

**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:** 65 (1974)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten des SEV

### **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:** 26.01.2026

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

# Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten des SEV

## Übersicht über die Auslandstätigkeit der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV in den Jahren 1968...1973

### 1. Einleitung

Im Regulativ über die Organisation der Technischen Prüfanstalten des SEV sind die Arbeitsgebiete der einzelnen Abteilungen umschrieben. In Ziff. 5.4.1 dieses Regulativs wird z. B. festgehalten, dass die Materialprüfanstalt und Eichstätte im Auftrag von Mitgliedern des SEV oder von Drittpersonen Messungen, Abnahmeversuche usw. im In- und Ausland ausführen können. Sie stellen bei amtlichen Expertisen und dergleichen Fachleute und Instrumente zur Verfügung und erstellen die notwendigen Berichte. Die Tätigkeit der Materialprüfanstalt und Eichstätte ist demnach nicht auf das Inland begrenzt.

Das Hauptgewicht der Prüftätigkeit der Laboratorien des SEV liegt allerdings nach wie vor auf nationaler Ebene. Bei der Materialprüfanstalt steht die sicherheitstechnische Beurteilung von Niederspannungsmaterial gemäss dem Sicherheitszeichenreglement des SEV im Vordergrund, bei der Eichstätte sind die Revision und amtliche Prüfung von Elektrizitätszählern sowie die amtliche Eichung von Messwandlern die wichtigsten Arbeitsgebiete. In den letzten Jahren ist die Beanspruchung des Laborpersonals aber nicht nur durch die ständig wachsende Zahl der intern erledigten Aufträge gewachsen, sondern in einem nicht vernachlässigbaren Mass auch durch Prüfungen, welche aus verschiedenen Gründen in ausländischen Herstellerwerken durchgeführt werden mussten. Diese Übersicht verfolgt den Zweck, die Mitglieder des SEV und andere interessierte Kreise über die Art und den Umfang der Auslandstätigkeit der Materialprüfanstalt und Eichstätte zu informieren.

### 2. Art der Auslandstätigkeit

- Sicherheitstechnische Prüfungen
- Fabrikkontrollen
- Abnahmeversuche und Expertisen
- Amtliche Prüfungen

### 3. Gründe für die Auslandstätigkeit

Für die im Abschnitt 2 skizzierten Teilgebiete der Auslandstätigkeit lassen sich folgende Begründungen anführen:

#### 3.1 Sicherheitstechnische Prüfungen:

In Art. 10 des Sicherheitszeichenreglements des SEV ist festgehalten, dass die Annahmeprüfungen grundsätzlich in den Prüfräumen der Materialprüfanstalt durchgeführt werden. Bei Vorliegen besonderer Umstände können die Prüfungen aber nach Vereinbarung mit dem Auftraggeber auch anderswo vorgenommen werden. Es hat sich gezeigt, dass das Verfahren zur Erlangung der nationalen Zulassung wesentlich vereinfacht werden kann, wenn in Spezialfällen in ausländischen Herstellerwerken geprüft wird. Es trifft dies z. B. dort zu, wo ganze Typenreihen oder Jahresprogramme zur Prüfung vorgelegt werden. Rationell ist die Auslandsprüfung auch in jenen Fällen, wo mehrere Importeure am gleichen Produkt interessiert sind. Die Vorteile derartiger Prüfungen liegen im Zeitgewinn, in der Verminderung der Transportkosten für Prüfobjekte, in der sofortigen Behebung von sicherheitstechnischen Mängeln durch Fachleute ohne Übermittlungs- oder Interpretationsfehler und in der Prüfkostenreduktion

### Sicherheitstechnische Prüfungen

Tabelle I

Jahr	Anzahl Auftraggeber	Anzahl Aufträge	Verteilung der Aufträge	Art der Prüfobjekte	Anzahl Prüfobjekte	Länder (Aufträge)	Zeitaufwand Mann – Tage
1968	2	2	EL 1 EX 1	Unterhaltungselektronik Kompressorantrieb	46 45 1	BRD (2)	5
1969	6	8	HAL 1 EL 6 MED 1	Kühlgeräte Unterhaltungselektronik Röntgenapparat	8 153 144 1	BRD (7) I (1)	19
1970	10	16	HAL 7 EL 4 MED 3 EX 2	Kühl- und Klimaapparate, Waschmasch. Unterhaltungselektronik Operationssaal-Einrichtungen, Zahnarztinrichtungen, Bäder Motoren	61 219 114 14 30	BRD (13) I (2) OE (1)	75
1971	14	16	HAL 7 EL 3 MED 1 EX 5	Kühl-, Wasch- und Kochapparate Unterhaltungselektronik Röntgenapparate, Herzmaschinen, Intensivpflegestation Motoren	59 65 192 20 48	BRD (11) I (5)	101
1972	16	19	HAL 3 EL 6 MED 3 EX 6 LIL 1	Kühlapparate Unterhaltungselektronik Zahnarztinrichtungen, Geburt Intensivpflegestationen Motoren, Gaswarnanlagen Leuchten, Fassungen, Vorschaltgeräte	38 135 295 25 97 –	BRD (15) I (2) OE (1) NL (1)	79
1973	26	32	HAL 10 EL 12 MED 3 EX 7	Kühl-, Wärme- und Klimageräte, Waschmaschinen Unterhaltungselektronik Zahnarztinrichtungen, Intensivpflegestationen Motoren, Hebezeuge, Antriebe	79 253 497 18 147	BRD (25) I (3) F (2) B (1) GB (1)	141



Jahr	Besuchte Firmen	Länder (Firmen)	Sicherheitszeichen Qualitätszeichen	Zeitaufwand Mann – Tage
1968	keine	–	–	–
1969	keine	–	–	–
1970	5	BRD (1) I (1) Oe (2)	SZ (2) QZ (3)	9
1971	6	BRD (2) I (1) DK (1) SF (1) S (1)	SZ (1) QZ (5)	7
1972	4	BRD (2) OE (1) JU (1)	SZ (1) QZ (3)	6
1973	keine	–	–	–

im Fall des Herstellers mit mehreren schweizerischen Importeuren.

### 3.2 Fabrikkontrollen:

Die Sicherheitsvorschriften und Qualitätsbestimmungen für isolierte Leiter enthalten die Kontrolle der Fabrikations- und der Prüfeinrichtungen in den entsprechenden Kabelfabriken als integrierenden Bestandteil der Annahmeprüfung.

### 3.3 Abnahmeversuche und Expertisen:

Die wirtschaftlichen Veränderungen der letzten Jahre (Freihandelsabkommen, Konkurrenzlage im Inland, Preis/Lohnentwicklung usw.) haben dazu geführt, dass schweizerische Unternehmen vermehrt Bestellungen für Hochspannungsmaterial im

Ausland placiert haben. Die Materialprüfanstalt des SEV hat sich als neutrale Abnahmeinstanz dieser veränderten Situation angepasst und ihre Dienste auch für Auslandsaufträge zur Verfügung gestellt. Die Abnahmeingenieure verwenden auf Verlangen des Auftraggebers im Ausland die SEV-eigene Messausrüstung; sie können auch für Fabrikationsüberwachungs- und andere Kontrollaufgaben eingesetzt werden.

### 3.4 Amtliche Prüfungen:

Grundsätzlich könnten diese Prüfungen alle in den Laboratorien des SEV durchgeführt werden, doch ergäben sich vor allem bei Messwandlern mit Nennspannungen über 110 kV wesentlich grössere Umtriebe und Kosten durch zusätzliche Transporte. Das Eidg. Amt für Mass und Gewicht erteilte deshalb seine Zustimmung zur Vornahme amtlicher Prüfungen im Ausland unter bestimmten Voraussetzungen (Verwendung der SEV-eigenen Messbrücken und Normalwandler).

## 4. Umfang der Auslandstätigkeit

Vor dem Jahr 1968 war die Auslandstätigkeit der Materialprüfanstalt und Eichstätte von untergeordneter Bedeutung. Seither haben die im Ausland erledigten Prüfaufträge ständig zugenommen. Die Tabellen I bis V geben eine Übersicht über die Anzahl der Prüfaufträge, die Anzahl und Art der Prüfobjekte, die Prüforte und den Zeitaufwand.

Von den im betrachteten Zeitraum total erledigten 150 Prüfaufträgen entfällt der Hauptanteil auf die sicherheitstechnischen Prüfungen (93). Folgende Laboratorien waren daran beteiligt:

Elektronik	EL	32 Aufträge
Haushalt	HAL	28 Aufträge
Ex-Material	Ex	21 Aufträge
Elektromedizin	MED	11 Aufträge
Lichttechnik	LIL	1 Auftrag

Die Ingenieure für Abnahmeversuche und Expertisen erledigten 33 Prüfaufträge im Ausland. Ein Expertenauftrag führte sie sogar auf den afrikanischen Kontinent nach Tanzania (Ostafrika).

Bis heute arbeiteten die Spezialisten der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV in folgenden 12 Ländern:

Bundesrepublik Deutschland	BRD	87 Aufträge
Italien	I	27 Aufträge
Österreich	Oe	22 Aufträge
Frankreich	F	5 Aufträge

## Abnahmeversuche und Expertisen

Tabelle III

Jahr	Anzahl Auftraggeber	Anzahl Aufträge	Prüfobjekte (Prüfung)	Einheiten	Länder (Aufträge)	Zeitaufwand Mann Tage
1968	2	4	Verteiltransformatoren (Abnahme) Leistungstransformatoren (Abnahme)	10 6	I (4)	26
1969	3	3	Verteiltransformatoren (Expertise) Leistungstransformatoren (Abnahme)	4 4	I (1) BRD (1) Tanzania (1)	24,5
1970	6	6	Verteiltransformatoren (Abnahme) Leistungstransformatoren (Abnahme)	58 8	Oe (4) I (1) F (1)	15,5
1971	8	8	Verteiltransformatoren (Expertise) Leistungstransformatoren (Abnahme)	3 13	Oe (6) I (1) BRD (1)	30,5
1972	6	6	Leistungstransformatoren (Abnahme)	10	Oe (3) I (2) BRD (1)	23
1973	5	6	Leistungstransformatoren (Abnahme) Ofentransformatoren (Expertise) Verteiltransformatoren (Abnahme)	6 1 36	Oe (1) I (3) BRD (1) B (1)	23



Jahr	Anzahl Auftraggeber	Anzahl Aufträge	Prüfobjekte	Einheiten	Länder (Aufträge)	Zeitaufwand Mann – Tage
1968	–	–	keine	–	–	–
1969	–	–	keine	–	–	–
1970	1	1	Messgruppen 225 kV Spannungswandler 225 kV	28 4	BRD (1)	9
1971	1	1	Messgruppen 225 kV	9	BRD (1)	3
1972	3	4	Messgruppen 225 kV Stromwandler Spannungswandler	45 13 13	BRD (2) Oe (1) F (1)	17
1973	2	3	Messgruppen 245 kV Messgruppen 50 kV Stromwandler 110 kV	3 24 3	BRD (1) Oe (2)	7

Belgien	B	2 Aufträge
Dänemark	DK	1 Auftrag
Finnland	SF	1 Auftrag
Grossbritannien	GB	1 Auftrag
Jugoslawien	JU	1 Auftrag
Niederlande	NL	1 Auftrag
Schweden	S	1 Auftrag
Tanzania (Ostafrika)	TA	1 Auftrag

## 5. Ausblick

Solange die in der Schweiz gültigen gesetzlichen Bestimmungen über die Prüfpflicht für Installationsmaterial und elektrische Apparate nicht wesentlich geändert werden, können sicherheitstechnische Prüfungen im Ausland auch in Zukunft nach den bisher angewendeten Grundsätzen durchgeführt werden.

Bei den Fabrikkontrollen kann die Einführung des europäischen Sicherheitszeichens (E-Zeichen) zu einer bedeutenden Ausweitung der Auslandstätigkeit führen. Die Reglements-Ent-

würfe für dieses Zeichen sehen Fabrikationskontrollen nicht nur für Kabel, sondern für alles geprüfte Material vor. Es ist aber auch denkbar, dass derartige Kontrollen im Ausland durch dort ansässige, anerkannte Prüfanstalten im Auftrag des SEV durchgeführt werden.

Bei den Abnahmeversuchen und Expertisen wird eine stärkere Zunahme der Auslandstätigkeit erwartet. Der SEV offeriert eine echte Dienstleistung für schweizerische Kunden und hilft damit vor allem auch kleineren Unternehmen, welche über keine eigenen Abnahmespezialisten verfügen. Aber auch Grossbetriebe können zeitraubende Reisen im Ausland vermeiden, wenn sie die Fachleute des SEV mit Kontroll- und Abnahmeaufgaben betrauen.

Die Entwicklung der amtlichen Messwandlerprüfungen im Ausland hängt vom weiteren Ausbau des Hochspannungsnetzes in unserem Land und der Marktsituation in Europa ab. Die Eichstätte des SEV ist jedenfalls bereit und auch befugt, amtliche Prüfungen im Ausland durchzuführen.

A. Christen

## Prüftätigkeit im Ausland 1968–1973 (Zusammenfassung)

Tabelle V

Jahr	Anzahl Auftraggeber	Anzahl Aufträge	Länder (Aufträge)	Zeitaufwand im Ausland Mann – Tage
1968	4	6	BRD (2) I (4)	31
1969	9	11	BRD (8) I (2) Tanzania (1)	43,5
1970	22	28	BRD (15) I (4) Oe (7) F (2)	108,5
1971	29	31	BRD (15) I (7) Oe (6) DK (1) SF (1) S (1)	141,5
1972	29	33	BRD (10) I (4) Oe (6) F (1) NL (1) JU (1)	125
1973	33	41	BRD (27) I (6) Oe (3) F (2) B (2) GB (1)	171