

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 47 (1985)  
**Heft:** 13

**Artikel:** "Energiewälder" haben Zukunft  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081593>

#### **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:** 03.02.2026

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

# «Energiewälder» haben Zukunft

cea. «Energiewälder» haben Zukunft. Sie werden nicht nur voraussichtlich im nächsten Jahrtausend in einigen Ländern die bisherigen fossilen Energieträger verstärkt ersetzen, sondern auch die Atomenergie zum Teil ablösen. Das ist die Meinung von Energiewaldexperten des Verbandes der Europäischen Landwirtschaft (CEA), welche kürzlich in Graz tagten. In verschiedenen Ländern laufen seit einiger Zeit Versuche mit Energiewäldern, wobei die wirtschaftliche Beurteilung bisher nur mit Vorbehalten möglich und von Land zu Land unterschiedlich ist.

In Schweden besteht bereits eine Versuchsfläche von 500 Hektaren; möglich sind indes bis zu 1 Millionen ha Energiewald. Die Pflanzung von Energiewäldern wird dort als nationale Aufgabe betrachtet und stark gefördert. Anders in Deutschland, wo nicht in erster Linie Energieaspekte im Vordergrund stehen, sondern durch die stetig steigende Produktivität in der Landwirtschaft bis zu 3 Mio. ha für Energiewälder frei werden, welche der Rohstoffversorgung dienen könnten. In Italien sind schon 133'000 ha mit Pappeln bepflanzt, die 25 Prozent der gesamten italienischen Holzproduktion liefern.

Nach eingehenden Beratungen gelangte die Arbeitsgruppe «Energie» der CEA zu folgendem Ergebnis:

1. Die mit Energiewäldern erzielbaren Erträge liegen zwi-



*Obwohl die Nutzung von Holz zur Äthanolherstellung technisch möglich ist, wird in den nächsten Jahren die Verwendung von «Energieholz» zu Heizzwecken im Vordergrund stehen. Durch die Aufbereitung zu Hackschnitzeln lässt sich eine rationelle Verwertung von Holz minderer Qualität realisieren.*

schen 10 und 20 Tonnen Trockensubstanz, das sind 4 bis 8 t Öläquivalent pro ha und Jahr;

2. Als Baumarten für solche Kulturen kommen vor allem Weide, Pappel, Erle, eventuell auch Robinie in Betracht;
3. Der Aufbau eines Marktes in Form von Heizanlagen und Fernheizwerken auf Biomassebasis ist Voraussetzung für die verstärkte Produktion von Hackgut durch Energiewälder.

Die Arbeitsgruppe empfiehlt daher die Durchführung weiterer Versuche, die Errichtung von Heizzentralen auf Basis Biomasse und sieht in den Energiewäldern eine wirtschaftlich interessante energie- und agrar-politische Alternative.

Einen breiten Raum nahm in den Beratungen auch die Erzeugung von Äthanol als Treibstoffzusatz ein. Versuchsanlagen in Schweden, Deutschland und Österreich sowie zahlreiche Äthanolprojekte in Frankreich unterstreichen das Interesse der Landwirtschaft an dieser Entwicklung. Die Arbeitsgruppe bedauert, dass der Durchbruch in der Äthanolbeimischung zu Treibstoff in Europa noch nicht erfolgt ist. Während in einzelnen Staaten der USA schon bis zu 35% des Benzins mit Alkoholbeimischung verkauft werden, ist die europäische Entwicklung recht zögernd. Nach Meinung der Arbeitsgruppe brächte die Beimischung von Äthanol zu Benzin eine rasche Entspannung der Überschusssituation am Getreidemarkt in Europa und

darüber hinaus den Einstieg in erneuerbare Energieträger auch im Treibstoffbereich. Verschiedene Berechnungen zeigen, dass die Erzeugung von Alkohol und Eiweissfuttermitteln aus Getreide wirtschaftlich interessanter ist als manche andere Form der Überschussverwertung. Allerdings hängen die Ergebnisse von den jeweiligen Weltmarktpreisen und Währungsparitäten ab. Im Hinblick auf die langfristigen Aspekte der Agrar- und Energiepolitik ist ein möglichst baldiger Einstieg in diese Technologie wünschenswert.

Die Errichtung von Biogasanlagen hat in der europäischen Landwirtschaft in den letzten Jahren an Schwung verloren. Nach den derzeitigen Erfahrungen ist es nur selten möglich, solche Anlagen wirtschaftlich erfolgreich zu betreiben. Die Investitionskosten sind in vielen Fällen, gemessen an der gewonnenen Energie, zu hoch. Anderseits laufen zahlreiche Bemühungen in der Landwirtschaft, die Energiekosten zu senken. Diese Bemühungen beziehen sich etwa auf die Nutzung von Abwärme für Gärtnereien, auf die zahlreichen Wärmedämmmassnahmen oder Installationen mit Wärmeaustauschern.

Unter den vielen Aktivitäten, die realisiert werden, erscheint jedenfalls die Wärmeerzeugung aus Biomasse in Form von Holzabfällen und Energiewäldern wirtschaftlich besonders interessant. Daher empfiehlt die CEA-Arbeitsgruppe diesem Fragenbereich sowohl vom Standpunkt der Agrarpolitik als auch von der Energiepolitik vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken.

LID

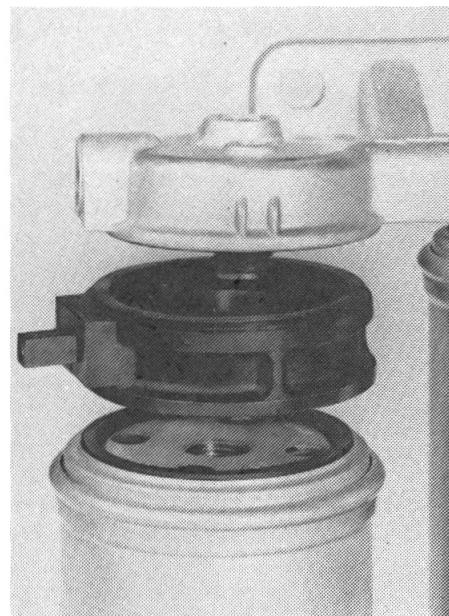
### Neu: Dieselfilterheizung

Während der Kälteperiode im Januar/Februar 1985 wurde die Landwirtschaft und der Straßenverkehr durch Ausfall der Treibstoffsysteme der Dieselmotoren in den meisten Ländern Europas beträchtlich gestört. Tausende von Nutzfahrzeugen wurden zeitweise durch Paraffinverflockung in den Treibstofffiltern stillgelegt und verursachten den Bauern und Transporteuren beträchtliche Kosten.

Das Rondo Filterheizsystem kann als das modernste und wirksamste Kälteschutzsystem für Dieseltreibstoffanlagen bezeichnet werden. Es handelt sich um PTC (Positiv Temperature Control) Heizelemente von 260 Watt Leistung. Diese Elemente bestehen aus einer Keramik-Titanat-Barium-Legierung mit hervorragender Temperaturregulierungs-Eigenschaft. Der interne Widerstand dieser Elemente und somit die aufgenommene Stromstärke ist direkt abhängig von der inneren Temperatur. Dank dieser Eigenschaft bleibt die Temperatur (z.B. bei kleiner Durchflussmenge im Leerlauf), unabhängig von mechanischen Thermoschaltern, unter genauer Kontrolle.

Das Rondo System wurde in Skandinavien durch einen grossen Hersteller von schweren Nutzfahrzeugen in der Kältekammer bei  $-30^{\circ}\text{C}$  sowie während der Kälteperiode Januar/Februar dieses Jahres im Feldeinsatz mit schweren Lastwagen der 300- bis 400 PS Klasse eingehend geprüft und als sehr gut bewertet.

Versuche haben ergeben, dass ein Dieseltreibstoff von sogenannter «Winterqualität» auch bei sehr tiefen Temperaturen pumpfähig bleibt, also aus dem Treibstoffbehälter durch die Leitungen angesogen werden kann. Die Filtrierbarkeit hingegen ist ohne Erwärmung bei tiefen Temperaturen nicht mehr gewährleistet. Treibstoffe von sogenannter «Sommerqualität» können mit Zusätzen auch problemlos bis zu tiefen Temperaturen pumpfähig, jedoch ohne Aufheizung schon bei wenigen Gra-



den unter Null kaum mehr filtrierbar gemacht werden.

Aufgrund dieser Erkenntnis wurde das Rondo Heizsystem so konstruiert, dass es mit einem Verlängerungsstutzen an den Filterkopf unmittelbar über dem ersten Filter montiert werden kann. Der Treibstoff wird beim Eintritt in den Filter erwärmt und schliesst dadurch jede Filterverflockung aus. Diese optimale Anordnung ergibt den besten Wirkungsgrad sowie die Möglichkeit, einen bereits verflockten Filter (z.B. durch zu spätes Einschalten des Heizers) auch bei stehendem Motor innerhalb weniger Sekunden aufzuheizen und von der Verflockung zu befreien.

Das Rondo Heizsystem wird als kompletter Einbausatz mit Montageteilen, Kabel, Schalter, Relais und Kontrolllampe geliefert und eignet sich für die Erstausrüstung von neuen Fahrzeugen sowie für den nachträglichen Einbau. Einbauzeit ca. 1½ Std.

Aupag AG, Zürich

**Sich dauernd weiterbilden!  
Heutige Anmeldung sichert  
den günstigeren Zeitpunkt!  
(s. S. 42)**