

## GEMEINSAM IN DIE DIGITALE ZUKUNFT – TEIL 3

# DATEN, DATEN, DATEN

«Gemeinsam in die digitale Zukunft» lautet die Devise der «Initiative Wald & Holz 4.0». Im dritten Teil dieser Themenserie stehen Smart Services im Fokus. Gemäss dem Smart-Service-Welt-Report 2018 steht und fällt die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes und seiner Unternehmen zunehmend mit den Möglichkeiten, aus der massiv ansteigenden Datenmenge Smart Services zu kreieren. Nicht nur grosse, sondern vermehrt auch kleine und mittlere Unternehmen fragen sich, wie sich mit Daten neue, kundenindividuelle Lösungen kreieren lassen. TEXT BFH | FOTOS BFH, ISTOCK/METAMORWORKS

«IntelliClean» heisst eine mittlerweile marktreife Applikation, die von Post Immobilien entwickelt wurde. Die App sagt anhand von Datenquellen und -analysen voraus, wo der grösste Reinigungsbedarf in einem Gebäude herrscht. So kann bedarfsgerecht und dynamisch gereinigt werden. Gemäss dem «IntelliClean»-Fact-sheet orientiert sich die Reinigungsleistung an den Benutzerdaten eines Gebäudes, zum Beispiel der Belegung von Sitzungszimmern, und äusseren Faktoren wie dem Wetter. Die Belegung der Räumlichkeiten wird per Bewegungsmelder ermittelt. Aus den kombinierten Daten resultiert eine dynamische Tourenplanung, die den Reinigungskräften auf einem Tablet angezeigt wird. Auf Basis der gewonnenen Daten wird mithilfe von selbstlernenden Algorithmen der Reinigungsbedarf ermittelt. Mit jedem Dateninput und jedem neuen Feedback lassen sich die Reinigungstouren also noch besser auf die Bedürfnisse der Gebäudenutzer abstimmen. Laut Post Immobilien ermöglicht die Applikation Einsparungen von bis zu 15 Prozent.

### Ohne Daten keine Smart Services

Das Beispiel verdeutlicht, was unter Smart Services zu verstehen ist. Es sind

digitale Dienstleistungsangebote, die auf der Sammlung, Auswertung und Interpretation von Real- und Echtzeitdaten beruhen. Diese können als Nebenprodukt von digitalisierten Prozessen anfallen, öffentlich verfügbar sein, mit Sensoren erfasst oder auch eingekauft werden. Diese Datenbasis bildet den Ausgangspunkt für die Entwicklung von innovativen Dienstleistungen, sogenannten Smart Services. Die datenbasierten Dienste ergänzen oder ersetzen das Angebot physischer Produkte und ermöglichen so eine individuelle Anpassung an spezifische Kundenerwartungen.

### In Kontext gesetzt

Die Grundlage für Smart Services bilden also grössere, in Echtzeit oder zumindest in kürzeren Abständen erhobene Datenmengen, zu denen ein dauerhafter Zugang gewährleistet ist. Daten werden oftmals als das Öl des 21. Jahrhunderts bezeichnet. An sich besitzen sie zunächst jedoch keinen Wert. Sie sind ein Rohstoff, der zudem zu rund 80 Prozent in unstrukturierter Form als Text, Bild und Ton anfällt. Viele Verfahren erfordern in der Regel strukturierte Daten, doch lassen sich unstrukturierte Daten häufig auch

umwandeln. Aus den aufbereiteten Daten lassen sich durch Verarbeitung Informationen ableiten und aus den verarbeiteten Informationen lässt sich wiederum Wissen generieren. Gesammelte Daten müssen letztlich also in einen Kontext gesetzt werden, um für Dritte zu einer wertvollen oder einzigartigen Ressource zu werden. Wie auch das Rohöl müssen sie zuerst veredelt werden. Dafür braucht es Datenanalyse-Spezialist/innen oder technische Systeme mit Analysekompetenz beziehungsweise künstlicher Intelligenz.

### Der Kunde im Mittelpunkt

Smart Services bieten eine grosse Bandbreite an möglichen Funktionen und Produktfähigkeiten. Aufgrund der niedrigen Grenzkosten für zusätzliche Sensoren und Softwarekomponenten lassen sich neue Features relativ kostengünstig in ein Produkt einbauen. Smart Services müssen dem Kunden jedoch einen echten Mehrwert bieten und nicht lediglich durch das Vorhandensein der entsprechenden Technologien motiviert sein. Die Entwicklung erfolgt daher am besten in enger Abstimmung mit den Kunden und Auftraggebern. Zusätzlich sollte sich ein Unternehmen für Funktionen entscheiden, die die eigene

Wettbewerbsposition stärken. Denn verschiedenen Quellen zufolge scheitern viele Smart-Services-Projekte bereits innerhalb des ersten Jahres nach der Markteinführung aufgrund mangelnden Mehrwerts für die Kunden oder die Unternehmen.

### Einsatz im Holzbau

Thomas Rohner, Professor für Holzbau und BIM an der Berner Fachhochschule, sieht in der Holzbranche zahlreiche potenzielle Anwendungsfelder für Smart Services: «Die Bauteilkennzeichnung anhand einer eindeutigen Identifikation über den gesamten Lebenszyklus – die intelligente Etikette – bietet sicher eine interessante Ausgangslage.» Das kann durch den Einbau eines RFID-Chips erfolgen, der durch seine UID-Nummer einmalig und unverwechselbar ist, sehr viele Informationen beinhalten und über die Lebensphasen des Produkts mit neuen Informationen bestückt werden kann. «Interessant ist der Hintergrund, dass man Kerndaten eines Bauteils über den gesamten Lebenszyklus hinweg definieren kann. Alle weiteren Daten kann man

linken, als sogenannte Linked Data. Das Gebäudemodell, der digitale Zwilling, kann so ohne Informationsverlust sehr schlank gehalten werden, da die wichtigen Datenbanken damit verlinkt sind. Die Datenpflege fällt so auch leichter.»

Ein grosses Potenzial für Smart Services leitet sich laut Rohner auch in den Bereichen des Bauwerkmonitorings, der Türen, Fenster und Fassaden ab, ebenso bei Smart Home-Steuerungen, die sich intelligenter machen lassen. «Thema ist hier die Abwägung, was möglich ist und was erwünscht.» Häufig seien auch der Datenschutz und der Datenaustausch ein grosses Hindernis.

### Den eigenen Zugang finden

Die Entwicklung von Smart Services kann durch das Aufeinandertreffen unterschiedlicher Disziplinen anspruchsvoll sein. Die meisten KMU können sie daher nur in Kooperation mit Partnern umsetzen. Wichtig scheint, sich aktiv mit dem Themenfeld der Smart Services auseinanderzusetzen und einen eigenen Zugang zu finden. Einen solchen hat sich das Departement Architektur, Holz und Bau

der Berner Fachhochschule mit der Entwicklung der App «wer.was.wo» geschaffen. Dabei handelt es sich um eine für Mobilgeräte optimierte Webanwendung auf der Basis von Open-Source-Software zur Self-Service-Betriebsmittelverwaltung im Technologiepark. Die Betriebsmittel sind mit einem NFC-Tag versehen, der sich mit einem NFC-fähigen Smartphone einfach scannen lässt. So gelangt man auf eine Nutzeroberfläche, auf der Verfügbarkeit, Zubehör, Reservierungen und Alternativgeräte angezeigt werden. Das Betriebsmittel kann nun sowohl reserviert als auch spontan ausgeliehen werden. Die Betriebsmittel-Verantwortlichen andererseits erhalten Informationen zu «wer – was – wo» und zum Zustand der Betriebsmittel, aber auch zu deren Gebrauchshäufigkeiten im Hinblick auf Investitionen. «Es ist eine relativ einfach umsetzbare, kostengünstige Anwendung, die auch als Ausgangspunkt für zusätzliche Funktionen dienen kann», so der Entwickler Andreas Hämmerli, Leiter Prüfstelle und Technologiepark.

### Viele Ansätze vorhanden

Die breite Einführung des neuen Mobilfunkstandards 5G wird die Entwicklung von Smart Services vermutlich weiter beflügeln. Ein Netz, das durch eine höhere Geschwindigkeit und eine kurze Latenzzeit praktisch in Echtzeit reagiert, ist für die Vernetzung von Produkten, Bauteilen und Maschinen interessant. So wird die Holzbranche wohl zunehmend mit dem Thema in Berührung kommen. «Es existieren bereits verschiedene Ansätze. Viele Techniken, die jetzt noch Stand-Alone-Lösungen sind, kommen in die Vernetzung. Einzelkomponenten sollten aber schon im Hinblick auf eine mögliche Vernetzung aufgebaut werden», sagt Rohner. ■

wh40.ch



Smart Services sind digitale Dienstleistungsangebote, die auf der Sammlung, Auswertung und Interpretation von Real- und Echtzeitdaten beruhen.