

Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung, Beratung, Dienstleistungen

ICOM	Institut für Kommunikationssysteme
IMES	Institut für Mikroelektronik und Embedded Systems
IFS	Institut für Software
INS	Institut für vernetzte Systeme
ITA	Institut für Internet-Technologien und -Anwendungen
IET	Institut für Energietechnik
ILT	Institut für Labortechnologie
IMA	Institut für Mechatronik und Automatisierungstechnik
IPEK	Institut für Produktdesign, Entwicklung und Konstruktion
IWK	Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung
SITEC	Institut für Anlagen- und Sicherheitstechnik
SPF	Institut für Solartechnik
UMTEC	Institut für Umwelt- und Verfahrenstechnik
IBU	Institut für Bau und Umwelt
GTLA	Institut für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur
ILF	Institut für Landschaft und Freiraum
IRAP	Institut für Raumentwicklung, Angewandte Forschung und Planungsbegleitung

HSR Hochschule für Technik Rapperswil
 Oberseestrasse 10, CH-8640 Rapperswil
 T +41 (0)55 222 41 11, www.hsr.ch

Mitglied der Fachhochschule Ostschweiz FHO

Institut für Solartechnik SPF

Weltweit die erste Anlaufstelle für Prüfung, angewandte Forschung und Entwicklungsberatung im Bereich der thermischen Solarenergie.

Seit 1981 betreibt das SPF im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) Prüfung und Forschung zur Qualitäts- und Leistungssteigerung in der thermischen Solartechnik. Ein Team aus 25 Wissenschaftlern, Diplom-Ingenieuren, Technikern, Praktikanten und Studenten bietet ein umfassendes Spektrum an professionellen Dienstleistungen und Produktentwicklungen.

Zentrale Dienstleistungen

Die Dienstleistungen des SPF umfassen unter anderem:

- *Prüfung:* Akkreditierte Prüfstelle (STS 301). Prüfungen von Kollektoren, Komponenten und Systemen nach internationalen Normen. Vergabe

verschiedener nationaler und europäischer Gütezeichen (z.B. SPF-Qualitätslabel, Solar Keymark, Blauer Engel, DIN-geprüft).

- *aF&E:* Unterstützung in der Beurteilung und Entwicklung von Materialien, Komponenten und Systemen im Bereich der solaren Wärme und Kälte. Entwicklung von kundenspezifischer Software.
- *Beratung:* System- und KomponentenhHersteller, Baugewerbe, Energieplaner, Behörden und Privatpersonen.
- *Ausbildung:* Studenten der Ingenieurwissenschaften, Installationsfirmen, Praktikanten sowie Lehrlinge.
- *Öffentlichkeitsarbeit:* Weltweit eine der meistbesuchten Websites im Bereich der Solarenergie-Forschung (komplett in fünf Sprachen übersetzt).



Nachführbare Tracker für Freilichtprüfungen

Errungenschaften

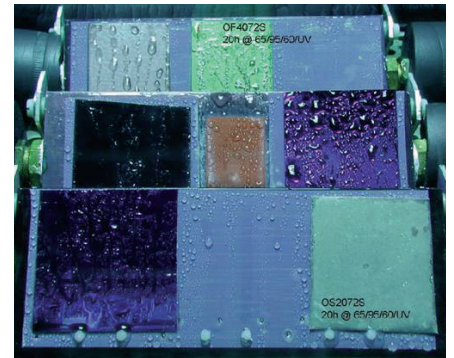
Einige der herausragenden Leistungen des SPF der vergangenen Jahre:

- *Prüfungen:* Nahezu 800 Kollektoren und Systeme aus aller Welt wurden seit 1990 getestet und bewertet.
- *aF&E:* Zusammenarbeit mit über 80 Herstellern von Materialien, Komponenten und Gesamtsystemen im Bereich der Solarthermie.
- *Marktumsetzung:* Entwicklung und Lizenzierung eigener Produkte wie z.B:
 - patentierte neuartige selektive Absorber-Beschichtung
 - standardisierte und optimierte Kompakt-Solaranlagen für Brauchwasser und Raumheizung (SolKit®, Sun&Fire®)
 - Führende Simulationssoftware für die Anlagenoptimierung und Ertragsberechnung (Polysun, über 1200 Lizenzen weltweit).
- *Material-Prüfung:* Verschiedene und zum Teil weltweit einzigartige Untersuchungen zur Langzeitbeständigkeit von Materialien im Bereich der Solarthermie.
- *Projekte:* Teilnahme und Leitung verschiedener internationaler Projekte der IEA (International Energy Agency). Mehrere nationale und europäische Forschungsprojekte.
- *Öffentlichkeitsarbeit:* Weltweit über 30'000 SPF Info-CD's im Umlauf (Prüfergebnisse, Auslegungs-Software und Informationen für professionelle sowie private Anwender).

Einrichtungen

Folgende Testeinrichtungen erlauben es dem SPF mit höchster Professionalität zu arbeiten:

- *Messstände:* Anlage mit 10 zwei-achsig der Sonne nachführbaren Trackern für Freiluftprüfungen von Kollektoren, Einrichtungen zur Prüfung verschiedener Systeme. Zusätzlich diverse hochspezialisierte Teststände für spezifische Prüfungen von einzelnen Komponenten und Materialien.



Neue, farbige Absorbermaterialien im Test

- *Labor:* Optische Untersuchungen von Materialien (Spektroskopie, UV-FIR), beschleunigte Alterung (Hitze, Druck, UV-Strahlung, Feuchtigkeit, Korrosion, Ausgasung), Komponenten- und Prototypen-Entwicklung, Systementwicklung und -Optimierung.
- *Entwicklung:* Einsatz professioneller Design-Werkzeuge wie Finite-Elemente-Methode, Fluidodynamik, Ray-Tracing, Systemmodellierung, Kosten- und Wirtschaftlichkeitsanalysen.

SPF – Der zuverlässige Partner für Prüfung, Zertifizierung, aF&E und Marktumsetzung in der thermischen Solartechnik