

FORMULA E TEAM

TAGHeuer

PORSCHE

OFFICIAL SASE PARTNER

CATO
NETWORKS



Das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team & Cato Networks: Die Geschichte hinter der Partnerschaft

Die Partnerschaft

Im November 2022 gab das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team seine Partnerschaft mit Cato Networks bekannt und erklärte Cato zum offiziellen SASE-Partner des Teams. Cato Networks bietet dem TAG Heuer Porsche Formel-E-Team die Konnektivität und Sicherheit, die es benötigt, um während der Rennen eine überlegene Leistung auf der Strecke zu liefern. Mit Cato Networks ist das IT-Team bereit für die nächste Kurve, das nächste Rennen und alles, was sonst noch bevorsteht.

Über die Meisterschaft

Die ABB FIA Formel-E-Weltmeisterschaft ist eine globale Rennserie für Elektroautos. Jedes Rennen, "ePrix" genannt, findet in einer anderen Stadt statt. Die 2014 ins Leben gerufene Rennserie soll Nachhaltigkeit und Innovation in der Automobilwelt und für Transportlösungen insgesamt fördern und anregen. Die Formel E ist auch ein sehr technologie- und datengesteuertes Ereignis. Das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team ist eines der teilnehmenden Teams.



Die Herausforderung: Übermittlung großer Datenmengen in Echtzeit

Als Formel-E-Teilnehmer verlässt sich das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team auf Erkenntnisse und Anweisungen, die in Echtzeit von der Teamzentrale in Deutschland geliefert werden und auf Live-Daten des Rennens basieren. Die Fahrdaten werden während des Rennens von mehr als 100 Sensoren in den Autos und in der Box an die Zentrale in Deutschland übertragen. Zu den übertragenen Daten gehören Datenpunkte wie die Reifentemperatur, die Entladung der Batterie, Zeitangaben und Videos des Fahrers. Auf der Grundlage dieser Daten und umfangreicher Datensätze, die bei jedem Event gesammelt werden, werden die Anweisungen für den Fahrer in Echtzeit an das Renngelände zurückgesendet. Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit dieses Prozesses ist entscheidend für die Leistungsfähigkeit des Teams auf der Strecke. Allerdings ist die Bandbreite, die jedem Team während der Rennen zur Verfügung steht, auf maximal 50 Megabit begrenzt.

Da das Team Live-Fernsehübertragungen, Live-Intercom-Dienste und Live-Kommunikation über mehrere verschiedene Kanäle gleichzeitig, weltweit und mit minimalen Latenzzeiten und Verlust von Datenpaketen übertragen muss, sind 50 Megabit nicht ausreichend. Bei den Rennen kommt es auf jeden Sekundenbruchteil an. In der Vergangenheit war das Formel-E-Team auf die Infrastruktur der Rennstrecke angewiesen. Als das Netzwerk jedoch immer komplexer wurde und in die Cloud verlagert wurde, konnten diese Lösungen den Anforderungen nicht mehr gerecht werden. Sie berücksichtigten auch nicht den Sicherheitsaspekt der Verbindung.

Bereitstellung für einen "Wanderzirkus"

Zusätzlich zu den Bandbreiten- und Latenzherausforderungen stellt die Art der Rennen besondere Anforderungen an die Netzwerkeinrichtung für das TAG Heuer Porsche Formel-E-IT-Team. Anstatt die Infrastruktur vor Beginn der Saison einsatzbereit zu haben, muss das Formel-E-Team vor jedem Wettbewerb wöchentlich oder monatlich zu jedem neuen Rennort reisen und das Netzwerk einrichten. Dafür haben sie in diesem „Wanderzirkus“ jeweils nur wenige Stunden Zeit.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Formel-E-Liga die Anzahl der auf der Rennstrecke zugelassenen Personen begrenzt. Daher benötigte das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team eine Lösung, die einfach einzurichten und zu verwenden ist.

Das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team entschied sich für SASE von Cato Networks.

Das TAG Heuer Porsche Formel-E-Team suchte nach einer Lösung, um seine Netzwerk- und Sicherheitsherausforderungen zu bewältigen. Sie begannen, sich mit SD-WAN-Lösungen zu beschäftigen. Sie erkannten jedoch schnell die Vorteile von SASE (Secure Access Service Edge). Cato Networks bietet eine Cloud-native SASE-Lösung, die SD-WAN mit Sicherheitsfunktionen in einem einheitlichen, Cloud-nativen Service zusammenführt. Alle Netzwerk- und Sicherheitsfunktionen werden mit hoher Leistung und geringer Latenzzeit auf globaler Ebene bereitgestellt. Darüber hinaus ist die Einrichtung einfach und erfordert nur ein kleines Cato Socket. SASE ist zu einem Eckpfeiler der Strategie des TAG Heuer Porsche Formel-E-Teams geworden. Die globale und optimierte SASE-Lösung von Cato verbindet die Fahrer, die Box und die Zentrale mit einer hochleistungsfähigen Infrastruktur. Während der Rennen werden wichtige Daten über den globalen privaten Backbone von Cato zur Echtzeitanalyse in der Zentrale und zurück an die Fahrer und Teams vor Ort übertragen, um die Fahrleistung zu steigern.

| Eine globale, optimierte und verlässliche Netzwerklösung

Mit der Technologie von Cato Networks können die IT-Ingenieure des Teams, einschließlich der IT-Produktmanager, des IT-Support-Teams, der Streckensupport-Ingenieure und der Motorsport-IT-Abteilung, Daten zuverlässig in Echtzeit übertragen. Das Team in der Zentrale wiederum kann die Daten analysieren und sofort fundierte Entscheidungen treffen. Cato macht den Prozess effizienter und ermöglicht es dem Team, die Daten aus ihren Fahrzeugen optimal zu nutzen. In der ersten Woche der Nutzung übertrug das Team mehr als 1,2 TB an Daten. Bei dem Rennen in Kapstadt wurden 1450 GB an Daten übertragen. Dank Cato ist das Team nicht von der lokalen Latenz abhängig, da es die Konnektivität mit Tunneling und Bandoptimierung verwalten kann. Mit Cato beträgt die Umlaufzeit von der Rennstrecke zur Zentrale nur 80 bis 100 Millisekunden. In Kapstadt betrug der Verlust von Datenpaketen während des gesamten Ereignisses nur 0,23 %.

Diese optimale Hochgeschwindigkeitsverbindung wird durch die Fähigkeit des Teams ermöglicht, die bereitgestellte 50-Megabit-Verbindung mit Cato optimal zu nutzen. Sie können kritische Anwendungen priorisieren und gleichzeitig Datenmengen zur Analyse an die deutsche Zentrale zurückübertragen und anwendungsspezifische Bandbreitenrichtlinien umsetzen.

Darüber hinaus bietet Cato dem Team Einblick in alle Daten, einschließlich der verborgenen Daten, die von den Fahrzeugen und den Werkstätten an die Zentrale übertragen werden. Der Datenverkehr ist auch vom Rest der Porsche-Organisation getrennt. Diese beiden Funktionen helfen dem IT-Team, noch mehr wertvolle Erkenntnisse zu gewinnen. Und schließlich ermöglicht Cato eine ausgewählte TLS-Inspektion, um den Datenschutz zu gewährleisten.



Sichere Konnektivität zum Schutz vor Cyber-Angriffen

Cato Networks sorgt dafür, dass die Verbindung sicher und vor Cyberangriffen geschützt ist, die das Team beobachtet hat. Cato Networks fügt eine zusätzliche Sicherheitsebene hinzu, ohne dass eine zusätzliche Sicherheitsausrüstung geliefert, konfiguriert, bereitgestellt oder gewartet werden muss.

Netzwerkeinrichtung in 5 Stunden

Cato Networks vereinfacht auch die Bereitstellung und Verwaltung der Infrastruktur. Dies ist besonders wichtig, wenn das Team an verschiedenen Standorten unterwegs ist und nicht weiß, welche technische Infrastruktur an den einzelnen Standorten auf es wartet. Mittlerweile dauert die Einrichtung eines Standorts nur noch fünf Stunden.



Cato Networks und Porsche begegnen sich auf Augenhöhe

Cato Networks und Porsche teilen viele
gemeinsame Werte.

Nachhaltigkeit

Eine Verpflichtung zur
Reduzierung ihrer
Umweltbelastung
und zur Förderung globaler
nachhaltiger Praktiken

Ambition

Bereitstellung
bahnbrechender
Innovationen

Wegweisend

Führend auf dem
Markt und gleichzeitig
Vorreiter bei
Innovationen.

Fortschritt

Revolutionierung der
Entwicklung von
Produkten und
Dienstleistungen.

Global

Der Entwicklung einer
globalen Wirtschaft,
die allen zugute
kommt, verpflichtet.

Zuverlässigkeit

Anwendung höchster
Standards.

Leistung

Führend auf dem
Markt und gleichzeitig
Vorreiter in Sachen
Innovationen.



Eine erstklassige IT-Infrastruktur und Sicherheit sind entscheidend für unseren Erfolg.

Aus diesem Grund haben wir uns an unseren neuen Partner Cato Networks gewandt.

[Porsche-Newsletter](#)

Durch die Verbindung mit Cato über einen beliebigen lokalen Internetdienst senden unsere Teams Daten zuverlässiger, als dies über das öffentliche Internet möglich wäre.

[Porsche-Newsletter](#)

Cato vereinfacht die Verwaltung unserer Netzinfrastruktur und hilft uns, unsere Ressourcen auf die wichtigen Entscheidungen zu konzentrieren, die einen Unterschied machen.

[Porsche-Newsletter](#)

The Cato SASE Cloud ensures that we have the most secure, reliable connection wherever we are working across the globe, whether at a racetrack, during travel or at the Porsche Motorsport HQ in Weissach.

[Porsche newsletter](#)

Die Cato SASE Cloud stellt sicher, dass wir die sicherste und zuverlässigste Verbindung haben, egal wo wir auf der Welt arbeiten, ob an der Rennstrecke, auf Reisen oder in der Porsche Motorsport-Zentrale in Weissach.

[Carlo Wiggers, Leiter Team Management & Business Relations Porsche Motorsport](#)

Wir haben überall die sicherste Verbindung – zwischen allen Rennstrecken, Cloud-Anwendungen und Porsche Motorsport in Weissach.

[Carlo Wiggers, Leiter Team Management & Business Relations Porsche Motorsport](#)

Wir haben überall die sicherste Verbindung – zwischen allen Rennstrecken, Cloud-Anwendungen und Porsche Motorsport in Weissach.

Carlo Wiggers, Leiter Team Management & Business Relations Porsche Motorsport

Jedes Unternehmen, das Ähnlichkeiten mit unserer Tätigkeit hat, das weltweit agiert und verschiedene Niederlassungen auf der ganzen Welt hat, kann definitiv von den Lösungen profitieren, die Cato anbietet.

Friedemann Kurz, Leiter IT, Porsche Motorsport

Technisch gesehen sind wir nicht hundertprozentig sicher, was uns in den verschiedenen Ländern erwartet. Vor allem die Latenzzeit ist natürlich aufgrund der reinen Physik von Land zu Land sehr unterschiedlich.

Friedemann Kurz, Leiter IT, Porsche Motorsport

Mit den Lösungen, die wir mit Cato angewendet haben, sind wir weniger abhängig von der Latenz und können diese durch Tunneling und Bandoptimierung besser verwalten. Für uns macht es keinen großen Unterschied, ob wir uns in Indien oder anderswo auf der Welt befinden.

Friedemann Kurz, Leiter IT, Porsche Motorsport

Mit Cato Networks können wir uns auf die wichtigen Entscheidungen konzentrieren, die für den Erfolg auf der Strecke ausschlaggebend sind, weil wir den Verwaltungsaufwand für die Einrichtung und Verwaltung unserer IT-Netzwerkinfrastruktur verringern können. Durch den Einsatz der Cato SASE Cloud sind wir in der Lage, die von uns benötigte zuverlässige und sichere Konnektivität überall auf der Welt zu erreichen, sei es an der Rennstrecke, unterwegs oder im Entwicklungszentrum Weissach, der Heimat von Porsche Motorsport.

Friedemann Kurz, Leiter IT, Porsche Motorsport

Cato ist für uns absolut wegweisend.

Ich würde Cato auf jeden Fall anderen Unternehmen empfehlen, weil es wirklich einfach einzurichten ist und das Netzwerk jetzt wirklich schneller geworden ist.

Thomas Eue, Leiter IT, TAG Heuer Porsche, Formel-E-Team

Wir sind sehr gut vorbereitet und zuversichtlich, dass die Dienste sofort einsatzbereit sind, wenn die Techniker eintreffen.

Friedemann Kurz, Leiter IT, Porsche Motorsport