



Echter Kontakt ist lebendiger Austausch – interaktive Touchwalls zum Beispiel ermöglichen dies.

Foto: Madness

# Die Digitalisierung ist angekommen

**Smart Business** Internationale Geschäftsbeziehungen fordern optimierte Prozesse – vor allem im Business 4.0. Doch auch sonst wird der Alltag in den Unternehmen immer digitaler.

**V**or einigen Jahren noch haben die Spezialisten des Steinbeis TZLOG die Logistik und die Prozessoptimierung innerhalb einer Firma im Blick gehabt. Heute reicht dieser Blick einmal um die Welt. „Wir unterstützen das Change-Management, machen Konzepte und begleiten“, sagt Dietmar Ausländer, der TZLOG-Geschäftsführer. Die Anforderungen aus der Welt der Industrie 4.0 reichen längst bis in die kleinen und mittelständischen Unternehmen hier in der Region. Seit 2008 werden die internationalen Aktivitäten immer

mehr – und haben sich von der reinen „Fabrikplanung“ hin zur Beratung für Wachstums- und Lokalisierungsstrategien durch den Aufbau globaler Wertschöpfungssysteme und Supply Chains entwickelt. Seit 2015 führen die Experten Transformationsprojekte im Kontext von Industrie 4.0 durch. Seit 2017 wurden die operativen Einheiten unter der Dachmarke TZLOG gebündelt.

#### Zahlreiche Auszeichnungen

Mit preisgekrönten, innovativen Projekten wie der „Wertstromanalyse“ und der Gestaltung von innovativen Wertschöpfungs-

netzwerken hat sich das Unternehmen zu einem Experten für Prozess- und Logistikmanagement entwickelt. „Die Anforderungen und die Komplexität wachsen und werden immer globaler“, sagt Dietmar Ausländer. Viele Firmen sind auf einem guten Weg, viele müssten erst noch die richtigen Weichen stellen. Die Vision der Experten ist eine Smart Factory, die Prozessautomatisierung, Vernetzung von Produktion, Logistik, Office und IT sowie Ressourceneffizienz vereint – in allen Bereichen.

„Wir begleiten auf dem Weg von der Konzeptfindung über die

Feinplanung bis zur Umsetzung und Inbetriebnahme. Wird nur in Teilbereichen Unterstützung benötigt, so passen wir die Projektstruktur an die Bedürfnisse des Kunden an“, erklärt Dietmar Ausländer.

Im selben Bürogebäude in Göppingen wie die Industrie-4.0-Experten von TZLOG entwickeln die Kreativen der Agentur Madness individuelle 3D-Lösungen rund um Augmented und

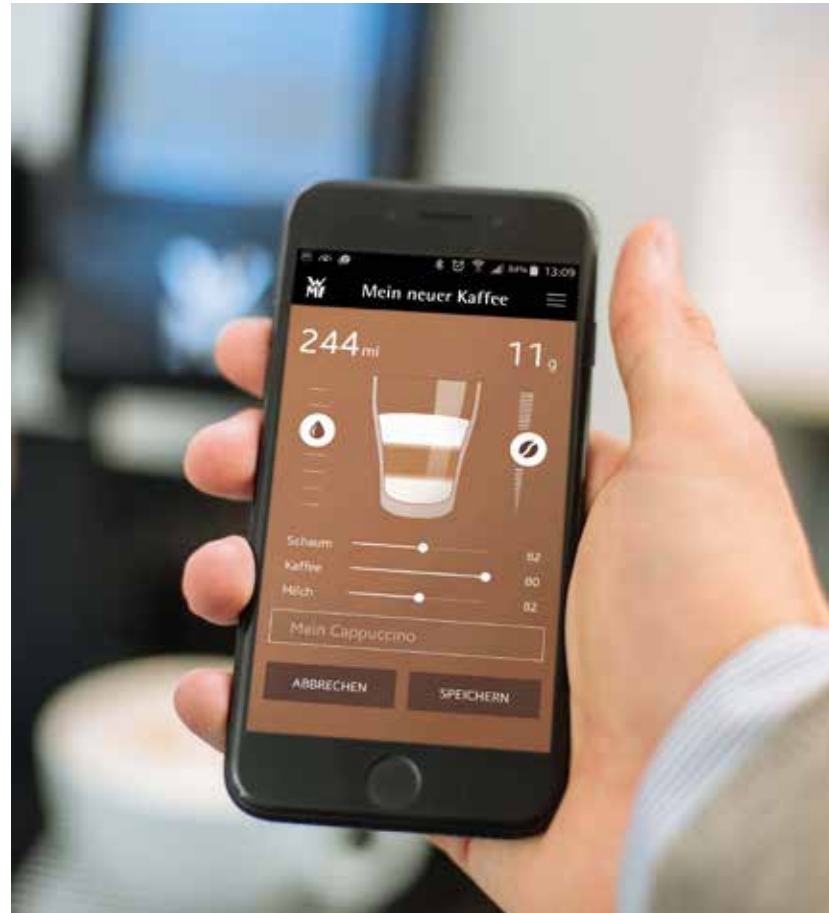
## „ Virtuelle Welten machen die Innovationen in 3D sichtbar.

**Axel Berne**  
3D-Agentur Madness

Virtual Reality. Mit ihren Produkten sind sie weltweit unterwegs und nehmen die Kunden mit in die digitale Welt. „Virtuelle Realität macht technische Innovationen, zum Beispiel in der Industrie, in 3D sichtbar und erfahrbar“, erklärt Axel Berne, einer der geschäftsführenden Gesellschafter der Agentur. Dies wird besonders da eingesetzt, wo einfaches Film- oder Bildmaterial die Funktion von Produkten

nicht abbilden kann. Mit Augmented Reality wird so die räumliche Vorstellung erweitert. Ebenfalls ein Hingucker auf Messen und Produktpräsentationen ist die Microsoft HoloLens, mit der eine Mixed-Reality erfahren werden kann. „Anders als bei VR-Brillen ist der User beim Tragen nicht von der Umgebung abgeschirmt“, so Berne, „stattdessen werden die virtuellen Objekte in die tatsächliche Umgebung integriert.“ Durch Gesten kann so auch mit den virtuellen Objekten interagiert werden. Die Objekte können durch anklicken an beliebigen Stellen im Raum positioniert werden und bleiben dort auch stehen. „Besonders auf Messen und in Ausstellungsräumen ist das eine ideale Erweiterung zum Angebot und sorgt auch für das gewisse Etwas“, sagt Bernhard Krüger, ebenfalls Inhaber und geschäftsführender Gesellschafter von Madness. Websites mit Online-3D-Konfigurator, die immer gefragter werden, sind für das erfahrene Team kein Problem. Ein Unternehmen, das immer wieder auf das Know-how von Madness gesetzt hat, ist die WMF aus Geislingen. Der traditionsreiche Küchengerätehersteller taucht immer mehr in die digitale Welt ein.

Die WMF hat entsprechende Ergänzungen für ihre Produkte



Nicht nur Kaffeetrinker haben eine eigene App – Gastronomen können nun den Zustand der Profimaschine per Smartphone überprüfen und die Nutzung auswerten. Auch vom Schreibtisch aus.

Foto: WMF

auf den Markt gebracht – Geräte, die per App gesteuert werden. Vor einem halben Jahr hat die WMF eine „digitale Revolution in der Kaffeemaschinenbranche eingeläutet“, wie das Unternehmen stolz berichtet. Die WMF Group setze sich mit der serienmäßigen Vernetzung professioneller Kaffeemaschinen an die Spitze der Digitalisierung in der Branche. Das schaffe Transparenz für die Betreiber von Kaffeemaschinen und befähige sie, das Maximum aus ihrem Kaffeegeschäft herauszuholen. So zieht die Digitalisierung auch in die Welt der Gastronomie ein.

Das Geschäft mit Kaffee boomt weltweit und die Daten über Verbrauch und Zustand einer Kaffeemaschine bergen enormes ökonomisches Potenzial für die Betreiber: „Mit unseren neuen digitalen Lösungen ‚WMF CoffeeConnect‘ und ‚Schaerer Coffee Link‘ für die Marken WMF und Schaerer unseres professionellen Kaffeemaschinengeschäfts haben unsere Kunden so in Echtzeit einen genauen Überblick über die

am meisten nachgefragten Getränke und die Qualität, in der sie zubereitet werden“, sagt Johan Van Riet, President Global Business Unit Professional Coffee Machines bei der WMF.

### Vom Kaffeemaschinenhersteller zum digitalen Dienstleister

Die Kaffeemaschine meldet kontinuierlich ihren Zustand und gibt Auskunft darüber, ob ein Bohnenbehälter leer, eine Reinigung erforderlich ist oder die Maschine bald gewartet werden muss. Mithilfe eines Dashboards, das von jedem Smart Device über den Internet-Browser erreichbar ist, haben Betreiber von Hotels, Restaurants, Cafés, Bäckereien oder Tankstellen so alle Informationen übersichtlich im Blick – und können mögliche Ausfälle zu Stoßzeiten wie dem Frühstück vermeiden. Gleichzeitig lassen sich gezielt Werbeaktionen für einzelne Kaffee-Spezialitäten von der Unternehmenszentrale auf das Display der Kaffeemaschinen übermitteln, um den Umsatz anzukurbeln. „Wir ver-



Die Industrie 4.0 stellt Unternehmen vor große Herausforderungen. TZLOG gilt als einer der Experten im Landkreis.

Foto: Fotolia.de/Kirill



## Industrie 4.0: Forschung in Göppingen

Mit finanzieller Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg haben die Hochschulen Aalen, Reutlingen und Esslingen am Campus Göppingen in Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Stiftung die Transferplattform Baden-Württemberg Industrie 4.0 gegründet. Vor dem Hintergrund der Innovations- und Digitalisierungsschere zwischen Großbetrieben auf der einen Seite und kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) auf der anderen Seite ist es Ziel der gemeinsamen Transferplattform, insbesondere den KMU in Baden-Württemberg die Chancen der unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ bezeichneten Technologien aufzuzeigen. An der Anlage am Campus Göppingen der Hochschule Esslingen werden viele praxisorientierte Projekte realisiert.



Früher und heute: In einem Sanitätshaus – wie hier bei der Firma Hartlieb – stehen moderne Maschinen. *Fotos: Hartlieb*

fügen als Marktführer für professionelle Kaffevollautomaten über eine große Kaffee-Expertise. Nun stellen wir uns an die Spitze der digitalen Bewegung in der Kaffeemaschinenbranche und stattdessen als erster Hersteller unsere neuen Kaffeemaschinenmodelle serienmäßig IoT-fähig aus“, so Van Riet. Für die Auswertung der Daten steht den Kunden dabei ein mehrstufiges Modell zur Verfügung: In der

„Freemium-Variante“ sind die Grundfunktionen über Zustand und Verbrauch kostenfrei zugänglich. In den kostenpflichtigen Premium-Versionen können individuelle Reports und tiefergehende Analysen erstellt werden. Je nach Bedarf sind über Schnittstellen weitere Systeme – wie beispielsweise Bezahlsysteme – integrierbar. Datenschutz und Datensicherheit haben bei der WMF Group höchsten Stellenwert. Daher wurde für die digitalen Lösungen wie „WMF CoffeeConnect“ eine State-of-the-Art-Plattform entwickelt, deren technische Infrastruktur, Informationssicherheit und Datenschutz sich an internationalen

Rechtsnormen orientiert. Die Wurzeln des Geschäftsbereichs Professionelle Kaffeemaschinen der WMF Group reichen bis ins Jahr 1927 zurück. Mit den beiden Marken WMF und Schaefer ist die WMF Group nach eigenen Angaben Weltmarktführer für professionelle Kaffeefullautomaten. Dabei steht das Unternehmen mit über hundert Patenten im Kaffeemaschinenbereich seit jeher für Innovationsgeist.

### Nicht nur die Industrie

Den Rundblick, wie er in der Industrie 4.0 gefragt ist, braucht es auch in anderen Branchen. Ein Beispiel: Das Sanitätshaus Hartlieb aus Göppingen hat jüngst für seine Konzeption „Sanitätshaus 4.0“ eine Auszeichnung bekommen. In der Kategorie „Gestaltung der Geschäftsräume“ wurde das Sanitätshaus Hartlieb als eines der zehn besten Sanitätshäuser von über 2000 Unternehmen in Deutschland ausgezeichnet. Doch eine schöne Umgebung im Laden ist nicht alles. Eigenständigkeit, Unverwechselbarkeit und das Abheben vom Wettbewerb, schafft ein funktionales



Die Modelleisenbahn kann man heute per Computer und per App steuern – digitale Steuerungen gibt es beim Göppinger Hersteller Märklin schon länger. *Foto: App Store/Märklin*

Wohlfühl-Ambiente für Kunden und Mitarbeiter.

Die Geschäftsräume von Hartlieb werden ständig den Erfordernissen und dem Zeitgeist angepasst. Das Sanitätshaus wandelte sich im Laufe der Zeit zum heutigen Geschäftsmodell „Sanitätshaus 4.0“. Ein unverwechselbares und prozessorientiertes Erscheinungsbild mit Wiedererkennungseffekt, egal in welcher Niederlassung sich der Kunde befindet. Wichtige Eckpfeiler sind die Ladengestaltung und die Gestaltung der Arbeitsplätze und -räume. Bei Hartlieb gibt es keine Trennung zwischen Bereichen mit und ohne Kundenkontakt. Jeder Raum ist gleich wichtig. Fühlen sich die Mitarbeiter wohl, geben sie das Gefühl an die Kunden weiter. Materialien, Formen, Farben, Klarheit, Übersichtlichkeit, Ordnung und Sauberkeit sowie Design und Ambiente tragen zum Wohlfühlcharakter von Kunden und Mitarbeitern bei. Den Anpass-Studios kommt eine besondere Bedeutung zu. In großzügigen und modernst ausgestatteten „Fitting-Rooms“ werden mit digitaler Messtechnik Hilfsmittel angepasst, denn Qualität ist nicht nur das Pro-

dukt, sondern vor allem der Prozess. Das Sanitätshaus und sein engagierter Chef Wolf-Rüdiger Schmauder sind aber schon einen Schritt weiter: Völlig neue Wege ist man dieses Jahr in der neu eröffneten Filiale in Ulm direkt am Münsterplatz gegangen. Das Pilotprojekt für das „Sanitätshaus 5.0“ ist an den Start gegangen, das noch intensiver die Kompetenzen des Unternehmens zeigen soll.

#### **Den Zug per App steuern**

Ein Pionier im digitalen Bereich ist der Modellbahnhersteller Märklin. Schon vor 30 Jahren waren die ersten „Märklin-Digital“-Steuerungen auf dem Markt – heute weltweit der Inbegriff für die elektronische Mehrzugsteuerung. Dieser Ruf verpflichtet. Mit der Steuerung „Central Station“ haben die Märklin-Entwickler aus jahrelanger Erfahrung und modernster Technik ein Gerät geschaffen, das bei einfachster Bedienung alle erforderlichen Steuerungsmöglichkeiten in nur einem Gerät perfekt vereint. Zudem gibt es eine App, so dass man auch per Smartphone Zugführer spielen kann.

## **Förderung für IT-Sicherheit**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) möchte den Transfer und die bedarfsgerechte Anpassung und Entwicklung von Werkzeugen, Bedrohungsmodellen und Risikoanalyseverfahren zur IT-Sicherheit in der Industrie 4.0 fördern. Dies soll dazu beitragen, die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen für die Zukunft zu sichern und auszubauen. Der Digitalisierung und Vernetzung in der industriellen Fertigung soll so weiterer Vorschub geleistet und den Wachstumsmärkten der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und innovativer Dienstleistungen weiterer Auftrieb verliehen werden. Mit einer Förderung soll die Partizipation von KMU an wissenschaftlichen Ergebnissen unterstützt werden. Den KMU kommt so eine wichtige Rolle bei Transfer und anwendungsorien-

tierter Ausgestaltung von Forschungsergebnissen und ihrer zukünftigen Nutzung zu. Auf diese Weise soll die Förderung auch einen Beitrag zur technologischen Souveränität Deutschlands im Bereich der IT-Sicherheit leisten.

Gegenstand der Fördermaßnahme ist der Transfer und die Weiterentwicklung von Werkzeugen, Methoden, Modellen und Konzepten als Grundlage für konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der IT-Sicherheit in der Industrie 4.0. Die Fördermaßnahme knüpft inhaltlich an das Nationale Referenzprojekt zur IT-Sicherheit in der Industrie 4.0 (IUNO) an. Projektskizzen können bis zum 18. Januar 2019 in elektronischer Form und in deutscher Sprache eingereicht werden.