



**Fraunhofer**

**ISE**

# Presseinformation

**Freiburg,  
24. Oktober 2012  
Nr. 21/12**

## **Energieeffiziente Flughafengebäude**

### **Fraunhofer ISE leitet Projekt zur energieoptimierten Betriebsführung von Flughäfen**

Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE arbeitet mit acht europäischen Partnern an der energetischen Optimierung von Flughafengebäuden. Mit intelligenten Lösungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) sollen der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen der funktionalen Gebäudebereiche und der technischen Anlagen um 20 Prozent reduziert werden. Dies soll insbesondere durch die Entwicklung einer neuartigen Energie-Management-Software erreicht werden, die an den Flughäfen Milano-Malpensa und Roma-Fiumicino getestet und validiert wird. Weitere Flughäfen und ähnlich große Gebäudekomplexe können in Zukunft von den Ergebnissen profitieren.

»Flughäfen verbrauchen für Heizen, Klimatisieren und Beleuchten sowie andere Anwendungen so viel Energie wie ganze Städte. Das entspricht mehreren Hundert Gigawattstunden (GWh) elektrischer Energie pro Jahr sowie einem hohen thermischen Energiebedarf. Hierin steckt ein beachtliches Einsparpotenzial, das mit Hilfe intelligenter Lösungsansätze gehoben werden kann«, erklärt Nicolas Réhault, Koordinator des Projekts am Fraunhofer ISE. Typische Mängel beim Betrieb von Gebäuden – die sich auch in Flughäfen wieder finden – sind z. B. dass Heizung und Kühlung nicht aufeinander abgestimmt sind, Pumpen auch dann in Betrieb sind, wenn sie nicht benötigt werden, oder Steuerung und Regelung an sich ungenügend sind. Diese Fehler bleiben in den meisten Fällen von den Wartungsteams unentdeckt, da das Informationspotenzial, das in den Daten der bestehenden Gebäudeleitsysteme steckt, nicht vollständig ausgeschöpft wird. Ziel der Projektpartner aus Forschung und

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
info@ise.fraunhofer.de

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

**Freiburg,  
24. Oktober 2012  
Nr. 21/12  
Seite 2**

Industrie ist es, diese Missverhältnisse und Schwachstellen zu identifizieren und durch eine softwaregestützte optimierte Betriebsführung zu beheben.

In einem ersten Projektabschnitt haben die Projektpartner in einem Jahr intensiver Arbeit die energetische Bestandsaufnahme und die technische Charakterisierung für die Flughäfen Milano-Malpensa und Roma-Fiumicino abgeschlossen. Die Datenerhebung ergab, dass beide Flughäfen einen Bedarf an neuen Methoden und Werkzeugen haben, die ihre anspruchsvollen Wartungsaufgaben besser unterstützen und den sehr hohen Energiebedarf durch die kontinuierliche Überwachung und Optimierung ihrer komplexen Energiesysteme systematischer und effizienter reduzieren. Dieser Bedarf an neuen IKT-Lösungen wurde auch im Rahmen einer breit angelegten Online-Umfrage an Europäischen Flughäfen, die das CASCADE-Konsortium mit der Unterstützung der Airport Council International Europe im Frühjahr 2012 durchgeführt hat, bestätigt. Die Analyse der Online-Umfrage kann auf der Projekt-Webseite [www.cascade-eu.org](http://www.cascade-eu.org) heruntergeladen werden.

Ab Frühjahr 2013 wird im Projekt nun eine neuartige Energie-Management-Software nach ISO 50001 entwickelt, welche die identifizierten Anforderungen der Flughäfen berücksichtigt. Diese beinhaltet u. a. eine Schnittstelle zu einer automatischen Fehlererkennung und Diagnose-Software (FED) für gebäudetechnische Anlagen wie Lüftungs-, Heizungs- und Kälteanlagen. Die Software wird in ausgewählten Flughafenbereichen und -anlagen in Milano-Malpensa und Roma-Fiumicino implementiert, getestet und validiert. Sie soll die Energiemanagement- und Wartungsteams an den Flughäfen dabei unterstützen, Schwachstellen beim Energieverbrauch zu erkennen, daraus abgeleitete Energieeinsparpotenziale zu nutzen und das Energiemanagement zu vereinfachen. Die Investitionen für die Optimierungsmaßnahmen sollen durch die Kosteneinsparungen beim Energieverbrauch innerhalb von drei Jahren ausgeglichen werden.

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
info@ise.fraunhofer.de

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

**Freiburg,  
24. Oktober 2012  
Nr. 21/12  
Seite 3**

Die Europäische Union fördert das internationale Forschungsprojekt unter dem Namen »CASCADE – ICT for Energy Efficient Airports« im Rahmen des 7. Forschungsrahmenprogramms. Projektpartner sind neben dem Fraunhofer ISE: Projects in Solar Energy PSE AG (Deutschland), Enerit Limited (Irland), National University of Ireland, Galway (Irland), Aeroporti di Roma Spa (Italien), D'Appolonia S.p.A. (Italien), Societa per azioni Esercizi Aeroportuali SEA Spa, (Italien), Sensus Mi Italia S.r.L. (Italien), Institut Mihajlo Pupin (Serbien). Das Projekt wird nach dreijähriger Laufzeit im September 2014 abgeschlossen sein.

<http://www.cascade-eu.org/>

## **Informationsmaterial:**

Fraunhofer ISE, Presse und Public Relations  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
[info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

**Text der PI und Fotomaterial** zum Download finden Sie auf unserer Internetseite: [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

## **Ansprechpartner für weitere Informationen:**

### **Projektleiter:**

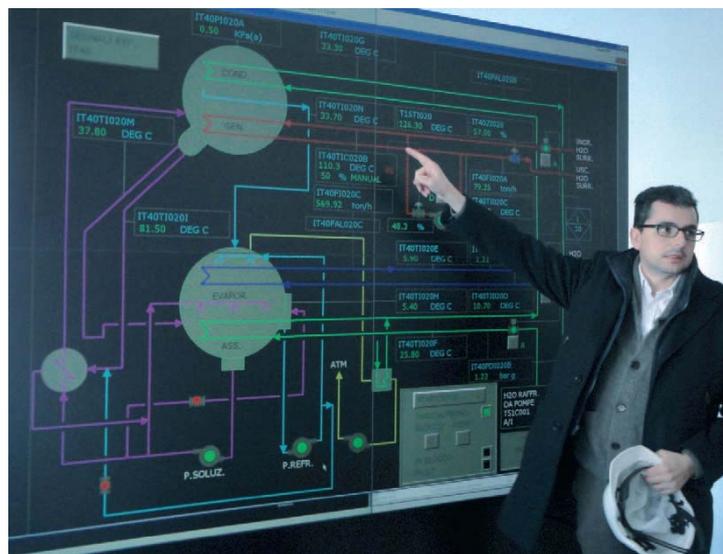
Dipl.-Ing. Nicolas Réhault, Fraunhofer ISE  
Telefon +49 761 4588-5352  
[contact@cascade-eu.org](mailto:contact@cascade-eu.org)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
[info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

Freiburg,  
24. Oktober 2012  
Nr. 21/12  
Seite 4



Ein Mitarbeiter des Flughafens Milano-Malpensa erläutert das komplexe Energiesystem der Flughafengebäude. Im Rahmen eines europäischen Forschungsprojekts entwickelt das Fraunhofer ISE mit acht Partnern eine Energie-Management-Software zur optimierten energetischen Betriebsführung solcher komplexer Gebäude. ©Fraunhofer ISE

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Telefon +49 761 4588-5150  
Fax +49 761 4588-9342  
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de