

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 61 (1999)  
**Heft:** 7-8

**Rubrik:** L'étable : une centrale énergétique

#### 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](#)

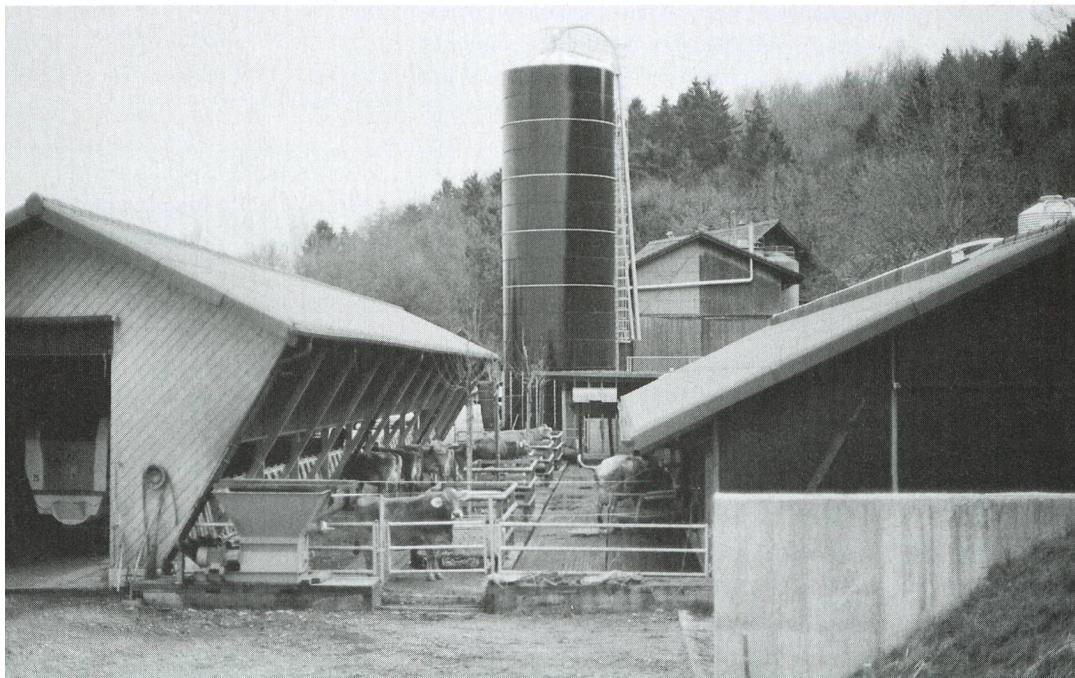
**Download PDF:** 05.02.2026

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

Purin et déchets produisent électricité et chaleur

Energie 2000

## L'étable: une centrale énergétique



**Une nouvelle installation de biogaz est en service sur l'exploitation agricole du Gfellerhof à Dübendorf (ZH). Elle se distingue par la digestion combinée de purin et de déchets agroalimentaires. D'un point de vue énergétique et économique, ce procédé permet une intéressante utilisation des sous-produits qui génèrent de l'électricité et de la chaleur.**

A l'occasion d'une manifestation organisée par Energie 2000, des professionnels, des représentants de la presse et d'autres intéressés ont pu se convaincre de l'efficacité de la technologie. La nouvelle étable en stabulation libre avec aire d'affouragement couverte correspond aux plus récentes connaissances en matière de détentio-

n. C'est ainsi que les recettes énergétique et économique de l'installation augmentent notablement.

### Du courant électrique pour 30 ménages

Le purin et les déchets de conditionnement de produits alimentaires sont introduits dans une fosse de mélange d'où ils sont pompés dans le digesteur. C'est là que le biogaz est produit grâce à des micro-organismes spécialisés, en absence d'oxygène et à une température d'environ 35°C. Après passage dans un stockage intermédiaire, le biogaz alimente un couplage chaleur-force (moteur thermique couplé à une génératrice) qui le convertit en électricité et en chaleur.

L'installation du Gfellerhof produit environ 150 m<sup>3</sup> de biogaz par jour, grâce auxquels on obtient 100 000 kWh d'électricité et 150 000 kWh de chaleur par année. Le courant électrique, qui correspond à la consommation d'environ 30 ménages (sans eau chaude sanitaire), est injecté dans le réseau. La

chaleur est quant à elle utilisée pour le maintien en température du digesteur, pour la préparation de l'eau chaude et le chauffage de l'habitation.

### Un procédé écologique

L'installation de biogaz satisfait à de hautes exigences écologiques. Contrairement aux vecteurs énergétiques fossiles, le biogaz est neutre en ce qui concerne le CO<sub>2</sub> et ne contribue donc pas à l'effet de serre. En outre, la production de biogaz permet de réduire les émissions incontrôlées de méthane, gaz contribuant fortement à l'effet de serre. Un autre point positif: la digestion améliore la tolérance du purin pour les plantes qui, de plus, ne sent plus. Pour l'exploitation du Gfellerhof, située au milieu d'une zone de convalescence de la ville de Zurich, cet aspect est particulièrement important.

*Pour tout renseignement:  
Yves Membrez, Energie 2000 –  
Energie de la méthanisation  
c/o EREP SA, chemin du Coteau 28,  
1123 Adens, tél. 021 869 98 97,  
fax 021 869 97 94,  
e-mail: erep@iprolink.ch*

### Caractéristiques de l'installation de biogaz «Gfellerhof» à Dübendorf (ZH)

#### Substrat à digérer

Purin de 52 vaches laitières	env. 5 m <sup>3</sup> /jour
Déchets de conditionnement de produits alimentaires	3,5 t/semaine

#### Ouvrages

Préfosse	50 m <sup>3</sup>
Fosse de mélange	25 m <sup>3</sup>
Digesteur (volume total)	200 m <sup>3</sup>
Fosse à purin	600 m <sup>3</sup>
Stockage du biogaz	75 m <sup>3</sup>

#### Digestion

Temps de séjour dans le digesteur	35–40 jours
Température	33–35 °C
Production journalière de biogaz	150 m <sup>3</sup>

#### Production énergétique

Couplage chaleur-force	22 kW/h
Puissance électrique	35 kW/h
Puissance thermique	
Productions annuelles	
Electricité	env. 100 000 kWh
Chaleur	env. 150 000 kW/h
Equivalent-mazout	env. 14 000 kg