

# AGRO-PHOTOVOLTAIK

ENERGIEPRODUKTION AUF DEM ACKER – FUNKTIONIERT DAS?

**In Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Insolight haben die beiden Forschungsgruppen Erneuerbare Energien und Hortikultur einen Agro-Photovoltaik-Versuch auf die Beine gestellt. Unter Solarmodulen mit dynamisch anpassbarer Lichtdurchlässigkeit wird unter anderem Nüsslisalat angebaut. Wie zukunftsfähig ist die Kombination von Energieproduktion und Landwirtschaft?**



Die Solarmodule von Insolight (Abbildung links) sind transparent und besitzen eine Mikro-Tracking-Technologie, mit der die Lichtdurchlässigkeit angepasst werden kann. Am Campus Grüental in Wädenswil wird Nüsslisalat unter den Modulen angebaut (Abbildung rechts).

Land ist ein rares Gut. Die doppelte Nutzung landwirtschaftlicher Flächen zur Energieproduktion und dem Anbau von Kulturen oder der Tierhaltung, auch «Agro-Photovoltaik» genannt, ist ein Ansatz, der zunehmend an gesellschaftspolitischem Interesse gewinnt. Gleichzeitig erfordert die Kombination von Ackerbau und Stromerzeugung umfassendes Know-how in technischen wie agrarwirtschaftlichen Fragen, um ein ideales Design für den jeweiligen Standort und die spezifische Nutzung mit den unterschiedlichen Anforderungen zu finden.

Das Schweizer Unternehmen [Insolight](#) mit Sitz in Lausanne hat sich bereits 2015 zum Ziel gesetzt, die nächste Generation von Solarmodulen auf den Markt zu bringen. Ihre transparenten THEIA-Solarmodule basieren auf einer optischen Mikro-Tracking-Technologie: Direktes Sonnenlicht wird auf die Solarzellen konzentriert, während diffuses Licht durchgelassen wird. Dieser Modus («E-mode») dient der optimierten Energieproduktion, der diese laut Hersteller bis zu 50 % steigern kann. Die Besonderheit der Module liegt in der «intelligenten», das heisst einstellbaren Lichtdurchlässigkeit zwischen zwei Modi. Beim zweiten Modus, der maximalen Lichttransmission («MLT-mode»), gelangen 70 % des Sonnenlichts zur Pflanze und können damit zur Photosynthese verwendet werden. Die Einstellung der Modi kann mittels Algorithmus oder Online-Eingabe vorgenommen und an beispielsweise bestimmte Uhrzeiten oder Lichtwerte gekoppelt werden.

Die Forschungsgruppe Erneuerbare Energien und Hortikultur haben nun am Campus Grüental einen Versuch mit neun Solarmodulen von Insolight aufgebaut. In den nächsten Monaten wird Nüsslisalat sowohl unter den Modulen als auch auf einer Kontrollfläche angebaut, dessen Wachstum untersucht und zwischen den beiden Anbauweisen verglichen. Insgesamt soll der Versuch mindestens ein Jahr bestehen bleiben. Interessierte können ihn sich am Campus Grüental ansehen; er ist hinter den Hühnerställen lokalisiert.

Kontakt:

[Mareike Jäger](#), Forschungsgruppe Hortikultur

[Sven Strebel](#), Forschungsgruppe Erneuerbare Energien