

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Carina Konrad, Frank Sitta,  
Dr. Gero Clemens Hocker, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/22710 –**

### **Herstellung von Pflanzenkohle aus Wirtschaftsdüngern**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) erteilte am 31. August 2017 den Startschuss für das Projekt „Karbondünger aus phosphorreichen Wirtschaftsdüngern durch Karbonisierung mit Stickstoffrückgewinnung“.

Gefördert wurde dieses Projekt vom BMEL mit einer Summe von 578 000 Euro.

Ziel des genannten dreijährigen Projektes sollte es sein, einen kohlenstoffhaltigen Stickstoff-Phosphor-Dünger herzustellen (<https://www.topagrar.com/energie/news/duenger-aus-pflanzenkohle-soll-veredelungsregionen-entlasten-9378970.html>).

1. Plant die Bundesregierung, das Projekt weiterhin zu unterstützen?
  - a) Wenn ja, mit welcher Summe soll das Projekt unterstützt werden?
  - b) Wenn nein, warum wird das Projekt nicht weiter unterstützt?

Die Fragen 1 bis 1b werden gemeinsam beantwortet.

Das Projekt soll im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung im Rahmen einer ausgaben-/kostenneutralen Laufzeitverlängerung um weitere 12 Monate bis zum 31. Dezember 2021 fortgeführt werden.

2. Welche Ergebnisse liegen aus diesem Projekt vor?

Bisher wurden die folgenden wissenschaftlich-technischen Ergebnisse erzielt:

- a) Separation von Feststoff- und Flüssigkeitsphase:

Die Separation mittels Klass-Wendelfilter und Zentrifuge wurde abgeschlossen, d. h. der mit der Separierung einhergehende Phosphorabscheidungsgrad wurde quantifiziert.

- b) Trocknung der Inputmaterialien mit thermischer Energie aus Karbonisierung:

Die PYREG GmbH hat einen Trockner konstruiert, der die thermische Energie aus der Karbonisierung mit einem Reaktor zur Trocknung der Wirtschaftsdünger nutzen kann. Die Arbeiten sind abgeschlossen.

- c) Phosphor Recycling durch Karbonisieren bei 500 °C:

Eine hinreichende Phosphordüngewirkung mit einer verbesserten Phosphor-Aufnahme der Pflanze sowie einen höheren Phosphor Versorgungsgrad der gedüngten Böden konnte bislang ausschließlich in Gefäßversuchen gezeigt und quantifiziert werden. Aktuell noch ausstehend sind die Auswertung der Ernteergebnisse, der Analyse der Phosphor-Aufnahme sowie der Böden nach der Ernte im Rahmen eines Feldversuchs, der auf Flächen mit Neulandboden (in der Köln-Aachener Bucht am Grubenrand des Tagebaus) angelegt wurde.

- d) Stickstoffrückgewinnung durch Adsorption von Ammoniak an Karbonisaten im Rauchgasfilter:

Die Beladung der Karbonisate mit Ammonium erwies sich als technisch nicht realisierbar, insbesondere hatte dies energetische und ökonomische Gründe.

- e) Granulierung und Pelletierung der Karbonisate:

Bislang hergestellte Granulate waren ungleichmäßig und zerfielen nach der Ausbringung nicht im Boden, was in der Folge die Düngewirkung der Karbondünger beeinträchtigt. Hierzu folgen weitere Arbeiten im Rahmen der vorgesehenen Projektverlängerung.

- f) Ökologische Vorteile:

Die Evaluierung erfolgt mittels Gefäßversuchen durch die Hochschule Geisenheim. Es wurden Lachgasemissionen und Nitratauswaschung gemessen; die Datenauswertung ist noch nicht abgeschlossen.

3. Sieht die Bundesregierung Möglichkeiten zur Ausweitung des Projektes, und welche sind dies?
4. Plant die Bundesregierung, weitere Projekte mit ähnlichen Zielen ins Leben zu rufen?

Die Fragen 3 und 4 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Eine Entscheidung über eine Ausweitung des Projekts oder die Förderung weiterer Projekte wird im Lichte der Ergebnisse des laufenden Projekts getroffen.