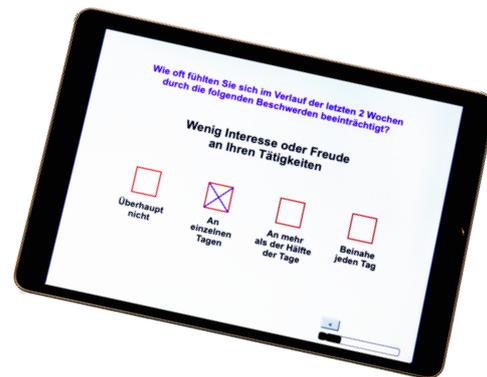


Wissenschaftliche IT-Beratung  
Talmattstrasse 32  
CH-4125 Riehen  
+41 32 510 23 46  
+41 76 276 86 94



## Der Lebensqualitäts-Recorder Server als Virtual Appliance

2023-11-22

### Ein Werkzeug für die Erhebung von PROMs mit Schnittstellen zu Klinik-Informationssystemen und Controlling, mit Workflow-Support und Datenexport nach Vorgaben des ANQ

In der Patientenversorgung gewinnen PROMs (Patient Reported Outcome Measures) und andere Fragebögen an Bedeutung. Kantonale und nationale Vorgaben verpflichten die Kliniken, Prozesse für die Erhebung von PROMs und die Übermittlung von Outcome-Daten an den ANQ zu entwickeln.

Dafür möchte ich Ihnen ein erprobtes und einfach anwendbares Werkzeug vorstellen.

Auf <https://www.ql-recorder.com> finden Sie in einem „Crash-Kurs“ die wichtigsten Informationen.



Eine Live-Demo für aktuelle Web-Browser, Mobiltelefone, iPad, Android-Tablet oder Tablet-PC zeigt die einfache Bedienung für Patienten. Dazu automatisch erzeugte PDF-Dokumente und eine „auf Knopfdruck“ herunterladbare Tabelle mit BSCL-Daten nach Vorgaben des ANQ.

Das Konzept des LQ-Recorders habe ich 1993 am Tumorzentrum der Uni Ulm entwickelt. Patienten (auch Hochbetagte) und das Personal können meine elektronischen Fragebögen seitdem *ehrer einfacher* benutzen, als Papier und Bleistift.

Zugleich wird die Vollständigkeit und Verfügbarkeit der Daten verbessert: Wird ein Fragebogen im Wartebereich ausgefüllt, stehen die Antworten und grafische Auswertungen für die Konsultation bereit. In der elektronischen Patientenakte, als PDF oder als Ausdruck.

Der LQ-Recorder wurde über Jahrzehnte in wissenschaftlichen und klinischen Projekten eingesetzt. Er hat Daten zu Publikationen in hochrangigen Journals geliefert. Validity und Feasibility sind geprüft. 2009 habe ich den *Lilly Quality-of-Life Preis* erhalten - 2002 Kollegen mit einer klinischen Anwendung.

In Abstimmung mit zwei Schweizer Kliniken wurde nun auch ein LQ-Recorder *Server* entwickelt. Dieser wird seit 2022 problemlos und standort-übergreifend in der Routineversorgung genutzt, mit durchgehend positiven Rückmeldungen vom Personal und von Patienten.

Damit kann jede Klinik elektronische Fragebögen für Patienten mit minimalem Aufwand einführen.

Das System stelle ich als *Virtual Appliance* unter Linux bereit. Eine IT-Abteilung kann es schnell on-premises auf echter oder virtueller Hardware in Betrieb nehmen (VMware ESXi, vSphere, Oracle VirtualBox). LAN, WLAN und Schnittstellen zum KIS werden wie benötigt konfiguriert. Support und Dokumentation sind verfügbar. Die Administration ist lokal oder per Fernwartung möglich.

Für die Patientenseite funktionieren iPads, Android Tablets, MS Windows Tablet-PCs, notfalls auch normale PCs oder Laptops mit oder ohne Touch-Screen. Das Deployment erfolgt bevorzugt als Web-Application, alternativ als native oder Remote-Desktop-Anwendung mit Kiosk-Mode.

Für den Datenschutz wirken diverse technische Massnahmen und die Trennung der internen Funktionsbereiche. Befragungen zu Hause wären technisch auch möglich, erfordern aber spezielle Vorkehrungen.

Etwa 90 Fragebögen wurden bereits auf das System adaptiert, teils in mehreren Sprachen.

Ein Editor für Fragebögen ist vorhanden. Übersetzung und Validierung werden besonders unterstützt.

Normalerweise werden mehrere Konfigurationen von Fragebögen für verschiedene Patientengruppen und die Dokumentation von DropOuts vorbereitet. Patienten-IDs und Falldaten gelangen automatisch z.B. über die HL7-Schnittstelle vom administrativen KIS zum LQ-Recorder. Der enthaltene Workflow-Support zeigt diese nach Station gefiltert und nach Eintritts- und Austrittsdatum priorisiert an.

Befragungsergebnisse werden automatisch in eine vorhandene elektronische Patientenakte des KIS übergeben - das geht als PDF, via GDT/LDT, HL7 Version 2.x als Labordaten oder MDM Dokument, oder via FHIR auch direkt in die Abbildung eines Fragebogens wie des BSCL im KIS. Realisiert wurden zuletzt Anbindungen für das ines KIS und für Dedalus ORBIS; seit etwa 2000 schon für eine ganze Reihe von Praxis-Management-Systemen in Deutschland und in der Schweiz.

Tabellen für den ANQ, z.B. mit Daten vom BSCL, HoNOSCA oder WHODAS und Dropouts, kann man „auf Knopfdruck“ erstellen oder über Links oder Dateisystem-Freigaben abrufen. Die Workflow-Support-Daten können z.B. auch für Reminder-e-Mails bei ausstehenden Befragungen benutzt werden.

Als Option existiert eine SQL-Datenbank für die Projekt- oder Zentren-übergreifende, automatisch strukturierte Sammlung von Daten mit browser-basierter Oberfläche.

Für Qualitätssicherung und wissenschaftliche Fragestellungen sind statistische Auswertungen möglich. Desgleichen ein strukturierter, auch pseudonymisierter Datenexport für Excel, SAS, SPSS, PSPP etc.

Mit meiner Arbeit möchte ich die routinemässige Messung von PROMs ermöglichen und so die Kommunikation mit Patienten, die Basis der Versorgungsforschung und die Ausrichtung des Gesundheitssystems auf die Bedürfnisse der Patienten verbessern.

Bei der Konzeption eines Projekts, bei der technischen Integration, beim Definieren von Prozessen für die Patientenbefragung und bei der Personalschulung kann ich entsprechend mitwirken.

Kontakt zu bestehenden Anwendern und deren IT-Anbietern kann ich gerne vermitteln. Eine breite Adaptation und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit weiteren Nutzern wäre mir willkommen.

Haben Sie Interesse an dieser Lösung? Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf.

Für Ihre Rückmeldung im Voraus besten Dank.