

Arbeit :: Detailansicht**AutorIn****Name:** MARTIN SCHUETZ**BetreuerIn****Name:** O.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.nat.techn. Walter Schneeberger**Herkunftsbetrieb:** Universität für Bodenkultur**Arbeit****Art der Arbeit:** Diplom-/ Magisterarbeit**Sprache der Arbeit:** Deutsch**Titel der Arbeit in Originalsprache:** Wirtschaftlichkeit der Energiegetreideproduktion zum Beheizen eines Bauernhofes**Titel der Arbeit in deutsch:** Wirtschaftlichkeit der Energiegetreideproduktion zum Beheizen eines Bauernhofes**Titel der Arbeit in englisch:** n.a.**Publikationsmonat:** 31.12.2003**Seitenanzahl:****Online-Katalog der Universitätsbibliothek Bodenkultur****AC-Nummer:****Abstract****Abstract in deutsch:** In dieser Arbeit wird die Wirtschaftlichkeit der Produktion von Energiegetreide auf Stilllegungsflächen zur Wärmeerzeugung anhand eines Modellbauernhofes untersucht. Verglichen werden die jährlichen Kosten bei der Verbrennung von Energiekorn mit einer Ölheizung und einer Hackschnitzelanlage.

Durch die Verordnung (EG) Nr. 587/2001 wurde es in der EU möglich, Getreide auf Stilllegungsflächen zur Wärmeproduktion am eigenen Betrieb anzubauen. Dadurch ist ein großes Potenzial freigesetzt worden. Allerdings ist mit dem Anbau von Energiekorn auch viel bürokratischer Aufwand zu bewältigen. Energiekorn ist als Brennstoff in Österreich noch nicht anerkannt, daher gibt es keine eigenen Vorschriften hinsichtlich der Abgasgrenzwerte und keine Kesseltauschförderung.

Das Energiekorn hat einen ähnlich hohen Energiewert wie Holz. Man kann mit ca. 2,4 kg Getreide einen Liter Heizöl extra leicht substituieren. Technisch ist das Verheizen von Getreide nicht ganz unproblematisch, da herkömmliche Kessel korrodieren und verschlacken können. Die Abgaswerte, speziell NO_x, hängen stark von der Beschaffenheit des Brennstoffes ab. Ein niedriger Proteingehalt (< 10 %) ist erforderlich.

In der Wirtschaftlichkeitsanalyse anhand des Modellbauernhofes mit einem Verbrauch von 41.040 kWh wurden für die Kessel (20kW) eine Nutzungsdauer von 15 Jahren und ein Zinssatz von 4 % angenommen. Die Ölheizung verursacht bei einem Ölpreis von 40 Cent je l jährliche Kosten von 3.132 €, die Hackschnitzelheizung bei einem Hackschnitzelpreis von 17 € je srm jährliche Kosten von 3.806 € und die Getreideheizung bei einer Produktion auf ansonsten stillgelegten Flächen jährliche Kosten von 3040 €. Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass bei einem Ölpreis von 35 Cent ca. 80 dt, und bei einem Ölpreis von 50 Cent rund 40 dt Getreide pro Hektar geerntet werden müssten, um konkurrenzfähig zu bleiben.

Abstract in englisch: By the regulation (EG) No. 587/2001 it became possible to cultivate grain on set-aside land for heat production for the own farm. Thus a large potential exists. However also much bureaucratic effort has to be mastered with the use of energy grain. The annual costs of burning energy grain are compared with the combustion of oil and wood chips.

The energy grain nearly has an energy value like wood. 2.4 kg grain is able to substitute one litre fuel oil. The use of grain for heating is not completely solved technically, because of the danger of corroding and clinkering of conventional boilers. The exhaust gas values, particularly NO_x, depend strongly on the condition of the grain. A low protein content (< 10 %) is necessary.

The economic analysis is based on a model for a farm with a consumption of 41.040 kWh. The service life of the boilers is assumed to be 15 years and an interest rate of 4 % was

used for calculations. The grain heating causes the lowest annual costs, followed by the oil heating. The most expensive version is the burning of wood chips. The sensitivity analysis shows that with an oil price of 35 cent approximately 80 dt, and with an oil price of 50 cent approximately 40 dt grain would be necessary per hectare to be competitive with oil heating.

Schlagworte

Schlagwörter deutsch: Agronomie Wirtschaftlichkeit Energiegetreide Heizvarianten Annuität

Schlagwörter englisch: AGRICULTURE, AGRONOMY economics energy grain heating system annuity

Sonstiges

AC-Nummer:

Signatur: HB: D-11297

**Der mit der Arbeit
vergebene akademische
Grad:**

**Organisationseinheit,
auf der die Arbeit
eingereicht wird:** H355 Inst.f. Agrarökonomik

 [Zurück zu den Suchergebnissen](#)

 [Zurück zum Suchformular](#)

Wenden Sie sich bei Fragen/Problemen zu dieser Anwendung bitte an die [Hotline](#) des ZID.
generated in 0.75 Seconds