


Roth & Rau AG



„Responsibility for a sunny future.“

1

Übersicht

ROTH & RAU

- Steckbrief
- Geschichte & Entwicklung
- Geschäftsfelder
- Wertschöpfungskette
- Kunden – und Wettbewerberanalyse
- Bilanzanalyse
- SWOT - Analyse

2

Steckbrief | Geschichte & Entwicklung | Geschäftsfelder | Wertschöpfungskette | Kunden- und Wettbewerberanalyse | Bilanzanalyse | SWOT-Analyse

Roth & Rau stellt sich vor...

Gründungsjahr 1990

Hauptsitz
Hohenstein-Ernstthal

Kernmärkte

- Europa
- Asien
- USA

Wettbewerber

- Centrotherm
- First Solar
- Manz Automation

Geschäftsfelder

- Photovoltaik
- Plasma – und Ionenstrahltechnologie
- Software



Kennzahlen 2009

Umsatz: € 197,9 Mio.
Gewinn: € 12,9 Mio.
Mitarbeiter: 874

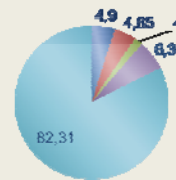
Quelle: Internetseite der Roth & Rau AG

3

Steckbrief | Geschichte & Entwicklung | Geschäftsfelder | Wertschöpfungskette | Kunden- und Wettbewerberanalyse | Bilanzanalyse | SWOT-Analyse

...als ein gründergeführtes Unternehmen

11,35% des Unternehmens in Händen der Gründer



- Dr. Dietmar Roth
- Dr. Bernd Rau
- Dr. Silvia Roth
- OTB Group B.V.
- TecDax

Quelle: Internetseite der Roth & Rau AG

4

Steckbrief | Geschichte & Entwicklung | Geschäftsfelder | Wertschöpfungskette | Kunden- und Wettbewerberanalyse | Bilanzanalyse | SWOT-Analyse

Von der nationalen GmbH...

1990 Gründung Roth & Rau Oberflächen GmbH

1991 ECR-Plasmaquellen

1996 erster Export nach Asien

1999 Inbetriebnahme „SINA“

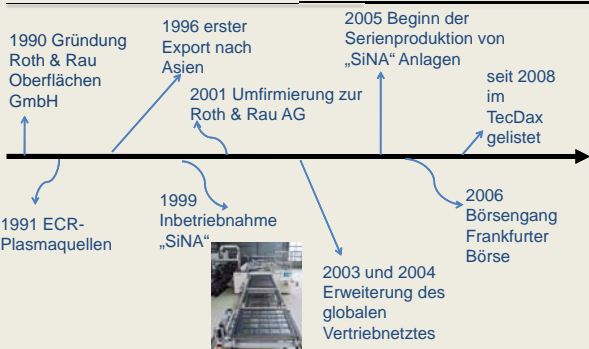
2001 Umfirmierung zur Roth & Rau AG

2003 und 2004 Erweiterung des globalen Vertriebsnetzes

2005 Beginn der Serienproduktion von „SINA“ Anlagen

2006 Börsengang Frankfurter Börse

seit 2008 im TecDax gelistet

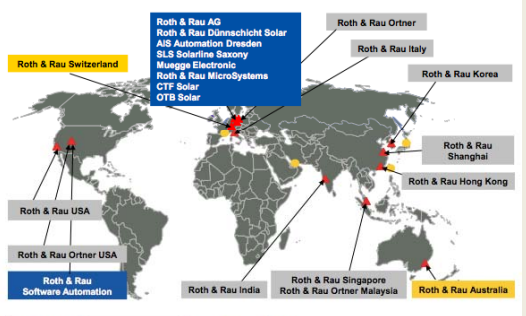


Quelle: Internetseite der Roth & Rau AG

5

Steckbrief | Geschichte & Entwicklung | Geschäftsfelder | Wertschöpfungskette | Kunden- und Wettbewerberanalyse | Bilanzanalyse | SWOT-Analyse

... zur internationalen AG



Produktion | Vertrieb / Service | F & E | Agenturen

Quelle: Präsentation Hauptversammlung der Roth & Rau AG 21. Mai 2010

6

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

Roth & Rau als Zulieferer

Photovoltaik

- Anlagen für die Fertigung kristalliner Silizium – Solarzellen
- Anlagen für die Waferproduktion
- Turnkey-Produktionslinien

Plasma- und Ionenstrahltechnologie

- Plasma- und Ionenquellen
- Prozesssysteme für plasma- und ionenstrahlgeschützte Dünnschicht- und Oberflächenbearbeitungsverfahren

Software

- Automatisierungs- und Informationstechnik für Photovoltaik und Halbleiterbranche
- Fertigungsmanagementsysteme

Quelle: Geschäftsbericht 2009 Roth & Rau AG 7

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

Photovoltaik ist das Kerngeschäft

Ergebnisse 2009 nach Produkten

Quelle: Internetseite der Roth & Rau AG 8

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

Roth & Rau stellt Produktionsanlagen für Solarmodule her

Vertrieb

- Internationale Suche nach neuen Kunden
- Verhandlungen

Planung

- Konzeption für Anlagen
- Detailplanung
- Erstellung eines technischen Bauplans

Einkauf

- Einkauf der Rohstoffe, Komponenten, Teile
- Erhalt der Lieferung der Komponenten
- Zwischenlagerung

Produktion

- Bau der Anlage
- Konstruktion, Lackierung, Konfiguration
- Testlauf und Überprüfung der Funktionalität der Anlage

Auslieferung

- Auslieferung der Anlage an den Kunden
- Aufbau vor Ort
- Inbetriebnahme und Einstellung der Anlage

Service

- Regelmäßige Wartung der Anlagen
- Service bei Problem der ähnlichem

Quelle: Telefonat mit Roth & Rau AG 9

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

Anlagen werden von Kunden zur Produktion eingesetzt

Anlage Roth & Rau

- Herstellung der Silizium-Wafer
- Beschichtung der Wafer
- Herstellung von Solarzellen

Andere Anbieter

- Bergbau
- Gewinnung von Silizium

Kunde selbst

- Montage auf Rahmen
- Verdrahtung
- Lackierung
- Funktionstest
- Verkauf
- Transport
- Planung
- Inbetriebnahme

- Reinigung
- Reparatur
- Recycling

10

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

Kunden weltweit – vor allem in Asien...

Anfrageingang 2009

Photovoltaik

Unternehmen im Bereich Photovoltaikindustrie

Plasma – und Ionenstrahltechnologie

Unternehmen der Halbleiterindustrie

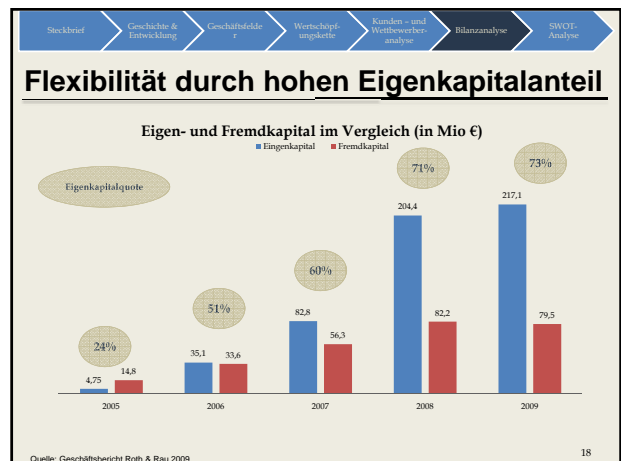
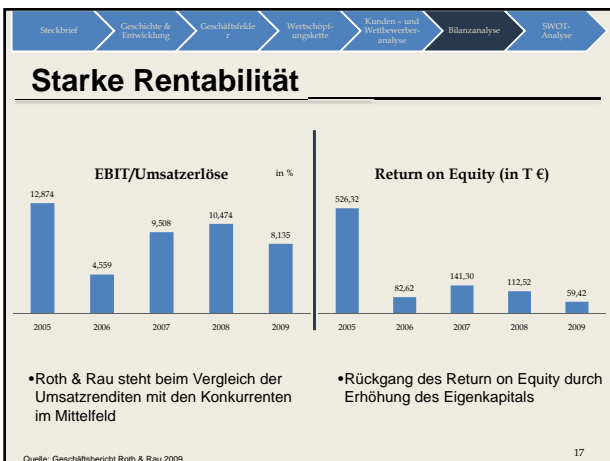
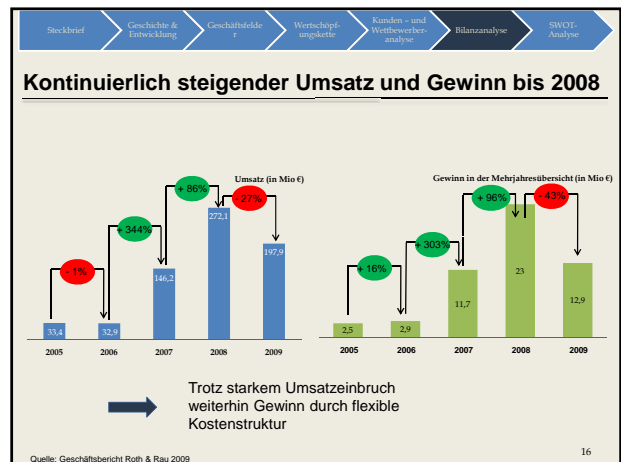
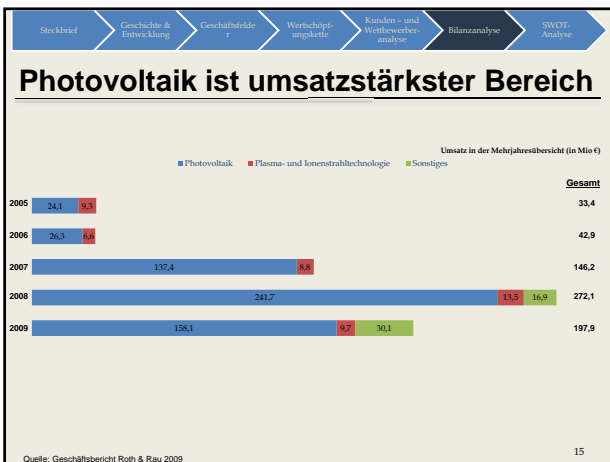
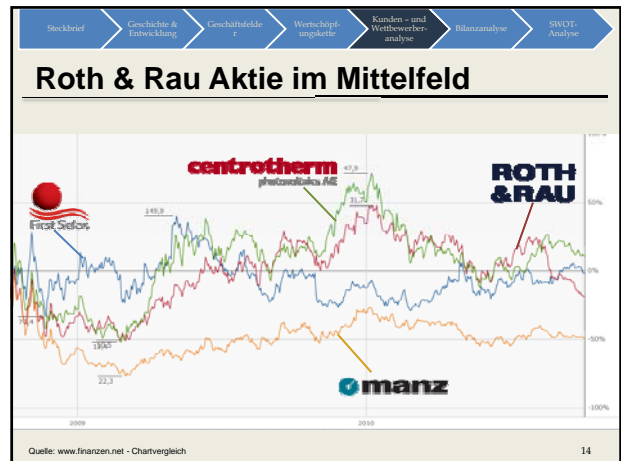
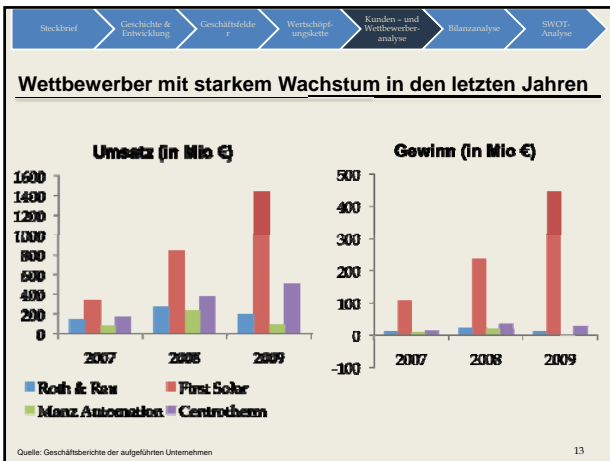
Quelle: Geschäftsbericht 2009 der Roth & Rau AG 11

Steckbrief Geschichte & Entwicklung Geschäftsfelder Wertschöpfungskette Kunden- und Wettbewerbsanalyse Bilanzanalyse SWOT-Analyse

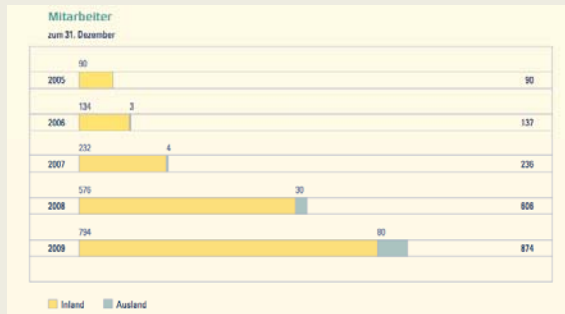
... trotz starker Konkurrenz

	Roth & Rau	First Solar	Manz Automation	Centrotherm Photovoltaics
Segmente	<ul style="list-style-type: none"> Anlagen für Photovoltaik Plasma – und Ionenstrahltechnologie Software 	<ul style="list-style-type: none"> Dünnschicht Solarmodule CdTe Technologie 	<ul style="list-style-type: none"> Kristalline Solarzellen Dünnschicht Solarmodule Lithium Ionen Batterien FDP Flachbildschirmproduktion 	<ul style="list-style-type: none"> Silizium und Wafer Dünnschicht Solarmodule Halbleiter- und Mikroelektronik
Kernmarkt	Asien	USA	Deutschland	USA
Umsatz	Mio € 197,9	Mio € 1442,2	Mio € 85,9	Mio € 509,1
Gewinn	Mio € 12,9	Mio € 446,8	Mio € -0,013	Mio € 29,1
Mitarbeiter	874	> 4700	1600	1130
Umsatz/Mitarbeiter	Tau € 205,7	Tau € 306,8	Tau € 53,7	Tau € 450,4
Gewinn/Mitarbeiter	Tau € 14,8	Tau € 94,8	Tau € - 0,008125	Tau € 25,6

Quelle: Geschäftsberichte 2009 der aufgeführten Unternehmen 12

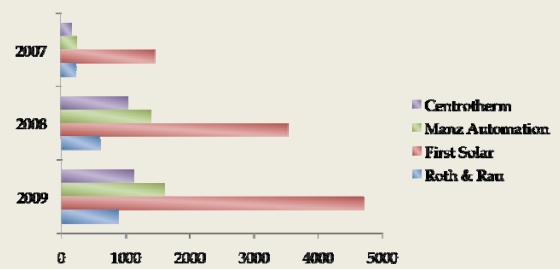


Mitarbeiterentwicklung



25

Mitarbeiterentwicklung im Vergleich mit Wettbewerbern



Quelle: Internetsseiten der aufgeführten Unternehmen

26

Dünnschichtzellen

Herstellung: Rohstoffe vom Bergbau → Verarbeitung

Chemische Aufbereitung
der Halbleitermaterialien

Produktion: Substratreinigung → Modulfertigung

- Kontaktschichten aufbringen
- Absorber + Pufferschicht
Deposition
- Monolithische Integration

Service: Vertrieb + Installation
Wartung
Demontage + Recycling

27

Glossar

28

CdTe

- „Cadmiumtellurid“
- Absorbermaterial für Solarzellen
- Preiswerter als Silizium, aber weniger leistungsfähig
- Wird bei Dünnschicht-Solarzellen angewendet

29

Fertigungsmanagementsysteme

- Durch diese lassen sich optimale Ablauf – und Belegpläne von Anlagen erreichen
- Verarbeiten Produktionsergebnisse sofort
→ Stellen bei Bedarf Änderungen an
- Verhindern so Störungen in der Produktion

30

Plasma – und Ionenstrahltechnologie

- Anwendung zur gezielteren Veredelung von Werkstoffoberflächen
- Dabei bleiben Werkstoffeigenschaften unverändert

31

TecDAX

- Deutscher Technologieindex
- umfasst 30 größten Technologieunternehmen, die den im Standardwerteindex DAX gelisteten Werten nach Marktkapitalisierung und Börsenumsatz nachfolgen
- wurde als Nachfolger des durch den Zusammenbruch des Neuen Marktes abgeschafften Nemax-Index im Jahr 2003 eingeführt
- Voraussetzung für Aufnahme in TecDAX:
 - Listing im Prime Standard, das Marktsegment der Deutschen Börse, in dem Unternehmen festgelegte internationale Transparenzanforderungen erfüllen müssen
 - Dazu gehören Vorlage von Quartalsberichtserstattungen, Durchführung einer jährlichen Analystenkonferenz sowie die Veröffentlichung von Ad-hoc-Mitteilungen zusätzlich in englischer Sprache
- Auswahl der TecDAX-Werte werden alle sechs Monate im März und September überprüft und gegebenenfalls aktualisiert

Quelle: <http://www.finanzen.net/index/TECDAX>

32

Wafer



- Verwendung in Mikroelektronik, Photovoltaik, Mikrosystemtechnik
- Ausgangskomponente für Herstellung kristalliner Silizium-Solarzellen
- Kreisrunde, quadratische Scheibe auf der photoelektrische Beschichtungen hergestellt werden
- Herstellung:
 - Ingots (Siliziumblöcke) werden im Drahtsägeverfahren in quadratische Scheiben geschnitten (0,2mm – 0,3mm Dicke)
 - Wafer wird angeätzt und gereinigt
- Werden zu Solarmodulen zusammengelötet

Quelle: www.wikipedia.de

33