

Blick in den Spiegel

Probleme in der eigenen Branche ernsthaft und öffentlich reflektieren – das ist der Biogasindustrie auf einer Tagung zu Mängeln und Schäden sehr konstruktiv gelungen.

Die Mängellisten der vortragenden Sachverständigen sind lang. Die Kuriositäten in den Bildstrecken der Power-Point-Präsentationen reißen nicht ab – überhöhter Betriebsdruck, schlechte Folienbefestigung, überfüllte Nachgärlager, undichte Kontrollschachtanschlüsse, fehlende Fugenabdichtung in der Silowand. Die Schadensmeldungen, die Wolfgang H. Stachowitz, DeponieAnlagenStachowitz – Ingenieurbüro GmbH (DAS – IB), zum Auftakt der Tagung „Alltägliche“ Schäden und Mängel an Biogasanlagen vorstellt, lesen sich dramatisch: „Membran zerplatzt“, „Nachgärer zerborsten“, „Verpuffung mit Folgebrand nach Schweißarbeiten“.

Betreiber und Hersteller von Biogasanlagen, Experten aus Behörden sowie Sachverständige werden mit der geballten Ladung an Schadensfällen konfrontiert. 161 Teilnehmer waren Mitte März nach Hannover gereist, um sich auf der Tagung der DAS – IB über Probleme an Biogasanlagen auszutauschen und Lösungen wie Prüfverfahren oder Verordnungen zu diskutieren.

Einen Einblick in die Fehlerquellen geben die Berichte der Sachverständigen, die die Anlagen nach § 29a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) prüfen. Die häufigsten Mängel wurden bei Anlagenschutzkonzepten wie Gasexplosionsschutz, Not-Aus-Systemen oder betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplänen gefunden. Von Planern und Betreibern wird die Beanspruchung der Anlage durch Druck und Temperatur häufig unterschätzt. Die verfahrenstechnischen Komponenten wie Rohrleitungen und Gasspeicherfolien sind oft nicht ausreichend robust ausgelegt. Dichtungen und Überdruckabsicherungen halten häufig den Anforderungen nicht stand.

Jedes Jahr werden mehr Biogasanlagen in Betrieb genommen und die Behörden legen ein immer größeres Augenmerk auf die Anlagensicherheit.

Foto: dpa

Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) im Bundesumweltministerium wertet Zwischenfälle an Biogasanlagen und Erfahrungsberichte der Sachverständigen aus. Das Ergebnis: Lerneffekte sind leider Mangelware. In den letzten Jahren wurden vorwiegend die gleichen Fehler gemacht wie im Betrachtungszeitraum zwischen 1999 und 2006. Für Besserung soll nun ein Merkblatt für die Sicherheit in Biogasanlagen sorgen, das die KAS im Juni 2009 verabschiedet hat. Auch wenn die meisten Anlagen keine Kriterien für eine offizielle Abnahme erfüllen müssen, raten Experten sich an solche Leitfäden und bestehende Regelwerke und Verordnungen zu halten.

Hohe Dunkelziffer

Rund 4.500 Biogasanlagen sind in Deutschland installiert. Ein Fehler bei Bau oder Betrieb führt allerdings nicht zwangsläufig zu einem Schaden oder sogar zu einer Katastrophe mit großen Schlagzeilen. Schadensfälle aufgrund Mängel an der Anlage insgesamt liegen nach Schätzungen der Branche im einstelligen Prozentbereich. Deshalb wurde bisher keine praktische Notwendigkeit gesehen, jede Anlage einem Prüf- oder Abnahmeverfahren zu unterziehen. Nur wenige große Anlagen sind nach dem BImSchG genehmigungspflichtig. Allerdings entscheiden sich Behörden häufiger, auch nicht genehmigungspflichtige Anlagen von Sachverständigen prüfen zu lassen. Im Jahr 2007 wurden 236 Anlagen geprüft. Bei 75 % dieser Biogasanlagen wurden Mängel festgestellt.

Die Mehrheit der Mängel werden also gar nicht oder erst bei einer solchen Prüfung festgestellt, wenn Sachverständige nach § 29a BImSchG von den Behörden bestellt werden. Mängel sind demnach nicht allein ein Sicherheitsrisiko. Vielmehr fallen auch umwelttechnische und wirtschaftliche Aspekte ins Gewicht. Ein über die Laufzeit der Anlage unentdeckter Fehler beeinträchtigt den täglichen Betrieb der Anlage. Wenn zum Beispiel unbemerkt Gas entweicht, ist das ein Verlust für den Betreiber und eine Belastung der Atmosphäre mit Methan, die sich 22 Mal so schädlich auswirkt wie CO₂.

Die Probleme seien darauf zurückzuführen, dass man sich bei Biogasanlagen noch in einer Art „vorprofessionellem Zustand“ befinde, sagte der Biogasexperte Martin Paproth. Jeder könne bauen und machen, was er will. Alle Verantwortlichen sollten sich der Tatsache, dass in Biogasanlagen giftige und brennbare Stoffe entstehen und der Umgang mit Biogas somit Sachkenntnisse fordert. Deshalb sollten Landwirte besser geschult werden. Sachverständige können nicht früh genug einbezogen werden.

Regelbedarf vs. Überregulierung

Denn die Biogasbranche wächst schnell, die Anlagen werden immer größer. Das Ziel vor Augen, mehr Biogas ins Netz einzuspeisen, gewinnen Biogasaufbereitungsanlagen an Bedeutung. Damit wächst auch der

Bedarf an sicherheits- und umwelttechnischen Vorgaben und Fachpersonal. Sachverständige formulieren folgende Forderungen: Da viele Mängel vermeidbar gewesen wären – hätten sich die Planer, Hersteller und Betreiber an das vorhandene technische Regelwerk gehalten – müssen die Verantwortlichen ihre Fachkenntnisse im Umgang mit Gas dringend verbessern. Zudem sollte auch bei nicht genehmigungspflichtigen Anlagen eine Kontrolle der Planung und Ausführung von Biogasanlagen durch Behörden vorgeschrieben werden.

Bezüglich der Lösungsansätze und des Umfangs der notwendigen Vorschriften stellt sich vor allem die Frage, welche bestehenden Regelungen und Verordnungen bindend werden sollten. Der Diskussionsbedarf dazu ist hoch und die Meinungen sehr unterschiedlich.

So entzweien sich die Geister zum Beispiel bei der Dichtigkeitsprüfung. Während Wolfgang Stachowitz kein Problem darin sieht, die Dichtigkeit zu prüfen, fordert Roland Stehle von der Eisenbau Heilbronn GmbH, die Dichtigkeitsprüfung aus den Regelvorschlägen herauszunehmen, da eine eindeutige Prüfung nicht möglich sei.

Ein zweites Thema war die Anwendung der Störfallverordnung auf Biogasanlagen. Explizit bezieht sich die Verordnung nur auf chemische Anlagen, nicht auf Biogasanlagen. Da Biogas aber brennbares Methan enthält, können Biogasanlagen, wenn sie ein Volumen von 10.000 kg überschreiten, unter die Verordnung fallen. Das zieht teure Prüfungen, eine Meldepflicht und das Einhalten aller Paragraphen nach sich, was den Betrieb der Anlage womöglich unwirtschaftlich macht. Bei der Berechnung des Gasvolumens kritisieren die Betreiber eine gewisse Willkür der Behörden. Bayern und Hessen zum Beispiel legen den Anteil von CH₄ am Biogas zu Grunde, andere Bundesländer rechnen auf Grundlage des gesamten Biogasvolumens und orientieren sich dabei am Volumen des Fermenters.

Zu viele bindende und damit kostentreibende Regelungen lehnt die Branche überwiegend ab, da sie Hürden vor allem für kleine Marktteilnehmer darstellen könnten. Eine strukturiertere Vorgehensweise anhand eines einheitlichen Leitfadens oder festgelegter Grundpflichten bereits in der Planung wird allerdings als sinnvoll propagiert. So wertet Stachowitz die fachlichen Vorgaben der Störfallverordnung, vor allem die §§4 und 5 bis 8, als sinnvolle Anweisungen, um Störfällen vorzubeugen. Er empfiehlt, diese durchaus freiwillig zu berücksichtigen. Björn Thrun vom TÜV Rheinland Industrie Service GmbH sagt, es sei vorteilhaft, sich an der Störfallverordnung zu orientieren. Man solle sie nicht als Übel ansehen, sondern als Hilfe für Planung, Bau und Betrieb.

Wichtig ist eine Sensibilisierung für die Gefahren bei Bau und Betrieb einer Biogasanlage. Alle Beteiligten sollten immer auf dem neusten Stand der Technik und sich der Risiken einer Biogasanlage bewusst sein.

Katharina Ertmer