

Ausführungsplanung einer Biogasanlage - Kurzfassung

Die Ausführungsplanung ist die Projektphase in der die Durchführung des Anlagenbaus geplant und vorbereitet wird. Im konkreten Fall war der Bau einer Biogasanlage im Südwesten Frankreichs durch die Firma NOVIS GmbH Inhalt des Projekts. Die Umsetzung des Projekts erfolgte in Zusammenarbeit mit der französischen Partnerfirma Arkolia energies und mit Hilfe der jeweiligen Geschäftspartner. Der internationale Charakter des Projekts stellte hohe Anforderungen an die Kommunikation bezüglich Form, Sprache und Informationsfluss. Als gemeinsame Sprache wurde Englisch festgelegt. Die Kommunikationsstruktur wurde möglichst linear gestaltet.

Besonderheiten des Vorhabens sind die Geografische Lage, das Einsatzsubstrat und das Wärmenutzungskonzept. So ist die Lage im Département Aveyron in den Ausläufern der Pyrenäen durch warmes Klima und große Höhendifferenzen geprägt. Örtlich getrennte Wertschöpfung in der Landwirtschaft erschwert im Allgemeinen die Nutzung von Reststoffen der weit verbreiteten Schafszucht als Naturdünger.

Das Einsatzsubstrat besteht zu 100 % aus Schafsmist. Der Stoffkreislauf bleibt durch das Weiterbestehen der Distributionswege und die Nutzung als Dünger weiterhin geschlossen. Die prozessbedingte Anreicherung von Stickstoffverbindungen im Gärrest sorgt zudem für eine Qualitätssteigerung des Düngers.

Die Physik des Substrats und dessen chemischen Eigenschaften wurden im Vorfeld untersucht. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurde das Anlagenkonzept erarbeitet. Dieses weist einige Besonderheiten auf. Dazu gehören eine vorgeschaltete Hydrolyse-Einheit, eine Additivmischung und leistungsstarke Rührwerke. Der Gärrest wird mit Hilfe eines Separators in zwei Stoffströme getrennt: die Feststoffphase und die Flüssigphase. Das außergewöhnliche Wärmenutzungskonzept ist als Folge einer Vergütungsregelung entstanden. Diese sieht ab einer 70-prozentigen Wärmenutzung einen Bonus vor. Um diesen Bonus von 4 Ct/kWh_{el} zu erhalten, wurde nach einem Konzept gesucht, mit dem die Wärmeenergie möglichst sinnvoll und vollständig genutzt werden kann. Die Eingliederung eines Vakuumverdampfers in das Anlagenkonzept wurde dafür

