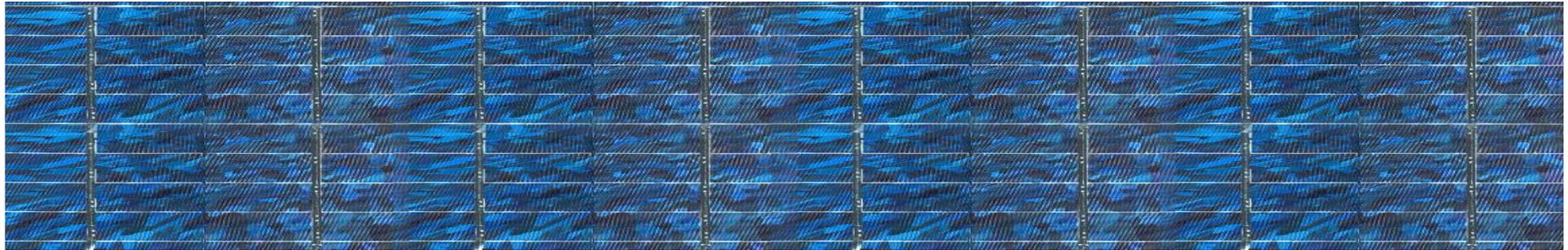


FEST
Titel



Zehn Jahre Solarsiedlung am Schlierberg



rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de





- 1. Plusenergie
- 2. Solarsiedlung
- 3. Sonnenschiff

- 4. Ökologie und Ökonomie
- 5. Neue Projekte

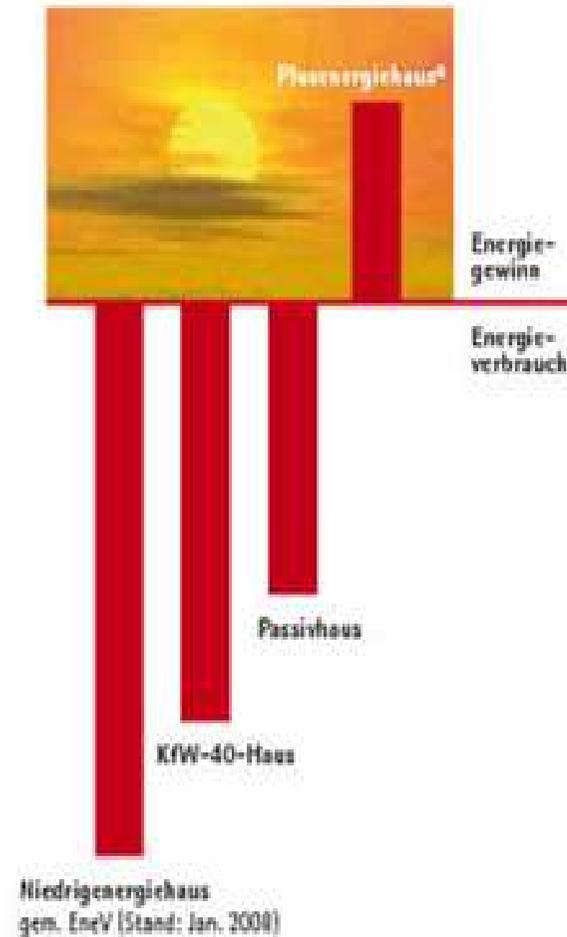


■ 1. Plusenergie

Das Plusenergiehaus®

- Ein Gebäude, das mehr Energie produziert, als seine Bewohner verbrauchen
- Ein Plus an Wohn- und Aufenthaltsqualität: im Winter warm – im Sommer kühl
- Sicherheit vor Energiekrisen und Energiepreissteigerungen
- Energieeinnahmen statt Energiekosten

Sonnenkraft nutzen — Lebensqualität gewinnen



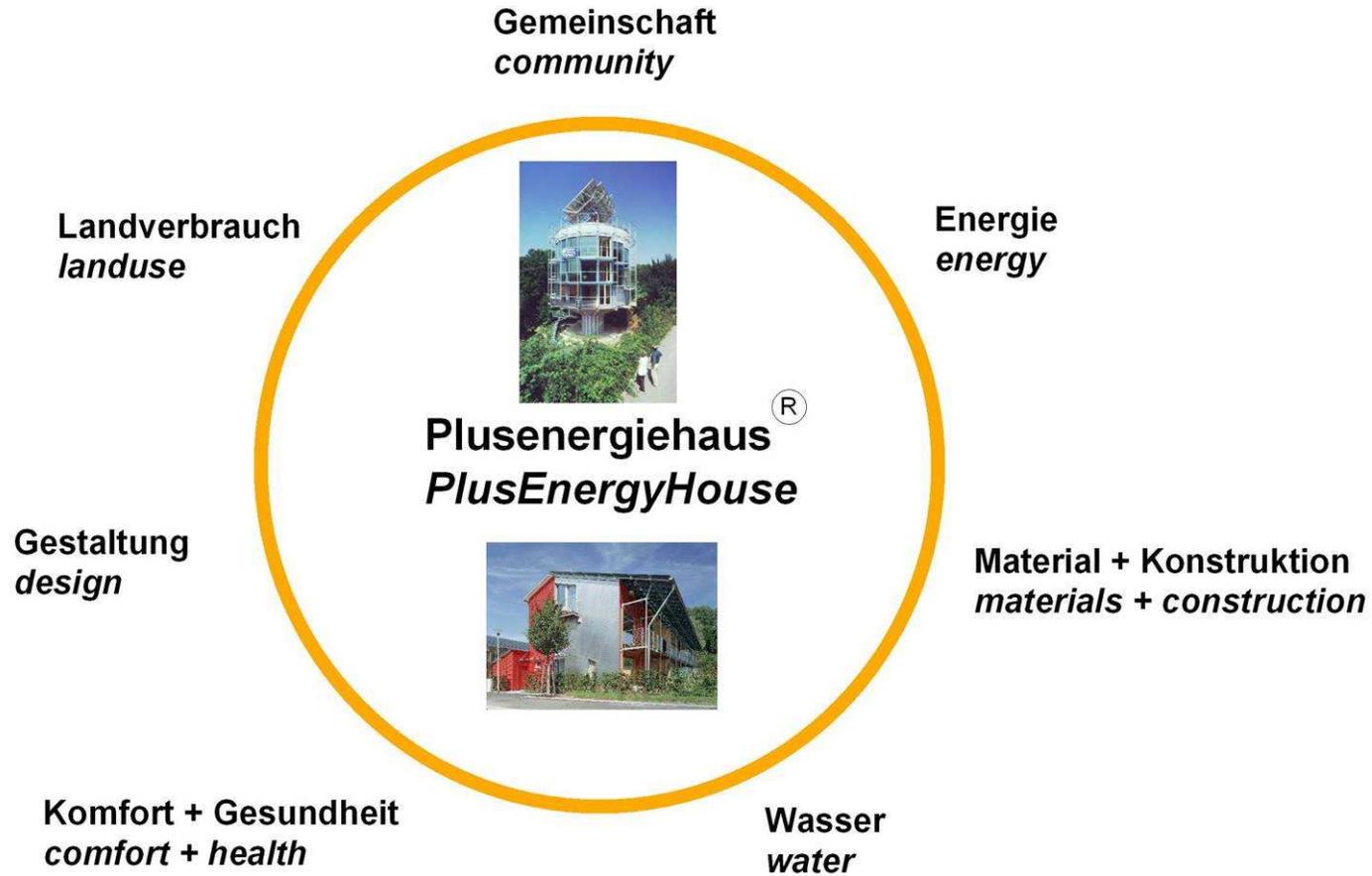
Dezentrale Energie und Arbeit Am Beispiel Nordhessen 2020

	Umsatz 2020		Umsatz 2030		Arbeitsplätze 2020		Arbeitsplätze 2030	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
1. Sanierung Wohn- und Nichtwohngebäude	888.998.816	71,55	1.196.475.360	57,95	6.872	68,74	6.872	58,30
2. Biomassebereitstellung	147.608.870	11,88	307.492.822	14,89	2.054	20,55	3.179	26,97
3. Elektrofahrzeuge	91.750.717	7,38	331.984.183	16,08	138	1,38	370	3,14
4. Betrieb von Anlagen (ohne Brennstoffe)	32.146.668	2,17	64.267.824	3,11	497	4,97	738	6,26
5. Geothermische Heiz(kraft)werke	19.225.560	1,55	70.997.022	3,44	87	0,87	238	2,02
6. Windkraftanlagen	26.930.548	2,17	41.350.028	2,00	121	1,21	138	1,17
7. Wärmenetze	14.367.508	1,16	19.336.775	0,94	111	1,11	111	0,94
8. Wärmepumpen	6.197.565	0,50	14.852.825	0,72	42	0,42	75	0,64
9. PV-Anlagen	6.762.530	0,54	6.509.800	0,32	30	0,30	22	0,19
10. Festbrennstoffkessel	3.885.759	0,31	4.858.101	0,24	20	0,20	19	0,16
11. Wasserkraft	1.820.989	0,15	2.845.316	0,14	8	0,08	10	0,08
12. Biomasse Heiz(kraft)werke	1.515.805	0,12	1.845.465	0,09	8	0,08	7	0,06
13. Solarkollektor-Installation	846.844	0,07	1.398.295	0,07	6	0,06	7	0,06
14. Biogasanlagen mit BHKW	493.399	0,04	567.738	0,03	3	0,03	2	0,02
Summe (ohne 3, 5, 6, 11)	1.102.823.765	88,75	1.617.605.005	78,34	9.643	96,46	11.032	93,59
Summe gesamt	1.242.551.579	100,00	2.064.781.554	100,00	9.997	100,00	11.788	100,00



Drei Schritte

- Energiebedarf reduzieren (Energieeffizienz): bei allen Verbräuchen und Energiearten, nicht nur Wärme.
- Restbedarf mit Regenerativen Energien decken
- Energieüberschuss produzieren: das Haus als Kraftwerk!





■ 2. Solarsiedlung



Vorderseite...



rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



... und Rückseite.



Vorne ...

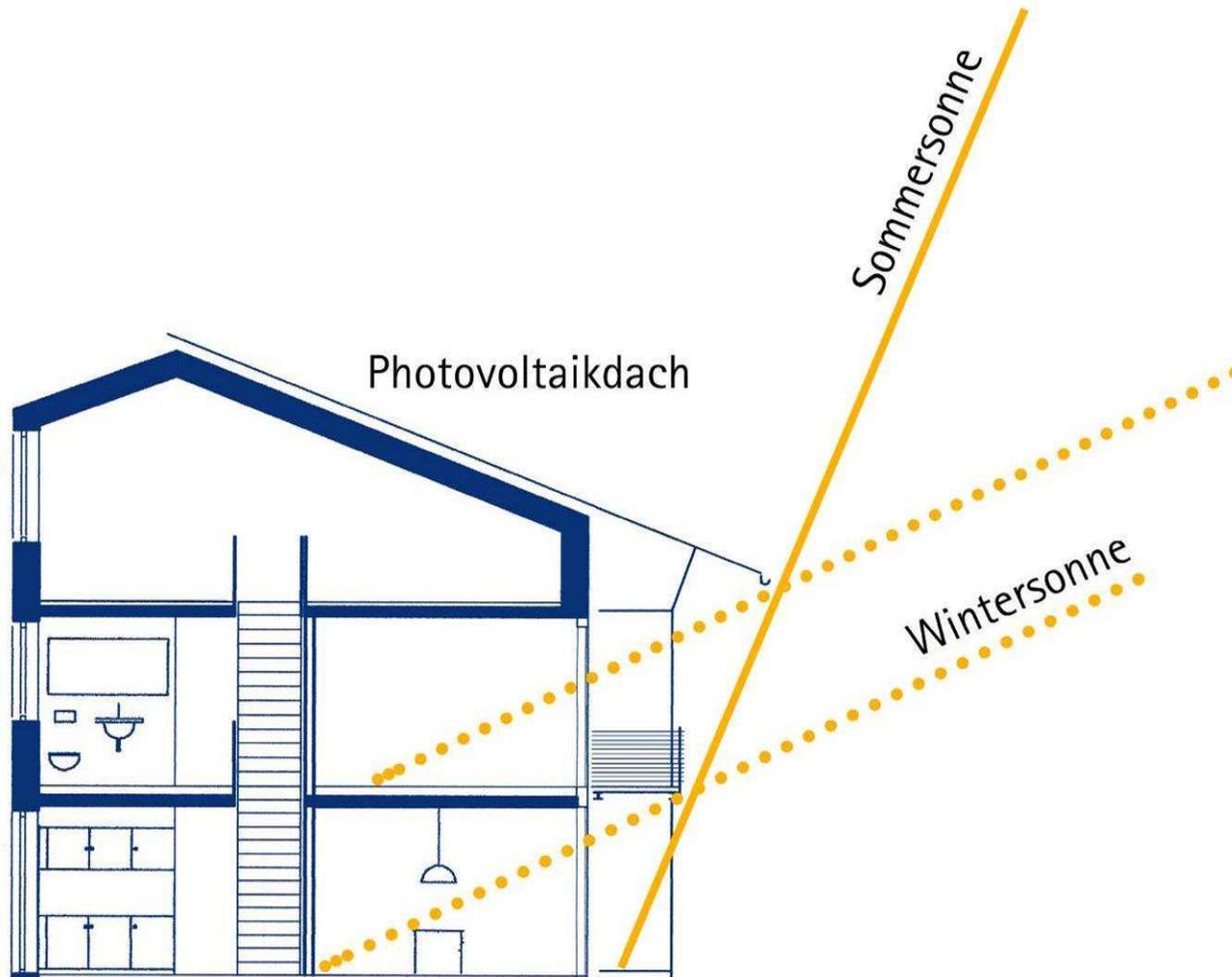


... und hinten.





Zonierung





PV-Dach



3fach-Verglasung



Gärten statt Autos ...





■ 4. Sonnenschiff

Sonnenschiff

- Büros und Gewerbe, Penthäuser
- EXPO 2000-Projekt
- Gebaut: 2006
- Größe: 6500 m²
- Baukosten: 20 Mil. Euros



Betonkonstruktion ...



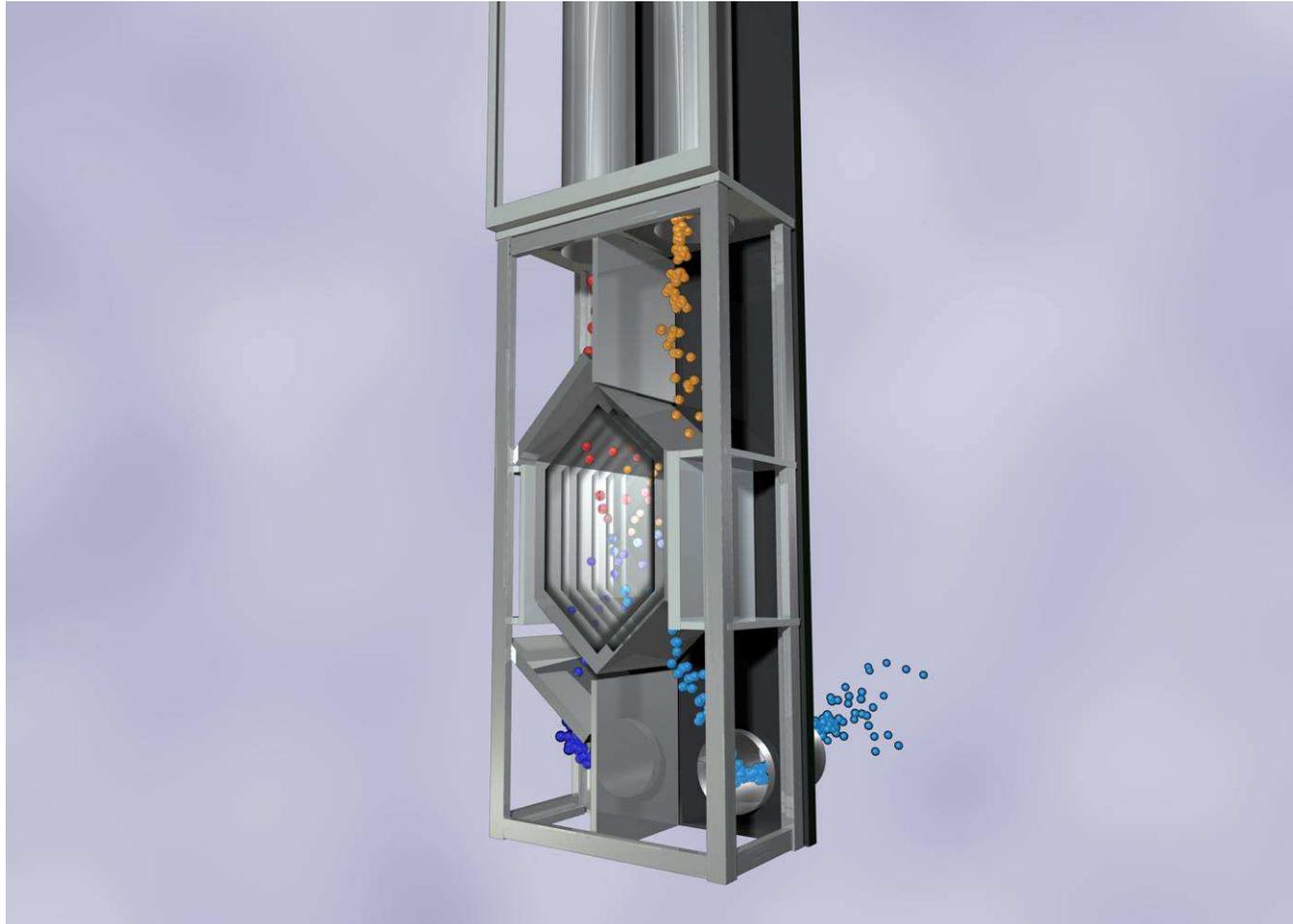
... und Pfosten-Riegel-Holzfassade



Kreuzstrom-
Wärmetauscher
plus
Lüftungsklappen

anstatt
Klimaanlage







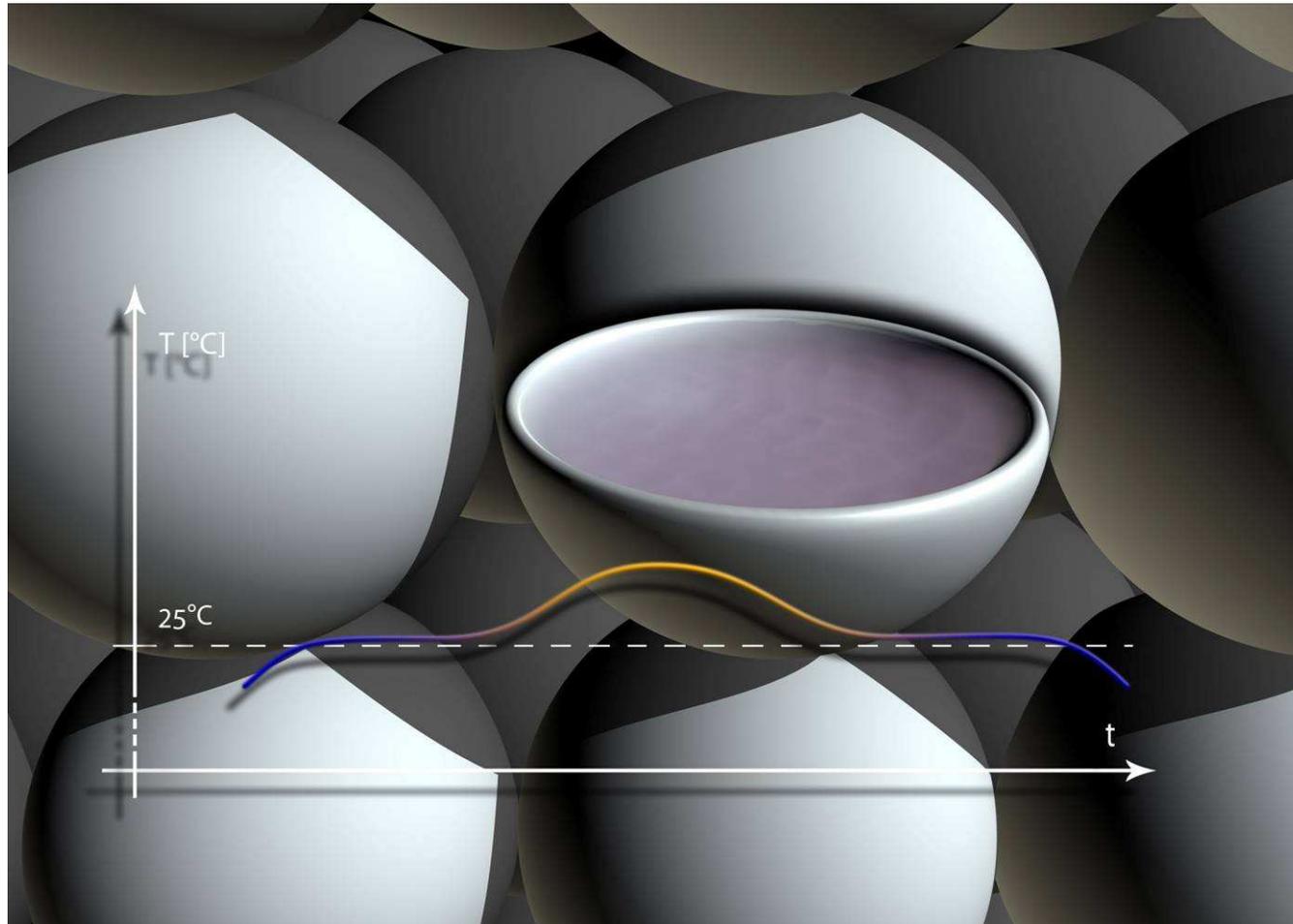
rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de

Vakuumisolierung



Phasenwechselmaterial (PCM)





■ 5. Ökologie und Ökonomie

Die Solarsiedlung und das Sonnenschiff

Das Sonnenschiff erzeugt 100.000 kWh Sonnenstrom pro Jahr.

Der Heizenergiebedarf sinkt auf unter 15 kWh/m²a.

Bei einer Photovoltaikleistung von 443,5 kWp produziert die Solarsiedlung 420.000 kWh an Strom.

Jedes Jahr werden 200.000 l Öl eingespart.

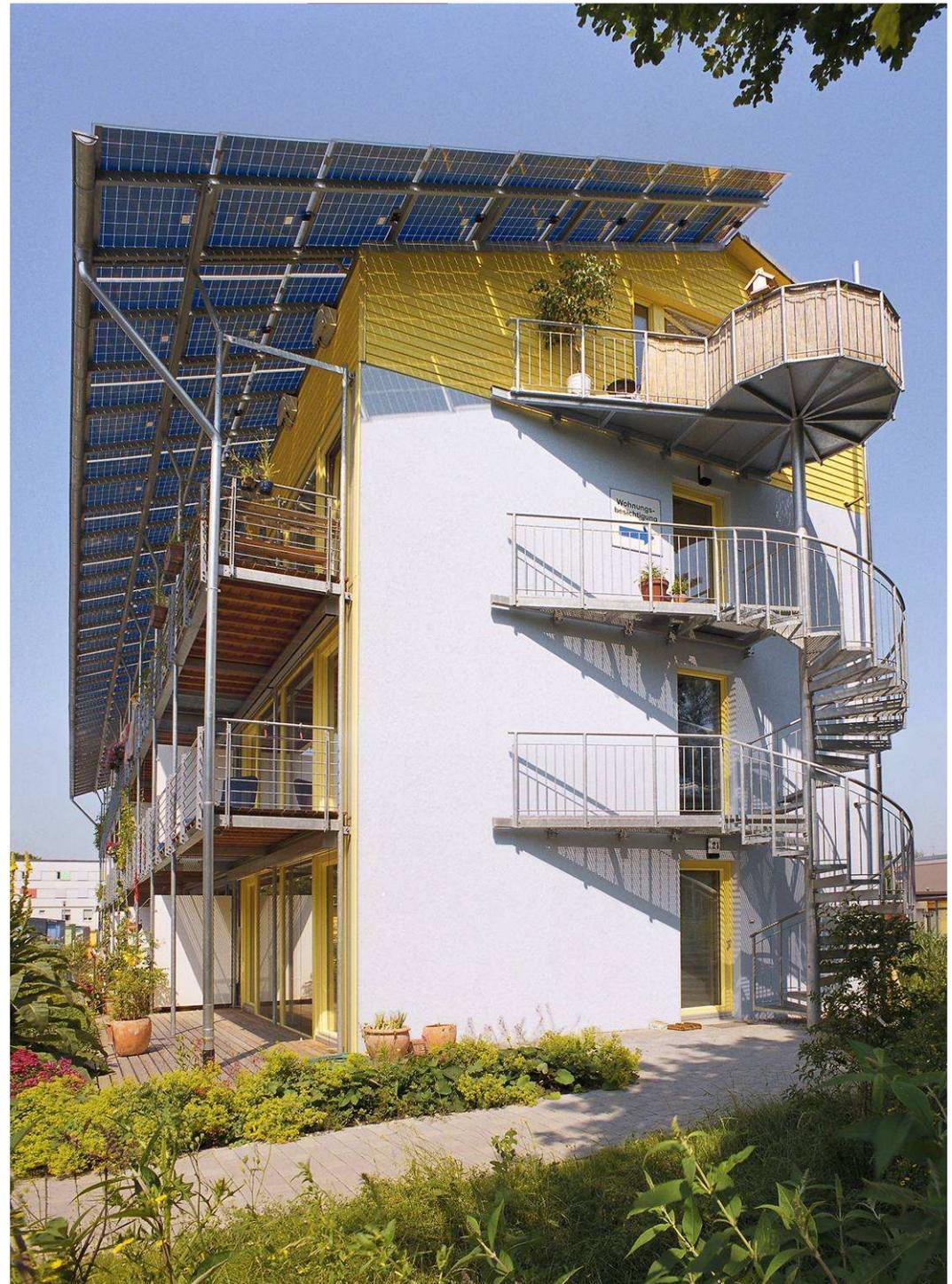


BLOCK 2 - PROJEKTBLATT
Plusenergiehaus

PlusEnergyHouse®

Sustainable-house concept for
housing developments
Created in 1997

- Die Wohnhäuser der Solarsiedlung produzieren einen Energieüberschuss von 36 kWh/m²a.



Solar Settlement PlusEnergyHouses

Monitoring

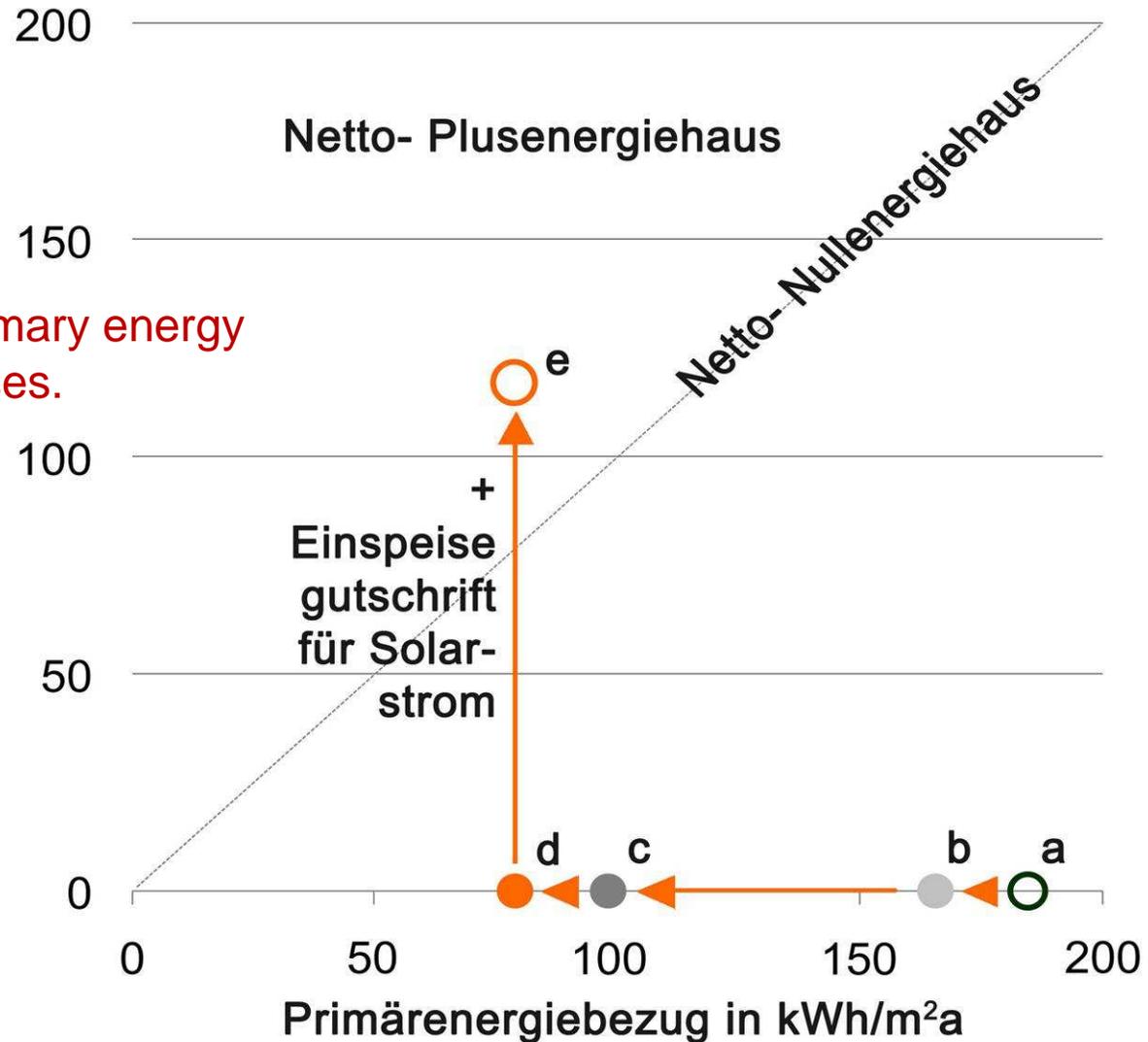
Bergische Universität Wuppertal

Illustration:

Explanation of the average primary energy balance of the settlement houses.

- a House EnEV Standard
- b + low-current household
- c Passive house
- d + renewable energy
- e + compensation for generated solar power

Primärenergiegutschrift in kWh/m²a

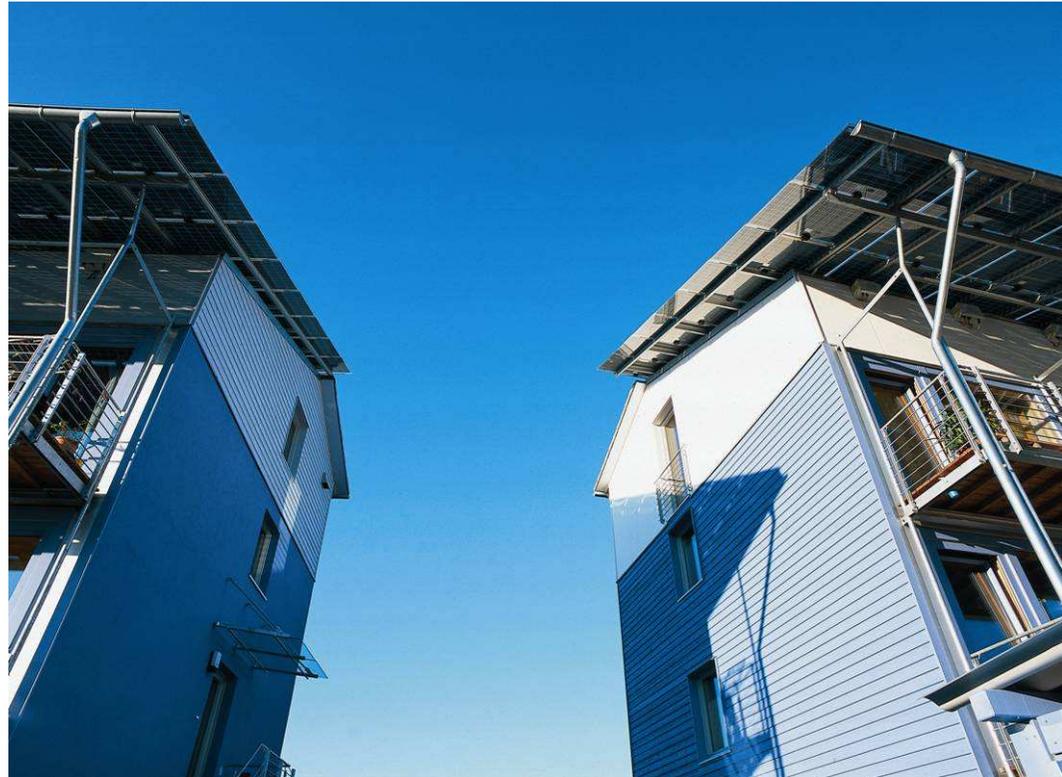


BLOCK 2 - PROJEKTBLATT
Plusenergiehaus

PlusEnergyHouse®

Sustainable-house concept for
housing developments
Created in 1997

- Die Heizkosten liegen bei etwa 150 Euro pro Jahr. Die Bewohner sparen so 2.500 bis 3.000 Euro pro Jahr.



BLOCK 2 - PROJEKTBLATT
Plusenergiehaus

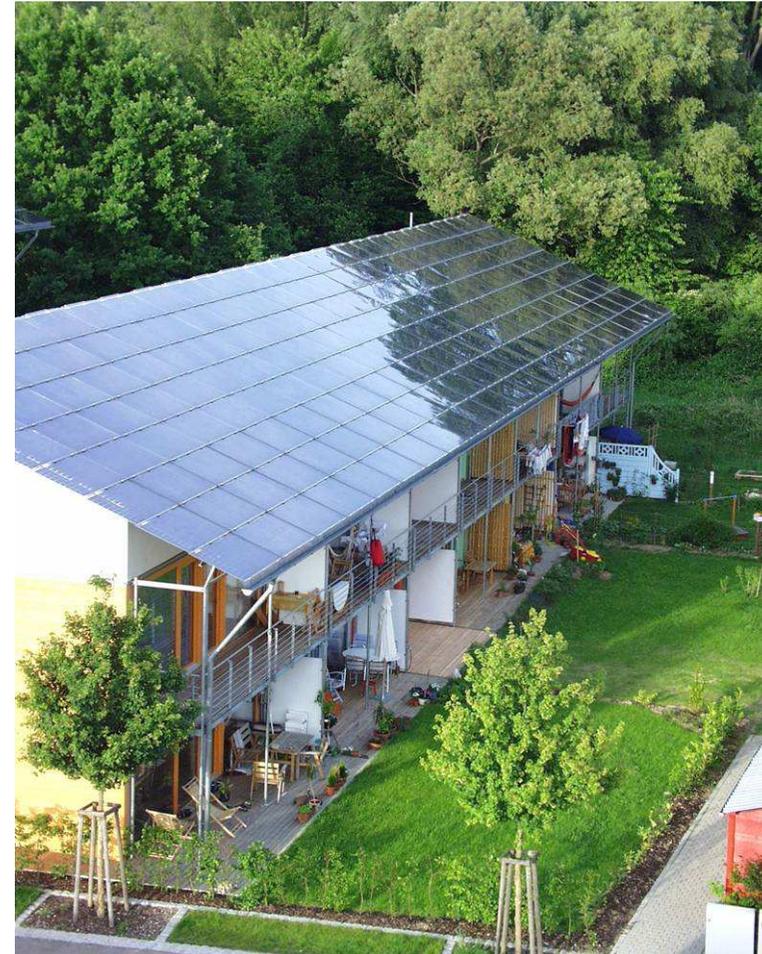
PlusEnergyHouse®

Sustainable-house concept for
housing developments
Created in 1997

- Der Solarstrom wird ans öffentliche Netz verkauft.
Einnahmen: etwa 3.000 Euro pro Jahr.

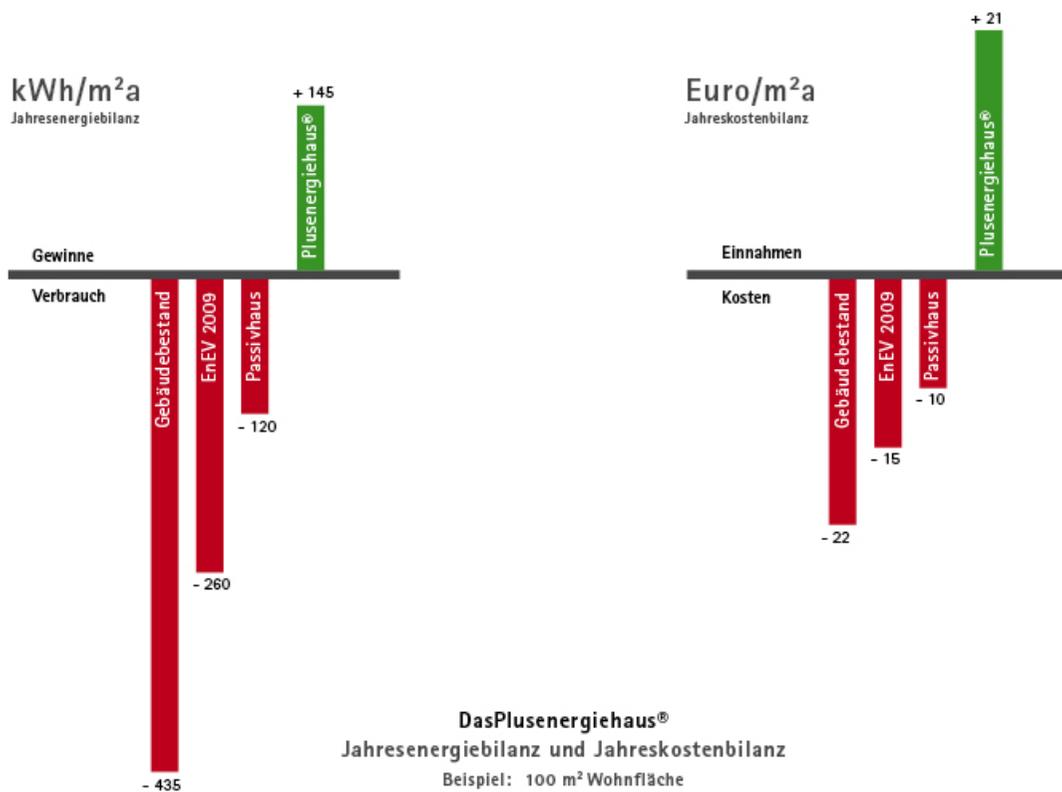
rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



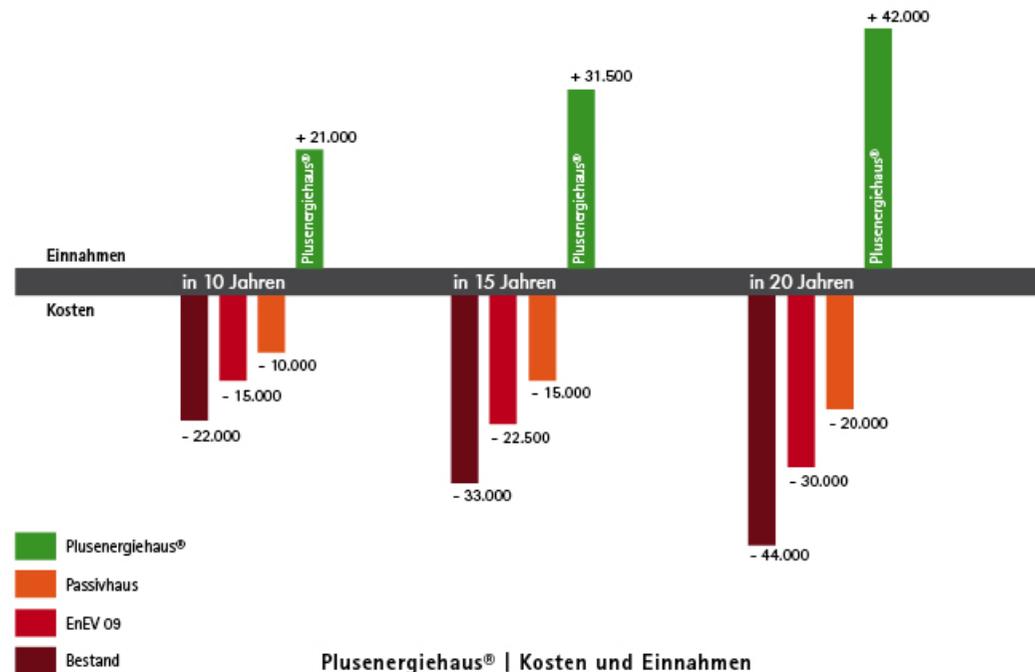


Durch Plusenergie im grünen Bereich





Durch Plusenergie im grünen Bereich



Plusenergiehaus® | Kosten und Einnahmen
Primärenergie in Euro (ohne Preissteigerung)
Beispiel: 100 m² Wohnfläche | Mehrinvestitionen 40.000 Euro

2. Sonnenschiff- Fonds

- „Grünes Geld“

- Bürgerbeteiligung



Dezentrale Energie und Arbeit Am Beispiel Nordhessen 2020

	Umsatz 2020		Umsatz 2030		Arbeitsplätze 2020		Arbeitsplätze 2030	
	Euro	%	Euro	%	Euro	%	Euro	%
1. Sanierung Wohn- und Nichtwohngebäude	888.998.816	71,55	1.196.475.360	57,95	6.872	68,74	6.872	58,30
2. Biomassebereitstellung	147.608.870	11,88	307.492.822	14,89	2.054	20,55	3.179	26,97
3. Elektrofahrzeuge	91.750.717	7,38	331.984.183	16,08	138	1,38	370	3,14
4. Betrieb von Anlagen (ohne Brennstoffe)	32.146.668	2,17	64.267.824	3,11	497	4,97	738	6,26
5. Geothermische Heiz(kraft)werke	19.225.560	1,55	70.997.022	3,44	87	0,87	238	2,02
6. Windkraftanlagen	26.930.548	2,17	41.350.028	2,00	121	1,21	138	1,17
7. Wärmenetze	14.367.508	1,16	19.336.775	0,94	111	1,11	111	0,94
8. Wärmepumpen	6.197.565	0,50	14.852.825	0,72	42	0,42	75	0,64
9. PV-Anlagen	6.762.530	0,54	6.509.800	0,32	30	0,30	22	0,19
10. Festbrennstoffkessel	3.885.759	0,31	4.858.101	0,24	20	0,20	19	0,16
11. Wasserkraft	1.820.989	0,15	2.845.316	0,14	8	0,08	10	0,08
12. Biomasse Heiz(kraft)werke	1.515.805	0,12	1.845.465	0,09	8	0,08	7	0,06
13. Solarkollektor-Installation	846.844	0,07	1.398.295	0,07	6	0,06	7	0,06
14. Biogasanlagen mit BHKW	493.399	0,04	567.738	0,03	3	0,03	2	0,02
Summe (ohne 3, 5, 6, 11)	1.102.823.765	88,75	1.617.605.005	78,34	9.643	96,46	11.032	93,59
Summe gesamt	1.242.551.579	100,00	2.064.781.554	100,00	9.997	100,00	11.788	100,00



4. Neue Projekte



rolfdisch SolarArchitektur

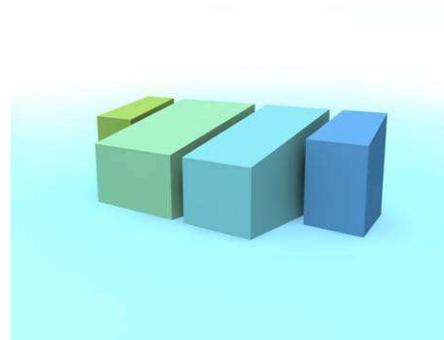
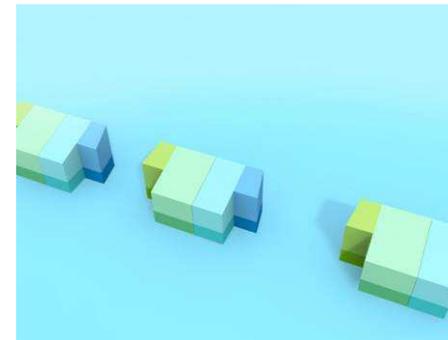
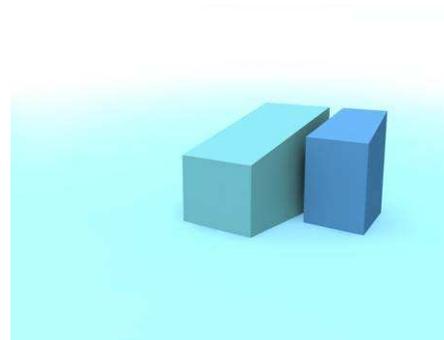
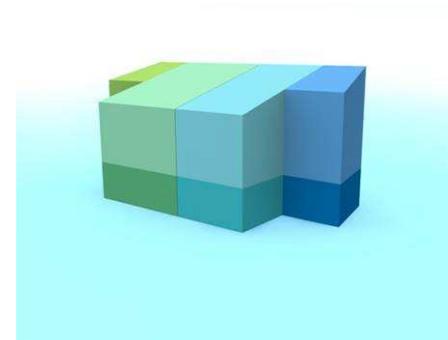
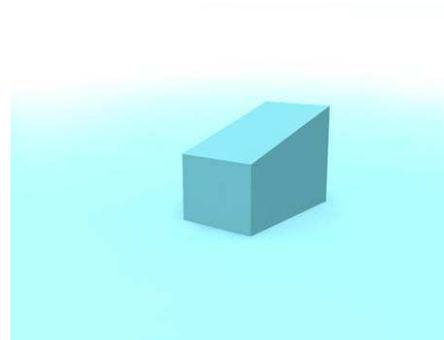
www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de

11.000 Bürgermeister

Modules I

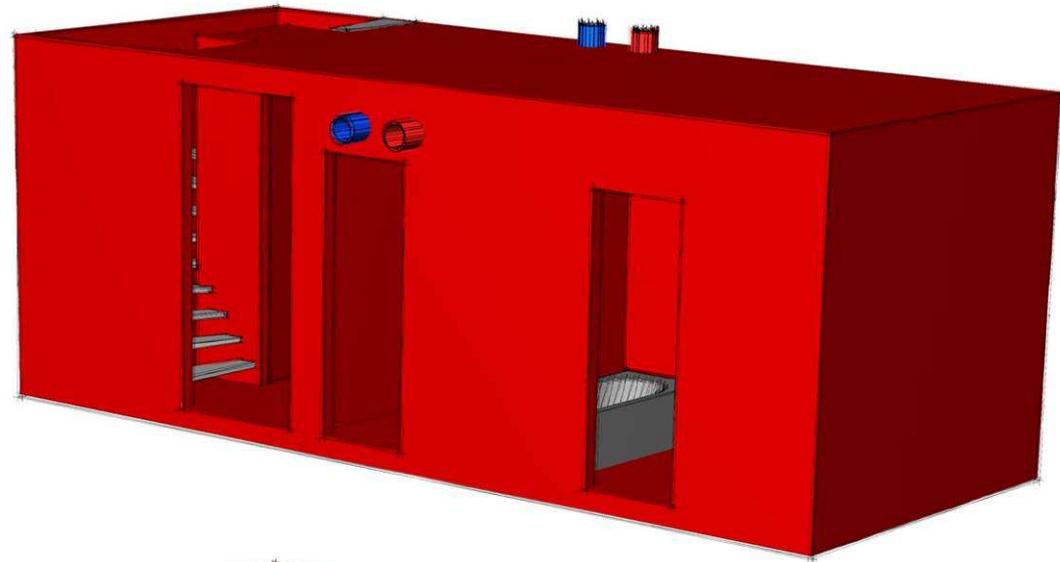


- Basic module
- With annex
- Semi-detached
- Additional floors
- Building group
- Housing estate

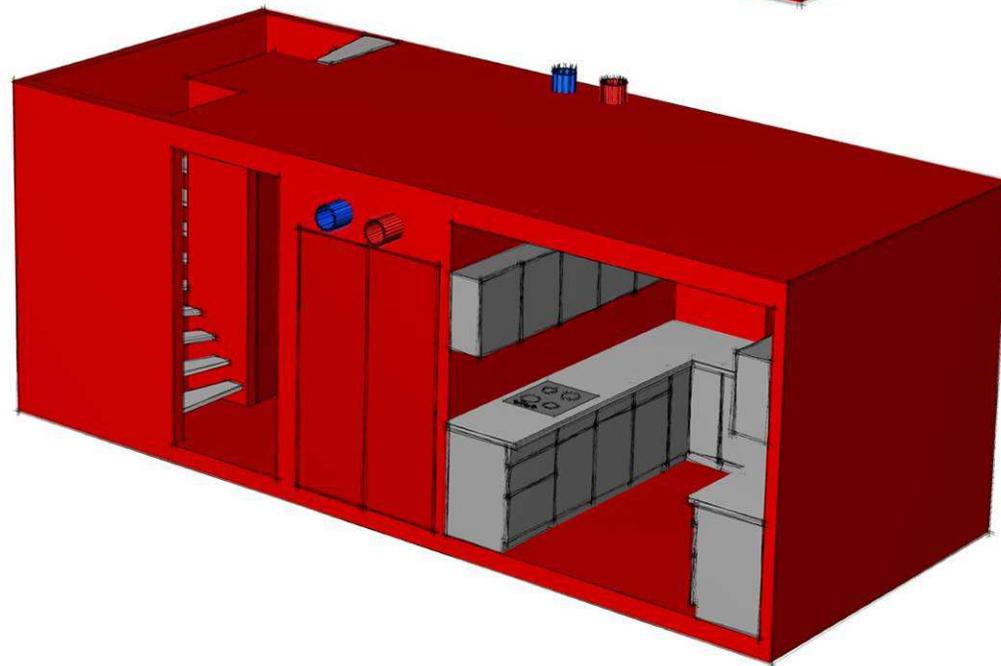


Powerbox von Rolf Disch

Obergeschoss



Erdgeschoss



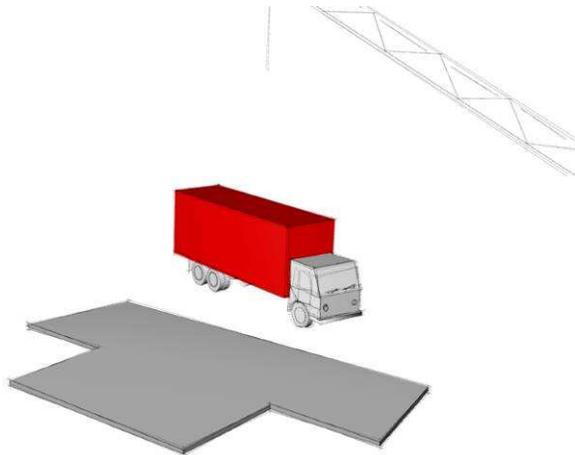
Bauablauf



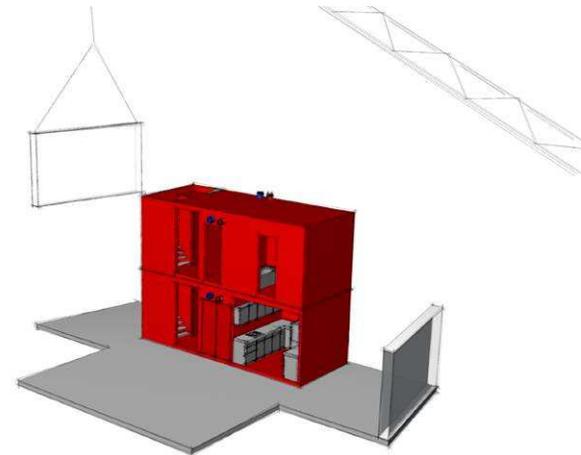
rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de

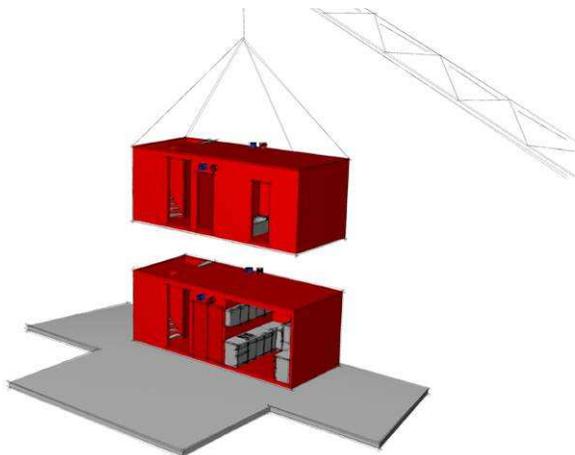
6 AM



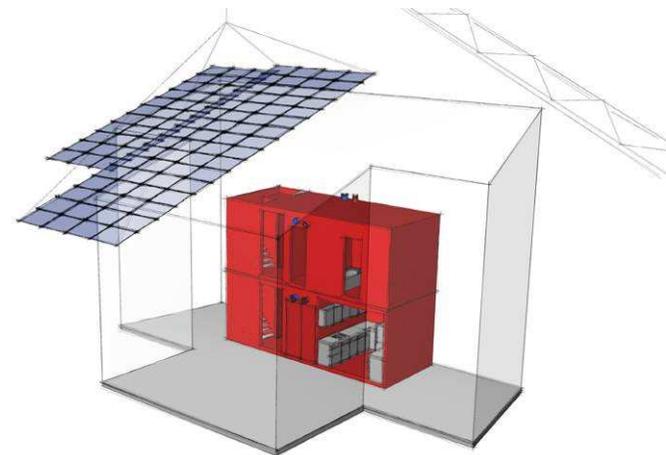
10 AM



8 AM



6 PM



Solarsiedlung Königsfeld



rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

KE

Solarsiedlung Eichstetten

rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



Solarsiedlung Eichstetten



rolfdisch SolarArchitektur

www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



Fahle Stadtplaner, Freiburg

Eichstetten Solar Community Cologne



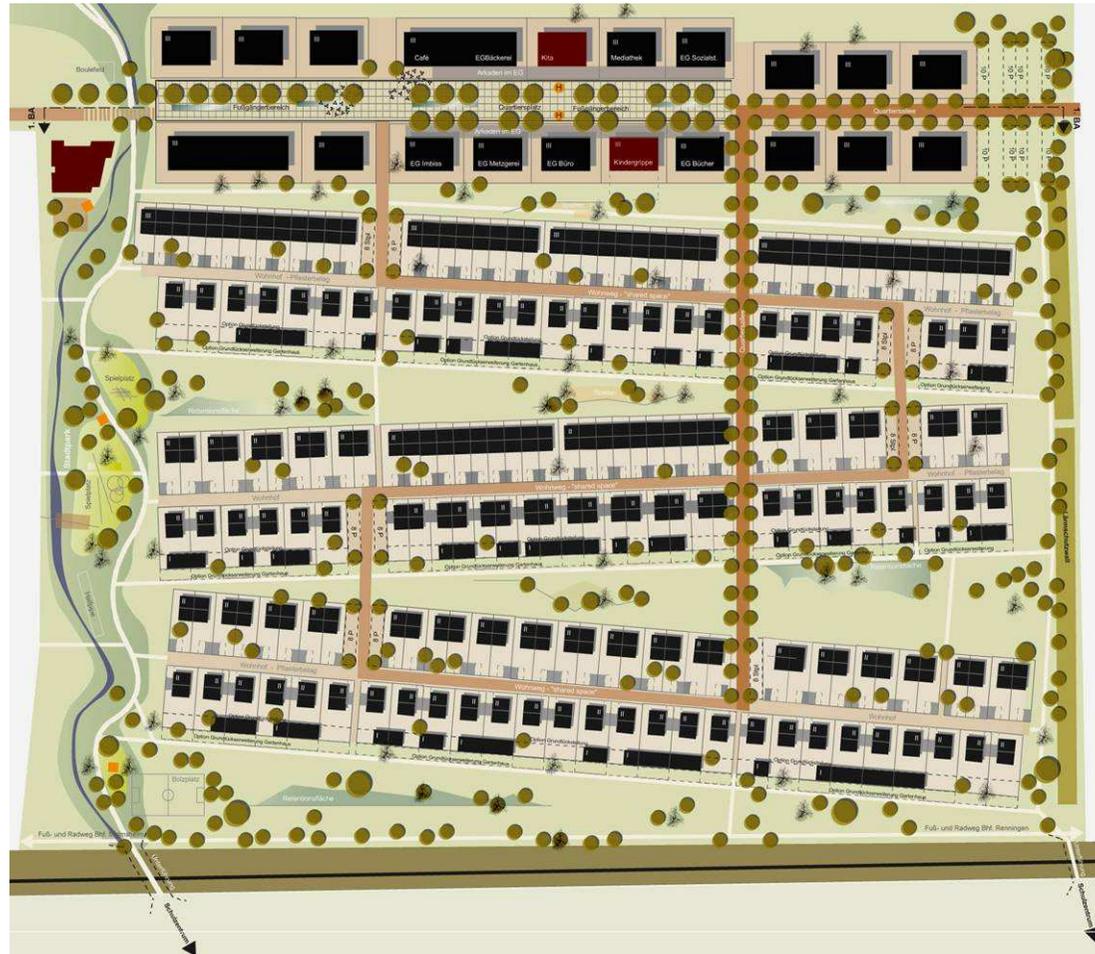
rolfdisch SolarArchitektur

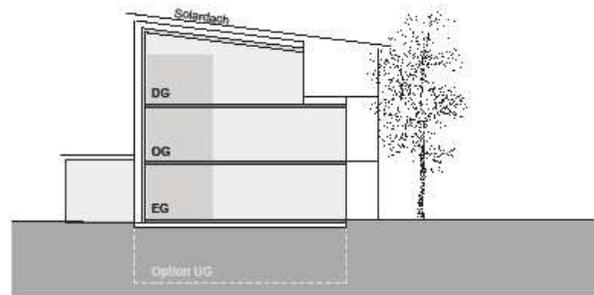
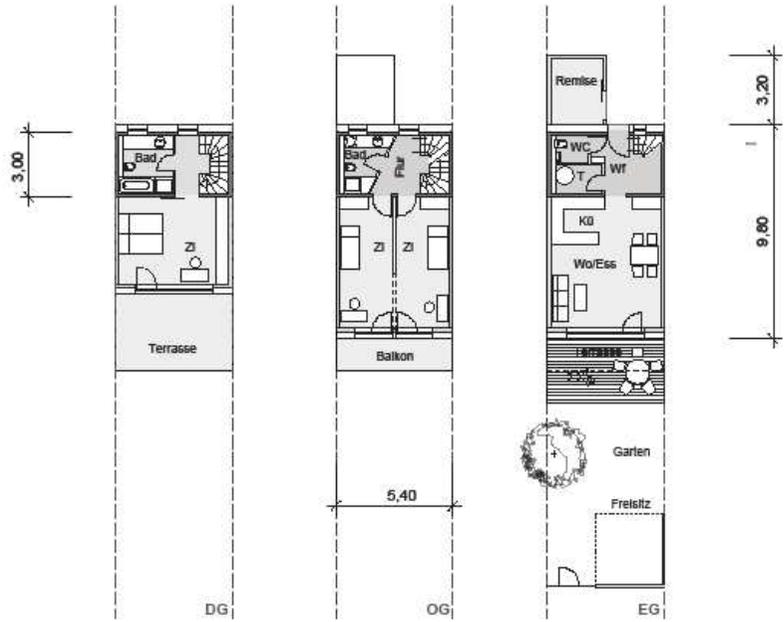
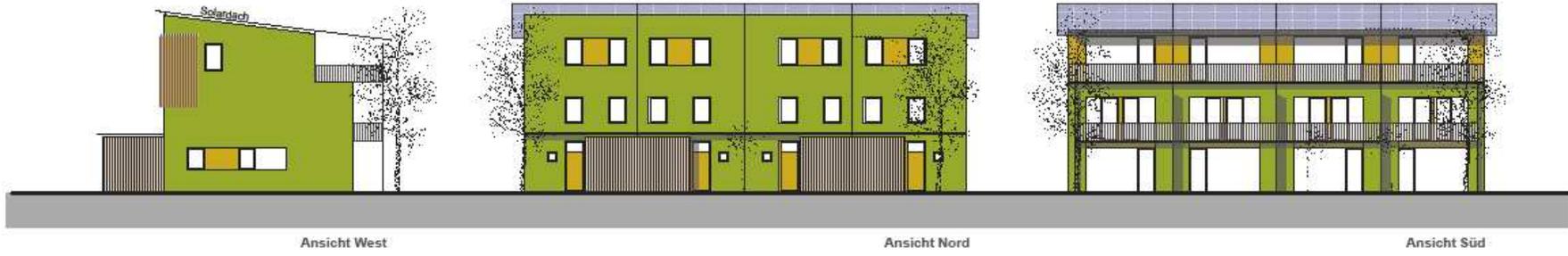
www.rolfdisch.de | info@rolfdisch.de | www.plusenergiehaus.de



Fahle Stadtplaner, Freiburg

Renningen-Malmsheim



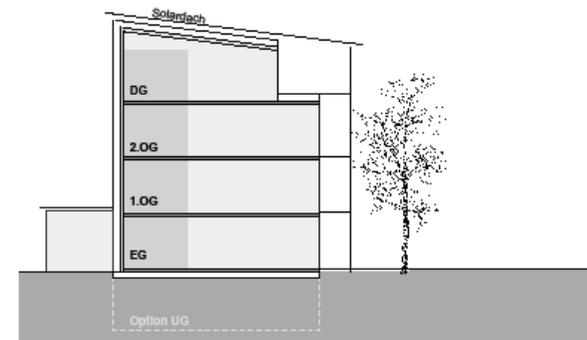
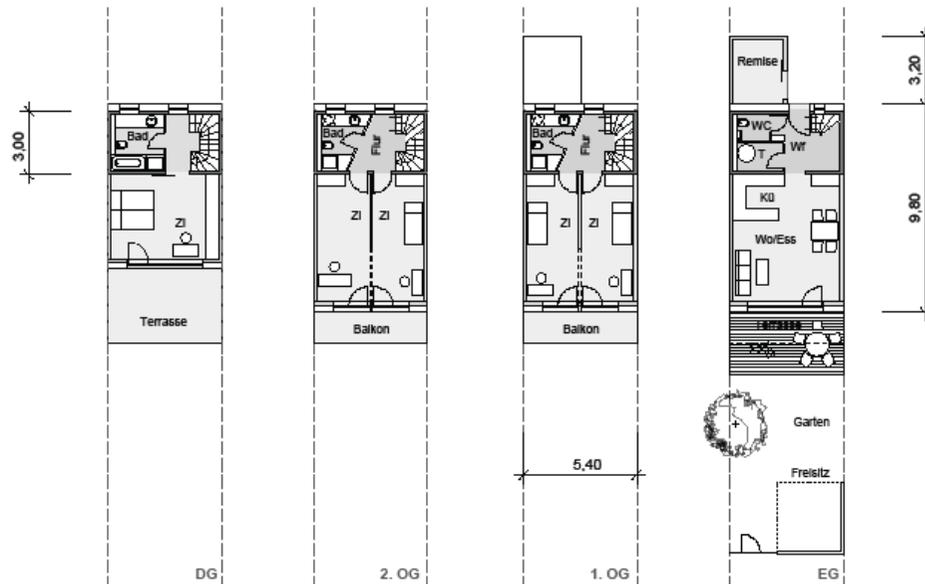


Schnitt

	30,00 m ²	39,30 m ²	47,00 m ²	116,30 m ² WF/NF
	+ 4,50 m ²		+ 4,00 m ²	+ 8,50 m ² Terrassen (x 0,25)
		+ 2,00 m ²		+ 2,00 m ² Balkone (x 0,25)
				126,80 m ² Summe

M 1:200
29.3.2010/Wa

Haustyp A.2 - PB



Schnitt

	30,00 m ²	39,30 m ²	39,30 m ²	47,00 m ²	159,60 m ² WF/NF
	+ 4,50 m ²			+ 4,00 m ²	+ 8,50 m ² Terrassen (x 0,25)
		+ 2,00 m ²	+ 2,00 m ²		+ 4,00 m ² Balkone (x 0,25)
					172,10 m ² Summe

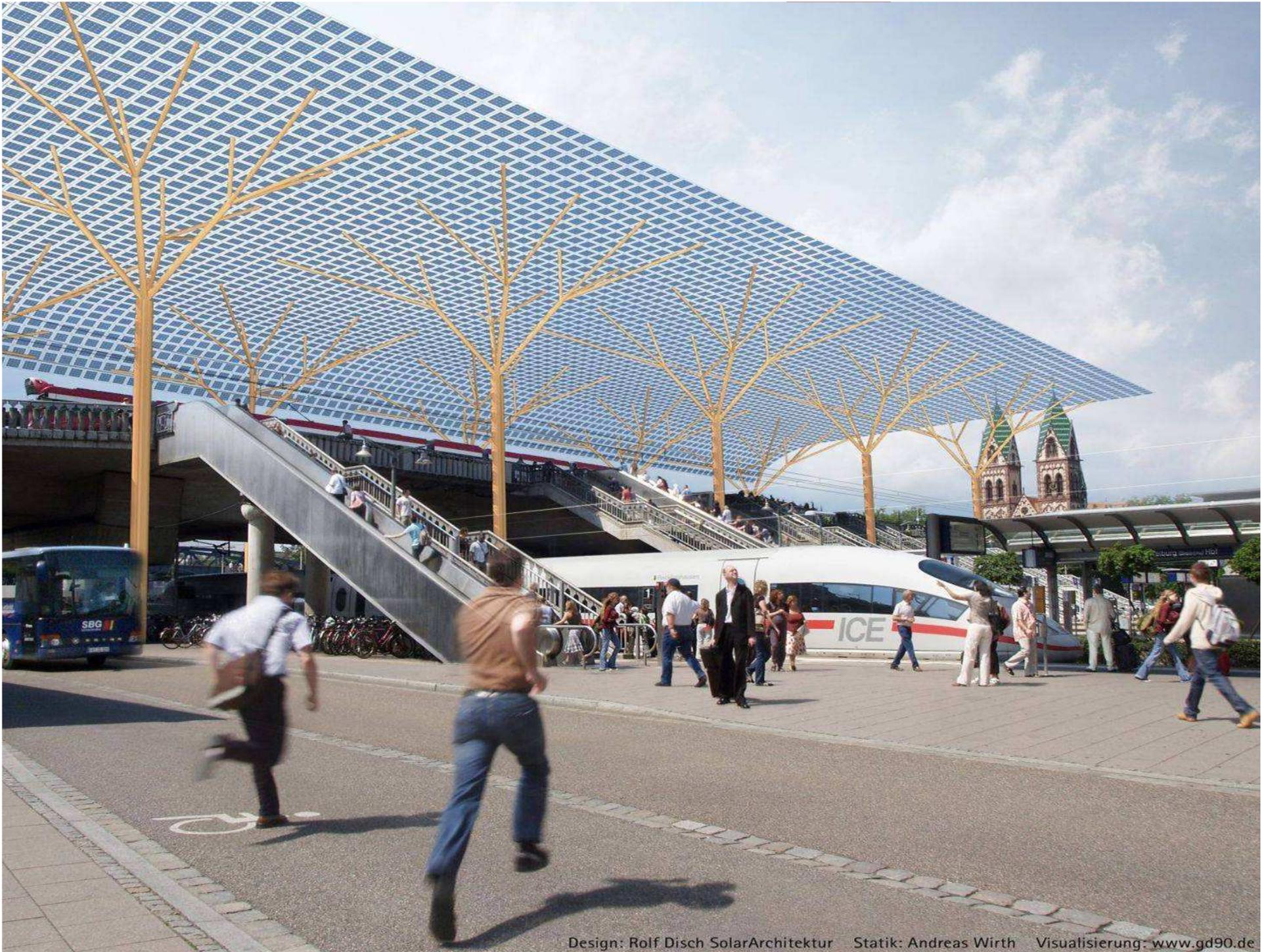
M 1:200
29.3.2010/wa

Haustyp A.3 - PB

Solar Seilbahn Schauinsland (Schwarzwald)



Solarseilbahn Schauinsland
Rolf Disch SolarArchitektur



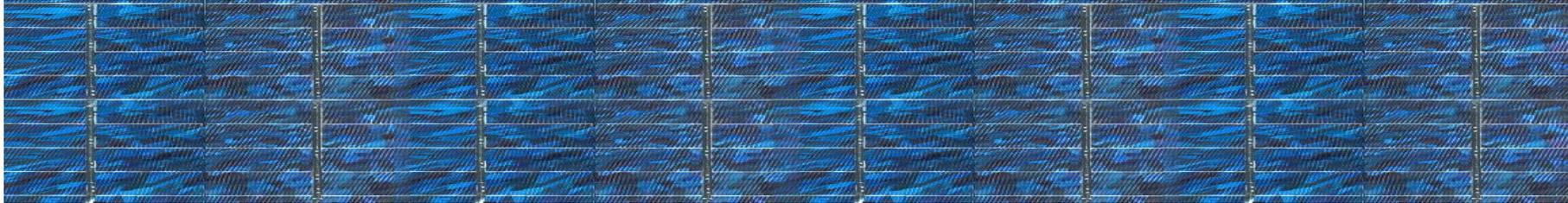
Solar Allee

Solarallee





- Brüssel, Belgien
- Aarhus, Dänemark
- Kristiansand, Norwegen
- Florianopolis, Brasilien
- Beirut, Libanon
- Dezhou, China



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

- Dr. Tobias Bube
- Rolf Disch SolarArchitecture, Freiburg, Germany
- www.rolfdisch.de
- Tobias.Bube@rolfdisch.de