



# agrar KIDS

LANDWIRTSCHAFT ENTDECKEN UND VERSTEHEN

Saubere Sache

Zukunft ist Leben

Mach dich auf  
die Socken  
nach Leipzig!





# Saubere Sache

Das stinkt mir vielleicht...



Biogas ist eine prima Sache! Diese Form der Energieerzeugung ist umwelt- und klimafreundlich und nützt auch der Landwirtschaft. Schließlich wird die Energie vielerorts aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen: von landwirtschaftlichen Flächen (Mais- oder Grassilage) oder aus dem Stall (Gülle, Mist).

Doch wie die Milch für die Molkerei muss auch Biogas durch Qualität überzeugen. Im großen Behälter der Biogasanlage, dem Fermenter, produzieren unzählige winzige Tierchen zunächst das Biogas. Erst mit Hilfe des nachgeschalteten Motorkraftwerks (BHKW) entstehen daraus Strom und Wärme. Das Problem: Biogas ist kein reines, sauberes Gas. Vielmehr enthält es Verunreinigungen, die zu Schäden an den Motorenteilen des BHKW führen können, wenn sie nicht gefiltert werden. Es kann auch nicht dem Erdgas oder Kraftstoffen zugegeben werden, weil es ebenfalls die Qualität beeinträchtigen würde. Dieser unerwünschte Stoff nennt sich Schwefelwasserstoff. Dieses Gas stinkt zum Himmel – es riecht wie faule Eier! Nicht das ist schlimm, sondern dessen schädliche Wirkung auf Leitungen und Motorteile im BHKW. Das Metall wird dadurch angegriffen, fängt an zu rosten. Das muss der Landwirt natürlich verhindern! Deshalb werden spezielle Filter eingebaut, die den Schwefel aus dem Biogas herausfiltern. Diese Filter enthalten Aktivkohle, ein Material, das viel genutzt wird, um Gase zu reinigen. Aktivkohle ist wie ein Schwamm aus Kohle. Über die Poren wird der Schwefel sozusagen aufgesaugt.



Das geht gegen uns!



Welche speziellen Teile werden eingebaut?

		3		
--	--	---	--	--



Ich seh für uns schwarz!



Bindemittel aus Zuckerrüben...



...und Holzkohle



Am Ende muss die verbrauchte Aktivkohle nach dem Ausbau aus den Filtern entsorgt werden. Das macht ein Entsorgungsfachbetrieb. Er bringt die gebrauchte Aktivkohle in eine Müllverbrennungsanlage.



Dopetac-Pellets

Ein besonders wirkungsvolles und leistungsfähiges Aktivkohle-Produkt kommt vom Hersteller AdFiS: „dopetac“ wurde speziell für die Entschwefelung von Gasen entwickelt und eignet sich wunderbar für die Reinigung von Biogas. Dafür hat das Unternehmen im Norden Deutschlands eine Aktivkohlefabrik mit einem patentierten Herstellungsverfahren gebaut. Ihre Besonderheit: die Aktivkohle wird ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen produziert – und zwar aus Holzkohle der europäischen Harthölzer und einem Bindemittel, das aus einheimischen Zuckerrübenfabriken kommt. Ist die Aufnahmekapazität der Aktivkohle erschöpft, wird sie einfach ersetzt. Auch die Wartung der Aktivkohlefilter in den Biogasanlagen ist ein wichtiger Schwerpunkt des Unternehmens.



Die AdFiS-Produktionsanlage in Teterow (Mecklenburg-Vorpommern)