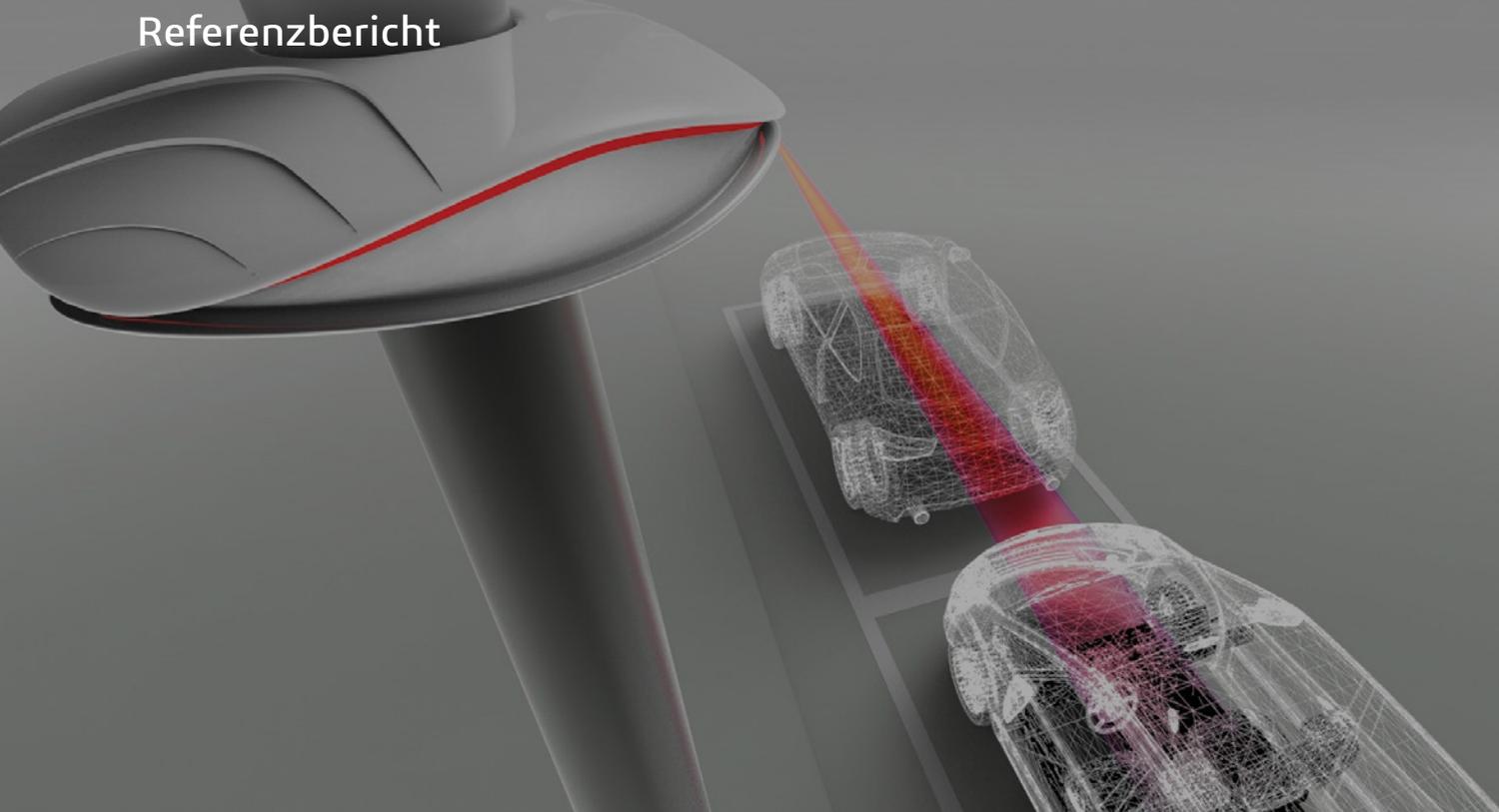


# VORTEX IoT OPTIMIERTE ENTWICKLUNG VON SYSTEMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER LUFTQUALITÄT MIT 3DEXPERIENCE WORKS LÖSUNGEN

Referenzbericht



Trotz der Lockdowns infolge von COVID-19 konnten die Entwickler von VORTEX weiter an hochmodernen, umweltfreundlichen Technologien und datengesteuerten intelligenten Produkten arbeiten, z. B. am hier gezeigten integrierten Parksystem OptiPark. Dabei werden vorhandene Lichtmasten in intelligente IoT-Knoten umgewandelt, die Bürgern Informationen zu freien Parkplätzen bereitstellen und die Zahlung automatisieren. All dies erfolgt durch Implementierung der cloudbasierten **3DEXPERIENCE** Works Plattform für die Remote-Zusammenarbeit mithilfe von SOLIDWORKS Konstruktionsdaten in der Cloud.

### Herausforderung:

Schnelle und kostengünstige Entwicklung fortschrittlicher Luftqualitätsüberwachungssysteme – in einem verteilten Konstruktionsteam – für den Einsatz in rauen Industrieumgebungen und beengten Räumlichkeiten.

### Lösung:

Implementieren cloudbasierter **3DEXPERIENCE Works** Lösungen, einschließlich Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Business Innovator und Collaborative Industry Innovator.

### Ergebnisse:

- Beschleunigte Entwicklung von Luftqualitätssensoren
- Vermeiden erheblicher IT-Hardwarekosten für die Datenverwaltung
- Optimierte Entwicklungs-Workflows
- Automatisierte Datenverwaltung und Versionskontrolle

Vortex IoT ist ein führendes Unternehmen für umweltfreundliche Technologien, dessen Produkte intelligente Stadtentwicklung und Transportinfrastrukturen unterstützen. Dank einer Kombination aus intelligenten Sensoren, IoT-Lernen (Internet der Dinge), KI-Technologie (Künstliche Intelligenz) und einzigartigen energiesparenden Mesh-Netzwerken liefern Vortex-Produkte umfassende Echtzeitdaten zur Unterstützung von Richtlinienentscheidungen, Überwachung der Luftqualität in gefährlichen Umgebungen und großen Veranstaltungsorten wie Fußballstadien, Erkennung von Eindringlingen oder Hindernissen bei wichtigen Transportinfrastrukturen und zur Entwicklung neuer städtischer Einnahmemodelle. Vortex hat seinen Hauptsitz in Wales (Großbritannien) und umfasst ein hochqualifiziertes Team aus Ingenieuren mit Fachkenntnissen in den Bereichen neue Technologien, KI und maschinelles Lernen.

Bereits bei seiner Gründung im Jahr 2017 implementierte Vortex das SOLIDWORKS® 3D Konstruktionssystem für Design und Konstruktion von Produkten. Mit der COVID-19-Pandemie Anfang 2020 musste das innovative Startup-Unternehmen nach Angaben von Senior Product Design Engineer Bryce Davey aber eine Möglichkeit finden, die Sensor- und Produktentwicklung innerhalb des gesamten Konstruktionsteams auch während der anschließenden Lockdowns fortzusetzen.

„Wir hatten bereits die Produktentwicklung auf einer cloudbasierten Plattform in Betracht gezogen, um innovationsmäßig auf dem neuesten Stand zu bleiben, als COVID-19 ausbrach“, erinnert sich Davey. „Und dann war auf einmal ein cloudbasiertes System entscheidend, um die Produktkonstruktion auf Kurs und innerhalb des Zeitplans zu halten. Kurz gesagt, wir mussten schnell ein cloudbasiertes Entwicklungssystem implementieren, mit dem CAD-Daten auch über Telearbeit ausgetauscht und gleichzeitig unsere bestehenden CAD-Konstruktionen integriert werden konnten. Genau diese Lösung haben wir mit der **3DEXPERIENCE® Works** Plattform gefunden.“

Anfang 2020 implementierte Vortex dann cloudbasierte **3DEXPERIENCE Works** Lösungen, einschließlich Collaborative Designer for SOLIDWORKS, Collaborative Business Innovator und Collaborative Industry Innovator. „Für uns war der Hauptgrund für den Einsatz der **3DEXPERIENCE** Plattform, dass wir schnell mit einer Cloud-Lösung für die Remote-Arbeit mit SOLIDWORKS Daten loslegen konnten“, erklärt Davey.

„SOLIDWORKS 3D-CAD kann nahtlos mit der **3DEXPERIENCE** Plattform verbunden werden, wodurch die SOLIDWORKS CAD-Daten während der Pandemie für Teammitglieder im Homeoffice zugänglich sind. Die Plattform bietet außerdem automatisierte Versionskontrollen und die Möglichkeit, ohne eine Serverinfrastruktur in der Cloud zu arbeiten“, fährt Davey fort. „Nach der Entscheidung für die **3DEXPERIENCE** Plattform war die Software innerhalb weniger Tage in Betrieb, sodass wir unsere Entwicklungseffizienz aufrechterhalten und die Produktentwicklung trotz der durch die Pandemie auferlegten Einschränkungen beschleunigen konnten.“



„Mit **3DEXPERIENCE Works** wird die gesamte Datenverwaltung und Versionskontrolle für uns erledigt. Die

Datenverwaltung war das größte Problem in der Cloud. Dies übernimmt jetzt die **3DEXPERIENCE** Plattform, ohne dass wir große Summen für Serverinfrastruktur und -verwaltung aufwenden müssen.“

– Bryce Davey, Senior Product Design Engineer

### OPTIMIEREN VON WORKFLOWS WÄHREND DER COVID-LOCKDOWNS

Ein zusätzlicher Vorteil der Einführung der cloudbasierten **3DEXPERIENCE Works** Lösungen war die Möglichkeit, die einzigartigen Workflows der Produktentwicklungsgruppe zu optimieren, indem Dashboards für personalisierte Ansichten mit relevanten, aktuellen Informationen erstellt wurden. „Zunächst konzentrierten wir uns hauptsächlich auf die Bereitstellung einer cloudbasierten Lösung für den Austausch von CAD-Daten und die teamübergreifende Zusammenarbeit“, merkt Davey an.

„Aber nach Einführung der **3DEXPERIENCE** Plattform stellten wir fest, dass wir Dashboards auf unsere spezifischen Workflow-Anforderungen konfigurieren konnten“, fügt Davey hinzu. „Dank dieser Flexibilität konnten wir die Dashboards

effektiv anpassen, um unsere Workflows zu verbessern und über Lesezeichen Links zu anderen wichtigen Ressourcen hinzufügen. Im Wesentlichen ermöglichte uns die Plattform, unsere Workflow-Prozesse schnell und einfach zu replizieren und zu optimieren, indem wir ein eigenes Dashboard für die effizientere Remote-Arbeit erstellen.“

## VERWALTEN DER PRODUKTKONSTRUKTION IN DER CLOUD

Dank der automatisierten Datenverwaltungsfunktionen der cloudbasierten Plattform konnte Vortex mit den **3DEXPERIENCE** Works Lösungen auch seine Fähigkeiten in den Bereichen Datenverwaltung und Versionskontrolle verbessern. Laut Davey ist das automatisierte Datenmanagement-/Revisionskontrollsystem der Plattform eine wichtige Voraussetzung für die effiziente Nutzung eines cloudbasierten Produktkonstruktionssystems. „Wir haben zunächst versucht, mit anderen cloudbasierten Tools wie Microsoft SharePoint und OneDrive zu arbeiten, aber schnell gemerkt, dass unsere CAD-Dateien durch diesen Ansatz beschädigt wurden“, erinnert sich Davey.

„Mit **3DEXPERIENCE** Works wird die gesamte Datenverwaltung und Versionskontrolle für uns erledigt“, betont Davey. „Das System ist sicher und wir müssen uns nur um die Verwaltung der Benutzerzugriffsrechte kümmern. So können wir produktiver mit Anbietern und Partnern arbeiten, da wir ihnen nur Zugriff auf die benötigten Daten gewähren. Die Datenverwaltung war das größte Problem in der Cloud. Dies übernimmt jetzt die **3DEXPERIENCE** Plattform, ohne dass wir große Summen für Serverinfrastruktur und -verwaltung aufwenden müssen.“

## EFFIZIENTE HERSTELLUNG UND MONTAGE INNOVATIVER PRODUKTE

Seit der Implementierung der cloudbasierten **3DEXPERIENCE** Works Lösungen hat Vortex einen hochmodernen Sensor für sein Luftqualitätsüberwachungssystem (Air Quality Monitoring, AQM) weiterentwickelt und ist Anfang 2021 zur Massenproduktion übergegangen. „Die **3DEXPERIENCE** Works Lösungen ermöglichten uns nicht nur, während der Pandemie-Lockdowns weiter im Homeoffice zu arbeiten, sondern die cloudbasierte Plattform bietet auch die Grundlage für die erforderliche Produktentwicklung, um Wachstum und Expansion zu unterstützen“, erläutert Davey.

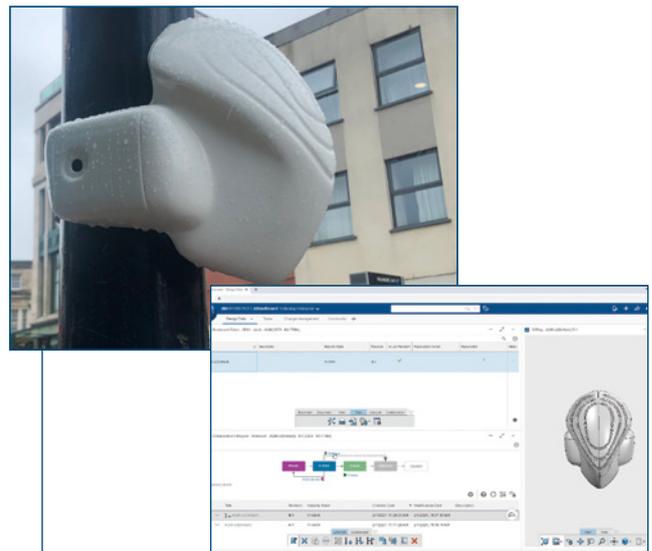
„Die Plattform bot uns sofort die Möglichkeit, in einem zügigen Prozess gemeinsam an CAD-Daten zu arbeiten und diese auszutauschen, einschließlich Datenmanagement und Versionskontrolle“, sagt Davey. „Für die Zukunft planen wir,

**Im Blickpunkt: Vortex IoT**  
 Fachhändler: Innova Systems UK Ltd., Mountain Ash, Wales, Vereinigtes Königreich

**Hauptsitz: 221 Wyman Street**  
 Swansea, Wales SA1-1NW  
 Großbritannien  
**Telefon: +44 1792 732053**

**Weitere Informationen:**  
[www.vortexiot.com](http://www.vortexiot.com)

die **3DEXPERIENCE** Plattform zur effizienten Verwaltung von Änderungsaufträgen und effektiven Kommunikation mit Fertigungs- und Montagepartnern zu nutzen. Mit dem weiteren Ausbau unserer Produktentwicklung sind wir zuversichtlich, dass wir auch die **3DEXPERIENCE** Plattform immer stärker nutzen werden, um das Geschäftswachstum zu fördern.“



Vortex IoT nutzte die **3DEXPERIENCE** Works Plattform, was die Produktentwicklung innerhalb eines Browsers in der Cloud mit automatisierter Datenverwaltung ermöglichte. So konnte selbst auf dem Höhepunkt der COVID-19-Pandemie ein hochmoderner Sensor für das Luftqualitätsüberwachungssystem (Air Quality Monitoring, AQM) des Unternehmens weiterentwickelt werden.

## Die **3DEXPERIENCE**® Plattform bildet die Grundlage unserer, in 11 Branchen eingesetzten, Anwendungen und bietet ein breites Spektrum an Branchenlösungen.

Dassault Systèmes, die **3DEXPERIENCE** Company, begreift sich als Katalysator für menschlichen Fortschritt. Wir stellen Unternehmen und Menschen virtuelle Arbeitsumgebungen bereit, um gemeinsam nachhaltige Innovationen zu entwickeln. Mit Unterstützung der **3DEXPERIENCE** Plattform und ihren Anwendungen erstellen unsere Kunden virtuelle Zwillinge der realen Welt, um die Grenzen von Innovation, Wissen und Produktion stetig zu erweitern.

Die 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Dassault Systèmes schaffen Mehrwert für mehr als 270.000 Kunden aller Größenordnungen aus sämtlichen Branchen in über 140 Ländern. Weitere Informationen finden Sie unter [www.3ds.com/de](http://www.3ds.com/de).

