

ViCADO.solar

Planung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

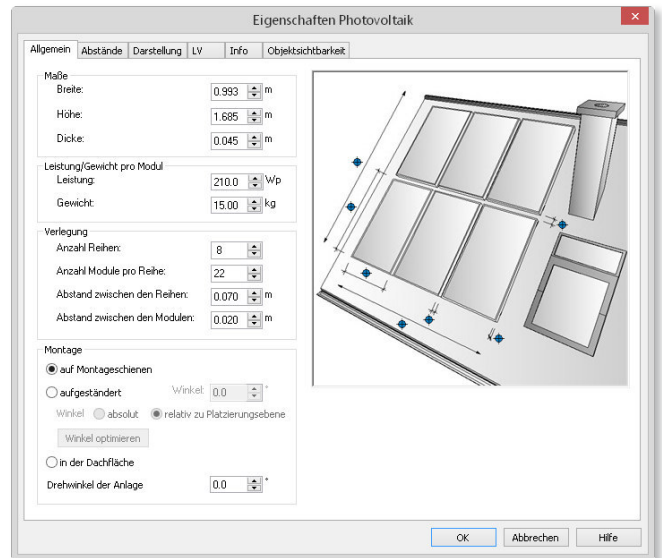


Bild: Rainer Sturm / pixelio.de

Das Zusatzmodul ViCADO.solar erweitert ViCADO hinsichtlich der solaren Energiegewinnung: Solaranlagen können geplant, gemeinsam mit dem Gebäude visualisiert und deren Ertragswert und Förderungshöhen ermittelt werden.

Durchgehende Planung in ViCADO

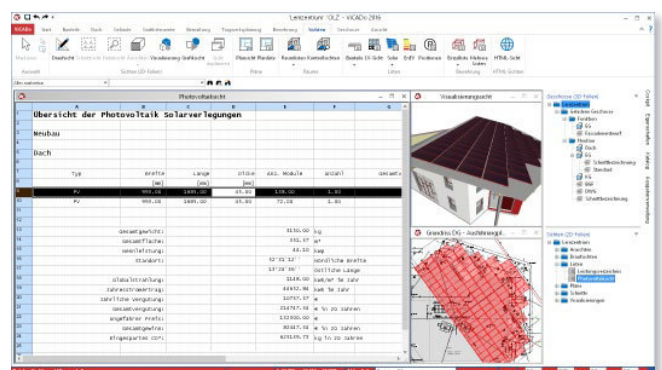
Mit ViCADO.solar können alle Informationen des 3D-Modells ausgewertet werden. Solarmodule können als Verlegfelder definiert und sowohl auf Dachflächen des ViCADO-Dachs als auch auf Flachdächern oder im Gelände platziert werden. Es können Grenzabstände zu den verschiedenen Dachkantenarten, Dacheinbauten, Dachgauben oder Schornsteinen definiert werden. Wird der Gebäudeentwurf im 3D-Modell verändert, passen sich die Photovoltaik- und Solarthermiemodule automatisch der veränderten geometrischen Situation an. Als Modularten stehen Photovoltaik-Elemente sowie Flach- und Röhrenkollektoren zur Verfügung.



Visualisierungsmöglichkeiten

Die Solarmodule werden in den Visualisierungen automatisch berücksichtigt, weil sie als 3D-Bauteile in das Gebäudemodell eingefügt werden. Damit kann der Planer die Positionierung auch in der Visualisierung prüfen und Korrekturen vornehmen.

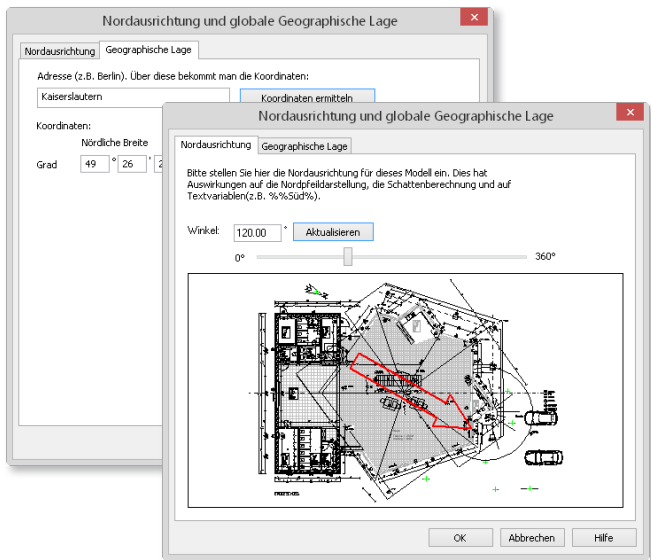
Auch die Befestigungsart der Module kann in Visualisierungen, Ansichten und Schnitten dargestellt werden. Dazu kann zwischen einer Montage auf Montageschienen, einer aufgeständerten Montage oder einer Montage in der Dachfläche ausgewählt werden.



Globalstrahlungsermittlung

Die Auswertung erfolgt in ViCADO.solar aus den im Modell vorhandenen 3D-Informationen. ViCADO.solar ermittelt per Mausclick aus dem Ort des Bauvorhabens die Globalstrahlung [kWh/m²] und zusätzlich aus der Neigung und Ausrichtung der Solar-Module die Leistungsfähigkeit der geplanten Anlage.

Durch die integrierte Auswertungsmöglichkeit sind redundante Eingaben für eine Berechnung nicht nur überflüssig, sondern die solare Leistungsfähigkeit eines Daches kann bereits im Entwurf berücksichtigt werden.



Berechnungs- und Ausgabemöglichkeiten

Alle Informationen der interaktiven Listensichten können über den mb-Viewer als fertige Dokumente zur Weitergabe an Bauherrn und Fachplaner ausgegeben werden.

Neben der Viewer-Ausgabe stehen dem Anwender auch eine Ausgabe als Excel-Datei oder als formatierte Textdatei zur Verfügung. So können die Kenndaten und Berechnungsergebnisse auf Wunsch auf Berechnungsprogramme zur Energiebilanzierung und Wärmebedarfsberechnung eines Bauvorhabens übertragen werden.

mbAEC
Anlage Übersicht der Solarverlegungen
Datum: 08.11.2014
VICADO: 2015

Übersicht der Solarverlegungen

Geschoss	Typ	Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]	Anzahl Module	Anzahl	Gesamtverlust [%]	Modulfläche [m ²]	Gewicht [kg]	Gesamtgewicht [kg]	Gesamt Leistung [Wp]	
DG	PV	993	1685	45	6	1	-	15,00	1,67	15,00	375,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	25	1	-	15,00	1,67	15,00	375,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	44	1	-	15,00	1,67	15,00	375,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	23	1	-	18,00	1,67	15,00	345,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	43	1	-	15,00	1,67	15,00	345,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	10	1	-	15,00	1,67	15,00	150,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	68	1	-	15,00	1,67	15,00	1020,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	58	1	-	18,00	1,67	15,00	840,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	9	1	-	18,00	1,67	15,00	135,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	63	1	-	18,00	1,67	15,00	945,00	210,00
DG	PV	993	1685	45	89	1	-	1,67	15,00	1335,00	210,00	
DG	PV	993	1685	45	40	1	-	18,00	1,67	15,00	600,00	210,00

Gesamtgewicht: 7140,00 kg
 Gesamtfläche: 796,45 m²
 Nennleistung: 99,96 kWp
 Standort: 52°31'32,70" Nördl. Breite, 13°24'36,00" Ostl. Länge
 Globalstrahlung: 1148,00 kWh/m² im Jahr
 Jahresstromertrag: 103580,02 kWh im Jahr
 Jährliche Vergütung: 24454,68 € in 20 Jahren
 Gesamtvergütung: 488693,53 € in 20 Jahren
 Ungefährer Preis: 239880,00 €
 Gesamtgewinn: 188813,53 € in 20 Jahren
 Eingespartes CO₂: 1450120,31 kg in 20 Jahren

Alle Angaben zu vergütung bzw. Förderung ohne Gewähr (Stand 01/2012)!

mb AEC Software GmbH Europallee 14 67657 Kaiserslautern

Interaktive Listensicht

Mit ViCADO.solar können alle resultierenden Kenndaten aus den im 3D-Gebäudemodell verwendeten Solarmodulen übersichtlich gelistet werden. Für diese Auflistung steht eine interaktive Listensicht zur Verfügung.

Solche Sichten sind, wie auch Draufsichten oder Schnitte, Abbildungen des 3D-Modells. Sie sind mit dem Gebäudemodell interaktiv verbunden. Einstellungen und den Bauteilen zugewiesene Eigenschaften werden in der tabellarischen Listung schnell überprüft und auf Wunsch geändert.

Photovoltaik

Übersicht der Photovoltaik Solarverlegungen

Typ	Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]	Anz. Module	Anzahl	Gesamtverlust [%]	Modulfläche [m ²]	Gewicht [kg]	Gesamtgewicht [kg]	Leist
PV	993,00	1685,00	45,00	138,00	1,00	7,00	1,67	15,00	2070,00	210,00
PV	993,00	1685,00	45,00	72,00	1,00	11,00	1,67	15,00	1080,00	210,00

Gesamtgewicht: 3150,00 kg
 Gesamtfläche: 561,37 m²
 Nennleistung: 44,10 kWp
 Standort: 52°31'12,00" Nördliche Breite, 13°24'36,00" Ostliche Länge
 Globalstrahlung: 1148,00 kWh/m² im Jahr
 Jahresstromertrag: 44652,84 kWh im Jahr
 Jährliche Vergütung: 10737,37 €
 Gesamtvergütung: 214747,34 € in 20 Jahren
 Ungefährer Preis: 112300,00 €
 Gesamtgewinn: 42447,34 € in 20 Jahren

i Auf einen Blick

Verwendung

- Planung und Auswertung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

Merkmale

- Definition von Verlegefeldern
- Visualisierung mit Verschattungskontrolle
- Automatische Anpassung an Geometrieänderungen von Dachflächen
- Ortsabhängige Ermittlung der Globalstrahlung
- Ermittlung der solaren Erträge
- Vergütungsauswertung

System ViCADO

Modul ViCADO.solar

Planung von Photovoltaik- und Solarthermieanlagen

Preis **490,- EUR**