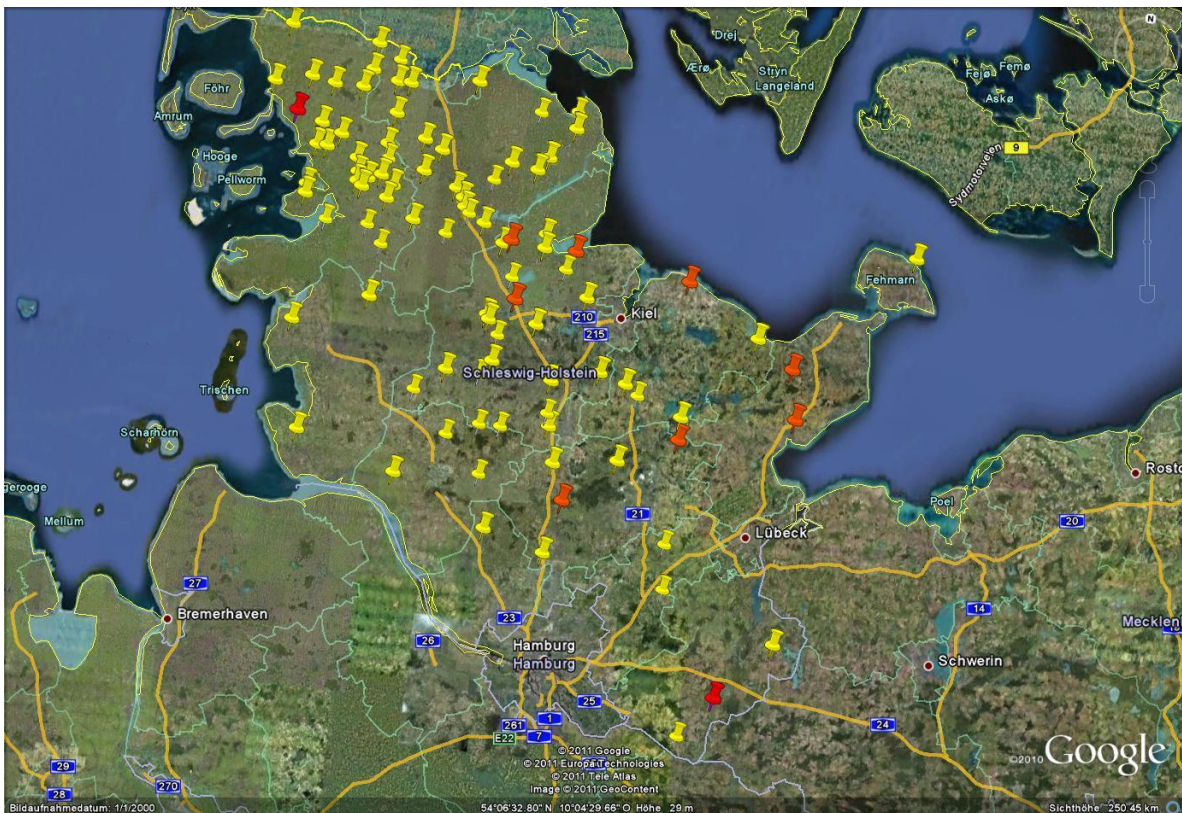


## Kurzfassung

### „Evaluierung und Bewertung bestehender Anlagen zur energetischen Biomassennutzung in Schleswig-Holstein 2008/09“

In einem Gemeinschaftsprojekt der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und dem Kompetenzzentrum Biomassennutzung Schleswig-Holstein wurden in Schleswig-Holstein im Rahmen des Projektes 104 Biogasanlagenbetreiber vor Ort befragt. Das sind etwa 25 % der in Schleswig-Holstein am Netz befindlichen Anlagen. Ziel war es, von diesen Biogasanlagen Kennwerte und Leistungsdaten zu erfassen sowie Aussagen zum Einsatz von Substraten und deren wirtschaftlicher Verwertung in den Biogasanlagen zu erhalten. Die erfassten Kennwerte und Aussagen werden im nachfolgenden Abschlussbericht dargestellt. Die Ergebnisse der einzelnen Leistungsparameter in Verbindung mit den Anlagenkennwerten lassen Aussagen zu verschiedenen Anlagensystemen zu und sollen damit Grundlage für Empfehlungen und Optimierungsgrundlage im Rahmen der Einzelberatung zur Steigerung der Anlageneffizienz sein.

Die Evaluierten Anlagen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

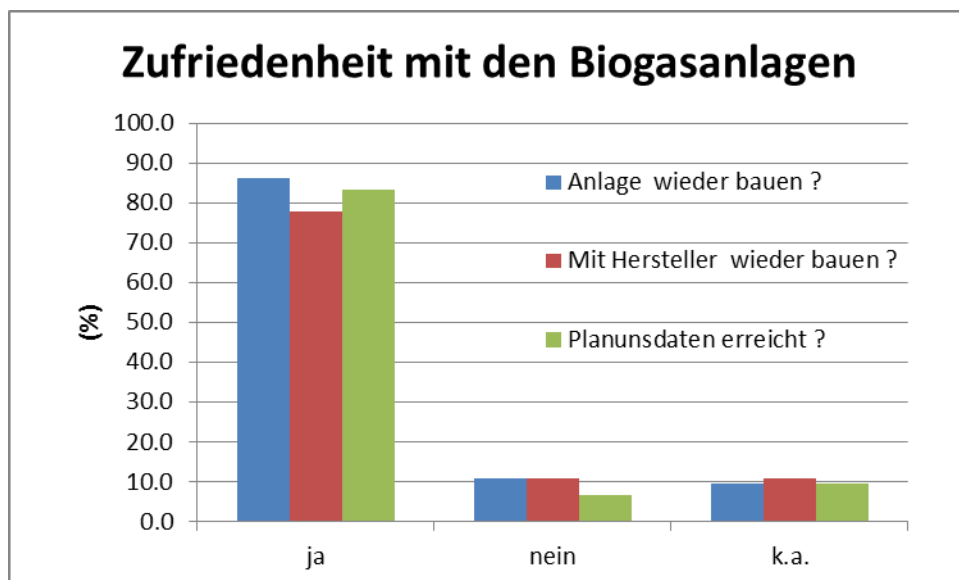


**Abbildung 1:** Evaluierte Anlagen im Rahmen der ISH-Stuserhebung in Schleswig-Holstein (gelb = Biogasanlagen, orange/rot = Strohfeuerungsanlagen, rot davon nicht mehr am Netz), Stand Oktober 2010.

Die evaluierten Biogasanlagen in Abbildung 1 sind landesweit verteilt, wovon der Großteil mit mehr als 50 Prozent auf die Landkreise Schleswig-Flensburg, Nordfriesland und Rendsburg-Eckernförde entfällt. Die erfassten Strohfeuerungsanlagen sind in Abbildung 1 orange markiert und vornehmlich auf die klassischen Ackerbauregionen mit genügend Stroh verteilt.

Die Evaluierung anhand der mit der Innovationsstiftung abgestimmten Fragebögen wurde von den Mitarbeitern der Landwirtschaftskammer vor Ort durchgeführt. Dadurch wurde eine hohe Aussagekraft gewährleistet, die im Zuge der persönlichen Rücksprache um fehlende Informationen ergänzt werden konnte.

Die Anlagenbetreiber in Schleswig-Holstein sind insgesamt zufrieden mit ihren Biogasanlagen, wie nachfolgende Abbildung zeigt.



**Abbildung 2: Zufriedenheit der Anlagenbetreiber mit der Biogasanlage**

Genau 87 % der befragten Anlagenbetreiber würden wieder eine Biogasanlage bauen. Dabei waren einige dabei, die die Frage mit ja und nein beantwortet haben. Der Biogasanlagenbetrieb hat auch etwas mit den Preisen für die anderen Agrarprodukte zu tun und wird z.Z. davon bestimmt. Die überwiegende Anzahl der Betreiber gibt die finanzielle Absicherung des Betriebes bei den stark schwankenden Preisen für Agrarprodukte an. Daneben kann die Verwertung von Substraten (bisher vorrangig Mais) auf den schwächeren Ackerstandorten gegenüber der schwachen Verwertung von Getreide ein großer Vorteil sein. Die tägliche Arbeit für die Biogasanlage kann gut geplant und im Verlauf des Tages abgearbeitet werden. Gegenüber der Viehhaltung ist man terminlich nicht so eingebunden. Möchte man mit der Biogasanlage auch wirtschaftlich gutes Geld verdienen, so hat man hier

einen sehr anspruchsvollen Arbeitsplatz mit hohen Anforderungen. Einhellig besteht die Meinung, dass man nur so viel Biogasanlagenleistung bauen sollte, wie nachhaltigen Substrat im wirtschaftlichen Umfeld vorhanden ist.

Das überzeugende Anlagensystem mit der zuverlässigen Projektplanung und Abwicklung in der Bauphase sind eine gute Grundlage für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit. Die Qualität der Bauteile und verwendeten Aggregate sowie die hochwertige Bauausführung werden von den Anlagenbetreibern vorrangig angeführt. Die technischen Schwierigkeiten in der Bauphase und insbesondere in der Startphase der Biogasanlage werden verziehen, wenn die verantwortlichen Hersteller einen guten Service bieten und zuverlässige Ansprechpartner bleiben. Auch die zu Anfang oft vorkommenden Schwierigkeiten beim Anfahren der Biogasanlage werden akzeptiert, wenn die geplanten Leistungswerte nachhaltig erreicht bzw. übertroffen werden.

Es gibt auch einige Biogasanlagenbetreiber die sich nach der Bauphase mit einem guten System so viele Kenntnisse erworben haben, dass man sich zutraut in Eigenverantwortung eine Biogasanlage zu errichten.

Biogasanlagen, die die zugesicherten Leistungswerte von den Planungsfirmen bzw. Anbietern nicht erreichen, haben einen schweren Stand und fallen für Erweiterungen heraus.

Etwa 84% der Anlagenbetreiber haben nach einer entsprechenden Betriebslaufzeit die Planungsdaten der Biogasanlage erreicht bzw. deutlich übertroffen. Die Gründe werden auf das sicher funktionierende Anlagensystem, vor allem aber auf den persönlichen Einsatz der Betriebsleiter, zurückgeführt. Eine Auswertung im Bereich der Anlagenleistungswerte zeigt, dass die angestrebten Anlagenkennwerte mit hohem Anteil von Biogasanlagen verschiedener Anlagenplaner und Hersteller erreicht werden. Unzureichende Technologien bzw. Anlagenausstattung werden durch Betriebsleitereigenschaften kompensiert.

Biogasanlagen mit besonderer Technologie wie z. B. Thermodruckhydrolyse (TDH) oder das sehr einfache Batch-Verfahren der Garagenanlagen haben bisher nicht die gewünschten Leistungswerte erreicht. Als direkt verantwortlicher Betriebsinhaber sollte man deshalb bei Anlagenkonzepten, die mit einer besonderen Technologie ausgestattet sind, eine solide Risikoabwägung durchführen.

Das Projekt wurde von der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein (ISH) gefördert.

**Den gesamten Abschlussbericht zur Evaluierung können Sie als CD bei der FuE-Zentrum FH Kiel GmbH (Projektträger des Kompetenzzentrums Biomassenutzung Schleswig-Holstein)**

**([http://www.biomassenutzung-sh.de/kontakt\\_1.html](http://www.biomassenutzung-sh.de/kontakt_1.html)) bestellen.**