



## Durch das Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten geförderte Projekte

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Anzahl (St.)                          | 10   |
| Leistungsbereich (el. Leistung in kW) | 5-300  |
| Betriebsart                           | wärmegeführt   |
| Versorgungsumfang                     | Bad, Wohngebäude,<br>Schule, Berghütte                             |
| Motorentechnik ab 20 kW el.           | spezielle<br>direkteinspritzende<br>Pflanzenölmotoren              |
| Motorentechnik bis 20 kW el.          | umgerüstete<br>indirekteinspritzende<br>Industriemotoren           |
| Kraftstoffspezifikation               | kaltgepresstes Rapsöl<br>Spezifikation der LTW<br>wurde übernommen |
| Inbetriebnahme (Jahr)                 | 1994-1997  |



## **Pflanzenöl-BHKW: aktuelle Situation (Jan. 2002)**

- Maximal erreichte Gesamtlaufzeit beträgt 22.000 Stunden
- Maximal erreichte Jahreslaufzeit beträgt 4.000 Stunden
- Wartungskosten betragen min. 2ct/kWh<sub>el</sub>
- 3 Anlagen stellten den Betrieb wegen Motorschäden ein
- Eine Anlage stellte den Betrieb ein, da die Wartungskosten zu hoch und die Verfügbarkeit zu niedrig waren

## **Bemerkungen der Betreiber**

- Betrieb und Wartung sind relativ aufwendig
- Die „zusätzlichen“ Brennstoffkosten werden durch die höheren Stromerlöse nicht erwirtschaftet

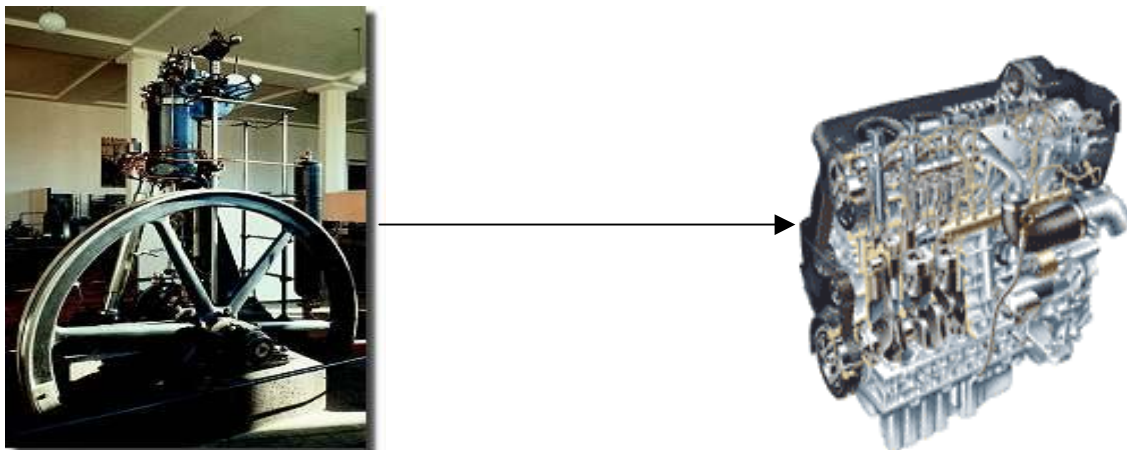
## **Störungen**

- häufiger Wechsel der Einspritzdüsen und des Motoröles notwendig
- bei Störungen im Einspritzsystem kommt es zu Veränderungen der Schmierölqualität

## Anforderungen an Diesel-BHKW

- Gesamtlebensdauer min. 80.000 Stunden
- Jahreslaufzeiten min. 4.000 bis max. 7.000 Stunden
- Wartungskosten max. 1ct/kWh<sub>el</sub>

**Die Weiterentwicklung der Dieselmotoren erfordert ständig verbesserte Kraftstoffqualitäten**



**Pflanzenöl-BHKW können diese Anforderungen noch nicht erfüllen, deshalb**

1. Pflanzenöl z. B. in Schleppermotoren einsetzen
2. Qualitätsanforderungen für Rapsölkraftstoff weiterentwickeln
3. BHKW-Anwendung auf Nischenbereiche (z. B. Berghütten) beschränken