

## Zukunft von Güllekleinanlagen in Bayern

THOMAS J. VENUS, JOHANNES BLATTENBERGER, DIANA HEHENBERGER-RISSE,  
MATHIAS EFFENBERGER

### 1 Einleitung

Die Vergärung von Wirtschaftsdüngern in Biogasanlagen kann die Freisetzung von Treibhausgasen vermeiden und zugleich zur Erzeugung von Biogas als erneuerbarem Energieträger dienen. Schätzungen des DBFZ zufolge wird derzeit etwa ein Drittel der in Deutschland verfügbaren Gülle in Biogasanlagen verwertet. Der Klimaschutzplan 2030 sieht eine deutliche Erhöhung dieses Anteils vor. Wegen der relativ geringen Energiedichte von Gülle gibt es seit dem EEG 2012 eine Sondervergütung für sogenannte Güllekleinanlagen (Gülleanteil mindestens 80 Masse-% und elektrische Bemessungsleistung  $P_{el}$  75 kW; seit 2018 bis 150 kW installierte Leistung).

Neben der THG-Vermeidung gibt es eine Vielzahl weiterer Gründe, die für Güllekleinanlagen sprechen – jedoch auch zahlreiche Hemmnisse. Beispielsweise fällt das in Summe größte verfügbare Güllepotenzial aus der Rinderhaltung in Bayern auf kleinen Betrieben mit weniger als 150 Tieren an (Abb. 1).

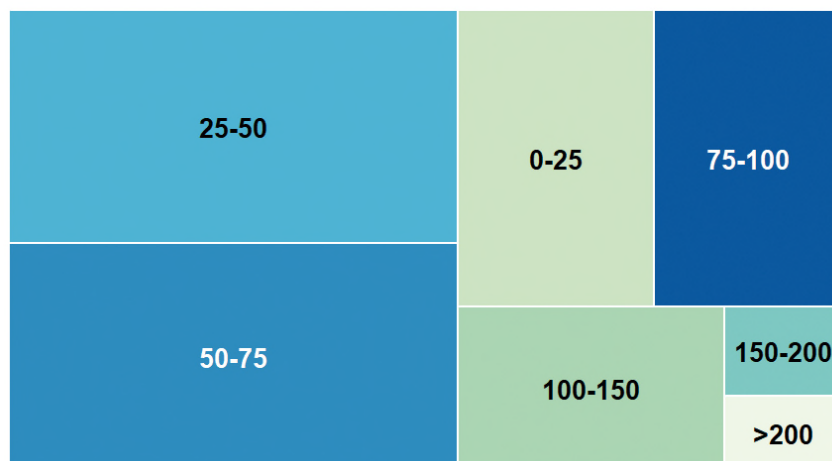


Abb. 1: Relativer Anteil der Güllemengen von Rinderbetrieben in Bayern nach Bestandsklassen (© LfL)

## 2 Hauptteil

Zur systematischen Erfassung der Gründe und Hemmnisse für den Bau von Güllekleinanlagen bzw. des Änderungsbedarfs zur Überwindung der Hemmnisse wird in Bayern eine Expertenbefragung mithilfe der mehrstufigen Delphi-Methode durchgeführt (Abb. 2).

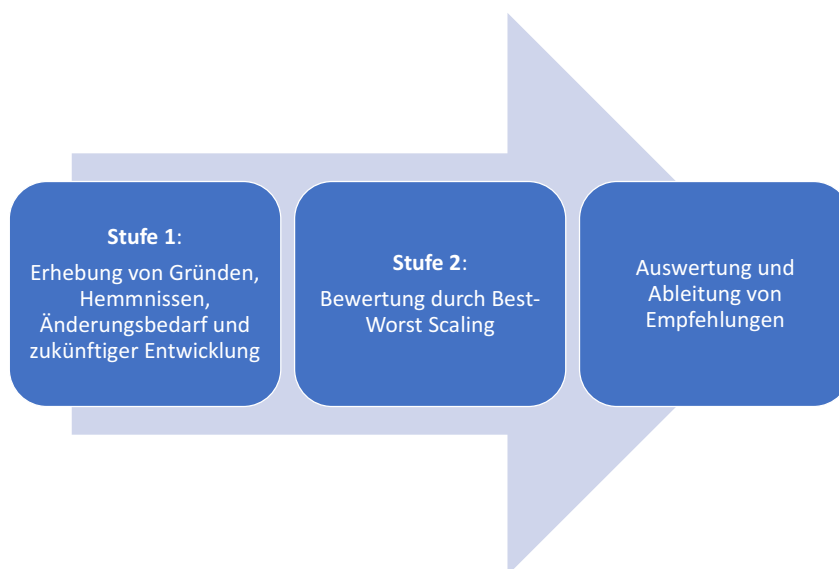


Abb. 2: Vorgehensweise beim zweistufigen Experten-Delphi (© LfL)

Als Experten wurden Personen mit Biogas-Expertise in Anlagenplanung und Bau, Politik, Beratung, Forschung, Zertifizierung sowie ausgewählte Anlagenbetreiber und Landwirte ohne Biogasanlage ausgewählt. Diese bekamen in einer ersten Befragungsrunde die Möglichkeit, ihre Einschätzung zum Thema Güllekleinanlagen zu äußern. In der zweiten Runde erhalten sie dann einen Überblick aller Antworten aus der ersten Runde, mit der Möglichkeit, die Angaben jeweils zu bewerten.

Das Poster präsentiert Ausschnitte aus den Ergebnissen der ersten Delphi-Runde. Tabelle 1 listet die genannten Gründe stichpunktartig auf und teilt diese in „Gesellschaftlich“ und „Betrieblich“ ein.

Tab. 1: Liste der von Experten genannten Gründe für Güllekleinanlagen (stichpunktartig)

Gesellschaftlich	Betrieblich
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Lagerung</li> <li>• Erreichung Klimaschutzziele</li> <li>• Höhere Wertschöpfung im ländlichen Raum</li> <li>• Keine Transformationsverluste Strom</li> <li>• Dezentrale Energieerzeugung</li> <li>• Energieeffizienz durch KWK</li> <li>• Biodiversität: artenreichere Kulturen</li> <li>• Verbesserung Image Landwirtschaft</li> <li>• Beitrag zu Netzstabilität</li> <li>• Schließung Nährstoffkreislauf</li> <li>• Substitution Energiepflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einkommensdiversifizierung</li> <li>• Finanzielle Kontinuität, EEG-Vergütung</li> <li>• Wegfall Festmistausbringungstechnik</li> <li>• Deckung Eigenstrombedarf</li> <li>• Verbesserung C/N-Verhältnis</li> <li>• Reduzierung Mineraldüngerbedarf</li> <li>• Kompatibilität bodennahe Ausbringung</li> <li>• Verwertung von Silage schlechter Qualität</li> <li>• Geruchsminderung bei Ausbringung</li> <li>• Vereinfachung einstreubasierte Tierhaltung</li> <li>• Vereinfachung Nährstoffabtrennung</li> <li>• Erhöhte Güllelagerkapazität</li> <li>• Bessere Bodeninfiltration</li> <li>• Hygienisierende Wirkung Gärprozess</li> </ul>

Alle Hemmnisse hingegen betreffen direkt oder indirekt die potenziellen Betreiber. Hier wurden genannt: (i) Rechtliche Anforderungen, (ii) Stallform/Entmistungssystem, (iii) Mangel an Fachpersonal, (iv) EEG-Vergütung, (v) öffentliche Wahrnehmung, (vi) strukturelle Probleme, (vii) Vereinbarkeit mit Betrieb, (viii) Zusatzbelastung Arbeitszeit, (ix) Mindset Landwirte, (x) hohe Investitionskosten, (xi) Transportkosten bei Gemeinschaftsanlagen, (xii) fehlende Weiterbetriebsoption, (xiii) Gärrestüberschuss bei Fremdgülle. Die genannten Änderungsvorschläge zur Überwindung der Hemmnisse beinhalten unter anderem Anpassungen des EEGs, alternative Förderkonzepte, regulatorische Anpassungen, Forschung + Entwicklung sowie Beratung.

### 3 Fazit

Die zweistufige Delphi-Methode ermöglicht eine strukturierte und systematische Erfassung der Expertenmeinungen zu den Gründen, den Hemmnissen und dem Änderungsbedarf für den Bau von Güllekleinanlagen. Die Erkenntnisse können zur Abschätzung der zukünftigen Entwicklung unter Status-Quo-Bedingungen bzw. nach wirtschaftlichen, rechtlichen oder politischen Anpassungen herangezogen werden und somit der Unterstützung politischer Entscheidungen dienen.

#### Förderhinweis

Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie; Forschungsprojekt: „Kleine Biogasanlagen aus textilen Materialien – Verfahrensentwicklung, Errichtung und Erprobung einer Technikums- sowie einer Demonstrationsanlage“ (BGA-Textil – BE/19/02).