



# IRLAND

## Biogas- und anaerobe Vergärung von Rest- und Abfallstoffen

Zielmarktanalyse 2024 mit Profilen der Marktakteure

[www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Impressum

## Herausgeber

Deutsch-Irische Industrie und Handelskammer  
5 Fitzwilliam Street Upper | Dublin 2  
Republik Irland  
Tel.: +353 (0)87 316 8343  
E-Mail: [info@german-irish.ie](mailto:info@german-irish.ie)  
Internet: <https://www.german-irish.ie/>

## Kontaktpersonen

Head of DE International  
David Parkmann  
[david.parkmann@german-irish.ie](mailto:david.parkmann@german-irish.ie)

Die Studie wurde im Rahmen der Biogas-Geschäftsreise erstellt und aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

## Stand

23. Juli 2024

## Gestaltung und Produktion

Deutsch-Irische Industrie- und Handelskammer

## Bildnachweis

Abbildung 1. (AdobeStock), Abbildung auf der Titelseite.

## Redaktion

David Parkmann, Torben Meier-Klodt, Leonie Kostic, Levi Berlinski, Carina Hüttenmeister, Melina Schattlack  
Martin Kipke

## Urheberrecht

David Parkmann, Torben Meier-Klodt, Leonie Kostic, Levi Berlinski, Carina Hüttenmeister, Melina Schattlack  
Martin Kipke

## Haftungsausschluss

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz und Germany Trade & Invest sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwendung zur Verfügung.

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werde

# Inhaltsverzeichnis

I.	Tabellenverzeichnis .....	ii
II.	Abkürzungsverzeichnis .....	ii
III.	Energieeinheiten .....	iii
	Executive Summary .....	1
1.	Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen .....	2
2.	Marktchancen .....	2
3.	Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe.....	3
3.1	Komponenten, Technologien und Dienstleistungen .....	3
3.1.1	Recycling.....	3
3.1.2	Anaerobe Vergärung .....	4
3.1.3	Bioraffinerie.....	4
3.1.4	Biomethan als Treibstoff.....	4
3.2	Bisherige Biogasnutzung in Irland.....	5
3.3	Geplante und Referenzprojekte in Irland .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
4.	Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien .....	6
4.1	Bereits tätige Marktakteure in Irland .....	6
4.2	Partnerschaft.....	8
4.3	Mögliche Risiken .....	8
4.4	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern .....	9
5.	Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen .....	9
5.1	Finanzierungsmechanismen und Anreize .....	9
5.2	Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen .....	9
5.3	Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren .....	10
5.4	Strompreisregelungen und Rentabilität .....	10
5.5	Verfügbarkeit von Fachkräften.....	11
6.	SWOT-Analyse .....	122
	Profile der Marktakteure .....	13
	Messen und Events .....	15
	Wichtige Websites .....	15
	Quellenverzeichnis .....	16

# I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biomethan Referenzprojekte in Irland.....	5
Tabelle 2: SWOT-Analyse.....	12

# II. Abkürzungsverzeichnis

<b>AD</b>	Anaerobic Digestion (Anaerobe Vergärung)
<b>AHK</b>	Auslandshandelskammer
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>CNG</b>	Compressed Natural Gas (Komprimiertes Erdgas)
<b>CH<sub>4</sub></b>	Methan
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kohlenstoffdioxid
<b>CRU</b>	Commission for Regulation of Utilities (Regulierung von Versorgungsunternehmen)
<b>DAFM</b>	Department of Agriculture, Food and the Marine (Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Marine)
<b>EG</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>EPA</b>	Environmental Protection Agency (Umweltschutzbehörde)
<b>ESB</b>	Electricity Supply Board (staatliches Elektrizitätsunternehmen)
<b>ESRI</b>	Economic & Social Research Institute (Institut für Wirtschafts- und Sozialforschung)
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>GNI</b>	Gas Networks Ireland
<b>GTAI</b>	Trade & Invest Germany
<b>IDA</b>	Industrial Development Agency (Amt für industrielle Entwicklung)
<b>ISIF</b>	Ireland Strategic Investment Fund
<b>IRBEA</b>	Irish Biogas Association (Irischer Biogasverband)
<b>IT</b>	Informationstechnologie
<b>K</b>	Kalium
<b>KWK</b>	Kraft-Wärme-Kopplung
<b>LNG</b>	Liquified Natural Gas (flüssiges Erdgas)
<b>Ltd.</b>	Limited (GmbH)
<b>N</b>	Stickstoff
<b>NGV</b>	Natural Gas Vehicle (Erdgasfahrzeug)
<b>OGP</b>	Office of Government Procurement (Amt für öffentliche Beschaffung)
<b>P</b>	Phosphor
<b>PH</b>	Potential of hydrogen (Potenzial von Wasserstoff)
<b>RE-FIT</b>	Renewable Energy Feed-in Tariff (Einspeisetarif für erneuerbare Energie)
<b>RGFI</b>	Renewable Gas Forum Ireland (Forum für erneuerbares Gas in Irland)
<b>RTFO</b>	Renewable Transport Fuel Option (Option für erneuerbare Kraftstoffe)
<b>SSRH</b>	Support Scheme for Renewable Heat (Förderprogramm für erneuerbare Wärme)
<b>SWOT</b>	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (Stärken, Schwächen, Chancen und Bedrohungen)
<b>TEL</b>	Telefonnummer
<b>USA</b>	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)
<b>WEB</b>	Website

### III. Energieeinheiten

Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
KWh	Kilowattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
MW	Megawatt	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
MWh	Megawattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
GWh	Gigawattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
TWh	Terrawattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
Erdgas	Gaseinheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

# Executive Summary

Laut der Europäischen Kommission hat Irland das größte Potenzial für die Biomethanproduktion in Europa pro Kopf. Aktuell werden circa 75 GWh Biomethan pro Jahr in das Gasnetz eingespeist, was 0,001% des aktuellen Gasbedarfs ausmacht. Anaerobe Vergärung von landwirtschaftlichen Abfällen, Gülle und Energiepflanzen macht derzeit etwa 74% der Biogasenergie aus. Bestehende Marktakteure wie Gas Network Ireland oder die Irish Bioenergy Association mit Verbindungen zum Biogas- und Biomethanindustriennetzwerk und andere repräsentieren den aktuellen Markt. Hier ergeben sich für deutsche Unternehmen Möglichkeiten für Partnerschaften mit lokalen Unternehmen zum Aufbau von Supply-Chain-Netzwerken, mit Projektentwicklern zum Austausch von lokalem Wissen und Know-how. Es gibt zudem Finanzierungsmechanismen und Anreize, wie das Förderprogramm für erneuerbare Wärme (SSRH), das finanzielle Unterstützung für Unternehmen für den Umstieg auf erneuerbare Wärme bietet. Damit will Irland seinem Ziel, gemäß dem nationalen Klimaschutzplan, bis 2030 5,7 TWh Biomethan zu produzieren näherkommen und zur Dekarbonisierung des Agrar- und Schwerlastverkehrssektors beitragen. Aktuell konzentrieren sich staatliche Beschaffungsprozesse auf den Austausch bestehender Energieinfrastrukturen, ohne den Wechsel zu erneuerbaren Energien zu forcieren. Die irische Regierung hat kürzlich ein Konsultationsverfahren für ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen eingeleitet. Dabei wird die Nutzung von Alternativen zu fossilen Brennstoffen vorgeschlagen, wodurch öffentliche Einrichtungen erneuerbare Energien stärker fördern könnten. In Irland steht die Branche jedoch noch am Anfang der Mobilisierung und viele Herausforderungen sind noch nicht vollständig erkannt oder gelöst. Die Nutzung von Biogas und anaerobe Vergärung bieten somit vielversprechende Möglichkeiten zur nachhaltigen Energieerzeugung und Abfallverwertung. Die Motivation für diese Zielmarktanalyse liegt in der Notwendigkeit, die Nutzung von Biogas in Irland zu fördern und die damit verbundenen ökologischen und ökonomischen Vorteile herauszustellen. Durch diese Analyse sollen politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen, soziale Aspekte und konkrete Handlungsempfehlungen für die Förderung und den Ausbau der Biogasindustrie in Irland betrachtet werden.

# 1. Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen

Irland ist eine parlamentarische Demokratie und seit 1973 Mitglied der Europäischen Gemeinschaft (EG).<sup>1</sup> Seitdem hat sich das Land stark entwickelt und unter Premierminister Simon Harris<sup>2</sup> verfolgt die Regierung eine wirtschaftsfreundliche Politik.<sup>3</sup> In den vergangenen Jahren hat Irland durch gezielte Steueranreize eine attraktive Umgebung für ausländische Investoren geschaffen.<sup>4</sup> Dies hat insbesondere Unternehmen aus den Bereichen Chemie, Pharma, IT und Maschinenbau angezogen. Deutschland ist neben den USA ein bedeutender Handelspartner. Im Jahr 2022 überholte Deutschland das Vereinigte Königreich als zweitwichtigster Exportmarkt Irlands, insbesondere aufgrund der boomenden Pharmaindustrie. Trotz dieser positiven Entwicklung verzeichnete Irland im Jahr 2023 eine leichte Wirtschaftskontraktion von 1 %, die hauptsächlich auf Transaktionen multinationaler Unternehmen, Rückgänge bei Investitionen und Außenhandel zurückzuführen war. Es wird erwartet, dass sich das Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2024 um 2,3 % erhöht. Dieser Anstieg wird durch eine Zunahme des Privatkonsums sowie eine Modifikation der Binnennachfrage gestützt.<sup>5</sup> Das Investitionsklima bleibt weiterhin stabil. Die Förderung von Wirtschaft und Handel werden durch politische Maßnahmen unterstützt. Der EU-Mitgliedschaftsstatus erleichtert den Handel und macht Irland zu einem attraktiven Standort für internationale Investitionen. Zudem verfügt Irland durch seine geografische Lage und englischsprachige Bevölkerung über ideale Bedingungen für internationale Geschäftsbeziehungen.<sup>6</sup> Im Bereich Klimaschutz hat sich Irland neue Ziele gesetzt, darunter die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und die Steigerung der Biomethan-Produktion bis 2030. Die Zusammenarbeit im Bereich erneuerbare Energien und Klimaschutz stärkt die bilateralen Beziehungen und bietet Chancen für die deutsche Exportwirtschaft.<sup>7</sup>

## 2. Marktchancen

Die Europäische Union (EU) verfolgt das Ziel, bis 2050 eine wettbewerbsfähige und kohlenstoffarme Wirtschaft aufzubauen, wobei erneuerbare Energien eine zentrale Rolle spielen. Irland wird von der Europäischen Kommission als eines der Länder mit dem größten Potenzial für Biomethanproduktion in Europa pro Kopf anerkannt, aufgrund seines umfangreichen Agrarsektors.<sup>8</sup>

In Irland besteht ein wissenschaftlich ermitteltes Potenzial zum Bau von 15 bis 20 Vergärungsanlagen pro Jahr und verdeutlicht die schrittweise Entwicklung dieser Branche. Ein vielversprechendes Ziel ist Erdgas durch CO<sub>2</sub>-neutrales erneuerbares Gas, insbesondere Biomethan, zu ersetzen. Biomethan ist unter anderem vollständig mit dem nationalen Gasnetz kompatibel. Es kann zudem fossiles Gas ersetzen und so die Emissionen in der industriellen Beheizung, im Transportwesen und in der Stromerzeugung verringern. Hierbei spielt der irische Gasnetzbetreiber Gas Networks Ireland (GNI) eine Schlüsselrolle, indem das GNI aktiv dazu beiträgt, Irlands Energiequellen nachhaltiger und umweltfreundlicher zu gestalten. Im Rahmen eines Informationsanfrageprozesses werden fortlaufend Daten gesammelt, um die zukünftigen Infrastrukturanforderungen für die Integration von Biomethan ins Gasnetz, die effizienteste Lieferung an Kunden und die wirtschaftlichsten Netzanschlüsse für Produzenten zu bewerten. Diese Proaktivität im Bereich der Informationsgewinnung und -verteilung bietet eine Grundlage für deutsche Unternehmen, ihre Technologien und Erfahrungen in Irland

---

<sup>1</sup> Houses of the Oireachtas (2020). How Parliament works.

<sup>2</sup> Houses of the Oireachtas. How Parliament is run.

<sup>3</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>4</sup> Volkery (2021) Kampf gegen Steuerdumping: Irlands Abkehr vom Steuersatz von 12,5 Prozent war überfällig.

<sup>5</sup> Germany Trade & Invest (2023). Wirtschaftsdaten kompakt – Irland.

<sup>6</sup> Bohle, D., Regan A. (2021). The Comparative Political Economy of Growth Models.

<sup>7</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>8</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

einzubringen und sich als wichtige Partner in der Entwicklung der Biomethanindustrie zu positionieren.<sup>9</sup> 54% der erneuerbaren Energien stammt aus Biomasse. Mit über 4 Millionen Hektar Grünland und rund 135.000 Farmen mit fast 31 Millionen Viehbestand, stellt die Republik eine fundamentale Ressource für die Produktion von Grassilage und Gülle dar.<sup>10</sup> Während die Biomethanproduktion in Europa bereits in großem Maßstab eingesetzt wird, befindet sie sich in Irland noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Das Volumen des eingespeisten Biomethans ist gering und beträgt etwa 75 GWh pro Jahr, was etwa 0,001% des aktuellen Gasbedarfs Irlands entspricht. Dieses Biomethan wird hauptsächlich aus Abfallstoffen erzeugt. Derzeit wird der Großteil des in Irland produzierten Biomethans im Transportsektor im Rahmen der Renewable Transport Fuel Obligation verwendet.<sup>11</sup> Die Biogasindustrie in Irland konzentriert sich auf die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan. Laut der European Biogas Association gibt es in Irland außerdem 43 Biogasanlagen, die 580 GWh Gas produzieren. Im Vergleich dazu beherbergt das flächenmäßig kleinere Nordrhein-Westfalen 2021 rund 1.140 solcher Anlagen.<sup>12</sup> Dieses Biogas wird zur Stromerzeugung genutzt und nicht zu Biomethan aufgerüstet. Die Ausgangsstoffe für diese anaeroben Vergärungsanlagen variieren und umfassen Deponieabfälle, kommunale Abfälle, Klärschlamm und Tiergülle.<sup>13</sup> Der nationale Plan verfolgt das Ziel bis 2030 5,7 TWh Biomethan zu produzieren und damit zur Dekarbonisierung des Agrar- und Schwerlastverkehrssektors beizutragen. Im Rahmen des Klimaaktionsplans Irlands für 2023 strebt das Land eine Halbierung der Emissionen bis 2030 und eine netto-null bis 2050 an.<sup>14</sup> Die Realisierung dieser Ziele erfordert die Errichtung von 150 bis 200 Anlagen, die wesentlich größer als die bisher üblichen landwirtschaftlichen Anlagen sein müssen. Angesichts der Tatsache, dass kein Land bisher eine Industrie für anaerobe Vergärung ohne staatliche Unterstützung entwickelt hat, zeigt sich hier ein klarer Bedarf an technischem Know-how und Investitionen, den deutsche Unternehmen mit ihrer führenden Position im Bereich der Biogastechnologie decken könnten.<sup>15</sup> Die Entwicklung einer neuen agrarzentrierten Industrie kann sektorübergreifende Vorteile für Irland mit sich bringen, von denen einige nachfolgend hervorgehoben werden. Insgesamt bietet die Entwicklung der Biomethanindustrie in Irland ein vielversprechendes Feld für deutsche Unternehmen aus den Bereichen erneuerbare Energien, Biogastechnologie und nachhaltige Landwirtschaft. Durch die Kombination von technischem Know-how, innovativen Technologien und einer starken Partnerschaft mit lokalen Akteuren können sie eine führende Rolle in dieser aufstrebenden Industrie spielen.<sup>16</sup>

## 3. Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe

### 3.1 Komponenten, Technologien und Dienstleistungen

#### 3.1.1 Recycling

Die effektive Reduzierung des Abfallvolumens kann durch die Produktion und den Einsatz von organischen Düngemitteln wie Kompost und Gärresten erreicht werden.<sup>17</sup> Des Weiteren führt die Umwandlung von Abfällen in erneuerbare Energie zu einer Einsparung von Treibhausgasemissionen, da der unkontrollierte Abbau reduziert und eine nachhaltige Energie-

---

<sup>9</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>10</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>11</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>12</sup> Landesverband Erneuerbare Energien NRW (2023). Mehr Biogas und Biomethan braucht das Land.

<sup>13</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>14</sup> Gov.ie (2022). Climate Action Plan 2023.

<sup>15</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>16</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>17</sup> Umwelt Bundesamt (2022). Düngemittel.



quelle geschaffen wird.<sup>18</sup> Durch Partnerschaften mit lokalen Unternehmen können deutsche Unternehmen, insbesondere Projektentwickler, vor Ort wertvolles Wissen und Know-how einbringen sowie etablierte Supply-Chain Netzwerke gewinnen. Ein deutsches Unternehmen könnte auch mit einem irischen Technologieunternehmen zusammenarbeiten, um neue Technologien zu entwickeln oder bestehende zu kommerzialisieren.

### 3.1.2 Anaerobe Vergärung

Biogas wird in Europa hauptsächlich in Biogasanlagen durch anaerobe Vergärung von landwirtschaftlichen Abfällen, Gülle und Energiepflanzen produziert, was etwa 74% der Biogasenergie ausmacht. Zusätzlich stammt 17% aus der Rückgewinnung von Deponiegas und 9% aus Klärschlamm und anderen Quellen.<sup>19</sup> Besonders die Biogasproduktion unterstützt die ländliche Entwicklung und schafft neue Lieferketten für Biomasse, vor allem durch die Nutzung von Abfällen und Reststoffen aus der Landwirtschaft.<sup>20</sup> On-Farm-AD-Anlagen sind weit verbreitet und verarbeiten typischerweise Energiepflanzen wie Gras- und Maissilage sowie Tiermist. Sie variieren in ihrer Größe von <100kWel bis zu 500kWel. Industrielle AD-Anlagen verarbeiten hauptsächlich kommunale, häusliche und gewerbliche organische Abfälle und haben normalerweise eine Größe von 3MWel bis 6MWel oder mehr. "Agri-Food"-Typ-Anlagen verarbeiten eine Mischung aus landwirtschaftlichen Abfällen, Energiepflanzen und organischen Abfällen aus dem industriellen Sektor. Ihre Größe reicht von 1 MWel bis 2,5 MWel und erfordern eine gewisse Vorbehandlung.<sup>21</sup> Dennoch ist der irische AD-Sektor noch nicht weit entwickelt, da die Komplexität und die hohen Anlaufkosten der anaeroben Vergärung weiterhin die Entwicklung behindern.<sup>22</sup> Hier bietet sich ein großes Potenzial für deutsche Unternehmen mit ihrem Wissen und Anlagen, in den irischen Markt einzutreten.

### 3.1.3 Bioraffinerie

Grüne Bioraffinerien mit AD können Proteine und faserbasierte Materialien extrahieren. Die Nebenprodukte können als Substrate für AD genutzt werden, wodurch das gesamte Potenzial der Biomasse ausgeschöpft wird.<sup>23</sup> Die Membrantechnologie hat in der Biogasaufbereitung rasch an Bedeutung gewonnen und verdrängt zunehmend traditionelle Reinigungs- und Absorptionstechnologien. Dieser Wandel wird durch bedeutende Fortschritte in der Materialwissenschaft vorangetrieben, die die Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Membrantrenntechnologie erheblich gesteigert haben.<sup>24</sup>

Biogas-Bioraffinerien haben sich ebenfalls zu innovativen Plattformen für die Biogasverwertung entwickelt. Diese Bioraffinerien können Methan biotransformieren und in Mehrwertprodukte umwandeln. Die Biogasanlage für Feststoff-Vergärung stellt eine bewährte Technologie dar, um organische Abfälle und Reststoffe mit hohem Feststoffanteil umweltfreundlich zu verwerten. Dieses Gas wird über Lieferanten an Verbraucher – sowohl private als auch industrielle Gasverbraucher – verkauft werden. Es ist vollständig kompatibel mit bestehenden Geräten, Technologien und Fahrzeugen. Diese Entwicklung trägt nicht nur zur nachhaltigen Energieproduktion bei, sondern bietet auch eine umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Gasquellen.<sup>25</sup> Es gibt jedoch nur wenige Unternehmen in Irland, die sich auf das Design und die Entwicklung von Bioraffinerien spezialisieren. Hier können deutsche Unternehmen mit ihren Technologien, Expertise und Dienstleistungen als Partner von irischen Unternehmen unterstützend tätig werden und so ihre Wettbewerbsfähigkeit auf dem irischen Markt verstärken.

### 3.1.4 Biomethan als Treibstoff

Biomethan ist ein vielseitiger Energieträger mit zusätzlichen Speicheroptionen. Aufgrund seiner hohen Reinheit wird das CO<sub>2</sub> kostengünstiger als andere CO<sub>2</sub>-Ströme abgeschieden. Die Technologie zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung ist ausgereift und bewährt. Für die richtige Nutzung und Sicherheit von diesen Anlagen werden in Irland qualifizierte Fachkräfte und Experten

---

<sup>18</sup> Nachhaltigkeit (2024). Energieerzeugung aus Abfällen.

<sup>19</sup> Scarlet, N. et al (2017). Biogas: Developments and perspectives in Europe.

<sup>20</sup> Scarlet, N. et al (2017). Biogas: Developments and perspectives in Europe.

<sup>21</sup> McDonnell et. al (2018). Guidelines for Anaerobic Digestion in Ireland.

<sup>22</sup> Peter Stuart. The Advantages And Disadvantages Of Anaerobic Digestion As A Renewable Energy Source.

<sup>23</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>24</sup> Scarlet, N. et al (2018). Biogas: Developments and perspectives in Europe.

<sup>25</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

benötigt. Deutschland gilt hierbei als Experte in diesem Fachbereich und könnte mit Erfahrungen in technischer Hinsicht behilflich sein. Biomethan stellt eine umweltfreundliche Alternative zu auf Nahrungsmitteln basierenden Biokraftstoffen im Transportsektor dar. Infolgedessen hat die Nutzung von Biomethan als Kraftstoff in Europa in wenigen Jahren erheblich zugenommen. Biomethan verursacht im Vergleich zu nahrungsmittelbasierten Biokraftstoffen oder fortschrittlichen Biokraftstoffen sehr geringe Treibhausgasemissionen. Die Verwendung von Biomethan als Kraftstoff und Zusatz zu Erdgas bietet zusätzliches Potenzial zur Emissionsreduzierung. Biomethan und Erdgas können durch das bestehende Erdgasnetz als komprimiertes Erdgas (CNG) oder mittels Tankwagen als Flüssigerdgas (LNG) transportiert werden. Der verstärkte Einsatz von Biomethan erfordert den Ausbau des CNG-Tankstellennetzes, wobei die bisherigen Erfahrungen mit Erdgasfahrzeugen (NGV) genutzt werden. Fördermaßnahmen umfassen vorrangigen Netzzugang und Transport für Biomethan, Einspeisetarife für Strom aus KWK, Biokraftstoffquoten, erneuerbare Wärmequoten, Steuerermäßigungen für Biomethan als Kraftstoff, Investitionsprogramme, spezielle Beihilfen für Biogasanlagen auf Bauernhöfen und Steuerbefreiungen. Technologische Fortschritte bei der Aufbereitung von Biogas zu Biomethan könnten zu einer geringeren Energieintensität und einer verbesserten Kosteneffizienz führen. Dadurch könnte Biomethan im Vergleich zur Verwendung fossiler Brennstoffe im Transportsektor kostengünstiger werden.<sup>26</sup>

### 3.2 Bisherige Biogasnutzung in Irland

Eine Reihe bemerkenswerter Projekte sind bereits in Planung. Darüber hinaus wird Irland von der Europäischen Kommission als eines der Länder mit dem größten Potenzial für Biomethanproduktion in Europa pro Kopf anerkannt, aufgrund seines umfangreichen Agrarsektors. Im Jahr 2023 wurde ein Betrag in Höhe von 3 Millionen Euro durch das Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Meeresangelegenheiten für eine Initiative zur integrierten anaeroben Verdauung und einer grünen Demonstration der Biorefinierung bereitgestellt. Kürzlich hat DHL, eines der größten Logistikunternehmen der Welt, eine Investition von 80 Millionen Euro in eine spezialisierte Biomethan-Produktionsanlage in Cork, einem County Irlands, getätigt und 150 BioCNG-Fahrzeuge erworben. Diese Maßnahmen werden zu einer jährlichen Reduzierung des Kohlenstoffausstoßes um 15.000 Tonnen führen.<sup>27</sup>

Insgesamt bietet die Biogasproduktion in Verbindung mit den vorgestellten innovativen Technologien und Konzepten vielversprechende Perspektiven für eine attraktive Geschäftsmöglichkeit, aber auch eine nachhaltige und ressourceneffiziente Energieversorgung in Irland.

Tabelle 1: Biomethan Referenzprojekte in Irland

CGI Facility for Biomethane FEED Summary (CGI-Anlage für Biomethan FEED Zusammenfassung)	
Ein Entwurf für groß angelegte, an das Netz angeschlossene zentrale Einspeisungsanlagen, die den Transport von Biomethan, das in Lagertankwagen bis zu 250 bar komprimiert ist, erleichtern können.	Link: <a href="chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/renewable-gas/GIF-CGI-Facility-for-Biomethane-FEED-Summary.pdf">chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/renewable-gas/GIF-CGI-Facility-for-Biomethane-FEED-Summary.pdf</a>
Feedstock enhancing technology Project (Rohstoffverbesserungstechnologie Projekt)	
GlasPort Bio entwickelt GasAbate, ein neuartiges Gülleadditiv zur Vermeidung von Gasemissionen aus gelagerter Gülle und Mist und soll unter anderem die Nährstoff-Retention in der Gülle für die weitere Verarbeitung und Nutzung erhöhen.	Link: <a href="chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/renewable-gas/GIF-Feedstock-enhancing-technology-Project.pdf">chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/renewable-gas/GIF-Feedstock-enhancing-technology-Project.pdf</a>

<sup>26</sup> Scarlet, N. et al (2018). Biogas: Developments and perspectives in Europe.

<sup>27</sup> Energy Ireland (2023). The Biomethan Opportunity in Ireland.

#### Ringsend Biogas Feasibility Study (Ringsend Biogas-Durchführbarkeitsstudie)

In der Kläranlage Ringsend wurde eine Machbarkeits-Studie durchgeführt, um das Potenzial der Nutzung von Biogas zu Biomethan für die direkte Einspeisung in das Gasnetz zu untersuchen.

Link: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/renewable-gas/GIF-Ringsend-Biogas-Feasibility-Study.pdf>

Quelle: Gas Networks Ireland. Innovation Fund Projects. Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt von AHK Irland

Zudem gibt es noch weitere geplante Projekte. Im Jahr 2022 hat ISIF (Ireland Strategic Investment Fund) sich verpflichtet, eine Schuldenfazilität in Höhe von 12 Millionen Euro an ClonBio Green Gas Limited bereitzustellen, das eine etablierte und schnell skalierende Biogas- und Biomethan-Produktionsanlage in Nurney, Co Kildare, besitzt und betreibt.<sup>28</sup> Das Unternehmen verfügt auch über den einzigen privat betriebenen Onshore-Gasinjektionspunkt in Irland. Die Schuldenfazilität von ISIF wird hauptsächlich verwendet, um die Biomethanproduktion im Unternehmen zu erhöhen. Die Investition von ISIF in Green Generation bietet eine Plattform, um den Biomethansektor zu skalieren, der nun ein zentraler Bestandteil des Klimaschutzplans Irlands ist. Der nationale Plan verfolgt Ziele, bis 2030 5,7 TWh Biomethan zu produzieren und damit zur Dekarbonisierung des Agrar- und Schwerlastverkehrssektors in Irland beizutragen.<sup>29</sup>

## 4. Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien

### 4.1 Bereits tätige Marktakteure in Irland

Laut Experten Seán Finan und Stephen McCormack der Irish Bioenergy Association gibt es in Irland nur eine begrenzte Anzahl von Unternehmen, die schlüsselfertige Biogasanlagen bauen bzw. für den lokalen Markt bereitstellen, um die Bedürfnisse eines wachsenden Entwicklernetzwerks zu erfüllen. Die meisten Ausrüstungslieferanten und Absatz-Träger sind irische Niederlassungen europäischer Anbieter.<sup>30</sup>

Es gibt irische Unternehmen, die bereit sind, mit deutschen Unternehmen zusammenzuarbeiten, um möglicherweise als Vertreter für deren Technologieangebote in Irland zu fungieren.

**Biocore Environmental Ltd.** ist ein führendes Unternehmen im Bereich der erneuerbaren Energien in Irland.<sup>31</sup> Gegründet im Jahr 2010, hat sich Biocore auf die Produktion von Methangas durch anaerobe Vergärung spezialisiert.<sup>32</sup> Die anaerobe Vergärungsanlage von Biocore in Roscommon<sup>33</sup> produziert Biogas, Strom und einen nährstoffreichen Digestat.<sup>34</sup> Die Anlage erzeugt derzeit 1 MW Strom und 3 Millionen Kubikmeter Gas pro Jahr<sup>35</sup>. Biocore hat auch eine Partnerschaft mit Echelon Data Centres, um eine Biogasanlage auf dem Gelände des Echelon DUB20 Data Centers in Arklow, County Wicklow, zu errichten.<sup>36</sup> Diese Anlage wird Biogas für die Notstromversorgung der Datenzentren produzieren.<sup>37</sup> Zusätzlich zur Energieerzeugung bietet Biocore auch Dienstleistungen im Bereich des organischen Abfallmanagements an und produziert organischen Dünger.<sup>38</sup> Der nährstoffreiche Digestat, der als Nebenprodukt des anaeroben Vergärungsprozesses

<sup>28</sup> Ireland Strategic Investment Fund (2022). Climate Update.

<sup>29</sup> Ireland Strategic Investment Fund (2022). Climate Update.

<sup>30</sup> Irish Bioenergy Association (2024). Finan, S. (CEO), McCormack, S. (Project Executive).

<sup>31</sup> Biocore. Biocore Environmental Services.

<sup>32</sup> Biocore. Biocore Environmental Services.

<sup>33</sup> Biocore. Renewable Energy.

<sup>34</sup> Biocore. Powering Ireland to net zero.

<sup>35</sup> Biocore. Renewable Energy.

<sup>36</sup> RTE (2021). Biogas facility to be located beside Arklow data centre.

<sup>37</sup> RTE (2021). Biogas facility to be located beside Arklow data centre.

<sup>38</sup> Biocore. Organics Management.

anfällt, ist reich an Makro- und Mikronährstoffen.<sup>39</sup> Biocore bietet einen Service, mit unter anderem einen Nährstoffmanagementplan für Landwirte in ganz Irland an.<sup>40</sup>

**Gas Networks Ireland** ist ein bedeutender Akteur auf dem irischen Biogasmarkt.<sup>41</sup> Sie sind maßgeblich an der Unterstützung des Übergangs Irlands zu einem Energiesystem mit Nettonullemissionen beteiligt.<sup>42</sup> Eine ihrer Hauptaufgaben besteht darin, Verbindungen zum Netzwerk für Biomethanproduzenten bereitzustellen.<sup>43</sup> Darüber hinaus hat Gas Networks Ireland den Biomethane Energy Report veröffentlicht. Dieser Bericht ist eine umfassende Studie, die die wichtigsten Erkenntnisse aus einem nationalen Informationsanforderungsprozess für Biomethanproduzenten zusammenfasst.<sup>44</sup> Durch diese Aktivitäten trägt Gas Networks Ireland wesentlich zur Entwicklung und Förderung des irischen Biogasmarktes bei. Die **Irish Bioenergy Association (IrBEA)** ist ein Fachverband und ein indirekter, aber wichtiger Marktakteur.<sup>44</sup> Sie wurde 1999 gegründet und hat sich der Förderung und Entwicklung der Bioenergieindustrie in Irland verschrieben.<sup>45</sup> Sie sind somit nicht direkte Produzenten oder Dienstleister in diesem Markt, mehr eine politische Interessensvertretung, die auf dem Biogasmarkt aktiv sind.<sup>46</sup> Als repräsentative Organisation hat IrBEA Mitglieder entlang der gesamten Biogas-/Biomethan-Lieferkette, einschließlich Rohstofflieferanten, Projektentwicklern, Technologieanbietern, Beratern und Endnutzern.<sup>47</sup> Durch ihre Arbeit trägt IrBEA dazu bei, die Vorteile von Bioenergie zu kommunizieren und die politischen Rahmenbedingungen für die Branche zu verbessern.<sup>48</sup> Sie ist ein entscheidender Akteur in der irischen Bioenergiebranche und spielt eine zentrale Rolle bei der Gestaltung der Zukunft des Biogasmarktes in Irland.

**EirGrid** spielt ebenso eine entscheidende Rolle im irischen Biogasmarkt. Als staatseigener,<sup>49</sup> alleiniger<sup>50</sup> Übertragungsnetzbetreiber des irischen Stromnetzes ist EirGrid für die Verwaltung und Entwicklung des Stromnetzes verantwortlich.<sup>51</sup> Dies beinhaltet die Versorgung von Haushalten, Geschäften, Schulen, Krankenhäusern und Bauernhöfe mit Strom.<sup>52</sup> EirGrid hat die Aufgabe, das Stromsystem in Erwartung einer Zukunft ohne Kohle, Öl, Torf und letztendlich mit Nettonullemissionen zu transformieren.<sup>53</sup> Insbesondere soll EirGrid das Netz so umgestalten, dass bis 2030 der Großteil des Stroms in Irland aus erneuerbaren Quellen stammt.<sup>54</sup> Im Kontext des Biogasmarktes könnte EirGrid eine wichtige Rolle bei der Integration von Biogas in das Stromnetz spielen. Biogas kann direkt verbrannt werden, um Wärme und Strom zu erzeugen, oder es kann auf einen Standard aufgerüstet werden, der für die Einspeisung in das Erdgasnetz geeignet ist. EirGrids Strategie für 2020-2025 beinhaltet die Transformation des Stromsystems für zukünftige Generationen.<sup>55</sup> Sie zielt darauf ab, das Stromnetz dynamischer und reaktionsfähiger zu gestalten und sowohl innovative Lösungen als auch bewährte Technologien zu nutzen.<sup>56</sup> EirGrid plant, das Netz stärker und flexibler zu machen und die Verbindung mit benachbarten Netzen zu erhöhen, um ein widerstandsfähigeres System zu schaffen.<sup>57</sup>

---

<sup>39</sup> Biocore. Powering Ireland to net zero.

<sup>40</sup> Biocore. Nutricore Fertilizer.

<sup>41</sup> Gas Network Ireland. Who we are.

<sup>42</sup> Gas Network Ireland. Biomethane – At the heart of Ireland’s clean energy future.

<sup>43</sup> Gas Network Ireland. Who we are.

<sup>44</sup> irbea. Background.

<sup>45</sup> irbea. Background.

<sup>46</sup> irbea. Background.

<sup>47</sup> irbea. Background.

<sup>48</sup> irbea (2020). IrBEA presents bioenergy proposals for economic recovery and climate action in Programme for Government.

<sup>49</sup> Wikipedia (2022). EirGrid.

<sup>50</sup> entsoe. ENTSO-E Member Companies.

<sup>51</sup> EirGrid. EirGrid.

<sup>52</sup> EirGrid. Operating the Grid.

<sup>53</sup> Energy Island (2022). Shaping the transformation of Ireland’s electricity grid.

<sup>54</sup> Energy Island (2022). Shaping the transformation of Ireland’s electricity grid.

<sup>55</sup> EirGrid. Our Strategy 2020-2025.

<sup>56</sup> EirGrid. Energy Transition.

<sup>57</sup> EirGrid. Energy Transition.

Die **Electricity Supply Board (ESB)** ist ein weiterer Marktakteur im irischen Biogasmarkt.<sup>58</sup> Die ESB ist von der Erzeugung über die Übertragung und Verteilung bis hin zur Versorgung von Strom tätig.<sup>59</sup> Darüber hinaus erzielt die ESB an bestimmten Punkten dieser Kette weitere Wertschöpfung: Lieferung von Gas,<sup>60</sup> Bereitstellung von Ökostrom,<sup>61</sup> Entwicklung der öffentlichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge<sup>62</sup> und vieles mehr. Dadurch, dass die ESB ein staatliches Unternehmen ist,<sup>63</sup> hat es die Möglichkeit, Innovationen im Bereich Biogas zu fördern und zu unterstützen. Darüber hinaus kann die ESB durch ihre bestehenden Infrastrukturen und Netzwerke dazu beitragen, die Integration von Biogas in das irische Energiesystem zu erleichtern.

## 4.2 Partnerschaft

Durch Joint Ventures oder strategische Partnerschaften mit lokalen Unternehmen können deutsche Unternehmen, insbesondere Projektentwickler, vor Ort wertvolles lokales Wissen und Know-how sowie etablierte Supply-Chain-Netzwerke gewinnen, die das Risiko eines Markteintritts reduzieren können. Deutsche Projektentwickler könnten mit irischen Unternehmen zusammenarbeiten, um eine Biogas-Infrastruktur zu entwickeln. Hier ergeben sich erhebliche potenzielle Partnerschaftsmöglichkeiten, wie zum Beispiel beim Ausbau der Gasspeicherinfrastruktur. Ein deutsches Unternehmen könnte mit einem irischen Technologieunternehmen kooperieren, um neue Technologien zu entwickeln oder bestehende zu vermarkten. Es gibt eine Reihe von renommierten irischen Technologieunternehmen im Bereich der Biogastechnologien, die Partner suchen, um ihre Technologien zur Marktreife zu bringen, sowie andere, die nach Produktionspartnern suchen, die es in Irland bisher nicht gibt. Auch in Irland gibt es mehrere Forschungseinrichtungen, die auf dem Gebiet der Biogasforschung tätig sind. Ein deutsches Unternehmen könnte mit einer irischen Forschungseinrichtung zusammenarbeiten, um Zugang zu Spitzenforschung zu erhalten und an der Entwicklung neuer Technologien mitzuwirken. Deutsche Unternehmen können auch in Erwägung ziehen, in eigene Produktionsstätten in Irland zu investieren. Die bisher langsame Entwicklung des Biogasmarktes in Irland macht Investitionen in den Markt zu einem gewissen Risiko. Andererseits waren Regierungsbehörden wie die IDA Ireland (Industrial Development Authority) sehr erfolgreich darin, ausländische Investitionen nach Irland zu locken. Dadurch wurden Unternehmen dazu verleitet, sich im Land niederzulassen und ihre Aktivitäten von dort aus zu internationalisieren. Da der Biogasmarkt attraktiv ist, könnten deutsche Unternehmen erwägen, bereits bestehende Unternehmen der Biogasindustrie in Irland zu erwerben. Dies kann einen schnelleren Weg zur Markteinführung sowie einen Zugang zu etablierten Kundenstämmen und Vertriebsnetzen ermöglichen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Nordirland als Investitionsstandort in Betracht zu ziehen. Das Nordirland-Protokoll eröffnet Unternehmen, die sich dort niederlassen, einen nahtlosen Zugang zum EU- und zum britischen Markt. Diese Möglichkeit ist weltweit einzigartig.

## 4.3 Mögliche Risiken

Es gibt eine Vielzahl von Organisationen und Agenturen, mit denen Projektentwickler im Rahmen des Aufbaus der Energieinfrastruktur in Irland interagieren oder sich beraten müssen. Laut Projektentwicklern ist für ein neues Unternehmen der Eintritt in den irischen Markt ohne Investitionen in das Know-how nicht einfach. Dieses ist insbesondere erforderlich, um sich im irischen Planungs- und Genehmigungssystem zurechtzufinden. Um das Risiko zu mindern, wird empfohlen, zumindest in den frühen Phasen des Markteintritts starke Partner in Betracht zu ziehen.

Für deutsche Unternehmen ist es daher wichtig, vor dem Eintritt in den irischen Markt eine gründliche Marktforschung und Due Diligence durchzuführen. Des Weiteren ist die enge Zusammenarbeit mit lokalen Partnern sowie die Beratung durch Branchenexperten empfehlenswert, um Risiken zu mindern und Erfolgchancen zu maximieren.

---

<sup>58</sup> S&P Global Ratings (2022). Credit Highlights.

<sup>59</sup> S&P Global Ratings (2022). Credit Highlights.

<sup>60</sup> ESB (2023). Over 1.1 Million Electric Ireland Customers to Benefit from 10% Electricity and 12% Gas Price Reduction.

<sup>61</sup> ESB. What ESB will do.

<sup>62</sup> ESB. Charge your electric vehicle on the ESB public charging network.

<sup>63</sup> ESB (2024). ESB Group announces 2023 Annual Results.

## 4.4 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Die Iren sind bekannt für ihre ungezwungene Herzlichkeit. Die Kunst der Konversation ist für die Iren ein Weg, persönliche Beziehungen zu ihren Partnern aufzubauen. Nicht selten kommt es vor, dass Gespräche mit persönlichen Themen beginnen, bevor die Unterhaltung zu geschäftlichen Themen übergeht. Weiterhin ist es üblich, sich zu duzen. Im Gegensatz zu Deutschland werden in Irland Geschäftspartner ab dem ersten Treffen mit ihrem Vornamen angesprochen. Wie auch in Deutschland wird großen Wert auf Pünktlichkeit gelegt. Bei Verspätungen wird erwartet, sich telefonisch zu melden, um die Verspätung anzukündigen bzw. den Termin zu verschieben. Bei Geschäftstreffen wird das Tragen eines Anzugs als angemessen angesehen. Generell ähnelt der irische Kleidungsstil dem der meisten westeuropäischen Länder.

# 5. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

## 5.1 Finanzierungsmechanismen und Anreize

Das Förderprogramm für erneuerbare Wärme (Support Scheme for Renewable Heat - SSRH) bietet Unternehmen finanzielle Unterstützung für den Umstieg auf erneuerbare Wärme. Biomasseheizsysteme erhalten Tarife von 5,66c/KWh für bis zu 300 MWh Biowärme pro Jahr. Die Förderung ist gestaffelt und der Tarif sinkt mit zunehmender Wärmemenge. Eine ähnliche Regelung gilt für Heizsysteme, die Gas aus der anaeroben Vergärung verwenden, wobei der Tarif bei 2,95c/KWh beginnt. Der Klimaaktionsplan von Januar 2024 (Ireland's Draft National Biomethane Strategy, January 2024) sieht die Erzeugung von 5,7 TWh Biogas bis 2030 vor. Bestehende Finanzierungsmechanismen und Anreize wie RE-FIT (Renewable Energy Feed-in Tariff), RTFO (Renewable Transport Fuel Obligation) und SSRH sind entscheidend für die Förderung von Biogasprojekten jedoch verbesserungsfähig. Der Climate Action and Low Carbon Development (Amendment) Act 2021 könnte Biomethan zur Erreichung der Klimaziele fördern, sobald entsprechende Politik und Unterstützung bereitgestellt werden. Das SSRH-Programm erlaubt zwar Biogas-KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) als förderfähig, hat aber bisher noch nicht zu signifikanten Installationen geführt.<sup>64</sup> Im zweiten Quartal 2024 wurden gemäß der Nationalen Biomethanstrategie Kapitalzuschüsse in Höhe von 40 Millionen Euro seitens der Europäischen Kommission zur Förderung der Entwicklung von Biomethananlagen in Irland zugesichert.<sup>65</sup>

## 5.2 Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen spielen eine wesentliche Rolle bei der Förderung von Biogas- und anaeroben Vergärungsprojekten. In Irland gibt es jedoch nur wenige spezifische Ausschreibungen für diesen Sektor. Oft konzentrieren sich staatliche Beschaffungsprozesse auf den Austausch bestehender Energieinfrastrukturen, wie etwa den Ersatz von Ölheizkesseln, ohne den Wechsel zu erneuerbaren Energien zu forcieren. Die irische Regierung hat kürzlich ein Konsultationsverfahren für ein umweltfreundliches öffentliches Beschaffungswesen eingeleitet. Dabei wird die Nutzung von Alternativen zu fossilen Brennstoffen vorgeschlagen, wodurch öffentliche Einrichtungen erneuerbare Energien stärker fördern könnten. Das Office of Government Procurement (OGP) hat das Dokument „Opportunities and Approaches for Sustainable Public Procurement“ veröffentlicht, das die Bedeutung der Dekarbonisierung und Energieeffizienzanforderungen für das öffentliche Beschaffungswesen betont.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>65</sup> Sustainable Energy Authority Of Ireland (2024). National Biomethane Strategy.

<sup>66</sup> Irish Bioenergy Association (2024). Finan, S. (CEO), McCormack, S. (Project Executive).

### 5.3 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

In Irland steht die Branche noch am Anfang der Mobilisierung und viele Herausforderungen in diesen Bereichen sind noch nicht vollständig erkannt oder gelöst.<sup>67</sup> Das irische Ministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Marine (DAFM) wird in Zusammenarbeit mit dem irischen Ministerium für Wohnungswesen, Kommunalverwaltung und Kulturerbe einen standardisierten Verhaltenskodex für lokale Behörden entwickeln, der bei der Bewertung von Planungsanträgen für AD- und Bioraffinerieanlagen angewendet werden soll. Es wird erwartet, dass das DAFM mit dem geplanten Ausbau und der Erhöhung der Rohstoffnutzung bis 2030 eine erhebliche Anzahl von Genehmigungsanträgen bearbeiten muss. Während der Entwicklung der nationalen Biomethanstrategie (Ireland's Draft National Biomethane Strategy, January 2024) wurde in Zusammenarbeit mit den zuständigen Mitarbeitern festgestellt, dass zusätzliche Ressourcen erforderlich sind, um das erwartete Antragsvolumen zu bewältigen.<sup>68</sup>

Ein Standardbeitrag von 30% der geschätzten Kosten der Einspeiseanlage ist für alle Anschlüsse von erneuerbarem Gas zu zahlen. Dieser Beitrag deckt die gesamten Kapitalkosten für die Pipeline und Nebenanlagen sowie den Barwert der Kosten für die Verstärkung des nachgelagerten Netzes. Bei Anschlüssen mit einer Jahresabgabe über 57,5 GWh oder solchen, die Investitionen in die Übertragungskapazität erfordern, umfasst der Standardbeitrag Übertragungs- und Verteilungskosten. Bei Anschlüssen unter 57,5 GWh ohne zusätzliche Investitionen werden nur Verteilungskosten berechnet.<sup>69</sup>

Neben dem Standardbeitrag prüft Gas Networks Ireland, ob ein zusätzlicher "Economic Test"-Beitrag nötig ist. Dieser Beitrag wird berechnet, indem der Barwert der gesamten geschätzten Anschlusskosten (einschließlich Betriebskosten abzüglich des 30%-Beitrags) mit dem Barwert der zuordenbaren Tarifeinnahmen über zehn Jahre verglichen wird. Ziel ist es, verbleibende Kapitalkosten zu decken, die nicht durch Tarifeinnahmen gedeckt werden. Die Einspeiseerlöse und ein Teil der Ausspeiseerlöse werden dem neuen Einspeisepunkt zugeordnet. Bei Anschlüssen über 57,5 GWh und solchen unter 57,5 GWh, die Investitionen in Übertragungsanlagen erfordern, werden Übertragungs- und Verteilungskosten den Erlösen gegenübergestellt. Bei Anschlüssen unter 57,5 GWh ohne Investitionen werden nur Verteilungskosten sowie 100% der Übertragungserlöse, 75% der Einspeiseerlöse ins Übertragungsnetz und 80% der Verteilungstariferlöse berücksichtigt. Gas Networks Ireland verwaltet die Netzanschlüsse, während lokale Behörden für die Baugenehmigungen verantwortlich sind.<sup>70</sup>

### 5.4 Strompreisregelungen und Rentabilität

Die bestehenden Strompreisregelungen haben einen erheblichen Einfluss auf die Rentabilität von Biogas- und Vergärungsprojekten. Ohne die RE-FIT 3 Regelung (Renewable Energy Feed-in Tariff) wäre die Erzeugung von erneuerbarem Strom aus Biogasanlagen wirtschaftlich nicht tragbar. Diese Regelung unterstützt die kontinuierliche Bereitstellung von Grundlaststrom durch Biogasanlagen, auch wenn deren Rolle bei der Erzeugung von abschaltbarem Strom und Netzstabilitätsleistungen von den Stromnetzbetreibern derzeit noch nicht vollständig anerkannt wird. Der Fördersatz fördert insbesondere die Nutzung von Abfällen als Einsatzstoff, da für die Annahme und Nutzung dieser Abfälle eine Einspeisevergütung gezahlt wird. Dies trägt zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Sektors bei, obwohl Biogas im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energiequellen wie Wind- und Solarenergie wirtschaftlich benachteiligt ist. Obwohl steigende Gaspreise und CO<sub>2</sub>-Steuern die Auswirkungen der Kostensteigerungen begrenzen werden, bleibt der grüne Aufschlag für Biomethan in Irland bestehen. Die Kosten für die Produktion von Biomethan hängen von verschiedenen Faktoren ab, wie der Größe der Anlage, der Versorgung mit Rohstoffen, der Nähe der Anlage zum Gasnetz und der Finanzierung. Szenarioanalysen, die im Rahmen des Entwurfs der nationalen Biomethanstrategie durchgeführt wurden, zeigen, dass größere Anlagen mit Netzanschluss Biomethan zu deutlich niedrigeren Kosten produzieren können als kleinere Anlagen, die das Gas per LKW und Anhänger transportieren.<sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Gas Network Ireland (2015). Connections Policy Document.

<sup>68</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

<sup>69</sup> Gas Network Ireland (2015). Connections Policy Document.

<sup>70</sup> Gas Network Ireland (2015). Connections Policy Document.

<sup>71</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.

## 5.5 Verfügbarkeit von Fachkräften

Die noch junge Branche leidet unter einem begrenzten Angebot an qualifizierten Fachkräften. Nach Angaben der Irish Bioenergy Association (IrBEA) kann jedes zusätzliche Megawatt Biogasproduktion etwa 5,9 direkte Arbeitsplätze schaffen, zusätzlich zu zahlreichen indirekten Arbeitsplätzen in der Rohstoffproduktion und der Bereitstellung von Dienstleistungen. Um diesen Bedarf zu decken, muss Irland Qualifizierungs- und Ausbildungsprogramme entwickeln, die auf Arbeitsplätze in der AD-Biomethanbranche und der Bioökonomie im weiteren Sinne abzielen. In naher Zukunft wird es neben dem Bedarf an Bauarbeitern auch einen Bedarf an qualifizierten Anlagenbetreibern und Managementteams für den Betrieb von Biogasanlagen und anderen integrierten Anlagen geben. Ein entscheidender Faktor für den Erfolg der Biomethanindustrie und der Bioökonomie in Irland ist die Fähigkeit des Bildungs- und Ausbildungssystems, Arbeitskräfte mit den notwendigen Fähigkeiten und Kenntnissen zu entwickeln, um diesen Anforderungen gerecht zu werden.<sup>72</sup>

---

<sup>72</sup> Government of Ireland (2024). Ireland's Draft National Biomethane Strategy January 2024.



## 6. SWOT-Analyse

Bei der Entscheidung über den Einstieg in den irischen Biogasmarkt sollten Unternehmen und Investoren das folgende Stärken-Schwächen-Profil Irlands und die damit verbundenen Chancen und Risiken berücksichtigen. Die Verwendung von doppelten Anfangsbuchstaben deutet auf besonders starke Argumente hin, während einfache Anfangsbuchstaben eher moderate Argumente kennzeichnen. Beispielsweise steht "SS" für herausragende und "S" für moderate Stärken.

Tabelle 2: SWOT-Analyse<sup>73</sup>

Stärken		Schwächen	
SS	S	WW	W
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positives Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum</li> <li>- EU-Kommission identifiziert Irland als das Mitgliedsland mit dem größten Wachstumspotenzial für die Biogas/ Biomethanproduktion</li> <li>- Ambitionierte Ziele der Regierung bezüglich erneuerbarer Energien</li> <li>- Rohstoffreichtum in Form von landwirtschaftlichen Flächen sowie Schlamm und Dünger aus der Tierhaltung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geringe Körperschaftssteuer</li> <li>- Irland besitzt ein hohes Maß an technischem Wissen</li> <li>- Irland weist eine hohe Kaufkraft auf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachkräftemangel</li> <li>- Mangelnde Kreditvergabe</li> <li>- Derzeit keine staatliche Unterstützung für die Biomethanproduktion verfügbar</li> <li>- Irland hat eine hohe Feuchtigkeit, weshalb das Substrat am Vergärungsprozess scheitern kann</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleiner Binnenmarkt in dezentraler Insellage</li> <li>- Großes Ungleichgewicht in der Wirtschaftskraft zwischen Regionen und Branchen</li> <li>- Derzeit keine Einspeisevergütung</li> </ul>
Chancen		Risiken	
OO	O	TT	T
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fokus wird durch den Brexit auf Irland liegen</li> <li>- Einspeisung von Biomethan in das nationale Erdgasnetzwerk</li> <li>- Politische Anreize für Investitionen in irische Biogasindustrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deutsche Technologie genießt einen sehr guten Ruf in Irland</li> <li>- Viel ungenutzte einheimische Splint (11% Waldfläche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Garantie einer stabilen Lieferung an Rohstoffen für Biogasanlagen</li> <li>- Hohe Abhängigkeit von ausländischen Investoren</li> <li>- Geringe Akzeptanz von Biogas-Technologie in der allgemeinen Bevölkerung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzögerung in der Umsetzung politischer Programme</li> <li>- Übernutzung der Landnutzung</li> </ul>

<sup>73</sup> Die Verwendung von doppelten Anfangsbuchstaben deutet auf besonders starke Argumente hin, während einfache Anfangsbuchstaben eher moderate Argumente kennzeichnen. Beispielsweise steht "SS" für herausragende, und "S" für moderate Stärken.

# Profile der Marktakteure

## Unternehmen in der Branche Biogas und anaerobe Vergärung

### **Bioelectric Ireland Ltd.**

Adresse: 107 Dublin Airport Business Park,  
Swords Road, Santry Dublin 9,  
E-Mail: [info@bioelectric.be](mailto:info@bioelectric.be)  
Web: <https://bioelectric.com/en/>

Bioelectric wurde im Jahr 2009 gegründet und fertigt kleine bis mittelgroße anaerobe Vergärungsanlagen innerhalb kürzester Zeit an. Ihre Mission ist es, die wachsende Bevölkerung nachhaltig zu unterstützen, indem sie Landwirten spezielle Technologie anbieten, um in der wachsenden Wirtschaft wettbewerbsfähig zu bleiben.

### **Bord Gáis Energy**

Adresse: Home Energy, Bord Gáis Energy,  
PO Box 10943, Dublin 2  
Tel.: +353 (0)1 611 0175  
Web: <https://www.bordgaisenergy.ie/>

Bord Gáis Energy ist Irlands führender Anbieter für Erdgas und bietet zudem auch Strom und andere für den Energieverbrauch relevante Produkte und Dienstleistungen an. Außerdem engagiert sich Bord Gáis Energy in Zusammenarbeit mit Ernst&Young stark im Bioenergie Bereich und veröffentlichte unter anderem einen Bericht über die Zukunft der erneuerbaren Energien in Irland, welcher skizziert, wie Grasabfälle und Müll in Biogas umgewandelt und in die lokalen Netze eingespeist werden können.

### **Clarke Energy**

Adresse: Clarke Energy, Unit 7,  
Newtown Business Park,  
Newtownmountkennedy,  
Co Wicklow, Ireland  
Tel.: +353 (0)1 281 0010  
E-Mail: [ireland@clarke-energy.com](mailto:ireland@clarke-energy.com)  
Web: <https://www.clarke-energy.com/ireland/>

Clarke Energy ist ein privat geführtes multinationales Unternehmen, das sich auf den Verkauf, das Ingenieurwesen, die Installation und die Instandhaltung von Kraftwerken spezialisiert hat, die Gasmotoren nutzen. Es ist autorisierter Vertreiber und Servicedienstleister für GE Energy's Jenbacher Gasmotoren, welche für eine breite Palette unterschiedlicher Anwendungen, einschließlich Biogas, geeignet sind.

### **Crowley Engineering**

Adresse: Upper Glanmire Bridge, Cork,  
Ireland, T23 FWOX  
Tel.: +353 (0)21 4396666  
E-Mail: [sales@crowley.ie](mailto:sales@crowley.ie)  
Web: <https://www.crowley.ie/>

Crowley Engineering bietet schlüsselfertige Lösungen für Ölextraktionsanlagen, Holzpelletierungsanlagen, Recyclinganlagen und Abfallentsorgungssysteme an. Zurzeit arbeitet das Unternehmen an Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in Irland und dem Vereinigten Königreich.

### **Edina Ltd.**

Adresse: Rockgrove Industrial Estate,  
Little Island, County Cork,  
T45 CA26, Ireland  
Tel.: +353 (0) 21 435 1396  
Web: <https://www.edina.eu/>

Edina ist führender Lieferant, Installateur und Wartungsanbieter für Biogas- und Erdgas-KWK-Anlagen in den Sektoren Landwirtschaft, Nahrungsmittelverarbeitung und Abwasserbehandlung. Edina hat mehr als 30 Jahre Erfahrung mit maßgeschneiderten Lösungen und arbeitet eng mit seinen Kunden zusammen, um deren Anforderungen vom ersten Kontakt bis zum langfristigen Wartungs-Service zu erfüllen.

### **EPS Group**

Adresse: Mallow Business & Technology Park,  
Quartertown, Mallow, Co. Cork,  
Ireland, P51 AC94  
Tel.: +353 (22) 31200  
E-Mail: [info@epswater.com](mailto:info@epswater.com)  
Web: <https://epswater.ie/>

Die EPS Group ist Anbieter von Wasser- und Abwasseraufbereitungsanlagen und Pumpenlösungen, einschließlich der anaeroben Vergärungstechnologien. Die Dienstleistungen des Unternehmens umfassen die Entwicklung, den Vertrieb, die Installation, die Inbetriebnahme, den Betrieb und die Wartung der Anlagen. Das Unternehmen kann zudem schlüsselfertige Komplettservices für anaerobe Vergärungsanlagen anbieten.

## Unternehmen in der Branche Biogas und anaerobe Vergärung

### Fingleton White & Co. Ltd.

Adresse: Fingleton White, Bridge St Centre,  
Portlaoise, Co Laois., R32 W0CC

Tel.: +353 57 8665400

E-Mail: [info@fingleton.ie](mailto:info@fingleton.ie)

Web: <https://fingleton.ie/>

Fingleton White & Co. Ltd. eines der führenden Unternehmen von Projektmanagern und Ingenieuren im Energiebereich in Irland und führte bereits sämtliche Projekte zur Wiederherstellung und Nutzung von Biogas zur Heiz- und Stromerzeugung.

### FLI Group

Adresse: FLI Global Limited, Unit 3B,  
Cleaboy business park, Waterford,  
X91 A0PY

Tel.: +353 (0) 51 353190

E-Mail: [Info@fli-group.com](mailto:Info@fli-group.com)

Web: <https://fli-group.com/>

Die FLI Group ist ein internationaler Anbieter von Umweltlösungen. Das Unternehmen und seine Tochtergesellschaften sind spezialisiert auf den Vertrieb, die Installation und den Betrieb von anaeroben Vergärungstechnologien, Dichtungsbahnen-Systemen, Sanierung kontaminierter Flächen und Abwasseraufbereitungs-Technologien. FLI ist aktiv beim Bau von Biogas-Anlagen im Vereinigten Königreich, welche sowohl Elektrizität als auch Bio-Methan für das nationale Stromnetz generieren. FLI plant, ähnliche AD-Projekte in Irland durchzuführen.

### Frontline Energy & Environmental

Adresse: 44 Serpentine Avenue, Ballsbridge,  
Dublin 4, Ireland

Tel.: +353 1 643 2100

E-Mail: [info@frontlineenergy.ie](mailto:info@frontlineenergy.ie)

Web: <https://www.frontlineenergy.ie/>

Frontline Energy & Environmental ist ein Unternehmen mit über 20 Jahren Erfahrung im Gebäude- und Energiemanagement. Das Unternehmen bietet schlüsselfertige Lösungen für die Energiegewinnung durch die Herstellung von Biogas, welches anschließend in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen in Energie umgewandelt wird.

### Green Generation Limited

Adresse: Green Generation, Gurteen Lower,  
Nurney, Co. Kildare. R51 XY02

Tel.: + 353 (45) 526413

E-Mail: [info@greengeneration.ie](mailto:info@greengeneration.ie)

Web: <https://greengeneration.ie/>

Green Generation Limited ist ein irisches Unternehmen, das gegründet wurde, um eine anaerobe Vergärungsanlage in Kildare zu entwickeln. Green Generation verfügt über umfangreiche Erfahrungen im Betrieb von anaeroben Vergärungsanlagen und betreibt derzeit erfolgreich zwei effiziente AD-Anlagen in Deutschland.

### Harp Renewables Brownstone

Adresse: Brownstown, Kentstown, Navan,  
Co. Meath, C15 EE05, Ireland

Tel.: +353 41 982 1333

E-Mail: [enquiries@harprenewables.com](mailto:enquiries@harprenewables.com)

Web: <https://harprenewables.com/>

Harp Renewables ist ein irisches Unternehmen und an sämtlichen anaeroben Vergärungsprojekten in Großbritannien und Irland beteiligt. Hierbei arbeitet es mit dem Technologie-Anbieter Green Gas Technologies Ltd. zusammen und ist ebenfalls Mitglied des Verbandes Cré. Das Unternehmen bietet Kunden verschiedene Leistungen für den Bau von Biogasanlagen an, von Standortplanung über Netzanschlussberatung sowie Rohstoffanalyse, Planung, Design, Bau und Wartung der Anlage.

### IDS

Adresse: Mountrath Rd., Portlaoise,  
Co. Laois, Ireland

Tel.: 057 86 21224

E-Mail: [info@ids.ie](mailto:info@ids.ie)

Web: <https://ids.ie/>

IDS ist ein führender Lieferant für Melkstände und Fütterungssysteme an Milchkuh-Landwirte. In Zusammenarbeit mit BD Agro, einem führenden deutschen Anbieter von Biogas-Systemen, bietet das Unternehmen auch Lösungen zur Energieerzeugung an.

### Jones Engineering Group

Adresse: 83 Pembroke Road, Dublin 4,  
D04 HN50, Ireland

Tel.: +353 1 474 9800

Web: <https://joneseng.com/>

Jones Engineering Group bietet eine komplette Reihe an Lösungen für die Erzeugung erneuerbarer Energie aus biologisch abbaubaren Quellen wie beispielsweise Siedlungsabfällen, Lebensmittelabfällen, landwirtschaftlichen Abfällen und Biomasse.

## Messen und Events

<b>Conference: ICBB 2024: 18. International Conference on Biofuels and Bioenergy</b>	
Veranstaltungsdatum:	29-30. August 2024
Veranstaltungsort:	in Dublin, Irland
<b>IrBEA 23rd National Bioenergy Conference 2024</b>	
Veranstaltungsdatum:	Donnerstag, 10. Oktober 2024
Veranstaltungsort:	Royal Marine Hotel, Dun Loaghaire, Dublin, A96 K063
<b>Northern Ireland Renewable Energy Event 2024</b>	
Veranstaltungsdatum:	Donnerstag, 12. September 2024
Veranstaltungsort:	Titanic Exhibition Centre, 17 Queens Road Belfast Belfast BT3 9DU United Kingdom
<b>Research &amp; Innovation Ireland Conference 2024</b>	
Veranstaltungsdatum:	Donnerstag, 7. November 2024
Veranstaltungsort:	The Pavilion Building, Leopardstown Racecourse, The Leopardstown Pavilion, Leopardstown Racecourse Dublin
<b>eHeat Ireland Conference 2024</b>	
Veranstaltungsdatum:	Donnerstag, 14. November 2024
Veranstaltungsort:	Croke Park, Jones' Road Dublin 3
<b>Conference: ICEEB 2025: 19. International Conference on Environment, Energy and Biotechnology</b>	
Veranstaltungsdatum:	23-24. August 2025
Veranstaltungsort:	In Dublin, Irland

## Wichtige Websites

Organisation:	Website-Link:
Deutsch-Irische Industrie- und Handelskammer (AHK Irland)	<a href="https://www.german-irish.ie/">https://www.german-irish.ie/</a>
Gas Networks Ireland (GNI)	<a href="https://www.gasnetworks.ie/">https://www.gasnetworks.ie/</a>
Irish BioEnergy Association (IrBEA)	<a href="https://www.irbea.org/">https://www.irbea.org/</a>
Sustainable Energy Authority (SEAI)	<a href="https://www.seai.ie/">https://www.seai.ie/</a>
Department of Agriculture, Food and the Marine (DAFM)	<a href="https://www.gov.ie/en/organisation/department-of-agriculture-food-and-the-marine/">https://www.gov.ie/en/organisation/department-of-agriculture-food-and-the-marine/</a>
German Trade and Invest (GTAI)	<a href="https://www.gtai.de/de/trade">https://www.gtai.de/de/trade</a>
Environmental Protection Agency	<a href="https://www.epa.ie/">https://www.epa.ie/</a>
Commission for Regulation of Utilities (CRU)	<a href="https://www.cru.ie/">https://www.cru.ie/</a>
IDA Ireland	<a href="https://www.idaireland.com/">https://www.idaireland.com/</a>
Renewable Gas Forum Ireland (RGFI)	<a href="https://www.renewablegasforum.com/">https://www.renewablegasforum.com/</a>

# Quellenverzeichnis

Aidan, W., Power, N. (2016). Biogas from cattle slaughterhouse waste: Energy recovery towards an energy self-sufficient industry in Ireland. *Renewable Energy*, Volume 97.

Biocore. Biocore Environmental Services. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Biocore: <https://bio-core-environmental.com>.

Biocore. Nutricore Fertilizer. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Biocore: <https://www.biocore.net/nutricorefertilizer>.

Biocore. Organics Management. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Biocore: <https://www.biocore.net/organics-management>.

Biocore. Powering Ireland to net zero. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Biocore: <https://www.biocore.net/renewableenergy>.

Biocore. Renewable Energy. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Biocore: <https://www.biocore.net/renewable-energy>.

Bioökonomie BW (2021). Bioraffinerie: Neue Wege für unser Morgen. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Bioökonomie BW: <https://www.biooekonomie-bw.de/magazin/bioraffinerie-neue-wege-fuer-unser-morgen>.

Bohle, D., Regan, A. (2021). The Comparative Political Economy of Growth Models: Explaining the Continuity of FDI-Led Growth in Ireland and Hungary. *Sage Journals*, Volume 49, Issue 1, March 2021, Pages 75-106.

DVGW (2021). Projektinhalte. Abgerufen am 29. Mai 2024 von DVGW: <https://www.dvgw-ebi.de/de/forschung/forschungsprojekte/bga-cluster/>.

EirGrid. EirGrid. Abgerufen am 4. Juni 2024 von EirGrid: <https://www.eirgrid.ie/about/>.

EirGrid. Energy Transition. Abgerufen am 4. Juni 2024 von EirGrid: <https://www.eirgridgroup.com/about/our-strategy/>.

EirGrid. Operating the Grid. Abgerufen am 4. Juni 2024 von EirGrid: <https://www.eirgrid.ie/about/what-we-do/>.

EirGrid. Our Strategy 2020-2025. Abgerufen am 4. Juni 2024 von EirGrid: <https://www.eirgridgroup.com/about/our-strategy/>.

Energy Island (2022). Shaping the transformation of Ireland's electricity grid. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Energy Island: <https://www.energyireland.ie/shaping-the-transformation-of-irelands-electricity-grid/>.

Energy Ireland (09. Oktober 2023). The Biomethane Opportunity in Ireland. Abgerufen am 01. Mai 2024 von Energy Ireland: <https://www.energyireland.ie/the-biomethane-opportunity-in-ireland/>.

entsoe. ENTSO-E Member Companies. Abgerufen am 4. Juni 2024 von entsoe: <https://www.entsoe.eu/about/inside-entsoe/members/>.

ESB (2023). Over 1.1 Million Electric Ireland Customers to Benefit from 10% Electricity and 12% Gas Price Reduction. Abgerufen am 5. Juni 2024 von esb: <https://esb.ie/media-centre-news/press-releases/article/2023/09/07/over-1.1-million-electric-ireland-customers-to-benefit-from-10-electricity-and-12-gas-price-reduction>.

ESB (2024). ESB Group announces 2023 Annual Results. Abgerufen am 4. Juni 2024 von ESB: <https://esb.ie/media-centre-news/press-releases/article/2024/03/07/esb-group-announces-2023-annual-results>.

ESB. Charge your electric vehicle on the ESB public charging network. Abgerufen am 4. Juni 2024 von ESB: <https://esb.ie/what-we-do/ecars>.

ESB. What ESB will do. Abgerufen am 12. Mai 2024 von ESB: <https://esb.ie/sustainability/esg-hub/our-esg-strategy#:~:text=We%20will%20empower%2C%20enable%20and,live%20more%20efficiently%20and%20sustainably>.

Europäischer Kommission (2022). Mehr Bio, weniger Gift: Neue EU-Vorschriften für Düngemittel ab morgen in Kraft. Abgerufen am 11. Juni 2024 von Europäische Kommission: [https://germany.representation.ec.europa.eu/news/mehr-bio-weniger-gift-neue-eu-vorschriften-fur-dungemittel-ab-morgen-kraft-2022-07-15\\_de](https://germany.representation.ec.europa.eu/news/mehr-bio-weniger-gift-neue-eu-vorschriften-fur-dungemittel-ab-morgen-kraft-2022-07-15_de).

Europe Direct (2022). Mehr Bio, Weniger Gift: Neue Eu-Vorschriften Für Düngemittel. Abgerufen am 29. Mai 2024 von Europe Direct: Neue EU-Vorschriften für Düngemittel ab 16. Juli 2022 in Kraft ([infopoint-europa.de](http://infopoint-europa.de)).

Fraunhofer IGB. Gärreste – Rohstoff für Nährstoffe und Bodenverbesserer. <https://www.igb.fraunhofer.de/de/forschung/wertstoffrueckgewinnung-naehrstoffe-metalle-biogas/naehrstoffe-aus-gaerresten.html>.

Gas Networks Ireland. Biomethane – At the heart of Ireland’s clean energy future. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Gas Network Ireland: <https://www.gasnetworks.ie/business/renewable-gas/biomethane/report/>.

Gas Networks Ireland (September 2023). Biomethane Energy Report. Abgerufen am 4. Mai 2024 von Gas Network Ireland: <https://www.gasnetworks.ie/business/renewable-gas/biomethane/report/>.

Gas Networks Ireland (15. Dezember 2015). Connections Policy Document. Abgerufen am 12. Mai 2024 von Gas Networks Ireland: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gasnetworks.ie/docs/business/get-connected/Gas-Networks-Ireland-Connections-Policy-Document-Revision-5.0.pdf>.

Gas Network Ireland. Innovation Fund Projects. Abgerufen am 4. Mai 2024 von Gas Networks Ireland: <https://www.gasnetworks.ie/business/renewable-gas/innovation-fund/projects/>.

Gas Network Ireland. Who we are. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Gas Network Ireland: <https://www.gasnetworks.ie/corporate/company/our-business/>.

Germany Trade & Invest (23 Februar 2023) Deutschland wird Irlands zweitwichtigster Absatzmarkt. Abgerufen am 21. März 2024 von Germany Trade & Invest: <https://www.gtai.de/de/trade/irland/wirtschaftsumfeld/deutschland-wird-irlands-zweitwichtigster-absatzmarkt--962314>.

Germany Trade & Invest (11. Dezember 2023). Wirtschaftsdaten kompakt – Irland. Abgerufen am 12. März 2024 von Germany Trade & Invest: [https://www.gtai.de/resource/blob/14996/074cdfca828f38ace6af1eaf395222d/Wirtschaftsdaten\\_Dezember\\_2023\\_Irland.pdf](https://www.gtai.de/resource/blob/14996/074cdfca828f38ace6af1eaf395222d/Wirtschaftsdaten_Dezember_2023_Irland.pdf).

Gov.ie (2022). Climate Action Plan 2023. Abgerufen am 09. Mai von Gov.ie: <https://www.gov.ie/en/publication/67104-climate-action-plan/#:~:text=Climate%20Action%20Plan%202023,-The%20Climate%20Action&text=This%20plan%20is%20the%20first,launched%20on%2021%20December%202022>.

Government of Ireland (Januar 2024). Ireland’s Draft National Biomethane Strategy January 2024. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Government of Ireland: [file:///C:/Users/GIC1/Downloads/282319\\_b82783de-f66b-49e1-9bd2-ed2d6442b199%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/GIC1/Downloads/282319_b82783de-f66b-49e1-9bd2-ed2d6442b199%20(2).pdf).

Houses of the Oireachtas. (2. Oktober 2020). How Parliament works. Abgerufen am 11. März 2024 von Houses of the Oireachtas: <https://www.oireachtas.ie/en/visit-and-learn/how-parliament-works/>,

Houses of the Oireachtas. How Parliament is run. Abgerufen am 11. März 2024 von Houses of the Oireachtas: <https://www.oireachtas.ie/en/how-parliament-is-run/#:~:text=How%20Parliament%20is%20run,-Share%20this%20page&text=The%20Houses%20of%20the%20Oireachtas,Houses%20of%20the%20Oireachtas%20Service>,

Irbea. Background. Abgerufen am 4. Juni 2024 von irbea: <https://www.irbea.org/background/>.

Ireland Strategic Investment Fund (2022). Climate Update. Abgerufen am 12. Mai 2024 von Ireland Strategic Investment Fund: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://isif.ie/uploads/publications/Climate-Report-2022.pdf>.

Irbea (2020). IrBEA presents bioenergy proposals for economic recovery and climate action in Programme for Government. Abgerufen am 4. Juni 2024 von irbea: PRESS RELEASE: IrBEA presents bioenergy proposals for economic recovery and climate action in Programme for Government 15/05/20 – irbea.

Irish Bioenergy Association. Finan, S. (CEO), McCormack, S. (Project Executive), 29. April 2024, Online-Format.

KPMG. Renewable energy Ireland. Abgerufen am 22. März 2024 von KPMG: <https://home.kpymg/xx/en/home/insights/2021/01/renewable-energy-country-profile-ireland.html>.

Landesverband Erneuerbare Energien NRW (11. Januar 2023). Mehr Biogas und Biomethan braucht das Land. Abgerufen am 29. Juli 2024 von Landesverband Erneuerbare Energien NRW: <https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/mehr-biogas-und-biomethan-braucht-das-land/>.

McDonnell, D., Burke, M., Dowdall, J., Foster, P., Mahon, K. (2018). Guidelines for Anaerobic Digestion in Ireland. Abgerufen am 20. Mai 2024 von Composting & Anaerobe Digestion Association of Ireland: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cre.ie/web/wp-content/uploads/2018/03/Guidelines-for-Anaerobic-Digestion-in-Ireland\\_Final.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cre.ie/web/wp-content/uploads/2018/03/Guidelines-for-Anaerobic-Digestion-in-Ireland_Final.pdf).

Michaelas Agrarblog (2021). Natürlicher Nährstoffkreislauf. Abgerufen Am 30. Mai 2024 von Michaelas Agrarblog: <https://www.michaelas-agrarblog.de/blog/warum-ist-landwirtschaft-so-wichtig/natuerlicher-naehrstoff-kreislauf/#:~:text=Bodenfruchtbarkeit%20ist%20die%20F%C3%A4higkeit%20des,Verankerung%20und%20optimales%20Wachstum%20bieten.>

Nachhaltigkeit (2024). Energieerzeugung aus Abfällen. Abgerufen am 30. Mai 2024 von Nachhaltigkeit: <https://nachhaltigkeit-wirtschaft.de/energieerzeugung-aus-abfaellen/>.

RTE (2021). Biogas facility to be located beside Arklow data centre. Abgerufen am 4. Juni 2024 von rte: <https://www.rte.ie/news/business/2021/0413/1209732-biogas-facility-to-be-located-beside-arklow-data-centre/>.

Peter Stuart. The Advantages And Disadvantages Of Anaerobic Digestion As A Renewable Energy Source. Abgerufen am 10. Juli 2024 von Dublin Trinity College: <https://www.maths.tcd.ie/~jlennon/miniprojects/biomass.doc>.

S&P Global Ratings (2022). Credit Highlights. Abgerufen am 4. Juni 2024 von S&P Global Ratings: <s-p-esb-credit-update.pdf>.

Scarlat, N., Dallemand, J., Fahl, F. (2018) Developments and perspectives in Europe, Renewable Energy, Volume 129, Part A, Pages 457-472.

Sustainable Energy Authority Of Ireland (2024). National Biomethane Strategy. Abgerufen am 21. August 2024 von Sustainable Energy Authority Of Ireland: <https://www.seai.ie/news-and-events/news/national-biomethane-strat/#:~:text=My%20department%20is%20to%20receive,early%20adopters%20in%20the%20industry.>

TerraVis (2024). Was ist (Bio-) LNG und CNG?. Abgerufen am 29. Mai 2024 von TerraVis: <https://www.terravis-bio-gas.de/en/aktuelles/news/alternative-kraftstoffe-aus-der-landwirtschaft-bio-lng-und-bio-cng/>.

top agrar (2021). Weltweit erster Wasserstoff aus Biogas. Abgerufen am 30. Mai 2024 von top agrar: <https://www.topagrar.com/energie/news/weltweit-erster-wasserstoff-aus-biogas-12730977.html>.

Umwelt Bundesamt (2022). Düngemittel. Abgerufen am 15. Mai von Umwelt Bundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/landwirtschaft/umweltbelastungen-der-landwirtschaft/duengemittel#duengemittel-was-ist-das.>

Volkery C. (11 Oktober 2021) Kampf gegen Steuerdumping: Irlands Abkehr vom Steuersatz von 12,5 Prozent war überfällig. Abgerufen am 11. März 2024 in Handelsblatt: <https://www.handelsblatt.com/meinung/kommentare/kommentar-kampf-gegen-steuerdumping-irlands-abkehr-vom-steuersatz-von-12-5-prozent-war-ueberfaellig/27690122.html>.

Wikipedia (2022). EirGrid. Abgerufen am 4. Juni 2024 von Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/EirGrid>.

World Biogas Association (2021). Country Profile: Ireland. Abgerufen am 12. März 2024 aus World Biogas Association: <https://www.worldbiogasassociation.org/country-profile-ireland/>.

WWF (2018). Executive Summary. Abgerufen am 29. Mai 2024 von WWF: [https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2018-07/WWF\\_Hintergrundpapier\\_Erdgas-Biogas-PtG\\_Version\\_1806.pdf](https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2018-07/WWF_Hintergrundpapier_Erdgas-Biogas-PtG_Version_1806.pdf).



