

Befestigungssysteme für Trapezblechdächer in Leichtbauweise SCG

Werner Hillebrand-Hansen, CTO SUNOVA AG

Bauzentrum München, 15.11.2011



SUNOVA AG – Geschäftsfelder

Systemintegrator

General Planung
System Lieferung
Monitoring

Dachdecker
Installation
Wartung

Investor
Finanzierung

Turn Key

General Planung
System Lieferung

Turn Key Installation
Monitoring
Wartung

Investor
Finanzierung

Investor

General Planung
System Lieferung

Turn Key Installation
Monitoring
Wartung

Finanzierung

Befestigungssysteme

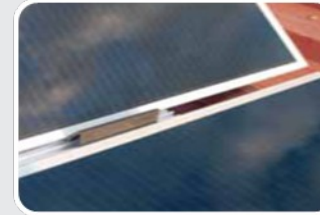
MCG 1.1



MCG 3.0



SCG 1.2



SCG 3.0



Abdichtung

PVC / FPO

PVC / FPO

Metall

Metall

Gewicht

19 kg/m²

16 kg/m²

19 kg/m²

14 kg/m²

Dachneigung

1... 10°

0... 5°

... 30°

... 30°

Ertrag



Leistung



Modulart

Dünnsfilm

Kristallin

Dünnsfilm

Kristallin

SCG 3.0 – für gerahmte Module



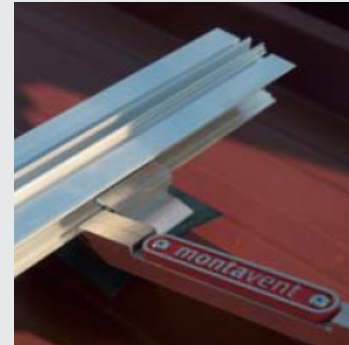
- Geringer Materialaufwand
- Schnelle Installation
- Werkzeuglose Modulbefestigung
- Sichere Verankerung durch Spreiz-Dicht-Niet
- Keine Schubkräfte durch Längenausdehnung



SCG 1.2 – für Laminate



- Geringer Materialaufwand
- Schnelle Installation
- Sichere Verankerung durch Spreiz-Dicht-Niet
- Keine Schubkräfte durch Längenausdehnung



Maximale Gebäudehöhe über Gelände [m] für Normalinstallation mit 4 Klammern pro Modul Falls Gebäude höher -> Randverstärkung gemäss Seite 2ff

1 a / 14

Windlastzone	Dachneigungswinkel	Modulfläche: 0.8 m ²					Modulfläche: 1.0 m ²					Modulfläche: 1.3 m ²					Modulfläche: 1.6 m ²				
		Stahl-Blechdicke [mm]					Stahl-Blechdicke [mm]					Stahl-Blechdicke [mm]					Stahl-Blechdicke [mm]				
		1.0	0.88	0.75	0.63	0.5	1.0	0.88	0.75	0.63	0.5	1.0	0.88	0.75	0.63	0.5	1.0	0.88	0.75	0.63	0.5
Wz 1	5°	50	50	50	49	36	48	46	42	27	20	24	23	21	13	10	14	13	12	8	6
	10°	50	50	50	50	50	50	50	38	28	34	32	29	19	14	20	19	17	11	8	
	15°	50	50	50	50	50	50	50	50	49	36	44	42	38	25	18	26	24	22	14	11
	20°	50	50	50	50	50	50	50	50	49	36	44	42	38	25	18	26	24	22	14	10
	25°	50	50	50	50	50	50	50	50	49	36	44	42	38	25	18	26	24	22	14	10
Wz 2	30°	50	50	50	50	50	50	50	50	49	36	44	42	38	24	18	26	24	22	14	10
	5°	50	48	44	28	21	28	27	24	16	11	14	13	12	8	5	8	8	7	4	3
	10°	50	50	50	40	29	50	50	50	22	16	20	19	17	11	8	11	11	10	6	5
	15°	50	50	50	50	38	50	50	50	29	21	26	24	22	14	10	15	14	13	8	6
	20°	50	50	50	50	38	50	50	50	29	21	26	24	22	14	10	15	14	13	8	6
Wz 3	25°	50	50	50	50	38	50	50	50	29	21	26	24	22	14	10	15	14	13	8	6
	30°	50	50	50	50	38	50	50	50	29	21	26	24	22	14	10	15	14	13	8	6
	5°	31	29	26	17	12	17	16	14	9	7	8	8	7	4	3	5	4	4	2	2
	10°	44	41	38	24	17	24	23	21	13	10	12	11	10	6	5	7	6	6	4	3
	15°	50	50	49	31	23	31	29	27	17	12	15	15	13	8	6	9	8	8	5	3
Wz 4	20°	50	50	49	31	23	31	29	27	17	12	15	14	13	8	6	9	8	8	5	3
	25°	50	50	49	31	23	31	29	27	17	12	15	14	13	8	6	9	8	8	5	3
	30°	50	50	49	31	23	31	29	27	17	12	15	14	13	8	6	9	8	7	5	3
	5°	19	18	16	10	7	10	10	9	6	4	5	5	4	3	2	3	3	2	1	1
	10°	27	25	23	15	11	15	14	13	8	6	7	7	6	4	3	4	4	3	2	1
Wz 4	15°	35	33	30	19	14	19	18	16	11	8	9	9	8	5	4	5	5	5	3	2
	20°	35	33	30	19	14	19	18	16	10	8	9	9	8	5	4	5	5	5	3	2
	25°	35	33	30	19	14	19	18	16	10	8	9	9	8	5	4	5	5	5	3	2
	30°	35	33	30	19	14	19	18	16	10	8	9	9	8	5	4	5	5	4	3	2

- Gilt für Binnenland Mischprofil der Geländekategorie II + III unter 800 m NN. Gilt nicht für exponierte Lagen und Gebäude über 50m.
Max Belastung Schnee- und Winddruck 2400 kN/m² bei 1,3 m² Modulen

Berechnungsgrundlage gem.
DIN1055 - 4: März 2005
geprüft durch:

BÖHRER & PARTNER
INGENIEURGRUPPE
Waldstraße 33, DE - 76571 Gaggenau
Tel. 0049 (0)7225 / 966 - 200 Fax: -210
Email: info@buehrer-partner.de



Tragwerksplanung Bauphysik
Projektsteuerung SiGeKo
Brandschutz

Nietausreisswerte und
Tabellenwerte geprüft
durch:

montavent gmbh
Hafnerstrasse 60, CH - 8005 Zürich
Tel. 0041 43 444 69 - 10 Fax: -19
Email: info@montavent.ch

TÜV Rheinland Mar. 09

Veritas, Mestre (IT) - 60 kWp

SUNOVA MCG 1.1 - System

SUNOVA
FLATROOF SOLAR POWER



SUNOVA SCG 3.0 – 130 kWp

by Montavent



SUNOVA SCG 1.2 – 19 kWp

by Montavent



IKEA Ulm – 250 kWp

SUNOVA MCG 3.0 - System



IKEA Deutschland – 2,6 MWp

SUNOVA MCG 3.0 und MCG 2.1 - System



IKEA Ulm – 250 kWp



IKEA Würzburg – 500 kWp



IKEA Augsburg – 370 kWp



IKEA Fachmarktzentrum Ulm – 500 kWp



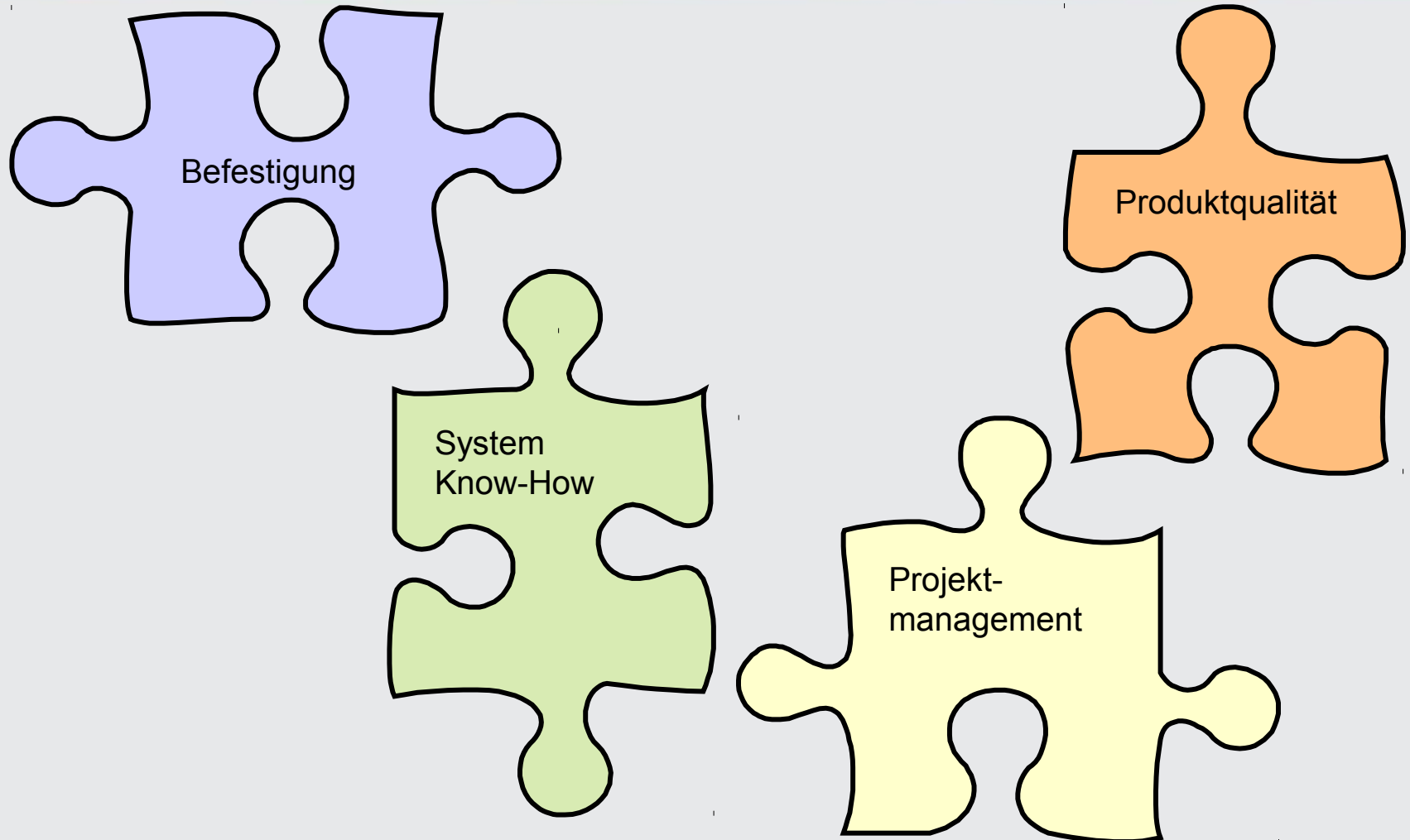
IKEA Mannheim – 470 kWp



IKEA Frankfurt - 500 kWp

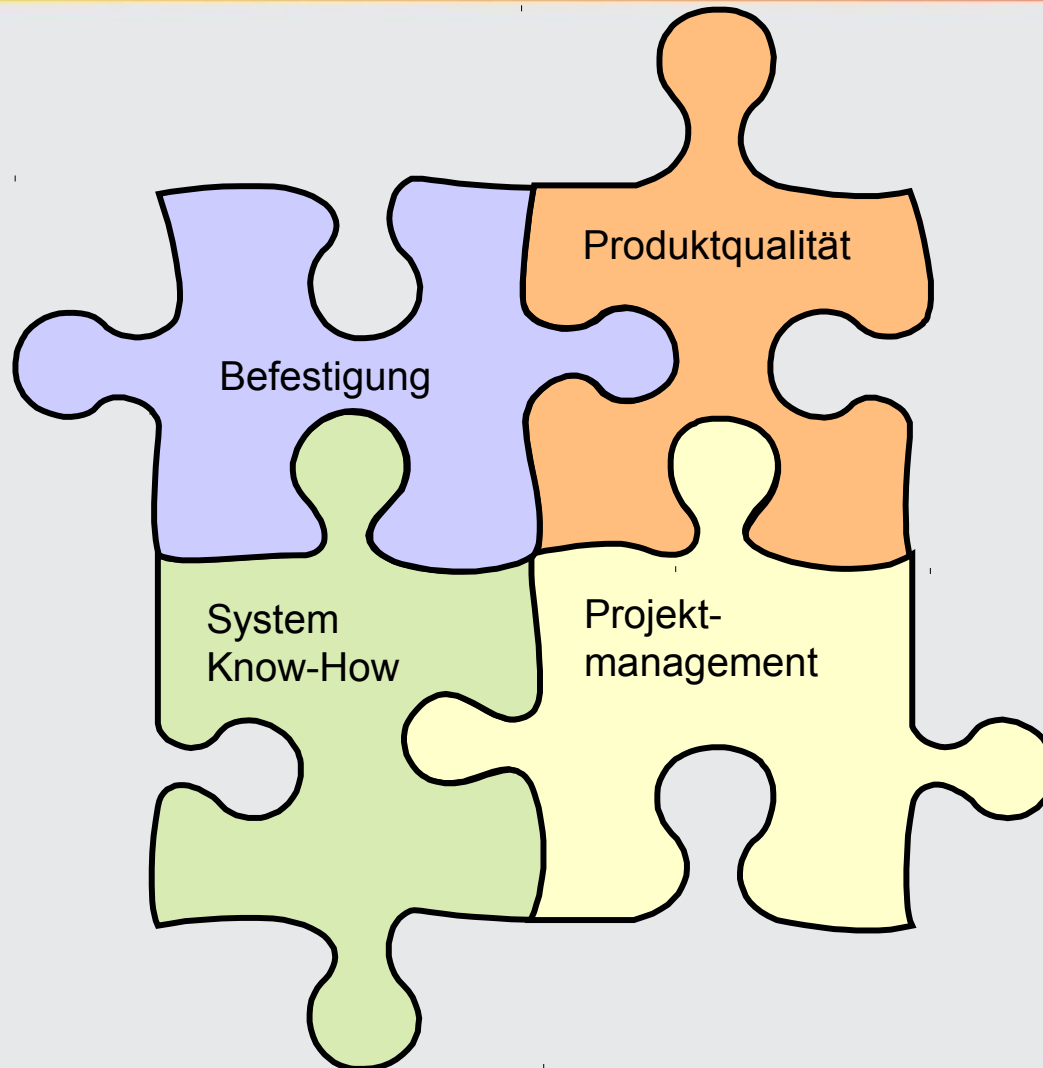
Photovoltaik-System für Flachdächer

Das System ist mehr als die Summe seiner Einzelteile



Photovoltaik-System für Flachdächer

Das System ist mehr als die Summe seiner Einzelteile



Photovoltaik-System für Flachdächer

Das System ist mehr als die Summe seiner Einzelteile

