



**Institut für Biogas**  
Kreislaufwirtschaft & Energie

ingenieure  
bau-anlagen  
umweltechnik

shn

**16.11.2021 ab 9:00 Uhr**  
**Bauernscheune Bösleben**

## **Seminarreihe im Rahmen des Biogasperspektivenprojektes**

- Biogasaufbereitung und Gaseinspeisung, mit Schwerpunkten Techniken, Wirtschaftlichkeit und Vermarktung
- 44. BImSchV und Auswirkungen auf den BHKW-Betrieb sowie Pflicht zur Umwallung ab dem 01.08.2022 nach AwSV und deren Umsetzung

**BERATUNG**

**PLANUNG**

**GUTACHTEN**

# LAND WIRTSCHAFT

ingenieure  
bau-anlagen  
umweltechnik

shn

Mehr als **15** Projektleiter mit über **30** Jahren Unternehmenserfahrung beschäftigen sich **deutschlandweit** mit bisher über **1.000** erfolgreich durchgeführten Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sowie LBO und erstellen darüber hinaus über **100** Gutachten pro Jahr in den Bereichen Luftreinhaltung und Schallschutz sowie Gefährdungsbeurteilungen (GefStoffV, ArbSchG, BetrSichV) in den Branchen der **Industrie/Gewerbe** sowie **Landwirtschaft**

BERATUNG

PLANUNG

GUTACHTEN

- Pflicht zur Umwallung ~~ab 01.08.2022~~  
nach AwSV - wie umsetzen?
  - bis 01.08.2022 !!!



BERATUNG

PLANUNG

GUTACHTEN

# DIPL.-ING. (FH) DENNY JONIES, M. SC.

ingenieure  
bau-anlagen  
umwelttechnik



- HS Mittweida (FH) - Umwelttechnik, Luft-/Wasserreinheit und Abfallwirtschaft
- Bauhaus-Universität Weimar - Wasser/Umwelt, biotechnolog. Abfallwirtschaft
- 2003 Projektleiter Landwirtschaft und Biogas bei Beratende Ing. SHN GmbH
- 2005-2008 Weiterbildung Betriebsleiter und Anlagenfahrer Biogas
- 2007 Gründung Ing.-Büro/ Geschäftsführer
- 2009 Mitglied Fachverband Biogas
- 2013 bekannt gegebener Sachverständiger § 29b BImSchG
- 2017 Fachplaner WHG, Fachkunde JGS/ Biogasanlagen (Leckageerkennung)
- 2018 Geschäftsführer Ingenieure SHN GmbH, aktuell 25 Mitarbeiter
- 2021 Mitarbeit Arbeitskreis Genehmigung und Genehmigungspraxis

## §37 AwSV - Besondere Anforderungen an Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft

(3) Anlagen, bei denen **Leckagen oberhalb der Geländeoberkante** auftreten können, sind mit einer Umwallung zu versehen, die das Volumen zurückhalten kann, **das bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt** werden kann, **mindestens aber das Volumen des größten Behälters**; dies gilt nicht für die Lageranlagen für feste Gärsubstrate oder feste Gärreste. Einzelne Anlagen nach § 2 Absatz 14 können mit einer gemeinsamen Umwallung ausgerüstet werden.

Hinweis:

(6) Erdbecken sind für die Lagerung von Gärresten aus dem Betrieb von Biogasanlagen nicht zulässig  
→ damit sind keine Betonbecken/ Lagunen

## §68 AwSV - Bestehende wiederkehrend prüfpflichtige Anlagen

(10) **Bestehende** Biogasanlagen mit Gärsubstraten ausschließlich landwirtschaftlicher Herkunft sind **bis zum 1. August 2022** mit einer Umwallung nach § 37 Absatz 3 zu versehen.

**Mit Zustimmung der zuständigen Behörde kann darauf verzichtet werden, wenn eine Umwallung, insbesondere aus räumlichen Gründen, nicht zu verwirklichen ist.**

**Weitere Anpassungsmaßnahmen** sind nach Maßgabe von Absatz 4 auf Anordnung der zuständigen Behörde **erst nach dem 1. August 2022** zu verwirklichen.

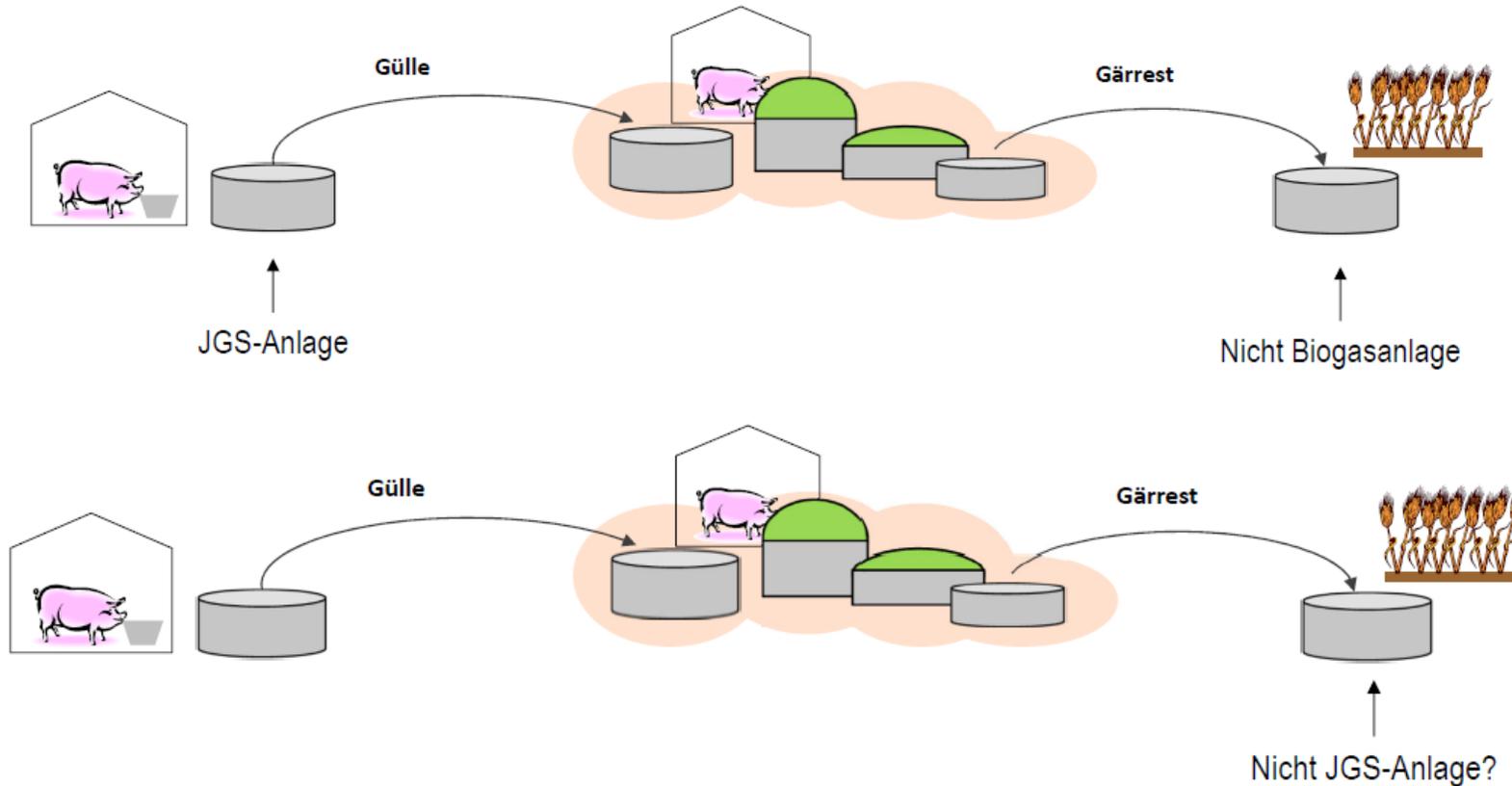
Unterschied „bestehend“ und „neu“ → **Größe/ Volumen der Umwallung**

## §2 AwSV - Begriffsbestimmung

(14) „Biogasanlagen“ sind

1. Anlagen zum Herstellen von Biogas, insbesondere Vorlagebehälter, Fermenter, Kondensatbehälter und Nachgärer,
2. Anlagen zum Lagern von Gärresten oder Gärsubstraten, wenn sie in **einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit Anlagen nach Nummer 1 stehen**, und
3. zu den Anlagen nach den Nummern 1 und 2 gehörige Abfüllanlagen.

# RECHTSGRUNDLAGEN 4



**Quelle:** Fachverband Biogas, Frau Gepa Porsche, 10. Erfahrungsaustausch Sachverständige §29 b BImSchG, 2020

## TRwS 793-1 - Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft, März 2021

- eigentlich für neue Biogasanlagen, TRwS 793-2 für Bestandsanlagen kommt ???
- aus Mangel anderer Erkenntnisquellen Anwendung auch auf Bestandsanlagen
- Abschnitt 7 – Umwallungen
  - mindestens 72h zurückhalten → Beachtung Niederschlagseintrag in Umwallung (24h/5a)
  - mind. größter Behälter (über Gelände bis Füllstand) → Problem bei großen Gärrestbehältern
  - Anschüttung mind. 75cm Kronenbreite (keine Durchführungen), bis OK Leckageerkennung
  - Wasserdurchlässigkeit  $k_f$ -Wert  $\leq 10^{-5}$ m/s (20cm), Abstand OK Gelände zu Grundwasser 0,75m

## TRwS 793-1 - Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen mit Gärsubstraten landwirtschaftlicher Herkunft, März 2021

### 7.4 Ausführung des Walls

- (1) Die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit des Walls sind nach DIN EN 1997-1:2009, DIN EN 1997-1/NA:2010, DIN 1054:2010, DIN 1054/A1:2012 und DIN 1054/A2:2015 zu bemessen.
- (2) Bis zu einer Höhe von 1,5 m, wenn die nennige Höhe des Walls nicht größer als 1,5 m ist, sind die Böschungen mit einer Höhe von 1,5 m bis zu 3 m mit einer Böschungsentwässerung zu versehen.
  - (3) Für den Wall ist geeignetes Material zu verwenden. Geeignetes Material ist Boden mit bindigen Anteilen (kohäsionsbehaftet; z. B. „lehmig“) ohne erhöhte pflanzliche Anteile. Das Material ist erdfeucht lagenweise einzubauen und lagenweise zu verdichten.
  - (4) Verkehrslasten von Zufahrten sind zu berücksichtigen.
  - (5) Der Wall sollte zur Stabilisierung nur mit flachwurzelnden Pflanzen bepflanzt werden.
  - (6) Andere Ausführungen der Umwallung wie zum Beispiel Stahlbetonwände, Spundwände, Gebäude sind möglich. Die Eignung ist im Einzelfall durch die zuständige Behörde zu bewerten.

# ABLAUF KONZEPT UMWALLUNG

ingenieure  
bau-anlagen  
umwelttechnik

shn

## Vorgehen Ingenieure SHN bei neuen Standorten für Umwallungen BGA

- Lageplan beim Kunde anfordern (inkl. mögliche Nachbargrundstücke)
- Betrachtung Gelände unter Nutzung Höhenlinien
- Abforderung Höhenplan mit digitalem Geländemodell für abgeschätzten Bereich
  - eigener Vermesser des Kunden
  - alternativ zuverlässige und fachlich fundierte Partnerfirma von SHN; keine öbV
- Erarbeitung digitales Geländemodell unter Nutzung erstes Konzept
- Ortstermin mit Besichtigung des gesamten Geländes und der Gegebenheiten mit Kunde
- Entwurf Umwallung mit Textteil zur Abstimmung Behörde (per Email, vorzugsweise Ortstermin)

# BEISPIELE 1

mögliche Konzepte, behördlichen Forderungen und Abstimmungen

- Thüringen 1 – Errichtung neuer Gärrestbehälter neben Biogasanlage [Lageplan](#), [Detail](#)
- Thüringen 2 – Errichtung neuer Gärrestbehälter ca. 3km entfernt [Lageplan](#), [Detail](#)
- Thüringen 3 – bestehende Biogasanlage [Lageplan](#)
- Sachsen 1 – bestehende BGA (1 Fermenter), Erweiterung um 2 Gärrestbehälter [Lageplan](#)
- Sachsen 2 – bestehende BGA (1 Fermenter, 4 Gärrestbehälter) [Lageplan](#), [Detail](#)
- Sachsen 3 – bestehende BGA (2 Fermenter, 1 Nachgärer, 2 Gärrestbehälter) [Lageplan](#)
- Sachsen 4 – bestehende BGA (1 Fermenter, 1 Gärrestbehälter) [Lageplan](#)
- Beispiele [Dammbalken/ Hochwasserschutz](#)

## BEISPIELE 2

mögliche Konzepte, behördlichen Forderungen und Abstimmungen

- Sachsen 5 – bestehende gewerbliche Biogaserzeugung/-einspeisung [Lageplan](#)
- Brandenburg 1 – bestehende Biogasanlage (1 Fermenter, 1 Nachgärer, 2 GRB) [Fotos](#), [Lageplan](#)
- Meck-Pomm 1 – bestehende gewerbliche Biogaserzeugung/-einspeisung [Lageplan](#)
- Meck-Pomm 2 – bestehende gewerbliche Biogaserzeugung/-einspeisung [Detail Überfahrt](#)
- Anhalt 1 – bestehende Biogasanlage [Lageplan](#)
- Anhalt 2 – bestehende Biogasanlage [Lageplan](#)
- keine Lösung 1 – [Fotos](#), [Lageplan](#)
- keine Lösung 2 – [Fotos](#), [Lageplan](#)

- Standortanalysen sowie konzeptionelle Fabrik- und Anlagenplanung
- Planung Verfahrens- und Umwelttechnik sowie Bau
- Genehmigungsplanung nach BImSchG, Bau und WHG
- Gutachten Luftschadstoffe, Geruch und Schall
- Brand- und Explosionsschutz
- Risikobeurteilung nach Maschinen-Richtlinie, FMEA, HAZOP, HACCP
- Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG/ BetrSichV/ GefStoffV//
- Umweltplanung und Artenschutz

# BRANCHENSCHWERPUNKTE

ingenieure  
bau-anlagen  
umwelttechnik

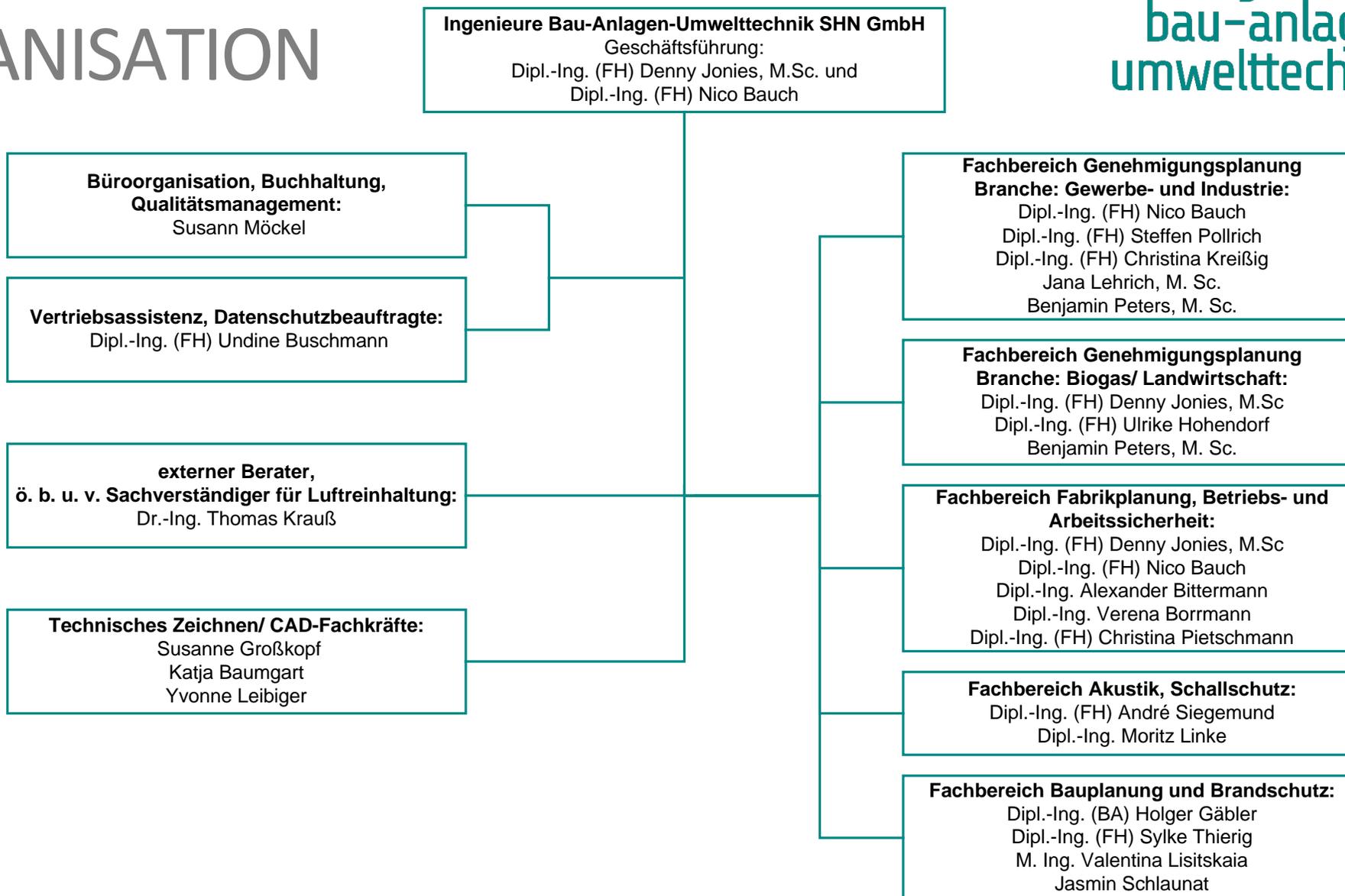
shn

- Umwelt- und Naturschutz
- Energietechnik und Fabrikplanung
- Steine und Erden
- Metallurgie und Gießereien
- Chemische Industrie
- Oberflächentechnik und Lackieranlagen
- Abfallwirtschaft
- Landwirtschaft und Biogas

# ORGANISATION

ingenieure  
bau-anlagen  
umwelttechnik

shn



# DAS TEAM

ingenieure  
bau-anlagen  
umwelttechnik

shn



Unser motiviertes Team von Spezialisten im Ingenieur- und CAD- Bereich unterstützt Sie in allen fachlichen Fragen und begleitet Sie vom Behördenmanagement bis zur Inbetriebnahme.

# KONTAKT

ingenieure  
bau-anlagen  
umweltechnik

shn

Ingenieure  
Bau-Anlagen-Umweltechnik SHN GmbH  
Brückenstraße 13  
09111 Chemnitz  
Tel: +49 371 27195 0 / 30  
Fax: +49 371 27195 20  
[www.ib-shn.de](http://www.ib-shn.de)  
[info@ib-shn.de](mailto:info@ib-shn.de) / [jonies@ib-shn.de](mailto:jonies@ib-shn.de)

