



with the *spirit* of the **sun**

A d v a n c e d a n d A u t o m o t i v e S o l a r S y s t e m s

Rückfragen an:

Reinhard Wecker

**asola - Advanced and Automotive Solar
Systems GmbH**

Konrad-Zuse-Str. 25

99099 Erfurt

Fon +49 (0) 361 • 24 14 25 - 10

Fax +49 (0) 361 • 24 14 25 - 90

www.asola-power.com

info@asola-power.com

Made in Germany

**Automotive und netzgekoppelte Anwendungen
der Photovoltaik
im Spannungsfeld der Globalisierung**

- 2001 Gründung als ASS Automotive Solar Systems GmbH in München
- 2002 Produktionsstart im Technologie- und Medienzentrum Erfurt mit gemieteten Maschinen und 3 MW Kapazität



1. Produktion mit gemieteten Maschinen



Audi A2 mit a 200 W Solardach und einer elektrischen Klimaanlage

Dieter Althaus
*Ministerpräsident Thüringen
(2003-2009)*

&

Reinhard Wecker
CEO ASS, heutige asola

auf der IAA 2003
*(Internationale Automobil
Ausstellung / Frankfurt)*

- 2007 Umbenennung in ASOLA - Advanced and Automotive Solar Systems GmbH
Einstieg der Quantum Technologies mit 24,9 % der Anteile
Erhöhung der Kapazität auf 15 MW und Umzug nach Isseroda (bei Erfurt) als Übergangslösung



Mitarbeiter 2007

- 2008 Planung, Entwicklung und Auftragsvergabe einer neuen 45 MW Produktion
- 2009 Umzug nach Erfurt in die neue 45 MW Produktion



Mitarbeiter 2008

Entwicklung	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Umsatz	8 Mio €	14 Mio €	26 Mio €	40 Mio €	42 Mio €	73 Mio €
Produktion	3 MW	5 MW	8 MW	13 MW	22 MW	42 MW
Mitarbeiter	45	55	65	85	120	200

Entwicklung, Produktion und Vertrieb von:

- „Premium“ Solarmodule „Made in Germany“ für Dächer und Freiflächenanlagen
- „Premium“ Solarmodule „Made in Germany“ für Dachintegrationen
- Solar-Schiebedächer für Autos und „Ganzdach-Solarmodule für die Automobilindustrie weltweit

mit:

- ...höchster Qualität der Produkte und Prozesse (nach Standards der Automobilindustrie),
- ...20 Jahren Erfahrung im Weltmarkt der Solarenergie

3 Produktionslinien: (Kapazität bei 5 Arbeitstagen, 3 Schichten)

- 5 MW manuelle Produktion für Sonderanfertigungen wie „Automotive“ Solarmodule und dachintegrierte Solarmodule
- 10 MW teilautomatische Produktion für kleine Losgrößen von Standard-Solarmodulen
- 30 MW vollautomatische Produktion für große Losgrößen von Standard-Solarmodulen



Einweihung der neuen Hauptniederlassung und Produktion
am 6. Juni 2009



Solarmodule für Dächer und Freiflächenanlagen:

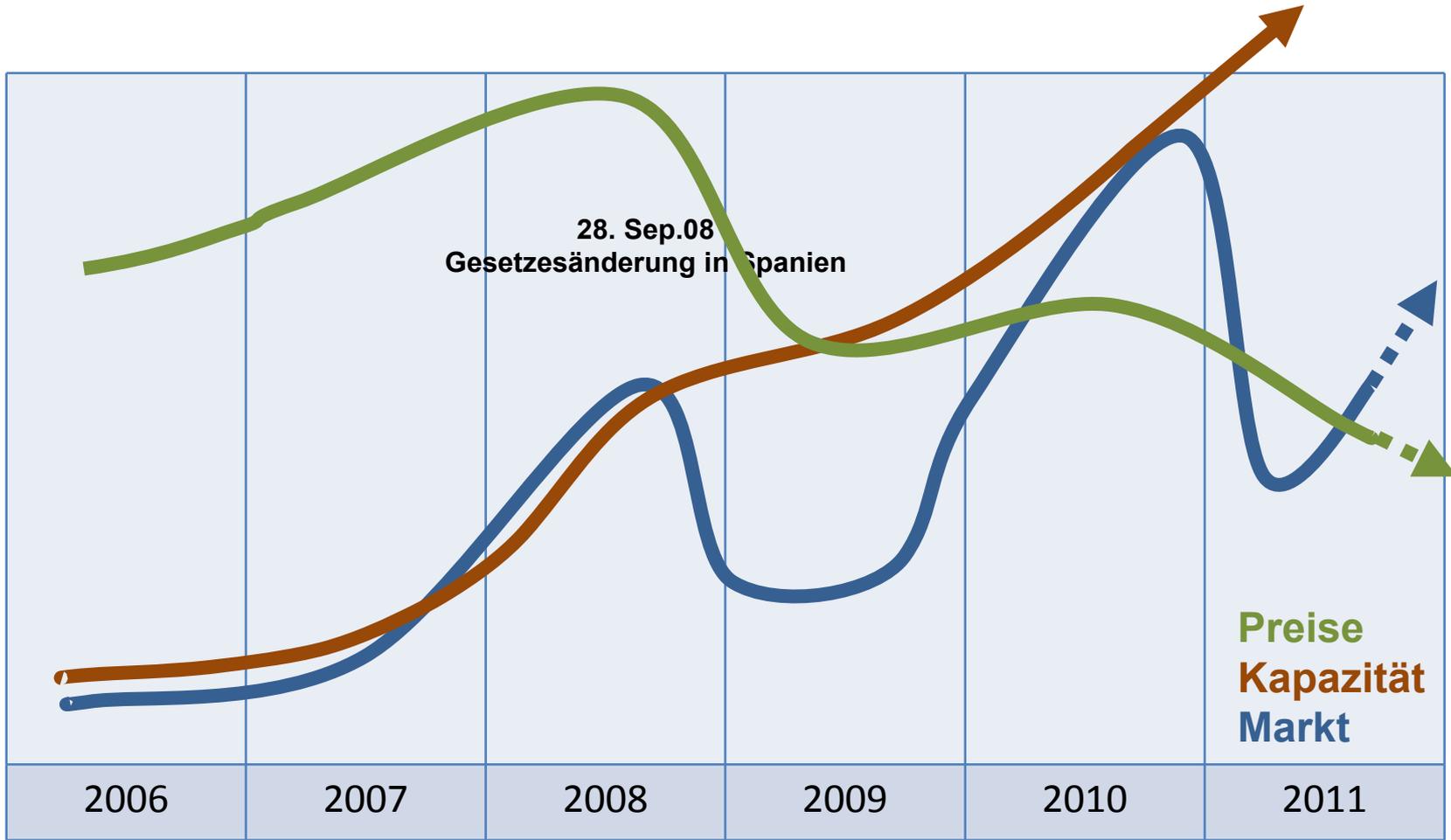


Dachintegrierte Solarmodule von asola



220 kw Mitarbeiter-Solaranlage auf dem Firmengebäude der asola

Kapazitäten, Märkte & Preise für Standard Solarmodule



Automobilindustrie

- erste Ansätze 1990 mit Solarmodulen im Schiebedach:
 - Standbelüftung mit ca. 40W – Effekt: „Nice to have“
 - Fahrzeuge mit Solarschiebedächern:
 - Audi – A8, A6, A4
 - VW – Touareg, Phaeton, Passat
 - Lancia – Thesis
 - Skoda – Superb
 - Maybach

- seit 2005 – erste „Hybrids“ mit „ausreichendem“ Batteriespeicher kommen auf den Markt

- seit 2007 / 2008 globale Umorientierung der Automobilindustrie (CO2 – Problematik/ steigende Ölpreise) auf Elektro-Fahrzeuge und Plug-In-Hybrids
 - bestes Beispiel – der Luxus-Hybridswagen Fisker „Karma“ (Hersteller: Fisker Automotive, Inc. aus Irvine, CA)

Solar-Schiebedächer & sphärisch gewölbte Module für die Automobilindustrie weltweit



Audi A6



Hybridsportwagen Fisker Karma

asola – Solarmodul für Fisker „Karma“



Foto: Fisker Automotive

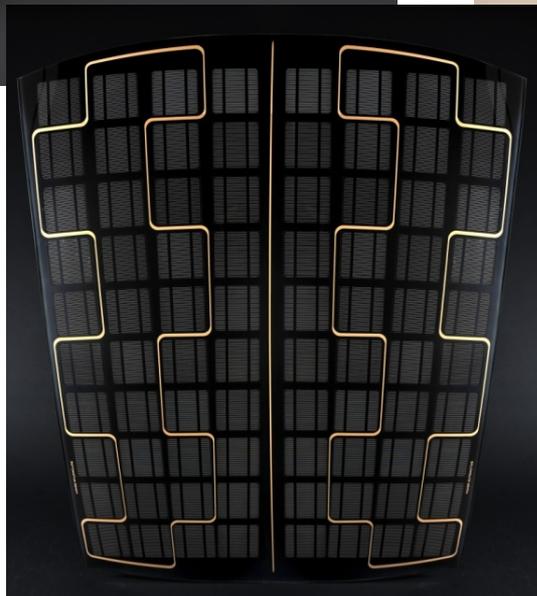


Foto: Asola

Die **asola** Strategie – ein etwas anderer „Ansatz“ in den Weltmarkt

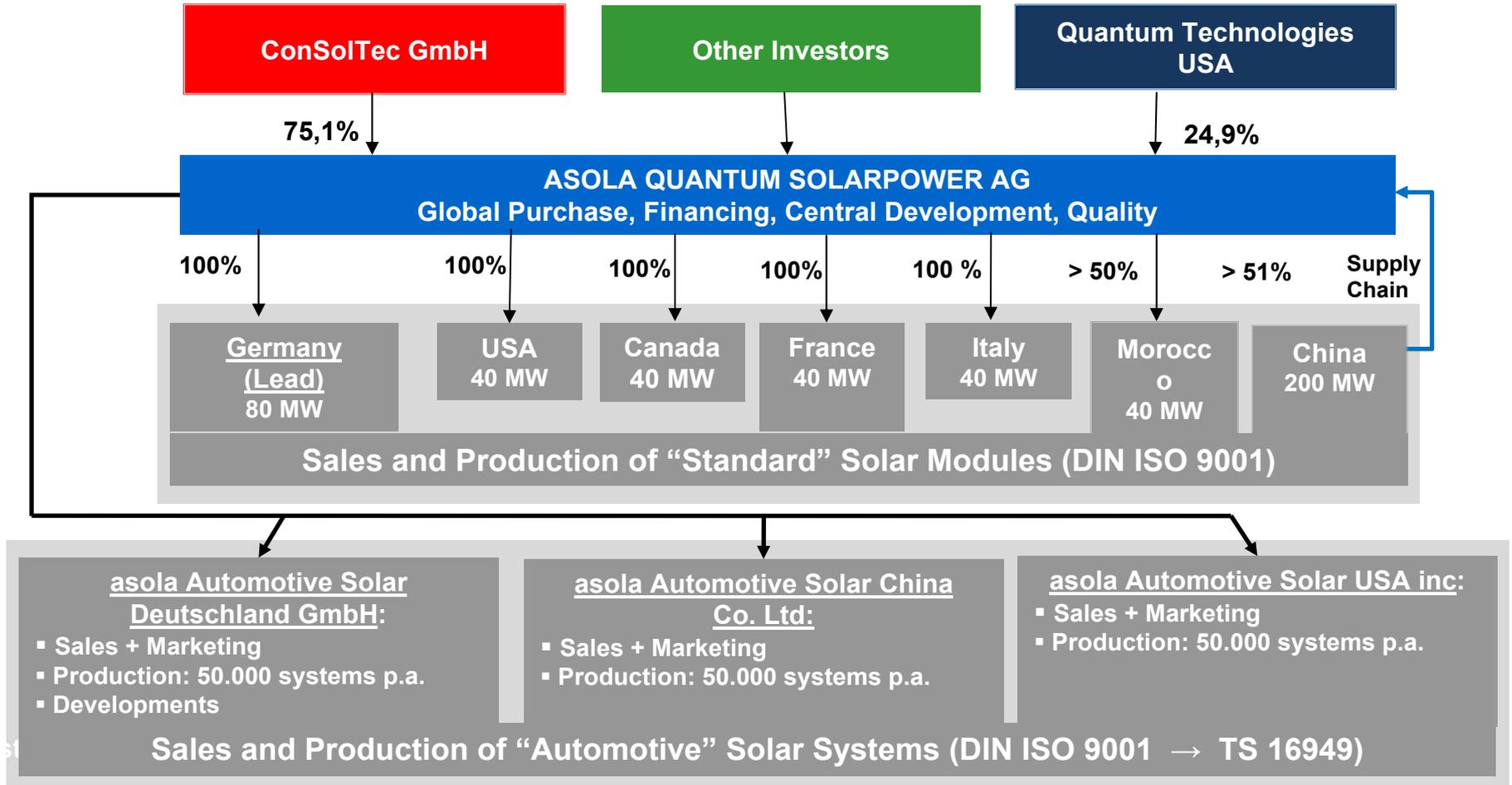
- zentraler Einkauf (hauptsächlich in Asien) und dezentrale „Teil“-Produktion in den Marktländern
- Integration der geringeren Produktionskosten in China in die weltweite Struktur
- zentrales Marketing des “Standard”- und “Automotive”-Geschäftes, aber unterschiedliche Produktionssysteme in einzelnen unabhängigen Firmen (mit zentralem Einkauf“)

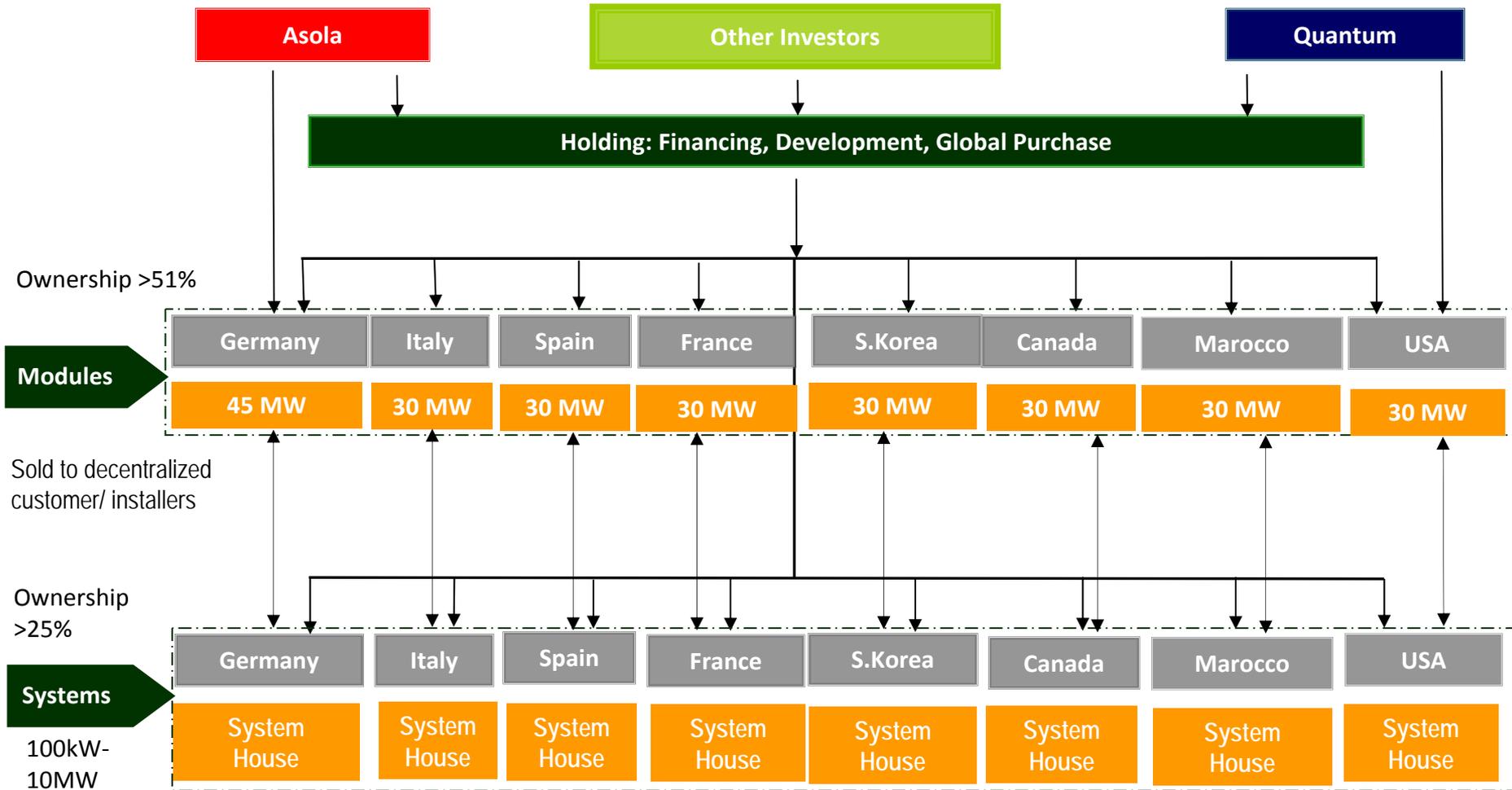
Für 2011

- Verdoppelung der Kapazität der deutschen Standardmodule (+ 40MW Laminat zu Modul) und Etablierung von 2 “Automotive” Produktionslinien für 50k Systeme p. a.
- Joint Venture Produktion in China mit DE Solar über 200 MW von “Zelle zu Laminat”
- Etablierung und Produktionsstart einer 40 MW Produktion in Ontario/Kanada von “Zelle zu Modul”
- Aufbau von je 40 MW Produktionen in den USA, Italien, Frankreich von “Laminat zu Modul”
- Start des Vertriebs und Marketing in der “Automotive“ Industrie in China und Amerika

Für 2012

- Verdoppelung der Kapazitäten (je nach Notwendigkeit) – Erweiterung nach Marokko mit einer Produktion von “Laminat zu Modul”
- Gründung zukünftiger Firmen in neuen anstehenden Märkten
- Börsengang





asola Group			
Jahr	2011 Budget	2012 Budget	2013 Budget
Produktion	65 MW weltweit	180 MW weltweit	320 MW weltweit
Mitarbeiter	250 - 300	600 - 800	800 – 1.000
Umsatz	96 Mio €	275 Mio €	400 Mio €



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit