



## Vuforia Chalk ermöglicht sichere Kommunikation und damit mehr Sicherheit und Effizienz

Die Toyota Motor Corporation (Toyota) hat eine 80-jährige Tradition als Automobilorganisation der Toyota Industries Corporation, einem Textilmaschinenhersteller. Heute ist TOYOTA als einer der weltweit führenden Fahrzeughersteller bekannt und hat seinen Sitz in der Stadt Toyota, einer Unternehmenssiedlung. Toyota verfügt über zahlreiche F&E-, Produktions- und Vertriebsstandorte weltweit.

## HERAUSFORDERUNG

Die Mitarbeiter von Toyota in der Fertigungstechnik und Produktion beaufsichtigen die Installation neuer und die Wartung vorhandener Montagelinien und Werksgebäude auf der ganzen Welt. Da diese Arbeiten normalerweise von lokalen Toyota Mitarbeitern und Subunternehmern durchgeführt werden, müssen die Mitarbeiter der Abteilungen, die den Betrieb dieser Anlagen auf der ganzen Welt überwachen, die einzelnen Standorte besuchen, um eine korrekte und sichere Ausführung der Arbeiten sicherzustellen.

Wenn an einem Standort ein Problem mit den Maschinen auftritt, können Subunternehmer aufgrund von potenziell gefährlichen Bedingungen Entscheidungen zur Lösung des Problems nicht allein treffen. Stattdessen muss ein Toyota Mitarbeiter an den Standort reisen, um das Problem zu prüfen. Es gibt sogar Situationen, in denen hochrangige Manager aus der Toyota Zentrale ebenfalls an den Standort kommen müssen, um das Problem zu beurteilen und eine endgültige Entscheidung zur Lösung des Problems zu treffen. Manchmal ist die Fahrt zum Standort für Mitarbeiter sehr schwierig, da diese Arbeiten normalerweise außerhalb der Betriebszeiten oder an Feiertagen durchgeführt werden.

Da der Umgang mit vertraulichen Informationen bei Toyota an allen Standorten, einschließlich der Zentrale, der lokalen Standorte und Werke, strengen Regelungen unterliegt, kann eine effektive Fernkommunikation für Toyota Mitarbeiter und Subunternehmer ebenfalls schwierig sein. „Sicherheitsberechtigungen auf Basis einer Vor-Ort-Bestätigung sind ein sehr wichtiger Teil unseres Prozesses“, sagt Aya Miyazaki aus der Abteilung Powertrain Production Engineering Planning. Die Verwendung von Kameras, Geräten und Software, durch die es zu einem Verstoß gegen die Informationssicherheit kommen könnte, ist streng verboten. Während diese Maßnahmen erforderlich sind, um die Informationssicherheit zu gewährleisten, führt die fehlende Möglichkeit, Informationen unbeschränkt aufzuzeichnen, häufig zu ineffizienten Prozessen.

## LÖSUNG

Aya Miyazaki und ihre Kollegen und Kolleginnen sind auf Vuforia Chalk von PTC gestoßen, als sie nach einer Softwarelösung suchten, die eine sichere Kommunikation ermöglicht und gleichzeitig die Informationssicherheit gewährleistet. Vuforia Chalk ist ein einfaches Fernunterstützungstool, über das Fachexperten per Mobiltelefon oder Tablet mit Arbeitern innerhalb und außerhalb ihrer Organisation verbunden werden können. Vuforia Chalk verbindet Live-Video- und -Audiofunktionen mit der Möglichkeit für beide Teilnehmer, digitale Vermerke in ihrer freigegebenen Live-Ansicht zu erstellen, sodass eine visuelle Echtzeit-Zusammenarbeit und -Problemlösung möglich ist.



Aya Miyazaki



Yusuke Nohara

## AUSWIRKUNGEN

Mit Chalk können die Subunternehmer komplexe oder ungewöhnliche Herausforderungen mit der Hilfe eines Experten bei Bedarf sofort und direkt vor Ort angehen. Das Unternehmen entschied sich nicht nur wegen der Benutzerfreundlichkeit für Chalk, sondern auch aufgrund der Funktionen zur Sicherheitssteuerung.

„Neben der sicheren Konnektivität von Vuforia wurde das Tool von PTC so angepasst, dass keine Daten auf iPads oder iPhones gespeichert werden können. Mit diesen Funktionen konnten wir unsere internen Standards zur Informationssicherheit einhalten“, erklärt Miyazaki. iPads, auf denen Vuforia Chalk vorinstalliert war, wurden an alle Werke verteilt. Die Werke geben ihre Geräte zur Verwendung an Auftragnehmer weiter.

Yusuke Nohara, ein erfahrener Experte im Bereich Entwicklung und Erprobung der Abteilung Manufacturing Development and PJT Promotion, hörte durch eine interne Toyota Ankündigung von der Einführung von Chalk und interessierte sich sehr für den Einsatz des Produkts für seinen Bereich. Er bat Aya Miyazaki um eine Demonstration des Tools, und schließlich begann Nohara, Chalk in seiner eigenen Organisation zu testen.

Nohara war begeistert, dass er den gleichen Bildschirm wie der Auftragnehmer sehen konnte, der remote an der Sitzung teilnahm. Er konnte Dinge erklären und kommunizieren, und beide Personen sahen dasselbe Objekt. „Wenn beispielsweise ein Fehler an einer Maschine vorliegt, bitte ich die entsprechende Person einfach, einen Kreis um den betroffenen Bereich zu zeichnen, und ich sehe auf dem Bildschirm, wie der Kreis gezeichnet wird. Wenn ich eine bestimmte Anweisung geben möchte, kann ich das auf dem Bildschirm verdeutlichen. Das ist äußerst praktisch“, sagt Nohara.

Das klingt vielleicht simpel, aber die Auswirkungen eines Einsatzes dieser Art von Technologie und Kommunikation sind sehr bedeutend. Informationen werden nun effektiver kommuniziert, als dies per Telefon möglich

wäre. „In der Vergangenheit waren Sektionsleiter viermal pro Monat unterwegs, um Sicherheitsberechtigungen vor Ort zu erteilen, und die Fahrt dauerte jedes Mal vier Stunden. Darauf können wir nun verzichten. Das macht einen großen Unterschied für uns“, erklärt Nohara.

„Wenn beispielsweise Messungen an einer großen Maschine vorgenommen werden mussten, benötigten drei Personen über einen Tag, um die Arbeiten abzuschließen, da eine so große Maschine nur bemessen werden kann, indem ein lizenzierte Techniker wiederholt auf die Maschine hoch- und wieder heruntersteigt. Jeder Messfehler führte zu erheblicher Nacharbeit“, sagt Nohara. Mit Vuforia Chalk kann der Techniker jetzt sein Mobiltelefon nutzen, um seine Ansicht der Maschine für einen Experten in der Zentrale freizugeben, und dieser kann dem Techniker vor Ort Anweisungen geben. Es muss nur ein Techniker an den Standort reisen, und die Zeit, die das Team für die Messungen benötigt, kann deutlich reduziert werden.

Vuforia Chalk unterstützt die Mitarbeiter bei der Kommunikation nicht nur zwischen den Teams an unterschiedlichen Standorten, sondern auch zwischen Mitarbeitern im selben Gebäude. Bevor das Tool eingesetzt wurde, war es oftmals eine Herausforderung für die Mitarbeiter, einer anderen Person verbal Anweisungen zu geben, ohne ein Bild oder eine Videoaufnahme zu haben. „Wenn eine Person ein Teil holen sollte, diese aber das falsche Teil brachte, musste ich sie noch einmal schicken, um das richtige Teil zu holen. Wenn die verbale Beschreibung nicht vollständig verstanden wurde, wurde möglicherweise erneut das falsche Teil gebracht. Ich bin froh, dass wir dieses Problem nun nicht mehr haben“, sagt Nohara.

Insgesamt hat Vuforia Chalk die Anforderungen von Toyota für mehr Sicherheit und bessere Kommunikation an den Produktionsstätten erfüllt, und es wurden sogar noch weitere Anwendungsmöglichkeiten für das Tool in anderen Abteilungen gefunden.