



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS

WEITER.mit.
BILDUNG@BW 

Konzipierte Weiterbildung

Building Information Modeling – Digitale Planung und Umsetzung im Handwerk

Entwickelt im Rahmen des Förderaufrufs

„BAU.weiter.BILDEN@BW - Innovative Weiterbildungsformate für eine nachhaltige Bauwirtschaft in Baden-Württemberg“ des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg

Projektträger: Elektro Technologie Zentrum

Projektlaufzeit: 01.07.2023 – 31.01.2025

Kurzbeschreibung der konzipierten Weiterbildung:

Building Information Modeling (BIM) ist eine digitale Planungsmethode, die den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts umfasst – von der Planung über die Bauausführung bis hin zum Betrieb und zur Wartung. Durch die zentrale Erfassung und Verwaltung von Gebäudedaten ermöglicht BIM eine präzisere Koordination zwischen den Gewerken, reduziert Fehler und steigert die Effizienz. Insbesondere für das Handwerk eröffnet diese Methode neue Möglichkeiten in der digitalen Planung, Berechnung und Dokumentation von Elektroinstallationen.

Diese Weiterbildung vermittelt Fachkräften praxisnah die Grundlagen und Softwareanwendungen zur effizienten Nutzung von BIM. Neben den normativen Vorgaben, Datenstrukturen und Schnittstellenmanagement stehen digitale Planungsprozesse und wirtschaftliche Aspekte im Fokus. Die Teilnehmenden lernen, wie sie Installationen normgerecht modellieren, Daten strukturiert verwalten und mit anderen Gewerken kollaborativ zusammenarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Handlungsbedarf und Zielgruppe	3
Inhaltliches Curriculum	4
Methodik und Didaktik	9
Weiterführende Informationen (z.B. wichtige Erfahrungen, Herausforderungen)	12
Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner	13

Handlungsbedarf und Zielgruppe

Die Digitalisierung verändert das Bauwesen grundlegend und stellt alle beteiligten Gewerke vor neue Herausforderungen. Immer komplexere Bauprojekte, steigende Anforderungen an Effizienz und Nachhaltigkeit sowie eine zunehmende Vernetzung technischer Systeme machen traditionelle Planungsmethoden oft unzureichend. Um Verzögerungen, Kostensteigerungen und Koordinationsprobleme zu vermeiden, setzen immer mehr Unternehmen auf BIM. Diese digitale Planungsmethode ermöglicht eine gewerksübergreifende Zusammenarbeit auf einer zentralen Plattform, wodurch Informationen zu jedem Zeitpunkt des Bauprozesses abrufbar sind und effizient genutzt werden können.

Trotz der zunehmenden Bedeutung von BIM besteht in vielen Betrieben noch erheblicher Schulungsbedarf. Viele Fachkräfte arbeiten weiterhin mit CAD-Systemen und getrennten Dokumentationsprozessen, die den Austausch zwischen den Gewerken erschweren. Dabei wird BIM nicht nur bei Großprojekten relevant – auch für mittlere und kleinere Bauvorhaben bietet die Methode enorme Vorteile. Sie verbessert die Planungssicherheit, reduziert Fehlerrisiken und schafft die Basis für eine effiziente Bauausführung und Wartung. Besonders in der Zusammenarbeit zwischen Bauunternehmen, Architektur, Fachplanung und ausführenden Gewerken führt BIM zu mehr Transparenz und einer besseren Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen.

Durch den frühzeitigen Einsatz von BIM können Kollisionen zwischen den Gewerken bereits in der Planungsphase erkannt und behoben werden, bevor sie auf der Baustelle zu teuren Anpassungen führen. Auch wirtschaftlich betrachtet ist BIM von hoher Relevanz: Die strukturierte Datenverwaltung und automatisierte Mengenermittlung erleichtern die Kalkulation und reduzieren den Planungsaufwand. Gleichzeitig gewinnen Auftraggeber und Investoren durch die detaillierte Dokumentation und Nachverfolgbarkeit an Sicherheit.

Die Weiterbildung am etz richtet sich an Fachkräfte im Bauwesen, die sich mit der digitalen Planung, Dokumentation und Koordination vertraut machen möchten. Dazu gehören Handwerksbetriebe, Bauplanende, Ingenieur- und Architekturbüros sowie technische Fachkräfte aus verschiedenen Gewerken. Besonders angesprochen sind Fachkräfte, die bereits mit digitalen Planungsmethoden arbeiten oder diese künftig in ihren Arbeitsalltag integrieren möchten.

Die Teilnehmenden lernen, wie sie digitale Bauprojekte strukturiert aufsetzen, gewerkübergreifend Informationen austauschen und durch modellbasierte Planung Fehler frühzeitig erkennen. Neben der rechtlichen und normativen Grundlage werden auch die praktischen Aspekte vermittelt, darunter die Nutzung spezialisierter BIM-Software, das Datenmanagement und die Integration verschiedener Gewerke. Durch den praxisnahen Ansatz erwerben die Teilnehmenden nicht nur theoretisches Wissen, sondern auch konkrete Fähigkeiten für den effektiven Einsatz von BIM in Bauprojekten jeder Größe.

Inhaltliches Curriculum

Die Weiterbildung besteht aus vier aufeinander aufbauenden Modulen, die je nach Bedarf einzeln oder als Gesamtpaket besucht werden können. Modul 1 wird als Webinar angeboten, sodass die Teilnehmenden flexibel und ortsunabhängig daran teilnehmen können. Die weiteren Module finden in Präsenz statt und bieten praxisnahe Anwendungen und Übungen. Während die Module inhaltlich so gestaltet sind, dass jedes für sich wertvolles Wissen vermittelt, profitieren insbesondere Einsteigerinnen und Einsteiger von der Teilnahme an allen Modulen, um ein umfassendes Verständnis für BIM zu erhalten.

Modul 1: Grundlagen und Normen (4 UE, Webinar)

Im ersten Modul erhalten die Teilnehmenden eine grundlegende Einführung in BIM und seine Bedeutung für das Bauwesen. Es wird erläutert, wie BIM den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts begleitet, von der Planung über die Bauausführung bis hin zur Wartung und dem Betrieb. Dabei wird aufgezeigt, welche Vorteile die Methode für eine effiziente Koordination zwischen den Gewerken bietet und welche Herausforderungen mit der Umstellung auf eine digitale Planungsmethode verbunden sind.

Ein zentraler Bestandteil dieses Moduls ist die Auseinandersetzung mit den rechtlichen und normativen Vorgaben, die für den BIM-Prozess maßgeblich sind. Die Teilnehmenden lernen die DIN EN ISO 19650 kennen, die internationale Standards für das Informationsmanagement mit BIM definiert. Darüber hinaus werden die verschiedenen Reifegradstufen von BIM vorgestellt, darunter Closed BIM und Open BIM, sowie die Möglichkeiten zur strukturierten Datenverwaltung mittels Industry Foundation Classes (IFC).

Da dieses Modul als Online-Webinar stattfindet, können die Teilnehmenden ortsunabhängig daran teilnehmen. Besonders für Personen ohne Vorkenntnisse bietet es eine ideale Möglichkeit, sich mit den theoretischen Grundlagen von BIM vertraut zu machen und sich auf die weiterführenden Module vorzubereiten.

Modul 2: Praxis mit BIM-Softwarelösungen (40 UE, Präsenz)

Im zweiten Modul der Weiterbildung steht die praktische Anwendung von Building Information Modeling (BIM) im Mittelpunkt. Die Teilnehmenden lernen verschiedene Softwarelösungen kennen und setzen diese direkt in praxisnahen Übungen ein. Über fünf aufeinander aufbauende Tage hinweg erwerben sie umfassende Kenntnisse zur digitalen Planung, Modellierung und Dokumentation von Bauprojekten. Dabei werden alle wesentlichen Aspekte des BIM-Prozesses behandelt – von der Erstellung digitaler Baupläne über Beleuchtungs- und Netzberechnungen bis hin zur gewerkeübergreifenden Koordination und 3D-Modellierung.

Tag 1: Einführung in BIM-Software und erste praktische Anwendungen (8 UE)

Am ersten Tag erhalten die Teilnehmenden eine Einführung in die wichtigsten Softwarelösungen, die für den BIM-Prozess relevant sind. Zu Beginn wird erläutert,

wie digitale Bauprojekte strukturiert angelegt werden und welche Vorteile die digitale Planungsmethode für die verschiedenen Gewerke im Bauwesen bietet. Anschließend lernen die Teilnehmenden die grundlegenden Funktionen von Hagercad, SEE Electrical, DIALux Evo und Caneco BT kennen und erfahren, wie diese Programme im Planungsprozess eingesetzt werden.

Nach einer theoretischen Einführung beginnen die Teilnehmenden mit der Erstellung erster digitaler Projektmodelle. Dabei erfassen sie grundlegende Bauteile, ordnen Symbole korrekt zu und setzen sich mit den wichtigsten Funktionen der Software auseinander. Ein besonderes Augenmerk liegt auf den unterschiedlichen Datenformaten und Schnittstellen, die für einen reibungslosen Austausch zwischen den Gewerken essenziell sind. Die Teilnehmenden lernen, welche Formate sich für die Modellierung, Berechnung und Dokumentation eignen und wie sich verschiedene Programme miteinander verknüpfen lassen.

Am Ende des ersten Tages haben die Teilnehmenden ein grundlegendes Verständnis für die Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeiten von BIM-Softwarelösungen entwickelt. Sie sind in der Lage, erste digitale Bauprojekte anzulegen und einfache Planungsaufgaben in den jeweiligen Programmen zu bearbeiten. Diese Grundlagen bilden die Basis für die weiterführenden Module, in denen die Anwendungen vertieft und spezifische Planungsaufgaben umgesetzt werden.

Tag 2: Erstellung normgerechter Stromlaufpläne und Installationspläne (8 UE)

Am zweiten Tag steht die normgerechte Erstellung von Stromlauf- und Installationsplänen im Fokus. Die Teilnehmenden lernen, wie sie mithilfe von Hagercad und SEE Electrical detaillierte Schaltpläne nach den aktuellen Normen anfertigen. Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen beginnen sie mit der praktischen Umsetzung und erstellen einen 1-poligen Stromlaufplan nach DIN EN 60617.

Im weiteren Verlauf des Tages erarbeiten die Teilnehmenden einen vollständigen Installationsplan unter Berücksichtigung der DIN 18015-1. Sie lernen, wie Schalt- und Installationssymbole korrekt positioniert und mit den entsprechenden technischen Informationen versehen werden. Dabei setzen sie sich mit der automatisierten Materialauswertung und Stromkreiszuordnung auseinander und erfahren, wie moderne BIM-Software den Planungsprozess durch automatische Listen- und Dokumentationserstellung effizienter gestaltet.

In praxisnahen Übungen erstellen die Teilnehmenden eigene Stromlauf- und Installationspläne für ein beispielhaftes Bauprojekt. Sie analysieren verschiedene Planungsansätze und reflektieren die Anforderungen an eine normgerechte Dokumentation. Durch die schrittweise Erarbeitung der Pläne gewinnen sie Sicherheit im Umgang mit den Softwarelösungen und vertiefen ihr Verständnis für die digitale Elektroplanung im BIM-Prozess.

Tag 3: Beleuchtungsplanung und Simulationen zur Lichtberechnung (8 UE)

Am dritten Tag befassen sich die Teilnehmenden mit der normgerechten Beleuchtungsplanung und der Durchführung von Lichtberechnungen. Mithilfe von DIALux Evo erstellen sie Beleuchtungskonzepte für verschiedene Gebäudetypen und setzen sich mit den technischen Anforderungen gemäß DIN EN 12464-1 auseinander.

Nach einer Einführung in die Grundlagen der Lichtplanung beginnen die Teilnehmenden mit der Umsetzung eines Beispielprojekts. Sie importieren Grundrisspläne, platzieren verschiedene Lichtquellen und analysieren die Auswirkungen von Reflexion, Schattenwurf und Lichtverteilung. Anhand von Simulationen ermitteln sie, wie sich unterschiedliche Leuchtmittel auf die Raumgestaltung auswirken und wie eine optimale Lichtplanung für verschiedene Gebäudebereiche realisiert werden kann.

Im weiteren Verlauf des Tages führen die Teilnehmenden detaillierte Berechnungen durch, um sicherzustellen, dass die Beleuchtung den normativen Anforderungen entspricht. Sie lernen, welche Parameter bei der Planung eine Rolle spielen und wie sich die Ergebnisse in einer professionellen Dokumentation aufbereiten lassen. Durch den praktischen Einsatz von DIALux Evo gewinnen die Teilnehmenden ein tiefgehendes Verständnis für die Anforderungen an eine digitale Lichtplanung und die Integration von Beleuchtungssystemen in den BIM-Prozess.

Tag 4: Netzberechnung und Schutzmaßnahmen in der digitalen Planung (8 UE)

Am vierten Tag steht die Netzberechnung im Fokus. Die Teilnehmenden lernen, wie sie mit Caneco BT Schutzorgane und Leitungsdimensionierungen für verschiedene Netzsysteme berechnen und in ein digitales Modell integrieren.

Nach einer Einführung in die theoretischen Grundlagen der Netzberechnung beginnen die Teilnehmenden mit der Erstellung eines Strangschemas, das von der Einspeisung über die Hauptverteilung bis zu den Endstromkreisen reicht. Sie analysieren verschiedene Netzvarianten und lernen, wie Schutzorgane für Kurzschlusschutz, Überlastschutz und Spannungsfall normgerecht dimensioniert werden.

Während der praktischen Übungen führen die Teilnehmenden Berechnungen für verschiedene Szenarien durch und bewerten unterschiedliche Planungsansätze. Sie analysieren die Auswirkungen von Gleichzeitigkeitsfaktoren, Verlegearten und Umgebungstemperaturen auf die Netzberechnung und entwickeln Lösungen für spezifische Herausforderungen. Durch die praxisnahe Anwendung vertiefen sie ihr Verständnis für die digitale Planung und Berechnung elektrischer Netze im BIM-Prozess.

Tag 5: Gewerkeübergreifende Koordination und Datenexport (8 UE)

Am letzten Tag setzen sich die Teilnehmenden mit der 3D-Modellierung und gewerkeübergreifenden Koordination auseinander. Mithilfe von Revit und Caneco

BIM erstellen sie dreidimensionale Gebäudemodelle und lernen, wie sich verschiedene Gewerke in einem digitalen Bauprojekt integrieren lassen.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Kollisionsprüfung, mit der sich potenzielle Planungsfehler frühzeitig erkennen und beheben lassen. Die Teilnehmenden analysieren, wie digitale Modelle für eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen Architektur, Fachplanung und ausführenden Gewerken genutzt werden können. Anschließend setzen sie sich mit dem Datenexport in verschiedene Formate auseinander und lernen, wie BIM-Modelldaten in anderen Anwendungen weiterverarbeitet werden können. Zum Abschluss des Moduls reflektieren die Teilnehmenden ihre neu erworbenen Kenntnisse und erarbeiten individuelle Strategien, wie sie BIM-Softwarelösungen in ihren Arbeitsalltag integrieren können.

Modul 3: BIM-Management im Betrieb (8 UE, Präsenz)

Nachdem die Teilnehmenden in den vorangegangenen Modulen die Grundlagen von BIM kennengelernt und erste praktische Erfahrungen mit verschiedenen Softwarelösungen gesammelt haben, befasst sich das dritte Modul mit den organisatorischen und strukturellen Anforderungen, die für eine erfolgreiche Implementierung von BIM in einem Betrieb notwendig sind. Die Teilnehmenden lernen, wie sie BIM-Prozesse effizient steuern, betriebliche Abläufe anpassen und eine reibungslose Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gewerken und Fachbereichen sicherstellen.

Der erste Abschnitt des Moduls widmet sich den Grundlagen des BIM-Managements. Die Teilnehmenden erfahren, welche Rolle BIM in der modernen Bauwirtschaft spielt und welche betrieblichen Veränderungen mit der Einführung digitaler Planungsmethoden einhergehen. Es wird erläutert, wie sich traditionelle Planungs- und Bauprozesse durch BIM verändern und welche Anforderungen dies an die Unternehmen und ihre Mitarbeitenden stellt. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den verschiedenen BIM-Rollen, die in einem Projekt besetzt werden müssen. Die Teilnehmenden lernen, welche Aufgaben ein BIM-Manager, BIM-Koordinator und BIM-Autor übernehmen und wie diese Rollen im Betriebsalltag sinnvoll verteilt werden können.

Ein weiterer zentraler Bestandteil dieses Moduls ist das Informationsmanagement im BIM-Prozess. Die Teilnehmenden setzen sich mit den Anforderungen der DIN EN ISO 19650-1 auseinander, die den strukturierten Datenaustausch in BIM-Projekten regelt. Sie lernen, wie Daten systematisch erfasst, organisiert und verwaltet werden, um eine konsistente und fehlerfreie Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gewerken zu gewährleisten. Dabei spielt die Common Data Environment (CDE) eine entscheidende Rolle. Die Teilnehmenden erfahren, wie sie eine CDE als zentrale Plattform für den digitalen Austausch nutzen und welche Vorteile sich aus einer einheitlichen Datenhaltung ergeben.

Im weiteren Verlauf des Moduls wird erläutert, wie der BIM-Abwicklungsplan (BAP) erstellt und in einem Projekt umgesetzt wird. Die Teilnehmenden lernen, welche Inhalte in einem BAP definiert werden müssen, um eine strukturierte

Zusammenarbeit sicherzustellen. Sie setzen sich mit den Auftraggeber- Informationsanforderungen (AIA) auseinander, die festlegen, welche Informationen in welcher Form und zu welchem Zeitpunkt bereitgestellt werden müssen. Dabei wird auch die Bedeutung von Vertragsmanagement und Qualitätskontrolle im BIM-Prozess thematisiert.

Neben der technischen und organisatorischen Umsetzung von BIM-Prozessen behandelt dieses Modul auch die strategische Einführung von BIM in einem Unternehmen. Die Teilnehmenden lernen, wie sie einen Schritt-für-Schritt-Plan für die Implementierung von BIM in ihrem Betrieb entwickeln und welche Maßnahmen erforderlich sind, um Mitarbeitende auf die neuen Arbeitsweisen vorzubereiten. Es wird aufgezeigt, wie Unternehmen ihre internen Prozesse anpassen können, um die Vorteile von BIM optimal zu nutzen. Dabei werden auch Herausforderungen thematisiert, die bei der Umstellung auftreten können, sowie Lösungsansätze zur erfolgreichen Integration von BIM in bestehende betriebliche Strukturen.

Am Ende des Moduls reflektieren die Teilnehmenden ihre neu erworbenen Kenntnisse und erarbeiten individuelle Strategien, um das BIM-Management in ihrem eigenen Betrieb oder in laufenden Projekten zu optimieren. Durch praxisnahe Beispiele, interaktive Gruppenarbeiten und Fallstudien erhalten sie ein tiefgehendes Verständnis für die betrieblichen Anforderungen und Chancen, die mit der Einführung von BIM verbunden sind.

Modul 4: BIM-Kalkulation und Leistungsverzeichnisse (8 UE, Präsenz)

Im vierten Modul steht die wirtschaftliche Planung und Kalkulation von BIM-Projekten im Mittelpunkt. Die Teilnehmenden lernen, wie sie Kosten realistisch berechnen, Leistungsverzeichnisse erstellen und wirtschaftliche Entscheidungen auf Grundlage von BIM-Daten treffen. Dabei liegt der Fokus auf der Automatisierung von Mengenermittlungen, der Verrechnung von Kosten sowie der wirtschaftlichen Bewertung von Bauprojekten unter Einsatz standardisierter Regelwerke.

Zu Beginn des Moduls wird erläutert, wie BIM-basierte Mengenermittlungen und Kostenschätzungen den Ausschreibungs- und Angebotsprozess optimieren. Die Teilnehmenden erfahren, wie sich Leistungsverzeichnisse direkt aus digitalen Modellen generieren lassen und welche Standardformate – wie die GAEB-Schnittstelle – eine reibungslose Weiterverarbeitung der Daten ermöglichen. Zudem setzen sie sich mit den Anforderungen der DIN SPEC 91400 auseinander, die eine einheitliche und transparente Beschreibung von Bauleistungen gewährleistet.

Ein weiterer zentraler Aspekt ist die Kostenstruktur in BIM-Projekten. Die Teilnehmenden lernen, wie sie Anschaffungs-, Betriebs- und Projektkosten realistisch kalkulieren und in ihre betriebliche Planung integrieren. Dabei werden Methoden der Gemeinkostenverrechnung, auftragsbezogenen Kalkulation und umsatzabhängigen Berechnung behandelt. Zudem wird aufgezeigt, wie sich wirtschaftliche Risiken frühzeitig identifizieren und durch strategische Planung minimieren lassen.

Ein wichtiger Bestandteil dieses Moduls ist die Einbindung von rechtlichen und normativen Vorgaben in die BIM-Kalkulation. Die Teilnehmenden lernen, welche Anforderungen die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) sowie die Kalkulationshilfe für die elektro- und informationstechnischen Handwerke (KFE) an die wirtschaftliche Planung stellen. Dabei wird erläutert, wie diese Regelwerke bei der Erstellung von Kostenschätzungen, Leistungsverzeichnissen und Verrechnungssätzen angewendet werden können.

Zum Abschluss des Moduls setzen die Teilnehmenden ihr erlerntes Wissen in einer Praxisübung zur Nachkalkulation eines BIM-Projekts um. Sie analysieren, wie sich verschiedene Planungsentscheidungen auf die Wirtschaftlichkeit eines Bauprojekts auswirken und entwickeln Optimierungsstrategien zur Kostenreduktion und Effizienzsteigerung.

Am Ende dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über die notwendigen Kenntnisse, um BIM nicht nur technisch und organisatorisch, sondern auch wirtschaftlich erfolgreich anzuwenden. Sie sind in der Lage, Leistungsverzeichnisse effizient zu erstellen, Kosten realistisch einzuschätzen und wirtschaftliche Entscheidungen fundiert zu treffen.

Methodik und Didaktik

Die Weiterbildung setzt auf eine abwechslungsreiche Kombination aus Theorievermittlung, praktischen Übungen und interaktiven Elementen, um den Teilnehmenden einen ganzheitlichen Zugang zum Thema BIM zu ermöglichen.

Diskussionen im Plenum: Durch regelmäßige Diskussionen im Plenum wird die Theorievermittlung interaktiv gestaltet. Der Dozent regt die Teilnehmenden dazu an, ihre eigenen Erfahrungen aus der Praxis einzubringen und das Gelernte mit realen Anwendungsfällen zu verknüpfen. Dies fördert den Austausch zwischen den verschiedenen Gewerken und ermöglicht ein tiefgehendes Verständnis für die fachübergreifenden Schnittstellen im BIM-Prozess.



Abbildung 1: Marcel Hohenstatt moderiert die Gruppendiskussionen

Expertenübung in Kleingruppen: Neben dem individuellen Projekt gibt es eine Übung in Kleingruppen, die eine strukturierte Zusammenarbeit im BIM-Prozess simuliert. Die Teilnehmenden werden in Dreiergruppen eingeteilt und erhalten eine Aufgabenstellung mit mehreren Teilaufgaben. Jede Person bearbeitet einen spezifischen Teilaspekt der Aufgabe, beispielsweise die Erstellung eines Stromlaufplans, die Planung der Beleuchtung oder die Netzberechnung. Nach Abschluss ihrer jeweiligen Aufgaben präsentieren die Gruppenmitglieder ihre Ergebnisse einander und setzen diese zu einem vollständigen Modell zusammen. Diese Methode simuliert das gewerkeübergreifende Arbeiten, das für eine effiziente Nutzung von BIM essenziell ist.



Abbildung 2: Übung in Kleingruppen zur Simulation unterschiedlicher Gewerke

Selbständiges Arbeiten an Einzelaufgaben: Die Teilnehmenden Bearbeiten vier größere Einzelaufgaben, die sich mit spezifischen Normen und Planungsaufgaben befassen. Sie erstellen dabei normgerechte Dokumentationen für verschiedene Teilbereiche eines BIM-Projekts. Dazu gehören

- Konzeption eines Stromlaufplans mit Hagercad gemäß DIN EN 60617,
- Erstellung eines Installationsplans mit SEE Electrical unter Berücksichtigung von DIN 18015-1,
- Beleuchtungsplanung mit DIALux Evo nach DIN EN 12464-1,
- Netzberechnung mit Caneco BT zur Absicherung und Leitungsdimensionierung gemäß DIN VDE.

Diese Einzelaufgaben ermöglichen es den Teilnehmenden, sich intensiv mit den verschiedenen Softwarelösungen auseinanderzusetzen und dabei praxisnahe Herausforderungen eigenständig zu bewältigen. Sie lernen, normgerechte Planungen zu erstellen, Berechnungen durchzuführen und die Ergebnisse zu dokumentieren.



Abbildung 3: Teilnehmer bei der Bearbeitung der Einzelaufgaben

Projektdokumentation: Ein zentrales didaktisches Element ist die projektorientierte Arbeitsweise. Die Teilnehmenden entwickeln über den gesamten Kurs hinweg ein eigenes BIM-Projekt, in dem sie alle erlernten Methoden und Softwarelösungen anwenden. Sie durchlaufen dabei den gesamten digitalen Planungsprozess – von der ersten Modellierung über die Erstellung technischer Dokumentationen bis hin zur Netzberechnung und Kostenkalkulation. Während der Umsetzung steht der Dozent jederzeit zur Verfügung, um Fragen zu klären und individuelle Unterstützung zu bieten.

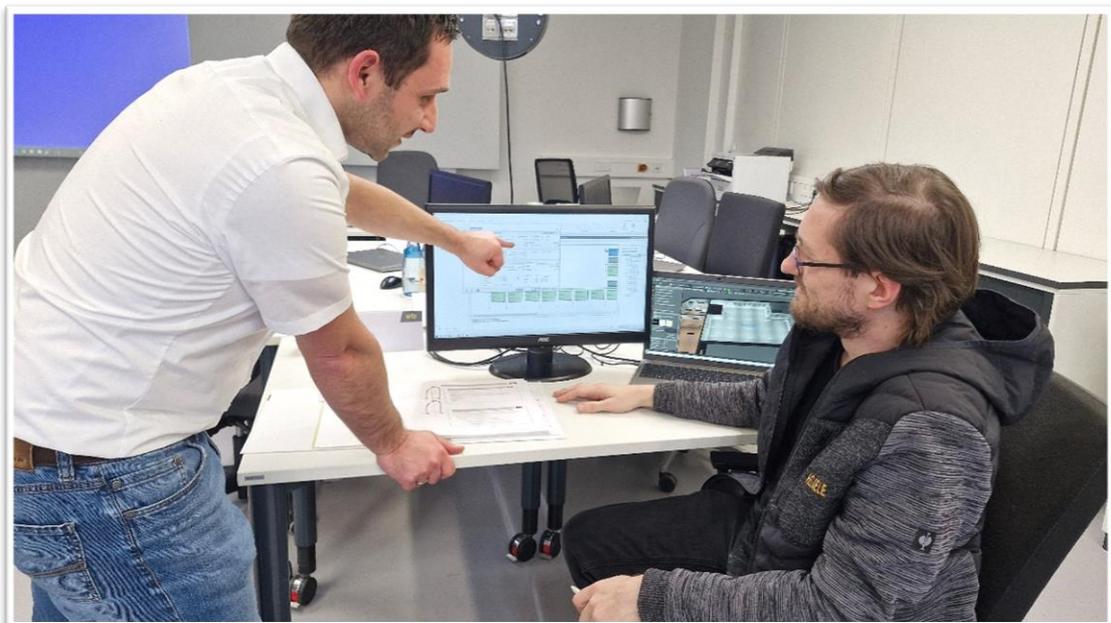


Abbildung 4: Unterstützung bei der Projektarbeit

Weiterführende Informationen (z.B. wichtige Erfahrungen, Herausforderungen)

Pilotierung und Evaluation

Die Weiterbildung wurde als Pilotkurs mit elf Teilnehmenden durchgeführt. Die Rückmeldungen aus der Evaluation waren durchweg positiv. Besonders hervorgehoben wurde die praxisnahe Gestaltung des Kurses, die den Teilnehmenden einen direkten Transfer des Gelernten in ihre berufliche Praxis ermöglichte. Die Teilnehmenden lobten die methodische Vielfalt, insbesondere die Kombination aus theoretischer Wissensvermittlung, interaktiven Diskussionen und praktischen Übungen mit realen BIM-Softwarelösungen.

Ein weiterer zentraler Aspekt der positiven Rückmeldungen war die strukturierte Einführung in BIM, die sowohl für Einsteiger als auch für Fortgeschrittene geeignet war. Die Teilnehmenden schätzten besonders die Möglichkeit, ein eigenes BIM-Projekt über den gesamten Kurs hinweg zu entwickeln, da dies ihnen half, die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Planungsprozessen und Softwarelösungen besser zu verstehen.

Etablierung des Kurses

Die Bewerbung des Pilotkurses begann etwa drei Monate vor Kursstart. Die Ankündigung erfolgte über die Social-Media-Kanäle des etz. Alle vier Module waren bereits am Tag der Veröffentlichung ausgebucht.

Spezifische Abschnitte und Übungen des BIM-Kurses wurden aufgrund des positiven Feedbacks und des hohen Bedarfs in den Meisterkurs für Elektrotechnik eingebettet, damit auch diese Zielgruppe frühzeitig mit BIM in Berührung kommt.

Alle vier Module sind nun fester Bestandteil des Schulungsangebots am etz. Interessierte können sich selbst oder ihre Mitarbeitenden zur Weiterbildung anmelden. Zusätzlich besteht für Unternehmen die Möglichkeit, den Kurs als Firmenseminar zu buchen.

Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner

Kontaktieren Sie unsere Bildungsexperten am etz über die folgenden Wege:



Herr Marcel Hohenstatt

Elektrotechnikermeister
Unternehmensbereichsleitung Elektrotechnik

Elektro Technologie Zentrum
Krefelder Straße 12
70376 Stuttgart
Tel.: 0711 955916 - 0
Mail: hohenstatt@etz-stuttgart.de



Frau Sharona Sargizi

Berufspädagogin & Psychologin
Bildungscontrolling, Qualitätsmanagement

Elektro Technologie Zentrum
Krefelder Straße 12
70376 Stuttgart
Tel.: 0711 955916 - 0
Mail: sargizi@etz-stuttgart.de

Stand: 31.03.2025