

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,

Zahlreiche MRT-Scanner aus der MAGNETOM-Familie verfügen über die innovative BioMatrix-Technologie, die KI-Algorithmen an unterschiedlichen Stellen einsetzt, bspw. bei der automatisierten Patientenpositionierung. Eine KI-gestützte Positionierung der Patienten im CT-Bereich bietet der „FAST Integrated Workflow“, der aus einer 3D-Kamera, Touchscreen-Bedienung und einer intelligenten Software besteht. Der Positionierungsvorgang wird dadurch schneller, weniger fehleranfällig und unterstützt mit der optimalen, beschleunigten Patientenpositionierung u.a. das neuartige Konzept MyExamCompanion, das über Entscheidungsbäume eine signifikante Zeitersparnis ermöglicht, um den Notfall-CT-Scan zu starten. Erfahrungsunterschiede zwischen einzelnen Anwendern werden eliminiert und somit auch in kritischen Notfallsituationen verlässliche und konsistente Ergebnisse erzielt. Dies ist besonders bei unkooperativen Patienten in der Notaufnahme entscheidend, da es hier darum geht, bei großen Scanbereichen wie z.B. CT-Ganzkörper-scans auch bei Scan-Geschwindigkeiten von weit mehr als 20 cm/s optimale CT-Bilder zu erzielen.

Mit RealTime Location Services (RTLS) werden mittels sensorbasierter Ortungstechnologie diverse Szenarien innerhalb der NA/ZNA sowie Arbeitsabläufe in Bezug auf die NA/ZNA optimiert. Für unterschiedliche Notfallszenarien werden notwendige Mitarbeiter und Equipment definiert. Durch Mitteilung über den Eintritt eines spezifischen Notfallszenarios werden alle notwendigen Mitarbeiter automatisiert benachrichtigt, alle notwendigen medizintechnischen Geräte und Versorgungsmaterial mit Status und Ort angezeigt und so eine strukturierte Vorbereitung auf das Eintreffen der Patienten ermöglicht. Um die Triage von Notfallpatienten zu unterstützen, werden Ortungssender unterschiedlicher Kategorien ausgegeben. Somit ist es dem Personal jederzeit möglich, das Patientengut der ZNA pseudonymisiert zu monitoren und über Wartezeit, Standort und Triagegruppe zu informieren.

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

Mit teamplay digital health platform (tdhp) connect und der damit verbundenen IHE-konformen Infrastruktur zur Vernetzung der Teilnehmer des Gesundheitssystems lassen sich Patientenportale verknüpfen und selbst bereitstellen. Als standardisierte Vernetzungslösung reduziert tdhp connect Aufwände beim einrichtungsübergreifenden Informationsaustausch und vereinfacht durch Anbindung multipler Aktenlösungen den Austausch von Patientendaten aller Art. tdhp connect erlaubt es, verschiedenste Aktensysteme anzubinden. Dies beinhaltet Patientenakten wie die ePA, Gesundheitsakten und Fachakten. Über ein Ärzteportal lassen sich Befunde an Experten digital versenden. Auch die effiziente Übermittlung von Informationen an Weiterbehandler wird dadurch ermöglicht. Alle behandelnden Ärzte erhalten einen Überblick über erfolgte Untersuchungen, Laborwerte oder andere Maßnahmen.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/teamplay-digital-health-platform>

Die eHealth Solutions Plattform mit ihren zahlreichen Applikationen (z.B. Ärzte-, Patientenportale) verbessern die Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Gesundheitseinrichtungen und Patienten, die über das Portal aktiv in den Behandlungsprozess eingebunden, selbst Gesundheitsinformationen zur Verfügung stellen und Zugriffsrechte zu ihren eigenen Daten steuern können.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/patient-engagement-solutions/e-health-solutions>

Mit RealTime Location Services (RTLS) sollen mittels sensorgestützter Technologie Patienten via App auf dem gesamten Krankenhausgelände navigiert werden können. Die Zielführung wird kartenbasiert angezeigt, beinhaltet Indoornavigation mittels Ortungstechnologie im Gebäude und Outdoornavigation auf dem Gelände der Klinik mittels GPS. Patienten/Angehörige können in der App nach Zielen suchen, häufig gesuchte Ziele anzeigen lassen und wählen. Die Navigation ermöglicht die Zielführung über Etagen und zwischen Gebäude

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,

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,

AI-Pathway Companion dient zur Optimierung der Behandlungspfade mit einem intelligenten Entscheidungsunterstützungssystem, das Diagnose/Therapieentscheidungen entlang krankheitsspezifischer Pfade erleichtert. Dies geschieht u. a. durch Auswertung aller verfügbaren Patientendaten und der verbundenen Projektion des aktuellen Patientenstatus auf einen leitliniengerechten Behandlungspfad.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/clinical-decision-support/ai-pathway-companion>

AI-Rad Companion, eine Familie auf künstlicher Intelligenz (KI) gestützter, cloudbasierter Workflowlösungen entlastet bei wiederkehrenden Arbeiten durch automatisierte Nachbearbeitung und nahtlose Integration in bestehende Bildauswertungsworkflows. Durch hochmoderne Deep-Learning-Algorithmen kann die diagnostische Präzision bei Beurteilung medizinischer Bilder erhöht werden. Der Companion markiert automatisch Anomalien, segmentiert Anatomien, vergleicht die Ergebnisse mit Referenzwerten. Nach der Nachbearbeitung stellt der Companion die Analyseergebnisse automatisch zur Überprüfung/Bestätigung für weitere Verwendung zur Verfügung.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/clinical-decision-support/ai-rad-companion>

syngo.via konzentriert sich als intelligente, integrierte Bildbearbeitungssoftware auf die Modernisierung der Prozesse rund um das Befunden in der Radiologie. syngo.via vereinheitlicht und zentralisiert intelligente Tools in einem leistungsstarken Diagnose-Workflow, um Routineaufgaben mit Hilfe von anatomischer Intelligenz bequemer und effizienter zu gestalten.

Alle Befunde werden automatisiert im entsprechenden Dokumentationssystem strukturiert und maschinenlesbar abgelegt. Die Algorithmen der syngo.via basieren auf Deep Learning Modellen und nutzen die modernste Variante Künstlicher Intelligenz.

<https://www.siemens-healthineers.com/medical-imaging-it/advanced-visualization-solutions/syng>

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,

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,

Die Identifikation des Bedarfs Ihres Krankenhauses bildet die Grundlage für die Konzeptionierung Ihres Vorhabens im Rahmen des KHZG. Die Messung des digitalen Reifegrades ist im Krankenhauszukunftsgesetz verankert und wird insbesondere für die geförderten Vorhaben wichtig werden. Mit einem erweiterten Reifegradmodell lassen sich zudem weitere Handlungsbedarfe in Richtung digitaler Gesundheitsversorgung identifizieren.

Unsere Berater unterstützen in der Analyse, Priorisierung und Umsetzung von konkreten Digitalisierungsinitiativen mit unserem Digital Maturity Assessment. Die Ergebnisse lassen sich in eine Digitalisierungsstrategie überführen, in der nicht nur die Technologie im Vordergrund steht, sondern auch der Kulturwandel im Unternehmen. Dies ist Basis für die Beantragung und erfolgreiche Umsetzung Ihres Vorhabens, bei dem wir Sie gerne begleiten.

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),

Mit teamplay digital health platform (tdhp) connect und der damit verbundenen IHE-konformen Infrastruktur zur Vernetzung der Teilnehmer des Gesundheitssystems lassen sich Patientenportale verknüpfen und selbst bereitstellen. Als standardisierte Vernetzungslösung reduziert tdhp connect Aufwände beim einrichtungsübergreifenden Informationsaustausch und vereinfacht durch Anbindung multipler Aktenlösungen den Austausch von Patientendaten aller Art. tdhp connect erlaubt es, verschiedenste Aktensysteme anzubinden. Dies beinhaltet Patientenakten wie die ePA, Gesundheitsakten und Fachakten. Über ein Ärzteportal lassen sich Befunde an Experten digital versenden. Auch die effiziente Übermittlung von Informationen an Weiterbehandler wird dadurch ermöglicht. Alle behandelnden Ärzte erhalten einen Überblick über erfolgte Untersuchungen, Laborwerte oder andere Maßnahmen.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/teamplay-digital-health-platform>

BEFUND24 ist eine Teleradiologie Lösung für flexible und einfache Vermittlung radiologischer Expertise für Leistungserbringer, die Befunde für CT-, MRT- oder Röntgen-Studien benötigen. So können Institute mit eigenen Radiologen und Personalengpässen oder Institute ohne eigenen Radiologen, aber mit fachkundigen Ärzten Befunde bei Radiologen mit freien Kapazitäten anfragen. Dies fördert aktiv die standortübergreifenden Versorgungsstrukturen, da regional vorhandene Engpässe an radiologischer Fachexpertise durch BEFUND24 ausgeglichen werden können.

BEFUND24 ermöglicht die effiziente Abwicklung von Datentransfer sowie administrativen und finanziellen Prozessen auf einer gesicherten, zukunftsorientierten Plattform mit zentral gesteuerten Abläufen, um eine nahtlose Teleradiologie zu gewährleisten und die Übermittlung schriftlicher, digital dokumentierter fachärztlicher Befunde zu gewährleisten.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/service-line-management-solutions/befund24>

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

Mit RealTime Location Services (RTLS) sollen mittels sensorgestützter Technologie Daten zu Ort, Status und geplanter Verfügbarkeit der Patientenbetten gemeinsam mit Art und Einsatzzweck kommuniziert werden. Hierbei werden nicht nur einfache Statusinformationen automatisiert erfasst und verarbeitet, sondern darüber hinaus Informationen zur Einhaltung der Hygiene, prospektiver Belegungsplanung und exaktem Standort kommuniziert. Durch bidirektionale Datenschnittstellen kann das System Daten zur Planung von Betten verfügbar machen und, sofern der Rettungsdienst das Haus ansteuert, bereits ein spezifisches Bett gebucht und geortet werden. Mitarbeitern wird somit angezeigt werden, welches Bett in der Notaufnahme bereitgestellt werden kann und muss.

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,

Die standardisierte Vernetzungslösung teamplay digital health platform (tdhp) connect. Details siehe bitte Fördermaßnahmen 2 und 7.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/teamplay-digital-health-platform>

eHealth Ärzteportal, eHealth Telekonsultation und zahlreiche Applikationen verbessern Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Gesundheitseinrichtungen und Patienten.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/patient-engagement-solutions/e-health-solutions>

syngo Virtual Cockpit ist eine Software für Remote-Unterstützung bei der Aufnahme von radiologischen Bilddaten. Es lassen sich standortübergreifende Teams aufstellen und einen Wissensaustausch in Echtzeit mittels Video-/Audio-/Chat-Funktionen sicherstellen. Bis zu 3 Bildgebungsmodalitäten können gleichzeitig betreut und somit überregionale Versorgungsstrukturen gestärkt werden. Bei Engpässen in Urlaubszeit oder Nachtschichten können Mitarbeiter an anderen Standorten das Personal vor Ort von fern unterstützen.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/medical-imaging-it/imaging-acquisition-solutions/syngo-virtual-cockpit>

teamplay myCare Companion vernetzt telemedizinische Versorgungsteams und Patienten, unterstützt den Informationsaustausch und fördert die kontinuierliche Einbindung der Patienten. Über eine webbasierte Plattform tauschen Versorgungsteams und Patienten relevante Gesundheitsinformationen aus. Ein konfigurierbares Dashboard bietet verschiedene Werkzeuge, um auch große Patientenzahlen effizient zu verwalten und im Bedarfsfall schnell zu handeln. Eine spezielle Smartphone-App fördert die Mitarbeit bzw. aktive Teilnahme der Patienten am Genesungsprozess und erhöht deren Lebensqualität.

<https://www.siemens-healthineers.com/de/digital-health-solutions/digital-solutions-overview/patient-engagement-solutions/teamplay-mycare-companion>

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

Ergänzend zu unserem Produktportfolio* bieten wir verschiedene Cybersecurity Management Services, die Ihr System über den Lebenszyklus auf den neuesten Sicherheitsstandards halten und es ermöglichen, Ihre Bestandssysteme auf state-of-the-art-Technologie aufzurüsten.

Advance Plans sind Serviceverträge für medizintechnische Systeme. Sie umfassen innovative und intelligente Services, die medizinische Systeme auf dem neuesten Stand, vernetzt und wettbewerbsfähig halten – durch automatische Updates und Upgrades, umfassende Cybersecurity-Lösungen, automatisiertes Eventmonitoring, Fernwartung und Expertensupport. So sorgen Advance Plans für mehr Qualität, Sicherheit und Verfügbarkeit – mit dem Ziel, mehr Wertschöpfung über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Systeme zu erlangen.

Mit unserem Evolve Program haben Sie zudem die Möglichkeit, Ihr bestehendes medizintechnisches Equipment mit Updates und Upgrades auf den aktuellen Hard- und Software-Stand zu bringen. So profitieren Sie zukünftig nicht nur von mehr Systemperformance durch neue Technologien, sondern auch vom Zugang zu innovativen klinischen und diagnostischen Applikationen, deren Entwicklung zum Zeitpunkt der Systemanschaffung noch gar nicht absehbar war.

Unsere Security Appliance Solution** erhöht den Schutz von medizintechnischen Systemen mit nicht mehr unterstützten Betriebssystemen. Sie setzt sich zusammen aus dem Basispaket der Security Appliance und dem optionalen Managed Security Service***, einem Sicherheitsmanagement-Service, der mittels Bedrohungsüberwachung einen höheren Schutz vor Zero-Day-Exploits ermöglicht.

*Bestimmte Produkte sind nicht in allen Ländern und/oder für alle Modalitäten kommerziell verfügbar. Hier aufgeführte Serviceangebote sind nicht für alle Produkte verfügbar.

**Die Security Appliance Solution umfasst Firmware-, System- und Virussignatur-Updates.

***Mindestzeitraum 3 Jahre, Höchstzeitraum 5 Jahre.

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 krankenhaushausplanerisch festgesetzten Betten führt.

Die prozessoptimierte, modulare und flexible Planung von Krankenhäusern und deren klinischen Abteilungen verbessert die Zufriedenheit von Patienten und Mitarbeitern enorm. Dabei nutzen wir digitale Arbeitshilfsmittel wie Workflow Simulation, Visualisierungstools und die Entwicklung eines Digital Twins, um die Planungen exakt zu verifizieren.

Unser Portfolio für die Planung von Gesundheitseinrichtungen umfasst unter anderem:

- Workflowsimulation
- 3D-Visualisierung
- Virtual Reality
- CAD-Planung im BIM-Format

Die Visualisierung unterstützt bei der frühen Klärung von räumlichen Anordnungen und Wegeführungen der Patienten und Mitarbeiter.

Mit einer Workflow Simulation können Sie die Auswirkungen geplanter Änderungen von Betriebsabläufen in einer geschützten und virtuellen 3D-Umgebung vorhersagen, indem Sie Prozesse und räumliche Anordnungen anhand eines digitalen Zwillings Ihrer Einrichtung durchspielen. Exzellente Prozesse helfen, qualitativ hochwertige Ergebnisse auf kosteneffiziente Weise zu erzielen. So können Sie sich nicht nur auf die Ziele Ihrer Einrichtung konzentrieren, sondern auch Ihre Ressourcen optimal einsetzen und so tragfähige und fundierte Entscheidungen fällen, mit denen Sie die Veränderung Ihrer Einrichtung vorantreiben.

Allgemeine Angaben zum System

Name des Herstellers
Siemens Healthineers
Name des Systems
Siemens Healthineers
Kurzbeschreibung des Systems
Siemens Healthineers AG hat den Anspruch, das Gesundheitswesen der Zukunft zu gestalten. Als eines der führenden Unternehmen der Medizintechnik unterstützt es Gesundheitsversorger weltweit dabei, auf ihrem Weg hin zum Ausbau der Präzisionsmedizin, Neugestaltung der Gesundheitsversorgung, Verbesserung der Patientenerfahrung und der Digitalisierung des Gesundheitswesens mehr zu erreichen. Siemens Healthineers entwickelt sein Produkt- und Dienstleistungsportfolio kontinuierlich weiter, mit KI-gestützten Anwendungen und digitalen Angeboten, die in der nächsten Generation der Medizintechnik eine immer wichtigere Rolle spielen. Diese neuen Anwendungen werden das Unternehmen in der In-vitro-Diagnostik, der bildgestützten Therapie und der In-vivo-Diagnostik weiter stärken. Siemens Healthineers bietet auch eine Reihe von Dienstleistungen und Lösungen an, um die Fähigkeit der Gesundheitsdienstleister zu verbessern, Patienten eine qualitativ hochwertige und effiziente Versorgung zu bieten.
Link zum System
www.siemens-healthineers.com