



CASE STUDY SPORTEC SOLUTION



# Rollende Rechenzentren

## Video-Assist-Technologie



RNT Rausch. Making IT possible.





Sporttechnologie-Spezialist

## **SPORTEC SOLUTIONS**

*bringt ab der Saison 2022/2023  
in der 1. und 2. Bundesliga ihre neue Video-Assist-Technologie  
an den Start – mit rollenden Rechenzentren von RNT Rausch.*

### **Zum ersten Mal**

wurde der Video-Assistent in der Saison 2017/2018 in der Bundesliga eingesetzt und seitdem kontinuierlich weiterentwickelt, sowohl auf fachlicher als auch auf technischer Seite. Seit der aktuellen Saison 2022/2023 sind alle Stadien mit der neusten Torlinien- und Video-Assist-Technologie ausgestattet, um den Profifußball gerechter zu machen. So führten bis zum 25. Spieltag insgesamt 80 Interventionen des Video-Assistenten zu 74 korrekten Interventionen des Schiedsrichters auf dem Platz.

(Quelle: <https://www.dfb.de/news/detail/dfb-schiri-gmbh-startet-technologie-partnerschaft-mit-sportec-solutions-238032/>)

### **So funktioniert's**

In jedem Stadion fangen jetzt insgesamt 14 Kameras der Torlinientechnologie das Spielgeschehen ein und übertragen mit jeweils 200 Frames pro Sekunde an die Video-Assistenten-Teams im Kölner Video-Assist-Center (VAC), die von dort bis zu 10 Spiele parallel verfolgen können. Diese qualifizierten Unparteiischen erweitern das Team des Schiedsrichters auf dem Platz und erhalten einen quasi 360° Überblick über den gesamten Torraum. Denn Dank der neuen Technologie sind nicht mehr nur eine, sondern sieben Kameras pro Seite im Einsatz.







## Die Herausforderung an die Technik

Noch immer ist der Einsatz der Video-Assist-Technologie für eingefleischte Fußballfans ein heißes und hoch emotionales Thema. Schon allein deshalb müssen die eingesetzten Systeme unterbrechungsfrei verfügbar sein und die riesigen Datenmengen in Echtzeit mit minimaler Latenz verarbeiten. Damit das auch reibungslos funktioniert, haben sich der Sporttechnik-Spezialist Sportec Solutions AG und Technologie-Pionier RNT Rausch GmbH zusammengetan und in nur sechs Monaten neue Technik im VAC sowie rollende Rechenzentren konzipiert, gebaut, getestet und zum Einsatz gebracht.

Mit der Video-Assist-Technologie hat Sportec den Marktführer abgelöst, dessen Produkt bereits 5 Jahre erfolgreich im Einsatz war. Als eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Implementierung musste Hardware nicht nur in den Stadien, sondern auch im zentralen Video-Assist-Center (VAC) in Köln innerhalb der 4-wöchigen Spielpause im Sommer ersetzt und ergänzt werden.



**Mirko Janetzke,**  
SVP Germany, Sportec Solutions AG:

"Unsere Wahl fiel auf RNT Rausch, weil sie für uns extrem stabile und vor allem maßgeschneiderte Systeme konzipiert haben, die von allem das Beste beinhalten, ohne unser Budget zu sprengen und trotz der globalen Lieferkettenproblematik termingerecht liefern konnten. RNT Rausch denkt und handelt lösungsorientiert, sodass die Konzepte immer auf unsere Anforderungen zugeschnitten waren und wir zu keiner Zeit Kompromisse eingehen mussten. Vom ersten Tag an standen unsere Ansprechpartner bereit und waren immer erreichbar."





## Die Lösung: rollende Rechenzentren

Der Hardware-Spezialist RNT Rausch hat dazu 12 VW Crafter 3,5t so umgebaut, dass in jedem Fahrzeug

- ▷ 8x hoch performante GPU-Systeme
- ▷ redundante Netzwerkinfrastruktur
- ▷ 3x 19" Racks
- ▷ 1x Operator-Arbeitsplatz mit 6 Monitoren
- ▷ 2x getrennt steuerbare Klimazonen
- ▷ mehrfache Glasfaseranbindung

Platz fanden. Um diese Hightech-Ausstattung so unterzubringen, dass die Server auch im Hochsommer so effizient wie möglich gekühlt werden können, während ein Operator am Arbeitsplatz gleichzeitig ebenfalls optimale Temperaturen vorfindet, waren umfangreiche Umbauarbeiten an jedem Fahrzeug notwendig. Diese erforderten vor der Auslieferung an Sportec sogar eine erneute Abnahme durch den TÜV.

Je ein rollendes Rechenzentrum steht bei jedem Spiel direkt am Stadion und ist nicht nur der zentrale Punkt für die Torlinientechnik, den Video-Assistenten und das Abseits-Linien-Playout, sondern auch mittels Glasfaser mit dem Kölner VAC verbunden. Darüber hinaus ist es die Schnittstelle zu den Übertragungswagen der Medien, die die Fans an den Fernsehbildschirmen versorgen. In der 1. Bundesliga muss ein Operator in jedem Fahrzeug mit 30-40 ein- und ausgehenden Signalen umgehen und ist über Funk auch die zentrale Anlaufstelle für die Kommunikation mit dem Schiedsrichter im Stadion.

## Die Vorteile

Als Spezialist konnte RNT Rausch anhand der technischen Spezifikationen herstellerunabhängige maßgeschneiderte Systeme innerhalb einer extrem kurzen Zeitspanne von nur sechs Monaten bauen, testen und ausliefern. War eine bestimmte Hardwarekomponente nicht termingerecht lieferbar, wurde schnell eine Alternative beschafft, ohne Abstriche in punkto Qualität oder Leistung machen zu müssen. Rund 90% der im VAC eingesetzten Hardware stammt von RNT Rausch und bei den rollenden Rechenzentren wurden die Fahrzeuge nicht nur mit der entsprechenden Technik ausgestattet, sondern auch komplett ausgebaut. Somit lag die Gesamtverantwortung in einer Hand und durch die perfekte Zusammenarbeit aller Schnittstellen liefen sowohl Testphase als auch Inbetriebnahme reibungslos.

**Ein weiterer Pluspunkt:** Sportec war zu jeder Zeit involviert und während der Testphase kamen die Softwarespezialisten nach Ettlingen, um mit den Profis vor Ort zusammenzuarbeiten.



**Sebastian Nölting,**  
CEO RNT Rausch:

"Wir lieben Herausforderungen und denken gerne um die Ecke. Durch gute Verbindungen innerhalb unseres Netzwerkes konnten wir auch den Fahrzeuginnenausbau erfolgreich selbst durchführen, sodass unser Kunde Sportec weder Personal noch Kompetenz für diese Aufgabe intern aufbauen oder diesen Arbeitsschritt zusätzlich extern ausschreiben musste."





#### Über Sportec Solutions AG

Als Joint Venture zwischen Deltatre und der DFL Gruppe mit Sitz in München entwickelt Sportec Solutions zukunftsweisende Lösungen in den Bereichen Spieldaten und Sporttechnologien. Gegründet wurde die gemeinsame Unternehmung zwischen Deltatre - dem weltweiten Marktführer im Bereich Fanzentrierte Erlebnisse - und der DFL Deutsche Fußball Liga im Jahr 2016 als internes Kompetenzzentrum mit Fokus auf Innovationen und dem Ziel, den Einsatz von Daten im deutschen Fußball zu verbessern.

Heute liefert das Unternehmen Produkte und Lösungen, die es internationalen Sportinstitutionen ermöglichen, das Potenzial ihrer eigenen Daten-Ökosysteme zu maximieren.

Sportec Solutions bietet Vereinen, Lizenznehmern, Partnern und Kunden die fortschrittlichste Erfassung, Speicherung, Analyse, Auslieferung und Auswertung von Live-Spieldaten. Die Zusammenarbeit mit renommierten Unternehmen und wissenschaftlichen Institutionen ermöglicht die laufende Erweiterung der Datenverarbeitung und stärkt die Produktentwicklung.

Darüber hinaus bietet Sportec Solutions Unterstützung in vielen anderen Bereichen der Sporttechnologie an, darunter offizielle Dienstleistungen wie z.B. Torlinientechnologie und zentralisierte Dienste für den Einsatz des Video Assistant Referee.

Weitere Informationen unter <https://www.sportec-solutions.de/>



#### Über RNT Rausch

Seit genau 25 Jahren und mit tausenden installierten Systemen ist RNT Rausch ein Pionier der Server- und Storage-Industrie. Der Lösungsspezialist hat es sich zur Aufgabe gemacht, mit scharfem Verstand und Innovationsgeist immer das Beste und gleichzeitig zukunftssicherste Server- und Storage Konzept für jede Herausforderung zu entwickeln. So übertreffen Unternehmen ihre Ziele der digitalen Transformation, während die Gesamtbetriebskosten weiter sinken.

RNT Rausch macht kleine und mittelständische ebenso wie große Unternehmen, Rechenzentren und Service Provider auf der ganzen Welt fit für die technologische Revolution von morgen.

Weitere Infos unter <https://www.rnt.de/>

RNT Rausch GmbH  
CASE STUDY  
SPORTEC SOLUTION

# RNT Rausch. Making IT possible.

## Lassen Sie uns reden!

Das RNT Team freut sich auf ein Gespräch mit Ihnen.

Mail: [sales@rnt.de](mailto:sales@rnt.de)

RNT Rausch. Making IT possible.



**RNT Rausch GmbH**

Im Stöck 4a | 76275 Ettlingen | Germany

Phone: +49 7243 5929-0 | Fax +49 7243 5929-14

Mail: [info@rnt.de](mailto:info@rnt.de) | <https://rnt.de>