

# Demonstration von Trockenfermentationsverfahren und Optimierung der Biogastechnologie für ländliche Gemeinden der MENA-Region (BiogasMena)

## Thema

Das Projekt BIOGASMENA verfolgt einen innovativen, integrierten und multidisziplinären Ansatz für die Entwicklung von Biogastechnologie und Know-how in der ERA und der MENA-Region, wobei Technologietransfer und Laborforschung mit akademischen Austausch-, Kommunikations- und Schulungsaktivitäten die auf Öffentlichkeit, insbesondere Kleinbauern aus der MENA-Region und der akademischen Gemeinschaft, mit besonderem Schwerpunkt auf jungen Forschern orientiert sind, kombiniert werden.

## Ziele

Das Projekt umfasst folgende Aufgaben: Bau einer Trockenfermentationsbiogasanlage im Pilotmaßstab, Untersuchung der Biogasproduktion in der MENA-Region, insbesondere durch Trockenfermentation in Laborversuchen, Optimierung der Gärrestbehandlung, Charakterisierung und Nutzung, Untersuchung der Kombination von Biogasproduktion mit Mikroalgenanbau, LCA und techno-ökonomische Analysen von Entwürfen für die Biogasproduktion in der MENA-Region, Ausbildung von jungen Forschern aus der MENA-Region in der EU, Informieren die Forschungsgemeinschaft, die Landwirten und die Öffentlichkeit über Biogastechnologie.

## Aufgaben der Landesanstalt im Projekt

Die Landesanstalt übernimmt die Koordination des Verbundes und damit auch die Leitung des AP1. Ein weiterer Schwerpunkt ist der wissenschaftliche Austausch. Neben den generellen Kontakten im Verbund zählen dazu insbesondere die Besuche ausländischer Wissenschaftler in Hohenheim.

Zusätzlich werden Laboruntersuchungen an der Uni Hohenheim durchgeführt. Dazu zählen die Trockenfermentationsversuche zur Optimierung der Biogasproduktion in der MENA Region in Zusammenarbeit mit der EGE-Universität (AP3). Dort werden Fragestellungen der angewandten Forschung zur Optimierung des Substratmixes und der Spurenelementversorgung bearbeitet und damit ein wissenschaftlicher Beitrag für die Lösung lokaler/regionaler Probleme geleistet. Die Analyse des Methanertrages (HBT Test) von Substraten aus der MENA-Region (AP5) dient der technischen und ökonomischen Planung der Pilotanlagen der Verbundpartner.

## Aktueller Stand

Drei wissenschaftliche Austausche nach Universität Hohenheim (aus EGE Universität, Landwirtschaftliche Universität Athen und Oran Universität für Wissenschaft und Technologie) sind stattgefunden. In Zusammenarbeit mit der Wissenschaftlerin aus Turkey wurden Trockenfermentationsversuche durchgeführt. Nach der Verarbeitung der Ergebnisse wird ein Artikel veröffentlicht. Zusätzlich wurden die Proben möglicher Substrate für die Biogaserzeugung aus der MENA-Region (Turkey, Algeria und Tunesien) an die Landesanstalt geliefert und analysiert.



Batch-Versuche zur Trockenfermentation (Nikulina, 2020)



MSc. Nadiia Nikulina

Dr. Hans Oechsner

Förderung:  
DLR Projektträger



Förderkennzeichen:  
01DH1706

Partner:  
FnBB e.V.

Institut National de la  
Recherche  
Agronomique INRA,  
France

Nenufar SAS, France

ERM ENERGIES  
France

University of Verona, Italy

Fundación IMDEA Energy, Spain

Agricultural University  
of Athens, Greece

University of Cyprus  
Nireas-IWRC, Cyprus

RTD TALOS Limited,  
Cyprus

S.K. EUROMARKET  
LTD, Cyprus

Centre de Biotechnologie  
de Sfax CBS, Tunisia

EGE University, Turkey

## Kontakt

Msc. Nadiia Nikulina

Email: [nadiia.nikulina@uni-hohenheim.de](mailto:nadiia.nikulina@uni-hohenheim.de)

Tel.: +49 (0)711 459-24382

Université Sciences et  
Technologie d'Oran, Al-  
geria

Cairo University, Egypt

Laufzeit:  
01.09.2017 –  
28.02.2021