

AgriPV für den Weinbau – Schutz vor Klimaschäden und hoher Zusatzertrag

Dr. Erich Merkle, GridParity AG

Spätfröste, Hitzeperioden, extreme Trockenheit und Starkregen gefährden die empfindlichen Weinreben.

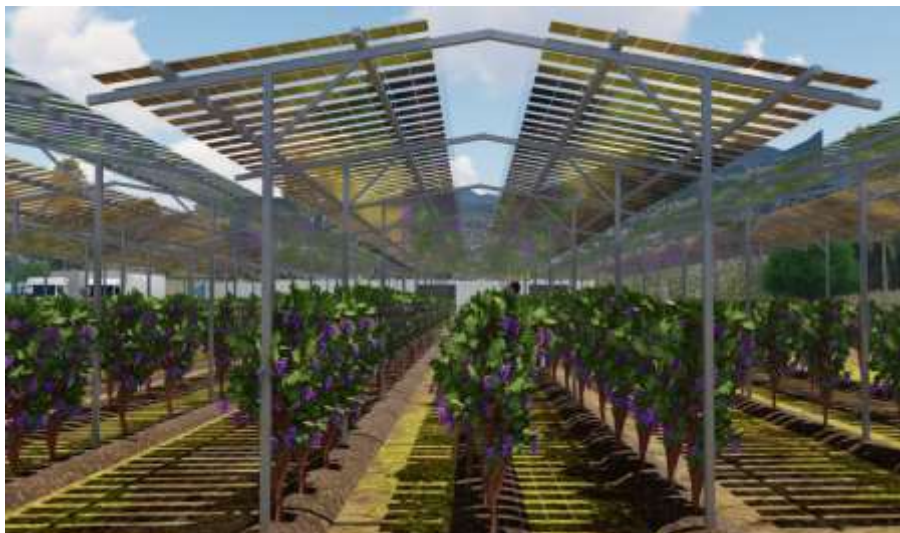
Der durch den Klimawandel verursachte Temperaturanstieg ist im Weinbau bereits deutlich zu spüren: Die Vegetationsperiode der Pflanzen, der Austrieb und die Reblüte verlagern sich tendenziell früher ins Jahr. Mit der früheren Entwicklung steigt jedoch auch die Gefahr von Schäden durch Spätfröste, die sich zeitlich kaum verändern. Später im Jahr bedrohen Hitzeperioden und extreme Trockenereignisse die Reben.

Sowohl Frostschutzmaßnahmen als auch die Bewässerung sind teuer. Ist vor Ort kein Wasser verfügbar, muss es erst bereitgestellt und aufwändig transportiert werden.

Frost, Hitze und Trockenheit sind noch nicht die einzigen Bedrohungen, denen die Rebe ausgesetzt ist. Für Weinreben, die ein warm-gemäßigtes Klima mit einer geringen Anzahl von extremen Wetterlagen bevorzugen, stellen auch Starkwetterereignisse mit extremen Niederschlagsformen (Graupel, Hagel, Starkregen) eine Gefahr dar. Starkregen und langanhaltender Sommerregen begünstigen den Pilzbefall (Mehltau) der Reben in den Sommermonaten und führen zu Ernteaussfällen.

AgriPV Installationen schützen die Reben

Hoch aufgeständerte AgriPV Installationen haben sich im Obstbau schon mehrfach bewährt und bewiesen, dass ein wirksamer Schutz vor Klimaschäden ohne nachhaltige Ertragseinbußen bei Kernobst möglich ist (z.B. Apfelplantage in Kressbronn/Bodensee). Bei Beeren haben sich z.T.



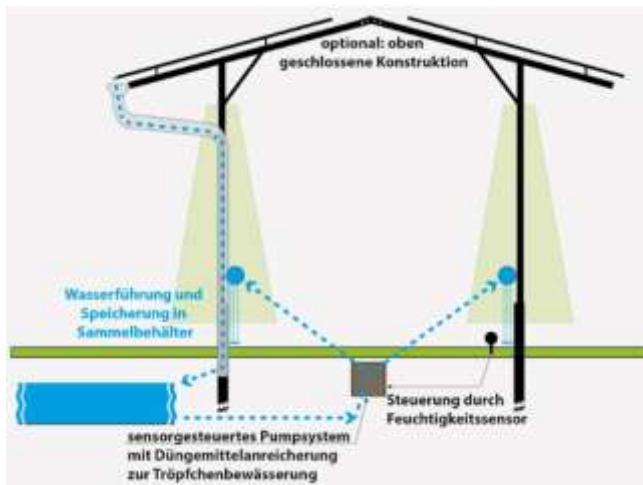
Zusatzerträge von über 8 % in großen Plantagen ergeben. Solche AgriPV Installationen sind nunmehr auch im Weinbau zum Schutz vor Ernteschäden in der Planung. Unsere Abbildung zeigt die Simulation einer solchen Anlage in einem Weinbaugebiet.

Die Stromerträge finanzieren die Anlagen

Die Aufwendungen zum Schutz vor Klimaschäden im Weinbau sind heute schon ein wesentlicher Kostenfaktor. Ein zuverlässiger Schutz vor Hagel, Starkregen oder zu extremer Hitze lässt sich

trotzdem meist nicht erzielen. Die AgriPV Anlagen der GridParity dagegen finanzieren sich durch die hohen Stromerträge von selbst innerhalb weniger Jahre.

Sie bieten zudem – je nach Auslegung – Schutz vor Hagel, Starkregen und Hitze sowie vor dem



Mehltaubefall. Auch der Schutz vor Nachfrösten ist meist gegeben. Wesentliche Vorteile sind zusätzlich die eingeschränkte Verdunstung und dadurch der geringere Wasserverbrauch.

Durch die ohne großen Mehraufwand zu installierende Tröpfchenbewässerung und ein Wassermanagement (siehe Abbildung) kann teilweise sogar ein Regenwasserüberschuss gespeichert werden. Auch der Spritzmitteleinsatz kann um bis zu 80 % reduziert werden (Erfahrungswerte aus dem Kernobstanbau).

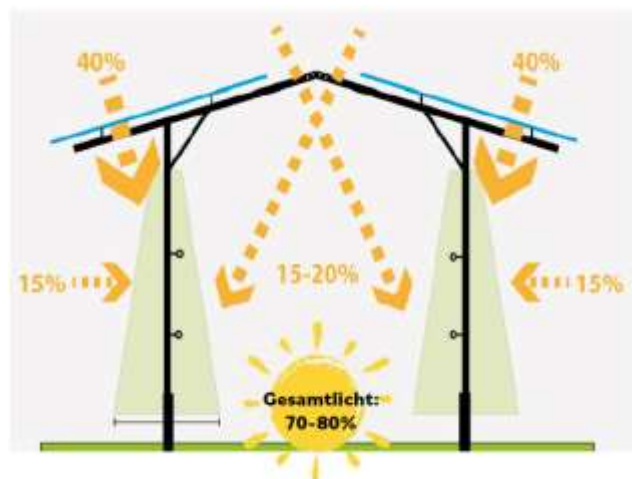
Variable Auslegung und Anpassung an Geländeprofile

Sowohl die Dimensionen als auch die Auslegung der Anlagen erfolgen digital entsprechend den schon vorhandenen oder geplanten Reihen- und Pflanzabständen sowie den Geländeprofilen. Die Umsetzung in die Produktionspläne erfolgt danach anhand statischer Analysen. Jede Anlage wird individuell in vollautomatisierten Prozessen kostengünstig gefertigt.

Trotz Transparenz der PV Module hohe Stromerträge

Da Weinreben meist in geringen Abständen gepflanzt werden, lassen sich die AgriPV sehr gut an die Pflanzreihen anpassen sodass eine relativ große Dichte der PV Installation erzielt werden.

Bei aller Notwendigkeit des Klimaschutzes, ist eine hohe Lichtausbeute für viele Weinreben unabdingbar. Die offene Bauweise der Gestelle und die Transparenz der Module ermöglichen durch das von allen Seiten einfallende Licht eine gesamte Lichtmenge von 70-80 %. Dies entspricht der Lichtmenge die auch unter Folienschutzplänen erzielt wird. Angesichts der durch den Klimawandel verursachten starken Zunahme der Lichtintensität reicht diese für die meisten Weinreben aus.



Die AgriPV Module werden in der AGORA Fabrik in der Slowakei in unterschiedlichen Transparenzgraden produziert. Bei einer höheren Lichtanforderung stehen auch PV Module mit höherer Transparenz zur Verfügung.

Fazit: AgriPV Anlagen schützen vor Klimaschäden im Weinbau – durch den Stromertrag finanzieren sich diese selbst in wenigen Jahren

Die Installation von AgriPV Anlagen ist eine wirtschaftlich interessante Maßnahme zum Schutz vor Klimaschäden von Weinreben. Die Investition finanziert sich innerhalb weniger Jahre durch die hohen Strompreise im Verhältnis zu den Produktionskosten durch die AgriPV Anlage während der Finanzierungsphase von nur ca. 5 cent je kWh. In den meisten Fällen kann der Strom direkt im Weingut für den Betrieb technischer Anlagen, Fahrzeugen (z.B. Traktoren mit e-Antrieb) und Kühlanlagen verwendet werden. Nach Rückzahlung der Finanzierungssumme ist für viel Jahre der Strom fast kostenlos.

© Text und Abbildungen: GridParity AG.

Weitere Informationen unter [AGRI PV | GridParity AG | Germany](#)