

# Digital Fit für das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG)

## Umfrageantwort 1

### Selbstassessment zu den förderungsfähigen Digitalisierungsprojekten (§19):

1. Die Anpassung der technischen und insbesondere der informationstechnischen Ausstattung der Notaufnahme eines Krankenhauses an den jeweils aktuellen Stand der Technik,

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.

2. Die Einrichtung von Patientenportalen für ein digitales Aufnahme- und Entlassmanagement, die einen digitalen Informationsaustausch zwischen den Leistungserbringern und den Leistungsempfänger sowie zwischen den Leistungserbringern, den Pflege- oder Rehabilitationseinrichtungen und den Kostenträgern vor, während und nach der Behandlung im Krankenhaus ermöglichen

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 nicht notwendig ist.

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.

3. Die Einrichtung einer durchgehenden, strukturierten elektronischen Dokumentation von Pflege- und Behandlungsleistungen sowie die Einrichtung von Systemen, die eine automatisierte und sprachbasierte Dokumentation von Pflege- und Behandlungsleistungen unterstützen,

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.

4. Die Einrichtung teil- oder vollautomatisierter klinischer Entscheidungsunterstützungssysteme, die klinische Leistungserbringer mit dem Ziel der Steigerung der Versorgungsqualität bei Behandlungsentscheidungen durch automatisierte Hinweise und Empfehlungen unterstützen,

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.

5. Die Einrichtung eines durchgehenden digitalen Medikationsmanagements zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit, das Informationen zu sämtlichen arzneibezogenen Behandlungen über den gesamten Behandlungsprozess im Krankenhaus zur Verfügung stellt; zu diesen Einrichtungen zählen auch robotikbasierte Stellsysteme zur Ausgabe von Medikation,

Siehe Fördertatbestand 4.

6. Die Einrichtung eines krankenhausinternen digitalen Prozesses zur Anforderung von Leistungen, der sowohl die Leistungsanforderung als auch die Rückmeldung zum Verlauf der Behandlung der Patientinnen und Patienten in elektronischer Form mit dem Ziel ermöglicht, die krankenhausinternen Kommunikationsprozesse zu beschleunigen,

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.

7. Wettbewerbsrechtlich zulässige Maßnahmen, die zur Abstimmung des Leistungsangebots mehrerer Krankenhäuser erforderlich sind, eine ausgewogene gemeinsame Angebotsstruktur, die eine flächendeckende Versorgung sicherstellt und Spezialisierung ermöglicht, zu entwickeln; zu den Maßnahmen zählt auch die Bereitstellung von sicheren Systemen, die IT-Infrastrukturen über ein Servernetz zur Verfügung stellen, ohne dass diese auf dem lokalen Server installiert sind (Cloud Computing-Systeme),

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.

8. Die Einführung und Weiterentwicklung eines online-basierten Versorgungsnachweissystems für Betten zur Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Krankenhäusern und anderen Versorgungsbereichen,

Siehe Fördertatbestand 4.

9. Die Beschaffung, Errichtung, Erweiterung oder Entwicklung informationstechnischer, kommunikationstechnischer und robotikbasierter Anlagen, Systeme oder Verfahren oder räumlicher Maßnahmen, die erforderlich sind, um telemedizinische Netzwerkstrukturen zwischen Krankenhäusern oder zwischen Krankenhäusern und ambulanten Einrichtungen aufzubauen und den Einsatz telemedizinischer Verfahren in der stationären Versorgung von Patientinnen und Patienten zu ermöglichen,

Siehe Fördertatbestand 4.

10. Die Beschaffung, Errichtung, Erweiterung oder Entwicklung informationstechnischer oder kommunikationstechnischer Anlagen, Systeme oder Verfahren, um die nach dem Stand der Technik angemessenen organisatorischen und technischen Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen der Verfügbarkeit, der Integrität und der Vertraulichkeit der informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse des Krankenhausträgers zu treffen, die für die Funktionsfähigkeit des jeweiligen Krankenhauses und die Sicherheit der verarbeiteten Patienteninformationen maßgeblich sind, wenn das Vorhaben nicht nach § 12a Absatz 1 Satz 4 Nummer 3 des Krankenhausfinanzierungsgesetzes in Verbindung mit § 11 Absatz 1 Nummer 4 Buchstabe a förderfähig ist, sowie

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.

11. Vorhaben zur Anpassung von Patientenzimmern an die besonderen Behandlungserfordernisse im Fall einer Epidemie, insbesondere durch Umwandlung von Zimmern mit mehr als zwei Betten in Ein- oder Zweibettzimmer, sofern das Vorhaben zu einer entsprechenden Verringerung der Zahl der krankenhausplanerisch festgesetzten Betten führt.

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

## Allgemeine Angaben zum System

Name des Herstellers

Aruba, a Hewlett Packard Enterprise company

---

Name des Systems
Konnektivität und Zero-Trust-Netzwerksicherheit im Krankenhaus mit Aruba ESP
Kurzbeschreibung des Systems
Aruba ist führender Anbieter von Netzwerk- und Netzwerksicherheitslösungen im Gesundheitswesen. Ein performantes und sicheres kabelgebundenes wie kabelloses Kliniknetzwerk ist Grundlage für das digitale Krankenhaus. Mit Aruba ClearPass schaffen Sie Visibilität über alle Geräte in Ihrem Netzwerk, unabhängig von der von Ihnen genutzten Netzwerkinfrastruktur, sowie eine sichere Netzwerkzugriffskontrolle zur Prävention von Informationssicherheits-Vorfällen. Durch offene Schnittstellen und ein umfangreiches Ökosystem an Technologiepartnern lässt sich ClearPass nahtlos in Ihre IT-Sicherheitslandschaft integrieren. In Verbindung mit Aruba's Policy Enforcement Firewall ermöglicht ClearPass eine dynamische Zonierung/ Segmentierung Ihres Kliniknetzwerks, beispielsweise um die Komplexität von VLAN-Konfigurationen zu reduzieren. Mit Aruba VPN-Diensten lässt sich Ihr sicheres Netzwerk über die Grenzen Ihres Klinikcampus hinaus erweitern.
Link zum System
<a href="https://www.arubanetworks.com/de/products/sicherheit/">https://www.arubanetworks.com/de/products/sicherheit/</a>