



Schulungsverbund
BIOGAS



**„Betreiberqualifikation Sicherer
Anlagenbetrieb: Fachkunde Tätigkeiten
bei der Herstellung von Biogas gemäß
TRGS 529 & TRAS 120“ (kombinierte
Grund- und Auffrischungsschulung)**

Über uns: IBBK Fachgruppe Biogas GmbH und FnBB e.V. stellen sich vor I



- Erfahrungen in der Erwachsenenbildung mit dem Schwerpunkt Biogas.
- Nationaler und internationaler Wissenstransfer (Konferenzen, Schulungen, mit EU-Mitteln geförderte Biogasberatung in Baden-Württemberg, Exkursionen, Biogasnetzwerk, Projektarbeit).
- Seit 2012 Mitarbeit in Arbeitsgruppe „Bundeseinheitliche Betreiberschulungen im Bereich der Anlagensicherheit“.



3-Day International Conference
With Exhibition & Excursion

7. - 9. Oktober 2025 | Stuttgart - Germany



Biogas
Infotage 2026

Kooperationspartner 2026



IBBK NEWS BLOG



Über uns: IBBK Fachgruppe Biogas GmbH und FnBB e.V. stellen sich vor II



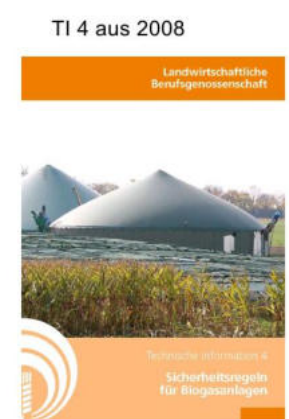
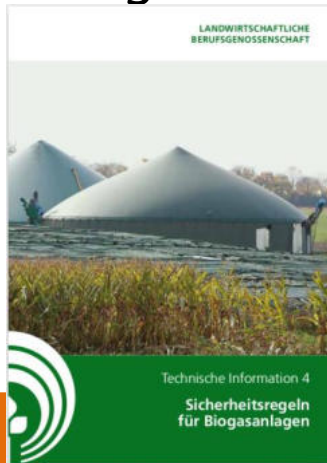
- **Verbands- und Lobbyarbeit sowie Presseaktivitäten in Kooperation mit der vom DGS e.V. viermal jährlich herausgegebenen Fachzeitschrift SONNENENERGIE.**
- **Die FnBB e.V. fördert die Verbreitung einer nachhaltigen und sozialverträglichen Erzeugung und Nutzung von Energie aus Biomasse.**
- **Beratung und Hilfestellung geben, Erfahrungsaustausch betreiben, Netzwerkfunktion übernehmen.**
- **Der Verein verfolgt gemeinnützige Ziele: Förderung der Erziehung, Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe.**



Rahmensituation zu “Betreiberqualifikation Anlagensicherheit“ I



- **2005-2007:** erste Anläufe für Vereinheitlichung von Sicherheits-
schulungen im Rahmen eines FNR-Projektes durch FVB/KTBL.
- **2008:** Es finden sich erstmals spezifische Hinweise in den
Sicherheitsregeln für Biogasanlagen (TI4 als Nachfolger der UVV):
*„Es müssen mindestens **zwei Personen** in der Biogasanlage eine
Betreiberschulung nachweisen können.“*



Rahmensituation zu “Betreiberqualifikation Anlagensicherheit“ II



- Seitler zahlreiche ein- und mehrtägige Schulungen durch diverse Schulungsanbieter (z.B. die von der IBBK Fachgruppe Biogas GmbH durchgeführten mehrtägigen Schulungskurse „**proBIOGAS**“ in 2005 bis 2007 und ab 2008 „**Biogas INTENSIV**“).

Das Schulungsprogramm proBIOGAS wird unterstützt von:

proBIOGAS
Qualifizierung für Anlagenbetreiber

Europäische Union

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

WFG Schwäbisch Hall

energieZENTRUM
Haller Str. 231
74549 Wolpertshausen
Telefon: 07904 940 36 40
Telefax: 07904 940 36 41
E-Mail: info@energie-zentrum.com
Internet: www.energie-zentrum.com




IBBK #UPGRADE, Grundkurs Anlagensicherheit
8.-9. November 2017
Biogas #UPGRADE
Grundschulung Anlagensicherheit
Eutingen-Waltingen (Görsul)

Das Bürgerhaus von Wolpertshausen (Berchtesg) seit Jahren die IBBK Biogas INTENSIV Kurse. Als Pionierregion der deutschen Biogasbewegung stellt Hohenlohe den idealen zentralen Treffpunkt in Baden-Württemberg dar. Der Kurs ist auf praktische Erfahrung ausgelegt und bietet jedem Teilnehmers ausgiebigen Austausch mit Fachreferenten und gleichzeitigen Kursteilnehmern.

- Der Aufbau der Biogas INTENSIV Schulungen:**
Die Schulungen setzen sich jeweils aus ein bis zwei der folgenden Module zusammen:
- Modul 1:** (2-2,5 Tage) „Grundschulung Anlagensicherheit von Biogasanlagen“
 - Modul 2:** (2 Tage) „Gärbiologie und ihre Möglichkeiten zur Prozessoptimierung“
 - Modul 3:** (1-2 Tage) „Maßnahmen zur Effizienzsteigerung: Betrieb optimieren – Kosten senken – Wertschöpfung erhöhen“
 - Modul 4:** (1 Tag) „Auffrischung Schulung Anlagensicherheit“

- Das Kurs-Paket enthält:**
- Ordner mit allen Schulungsunterlagen, thematisch gegliedert (nur Modul 1)
 - Themengliederung zum Mitschreiben (nur Modul 1)
 - PDF-Dateien aller Präsentationen des/der jeweiligen Moduls/Module sowie Zusatzinformationen als Download
 - Getränke und Snacks/Chef
 - Mittagessen
 - Teilnahmebestätigung
 - Schriftlicher Kennzettelabschluss (nur Modul 1)
 - Zertifikat bei erfolgreichem Bestehen (nur Modul 1)

Rahmensituation zu “Betreiberqualifikation Anlagensicherheit“ III



TRGS 529 - Seite 1 von 54 (Fassung 16.07.2024)

Ausgabe Mai 2024

GMBI 2024, S. 494-520 [Nr. 25-26] v. 16.7.2024

Technische Regeln für Gefahrstoffe	Tätigkeiten bei der Herstellung von Biogas	TRGS 529
------------------------------------	--	----------

Die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung, wieder.

Sie werden vom

Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS)

unter Beteiligung des Ausschusses für Arbeitsmedizin (AfAMed) ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Diese TRGS konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung und der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen im Rahmen des Betriebs und der Instandhaltung von Biogasanlagen. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung
- 4 Schutzmaßnahmen
- 5 Arbeitsmedizinische Vorsorge
- 6 Beschäftigungsbeschränkungen
- 7 Fachliche Anforderungen an Arbeitgeber und Beschäftigte

Literaturhinweise

- | | |
|----------|---|
| Anhang 1 | Gefahrstoffe in einer Biogasanlage – Beispiele |
| Anhang 2 | Tätigkeiten in einer Biogasanlage – Beispiele |
| Anhang 3 | Mindestschulungsinhalte zum Erwerb der Fachkenntnis zur fachkundigen Ausführung der Tätigkeiten |
| Anhang 4 | Zusammensetzung von Biogas |

- Seit **April 2015** erstmals klare, rechtliche Vorgaben hinsichtlich Inhalt und Umfang solcher Schulungen bzw. deren regelmäßige Auffrischung in der **TRGS 529** (Tätigkeiten bei der Herstellung von Biogas).
- Durch ihren Bezug zur **GefStoffV** stellt die TRGS 529 „unmittelbares Recht“ dar und ist deshalb für alle Betreiber von Biogasanlagen verbindlich.
- Die **TRGS 529** wurde **novelliert**. Die erweiterte Fassung ist am 16.07.2024 in Kraft getreten.

...warum eine Schulung „Betreiberqualifikation Anlagensicherheit“ ? I



- Viele Versicherungspolicen fordern geeignete Betreiberschulungen vor dem Hintergrund der „Obliegenheitsverletzung“ (Pflichtverletzungen des Versicherungsnehmers, bei der die Eintrittspflichten des/der Versicherer anteilig oder sogar ganz entfallen können).
- Mit jeder „Negativschlagzeile“ werden die Rufe nach „Betreiberqualifikationen“ stärker und die vom **BMWE** (**BundesMinisterium für Wirtschaft und Energie**) geäußerte Leitlinie „Energieversorgung muss zuverlässig und bezahlbar sein“ in Frage gestellt.



...warum eine Schulung “Betreiberqualifikation Anlagensicherheit“ ? II



- **Rechtssicherheit:** Um im Strafrecht (StGB) ggf. Vorwurf der groben Fahrlässigkeit (hätte mit dem Schaden rechnen müssen – hat den Schaden billigend in Kauf genommen) abwehren zu können.
- Auf gesetzlicher Ebene wurden von Seiten der Ministerien seit etwa einem Jahrzehnt beim **Umwelt- und Arbeitsschutz** die Aktivitäten bei den TRXX bezüglich Schulungsvorgaben intensiviert.
- „Betreiberqualifikation“ ist ein **wesentlicher Faktor** für sichere, erfolgreiche und in die Zukunft gerichtete Biogaserzeugung.

Gülle fließt in die Wipper Kripo ermittelt nach Havarie an Biogasanlage in Hayn



Aktivitäten des Gesetzgebers, der Ministerien und der Behörden I



- **BMUV** (*Bundes Ministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz*): Die dort ansässige **KAS** (Kommission für Anlagen Sicherheit) und der dazugehörige Arbeitskreis haben die **TRAS 120** (sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen) erarbeitet.
- Sie dokumentiert den **Stand der Technik** i.S.d. BImSchG bzw. den **Stand der Sicherheitstechnik** i.S.d. der 12. BImSchV, der sog. **Störfall-Verordnung** (StrörfallV).
- Die **TRAS 120** ist eine **Erkenntnisquelle** bzw. ein **Verwaltungspapier**, das durch einen entsprechenden Erlass des Bundeslandes in Kraft tritt.

Aktivitäten des Gesetzgebers, der Ministerien und der Behörden II



- Die Anwendung der **TRAS 120** (wird im Moment novelliert) obliegt allein der zuständigen Landesvollzugsbehörde – verantwortlich für die Umsetzung ist die jeweilige **Immissionsschutzbehörde**.
- **Beispiele für in der TRAS 120 verankerte Anforderungen:**
Methanmessung im Folienzwischenraum vom Tragluftdach – Einbindung in das *Notstromkonzept* vom Kompressor zur Kompensation bei Stromausfällen (u.a. für Stützluftgebläse und Klemmschlauch) – *Klemmschlauch* ist zusätzlich mit einer Rückschlagsicherung auszustatten – regelmäßige Einweisung der *Feuerwehr* (alle 3 Jahre) – max. Lagermenge für *Schmieröl* im BHKW-Raum (200 l).

Aktivitäten des Gesetzgebers, der Ministerien und der Behörden III



- **BMAS** (**Bundes**Ministerium für **Arbeit und Soziales**): Hat technische Regel für Gefahrstoffe **TRGS 529** erstellt und an der Überarbeitung der Sicherheitsregeln für Biogasanlagen (**TI4**) mitgewirkt.
- In der novellierten **TRGS 529** werden neue Anforderungen an die Fachkunde gefordert: „**Tätigkeiten beim Einsatz von besonderen Einsatzstoffen**“ (z.B. biogene Abfälle, kommunale Bioabfälle (sog. Biotonne), Speisereste) und „**Tätigkeiten bei der Instandhaltung**“ (Durchführung von den im Regelwerk benannten Instandhaltungsarbeiten im Gasbereich, analog zur TRAS 120).

3.2.2 Besondere Einsatzstoffe

(1) Bei der Annahme oder bei einer Vermischung besonderer Einsatzstoffe können Betriebsstörungen (z. B. Schaumbildung) oder gefährliche Konzentrationen von akut toxischen Gasen, wie Schwefelwasserstoff und Ammoniak, sowie Kohlenstoffdioxid entstehen. Kann

(3) Bei der Verrichtung von Instandhaltungsarbeiten bei denen es zu einer Gasfreisetzung kommen kann, sind die Fachkundeforderungen gemäß Abschnitt 7.3, 7.4 und 7.5 zu erfüllen.

Struktur des Schulungsverbund BIOGAS I



- 2014: Offizielle Gründung
- Trägerorganisationen: **FVB** (Fachverband Biogas e.V.), **DVGW** (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) und **DWA** (Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.)
- Träger des Fachbeirats: BG **ETEM** (Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse) und BG **SVLFG** (Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau) sowie vier Vertreter (zwei für Süd- und zwei für Norddeutschland) der insgesamt vierzehn Bildungseinrichtungen



Sozialversicherung für
Landwirtschaft,
Forsten und Gartenbau



Struktur des Schulungsverbund BIOGAS II

Schulungsverbund BIOGAS



- Ziel des Verbundes ist die flächendeckende, qualitätsgesicherte Durchführung von Fachkundeschulungen durch die im Schulungsverbund anerkannten Bildungseinrichtungen.



„Grundschulung Betreiberqualifikation Anlagensicherheit von Biogasanlagen gemäß TRGS 529 & TRAS 120“



- Die 2-tägige (Mindestumfang) „Grundschulung Betreiberqualifikation Anlagensicherheit von Biogasanlagen, inkl. TRGS 529 “ war das erste Schulungskonzept im Rahmen des Schulungsverbund BIOGAS.
- Von Dez. 2013 bis Juni 2025 hat die IBBK Fachgruppe Biogas GmbH **35** mehrtägige Betreiberschulungen Anlagensicherheit durchgeführt (alle in Präsenz), an denen **819** Personen teilgenommen haben.
- 816 Personen haben den Kenntnissnachweis bestanden (**99,63%**).
- Die Grundschulung für Betreiber ist ein sehr bewährtes Format: Im oben genannten Zeitraum haben insgesamt etwa 10.750 Personen diese Fachkunde bei den anerkannten Bildungseinrichtungen erworben – jeder dreizehnte davon beim IBBK (7,5%).

...“Betreiberqualifikation“ (2-tägige Grundschulung, Mindestumfang)



Fachkunde sichere Instandhaltung / Errichtung gemäß TRGS 529 und TRAS 120

FORTBILDUNG für **Aufsichtsführende / fachkundige Personen von Instandhaltungsunternehmen**, die vor Ort für die Durchführung von Instandhaltungstätigkeiten mit einer möglichen Freisetzung von Biogas, verantwortlich sind.

Fachkunde sichere Instandhaltung / Errichtung

Grundschulung

- Mindestens 14 Lehreinheiten mit je 45 Minuten
- Für alle Aufsichtsführenden / fachkundigen Personen
- Mit Kenntnissnachweis
- Einmalig vor Aufnahme der Tätigkeit

Auffrischungsschulung

- Mindestens 8 Lehreinheiten mit je 45 Minuten
- Für alle Aufsichtsführenden / fachkundigen Personen
- Mit Kenntnissnachweis
- Wiederkehrend alle 4 Jahre

Anerkannte Referenten bzw. Schulungsanbieter

Mindestschulungsinhalte

Fragenkatalog/
Lernzielkatalog

Kenntnis-
nachweis

Optionale Erweiterungen
(Theorie und Praxis)



„Wiederkehrende Schulungsverpflichtung Betreiberqualifikation Fachkunde“



- **Wiederkehrende Schulungsverpflichtung** gemäß TRGS 529 (Anhang 3.1): eintägige Fortbildungen (inkl. Lernerfolgskontrolle, analog zur Grundschulung) für die Aufrechterhaltung der Fachkunde.
- Aktuell werden von zehn der im Moment 17 Bildungseinrichtungen eintägige **Auffrischungsschulungen (AS)** für den sicheren Anlagenbetrieb angeboten – exakt zur Hälfte online und in Präsenz.
- Wir vom IBBK haben uns Ende 2018 dafür entschieden, die **Grund- und Auffrischungsschulung** für **Betreiber und Mitarbeiter** gem. TRGS 529 & TRAS 120 in kombinierter Form als **zweitägiges Schulungsmodul (GS)** anzubieten (www.ibbk-biogas.de/termine).

...“Betreiberqualifikation“ + angegliedertes Weiterbildungsprogramm (DVGW G 1030)

Schulungsverbund

BIOGAS

Auffrischungs-Schulung

- 1-tägig
- alle Betreiber
- alle 4 Jahre

Sicherheits-Grundschulung

- 2-tägig
- alle Betreiber
- 2 Personen je Anlage

für Anlagen
im Energierecht

in Abhängigkeit der Anwendung des EnWG

Regelmäßige
Fort- und Weiterbildung

Sachkunde

- 2-tägig

Fachkunde

- 2-tägig

DVGW G1030
Schulungen

Technisch verantwortliche Person



Schulungsverbund
BIOGAS



Wir wünschen Ihnen viel Erfolg bei der:

**„Betreiberqualifikation Sicherer Anlagenbetrieb:
Fachkunde Tätigkeiten bei der Herstellung von
Biogas gemäß TRGS 529 & TRAS 120“ (kombinierte
Grund- und Auffrischungsschulung)**

Achim Kaiser
(IBBK Fachgruppe Biogas GmbH)