



Showtime im Aufzug

Ob attraktive Angebote, Nachrichten oder unterhaltende Videos: Schindler Ahead macht den Aufzug zur Kommunikationsplattform, die mit Passagieren, Betreibern und Technikern interagiert. Die Funktionen erweitern sich laufend.



Mit der Schindler Doorshow lassen sich bestehende Flächen zum Beispiel für Informationszwecke nutzen.

TEXT **RAPHAEL HEGGLIN** BILD **BEAT BRECHBÜHL**

«Der Bahnverkehr im Bahnhof Horgen Oberdorf ist beeinträchtigt. Schnellste Alternativroute nach Zug: S5 via Affoltern a.A.». Gestochen scharf steht die Information auf einer Aufzugstür im Hauptbahnhof Zürich. Betroffene Passagiere reagieren sofort, nehmen den Aufzug hoch zu den Gleisen, um auf die empfohlene S-Bahn auszuweichen.

Rund 440 000 Personen nutzen täglich den Zürich HB. «Um solche Menschenströme zu lenken, sind leicht verständliche und auf den ersten Blick erkennbare Informationen zentral», sagt Bruno Lochbrunner, Leiter Konzeptionelles Bahnhofmanagement bei SBB Immobilien. Die Schindler Ahead DoorShow ist daher bei der SBB auf grosses Interesse gestossen: Ein netzwerkfähiger Projektor bespielt die Aussenflächen von Aufzugstüren mit Informationen aller Art. Doch nicht nur das: Die DoorShow macht die Aufzugstür auch zur Kinoleinwand oder zum Stimmungsbild – je nachdem, was die Anlagebetreiber darauf projizieren wollen. Öffnet sich die Aufzugstür, dann stoppt die Projektion sofort, sodass die Fahrgäste nicht geblendet werden.

Vielfältige Inhalte

«Dank der DoorShow können wir bestehende Flächen für Informationszwecke nutzen und müssen nicht zusätzliche Schilder oder Bildschirme aufstellen. Das reduziert nicht nur Kosten, sondern kommt auch der Architektur zugute», erklärt Bruno Lochbrunner. Die DoorShow im Zürich HB ist die erste in der Schweiz öffentlich installierte überhaupt. Sie soll nicht nur Informationen zum Bahnverkehr beinhalten, sondern auch attraktive Angebote des Bahnhofs bekannt geben und eine gute Stimmung fördern. Die Projektionsfläche lässt sich vielseitig nutzen. Informationen zum Zugverkehr, Angebote und Bilder können so einfach angezeigt werden. Dank Anbindung an die Schnittstelle Cube (siehe Artikel «Künstliche Intelligenz vereinfacht den Alltag», Seite 26) kann jede DoorShow separat über ein Content Management System (CMS) betrieben werden. Dank dieser webbasierten Software lassen sich die gezeigten Inhalte jederzeit bewirtschaften. Das von Schindler entwickelte CMS lässt sich einfach bedienen und so gestalten, dass die Inhalte zu jeder Corporate Identity passt. «Mit der DoorShow haben wir ein schnell und vielseitig einsetzbares Werkzeug erhalten», so Bruno Lochbrunners Fazit. ▶



«Das von Schindler entwickelte CMS lässt sich einfach bedienen und so gestalten, dass die Inhalte zu jeder Corporate Identity passt.»

► Ein Spiegel als Infoboard

Eine ebenso innovative Lösung ist der Schindler Ahead SmartMirror: ein Spiegel, der sich auch als Bildschirm nutzen lässt. Damit lassen sich wichtige Informationen, Werbung wie auch News einblenden – und selbstverständlich lässt er sich weiterhin wie jeder klassische Spiegel nutzen.

Der erste Ahead SmartMirror befindet sich im Art Deco Hotel Montana in Luzern. Wie die DoorShow lässt auch er sich unkompliziert über das CMS von Schindler bedienen. Damit alles perfekt ins berühmte Art-déco-Hotel passt, hat Schindler ein passendes Grundlayout erstellt. Nun erfahren die Hotelgäste während der Aufzugsfahrt, wann in der Louis Bar eine Jam Session stattfindet oder ob die Rooftop Bar geöffnet ist. «Wir können unsere Gäste so bei ihrer Ankunft auf eine spezielle Art begrüßen und sie laufend zum Event-Programm und zu kulinarischen Highlights informieren», sagt Andrea Decurtins, Leiterin Marketing und Sales im Hotel Montana.

Die Zeit in der Kabine lässt sich durch den SmartMirror nutzen – um sich zu informieren oder unterhalten zu lassen. «Uns gefällt dabei, wie elegant und nahtlos sich die auf dem SmartMirror gezeigten Bilder in die Kabine einfügen – alles erscheint aus einem Guss.» Untermalt wird die Slideshow von Musik. Zur Einladung zum Jazzabend kann zum Beispiel Louis Armstrong eingespielt werden, während Tropical Music Stimmung für den Beach Club macht. Genau wie die Bilder und Informationen lässt sich auch die Musik unkompliziert einspielen. «Der SmartMirror bietet unserem Hotel eine bedienerfreundliche und attraktive Kommunikationsplattform», so Andrea Decurtins.

Voll ausbaufähige Digitalisierung

Schindler Ahead kann noch weit mehr, als im und vor dem Aufzug zu informieren: Der digitale Service von Schindler bietet zahlreiche Funktionen, die Aufzüge und Fahrtreppen intelligent und zukunfts-

Der SmartMirror passt zur Kabine und informiert unaufdringlich.

fähig machen. Dazu gehören ein Analysen- und Expertenservice, ein Notruf- und Monitoringservice sowie die aktive Kommunikation mit Aufzug und Fahrtreppe. «Mit Ahead haben wir eine digitale Plattform geschaffen, die alle Player zusammenbringt – Passagiere, Produkte, Betreiber und Servicetechniker», sagt Boris Tomic, Leiter Existing Installations und Mitglied der Geschäftsleitung. Damit sei es gelungen, eine neue Ära einzuläuten. «Schindler Ahead ist zukunftsfähig und lässt sich laufend weiter ausbauen. So sind wir immer auf dem neusten Stand der Digitalisierung.»

Diese hat Schindler schon früh durch die Zusammenarbeit mit Apple eingeläutet. Bereits heute nutzen die Techniker von Schindler das iPhone, um Lagerbestände abzufragen, Ersatzteile zu bestellen und auf eine Datenbank mit technischen Informationen, Service-Anleitungen, Sicherheitsrichtlinien und Checklisten zuzugreifen. Auch in diesem Bereich hat Schindler in der digitalen Welt längst Fuss gefasst.

Schlüsselfunktion beim Gebäudebetrieb

Die Informationen aus Schindler Ahead stehen nicht nur den Technikern zur Verfügung, sondern auch den Betreibern der Anlagen. Über das Schindler Ahead ActionBoard sind der Status, laufende Aktivitäten, Leistungsindikatoren und Nutzungsstatistiken der Aufzüge und Fahrtreppen ersichtlich. Anlagenbetreiber können sofort auf Vorkommnisse reagieren und Gebäudebesucher über Massnahmen informieren. Das Schindler ActionBoard ist webbasiert und lässt sich über eine Desktop-Anwendung oder über eine App mittels Tablet bzw. Smartphone nutzen.

In naher Zukunft werden Dokumente – einschliesslich Zertifikaten, Zeichnungen und Anlagendokumentationen – im Schindler Ahead LogBook digital zur Verfügung gestellt. Sie sind jederzeit verfügbar und lassen sich bei Bedarf mit Technikern, den Behörden und anderen Personen teilen. Da sich das LogBook für die Dokumentation aller bautechnischen und handwerklichen Arbeiten nutzen lässt, kann es eine Schlüsselfunktion bei der Verwaltung und dem Betrieb von Gebäuden übernehmen.

Schindler Ahead ermöglicht auch die Interaktion zwischen Aufzug beziehungsweise Fahrtreppe und Fahrgästen sowie zwischen Aufzugsbetreiber und Fahrgästen. Schon heute stehen eine Reihe von Kommunikationsmöglichkeiten und andere Zusatzfunktionen zur Verfügung – und es kommen laufend neue dazu.

Mit dem Schindler Ahead BlackBoard zum Beispiel werden sich die neusten Gebäude- und Nachbarschafts-News teilen lassen. Es handelt sich dabei um eine digitale Anzeigetafel, die ausserhalb der Aufzugs- und Fahrtreppenbereiche angebracht wird. Durch sie können Mieter, Mitarbeiter und Gäste beispielsweise über geplante Arbeiten an den Aufzügen informiert werden. Es lassen sich aber auch ganz andere Inhalte einblenden – Informationen der Verwaltung oder Mitteilungen anderer Mieter. Die Inhalte werden mit den entsprechenden Zugriffsberechtigungen über eine webbasierte Applikation bewirtschaftet. ■



Erleben Sie den SmartMirror im Hotel Montana sowie die Doorshow am Zürcher HB im Video.

Durch den SmartMirror lässt sich die Zeit im Aufzug sinnvoll nutzen – man ist stets gut informiert.





Künstliche Intelligenz vereinfacht den Alltag



Auf dem ActionBoard können Aufzugsbetreiber den Status, laufende Aktivitäten, Leistungsindikatoren und Nutzungsstatistiken aufrufen.

Durch Schindler Ahead können Service-Techniker jederzeit den Zustand eines Aufzugs überprüfen. So lassen sich Ausfälle vermeiden.

Gebäude vernetzen sich mit Menschen. So macht die neue Plattform Schindler Ahead Aufzüge zuverlässiger und sicherer. Auch Schweizer Hochschulen forschen intensiv daran, wie das Internet der Dinge den Wohnalltag vereinfachen kann.

TEXT RAPHAEL HEGGLIN BILD IHOMELAB, HOCHSCHULE LUZERN / SCHINDLER / ADOBE STOCK

Von der einfachen Hütte übers Holzhaus zur modernen Stadtwohnung: Das Zuhause der Menschen hat sich in den letzten 10 000 Jahren nicht grundlegend verändert – auch wenn es auf den ersten Blick so scheint. Zwar wurden die darin eingesetzten Technologien stetig weiterentwickelt, und es sind mit der Zeit neue dazu gekommen. Ebenso lässt sich der Komfort einer Steinzeitbehausung nicht mit dem eines heutigen Neubaus vergleichen. Und doch: Ob Tür, Fenster oder Heizung, die ganze Zeit über hatte jedes Bauteil und jede haustechnische Anlage ganz bestimmte Funktionen zu erfüllen – und diese sind über die Zeit die gleichen geblieben. Das ändert sich jetzt auf radikale Weise. Der grundlegende Wandel findet dabei hinter den Kulissen statt: Im Internet der Dinge sind Maschinen, Geräte und Apparaturen miteinander vernetzt und kommunizieren nicht nur untereinander, sondern auch mit Menschen. Das Internet der Dinge lässt Geräte selbständig handeln und ermöglicht sogar, dass sie neue Aufgaben übernehmen. So wird zum Beispiel das Fenster der Zukunft mehr sein als nur eine Verbindung zwischen Wohnraum und Aussenwelt: Es dunkelt je nach Sonneneinstrahlung automatisch ab, lässt sich nachts als Lichterzeuger nutzen und blendet auf Wunsch den Wetterbericht oder aktuelle Aktienkurse ein. Der Kühlschrank wiederum warnt, bevor die Milch ausgeht, kennt die Ablaufdaten aller eingelagerter Lebensmittel und erstellt auf Wunsch eine aktuelle Einkaufsliste.

Auch Aufzüge werden intelligent

Die Entwicklung macht auch vor Aufzügen nicht halt. Mit Ahead hat Schindler ein Ökosystem geschaffen, das Aufzüge und Fahrtreppen mit allen involvierten Parteien digital vernetzt. Die Anlagen sind dadurch Teil des Internets der Dinge geworden und können künftig weit mehr als Personen transportieren: Schindler Ahead bietet eine

weltweit vollständig vernetzbare Lösung für Instandhaltungs-, Notruf- und Informationsdienste. Dieser digitale Service erhöht die Sicherheit sowie die Verfügbarkeit von Aufzügen und Fahrtreppen und steigert deren Fahrkomfort.

«Mit Schindler Ahead haben wir eine durchgängig vernetzte, digitale Plattform entwickelt, die wir laufend mit weiteren Funktionen und Dienstleistungen erweitern können. Wir decken damit aktuelle und zukünftige Anforderungen an eine effiziente und intelligente urbane Mobilität ab», sagt Thomas Werren, Senior Project Director bei Schindler. Schon heute liefert dieses Ökosystem laufend Daten von weltweit über 100 000 Aufzügen und Fahrtreppen – davon über 20 000 Anlagen in der Schweiz. «Der Zustand einer Anlage ist dadurch rund um die Uhr überprüfbar. Wir können auftretende Probleme frühzeitig erkennen, entsprechend reagieren und ungeplante Ausfälle verhindern. So erhalten und steigern wir die Verfügbarkeit unserer Anlagen.»

Für die Zukunft gewappnet

Herzstück bildet die Schnittstelle Cube, ein Gateway, das Schindler bereits heute standardmässig in alle Aufzüge und Fahrtreppen einbaut. Cube vernetzt die Anlagen digital und sammelt laufend alle wichtigen Anlagendaten wie beispielweise Türbewegungen oder die Abnutzungsgrade einzelner Komponenten. «Cube übermittelt uns automatisch relevante Daten. Unregelmässigkeiten oder Abweichungen von der Norm werden sofort übermittelt, analysiert und an das Service-Center weitergeleitet», erklärt Thomas Werren. Die Service-Techniker von Schindler können auf ihren Smartphones sehen, in welchem Zustand sich eine Anlage befindet. Ebenso können sie die in der Cloud gespeicherten Daten jederzeit abrufen und sich vor jedem Einsatz ein umfassendes Bild der Situation ▶

► machen. Durch eine industrielle, Cloud-basierte Analytik ist Schindler zudem in der Lage, auch Big Data zu verarbeiten – die grössten Datenmengen, die von den elektronischen Steuerungen oder Sensoren gesendet werden. Aus diesen Daten werden über intelligente Analysen und maschinelles Lernen detaillierte Einblicke in die angeschlossenen Aufzüge und Fahrtreppen generiert.

System ist pausenlos überwacht

«Sämtliche Daten dazu werden in der Schweiz gespeichert, das ganze Ökosystem ist nach den höchsten Sicherheitsstandards geschützt. Ein aktiver Eingriff in die Steuerung aus der Ferne ist zudem nicht möglich», so Thomas Werren. Der Cube wird permanent überwacht, und regelmässige Over-the-air-Software-Updates stellen sicher, dass stets die neusten Sicherheitspatches installiert sind. Das System erfüllt damit alle globalen und lokalen Standards, Normen sowie Zertifizierungen für Aufzüge und Rolltreppen. Cube bindet jede Anlage ins digitale Netzwerk ein. Auch bestehende Aufzüge und Fahrtreppen lassen sich nachträglich damit ausrüsten. Das dadurch gewonnene Mehr an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit erhöht die Gesamtleistung des Gebäudes und gewährleistet langfristige Werterhaltung. Cube kann jedoch weit mehr als Notrufe übermitteln oder Daten sammeln und analysieren: Über die Plattform lassen sich in naher Zukunft weitere Funktionen nutzen, beispielsweise Multimedia-Inhalte auf einen Bildschirm streamen. «Wir haben damit definitiv das digitale Zeitalter im Aufzugssektor eingeläutet», sagt Thomas Werren.

Im Fokus der Schweizer Hochschulen

Die im Internet der Dinge vernetzten Maschinen sollen nicht nur automatisiert sein, sondern zunehmend auch selbständig handeln können. Die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL) erstellt dazu zusammen mit der Hochschule für Technik und Architektur Freiburg und der Universität Freiburg das Smart Living Lab. Es soll 2021 in Freiburg seine Türen öffnen und 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern Platz bieten – nicht nur, um dort zu forschen, sondern auch als Wohnort. So wird sich das Smart Living Lab aus Laboratorien, Büros und Wohnungen zusammensetzen. Die Mitarbeitenden sollen nicht nur neue Technologien entwickeln, sondern diese im realen Leben nutzen und eigene Erfahrungen sammeln. Im Smart Living Lab werden also nicht nur neue Technologien entwickelt, die Forschenden werden auch am eigenen Leib erfahren, welche sozialen Auswirkungen diese mit sich bringen.



Das Internet der Dinge

Das «Internet der Dinge», auch «Allesnetz» oder «Machine 2 Machine» genannt, vernetzt physische Gegenstände mit dem World Wide Web. Dazu werden die Gegenstände – das können zum Beispiel Apparate, Maschinen oder Bauteile sein – mit Sensoren und Schnittstellen sowie mit Motoren ausgestattet.

So lassen sie sich überwachen sowie ansteuern, und die Gegenstände liefern wichtige Daten über ihren Zustand, vorherrschende Umweltbedingungen oder andere Werte. Das erweitert nicht nur die Funktionalität von Apparaten, Maschinen und Bauteilen, sondern macht diese auch energieeffizienter und sicherer im Betrieb. So unterstützt das Internet der Dinge Menschen unmerklich, die vernetzten Gegenstände arbeiten so weit wie möglich selbständig.

Mit dem NEST der EMPA und dem iHomeLab der Hochschule Luzern bestehen bereits Laboratorien, in denen an der Gebäudeintelligenz geforscht wird. Während an der EMPA das digitale Bauen zentraler Teil der Forschung ist, liegt der Fokus in Luzern beim intelligenten Gebäude und seinen Anwendungen. Themenschwerpunkte liegen zum einen beim Energiemanagement und der Verbrauchsoptimierung. Zum andern forscht man intensiv an intelligenten Assistenten und Avataren, die das tägliche Leben vereinfachen und kranken Menschen ein teilweise selbständiges Leben ermöglichen sollen. Durch künstliche Intelligenz sollen die Systeme und Maschinen lernfähig werden und selbständig funktionieren – oder sich durch einfache Mittel, zum Beispiel Sprachsteuerung, bedienen lassen. Mit diesen Entwicklungen werden die Maschinen den Menschen immer ähnlicher – zumindest, was ihre Lern- und Kommunikationsfähigkeit angeht. ■



Am iHomeLab forscht die Hochschule Luzern an einem verbesserten Energiemanagement. Zudem sollen uns in Zukunft intelligente Assistenten im Alltag unterstützen.

