

Perfekt für den freihändigen Support: Robert Bosch setzt am Standort Budweis (Tschechien) auf den dynaEdge von Dynamabook



Überblick

Die Robert Bosch Niederlassung in Budweis wurde am 1. Mai 1992 als Gemeinschafts-unternehmen der Robert Bosch GmbH und der Motor Jikov a. s. gegründet. Das komplett neue Werk verfügt über modernste Ausstattung sowie einer hochwertigen Infrastruktur. Dazu gehört auch eine einzigartige Forschungs- und Entwicklungsabteilung mit einem Testraum für Langzeitversuche. Über 4.000 Mitarbeiter sind an der Produktion und Entwicklung von Autoteilen beteiligt. Dazu gehören hauptsächlich: Tank-Kraftstoffpumpenmodule, Kraftstoff-verteiler/Kraftstoffrücklaufleitungen, Gaspedale, Saugmodule, multifunktionale Antriebsstränge, Drosselklappen, Zylinderkopfhauben und NOx-Reduktionsmodule. Zu den Kunden von Robert Bosch Budweis gehören nahezu alle großen europäischen, japanischen, asiatischen und südamerikanischen Automobilhersteller.

Herausforderung

Die technische Abteilung von Robert Bosch in Budweis unterstützt ihre Mitarbeiter bei der Reparatur und Wartung verschiedener Produktionsanlagen, insbesondere dort, wo vor Ort keine Spezialsoftware oder tiefes Ingenieurwissen zur Verfügung steht.

In der Bosch Niederlassung werden verschiedene Möglichkeiten der Sprach- und Videoübertragung mit Hilfe von Mobiltelefonen und anderen Gerätetypen erforscht. Die Verwendung eines Mobiltelefons funktioniert beispielsweise bis zu einem gewissen Grad. Jedoch treten hier einige Hindernisse auf, welche diese Möglichkeit ausschließen: Der Mitarbeiter kann dem Experten aus der Ferne über ein Handy nur sehr umständlich zeigen, was er selbst vor Ort sieht. Zudem lassen sich in der Aufnahme keine Bereiche hervorheben. Diese Option ist bei einer komplexen Maschine oder Bauteilen aber notwendig. Erschwerend kommt hinzu, dass der Mitarbeiter die Hände nicht frei hat, da er das Mobiltelefon halten muss. Auch ist die lückenlose Dokumentation eines Anrufes schwierig und Aufzeichnungen von Video- sowie Bildmaterial gestalten sich äußerst kompliziert.

Bei der Suche nach einer geeigneten Lösung hat Bosch verschiedene Technologien, wie beispielsweise Microsoft HoloLens und andere Smart-Glasses, getestet. Die Ergebnisse zeigen: Zwar waren einige der Kandidaten für den Remote-Support theoretisch gut geeignet, jedoch erwies sich die schlechte Integrierbarkeit der meisten Lösungen und Systeme in die Bosch-Infrastruktur als limitierender Faktor. Für Bosch ist das Einbinden von Geräten in das eigene Unternehmensökosystem aber eine Grundvoraussetzung, damit die internen Sicherheitsrichtlinien eingehalten werden.

Der dynaEdge als Lösung der Wahl

Nach zahlreichen Testverfahren entschied sich Bosch Niederlassung in Budweis für den dynaEdge in Kombination mit AR-100 Smart Glasses von Dynabook.

Beim dynaEdge handelt sich um einen mobilen Edge-Computer auf Windows 10 Basis. Vorteile zeigen sich bei der Integration in die IT-Infrastruktur sowie hinsichtlich des einfachen Supports – im Prinzip wie bei einem herkömmlichen PC oder Notebook. Dadurch kann Bosch sein firmeneigenes Windows, einschließlich Skype for Business, auf dem dynaEdge installieren und spart sich eine Umstellung seiner Tools. Eine benutzerfreundliche Oberfläche für Skype for Business bietet die VisionDE-Software-Suite von Dynabook, die perfekt zur Auflösung des AR-100 selbst passt. Mit der VisionDE-Suite ergibt sich auch die Möglichkeit, Dokumente und Dateien auf globaler Ebene an andere dynaEdge-Geräte zu senden. Das funktioniert sogar, wenn sich diese nicht im Unternehmensnetzwerk befinden. Zudem werden aufgenommene Medien umgehend auf zentralen Servern gesichert.

Der Akku des dynaEdge reicht für mehrere Stunden Betriebszeit. Diese Flexibilität wird benötigt, da er dadurch in der gesamten Produktionsanlage einsetzbar ist. Noch mehr Spielraum schafft auch die einfache Möglichkeit den Akku zu wechseln und den herausnehmbaren Akku an einer Docking-Station aufzuladen. Über die Docking-Station lässt sich der dynaEdge mit einem Monitor und externen Eingabegeräten verbinden und als „klassischen“ PC verwenden.

Der dynaEdge im Einsatz

Die Funktionen der AR-100-Datenbrille werden über eine grafische Bedienoberfläche gesteuert, die der Nutzer in das Blickfeld eingeblendet bekommt. Praktisch ist besonders, dass dieses Interface bei Nichtnutzung aus dem Sichtbereich gedreht und der Anwender bei Bedarf wieder darauf zugreifen kann. Der dynaEdge bietet eine Vielzahl von Eingabemethoden und Navigationsoptionen wie Richtungstasten am Gehäuse des Edge-Computers oder berührungsempfindliche Swipe-Pads an der Brille. Erweiterte Software-Optionen innerhalb von VisionDE und Windows 10 ermöglichen Sprach- sowie Bewegungssteuerung. Die AR-100-Datenbrille verfügt außerdem über ein eingebautes Mikrofon, einen Lautsprecher, eine hochauflösende Kamera und ein LED-Licht zur Ausleuchtung des Sichtbereichs. Mit dem System können Mitarbeiter vor Ort Sprachanrufe, Remote-Videochats und Textnachrichten starten, während sie beide Hände frei haben. Auch wird die Skype-Remote-Desktop-Funktionalität unterstützt, die für die Anzeige von Dokumenten nützlich ist.



Ein Beispiel: Benötigt der Vor-Ort-Mitarbeiter Zugriff auf Schaltpläne oder Zeichnungen während er an einer Maschine steht, kann ihm diese ein Experte von einem anderen Standort aus direkt in die Brille einblenden.

Die Aufnahme von Bild- und Videomaterial funktioniert zudem auch losgelöst von Skype. Somit kann der Nutzer ganze Wartungs-

und Reparaturprozesse aufzeichnen. Das hilft nicht nur bei der technischen Dokumentation, sondern auch bei der Erstellung einer Wissensdatenbank, um beispielsweise neue Mitarbeiter einfacher anlernen zu können.



Weiterhin ermöglicht die Lösung, dass der unterstützende Mitarbeiter aus der Ferne die aufgenommenen Bilder durch Zeichnungen ergänzen und diese direkt in die Brille des Kollegen vor Ort einspeisen kann. Auch nach Beendigung des Supportanrufes bleiben die Bilder auf den dynaEdge gespeichert, damit der Zugriff auf die besprochene Lösung erhalten bleibt. Bei der Betrachtung der Dokumente hilft die praktische Zoom-Funktion, wodurch sich die Lesbarkeit kleiner Schriftarten vereinfacht.

Die Verwaltung der eingesetzten dynaEdge-Geräte erfolgt über ein Management Control Portal, das Bestandteil des Installationspakets ist.

Zusammenfassung

Aktuell setzt Bosch Tschechien den dynaEdge in seinen Werken ein. Zudem ist der weltweite Rollout der Dynabook Lösung bereits in Planung. Die ersten Geräte wurden den Elektrikern zur Verfügung gestellt, um bei der Wartung während der Nachmittags- und Nachtschichten zu unterstützen. Sollte ein Problem in einer Produktionsanlage auftreten, können die Mitarbeiter einfach einen Programmierer oder Prozessexperten anrufen und gemeinsam eine Lösung finden.

Bosch Tschechien setzt den dynaEdge im Remote-Support zudem im Rahmen des Lead-Plant-Szenarios ein. Mitarbeiter von Robert Bosch Tschechien Budweis nehmen diesen inklusive Datenbrille auf Dienstreisen in andere Werke mit. Gemeinsam mit den Mitarbeitern vor Ort lösen sie anfallende Problemstellungen und nutzen den dynaEdge dabei als Unterstützung.

In beiden Fällen erweist sich der dynaEdge in Kombination mit der AR-100-Datenbrille als nützlich und weitere Einsatzszenarien werden nun am Robert Bosch Standort in Budweis untersucht.

"Wir sind fest davon überzeugt, dass der dynaEdge und die AR Smart Glasses mit VisionDE eine Lösung ist, die unseren Kollegen hilft, die Produktivität und Effektivität ihrer Arbeit deutlich zu steigern." Jiří MASOPUST – Projektleiter