

# Erlkönig - Schnittstellen

Schnittstellen erlauben RED, mit anderen Systemen zu kommunizieren und Daten auszutauschen. RED Medical bietet hierzu eine ganze Reihe verschiedener Schnittstellen, mit der medizinische Geräte oder andere Softwareprodukte angebunden werden können, und Daten aus RED exportiert oder nach RED importiert werden können.

## xDT-Schnittstellen

### Erlkönig - Schnittstellen - GDT

Die meisten Medizingeräte werden direkt per Kabel mit einem Rechner verbunden, auf dem eine spezielle, zum Medizingerät gehörende Software läuft. Mit dieser Gerätesoftware werden die Daten vom angeschlossenen Medizingerät empfangen und ausgewertet. Mittels GDT-Schnittstelle kommuniziert RED Medical mit dieser Software. Die Kommunikation erfolgt dabei dateibasiert.

### Erlkönig - Schnittstellen - BDT Import

Mit der BDT-Import-Schnittstelle können Daten aus anderen Praxisverwaltungssystemen importiert werden. Dabei wird im Quellsystem zunächst ein BDT-Export durchgeführt, der alle Patientendaten in eine Exportdatei zusammenfasst, die im lokalen Verzeichnissystem abgelegt wird. Diese Exportdatei wird dann in RED eingelesen. Das BDT-Format ist nicht standardisiert, aber hat sich über die Jahre als Quasi-Standard etabliert.

### Erlkönig - Schnittstellen - BDT Export

Der xBDT Behandlungsdenträgerersatz ermöglicht den Import und Export aller Daten. Der xBDT ist eine weitgehend standardisierte Schnittstelle. Die Kommunikation erfolgt dabei dateibasiert.

## LDT-Schnittstelle

LDT (Labor-Datenträger) ist eine Definition zum Austausch von Labordaten (z. B. Aufträgen und Befundberichten) zwischen Laborsystemen und Praxissystemen.

## Andere Schnittstellen

### Erlkönig - Schnittstellen - Scanner

Neben der GDT-Schnittstelle gibt es mit der Scanner-Schnittstelle eine weitere Möglichkeit, um Dokumente wie PDF-Dateien oder Bilder zu importieren. Die Scanner-Schnittstelle liest Daten aus einem Verzeichnis im Dateisystem ein und lädt diese in die Patientenakte ein.

### Erlkönig - Schnittstellen - Schnittstellen-Wächter

Um den Import von Daten aus anderen Systemen über die GDT- und Scanner-Schnittstellen zu automatisieren, bietet RED die Funktion des Schnittstellen-Wächters an. Ist für eine Schnittstelle ein Wächter definiert, prüft RED in regelmäßigen Abständen, ob in den Übergabeverzeichnissen der Schnittstelle neue Daten abgelegt wurden. Werden neue Daten gefunden, werden diese automatisch importiert und, sofern möglich, den betreffenden Patienten zugeordnet.

## DICOM-Schnittstelle

Im Gegensatz zum dateibasierten GDT-Datenaustausch, kommunizieren beim DICOM-Verfahren die Arztsoftware und das Medizingerät direkt über das Netzwerk miteinander. Dazu werden sogenannte DICOM-Server verwendet, bei denen es sich aber nicht um Hardware handelt, sondern um spezielle Programme, die die Kommunikation übernehmen, indem sie sich Nachrichten über das Netzwerk schicken. Das DICOM-Verfahren kommt hauptsächlich bei der Kommunikation mit bildgebenden Verfahren wie Sonographie- oder Röntgengeräten zum Einsatz.

Wird in RED Medical für einen ausgewählten Patienten oder eine Patientin ein Untersuchungsauftrag erstellt, sendet der RED DICOM-Server eine entsprechende Nachricht an den DICOM-Server des Medizingerätes, der die Nachricht entgegennimmt und einen Eintrag in der sogenannten DICOM-Worklist erzeugt. Die in der Worklist gespeicherten Arbeitsaufträge können dann nacheinander am Gerät aufgerufen und abgearbeitet werden. Ist die Untersuchung abgeschlossen, übermittelt der DICOM-Server des Gerätes die Ergebnisse sowie die Bilder als Paket an den RED DICOM-Server. RED Medical empfängt die Nachricht, ermittelt den zugehörigen Patienten, verarbeitet die empfangenen Daten und speichert diese in der Patientenakte.

## FHIR

### Erlkönig - Schnittstellen - Archiv- und Wechselschnittstelle

Mit der Archiv- und Wechselschnittstelle (AWS) können Daten aus RED exportiert oder nach RED importiert werden. Die Archiv- und Wechselschnittstelle ist eine standardisierte Schnittstelle, die von allen Praxisverwaltungssystemen unterstützt werden muss (siehe auch <https://www.kbv.de/html/35632.php>).

### RED interchange API

Über diese neu entwickelte Schnittstelle kann externe Software jederzeit mit RED medical verbunden werden. Das bedeutet, dass beispielsweise externe Terminbuchungssysteme oder die Software eines Medizintechnikgerätes an RED medical angeschlossen werden kann und sich somit der Funktionsumfang unserer Praxissoftware beliebig erweitern lässt. Die RED Interchange API basiert auf dem FHIR-Standard, der in den neuen Schnittstellen der KBV §291 (Verordnungssoftware - Schnittstelle / VOS) und §371 (Archiv- und Wechselschnittstelle / AWS) verwendet wird.

Auch wenn die Vernetzung der Leistungserbringer im Gesundheitswesen noch immer auf sich warten lässt, gibt es einen Bereich, wo die elektronische Kommunikation seit Jahren hervorragend funktioniert - im elektronischen Labordatentransfer (LDT). Dabei stellen die Labore ihre Befunde elektronisch in Form von Dateien bereit, die in die Praxis übermittelt und in RED eingelesen werden. Die empfangenen Laborwerte werden dann in der RED Patientenakte dargestellt. Damit auf diese Weise Daten zwischen verschiedenen Systemen ausgetauscht werden können, muss jedes System seine Daten in einem festgelegten Format aufbereiten und so den anderen Systemen zur Verfügung stellen. Seit Januar 2018 gilt dafür verpflichtend nur noch die neue Version 3 des LDT-Datensatzformates, und weil beim Austausch von Labordaten keine Fehler passieren dürfen, überprüft und zertifiziert die Kassenärztliche Bundesvereinigung diese Funktion.