

## Smart Building und E-Mobility (Energieeffizienz durch Automation, GEG/EPBD, IoT)

Der Trend zum Smart Building und die damit einhergehende höhere Energieeffizienz durch Automation ist nicht zu verkennen. Nutzer fragen zunehmend nach Komfort- und Sicherheitsfunktionen durch moderne Gebäudetechnik und der Gesetzgeber fordert im GEG (Gebäudeenergiegesetz) zunehmend automatische Regelungs- oder Abschaltfunktionen.

Weitere Verschärfungen der Anforderung über die EU-Gebäuderichtlinie EPBD 2018 (European Performance of Buildings Directive) sind bereits in Vorbereitung. Auch werden in der EPBD 2018 eine Reihe von Forderungen an den Ausbau von E-Mobility-Ladestationen in Gebäuden und eine entsprechend „intelligente“ Einbindung erhoben.

Zudem ist der Anspruch an Büro- oder Verwaltungsgebäude enorm im Wandel. Galt es früher, den Mitarbeitern fest zugeteilte Räume und Flächen zur Verfügung zu stellen, steht heute die flexible Nutzung und die Auswertung von Nutzungsdaten im Vordergrund. Dies geht nur mit der zunehmenden Vernetzung aller Gewerke (IoT – Internet of Things) sowie der Auswertung über flexible BMS-Systeme (Building Management Systeme).

In Konsequenz stellen sich die folgenden Fragen:

- Welche rechtlichen Anforderungen (hinsichtlich EPBD/GEG) sind zu beachten?
- Wie ermittelt und dokumentiert man möglichst einfach sinnvolle Anforderungen?
- Mit welchen Produkten/Technologien sollte man sich vertraut machen?

Die folgenden Web-Vertiefungsseminare zeigen einen guten Überblick über die Themenvielfalt. Dabei werden auch hilfreiche Materialien (Analysen, Checklisten, Kostenrichtwerte etc.) zur direkten Übertragung auf das eigene Geschäftsumfeld vorgestellt und angewandt.

<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhöhung der Beratungskompetenz im Umfeld „Smart Building“</li><li>• Kenntnisse der energierechtlichen Anforderungen an die Automation über GEG/ EPBD 2018</li><li>• Qualifikation zur Ermittlung bzw. Vorgabe von sinnvollen Anforderungen sowohl aus Nutzersicht als auch in Bezug auf die Energieeffizienz</li><li>• Fähigkeit zur Abschätzung des energetischen Einsparpotenzials durch Gebäudeautomation</li><li>• Kenntnisse zur Auswahl von geeigneten Technologien bzw. Systemen</li><li>• Formulierung von hersteller- und produktneutralen funktionalen Beschreibungen (funktionales Lastenheft)</li></ul>
<b>Zielgruppen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Architekten/Ingenieure</li><li>• Fachplaner</li><li>• Energieberater</li><li>• Interessenten im Bereich „Smart Building“</li></ul>

## Modul-Übersicht

<b>Modul 01</b> (60 – 90 Min.)	<b>Energierrechtliche Anforderungen aufgrund vom Gebäudeenergiegesetz (GEG) inkl. DIN V 18599 und EPBD (European Performance of Buildings Directive)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Inhaltlicher Überblick der Neuerungen sowie Erläuterung der Grundbegriffe</li><li>• Anforderungen bei Neubauten und Bestand</li><li>• Abhängigkeiten und Zusammenspiel der verschiedenen Verordnungen und Gesetze</li><li>• Wesentliche Anforderungen hinsichtlich Gebäudeautomation</li></ul>
<b>Modul 02</b> (60 – 90 Min.)	<b>Energieeffizienz durch Automation?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Basiswissen zu Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage (HLK)</li><li>• Übersicht der in der Praxis verwendeten Softwareprogramme zur Planung der Anlagenautomation</li><li>• Nutzung der Automation als geringinvestive Maßnahme; Ermittlung und Dokumentation von sinnvollen Anforderungen</li><li>• Abschätzung von Kosten, Aufwand und Wirtschaftlichkeit für ein Smart Building</li></ul>
<b>Modul 03</b> (60 -90 Min.)	<b>Markttrend „Building IoT“, Building Management Systeme (BMS)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kurzüberblick aktuell üblicher Technologien/Systeme/Strukturen</li><li>• Nutzen durch Mehrwertdienste aufgrund zunehmender Vernetzung aller Gewerke („use cases“)</li><li>• Status (cloud-basierter) BMS-Systeme: Anforderungen, Chancen &amp; Risiken, Aspekte der IT-Sicherheit, Beispiele für marktverfügbare BMS-Systeme</li></ul>
<b>Modul 04</b> (60 – 90 Min.)	<b>E-Mobility</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen über Anforderungen an die Ladeinfrastruktur in Gebäuden (Ladebetriebsarten, Ladestecker, Anschlussfälle)</li><li>• Kommunikation der Ladeinfrastruktur mit E-Fahrzeug einerseits und gebäudeseitiger Infrastruktur andererseits (Protokolle, Vernetzung etc.)</li><li>• Anforderungen und Konsequenzen aufgrund der EPBD 2018</li></ul>

## Gebühren

Die Kosten für die Teilnahme an allen **4 Modulen** beträgt € 179,-- pro Teilnehmer. Die Kosten für die Teilnahme an **einzelnen Modulen** beträgt € 59,-- pro Teilnehmer pro Modul.

Alle Kosten verstehen sich als Nettoangabe zzgl. gesetzlicher MwSt.

## Unterlagen

Die zum Web-Seminar präsentierten Inhalte werden als PDF-Datei bereitgestellt. Bei Teilnahme an mindestens 3 von 4 Modulen wird ein Teilnahmezertifikat erstellt und per Post versandt.

## Datenschutzhinweise

Die Durchführung des Web-Seminars findet so statt, dass jeder Teilnehmer für alle anderen Teilnehmer sichtbar ist. Das gilt zunächst für den Namen, der beim Zugang zum Web-Seminar angegeben wird. Das gilt im weiteren Verlauf aber auch für alle „Beiträge“ – d.h. Ton, Chatnachrichten, geteilte PC-Dokumente sowie Bilder der eigenen Videokamera.

Dabei kann bzw. muss jeder Teilnehmer zu Beginn des Web-Seminars entscheiden, ob Ton bzw. Videobild übermittelt wird.

## Rahmenbedingungen

Jedes Web-Seminarmodul besteht aus ca. 60 Minuten Vortrags-Inhalten. Durch interaktive Diskussionen bzw. Beantwortung von Rückfragen kann sich eine Gesamtzeit von 65 bis 120 Minuten ergeben.

Das Web-Seminar wird über die Online-Plattform „GoToMeeting“ durchgeführt. Die Einwahl erfolgt über den Aufruf einer noch mitzuteilenden URL in einem Browser. Dabei ist die lokale Installation eines Plugins erforderlich (Installation ist ohne Administratorrechte möglich). Falls der Browser ‚Chrome‘ verwendet wird, ist die Installation des Plugins nicht zwingend erforderlich. Dabei wird das nur für rein teilnehmende Teilnehmer empfohlen, da es beim Übertragen von eigenen Beiträgen zu Störungen/Verzögerungen kommen kann. Alternativ ist die Teilnahme mit einem Smartphone möglich. Dazu ist vorher eine lokale App zu installieren.

Alle Teilnehmer benötigen einen PC (alternativ Smartphone) mit Internetanbindung sowie Audioausgabe. Für beitragende Teilnehmer ist zudem ein hochwertiges Mikrofon bzw. Headset erforderlich. Die Aktivierung einer Kamera zur Übertragung des eigenen Bildes ist nicht erforderlich.

Bei einem Zugang über Firmennetzwerke kann es zu Verbindungs-Einschränkungen kommen. Es wird empfohlen, frühzeitig die Verbindung zum Web-Seminar zu testen (d.h. direkt nach Kommunikation der Konferenz-URL).