

## MPPF – Multifunctional Plug&Play Facade (K-Comet Projekt)

Das Ziel des K-Projektes „Multifunctional Plug&Play Facade“ ist die Entwicklung einer Technologieplattform für eine intelligente, multifunktionelle Fassade in Modulbauweise mit einem möglichst hohen Vorfertigungsgrad für den Neubau von größeren Gebäuden sowie die Renovierung von bestehenden Objekten. Wesentliche Charakteristika für diese Technologieplattform für Fassaden sind:

- alle für die Fassade relevanten Technologien, Produkte und Anwendungen sollen in sich vereint werden (d. h. neben modernsten Profil-, Glas-, Plattensystemen und hochwertiger Wärmedämmung ist auch die Beschattung, die natürliche Lichtlenkung, die Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, die Energieerzeugung durch Solarthermie und Photovoltaik sowie die Steuer- und Regelungstechnik bzw. Automatisierungstechnik integriert)
- es sollen optimale Energieregulierungswerte erzielt werden, die den neuesten europäischen Richtlinien entsprechen und somit die Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen im Gebäudebereich unterstützen sowie ein optimales Wohlbefinden für den Nutzer garantieren (bezüglich Temperatur, Tageslicht- und Frischluftzufuhr, Luftfeuchtigkeit etc.)
- die Produkte sollen in einer industriellen Umgebung (vor-) gefertigt werden können und somit auch für den Export geeignet sein

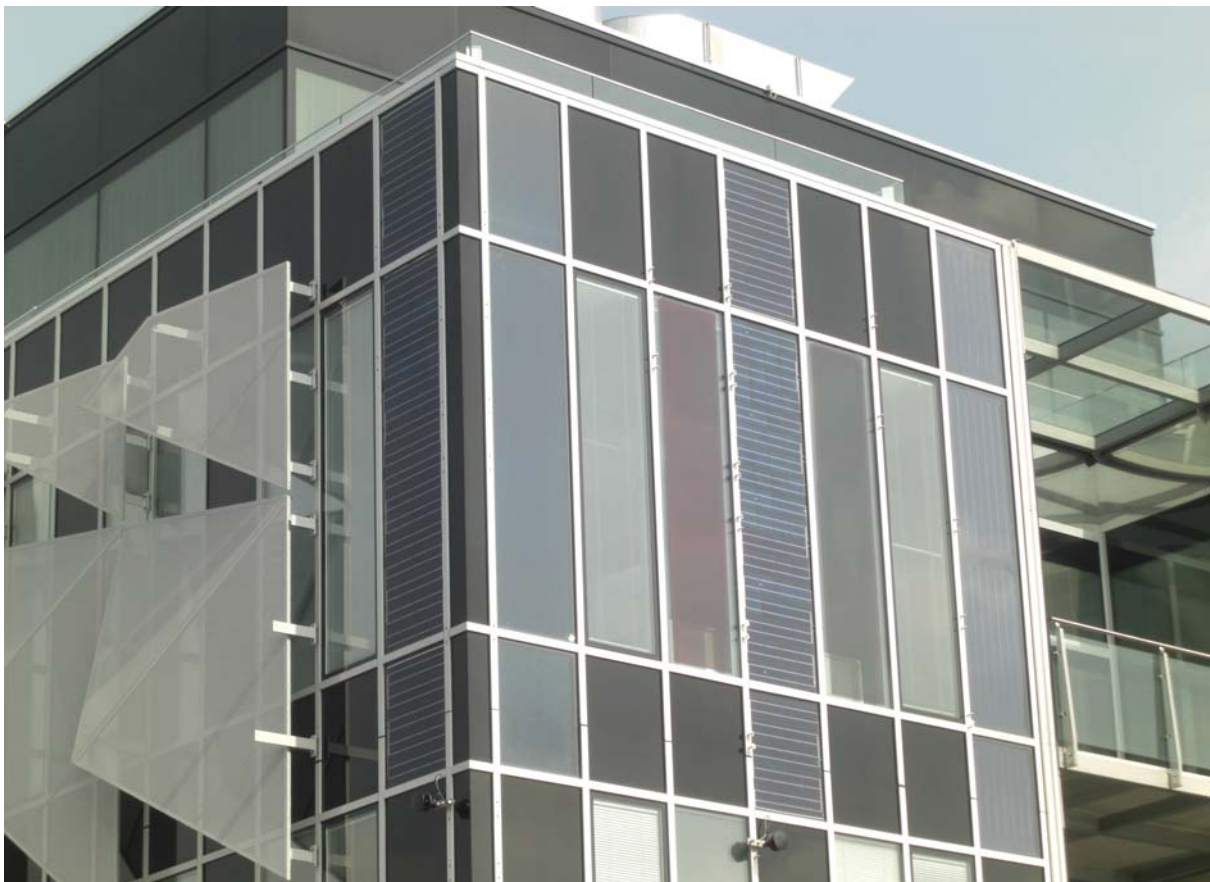


Abbildung: Die multifunktionale Testfassade am Bürogebäude der FIBAG (Hans Höllwart Forschungszentrum für integrales Bauwesen AG; [www.fibag.at](http://www.fibag.at))

Weitere Informationen: [www.mppf.at](http://www.mppf.at)

Um das Projektziel zu erreichen ist es notwendig, prinzipiell neue Varianten von Fassadensystemen zu entwickeln, diese zu simulieren und zu evaluieren. Im Besonderen steht die Weiterentwicklung von Einzeltechnologien und -produkten im Bereich Solarthermie, Photovoltaik, HVAC und Steuer- und Regelungstechnik für den optimalen Fassadeneinsatz im Vordergrund. Parallel dazu erfolgt die grundlegende Entwicklung eines Gesamtkonzepts für ein integriertes Modulsystem, das als Plug&Play- Anwendung für Neubauten und Renovierungsvorhaben geeignet ist. Der wissenschaftliche und technische Anspruch zur Entwicklung der geplanten Technologieplattform beinhaltet hierbei die folgenden Elemente:

- plattformartig aufgebaut und miteinander verknüpfbar (ähnlich wie im Automobilbereich)
- optimale Erfüllung aller relevanten Bauvorschriften
- konstruktive und statische Anforderungen
- energetische Anforderungen (U-Wert, g-Wert, Temperaturen, Behaglichkeit, Speicherung)
- bauphysikalisch Anforderungen (Schallschutz, Feuchte, Brandschutz, Belichtung)
- Strömungsverhalten (z. B. Eindringen von Schlagregen, beschlagen von Scheiben)
- Investitionskosten niedrig durch Serienfertigung
- Montierbarkeit, Nutzungsdauer, Wartung, Demontierbarkeit

## Projektpartner



## Fördergeber



## Kontakt

[Dr. Thomas Mach](#)

Institut für Wärmetechnik, TU Graz  
thomas.mach@tugraz.at

[Dr. Hermann Schranzhofer](#)

Institut für Wärmetechnik, TU Graz  
hermann.schranzhofer@tugraz.at