

Koordination und Wirksamkeit der Förderung von landwirtschaftlichen Biogasanlagen und Wirtschaftlichkeit für die Betreiber

Bundesamt für Energie, Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Landwirtschaft

Das Wesentliche in Kürze

Die Vergärung von landwirtschaftlicher Biomasse ist ein ausgeklügeltes Verfahren. Sie dient der Energieerzeugung und der Verwertung von Grün- und Nahrungsmittelabfällen sowie von Hofdünger. Allerdings ist diese Produktionsweise mit hohen Investitions- und Betriebskosten verbunden. In der Schweiz wandeln etwa 100 landwirtschaftliche Biogasanlagen organische Materie in Strom und Wärme um. 2016 wurden auf diese Weise 116 GWh Strom hergestellt, das entspricht 0,24 Prozent der Inlandproduktion. Mit dem Weiterverkauf dieses Stroms wurden bei einem Marktpreis von 5 Rp./kWh Einkünfte in Höhe von rund 5 Millionen Franken erzielt.

Die Biogasanlagen erhalten jährliche Unterstützungsgelder in Höhe von 36 Millionen Franken aus drei Gefässen der Bundeshilfe. Bei der ersten Bundeshilfe handelt es sich um die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV), deren Anteil an den Subventionen 35 Millionen Franken beträgt. Die zweite hängt damit zusammen, dass dieser Herstellungsprozess zum Bezug von Emissionsminderungszertifikaten berechtigt, weil er im Vergleich zu Dung, der im Freien belassen wird, die Methanemissionen reduziert. Die vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) ausgestellten Emissionsminderungszertifikate werden von der Stiftung KLINK erworben und generieren jährlich ca. 1 Million Franken Einkünfte. Die dritte und letzte Bundeshilfe schliesslich sind die Investitionskredite. Dabei handelt es sich um zinslose Darlehen, die vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) gewährt werden; ihr Anteil an den Subventionen macht 47 000 Franken pro Jahr aus.

Die Eidgenössische Finanzkontrolle (EFK) hat dieses Dispositiv analysiert. Sollte das Parlament diese Art von erneuerbarer Energie weiter unterstützen wollen, muss geklärt werden, wie hoch die zukünftige finanzielle Unterstützung der Bundesbehörden für das landwirtschaftliche Biogas ausfallen soll.

Eine sehr kostenintensive und extrem von Bundesgeldern abhängige Form der Stromerzeugung

Landwirtschaftliches Biogas erfordert eine ständige Wartung, ganz im Gegensatz zur Photovoltaik, die nach ihrer Installation fast keinen Aufwand mehr verursacht und deren Betriebskosten vernachlässigbar sind. Einer Biogasanlage hingegen muss fortlaufend eine bestimmte Mischung von Biomasse zugeführt werden. Dieser Prozess erfordert eine regelmässige Überwachung. Die Gärreste wiederum müssen auf den Feldern ausgebracht werden. Folglich sind die Investitions- und Betriebskosten beträchtlich.

Im Rahmen der KEV wird Biogas im Schnitt mit 42 Rappen pro kWh abgegolten, während die Vergütung anderer erneuerbarer Energien 15 bis 34 Rappen beträgt. Der in der KEV enthaltene «Landwirtschaftsbonus» beläuft sich im Durchschnitt auf 16 Rappen pro kWh.

Er hat zum Ziel, den Einsatz von Hofdünger mit der Kompensation seines tieferen Energieinhalts und der daraus resultierenden Einnahmeneinbussen zu fördern. Das aktuelle Konzept dieses Bonus entspricht kaum den energiepolitischen Zielen. Der Bonus ist für die Stromerzeugung nicht unverzichtbar und stellt eher eine indirekte, von den Stromkundinnen und -kunden finanzierte Unterstützung der Landwirtschaft dar.

Ausserdem hat die EFK vor Ort sieben Fallstudien von landwirtschaftlichen Biogasanlagen durchgeführt. Die Wirtschaftlichkeit der Anlagen wurde berechnet, danach mit den Vorlagen des Bundesamts für Energie (BFE) zur Ermittlung der Höhe der KEV-Vergütung und der Vorlage eines Antragsgesuchs des BAFU für die Gewährung von Emissionsminderungszertifikaten verglichen. Die EFK hat festgestellt, dass die Biogasanlagen in hohem Masse von den Finanzhilfen abhängig sind. Im Durchschnitt stammen 69 Prozent ihrer Einnahmen aus dem Subventionsanteil der KEV und 5 Prozent aus dem Verkauf von Emissionsminderungszertifikaten.

Angemessene Berechnungsmodelle

Nach den Berechnungen der EFK sind fünf von sieben Anlagen mit den einzelnen Finanzhilfen rentabel. Je nach Szenario und Arbeitskosten erzielen sie eine jährliche Rendite von 1 bis 9 Prozent. Vier dieser Anlagen können am Ende ihrer Lebensdauer Gewinne von 1 bis 2 Millionen Franken erwarten, bei einer weiteren Anlage ist von 300 000 Franken auszugehen. Die letzten zwei Anlagen hingegen sind defizitär. Ihre Verluste dürften gleich hoch oder höher ausfallen als das investierte Kapital. Es handelt sich um die zwei kleinen Biogasanlagen in der Stichprobe der EFK.

Landwirtschaftliches Biogas weist ein grösseres Risiko auf als andere Investitionen, namentlich wegen der hohen Aufwände und der geringen Flexibilität der Anlage. Eine solche Anlage weiterzuverkaufen, ist schwierig, wenn sie direkt an den Landwirtschaftsbetrieb gekoppelt ist. Deshalb ist der vom BAFU angenommene Renditegrad hoch (8 %) und aus diesem Grund scheinen die meisten Anlagen ohne den Beitrag der Emissionsminderungszertifikate nicht rentabel zu sein. Auch der vom BAFU zum Prüfungszeitpunkt zugelassene Renditesatz (4,33 %) ist höher als bei den anderen Technologien (3,97 %). Die EFK hat festgestellt, dass eine einzige Anlage einen Ertrag abwirft, der die vom BFE oder vom BAFU vorgesehenen Renditesätze übertrifft. Folglich liegt kein systemisches Problem vor.

Die langfristige Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Biogasanlagen ist nicht gewährleistet

Gemäss Gesetz ist die langfristige Wirtschaftlichkeit der Technik eine Voraussetzung für ihre Vergütung¹. Beim landwirtschaftlichen Biogas ist diese allerdings gemessen an seinen Betriebskosten und dem Marktpreis des Stroms langfristig nicht gegeben. In den letzten zehn Jahren schwankte dieser Preis zwischen 5 und 12 Rappen pro kWh, wohingegen die Produktion von Biogas 37 bis 75 Rappen kostete. Es ist unwahrscheinlich, dass Betriebskosten und Marktpreis sich in naher Zukunft angleichen. Wie das Beispiel Österreichs gezeigt hat, ist das Risiko gross, dass die Biogasanlagen stillgelegt werden, sobald keine Subventionen mehr fließen. In der Schweiz wird die KEV für die ersten Anlagen 2026 auslaufen.

Der EFK zufolge sollte landwirtschaftliches Biogas angesichts der beschränkten Mittel nicht um jeden Preis gefördert werden. Jeder Rappen, der für eine erneuerbare Energie aufgewendet wird, fehlt für die Unterstützung einer anderen. Jede erneuerbare Energie hat in

¹ Siehe Artikel 7a Absatz 2 des Energiegesetzes (gültig bis Ende 2017).

Bezug auf eine ausreichende, diversifizierte, sichere, wirtschaftliche und umweltfreundliche Energieversorgung Vor- und Nachteile. Die Vorteile, die nicht auf die Energiepolitik zurückzuführen sind, sollten nicht von dieser finanziert werden. Die Priorität gebührt der Stromerzeugung, um zu vermeiden, dass die übrigen, mit dem Energiegesetz abgegoltenen Vorteile das Energieerzeugungspotenzial verringern.

Die EFK empfiehlt deshalb dem BFE für den Fall, dass im Rahmen der Energiestrategie 2050 eine erneute Unterstützung des landwirtschaftlichen Biogases in Erwägung gezogen würde, ausschliesslich die direkt mit der Energiepolitik zusammenhängenden Aspekte abzugelten und denjenigen erneuerbaren Energien die Priorität zu geben, die am meisten zur Erreichung der energiepolitischen Ziele beitragen.

Originaltext auf Französisch