

Herzlich willkommen zur Unternehmensvorstellung



mi2-factory GmbH
Moritz-von-Rohr-Str. 1a
07745 Jena
www.mi2-factory.com

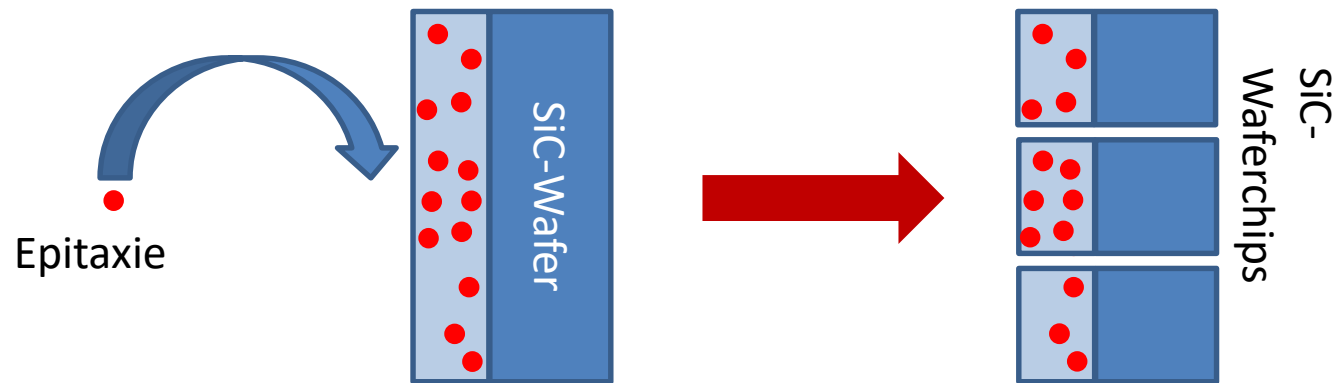
Einführung

- Megatrend: Energiewende
- technische Grundlage für Energiewende: effizientes „Strommanagement“
z.B. Photovoltaikanlagen benötigen Wechselstromumrichter
- Notwendigkeit von **Siliziumkarbid (SiC)**-Leistungshalbleiter-Bauelementen



Problem

- **Schlüsselprozess Dotieren** (von Siliziumkarbid - SiC)
 - **herkömmliche Dotierverfahren:**

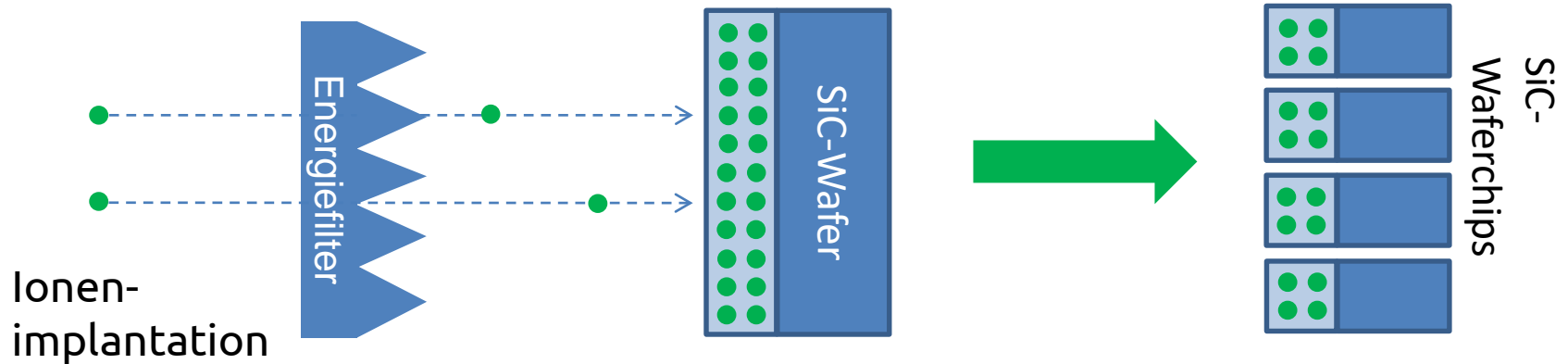


Technische Probleme:

- keine exakten tiefen Dotiergebiete
- keine angepassten Tiefenprofile
- keine maskierten Tiefenprofile

→ ungenutzte Potenziale zur Kostendegression für Halbleiterbauelementhersteller

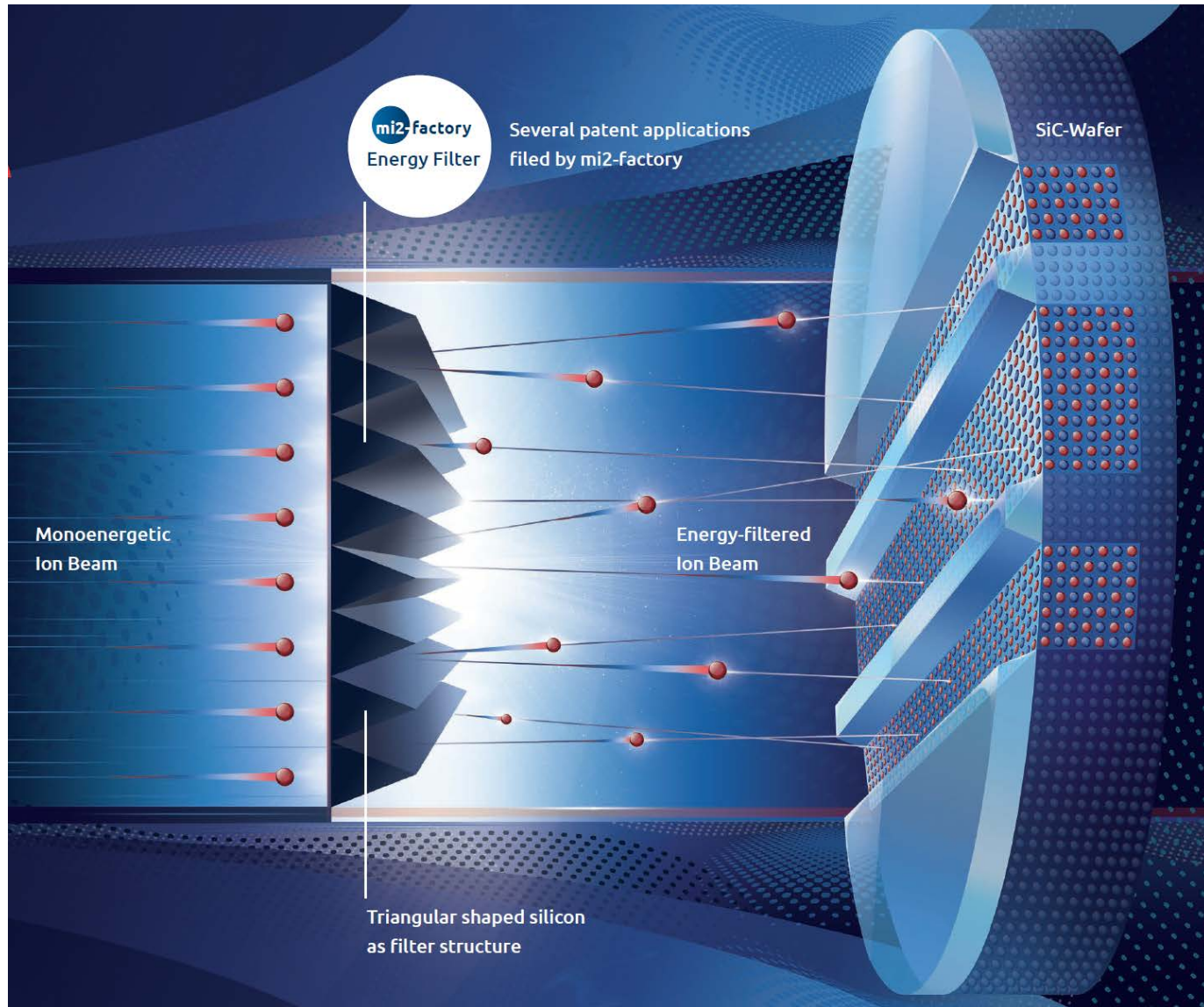
- **Schlüsselprozess Dotieren** (von Siliziumkarbid - SiC)
 - Dotierung mit mi2-Energiefiltertechnologie:



Technische Vorteile Energiefiltertechnologie:

- ✓ exakte tiefe Dotiergebiete
- ✓ angepasste Tiefenprofile
- ✓ maskierte Tiefenprofile

→ USP

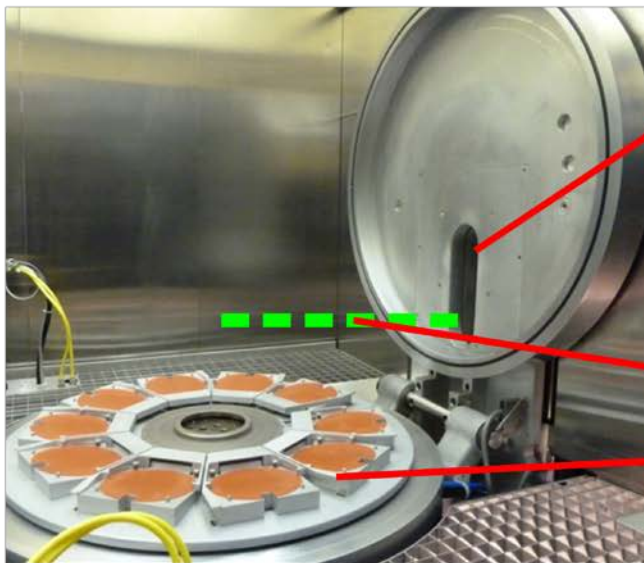


Introduction to EFII technology

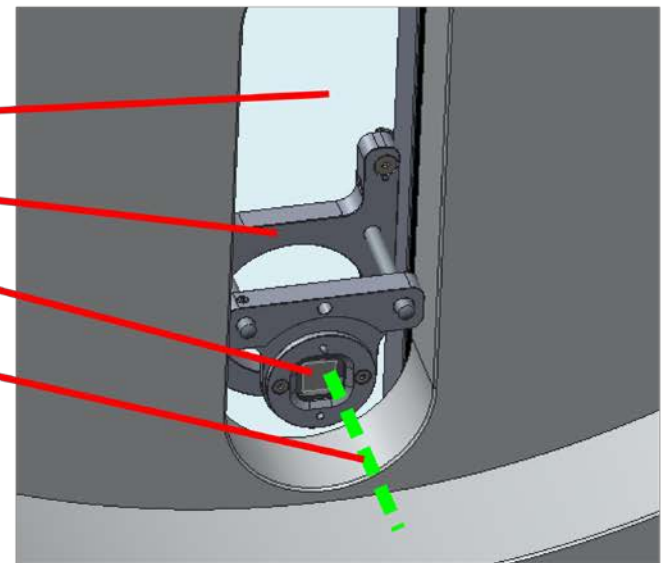
Explanation of EFII technology

- Implementation at 3MV Tandetron @ Helmholtz-Zentrum-Dresden-Rossendorf, Dresden, Germany
- Implantation chamber with rotating wafer wheel for substrates from 3" – 6"

Implantation chamber



Beam line insert with filter membrane



- Beam opening
- Fixation
- Filter membrane
- Beam
- Wafer wheel

Alleinstellungsmerkmale

Relevante USP der Energiefiltertechnologie:

➤ Chipkostenreduktion



- 20-25% genauere Dotierung für realisierte Bauteil-Anwendung mit Infineon

➤ Chipleistungssteigerung



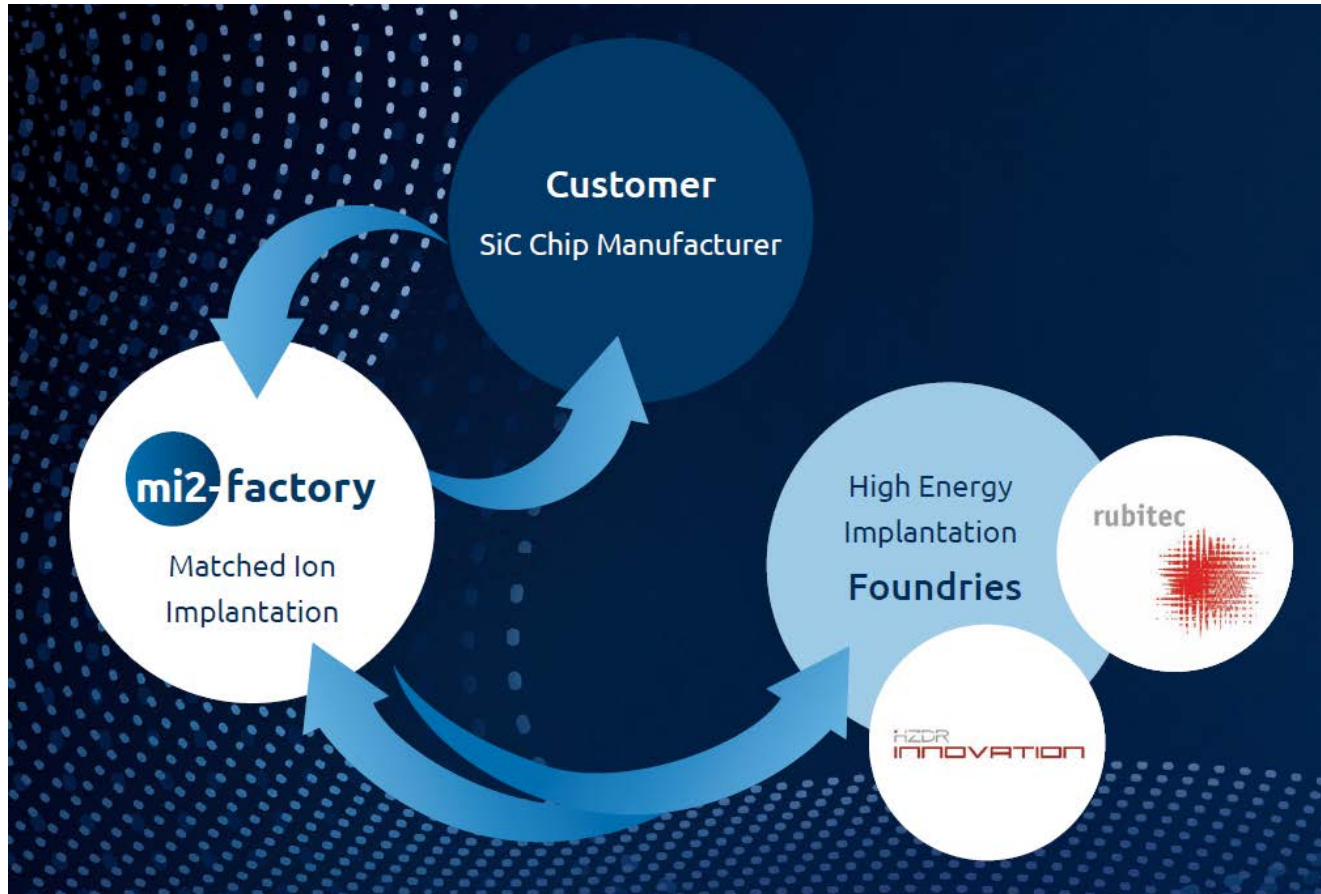
- Reduzierung elektr. Schaltverluste

➤ Enabling neuartiger energieeffizienter Chips

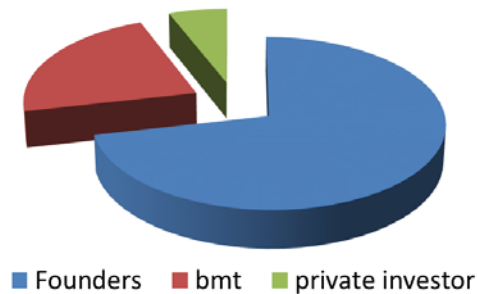
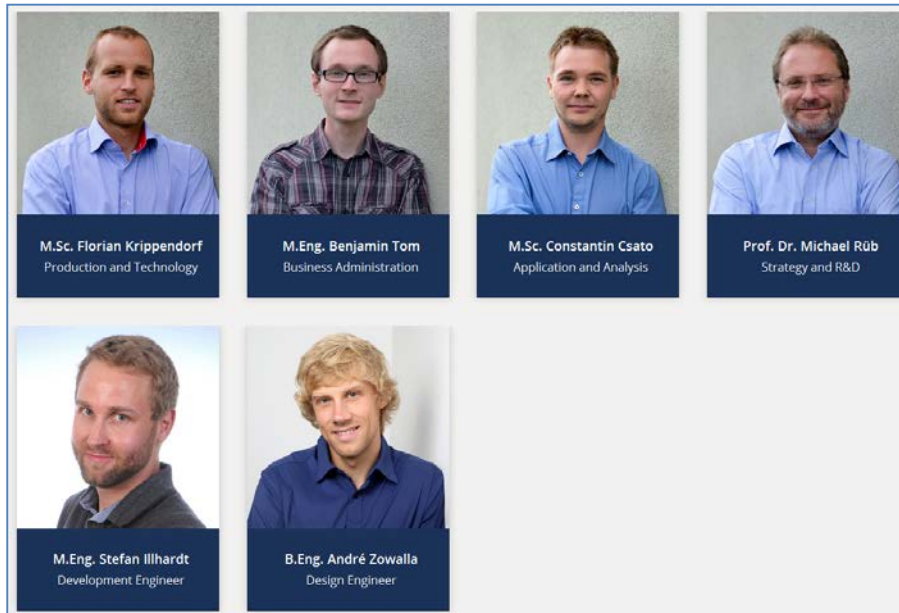
- Entwicklung SiC-Superjunction (SJ)-MOSFET-Chips



Geschäftsmodell



Team



Key Figures

Geschichte

- Start Forschungsaktivitäten 11/2011
- Unternehmensgründung 01/2016
- Seed-VC-Investment 11/2016

Key Business Facts

- Mitarbeiter 6
- ISO 9001-Zertifizierung bis Q4/2017

Hauptkunden

- Internationale Power SiC Manuf. 2
- Akademischer Bereich 2
- Implantations-Foundry 1
- Distributor Japan 1

Partner

- Implantations-Facilities 3
- SiC Device R&D-Partner 1

Technologie: Patent-Anmeldungen 2

Investoren

- Öffentlicher Investor – bmt (Beteiligungsmanagement Thüringen)
- Privater Investor

Vision Statement mi2-factory



welche die effiziente
Energiegewinnung aus
Windkraft
und
Fotovoltaik
sowie die Verbreitung der
Elektromobilität
forcieren werden

Die Energiefiltertechnologie der
mi2-factory GmbH
ermöglicht neuartige verlustarme
Superjunction-MOS Transistoren
aus Siliziumkarbid,



und leistet damit einen Beitrag
zur Erreichung der
EU-Klimaziele in 2050.

Was wir möchten:

- Vernetzung im Verein
- Ggfs. Partizipieren am gemeinsamen Förderprojekten

Was wir suchen:

- Chiphersteller
- MEMS-Foundries
- Grundmaterial-Lieferanten
- Ionenimplantations-Equipmenthersteller
- Partner für Messaufgaben



Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit !

www.mi2-factory.com