

Die Tiroler Baubranche im digitalen Wandel zwischen Aufbruchstimmung und Aufruhr



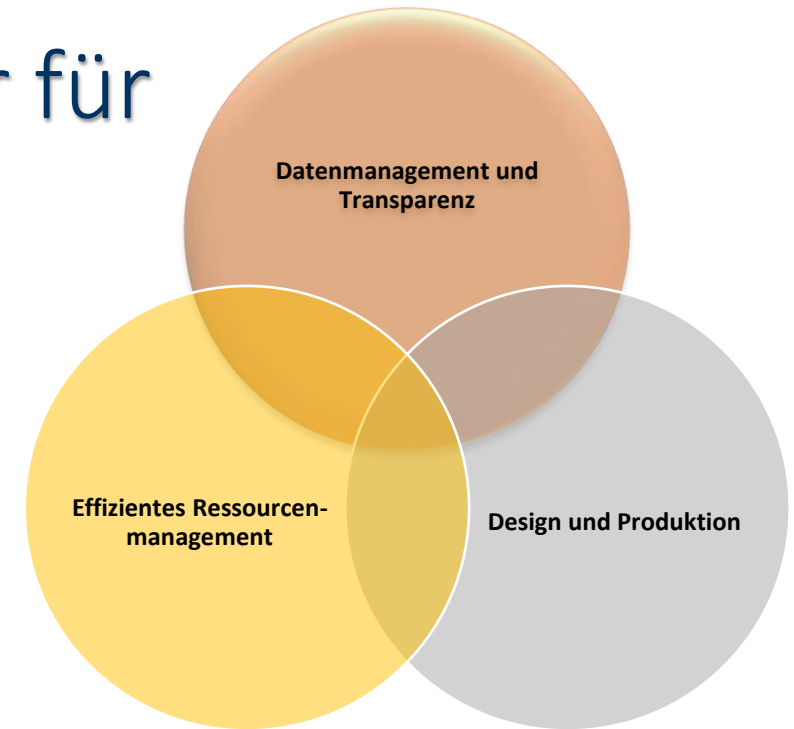
Themen

- **Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?**
- **Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?**
- **Digitaler Status Quo im Baugewerbe?**
- **Ausblick**

Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?

Datenmanagement und Transparenz

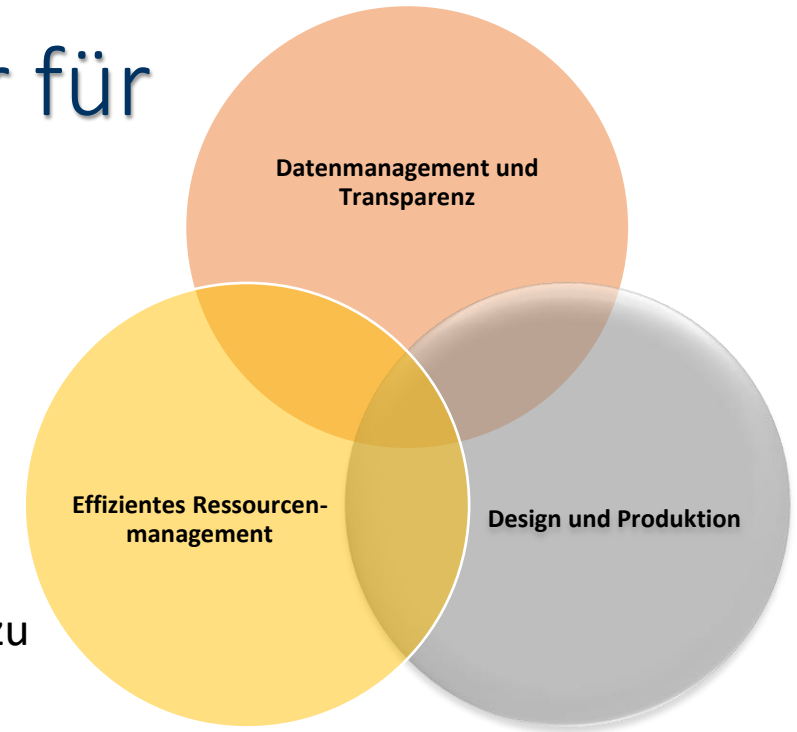
- Rückverfolgbarkeit von Materialien
Digitale Systeme ermöglichen die Verfolgung von Materialien über ihre gesamte Lebensdauer
– Vorteil für Recycling und Wiederverwendung
- Produktlebenszyklus-Analyse - LCA
Durch Erfassung und Analyse von Daten kann der ökologische Fußabdruck besser verstanden und optimiert werden



Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?

Design und Produktion

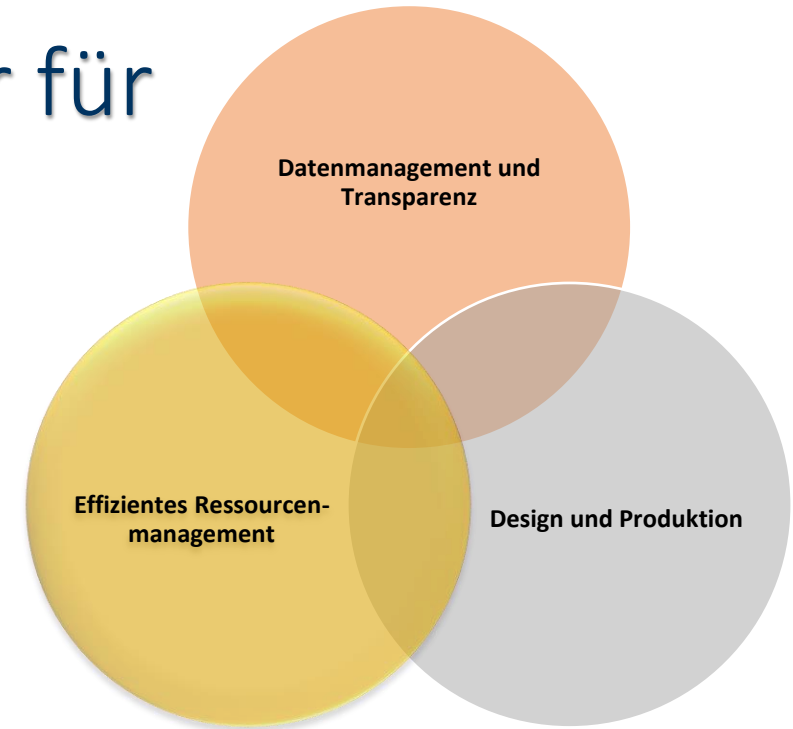
- **Digitale Zwillinge und Simulationen**
Diese Technologien ermöglichen es, Produkte und Prozesse virtuell zu modellieren und zu testen, bevor sie umgesetzt werden.
- Vorteil: effizientere Materialnutzung und weniger Abfälle
- **3D-Druck**
Ermöglicht die Herstellung von Produkten nach Bedarf und mit minimalem Materialabfall. Zudem können recycelte Materialien als Druckmaterial verwendet werden.



Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?

Effizientes Ressourcenmanagement

- Internet der Dinge - IoT
Vernetzte Geräte und Sensoren können den Zustand von Produkten und Materialien überwachen und rechtzeitig Wartungsbedarf oder Recyclingmöglichkeiten anzeigen.
- Künstliche Intelligenz - KI
KI-Algorithmen können helfen, Muster in Daten zu erkennen und Prozesse zu optimieren, um die Ressourceneffizienz zu steigern und Abfall zu reduzieren.



Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?

Zusammenfassend

- erhöht Transparenz
- weniger Abfallerzeugung
- Ressourcen effizienter nutzen
- neue Geschäftsmodelle werden ermöglicht



Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Verbesserte Planungsprozesse

- Building Information Modeling – BIM
detaillierte und interaktive Planung von Bauprojekten
- Vorteil: bessere Koordination und Zusammenarbeit
- Digitale Planungstools und Software
präzise Planung und Visualisierung von Bauprojekten – **Virtuelle Realität (VR) und Augmented Reality (AR)**
- Vorteil: Fehlerquote reduziert sich und Bauqualität wird erhöht
- Digitale Überwachung
Sensoren überwachen kontinuierlich Baustellen und Gebäude
-Vorteil: frühzeitiges Reagieren möglich
- Digitale (Genehmigungs-)Verfahren Digitale Baueinreichung
Echtzeit-Kommunikation ermöglicht eine nahtlose Kommunikation zwischen allen Beteiligten
-Vorteil: Probleme schneller identifizieren und lösen, transparente und schnellere Verfahrensabwicklung



Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Effizienzsteigerung und Kostensenkung

- **Automatisierte Prozesse**
durch Einsatz von automatisierten Maschinen und Robotik bei wiederkehrenden Aufgaben eine Reduktion von Arbeitskosten und eine Steigerung der Produktivität
- **Materialmanagement**
digitale Lagerverwaltung und Just-in-Time-Lieferung von Baumaterialien verringern Lagerkosten
- **Digitale Werkzeuge**
Softwarelösungen für Projektmanagement und Bauablaufplanung ermöglichen eine bessere Termin- und Kostenkontrolle
- **Optimierung von Bauprozessen**
Dadurch können Ressourcen effizienter eingesetzt und Fehler vermieden werden. Das wiederum führt zu erheblichen Kosteneinsparungen.



Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein

- **Digitale Planungs- und Simulationswerkzeuge**
helfen dabei, umweltfreundliche Bauweisen zu entwickeln und die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern.
- **IoT-Technologien**
Der Einsatz von IoT-Technologien ermöglicht die Überwachung und Steuerung von Energieverbrauch und Umweltbelastungen von Gebäuden.
- **Automatisierte Recyclinganlagen**
Durch den Einsatz von Robotik und Sensorik können Recyclingprozesse effizienter und genauer gestaltet werden, wodurch die Qualität der recycelten Materialien verbessert wird.



Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Qualitätssicherung und Fehlervermeidung

- Drohnen und 3D-Scanning-Technologien

Mithilfe von Drohnen und 3D-Scanning-Technologien können Bestandsgebäude detailliert vermessen werden. Baustellen können regelmäßig und detailliert überwacht werden, um Mängel frühzeitig zu erkennen und zu beheben.



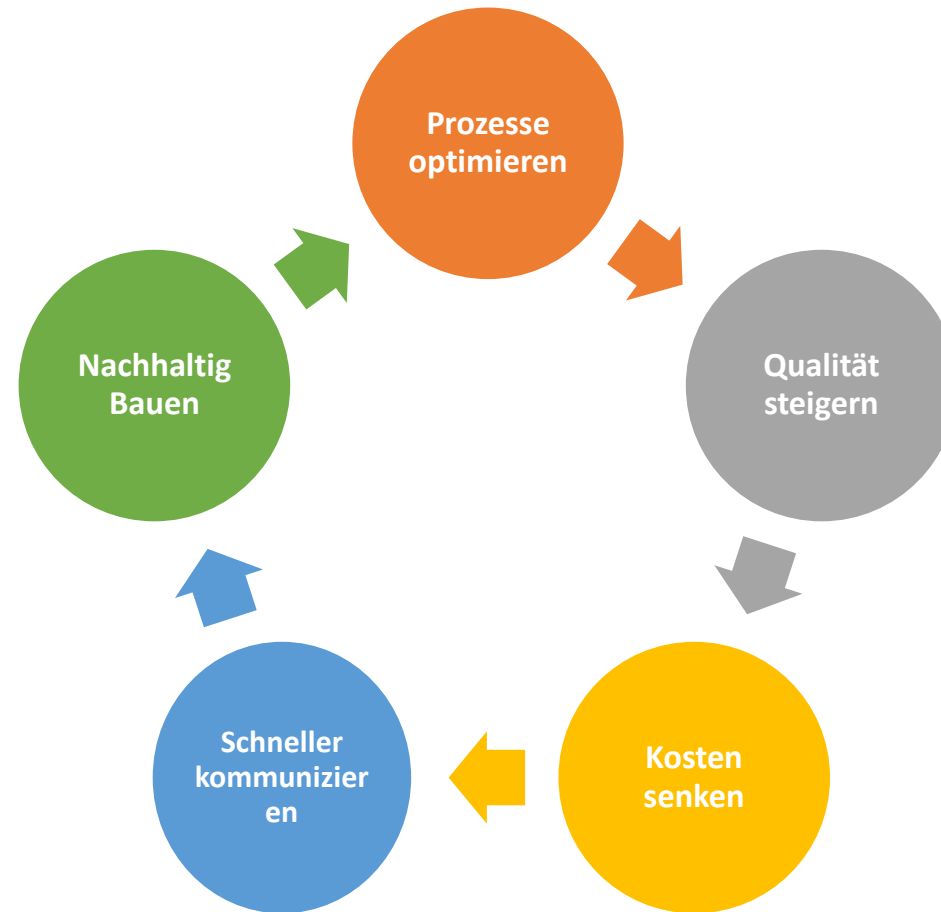
Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Neue Geschäftsmodelle und Innovationen

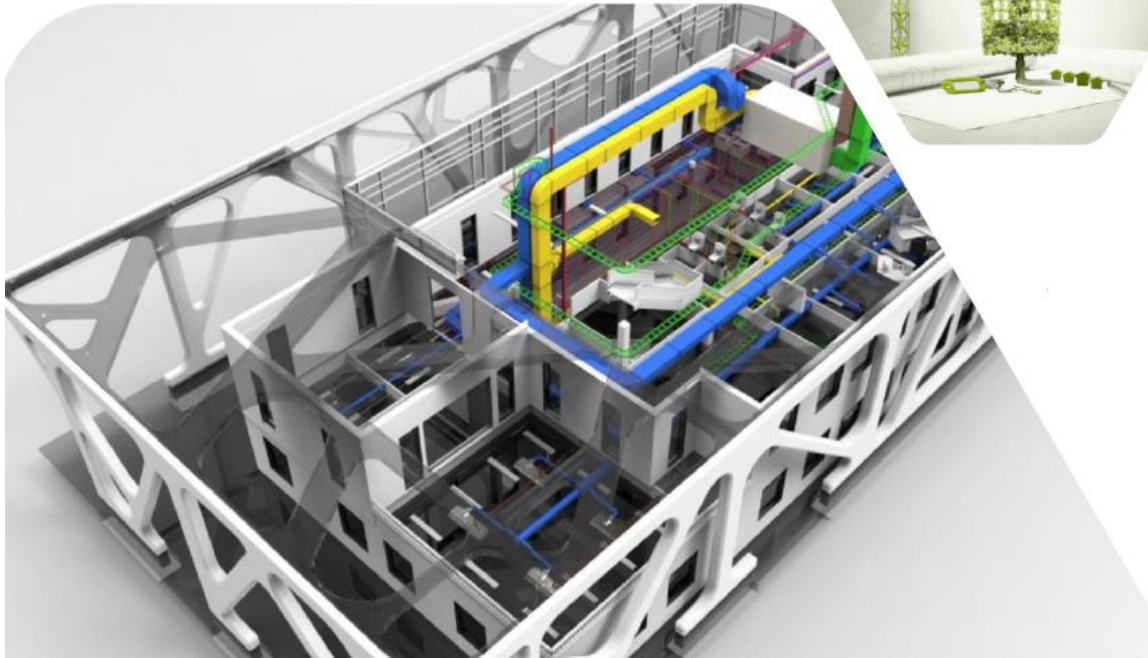
- Smart Buildings
Integration intelligenter Technologien in Gebäuden für automatisierte Steuerung und Managementsysteme
- 3D-Druck
Neue Technologien wie z.B. 3D-Druck ermöglichen Bauweisen, die bisher nicht möglich waren
- Robotik, automatisierte Baumaschinen
Hier werden durch die Digitalisierung neue Geschäftsfelder eröffnet, welche komplexe Aufgaben übernehmen können



Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?



Digitaler Status quo im Baugewerbe?



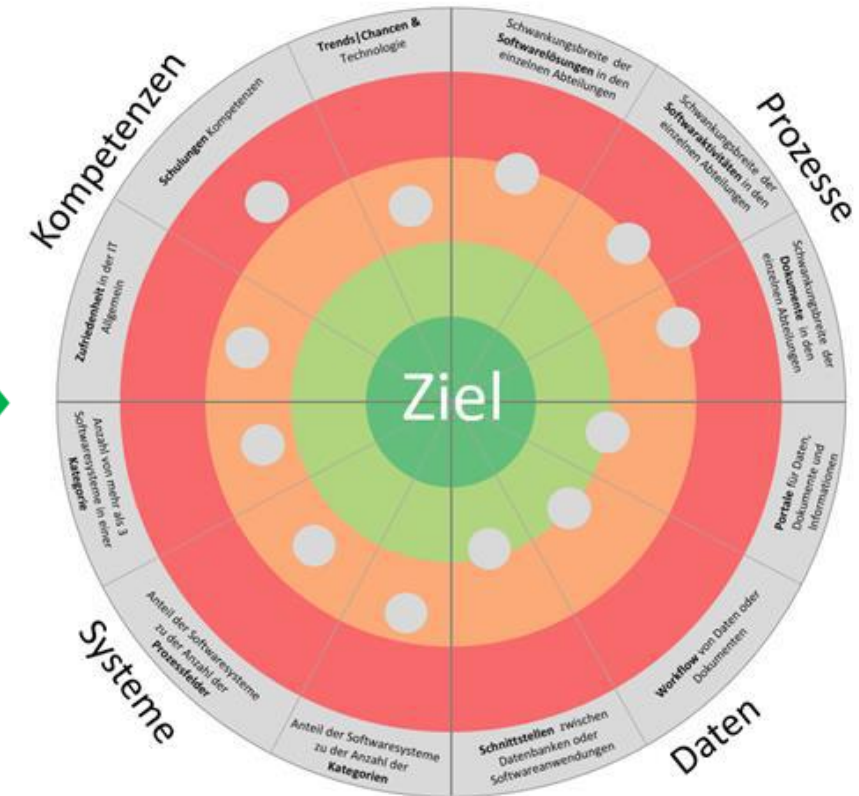
Top Themen der Baubranche

- Aktuelle Wirtschaftsflaute
- Mitarbeiter - Fachkräftemangel
- Nachhaltigkeit
- Digitalisierung
- BIM

Digitaler Status quo im Baugewerbe?

Die Zukunftsagentur Bau ZAB hat zu dieser Frage eine Studie durchgeführt

400 Personen aus 37 Unternehmen haben daran teilgenommen



- Digital Beginner:**
 - Mobile Geräte wie Handy und Standard-Software im Einsatz
 - Kein digitaler Fahrplan vorhanden
- Digital Follower:**
 - Prozesse laufen individuell
 - Keine Datenverbindung zwischen den einzelnen Lösungen vorhanden
 - Nutzungsgrad der Systemlandschaft ist mitarbeiterbezogen sehr unterschiedlich
 - Schulungen werden nur funktional und vereinzelt durchgeführt
 - Digitaler Fahrplan vorhanden
- Digital Transformer:**
 - Prozesse sind standardisiert und optimiert
 - Datenverbindung zwischen einzelnen Lösungen vorhanden
 - Nutzungsgrad der Systemlandschaft optimiert
 - Schulungs- und Ausbildungsprogramm mit digitalen Schwerpunkten verankert
 - Unternehmensziele sind mit der Digitalisierung verbunden
- Digital Leader:**
 - Prozesse sind gelebte Strukturen
 - Vollständig durchgängige digitale Daten-Wertschöpfung
 - Prozesse und Dokumente laufen vorwiegend workflowbasierend
 - Mitarbeiter arbeiten agil und tauschen sich intern und extern über Portale aus
 - Aus- und Weiterbildung wird durch die Mitarbeiter selber gesteuert
 - Neue Geschäftsfelder sind etabliert

Digitaler Status quo im Baugewerbe?

ZAB

$$E_{\text{Anbieter}} = \frac{\sum C_{\text{Anbieter}} \times W_{\text{Anbieter}}}{\sum S_{\text{Ex NMP}} \times \text{FAF}}$$

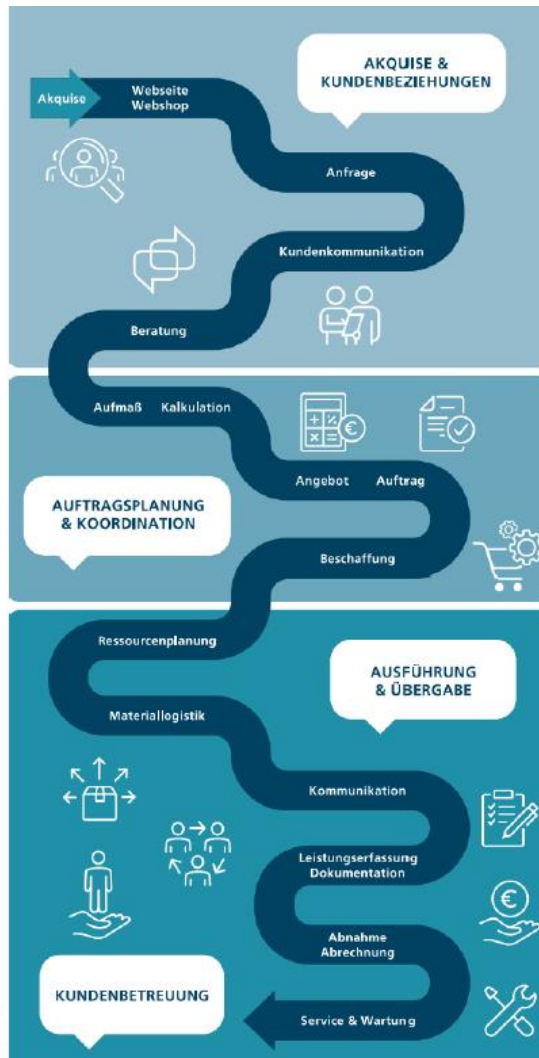
DWF

© Ing. Robert Plomberger MAG



Ersteller: Robert Plomberger
Kompetenzentrum Future Digital

Digital Beginner



Digital Leader

zukunft-bau.at

Digitaler Status quo im Baugewerbe?



Digital Beginner

Digital Follower

Digital Transformer

Digital Leader

Digitaler Status quo im Baugewerbe?

Auf Basis der Studienergebnisse erfolgte die Einstufung der Baubranche in Österreich in den Bereich des **Digital Beginners** sowie bis ins **erste Drittel des Digital Followers**.

"Auf dem Weg zum digitalen Leitbetrieb gibt es noch Entwicklungspotenzial",
so Studienautor Robert Plomberger.

Digitaler Status quo im Baugewerbe?

Zusammenfassung

- Prozesse laufen eher individuell
- Datenverbindungen sind zwischen den einzelnen Lösungen teilweise vorhanden
- Der Nutzungsgrad der Systemlandschaft ist mitarbeiterbezogen sehr unterschiedlich
- Schulungen werden nur funktional vereinzelt durchgeführt
- Ein digitaler Fahrplan ist nur teilweise vorhanden

Digitaler Status quo im Baugewerbe?

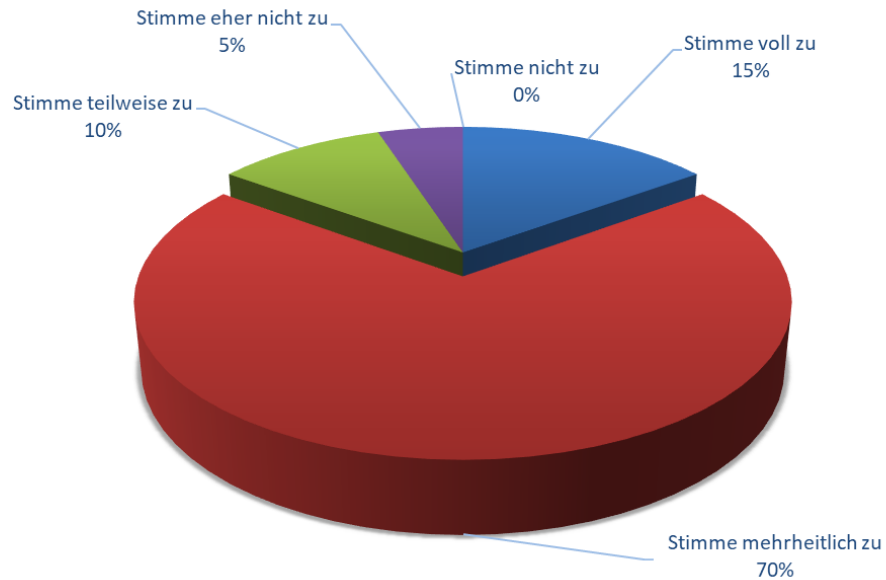
Derzeitige Herausforderungen in der digitalen Transformation

Digitalisierung ist CHEF-Sache

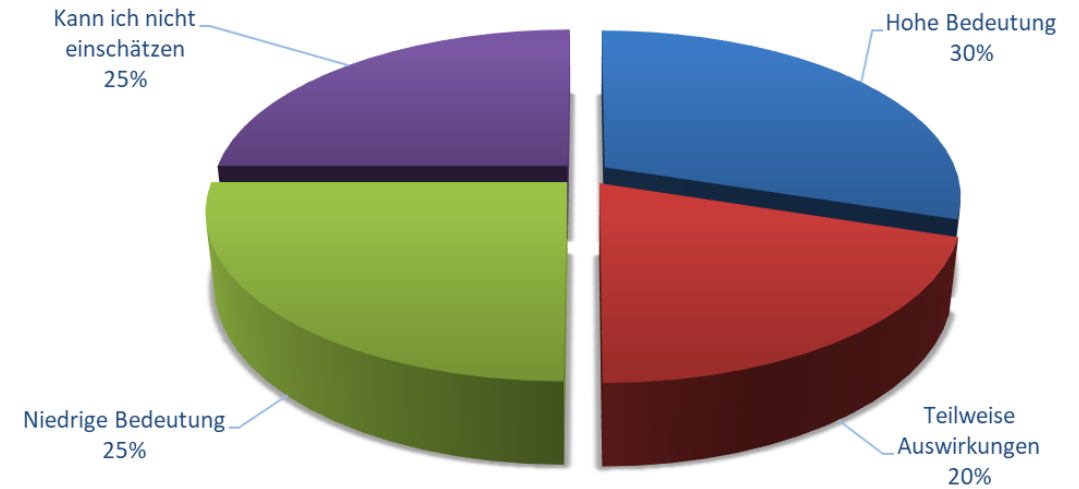


Ausblick

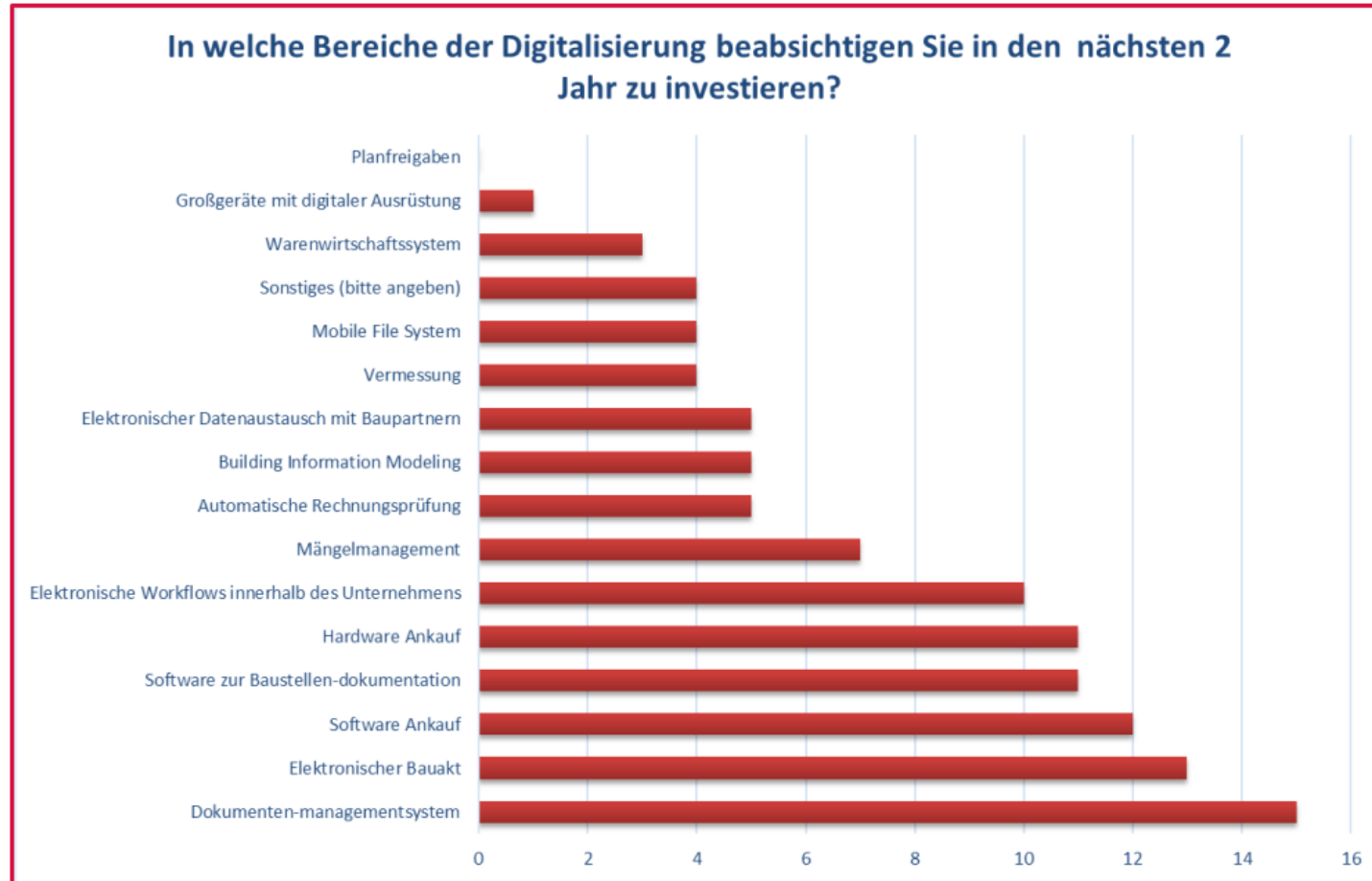
"Durch Digitalisierung steigt die Produktivität in der ausführenden Bauwirtschaft." Wie stehen Sie zu dieser Aussage?



Welche Bedeutung wird das Thema "Building Information Modeling" in den nächsten 3 Jahren in Ihrem Unternehmen erlangen?



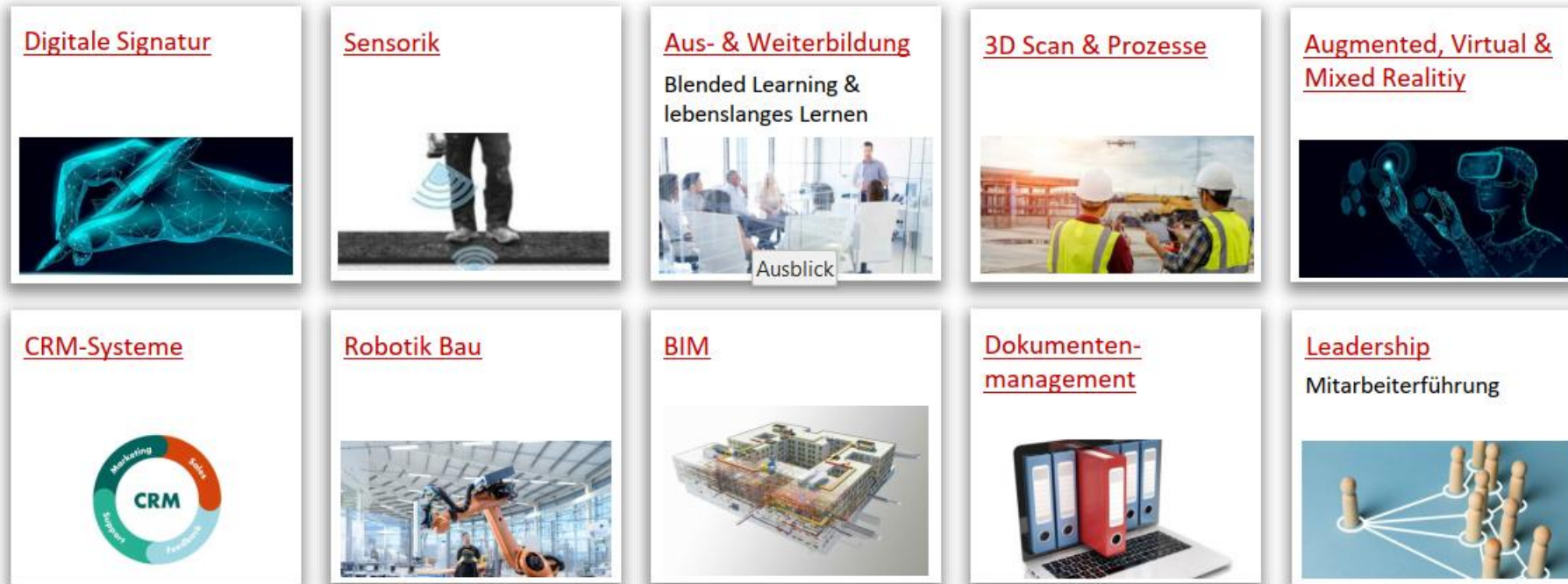
Ausblick



Ersteller: Robert Plomberger
Kompetenzzentrum Future Digital

Ausblick

Top 10 Trends der Teilnehmerbetriebe Chance und Risiko

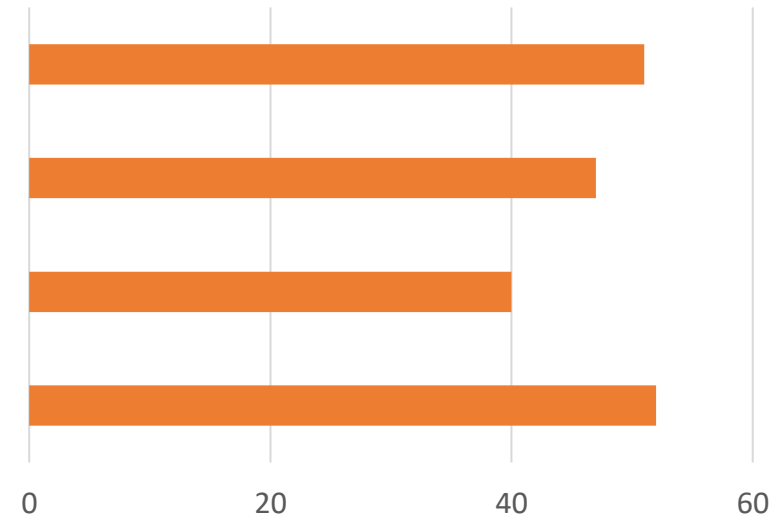


Ersteller: Robert Plomberger
Kompetenzzentrum Future Digital

Zusammenfassung

Wer erste Digitalisierungsprojekte umgesetzt hat, gibt bemerkenswerte Erfolge an:

- 52% profitieren von einfacheren Prozessen
- 40% verbesserten ihr Betriebsergebnis
- 47% steigerten die Mitarbeiterzufriedenheit
- 51% erhöhten die Kundenzufriedenheit



Zusammenfassung

Wo liegen die Hürden – was brauchen wir?

- **Qualifizierte Fachkräfte**
- **Einheitliche Standards und Prozesse**
- **Anwenderfreundlichere Systeme**
- **Einheitliches Datenübertragungsformat** in dem keine BIM Informationen verloren gehen
- **Digitalen Produktpass als Chance** - laut Ökodesignverordnung darf man künftig kein Produkt mehr verkaufen, für das der Anbieter keinen DPP bereitstellt.
Die Nutzungsmöglichkeiten über den gesamten Produktlebenszyklus sind enorm. Hier wäre ein **gut standardisierter DPP** ein sinnvolles Werkzeug.



Zusammenfassung

Wo liegen die Hürden – was brauchen wir?

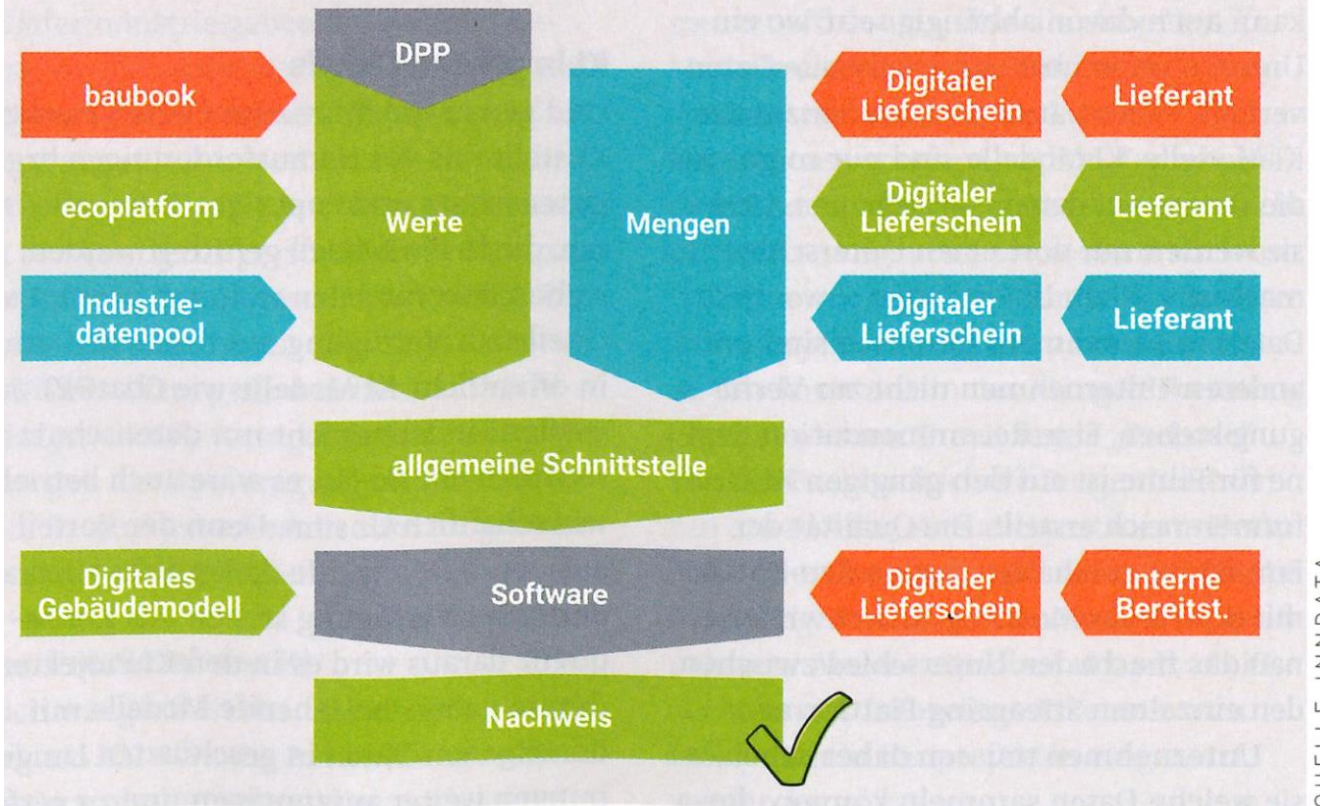
Berichterstattungs- und Nachweispflichten können nur durch digitale Kooperation aller Projektbeteiligten effizient bewältigt werden

Kooperationsprojekt von ecoplus - Bau Energie Umwelt Cluster NÖ, inndata, ZAB für
digitale Nachweisführung der Umweltauswirkungen von Baustoffen

Zusammenfassung

Wo liegen die Hürden – was brauchen wir?

Die Programme sind auf umfangreiche Berechnungsdaten angewiesen, gegliedert nach Materialmengen und Bewertungsinformationen.



Zusammenfassung

- Ist die Digitalisierung ein Wegbereiter für die Kreislaufwirtschaft?

Ja

- Was bedeutet Digitalisierung für die Tiroler Planer- und Professionisten?

Digitalisierung muss Teil der Unternehmensstrategie werden

- Digitaler Status Quo im Baugewerbe

Das Bewusstsein und die Bereitschaft der Unternehmen in Digitalisierung und Nachhaltigkeit zu investieren ist da. Diese Bereitschaft gilt es bestmöglich umzusetzen.

Zusammenfassung

Fazit

Die Digitalisierung ist ein langfristiger Prozess, der nicht nur die Produktivität steigert, sondern auch nachhaltigere und transparentere Bauprojekte ermöglicht.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!