

Internationale Klimaschutzinitiative

Klimapartnerschaften mit der Wirtschaft: Pilotanlage zur Denitrierung von Hühnerkot

In Südafrika ist die Geflügelindustrie der größte und wichtigste Tierprotein-Produzent mit etwa 65%, die die lokale Nachfrage stillt, und einer jährlichen Produktion von etwa 1,8 Mio. Tonnen Geflügelfleisch. Diese große Geflügelproduktion produziert eine große Menge an Hühnermist, die auf über 500.000 Tonnen von den 3 Hauptgeflügelproduzenten geschätzt wird. Der Dünger, der in den meisten Fällen direkt auf dem Land angewendet wird, enthält eine hohe Menge an Stickstoff, der schnell zu negativen Auswirkungen für den Boden führt und die direkte Verwendung von Hühnermist für die Energieproduktion in Biogasanlagen verbietet. Die Möglichkeit, aus Hühnerdung erneuerbare Energie zu produzieren, ist daher sehr begrenzt. Um die Notwendigkeit zu überwinden, den Dünger stark zu verdünnen, wird der Poul-AR-Prozess, der den Stickstoff trennt und ihn in Ammoniumnitrat umwandelt, mittels dieses Projekts in den südafrikanischen Markt eingeführt.

Colsen, ein niederländisches Unternehmen, das auf Biomasseverdauung, Verdauungstraining, Abwasserbehandlung und Nährstoff- / Energierückgewinnung spezialisiert ist, entwickelte das Poul-AR-Verfahren, das sich in einer Pilotphase in den Niederlanden als erfolgreich erwies. Während der Dauer des Projekts plant Colsen, eine modifizierte Poul-AR-Anlage nach Südafrika zu bringen, wo sie auf einer Hühnerfarm installiert und den örtlichen Gegebenheiten zugeführt wird. Die Anlage wird als Demonstrationsobjekt dienen, um das Bewusstsein der lokalen Geflügelbauern über die Vorteile der Technologie zu erhöhen. Das System bietet die Möglichkeit, den Dung direkt zu verwenden, um den Strombedarf der Betriebe zu decken und gleichzeitig einen wertvollen Dünger zu produzieren, der zusätzliches Einkommen generieren kann.

Die erfolgreiche Umsetzung des Projekts wird zu einer nachhaltigeren Produktion führen, indem die Umweltbelastung reduziert und die Energieversorgung auf dem Bauernhof verbessert wird. Darüber hinaus kann Wärmeenergie, die für die konventionelle Düngerherstellung benötigt wird, vermieden und können somit erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden. Die CO₂-Emissionseinsparungen durch Strom- oder Dampferzeugung durch Poul AR führen zu insgesamt 1,07 Tonnen CO₂-Äquivalenten pro Tonne Geflügelmist. Alternativ sind die CO₂-Emissionseinsparungen, die pro MWh ausgegeben werden, 3,27 Tonnen CO₂-Äquivalente. Dieses Projekt wird durch die Internationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bauen und Nukleare Sicherheit (BMUB) finanziert.

Das Vorhaben ist finanziert durch die Internationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB).

Zielland:	Südafrika
Durchführung:	DEG - Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH, Köln
Partner in der Privatwirtschaft:	Colsen Adviesburo voor Mileutechniek B.V.
Gesamtprojektkosten:	398.890 €
BMUB-Förderung:	199.445 €
Projektlaufzeit:	08/2016 – 01/2018

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz,
Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INTERNATIONALE KLIMASCHUTZINITIATIVE (IKI)



KFW DEG