

HEIDELBERG CONGRESS CENTER: STARKES WLAN FÜR STARKE EVENTS



Foto: Andreas Gieser

High-Density-WLAN und zentrale Orchestrierung über die Cloud | Das neue Heidelberg Congress Center versteht Raum als Performance: Mit visionärer Architektur, kreativen Raumlösungen und ganzheitlichen Konzepten für hybride Events schafft das Konferenzzentrum zukunftsweisende Möglichkeiten für nachhaltiges Community Building. Herzstück ist ein 14 Meter hoher Saal für bis zu 1.800 Personen – ergänzt durch die deutschlandweit größte festinstallierte LED-Wand, einen flexiblen Saal für bis zu 800 Besucher, verschiedene Foren sowie ein Green-Screen-Studio für Live-Streaming, Aufzeichnung und Videoproduktion. Auf insgesamt rund 6.600 Quadratmetern Dialogfläche gilt: Die Technik muss funktionieren – ohne Wenn und Aber.

Anforderungen – Tausende Gäste. Hohe Saaldecken. Flexible Setups.

Als Betreiberin des HCC verantwortet die Heidelberger Kultur- und Kongressgesellschaft mbH (HKK) Planung und Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur. Ziel war ein flächendeckendes, leistungsstarkes WLAN im gesamten Gebäude – ausgelegt darauf, dass mehr als 5.000 WLAN-Nutzer gleichzeitig online sein können. Zusätzlich sollte ein separates internes Hausnetz für zahlreiche digitale Systeme außerhalb der Medientechnik eine belastbare Basis für den Gebäudebetrieb schaffen.

Im HCC treffen sehr unterschiedliche Nutzungsszenarien aufeinander: klassische Kongresse, hybride Formate, Live-Streaming-Setups und große Besucherströme. Besonders anspruchsvoll war der Große Saal, der für bis zu 3.000 WLAN-Nutzer gleichzeitig ausgelegt werden sollte. Hier setzte die Architektur klare Grenzen: Access Points konnten nicht an den Seitenwänden montiert werden, sondern ausschließlich an der 14 Meter hohen Saaldecke. Diese Installationshöhe führt vermehrt zu Überlappungsbereichen im Funkfeld – mit dem Risiko von Störungen, instabilen Übergängen oder Verbindungsverlusten.

Benötigt wurde daher eine Lösung, die die Dimensionierung der Access Points und die Antennenauswahl präzise auf die Gegebenheiten abstimmt, sodass Funkabdeckung und Verbindungsstabilität auch unter hoher Last zuverlässig gewährleistet sind.

Lösung – Orchestriert aus der Cloud: präzise Ausleuchtung für jedes Eventformat

Gemeinsam mit dem Systemhaus-Partner Heidelberg iT Management GmbH & Co. KG entstand eine Netzwerkinfrastruktur, die WLAN, Switching und zentrales Management konsequent zusammenführt – ausgelegt auf hohe Nutzerzahlen, wechselnde Auslastung und einen stabilen Betrieb im Eventalltag. Für das Gäste-WLAN setzt das HCC auf Wi-Fi 6 und WPA3 – für stabile Performance bei hoher Gerätedichte und zeitgemäße Sicherheit im offenen Eventbetrieb. Ein zentraler Baustein ist die R&S®LANCOM Management Cloud (R&S®LMC): Darüber werden die Netzwerkkomponenten zentral ausgerollt, verwaltet und überwacht. Neue Geräte lassen sich per Zero-Touch-Provisionierung automatisiert in Betrieb nehmen – ein Vorteil insbesondere bei Erweiterungen oder Anpassungen im laufenden Veranstaltungsbetrieb.

„Ein professionelles Netzwerkmanagement ist für eine moderne Veranstaltungslage wie das Heidelberg Congress Center unverzichtbar. Die R&S®LANCOM Management Cloud (R&S®LMC) bietet wertvolle Werkzeuge, um die Verwaltungsprozesse der komplexen Netzwerkstruktur optimal zu erfüllen und die Stabilität sowie die Sicherheit des Netzwerks zu erhöhen. Neben Sicherheit hat eine hervorragende Nutzererfahrung für Gäste, Veranstalter und Mitarbeiter höchste Priorität.“

Burkhard von Dewitz, Projektleiter, Heidelberg iT

Für die Funkversorgung in anspruchsvollen Bereichen wie dem Großen Saal wurde die WLAN-Planung so ausgelegt, dass die baulichen Vorgaben (Deckenmontage) berücksichtigt werden. Zum Einsatz kommen Access Points mit externen Antennenanschlüssen – in Kombination mit dem



Foto: Andreas Gieser

umfangreichen Antennenportfolio lassen sich Abstrahlcharakteristik und Funkzellen gezielt an die räumlichen Gegebenheiten anpassen, um Überlappungen sowie Interferenzen zu reduzieren.

Damit das WLAN auch bei stark schwankender Auslastung nicht manuell nachjustiert werden muss, ergänzt R&S®LANCOM Active Radio Control™ 2.0 die Umgebung – als Feature der LANCOM Management Cloud (LMC). Gerade im Congress-Center-Alltag mit Lastspitzen, parallel laufenden Sessions und hybriden Produktionen lernt ARC 2.0 das reale Nutzungsverhalten und errechnet daraus die jeweils beste Konfiguration: Kanäle werden optimal verteilt, Sendeleistungen intelligent angepasst und Kapazitäten dort bereitgestellt, wo sie aktuell gebraucht werden. Das Ergebnis ist ein fortlaufend optimiertes Funkfeld – mit gleichbleibend hoher Nutzererfahrung und deutlich reduziertem Administrationsaufwand. Spezielle Outdoor Access Points sorgen darüber hinaus auch in den Außenbereichen des Congress Centers für zuverlässige WLAN-Verbindungen.

Umsetzung – Punktlandung zum Opening: Rollout aus einer Hand

Die Umsetzung erfolgte in enger Abstimmung zwischen der HKK und Heidelberg iT. Heidelberg iT übernahm die Realisierung des Netzwerks vollständig aus einer Hand – von der Planung über die Implementierung bis zur Übergabe in den Betrieb. Als erfahrener IT-Dienstleister für große WLAN-Umgebungen brachte Heidelberg iT dabei

das notwendige Know-how für die Anforderungen eines modernen Konferenzbetriebs ein. Das Projekt wurde planmäßig und termingerecht zur Eröffnung des HCC im April 2024 abgeschlossen.

Kundennutzen – Stabiler Eventbetrieb und sicher getrennte interne Nutzung

Im Eventbetrieb zeigt das WLAN im HCC seine Stärke: Wenn sich die Auslastung innerhalb kürzester Zeit stark verändert und große Besucherströme aufeinandertreffen, bleibt die Ausleuchtung zuverlässig und flexibel. Gäste, Veranstalter und Mitarbeitende profitieren von einer

„Das Team der Heidelberg iT arbeitet geräuschlos und absolut zuverlässig. Die IT-Experten reagieren zügig, flexibel und stets lösungsorientiert auf unsere Anforderungen – sei es bei Kameraüberwachung, dem IT- und WLAN-Netz oder besonderen Kundenwünschen für Events. Alles funktioniert stabil und wir können uns voll auf unseren Kunden konzentrieren.“

Thomas-W. Sante, Geschäftsführer,
Heidelberger Kultur- und Kongressgesellschaft mbH

stabilen Verbindung und einer konstant hohen Nutzererfahrung – auch dann, wenn tausende Endgeräte gleichzeitig online sind. Heidelberg iT begleitet den Betrieb mit einem Service-Team, das die Umgebung kontinuierlich überwacht und bei Bedarf schnell reagiert – auch während laufender Veranstaltungen. Das schafft Sicherheit im Tagesgeschäft und nimmt Druck aus dem Live-Betrieb.

Ergänzend sorgt eine klar getrennte interne Nutzung für Struktur und Schutz: Die Medientechnik wird in einem eigenen Netzwerk geführt, während Heidelberg iT für softwarebasierte Online-Anwendungen ein separates internes Hausnetzwerk aufgebaut hat. Darüber laufen Büro- und Betriebsanwendungen ebenso wie Gebäudeleit- und Haustechnik sowie sicherheitsrelevante Systeme – inklusive Zugangskontrolle und vernetzten Komponenten von der Türklingel bis zur Studioteknik. So bleibt der Veranstaltungsbetrieb leistungsfähig, und die internen Systeme sind sauber getrennt, zuverlässig versorgt und zukunftssicher aufgestellt.

Ausblick

Nach dem Einsatz im Heidelberg Congress Center setzt die HKK auch bei der Ausstattung des Konzerthauses Stadthalle Heidelberg auf Netzwerklösungen von Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity und die Expertise von Heidelberg iT.

Der Kunde

Die Heidelberger Kultur- und Kongressgesellschaft mbH (HKK) betreibt das Heidelberg Congress Center (HCC) sowie das Konzerthaus Stadthalle Heidelberg und entwickelt das HCC als moderne Plattform für Kongresse, Tagungen und hybride Formate kontinuierlich weiter. Im Fokus steht ein professioneller, zuverlässiger Veranstaltungsbetrieb – mit einer digitalen Infrastruktur, die reibungslose Abläufe unterstützt und unterschiedliche Event-Szenarien sicher trägt.

Der Partner

Als R&S®NC Partner ist die Heidelberg iT Management GmbH & Co. KG auf Netzwerktechnik und WLAN-Lösungen spezialisiert. Das IT-Systemhaus verfügt über langjährige Erfahrung in der Planung, Installation und dem Betrieb großer WLAN-Umgebungen sowie anspruchsvoller Netzwerkinfrastrukturen für Firmenkunden aus Wirtschaft, Wissenschaft und Kommunen. Im Projekt am Heidelberg Congress Center verantwortete Heidelberg iT die Umsetzung aus einer Hand und unterstützt den Betrieb mit Service- und Supportleistungen, damit Veranstalter, Mitarbeitende und Gäste sich auf ein stabiles, professionell gemanagtes Netzwerk verlassen können.

AUF EINEN BLICK

Der Kunde

HEIDELBERG[®] CONGRESS

Heidelberger Kultur- und Kongressgesellschaft mbH

Heidelberg Congress Center
Goepfert-Mayer-Straße 2
69115 Heidelberg
mail@heidelberg-congress.com
heidelberg-congress.com

Der Partner

HEIDELBERG IT Management

Heidelberg iT Management GmbH & Co. KG

Kurpfalzring 110
69123 Heidelberg
+49 (0)6221 407 500
info@heidelberg-it.de
heidelberg-it.de

Anforderungen

- ▶ Flächendeckendes High-Density-WLAN
- ▶ Ausgelegt für mehr als 5.000 gleichzeitige WLAN-Nutzer
- ▶ Besondere Funkplanung im Großen Saal (Deckenmontage in 14 m Höhe)
- ▶ Separates internes Hausnetz für digitale Systeme außerhalb der Medientechnik

Eingesetzte Komponenten

- ▶ Switches:
R&S[®]LANCOM GS-4530XP
R&S[®]LANCOM GS-4554XUP
- ▶ Access Points und Antennen:
R&S[®]LANCOM LX-6400
R&S[®]LANCOM LX-6402
R&S[®]LANCOM OX-6400
R&S[®]LANCOM OX-6402
R&S[®]AirLancer ON-Q360ag
R&S[®]AirLancer ON-QT60
- ▶ Netzwerkmanagement:
R&S[®]LANCOM Management Cloud
mit WLAN-Optimierung
R&S[®]LANCOM Active Radio Control™ 2.0



Rohde & Schwarz Networks and Cybersecurity GmbH

Adenauerstr. 20/B2

52146 Würselen | Deutschland

info.rs-nc@rohde-schwarz.com | www.rohde-schwarz.com/networks-and-cybersecurity

R&S und Rohde & Schwarz sind Marken der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG, die u.a. in Deutschland, EU, USA, China und weiteren Ländern eingetragen oder benutzt werden. Andere verwendete Namen oder Bezeichnungen können (registrierte) Marken von unterschiedlichen Firmen oder Inhabern sein. Dieses Dokument enthält zukunftsbezogene Aussagen zu Produkten und Produkteigenschaft. Der Herausgeber behält sich vor, diese jederzeit ohne Angaben von Gründen zu ändern. Keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten oder Auslassungen. 07/2026

ROHDE & SCHWARZ
Make ideas real

