

PRESSEINFORMATION

23.03.2023 || Seite 1 | 4

Farbige PV-Module mit Fraunhofer ISE Patent erreichen Marktreife

Gerade für bauwerkintegrierte Photovoltaik, die Dach- und Fassadenteile ersetzt, sind farbige PV-Module eine attraktive Alternative zu den klassischen schwarz-blauen Solaranlagen. Bisher musste man dafür erhebliche Einbußen beim Wirkungsgrad in Kauf nehmen. Nun gibt es eine Alternative auf dem PV-Markt, bei denen die farbigen PV-Module, verglichen mit einem unbeschichteten, weiterhin mindestens 90 Prozent des Stroms produzieren: Der Schweizer Modulbauer Megasol Energie AG lizenziert, die vom Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE entwickelte, MorphoColor®-Farbtechnologie für seine Solarmodule. Besucherinnen und Besucher der BAU in München können vom 17. bis 22. April 2023 PV-Module in Grün und Blau am Stand der Fraunhofer Allianz Bau und PV-Module in Gold, Silber und Bronze auf dem Stand der Megasol Energie AG besichtigen.

»Entwicklungen des Fraunhofer ISE in die industrielle Anwendung zu überführen, ist immer unser übergeordnetes Ziel«, sagt Prof. Dr. Andreas Bett, Institutsleiter am Fraunhofer ISE. »Wir freuen uns deshalb sehr, dass dies hier mit der Firma Megasol Energie gelungen ist und die Baubranche zukünftig auf hocheffiziente farbige PV-Systeme zurückgreifen kann. Auch im Denkmalschutz eröffnet die MorphoColor®-Technologie neue Möglichkeiten.«

Die Megasol Energie AG ist ein Schweizer Hersteller von Solarmodulen und Photovoltaiksystemen, insbesondere für das wachsende Segment der gebäudeintegrierten PV. Die Megasol Energie AG kombiniert die neue Farbgebung mit weiteren Gestaltungsdimensionen. So können die Glasoberflächen (z.B. Strukturen) frei gewählt werden. Weiter sind verschiedene Größen und Formen herstellbar. »Ein Solarmodul mit 'Solarcolor Morpho' Farbgebung erreicht bis zu 94 Prozent des Wirkungsgrads im Vergleich zu einem konventionell schwarzen Solarmodul. Das ist sensationell«, sagt Michael Reist, Head of Public Relations der Megasol Energie AG.

»Inspiration für die besondere Farbstruktur war der Morpho-Schmetterling, dessen intensiv blaue Flügel einen in weiten Bereichen winkelstabilen Farbeindruck erzeugen«, sagt Dr. Thomas Kroyer, Miterfinder und Entwickler der MorphoColor®-Technologie am Fraunhofer ISE. »Eine Vielzahl an Farben können durch diese Technologie realisiert werden und gleichzeitig wird weiterhin ein Großteil der solaren Strahlung durch das PV-Modulglas durchgelassen. Die unterliegenden Solarzellen sind kaum bis gar nicht mehr sichtbar.«

Kontakt

Sophia Bächle | Kommunikation | Telefon +49 761 4588-5215 | sophia.judith.baechle@ise.fraunhofer.de
Dr. Thomas Kroyer | MorphoColor® | Telefon +49 761 4588- 5968 | thomas.kroyer@ise.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE | Heidenhofstraße 2 | 79110 Freiburg | www.ise.fraunhofer.de

Die MorphoColor®-Farbschicht ist eine photonische Struktur, bei der eine Interferenzschicht so mit einem geometrisch strukturierten Substrat kombiniert wird, dass sich ein besonders schmalbandiges Reflexionsmaximum ergibt. Da nur geringe Teile des Lichtspektrums reflektiert werden, kann das restliche Sonnenlicht ungestört passieren. Dadurch wird die Effizienz des Moduls nur um weniger als 10 Prozent relativ, verglichen mit einem unbeschichteten Modul, verringert. Die MorphoColor®-Gläser können auch für bauwerkintegrierte farbige solarthermische Kollektoren oder PVT-Kollektoren verwendet werden.

Weiterführende Informationen:

Fraunhofer Allianz Bau auf der Messe BAU 2023 in München:

https://www.bau.fraunhofer.de/de/presse_news/veranstaltungen/bau-2023.html

SOLARCOLOR Linie der Megasol Energie AG:

<https://megasol.ch/technologie/gestaltung/>

Forschung zu bauwerkintegrierter Photovoltaik am Fraunhofer ISE:

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/energieeffiziente-gebäude/gebäudehülle/bauwerkintegrierte-pv-bipv.html>

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

23.03.2023 || Seite 3 | 4



Abb. 1 Fassaden-integrierte PV-Anlage mit grünen MorphoColor®-Gläsern am Zentrum für höchsteffiziente Solarzellen des Fraunhofer ISE.

© Fraunhofer ISE / Foto: Benedikt Bläsi



Abb. 2 Demonstrator-Module mit MorphoColor®-Farbschicht, wie sie in grün und blau auf der BAU 2023 zu sehen sein werden. Bei den drei realisierten Farben wurden ein PV-Wirkungsgrad von 94-96 Prozent im Vergleich zum schwarzen Referenzmodul ohne Farbschicht gemessen.
© Fraunhofer ISE / Foto: Thomas Kroyer