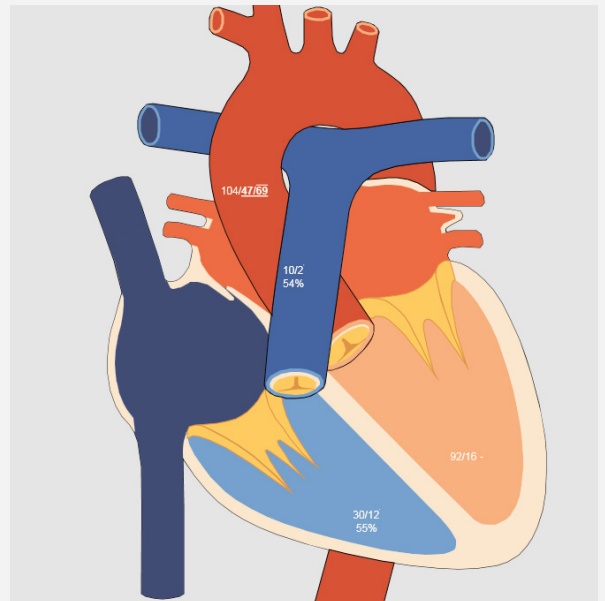


Die Verfügbarkeit und Integration von relevanten Daten hat im klinischen Alltag höchsten Stellenwert. Das kardiologische Informationssystem cardWorks erfasst und verwaltet alle Patienten- und Untersuchungsdaten, die zur Dokumentation, Abrechnung und für statistische Auswertungen benötigt werden. Die Integration mit dem hämodynamischen Messplatz, sowie die Anbindung über Standardschnittstellen an das KIS und andere Subsysteme garantiert sofortige Verfügbarkeit und konsistente Verteilung aller benötigten Informationen.

cardWorks bietet ein sofortiges „Out of the box“-Reporting basierend auf den erfassten Untersuchungs- und Befunddaten. Indikationen und Interventionen des Herzens, der Koronarien und peripheren Arterien, sowie hämodynamische Ergebnisse können zusätzlich auch grafisch dargestellt werden. Durch seinen modularen Aufbau vom Einzelplatz bis hin zu mehreren vernetzten Messplätzen mit verschiedenen Anwenderprofilen bedient cardWorks unterschiedlichste klinische Ansprüche.



## Leistungsmerkmale Basismodul

### Patientenverwaltung und Verlaufsprotokoll

Das Basismodul von cardWorks ist eine übersichtliche Tool zur Dokumentation von im Herzkatheterlabor durchgeführten Prozeduren. Das beginnt mit dem Einpflegen und Verwalten aller wichtigen Patientendaten, von demographischen Informationen, über die Anamnese bis hin zur detaillierten Indikation. Nach der Erfassung von Patientenstammdaten werden die untersuchungsspezifischen Daten direkt während der Untersuchung vom Assistenzpersonal erfasst. Eine intuitive windows-basierte Menüführung erlaubt es, alle relevanten Ereignisse schnell und einfach zu dokumentieren und ein Verlaufsprotokoll zu erstellen. Hierbei können u.a. verwendete Materialien und Medikamente, die eingesetzte Menge an Kontrastmittel, das vorhandene Personal, die behandelnden Ärzte, die Eingriffsdauer und eventuell durchgeführte Interventionen durch wenige Klicks eingetragen und dokumentiert werden.

### Diagnose - Basisdaten

Die Dokumentation der Indikation für die Untersuchung erfolgt nach den Richtlinien der kardiologischen Gesellschaften und landesspezifischen Vorgaben (z. Zt. AHA, DGK und BQS). Neben den Ergebnissen aus nicht-invasiven Untersuchungstechniken können zusätzlich führende Indikationen und (kardiale) Risikofaktoren dokumentiert werden. Die aktuelle Anamnese sowie die kardiale Vorgeschichte ergeben zusammen mit den selektierten kardiologischen Risikofaktoren die Indikationsdaten.

### Anamnese

Bei Patientenanlage erzeugt das System eine elektronische Krankenakte, die sowohl die Dokumentation der kardiologischen Anamnese des Patienten als auch beliebige andere klinische Ereignisse unterstützt.

### Messungen und Reports

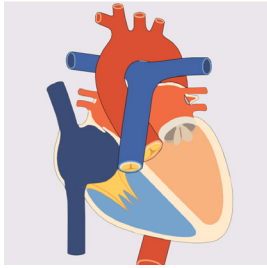
Alle gemessenen hämodynamischen Daten wie Druckwerte und Sauerstoffsättigungen werden automatisch erfasst, in der Herzgrafik zur einfachen Kontrolle dargestellt und in einen übersichtlichen und konfigurierbaren Report übernommen.

Zur Erstellung des Reports werden Reportvorlagen verwendet, die vom Benutzer beliebig erweitert oder angepasst werden können. Zur weiteren Ergänzung können Textbausteine mit benutzerspezifische Textblöcke erstellt werden.

Die „Dokumentation überprüfen“-Funktion, ermöglicht es zudem, die eingegebenen Daten nach den BQS-Regeln auf ihre Vollständigkeit hin zu überprüfen. Eine einfache Farbkodierung zeigt fehlende Daten an und ermöglicht einen BQS-konformen Report zu erstellen.

Nach Abschluss der Reporterstellung wird durch das Signieren von Untersuchungen die Datensicherheit und Datenintegrität gewährleistet. Nachträgliche Änderungen bereits signierter Eingriffe sind nur durch autorisiertes Personal unter Eingabe von Benutzernamen und Passwort möglich.

Das cardWorks Basismodul bietet eine gute Ausgangsbasis zur Dokumentation von Prozeduren - insbesondere hämodynamischer Messungen - im Herzkatheterlabor. Durch die Kombination mit weiteren Modulen kann cardWorks an die spezifischen Bedürfnisse einzelner Labore angepasst werden. So besteht über verschiedene DICOM und HL7 Schnittstellen die Möglichkeit der Anbindung an das Krankenhausnetzwerk und andere Modalitäten. Weitere funktionale Module, wie die „Grafische Dokumentation Herz- und Koronarienbefund“, die „Automatische Textgenerierung“, das PM/ICD-Modul und das Materialverwaltungsmodul bieten vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung effizienter und zeitsparender Vorgänge und Dokumentationen im Herzkatheterlabor.



### → ERWEITERUNGSMODULE UND SCHNITTSTELLEN

### Technische Voraussetzungen

#### Client

- BS: Windows XP, Vista, 7 (ist nicht für einen dedizierten Server geeignet) oder höher
- 32/64 bit System
- Dual Core 1,5 GHz, 1 GB RAM

#### Server

- BS: Windows Server 2008 R2, 2012
- 64 bit System
- Core i3, 8 GB RAM,
- Datenbank: MS SQL Server (alle Varianten, auch lizenzfrei)

### Basismodul

- Aufnahme und Verwaltung von Patientendaten
- Detaillierte Dokumentation der Indikation und Anamnese nach BQS- Regeln
- Detaillierte und intuitive Dokumentation von Untersuchungen und Interventionen inklusive verwendeter Materialien, Medikamente Kontrastmittelmengen, behandelnder Ärzte, Eingriffdauer, etc. im übersichtlichen Verlaufsprotokoll
- Automatische Erfassung aller hämodynamischer Daten im Report und Darstellung in der Herzgrafik
- Passwortgeschützte Signierfunktion zur Gewährleistung von Datensicherheit und -integrität
- Import und manuelle Eingabe von Produkten
- Erstellung eines übersichtlichen und konfigurierbaren Reports
- Spezifische Reportvorlagen für die Befundung, individuell anpassbar
- Single-Sign-On, Einloggen mit dem Windows-Passwort

#### Grafische Dokumentation Herz- und Koronarienbefund

- Erfassen aller relevanten Daten für Links-, Rechts-HKs, PCIs, Septen- und Klappeninterventionen
- Grafische Darstellung von Stenosen, Bifurkationsstenosen, PCIs, Koronarmorphologie, Bypassen, Kollateralen, Klappendefekten und Vitien
- Dokumentation der Ventrikel und Vorhöfe inkl. 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

#### Periphere Arterien

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

#### PM-/ICD-Modul

- Detaillierte Indikationsdokumentation für von PM, ICD und CRT
- Graphische und textliche Dokumentation von Interventionen wie PM-Implantationen, Explantation und Wechsel

#### Terminplaner

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

#### Materialverwaltung

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

#### BQS-Export

- Datenexport aus cardWorks in das externe Qualitätssicherungsprogramm QS-MED von der Firma 3M
- Einfache und effiziente Überprüfung der Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität

#### ICD10-/OPS- Verschlüsselung

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

#### Statistiken

- Vordefinierte Abfragen von Daten zu untersuchungs- und kostenrelevanten Parametern innerhalb eines frei wählbaren Zeitraums
- Weitere Abfragen auf Kundenwunsch erstellbar
- Export in Excel-Tabellen zur weiteren Bearbeitung und grafischen Aufbereitung Mandantenfähigkeit
- Definition von Mandanten und Zuordnen von Patienten, Daten, Reporten, Ärzten und Kostenstellen
- Ausschließlicher Zugriff des jeweiligen Mandanten auf die ihm zugeordneten Daten

#### Mandantenfähigkeit

- Definition von Mandanten und Zuordnen von Patienten, Daten, Reporten, Ärzten und Kostenstellen
- Ausschließlicher Zugriff des jeweiligen Mandanten auf die ihm zugeordneten Daten

#### Integration in Philips IntelliSpace Cardiovascular

- Integration von cardWorks in Philips IntelliSpace Cardiovascular

#### Anbindung an Philips Xcelera

- Anbindung von cardWorks an das Kardiovaskuläre Bildmanagementsystem Xcelera von Philips
- Aufrufen von Xcelera Befundbildern und Filmen aus cardWorks

#### Schnittstellen:

##### HL7 Schnittstellen Inbound/Outbound

- ADT: Patienteninformationen und Aufnahmezeiten werden vom KIS an cardWorks übermittelt
- ORM: Termine für Prozeduren werden vom KIS an cardWorks übermittelt
- ORU: Übermittlung von Befunddaten
- MDM: Der Befund wird von cardWorks an das KIS geschickt
- BAR: Übermittlung von Leistungsdaten nach dem OPS-Standard und dem ICD10-Standard
- DFT: Übermittlung von Verbrauchsdaten

##### DICOM Schnittstellen Inbound/Outbound

- WLM SCP: Übermittlung von Patienten- und Prozedurdaten von cardWorks an die Modalität (HK-Labor)
- WLM SCU: Übermittlung von geplanten Prozeduren inkl. Patienten- und Untersuchungsdaten an cardWorks
- MPPS SCP: Übermittlung von Röntgendaten (Strahlendosis und Durchleuchtungsdauer) von der Modalität an cardWorks