

ARUBA POINT OF VIEW

# Krankenhauszukunftsgesetz

## SICHERE NETZWERKE ALS GRUNDLAGE DER DIGITALISIERUNG IM KRANKENHAUS

Die COVID-19 Pandemie hat aufgezeigt wie wichtig eine moderne und qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung ist. Hierfür ist unter anderem eine Ausstattung der Kliniken nach aktuellem Stand der Technik und ein hohes Digitalisierungsniveau erforderlich. Gerade in diesem Bereich wurde in den vergangenen Jahren in deutschen Krankenhäusern nicht ausreichend investiert. Die Bundesregierung hat dies erkannt und im Herbst 2020 das Krankenhauszukunftsgesetz auf den Weg gebracht. Bund und Länder planen bis zu 4,3 Milliarden Euro in die Modernisierung der Krankenhäuser der Bundesrepublik zu investieren, mit dem Fokus eine moderne digitale Infrastruktur und IT-Sicherheit aufzubauen. Notwendige Förderanträge können die Krankenhausträger bzw. Hochschulkliniken bereits jetzt bei den jeweiligen Bundesländern stellen. Die Länder müssen bis spätestens 31. Dezember 2021 ihre Anträge beim Bundesamt für Soziale Sicherung einreichen. Für die Umsetzung der geförderten Vorhaben steht eine Zeitspanne ab Genehmigung des Antrags bis Ende 2024 zur Verfügung. Sollten Krankenhäuser bestimmte förderfähige digitale Dienste bis 2025 noch nicht umgesetzt haben, wird eine Strafzahlung in Höhe von bis zu 2% des Rechnungsbetrages für jeden voll- und teilstationären Behandlungsfall fällig.

Anfang Dezember 2020 wurden vom Bundesamt für Soziale Sicherung die Förderrichtlinien [1] veröffentlicht. Diese umfassen elf förderfähige Vorhaben, wobei zehn davon direkt die Digitalisierung betreffen. Das 11. Vorhaben betrifft bauliche Maßnahmen zum Umbau von Zwei- in Einbettzimmer. Jedes Vorhaben hat eine klare Zielsetzung sowie funktionale Anforderungen in Form von „Muss“- und „Kann“-Kriterien. Mindestens 15% der Fördermittel eines jeden Vorhabens sind in die Erhöhung der IT-Sicherheit zu investieren.

Die förderfähigen Vorhaben umfassen ein breites Themenspektrum von einer Modernisierung der Notaufnahme, über Patientenportale und die digitale Dokumentation bis hin zur IT-Sicherheit. Egal ob es darum geht Patientinnen und Patienten die Möglichkeit zu geben sich während des Aufenthalts im Krankenhaus über ihr eigenes Endgerät zurecht zu finden (Digitales Behandlungsmanagement, „Muss“-Kriterium) oder Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu ermöglichen unmittelbar und ortsunabhängig Patientendaten aufzurufen (Digitale Dokumentation, „Muss“-Kriterium), so haben alle Vorhaben eines gemeinsam: **ein performantes und sicheres kabelgebundenes wie kabelloses Kliniknetzwerk ist zwingend erforderlich.** Unsere Erfahrung aus der Praxis zeigt, dass diese notwendige Basis in vielen Häusern bis heute nicht gegeben ist.

### MIT ARUBA ESP DIE GRUNDLAGE FÜR IHR DIGITALES KRANKENHAUS SCHAFFEN

Die IT-Abteilung vieler Kliniken ist heutzutage mit dem klassischen IT-Betrieb bereits ausgelastet. Es müssen Konfigurationen durchgeführt, Updates eingespielt sowie Fehler gesucht und behoben werden. Hinzu kommen im Zuge der Digitalisierung neue Themen, welche die IT unterstützen muss, wie Patienten WLAN, Indoor Navigation oder Asset Tracking. Trotz steigender Anforderungen stehen der Krankenhaus-IT selten zusätzliche Ressourcen zur Verfügung. Gleichzeitig ist die IT gefordert ihre digitale Kompetenz, die nur selten in ausreichendem Maße in der Geschäftsleitung oder der Medizintechnik vorhanden ist, in die digitale Transformation des Klinikums einzubringen. Durch die damit verbundene Änderung des Anforderungsprofils hat die Krankenhaus-IT die Chance sich von einem Kostenfaktor zu einem Enabler für die digitale Transformation zu entwickeln.

Um Freiräume für Innovation zu schaffen, ist es notwendig den IT-Betrieb effizienter als bisher zu gestalten. Dies gelingt aus unserer Sicht vor allem durch den intelligenten Einsatz von Software, z.B. um Switchports nicht mehr manuell konfigurieren zu müssen, sowie der Nutzung von künstlicher Intelligenz im Netzwerkbetrieb, um Probleme schneller zu erkennen und zu lösen.

Aruba's **Edge Services-Plattform** (kurz: ESP) adressiert die Herausforderungen, welche die Digitalisierung für das Netzwerk im Krankenhaus mit sich bringt. Die Architektur besteht aus den drei Säulen „Unified Infrastructure“, „Zero Trust Security“ und „AIOps“.

- **„Unified Infrastructure“:** Eine durchgängige einheitliche Infrastruktur über Klinikcampus, Außenstelle, Rechenzentrum und Heimarbeitsplätze erleichtert den Betrieb. Dabei lässt sich diese Infrastruktur als Konnektivitätsplattform für diverse IoT-Vorhaben nutzen und übergreifend über eine zentrale Softwareplattform, Aruba Central, managen.
- **„Zero Trust Security“:** Nicht nur im Krankenhauszukunftsgesetz kommt dem Thema IT-Sicherheit eine besonders hohe Bedeutung zu, auch in Aruba's ESP-Architektur stellt kompromisslose Sicherheit eine zentrale Säule dar. Sie ermöglicht Ihnen 100%ige Visibilität in Ihrem Netzwerk, zentral definierte Zugriffsregeln und Mikrosegmentierung.
- **„AIOps“:** Das größte Potential um den Netzwerkbetrieb effizienter zu gestalten und so Freiräume für die IT zu schaffen, birgt die Nutzung von KI im Netzwerkbetrieb. Durch künstliche Intelligenz können Anomalien frühzeitig und automatisiert erkannt werden. Ihre Netzwerkadministratoren werden proaktiv informiert und erhalten konkrete Handlungsempfehlungen.

Über Aruba Central kann die Lösung zentral gemanagt werden. Außerdem bietet Aruba flexible Bezugsmodelle von Kauf über Leasing bis hin zu Managed Services an. Die Leistungsfähigkeit der Netzwerklösungen von Aruba sowie die Vision des Unternehmens werden auch von Marktforschungsinstituten wie Gartner seit Jahren anerkannt. Auch im Jahr 2020 wurde Aruba von Gartner in deren „Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure“ als Leader ausgezeichnet [2]. Im begleitenden „Critical Capabilities Report“ hat Aruba in sechs von sechs Anwendungsfällen, wie z.B. „Unified Wired & WLAN Access“ oder „Performance Stringent Apps“, die höchste Bewertung aller Hersteller auf dem Markt erhalten [3]. Somit steht Aruba zum einen für Kontinuität und Zukunftssicherheit und zum anderen für technologische Vorreiterschaft.

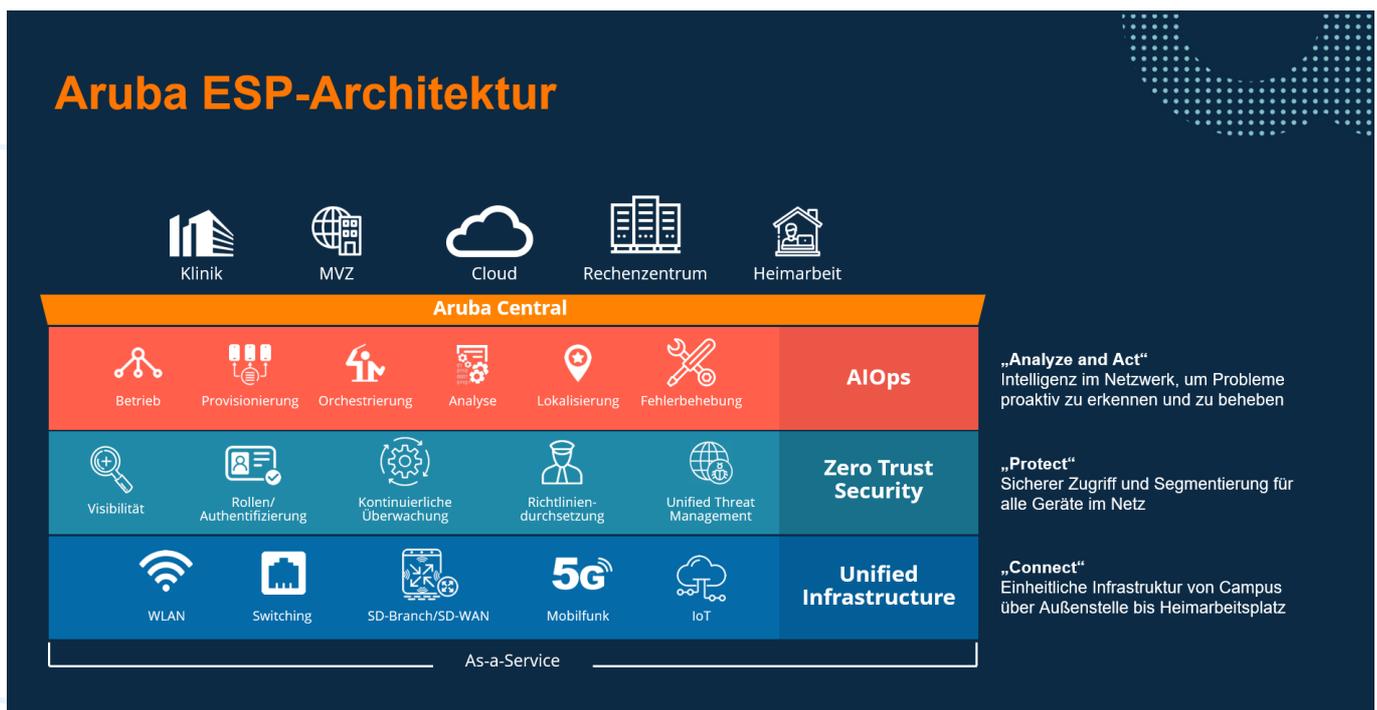


Abbildung 1: Aruba ESP-Architektur im Überblick

## LÖSUNGEN VON ARUBA ZUR REALISIERUNG DER FÖRDERFÄHIGEN VORHABEN

Wie eingangs erwähnt, müssen Digitalisierung und IT Hand in Hand gehen. Insbesondere ist eine Digitalisierung ohne ein performantes und sicheres kabelgebundenes und kabelloses Kliniknetzwerk nicht realisierbar. Außerdem muss das Thema IT-Sicherheit ein elementarer Bestandteil aller förderfähigen Vorhaben sein. Daher ziehen sich die Lösungen von Aruba über alle Fördertatbestände hinweg und können einen wichtigen Beitrag zu deren erfolgreichen Realisierung leisten. Netzwerk und Sicherheit bilden dabei das Grundgerüst, um darauf weitere Lösungsbestandteile aufzusetzen, um die Anforderungen der förderfähigen Vorhaben zu erfüllen. Aruba verfügt über Lösungen, die die Anforderungen des Fördertatbestands 10 „IT-Sicherheit“ vollumfänglich erfüllen.

Im Folgenden zeigen wir auf, welchen Beitrag Aruba zur Realisierung Ihrer förderfähigen Vorhaben [4] leisten kann.

### Fördertatbestand 1: Aktualisierung der (informations-)technischen Ausstattung der Notaufnahme

Förderfähige Maßnahmen zur Aktualisierung der (informations-) technischen Ausstattung der Notaufnahme sollen eine möglichst unterbrechungsfreie Übermittlung relevanter medizinischer Daten und Steuerung von Prozessen der Notfallversorgung sicherstellen. Eine solche unterbrechungsfreie Übermittlung erfordert ein **performantes Netzwerk** in besonderem Maße. Speziell in der Notaufnahme muss eine Datenübermittlung zu jeder Zeit möglich sein. Netzwerklösungen von Aruba sind **hochverfügbar** und ermöglichen beispielsweise Software Updates im Live-Betrieb, sodass keine Wartungsfenster dafür erforderlich sind. Auch für eine digitale Eigenanamnese durch die Patientin bzw. den Patienten vor Ort in der Notaufnahme ist zuverlässige Konnektivität erforderlich. Insbesondere erwarten wir hier die Nutzung von WLAN, um die Anamnese beispielsweise über Tablets digital durchführen zu können. Die WLAN-Infrastruktur muss hochverfügbar und in der Lage sein kritische Applikationen zu priorisieren. Auch beim Aufbau einer Infrastruktur zum telemedizinischen Austausch, bspw. zwischen zusätzlichen Krankenhausstandorten oder Außenstellen wie MVZs, kann Aruba mit **flexiblen und sicheren WAN-Lösungen** helfen.

### Fördertatbestand 2: Patientenportal für digitales Aufnahme- und Entlassmanagement

Im Rahmen des digitalen Behandlungsmanagements muss es Patientinnen und Patienten möglich sein sich während ihres Aufenthalts im Krankenhaus mittels ihres eigenen Endgeräts zurecht zu finden. Hierfür eignen sich mobile Apps, die über eine Funktion zur Wegefindung verfügen. Aruba bietet eine Lösung für **lokationsbasierte Dienste** aus einer Hand, bestehend aus Access Points mit Bluetooth-Funkschnittstelle, batterie-betriebenen Beacons für erhöhte Ortungsgenauigkeit und eine Softwareplattform (Meridian) zur Administration. Mittels eines zur Verfügung gestellten Software Development Kits kann die Lösung in eine vorhandene mobile Applikation integriert werden. Neben der Lösung aus einer Hand bietet Aruba durch offene Schnittstellen die Möglichkeit Software-seitig auf spezialisierte Lösungsanbieter aus dem Aruba Ökosystem zurückzugreifen. Die Aruba Access Points werden dabei für die Lokalisierung verwendet, sodass ein Aufbau paralleler Infrastrukturen vermieden wird.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern muss es außerdem möglich sein, durch eine mobile und digitale Visite schneller auf Patientendaten zuzugreifen. Dafür ist ein **flächendeckendes WLAN**, das auch in den Patientenzimmern verfügbar ist, erforderlich. Hierbei kommt es vor allem auf ein nahtloses Roaming zwischen den Access Points sowie die Möglichkeit der Priorisierung von Applikationen an, um eine unterbrechungsfreie mobile Visite zu ermöglichen. Aruba nutzt patentierte Technologien um das Roamingverhalten von Endgeräten zu optimieren.

### Fördertatbestand 3: Strukturierte elektronische Dokumentation von Pflege- und Behandlungsleistungen

Nach Fördertatbestand 3 muss es Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Klinikums möglich sein ortsunabhängig im Krankenhaus auf die elektronisch dokumentierten Patientendaten und -unterlagen zuzugreifen sowie diese zu bearbeiten. Neben einem performanten und jederzeit verfügbaren Netzwerk zur Verarbeitung des erhöhten digitalen Datenaufkommens ist für den ortsunabhängigen Zugriff auf die Daten insbesondere eine **flächendeckende WLAN-Infrastruktur** notwendig.

#### Fördertatbestand 4: Automatisiertes klinisches Entscheidungsunterstützungssystem

Aruba ist spezialisierter Anbieter für Netzwerk- und Sicherheitslösungen. Bei diesem Fördertatbestand geht es um spezialisierte Medizin- bzw. Klinikanwendungen. Dennoch bildet ein gut funktionierendes Netzwerk das zwingend erforderliche Grundgerüst um diese Anwendungen nutzen zu können. Außerdem ist auch bei diesem Vorhaben mindestens 15% der Förderung für IT-Sicherheit zu investieren. Hier bietet Aruba umfassende Lösungen, siehe Fördertatbestand 10.

#### Fördertatbestand 5: Digitales Medikationsmanagement

Siehe Fördertatbestand 4.

#### Fördertatbestand 6: Krankenhausinterner digitaler Prozess zur Anforderung von Leistungen

Im Rahmen von Fördertatbestand 6 muss es Ärztinnen und Ärzten ermöglicht sein standortunabhängig die jeweiligen Daten einsehen zu können. Im Krankenhaus selbst erfordert dies u.a. eine flächendeckende WLAN-Infrastruktur. Mit **sicheren VPN-Lösungen** ist auch ein Zugriff bspw. von zu Hause aus möglich. Aruba bietet hierfür sowohl eine Software-basierte VPN Lösung (VIA) sowie Remote Access Points (RAPs), mittels denen das medizinische Personal von zu Hause aus sicher und komfortabel arbeiten kann. Zusätzlich ist es mit RAPs auch möglich kabelgebundene Geräte wie VoIP-Telefone zu betreiben.

#### Fördertatbestand 7: Strukturierte Abstimmung des Leistungsangebots mehrerer Krankenhäuser, z.B. über ein Cloud Computing-System

Durch Nutzung von Cloud-Computing-Systemen kann bspw. Server- und Storageinfrastruktur vor Ort im Krankenhaus reduziert werden. Zwingend notwendig bleibt eine lokale Netzwerkinfrastruktur und Internetanbindung, um die Cloud-Dienste in Anspruch zu nehmen. Somit gilt das in Fördertatbestand 4 Beschriebene in besonderem Maße. Darüber hinaus bietet Cloud-managed Networking, bspw. mit Aruba Central, das Potential auch die vor Ort im Klinikum benötigte Netzwerkinfrastruktur zu reduzieren bzw. deren Betrieb zu vereinfachen.

#### Fördertatbestand 8: Online-basiertes Versorgungsnachweissystem für Betten

Siehe Fördertatbestand 4.

#### Fördertatbestand 9: Telemedizinische Netzwerkstruktur zwischen Krankenhäusern und ambulanten Einrichtungen; robotikbasierten Anlagen

Siehe Fördertatbestand 4.

#### Fördertatbestand 10: Organisatorische und technische Vorkehrungen für Informationssicherheit

Mit Fördertatbestand 10 wird explizit das Thema IT-Sicherheit gefördert, speziell die Prävention vor Informationssicherheits-Vorfällen. Als elementarer Bestandteil der ESP-Säule „Zero Trust Security“ ermöglicht es die Network Access Control-Lösung Aruba **ClearPass Policy Manager**, unabhängig von der darunter liegenden Netzwerkinfrastruktur, Visibilität zu schaffen und einheitliche Zugriffsregeln zu definieren. Außerdem ermöglicht es ClearPass durch offene Schnittstellen und ein umfassendes Ökosystem an Technologiepartnern ganzheitliche Sicherheitslösungen zu realisieren, bspw. durch Anbindung einer Firewall oder eines MDM-Systems. Aruba's Mobility Controller bzw. Gateways verfügen über eine integrierte **Policy Enforcement Firewall** um, bspw. in ClearPass definierte Regelwerke, auf Layer 7-Ebene durchzusetzen. Die Gateways in Verbindung mit ClearPass stellen auch den Mittelpunkt für **Dynamic Segmentation**, Aruba's Lösung zur dynamischen Zonierung von kabellosen wie kabelgebundenen Netzwerken, dar.

In Fördertatbestand 6 wurden bereits Aruba's **VPN-Lösungen** zum sicheren Zugriff aus der Ferne thematisiert. Mit **ClearPass Device Insight** hat Aruba eine Cloud- und KI-gestützte Lösung im Portfolio, um Endgeräte basierend auf ihren Verhaltensmustern zu klassifizieren und diese Informationen zur Verwendung innerhalb von Regelwerken an den ClearPass Policy Manager weiterzugeben. Beispielsweise kann so das Tablet eines Arztes von einem baugleichen Tablet unterschieden werden, das als Raumbeschilderung dient und andere Zugriffsrechte erhalten sollte.

## Fördertatbestand 11: Anpassung von Patientenzimmern an die besonderen Behandlungserfordernisse im Falle einer Epidemie

Bei Fördertatbestand 11 handelt es sich um ein bauliches Vorhaben welches in erster Linie nicht auf Themen der Digitalisierung abzielt.

[1] [Bundesamt für Soziale Sicherung: Webseite zum Krankenhauszukunftsfonds](#)

[2] [Aruba: 2020 Gartner Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure](#)

[3] [Aruba: 2020 Gartner Critical Capabilities Report](#)

[4] Spiegelt den Standpunkt von Aruba wider, Aruba kann keine Garantie für die tatsächliche Förderfähigkeit Ihrer Vorhaben übernehmen.