

En bref

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Energie extra**

Band (Jahr): - **(2003)**

Heft 6

PDF erstellt am: **15.08.2024**

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>

4

Les installations d'incinération des ordures ménagères produisent énormément d'électricité et de chaleur. Exemple à Hinwil (ZH).

ORDURES MÉNAGÈRES

Réduire les pertes

L'exemple de la centrale KEZO à Hinwil montre que le potentiel énergétique des ordures n'est pas encore entièrement exploité.

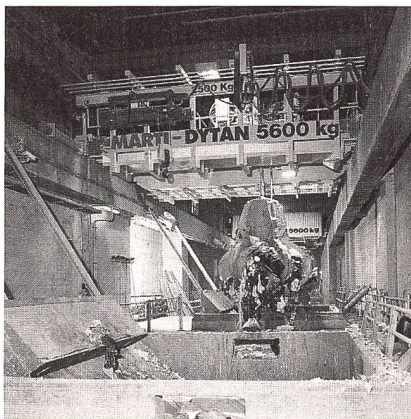
Les griffes de la grue de levage empoignent dans le bunker une tonne et demie d'ordures. Elles l'expédient dans la trémie de l'un des trois fours de l'usine d'incinération des ordures ménagères d'Hinwil. Puis le treuil roulant revient à sa position initiale, et l'immense grappin s'abaisse pour le prochain chargement.

L'opération va plus loin que la seule élimination des ordures. A chaque fois que le treuil freine et que le grappin s'abaisse, les équipements installés l'an passé dans les deux bunkers produisent de l'électricité qui est réinjectée dans le réseau. L'utilisation de l'énergie de freinage permet des économies d'énergie de 60% par rapport aux anciennes grues de 30 ans qu'il a fallu remplacer. A raison de 2000 heures d'exploitation par an, ce sont ainsi 220 000 kWh supplémentaires que la Centrale de valorisation des ordures de l'Oberland zurichois KEZO peut introduire dans le réseau. Grâce aux recettes de la vente de l'électricité, les investissements complémentaires dans la récupération de l'énergie sont amortis en 4 ans.

Economiser. Mais il existe encore d'autres possibilités d'économiser l'énergie dans les usines d'incinération. Ainsi, au KEZO, deux turbines à vapeur exploitent l'énergie calorifique et fournissent de l'électricité pour l'exploitation de l'installation ou la vente sur le marché. Toutes les mesures permettant de réduire les pertes d'énergie améliorent donc directement le bilan global de l'exploitation. L'un des principaux moyens pour optimiser l'exploitation et la consommation d'énergie est le réglage progressif du nombre de tours des ventilateurs des fours. L'installation du variateur de fréquence nécessaire est amortie en quelques années grâce à la vente du courant économisé.

L'abaissement de la pression de vapeur des turbines en hiver et de la pression dans le réseau de chauffage à distance sont d'autres possibilités d'accroître les performances de l'installation. De même, une collaboration plus étroite et mieux harmonisée avec les exploitants de réseaux contribue à améliorer le bilan de KEZO.

Ensemble, toutes les optimisations potentielles permettraient de vendre près de 10 GWh supplémentaires par année. Soit 16% de l'électricité que KEZO réinjecte actuellement dans le réseau!



La récupération de l'énergie de freinage permet d'améliorer le bilan énergétique et de ménager la grue de levage.

Analyse. Telles sont les conclusions de la première analyse détaillée du bilan énergétique d'une usine d'incinération suisse. Comme le relève Daniel Böni, directeur de KEZO, «l'analyse a mis en évidence les possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique. Cela nous aide à fixer des priorités et à évaluer quelles mesures s'avèrent rentables». Daniel Böni souligne encore qu'il existe de grandes différences entre les usines d'incinération et le contexte dans lequel elles opèrent, surtout en ce qui concerne les acheteurs de courant et de chaleur.

Pour le KEZO, dont les possibilités de vente de vapeur et d'énergie sont limitées par rapport à d'autres usines d'incinération, le prix de l'électricité payé par l'exploitant du réseau représente un facteur déterminant. Une baisse de prix ayant été annoncée, quelques-unes des mesures proposées ne seront à brève échéance pas rentables.

«Notre objectif est d'exploiter de façon optimale les ordures ménagères en tant qu'énergie renouvelable», explique Böni à propos des raisons qui l'on incité à commander l'analyse détaillée. Cette étude a été soutenue financièrement par l'Office des déchets, de l'eau, de l'énergie et de l'air (Awel) du canton de Zurich.

Précieux déchets

Les 28 usines d'incinération des ordures ménagères de Suisse incinèrent trois millions de tonnes de déchets par année. Elles produisent ainsi plus de 2500 GWh de chaleur sous forme de vapeur et d'eau chaude, ainsi que 1300 GWh d'électricité. En 2000, elles couvraient 1,6% du besoin énergétique total du pays. Pour l'électricité, cette part atteint même 2,5%. Les usines d'incinération récupèrent en moyenne 40% de l'énergie contenue dans les déchets. Celles qui réalisent le taux d'utilisation global le plus élevé sont situées à proximité de zones habitées ou d'établissements industriels utilisant la vapeur.

En bref

■ **Conférence sur la recherche énergétique:** «Ne vous contentez pas de pratiquer la fission atomique dans le secret de votre laboratoire, mais partagez de même votre savoir!» C'est sur cette exhortation aux scientifiques que le conseiller fédéral Moritz Leuenberger a ouvert le 11 novembre la 7^e conférence suisse sur la recherche énergétique, organisée à Lucerne. Plus de 150 personnalités issues de la recherche, de l'industrie, de l'économie, de la politique et de l'administration s'y sont réunies pour fixer les travaux de recherche qui s'imposent à court et à long terme dans le domaine de l'énergie. La situation «n'a rien de réjouissant» si l'on pense aux inondations, aux ouragans et à la canicule, a relevé Moritz Leuenberger. Et pourtant, il importe de concentrer les efforts de recherche sur un approvisionnement énergétique durable.

■ **Gestion des déchets nucléaires:** Un dépôt destiné aux déchets hautement radioactifs doit être opérationnel pour 2040. Des représentants de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et de l'Office local compétent (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich AWEL) ont expliqué la procédure à suivre lors d'une séance d'information organisée à Trüllikon (ZH). Ainsi, la Société coopérative nationale pour l'entreposage des déchets radioactifs (Nagra) a remis fin 2002 à la Confédération la démonstration de la faisabilité du stockage final des déchets hautement radioactifs. Une mise à l'enquête publique sera organisée. La décision du Conseil fédéral quant au rapport de la Nagra et à la suite des activités est attendue pour le premier semestre 2006.

■ **Fours électriques:** Les fours électriques porteront désormais eux aussi l'étiquette-Energie. Le Conseil fédéral a approuvé une révision dans ce sens de l'ordonnance sur l'énergie. La modification entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2004. Il s'agit de la reprise en droit suisse de la directive communautaire sur les fours électriques à usage domestique.



■ **Enfin une femme:** Depuis le 1^{er} décembre, Marianne Zünd est la première femme à faire partie du comité de direction de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Cette biologiste bernoise de 37 ans, responsable jusque-là du service Affaires internationales et recherche en matière de sécurité de la DSN, a fait ses armes dans la politique de la formation et dans l'économie privée. Elle succède à Urs Ritschard à la tête de la communication de l'Office (voir page 12).