

**Zeitschrift:** Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen

**Band:** 10 (1939)

**Heft:** 11

**Artikel:** Comment économiser du combustible dans les installations de chauffage? = Wie können wir Brennstoffe bei Heizanlagen einsparen?

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-805964>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

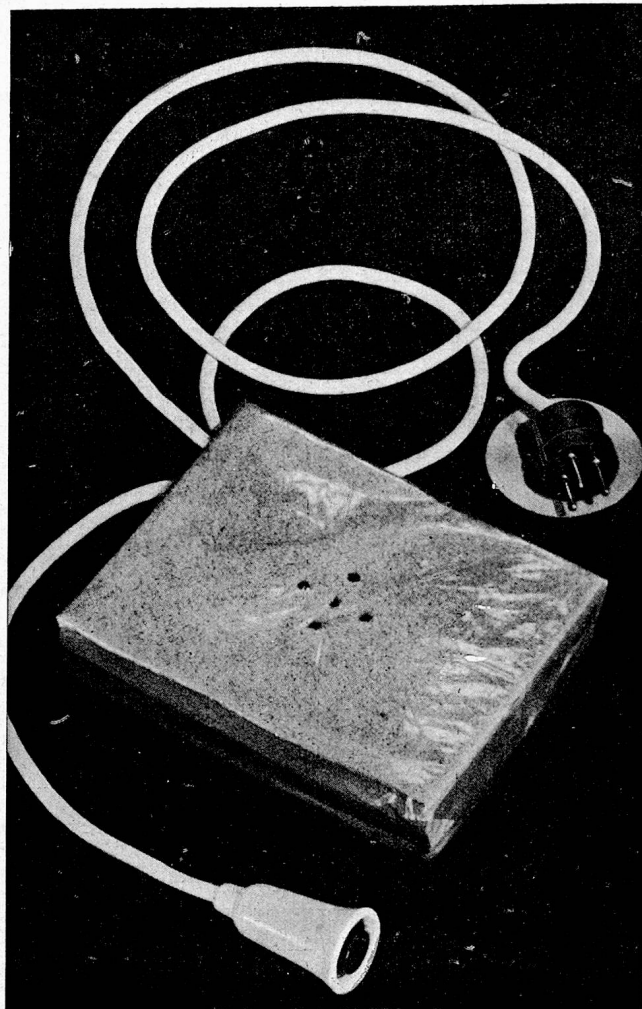
**Download PDF:** 11.04.2025

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

und Kopfweh. Auch empfand man es als sehr hinderlich, daß der Kranke sich nicht auf die Seite legen konnte, weil ihn dabei der Kopfhörer genierte und der Druck auf die Ohren zu stark war. Auch dieser Nachteil ist heute behoben, und zwar durch das Hörkissen. Dieses Kissen ist dem Patienten in keiner Weise unbequem. Er kann es als Kopfunterlage verwenden oder neben sich legen. Die Uebertragungen sind nur für den Patienten selbst hörbar und stören seine Nachbarn nicht. Das Hörkissen besteht aus einem weichen, handlichen Schwammgummikörper, in welchem ein hochwertiger Spezialhörer eingebaut ist und mißt nur  $17 \times 13 \times 3\frac{1}{2}$  cm. Die Druckknopftaste für die individuelle Programmwahl ist in eine unzerbrechliche Weichgummihülse eingebaut. Zum Schutze gegen Feuchtigkeit ist das Kissen in eine Oelseidenhülle eingnäht und kann mit einem abnehm- und waschbaren Stoff-Ueberzug versehen werden.

Die Erstellung derartiger Musikanlagen ist preiswert und auch wirtschaftlich. Durch die Erhebung eines bescheidenen monatlichen Beitrages von Fr. 1.— bis Fr. 2.— pro Patient können die Kosten für die Erstellung und den Unterhalt der Anlage völlig gedeckt werden. Bauliche Arbeiten sind nicht notwendig; auch können die erforderlichen Leitungen weitgehend mit bestehenden Telephon-Zweigleitungen kombiniert werden.

Das Telephonrundsprach-Abonnement wird den Spitälern, Sanatorien usw. von der Telephon-Verwaltung zu sehr günstigen Bedingungen abgegeben, während die Genossenschaft für Telephonrundsprach in Zürich die neutrale und objektive Beratung für die Beschaffung der notwendigen Verstärker- und Programmwähler-Einrichtungen besorgt. So besteht auch die Gewißheit, daß zufolge des ausgebauten Störungsdienstes der Telephon-Verwaltung und der Ge-



Hörkissen mit Druckknopftaste für die individuelle Programmwahl

nossenschaft für Telephonrundsprach die Anlagen tadellos instand gehalten werden.

## Comment économiser du combustible dans les installations de chauffage?

Le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et Institut de recherches, Industrie, Génie civil, Arts et Métiers, Zurich, communique:

### A. Mesures préparatoires.

#### 1. Revision des installations de chauffage.

Si la chose n'a pas encore été faite, il y a lieu de faire reviser l'installation à fond par un homme du métier. On devra, au cours de cette revision, tenir compte en particulier des points suivants:

- a) étanchéité de tous les joints, pour éviter de faux-tirages de la chaudière (ce point concerne non seulement les chaudières pour chauffages centraux, mais aussi les poêles de chambres, etc.);
- b) fermeture hermétique de toutes les portes;
- c) élimination complète des incrustations et dépôts de suie ou autres dans les carneaux des chaudières;

- d) élimination éventuelle du tuf, surtout dans les boilers, etc., fonctionnant depuis plusieurs années;
- e) calorifugeage des conduites, pour autant qu'elles ne servent pas comme surface de chauffe.

#### 2. Calfeutrage des fenêtres, pose de doubles fenêtres.

Les pertes de chaleur dues aux joints des fenêtres, peuvent être considérables, surtout pour des fenêtres simples. Le calfeutrage de ces joints, en particulier dans les cas de façades exposées au vent, est donc absolument nécessaire. On peut, dans les cas défavorables, économiser ainsi 10% de combustible ou même davantage. Le calfeutrage peut être réalisé soit à l'aide de doubles en feutre qu'on place contre les surfaces à étanchéiser ou à l'aide de procédés spéciaux: Superhermit, Fermetal ou Cellhermetik. Il devrait être effectué avant le début de la saison de chauffage.

Nous rappellerons en outre que les doubles fenêtres doivent absolument être posées en temps voulu, c'est-à-dire avant de commencer le chauffage. Les pertes de chaleur par les fenêtres simples atteignent à peu près le double des pertes par les doubles fenêtres.

### 3. Début du chauffage et température des locaux.

Pour les appartements et les bureaux, une température des 18° C suffit amplement en cette époque; le chauffage n'est à mettre en marche que si la température extérieure s'abaisse au-dessous de 10° C. C'est ainsi qu'on peut, dans les principales villes suisses, réaliser des économies de combustible atteignant env. 17—18%.

### 4. Contrôle des corps de chauffe.

Les revêtements des corps de chauffe sont à éliminer autant que possible, car dans la règle ils troublent la libre circulation de l'air et diminuent l'émission de chaleur.

### 5. L'aéragé.

Il suffit d'aérer 2 ou 3 fois par jour et chaque fois pendant seulement 10 à 15 minutes (créer un courant d'air). En laissant les fenêtres ouvertes trop longtemps, on provoque un refroidissement trop intense des murs qui doivent ensuite être chauffés de nouveau.

On doit remédier à une température trop élevée d'un local en fermant partiellement les radiateurs et non en ouvrant les fenêtres.

## B. Service de chauffage.

### 1. Nettoyage de l'installation.

La grille doit être débarrassée des scories une ou deux fois par jour. Si les résidus de la combustion contiennent d'assez grandes quantités de parties non brûlées, on recueillera ces dernières par tamisage et les rejettera dans le foyer. Les carneaux de la chaudière sont à nettoyer à fond au moins une fois tous les 15 jours. La poussière volatile déposée dans les carneaux diminue fortement l'émission de chaleur. Par un nettoyage consciencieux de l'installation, on peut réaliser sans autre des économies de combustible atteignant 10%.

### 2. La conduite du chauffage.

S'il y a plusieurs chaudières, on ne mettra en service que le nombre que est nécessaire pour qu'elles fonctionnent normalement. Aux entre-saisons, on peut la plupart du temps travailler avec une seule chaudière. Par contre, il n'est dans la règle pas avantageux d'attendre trop longtemps, par temps froid, pour mettre en ser-

vice les autres chaudières, car le rendement thermique n'est pas favorable en régime très forcé.

S'il n'y a qu'une seule chaudière, il est souvent plus économique de travailler en service discontinu quand la température extérieure dépasse 0° C, c'est-à-dire d'arrêter le chauffage pendant la nuit. Pour des températures extérieures plus basses, il faut par contre chauffer d'une manière continue, si l'on veut éviter un trop fort refroidissement des murs. Le régime à choisir dépend beaucoup du genre de construction auquel on a affaire.

Quoi qu'il en soit, l'allure de la combustion doit être fortement ralentie pour la nuit; si l'on a un chauffage à l'huile automatique, on réglera en conséquence le thermostat de la chaudière le soir pour le service de la nuit.

Si l'on dispose de plusieurs groupes et si les conditions météorologiques le permettent, on diminuera le régime de certains d'entre eux (p. ex. les jours ensoleillés pour les immeubles donnant au sud).

### 3. Contrôle de l'émission de chaleur.

A notre connaissance, l'emploi de calorimètres (répartisseurs) a fait ses preuves, car il arrive très souvent que par suite du contrôle et de la mise en compte approximative de la consommation les usagers diminuent d'eux-mêmes, dans la mesure du possible, la consommation de chaleur.

Il faut tenir un registre de la chauffe, celui-ci indiquant:

- la consommation de combustible,
- la température extérieure,
- la température au départ,
- les conditions atmosphériques générales.

Si l'on constate une consommation de combustible anormalement élevée ou d'autres perturbations et si la personne chargée du chauffage ne peut y porter remède elle-même, on aura recours à un spécialiste.

### 4. Chauffage par poêles.

Il faut ici également veiller à un nettoyage régulier de la grille et à un triage des imbrûlés dans les résidus de la combustion. Si les fumées se dégagent avec des températures très élevées, il faut ajouter des rallonges entre le poêle et la cheminée pour obtenir une meilleure utilisation de la chaleur. La nuit, l'allure de la combustion peut être ralentie par addition de briquettes. Ces poêles également doivent être bien jointoyés. Les clapets des fumées ne doivent être ouverts que juste assez pour que la quantité de combustible nécessaire au chauffage du local puisse brûler.

## Wie können wir Brennstoffe bei Heizanlagen einsparen?

Anregungen, wie mit einfachen Mitteln der Brennstoffverbrauch reduziert werden kann, sind heute besonders wichtig. Einige nützliche Winke sind kürzlich von der eidg. Materialprüfungs-

anstalt herausgegeben worden und dürften bestimmt auch für unsern Leserkreis von Nutzen sein, weshalb wir sie nachfolgend auszugsweise wiedergeben.

## A. Vorbereitung der Heizung.

### 1. Revision der Heizanlagen.

Die Heizanlagen sind, soweit dies noch nicht geschehen ist, einer gründlichen Revision durch einen Fachmann zu unterziehen. Insbesondere ist bei dieser Revision darauf zu achten, daß

- a) sämtliche Fugen abgedichtet sind und keine Falschluff zum Kessel tritt (dies gilt nicht nur für Zentralheizungskessel, sondern auch für Zimmeröfen u. dgl.);
- b) sämtliche Türen dicht schließen;
- c) Verkrustungen und Ansätze von Ruß oder dgl. in den Kesselzügen sauber entfernt werden;
- d) falls erforderlich, Entkalkungen vorgenommen werden, besonders bei Boilern etc., die schon mehrere Jahre in Betrieb sind;
- e) die Leitungen, soweit sie nicht als Heizfläche benötigt werden, isoliert sind.

### 2. Abdichten der Fenster, Einhängen der Vorfenster.

Die durch die Fensterfugen bedingten Wärmeverluste können sehr beträchtlich sein. Die Abdichtung dieser Fugen, speziell auf den dem Windanfall ausgesetzten Seiten, ist daher unbedingt erforderlich. Die Abdichtung kann entweder durch Befestigung von Filzunterlagen auf den Dichtungsflächen oder durch Spezialverfahren wie Superhermit, Fermetal oder Cellhermetik erfolgen.

Ferner erinnern wir daran, daß die Vorfenster unbedingt rechtzeitig eingehängt werden müssen, d. h. vor Beginn der Heizperiode sollten sie bereits montiert sein. Der Wärmeverlust durch ein einfaches Fenster ist ungefähr doppelt so groß wie beim Winterfenster.

### 3. Heizungsbeginn und Raumtemperatur.

Für Wohn- und Bureauräume genügen in heutiger Zeit Raumtemperaturen von 18° C vollkommen, außerdem ist die Heizung erst bei Außentemperaturen von 10° C in Betrieb zu nehmen. Bei entsprechend warmer Kleidung ist auch bei diesen Temperaturen der Aufenthalt in den Räumen behaglich.

### 4. Kontrolle der Heizkörper.

Heizkörperverkleidungen sind nach Möglichkeit zu entfernen; durch sie wird die natürliche Luftzirkulation in der Regel gestört und die Wärmeabgabe vermindert.

### 5. Das Lüften.

Es genügt, wenn 2- bis 3-mal im Tag richtig während einer kurzen Zeit (ca. 10 bis 15 Minuten) gelüftet wird (Durchzug machen). Durch zu langes Offenlassen der Fenster wird den Mauern zu viel Wärme entzogen, die nachher nur wieder nachgeliefert werden muß. Bei zu hohen Raumtemperaturen soll die Korrektur durch Drosselung der Heizkörper, nicht aber durch Öffnen der Fenster erfolgen.

## B. Betrieb der Heizung.

### 1. Reinigung der Anlagen.

Der Rost soll 1- bis 2-mal im Tag gründlich entschlackt werden. Enthalten die Feuerungsrückstände größere Mengen an Rostdurchfall, so sind dieselben auszusieben und die brennbaren Anteile wieder aufzuwerfen. Die Kesselzüge sind mindestens alle 14 Tage einmal gründlich zu putzen. Durch den in den Kesselzügen liegenden Flugstaub etc. wird die Wärmeabgabe vermindert.

### 2. Die Betriebsführung.

Sind mehrere Kessel vorhanden, so sollen nur so viele Kessel in Betrieb genommen werden, daß sie normal belastet werden können. In Uebergangszeiten kann dann meistens mit einem Kessel durchgeheizt werden. Dagegen ist es in der Regel nicht vorteilhaft, mit der Inbetriebnahme der weitem Kessel bei kalter Witterung zu lange zu warten, da bei stark forciertem Betrieb die Wärmeausnutzung ungünstig wird.

Ist nur ein Kessel vorhanden, so ist es oft wirtschaftlicher, bis zu Außentemperaturen von ca. 0° C nachts die Heizung einzustellen. Bei tieferen Außentemperaturen dagegen ist durchzuheizen, da sonst eine zu starke Auskühlung der Mauern erfolgt.

Nachts ist auf alle Fälle der Betrieb stark zu drosseln, bei vollautomatischen Oelfeuerungen ist der Kesselthermostat nachts zurückzustellen. Sind mehrere Heizstränge vorhanden, so sind bei günstiger Witterung, falls zulässig, einzelne Stränge (z. B. die Südstränge bei Sonnenbestrahlung) zu drosseln.

Weitere Ersparnisse können erzielt werden durch eine zweckmäßige Zimmerverteilung bei nicht vollbesetztem Hause, indem man möglichst die zu besetzenden Räume nebeneinander wählt, damit womöglich einzelne Heizstränge ganz abgestellt oder zumindest weitgehend reduziert werden können.

### 3. Kontrolle der Wärmeabgabe.

Ueber die Heizung ist ein Protokoll zu führen, dieses soll Aufschluß geben über den Brennstoffverbrauch, die Außentemperaturen, die Vorlauftemperaturen und die allgemeinen Witterungsverhältnisse.

Bei anormal hohem Brennstoffverbrauch oder sonstigen Störungen ist sofort ein Fachmann zuzuziehen, wenn der Heizer die Störungen nicht selbst beseitigen kann.

### 4. Heizen bei Zimmeröfen.

Auch bei Zimmeröfen ist auf eine regelmäßige Reinigung des Rostes und des Aschenfalles zu achten. Entweichen die Abgase mit sehr hohen Temperaturen, so sind Ofenaufsätze zwischen Ofen und Kamin anzubringen, um eine weitergehende Wärmeausnutzung zu erzielen. Nachts kann der Abbrand durch Auflegen von Briketts weitgehend gedrosselt werden. Auch diese Öfen müssen gut verstrichen sein. Die Rauchklappen sollen nur so weit geöffnet werden, daß nur so viel Brennstoff verbrennt, wie zur Beheizung des Raumes notwendig ist.