

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 48 (1986)

Heft: 8

Artikel: Echange d'idées et d'expériences

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1084517>

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>

Installations de biogaz:

Echange d'idées et d'expériences

Les réunions annuelles des propriétaires d'installations de biogaz et d'autres intéressés ont déjà une certaine tradition. Après un premier essai à Ruswil en 1983, qui suscita un grand intérêt et un écho très favorable, ces réunions d'information ont lieu depuis à trois endroits différents. Au début de cette année, les agriculteurs se sont à nouveau réunis à Cernier (NE), Hendschiken (AG) et Pfyn (TG) pour des exposés, des débats et des visites.

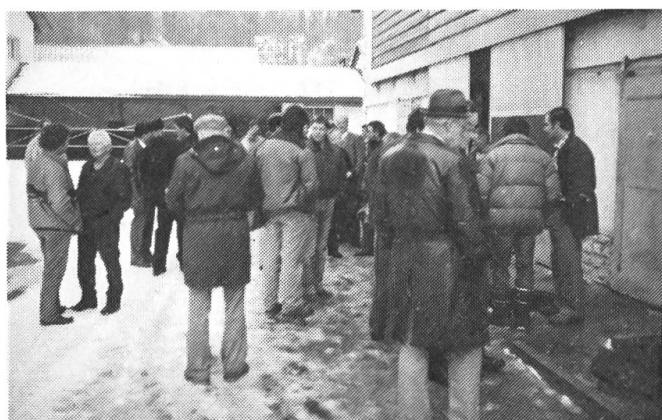
WI. Le Stamm Biogaz a été créé en 1983 par la CT 5 afin d'offrir aux propriétaires d'installations de biogaz la possibilité de discuter de problèmes avec des collègues d'une même région et de prendre connaissance des nouveaux développements issus de la recherche et de la pra-

tique. Cette année, les personnes intéressées étaient les hôtes de Monsieur Jörg, fromager à Pfyn, de l'ECA de Cernier et de l'exploitation à l'essai de la coopérative UFA à Hendschiken. Toutes les trois manifestations étaient fort bien fréquentées. A côté des propriétaires d'installations de biogaz, on accueillit également les présidents de la section hôte de l'ASETA et les représentants des services cantonaux pour l'énergie.

Un stamm biogaz se divise selon la tradition en trois parties: un exposé, une visite d'une installation et un débat. Dans les deux stamm à Cernier et à Pfyn, A. Wellinger du service d'information de la FAT (INFOSOLAR) fit un exposé sur le thème «Adjonctions de lisier favorisant ou inhibant la formation de gaz, tels qu'antibiotiques, produits désin-

fectants et de nettoyage, déchets agricoles, etc.» Bien que le thème traité à Cernier fut le même, la discussion se développa en direction opposée en raison des problèmes actuels des participants.

A Cernier, on s'intéressait en première ligne à l'effet des substances inhibant la formation de gaz, alors qu'à Pfyn, l'attention se portait plutôt sur les substances auxiliaires favorisant les gaz en hiver. Un autre point fort dans la discussion fut une fois de plus l'effet de l'hydrogène sulfuré sur la combustibilité du biogaz et la détérioration des outils pour le gaz. Alors qu'en Suisse Romande, les installations de désulfurisation commencent à prendre pied, on rencontre toujours en Suisse orientale un certain scepticisme par rapport à ce procédé.



a) A Cernier on discuta également et l'échange d'expérience alla bon train. A droite, on reconnaît Manfred Steiner, responsable de la réunion et lui-même propriétaire d'une installation de biogaz.



b) Roland Biolley (CT 5) répond aux questions des personnes intéressées.

A l'occasion du Stamm de la Suisse centrale (LU, AG, SO) à Hendschiken, W. Edelmann prononça un allocution ayant pour thème: «Nouveautés dans le domaine du développement des installations». Il engloba un rayon très large allant de la construction d'installations agricoles en passant par les installations les plus modernes de l'industrie paraagricole jusqu'aux installations simples dans les pays en voie de développement. Au premier plan du débat, on aborda surtout des problèmes d'isolation et de couvertures flottantes. Peu à peu la discussion passa, à Hendschiken également, aux substances inhibant ou favorisant la production de gaz. Et ceci non sans raison, étant donné que l'installation visitée de l'exploitation à l'essai de la coopérative UFA fonctionne à petit feu depuis des problèmes d'atténuation survenus en automne 1985. D'autre part, trois des agriculteurs présents avaient découverts, et ceci indépendamment l'un de l'autre, l'effet stimulant la production de gaz en ajoutant du marc au lisier.

Visites

Une fois de plus et après une courte introduction, les visites des installations de biogaz susciteront un vif intérêt. Les constructeurs des installations de Cernier et de Pfyn avaient donné des indications supplémentaires.

La première installation de Suisse se trouve à l'ECA de Cernier dans laquelle le lisier frais est réchauffé au moyen de pré-aération afin d'économiser l'énergie nécessaire au proces-

sus sous forme de biogaz. Cette idée a été développée au courant du projet biogaz du NEFF à l'EPFZ et a été étudié en partie conjointement avec la FAC à Liebefeld. Dans l'installation en béton construite par J.-M. Chapallaz, le récipient d'aération cylindrique se trouve au centre d'un bocal de fermentation rond d'une capacité de 100 m³. Pendant l'aération, le lisier frais est tellement réchauffé par l'activité bactérienne qu'il ne doit plus être chauffé au niveau de la fermentation suivante. L'outil mélangeur «Tourbillon», développé par J.-M. Chapallaz, est intéressant et obtient par un nombre de tours minime et une petite puissance (3 kW) un excellent résultat mélangeur. Cette installation a été exploitée pour la première fois au printemps 1985 et n'a pas encore tout à fait atteint sa production de gaz maximale.

L'installation à Pfyn, construite par la maison ATAG, se trouve sur l'exploitation d'engraissement porcin annexée à la fromagerie de Monsieur Jörg. Le canal de fermentation horizontal, bâti en acier et d'une capacité de 100 m³ comprend un système mélangeur à picots fonctionnant lentement (système Darmstadt). Le volume est utilisé de façon optimale, étant donné que le tank est complètement rempli de lisier et que le gaz est capté dans une cloche à gaz centrale. Cette installation fonctionne depuis mai 1984 et son rendement, comprenant moins de 20% d'énergie de processus, est excellent. Durant les mois d'été, le besoin en combustible de la fromagerie peut être entièrement couvert par le biogaz. Au total, M. Jörg économise 20

tonnes de mazout par année. Un autre avantage important: le lisier fermenté n'a qu'une odeur minime. Alors qu'avant la construction de l'installation de biogaz, M. Jörg avait de la peine à vendre son lisier, il trouve aujourd'hui de bons acquéreurs parmi les agriculteurs.

L'installation érigée par la maison Lipp à Hendschiken correspond également dans le sens le plus large au système Darmstadt des années 50. Le canal de fermentation horizontal d'un contenu de 36 m³ a été préalablement enroulé en acier inoxydable selon le procédé utilisé pour les silos à fourrage vert construits par la même entreprise. Contrairement à l'installation de M. Jörg, l'évacuation du lisier fermenté se fait d'un compartiment séparé du récipient de fermentation et qui se trouve en contact avec l'air. Avec une sorte de pelles, on évacue des formations de sédiments ou des couvertures flottantes éventuelles. L'installation fonctionne depuis environ deux années sans problème mécanique; par contre, l'automne dernier, la production de gaz est tombée à zéro. Actuellement, on en cherche les causes possibles à l'INFOSOLAR de la FAT.

En conclusion, on peut constater que la technologie du biogaz atteint peu à peu le stade adulte. C'est ce qui ressort de l'exploitation consciente des différentes installations de biogaz. Alors qu'au courant des dernières années les problèmes mécaniques se trouvaient au premier plan des rencontres, cette année on traita plutôt des questions relevant de l'optimisation de cette production d'énergie. (trad. cs)