

[Startseite](#) | [Zürich](#) | [Region](#) | Wie Bauern zu Energieproduzenten werden

Abo [Bauern produzieren Energie](#)

Die ZHAW bringt Kraut und Rüben mit Solarenergie zusammen

Die ZHAW in Wädenswil startet einen Versuch mit einer Kombination aus Solaranlage und Gemüsegarten. Davon können nicht nur Bauern profitieren.



Daniela Haag

Publiziert: 21.10.2024, 17:43



Auf dieser Wiese der ZHAW Wädenswil entsteht eine Agri-Photovoltaikanlage. Von links: Matthias Baumann und Jürg Boos.

Foto: Moritz Hager



Hören Sie diesen Artikel:



00:00 / 05:00 1X

[BotTalk](#)

In Kürze:

- ZHAW entwickelt in Wädenswil eine Agri-Photovoltaikanlage für doppelte Nutzung.
- Die Anlage kombiniert Stromerzeugung und Landwirtschaft auf 2000 Quadratmetern.
- Kollektoren sind schwenk- und kippbar für optimale Sonneneinstrahlung.
- Matthias Baumann und Jürg Boos betonen wirtschaftliche und klimatische Vorteile der Anlage für Bauern.

Die frisch gemähte Wiese auf einer Anhöhe über dem Zürichsee liegt an diesem Herbstmorgen unter einer dicken Nebeldecke. Die Sonne kann nicht durchdringen. Das soll aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass genau hier eine Versuchsanlage für eine Agri-Photovoltaikanlage entstehen wird.

Matthias Baumann leitet das Projekt. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW in Wädenswil. Die Sonnenenergie hat in der Landwirtschaft schon lange Einzug gehalten, vor allem mit Photovoltaik auf Scheunendächern.

Baumanns Agri-Photovoltaikanlage geht aber einen Schritt weiter. Die Solarmodule wandeln Sonnenenergie in Strom um. Und unter der Anlage wächst Gemüse oder Getreide. Die Fläche wird also doppelt genutzt, sowohl für die Stromerzeugung als auch für die Lebensmittelproduktion.



Die Agri-Photovoltaikanlage wird 2000 Quadratmeter auf dem Areal im Grüental in Wädenswil in Anspruch nehmen.

Foto: Moritz Hager

Doch wie funktioniert die Agri-Photovoltaikanlage?

Auf einer Fläche von 2000 Quadratmetern werden insgesamt 216 Solarmodule installiert. Jeder Flügel liegt auf einer bis zu fünf Meter hohen Stange, die fest im Erdreich verschraubt ist. Die Solarmodule sind auf zwei Seiten schwenk- und kippbar, damit sie sich wie die Sonnenblumen nach dem Lichteinfall ausrichten können und die Beschattung dem Lichtbedürfnis der Kultur angepasst werden kann.

Effekte auf Gemüse erforschen

Matthias Baumanns Aufgabe wird es sein, die Agri-Photovoltaikanlage wissenschaftlich zu erforschen. Darunter fällt beispielsweise die Frage, wie sich der Schattenwurf der Solarmodule auf das Wachstum des Gemüses auswirkt. Gedeiht es langsamer,

schießt es auf der Suche nach Licht in die Höhe, was ist die ideale Beschattung?

Es gilt aber auch zu untersuchen, ob die Anlage Folgen des Klimawandels abfedern kann. Die Landwirtschaft muss sich vermehrt auf Hitze, Trockenheit und starken Niederschlag einstellen. Kann die Agri-Photovoltaikanlage Pflanzen vor Sonnenbrand, Hagel oder Hitzestress schützen?

«Wir werden nicht alle Fragen beantworten können», sagt Jürg Boos, Leiter Forschungsbereich Biologische Landwirtschaft. Um die Effekte der Agri-Photovoltaikanlage auf das Wachstum messen zu können, baut die ZHAW als Referenz auf einem Feld gleich daneben das gleiche Gemüse an und erstellt die gleiche Ackerkultur wie auf der Versuchsfläche.

Hoher Energieverbrauch

Die Agri-Photovoltaikanlage hat das Potenzial, die Landwirtschaft in eine neue Richtung zu führen. Die Bauern könnten nicht nur Lebensmittel-, sondern auch Energieproduzenten werden.

Heute ist die Landwirtschaft ein Energiefresser. Für jede Energieeinheit, die in die Landwirtschaft gesteckt werde, werde nur eine halbe Einheit gewonnen, sagt Boos. «Das ist nicht erwünscht.» Viel Energie werde beispielsweise für den Kauf und Import von Futtermittel, Treibstoff oder Dünger verbraucht.



Die ZHAW erforscht im Grüental weitere Solaranlagen. Mit dieser wird auch Regenwasser gesammelt und in eine Tonne geführt.

Foto: Moritz Hager

Mit einer Agri-Photovoltaikanlage können Bauern nicht nur ihren Hof mit Energie versorgen. Beispielsweise könnte tagsüber der Elektrotraktor aufgeladen und tagsüber beispielsweise Melkmaschinen betrieben werden. Zudem liesse sich der Strom auch an umliegende Betriebe liefern.

Strengere Rahmenbedingungen in der Schweiz

Die Versuchsanlage in Wädenswil wird eine der ersten in der Schweiz. In umliegenden Ländern ist die Entwicklung weiter. Das liege unter anderem an strengeren rechtlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz, sagt Jürg Boos.

Es wird nicht die einzige Solaranlage auf dem Areal im Grüental. Die ZHAW hat bereits eine Agri-Photovoltaik-Demoanlage gebaut, die auch das Regenwasser auffängt und über eine Tropfbewässerung

nung den Pflanzen zuführt. Eine Batterie speichert den überschüssigen Strom. An einem anderen Standort entsteht Solarenergie für elektrische, autonome Rasenmäher. Die überschüssige Energie wird in Batterien von E-Mofas der Post gespeichert, die an der ZHAW ein zweites Leben erhalten haben.



Diese Solarpanels nutzen Sonnenenergie, die dann unter anderem in Batterien gespeichert wird.

Foto: Moritz Hager

Dass ein einzelner Landwirt die Investition für eine Agri-Photovoltaikanlage stemmen kann, erachtet er als unwahrscheinlich. Eher würden Energieunternehmen die Anlage mitfinanzieren, wie das heute beispielsweise auch der Fall ist bei Seewasser-Energieverbänden der Gemeinden am Zürichsee.

Die Agri-Photovoltaikanlage bei der ZHAW im Grüental erstellt der Kanton Zürich. Die Erstellung wird in den Baugesuchsunterlagen mit 1,2 Millionen Franken beziffert. Das Baugenehmigungsverfahren ist noch pendent. Ziel sei es, nächsten Frühling starten zu können, sagt Jürg Boos.

Daniela Haag ist Redaktorin und berichtet schwerpunktmässig über die Zürichsee-Region. [Mehr Infos](#)

Fehler gefunden? [Jetzt melden.](#)

0 Kommentare