

Biogas und Biomethan in Frankreich

Stand: September 2019

Autorin:

Lena Müller-Lohse, DFBEW, lena.muller-lohse@developpement-durable.gouv.fr

Das vorliegende Barometer greift die wichtigsten Kennzahlen zum Ausbau von Biogas und Biomethan in Frankreich auf. Dargestellt wird der Stand des Biogasausbaus bis **Ende August 2019**. Bei den im Folgenden vorgestellten Zahlen und Statistiken handelt es sich um Schätzungen der Direktion für Daten und statistische Erhebungen (*Service de la donnée et des études statistiques, SDES*) innerhalb des Generalkommissariats für nachhaltige Entwicklung (*Commissariat général du développement durable, CGDD*) des französischen Ministeriums für ökologischen und solidarischen Wandel (*Ministère de la transition écologique et solidaire, MTES*), basierend auf Zahlen des französischen Verteilnetzbetreibers Enedis, des Übertragungsnetzbetreibers RTE, des Energieversorgungsunternehmens EDF, der Energieregulierungsbehörde CRE und der wichtigsten lokalen Versorgungsunternehmen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



I. Entwicklung der Stromproduktion und der installierten Leistung von Biogasanlagen in Frankreich

Die Stromproduktion aus Biogas betrug im ersten Semester des Jahres 1,1 TWh und stieg damit um 9% gegenüber der Produktion im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Die Produktion entsprach 0,5 % des französischen Stromverbrauchs. **Im Jahr 2018** belief sich die **Stromproduktion aus Biogas** auf **insgesamt 2,1 TWh**.¹

Ende Juni 2019 waren in **Frankreich 708 Biogasanlagen** mit einer **installierten Gesamtleistung** von **470 MW** an das Stromnetz angeschlossen.

Bereits Ende 2017 wurde das in der mehrjährigen Programmplanung für Energie (*programmation pluriannuelle de l'énergie*, PPE I)² für Ende 2018 gesetzte Ziel erreicht, Methanisierungsanlagen³ mit einer Gesamtleistung in Höhe von 137 MW zu installieren.⁴ Die PPE I⁵ sieht zudem die Installation von Methanisierungsanlagen mit einer Gesamtleistung in Höhe von **mindestens 237 MW** bis **Ende 2023** vor.

Der Zubau elektrischer Leistung von Biogasanlagen seit 2012 entwickelte sich wie folgt:

Die neu an das Netz angeschlossene installierte Leistung betrug zwischen 2012 und 2015 jährlich um die 42 bis 44 MW. 2016 nahm diese etwas ab und sank auf 33 MW, um dann im Jahr 2017 den bisherigen Höchstwert von 47 MW zu erreichen. **In 2018 nahm der Zubau mit insgesamt 26 MW deutlich ab.** Im ersten Semester 2019 gingen wie auch schon im Vorjahr 16 MW an neuer Anlagenleistung ans Netz.

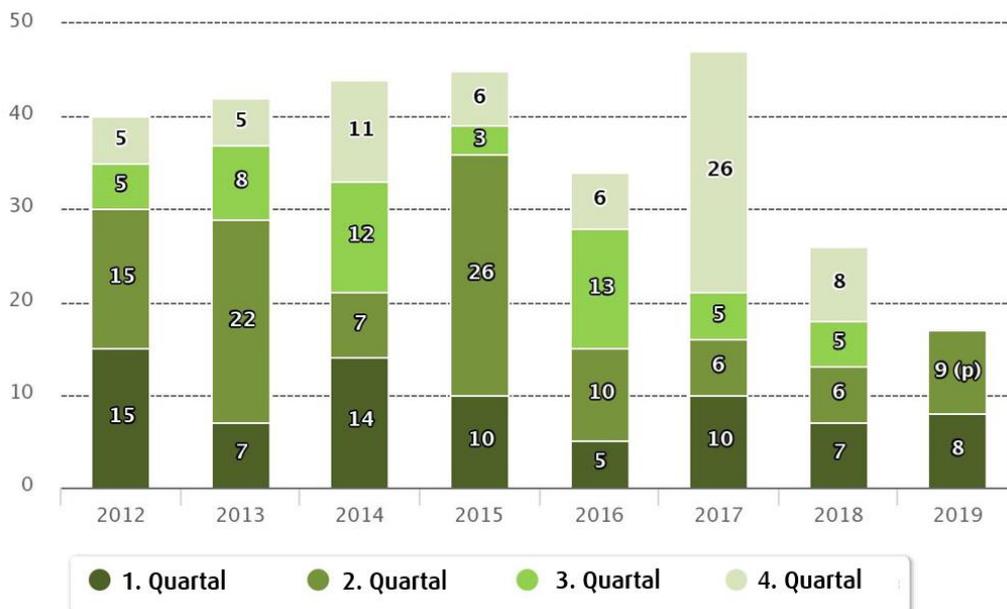


Abbildung 1: Entwicklung der neu an das Netz angeschlossenen installierten elektrischen Leistung von Biogasanlagen (in MW). Stand: 31. August 2019. Quelle: SDES.

¹ [Zubauzahlen](#) Biogas, 2. Quartal 2019, Generalkommissariat für nachhaltige Entwicklung (CGDD), August 2019.

² Weiterführende Informationen zur PPE I siehe DFBEW-Memo [zur mehrjährigen Programmplanung für Energie \(2016-2023\)](#), (Link).

³ Bei einer Methanisierungsanlage um eine Anlage, die Biogas aus landwirtschaftlichen Rückständen und Bioabfällen herstellt.

⁴ Bereits zum 30.09.2017 waren Methanisierungsanlagen mit einer Gesamtleistung in Höhe von 138 MW installiert.

⁵ Das französische Energiewendegesetz sieht die Überarbeitung der PPE alle fünf Jahre vor. Die letzte Anpassung der PPE I bzw. der Entwurf der neuen PPE II wurde im Januar 2019 veröffentlicht ([Link](#) zum Entwurf der PPE II, auf Französisch). Weiterführende Informationen siehe DFBEW-Memo zum Entwurf der Planungsinstrumente der französischen Klimaschutzpolitik bis 2028: PPE II und SNCB II, ([Link](#)).

Ende Juni 2019 befanden sich **266 Projekte** in der Warteschleife. Die Gesamtleistung dieser Projekte entspricht zusammen genommen **77 MW**.

II. Regionale Verteilung der in Frankreich installierten Biogasanlagen

Die installierte Leistung von Biogasanlagen ist in Frankreich regional sehr unterschiedlich verteilt:

Die Region **Île-de-France** ist mit **76 MW** die Region mit der landesweit höchsten installierten Biogasleistung. Dies entspricht einem Anteil von 16 % an der in Kontinentalfrankreich und in den französischen Überseegebieten (*Département d'outre-mer*, DOM) installierten Leistung. Gefolgt wird die Region Île-de-France von den Regionen **Grand Est (63 MW)** mit einem Anteil von 13 % und **Nouvelle-Aquitaine (45 MW)** und **Hauts-de-France (44 MW)** mit einem Anteil von 10 % bzw. 9 % an der insgesamt in Kontinentalfrankreich und in den DOM installierten Leistung.

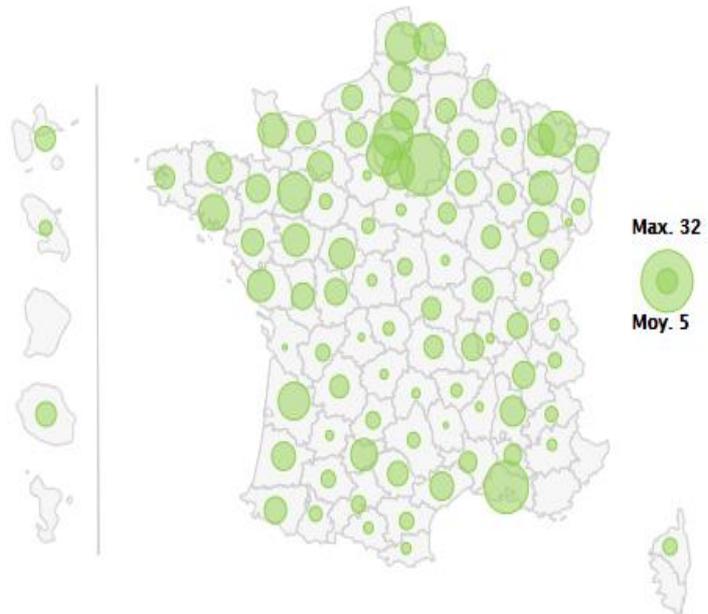


Abbildung 2: Regionale Verteilung der installierten Biogasleistung für die Stromproduktion. Stand: 30. Juni 2019. Quelle: SDES.

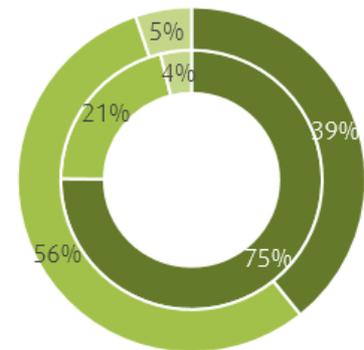
III. Übersicht über die Zusammensetzung der Biogasanlagen nach installierter Leistung, Anlagentyp und -größe

Das französische Generalkommissariat für nachhaltige Entwicklung unterteilt Biogasanlagen in drei Kategorien:

- **Methanisierungsanlagen**
- **Hausmüllverwertungsanlagen** (*Installation de stockage de déchets non dangereux, ISDND*)
- **Klärgasanlagen** (*Station d'épuration des eaux usées, Step*).

Im ersten Semester 2019 wurden ausschließlich Methanisierungsanlagen angeschlossen. Im Durchschnitt hat eine solche Anlage eine Leistung von 0,34 MW. Sie machen drei Vierteln der Anlagen aus, aber nur 40% der gesamten installierten Leistung. Hausmüllverwertungsanlagen sind weniger zahlreich (21 % der Gesamtmenge). Sie verfügen aber im Durchschnitt über eine wesentlich höhere Leistung (1,8 MW) und machen daher 56 % der gesamten installierten Leistung aus.

Anlagen			Leistung	
Anlagentyp	Anzahl	Prozentualer Anteil	Installierte Leistung [MW]	Prozentualer Anteil
Methanisierung	532	75 %	181	39 %
ISDND	149	21 %	265	56 %
Step	27	4 %	24	5 %
Insgesamt	708	100 %	460	100 %

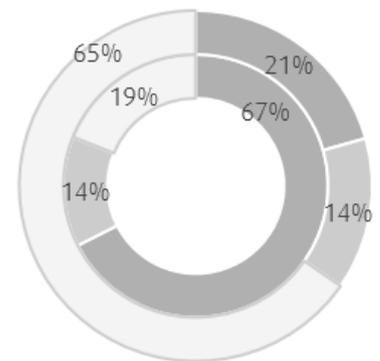


- Methanisierung
- Hausmüllverwertungsanlagen (ISDND)
- Klärgasanlagen (Step)

Tabelle 1 & Abbildung 3: Verteilung nach Biogasanlagentypen (Methanisierungs-, Hausmüllverwertungs-, Klärgasanlagen).
Stand: 30. Juni 2019. Quelle: SDES. Darstellung: DFBEW.

19 % der Anlagen haben eine **installierte Leistung von mehr als 1 MW**. Diese machen **zusammen 65 % der gesamten installierten Leistung** aus. Die **Mehrzahl der Anlagen (66 %)** verfügt über eine **installierte Leistung von weniger als 0,5 MW** und macht **zusammen 21 % der gesamten installierten Leistung** aus.

Anlagen			Leistung	
Installierte Leistung	Anzahl	Prozentualer Anteil	Installierte Leistung [MW]	Prozentualer Anteil
< 0,5 MW	478	67 %	97	21 %
≥ 0,5 & < 1 MW	96	14 %	66	14 %
≥ 1 MW	134	19 %	307	65 %
Insgesamt	663	100 %	460	100 %



- < 0,5 MW
- ≥ 0,5 & < 1 MW
- ≥ 1 MW

Tabelle 2 & Abbildung 4: Übersicht über die installierte Leistung von Biogasanlagen (kleine, mittelgroße und große Anlagen).
Stand: 30. Juni 2019. Quelle: SDES. Darstellung: DFBEW.



IV. Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz

Die Einspeisung von Biomethan⁶ in das Erdgasnetz nimmt kontinuierlich zu. Zum 30. Juni 2019 haben **91 Anlagen** Biomethan in das Erdgasnetz eingespeist. Zusammen haben diese Anlagen eine **Produktionskapazität von 1,4 TWh/Jahr**. Das entspricht einer Steigerung von 17 % im Gegensatz zum Stand Ende 2018, liegt jedoch **17,6 % unter dem Ziel**, welches in der PPE I für Ende 2018 definiert worden war.⁷

Anlagen			Maximale Kapazität	
Anlagentyp	Anzahl	Verteilung in %	GWh/Jahr	Verteilung in %
Methanisierung	72	79	1.105	77
ISDND	7	8	154	11
STEP	12	13	166	12
Insgesamt	91	100	1.425	100

Tabelle 3: Biomethanproduktion: Unterteilung nach Methanisierungs-, Hausmüllverwertungs- und Klärgasanlagen.
Stand: 30. Juni 2019. Quelle: SDES. Darstellung: DFBEW.

Insgesamt wurden im ersten Semester diesen Jahres 15 Anlagen beziehungsweise 209 GWh/Jahr zusätzlich installiert, im Gegensatz zu 15 Anlagen beziehungsweise 233 GWh/Jahr im ersten Semesters des Vorjahres.

Die Kapazität der **902 Projekte**, die sich **in der Warteschleife** befinden; beläuft sich zum 30. Juni 2019 auf **mehr als 19 TWh/Jahr**.⁸ Die meisten dieser Projekte sind in der Region Grand Est geplant (150 Projekte, 3.675 GWh/Jahr), gefolgt von Hauts-de-France (141 Projekte, 3392 GWh/Jahr).

Die nachfolgende Abbildung zeigt auf, wie sich die Produktion von Biomethan seit Anfang 2015 entwickelt hat:

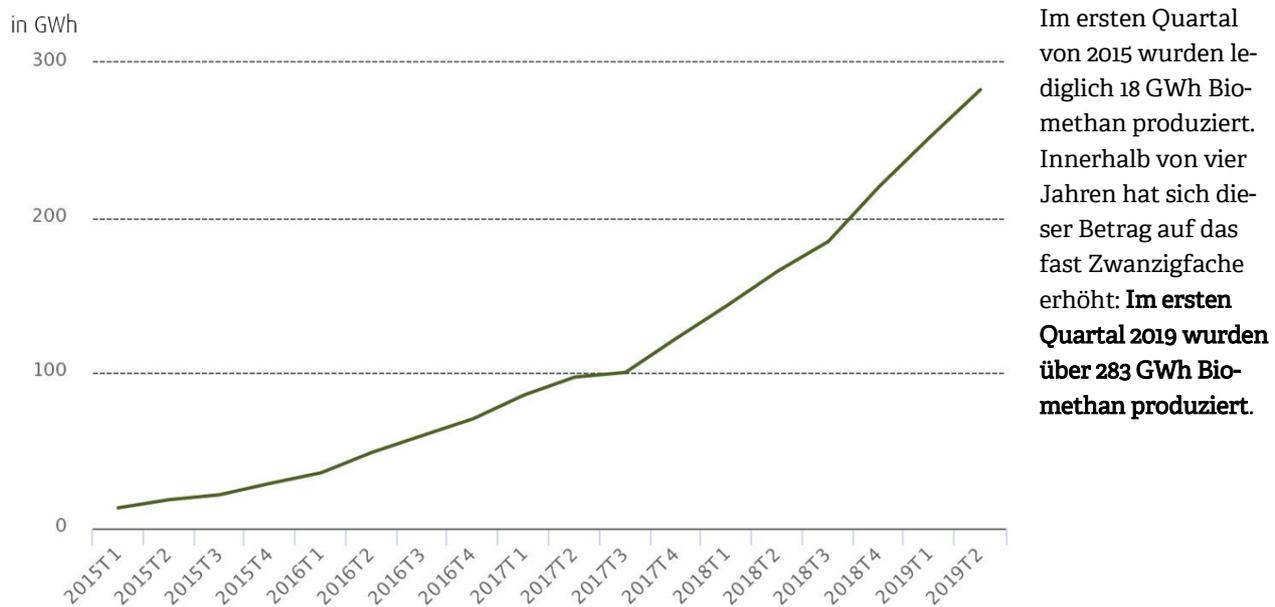


Abbildung 5: Entwicklung der Produktion von Biomethan in Frankreich. Stand: 30. August 2019.
Quelle: SDES.

⁶ Bei Biomethan handelt es sich um auf Erdgasqualität aufbereitetes Biogas.

⁷ Ziel der PPE I bis Ende 2018: Einspeisung von 1,7 TWh Biomethan in das Erdgasnetz.

⁸ [Zubauzahlen](#) Biomethan, 2. Quartal 2019, Generalkommissariat für nachhaltige Entwicklung (CGDD), August 2019.