

Als Microsoft auf der diesjährigen Mobile World Congress in Barcelona die HoloLens 2 präsentierte, waren viele der Tester beeindruckt von den Möglichkeiten

Fotos: BSS Ost GmbH

# Datenbrille für Wartung und Instandhaltung

**Mixed Reality ermöglicht standortunabhängige Zusammenarbeit und schont Personalressourcen**

Augmented Reality oder auch Mixed Reality hält Einzug in die Arbeitswelt. Doch was können neue Technologien wie die HoloLens von Microsoft für einzelne Branchen in absehbarer Zeit leisten, zum Beispiel im Facility Management? Die BSS GmbH ist der Frage mit Studierenden der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin nachgegangen.

Als Microsoft auf der diesjährigen Mobile World Congress in Barcelona die HoloLens 2 präsentierte, waren viele der Tester beeindruckt von den Möglichkeiten. Das Branchenmagazin Heise.de schrieb vom „futuristischsten Stück Hardware“ der gesamten Messe. Neben verbessertem Sichtfeld und Tragekomfort der „Mütze“ im Vergleich zum Vorgängermodell hoben die Tester natürlich die interaktiven 3D-Anwendungen hervor. Die HoloLens taucht nicht komplett in den virtuellen Raum ein wie ein Spiel. Sie bettet virtuelle Elemente in ihr Sichtfeld ein, deswegen auch Augmented Reality – erweiterte Realität. Microsoft spricht lieber von Mixed Reality. Reale und virtuelle Welt verschmelzen. Dass das im Prinzip schon ganz gut funktioniert, weiß jeder, der schon mal mit Pokémon Go zu tun hatte. Nur hält der User hier kein Mobilgerät in den Händen. Die Hologramme erscheinen im Sichtfeld vor den Augen des Users und lassen sich bearbeiten, dre-

hen, wenden oder wie auf dem Tablet großziehen, nur halt in 3D. Die Bedienung über Augen- oder Gestensteuerung, dem Fingertracking, sei zugleich intuitiv und leicht zu erlernen, sagen die Tester. Schon beim ersten Gebrauch sei eigentlich klar, wie man ein neues Fenster öffnet oder Informationen abrufen.

## HoloLens und Dynamics 365

Mit einem Listenpreis von knapp 3500 € ist die Datenbrille aber kaum für den privaten Gebrauch gedacht, so Bernd Kutz von der Business Solution für Services (BSS) GmbH. Vielmehr setze der Hersteller auf Businessanwendungen. Microsoft will die HoloLens besonders für die Anwendung in Dynamics 365 verfügbar machen, der Businesssoftware von Microsoft, für die sukzessive Apps entstehen. Das macht die Datenbrille für Dienstleister wie die BSS GmbH interessant. Sie ist auf ERP-Systeme für das Gebäudemanagement spezialisiert. Die BSS Gruppe

beschäftigt an sechs Standorten in Bundesgebiet über 120 Mitarbeiter. Besonders mit BSS cleaning pro auf Basis von Microsoft Dynamics NAV und jetzt Dynamics 365 Business Central bieten die IT-Fachleute eine spezialisierte Branchenlösung, die sich im Gebäudemanagement hierzulande und in Österreich bewährt hat.

„Wir verfolgen die Entwicklung seit die HoloLens auf den Markt kam“, so Kutz. Hintergrund ist natürlich die Frage, wie man Anwendungen sinnvoll in ein ERP-System integrieren kann, um beispielsweise Gebäudedienstleistern die Arbeit zu erleichtern. Mit anderen Worten: Was wäre die Datenbrille imstande zu leisten, wo sind Arbeitsfelder, die damit optimiert werden könnten?

## Innovationen muss man testen

Im vergangenen Jahr nahm die BSS GmbH an einem Projekt der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW)

Berlin teil, der größten Hochschule für angewandte Wissenschaften Berlins, übrigens auch eine der ersten hierzulande, die einen Studiengang Facility Management anbot.

In verschiedenen Kooperationsformaten der Hochschule arbeiten Unternehmer mit Studierenden zusammen und testen neue Anwendungen oder arbeiten gemeinsam an Neuerungen. Für die Studierenden bedeutet das Praxisnähe, Unternehmen können Entwicklungen vorantreiben.

Im Format „Innovationswerkstatt“ nahmen sich vier Studierende aus den Ingenieurwissenschaften die HoloLens, damals noch in der ersten Ausführung, über einige Wochen vor und testeten sie im Hinblick auf mögliche Anwendungsfelder im Schwerpunkt Facility Management. Ihnen standen dabei Unternehmer aus der Branche und Professoren zur Seite, die den Prozess begleiteten. Einer von Ihnen war Frank Neumann, Professor für Ingenieurinformatik an der HTW Berlin, der sich unter anderem mit mobilen Applikationen und Industrial IoT beschäftigt. Dem Experten kam es darauf an, möglichst praxisnah zu bleiben. „Die Studierenden zeigten im Ergebnis verschiedene Szenarien auf, die heute bereits nah an der Realität oder zeitnah umsetzbar sind.“

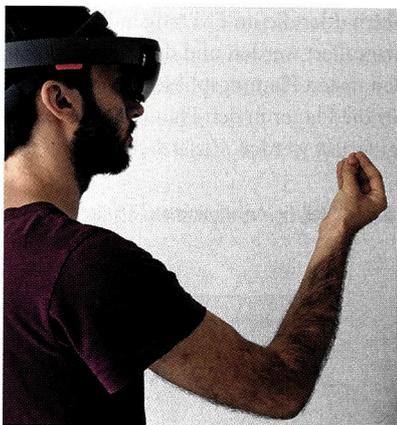
### Wartung und Instandhaltung

Die HoloLens ist eine umfassende Kommunikationsplattform. Audio und Video, Sensorik wie Infrarot, WLAN und Bluetooth sind integriert, die Menüsteuerung ist Windows ähnlich und darum für viele sofort fassbar. Durch die Steuerung über Gesten, Blicke oder Sprache, hat der User die Hände frei. Und dass sämtliche Daten wie Handbücher oder Bedienungsanleitungen digitalisiert sind, spart Ballast.

Vor Ort könnte das Szenario dann ungefähr folgendermaßen aussehen: Betritt der Gebäudetechniker ein Objekt, ruft er aktuelle Wartungsdaten per Menüsteuerung auf und sie erscheinen eingeblendet auf dem Display. Er folgt der Checkliste, die er virtuell vor Augen hat und die er Punkt für Punkt abhakt. Braucht er weitere Infos zu einem Objekt, kramt er nicht in der Tasche danach, sondern ruft sie über das Menü ab.

Sämtliche Daten einer Wartung, auch Mängel, lassen sich per Audio oder Video

in Echtzeit protokollieren und wenn nötig auch rechtssicher dokumentieren. Fällige TÜV-Prüfungen, etwa beim Feuerlöscher, zeigt das System an und navigiert den User bei Bedarf auch zum Objekt. Die HoloLens ist in der Lage, die Topografie eines Raumes oder eines Gebäudes beim ersten Betreten zu speichern und kann damit im Sinne einer Indoor-Navigation Leitsystem und Orientierungshilfe bieten. Das geht allerdings über eine einfache Wegweisung hinaus und betrifft beispielsweise auch Positionsdaten von Wartungsobjekten oder das Innenleben eines Gebäudes, wie Leitungsverläufe. Mit der gleichen Funktion lassen sich Räume und Inventar auch auf den Zentimeter genau vermessen. Die Funktion wirkte in der HoloLens 1 zwar noch etwas holprig, aber der gescannte Raum erschien nach Vermessung in seinen exakten Dimensionen im Bild. Als weiteres vielversprechendes Feature beschrieben die Studierenden die Möglichkeiten, Thermolecks in Gebäuden aufzuzeigen. Mit zusätzlicher Thermokamera wäre die HoloLens auch hier in der Lage, eine Funktion zu erschließen.



Die HoloLens ist eine umfassende Kommunikationsplattform. Audio und Video, Sensorik wie Infrarot, WLAN und Bluetooth sind integriert

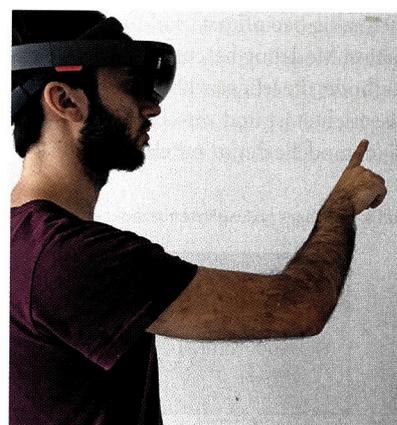
### Vom Video Support zu Remote Assist

„Der Remote Assist ist ein gutes Beispiel für die sukzessive Entwicklung der Apps“, so Kutz. Die Studierenden sahen zum Beispiel im Video Support einen besonderen Mehrwert für Servicemitarbeiter vor Ort. Komplexe Fragestellungen könnten per Videotelefonie gelöst werden, indem man einen Experten oder einfach einen Mitarbeiter, der mehr Erfahrung auf einem Gebiet mitbringt,

live zuschaltet. Er erscheint eingeblendet im Display der HoloLens und sieht zeitgleich dasselbe wie der Mitarbeiter vor Ort. Da der Techniker die Hände frei hat, kann er auch eventuelle Reparaturen sofort umsetzen.

Eine App für diese Lösung gab es bei Abschluss des Projektes noch nicht. Aber nur knappe zwei Monate später brachte Microsoft Dynamics 365 Remote Assist auf den Markt. Die App ermöglicht per HoloLens 2 heute eben diese Funktion, nämlich standortunabhängig zusammenzuarbeiten. Damit lassen sich nicht allein Probleme in Echtzeit beheben, so der IT-Fachmann Kutz. „Wenn die Experten nicht immer vor Ort sein müssen, um Probleme zu lösen, kann das in Zeiten knapper Personalressourcen für viele Unternehmen einen enormen Marktvorteil bedeuten.“

Für die Studierenden befand sich die Datenbrille mit ihren Anwendungen im Gebäudemanagement im Wesentlichen noch in einem experimentellen Studium. Nicht alle Apps sind geschrieben, nicht alle Möglichkeiten beschrieben, maßgeschneiderte Anwendungen fehlen



Durch die Steuerung über Gesten, Blicke oder Sprache, hat der User die Hände frei

noch. Wie schnell sich das ändern kann, zeige aber das Beispiel Remote Assist, meint Bernd Kutz. Bis in wenigen Jahren, so der IT-Fachmann, könnte das von den Studierenden beschriebene Szenario durchaus real sein.

Reimund Lepiorz, 13187 Berlin