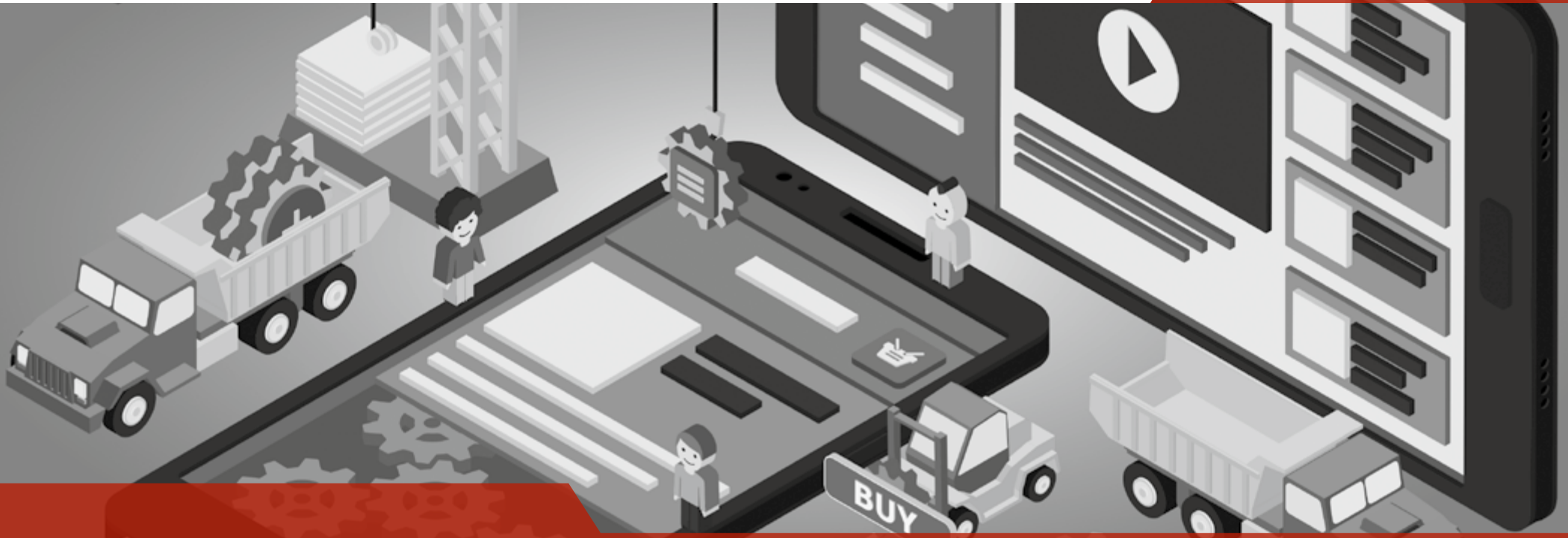




KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK



M1 | INNOVATIONSPFAD DIGITALES BAUEN.

Sehen. Anfassen. Ausprobieren.

Der Innovationspfad Digitales Bauen – Digitale Werkzeuge.

Das kostenlose Qualifizierungskonzept »Innovationspfad Digitales Bauen« richtet sich an Institutionen, die den Innovationspfad vor Ort praktisch ausprobieren möchten. Dieses hilfreiche Instrument für den Start in die Digitalisierung können Sie ganz nach Bedarf selbst organisieren!

Ein Parcours zum Begehen.

Der Innovationspfad Digitales Bauen ist ein begehbarer Parcours für Geschäftsführung und Mitarbeitende von Unternehmen in den Bau- und Ausbaugewerken. Er bietet diesen die Möglichkeit, nützliche Anwendungen und Werkzeuge zum Thema Digitales Bauen live und hautnah zu erleben. Der Parcours besteht aus maximal 15 Stationen, die in geführten Gruppen komplett durchlaufen werden.

An jeder Station steht ein anderes digitales Werkzeug im Mittelpunkt, das an typische betriebliche Abläufe angelehnt ist – immer mit einem Experten, der Rede und Antwort stehen kann. Die Verweildauer beträgt 20 Minuten pro Station. Ganz nach dem Motto: »Sehen. Anfassen. Ausprobieren.« können die Teilnehmenden nach einer kleinen Einführung anhand von Anwendungsbeispielen die praktische Umsetzung ausprobieren und erste Fragen sofort klären.

Die optimale Vorbereitung für Sie.

Dieses Konzept vermittelt Ihnen einen ersten Eindruck über die Möglichkeiten des Innovationspfads. Weitere Unterlagen und Vorlagen für die Durchführung erhalten Sie von uns persönlich. Wir würden uns freuen, Sie bei der Umsetzung unseres Konzepts unterstützen zu können.

Alle wichtigen Kontaktdaten finden Sie auf Seite 16.

Inhalt.

1	Der Innovationspfad Digitales Bauen – Digitale Werkzeuge	2	5	Die Stationen im Parcours	11–12
2	Die wichtigsten Fakten	4	6	Die Agenda im Überblick	13–15
	Zielgruppe			Der Ablauf im Einzelnen	
	Voraussetzungen			Das Material	
	Inhalte		7	Kontakt: Sprechen Sie uns an!	16
	Kosten		8	Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk	17
3	Ein schlüssiges Durchführungskonzept	5			
	Teilnehmerzahl				
	Dauer				
	Methode				
	Raumsituation				
	Stationen im Parcours				
	Lernziele				
4	Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen	6–10			
	Entfernungsmessgeräte für das Aufmaß				
	Betonscanner				
	Tablets für die Baustelle				
	Drohnen				
	Werkzeug-Ausgabe-Stationen				
	Software zum Erstellen und Auswerten von Plänen oder Modellen				
	Augmented und Virtual Reality				
	AR- und VR-Programmier-Services				
	Apps und Software für Bau-Dokumentation und Kommunikation				
	Software für vorwiegend kaufmännische Tätigkeiten				

Die wichtigsten Fakten.

Der Parcours des Innovationspfads Digitales Bauen besteht aus verschiedenen Stationen, die sich an typischen Betriebsabläufen orientieren. Angefangen von der Kundengewinnung und Kalkulation über die Auftragsvergabe, die Bauvorbereitung und -durchführung bis zur Abnahme und Nachkalkulation. Auch die eRechnung und der Kundenservice über den Auftrag hinaus werden berücksichtigt.



Zielgruppe

- Unternehmer, Führungskräfte, Mitarbeitende

Voraussetzungen

- Berufserfahrung in den Bau- und Ausbaugewerken

Inhalte

- Werkzeuge und Methoden des digitalen Bauens kennenlernen
- Einsatzgebiete der Werkzeuge und Methoden unterscheiden können
- Bedenken gegenüber neuen Technologien abbauen
- Chancen und Risiken bewerten
- Mehrwerte für das Unternehmen ableiten

**Kostenfreies
Angebot**

Ein schlüssiges Durchführungskonzept.

Nach einem Impulsvortrag und der ersten Einweisung durchlaufen die Teilnehmenden max. 15 Stationen. Der Parcours wird systematisch getaktet und mit kompetenter Führung in vorab festgelegten Gruppen absolviert. An jeder Station können die Teilnehmenden das jeweilige Werkzeug selbst testen oder erste Fragen klären. Nach genau 20 Minuten wandert die Gruppe weiter. Alle Teilnehmenden erhalten einen ersten Eindruck für den niederschweligen Einstieg in das digitale Bauhandwerk.

Teilnehmerzahl

- Mindestteilnehmerzahl: **50***
- Maximale Teilnehmerzahl: **75***

Dauer

- 8 Zeitstunden

Methode

- Geführter Gang über den Parcours und Vortrag

Raumsituation

Ein Veranstaltungsraum für alle Teilnehmenden mit angemessener technischer Ausstattung wird benötigt für Begrüßung, Vortrag, Einführung in den Parcours und die Abschlussrunde:

- Notebook/Beamer
- Internetanschluss
- Leinwand
- Mikrofon/Lautsprecher
- Rednerpult oder Tisch für Notebook

Stationen im Parcours

Bei der Auswahl sollte darauf geachtet werden, dass an den einzelnen Stationen ein Austausch zwischen zwei bis fünf Teilnehmenden und den Experten der Aussteller stattfindet. Die Akustik sollte entsprechend angenehm sein – auch, weil die Teilnehmenden fünf Stunden auf dem Parcours unterwegs sind.

Digitale Werkzeuge für alle Anwendungsfälle

Jede Station bietet ein anderes digitales Werkzeug mit Informationen und praktischen Anwendungsbeispielen. So können die Teilnehmenden eine gezielte Auswahl effizienter digitaler Werkzeuge kennenlernen, selbst ausprobieren und sofort anwenden. Sie bekommen die Möglichkeit, sich zu informieren und die Werkzeuge auf den entsprechenden Mehrwert für ihr Unternehmen hin zu prüfen.

Lernziele

* Diese Zahlen beruhen auf einer Planung mit 15 Stationen

Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen.

Entfernungsmessgeräte für das Aufmaß.

Mit digitalen Entfernungsmessgeräten können Längen, Flächen, Volumen und Neigungen mithilfe eines Laserstrahls gemessen werden: problemlos, schnell und sehr präzise. Mit einem rotierenden 360°-Laserscanner geschieht das Ganze sogar vollautomatisch und in wenigen Minuten.

Die Geräte werden von den Herstellern meist mit eigener Software oder mit Apps unterstützt. So kann man zum Beispiel digitale Grundrisse erstellen, bestehende Grundrisse importieren und bearbeiten oder das Arbeitsergebnis exportieren. Die Daten lassen sich in Echtzeit auf Smartphone oder Tablet übertragen und in Formaten auslesen, die mit gängigen Programmen für CAD (Computer Aided Design) und BIM (Building Information Modelling) kompatibel sind.

Messgeräte dieser Art werden zum Beispiel angeboten von Unternehmen wie Bosch, Faro, Leica, Hilti, Hottscann.

Betonscanner.

Diese Scanner helfen dabei, Objekte im Beton aufzuspüren, zum Beispiel Bewehrungsseisen, Kunststoffe, Holz, Kabel oder Hohlräume. Sie werden über Radarantennen und Sensoren erkannt. Die Scanner können mehrere Schichten »durchleuchten« – teils bis zu 40 cm tief. Auf den Bildschirmen bekommen die Anwender 2D- oder auch 3D-Farbbilder der Scan-Ergebnisse angezeigt.

Die Software zur Analyse ist in der Regel im Lieferumfang enthalten, sodass man denkbar einfach Daten exportieren, Ergebnisse dokumentieren und archivieren sowie Berichte erstellen kann.

Betonscanner finden sich unter anderem bei Anbietern wie Bosch und Hilti.



Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen.

Tablets für die Baustelle.

Auf der staubigen Baustelle herrschen nicht unbedingt beste Bedingungen für den Umgang mit empfindlichen Geräten. Da muss schon etwas Robusteres her. Gut zu wissen, dass es Tablets gibt, die auf den Outdoor-Arbeitsalltag spezialisiert sind und Stürze oder einen größeren Umgang verkraften können. In der Regel sind sie solide ummantelt, allwettertauglich und auch bei Regen gut zu bedienen. Manche verfügen über ein zusätzliches passives Kühlsystem, das Baustellenstaub trotzen kann.

Diese robusten Tablets können mit einer zielgerechten Ausstattung an spezifische Ansprüche und Arbeitsumgebungen angepasst werden. Kameras für die Baustellendokumentation und Kommunikation sind beispielsweise schon Standard. Nützliche Anwendungen wie eine Video-Anruf-Funktion oder Scanner für das Lesen von Barcodes und RFID-Chips (Radiowellenerkennung) können nach Belieben installiert werden.

Arbeits-taugliche Tablets speziell für den Outdoor-Einsatz gibt es zum Beispiel von teXXmo, Zebra, RugGear oder Logic-Instruments. Übrigens: Auch die bekannten Anbieter »gewöhnlicher« Tablets haben oft robustere Varianten im Angebot.

Drohnen.

Mit Drohnen kann eine Baustelle per Luftaufnahme vermessen werden. So lassen sich beispielsweise unzugängliche Objekte und schwer vermessbare Landschaften präzise erfassen. Aus den Bilddaten der Drohnenflüge entstehen übersichtliche 3D-Modelle – für eine maßstabsgerechte Vermessung und als attraktive visuelle Aufbereitung für die Kunden.

Drohnen werden von verschiedenen Herstellern angeboten. Moselcopter und Airteam bieten außerdem einen Vermessungsservice mit Drohnenflug und einem daraus generierten 3D-Modell an.

Werkzeug-Ausgabe-Stationen.

Für viele Handwerksunternehmen bieten sich Automaten für die Ausgabe und Verwaltung von Werkzeugen an. Sie funktionieren in etwa wie ein Snack-Automat am Bahnhof – die Werkzeuge und anderen Geräte darin sind allerdings mit Tags oder Transpondern bestückt. Tags sind elektronische Markierungen, die auch beim Chippen von Haustieren zum Einsatz kommen. Sie enthalten Informationen, die mit entsprechender Gerätschaft über Radiowellen lesbar sind.

Mitarbeitende »ziehen« die Geräte mit Hilfe eines Ausweises, der ebenfalls einen Tag trägt. Das System erkennt, wer Zugang zu welchem Werkzeug hat, wer es wo und wie lange nutzt und wann es mal wieder an der Zeit ist, das Gerät zu warten oder auszutauschen. Die Daten lassen sich gleich in einem integrierten Warenwirtschafts- und Abrechnungssystem mitverarbeiten.

Anbieter von Werkzeug-Stationen sind unter anderem: 2G Konzept und Hilti.

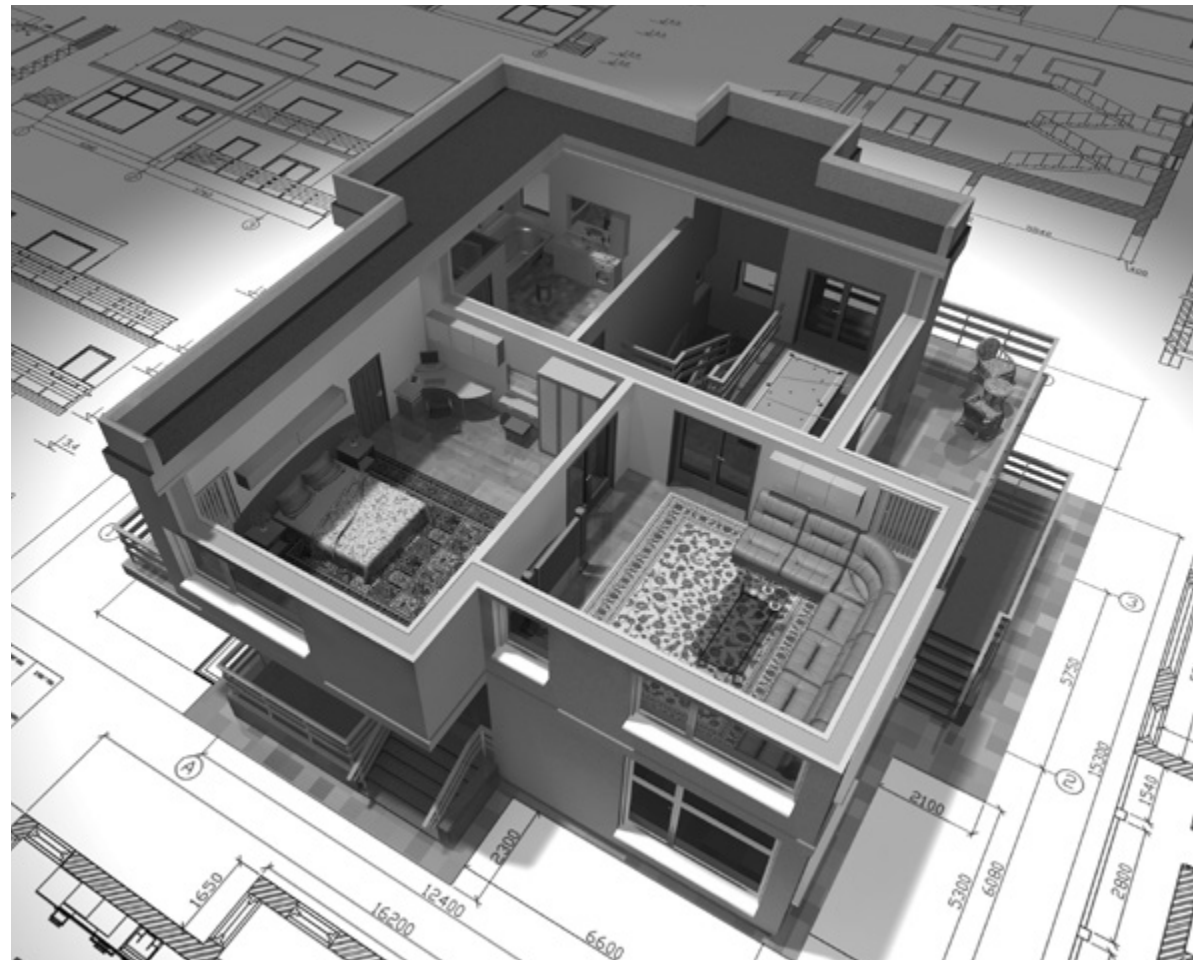
Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen.

Software zum Erstellen und Auswerten von Plänen oder Modellen.

Auf dem Innovationspfad können wir verschiedene Software-Lösungen zum Planen und Modellieren vorstellen: schlanke Programme zur Ermittlung von Materialmengen und Aufmaß aus Plänen und Fotos, Lösungen mit integrierten Produkt-Datenbanken für die Planung oder umfangreiche CAD- und CAM-Software. (CAD steht für Computer Aided Design, CAM für Computer Aided Manufacturing – also Computer-unterstütztes Design oder Computer-unterstützte Herstellung).

Diese Software-Lösungen machen es möglich, aus digitalen Vermessungs- und Planungsdaten präzise Pläne und 3D-Aufmaße zu erstellen. Sie können die Ergebnisse in visuell ansprechende, fotorealistische Bilder oder 3D-Panoramen für Smartphone, Tablet und PC umwandeln. Auch die Kommunikation mit anderen Gewerken wird erleichtert, weil sich mit wenig Aufwand einfache Pläne erstellen lassen, die nur die relevanten Informationen für die Zusammenarbeit enthalten.

Moderne Planungs- und Modellierungs-Lösungen finden sich zum Beispiel in folgenden Programmen: digiplan, Vi-Soft Premium 3D, Dietrich's 3D-CAD/CAM für Holzbau, Palette CAD oder SEMA Visualisierungs-Software.



Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen.

Augmented und Virtual Reality.

VR steht für Virtual Reality, also virtuelle Realität. Mit VR-Brillen werden 3D-Modelle tatsächlich »begehrbar«. Kunden erhalten einen Einblick in das Ergebnis, noch bevor der erste Stein gelegt ist. Mit der VR-Brille kann man in das fertige Bauwerk »eintauchen« und darin spazieren gehen. Das bringt einen hohen Spaß- und Erlebnisfaktor in die Bauplanung – nicht nur für die Auftraggeber.

AR steht für Augmented Reality, also erweiterte Realität. AR-Brillen funktionieren über das Einblenden von einzelnen 3D-Bildern, wobei aber die tatsächliche Umwelt noch zu sehen ist. Das ist nicht nur für die Kundschaft spannend; AR-Brillen eignen sich auch ausgezeichnet für Kommissionierung, Bauarbeit und Wartung: Anleitungen können zum Beispiel per AR-Präsentation erstellt, Gesprächspartner von außerhalb auf die Baustelle »geschaltet« werden. Sie sehen auf ihrem Rechner das Gleiche wie die Mitarbeitenden auf der Baustelle – und können die Arbeit aus der Ferne anleiten. Die Hände bleiben frei, um Anweisungen direkt umsetzen zu können.

VR- und AR-Brillen gibt es beispielsweise von Anbietern wie Oculus, HTC, Microsoft, Google und vielen Herstellern von Computern und Smartphones.

AR- und VR-Programmier-Services.

Moderne Software-Programme machen es möglich, Bauwerke, Objekte und Anweisungen per AR- oder VR-Darstellung genau nach individuellem Bedarf zu erstellen. Das muss nicht unbedingt über eine Datenbrille geschehen, denn die Entwickler haben auch AR-Programme für die Nutzung mit einem Tablet oder Smartphone im Angebot.

Anbieter von Softwarelösungen für AR und VR sind unter anderem UReality, Transition Technology oder Ubimax.

Digitale Messgeräte und Arbeitshilfen.



Apps und Software für Bau-Dokumentation und Kommunikation.

Viele Apps und Programme für den PC erleichtern das Arbeitsleben digital, ohne dass gleich alle betrieblichen Abläufe digitalisiert werden müssen. Oft können sie problemlos als Erweiterungen in bestehende Systeme eingebunden werden. Möglich ist zum Beispiel eine einfache Baustellendokumentation via Foto, mit der die Baustellen-Bilder synchron im Team verwaltet und mit Zusatzinformationen versehen werden können. Die App übernimmt automatisch viele Eingaben, die ansonsten manuell gemacht werden müssten, wie etwa die Zuordnung eines Fotos zu den Adressdaten.

Auch umfangreiche Bautagebücher können per App geführt werden. Verschiedene Software-Lösungen verbinden die Foto-Dokumentation mit einer Vielzahl anderer Funktionen, zum Beispiel der Protokollierung von Personal-, Material- und Maschinen-Einsatz, Wettererfassung und Adressbüchern. Mit dem Smartphone oder einem Tablet erfasste Daten lassen sich in der Regel im Büro weiterverarbeiten. Dort können zum Beispiel Übersichten über die Baustellen erstellt oder Einsatzplanung und Lohnabrechnung erledigt werden. Die Nutzer sind in den meisten Fällen in der Lage, die Daten als PDF-Datei und/oder im CSV-Format zu exportieren.

Für Baudokumentation, Planung, und Mängelerfassung stehen unter anderem Anwendungen folgender Anbieter zur Verfügung: obob, 123erfasst, Datengut, Pave Group oder BauMaster.

Software für vorwiegend kaufmännische Tätigkeiten.

Auch bei kaufmännischen Arbeiten kann das Handwerk von Software-Paketen profitieren. Für kleinere Betriebe gibt es zum Beispiel Basis-Lösungen, mit denen laufende Projekte strukturiert verwaltet und Angebote, Rechnungen oder Artikel- und Adressverwaltung erledigt werden.

Je nach Bedarf können solche Pakete um verschiedene Funktionen erweitert werden: Kalkulation, Terminplanung, Lagerverwaltung, Leistungsbausteine, Auftragsvorlagen, Akkordtarife, Zeiterfassung, Lohnabrechnung, Textbausteine oder Daten aus 3D-Planungen. Auch bei der Erstellung des Aufmaßes, der Materialbedarfsermittlung oder bei Angeboten und Kalkulationen kann Software behilflich sein. Viele Anwendungen sind bedienerfreundlich programmiert und leiten die Benutzer intuitiv durch die Funktionen.

Anbieter von Software mit kaufmännischem Fokus für das Handwerk sind unter anderem: In-Form PROfessional und KuTex Lins.

Die Stationen im Parcours.

Klicken Sie hier oder scannen Sie den Code und erhalten Sie einen Überblick zu den möglichen Stationen - also den bisherigen Ausstellern - und deren Werkzeugen. Wenn Sie den Innovationspfad umsetzen möchten, stellen wir Ihnen auch die Kontaktdaten zu den Ausstellern zur Verfügung.



Denken Sie bitte daran, mit den Ausstellern die für den Termin notwendige Infrastruktur abzustimmen.

Die Agenda im Überblick.

Die Agenda sieht vor, dass die Teilnehmenden nach einem kleinen Impulsvortrag zum Thema Digitalisierung vor der Mittagspause den ersten Teil des Parcours absolvieren. Nach einer Stärkung folgt der zweite Teil. Der Beginn der Veranstaltung ist nur ein Vorschlag und frei wählbar.

Zeit	Programm	Inhalte
09:15	Anmeldung Netzwerken	
10:00	Begrüßung durch den Gastgeber	
10:15	Vortrag: Digitales Bauen	<ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet Digitalisierung für KMU? • Wer oder was ist das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk? • Welches Angebot stellen wir Ihnen zur Verfügung?
10:30	Einführung zum Parcours des Innovationspfads	
10:45	Innovationspfad, Teil 1	6 Stationen in Gruppen von 2–5 Personen
12:45	Mittagspause Netzwerken	
14:00	Innovationspfad, Teil 2	9 Stationen in Gruppen von 2–5 Personen
17:00	Ende der Veranstaltung Netzwerken	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluationsbögen ausfüllen und abgeben • Freier Lauf über den Parcours

Der Ablauf im Einzelnen.

Zeit	Programm	Ziele	Methoden
09:15	Anmeldung Netzwerken <ul style="list-style-type: none"> • Organisation vorab wie Empfang, Aushändigen von Namensschild und Unterlagen • Unterschrift Teilnehmerliste 	Empfang der Teilnehmenden	
10:00	Begrüßung durch den Gastgeber		
10:15	Digitales Bauen <ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet Digitalisierung für KMU? • Wer oder was ist das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk? • Welches Angebot stellen wir Ihnen zur Verfügung? 	Einführung in das Thema Digitalisierung Sensibilisierung für die Notwendigkeit, das Thema anzugehen Unterstützungsleistungen zeigen	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag mit Präsentation
10:30	Einführung zum Parcours des Innovationspfads <ul style="list-style-type: none"> • Hinweise zum Rundgang: Verweildauer 20 Minuten, dann zwingender Wechsel 	Teilnehmende für den Ablauf sensibilisieren	
10:45	Innovationspfad Digitales Bauen, Teil 1 <ul style="list-style-type: none"> • 6 Stationen in Gruppen von 2–5 Personen 	Digitale Werkzeuge sehen, anfassen und ausprobieren Möglichkeiten für den eigenen Betrieb erkennen Austausch mit der Gruppe und den Ausstellern	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop
12:45	Mittagspause Netzwerken		
14:00	Innovationspfad, Teil 2 <ul style="list-style-type: none"> • 9 Stationen in Gruppen von 2–5 Personen 	Digitale Werkzeuge sehen, anfassen und ausprobieren Möglichkeiten für den eigenen Betrieb erkennen Austausch mit der Gruppe und den Ausstellern	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop
17:00	Ende der Veranstaltung Netzwerken <ul style="list-style-type: none"> • Evaluationsbögen ausfüllen und abgeben • Freier Gang über den Parcours 	Gezielter Austausch mit den Ausstellern außerhalb der Gruppe	

Das Material.

Schulungsunterlagen

- Handout zur Nachbereitung

Weitere Unterlagen

- Vorlage »Agenda für die Teilnehmenden«
- Vorlage »Unterschriftsliste«
- Vorlage »Namensschilder« mit der Codierung für die Stationen
- Vorlage »Wegweiser«
- Stationsschilder
- Einführungsvortrag

**Wir freuen
uns über
Ihre Rück-
meldungen!**



Kontakt: Sprechen Sie uns an!

Sie wollen mehr über den Innovationspfad Digitales Bauen erfahren? Sie haben Interesse an Qualifizierungen für Entscheider oder für die Ausführenden in Unternehmen der Bau- und Ausbaugewerke? Wir freuen uns über Ihre E-Mail oder einen Anruf!

Kompetenzzentrum Digitales Handwerk | Schaufenster Digitales Bauen

Bildungszentren des Baugewerbes e.V. (BZB)

Dr.-Ing. Martina Schneller
Projektleitung
Bökendonk 15–17
47809 Krefeld
E-Mail: kdh@bzb.de
Tel.: +49 2151 5155 23

Konzipiert von den Projektpartnern des Schaufensters Digitales Bauen



BZB

Bildungszentren des
Baugewerbes e.V.



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL



Bayerische
BauAkademie



HOCHSCHULE
ANSBACH

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk.

Mit über einer Million Betrieben ist das Handwerk zentraler Teil der deutschen Wirtschaft. Das Kompetenzzentrum bietet Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispiele sowie Netzwerke zum Erfahrungsaustausch.

**Kostenfreie
und anbieter-
neutrale
Angebote**

Wir helfen Ihnen bei der Digitalisierung.

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk bietet für jeden Handwerksbetrieb praktische Informations-, Qualifikations- und Unterstützungsangebote:

- Broschüren, Checklisten, Online-Ratgeber
- Demonstration digitaler Anwendungen
- Workshops und Fachveranstaltungen
- Webinare und Präsenzs Schulungen
- Entwicklung von praxisnahen Implementierungsstrategien
- Betriebsübergreifender Erfahrungsaustausch
- Begleitung bei der Umsetzung von digitalen Projekten

Das Kompetenzzentrum stellt sein Expertenwissen in einem kostenfreien und anbieterneutralen Angebot deutschlandweit zur Verfügung. Es führt Schulungen durch, informiert und sensibilisiert die Betriebe bezüglich der Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien und gibt Hilfestellungen zur praktischen Umsetzung. Informationen über das gesamte Angebot finden Handwerksbetriebe auf: **www.handwerkdigital.de**

Eine Förderinitiative des BMWi.

Das Kompetenzzentrum Digitales Handwerk gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

Was ist Mittelstand-Digital?

Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BWi) ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de



KOMPETENZZENTRUM DIGITALES HANDWERK

Wo Sie auch sind,
wir sind ganz
in der Nähe.



IMPRESSUM.

Herausgeber

Kompetenzzentrum Digitales Handwerk
Bildungszentren des Baugewerbes e. V. (BZB)
Bökendonk 15–17
47809 Krefeld

Autoren

Dr.-Ing. Martina Schneller (BZB),
Christoph Lanken (BZB), Anne Moll (BZB)

Gestaltung

MÜLLER MÖLLER BRUSS
Werbeagentur GmbH

Zentralverband des Deutschen
Handwerks e. V. (ZDH)
Mohrenstraße 20/21
10117 Berlin

Redaktion

Stephan Blank (ZDH),
Juliane Haase (ZDH)

Druck

Trend Point Marketing GmbH

Folgen Sie uns

-  handwerkdigital.de
-  [handwerkdigital](https://www.facebook.com/handwerkdigital)
-  [HaWe_Digital](https://twitter.com/HaWe_Digital)
-  [Kompetenzzentrum
Digitales Handwerk](https://www.youtube.com/Kompetenzzentrum_Digitales_Handwerk)
-  [digitales_handwerk](https://www.instagram.com/digitales_handwerk)

Hinweis: Für eine bessere Lesbarkeit wird in diesem Medium das generische Maskulinum für Wörter wie Teilnehmer, Mitarbeiter, Unternehmer etc. verwendet. Selbstverständlich sind immer Frauen, Männer sowie Menschen dritten Geschlechts gemeint.

DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT VON NEBENAN