

## Künstliche Intelligenz von Bosch schützt den Aachener Dom

### Vernetzte Videolösung erkennt Rauch und Flammen besonders schnell

März 2024

PI 11802 BT/COM

- ▶ Bosch Building Technologies und Ingenieurbüro plan ing haben im Auftrag der Dombauhütte ein umfassendes Videosicherheitssystem für das Welterbe umgesetzt.
- ▶ Über 50 Aviotec-Kameras von Bosch mit KI-basierter intelligenter Videoanalyse erkennen Rauch und Flammen zuverlässig direkt an der Entstehungsquelle.
- ▶ Das System warnt auch bei Einbruch oder Vandalismus und hilft, die Besucherströme zu regulieren.

Grasbrunn – Künstliche Intelligenz von Bosch wacht seit Ende letzten Jahres über den weltberühmten mehr als 1 200 Jahre alten Aachener Dom. Deutschlands erste UNESCO-Welterbestätte wurde von Bosch Building Technologies und dem Ingenieurbüro plan ing mit einer intelligenten Videolösung ausgestattet, die sie vor einer Vielzahl drohender Gefahren schützt. Vor allem Brände können für solch ein historisches Bauwerk von unschätzbarem immateriellem Wert verheerend sein – und gerade deshalb hat sich der Aachener Dom für das neue System entschieden, das besonders schnell eine mögliche Gefahr detektieren kann: Über 50 Aviotec-Kameras von Bosch in 16 Räumen erkennen mittels intelligenter Videoanalyse Rauch und Flammen visuell, direkt an der Entstehungsquelle. Dank KI-Algorithmen können die Videokameras zudem beispielsweise Kerzenlicht von einem entstehenden Brand unterscheiden. Falschalarme können so weitestgehend vermieden werden. Damit reagieren die Kameras deutlich früher als herkömmliche Brandmelder an der Decke, zu denen der Rauch erst aufsteigen muss. „Wir sind stolz auf dieses weltweit einzigartige Projekt im Aachener Dom“, sagt Dr. Marcus Nadenau, Leiter des europäischen Systemintegrator-Geschäfts Energy and Building Solutions von Bosch Building Technologies. „Aviotec bietet einen unschätzbaren Geschwindigkeitsvorteil bei der Branderkennung, insbesondere bei komplexen Gebäudegrundrissen und hohen Decken“, so Dr. Nadenau weiter.

Dombaumeister Dr. Jan Richarz, der das Projekt von seinem Vorgänger Helmut Maintz übernommen hat, betont die Bedeutung dieser Technologie für den Schutz des Aachener Doms, deren Realisierung vom Karlsverein / Dombauverein und dem Land Nordrhein-Westfalen unterstützt wurde: „Mit dieser Videoüberwachungslösung ist Aachen international ganz vorne dabei. Sie schützt unser Welterbe so zuverlässig und innovativ, wie es seiner historischen, religiösen und kulturellen Bedeutung gerecht wird. Ich bin mit dem Ergebnis und der partnerschaftlichen Zusammenarbeit sehr zufrieden“, so Dr. Richarz.

### **KI schützt Kunstschatze von unschätzbarem Wert**

Aviotec sichert vor allem die Innenräume des Doms mit seinen wertvollen Heiligtümern und einzigartigen Kunstwerken, die jährlich von über einer Million Besuchern bewundert werden. Die Videolösung sorgt dafür, dass die Besucher den vielen Schätzen im Dom so nah wie möglich kommen können, ohne sie jedoch zu gefährden: Aviotec schlägt Alarm, wenn jemand die virtuellen Sperrzonen um einzelne Exponate betritt. Tagsüber schützt sie den Dom so vor Vandalismus und Diebstahl, nachts vor Einbrüchen.

Dank Aviotec lassen sich auch die Besucherströme nun wesentlich effizienter steuern, da sich nur eine begrenzte Anzahl von Personen gleichzeitig im Dom aufhalten darf: Das bisher aufwändige manuelle Zählen der Besucher übernimmt nun die Videolösung.

### **Gemeinsam ein bedeutendes Bauwerk schützen**

Bosch Building Technologies hat die umfassende Videolösung für den Dom gemeinsam mit dem Ingenieurbüro plan ing entwickelt und realisiert. Jeder Schritt wurde eng mit der Dombauhütte abgestimmt, deren anspruchsvolle Aufgabe es ist, den Dom und seine Schätze für die Zukunft zu erhalten. „Aviotec von Bosch bietet Brandfrüherkennung und Videosicherheitsfunktionen in einem System und entspricht damit perfekt den besonderen Schutzbedürfnissen dieses Sakralbaus“, freut sich Ralf Wolters vom Ingenieurbüro plan ing. „Modernste Technik trifft hier auf jahrhundertealte Schätze. Das ist eine Kombination, die mich begeistert hat“, so der Ingenieur.

Ein Vorteil der Aachener Lösung ist die enge Verzahnung mit der örtlichen Feuerwehr: Sobald eine der Aviotec-Kameras einen Entstehungsbrand erkennt, wird die Berufsfeuerwehr Aachen über die normativ eingebundene Brandmeldeanlage informiert. Ein Monitor zeigt den eintreffenden Feuerwehrleuten Live-Bilder aus dem Dom und informiert sie über den genauen Ort, an dem die Gefahr erkannt wurde. Das spart wertvolle Zeit. Aufgrund des hohen Aviotec-Standards gewährte die Feuerwehr der Lösung eine Aufschaltung als Sondermelder in ihre Systeme. Als weltweit erstes System zur videobasierten Branderkennung wurde Aviotec bereits 2017 vom VdS zertifiziert.

## **Enge Abstimmung mit dem Denkmalschutz**

Um die ideale Position jeder Kamera für das Bauwerk zu bestimmen, wurden zunächst Raumpläne digital erstellt und anschließend eine aufwändige 3D-Simulation durchgeführt. Die Denkmalpflege wurde frühzeitig eingebunden, so dass sich das Videosystem nahezu unsichtbar in das bestehende Ensemble einfügt. Während der Installationsphase arbeiteten zeitweise mehr als 30 Handwerker im Dom und setzten Elektrik, Beleuchtung und neue Videolösung Hand in Hand um. Für das gesamte Team war es eine besondere Erfahrung, in einer UNESCO-Welterbestätte zu arbeiten.

**Pressebild/er:** #93de2419, #b950d8f5

## **Journalistenkontakt:**

Florian Lauw

Telefon: +49 89 6290-1647

E-Mail: [Florian.Lauw@de.bosch.com](mailto:Florian.Lauw@de.bosch.com)

*Der Geschäftsbereich Building Technologies ist ein international führender Anbieter von Produkten und Systemen für Sicherheit und Kommunikation. In ausgewählten Ländern bietet Bosch darüber hinaus Lösungen und Dienstleistungen für Gebäudesicherheit, Energieeffizienz und Gebäudeautomation an. Im Geschäftsjahr 2023 erwirtschafteten rund 10 900 Mitarbeiter einen Umsatz von 2,6 Milliarden Euro. Die Produkte und Lösungen von Building Technologies dienen dem Schutz von Menschenleben, Gebäuden und Gütern. Das Produktportfolio umfasst Videosicherheits-, Einbruchmelde-, Brandmelde- und Sprachalarmsysteme sowie Zutrittskontrolle und Managementsysteme. Professionelle Audio- und Konferenzsysteme zur Übertragung von Stimme, Ton und Musik runden das Angebot ab. Building Technologies entwickelt und produziert in eigenen Werken in Europa, Amerika und Asien.*

Mehr Informationen unter [www.boschbuildingtechnologies.com](http://www.boschbuildingtechnologies.com).

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 428 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2023). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2023 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 91,6 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 90 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.*

Mehr Informationen unter [www.bosch.com](http://www.bosch.com), [www.iot.bosch.com](http://www.iot.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de).