

Die Integration und Verfügbarkeit patienten- und prozedurrelevanter Daten hat im klinischen Alltag einen sehr hohen Stellenwert und ist eine Unterstützung für effektive Arbeitsabläufe. Für die Kardiologie bietet das Informationssystem cardWorks® Module zur Erfassung, Verwaltung und Bereitstellung von Patienten- und Prozedurdaten für die Dokumentation, Abrechnung, Qualitätssicherung und statistische Auswertungen. Die Anbindung an das KIS, andere Subsysteme und Modalitäten über Standardschnittstellen sowie die Anbindung hämodynamischer Messplätze garantiert eine sofortige Verfügbarkeit

und konsistente Verteilung der benötigten Informationen. cardWorks® bietet ein »Out of the box«-Reporting basierend auf den erfassten Untersuchungs- und Befunddaten. Indikationen, Interventionen am Herzen, den Koronarien und peripheren Arterien mit optionaler grafischer Darstellung hämodynamischer Werte. Durch seinen modularen Aufbau bedient cardWorks® unterschiedlichste klinische Ansprüche von der Einzelplatz- bis hin zur vernetzten Lösung mit mehreren Messplätzen und Röntgenanlagen in verschiedenen Laboren sowie einem zentralen Server.

EP cardWorks // EPU

Das cardWorks®-System kann für den Einsatz im Herzkatheterlabor für Elektrophysiologische Untersuchungen (EPU) um das Anwendungsprofil EPU erweitert werden. Mit diesem Anwendungsprofil kann eine detaillierte Dokumentation von Anamnese, Indikation und Intervention für elektrophysiologische Untersuchungen zur genauen Abklärung und ggf. Behandlung von Herzrhythmusstörungen erfolgen.

// INDIKATION UND ANAMNESE

Die Erfassung von Anamnese und Indikation beinhaltet alle wichtigen Informationen von den allgemeinen Angaben zur Prozedur über Grund- und Vorerkrankungen sowie Voruntersuchungen bis hin zu den aktuellen EKG-Befunden.

// VERLAUFSPROTOKOLL UND DOKUMENTATION

Alle durchgeführten Prozeduren und Interventionen lassen sich schnell und intuitiv im Verlaufsprotokoll erfassen, ebenso wie verwendete Materialien. Dazu zählen bspw. eingesetzte EPU-Katheter, das Mapping-System und durch eine Timer unterstützte Erfassung von Ablationsdaten.

// REPORTE UND TEXTBAUSTEINE

Für den Bereich EPU existieren eigene Reportvorlagen, die auch von einem Key User angepasst und erweitert werden können. Zur weiteren Ergänzung des Reports können benutzerspezifische Textbausteine erstellt und Prozedur übergreifend verwendet werden. Diese Textbausteine können den gestellten Diagnosen und Maßnahmen zugeordnet werden, damit der Report allein durch die Diagnosen- und Maßnahmenfassung automatisch generiert werden kann. Durch das Signieren von Untersuchungen gewährleistet das System die Datensicherheit und Datenintegrität.

Datum	Zeit	Ereignis	Beschreibung	Kommentar
13.05.2020	13:00:47	Vorbereitung Start		
13.05.2020	13:05:47	Materialverbrauch EPU-Katheter	Celsius Thermocoil F-Kurve 3,5mm 7F, LOT-/SN: EA007	
13.05.2020	13:25:02	Medikation	Heparin: 5000 mg	
13.05.2020	13:25:11	Medikation	Fentanyl i.v. 0,05 mg	
13.05.2020	13:25:18	Medikation	Propofol 1% i.v.: 210 mg	
13.05.2020	13:25:21	Medikation	Metoprolol v. 2,5 mg	
13.05.2020	13:25:25	Materialverbrauch	Anschlusskabel Response 10-polig 210cm, LOT-/SN: EAI	
13.05.2020	13:25:45	Materialverbrauch	EPU-Spültouch, LOT-/SN: ESS054321	
13.05.2020	13:25:48	Beginn		
13.05.2020	13:30:01	Materialverbrauch Schleuse	Maximumum 12 cm 8F: 4 Stück	
13.05.2020	13:30:08	Punktion	V. femoralis r. (Maximumum 12 cm 8F)	
13.05.2020	13:32:20	Punktion	V. femoralis l. (Maximumum 12 cm 8F)	
13.05.2020	13:32:27	Punktion	V. femoralis r. (Maximumum 12 cm 8F)	
13.05.2020	13:32:31	Punktion	V. femoralis l. (Maximumum 12 cm 8F)	
13.05.2020	13:33:02	Materialverbrauch	Anschlusskabel Response 10-polig 210cm, LOT-/SN: EAI	
13.05.2020	13:33:22	Materialverbrauch EPU-Katheter	Livewire Super LRG Curl 7F, LOT-/SN: EDK87654321	
13.05.2020	13:33:24	Katheterlage	Katheter: Livewire Super LRG Curl 7F; Schleuse: 8F, Ort:	
13.05.2020	13:34:53	Materialverbrauch EPU-Katheter	Webster D-Typ/Steuertbar 8F, LOT-/SN: EDK87754321	
13.05.2020	13:34:57	Katheterlage	Katheter: Webster D-Typ/Steuertbar 8F; Schleuse: 8F; O:	
13.05.2020	13:35:22	Materialverbrauch EPU-Katheter	Parahsian D-Kurve 8-polig 7F, LOT-/SN: EDK87664321	
13.05.2020	13:35:28	Katheterlage	Katheter: Parahsian D-Kurve 8-polig 7F; Schleuse: 8F; O:	
13.05.2020	13:40:51	Mapping-System	Mappingssystem: EnSiteNavX, Ort: Rechter Vorhof	
13.05.2020	13:44:56	Kompikation	Vorhofflimmern und elektrische Kardioversion mit 1:200J	
13.05.2020	13:55:49	Katheterlage	Katheter: Celsius Thermocoil F-Kurve 3,5mm 7F, Typ: AB	
13.05.2020	14:11:53	Ablation gesamt	Produkt: Celsius Thermocoil F-Kurve 3,5mm 7F; Anzahl:	
13.05.2020	15:20:14	Ende		
13.05.2020	15:32:15	Nachbereitung Ende		

BM cardWorks // BASISMODUL

- + Erfassung und Verwaltung von Patientendaten
- + Pflege einer (kardiologischen) elektronischen Krankenakte
- + Detaillierte Dokumentation der Anamnese (Indikationen, nicht-invasive (Vor-) Untersuchungen, Risikofaktoren und Begleiterkrankungen nach geltenden Richtlinien)
- + Detaillierte und intuitive Dokumentation von Untersuchungen und Interventionen inklusive verwendeter Materialien, Medikamente, Kontrastmittelmengen, behandelnder Ärzte, Eingriffsdauer etc. im übersichtlichen Verlaufsprotokoll
- + Erfassung relevanter hämodynamischer Daten mit Darstellung in einer Herzgrafik
- + Erstellung eines übersichtlichen und konfigurierbaren Reports mit Ausgabe hämodynamischer Daten
- + Passwortgeschützte Signierfunktion zur Gewährleistung von Datensicherheit und -integrität
- + Import und manuelle Eingabe von Produkten
- + Spezifische Reportvorlagen für die Befunddokumentation, individuell anpassbar

EB cardWorks // ERWEITERTE BEFUND-DOKUMENTATION

Grafische Dokumentation Herz- und Koronarienbefund

- + Erfassen aller relevanten Daten für Links- und Rechts-HKs, PCIs, Septen- und Klappeninterventionen
- + Grafische Darstellung der Koronarien angepasst an die vorgefundene Morphologie mit (Bifurkations-) Stenosen, Bypassen und Kollateralen sowie Interventionen (PCI) und Stents
- + Grafische Darstellung des Herzens mit Klappendefekten und Vitien
- + Dokumentation der Ventrikel und Vorhöfe inklusive Thromben, Wandbewegungsstörungen und -veränderungen

Automatische Textgenerierung

- + Automatische Textgenerierung zur Beschreibung des Befundes und der Intervention
- + Anlegen von benutzerspezifischen Textbausteinen und freie Bearbeitung der generierten Texte

PG cardWorks // PERIPHERE GEFÄßE

- + Effiziente und einfache grafische Befunddokumentation von Stenosen und pathologischen Veränderungen der peripheren Arterien
- + Grafische Befunddokumentation von Interventionen (PTA) an peripheren Arterien

SI cardWorks // SCHRITTMACHER-/ ICD-MODUL

- + Detaillierte Indikationsdokumentation für Schrittmacher, ICD und CRT
- + Grafische und textuelle Dokumentation von Interventionen wie Implantationen, Explantation und Aggregatwechsel
- + Dokumentation von Schrittmacher-, ICD- und CRT-Kontrollen
- + Optional Datenübernahme aus Programmier-Geräten

TP cardWorks // TERMINPLANER

- + Termin-, Raum- und Untersucherplanung
- + Zuordnung von Patienten zu Laboren und Ärzten
- + Übersichtliche Darstellung auf dem »Whiteboard«
- + Verwaltung von Sperrzeiten und -tagen

MV cardWorks // MATERIALVERWALTUNG

- + Produktverwaltung inkl. Aktivierung/Deaktivierung von Produkten
- + Erstellung von Materialpaketen und Zuweisung zu Untersuchungstypen
- + Medikamentenverwaltung
- + Lieferantenverwaltung
- + Verbrauchsdokumentation und Bestellwesen (z.B. Bestellauslösung bei Mindestbestandsunterschreitung, Kommissionierlager, Annahme von Lieferchargen etc.)
- + Seriennummern- und Chargendokumentation
- + Unterstützung von Barcode-Scannern

LE cardWorks // LEISTUNGSERFASSUNG

- + Erfassung der diagnostischen Daten nach den Vorgaben BQS und AHA
- + Automatische Verschlüsselung der Diagnosen und Prozeduren nach ICD 10 GM und OPS 301
- + Übersichtliche Darstellung und nachträgliche manuelle Bearbeitungsmöglichkeit der generierten Schlüssel
- + Ausgabe im Report

ST cardWorks // STATISTIKEN

- + Vordefinierte Abfragen von Daten zu untersuchungs- und kostenrelevanten Parametern innerhalb frei wählbarer Zeiträume
- + Weitere Abfragen auf Kundenwunsch erstellbar
- + Export in Excel-Tabellen zur weiteren Bearbeitung und grafischen Aufbereitung

QS cardWorks // QUALITÄTSSICHERUNG

- + Einfache und effiziente Überprüfung der QS relevanten Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität
- + Visualisierung des QS-Bogens und Editierbarkeit der automatisiert übernommenen Daten für die QS-Module PCI und 09/1 - 09/6
- + Datenexport aus cardWorks heraus im Import-Format für das externe Qualitätssicherungsprogramm QS-MED der Firma 3M
- + Datenexport aus cardWorks heraus an KV und LQS

EP cardWorks // EPU

- + Detaillierte Dokumentation der Anamnese (Grunderkrankungen, Vor-OPs, EKG-Befunde und aktuelle Indikation)
- + Erfassung von Einzel- und Gesamt-Ablationsdaten, Katheter, Mapping-System etc.

HE cardWorks // HÄMODYNAMIK SCHNITTSTELLEN

- + **HEX** – Anbindung an Philips Messplatz XperFlex Cardio
- + **HEE** – Anbindung an Schwarzer Cardiotek Evo-Messplatz + Evolution
- + **HES** – Anbindung an Siemens Messplatz Sensis
- + **HEC** – Anbindung GE Messplatz Mac/ComboLab

H7 cardWorks // HEALTH LEVEL SEVEN (HL7) SCHNITTSTELLEN

- + **ADT** – Übernahme von Patienten- und Aufnahmedaten vom KIS
- + **ORM** – Übermittlung von Leistungsdaten (OPS- und ICD10) an das KIS
- + **ORU** – Übermittlung von Befundtexten an das KIS
- + **ORU** – Übernahme von Labordaten aus Labordateninformationssystemen
- + **MDM** – Report-Übermittlung an das KIS (PDF)
- + **BAR** – Übermittlung von Leistungsdaten (OPS- und ICD10) an das KIS
- + **DFT** – Übermittlung von Materialverbrauchsdaten

DM cardWorks // DICOM SCHNITTSTELLEN

- + **MWL (SCP)** – Übermittlung von Patienten- und Prozedurdaten an eine Modalität (Röntgenanlage, Hämodynamik-Messplatz)
- + **MWL (SCU)** – Abfrage geplanter Prozeduren inkl. Patienten- und Untersuchungsdaten
- + **MPPS (SCP)** – Empfang von Röntgen-Strahlendosis und Durchleuchtungsdauer von einer Röntgenmodalität

TECHNISCHE VORAUSSETZUNGEN

CLIENT

- + Unterstützte Betriebssysteme:
 - MS Windows 10 Professional
- + 64 Bit
- + Core i3, 4 GB RAM

SERVER

- + Unterstützte Betriebssysteme:
 - MS Windows Server 2012
 - MS Windows Server 2012 R2
 - MS Windows Server 2016
- + 64 Bit
- + x64-Prozessor 2,0 GHz (Intel Xeon mit EM64T, AMD Opteron etc.)
- + 8 GB RAM
- + Datenbank: MS SQL Server (alle Editionen, auch Express Version)