

Visometry stellt neues Produkt Twyn vor: Augmented Reality-basierte Qualitätsprüfung mittels Digitalem Zwilling.

Bevor Komponenten von Lieferanten in der Produktion verbaut werden, muss die Wareneingangskontrolle die Qualität der zugelieferten Bauteile absichern. Mit Twyn stellt das deutsche Deep-Tech-Start-up Visometry ein Augmented Reality basiertes mobiles Inspektionssystem vor, mit dem solche Komponenten in Echtzeit geprüft werden können. Pünktlich zur Hannover Messe wird die erste Version von Twyn veröffentlicht.



Produkt-Bild von Twyn: Augmented Reality überlagert den Digital Zwilling auf das Bauteil zum Soll/Ist-Abgleich für die Qualitätssicherung im Wareneingang.

(Darmstadt, Germany) Visometry, das in Deutschland ansässige Start-up, das für seine VisionLib (Augmented Reality Tracking Engine) bekannt ist, stellt sein zweites Produkt namens Twyn vor. Dieses mobile Inspektionssystem verwendet Augmented Reality für eine digitalisierte und hocheffiziente Qualitätsprüfung eingehender Teile und Baugruppen. Die schlüsselfertige Lösung ermöglicht es, reale Objekte mit ihrer CAD-Spezifikation abzugleichen. Durch die Kamera des Tablets registriert und verfolgt Twyn inspizierte Objekte automatisch, um die verbaute Ist-Situation mit dem digitalen Zwilling zu vergleichen. Dazu werden präzise Augmented-Reality-Overlays verwendet.

Die Vorteile des Verfahrens bewähren sich besonders in anlaufenden Produktionsprozessen, weil durch frühzeitiges Auffinden von Fehlern Ausfallzeiten vermieden werden. Durch Twyn können alle Teile und nicht nur Stichproben abgesichert werden, um Ausschuss, Nacharbeiten und kostspielige Rückrufe zu reduzieren.

Dank innovativer Visualisierung und durch die präzise automatische Ausrichtung des überlagerten digitalen Zwillings findet Twyn Abweichungen schneller als je zuvor und ermöglicht es, mehr Teile in kürzerer Zeit zu überprüfen. „Dies reduziert das hohe Risiko für Folgefehler und -kosten in der Produktion oder für

Reparaturaufgaben im Einsatz“, sagt Visometry-Mitbegründer Dr. Harald Wuest. Mit der integrierten Prüfdokumentation werden Fehler von Anfang an digital erfasst und verfolgt. Der ›digital-by-design‹ Workflow ermöglicht dabei eine nahtlose Kooperation verschiedener Gewerke, um Fehlerquellen schnell zu identifizieren, und unterstützt dabei, Verbesserungen früher im Produktentwicklungszyklus einzubeziehen.

Twyn wird bereits seit fast einem Jahr von Pilotkunden routinemäßig eingesetzt. Einer von ihnen ist der Landmaschinenhersteller Krone. Bei hochkomplexen Produkten und zahlreichen Konfigurationsvarianten verwendet Krone Twyn, um die Qualitätsprüfung zu beschleunigen und um die Komplexität des Prüfprozesses zu verringern. Durch das schnellere Auffinden von Fehlern bei gleichzeitiger Erhöhung der Prüffrequenz vermeidet Krone häufiger Stillstandzeiten und beschleunigt die Iterationszyklen zwischen Montage und Konstruktion. "Was uns jedoch wirklich beeindruckt hat war, dass wir mit Twyn Prüfungen durchführen können, die bisher nicht realisierbar waren: Da Twyn komplett mobil auf einem Tablet läuft, können unsere Ingenieure nun die Prüfung zu den (auch sehr großen) Baugruppen bringen und nicht umgekehrt“, sagt Andreas Audick, Qualitätsingenieur bei Krone. Teile müssen so nicht aufwändig transportiert werden, sondern können direkt vor Ort abgesichert werden, und das praktisch zu jedem Zeitpunkt im Produktionszyklus: Beim Wareneingang, an der Produktionslinie, oder zur Qualitätsdokumentation vor dem Versand.

Für die Visometry war es nur ein naheliegender nächster Schritt tiefer in die Richtung der Qualitätssicherung zu gehen. Das Augmented Reality-Tracking Basis-SDK VisionLib ermöglicht einen schnellen und genauen Abgleich von CAD-Daten auf realen Counterpart, was das Objekt-Tracking im industriellen Maßstab zu einem Eckpfeiler von ›Digital Twin‹ Technologien macht. Laut Wuest haben viele Unternehmen immer noch Schwierigkeiten, AR im Regelbetrieb einzusetzen, insbesondere aufgrund des aufwändigen und mühsamen Vorbereitungsaufwands vieler AR-Systeme. „Mit Twyn haben wir den Prozess vereinfacht und die Datenaufbereitung auf ein Minimum reduziert, sodass sich Benutzer auf die Inspektions- und Engineering-Aufgaben selbst konzentrieren können, ohne gleich zum IT- oder AR-Profi werden zu müssen“, erklärt Wuest weiter.

Bei Visometry ist dies jedoch nur der nächste Schritt zur Industrie 4.0 : Mit mehr als 10-jährigen Hintergrund in den Bereichen Computer Vision und Mobile Computing dehnt Visometry derzeit die Grenzen des Augmented Reality Trackings weiter aus. Ziel ist es, den Inspektionsprozess komplett zu automatisieren, damit Twyn prüfen kann, ob Teile vorhanden sind, ob die richtigen Teile zusammengebaut oder ob Position und Ausrichtung korrekt sind. "Wir haben erste Piloten dieser automatisierten Inspektion am Laufen, mit vielversprechendem Feedback von unseren Pilotanwendern." sagt Wuest. Während eine solche Technologie ein Novum im Hinblick auf vergleichbare mobile Inspektionssysteme darstellt, ist eine erste Testversion von Twyn nun öffentlich verfügbar. Interessierte Kunden können ab sofort Twyn für ihre Anwendungsfälle testen und sich an das Vertriebsteam des Unternehmens unter visionlib.com/twyn wenden.

Über Visometry

Visometry ist weltweit bekannt für seine VisionLib Engine, welche die Grundlage für eine Vielzahl von Augmented-Reality-Anwendungen bildet, die eine leistungsstarke Objekterkennung und präzise Objektverfolgung erfordern. Visometry-Lösungen sind wesentliche Eckpfeiler für die Digitalisierung von Prozessen in der Fertigungsindustrie. Als junges Start-up und Fraunhofer-Spin-off verbindet das Team Innovationsgeist mit langjähriger F&E-Erfahrung und tiefem Know-how für Augmented Reality, Computer Vision-Technologien und deren Anwendung in der Branche.

Contact

Dr. Uli Bockholt
uli.bockholt@visometry.com