

Leitmarktwettbewerb  
Energie- & Umweltwirtschaft.NRW (1. Einreichrunde)

**Projekt: „Biochemische Oxidation von Braunkohlen zu Huminsäuren –  
OxiHumin“**

**Projektleitung:**

Humintech GmbH

**Kontakt:**

Herr Berthold Stern  
Tel.: 02181/7067623

**Laufzeit:**

15.06.2016 – 14.06.2018

**Aktenzeichen:**

EU-1-1-082

**Verbund:**

- Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (UMSICHT)

**Projektbeschreibung:**

Grundlage für die Herstellung von Huminsäuresalzen wie Kalium- und Natriumhumat sind verwitterungsbedingt hochoxidierte Weichbraunkohlen, die in Deutschland nicht verfügbar sind und importiert werden müssen. Für das hier beantragte Vorhaben sollen regional verfügbare Braunkohlen oder Beiprodukte aus der Brikettherstellung als Rohstoff stofflich genutzt werden und für huminsäurebasierte Produkte verfügbar gemacht werden.

Die Innovation besteht darin, Braunkohlen verschiedener Herkunft oder Beiprodukte aus der Brikettherstellung, die verhältnismäßig geringe Huminsäuregehalte aufweisen, mit geeigneten Pilzstämmen zu versetzen und auf diesem Wege eine biochemische Oxidation der Braunkohlen zu Huminsäuren zu bewirken. Die Erhöhung des Huminsäuregehaltes ist Voraussetzung für die wirtschaftliche Nutzung der Braunkohle zur Herstellung von Humusprodukten.

Für die Überprüfung der Huminsäurenkonzentration wird im Rahmen des hier beantragten Projektes eine Alternative zur der Huminsäure-Bestimmungsmethode ISO 5073 entwickelt. Die Bestimmung des oxidierbaren Kohlenstoffs erfolgt dann anstatt über die in der Norm vorgeschriebene Oxidation mit dem extrem toxischen Kaliumdichromat und anschließender Rücktitration über die instrumentelle Bestimmung des gelösten organischen Kohlenstoffs.

**Gesamtausgaben:** 501.750,00 €

**Zuwendungssumme:** 401.636,80 €