

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

14. Januar 2019 || Seite 1 | 4

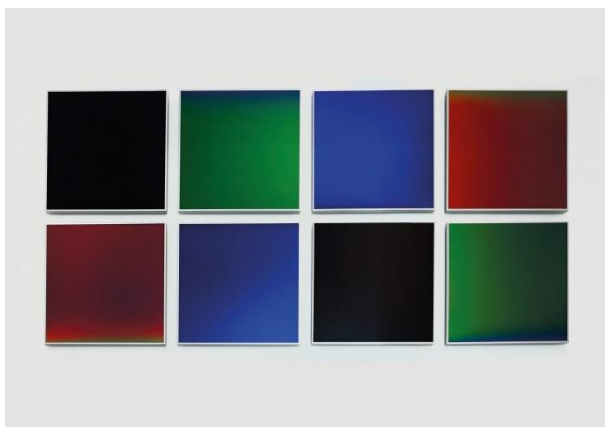
Fraunhofer ISE präsentiert sich auf der Messe BAU 2019

Digitalisierung, Klimawandel, Ressourcenverknappung und Wohnraummangel sind Herausforderungen, die auch von der Bauindustrie innovative und nachhaltige Lösungen fordern. Die Mitgliedsinstitute der Fraunhofer-Allianz Bau forschen kontinuierlich an interdisziplinären Lösungen und Systemen, um die »Lebensräume der Zukunft« aktiv mitzugestalten. Mit ihrer Sonderschau auf der BAU 2019 (14. bis 19. Januar 2019, München) zeigt die Fraunhofer-Allianz Bau innovative Produkte und Systemlösungen aus ihrer Bauforschung. Das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE präsentiert auf der Sonderschau in Halle C2, Stand 528, innovative und nachhaltige Lösungen.

Herzstück der Allianz- Ausstellung ist der begehbare »Innovation Cube«, ein zweigeschossiger Kubus, den vier Themeninseln umgeben: »Digitalisierung: Physisches Bauen und digitaler Zwilling«, »Neue Nachhaltigkeit: Materialien, Recycling und Energieeffizienz«, »Smart Living: Nutzergerechtes Wohnen« und »Vernetzte Stadt und resiliente Quartiere«. Das Fraunhofer ISE präsentiert diese Innovationen:

Farbige Bauwerkintegrierte Photovoltaik – ästhetisch und effizient

Die am Fraunhofer ISE entwickelten farbigen Module verbinden Ästhetik, Energieeffizienz und architektonische Gestaltungsfreiheit. Sie sind besonders für bauwerkintegrierte Photovoltaik (BIPV) geeignet, da sie bei hoher Effizienz – 93% des Originalwirkungsgrades bleiben erhalten – eine hohe Farbsättigung und Winkelstabilität bei reduzierter Blendung aufweisen. Die Solarzellen sind unter der Farbschicht kaum noch zu erkennen.



Verschiedenfarbige Muster demonstrieren die Vielfalt der BIPV-Module. ©Fraunhofer ISE

Solarthermische Streifenkollektoren für große Gestaltungsfreiheit

Die im Projekt »Arkol« entwickelten solarthermischen Streifenkollektoren bieten eine gegenüber klassischen Kollektorbauarten erhöhte Flexibilität und gestalterischen Freiraum. Die schlanke Kollektorkonstruktion kann stufenlos auf der Unterkonstruktion positioniert werden. Im Bereich zwischen den verglasten Kollektorstreifen können somit klassische Materialien wie Holz oder Putz, Strukturen und Farben verwendet werden. Die Sammleranbindung für die Weiterleitung der gewonnenen Solarwärme ist als »trockene Anbindung« in Form eines Heat-Pipe-Kondensators ausgeführt, der formschlüssig in einen entsprechend extrudierten Sammelkanal greift. So wird lediglich der Sammelkanal von einem Solarfluid durchströmt, die einzelnen Kollektoren benötigen keine hydraulischen Anschlüsse. Das führt zu einer einfacheren Wartung des Kollektors sowie geringeren Installationskosten.

PRESSEINFORMATION

14. Januar 2019 || Seite 2 | 4



Die Streifenkollektoren können in unterschiedlichen Längen ausgeführt werden. ©Fraunhofer ISE

Solarthermische Jalousie – energieeffizient und flexibel

Eine solarthermische Jalousie, ebenfalls im Projekt »Arkol« entwickelt, ermöglicht erstmals eine energetisch optimale Regelung der Energieströme durch die Fassade. Ihre Lamellen verfügen über eine spektralselektive Beschichtung, eine Heat-Pipe transportiert die Wärme der Lamelle an den seitlichen Sammelkanal. Dank der schaltbaren Anbindung an den Sammelkanal ist die solarthermische Jalousie genau so beweglich wie eine normale, sie kann gedreht und gerafft werden. So kann der Nutzer die Sonnenschutz- und Wärmege Gewinnungsfunktionen der Jalousie je nach Sonnenstand regeln.



PRESSEINFORMATION

14. Januar 2019 || Seite 3 | 4

Die solarthermische Jalousie ermöglicht die Integration von Solarthermie in transparente Fassadenbereiche.
©Fraunhofer ISE

TABSOLAR - solarthermische Fassadenelemente und thermoaktive Bauteilsysteme aus Ultrahochleistungsbeton (UHPC)

Das solarthermische Fassadenelement TABSORAR vereint eine architektonisch hochwertige Gestaltung mit solarer Wärmegewinnung. Die Paneele aus Ultrahochleistungsbeton (UHPC) sind von FracTherm®-Kanalstrukturen durchzogen, die mittels Membran-Vakuumtiefziehverfahren direkt ausgeformt werden. Für eine verbesserte Absorption der Sonnenwärme kann der UHPC spektralselektiv beschichtet werden. Die Produktfamilien TABSORAR »Premium«, »Economy« und »Design« erlauben unterschiedliche Anwendungen und Gestaltungsmöglichkeiten.



Die bionischen Strukturen der Kanäle sorgen für eine optimale Verteilung des Wärmeübertragerfluids. ©Fraunhofer ISE

BIM – Digitale Innovationen, die sich rechnen

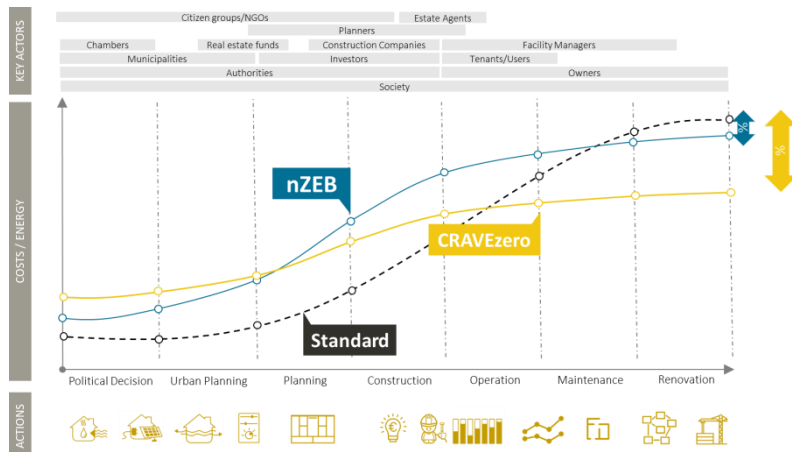
Auf der BAU 2019 stellt das Fraunhofer ISE innovative Bauwerksinformationsmodelle (BIM) vor, die live am PC demonstriert werden. Adaptive Simulationsmodelle können durchgängig genutzt werden – von den frühesten bis zu den späten Planungsphasen. Semantic Web Technologien helfen, die besten Produkte für die jeweilige Anwendung zu finden.

PRESEINFORMATION

14. Januar 2019 || Seite 4 | 4

CRAVEzero: Senkung der Lebenszykluskosten von Nahezu-Nullenergiegebäuden

Nahezu-Nullenergiegebäude, also Gebäude mit einem minimalen Energieverbrauch, sind heute technologisch umsetzbar. Diese kostengünstig und schnell in den Markt zu bringen, ist Ziel des Horizon 2020-Projekts »CRAVEzero«. Dafür müssen die Extrakosten der Gebäude in Bezug auf Prozesse, Technologien und Gebäudebetrieb reduziert, Planungs- und Bauprozesse beschleunigt und innovative Geschäftsmodelle entwickelt werden. Die Plattform CRAVEzero pinboard organisiert alle verfügbaren Informationen und Daten für die Realisierung von Nahezu-Nullenergiegebäuden mit möglichst geringen Lebenszykluskosten. Das umfasst verlässliche Datenbanken mit Lebenszykluskosten und Kostensenkungspotenzialen für verschiedene Prozesse sowie Technologien, Methoden, Lösungen und Geschäftsmodelle.



»CRAVEzero« betrachtet den gesamten Gebäude-Lebenszyklus von Design, Planung, Bau und Betrieb bis zum Ende der Lebensdauer als organisierten Prozess. ©CRAVEzero

Mehr Informationen zu den präsentierten Themen und Lösungen finden Sie hier:
https://www.bau.fraunhofer.de/de/presse_news/presse/pm1_25102018_bau2019.html