

Anne Uhl und Edgar Remmele, Straubing

# Dezentrale Ölsaatenverarbeitung in Deutschland

Mitte 2007 führte das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) deutschlandweit eine schriftliche Befragung bei Betreibern dezentraler Ölmühlen durch. Innerhalb der letzten drei Jahre hat sich die Anzahl der Ölgewinnungsanlagen in Deutschland mehr als verdoppelt (2,5-fach). Zum Stand August 2007 sind 585 dezentrale Ölmühlen bekannt. Im Jahr 2006 wurden, hochgerechnet auf 544 dezentrale Ölmühlen, 889 000 t Rapssaat verarbeitet. Dabei wurden rund 303 000 t Rapsöl und 586 000 t Rapspresskuchen erzeugt. Die verarbeitete Menge Rapssaat entspricht etwa 16,7 % der deutschen Rapsernte [2].

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Anne Uhl ist wissenschaftliche Mitarbeiterin, Dr. Edgar Remmele ist Leiter des Sachgebiets Biogene Kraft-, Schmier- und Verfahrensstoffe im Technologie- und Förderzentrum (TFZ) am Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Schulgasse 18, D-94315 Straubing; e-mail: [anne.uhl@tfz.bayern.de](mailto:anne.uhl@tfz.bayern.de)

Die Autoren danken der Union zur Förderung von Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP) für die Finanzierung des Vorhabens.

## Schlüsselwörter

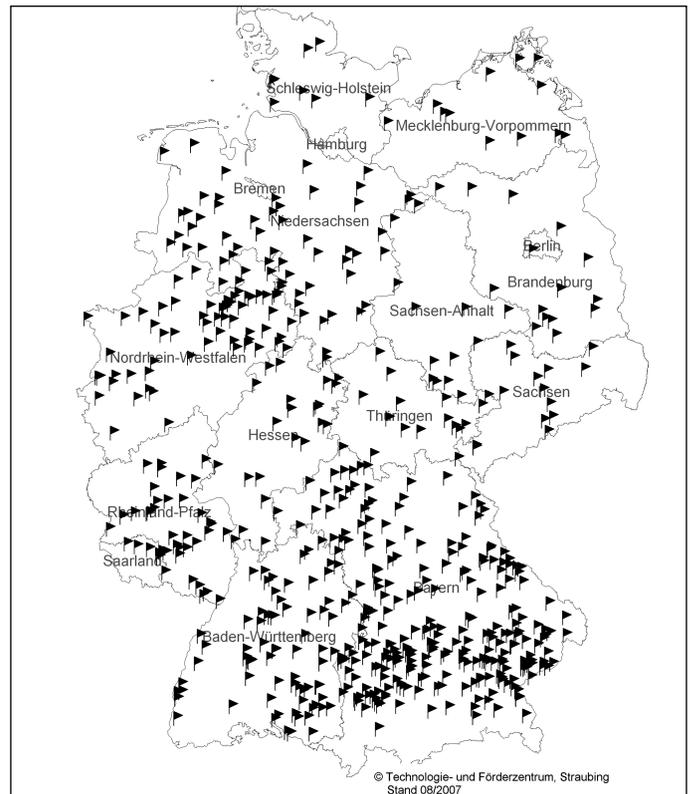
Dezentrale Ölgewinnung, Pflanzenöl, Rapsölkraftstoff

## Keywords

Small scaled oil milling, vegetable oil, rapeseed oil as a fuel

Bild 1: Standorte dezentraler Ölmühlen in Deutschland – Stand August 2007

Fig. 1: Locations of decentralized oil mills in Germany – as of August 2007



Ziel der Befragung war es, aktuelle Daten zur dezentralen Ölgewinnung in Deutschland zu erfassen. Dabei galt es, die technische Ausstattung sowie die Massenströme der eingesetzten Rohstoffe und der erzeugten Produkte zu erheben. Zudem war es Ziel, Daten zum Qualitätsmanagement, zu Preisen und Erlösen sowie zur Logistik und zum Absatz zu erfassen. Außerdem sollten Besonderheiten der Anlagenkonzeption bei der Produktion von Rapsölkraftstoff gemäß der Vornorm DIN V 51605 ermittelt werden.

## Vorgehensweise

Die schriftliche Umfrage [5] wurde in Anlehnung an die Befragung aus dem Jahr 2004 [3, 4] durchgeführt. Mitte Juni 2007 wurden rund 685 Fragebögen an mutmaßliche Betreiber dezentraler Ölmühlen versandt. Alle nicht-antwortenden Ölmühlenbetreiber wurden darüber hinaus telefonisch zur Rückantwort aufgefordert. Bezogen auf den bereinigten Adressdatenbestand wurde ein Rücklauf von 34 % erreicht. Schließlich konnte, in Abhängigkeit von den Standorten der Ölmühlen in den einzelnen Bundesländern, ei-

ne repräsentative Gruppe von 168 Ölmühlen ausgewertet werden.

## Ergebnisse

Während 1999 noch 79 und 2004 bereits 219 Anlagen existierten [1, 3, 4], sind zum Stand August 2007 mindestens 585 dezentrale Ölmühlen in Betrieb. Die Standorte der Ölmühlen in Deutschland zeigt Bild 1. Die theoretische Saatverarbeitungskapazität hochgerechnet auf das Jahr 2007 liegt bei 1,7 Millionen Tonnen Rapssaat (Betrieb bei Nennleistung, angestrebten 330 Presstagen, 585 Anlagen). Dies entspräche etwa 30 % der deutschen Rapsernte [2] im Jahr 2007.

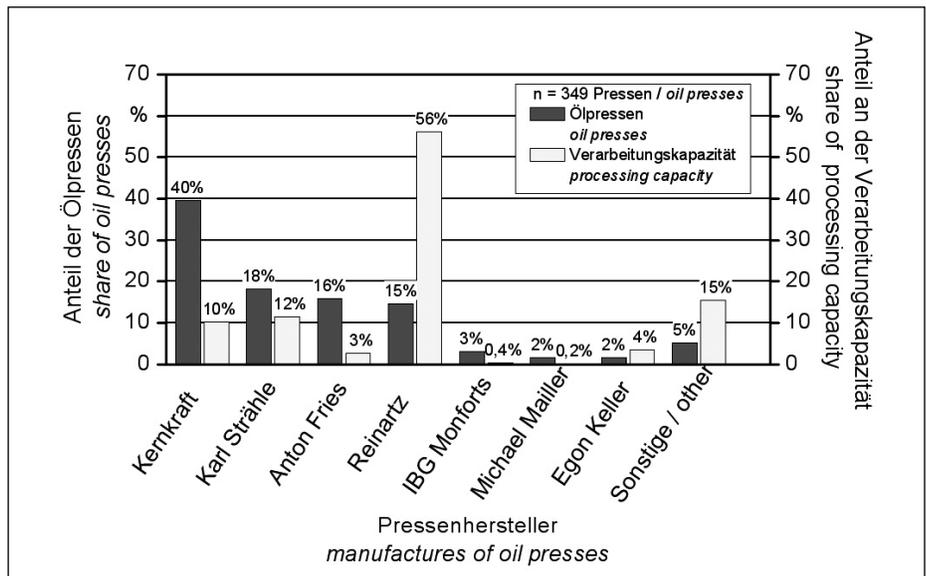
Die meisten der befragten Ölmühlen wurden in den Jahren 2005 (24 %) und 2006 (35 %) errichtet. 42 % der Anlagen befinden sich in Bayern. Den relativ größten Zuwachs bei der Anzahl dezentraler Ölmühlen konnten Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen verzeichnen, wo auch die höchsten durchschnittlichen Saatverarbeitungskapazitäten der Anlagen zu verzeichnen sind.

Der Produktionsschwerpunkt liegt bei 72 % der Betriebe in der Herstellung von Rapsölkraftstoff. Knapp drei Viertel der be-

fragten Betriebe verarbeiteten weniger als 1 000 t Rapssaat pro Jahr. Über 1 000 t Raps pro Jahr wurde von 26% der Ölmühlen gepresst. Bezogen auf die hochgerechnete Gesamtmenge des in dezentralen Ölmühlen im Jahr 2006 erzeugten Öls wurden rund 176 000 t als Rapsölkraftstoff, 115 000 t als Grundöl für die Umesterung, 10 000 t als Futteröl, 800 t als Speiseöl und 2 000 t Öl für sonstige technische Zwecke vermarktet. Die prozentuale Verteilung des erzeugten Öls nach Verwendungszweck ist in *Bild 2* dargestellt. Der Presskuchen wird zu nahezu 100 % als Futtermittel eingesetzt. Der größere Anteil mit 58 % wird in Futtermittelwerke geliefert. Als Einzelfuttermittel hingegen werden 42 % der gesamten Presskuchenmenge abgesetzt.

Im Durchschnitt sind pro Betrieb 2,1 Pressen installiert, die in Summe eine Saatverarbeitungskapazität von 375 kg/h ausmachen. Die Hälfte aller befragten Ölmühlen betreibt eine Presse. Ein Viertel hat zwei Ölpresen in die Anlage integriert. *Bild 3* zeigt den Anteil der Ölpresen verschiedener Hersteller und deren Anteil an der Gesamtverarbeitungskapazität dezentraler Ölmühlen. Beispielsweise stammen 40 % aller installierten Pressen vom Hersteller screwpress GmbH Kernkraft – Moosbauer & Rieglsperger (inklusive Pressen für Doppelpressung), wobei diese nur 10% der Gesamtverarbeitungskapazität ausmachen. Die Pressen der Maschinenfabrik Reinartz GmbH & Co. KG tragen hingegen zu mehr als der Hälfte (56 %) der Gesamtsaatverarbeitungskapazität bei.

Die regionale Ausrichtung der dezentralen Ölsaatenverarbeitung spiegelt sich im Einkauf der Saat und im Vertrieb der Produkte wider. 8 % der Ölmühlenbetreiber verarbeiten ausschließlich Ölsaaten aus der eigenen Erzeugung und verbrauchen den anfallenden



*Bild 3: Anteil der installierten Ölpresen verschiedener Hersteller und deren Anteil an der Gesamtverarbeitungskapazität*

*Fig. 3: Share of oil presses from different manufacturers and their share of the total processing capacity*

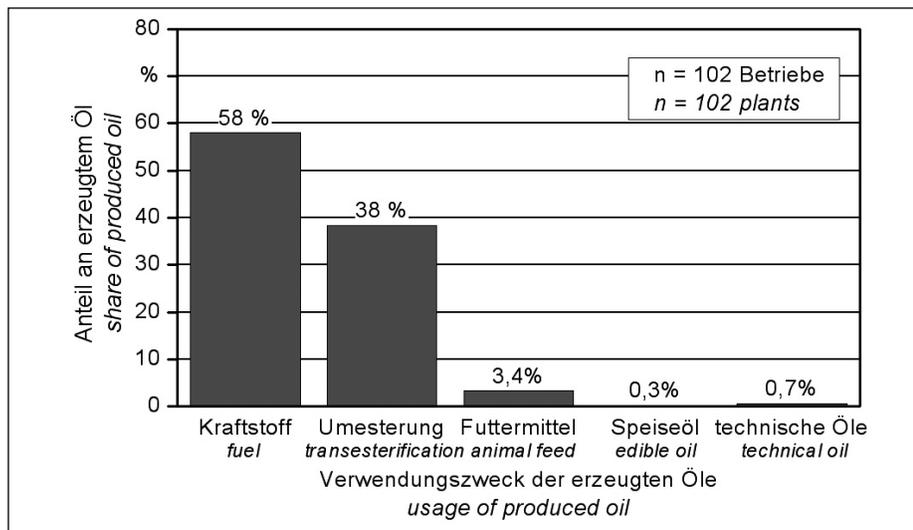
Presskuchen komplett im eigenen Betrieb. 11 % der Ölmühlen produzieren Öl ausschließlich für die Eigennutzung. Bei 47 % der Befragten wird das Öl bis zu einem Umkreis von durchschnittlich 25 km vermarktet.

Mehr als drei Viertel der befragten Betriebe nutzen ein Qualitätsmanagementsystem für zumindest eines der in der Ölmühle erzeugten Produkte. Eine Zertifizierung nach QS-Standard können 23 % der Betriebe vorweisen und weitere 26 % der Betriebe sind QS-Kleinsthersteller.

Die Einschätzungen der Zukunftschancen dezentraler Ölmühlen durch die Betreiber differieren sehr stark und lassen eine starke Verunsicherung erkennen. Die Gewinnmargen wurden Mitte des Jahres 2007 häufig als zu gering für einen wirtschaftlichen Betrieb einer dezentralen Ölmühle eingeschätzt. Zu-

dem nimmt der Konkurrenzdruck der Ölmühlen untereinander zu. Der größte Teil der Betriebe, die Rapsölkraftstoff herstellen, schätzen die Absatzchancen, aufgrund steigender Rohstoffpreise und der Erhebung der Energiesteuer, ungewiss bis pessimistisch ein. Teilweise wird sogar die Stilllegung der Ölmühle erwogen.

Auf die Frage, ob Ölmühlenbetreiber, wenn sie erneut vor der Entscheidung stünden, wieder eine dezentrale Ölmühle errichten würden, antworteten 49 % mit „Ja“ (2004: 72 %) und 36 % mit „Nein“ (2004: 17 %) [3, 4]. Es wird deutlich, dass im Jahr 2007 die Erwartungen, die mit dem Betrieb einer dezentralen Ölmühle verknüpft wurden, weniger erfüllt wurden als in der Vergangenheit [5].



*Bild 2: Verwendungszweck des im Jahr 2006 in dezentralen Anlagen erzeugten Öls*

*Fig. 2: Usage of the oil processed by decentralized oil mills in 2006*

## Literatur

- Bücher sind mit • gezeichnet
- Brenndörfer, M.: Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zum Stand dezentraler Ölsaatenverarbeitung. In: Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.): Dezentrale Ölsaatenverarbeitung. Landwirtschaftsverlag GmbH Münster-Hiltrup, Münster, 1999, S. 91-99
  - Schenck, W. von: Rapssaat bleibt gefragt! In: Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (Hrsg.): UFOP-Information Winterrapsausaat 2007. Berlin, 2007
  - Stotz, K., und E. Remmele: Daten und Fakten zur dezentralen Ölgewinnung in Deutschland. Berichte aus dem TFZ 3. Eigenverlag TFZ, Straubing, 2005
  - Stotz, K., und E. Remmele: Dezentrale Ölgewinnung. LANDTECHNIK 60 (2005), H. 1, S. 16-17
  - Uhl, A., R. Haas und E. Remmele: Befragung von Betreibern dezentraler Ölsaatenverarbeitungsanlagen. Berichte aus dem TFZ 15. Eigenverlag TFZ, Straubing, 2008