



## Plattform Wald & Holz 4.0

# Digitalisierung in der Holzwirtschaft

Nikita Aigner

[Startseite](#) > [Das ERP als Steuerungszentrale](#)

## Das ERP als Steuerungszentrale

# Das ERP als Steuerungszentrale

## Übergeordnete Lösung

Über den QR-Code werden jeweils die maschinenspezifischen Daten abgerufen. Bild: Borm-Informatik AG



**VERNETZTE FERTIGUNG.** Das Digitalisierungsprojekt der Technischen Fachschule Bern zeigt auf, wie eine durchgängige Anbindung von der Planung bis hin zur Produktion in einer Schreinerei aussehen kann und wo die Herausforderungen liegen.

Vor drei Jahren begann die Abteilung Innenausbau der Technischen Fachschule Bern (TF Bern) im Zentrum der Bundesstadt mit der Digitalisierung ihrer Arbeitsabläufe. Nebst der Ausbildung von Lernenden ist die Fachschule mit ihrer Schreinerei auch dem freien Markt ausgesetzt. Dieser Mix aus Bildungsbetrieb und wirtschaftlichem Druck sorgt für spannende Voraussetzungen, die das Digitalisierungsprojekt spürbar mitgeprägt haben. Eine ausschlaggebende Rolle spielt der produktionstechnische Vorsprung, der mit den Anforderungen einer fachgerechten Schreiner Ausbildung harmonisieren muss. «Für uns war von Beginn an klar, dass wir neben dem digitalisierten Produktionsweg auch an der konventionellen Fertigung festhalten wollen», sagt Matthias Affolter, Abteilungsleiter Innenausbau an der TF Bern. Durch diese Ausrichtung kommen zum einen die klassischen Lernenden in den Genuss einer umfassenden Ausbildung und zum anderen kann die neue Fertigungsschiene wirtschaftlich produzieren.

### Übergeordnete Lösung

Ist der Dur

Ist der Dur

Lesedauer: 5 min

11. Juli 2022

Möbel- und Innenausbau-Software

### Alles digital

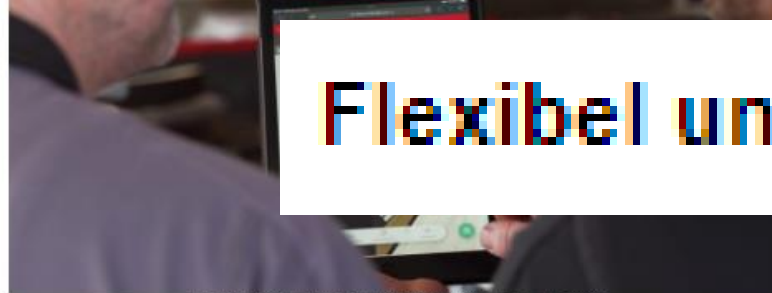
Durchgehende Digitalisierung für die Kunden vom Verkauf bis zum fertigen Produkt hat sich Imos vorgenommen. Dazu baut die Firma den Funktionsumfang ihrer Software weiter aus und erweitert die Prozesskette um das Thema Montage. Ihre Premiere wird die Weiterentwicklung der Möbel- und Innenausbau-Software iX 2021 SR2 auf der Holz-Handwerk 2022 in Nürnberg haben.



# Alles digital



## Flexibel und offen



Die 3D-Ansicht in iX Scout vermittelt einen detaillierten Eindruck des Bauteils. – Bild: Imos AG

Neben der Optimierung zahlreicher Funktionen hinsichtlich Bedienungskomfort und Verarbeitungsgeschwindigkeit verspricht Imos für die im Sommer erscheinende Weiterentwicklung der Möbel- und Innenausbau-Software iX 2021 SR2 vor allem die stärkere Einbindung des Endkunden in den Verkaufs- und Planungsprozess.

### Flexibel und offen

Darüber hinaus zeigt sich iX 2021 SR2 flexibel und offen. Zum einen ist dezentrales Arbeiten im Home Office oder direkt auf der Baustelle möglich. Zum anderen können diverse Online Services wie die Digital Factory von Homag eingebunden und damit die Funktionalität der Imos iX Software ohne zusätzliche Installation schnell und einfach erweitert werden. Zusätzlich bietet der Hersteller Technologielieferant mit iX Scout einen digitalen Helfer, der in der Werkstatt oder auf der Baustelle jederzeit Auftrags-, Konstruktions- und Fertigungsdetails abrufen macht und visualisiert. Die Online-Verkaufslösung myDesign für individuelle Möbelkonstruktion erlaubt einen durchgängigen Datenfluss vom Verkauf bis in Fertigung / Montage und rundet das Paket ab.

### Professionelle Renderings für den Endkunden

Schnell und einfach erstellte Renderings sind ein wichtiges Verkaufsinstrument. Möchte der Endkunde etwas beauftragen, kann eine überzeugende Visualisierung zum maßgeblichen Entscheidungskriterium werden. Anstelle einer technischen Zeichnung ist eine anschauliche Raumsituation gefragt, die einen möglichst realistischen Eindruck vermittelt. Imos unterstützt Planer und Verkäufer dabei. Ohne spezielle Fachkenntnisse lassen sich mit iX 2021 SR2 in kurzer Zeit eindrucksvolle Renderings erstellen. Hierzu wurde der Funktionsumfang der Raumplanung in iX CAD und iX PLAN erweitert. Die bekannten Render-Funktionen wurden optimiert in Punkto Bedienung, Ausgabequalität und Rechenzeit sowie um zahlreiche Funktionen wie Licht- und Kameraeinstellungen erweitert. In der Render-Bibliothek finden sich neue Materialien und noch mehr Deko-Objekte. Darüber hinaus sorgt ein spezielles Datenpaket mit ansprechenden HDRI-Bildern dafür, die Hintergründe – z.B. beim Blick aus Fenstern und Glasüren – im Rendering realitätsgetreu zu gestalten. Eine ganz neu aufgelegte Reihe von Video-Tutorials hilft dem Einsteiger, schnell zu einem überzeugenden Ergebnis zu gelangen.

Ein neuer Online-Service ermöglicht künftig, Konstruktions- oder Planungsdetails, die im iX CAD erstellt worden sind, schnell und unkompliziert auf mobilen Geräten darzustellen. Kunden oder Mitarbeiter müssen dazu keine spezielle App oder Software



Bern  
uktion in

Ins

rn (TF  
bst der  
Markt  
annende

uns war  
r  
er  
sischen  
lie neue

# Wovon hängt der Stand der Digitalisierung ab?

Welches sind die Faktoren, welche über den Stand der Digitalisierung entscheiden und welche Gründe werden angeführt?

- ▶ Unternehmensgrösse
- ▶ Zur Verfügung stehende Ressourcen (Finanzen, Zeit, Personal)
- ▶ Know-How
- ▶ Die Produktvielfalt
- ▶ Stand der Ausrüstung
- ▶ Entsprechende Strategie

# Stand der Digitalisierung (2 Beispiele)

## Beispiel 1: Produzierender Betrieb (mittelgrosser Betrieb, Möbelherstellung)

- ▶ Kurzbeschreibung: Durchgängige Lösung von der Planung bis zur Produktion, Datenerfassung z.T. vorhanden (wird laufend ausgebaut)
- ▶ Unternehmensgrösse: Mittel
- ▶ Die Produktevielfalt: Mittel, Materialmix sehr hoch
- ▶ Zur Verfügung stehende Ressourcen: Wird entsprechend zur Verfügung gestellt!
- ▶ Stand der Ausrüstung: neuere Anlagen von gemischten Herstellern, Vernetzung wird individuell gelöst. Z.T. mit erheblichem Aufwand
- ▶ Strategie: Strategie vorhanden, welches die nächsten Schritte sind
- ▶ Know-How: Wird bei Bedarf gezielt von Hochschulen ins Unternehmen geholt.

# Stand der Digitalisierung (2 Beispiele)

## Beispiel 2: Produzierender Betrieb (Kleinbetrieb Fenster)

- ▶ Kurzbeschreibung: Teilw. einfache durchgängige Lösung von der Datenaufnahme bis zur Produktion vorhanden, Datenerfassung nicht vorhanden (Betrieb befindet sich auf dem Weg)
- ▶ Unternehmensgrösse: Klein
- ▶ Die Produktvielfalt: Klein (Fenster), Materialvielfalt überschaubar
- ▶ Zur Verfügung stehende Ressourcen: Nur wenige vorhanden!
- ▶ Stand der Ausrüstung: ältere Anlagen von gemischten Herstellern, Vernetzung nur z.T. möglich, werden laufend ersetzt. SW sehr einfache Lösungen gewünscht.
- ▶ Strategie: Strategie vorhanden, die nächsten Schritte sind geplant
- ▶ Know-How: Im Betrieb nur wenig vorhanden. Wird bei Bedarf gezielt von Hochschulen ins Unternehmen geholt.

# Herausforderungen

Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung:

## **Technologischer Art:**

- ▶ Vernetzung unterschiedlicher Anlagen und Software
- ▶ Schnittstellen der Anlagen und Software
- ▶ Welche Anlagen und SW passen überhaupt zu meinem Betrieb?
- ▶ Stand der Ausrüstung
- ▶ Datenerfassung und -analyse (Produktionsdaten)

# Herausforderungen

Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung:

## **Unternehmerischer Art:**

- ▶ Geschäftsmodell und dazu passende Strategie
- ▶ Ressourcen



# Lösungsansätze

- ▶ Hersteller und Lieferanten von Anlagen und Software als Partner in den Prozess mit einbinden
- ▶ Netzwerke bilden, sich aktiv damit beschäftigen
- ▶ Ressource «Hochschule» nutzen

# Wie sieht den nun der Stand tatsächlich aus?

Durchschnitt abzubilden ist sehr schwer die Unterschiede sind zu gross!

Facts:

1. Dort wo proprietäre Systeme, oder Systeme von Lieferantenkooperationen zum Einsatz kommen ist man schon weit, oder sehr weit.
2. Die breite Masse an Firmen, hat angefangen sich mit dem Thema zu beschäftigen, hat aber die Ressourcen nicht **intensiv** nach Lösungen zu suchen.
3. Im Bereich Datenaufzeichnung und Rückkopplung (rsp. machine learning) ist man noch ganz am Anfang (in allen Bereichen der Branche)