



Herstellungsprozess  
der Folien

Integration von VIP in einem  
Fenster-Fassadensystem



# INNOVIP

## Konsortium

### Koordinator

Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V.  
München (FIW München), Deutschland



### Projektpartner

Bayerische Forschungsallianz GmbH,  
Deutschland



Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung  
der angewandten Forschung e.V.,  
Deutschland



Hanita Coatings RCA Ltd., Israel



ITeCons - Instituto de Investigação  
e Desenvolvimento Tecnológico em  
Ciências da Construção, Portugal



Laboratoire national de métrologie et  
d'essais, Frankreich



L'Urederra, Fundación para el Desarrollo  
Tecnológico y Social, Spanien



Mostostal Warszawa S.A., Polen



Nordisk Perlite ApS, Dänemark



Oxford Brookes University,  
Vereinigtes Königreich



SOPREMA, Frankreich



Technología Navarra de Nanoproductos  
S.L., Spanien



va-Q-tec AG, Deutschland



## Projekt-Steckbrief

**Projekt:** INNOVIP (Innovative multi-functional Vacuum-  
Insulation-Panels (VIPs) for use in the building sector)

**Förderprogramm:** Das Projekt INNOVIP wird von der  
Europäischen Union über das Rahmenprogramm für Forschung  
und Innovation Horizon 2020 gefördert.

**Projektnummer:** 723441

**Projektdauer:** Oktober 2016 – September 2019

**Gesamtbudget:** 5,9 Mio. Euro (4,9 Mio. Euro EU-Förderung)

### Koordination & technische Informationen

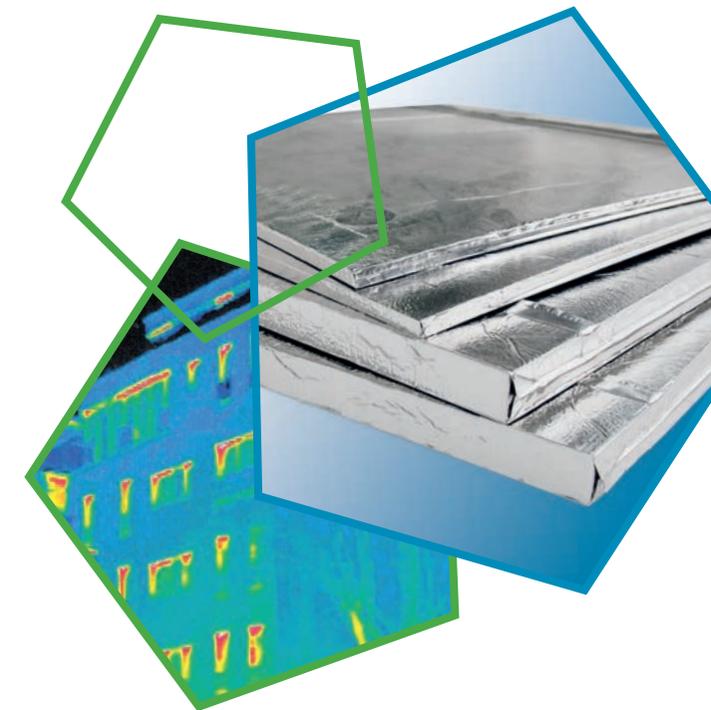
Christoph Sprengard  
Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München  
(FIW München)  
Lochhamer Schlag 4  
82166 Gräfelfing, Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 8580058  
E-Mail: sprengard@fiw-muenchen.de

### Allgemeine Informationen

Dr. Daniel Kießling  
Bayerische Forschungsallianz GmbH (BayFOR)  
Prinzregentenstraße 52  
80538 München, Deutschland  
Tel.: +49 (0)911 50715-920  
E-Mail: kiessling@bayfor.org

[www.innovip-h2020.eu](http://www.innovip-h2020.eu)

Innovative multi-functional Vacuum-Insulation-Panels (VIPs)  
for use in the building sector



Fotos: FIW München, Hanita Coatings, Nordisk Perlite ApS, va-Q-tec AG



Gefördert über das Rahmenprogramm für  
Forschung und Innovation der EU Horizon 2020  
unter Finanzhilfvereinbarung Nr. 723441



Perlit als Füllmaterial der Vakuumdämmplatten



Einsatz von VIP zur Wärmedämmung an Außenwänden



Montage der Platten

## Effiziente Gebäudedämmung mit Vakuumdämmplatten

Gebäude haben mit rund einem Drittel einen großen Anteil an den weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>1</sup>. Laut dem Fahrplan der EU-Kommission sollen daher Privat- und Bürogebäude bis zum Jahr 2050 in Europa ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck um 80% senken, verglichen mit dem Stand von 1990<sup>2</sup>. Eine zentrale Rolle spielt hierfür eine optimale Wärmedämmung. Effektive Dämmsysteme an Gebäuden sind ausschlaggebend für deren energetische Optimierung.

Besonders erfolgsversprechend zeigen sich dabei Vakuumdämmplatten, sogenannte Vakuum-Isolations-Paneele (VIP), da Vakuum als extrem guter Dämmstoff gilt und die Paneele eine äußerst effektive und platzsparende Lösung darstellen. VIP sind jedoch bisher im Vergleich zu konventionellem Isoliermaterial noch sehr teuer und empfindlich in der Verarbeitung. Außerdem verlieren sie über einen längeren Zeitraum einen Teil ihrer guten Isolierleistung und haben somit eine geringe Nachhaltigkeit.

Hier setzt das EU-Projekt INNOVIP an: Die Projektpartner arbeiten daran, diese Probleme durch innovative Technologien, die Entwicklung neuer Materialien sowie einen verbesserten Produktionsprozess zu lösen. Das Konsortium will mithilfe einer neuartigen Schutzfolie sowie alternativen Füllmaterialien – zum Beispiel Perlit – diese hocheffiziente Lösung wettbewerbsfähiger machen.

<sup>1</sup>IEA "Transition to sustainable buildings" ISBN: 978-92-64-20841-2  
<sup>2</sup>KOM (2011) 112 final

## Ziele von INNOVIP

Das EU-Projekt INNOVIP hat sich eine grundlegende Verbesserung von bisher auf dem Markt zur Gebäudeisolation erhältlichen Vakuumdämmplatten zum Ziel gesetzt. Besonderes Augenmerk wird dabei vor allem auf Effizienz, Preis und Lebensdauer liegen. Die neuartigen VIP können sowohl in Neu- und Bestandsbauten als auch im Innen- und Außenbereich flexibel zum Einsatz kommen. Langfristig sollen sie einen beträchtlichen Beitrag zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Gebäuden leisten.

### Die neuen VIP sollen folgende Merkmale aufweisen:

- ◆ Um mindestens 25% effektivere Dämmleistung
- ◆ Kostengünstiger durch Senkung der Herstellungskosten um 30%
- ◆ Deutlich erhöhte Lebensdauer von bis zu 50 Jahren
- ◆ Einfachere Handhabung und Montage
- ◆ Zahlreiche je nach Anwendungsbereich anpassbare Zusatzfunktionen, wie z. B. Anti-Schimmel-Beschichtung, erhöhte Feuerfestigkeit, Verbesserung der Luftqualität im Gebäude
- ◆ Größere Nachhaltigkeit durch reduzierten Energieverbrauch im gesamten Lebenszyklus sowie Nutzung wiederverwertbarer Materialien

## Nutzen für die Gesellschaft

### Marktdurchbruch für Vakuumdämmplatten

Konventionelle Vakuumdämmplatten sind aufgrund ihres hohen Preises noch ein Nischenprodukt. Die im Rahmen von INNOVIP entwickelten kostengünstigeren und effizienteren Paneele sind jedoch für einen breiten Markt geeignet. Dies kann zum Durchbruch in Massen Anwendungen bei der Gebäudedämmung führen.

### Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks

Die EU-Kommission fordert eine drastische Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz von Gebäuden. Vor allem Bestandsimmobilien weisen oftmals einen sehr hohen Energieverbrauch und daher auch großen Nachrüstungsbedarf auf. So wurden im europäischen Wohnsektor 40% der Gebäude vor 1960 ohne Anforderungen bezüglich Energieeffizienz errichtet.<sup>3</sup> Die INNOVIP-Produkte können durch ihre hohe Effizienz einen großen Beitrag dazu leisten diese CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verbessern.

### Schaffen neuer Arbeitsplätze

Durch die Forschungsergebnisse von INNOVIP können neue Arbeitsplätze geschaffen werden, vor allem bei Baufirmen und Handwerksbetrieben. Der Bedarf an Fachkräften zum Bau von neuen Anlagen, zur Bewältigung eines höheren Produktionsvolumens sowie für Forschung und Tests wird laut Projektverantwortlichen ständig wachsen, sodass innerhalb von fünf Jahren mit bis zu 5000 neuen Arbeitsplätzen europaweit zu rechnen ist.

<sup>3</sup>Building Research and Information" 37(5-6):533-551 · November 2009

