

# DWA-Regelwerk

## Arbeitsblatt DWA-A 362-1

Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasversorgungsnetze – Teil 1: Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme

Dezember 2023

### Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 4. März 2024

#### Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

VORSCHAU

VORSCHAU

Das Arbeitsblatt DWA-A 362-1 erscheint inhaltsgleich und unter gleichem Titel auch als  
Arbeitsblatt DVGW G 265-1 (A)

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Gesetzgebung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 14 000 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

### Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
Fax: +49 2242 872-100  
E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2023

**Satz:**

Christiane Krieg, DWA

**Druck:**

druckhaus köthen GmbH & Co KG

**ISBN:**

978-3-96862-668-0 (Print)

978-3-96862-669-7 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden.

Bilder und Tabellen, die keine Quellenangaben aufweisen, sind im Rahmen der Arbeitsblätterstellung als Gemeinschaftsergebnis des DWA/DVGW-Fachgremiums zustande gekommen. Die Nutzungsrechte obliegen der DWA / dem DVGW.

## 1 Vorwort

2 Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „Anlagentechnik“ im verbändeübergreifenden gemein-  
3 schaftlichen Technischen Komitee „Erneuerbare Gase“ erarbeitet. Es dient als Grundlage für die Pla-  
4 nung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Aufbereitung von Biogasen  
5 zu Biomethan sowie für Anlagen zur Einspeisung von Biomethan und synthetischem Methan (SNG) in  
6 Gastransport- und Verteilungssysteme.

7 Seit April 2012 haben der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW), der Fachverband  
8 Biogas e. V. (FvB) und die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
9 eine enge fachliche Kooperation im Bereich Biogas vereinbart. Ein wesentliches Ziel dieser Zusam-  
10 menarbeit ist es, hinsichtlich der sicherheitsrelevanten Anforderungen an die Errichtung und den Be-  
11 trieb von Biogasaufbereitungsanlagen konsistente Mindeststandards zu etablieren.

12 Die vorliegende Ausgabe des Arbeitsblatts ist eine vollständig überarbeitete Version der Ausgabe des  
13 Jahres 2014 und erscheint erstmalig auch im DWA-Regelwerk. Neu im Regelwerk sind die mobilen Ver-  
14 dichter zum Einsatz einer temporären Rückverdichtung, als Umpumpverdichter im Gasnetz oder zur  
15 Reduzierung der Methanemissionen bei Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen an Gasanlagen.

16 Bei der Novellierung dieses Arbeitsblatts fanden wesentliche, insbesondere sicherheitstechnische  
17 und elektrotechnische Neuerungen, Reduzierung von Emissionen, neue gesetzliche Regelungen so-  
18 wie aktuelle Normen und Technische Regeln Beachtung.

19 Es wurden grundsätzliche Anforderungen an die Informationssicherheit und PLT-gestützte Sicher-  
20 heitseinrichtungen in das Arbeitsblatt aufgenommen (PLT: Prozessleittechnik) und die diesbezüglichen  
21 Begriffe an den Stand der Technik angepasst.

22 Umfassende Anpassungen fanden in diesem Zusammenhang bei der Definition der „Wesentlichen Än-  
23 derungen“ statt. Nach der Überarbeitung des Arbeitsblatts sind „Wesentliche Änderungen“ alle Än-  
24 derungen, die das Sicherheitskonzept der Anlage berühren. Eine erweiterte Beispielsammlung rundet  
25 die Definition ab.

26 Die sich im Anhang befindliche Ex-Zoneneinteilung von Biogasaufbereitungs- und Einspeiseanlagen  
27 wurde an die neuste Ausgabe der EX-RL-Beispielsammlung angepasst.

28 Das Arbeitsblatt ersetzt das Arbeitsblatt DVGW G 265-1:2014-03 und erscheint erstmalig im DWA-  
29 Regelwerk.

### 30 Änderungen

31 Gegenüber dem Arbeitsblatt DVGW G 265-1:2014-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- 32 a) Aktualisierung der Titel der Technischen Regeln in Abschnitt 2 und im Literaturverzeichnis;
- 33 b) Aufnahme der Definition des „Mobilen Verdichters“ und der „Verdichtereinheit“;
- 34 c) Ergänzung der allgemeinen Anforderungen an Kohlenstoffdioxid unter Unterabschnitt 4.8;
- 35 d) In Abschnitt 5 werden die Anforderungen an den Explosionsschutz nun aktualisiert und gebündelt  
36 behandelt;
- 37 e) Einbeziehung von Wasserstoff mit Verweis auf das Arbeitsblatt DVGW G 265-3 unter 8.1 Allgemeine  
38 Funktionsanforderungen;
- 39 f) Anpassung der PLT-Sicherheitseinrichtungen durch die Ergänzung von Prozessleitsystemen zur  
40 Realisierung der Schutzfunktionen entsprechend DIN EN 61511-1 bis -3;
- 41 g) Ergänzung der Rohrleitungen durch erdverlegte Rohrleitungen, Funktionsleitungen, flexible Rohr-  
42 leitungen und Verbindungen sowie Schlauchleitungen aus Elastomeren, Aufnahme von Anforde-  
43 rungen zur Begrenzung von Umwelteinflüssen. Darunter fallen zum Beispiel Anforderungen an die  
44 Dichtheit der Anlage;
- 45 h) Prüfständigkeiten vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen wurden ergänzt;

- 1 i) die funktionalen Anforderungen an mobile Verdichter wurden umfassend formuliert. Eine Arbeits-  
2 hilfe zum Anwendungsbereich und Spezifikationen von mobilen Verdichtern wurde als Anhang A  
3 aufgenommen;
- 4 j) redaktionelle Anpassung des Anhangs C (Ex-Zoneneinteilung) an die aktuellen EX-RL-Beispiele;
- 5 k) Aufnahme einer Checkliste zu Schnittstellen zwischen Netzbetreibern und Umpumpdienstleistern  
6 bei einem Umpumpeinsatz in Anhang A;
- 7 l) darüber hinaus wurden redaktionelle und normative Anpassungen vorgenommen.

8 In diesem Arbeitsblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für perso-  
9 nenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die  
10 weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich,  
11 wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise  
12 auf alle Geschlechter.

### 13 **Frühere Ausgaben**

14 Kein Vorgängerdokument im DWA-Regelwerk  
15 DVGW G 265-1:2014-03  
16 DVGW VP 265-1:2008-04

### 17 **DWA-Klimakennung**

18 Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung aus-  
19 gezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach  
20 erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung und Kli-  
21 maschutz auseinandersetzt. Das vorliegende Arbeitsblatt wurde wie folgt eingestuft:

22 **KA0** = Das Arbeitsblatt hat keinen Bezug zur Klimaanpassung

23 **KS1** = Das Arbeitsblatt hat indirekten Bezug zu Klimaschutzparametern

24 Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimaken-  
25 nung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter [www.dwa.de/klimakennung](http://www.dwa.de/klimakennung) verfügbar ist.

## 1 **Verfasserinnen und Verfasser**

2 Das vorliegende Arbeitsblatt wurde durch folgende Gremien verabschiedet:

- 3 **I** DVGW-Technisches Komitee „Erneuerbare Gase“
- 4 **I** DVGW-Lenkungskomitee „Gasversorgung“
- 5 **I** FvB/DVGW/DWA-Arbeitsgruppe „Biogaserzeugung“
- 6 **I** DWA-Fachausschuss KEK-8 „Biogas“
- 7 **I** DWA-Hauptausschuss „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“

8 Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

9 REIFENSTUHL, Reinhard      Dipl.-Ing., Hennef  
10                                      Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft

11 Projektbetreuer in der DVGW-Bundesgeschäftsstelle

12 FAHLING, Felix                      M. Sc., Bonn  
13                                      Referent Ordnungsrahmen Gastechologie und Energiesysteme

### **Frist zur Stellungnahme**

Dieses Arbeitsblatt wird bis zum

**4. März 2024**

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWAdirekt): [www.dwa.de/entwurfsportal](http://www.dwa.de/entwurfsportal) eingesehen werden.

Dort und unter [www.dwa.de/Stellungnahmen-Entwurf](http://www.dwa.de/Stellungnahmen-Entwurf) finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

### **Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen**

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkpublikation, Gelbdruck) können von der DWA / dem DVGW urheberrechtlich verwertet werden. Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA / dem DVGW die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Für das vorliegende Arbeitsblatt wird im Rahmen der „Kooperation Biogas“ das Beteiligungsverfahren federführend durch den DVGW durchgeführt. Wir bitten Sie, Einsprüche unter Nutzung der oben genannten Vorlage, als Word-Datei per E-Mail an den zuständigen DVGW-Referenten zu senden an:

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW)  
Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn  
[felix.fahling@dvwg.de](mailto:felix.fahling@dvwg.de)

1	<b>Inhalt</b>	
2	<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
3	<b>Verfasserinnen und Verfasser</b> .....	<b>5</b>
4	<b>Bilderverzeichnis</b> .....	<b>10</b>
5	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>10</b>
6	<b>Hinweis für die Benutzung</b> .....	<b>11</b>
7	<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>11</b>
8	<b>2 Verweisungen</b> .....	<b>13</b>
9	<b>3 Begriffe und Abkürzungen</b> .....	<b>18</b>
10	3.1 Anlage .....	18
11	3.2 Biogas .....	18
12	3.3 Biomethan .....	18
13	3.4 Biogaserzeugungsanlage (BGA) .....	18
14	3.5 Biogasaufbereitungsanlage (BGAA) .....	18
15	3.6 Biogaseinspeiseanlage (BGEA) .....	18
16	3.7 Mobile Verdichteranlage .....	18
17	3.8 Rückspeiseanlage (RSA) .....	18
18	3.9 PLT-Einrichtungen .....	19
19	3.9.1 PLT-Betriebseinrichtungen .....	19
20	3.9.2 PLT-Sicherheitseinrichtungen .....	19
21	3.9.3 Begrenzer .....	19
22	3.10 Mechanisch wirkende Sicherheitseinrichtungen .....	19
23	3.11 Verdichter .....	19
24	3.12 Verdichtereinheit .....	19
25	3.13 Sachverständige .....	19
26	3.14 Sachkundige .....	20
27	3.15 Zur Prüfung befähigte Person .....	20
28	3.16 Abkürzungen .....	20
29	<b>4 Allgemeine Anforderungen</b> .....	<b>21</b>
30	4.1 Abstimmungsbedarf und Schnittstellendefinitionen .....	21
31	4.2 Anforderungen an die Beschaffenheit von Biomethan .....	21
32	4.3 Befähigung zur Planung und Herstellung von Anlagen .....	21
33	4.4 Gefährdungsbeurteilungen .....	22
34	4.5 Anlagendarstellung am Aufstellungsort .....	22
35	4.6 Schwefelwasserstoff .....	22
36	4.7 Wassergefährdende Stoffe .....	23
37	4.8 Kohlenstoffdioxid .....	23
38	<b>5 Explosionsschutz</b> .....	<b>24</b>
39	5.1 Allgemeine Anforderungen .....	24

1	5.2	Vermeidung oder Einschränkung von (gefährlicher) explosionsfähiger Atmosphäre .....	24
2			
3	5.2.1	Gasdichtheit der Anlage .....	24
4	5.2.2	Vermeidung von Gasverschleppungen .....	24
5	5.2.3	Vermeidung von Gasansammlungen.....	25
6	5.2.4	Lüftung des Aufstellungsraums .....	25
7	5.2.4.1	Natürliche Lüftung des Aufstellungsraums.....	25
8	5.2.4.2	Technische Lüftung des Aufstellungsraums .....	25
9	5.2.5	Gefahrlose Ableitung freigesetzter Gasmengen.....	26
10	5.2.6	Überwachung der Raumatmosphäre .....	26
11	5.3	Vermeidung von Zündquellen.....	27
12	5.3.1	Zoneneinteilung .....	27
13	5.3.2	Anforderungen an Betriebsmittel .....	27
14	5.3.3	Zündquellenvermeidung infolge von Blitzschlag.....	27
15	5.3.4	Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladung .....	27
16	5.3.5	Weitere Zündquellen .....	28
17	5.4	Gasfackeln .....	28
18	<b>6</b>	<b>Anlagenabgrenzung</b> .....	<b>29</b>
19	6.1	Anbindungen .....	29
20	6.2	Nebenanlagen.....	29
21	<b>7</b>	<b>Aufbereitungsverfahren für Biogas</b> .....	<b>29</b>
22	<b>8</b>	<b>Funktionale Anforderungen</b> .....	<b>30</b>
23	8.1	Allgemeine Funktionsanforderungen .....	30
24	8.2	Rückströmung und Rückführung als unzulässige Wechselwirkungen .....	30
25	8.2.1	Allgemeine Anforderungen .....	30
26	8.2.2	Rückströmung aus der Biogasaufbereitungsanlage .....	30
27	8.2.3	Rückströmung aus der Biogaseinspeiseanlage.....	30
28	8.2.4	Prozessbedingte, geregelte Rückführungen .....	30
29	8.3	Funktionsanforderungen an die Biogasaufbereitungsanlage (BGAA).....	31
30	8.4	Funktionsanforderungen an die Biogaseinspeiseanlage (BGEA) .....	31
31	8.5	Funktionsanforderungen an Anlagen zur Rückspeisung in vorgelagerte Gasversorgungsnetze .....	32
32			
33	8.6	Informationssicherheit .....	32
34	<b>9</b>	<b>Absicherung gegen unzulässige Betriebszustände</b> .....	<b>33</b>
35	9.1	Gemeinsame Anforderungen .....	33
36	9.1.1	Allgemeines .....	33
37	9.1.2	PLT-Sicherheitseinrichtungen und mechanisch wirkende Sicherheitseinrichtungen .....	33
38			
39	9.1.3	Notabschaltung der Anlage .....	34
40	9.1.4	Absicherung gegen unzulässige Drucküberschreitung.....	35
41	9.1.5	Absicherung gegen unzulässige Druckunterschreitung .....	35
42	9.1.6	Absicherung gegen unzulässige Gastemperaturen.....	35
43	9.1.7	Überwachung der Raumatmosphäre .....	35
44	9.2	Spezielle Anforderungen an Biogasaufbereitungsanlagen .....	35

1	9.3	Spezielle Anforderungen an Biogaseinspeiseanlagen.....	36
2	<b>10</b>	<b>Anforderungen an Anlagen, Bauteile und Baugruppen.....</b>	<b>36</b>
3	10.1	Allgemeines.....	36
4	10.2	Gemeinsame Anforderungen.....	36
5	10.2.1	Verdichtereinheit.....	36
6	10.2.1.1	Allgemeine Anforderungen.....	36
7	10.2.1.2	Verfahrenstechnische Anforderungen.....	36
8	10.2.1.3	Abdichtungssystem.....	37
9	10.2.1.4	Elektrische Maschinen.....	37
10	10.2.1.5	Gas-Kühlsystem.....	37
11	10.2.1.6	Pulsationen und Schwingungen.....	38
12	10.2.2	Mechanisch wirkende Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässige Drucküberschreitung und Druckunterschreitung.....	38
13			
14	10.2.3	Absperrarmaturen.....	38
15	10.2.4	Rohrleitungen.....	38
16	10.2.4.1	Allgemeine Anforderungen.....	38
17	10.2.4.2	Erdverlegte Rohrleitungen.....	38
18	10.2.4.3	Funktionsleitungen.....	39
19	10.2.5	Flexible Rohrleitungen und Verbindungen.....	39
20	10.2.5.1	Schlauchleitungen aus Elastomeren.....	39
21	10.2.5.2	Kompensatoren.....	40
22	10.2.6	Druckbehälter.....	40
23	10.2.6.1	Filter, Gastrockner und Flüssigkeitsabscheider.....	40
24	10.2.6.2	Entspannungsbehälter.....	41
25	10.2.7	Vorrichtung für die Funktionsprüfung.....	41
26	10.3	Biogasaufbereitungsanlage.....	41
27	10.3.1	Allgemeines.....	41
28	10.3.2	Rohrleitungen.....	42
29	10.3.2.1	Kunststoffleitungen.....	42
30	10.3.2.2	Abgasleitungen.....	42
31	10.4	Biogaeinspeiseanlagen.....	42
32	10.4.1	Gas-Druckregelanlagen.....	42
33	10.4.2	Gasbeschaffenheitsmessung.....	42
34	10.4.3	Gas-Messanlagen.....	42
35	10.4.4	Konditionierungsanlage.....	43
36	10.4.5	Odorierung.....	43
37	10.5	Rückspeiseanlagen.....	43
38	<b>11</b>	<b>Bau und Ausrüstung.....</b>	<b>43</b>
39	11.1	Anforderungen an den Aufstellungsort.....	43
40	11.2	Bautechnische Anforderungen.....	43
41	11.2.1	Unterbringung.....	43
42	11.2.2	Aufstellung in Wohngebäuden und gewerblich genutzten Gebäuden.....	44
43	11.2.3	Zugänge, Verkehrs- und Fluchtwege.....	44
44	11.2.4	Sicherheitskennzeichnung.....	44
45	11.2.5	Arbeitsflächen.....	44

1	11.2.6	Beleuchtungsanlagen .....	44
2	11.2.7	Lärmschutz .....	44
3	11.2.8	Öffnungen zum Aufstellungsraum .....	45
4	11.2.9	Lüftung und Klimatisierung von Nebenräumen.....	45
5	11.2.10	Absperrung des Gasflusses außerhalb des Aufstellungsraums .....	45
6	11.2.11	Ausführung von Freiluftanlagen.....	45
7	11.2.12	Korrosionsschutz.....	46
8	11.2.13	Aufstellung von Odoriereinrichtungen .....	46
9	11.3	Elektrotechnische Anforderungen .....	46
10	11.3.1	Elektrische Einrichtungen .....	46
11	11.3.2	Ableitwiderstand der Bodenbeläge .....	46
12	11.3.3	Beleuchtungsanlagen.....	46
13	11.3.4	Kabelkanäle .....	46
14	11.3.5	Isolierverbindungen.....	46
15	11.3.6	Blitzschutz und Potenzialausgleich.....	47
16	11.3.6.1	Schutzpotenzialausgleich .....	47
17	11.3.6.2	Äußerer und innerer Blitzschutz, Blitzschutzpotenzialausgleich.....	47
18	<b>12</b>	<b>Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen .....</b>	<b>48</b>
19	12.1	Prüfungen durch den Hersteller .....	48
20	12.2	Prüfungen am Aufstellungsort durch Sachverständige .....	48
21	12.2.1	Einhaltung sicherheitstechnischer Genehmigungsanforderungen.....	48
22	12.2.2	Anlagenanbindungen .....	49
23	12.2.3	Dichtheit.....	49
24	12.2.4	Funktion .....	49
25	12.2.5	Abweichungen von dieser Technischen Regel .....	49
26	12.2.6	Wesentliche Änderungen.....	50
27	12.2.6.1	Begriffsdefinition .....	50
28	12.2.6.2	Prüfumfang und Prüfgrenzen.....	50
29	12.3	Prüfungen am Aufstellungsort durch zur Prüfung befähigte Personen .....	50
30	12.3.1	Prüfung der Explosionssicherheit.....	50
31	12.3.2	Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel.....	51
32	12.4	Prüfungen für Auslegungsdrücke über 16 bar .....	51
33	12.5	Nachweis der Prüfungen .....	51
34	12.5.1	Nachweis der Prüfungen durch den Hersteller .....	51
35	12.5.2	Nachweis der Prüfungen am Aufstellungsort.....	51
36	12.5.3	Nachweis der Prüfungen durch zur Prüfung befähigte Personen .....	52
37	12.5.4	Dokumentation .....	52
38	<b>13</b>	<b>Anlagendokumentation .....</b>	<b>52</b>
39	<b>14</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>53</b>
40	<b>Anhang A (normativ) Mobile Verdichtereinheiten .....</b>	<b>54</b>	
41	A.1	Anwendungsbereich .....	54
42	A.2	Zusätzliche Anforderungen zur Planung, Fertigung, Errichtung über	
43		das Arbeitsblatt DVGW G 265-1 / DWA-A 362-1 hinaus .....	54
44	A.3	Erstprüfung.....	55

1	A.4	Abstimmung zwischen Netzbetreiber (AG) und Umpumpdienstleister (AN)	
2		bei einem Umpumpeinsatz.....	56
3	A.5	Prüfung vor Inbetriebnahme an wechselnden Standorten für	
4		mobile Verdichtereinheit inklusive Peripherie.....	57
5	A.5.1	Bei einer Einsatzzeit von max. 4 Wochen.....	57
6	A.5.2	Bei einer Einsatzzeit von mehr als 4 Wochen.....	58
7	A.6	Betrieb und Instandhaltung.....	59
8	A.6.1	Betrieb.....	59
9	A.6.2	Instandhaltung.....	59
10	<b>Anhang B (informativ) Möglicher Abstimmungsbedarf zwischen den Anlagenbetreibern ....</b>		<b>60</b>
11	<b>Anhang C (informativ) Ex-Zoneneinteilung von Biogasaufbereitungs- und</b>		
12	<b>Einspeiseanlagen.....</b>		<b>61</b>
13	<b>Anhang D (informativ) Datenblatt zur Spezifikation von Verdichtereinheiten.....</b>		<b>70</b>
14	<b>Anhang E (normativ) Prüfschema.....</b>		<b>72</b>
15	<b>Anhang F (normativ) Bewertungsstufen für die Prüfungen nach Abschnitt 12.....</b>		<b>76</b>
16	<b>Anhang G (informativ) Dokumentation.....</b>		<b>77</b>
17	<b>Quellen und Literaturhinweise.....</b>		<b>79</b>

## 18 Bilderverzeichnis

19	Bild 1:	Anwendungsbereich (schematische Darstellung) Anlagen für	
20		die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas.....	11
21	Bild 2:	Anlage zur Rückspeisung in ein vorgelagertes Gasversorgungsnetz	
22		(schematische Darstellung).....	12
23	Bild 3:	Anlage mobiler Verdichter (schematische Darstellung).....	12

## 24 Tabellenverzeichnis

25	Tabelle A.1:	Beispiel Checkliste/Schnittstellenliste zwischen Netzbetreiber (AG) und	
26		Umpumpdienstleister (AN) bei einem Umpumpeinsatz (informativ) .....	56

## Hinweis für die Benutzung

Dieses Arbeitsblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Arbeitsblatt besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Arbeitsblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

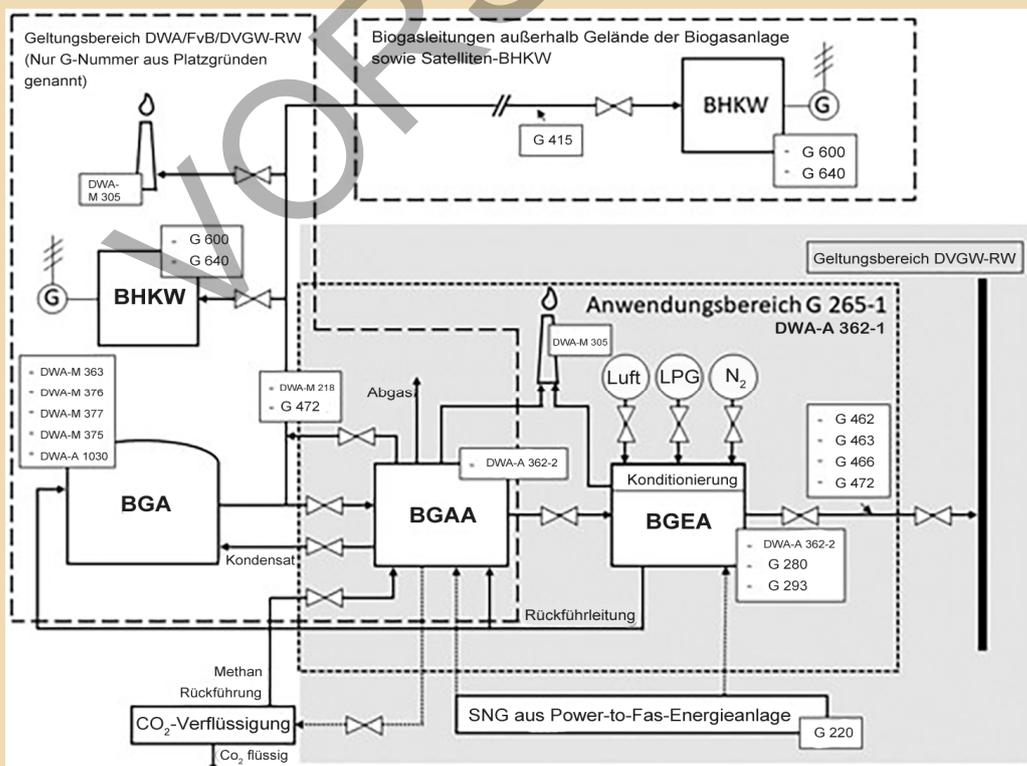
Dieses Arbeitsblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Arbeitsblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

## 1 Anwendungsbereich

1  
2  
3  
4  
5

Diese Technische Regel gilt für die Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme von Anlagen zur Aufbereitung von Biogasen auf die Beschaffenheit von Grundgasen der 2. Gasfamilie gemäß Arbeitsblatt DVGW G 260 und für Anlagen zur Einspeisung von Biomethan und synthetischem Methan (SNG) in Gastransport- und Verteilungssysteme (Bild 1).



6  
7  
8

**Bild 1: Anwendungsbereich (schematische Darstellung) Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas**