

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: 72 (1981)

Heft: 22

Rubrik: Neues aus dem Bundeshaus = Nouvelles du Palais fédéral

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: 28.01.2026

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

Gaskessel. Diese werden tatsächlich nur auf Anfrage hergestellt, und ihr Preis lässt jenen des Generators lächerlich erscheinen. Alles in allem ist Biogas alles andere als billig, ebenso wie alle anderen «sanften Energien».

Gu

Einfallsreiche Informationsschau «Strom und Wärme» der Elektra Birseck Münchenstein

Im Oktober hat die Elektra Birseck Münchenstein in einem Einkaufszentrum in Allschwil eine aktuelle, vielbeachtete Informationsschau zum Thema «Strom und Wärme» präsentiert.

Ein Teil der Ausstellung war dem Thema Wärmepumpenheizung gewidmet, das besonders gut veranschaulicht wurde durch ein funktionierendes Modell einer Wärmepumpe, das Getränke zu kühlen und Würstchen zu erwärmen vermochte. Beides erhielt der Besucher geschenkt, wenn er auf einem «Strom-Velo» die Hälfte der dazu benötigten Elektrizität «erstrampelte». Dabei konnte er am eigenen Leibe erfahren, wie gering seine eigene Leistungsfähigkeit ist im Vergleich zu der Menge an «Fremdenergie», die er täglich in Anspruch nimmt.

Im weiteren wurden drei konkrete, grössere Wärme-Kraft-Kopplungsprojekte aus dem Bezugsgebiet der EBM vorgestellt, und ein Energiesparquiz gab dem Besucher die Möglichkeit, seine Fähigkeiten als sparsamer Verbraucher zu testen und anhand einer «Energiespar-Säule» seine Kenntnisse zu erweitern.

In die Schau integriert war auch eine Selbstdarstellung der EBM, die mit ihren bald 85 Jahren zu den ältesten Elektrizitätswerken der Schweiz gehört.

Ro

celui du générateur. Le biogaz tout compte fait est loin d'être gratuit, à l'image d'ailleurs des autres énergies douces. Elles n'en sont pas moins à la mode!

Gu

Exposition pleine d'idées «Electricité et chaleur» de la Elektra Birseck Münchenstein (EBM)

Elektra Birseck a présenté en octobre, dans un supermarché d'Allschwil, une exposition d'information fort actuelle et bien fréquentée portant le titre «Electricité et chaleur».

Une partie de cette exposition était consacrée au problème du chauffage par pompe à chaleur, problème rendu particulièrement vivant par la présence d'un modèle de pompe à chaleur en fonction, refroidissant des boissons et réchauffant des saucisses. Ces deux objets étaient ensuite distribués aux visiteurs qui arrivaient – sur une génératrice à pédales – à produire la moitié de l'électricité nécessaire. Le pédaleur constatait ainsi que son propre «rendement» était infiniment plus petit que «l'énergie extérieure» qu'il consomme chaque jour.

De plus, trois grands projets concrets de couplage chaleur-force en provenance de la région de distribution de la EBM étaient présentés au public. Un jeu de questions permettait au visiteur de tester s'il était capable d'économiser l'énergie et il pouvait élargir ses connaissances à l'aide d'une «colonne d'économies d'énergie».

Une présentation de la EBM était également intégrée dans l'exposition, EBM qui – avec presque 85 ans d'existence – fait partie des plus anciennes centrales d'électricité suisses.

Ro

Neues aus dem Bundeshaus – Nouvelles du Palais fédéral



Bundesgesetz über die Unfallversicherung

Am 20. März 1981 hat das eidgenössische Parlament das Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) verabschiedet; die Referendumsfrist ist am 29. Juni 1981 unbenutzt abgelaufen. Das UVG wird deshalb in absehbarer Zeit den zweiten und dritten Titel des seit 1911 geltenden Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung (KUVG) ersetzen und die obligatorische Unfallversicherung auf eine neue gesetzliche Grundlage stellen.

Was wird anders sein als heute?

– Zurzeit sind zwei Drittel der Arbeitnehmer obligatorisch gegen Unfälle und Berufskrankheiten versichert. In Zukunft soll sich die Unfallversicherung auf alle Arbeitnehmer erstrecken.

– Die Arbeitgeber und Selbständigerwerbenden können sich freiwillig nach den Vorschriften des UVG versichern.

– Die Leistungen des UVG entsprechen weitgehend jenen des KUVG. Das Leistungssystem der Unfallversicherung wird aber den anderen Sozialversicherungszweigen angepasst. So werden beispielsweise die Geschwister, Eltern und Grosseltern keine Hinterlassenenrenten mehr erhalten; hingegen wird der Rentenanspruch der Witwe erhöht, und unter bestimmten Voraussetzungen kann eine Integritätsentschädigung beansprucht werden. Der Gesetzgeber hat ausserdem die Vorschriften über die Kürzung oder Verweigerung der Versicherungsleistungen gemildert.

– Im Rahmen des UVG wird die SUVA ihren bisherigen Versicherungsbestand behalten; ausserdem werden ihr, soweit das noch nicht der Fall war, die Bundesverwaltung, die Bundesbetriebe und Bundesanstalten sowie ferner die Lehr- und Invalidenwerkstätten, die Betriebe für temporäre Arbeit sowie die privatrechtlichen Forstbetriebe neu unterstellt. Neben der SUVA werden noch andere, beim Bundesamt für Sozialversicherung registrierte Versicherungen – private Versicherungsgesellschaften und Versicherungskassen, öffentliche Unfallversicherungskassen und anerkannte Krankenkassen – Träger der obligatorischen Unfallversicherung sein. Die Betriebe, die nicht von Gesetzes wegen der SUVA unterstellt sind, werden ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei einem dieser Versicherer versichern müssen. Alle nicht zum Bund gehörenden öffentlich-rechtlichen Verwaltungen und Betriebe können vor Inkrafttreten des UVG aber wählen, ob sie ihre nicht bereits SUVA-versicherten Mit-

Loi fédérale sur l'assurance-accidents

Le 20 mars 1981, le Parlement a adopté la Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA) et, le 29 juin de la même année, le délai référendaire a expiré sans qu'on l'eût utilisé. La LAA va donc, dans un proche avenir, remplacer les titres deuxième et troisième de la Loi fédérale sur l'assurance en cas de maladie et d'accidents (LAMA), en vigueur depuis 1911, et placer l'assurance-accidents obligatoire sur une nouvelle base juridique.

Qu'est-ce qui va changer par rapport à aujourd'hui?

– Aujourd'hui, il y a deux tiers des salariés qui sont soumis à l'assurance obligatoire contre les accidents et les maladies professionnelles. A l'avenir, l'assurance contre les accidents s'étendra à tous les travailleurs.

Comme le prévoient les prescriptions de la LAA, les employeurs et les personnes exerçant une activité lucrative indépendante pourront s'assurer à titre facultatif.

– Les prestations de la LAA correspondent en grande partie à celles de la LAMA. Mais le système d'indemnisation de l'assurance-accidents est adapté à celui des autres branches de l'assurance sociale. C'est ainsi que les frères et sœurs, les parents et les grands-parents ne toucheront plus de rentes de survivants. Par contre, la veuve bénéficiera d'une rente accrue. Le cas échéant, on pourra même revendiquer une indemnité pour atteinte à l'intégrité. De plus, le législateur a adouci les prescriptions réglant la réduction ou le refus des prestations.

– Une fois la LAA en vigueur, la CNA conservera l'effectif des assurés qui est actuellement le sien. Lui seront soumis en outre l'Administration fédérale et les entreprises et établissements dépendant de la Confédération ainsi que les écoles de métiers, les ateliers protégés et les exploitations forestières relevant du droit privé. Mais, en plus de la CNA, il y aura d'autres organismes agréés par l'Office fédéral des assurances sociales – compagnies d'assurance et caisses d'assurances privées, caisses publiques d'assurance-accidents et caisses-maladie reconnues – qui se verront chargés de l'assurance obligatoire. Les entreprises qui ne sont pas soumises à la CNA ex lege devront assurer leur personnel chez l'un de ces assureurs. Mais toutes les administrations et entreprises de droit public qui ne dépendent pas de la Confédération pourront, avant l'entrée en vigueur

arbeiterinnen und Mitarbeiter künftig auch bei der SUVA oder bei einer anderen Versicherung obligatorisch gegen Unfälle und Berufskrankheiten versichern lassen wollen.

– Das neue Gesetz übernimmt die Finanzierungsverfahren und die Prämienordnung des KUVG. Inskünftig sind aber Nettoprämien in Rechnung zu stellen, zu welchen Zuschläge für die Verwaltungskosten und für die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten hinzukommen. Die Teuerungszulagen müssen aus den Zinsüberschüssen bezahlt werden, die der Versicherer aus dem für die Rentner bereitgestellten und zinstragend angelegten Rentendeckungskapital bezieht; reichen die Zinsüberschüsse dafür nicht aus, so ist für den fehlenden Betrag ein Zuschlag zu den Nettoprämien zu erheben (Ausgabenumlageverfahren).

– Und schliesslich ordnet das UVG die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten neu. Es schafft die Grundlage für eine gezielte, koordinierte, geführte und wirksame Tätigkeit aller sich schon heute mit der Arbeitssicherheit befassenden Organe. Es sind dies die SUVA, die kantonalen und eidgenössischen Durchführungsorgane des Arbeitsgesetzes und andere, mit besonderen Aufgaben betraute Fachinspektorate. Eine eidgenössische Koordinationskommission soll darüber wachen, dass die bundesrechtlichen Vorschriften zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten in den Betrieben einheitlich angewendet werden, dass die genannten Durchführungsorgane ihre Tätigkeit koordinieren und ihre Mittel wirksam einsetzen.

SUVA

de la LAA, choisir entre deux solutions: faire assurer par la CNA leur personnel qui ne l'est pas encore ou confier à un autre organisme l'assurance obligatoire dudit personnel.

– La nouvelle loi reprend le système financier et la réglementation des primes qui étaient ceux de la LAMA. Mais, dorénavant, on facturera des primes nettes auxquelles s'ajouteront les suppléments destinés à couvrir les frais d'administration ainsi que la prévention des accidents et des maladies professionnelles. Quant aux allocations de renchérissement, elles devront être payées sur les excédents d'intérêt que l'assureur perçoit sur les réserves mathématiques prévues pour les rentiers et placées précisément de façon à produire des intérêts. Si les excédents d'intérêt ne suffisent pas, il faudra prélever un supplément correspondant aux sommes manquantes (système de répartition des dépenses).

– Enfin, la nouvelle loi régleme la prévention des accidents et maladies professionnelles. Elle crée la base permettant une action concertée et efficace de tous les organismes qui, à l'heure qu'il est, s'occupent déjà de la sécurité au travail. Il s'agit en l'occurrence de la CNA, des organes d'exécution de la loi sur le travail et d'inspectoriats techniques chargés de tâches spéciales. Une commission fédérale de coordination veillera à ce que les prescriptions de droit fédéral concernant la prévention des accidents et maladies professionnelles soient appliquées uniformément dans les entreprises et à ce que les organes d'exécution déjà cités puissent coordonner leurs activités et intervenir d'une façon judicieuse.

Ces quelques remarques démontrent que la LAA apportera un sang nouveau dans bien des domaines. Nous ne manquerons pas de vous tenir au courant. Actuellement, les dispositions d'exécution du Conseil fédéral font encore défaut. Mais des commissions d'experts sont à l'œuvre en ce moment et elles auront bientôt terminé leur travail. Quand ce sera chose faite, nous reviendrons plus en détail sur les innovations de la LAA.

CNA

Diverse Informationen – Informations diverses



Verwendung alternativer Energien – heute und im Jahre 2000

wf. Heute beträgt der weltweite *Verbrauch neuer und erneuerbarer Energiequellen* schätzungsweise 14000 Mrd. Kilowattstunden (kWh) pro Jahr. In den kommenden zwei Dezennien wird er auf zwischen 30000 Mrd. kWh und 50000 Mrd. kWh *steigen*. Gegenwärtig verbraucht die Menschheit beispielsweise 2 bis 3 Mrd. kWh *Sonnenenergie*, im Jahre 2000 werden es möglicherweise 2000 bis 5000 Mrd. kWh sein. Die Ausnutzung des *Windes als Energiequelle* könnte eine Steigerung von heute 2 Mrd. kWh auf zwischen 1000 und 5000 Mrd. kWh erfahren. Aus der *Meereswärme* – sie hat als Energieträger noch überhaupt keine Bedeutung – werden wir in 20 Jahren 1000 Mrd. kWh verbrauchen können. Wie eine Untersuchung der Vereinten Nationen weiter zeigt, beträgt der weltweite Konsum von *Biomasse* als Grundlage der Energiegewinnung gegenwärtig zwischen 550 und 700 Mrd. kWh pro Jahr, derjenige von *Brennholz* zwischen 10000 und 12000 Mrd. kWh und derjenige von *Holzkohle* 1000 Mrd. kWh. Die entsprechenden Zahlen für das Jahr 2000 lauten bei der Biomasse 2000 bis 5000 Mrd. kWh, beim Brennholz 15000 bis 20000 Mrd. kWh und bei der Holzkohle 2000 bis 5000 Mrd. kWh. Der Verbrauch von *Wasserkraft* dürfte sich nach diesen Projektionen bis zum Ende des 20. Jahrhunderts von gegenwärtig 1500 Mrd. kWh auf 3000 Mrd. kWh verdoppeln.

Kraftwerk-Kühltürme und ihre Alternativen

Keine Kühltechnik ist ohne Nachteile für die Umwelt

Der neblspeiende Kühlturm ist nachgerade zum abschreckenden Symbol für Kernkraftwerke geworden – und ein gewichtiger Stein des Anstosses im Seilziehen um künftige Schweizer Atomstromfabriken. In dieser Auseinandersetzung sind zwei Tatsachen beinahe untergegangen: Erstens, dass Kohle- und Gaskraftwerke ebenfalls eine aufwendige Kühlung brauchen. Und zweitens, dass es auch andere Möglichkeiten der Kraftwerkskühlung gibt als die anrühigen

Nasskühltürme. Allerdings müssen bei jedem Verfahren Pluspunkte für den Umweltschutz mit technischen und finanziellen Nachteilen erkauft werden.

Wozu braucht ein Kraftwerk Kühlung?

Dampfmaschinen gab es schon lange vor James Watt. Um jedoch den Dampf abzukühlen, damit er sich im Zylinder zusammenzog und den Kolben zurückholte, musste dieser Zylinder von aussen mit kaltem Wasser besprüht werden. Watts epochemachende Erfindung aus dem Jahre 1765 bestand darin, neben dem Zylinder eine wasserumspülte Kammer einzubauen; über ein Ventil konnte der Dampf dorthin strömen und sich bis zur Verflüssigung abkühlen – kondensieren. Der «Kondensator» war geboren und der Brennstoffverbrauch auf ein Viertel verringert. Auch bei den modernen Kraftwerk-Dampfturbinen spielt der Kondensator eine ähnliche Rolle; er verhilft ihnen zu annähernd 50 Prozent mehr Leistung. Daher haben alle Dampfkraftwerke (dazu gehören sowohl Kern- wie Kohle-, Öl- und Gaskraftwerke) einen Kondensator; gekühlt wird er am wirksamsten mit Wasser. Das ist nun die Kraftwerkskühlung, welche die Abwärme, die vom Dampf beim Kondensieren abgegebene Wärme, abführt. Sie beträgt ungefähr zwei Drittel der zur Dampferzeugung aufgewendeten Energie. Ohne Kondensator wären es noch mehr. Das Kühlwasser wird durch Kupfer- oder Messingrohre gepumpt, die waagrecht durch einen Kessel laufen. Der Dampf strömt aus der Turbine von oben her in den Kessel und kondensiert an den Rohren. Dadurch entsteht im Kondensator Unterdruck, der einen zusätzlichen Dampfsog in der Turbine und damit die Mehrleistung bewirkt. Je tiefer die Temperatur des Kühlwassers, desto grösser Saugwirkung und Leistung.

Der Kühlturmentscheid

Als Zahl und Leistung der Dampfkraftwerke noch klein waren, bereitete die Kühlung kein Kopfzerbrechen. Man baute das Werk an einen Fluss, entnahm daraus das Kühlwasser und leitete es – um zehn bis zwanzig Grad erwärmt – wieder dorthin zurück (Fig. 1a). So