



Fraunhofer
FEP

Fraunhofer-Institut für Elektronen-
strahl- und Plasmatechnik FEP

Vakuumtechnologien
für Solarzellen der
nächsten Generation

Fraunhofer FEP für PV

Das Fraunhofer FEP ist spezialisiert auf die Entwicklung innovativer Prozesse und Technologien für die Photovoltaik der nächsten Generation. Das Institut konzentriert sich auf die Optimierung und industrielle Hochskalierung einzelner Prozessschritte, die für die Herstellung hocheffizienter Solarzellen notwendig sind. In diesem Zusammenhang werden neue Materialien und Herstellungsverfahren auf Basis von Vakuum- und Plasmatechnologien erforscht, um die Energieumwandlungskapazität und den Wirkungsgrad von Solarzellen zu maximieren.

Ein besonderer Schwerpunkt ist die Entwicklung von Technologien zur Verbesserung von Oberflächenbeschichtungen, die für die Leistung und Langlebigkeit von Solarmodulen entscheidend sind. Diese Prozesse sind essentiell, um den Anforderungen moderner photovoltaischer Anwendungen gerecht zu werden und die Integration in verschiedene Systeme zu ermöglichen. Wir verfügen über spezielle Kenntnisse und Kompetenzen für flexible Photovoltaik-Lösungen, die die Integration von Solarzellen in verschiedene Anwendungen und innovative Substrate ermöglichen.

Mit diesen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten will das Fraunhofer FEP die Effizienz und Nachhaltigkeit der Solarenergienutzung steigern. Damit leistet das Institut einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung von Technologien, die für die Energiewende unerlässlich sind.

Mit unseren Elektronenstrahl- und Plasmatechnologien können wir Ihnen Lösungen für einzelne Prozessschritte anbieten und darüber hinaus F&E-Leistungen zur Verbesserung und Optimierung von Technologien erbringen. Wir betreiben die notwendigen Anlagen für das Scale-up von Technologien und Prozessen in den industriellen Maßstab.



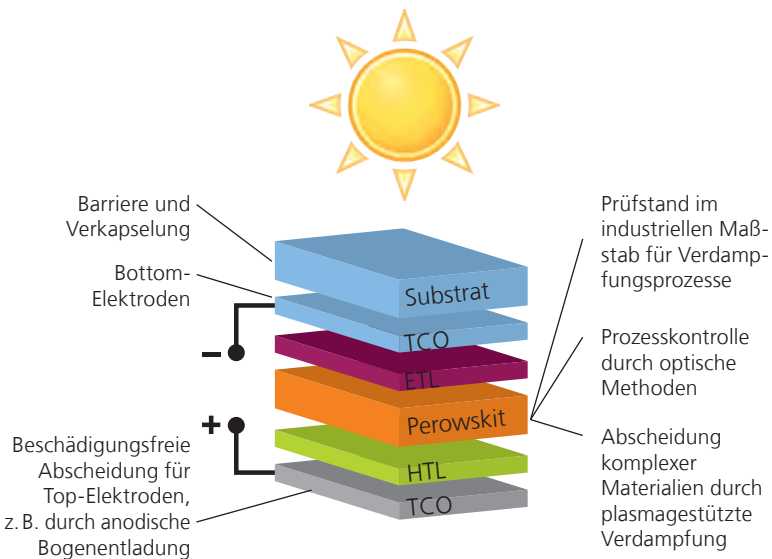
Technologien

- Transparente Hochbarriere und Verkapselung
- Transparente Elektroden
- Schädigungsarme Abscheidung für Top-Elektroden, z. B. durch anodische Bogenentladung
- Prüfstand im industriellen Maßstab für Verdampfungsprozesse
- Abscheidung komplexer Materialien durch plasmagestützte Verdampfung
- Blitzlampentemperung (Flash lamp annealing, FLA)
- Fortgeschrittene Charakterisierung: FE-SEM, GD-OES, AFM, XRD

Unser Angebot

Produktentwicklung von der Machbarkeitsstudie bis zur kundenspezifischen Pilotproduktion:

- Test von Substratmaterialien
- Entwicklung von Beschichtungstechnologien
- Entwicklung von Schlüsselkomponenten
- Upscaling vom Labor- zum Pilotmaßstab



Kontakt

Dr. Christian May
Geschäftsentwicklung
Telefon +49 351 2586-220
christian.may@fep.fraunhofer.de

Fraunhofer FEP
Winterbergstraße 28
01277 Dresden
www.fep.fraunhofer.de

Folgen Sie uns!



Management System
ISO 9001:2015
ISO 50001:2018
www.tuv.com
ID 9105050079

*Wir setzen auf
Qualität und
die ISO 9001.*



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/11151-2409-1714