

## Planer und Berater für Smart Building

<b>Lernziel</b>	<p>Die Teilnehmer erwerben die Fähigkeit, Anforderungen an intelligente Gebäude (Smart Building) festzulegen und in Bezug auf den echten Nutzen zu beurteilen. Dabei kann es sich um Wohngebäude (Smart Home) als auch Nichtwohngebäude (z.B. Bürogebäude / Smart Office) handeln. Mit dieser Kompetenz können Sie Architekten, Investoren und Bauträger fachkompetent beraten sowie Projekte sachkundig planen.</p> <p>Die Teilnehmer sind in der Lage, die Anforderungen an ein Smart Building bzw. entsprechende Planungsergebnisse hersteller- und technologieunabhängig auszuschreiben, um eine möglichst breite Basis für eine spätere optimale Investitionskostenentscheidung zu gewährleisten.</p> <p>Zudem lernen die Teilnehmer die Anforderungen und die Planung so zu gestalten, dass diese sowohl für eine Ausschreibung als auch für die Umsetzung und langfristige Dokumentation eindeutig formuliert sind. Nur so werden spätere Missverständnisse und unnötige Unzufriedenheit vermieden.</p> <p>Die grundsätzliche Vorgehensweise bezüglich Installation und Inbetriebnahme wird verstanden und kann in Bezug auf den resultierenden Aufwand abgeschätzt werden.</p> <p>Durch das erworbene Fachwissen sowie die Fähigkeiten zur Beurteilung der elementaren Prozessschritte sind die Teilnehmer direkt nach dem Lehrgang in der Lage, die Zusammenarbeit mit den verschiedenen fachlichen Ansprechpartnern zu koordinieren.</p> <p>Der Lehrgang ermöglicht dabei bewusst eine Arbeitsteilung, d.h. die Durchführung der Beratung &amp; Planung durch eine Person und die spätere Inbetriebnahme durch eine andere Person (bzw. durch ein anderes Unternehmen).</p>
<b>Zielgruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Systemintegratoren und Fachplaner im Umfeld Raumautomation, Anlagenautomation bzw. Smart Home / Smart Office</li><li>• Firmen aus dem Bereich der IT (Informationstechnologie) mit zunehmenden Aktivitäten in der Raumautomation bzw. Anlagenautomation</li><li>• Handwerks-/Fachbetriebe mit Interesse an Beratungs- und Planungskompetenz</li><li>• Haushersteller und Innenausbaubetriebe</li><li>• Bauingenieure</li><li>• Jeder mit Interesse an Planung und Beratung rund um Smart Buildings</li></ul>

## Inhalt

- Ermittlung und Bewertung sinnvoller Anforderungen aus Nutzersicht
- Energieeffizienz durch Gebäudeautomation
  - energierechtliche Anforderungen aufgrund von EnEV (Energie-Einspar-Verordnung) bzw. GEG (Gebäude-Energie-Gesetz)
  - Ermittlung und Bewertung sinnvoller Anforderungen aus Sicht der Energieeffizienz
  - Berechnungsmethoden und -tools zur Abschätzung des energetischen Einsparpotenzials durch Automation
- Vorlagen/Textblöcke für den Entwurf eines hersteller- und produktneutralen Lastenhefts (z.B. für Ausschreibungen bzw. langfristige Dokumentation)
- Überblick über Systemarchitekturen: zentral/dezentral sowie praxisübliche Mischvarianten; Ebenen der Gebäudeautomation gemäß CEN TC 247
- Überblick über Technologien und Protokolle wie z.B. KNX, EnOcean, LON, DALI, SMI, M-Bus, MP-Bus, BACnet, Controller/DDC etc.
- Anforderungen an die Netzwerkstrukturen und Bedarfsermittlung von Repeatern, Switchen, Router und Gateways
- IT-Sicherheit (Gefahren und Schutzmöglichkeiten)
- Darstellung üblicher Strukturen von Heizungs-/Lüftungs-/Klimaanlagen sowie einfache Ermittlung des Anlagenschemas über Hilfsmittel
- detaillierte Gestaltung des Planungsprozesses auf Basis der zu Beginn ermittelten Anforderungen
  - Bestimmung der erforderlichen Sensoren, Aktoren und Automationskomponenten
  - Kostenkennwerte für benötigtes Material und Aufwand
  - Entwurf der Funktionsplanung als Vorlage für die Umsetzung/ Abnahme sowie als langfristige Dokumentation
- viele Hilfsmittel zum Mitnehmen und Übertragen auf eigene Projekte (Checklisten, Leitfaden, Vorlagen etc.)

Zum Lehrgang ist kein explizites Vorwissen aus dem Bereich der Gebäudeautomation oder der Elektrotechnik erforderlich.

# Weiterbildungs-Lehrgang

<p><b>Zeitlicher Rahmen</b></p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">FR</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px; border: 1px solid #003366; margin-left: 5px;">Lehrgangstag 1 (inkl. Übungen): 13:30 – 20:00 Uhr</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">SA</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px; border: 1px solid #003366; margin-left: 5px;">Lehrgangstag 2 (inkl. Übungen): 09:00 – 15:00 Uhr</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="margin-right: 5px;"> </div> <div style="margin-left: 5px;">Ca. 4 - 6 Wochen zur eigenständigen Vertiefung, Bearbeitung von Übungen sowie einer praxisbezogenen Projektaufgabe</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">FR</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px; border: 1px solid #003366; margin-left: 5px;">Lehrgangstag 3 (inkl. Übungen): 13:30 – 20:00 Uhr</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold; margin-right: 5px;">SA</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px; border: 1px solid #003366; margin-left: 5px;">Lehrgangstag 4: 09:00 – 15:00 Uhr</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Präsenzveranstaltung: 2 Lehrgangsböcke zu je 2 Tagen (jeweils freitags 13:30 – 20:00 Uhr und samstags 09:00 – 15:00 Uhr).</li> <li>Zwischen den beiden Lehrgangsböcken liegen ca. 4-6 Wochen zur eigenständigen Vertiefung, Bearbeitung von Übungen sowie einer praxisbezogenen Projektaufgabe. Während dieser Zeit besteht die Möglichkeit für individuelle Rückfragen an den Dozenten.</li> <li>Zertifikat bei erfolgreichem Abschluss (Bearbeitung der Projektaufgabe).</li> </ul> </div>
<p><b>Zusätzliche Qualifikation/ Zertifizierung</b></p>	<p><b>Aufnahme als Fachbetrieb bei der SmartHome Initiative Deutschland e.V.!</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="font-size: small;"> <p>Zertifiziert durch SmartHome Initiative Deutschland e.V. 2018</p> <p><b>FACHBETRIEB</b> FÜR VERNETZTE GEBÄUDE</p> </div> </div> <p>Nach erfolgreichem Abschluss besteht die Möglichkeit, sich auf der Webseite der SmartHome Initiative Deutschland e.V. als „Planer und Berater für vernetzte Gebäude“ aufnehmen zu lassen.</p> <p>Unter <a href="http://www.smarthome-deutschland.de/fachbetriebe/betriebe-finden.html">http://www.smarthome-deutschland.de/fachbetriebe/betriebe-finden.html</a> erscheint der Eintrag unter Verwendung des Symbols </p> <p>Mit der zusätzlichen Vorlage von Planungsunterlagen von zwei konkreten Projekten aus der Praxis kann die Aufnahme als <u>zertifizierter</u> Planer und Berater unter Verwendung des Symbols  beantragt werden.</p> <p><i>Hinweis: Zur Aufnahme ist eine Mitgliedschaft bei der SmartHome Initiative Deutschland e.V. erforderlich.</i></p>
<p><b>Gebühren</b></p>	<p>€ 1.250,-- pro Teilnehmer zzgl. 19 % MwSt. In den Gebühren sind die Lehrgangsunterlagen, Pausengetränke und -snacks sowie ein Teilnahme-Zertifikat enthalten.</p>
<p><b>Termine und Anmeldung</b></p>	<p><a href="http://www.igt-institut.de/weiterbildung/lehrgang/">www.igt-institut.de/weiterbildung/lehrgang/</a></p>