



Forschungsgebäude Fraunhofer ISE

Architekt Brechensbauer Weinhart + Partner Architekten mbB, 81739 München

Standort Freiburg

Allgemeine Daten

Projektart

Nachträgliche BIPV-Integration

Nutzung

Büro- und Forschungsgebäude

Projektgröße

NUF: 2.099 m² BGF: 7.087 m² BRI: 27.438 m³

Baujahr

2017 - 2021 (Gebäude) 2022 (Fassade)

Projektbeteiligte

Bauherr

Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg

Eigentümerstruktur

öffentlich

Bauleitung

Architektengruppe F70, Freiburg

Elektro-Fachplaner

Müller & Bleher GmbH & Co. KG, Radolfzell
WISAG Elektrotechnik Süd-West GmbH & Co. KG,
Stuttgart

Fassadenbauer

Joseph Held GmbH & Co. KG, Freiburg (Fassade)
Metallbau Zeh, Glottertal (UK Photovoltaik)

Fassadenplaner

Brechensbauer Weinhart + Partner Architekten mbB,
München

Modulhersteller

ertex solartechnik GmbH, Amstetten (A)

TGA-Fachplaner

Rehatec Planungsgesellschaft mbH, Riegel am Kaiserstuhl

Tragwerksplaner

Zilch + Müller Ingenieure GmbH, München
Dr. Siebert und Partner Beratende Ingenieure PartGmbH,
München (Statik PV und Unterkonstruktion)

Entwurfsmerkmale

Position	Fassade
Energiekonzept	k.A.
Anlagengröße	ca. 56 m ²
Leistung	ca. 15 kWp
Jahresertrag	ca. 11.000 kWh/a
Eigenenergieversorgung	k.A.
Ausrichtung	Süd-Osten
Mehrfachfunktion	Fassadenbekleidung, Witterungsschutz, Versuchsanlage
Montageart (Konstruktion)	Die Anlage wurde nachträglich in eine vorgehängte, hinterlüftete Aluminiumfassade eingefügt. Die Module sind allseitig mit einer eigens konstruierten Aluminium-Rahmenkonstruktion befestigt.
Anzahl	60 Module

Produktmerkmale

Standardmodul/Sondermodul	Pilotmodule
Modulaufbau	Glas-Glas-Module (3-Scheiben)
PV-Zelltyp	monokristalline PERC-Zellen
Farbigkeit	grün (Farbigkeit durch MorphoColor®-Farbschicht, einer vom Fraunhofer ISE entwickelten und patentierten Technologie, die im Vergleich zu herkömmlichen schwarzen Modulen lediglich einen Effizienzverlust von weniger als 10 % aufweist)
Transluzenz/Durchsicht	opak
PV-Anlagenkonzept	Versuchsanlage mit Netzanschluss und Monitoring



Quellen

Dokumente

Herausgeber: Fraunhofer ISE
Erscheinung: 2021
Link: https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2021/Fact_Sheet_Zentrum-fuer-hoechsteffiziente-Solarzellen.pdf

Herausgeber: Fraunhofer ISE
Erscheinung: 2021
Link: https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/presseinformationen/2021/0621_ISE_d_PI_ZHS-Einweihung.pdf

Websites

<https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2022/gruene-solarmodule-in-gebaeundefassade-zentrum-fuer-hoechsteffiziente-solarzellen-integriert.html>

<https://www.sonnenseite.com/de/zukunft/gruene-solarmodule-in-gebaeundefassade-des-zentrums-fuer-hoechsteffiziente-solarzellen-integriert/>

<https://www.bw-architekten.de/projekte/forschung/neubau-forschungs-gebaeude-fraunhofer-ise/>

<https://www.rehatec.de/index.php/fraunhofer-ise-zhs>

Fotos 1 & 2

Quelle: Fraunhofer ISE
Link: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/news/2022/gruene-solarmodule-in-gebaeundefassade-zentrum-fuer-hoechsteffiziente-solarzellen-integriert.html>

Zeichnungen

Quelle: Fraunhofer ISE

