



Zukunft der GA im Kontext des **Fachkräftemangels**

Die Automation rechnet damit, dass der Mensch denkt

***Frank Springer
IMB-Institut, Bayreuth***



Qualifizierung von *anwendungs-* *orientierten Fachkräften* für GA-Projekte

Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)



Frank Springer
IMB-Institut, Bayreuth



Handwerkskammer



IMB-Institut

- 15 Mitarbeiter
- Entwicklung, bundesweite Etablierung und Durchführung von **Weiterbildungslehrgängen**
- Beantragung und Bearbeitung von **Forschungs- und Entwicklungsprojekten**
- Wissens- und Know-How-Transfer zwischen Wissenschaft und Praxis





Problemstellung in GA-Projekten

- Komplexität von Bauprojekten nimmt stetig zu
 - Bisherige Projekt-Ergebnisse in der Praxis
 - Problem: Aufgaben-Differenzierung** **Aufgaben-Koordination**
- TGA / GA
 - „Es zwickt.“



Bauherr

Architekt

Fach-
planer

Ausführende Gewerke

Betreiber



Problemstellung

„**Was** will ich haben und **wofür** will ich es später verwenden?“



Bauherr

Architekt

Fach-
planer

Ausführende Gewerke

Betreiber



Problemstellung

„Welche **Eigenschaften** erfordert das **Gebäude**, damit die **Anforderungen** des **Bauherrn** erfüllt werden?“

„Was bedingt die **Ausprägung der Baukonstruktionen** (DIN 276, KG 300) bzgl. der **Technischen Anlagen** (DIN 276, KG 400) und was erfordert dies im Umkehrschluss bzgl. der Baukonstruktionen?“
(**sequenzielle** vs. **synchrone** Vorgehensweise)



Bauherr

Architekt

Fach-
planer

Ausführende Gewerke

Betreiber



Problemstellung

„Wie sind die **Technischen Anlagen auszugestalten** und wie haben diese zu **funktionieren** (Gebäudeautomation!), damit die **baukonstruktiven und nutzungsspezifischen Forderungen** erfüllt werden?“

„Wie gestaltet sich die **Mensch-Maschine-Schnittstelle** bzgl. des **Betriebs** und der **Nutzung** der Technischen Anlagen und damit des Gebäudes?“



Bauherr

Architekt

Fach-
planer

Ausführende Gewerke

Betreiber



Problemstellung

„**Wie** und **womit** sind die **Vorgaben der Fachplanung** umzusetzen und **warum** sind diese in der jeweiligen Form umzusetzen?“

„Was muss ggf. mit **Parallel-Gewerken** zu welchem Zeitpunkt abgestimmt werden?“

„Was wollen **Bauherr, Betreiber und Nutzer** haben und wofür soll dies am Ende verwendet werden?“



Bauherr

Architekt

Fach-
planer

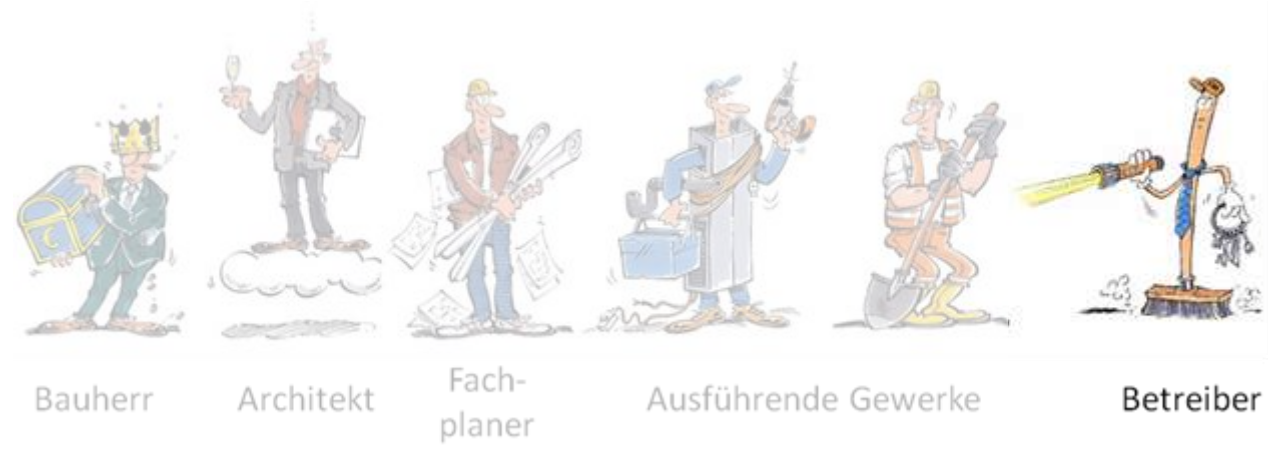
Ausführende Gewerke

Betreiber



Problemstellung

„Wie und womit sollen die **Technischen Anlagen** und das **Gebäude** vor dem Hintergrund der **Interessen des Bauherrn und der Nutzer (Wofür!)** betrieben werden?“

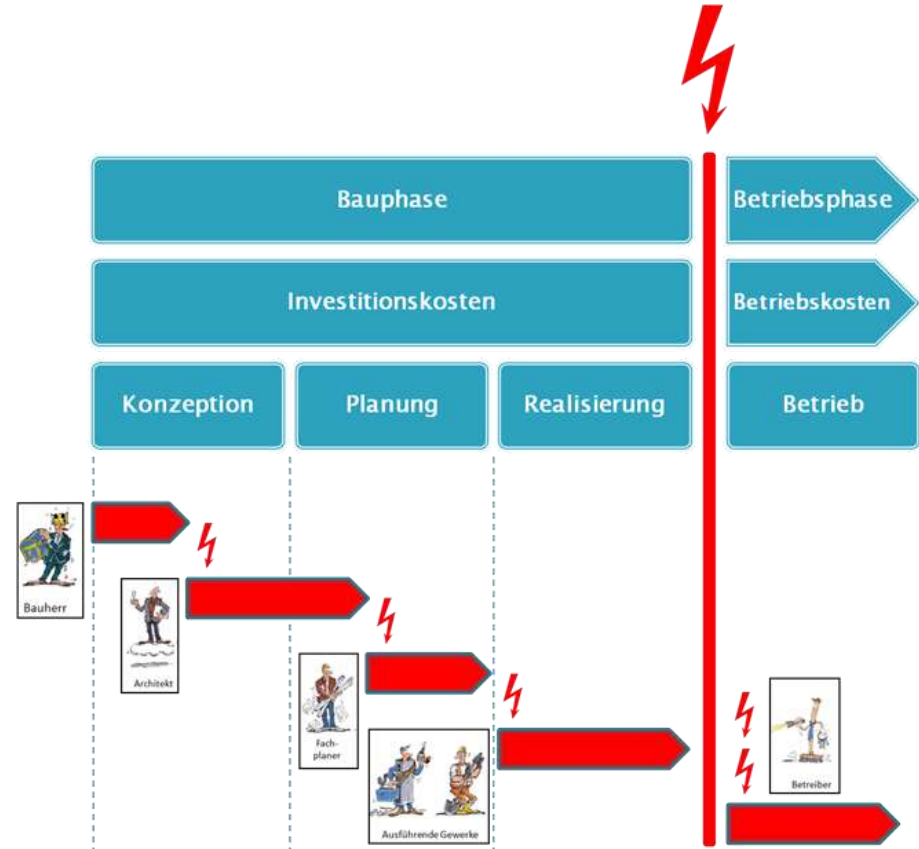




IST-Situation

Mangel an prozessketten- übergreifendem Know-how

- Investitionskosten ↑
- Komfort ↓
- Funktionalität ↓
- Betriebskosten ↑
- Zufriedenheit aller
 Prozessbeteiligten ↓

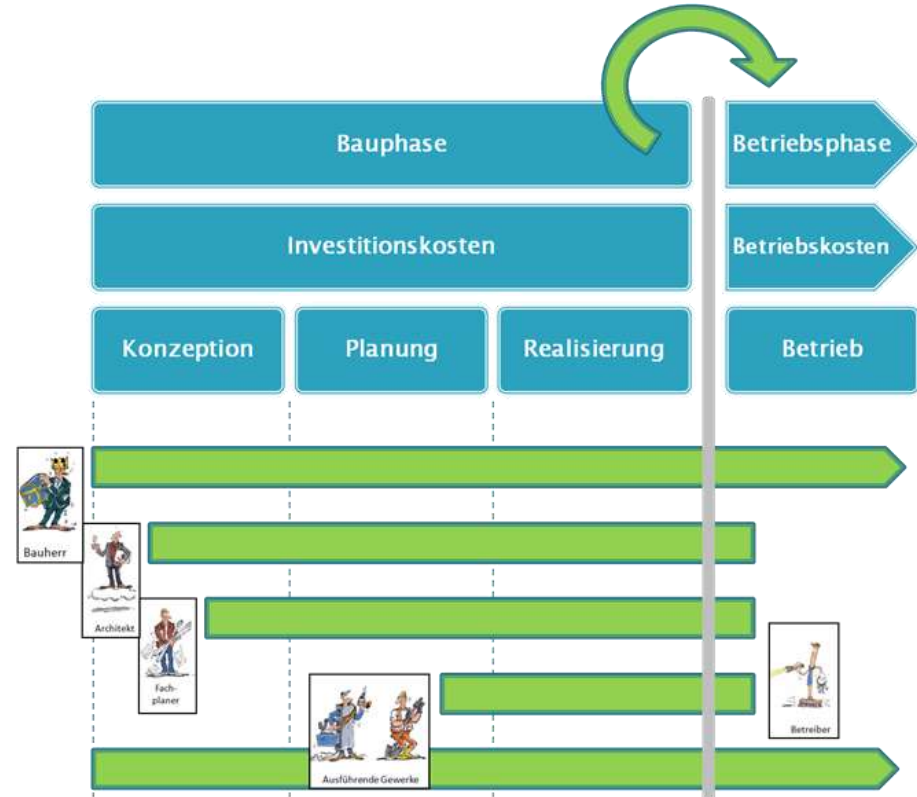




SOLL-Situation

synchrone Abstimmung in **rollierenden Prozessen**

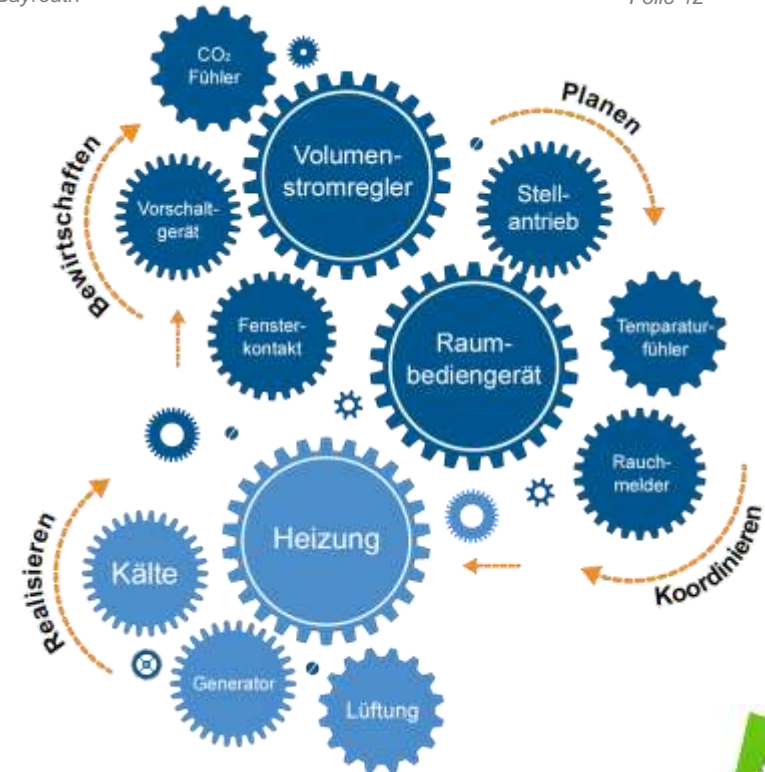
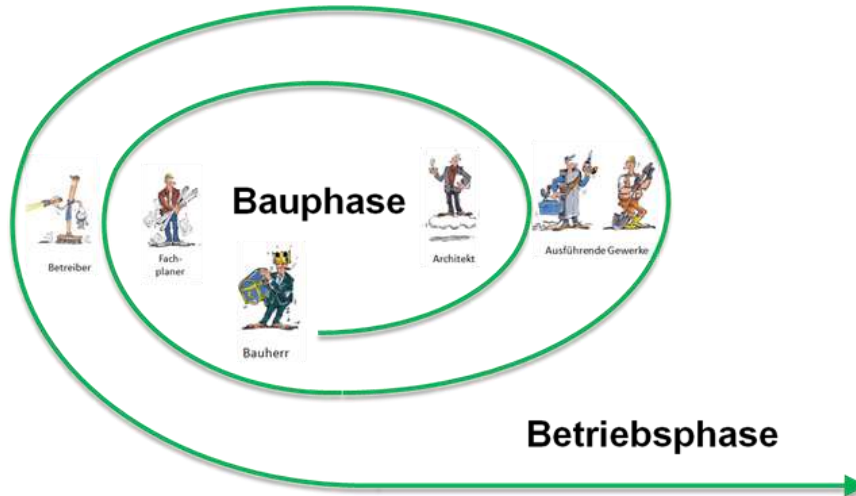
- Investitionskosten ↓
- Komfort ↑
- Funktionalität ↑
- Betriebskosten ↓
- Zufriedenheit aller
Prozessbeteiligten ↑





SOLL-Situation

□ **synchrone Abstimmung**



Voraussetzung: fachspezifisches + generalistisches Know-how



Qualifizierung von Fachkräften

- Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)



The brochure cover features the following elements:

- Top left: Handwerkskammer logo and 'Handwerk Bildung Berufung' text.
- Top right: 'Handwerkskammer' logo.
- Yellow box: 'Handwerkskammer Lehrgang'.
- Orange banner: 'Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)'.
- Central graphic: A cluster of interlocking gears with labels such as 'Volumenstrategie', 'Risiko-Reduzierung', 'Energie-Effizienz', 'Klima', 'Sicherheit', 'Wirtschaftlichkeit', 'Kommunikation', 'Kundenorientierung', 'Innovation', 'Flexibilität', 'Anpassungsfähigkeit', 'Transparenz', 'Verantwortung', 'Integrität', 'Ehrlichkeit', 'Respekt', 'Gleichberechtigung', 'Partizipation', 'Kommunikation', 'Kommunikation', 'Kommunikation', 'Kommunikation'.
- Text: 'Erfolgreiches Planen, Realisieren und Betreiben von GA-Projekten schafft Komfort, Sicherheit und Effizienz.'
- Bottom left: IMB IntegrationsModell Bayreuth logo.
- Bottom right: 'DAS HANDWERK IM WIRTSCHAFTSBEREICH' logo.
- Bottom text: 'Lehrgang/Programm 07/2017 bis 06/2019' and 'Düsseldorf - Leipzig - Mainz - Reutlingen'.



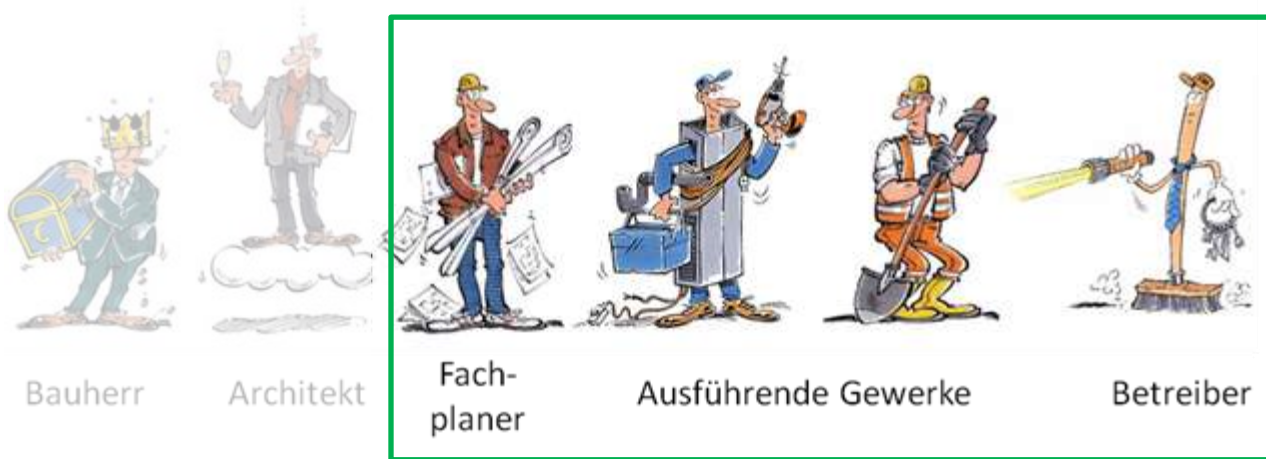
Inhalte

- Lehrblock 1: Lebenszyklusorientiertes Bauen
- Lehrblock 2: Recht und Ökonomie
- Lehrblock 3: Elektro- und Versorgungstechnik
- Lehrblock 4: Raum- und Anlagenautomation
sowie technische Gesamtkonfiguration
- Lehrblock 5: Integrale Planung und Vergabe
der Gebäudeautomation
- Lehrblock 6: Ausführung der Gebäudeautomation



Zielgruppe

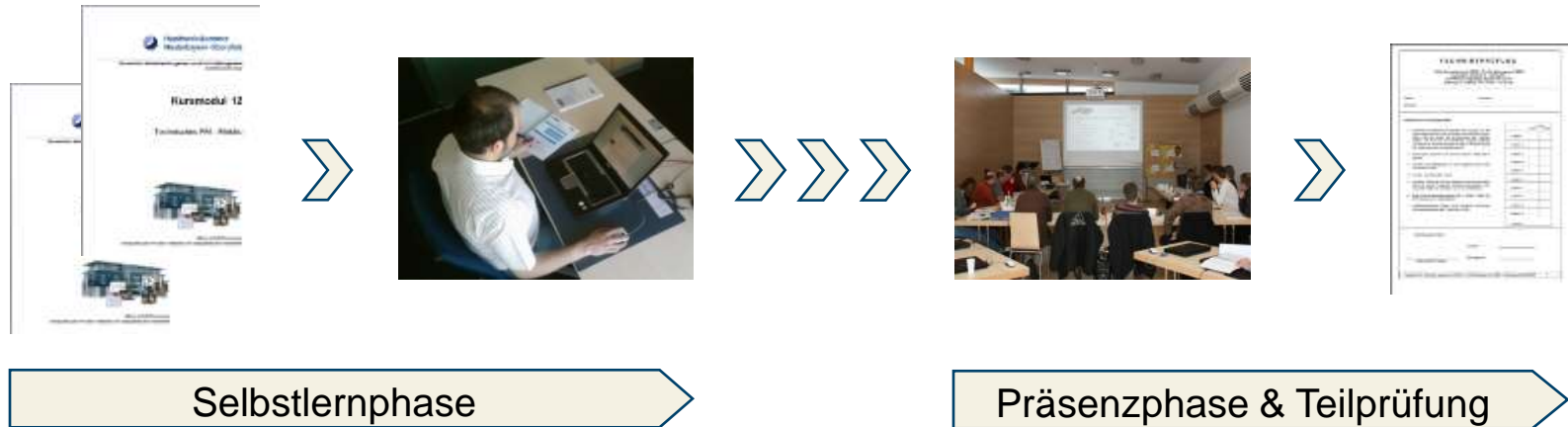
- **Fokus:** Meister, Techniker, Gesellen mit Berufserfahrung





Lernkonzept

- Blended Learning
 - Zeitlich und örtlich flexibles Lernen
 - Praxisbezug und Return on Education





Lehrgangsplattform: www.fachwirt-ga.de

Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)

Standorte: bundesweit

Jetzt Anmelden: 05.10.2017 - 30.09.2018

LOGIN



Hallo Frank Springer

INTERNER BEREICH

- STARTSEITE
- LEHRGANGSMODULE
- DOZENTEN
- DEMOGEBÄUDE
- EINBEREICHEN
- PROJEKTARBEIT

REULINGEN 2017

TERMINE

LEHRGANGSFORUM

LEHRGANGSLEITUNG

Reulingen 2017			
Organisatorische Themen	7	0	Letzte Sitzung: Vertretung im Präsenz Frank Springer 8. März 4. Oktober 16
Projektarbeiten	0	0	Keine Beiträge
M 01: Grundlagen der Gebäudeautomation	0	0	Keine Beiträge
M 02: Projektspezifische Bedarfsermittlung	0	0	Keine Beiträge
M 03: GA-spezifische Bedarfsermittlung	0	0	Keine Beiträge
M 04: Bauvertragsrecht und Rechtsicherheit	0	0	Keine Beiträge
M 05: Kaufmännische Projektbearbeitung	0	0	Keine Beiträge
M 06: Bauprojektmanagement und Qualitätsmanagement	0	0	Keine Beiträge
M 07: Elektro-, Automatisierungs- und Netzwerktechnik	0	0	Keine Beiträge
M 08: Versorgungstechnik I - Physikalische Grundlagen	0	0	Keine Beiträge
M 09: Versorgungstechnik II - Anlagentechnik	0	0	Keine Beiträge



Demonstrationsgebäude „Campus Minden“

- Vermittlung von Herangehensweisen an systemoffene Gebäudeautomationskonzepte
- Präsenzphase Lehrblock 6 („Ausführung der Gebäudeautomation“)
- Praxisbezogene Fallstudien in den Lehrblöcken 1-5





Akteure



Prof. Dr. Michael Krödel
Lehrgangsmodul 01: Grundlagen der Gebäudeautomation
Hochschule Rosenheim
Fakultät für Angewandte Natur- und Geodatenwissenschaften
Hochschulstraße 1
83024 Rosenheim
Telefon: 08031 805-2410
E-Mail: michael.kroedel@hochw.rwth.de



Marius Hartel
Lehrgangsmodul 03: GA-spezifische Bedarfsermittlung
Lehrgangsmodul 13: GA-Funktionen
Lehrgangsmodul 14: GA-Fachplanung
GA Ingenieurgesellschaft mbH
Zum Kapselsberg 2
53154 Salskötten
Telefon: 02955 74999-30
E-Mail: marius.hartel@ga-hentl.de



Jörg Balow
Lehrgangsmodul 04: Bauvertragsrecht und Rechtssicherheit
Anp. Deutscher Greif
Ullrichstraße 20-25
10623 Berlin
Telefon: 030 88691046
E-Mail: joerg.balow@fachsch-ga.de





Termine

- | | | |
|--|------------|--|
| <input type="checkbox"/> 26.10.2017 – 30.03.2019 | Reutlingen | <input type="checkbox"/> ausgebucht |
| <input type="checkbox"/> 03.05.2018 – 05.10.2019 | Düsseldorf | |
| <input type="checkbox"/> 25.10.2018 – 28.03.2020 | Mainz | |
| <input type="checkbox"/> 02.08.2018 – 07.12.2019 | Leipzig | |
| <input type="checkbox"/> 07.02.2019 – 20.06.2020 | Landshut | |
| <input type="checkbox"/> 02.05.2019 – 10.10.2020 | Reutlingen | |





Integrierte Kompetenz im Facility Management Entwicklung & Management von Bildungsnetzwerken



Frank Springer
IMB-Institut, Bayreuth

14.09.2017
Folie 21

Flyer

Anmeldung Termine

Per Fax 09209 91 43-549

Sie melden sich verbindlich für den Lehrgang "Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)" an:

Name / Name des Teilnehmers: _____

Stapel-Nummern: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon/E-Mail: _____

Geburtsort / Geburtsdatum: _____

Firma/Institution: _____

Stapel-Nummern (Zweig / Kolonnen): _____

PLZ / Ort (Zweig / Kolonne): _____

Handwerkskammer / Standort	<input type="checkbox"/> Hof-Region <input type="checkbox"/> Oberfranken <input type="checkbox"/> Unterfranken <input type="checkbox"/> Mittelfranken <input type="checkbox"/> Oberbayern <input type="checkbox"/> Niederbayern	26.10.2017 - 30.03.2019 03.05.2018 - 05.10.2019 03.06.2018 - 07.12.2019 25.10.2018 - 26.03.2020 02.05.2019 - 10.10.2020
----------------------------	--	---

Der Präsenzunterricht findet 6-wöchentlich donnerstags, freitags und samstags statt. Weitere Starttermine an den verschiedenen Standorten sind die genauen Unterrichtstermine für die einzelnen Lehrgänge finden Sie unter www.fachwirt.gwdg.de.

Anmeldung Kosten/Förderung Abschluss

Mit der Verarbeitung personenbezogener Daten zur Durchführung des Lehrgangs bin ich einverstanden. Es gelten die Teilnahme- und Zahlungsbedingungen der jeweiligen Handwerkskammer.

Datum / Ort: _____ Unterschrift: _____

Kosten
Die Kosten für den Lehrgang betragen 7.000 € (Materiale), inklusive 200 € Prüfungsgebühr.

Förderung
Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, verschiedene Förderungen zu beantragen:
 - Die Förderung über das Aufstiegsberufsbildungsgesetz (AFBG) beträgt bei erfolgreichem Abschluss 64 % der Lehrgangskosten.
 - Eine Förderung über die Arbeitsagentur bzw. das Jobcenter kann bis zu 75 % (WeGebAU) bzw. bis zu 100 % (KofE) betragen.
 Details zu den Fördermöglichkeiten finden Sie unter www.fachwirt.gwdg.de/Redirekt/Kosten/Foerderung.

Abschluss
Nach bestandenen Prüfungen und Abschluss der Projektarbeit erhalten Sie Zeugnis und Urkunde der Handwerkskammer zum/zu "Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)".

Handwerk
- Bildung
- Beratung

Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB)

Nutzen
Als Fachwirt/in für Gebäudeautomation (HWK/IMB) gestalten und steuern Sie die Prozesse im Zusammenhang mit der Planung, der Realisierung und dem Betrieb von GA-Projekten. Mit dem vermittelten bauprozesskettenübergreifenden Know-how sorgen Sie als Spezialist in dieser Rolle oder als verantwortlicher Generalist für den Gesamtprozess für reibungslose Abläufe und den maximalen Projekterfolg. Sensibilität für gewerkspezifische Aufgabenstellungen und Projektschrittfolgen treffen Sie im Spannungsfeld von Kosten, Qualität und Zeit vorübergehende Maßnahmen zur Vermeidung von Projekt Risiken. Damit sorgen Sie in Industrie-, Büro- und Wohngebäuden, Krankenhäusern, Schulen, Kindergärten, Shopping Centern etc. unabhängig vom individuellen Anwendungsfall für die Schaffung von Komfort, Sicherheit sowie Kosten- und Ressourceneffizienz. Die auf diese Weise realisierten, erfolgreichen GA-Projekte schaffen Erfolg und Zufriedenheit für die Nutzer, Investoren und alle Bauprozessbeteiligten. Die Fachwirt-Qualifizierung für Gebäudeautomation (HWK/IMB) stellt fortwährend aktualisierten Einblick mit den relevanten Gesetzen, Normen und Richtlinien - Energieeinsparverordnung
 - DIN EN 15252, Energieeffizienz von Gebäuden - Einfluss von GA und Gebäudemanagement;
 - DIN V 18599, Energetische Bewertung von Gebäuden;
 - DIN EN ISO 14684, Systeme der Gebäudeautomation;
 - VDI 3814, Gebäudetechnik" dar.

Erfolgreiches Planen, Realisieren und Betreiben von GA-Projekten schafft Komfort, Sicherheit und Effizienz.

IMB
IntegrationsModell Bayreuth

DAS HANDWERK
zu den 16 Millionen
www.das-handwerk.de

Lehrgangprogramm 07/2017 bis 06/2019
Dienstag - Sonntag - März - April - Mai



*Integrierte Kompetenz im Facility Management
Entwicklung & Management von Bildungsnetzwerken*



*Frank Springer
IMB-Institut, Bayreuth*

14.09.2017
Folie 22



Transfer von Know-how zwischen Wissenschaft und Praxis.

Frank Springer

*Dipl.-Kaufmann
Fachwirt für Facility Management (IMB)
Projektleiter*

IMB-Institut
Flurhof 23
D-95466 Weidenberg
www.imb-bayreuth.de

Telefon: +49 (0) 9209 9140-562
Fax: +49 (0) 9209 9140-549
Mobil: +49 (0) 176 21063558
frank.springer@imb-bayreuth.de