

Implementation einer Web-Anwendung zur automatisierten Qualitätsberichterstattung (Square²) in der Study of Health in Pomerania (SHIP-Trend1)

Präsentationstyp: Vortrag

Thema: Freie und fachübergreifende Themen

Beteiligte: *Dr. S. Struckmann, Dr. B. Schauer, J. Henke, Dr. A. Richter, J. Schössow, M. Junge, D. Radke, N. Werner, M. Albers, Prof. C.O. Schmidt*

Hintergrund: In laufenden Kohortenstudien ist die regelmäßige und systematische Prüfung der Datenqualität wesentlich zur Früherkennung und zeitnahen Korrektur von Datenproblemen. Dieser Beitrag beschreibt die Implementation einer Web-Anwendung zur automatisierten Qualitätsberichterstattung in der der Study of Health in Pomerania, SHIP-Trend1.

Methoden: Square², eine Java EE Webanwendung, wurde 2018 nach mehreren Testeinsätzen als Standardanwendung zur Datenqualitätsberichterstattung in SHIP-Trend1 implementiert. Kerngedanke ist die geeignete Verlinkung von Studienvariablen mit Metadaten (z.B. Labels, Plausibilitätsbereiche, Datentyp) und Kontextvariablen (z.B. Untersucher) zur Automatisierung von Datenqualitätsanalysen. Das GUI mit In- und Exportfunktionen wird daher zunächst zum Aufbau der Studienstruktur eingesetzt. Ein R-Interface erlaubt die flexible Ergänzung generischer Statistikroutinen. Standardisierte Berichtsvorlagen können an spezifische Bedarfe angepasst werden. Berichte werden in Latex generiert. Eine detaillierte Rollen-Rechte Verteilung erlaubt es, den Zugriff der Nutzer auf die Anwendung genau zu managen.

Ergebnisse: Vorgestellt werden aus Nutzerperspektive typische Schritte zur Umsetzung eines automatisierten Reportings. Erfasst werden 40 Untersuchungsbereiche mit insgesamt 3693 Variablen. Im Fokus der Darstellung stehen die Blutdruckmessung (BD, 45 Variablen) und Echokardiographie (ECHO, 67 Variablen). Die Referenzberichte bis 18. März 2014 (QB4) beruhen auf 1772 Probanden und 8 (BD) bzw. 4 (ECHO) Untersuchern. Betrachtet werden Maße zur Datenvollständigkeit, Konsistenz und zu Messfehlern.

Schlussfolgerung: Square² bietet flexible Möglichkeiten für eine standardisierte Qualitätsberichterstattung. Die Umsetzung in einer komplexen Studie bedarf umfassender Vorbereitungen. Der Aufwand ist jedoch nur anfangs hoch, da sich ähnliche Qualitätsberichte nach Anlegen von Standardvorlagen mit minimalem Aufwand neu generieren lassen.