

Hinweise zur Verwendung der Matrix (Glossar)

Die Kompetenzmatrix für den Tätigkeitsbereich Gebäudesystemtechnik resultiert aus einer gesamteuropäischen empirischen Untersuchung aus der betrieblichen Praxis. Hieraus wurden auf der vertikalen Achse insgesamt 10 Kernarbeitsprozesse identifiziert und die hierfür benötigten Kompetenzen als Lernergebniseinheiten (Units) beschrieben. Die gesamte Matrix bezieht sich auf die EQF-Level 3 – 6. Das Anspruchsniveau der Matrix steigert sich horizontal und bezgl. der Kernarbeitsprozesse 1 bis 7 auch vertikal. Die Kernarbeitsprozesse 1 bis 7 beziehen sich auf klassische Kernkompetenzen der Gebäudesystemtechnik. Die Kernarbeitsprozesse 8 bis 10 sind dagegen eher als tätigkeitsübergreifende Kompetenzbereiche zu verstehen, die vor allem für Anpassungsprozesse im Rahmen einer interdisziplinären Zusammenarbeit von Bedeutung sind.

Die Units in der Matrix sind allgemein formuliert und können somit auf unterschiedliche Berufsfelder, die Querschnittskompetenzen zur Gebäudesystemtechnik aufweisen, bezogen werden.

Zur Hilfe bei der Identifikation von Kompetenzen der unterschiedlichen Berufsfelder dienen die untenstehenden Definitionen und Erläuterungen

Gebäudesystemtechnik	Die Gebäudesystemtechnik umfasst die gesamte Technik, die zum Betrieb eines Gebäudes erforderlich ist. Dazu gehört die Bautechnik, die Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, die Elektrotechnik, die Informationstechnik und die Sicherheitstechnik.
Gebäudesysteme	Gebäudesysteme beinhalten die Gesamtheit aller technischer Komponenten eines Gebäudes zur Versorgung mit Wärme, Luft, Licht, Wasser, Energie und Information, die Entsorgung von Abwässern und Abluft sowie alle dazugehörigen Prozesse. Für ein einzelnes Gewerk der Gebäudesystemtechnik (z.B. Elektrotechnik oder Sanitär-, Heizungs-, und Klimatechnik) muss der Begriff Gebäudesystem entsprechend ersetzt werden, z.B.: Elektrotechnik: die gesamte Stromversorgung eines Gebäudes Heizungstechnik: die komplette Heizungsanlage eines Gebäudes
Komponenten von Gebäudesystemen	Komponenten von Gebäudesystemen beinhalten die einzelnen technisch relevanten Elemente eines Gebäudes. z.B.: Elektrotechnik: PV-Module als Komponente der elektrischen Energieversorgung Heizungstechnik: Eine Wärmepumpe als Komponente der Heizungsanlage eines Gebäudes
Gebäudesystemprozesse	Gebäudesystemprozesse beinhalten im Sinne von Facility Management die Gesamtheit aller technischen und dienstleistungsbezogenen Prozesse bei Planung, Errichtung, Betrieb und Rückbau eines Gebäudes. (z.B. Einschaltzeiten von Beleuchtungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Reinigungsintervalle, Präsenzzeiten, Energieflüsse, Betriebszeiten von Überwachungseinrichtungen)

	Kompetenzbereich (Kernarbeitsprozess)	Schritte der Kompetenzentwicklung				
1	Montage, Demontage und Entsorgung von Gebäudesystemen und deren Komponenten	Er/Sie kann Komponenten von Gebäudesystemen nach existierenden Montage- und Installationsplänen und unter Beachtung der geltenden Normen, Verordnungen und Gesetze montieren und demontieren. Er/Sie kann bei der Entsorgung von Gebäudeanlagen Komponenten und Baustoffe von Gebäudesystemen fachgerecht trennen.	Er/Sie kann die Montage und Demontage von Komponenten von Gebäudesystemen nach Kundenvorgabe und in Abstimmung mit Behörden, Architekten und Systemherstellern unter Berücksichtigung gesetzlicher Anforderungen planen und dokumentieren. Er/Sie kann die fachgerecht getrennten Komponenten und Baustoffe von Gebäudesystemen entsprechend den gesetzlichen Vorschriften entsorgen. Er/sie kann das Arbeitsaufkommen abschätzen und mögliche Probleme an Vorgesetzte melden.	Er/Sie kann Montage-, Demontage- und Entsorgungskonzepte von Gebäudesystemen oder deren Komponenten im Hinblick auf Prozessoptimierungen und die aktuelle Gesetzeslage hin analysieren und anpassen. Er/sie kann Projektmanagementtools zielgerichtet einsetzen.	Er/Sie kann neue Montage-, Demontage- und Entsorgungskonzepte von Gebäudesystemen oder deren Komponenten in Kooperation mit Kunden, Behörden und Herstellern von Gebäudesystemtechnik entwickeln.	
2	Instandhalten von Gebäudesystemen oder deren Komponenten	Er/Sie kann Komponenten des Gebäudesystems nach Vorgaben bedienen und auf Funktion prüfen.	Er/Sie kann Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Komponenten von Gebäudesystemen nach Herstellerangaben durchführen und dokumentieren.	Er/Sie kann komplexe Inspektions-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Gebäudesystemen durchführen und eine Dokumentation erstellen.	Er/Sie kann Instandhaltungskonzepte für Gebäudesysteme unter Berücksichtigung von Herstellerangaben und unter Wirtschaftlichkeitsaspekten sowie geltender Vorschriften und Normen erstellen. Er/Sie kann dafür Einsatz- und Arbeitspläne erstellen und die personellen und sächlichen Ressourcen des Teams festlegen. Er/sie kann Projektmanagementtools zielgerichtet einsetzen.	
3	Inbetriebnahme von Gebäudesystemen oder deren Komponenten	Er/Sie kann gebäudetechnische Komponenten nach Vorgabe und nach Kundenanforderungen in Betrieb nehmen.	Er/Sie kann gebäudetechnische Systeme in Betrieb nehmen und auch unter Berücksichtigung von Kundenanforderungen konfigurieren sowie die Dokumentation und Prüfprotokolle unter Beachtung der geltenden Normen und Vorgaben erstellen. Er/Sie kann bei der Inbetriebnahme Mängel und Zielkonflikte erkennen und dokumentieren.	Er/Sie kann komplexe gebäudetechnische Systeme in Betrieb nehmen und auch unter Berücksichtigung von Kundenanforderungen konfigurieren sowie die Dokumentation und Prüfprotokolle unter Beachtung der geltenden Normen und Vorgaben erstellen. Er/Sie kann bei der Inbetriebnahme Mängel und Zielkonflikte erkennen, dokumentieren und diese auch in Abstimmung mit anderen Gewerken auflösen.	Er/Sie kann die gesamte Gebäudesystemtechnik unter Beachtung der geltenden Normen und Vorgaben in Betrieb nehmen.	Er/Sie kann komplexe gebäudetechnische Systeme oder die gesamte Gebäudesystemtechnik an den Betreiber einschließlich der dazugehörigen Dokumentationen übergeben, ihn in die Nutzung einweisen und über die Betreiberverantwortung unterrichten.

	Kompetenzbereich (Kernarbeitsprozess)	Schritte der Kompetenzentwicklung				
4	Überwachung, Steuerung und Optimierung von Gebäudesystemprozessen durch Gebäudeautomation	Er/Sie kann einfache Systeme der Gebäudeautomation nach Vorgabe bedienen und Systemzustände überprüfen, um einen stabilen Betriebszustand zu gewährleisten.	Er/Sie kann bei auftretenden Störungen in gebäudetechnischen Systemen Daten interpretieren, Prozesse zur Störungsbehebung nach Vorgabe einleiten und dies dokumentieren.	Er/Sie kann bei auftretenden Störungen in gebäudetechnischen Systemen Lösungsstrategien eigenständig entwickeln und deren Umsetzung initiieren.	Er/Sie kann bei komplexen gebäudetechnischen Systemen die Betriebsbedingungen analysieren, Optimierungen durchführen Veränderungen dokumentieren.	Er/Sie kann durch Analyse der Daten der Gebäudeautomation Konzepte zur Optimierung von Ökonomie und Ökologie von Gebäudesystemprozessen entwickeln, dokumentieren und umsetzen.
5	Konzeption von Gebäudesystemen, deren Komponenten sowie den dazugehörigen Prozessen	Er/Sie kann aus Kundenaufträgen die Anforderungen an die Gebäudesystemtechnik erkennen, strukturieren und spezifizieren und unter Berücksichtigung der geltenden Verordnungen, Normen und Gesetze in ein Nutzerprofil überführen. Er/Sie kann aus Nutzerprofilen ein Konzept für die Anforderungen an die Gebäudesystemtechnik erstellen.	Er/Sie kann Komponenten von Gebäudesystemen entsprechend denen aus den Nutzerprofilen erstellten Konzepten unter Beachtung von Verordnungen und Richtlinien dimensionieren und auswählen.	Er/Sie kann Gebäudesystemprozesse im Sinne von Facility Management planen und umsetzen. Er/Sie kann dazu technische Kenndaten aufbereiten, Kosten für den Betrieb und die Bewirtschaftung von Gebäuden ermitteln und Dienstleistungsaufgaben spezifizieren sowie zugehörige Statistiken erstellen.	Er/Sie kann die Dokumentation aller relevanten Daten für den Objektbetrieb ermitteln und die Daten für das Management von Gebäuden aufbereiten.	Er/Sie kann Ausschreibungsunterlagen auf der Grundlage der geltenden rechtlichen Anforderungen und des Nutzerprofils erstellen. Er/Sie kann Optimierungspotenziale hinsichtlich Ökonomie und Ökologie für Bestands- und Neuanlagen ermitteln, entsprechende Konzepte erstellen und diesbezüglich Kunden beraten.
6	Identifikation, Umsetzung und Überprüfung der rechtlichen Anforderungen an den Betrieb eines Gebäudesystems	Er/Sie kann nach Vorgabe Tätigkeiten zur Aufrechterhaltung des Betriebes hinsichtlich der rechtlichen Anforderungen an ein Gebäudesystem oder dessen Komponenten durchführen und dokumentieren.	Er/Sie kann auf Grundlage von Regelwerken die rechtlichen Anforderungen für den Betrieb eines Gebäudesystems identifizieren und durch organisatorische Maßnahmen implementieren und dokumentieren. Er/Sie kann eine Sicherheitsunterweisung durchführen.	Er/Sie kann auf Grundlage der rechtlichen Anforderungen selbstständig Prüfprotokolle und Arbeitspläne erstellen.	Er/Sie kann eine Gefährdungsbeurteilung (Risikoanalyse) erstellen. Er/Sie kann die Ergebnisse bei der Organisation des Betriebes eines Gebäudesystems und bei der Personaleinsatzplanung berücksichtigen.	Er/Sie kann einen Leitfaden für die Umsetzung rechtlicher Anforderungen erstellen und optimieren sowie Rückschlüsse auf deren Wirksamkeit ziehen und diese bei zukünftigen Planungsprozessen berücksichtigen
7	Kostenkontrolle und Monitoring für den Lebenszyklus eines Gebäudesystems	Er/Sie kann Grunddaten zur Kostenverfolgung von Gebäudesystemen unter Berücksichtigung von Vorgaben ermitteln und dokumentieren	Er/Sie kann Grunddaten zur Kostenverfolgung auswerten und daraus Kennzahlen erstellen.	Er/Sie kann Kennzahlen von Gebäudesystemen auswerten und diese analysieren, um Optimierungspotenziale zu identifizieren.	Er/Sie kann die ermittelten Optimierungspotenziale umsetzen und deren Wirksamkeit sicherstellen.	
8	Gewerkeübergreifende Kommunikation, auch in verschiedenen Sprachen	Er/Sie kann grundlegende Fachbegriffe des eigenen und anderen Gewerks verstehen.	Er/Sie kann Fachbegriffe des eigenen und anderen Gewerks verstehen und anwenden.	Er/Sie kann Planungs- und Abstimmungsgespräche mit "Entscheidern" aller beteiligten Gewerke und Behörden führen und dokumentieren. Er/Sie kann Konflikte situationsgerecht lösen.	Er/Sie kann komplexe Prozessbeschreibungen gewerkeübergreifend unter Berücksichtigung der geltenden Verordnungen erstellen.	

		Er/Sie kann Gespräche mit Vorgesetzten und Mitarbeitenden des eigenen als auch anderer Gewerke sowie Kunden situationsgerecht führen sowie Sachverhalte darstellen und erläutern. Er/Sie kann Montage- und Bedienungsanleitungen sowie Produktdatenblätter des eigenen und fachfremden Gewerks lesen und anwenden. Er/Sie kann die Kommunikation mit fachfremden Gewerken mit Hilfe von Übersetzungshilfen umsetzen.	Er/Sie kann Gespräche mit Vorgesetzten und Mitarbeitenden des eigenen als auch anderer Gewerke und Kunden führen sowie Konflikte situationsgerecht lösen. Er/Sie kann Montage- und Bedienungsanleitungen sowie Produktdatenblätter gewerkeübergreifend beschaffen und bewerten.	Er/Sie kann Normen, Gesetze und Regelwerke im Rahmen des Gesamtsystems verstehen, interpretieren und anwenden.	Er/Sie kann die gewerkeübergreifende Kommunikation fremdsprachlich organisieren.
9	Personalmanagement	Er/Sie kann den Schulungsbedarf von Beschäftigten erkennen sowie geeignete Schulungen für die Fort- und Weiterbildungen auswählen und organisieren.	Er/Sie kann den Personalbedarf planen, Kriterien für das Qualifikationsprofil von Fachkräften definieren und entsprechende Stellenbeschreibungen formulieren.	Er/Sie kann mit Mitarbeiter/innen Personalentwicklungsgespräche führen und dokumentieren. Er/Sie kann für Mitarbeiter/innen kriteriengeleitet eine Beurteilung erstellen. Er/Sie kann das berufliche und persönliche Entwicklungspotential von Mitarbeitern/innen erkennen und durch geeignete Maßnahmen fördern.	
10	Digitales Informations- und Wissensmanagement	Er/Sie kann einfache und komplexere digitale Werkzeuge zur Lösung von beruflichen Aufgabenstellungen auswählen und zielgerichtet im eigenen Beruf einsetzen. Er/Sie kann datenschutzrechtliche Vorschriften und rechtliche Regelungen im beruflichen Kontext anwenden. Er/Sie kann Informationsrecherchen zur Lösung von beruflichen Aufgabenstellungen zielgerichtet durchführen und die Ergebnisse bewerten und auf ihre fachliche Richtigkeit hin überprüfen. Er/Sie kann rechtliche Regelungen des Datenschutzes und des Urheberrechts anwenden.	Er/Sie kann einfache und komplexere digitale Werkzeuge zur Lösung von beruflichen Aufgaben auswählen und diese zielgerichtet zum kollaborativen Arbeiten mit anderen Gewerken einsetzen. Er/Sie kann geeignete digitale Hilfsmittel zur Erstellung technischer Präsentationen und Dokumentationen auswählen und einsetzen. Er/sie kann zur Lösung beruflicher Aufgaben eine gezielte Informationsrecherche durchführen und die Ergebnisse auswerten und auf ihre fachliche Richtigkeit überprüfen.	Er/Sie kann Abläufe im Gebäudebetrieb unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten und unter Berücksichtigung zukünftiger Anforderungen mit Hilfe geeigneter Werkzeuge und moderner Technologien planen und gestalten.	