



MEYER BURGER

Wirtschaftliche Energiesysteme – fit für die Energiewende

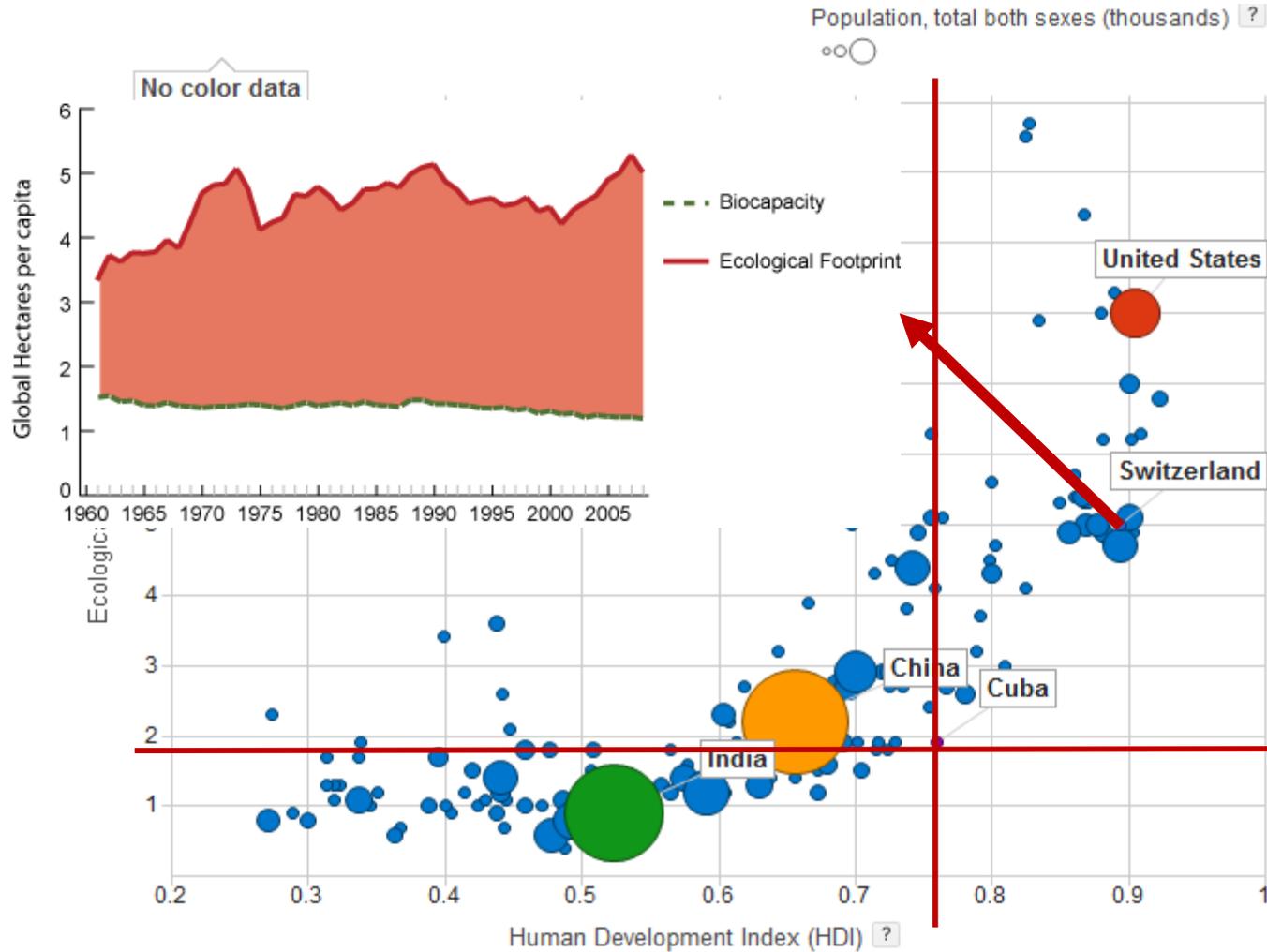
Dr. Patrick Hofer-Noser, Head of Energy Systems



Ökologischer Fussabdruck der Menschheit



MEYER BURGER



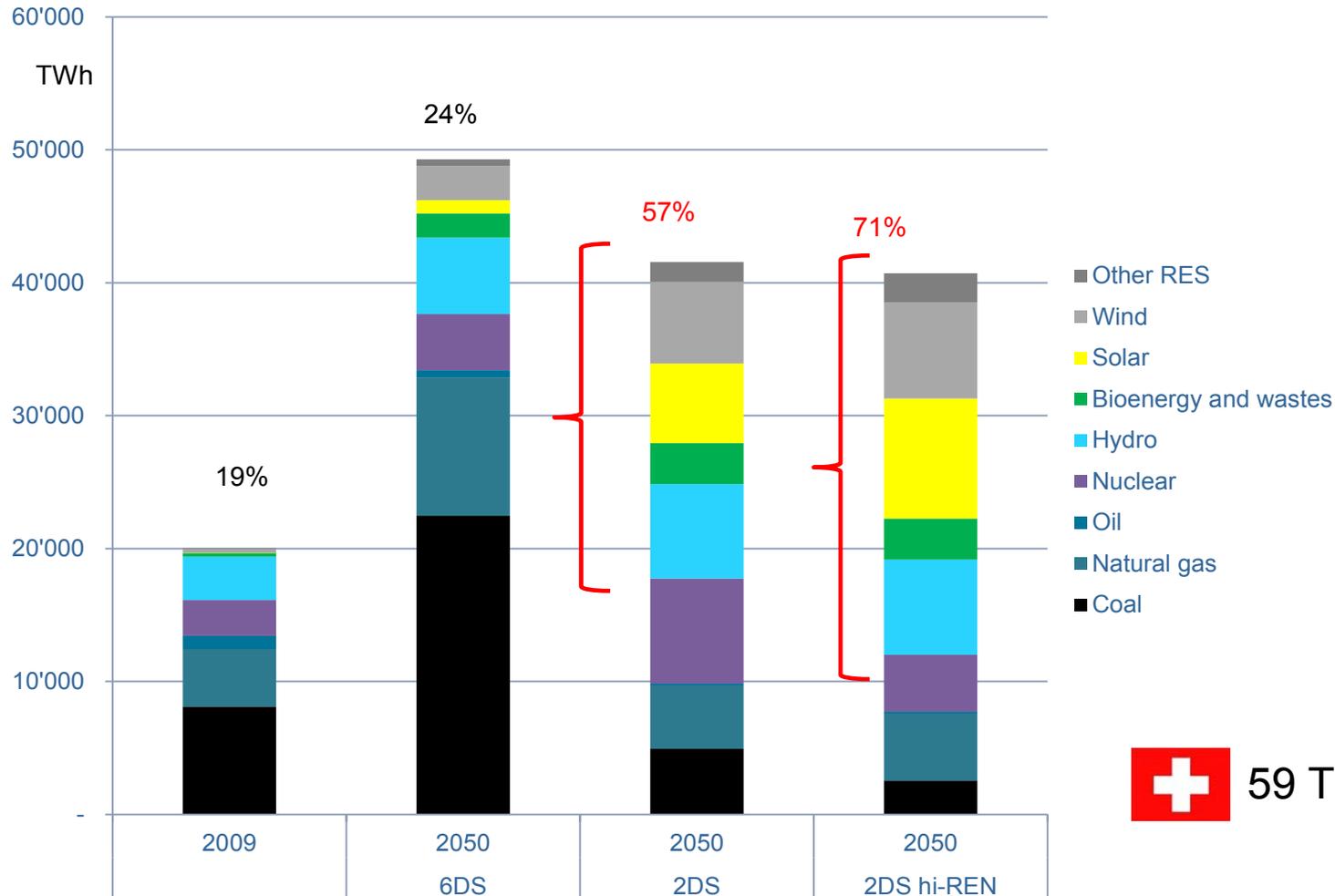
biocapacity
(ohne Raum für Tiere)

Schwelle für hohe Entwicklung

Erneuerbare Energien werden einen wesentlichen Anteil am Strommix haben

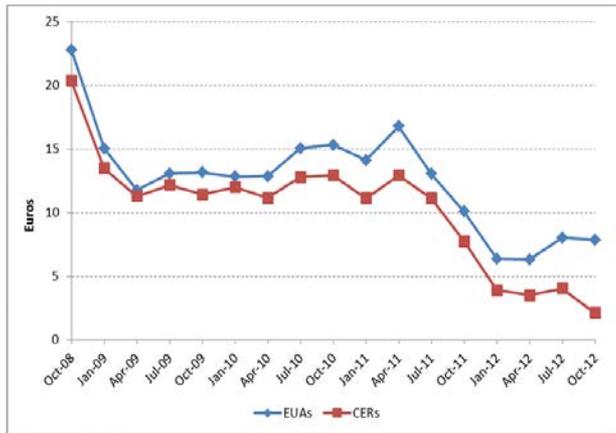


MEYER BURGER



Source: IEA Energy Technology Perspectives 2012

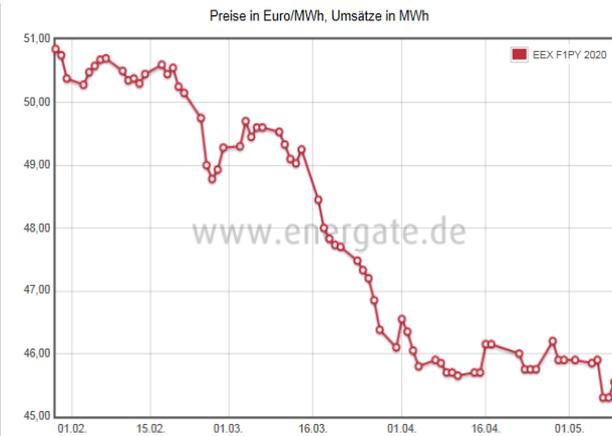
Der Strompreis – Externen Faktoren ausgesetzt



Die Treiber und Einflussfaktoren

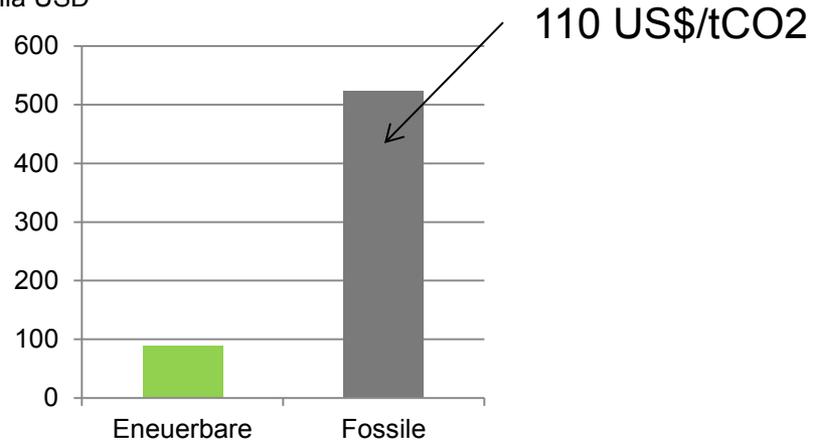
- Überkapazität in Europa
- Zerfall des CO2 Preises
- Subventionierung von Fossilen Energien
- Politik

- Certified emission reduction units (CERs)
- EU Allowance Unit of one tonne of CO2



EEX F1PY 2020 (Strompreis 2020 in D)

Mia USD

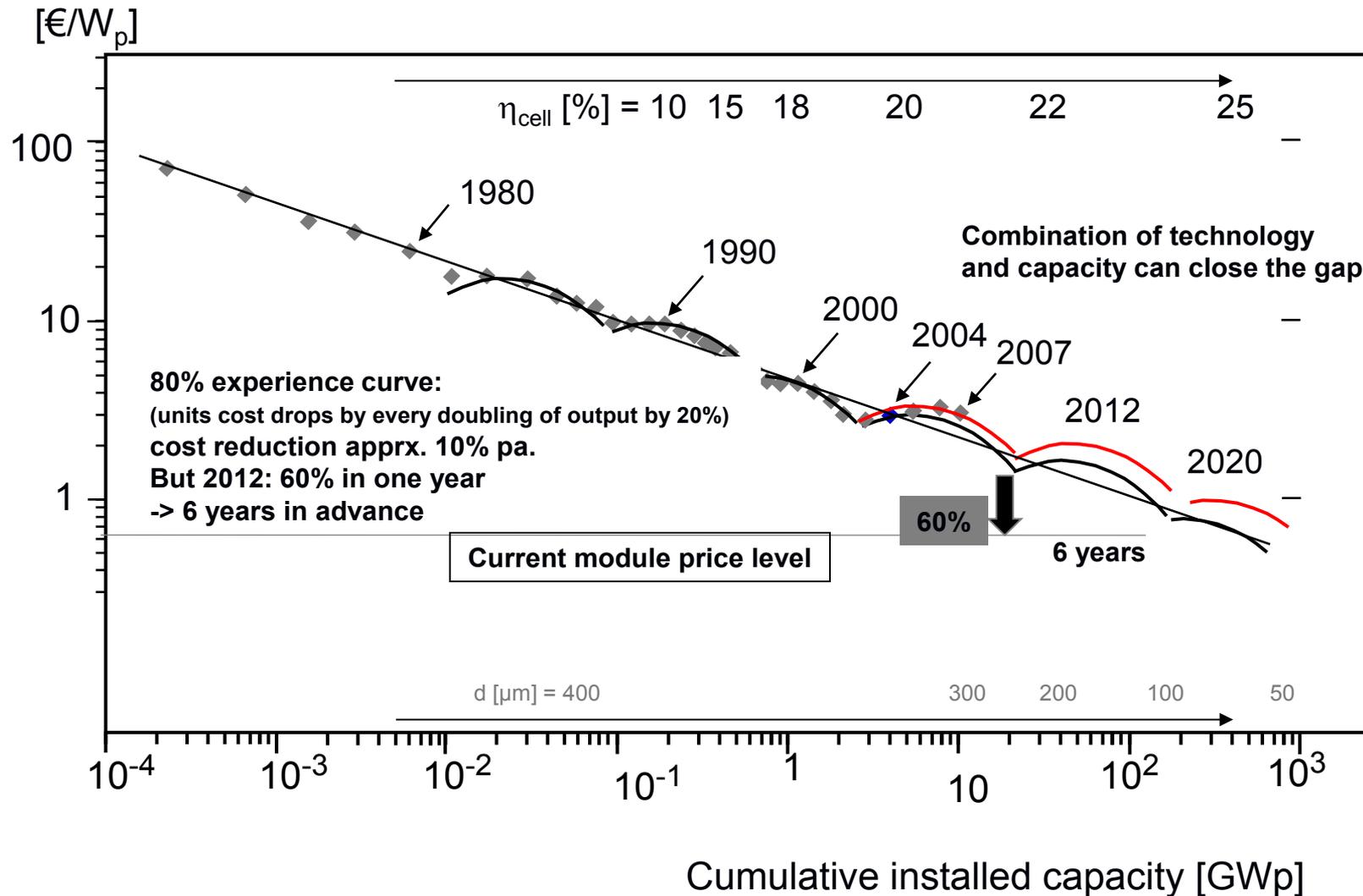


Globale Subventionen für Energie (Source IEA WEO 2013)

Lernkurve



MEYER BURGER



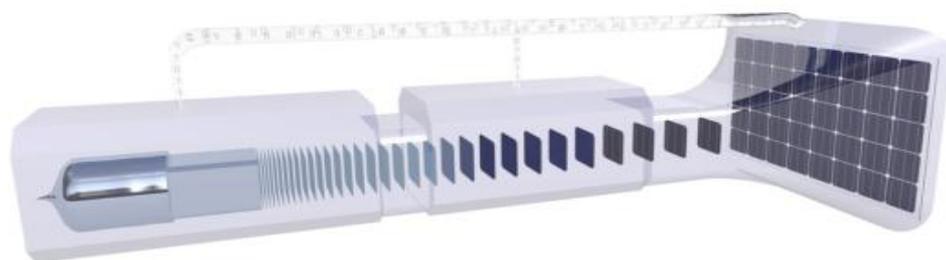


Passionate about PV

«Wir kombinieren führende Technologie mit der unendlichen solaren Energie und prägen damit den zukünftigen Energiemix.»

«Wir nutzen bestehende und neue Technologien, um Photovoltaik-, Halbleiter- oder andere Highend-Nischenmärkte weiterzuentwickeln.»

Vom Ingot zum Solarmodul bis zum fertigen BIPV Energiesystem



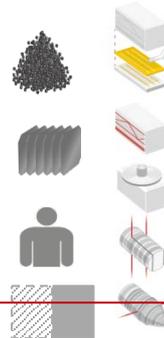
Upgrade Technologien – Bis zu 30% Kosteneinsparungspotential



MEYER BURGER

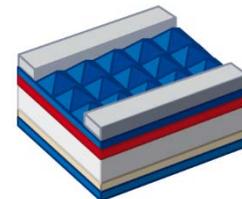
■ MB VI-ProBrickLine

- Materialeffizienz:
50 t c-Si Materialeinsparung
- Prozesseffizienz:
2% höhere Ausbeute = 1.5 Mio Wafer/Jahr
- Flächen-Effizienz:
50% reduzierter Flächenbedarf



■ MB PERC

- Bedeutend erhöhte Energieausbeute im Standard-Solarzellenprozess
- 30% Kosteneinsparungspotential im Downstream-Prozess
- Bis zu 5 \$Cents/WattPeak Kosteneinsparung über gesamten PV Prozess



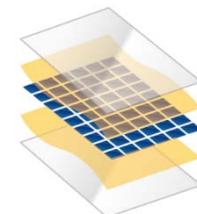
■ 5-Busbar

- Bis zu 2% erhöhter Energieertrag gegenüber 3-Busbar
- Maximaler Modul Energieertrag in Kombination mit Heterojunction Zelldesign



■ Glas/Glas Modul

- Tiefe Produktionskosten dank rahmenloser Modulherstellung & Einsatz von dünnem Front-Glas
- Bester Schutz und hohe Lebensdauer von über 40 Jahren
- Bifaziale Anwendung



Umfassendes Produktportfolio - Disruptive Technologien



MEYER BURGER

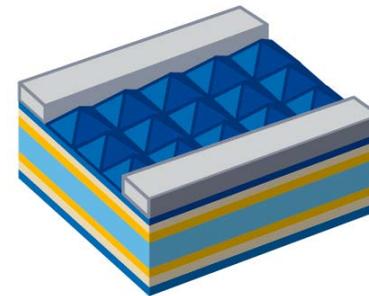
■ Diamond Wire

- Kosten pro Wafer weiter reduziert
- Doppelte Schnittgeschwindigkeit beim Bricksägen
- Hohe Qualität und sehr dünne Wafer optimal für den Heterojunction (HJT) Zellprozess



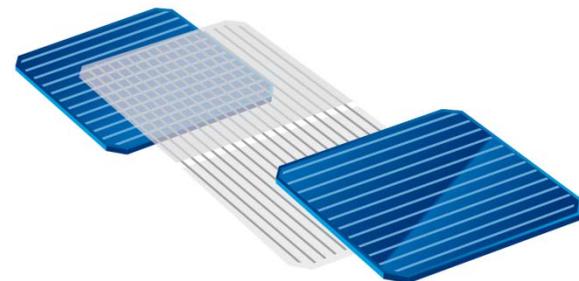
■ Heterojunction

- Exzellente Absorptions- Passivierungseigenschaften kombiniert in einer Technologie: HJT
- Weniger Produktionsschritte im Vergleich zu anderen Hocheffizienztechnologien
- Deutliche Steigerung des Energieertrages



■ SWCT

- Bis zu 80% weniger Silberverbrauch
- Bis zu 20% höherer Modulenergieertrag
- Einsparungspotential von bis zu 7 US\$/Modul



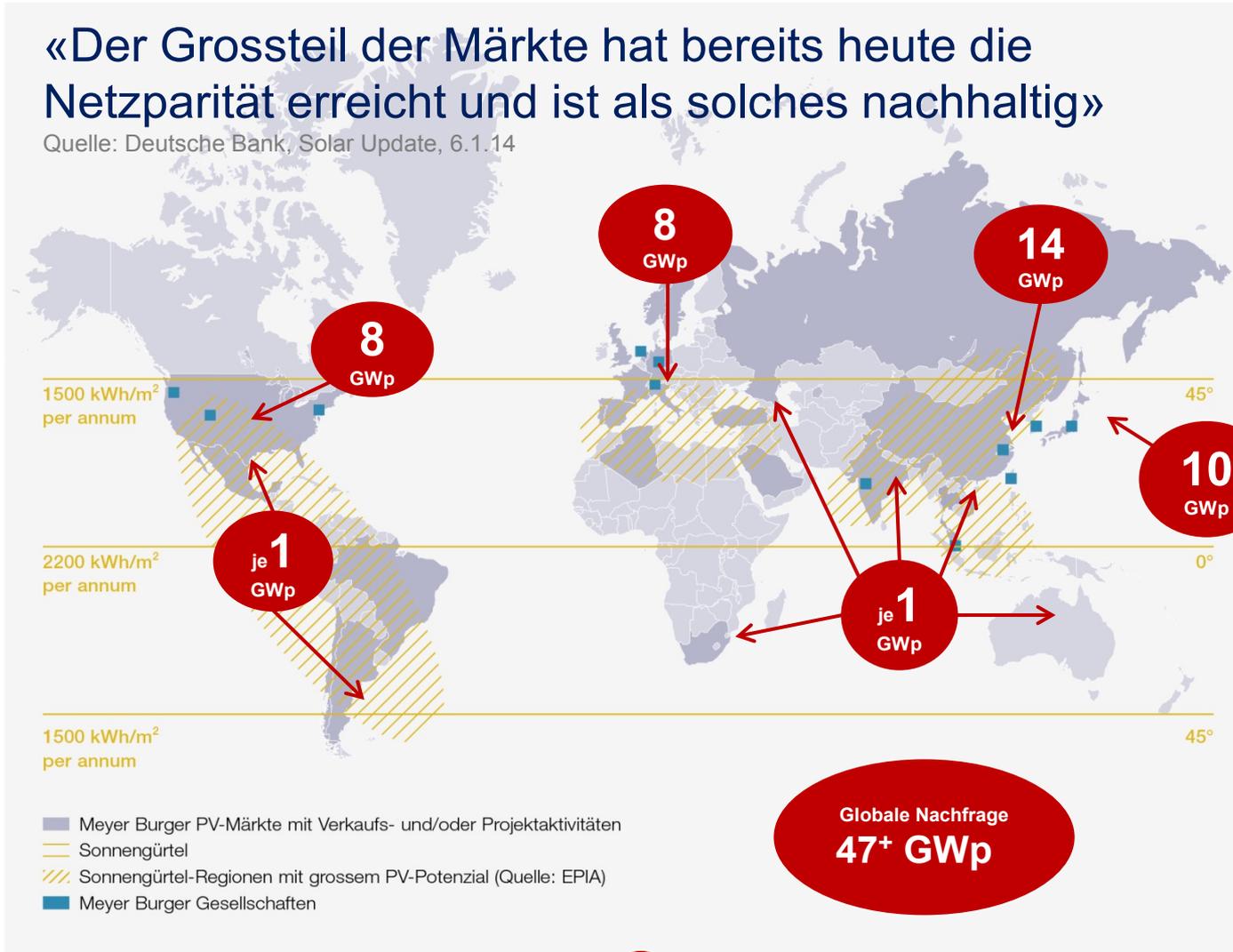
Der globale Photovoltaik Markt wächst weiter



MEYER BURGER

«Der Grossteil der Märkte hat bereits heute die Netzparität erreicht und ist als solches nachhaltig»

Quelle: Deutsche Bank, Solar Update, 6.1.14

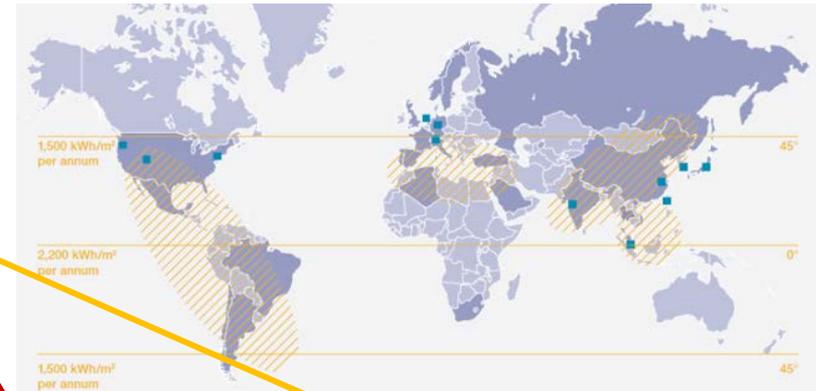
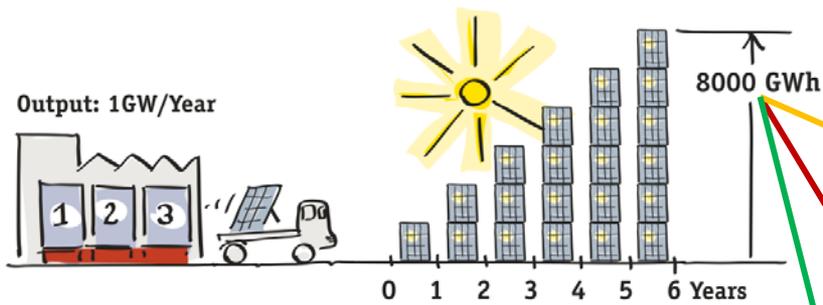


Quelle: Geschätzte Installationskapazität in 2014 (GWp), Deutsche Bank, Solar Update, 6.1.14

Vertikal integrierte PV Fabs

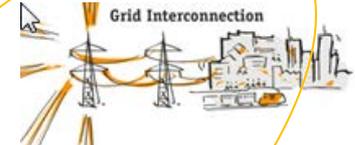


MEYER BURGER



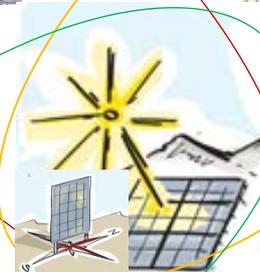
- Hohes Potential in kombinierten Energieversorgungslösungen
- Kompetentes Fachwissen von integrierten PV Produktionslinien bis hin zu Energiesystemen
- Ziel ist die Sicherstellung von dezentraler Stromerzeugung

Diesel



Grid

Gas





MEYER BURGER

Was bedeutet dies für den Schweizer Markt

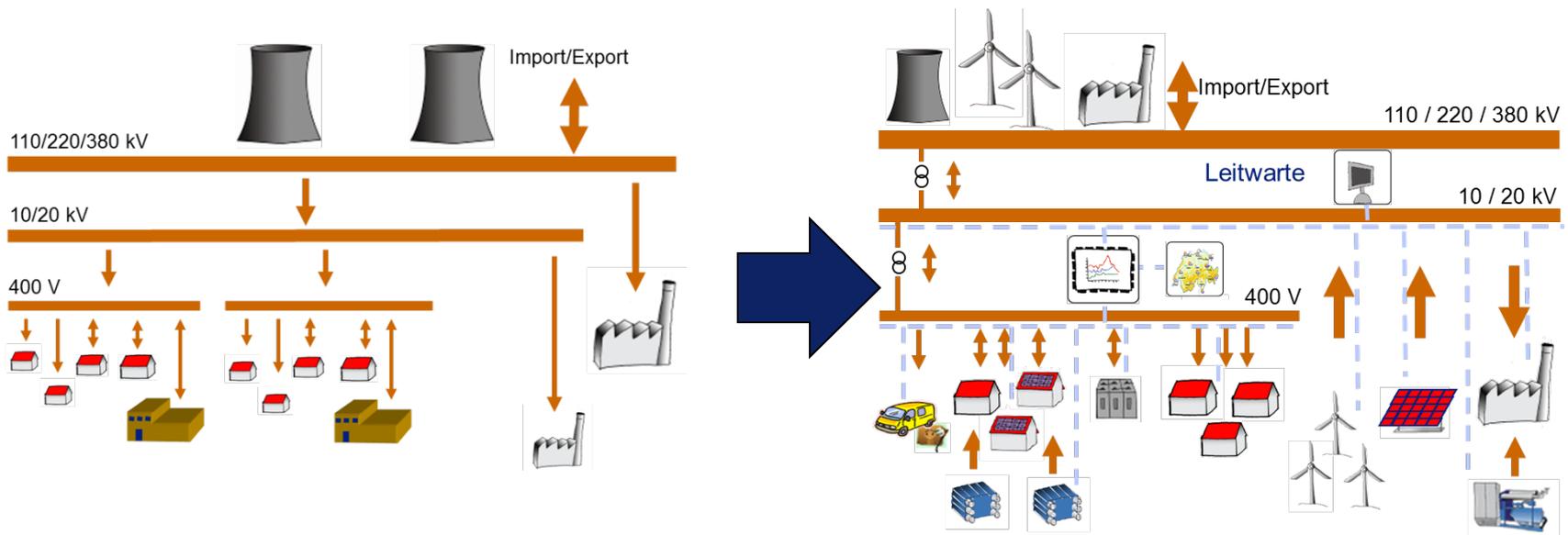


Wandel zentrale zu dezentraler Versorgung in unsicherem Umfeld



MEYER BURGER

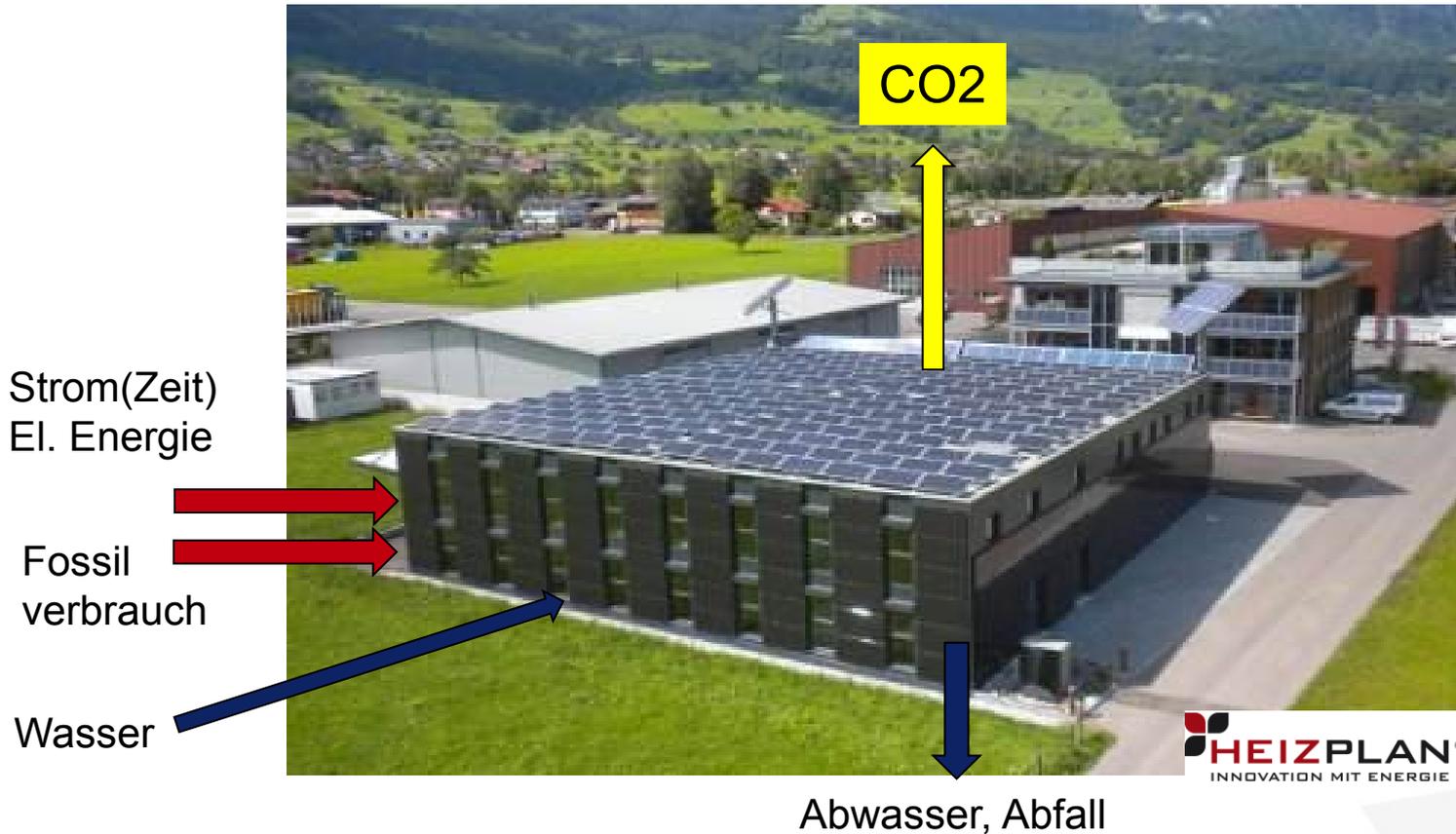
- Stromüberschuss statt Lücke
- Hohe Unsicherheiten bezüglich Finanzmodellen (Systemdienstleistungen, Reserveenergie, Abgaben)
- Bisherige Geschäftsmodelle sind für EVUs nicht mehr erfolgreich
- Wie schnell sind alternative Speicher wirtschaftlich



Risikominimierung - durch Reduktion der Primärenergie und der Emissionen



MEYER BURGER



Heiz- und Kühlenergiebedarf 13MWh, Energieproduktion 58MWh

Produktübersicht (Auswahl)



MEYER BURGER

Schrägdach

Flachdach

Fassade

MegaSlate®

PeakDesign

FaceDesign



Gebäudeintegriert

Aufdachsysteme

Fassadensysteme¹⁴

Wirtschaftliche Eigenversorgung (>1000m²)



MEYER BURGER

Investor



- Finanziert Anlage auf eigenem Gebäude
- Hat einen Willen/Nutzen saubere Energie zu nutzen
- Langfristig orientierte Gebäudeeigentümer

Abnahmevertrag

- Jährliche Zahlung pro kWp
- kein Wetterrisiko

Werkvertrag (Bau), Wartungsvertrag

- stellt sicher, dass die Anlage technisch optimal läuft

REPOWER

- Speicherung der Energie
→ Liefert Zertifikate
- Integration der Energie ins Netz



Kooperationsvertrag

- Stellt sicher, dass keine Risikolücken vorhanden sind (Rundumpaket)



MEYER BURGER

- Realisiert PV Anlage
- Garantiert Betrieb

Dachsanierung - Einfamilienhaus mit MegaSlate

Sanierungskosten ohne PV	59'000
Zusatzkosten PV	31'000
Einmalbeitrag	- 13'200
Mehrkosten PV (10.8kW)	17'700

50% zeitgleiche Eigendeckung

50 % Energieverkauf

Ertrag CHF1'550 pro Jahr

(Zudem Steuerabzug bei der Investition)

Einmalbetrag bis 30kWp möglich



MEYER BURGER



Realisiert durch



Schützenswerte Gebäude mit Photovoltaik



MEYER BURGER

Gewinner Schweizer Solarpreis 2011



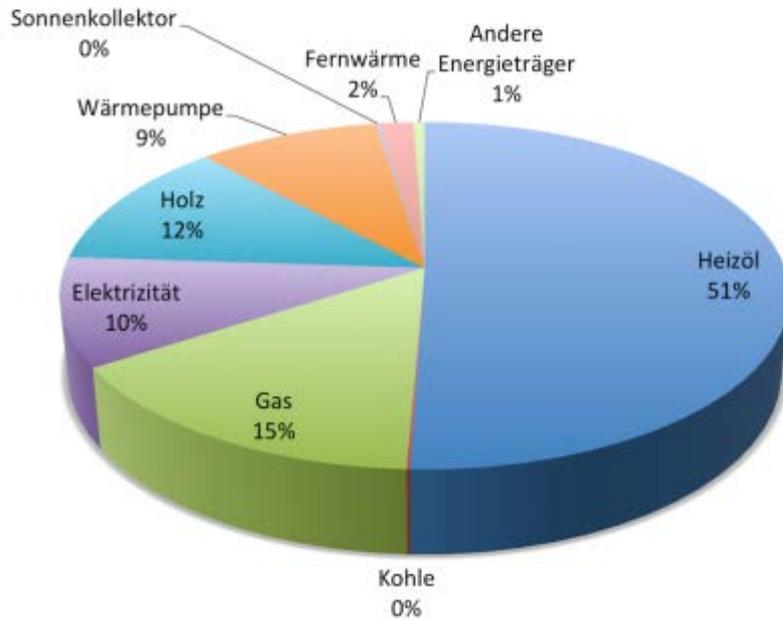
24 kWp Photovoltaikleistung, Prognostizierter Jahresenergieertrag: 24'000 kWh

Herausforderung CO2 Emissionen



MEYER BURGER

Energieträger Heizung Gebäudepark CH 2011



Gebäude sind in der CH für 40% der CO2 Emissionen verantwortlich

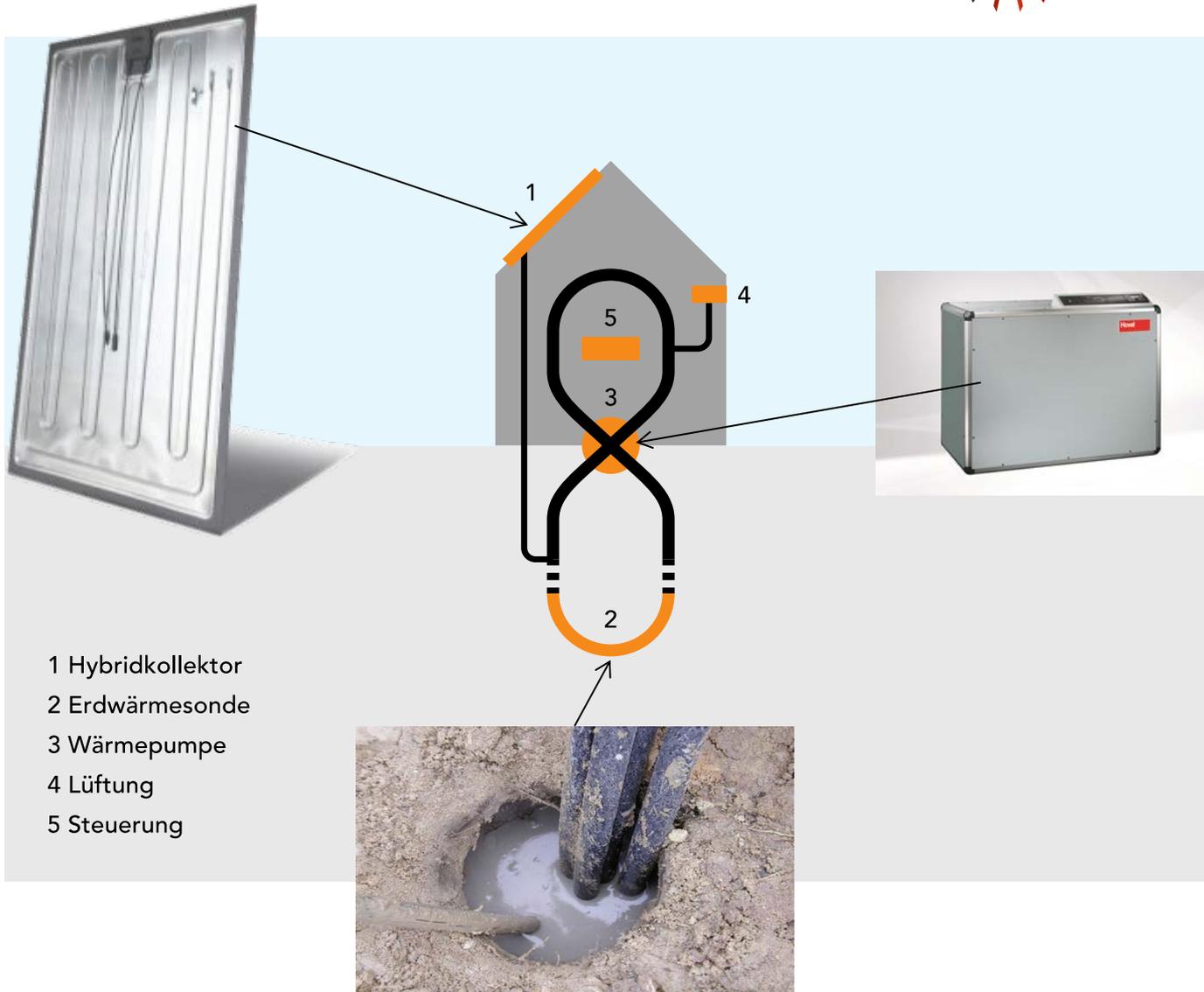
Die Verlagerung von Fossilen Trägern zu erneuerbaren braucht einen Saisonalen Speicher



2SOL löst das Speicherproblem



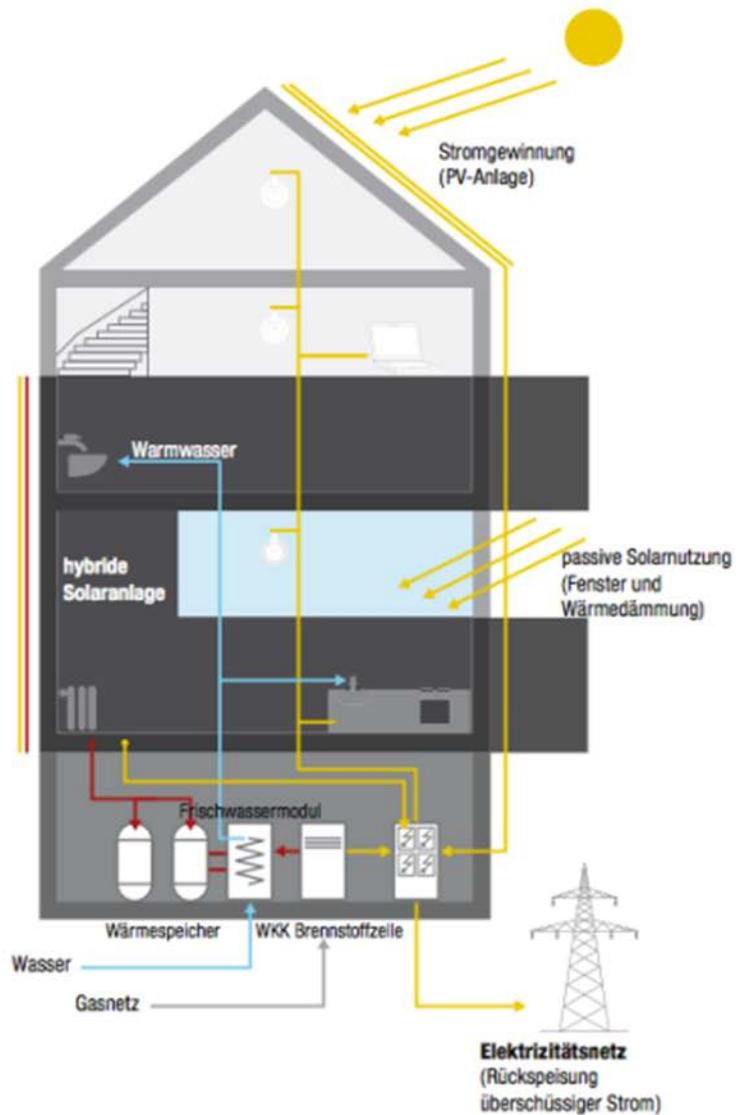
MEYER BURGER



Erfolgreiche Markteinführung



MEYER BURGER



Die Energiewende vollzogen





MEYER BURGER

Wir sind bereit ..
wann beginnen Sie mit Ihrem nächsten PV Projekt?

