

INBETRIEBNAHME REAL-LABOR FÜR BAUWERKINTEGRIERTE PHOTOVOLTAIK

Eine Brücke von Forschung zur Architektur, Gestaltung und Umsetzung.

Am Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) wird am Standort Adlershof das erste Real-Labor für bauwerkintegrierte Photovoltaik (BIPV) in Betrieb genommen. Das Real-Labor ist ein Forschungsbau mit einer Photovoltaikfassade, bei der besonderes Augenmerk auf die gestalterische Integration der aktiven Fassade gelegt wurde.

Um den Einsatz von Photovoltaik voranzubringen und das große Potenzial der BIPV auszunutzen, sind unabhängige Erfahrungen und Untersuchungen zu BIPV wichtig. Sie ermöglichen die Weiterentwicklung von Solarmodulen für die Gebäudeintegration und bilden dadurch den Brückenschlag in die Bauwelt.

Zielsetzung des Real-Labors

Das Real-Labor liefert Praxiserfahrungen über das Verhalten von Solarmodulen und des gesamten PV-Fassadensystems bei verschiedenen Jahreszeiten und Witterungsbedingungen und über einen langen Zeitraum. 120 Messstellen und Sensoren in der PV-Fassade erfassen die solare Einstrahlung sowie elektrische und bauphysikalische Messgrößen. Diese Erkenntnisse fließen direkt in die Forschungs- und Beratungsaktivitäten des HZB ein und kommen auf diese Weise der Gesellschaft zu Gute.

Darüber hinaus dient das Gebäude als Demonstrationsobjekt für Architekt:innen und für den Forschungsstandort Adlershof. Das Real-Labor ist in seiner Art international einzigartig und zeigt auf, wie Forschungsinfrastrukturen konzipiert werden könnten, um einen Teil ihres Energiebedarfs selbst zu decken: In dem Forschungsbau untersuchen Wissenschaftler:innen energieeffiziente Beschleunigertechnologien, die solaraktive Fassade erzeugt den Strom und dient selbst als Real-Labor für die HZB-Energieforschung.

Beratung öffnet neue Perspektiven

Eine klimaneutrale und sichere Energieversorgung bedarf der „solaren Aktivierung“ möglichst vieler Flächen durch Photovoltaik. Berlin geht hier mit dem Masterplan

Solarcity und dem Solargesetz voran. Es gilt, nicht nur die beschränkten und mit anderen Nutzungen konkurrierenden Dachpotenziale auszuschöpfen, sondern Photovoltaik auch in der gesamten Gebäudehülle zu berücksichtigen. Dadurch steigt der Bedarf an Information und Beratung. Diese Nachfrage aufgreifend, betreibt das HZB seit zwei Jahren die **Beratungsstelle für bauwerkintegrierte Photovoltaik (BAIP)** mit dem Ziel die Akteur:innen im Bauwesen, z.B. Architekt:innen, Investor:innen und Quartiersentwickler:innen, über die immensen Möglichkeiten der Aktivierung von Gebäudeflächen zu informieren und dem breiten Einsatz der Photovoltaik in Gebäuden und anderen Bauwerken den Weg zu bereiten. Für diese Beratungen liefert das Real-Labor wirklichkeitskonforme und praxisrelevante Erkenntnisse.

Das Helmholtz-Zentrum Berlin: Photovoltaik-Forschung auf höchstem Niveau

Das HZB forscht seit vielen Jahren auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und betreibt mit dem Kompetenzzentrum Photovoltaik Berlin (PVcomB) ein anwendungs- und industrienahes Forschungsinstitut zur Entwicklung von Photovoltaiktechnologien. Die Analyse von Solarmodulen unter Realbedingungen hinsichtlich Ertrag, Zuverlässigkeit und Alterungsverhalten spielt dabei eine wichtige Rolle. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt sind neuartige Perowskit-basierte Solarzellen, die als dünne Schichten nachhaltiger und preiswerter produziert werden können. Das HZB hält derzeit zwei Weltrekorde für Perowskit-basierte Solarzellen.



HZB Helmholtz
Zentrum Berlin

www.helmholtz-berlin.de