

Smarte Konzepte für zukunftsfähige Fassaden

Herausforderungen und Möglichkeiten

Prof. Dr.-Ing. Winfried Heusler

Schüco International KG, Bielefeld, Deutschland und HS OWL, Detmolder Schule für Architektur und Innenarchitektur, Detmold, Deutschland

Neue technische Entwicklungen führten regelmäßig zu tiefgreifenden Veränderungen. Dies gilt auch für die gegenwärtige Vierte Industrielle Revolution, die von einem durchgehenden Datenmanagement und dem Einsatz künstlicher Intelligenz getrieben ist. Einhergehend mit Fortschritten bei der Miniaturisierung, Geschwindigkeit und Leistung von Computern sind die reale und die virtuelle Welt miteinander verschmolzen. Viele der neuen Technologien haben unseren Alltag bereits durchdrungen.

Smarte Gebäude sind künftig modular aus intelligenten teilautonomen Subsystemen oder Einzelelementen zusammengesetzt, die über Kommunikationsprozesse Daten austauschen und als Ganzes zusammenwirken. Die Grundlage smarter Fassadenkonzepte stellt die Einbettung digitaler Komponenten in Objekte mit ursprünglich rein physischer Beschaffenheit dar. Dabei entstehen auch völlig neue Komponenten mit verbesserter Funktionsweise und Nutzeroberfläche. Durch das Hinzufügen von Apps werden derartige Fassaden konfigurierbar und flexibel erweiterbar. Die Kombination alter und neuer Technologien kann auch zu neuartigen Wertschöpfungsnetzwerken und Geschäftsmodellen führen. Wie bei allen innovativen Technologien wird es notwendig sein, die Akzeptanz der Nutzer zu gewinnen. Im Zentrum der Betrachtung stehen die Herausforderungen und Möglichkeiten der Digitalen Transformation bezüglich gesunder Gebäude, nachhaltiger Low-Carbon Konzepte und eines zielgruppenspezifischen Kundennutzens.