

Nürburgring

KI-gestützte Sicherheit am Nürburgring



Der Einsatz smarterer Technologien macht den Nürburgring noch sicherer und modernisiert das Arbeitsumfeld der Mitarbeitenden im Bereich Streckensicherheit.

Herausforderung

Um die Sicherheit von Fahrer*innen und Publikum an der anspruchsvollen Rennstrecke zu gewährleisten, werden Gefahren und Zwischenfälle bisher über Funkdurchsagen gemeldet und per Flagge signalisiert. Bis Hilfe unterwegs ist und die Strecke gegebenenfalls gesperrt wird, vergeht wertvolle Zeit.

Lösung

Mit Unterstützung von Fujitsu setzen die Betreiber des legendären Nürburgrings auf fortschrittliche KI-Technologie. Mit rund 100 Kameras wird die Strecke per Künstlicher Intelligenz überwacht. Das KI-System registriert sicherheitsrelevante Vorfälle sofort und alarmiert die Einsatzleitung.

Ergebnisse

- Probleme werden in Echtzeit erkannt
- Die Fahrer*innen können sofort über LED-Tafeln entlang der Strecke vor Gefahren gewarnt werden

„Unsere Partnerschaft mit Fujitsu macht unseren neuen Claim ‚we make your heart race‘ wirklich greifbar. Künftig können wir höhere Sicherheitsstandards für alle Nutzer*innen des Nürburgrings gewährleisten.“

Christian Stephani, Geschäftsführer der Nürburgring 1927 GmbH & Co. KG

Branche: **Sport**
Mitarbeitende: **200**
Land: **Deutschland**
Webseite: **nuerburgring.de**

Der Kunde

Der Nürburgring ist ein Motorsportkomplex mit einer Kapazität von 150.000 Personen in Nürburg, Rheinland-Pfalz. Er verfügt über eine Grand-Prix-Rennstrecke aus dem Jahr 1984 sowie die knapp 21 km lange Nordschleife, die in den 1920er Jahren um das Dorf und die mittelalterliche Burg Nürburg in der Eifel gebaut wurde.



100

Kameras unterstützen das Echtzeit-KI-System

Umfassende Digitalisierung der weltbekannten Nordschleife

Die Nordschleife am Nürburgring ist die wohl bekannteste und längste permanente Rennstrecke der Welt. 73 Kurven und besonders anspruchsvolle Abschnitte machen die fast 21 Kilometer lange Strecke so reizvoll. Für Rennfahrende, aber vor allem auch für Hobbyist*innen, die ihr fahrerisches Können auf die Probe stellen möchten, ist dies eine echte Herausforderung. Nicht umsonst genießt die „Grüne Hölle“, wie sie von Rennlegende Jackie Stewart genannt wurde, weltweit einen ganz besonderen Ruf.

Bis vor Kurzem wurde die Sicherheit auf der Nordschleife über Funk gewährleistet: Die Streckenpost*innen berichteten an die Rennleitung, die dann auf Grundlage dieser Funkdurchsagen Entscheidungen traf. Christian Stephani, Geschäftsführer der Nürburgring 1927 GmbH & Co. KG, sagt: „Unser System hat 100 Jahre lang wirklich gut funktioniert. Doch es war klar, dass es irgendwann modernisiert werden muss. Für unsere Zwecke benötigten wir eine maßgeschneiderte Lösung. Und hier kommen Digitalisierung und das Know-how von Fujitsu ins Spiel.“

Rund 100 Kameras überwachen die „Grüne Hölle“ per KI

Entlang eines 2,8 Kilometer langen Streckenabschnitts wurden HD-Kameras installiert und mit Glasfaser angebunden. Fujitsu entwickelte ein KI-System, mit dem sicherheitsrelevante Vorfälle sofort registriert und an die Einsatzleitung gemeldet werden. Bei künftigen Rennen, Track Days, Touristenfahrten und Testfahrten der Automobilindustrie können die Fahrer*innen unmittelbar über LED-Anzeigen entlang der Strecke vor Gefahren gewarnt werden. So sind alle Beteiligten in der Lage, die Situation schneller einzuschätzen und entsprechend zu reagieren.

„Wir können nicht nur die Geschehnisse auf der Strecke beobachten, sondern auch die Fahrer*innen über LED-Tafeln an der Strecke nahezu in Echtzeit vor Gefahren warnen“, erklärt Christian Stephani.

Die Software beinhaltet eine KI-Objekterkennung, um Fahrzeuge oder Personen auf der Strecke zu identifizieren. Durch Bildsegmentierung kann sie außerdem zwischen der Rennstrecke, Schotter- und Grasflächen sowie Leitplanken und Sicherheitszäunen unterscheiden. Dank seines modularen Aufbaus ist das System hochgradig skalierbar und lässt sich problemlos auf neue Streckenabschnitte ausweiten.

Höhere Sicherheit dank modularer Lösung

Nach einem Jahr erfolgreicher Testphase wird das Projekt nun erweitert: In den kommenden zwei Jahren wird die gesamte Nordschleife lückenlos mit dem KI-basierten System ausgestattet. Vollumfänglich soll das neue System bereits in der Saison 2025 an den Start gehen und dann eine Strecke von rund 21 Kilometern überwachen.

„Meiner Ansicht nach besteht die Partnerschaft zwischen Fujitsu und dem Nürburgring aus zwei unglaublich leidenschaftlichen Teams, die mit ihrem jeweiligen Fachwissen die bestmögliche Lösung hervorbringen. Diese zwei Welten treffen hier am Nürburgring aufeinander, um etwas weltweit Einmaliges zu entwickeln. Auf Basis dieser Lösung diskutieren wir bereits die Anwendung der Technologie zum Beispiel im öffentlichen Straßenverkehr oder in anderen Szenarien“, so Christian Stephani.

Kunde:



Fujitsu

cic_services@fujitsu.com

© Fujitsu 2023. Alle Rechte vorbehalten. Fujitsu und das Fujitsu-Logo sind Marken von Fujitsu Limited und in vielen Ländern weltweit eingetragen. Andere hier erwähnte Produkt-, Service- und Firmennamen können Marken von Fujitsu oder anderen Unternehmen sein. Dieses Dokument ist zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung aktuell und kann von Fujitsu ohne Vorankündigung geändert werden. Es wird nur zu Informationszwecken zur Verfügung gestellt und Fujitsu übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit seiner Verwendung. July 2023.