# Erneuerbare Versorgung von Gewächshäusern ohne öffentliches Stromnetz

Die Versorgung der Bevölkerung in Syrien mit Nahrungsmitteln ist durch die klimatischen Umgebungsbedingungen, die politische Instabilität und die Auswirkungen des Klimawandels eine Herausforderung, die auch andere Länder in der Region betrifft. Extreme Temperaturen, mit einer seit 2020 anhaltenden Trockenheit führen zu Ernteausfällen von beispielsweise 90 % in Hasaka, dem Brotkorb Syriens [1]. Zwar sind die Auswirkungen in den Regionen Syriens unterschiedlich, der Osten, der von Flüssen, wie dem Chabur und dem Euphrat durchzogen wird, ist stärker von Trockenheit betroffen als der Westen um Latakia. Dort wird Landwirtschaft häufig in Gewächshäusern betrieben. Hier setzt beispielsweise auch ein UNHCR-Projekt zum Aufbau von solarbasierten Pumpen an [2]. Allerdings stehen die Gewächshäuser im Westen vor der Herausforderung, dass durch die Trockenheit Wasserkraftwerke keinen Strom liefern und dadurch sowie durch Kriegsschäden die Gewächshäuser teilweise stundenweise, teilweise gar nicht mit Strom versorgt sind. Kleinbauern, insbesondere Frauen sind von diesen Versorgungslücken besonders betroffen, eine automatische Lufttemperatur- und Feuchteregulierung ist nicht möglich. Zentrales Ziel des Projektes ist daher, gemeinsam mit Partnern vor Ort von der Universität Damaskus eine einfach nutzbare dezentrale Stromversorgung für Gewächshäuser im Rahmen einer Lehrkooperation gemeinsam mit Studierenden zu entwickeln. Dazu sollen im ersten Schritt im Rahmen dieses Projektes Anbahnungsreisen stattfinden, die den Bedarf vor Ort ermitteln, zusammen mit akademischen Partnern der Universität Damaskus erste Lösungen durchdacht werden, die simulativ bestätigt und weiterentwickelt werden, um dann im Anschluss an dieses Vorprojekt eine langfristige Kooperation zu etablieren und die Projektideen umsetzt.

## Eckdaten

**Kurztitel**

Greenhouse-Power

**Forschungsschwerpunkt**

Sustainable Production, Energy Technologies and Smart Materials

**Laufzeit**

01.05.2026 - 31.12.2026

**Fördergeber**

Auswärtiges Amt

**Projektträger**

DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst)

## Ziele

- Aufbau einer langfristigen Kooperation im Bildungsbereich mit der Universität Damaskus um nach einer initialen Phase vor Ort Fachkräfte auszubilden und den flächendeckenden Aufbau der Systeme im Anschluss von lokalen Partnern umzusetzen
- Organisation eines Workshops zur Entwicklung einer günstigen erneuerbaren Versorgung für Gewächshäuser in Syrien um Kleinbauern unabhängig von Stromausfällen die Sicherung ihres Lebensunterhalts zu ermöglichen und Studierende zu befähigen solche Systeme zu entwickeln und zu optimieren
- Strukturverbesserung der Hochschulbildung um wissenschaftliche Erkenntnisse vor Ort in praktische Lösungen zu übertragen und damit die Praxisorientierung der Hochschule zu stärken
- Analyse der praktischen Herausforderungen und Bedarfe vor Ort zur erneuerbaren Versorgung von Gewächshäusern
- Sicherstellung der Laienbedienbarkeit um jegliche technische Hürden zu beseitigen
- Aufbau einer Simulation um den Strombedarf lokaler Gewächshäuser mit einer idealen Kombination aus Kleinwindkraftanlage und Solaranlage abzudecken (Datenbasis: [3]). Dabei werden auch unterschiedliche Früchte in Betracht gezogen.

- Gemeinsame Entwicklung eines Projektantrags zur Umsetzung der entwickelten Lösungen

