



## Aktueller Stand der Biogasnutzung in Baden-Württemberg

MESSNER, J (2018)

**Schlagworte:** Biogas, Biogasanlagen Baden-Württemberg, EEG, Flächenbedarf

Durch die Novellierungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) zum 01.01.2012 und zum 01.08.2014 ist auch in Baden-Württemberg das Wachstum im Biogassektor erst stark eingebrochen und dann seit August 2018 nahezu zum Erliegen gekommen (s. Abbildung 1). Gründe für den Einbruch sind zum einen die deutlich abgesenkten Einspeisevergütungen und insbesondere die Begrenzung von Erweiterungen der Bestandsanlagen, indem die Einspeisevergütung auf die am 31.07.2014 installierte Höchstbemessungsleistung begrenzt wurde. Das EEG 2017 wird daran nichts ändern, da sich für Neuanlagen keine neuen Anreize ergeben.

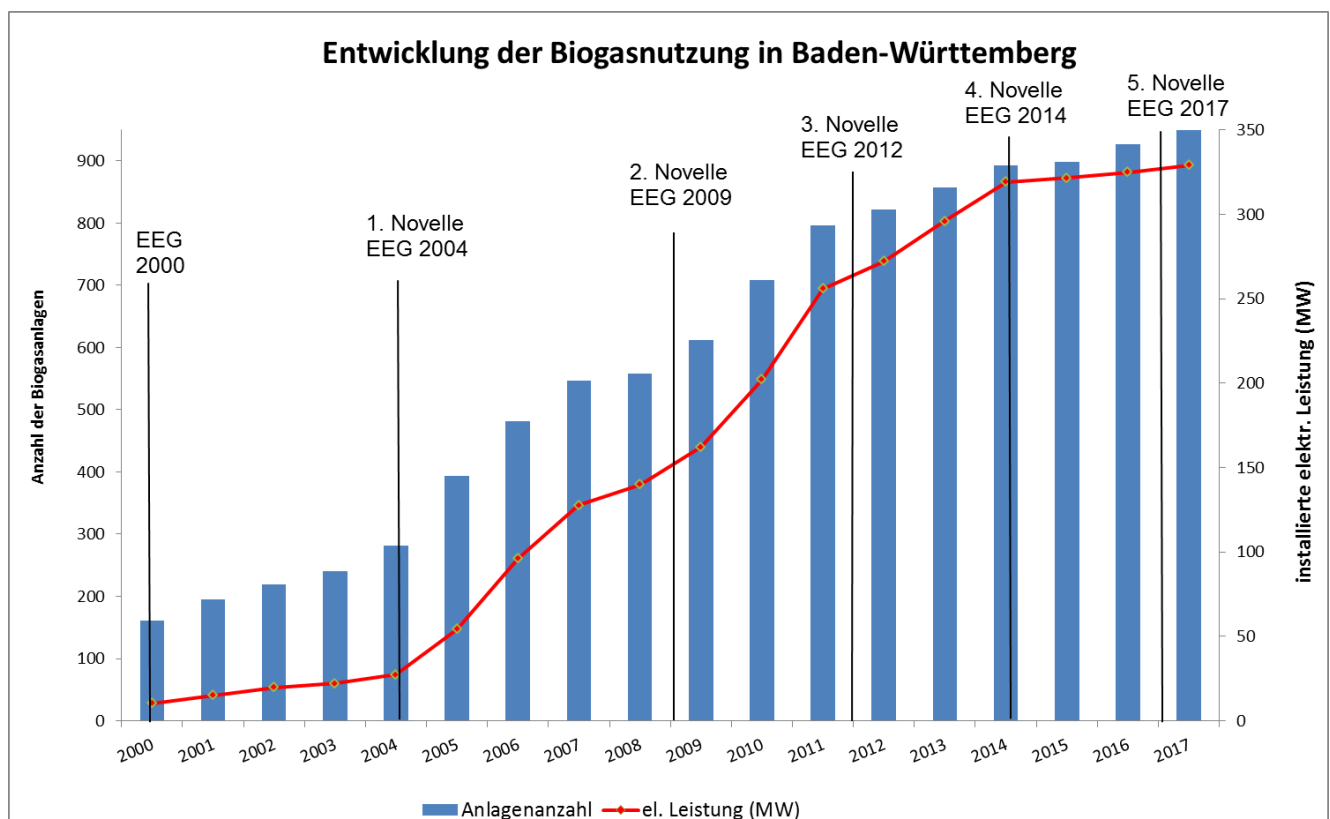


Abbildung 1: Entwicklung der Biogasnutzung in Baden-Württemberg

Zum Stichtag 31.12.2017 waren in Baden-Württemberg 950 Biogasanlagen in Betrieb mit einer elektrischen Nennleistung von insgesamt rund 329 MW. Davon sind 14 Anlagen mit Einspeisung in das Erdgasnetz, die mit ihrer äquivalenten elektrischen Leistung in der Statistik enthalten sind. Der Schwerpunkt der Biogaserzeugung ist im Südosten des Landes

(s. Abb. 2). Rund 45% der Anlagen sind im Regierungsbezirk Tübingen, 22 % im Regierungsbezirk Freiburg, 25 % im Regierungsbezirk Stuttgart und 8 % im Regierungsbezirk Karlsruhe installiert.

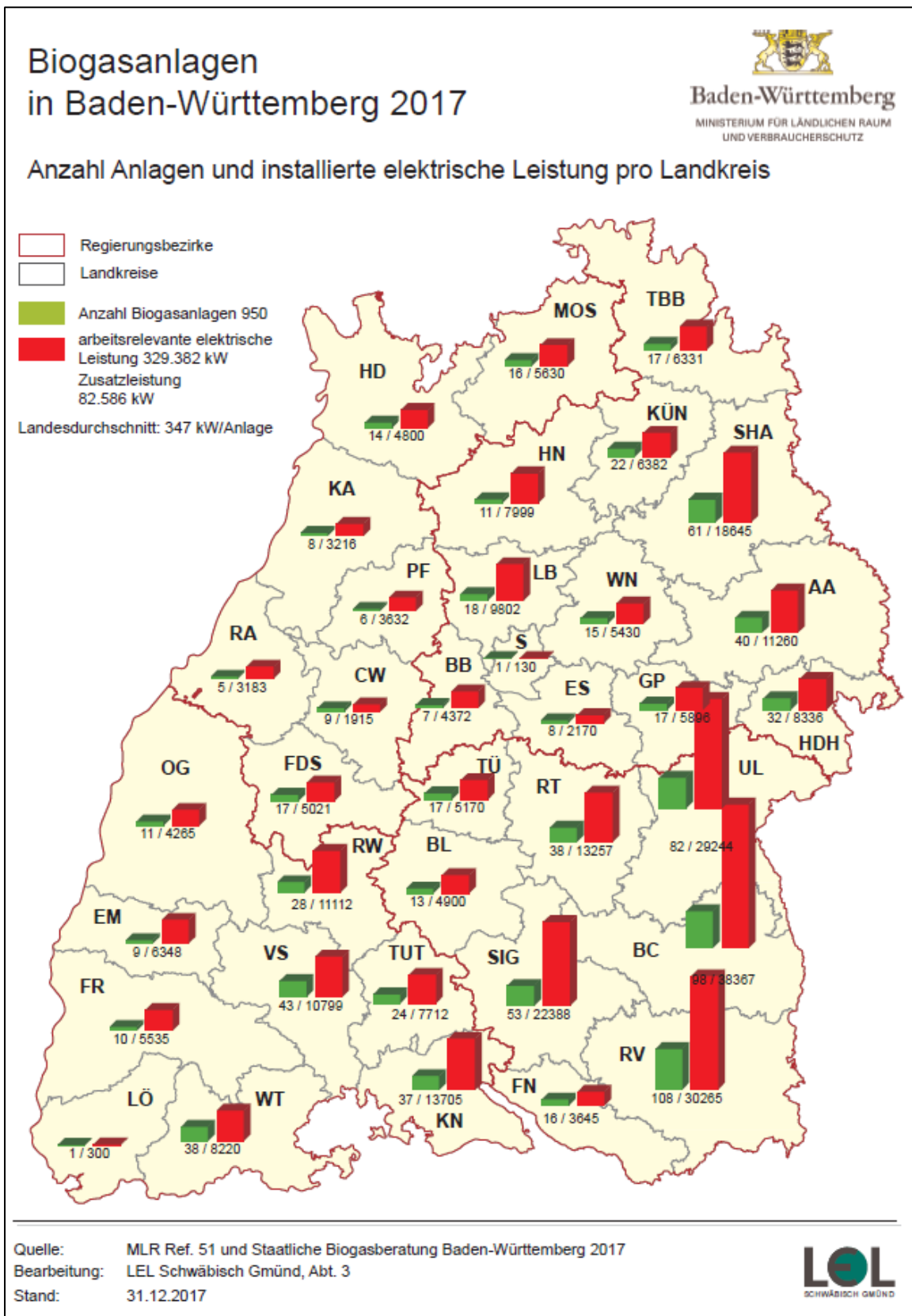


Abbildung 2: Verteilung der Biogasanlagen nach Landkreisen (Stand 31.12.2017)

Um den im Jahr 2009 im EEG eingeführten Güllebonus zu erhalten, wird in einem großen Teil der Anlagen frischmassebezogen 30% oder mehr Gülle und Mist eingesetzt. In Tabelle 1 ist unter Annahme eines repräsentativen Substratmix und durchschnittlicher Flächenerträge dargestellt, wie hoch in etwa der geschätzte Flächenbedarf für Biogas in Baden-Württemberg ist.

Tabelle 1: Durchschnittlich geschätzter Flächenbedarf für die Biogaserzeugung in Baden-Württemberg auf Basis der mittleren Biomasseverwendung

<b>Substrat</b>	<b>Anteil</b>	<b>Menge (FM)</b>	<b>Ertrag / ha (frei Anlage)</b>	<b>Flächen- bedarf</b>	<b>Anteil an LF</b>
<b>Mais</b>	66%	3.584.000 t	52 t FM (17,2 t TM)	69.000 ha	4,9%
<b>Grassilage</b>	17%	923.000 t	25 t FM (8,8 t TM)	37.000 ha	2,6%
<b>GPS</b>	8%	434.000 t	35 t FM (12,5 t TM)	12.000 ha	0,8%
<b>Sonstige</b>	9%	489.000 t	30 t FM (10,5 t TM)	16.000 ha	1,1%
<b>Gesamt</b>	100%	5.360.000 t		134.000 ha	9,4%

In Baden-Württemberg wurden 2017 rund 136.000 ha Silomais angebaut. Das bedeutet, dass rund die Hälfte des angebauten Silomais für die Biogasnutzung bestimmt ist. Bezogen auf die Ackerfläche (820.000 ha) liegt der Anteil der für Biogas genutzten Fläche von ca. 97.000 ha im Landesmittel bei 11,8%. Bezogen auf die Grünlandfläche liegt der Anteil des für Biogas genutzten Grünlandes bei 6,8%. Durch die regionale Konzentration der Biogasanlagen, insbesondere in Regionen mit hoher Tierhaltungsdichte kommt es in einigen Regionen zu einem verschärften Wettbewerb um die Fläche.

Aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils Grünland an der LF in Baden-Württemberg und der Tatsache, dass auch in Grünlandregionen Biogasanlagen errichtet wurden, liegt der Anteil an Grassilage mit 15 - 20% bezogen auf die pflanzliche Biomasse vergleichsweise hoch. In einer bundesweiten Betreiberbefragung liegt der Grassilageanteil deutschlandweit im Mittel lediglich bei 11%, der Silomaisanteil hingegen bei 78%.

In Baden-Württemberg ist das in Wirtschaftsdünger enthaltene Potential nach eigenen Schätzungen erst 18 – 20% des Potentials genutzt. Würde es gelingen, das komplette Potential zu nutzen, dann könnte die aktuell installierte elektrische Leistung um rund 40% erhöht werden. Um die Nutzung von Wirtschaftsdüngern zu verbessern wurde die Sonderregelung für güllebasierte Biogasanlagen bis 75 KW eingeführt, die bei passenden Rahmenbedingungen eine sinnvolle Ergänzung zum tierhaltenden Betrieb darstellen können. Allerdings führen die hohen Anforderungen und insbesondere die hohen Investitionskosten dazu, dass solche Anlagen nur in begrenztem Umfang gebaut werden. Seit Jahr 2012 sind in Baden-Württemberg rund 120 dieser Gülleanlagen gebaut worden.

Aufgrund der gestiegenen Kosten (Investition und Substrat) und der teilweise kritischen Bewertung in der Öffentlichkeit besteht bei den Bestandsbiogasanlagen der Zwang zur Effizienzsteigerung. Zudem ist aufgrund der o.g. Begrenzung eine Erweiterung der Stromerzeugung nicht mehr möglich. Viele Wärmekonzepte wurden bereits umgesetzt, weitere sind in Planung. Der technische Fortschritt führt zu höheren Nutzungsgraden und Verlustminimierung. Im EEG sind für Bestandsanlagen Anreize zur Direktvermarktung und für die be-

darfsgerechte Stromeinspeisung vorhanden. Biogasanlagen sollen zunehmend auch als Ausgleich für die fluktuierenden erneuerbaren Energieträger genutzt werden. Ziel ist die Installation von zusätzlicher BHKW-Kapazität und in der Folge eine flexible und damit bedarfsgerechte Stromeinspeisung. Die dafür geschaffene Flexibilitätsprämie wird von einer ganzen Reihe von Anlagenbetreibern genutzt. Nach eigenen Erhebungen sind derzeit in Baden-Württemberg rund 83 MW Zusatzleistung installiert, d.h. rund 25% in Bezug auf die installierte Nennleistung.

Im Biomasseanbau sind neue Pflanzen in der Erprobung. Allerdings zeigt sich in fast allen Versuchen, dass diese Kulturen noch nicht an das Ertragspotential von Silomais heranreichen. Trotzdem werden alternative, oftmals mehrjährige Kulturen zumindest als Ergänzung zu den klassischen Biogaskulturen und zur Erhöhung der Biodiversität in der Praxis angebaut, da diese aus ökologischer Sicht Vorteile mit sich bringen. Zudem gewinnt die Durchwachsene Silphie deutlich an Attraktivität, da diese ab 2018 greeningfähig ist und damit für Biogasbetreiber als Kulturart noch interessanter wird.