

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 73 (2011)
Heft: 1

Rubrik: AgroSpot

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

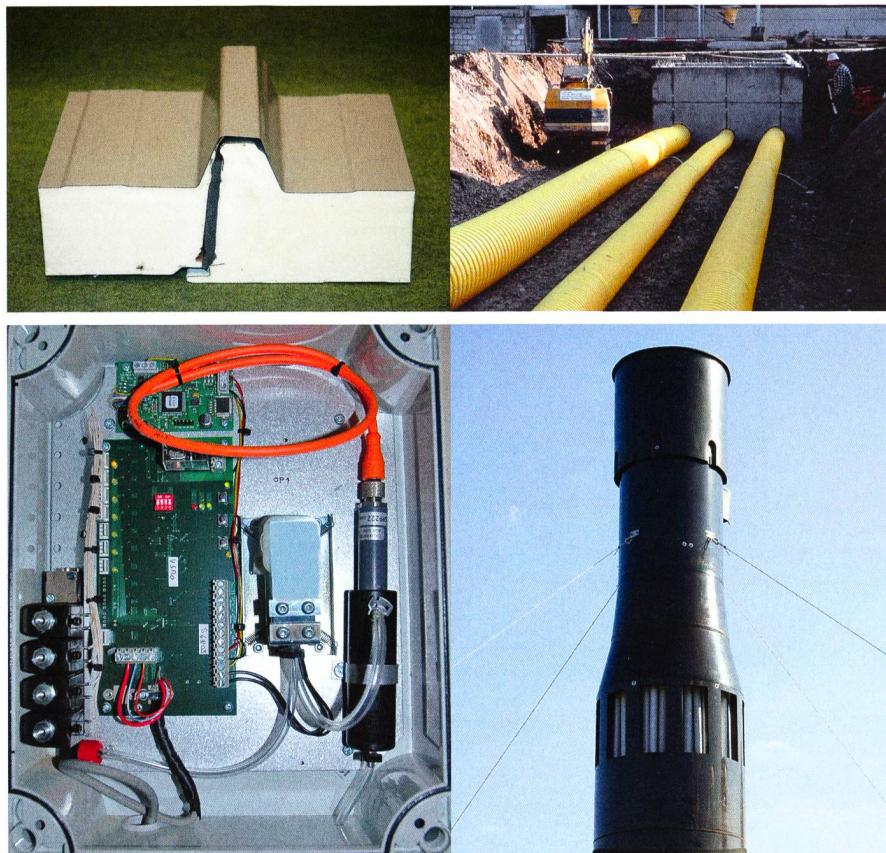
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Grâce à l'amélioration de l'isolation, l'utilisation de la géothermie, des commandes d'aérateurs à détecteur de CO_2 et la récupération de chaleur, le besoin d'énergie dans les porcheries et les halles avicoles peut être réduit de manière drastique.

Diviser par deux les besoins d'énergie !

L'énergie la moins chère est celle que l'on épargne. Cette vérité s'applique aussi à la détention d'animaux domestiques d'où se dégage un énorme potentiel d'économie énergétique.

Ludo van Caenegem*

Rien que dans les porcheries, le besoin annuel en énergie est estimé à 90 millions de kWh pour le chauffage et 40 millions de kWh pour l'aération. A la station de recherche ART, l'économie potentielle d'énergie et le rapport de différentes mesures ont fait l'objet d'analyses à l'aide de calculs types et d'essais pratiques. Une amélioration de

l'isolation thermique de $0,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (correspond à 6 cm de laine de verre) à $0,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ (correspond à 12 cm de polyuréthane) diminue le besoin en énergie de chauffage des porcheries d'environ 30 %. Sur les nouvelles constructions de porcheries et de halles avicoles, les suppléments de coûts pour les panneaux en sandwich (parois isolantes et éléments de toiture) s'amortissent entre 6 et 13 ans. Ce calcul est basé sur un prix de CHF –10 par kWh. Vu que l'aération dans les étables bien isolées compte pour 80 % dans la perte

*Station de recherche ART, Tänikon

totale de chaleur, on observe ici le plus grand potentiel d'économie énergétique. La première des mesures à prendre est de ne pas aérer plus que nécessaire. Il est possible de régler de façon automatique les flux d'air au besoin du moment en mesurant en continu la concentration de CO_2 dans l'étable et de l'utiliser pour le réglage de l'aération. Les mesures prises pendant l'hiver 2009–2010 ont démontré que l'on pouvait fortement réduire l'aération pendant les périodes de repos (la nuit). Afin d'exploiter le potentiel d'économie énergétique, les intervalles entre les mesures seront courts. Dans les porcheries, la diminution des coûts de chauffage par le biais d'une aération en fonction des teneurs en CO_2 peut atteindre 30 %.

Une autre possibilité d'abaisser le besoin en énergie consiste à réchauffer l'air entrant en hiver par la géothermie. Un tube à ailettes (échangeur géothermique) réduit le besoin d'énergie selon le type d'étable de 60 à 100 %. Etant donné les grands investissements et le prix actuel de l'énergie, une telle installation ne sera économique que si, à côté de la baisse des coûts de chauffage, les animaux atteignent de meilleures performances grâce au rafraîchissement estival. L'amenée d'air souterraine est une alternative avantageuse pour les nouvelles constructions ; cela implique tout de même que, sous l'étable, une surface suffisante soit en contact avec la géothermie.

De toutes les mesures d'économie, c'est la récupération de la chaleur intégrée issue de l'air entrant qui présente le plus grand potentiel d'économie. Dans les porcheries occupées au maximum de leur capacité, l'on peut pratiquement renoncer au chauffage ; il faut cependant que l'étable soit bien isolée de la chaleur et que l'efficacité de l'échangeur géothermique soit au moins de 50 %. L'hiver prochain, l'échangeur géothermique de la toute dernière génération (réglage automatique des clapets bypass et nettoyage) – sera testé sur le plan de la praticabilité et de son potentiel énergétique.

Les mesures prises par ART prouvent que le besoin de courant nécessaire à l'aération faite au moyen de ventilateurs à commande séquentielles et électroniques, comparé aux ventilateurs à minuterie, peut être réduit de moitié. L'économie de tels aérateurs est incontestée. ■