

Warum sehen Sie hier Solarpanels auf einer Obstbauanlage?

Mehrfach ernten

Es braucht innovative Lösungen, um mit den zunehmenden Wetterextremen in der Schweiz umzugehen. Agri-Photovoltaik ist eine davon. Photovoltaikmodule auf landwirtschaftlichen Flächen können den Kulturen Witterungsschutz oder Temperaturlausgleich bringen, und dabei noch erneuerbare Energie liefern.

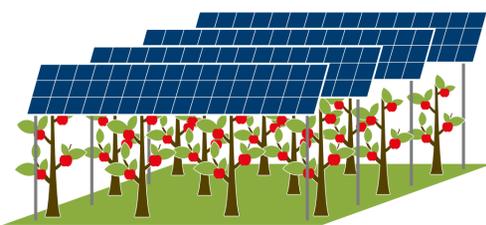
Synergien nutzen

Solar Farming



100% Äpfel + 100% Solarstrom auf 2 Hektaren
= 100% Landnutzungseffizienz

Agri-Photovoltaik



100% Äpfel + 50% Solarstrom auf 1 Hektar
= 150% Landnutzungseffizienz

Vorteile für die Landwirtschaft

Agri-Photovoltaikanlagen können einen Mehrwert für die Landwirtschaft bringen, z.B. Temperaturlausgleich, Witterungsschutz oder Regulation des Wasserhaushalts. Es werden auch positive Effekte auf die Biodiversität erwartet.



Wasserhaushalt

Bei hohen Temperaturen gibt es weniger Verdunstung. Ausserdem kann überschüssiges Regenwasser in einem Rückhaltebecken gesammelt und bei Trockenheit zur Bewässerung genutzt werden.

Temperaturlausgleich

Bei extremer Hitze verringern Photovoltaikmodule die Luft- und Bodentemperatur in der überbauten Kultur. Ausserdem können sie vor Spätfrost schützen.



Witterungsschutz

Photovoltaikmodule können Kulturen vor Sonnenbrand oder Starkregen schützen. Ausserdem gibt es weniger Pilzbefall, da die Blätter der Feuchtigkeit weniger stark ausgesetzt sind. Dadurch kann der Einsatz an Pflanzenschutzmitteln verringert werden.

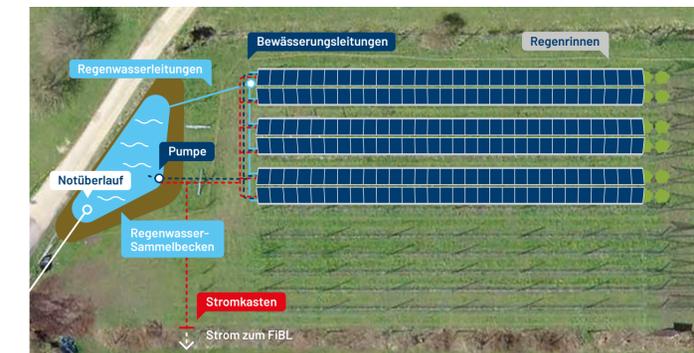
Wissenschaftlich begleiten

Aber was genau sind die Auswirkungen von Solarpanels auf die Nutzpflanzen darunter? Was passiert mit Ertrag, Boden, Biodiversität und Wasserhaushalt? Wie wird die Anlage ästhetisch wahrgenommen in der Landschaft? Diese und weitere Fragen will das Projekt «AgriSolar Forschung» beantworten. Um umfassende Antworten zu finden, werden drei Pilotanlagen auf verschieden genutzten Flächen gebaut.

Pilotanlagen

Hier zu sehen ist die erste Pilotanlage von AgriSolar Forschung. Zwei weitere Anlagen über Ackerbau und Grünland sind in Planung. Mithilfe dieser drei Anlagen beantwortet AgriSolar Forschung in den nächsten 25 Jahren agronomische, technische und sozioökonomische Fragestellungen rund um Agri-Photovoltaik. Die Ergebnisse sind frei zugänglich und werden laufend auf agrisolarforschung.ch veröffentlicht. Das Projekt AgriSolar Forschung stellt Wissen zur Verfügung und trägt so zu einer nachhaltigen Ernährung und Stromproduktion in der Schweiz bei.

Technische Details



Anlage

Die Solarmodule stehen auf einer Stahlbaukonstruktion und sind semitransparent mit hoher Lichtdurchlässigkeit (60 Prozent, wie Hagelnetze), um genügend Licht zu den Pflanzen zu lassen. Die Verankerungspfeiler sind 2.5 - 3m tief eingerammt. Das Regenwasser wird in Regenrinnen am Rand der Module aufgefangen und in das Sammelbecken geleitet. Es kann automatisch je nach Bewässerungsbedarf zu den Bäumen zurückgepumpt werden.

Gesamtfläche

600 m²

Leistung

49 kWp (42 MWh pro Jahr)

Forschungsschwerpunkte

Auswirkungen auf Ertrag und Qualität, Einsatz der Regenwasserretention für die Bewässerung, Bodenwasserhaushalt, Pflanzenschutz, Bestäubungsverhalten sowie Biodiversität durch Nutzung der Strukturen und Randzonen.

