

Informationen zur ICT-Infrastruktur

im World Conference Center Bonn (Stand 01/2020)



Anbindungen

Das **World Conference Center Bonn (WorldCCBonn)** ist mit mehreren hoch performanten Glasfaser-Zugängen über die Deutsche Telekom AG / T-Systems International GmbH mit dem Internet verbunden. Die **Bandbreite des Hauptanschlusses** für die Veranstaltungen beträgt **1.000 Megabit/s (1 Gbit/s)**. Ein zweiter, unabhängiger Anschluss ist mit ebenso 1.000 Megabit/s vorhanden und wird über eine getrennte Hauseinführung ins Netzwerk eingespeist. Über den zweiten Anschluss werden die Betreibergesellschaft und einige Mieter im Hause versorgt sowie die infrastrukturellen Zugänge realisiert. Auf Anfrage können über den Zweitanschluss vom Hauptanschluss getrennte Verbindungen mit **garantierter Bandbreite** realisiert werden. Beide Anschlüsse sind synchron, was bedeutet, dass die gleiche Kapazität im Down- wie im Uplink gegeben ist. Diese Art des Anschlusses ist nicht mit den dagegen bescheidenen Leistungen eines üblichen privaten Internet-Anschlusses vergleichbar, auch wenn mittlerweile „A-DSL“

und Verbindungen über Breitband-Kabel (Kabelfernsehen) mit 100 oder mehr Megabit/s angeboten werden. Diese privaten Anschlüsse werden meist stark gebündelt und auf der „letzten Meile“ nicht selten über drosselnde Kupfer-Telefon-Leitungen übertragen. Die Anschlüsse im WorldCCBonn hingegen „liegen viel näher“ am **deutschen Backbone**. Die Bandbreiten der Anschlüsse werden nach Verfügbarkeit unregelmäßig angepasst. Zuletzt erfolgte dies im Oktober 2019 (Upgrade der Technologie und Anpassung der Bandbreite auf zwei Mal 1 Gbit/s). Gerne informieren wir Sie bei Bedarf über die geplanten Veränderungen der Bandbreiten für den Zeitpunkt Ihrer Veranstaltung.

Als dritten unabhängigen Zugang zum Internet betreiben wir im **Boarding Haus an der Heussallee** einen Anschluss mit **500 Mbit/s**, realisiert durch die NetCologne Gesellschaft für Telekommunikation mbH.

Infrastruktur / Basisdienste

Der Nutzer hat Zugang zu allen üblichen Diensten wie „HTTP“ (**World Wide Web**), „HTTPS“ (geschützte Verbindung), „SMTP“ (**eMail**) oder „VPN“ (getunnelte Verbindung). Eine **Firewall** wird auf diesem Veranstaltungs-Netz nur zu Routingzwecken verwendet. Naturgemäß wird im Router ein „NAT – Network Address Translation“ eingesetzt. Wir bieten einen „DHCP-Service“ zur automatischen, dynamischen Vergabe von IP-Adressen und anderen Einstellungen im üblichen Umfang. Wir verwenden mehrere logisch getrennte Netze (**V-LANs**), um den Traffic von zeitgleich stattfindenden Veranstaltungen zu trennen. Sollten Sie einen besonderen Adresskreis benötigen oder ausschließen

wollen (z.B. um eine VPN zu ermöglichen), sprechen Sie uns gerne an. Um eine gleichmäßige Verteilung der Bandbreiten zu gewährleisten, können wir einen „Traffic Shaper“ einsetzen. Die maximale Anschlusskapazität des Hauptanschlusses verteilt sich auf alle gleichzeitig angeschlossenen Clients sowohl kabelgebunden als auch über Wireless-LAN. Gerne bieten wir auch weitere dezidierte V-LANs mit individuellen Netzwerk-Konfigurationen und Bandbreiten an. Auch die Integration Ihres eigenen Equipments ist möglich. Eine Unterbringung in extra gesicherten Serverschränken in klimatisierten und videoüberwachten Räumen mit eigenständiger 24/7 Zutrittsmöglichkeit ist möglich.

Infrastruktur / kabelgebundene Zugänge im Hauptgebäude

Alle Veranstaltungsbereiche und Büroräume im Hauptgebäude sind mit kabelgebundenen Kupfer-Netzwerk-Anschlüssen mit Gigabit¹-Verbindung an Layer-3-Switchen versehen. An allen Anschlussstellen sind diese als CAT 6 Ports verfügbar. Des Weiteren gibt es an vielen Anschluss-

stellen Glasfaser-Verbindungen (SC-Multimode) in den Backbone der Liegenschaften des WorldCCBonn (bestehend aus Hauptgebäude, Plenargebäude, Boarding Haus an der Heussallee und Parkhaus). Rein passive „Dark Fiber“ oder „Dark Copper“ Verbindungen sind möglich.

^{1]} in Ausnahmefällen kann temporär auch nur Fast-Ethernet auf Layer-2-Switchen zur Verfügung stehen.

Informationen zur ICT-Infrastruktur

im World Conference Center Bonn (Stand 1/2020)



Infrastruktur / kabelgebundene Zugänge im Plenargebäude

Alle Veranstaltungsbereiche und Büroräume im Plenargebäude sind mit kabelgebundenen Netzwerk-Anschlüssen versehen. Da die Netzwerktopologie des Ethernets eine Verbindungslänge über Kupferkabel von maximal 100 Meter vorsieht, basiert unsere Infrastruktur im Plenargebäude auf Multimode-Glasfaser-Verbindungen. An vielen Anschluss-

stellen sind diese zusätzlich als ST- oder SC-Kupplungen verfügbar. Des Weiteren gibt es an allen Anschlussstellen Layer-3-Switches mit Gigabit²-Verbindung in den Backbone der Liegenschaften des WorldCCBonn. Rein passive „Dark Fiber“ Verbindungen sind möglich.

Infrastruktur / Wireless-LAN

Da die Technologie „Wireless-LAN“ nur eine Umsetzung des kabelgebundenen Netzwerkes in eine „Funk-Übertragung“ ist, bestehen hier die gleichen Voraussetzungen wie oben genannt. Alle Veranstaltungsbereiche und Büroräume im WorldCCBonn sind entsprechend der Standard-Nutzung mit Wireless-LAN versorgt. Mit Verweis auf die Physik bei der Übertragung von Funkwellen kann die Verfügbarkeit und Qualität der Verbindungen über Wireless-LAN nicht garantiert werden und sollte bei stationären, für Ihre Veranstaltung wichtigen Anwendungen nicht verwendet werden. In Abhängigkeit von der Entfernung zur Basisstation und der Anzahl der Mitbenutzer („Clients per Radio“) sind die Bandbreite und Qualität starken Schwankungen unterlegen. **Wir empfehlen grundsätzlich kabelgebundene Zugänge!**

Unsere Basisstationen liefern Wireless-LAN nach den weltweit verbreiteten Standards „**IEEE 802.11 A, G, N und AC**“ (Bruttodatentransferleistung bis zu 600 Megabit/s) in den Frequenzbereichen 2,4 GHz und 5 GHz. Eine Verschlüsselung wird nach Kundenwunsch eingerichtet. Die Installation unseres Controller-gesteuerten Wireless-LAN in dieser **High-Density-Umgebung** ist für höchste Performance mit bis zu 10.000 zeitgleichen Clients ausgelegt. Aktuell verfügen wir über mehr als 300 Access Points, verteilt über alle Gebäude und Freiflächen.

Damit das von uns zu Verfügung gestellte Wireless-LAN für unsere Kunden und Gäste möglichst ungestört funktioniert, behalten wir uns das Recht vor, von uns nicht autorisierte, seitens der Kunden eingebrachte Access Points (Router mit integrierten APs, „Fritzbox“ oder ähnliches) zu beanstanden und den Betrieb zu untersagen.

Node und Wireless-Node

Das Abrechnungsmodell im WorldCCBonn basiert auf Clients und Diensten. **Jeder Client benötigt eine NODE**, welche die Services zusammenfasst, die der Client benötigt, um Netzwerkdienste zu erhalten. Ein Client kann dabei zum Beispiel **ein PC, ein Notebook oder Laptop, ein Drucker oder auch – als Wireless-Node – ein Smartphone oder Tablet sein**. Die Dienste umfassen zum Beispiel den Zugang zum Internet, aber auch DHCP und DNS sowie die Controller, die das Wireless-LAN zur Verfügung stellen. Die gesamte **Netzwerk-Infrastruktur des WorldCCBonn umfasst mehr als 1.000 Geräte** wie zum Beispiel Switches, Controller, Server, Gateways, Überwachungseinrichtungen,

Firewalls, unterbrechungsfreie Stromversorgung bis hin zu Notstrom-Diesel-Aggregaten. Die Kosten für die Bereitstellung der ICT-Infrastruktur für Ihre Veranstaltung ermitteln wir auf Basis Ihres Anforderungsprofils. Gerne stellen wir Ihnen auch unsere „Preisübersicht ICT“ zur Verfügung.

Wir behalten uns vor, bei Gästen, Ausstellern und Kunden, die selbständig Geräte in unser Netzwerk einbringen und so mehr Nodes benutzen als mit uns vereinbart, eine Nachberechnung durchzuführen. Dies wird sowohl automatisiert als auch stichprobenartig bei Rundgängen kontrolliert.

2] in Ausnahmefällen kann temporär auch nur Fast-Ethernet auf Layer-2-Switchen zur Verfügung stehen.