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: 69 (1978)

Heft: 5

Rubrik: Verbandsmitteilungen des VSE = Communications de l'UCS

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: 17.07.2025

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

Zum Abschluss der Sitzung wurde die Redaktion des sogenannten Kennblattes vorgenommen, welches gemäss Weisung des Direktionskomitees von jeder Arbeitsgruppe erstellt werden soll und das die wichtigsten Angaben über die Zusammensetzung und die Aktivitäten der Gruppe enthalten wird. Ferner wurde vorgeschlagen, eine Studie über die Stromtarife für die elektrische Raumheizung in Angriff zu nehmen oder zumindest einen ständigen Informationsaustausch zu diesem Thema vorzusehen.

W. Locher

La fin de la séance fut consacrée à la rédaction d'une fiche signalétique qui doit, selon les instructions du comité de direction, être faite par chaque groupe de travail et contenir les données principales sur la composition et les activités du groupe. On proposa ensuite de commencer une étude sur les tarifs électriques pour le chauffage des locaux ou tout au moins de prévoir un échange permanent d'informations sur ce sujet. *W. Locher*

Verbandsmitteilungen des VSE – Communications de l'UCS

VSE UCS

Kommission für Beeinflussungsfragen und Rundsteuertechnik

Die *Arbeitsgruppe für niederfrequente Netzeinflüsse* führte am 31. Januar 1978 in Wädenswil unter dem Vorsitz von H. Kümmerly ihre 26. Sitzung durch. Im Vordergrund stand die Verabschiedung von Herrn Ch. Rogenmoser, welcher seit der Schaffung der Arbeitsgruppe im Jahre 1972 aktiv mitgemacht hat, wobei insbesondere weitgehende Messungen in Verteilnetzen zu erwähnen sind. Herr Rogenmoser wird abgelöst durch Herrn R. Schreiber, EKZ, der erstmals an einer Sitzung der Arbeitsgruppe teilnahm. Dann folgte die Diskussion der Kriterien für Oberschwingungs-Netzmessungen. Die Arbeitsgruppe legte betreffend die Normierung von Filtern für die Messung von Oberschwingungsspannungen folgendes fest:

1. Einstreuung = 5 % für die Frequenzabstände Δf:

Frequenzbereich	Δf
150– 550 Hz	50 Hz
550–1950 Hz	100 Hz

2. Max. Einschwingzeit t_0 von 0 bis 90 % des Endwertes:

Frequenzbereich	t_0
150–1000 Hz	150 ms
1050–1950 Hz	75 ms

Im weitern kamen koordinierte Messungen der max. Stundenwerte von Oberschwingungspegeln zur Sprache. Die Dauer jeder Messung mit Registrierinstrument beträgt eine Woche, wobei nebst dem Spitzenwert derjenige maximale Spannungswert festgehalten wird, der für eine bestimmte Frequenz während einer Stunde überschritten wird. Die Messergebnisse sollen mit einheitlichen Protokollformularen erhoben werden. Sie werden aufgrund des Messortes gewichtet. Es entstand eine weitgehende Diskussion über die Frage, wieweit eine Gewichtung und damit die Charakterisierung des Messpunktes (z. B. ländliches Netz, städtisches Netz) zweckmässig ist. Unter Traktandum «Verschiedenes» wurde noch die internationale Schiedsstellentagung kurz gestreift, die im Jahre 1979 in der Schweiz stattfinden soll. Die Arbeitsgruppe für Beeinflussungsfragen wird sich noch mit dieser Angelegenheit zu befassen haben. *Rd*

Kommission für Zählerfragen

Die *Kommission für Zählerfragen* erledigte an ihrer 39. Sitzung vom 19. Januar 1978 unter dem Vorsitz von Herrn H. Brugger eine reichbefrachtete Traktandenliste, wobei zeitweise Vertreter der Zählerlieferanten zugegen waren. Nach Genehmigung des Protokolls wurden die Erfahrungen aus den Messungen eines neuen Einphasenzählertyps ausgetauscht. In bezug auf die Fehlerkurven wurde eine wesentliche Verbesserung gegenüber bisherigen Ausführungen festgestellt. Indessen bestehen kleinere Einwände betreffend die konstruktive Ausführung des Klemmendeckels. Die darauf folgende Diskussion über Ersatz-

Commission pour les questions d'influences et de télécommande centralisée

Le *Groupe de travail sur les influences à basse fréquence dans les réseaux* a tenu sa 26e réunion le 31 janvier 1978 à Wädenswil, sous la présidence de M. H. Kümmerly. C'était l'occasion de prendre congé de M. Ch. Rogenmoser, qui a participé activement aux tâches du groupe de travail depuis sa création en 1972, et notamment à d'importantes séries de mesures sur les réseaux de distribution. M. Rogenmoser a été remplacé par M. R. Schreiber (EKZ), qui a pour la première fois participé à une réunion. Les discussions ont tout d'abord porté sur les critères à retenir pour les mesures d'harmoniques. Le groupe de travail a ensuite fixé les valeurs suivantes pour la normalisation de filtres destinés à mesurer les tensions des harmoniques:

1. Interférence = 5 % pour les intervalles de fréquence Δf:

Gamme de fréquences	Δf
150– 550 Hz	50 Hz
550–1950 Hz	100 Hz

2. Période transitoire maximale t_0 de 0 à 90 % de la valeur finale:

Gamme de fréquences	t_0
150–1000 Hz	150 ms
1050–1950 Hz	75 ms

On a également abordé la question des mesures coordonnées des valeurs maximales pour une heure des niveaux d'harmoniques. Chaque mesure effectuée avec un enregistreur dure une semaine, et l'on relève, outre la valeur de pointe, la valeur maximale de tension dépassée durant une heure à une fréquence déterminée. Il est prévu de transcrire les résultats mesurés sur des formules uniformes et de les apprécier en fonction de leur provenance. Il a amplement été discuté sur la question de savoir dans quelle mesure il serait judicieux d'évaluer le lieu de mesurage et donc de le caractériser (p. ex.: réseau rural, réseau urbain). Finalement, on a encore effleuré le sujet du colloque international des services d'arbitrage qui doit avoir lieu en 1979. Le Groupe de travail sur les questions d'influences aura encore à s'occuper de cette question. *Rd*

Commission pour les questions de compteurs

La *Commission pour les questions de compteurs* a tenu sa 39e réunion le 19 janvier 1978, sous la présidence de M. H. Brugger. Son ordre du jour était chargé. Des représentants des fournisseurs de compteurs avaient aussi assisté à une partie de la réunion. Après l'approbation du rapport de séance de la réunion précédente, des expériences ont été échangées sur le fonctionnement d'un nouveau type de compteur monophasé. En ce qui concerne les courbes d'erreur, celui-ci constitue une nette amélioration par rapport aux fabrications précédentes. Des réserves d'importance secondaire ont toutefois été émises au sujet de la

teile von Zählern hatte zum Ziel, einen Terminplan über die Lagerhaltung seitens der Lieferanten festzulegen. Dieses Ziel liess sich weitgehend erreichen. Dann kam kurz die Vereinheitlichung der Niederspannungsstromwandler zur Sprache, wobei es jedoch um redaktionelle Einzelheiten ging. Recht aufschlussreich präsentierten sich die Ergebnisse der statistischen Prüfung aus dem Jahre 1977, wie folgende Tabelle im Vergleich zu den beiden vorangegangenen Jahren zeigt:

Jahr	1975	1976	1977
Anzahl geprüfte Lose			
– 6jährige	52	4	4
– 10jährige	36	50	47
– 14jährige	0	3	19
– 18jährige	0	0	1
– Total	88	57	71
Anzahl der in den Losen enthaltenen Zähler			
– 6jährige	67 923	3 028	3 975
– 10jährige	40 055	56 946	54 633
– 14jährige	0	3 403	20 122
– 18jährige	0	0	1 190
Total	107 978	63 377	79 920
Mittlere Losgrösse (Anzahl Zähler)	1 227	1 112	1 126
Total ausgefallene Zähler			
– Anzahl	9	2	7
– Promille	1,7 (0,8) [1]	0,9	2,5
Anzahl von geprüften 2. Stichproben	1	0	2
Ausgefallene Lose			
– Anzahl	1	0	0
– Prozent	1,1	0	0

[1]) 2. Stichprobe

Etwas bedenklich stimmen einzelne Ausfälle von modernen Zählern mit Magnetlagern. Verschiedene Versuche sind im Gange, die über die Ein- und Auswirkungen Aufschluss geben sollen. Nachdem nun die Stichprobenprüfung von Elektrizitätszählern seit 5 Jahren durchgeführt wird, erachtet es die Kommission als zweckmässig, weiteren Elektrizitätswerken, die sich für diese Qualitätsprüfung interessieren, die Teilnahme zu ermöglichen. Diesbezüglich müssen mit dem Eidg. Amt für Messwesen (neue Bezeichnung – früher Amt für Mass und Gewicht) noch entsprechende Abklärungen durchgeführt werden.

Ein weiteres Traktandum betraf den Ersatz der bisherigen Wandlerzähler der Klasse 2 durch die neuen Wandlerzähler der Klasse 1. Es wurde festgestellt, dass die Fehlerkurven der neuen Wandlerzähler der Klasse 2 zu wenig flach sind. Im weitern behandelte die Kommission den Entwurf eines Rapportformulares für die Meldung der Zählerprüfungen an das Eidg. Amt für Messwesen. Das Formular soll demnächst dem Amt definitiv unterbreitet werden. *Rd*

VSE-Störungsstatistik

In dreijähriger Arbeit hat die Arbeitsgruppe «Schweizerische Störungs- und Schadenstatistik» unter dem Vorsitz von Herrn S. Föllmi die notwendigen Unterlagen für die Einführung der VSE-Störungsstatistik geschaffen. Der Beginn der Statistik wurde inzwischen auf den 1. Januar 1978 festgelegt. In der Einführungsphase, die zwei Jahre dauern wird, beteiligen sich 28 Elektrizitätswerke an der Statistik.

Am 25. Januar 1978 fand ein Instruktionskurs für Überlandwerke mit Höchstspannungsleitungen und am 26. Januar ein sol-

conception du couvre-bornes. La question du maintien d'un stock de pièces de rechange de compteurs par les fournisseurs a également été discutée, notamment dans le but de convenir d'un calendrier de magasinage, ce à quoi on a abouti dans une grande mesure. Ensuite a été brièvement abordée l'uniformisation des transformateurs d'intensité à basse tension, mais il n'a été question que de détails d'ordre rédactionnel. Comparés à ceux des années précédentes, les résultats du contrôle statistique de 1977 sont très instructifs, comme cela ressort du tableau ci-après.

Année	1975	1976	1977
Nombre de lots contrôlés			
– 6e année	52	4	4
– 10e année	36	50	47
– 14e année	0	3	19
– 18e année	0	0	1
– Total	88	57	71
Nombre de compteurs par lot			
– 6e année	67 923	3 028	3 975
– 10e année	40 055	56 946	54 633
– 14e année	0	3 403	20 122
– 18e année	0	0	1 190
– Total	107 978	63 377	79 920
Nombre moyen de compteurs par lot	1 227	1 112	1 126
Nombre total de compteurs défaillants			
– En chiffre	9	2	7
– En pour-mille	1,7 (0,8) [1]	0,9	2,5
Nombre d'échantillons secondaires contrôlés	1	0	2
Lots défaillants			
– Nombre	1	0	0
– En pour-cent	1,1	0	0

[1]) Echantillons secondaires

La défaillance de certains compteurs modernes à paliers magnétiques donne lieu à quelque inquiétude. Différents essais sont en cours qui doivent renseigner sur les influences et les effets. Le contrôle par sondages des compteurs d'électricité est effectué depuis 5 ans, et la commission considère qu'il serait judicieux de permettre à d'autres entreprises d'électricité intéressées d'y participer. Il faudra d'abord examiner la question avec l'Office fédéral de métrologie (nouvelle appellation; anciennement: Bureau fédéral des poids et mesures).

Un autre objet de l'ordre du jour concernait le remplacement des compteurs pour transformateurs d'intensité de classe 2 connus jusqu'à présent, par les nouveaux de classe 1. On a constaté que les courbes d'erreur des nouveaux compteurs pour transformateurs d'intensité de classe 2 n'étaient pas assez basses. La commission a en outre examiné le projet d'une formule de rapport pour l'annonce des contrôles de compteurs à l'Office fédéral de métrologie. Il est prévu de soumettre prochainement cette formule à l'Office à titre définitif. *Rd*

Statistique de l'UCS sur les perturbations

Le Groupe de travail «Statistique suisse des perturbations et dommages», présidé par M. S. Föllmi, a travaillé pendant trois ans à la mise au point des documents nécessaires à l'introduction de la statistique de l'UCS sur les perturbations. Celle-ci a été introduite le 1er janvier 1978. 28 entreprises d'électricité prennent part à la phase d'introduction, qui durera deux ans.

Le 25 janvier 1978 a eu lieu un cours d'instruction pour les grandes entreprises d'électricité régionales propriétaires de lignes à très haute tension, et le 26 un autre pour les entreprises distri-

cher für Verteilwerke statt. Daran nahmen 14 bzw. 29 Spezialisten teil. Die beiden Kurse dienten der Diskussion der Unterlagensammlung, der Durchführung von praktischen Beispielen und der Unterbreitung des administrativen Ablaufprogrammes. Es traten verschiedene Fragen auf, die diskutiert und beantwortet werden konnten. Im Vordergrund stand die Erhebung der Nichtverfügbarkeitsdauer, der Unterbruchsdauer und der ausgefallenen mittleren Leistung. Aufgrund der durchgeführten Kurse darf der Schluss gezogen werden, dass die Einführung der Statistik keine besonderen Schwierigkeiten bieten sollte. Die Unterlagensammlung ist unter der Dokumenten-Nummer 2.15 d bzw. 2.15 f erhältlich, die französische Ausgabe jedoch erst in einigen Wochen. *Rd*

butrices. Les participants ont été au nombre de 14 respectivement de 29. Le but des deux cours a été de familiariser les participants avec les documents, de leur en expliquer l'utilisation à l'aide d'exemples pratiques et de leur exposer le déroulement administratif. Différentes questions ont surgi, qui ont pu être discutées et résolues. Elles ont essentiellement concerné l'enregistrement de la durée d'indisponibilité, de la durée d'interruption, ainsi que de la puissance moyenne non distribuée. D'après ce qu'on a pu en juger lors des cours, l'introduction de la statistique ne devrait pas occasionner de difficultés particulières. Le recueil de documents n'existe pour le moment qu'en allemand (référence 2.15 d). La réalisation de la version française (référence 2.15 f) demande encore quelques semaines. *Rd*

Diverse Informationen – Informations diverses

Umfrage zum Thema Energiesparen

1. Einleitung

1.1 Zielsetzung

Im Rahmen eines 3½tägigen Kurses wurde im Dezember 1977 vom Gymnasium Langenthal eine Publikumsumfrage über die Meinung der Bevölkerung zu Energiefragen, insbesonders bezüglich des Energiespargedankens, durchgeführt. Die Umfrageergebnisse lassen sich nach Ansicht der Kursteilnehmer nur mit grosser Vorsicht interpretieren. Dies gilt vor allem für die «Zusatzfragen», die nur von 42 Personen beantwortet wurden. Aber auch das Zahlenmaterial der «Hauptfragen» ist eher klein und nicht repräsentativ.

Trotz diesen Mängeln ist das Ergebnis sehr interessant und erlaubt doch einige Rückschlüsse auf die Volksmeinung über Energiefragen.

1.2 Vorgehen

Verschiedene den Kursteilnehmern wichtig erscheinende Fragen wurden zu einem Fragebogen zusammengestellt, wobei schwierigere und eher gesprächsweise zu lösende Fragen auf ein besonderes Blatt zu stehen kamen. Es zeigte sich, dass bereits die Beantwortung der Hauptfragen recht viel Zeit in Anspruch nahm, so dass die Zusatzfragen nur selten beantwortet wurden.

Die eigentliche Umfrage spielte sich während zweier Tage in Form einer *direkten Befragung* auf den Strassen, in Wohnungen, Restaurants, Geschäften und in Schulen ab.

1.3 Probleme

Die Auswertung zeigte, dass einzelne Fragen unterschiedlich aufgefasst werden konnten und dass es recht schwierig ist, die wirkliche Meinung einer Bevölkerungsgruppe mit vorgegebenen Fragen zu erfassen.

Der Zeitpunkt der Befragung (Weihnachtswoche) und die grosse Kälte erschwerten die Umfrage. In der Eile wurden zuweilen Fragen falsch verstanden.

Es muss betont werden, dass die Befragung *keinen repräsentativen Charakter* hat. Wohl wurde darauf geachtet, nach Geschlecht und Altersstufen eine möglichst gleichmässige Verteilung der Befragten zu erreichen, doch wurden keine weiteren Kriterien berücksichtigt.

Die Ergebnisse sind aus den genannten Gründen vorsichtig zu beurteilen. Es können höchstens einzelne Tendenzen abgelesen, aber keine genauen Schlüsse auf die Meinung der Bevölkerung gezogen werden.

2. Die befragten Personen

2.1 Geschlecht und Alter

Alter	–20	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70	70–	Total
Frauen	35	38	33	26	23	14	10	179
Männer	83	24	23	22	17	15	9	153
Total	116	62	56	48	40	29	19	372

2.2 Wohnort

Oberaargau, vorwiegend Raum Langenthal und Huttwil.

2.3 Berufe

Hausfrauen	124	Lehrer	17
Angestellte	89	Rentner	11
Schüler, Studenten	78	Arbeitslose	1
Handwerker	52		

3. Resultate

3.1 Hauptfragen

Die Hauptfragen wurden von 372 Personen beantwortet. Unsere Angaben bedeuten:

z.B. 20%: 20% der 372 Befragten (bei Fragen, bei denen «ja» oder «nein» geantwortet oder ein Feld angekreuzt werden konnte);

z.B. 20×: die entsprechende Antwort wurde 20× gegeben (bei Fragen, bei denen eine oder mehrere eigene Angaben gemacht werden konnten).

– Welche Gründe könnten Sie zum Energiesparen veranlassen?

Rohstoffmangel, Energieknappheit	167×	keine Antwort	59×
Finanzielle Gründe	99×	Verschiedenes	29×
Atomkraftwerke	61×	Auslandabhängigkeit	8×
Umweltschutz	60×	kein Grund zum Sparen	5×
		Rede von Ritschard	4×

– Könnten mit Energiesparen Nachteile verbunden sein?

Nein 48% Ja 41% Keine Antwort 11%

Folgende Nachteile wurden am häufigsten genannt:

Einschränkung wirtschaftliche Probleme	73× 40×	Verlust von Arbeitsplätzen	17×
		ungemütliches Wohnen (Kälte)	14×

– Sollte vermehrt Energie gespart werden

im öffentlichen Bereich?	83%	im persönlichen Bereich?	75%
in der Industrie?	66%		

Oft wurde im Gespräch die Weihnachtsbeleuchtung kritisiert.

– Befürworten Sie Energiesparen

durch freiwillige Beiträge?	72%
auch durch staatliche Massnahmen?	60%

Während hier die «staatlichen Massnahmen» von 60% der Befragten befürwortet wurden, haben 91% mindestens eine, meistens mehrere der in Frage 4 vorgeschlagenen staatlichen Massnahmen angekreuzt.