeit runder Drähte mittels der sog. «Globule»-Methode soll die Benetzungszeit max. 2 s betragen (auch nach eventueller künstlicher Voralterung).
- Die «Globule»-Methode ist weiterzuentwickeln für Anschlüsse mit rechteckigem Querschnitt sowie für sehr kurze Anschlüsse.
- Zusätzlich zur «Globule»-Methode soll für Evaluationsuntersuchungen auch die «Meniscograph»-Methode genormt werden.
- Zur Nachbildung der Wärmeeinwirkung beim Löten unmittelbar am Bauelementekörper (wie dies bei durchplattierten Leiterplatten der Fall ist) soll unter Verwendung der «Meniscograph»-Apparatur eine Prüfmethode entwickelt werden.
- Es soll eine Photosammlung zur Illustrierung guter, fehlerhafter und schlechter Lötstellen erstellt werden.

Durch *50C(United Kingdom)17* wurden Ergänzungen zu den bisherigen Methoden für die Prüfung der mechanischen Festigkeit von Anschlussdrähten und -fahnen vorgeschlagen, und zwar zu Test Ub: Bending, Test Uc: Torsion und Test Ue: Lateral Pull. Der erste Teil soll mit einigen geringfügigen Verbesserungen direkt der 6-Monate-Regel unterstellt werden, wogegen der zweite Teil nochmals als Sekretariatsdokument zu zirkulieren hat.

Zu dem unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokument *50C(Bureau Central)18,* Rapport de la CEI: Essai d'exposition aux ultrasons pendant les opérations de nettoyage, wurde beschlossen, der Rapport solle als separate Publikation der CEI und nicht als Teil der Publikation 68 veröffentlicht werden.

Zum unter dem beschleunigten Verfahren zirkulierten Entwurf *50C(Secrétariat)26,* Essais XA: Immersion dans les solvents de nettoyage et guide pour l'essai XA, wurden von den Ländern UK und USA Bemerkungen eingereicht, welche das ganze Dokument von Grund auf wieder in Frage stellten (zusätzliche und andere Waschflüssigkeiten). Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen, den Entwurf trotz dieser Einsprachen der 6-Monate-Regel zu unterstellen. Sollten dann verschiedene Länder den Vorschlag ablehnen, müsste er von der Arbeitsgruppe vollständig neu überarbeitet werden und dann wiederum als Sekretariatsdokument zirkulieren.

Die CEE hat angefragt, ob das SC 50C bereit sei, eine Methode zur Prüfung der Dauerhaftigkeit von Geräteaufschriften auszuarbeiten. Vor einer Antworterteilung ist durch eine Umfrage an die Nationalkomitees abzuklären, was für diesbezügliche Methoden und Erfahrungen bereits bestehen.

Die nächste Zusammenkunft soll in ca. 18 Monaten stattfinden, möglichst zusammen mit dem CE 50 oder anderen Sous-Comités dieses Comité d'Etudes. *E. Ganz*

SC 50D, Essais d'inflammabilité

Die 2. Sitzung des SC 50D fand unter dem Vorsitz von W. H. Devenish (U. K.) vom 9. bis 11. Oktober 1978 in Dubrovnik statt. Dem Protokoll der 1. Sitzung vom 19. bis 21. September 1977 in Oslo konnte grundsätzlich zugestimmt werden.

Anschliessend berichtete der Sekretär über die Tätigkeit des SC 50D seit der ersten Sitzung in Oslo. Die Groupe de Travail (GT) 1, Terminologie, wurde gebildet (Teilnahme: AUS, F, GB). Einige ISO-Dokumente betreffend die Brandverhalten-Terminologie sind eingetroffen, die erste Sitzung ist in Vorbereitung. Unter Berücksichtigung der Publikation 68 der CEI wurde ein neuer Entwurf für den Glow-wire-Test und den Needle-flame-Test vorbereitet. Die das SC 50D berührenden Aktivitäten anderer CEI-Komitees wurden verfolgt. Der Sekretär wurde als Vertreter des SC 50D beim ISO-Koordinationskomitee für Fire-Tests ernannt.

Nach Diskussion des Dokumentes *50D(Secretariat)7* – Responsibilities and main objects of future work of SC 50D and proposals how to deal with this work, wurde beschlossen, dieses Dokument an alle Sekretariate von Comités d'Etudes und Sous-Comités zu verteilen.

Nach reger Diskussion über die Dokumente *50D(Secretariat)8,* Glow-wire-Test, und *50D(Secretariat)9,* Needle-flame-Test, wurde beschlossen, eine GT 2 (Teilnahme: CH, F, D, GB, USA) zu bilden. Die Aufgabe dieser GT 2 ist die Revision der beiden Dokumente 50D(Secretariat)8 und 9 unter Berücksichtigung der Diskussionsergebnisse. Die beiden Dokumente sollen danach unter der 6-Monate-Regel verteilt werden.

Zum Schluss wurden die Dokumente *50D(Secretariat)3* und *3A,* Guidance for the preparation of requirements and test specifications for assessing fire hazard of electrotechnical products, diskutiert. Die GT 2 wird allgemein anwendbare Richtlinien für die Auswahl, Anwendung und Interpretation der Fire-hazard-Tests ausarbeiten, falls notwendig in Zusammenarbeit mit der GT 10, Guide, des CE 50.

Die nächste Sitzung des SC 50D soll im Frühling 1980 in Stockholm stattfinden. *I. Gostiša*

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

4. Generalversammlung vom 23. und 24. Oktober 1978 in Brügge

Die vierte Generalversammlung des CENELEC wurde am 23. und 24. Oktober 1978 unter der Leitung des Präsidenten, A. K. Edwards (UK), durchgeführt. [Bericht über die dritte Generalversammlung s. Bull. SEV/VSE 69(1978)12, S. 657.]

Bei den statutarischen Geschäften ist speziell zu erwähnen, dass K. Sailer (A) als Nachfolger von M. Bøckman (N) als Vizepräsident gewählt wurde. E. Dünner (CH) wurde für eine weitere Amtsperiode als Schatzmeister bestätigt. E. Tiberghien (B) wurde als das gemäss Statuten notwendige Mitglied belgischer Nationalität im Verwaltungsrat wiedergewählt.

Das Budget für 1979, das mit einem kleinen Vorschlag abschliesst, wird nach kurzer Diskussion genehmigt. Falls dieser Vorschlag realisiert werden kann, soll er der Reserve zugewiesen werden.

Der Vertreter des EFTA-Generalsekretariates hat die Bedenken dieser Organisation gegenüber der Tendenz geäussert, in den EG-Staaten eine ganz strikte Bewilligungspraxis für Material für explosionsgefährdete Räume einzuführen und ebenso strikte auf die EG-Länder zu beschränken.

Auf dem Gebiet der Haushaltapparate wird eine ganze Reihe von Harmonisierungsdokumenten in Kraft gesetzt. Da einige Mitglieder, in deren Ländern Prüfpflicht für solche Apparate gilt, Schwierigkeiten mit der fristgerechten Übernahme dieser Harmonisierungsdokumente als nationale Normen bekunden, sollen die

Termine für diese Übernahme durch das Technische Büro des CENELEC an seiner nächsten Sitzung festgelegt werden.

Die Annahme einiger Harmonisierungsdokumente aus dem Gebiet der Gebrauchswertprüfungen gab zu einer ausgedehnten Diskussion Anlass. Die von der CEI vorgeschlagenen Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von elektrischen Herden, Waschmaschinen und Geschirrspülmaschinen hatten bei einigen Mitgliedern keine Gnade gefunden; eine Einigung auf technischem Niveau konnte nicht erreicht werden.

Es wird jedoch als sehr wichtig betrachtet, dass der EG eine gemeinsame Messmethode für den Energieverbrauch vorgelegt werden kann, da dort diesem mehr politischen Problemkreis grösste Wichtigkeit beigemessen wird. Nach längerer Diskussion konnte ein Kompromissvorschlag erarbeitet werden, so dass die diesbezüglichen Harmonisierungs-Dokumente nach entsprechender Überarbeitung in Kraft gesetzt werden können.

Das Budget für das CENELEC Electronic Components Committee (CECC) wurde genehmigt, mit der Auflage, zukünftige Voranschläge, speziell auf der Einnahmenseite, transparenter zu gestalten.

Das Memorandum «Certification of products not fully covered by safety-standards because of the technical progress», ausgearbeitet durch das Marks-Committee, wurde nach Diskussion genehmigt.

Eine spezielle Arbeitsgruppe der Generalversammlung wird sich eingehend mit der strikten Produktehaftung auseinandersetzen, welche durch eine EG-Richtlinie in den EG-Staaten eingeführt werden soll. CEN und CENELEC wollen zuhanden der EG-Behörden ein gemeinsames Memorandum über die Rolle der Normen in Bezug auf die Produktehaftung aufstellen.

Der Bericht des Technischen Büros und einer Reihe von Technischen Komitees wurde kommentarlos zur Kenntnis genommen.

Die Einführung der Niederspannungs-Richtlinie in den EG-Staaten scheint nicht ganz problemlos vor sich zu gehen. CENELEC hat von den EG-Behörden den Auftrag erhalten, zuhanden der anberaumten Sitzung auf Regierungsebene ein Dokument vorzubereiten, welches die Meinung der CENELEC-Mitglieder aus den EG-Staaten klar darlegt.

Die nächste, 5. Generalversammlung des CENELEC findet am 2. und 3. Mai 1979 in Helsinki statt. *JC*

Sitzung des TC 17X vom 19. und 20. Oktober 1978 in Brüssel

Die EN 50 027 betreffend Anschlussraumgrössen für unvorbereitete runde Kupferleiter ist von den EG-Ländern angenommen worden. Die Mehrheit der EFTA-Länder stimmten ebenfalls für die EN. Aus einigen Stimmabgaben ging nicht ganz eindeutig hervor, ob mit dem Ja auch dem italienischen Vorschlag, einige Abmessungen gegenüber der offiziellen Version zu verringern, zugestimmt wurde. Doch überwiegen die diesen Vorschlag befürwortenden Stimmen, so dass der italienische Vorschlag in die endgültige Norm eingearbeitet wird. Der Bericht über die Abstimmung geht noch an das Technische Büro zur Inkraftsetzung der Norm.

Die Behandlung des Entwurfes für eine EN für Flachanschlussgrössen wurde auf Antrag von der Tagesordnung gestrichen, da die Zeit zwischen dem Versand und der Sitzung für ein seriöses Studium zu kurz war.

Der Entwurf einer EN für die Bezeichnung der Anschlüsse für aussenliegende elektronische Bauelemente und Kontakte wurde durchberaten. Aufgrund der Diskussionsbeiträge wird der Sekretär einen neuen Entwurf ausarbeiten. Nach erneuter Prüfung durch die Kommissionsmitglieder und vorausgesetzt, dass keine Einwände erhoben werden, soll der Entwurf dem Generalsekretär zum Versand an die Nationalkomitees übergeben werden.

Die zuständige Arbeitsgruppe hat kürzlich einen Entwurf betreffend Positionsschalter mittlerer Baugrösse ausgearbeitet. Dieser konnte jedoch in der sehr kurzen zur Verfügung stehenden Zeit von den Kommissionsmitgliedern nicht studiert werden, weshalb er in der Sitzung nicht diskutiert wurde. Innerhalb einer Frist von ca. zweieinhalb Monaten können die Kommissionsmitglieder schriftlich dazu Stellung nehmen, ob und wie das Dokument weiter zu behandeln ist. Es gilt zu entscheiden, ob der Entwurf für das öffentliche Einspruchsverfahren freigegeben werden soll.

Die Kommentare zu den Entwürfen *EN 50 036, 50 037* und *50 038,* alle induktive Näherungsinitiatoren betreffend, sind von der zuständigen Arbeitsgruppe kürzlich diskutiert worden und sollen in die Entwürfe eingebaut werden mit dem Ziel, anschliessend an die nächste Sitzung des TC 17X das Abstimmungsverfahren einleiten zu können. Die Kommentare zu zwei weiteren Dokumenten betreffend induktive Näherungsschalter sind von der Arbeitsgruppe noch nicht behandelt worden. Eines davon – *EN 50 032* – beinhaltet die spezifischen Definitionen.

Im Zusammenhang mit der EN für die Definitionen wurde die Frage diskutiert, ob die sich im Druck befindenden *EN 50 025* und *50 026* noch zurückgehalten werden sollen, da mehrere Ausdrücke nicht den jetzt erarbeiteten Definitionen entsprechen werden. Es wurde beschlossen, die EN in der jetzigen Form herauszugeben und in Kauf zu nehmen, dass möglicherweise ziemlich bald eine Revision eingeleitet werden muss, mit welcher die ganze Serie von EN für induktive Näherungsinitiatoren in Einklang zu bringen sein wird.

Das Abstimmungsresultat über die *EN 50 024* und *50 035* betreffend Tragschienen C-Profil und G-Profil ist eindeutig positiv. Ein entsprechender Bericht geht an den Generalsekretär mit dem Antrag, diese EN seien durch das Technische Büro in Kraft zu setzen.

Die Mitglieder für eine Arbeitsgruppe, welche mit der Erarbeitung eines Entwurfes für Einlochbefestigung beauftragt wird, sind nominiert. Der Arbeitsgruppenvorsitzende ist angewiesen worden, die Arbeit in der Arbeitsgruppe so frühzeitig aufzunehmen, dass bis zur nächsten Sitzung ein Entwurf vorliegt.

Der Generalsekretär gibt auf Anfrage hin bekannt, dass ein nationales Vorwort für eine EN auch eine qualitative Aussage über den Inhalt der Norm enthalten kann, der Inhalt als solcher aber nicht verändert werden darf.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass bei der Anwendung der *EN 50 005, 50 011, 50 012* und *50 013* Interpretationsschwierigkeiten aufgetreten sind. Es betrifft dies vor allem die voreilend oder nacheilend schaltenden Hilfskontakte von Schützen.

Abschliessend verdankt der Vorsitzende die langjährige aktive Mitarbeit des Sekretärs M. Desmazures, der seit der Gründung dieser Kommission – seinerzeit NK 2 des CENELCOM – sein Amt führt und jetzt in den Ruhestand tritt. Durch seinen Einsatz hat M. Desmazures das TC ganz wesentlich entlastet.

R. Spaar

Sitzung des TC 20 vom 28. und 29. November 1978 in Berlin

Das TC 20 des CENELEC führte am 28./29. November 1978 in Berlin unter der Leitung von S. Furlani (I) seine 11. Tagung durch. Über 30 Fachleute aus 12 Ländern diskutierten in diesen zwei Tagen Probleme der Harmonisierung der Normen von Niederspannungskabeln.

Die Traktandenliste *CENELEC/TC 20(SEC)497* und das Protokoll der 10. Tagung, Dokument *CENELEC/TC 20(SEC) 491,* wurden ohne Wortbegehren genehmigt.

Der Sekretär des Komitees orientierte anschliessend über zusätzliche Dokumente, die für diese Sitzung verteilt worden sind, und über die Resultate der letzten Tagungen des Technischen Büros des CENELEC, des Marks Committees und die letzten Generalversammlungen des CENELEC.

In Anwesenheit des Generalsekretärs des CENELEC wurde kurz über das Verfahren zur Harmonisierung von neuen CEI-Publikationen gesprochen. Das Komitee vertrat die Meinung, dass Fragebogen, betreffend die Harmonisierung neuer CEI-Normen über Niederspannungskabel, wie bisher über den Sekretär des TC 20 zu leiten sind.

Unter dem nächsten Traktandum wurden die Berichte der Vorsitzenden der 6 Arbeitsgruppen behandelt und die Listen der Mitglieder dieser Gruppen bereinigt.

Unter dem Traktandum: Questions of mutual interest to TC 20 and other Technical Committees, orientierte der Sekretär des SC 64B über ein Dokument betreffend den Kabelschutz und über Arbeiten betreffend schwere Kranen sowie weitere Arbeiten, die im Komitee für Hausinstallationsnormen im Gange sind. Aus der Diskussion ergab sich der einhellige Wunsch des TC 20, vom TC 64 klare Anforderungen für die verschiedenen Kabeltypen zu erhalten, wie sie von der Anwenderseite gefordert werden. Es wurde ferner über die Resultate der kürzlich in Paris durchgeführten Sitzung der GT 15 des TC 64 orientiert, die Vorschläge für die Kennzeichnung der Kabeladern ausarbeiten soll.

Bei der Behandlung von Fragen, welche die *HD 21* und *22* betreffen, wurden die Listen der anerkannten nationalen Kabeltypen besprochen, wobei zuerst ein englischer Antrag für ein Kabel mit 0,5 mm² Leiterquerschnitt mit 2 und 3 Leitern für Rasenmäher zur Sprache kam. Da für diesen Antrag keine Unterstützung bestand, wurde er nicht angenommen.

Anschliessend kam der schweizerische Antrag *CENELEC/TC 20(CH)27* für nationale Typen zur Behandlung, dem nur zum Teil zugestimmt wurde.

Daraufhin wurden Vorschläge für Zusätze und Modifikationen zu den Harmonisierungsdokumenten *HD 359,* PVC-Flachleitungen, und *HD 360,* gummiisolierte Aufzugsleitunegn für normale Beanspruchung, diskutiert. Da bei Liftkabeln über die Verwendung des gelbgrünen Leiters keine Einigung erzielt werden konnte, bleibt die Situation wie bisher, d. h., die Farbkennzeichnung bleibt im Studium.

Die bis zur Sitzung vorliegenden Anträge für nationale Kabeltypen von Liftkabeln wurden noch nicht diskutiert, um den übrigen Ländern Gelegenheit zu geben, ebenfalls Anträge für nationale Typen zu stellen. Schweden wird bis zur nächsten Tagung einen Vorschlag für Liftkabel für Freiluftanlagen ausarbeiten.

Auf Wunsch mehrerer Länder wurde das Problem der Harmonisierung von Kabeln für Lichtbogenschweissanlagen zurückgestellt, um die Arbeiten des SC 26A der CEI abzuwarten.

Dem Dokument *CENELEC/TC 20(SEC)487,* Modification No. 1 to HD 22, wurde zugestimmt. Diese Ergänzung soll bis zum 1. April 1979 in die nationalen Normen übernommen werden.

Das Dokument *CENELEC/TC 20(SEC)488,* Modification No. 2 to HD 22, wurde ebenfalls einstimmig angenommen. Das Einführungsdatum für diese Änderung wurde auf den 1. Juli 1979 festgelegt. Ein in diesem Zusammenhang vorgebrachter Ergänzungsantrag wurde zurückgestellt.

Der Revisionsvorschlag *CENELEC/TC 20(SEC)492,* Revision of Marking Clauses in HD 21 and HD 22, wurde ebenfalls grundsätzlich angenommen, soll aber wegen des Problems der Herstellerkennzeichnung an der nächsten Sitzung nochmals zur Sprache kommen.

Die Behandlung des Dokumentes *CENELEC/TC 20(SEC)493,* Harmonization for colour identification of single-core non-sheathed cables, wurde auf die nächste Tagung verschoben.

Dem Ergänzungsentwurf *CENELEC/TC 20(SEC)495,* HD 22.3 S 2, Second extension of HD 22 Section 2.3, wurde zugestimmt und als Einführungsdatum der 1. Januar 1980 festgelegt.

Die Versammlung hat anschliessend nach kurzer Diskussion beschlossen, die CEI-Publikation 228 als HD zu übernehmen. Der Übernahmezeitpunkt wurde noch nicht festgelegt. Er soll nach vorheriger Rücksprache mit dem Generalsekretär des CENELEC an der nächsten Tagung abgesprochen werden.

Alle Länder sprachen sich grundsätzlich zugunsten einer Harmonisierung der CEI-Publikation 540 aus. In bezug auf die Übernahme gelten die gleichen Beschlüsse, die im vorangehenden für die CEI-Publikation 228 festgelegt worden sind.

Unter dem folgenden Traktandum wurden «Up-to-date reciprocal informations concerning national standards within the frame of CENELEC regulations for ‚Status quo' and new standards» besprochen.

Die beiden deutschen Normen DIN 57 272/VDE 0272/...77, Entwurf: 0,6/1 kV XLPE insulated cables, und DIN 57 278/VDE 0278 Teil 1/, 2/, 3/, 4/...78 Power cable accessories with rated voltage up to 30 kV, wurden akzeptiert. Über die Britische Norm BS 6231:1978, PVC insulated cables for switchgear and control-gear wiring, konnte kein Entscheid getroffen werden. Es soll abgewartet werden, ob England bei diesem Typ bleibt. Die zwei Anträge *CENELEC/TC 20(Italy)431,* Italian request for recognition of special fire-retardant cables, und *CENELEC/TC 20(France)18,* French request concerning 'cables souples isolés au PVC, sous tresse textile, pour luminaires', sind sehr spät eingereicht worden. Sie konnten daher nicht abschliessend behandelt werden. Den Nationalkomitees wird bis Ende Februar 1979 Gelegenheit gegeben, sich zu diesen Dokumenten zu äussern.

Zum Schluss wurde kurz über die generellen Revisionen der HD 21 und 22 gesprochen, ohne dass diesbezüglich Beschlüsse gefasst wurden.

Die nächste Tagung ist in der Zeit vom 19./20. Juni 1979 in Kristiansand vorgesehen. *WH*

IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ)

Sitzungen des Interim Inspectorate Co-ordinating Committee (IICC) vom 14. bis 17. November 1978 in Genf

Unter dem Vorsitz von J. R. Isken (USA) tagte das IICC in Genf. 32 Delegierte beteiligten sich an den Sitzungen und vertraten die nationalen Organisationen aus 18 Ländern.

Das Gremium befasste sich vor allem mit

– der Überprüfung der 13 eingereichten nationalen Erklärungen der Überwachungsmassnahmen

– den Fragen der gegenseitigen Verifikationsbesuche und dem dazugehörenden Zeitplan

– den sich bereits aufdrängenden Verfahrensregel-Ergänzungen.

Die nationalen autorisierten Institutionen der 13 Länder

Australien	Japan
Belgien	Niederlande
Bundesrepublik Deutschland	Schweiz
Dänemark	Ungarn
Frankreich	USA
Irland	Vereinigtes Königreich
Israel	

reichten «Erklärungen über die in ihrem Lande vorgesehenen Überwachungsmassnahmen» (National Statement of Surveillance Arrangements: NSSA) ein.

Drei aus Sitzungsteilnehmern gebildete Arbeitsgruppen überprüften diese NSSAs bezüglich Übereinstimmung mit den Forderungen entsprechend den grundlegenden Bestimmungen (Basic Rules: BR) und den Verfahrensregeln (Rules of Procedures: RP) sowie Angemessenheit in der Erfüllung der Überwachungsaufgaben. Keines der eingereichten Dokumente wurde vollumfänglich als annehmbar betrachtet. Alle Erklärungen bedürfen mehr oder weniger umfassender Ergänzungen, zum Teil einer Überarbeitung. Der Vergleich unter den verschiedenen Dokumenten, die Beurteilung derselben und die Diskussion mit den Delegierten brachten deutlich die verschiedenen Ansichten bei der Auslegung der BR- und RP-Forderungen zum Ausdruck.

Nach den Verfahrensregeln ist die nationale Überwachungsstelle der nationalen autorisierten Institution, die eine Vollmitgliedschaft im ICC anstrebt, durch ein Expertenteam zu besu-

chen. Mit diesem Besuch ist im betreffenden Lande die Einhaltung und Anwendung der in den nationalen Erklärungen aufgeführten Massnahmen in der Praxis zu überprüfen.

Da das IECQ-System im Aufbau ist, ist noch keine der angemeldeten nationalen Organisationen Vollmitglied im ICC.

Es wurde ein Dokument behandelt und verabschiedet, in dem das zur Anwendung kommende Interimsprozedere für die gegenseitigen Besuche durch Expertenteams festgelegt ist. Jeder ICC-Vollmitgliedschafts-Anwärter muss sich an Verifikationsbesuchen bei drei Kandidaten beteiligen und auch ein Expertenteam, gebildet aus Vertretern von drei Anwärterländern, auf seine Kosten empfangen. Das Plenum entschied, die Detailfragen der gegenseitigen Besuche erst nach der Annahme der bereinigten nationalen Erklärungen zu behandeln. Das weitere Vorgehen wurde wie folgt beschlossen:

- Einreichen der bereinigten nationalen Erklärungen bis 15. März 1979
- Überprüfung und Genehmigung der nationalen Erklärungen an der nächsten Interim-ICC-Sitzung
- Verifikationsbesuche bei den nationalen Überwachungsstellen voraussichtlich im Herbst 1979

Die nächste Interim-ICC-Sitzung wurde vom 29. Mai bis 1. Juni 1979 in Sidney festgelegt. Eine weitere Sitzung ist Ende 1979 geplant zur definitiven Aufnahme der ersten ICC-Vollmitglieder. *Ma*

Sitzungen des Certification Management Committee (CMC) vom 20. bis 22. November 1978 in Genf

Anschliessend an die IICC-Sitzung versammelten sich unter der Leitung von A. G. Manson (UK) 34 Delegierte aus 19 Ländern zur vierten CMC-Sitzung in Genf. Nebst dem IEC-Präsidenten, Prof. N. Takagi, der den Sitzungen zeitweise beiwohnte, beteiligten sich auch Beobachter aus Südkorea und der ISO an der Tagung.

Nach Behandlung der Routinegeschäfte – Tagesordnung, Protokoll der 3. Sitzung, Kenntnisnahme der Ergebnisse der IEC-Council-Sitzung in Florenz usw. – genehmigte das Plenum oppositionslos die Aufnahme des Electrotechnical Council of Ireland, des SEV und des Nationalkomitees der Republik Korea als Teilnehmer am IECQ-System. Mehr zu reden gaben die finanziellen Probleme. Ein Antrag der israelischen Delegation, die Teilnehmerbeiträge inskünftig nach dem IEC-Verteilerschlüssel zu bestimmen, unterlag knapp. Der Voranschlag 1979 wurde genehmigt.

Der Bericht des IICC-Vorsitzenden gab Anlass zu einer ausgiebigen Diskussion über die Frage, wieweit eine Überwachungsstelle ausgerüstet und personell in der Lage sein muss, Prüfungen an den von ihr überwachten elektronischen Komponenten-Kategorien selbst durchzuführen. Konzeptideen wurden vorgezeichnet und dem IICC zur abschliessenden Bearbeitung wieder überwiesen.

Das Ziel des CMC-Vorsitzenden, die Verfahrensregeln, wie sie in den Entwürfen *CMC(Secretariat)21, 22, 22A/B* umschrieben sind, an der Sitzung zu bereinigen, um sie dann anschliessend gesamthaft dem 6-Monate-Verfahren zu unterstellen, konnte nicht erreicht werden. Zu zahlreich waren die eingereichten Ergänzungsanträge, im besonderen in bezug auf die Aufgaben, Pflichten und zu treffenden Massnahmen der Überwachungsinstitutionen.

Aufgrund der Diskussionsergebnisse wurde beschlossen,

- die Abschnitte 1...8 den Nationalkomitees zur Abstimmung zu unterbreiten,
- die Abschnitte X und 9 zu überarbeiten und darüber an der nächsten Sitzung zu beschliessen,
- die Abschnitte 10...13 redaktionell zu bereinigen, aber die Abstimmung darüber zurückzustellen.

Die Aspekte betreffend die Anwendung einer Marke und der Appellationsverfahren wurden zur Bearbeitung besonderen Arbeitsgruppen überwiesen, Vorschläge werden bis zum Frühjahr 1979 erwartet. Die nächste CMC-Sitzung wurde aufgrund einer Einladung des australischen Nationalkomitees vom 4. bis 6. Juni 1979 in Sidney vereinbart. *Ma*

Nationales EXACT-Zentrum Schweiz

Orientierungsversammlung der Teilnehmerfirmen vom 1. Dezember 1978 in Zürich

Am 1. Dezember 1978 fand unter dem Vorsitz von *F. Baumgartner* für die Teilnehmer am Nationalen EXACT-Zentrum Schweiz eine Teilnehmerversammlung statt. 42 Teilnehmer von 16 Firmen verfolgten mit Interesse das vorwiegend technisch orientierte Programm.

In einem ersten Referat sprach *F. Bott,* München, über Massnahmen zur Qualitätssicherung bei der Herstellung von Halbleiterkomponenten. Am Beispiel eines dynamischen 16-kBit-Schreib/Lesespeichers (RAM) wurden verschiedene Aspekte wie Systemkosten, Zuverlässigkeit, Einsatzbereich, technologische Einzelheiten und wesentliche Beurteilungsparameter erörtert. Ebenso wurden Fragen der Anlieferungsqualität, der Testarten und des «Matrix VI»-Programmes von Fairchild diskutiert.

E. Ganz vermittelte anschliessend einen sehr interessanten Überblick über die Probleme der Lötbarkeit und der Lötbeständigkeit von Bauelementanschlüssen. Insbesondere wurde die Frage nach der Voralterung des Prüfgutes sehr eindrücklich behandelt. Das Referat schloss mit einem Einblick in die Problematik der vergoldeten Anschlüsse.

Im letzten technischen Referat setzte sich *E. Ganz* kritisch mit der Gütesicherung von Bauelementen auseinander. Die Pro und Contras wurden anhand von ausgesuchten und praxisnahen Beispielen erläutert.

Anschliessend an diese technischen Ausführungen fand eine allgemeine Diskussion zu den besprochenen Themen und zu den EXACT-Arbeiten statt. Es wurde beschlossen, diese Informationstagung jährlich einmal durchzuführen. Das anschliessende gemeinsame Mittagessen bot allen Teilnehmern zusätzlich Gelegenheit, Kontakte anzuknüpfen und mit Vertretern anderer Firmen Detailprobleme zu besprechen. *J. M. Mengelt*