

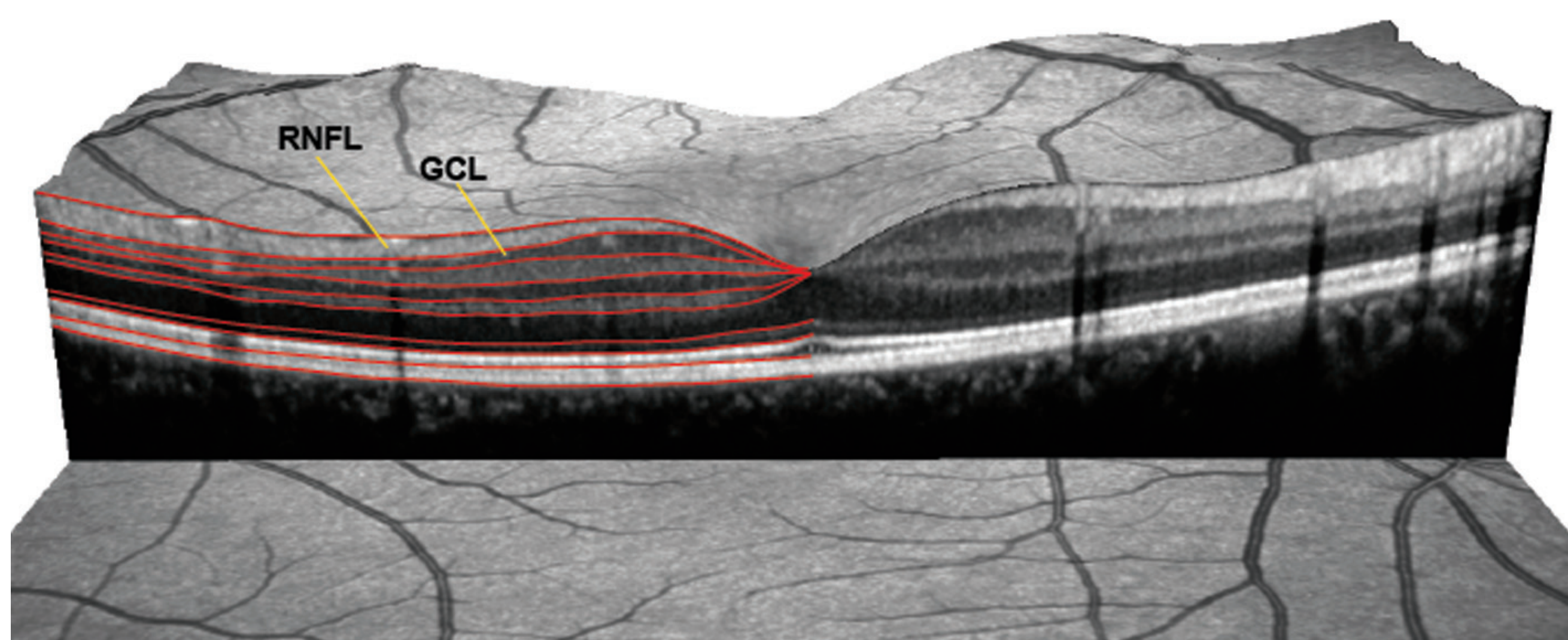
QM ROCT

Entwicklung und Integration von Verfahren zum automatisierten, computergestützten Qualitätsmanagement von retinalen OCT Aufnahmen

Laufzeit: 01.04.2013 bis 31.03.2015

Motivation

Die retinale optische Kohärenztomographie (ROCT) ist ein innovatives, bildgebendes Verfahren zur Analyse der Netzhaut des Auges. Viele neurodegenerative Krankheiten führen zu einer Veränderung der Netzhaut. Die ROCT bietet ein hohes Potential für nicht-invasive und kostengünstige diagnostische Verfahren. Bildfehler und Artefakte in den tomographischen Aufnahmen beeinträchtigen jedoch häufig die Bildqualität und machen Aufnahmen unbrauchbar. Bisher müssen diese bei der Durchführung klinischer Studien weitestgehend manuell ausgesondert werden.

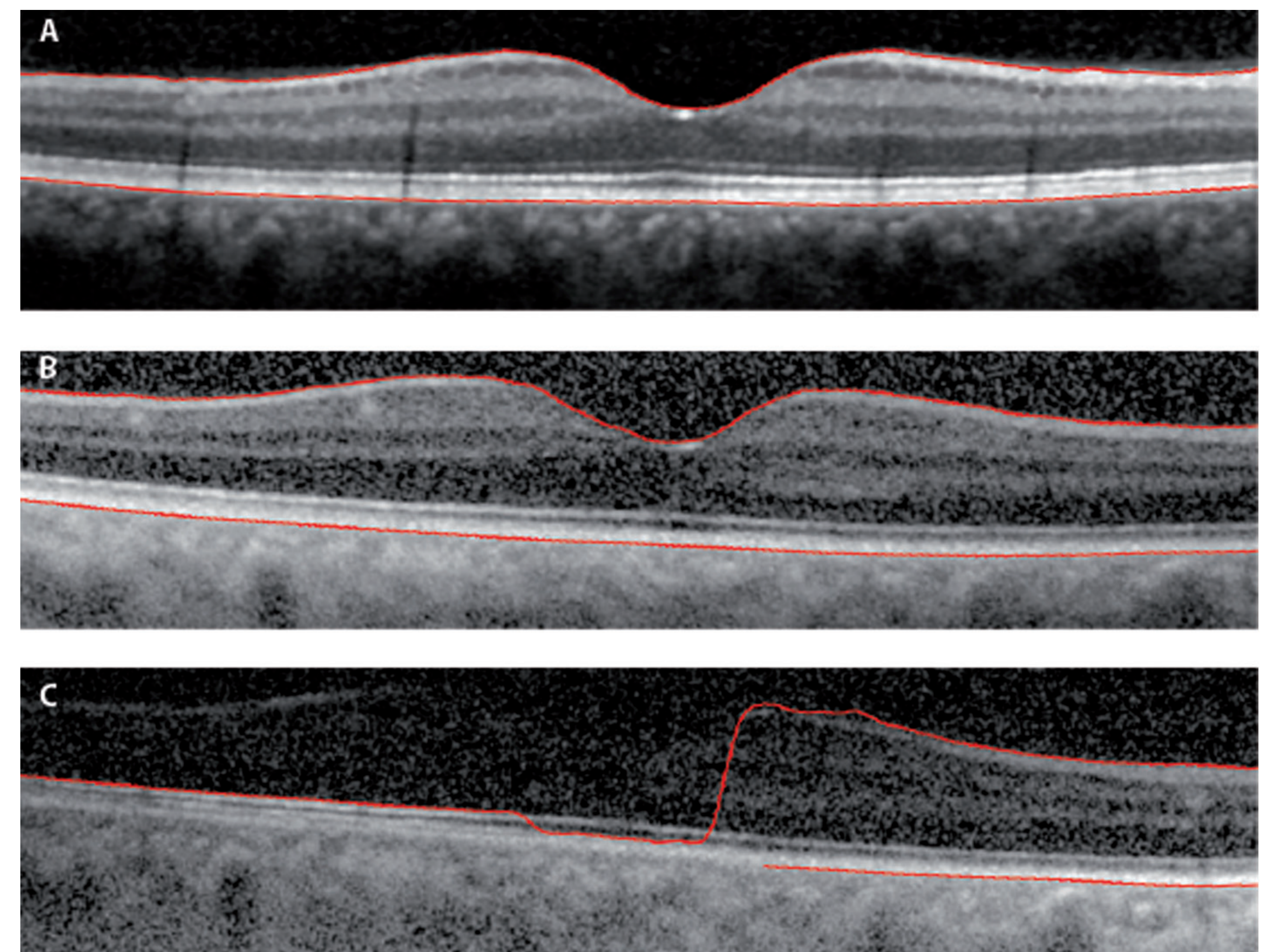


OCT-Volumenaufnahme einer retinalen Schichtstruktur.

Projektziel

Entwicklung eines Qualitätsmanagementsystems für retinale, optische Kohärenztomographie

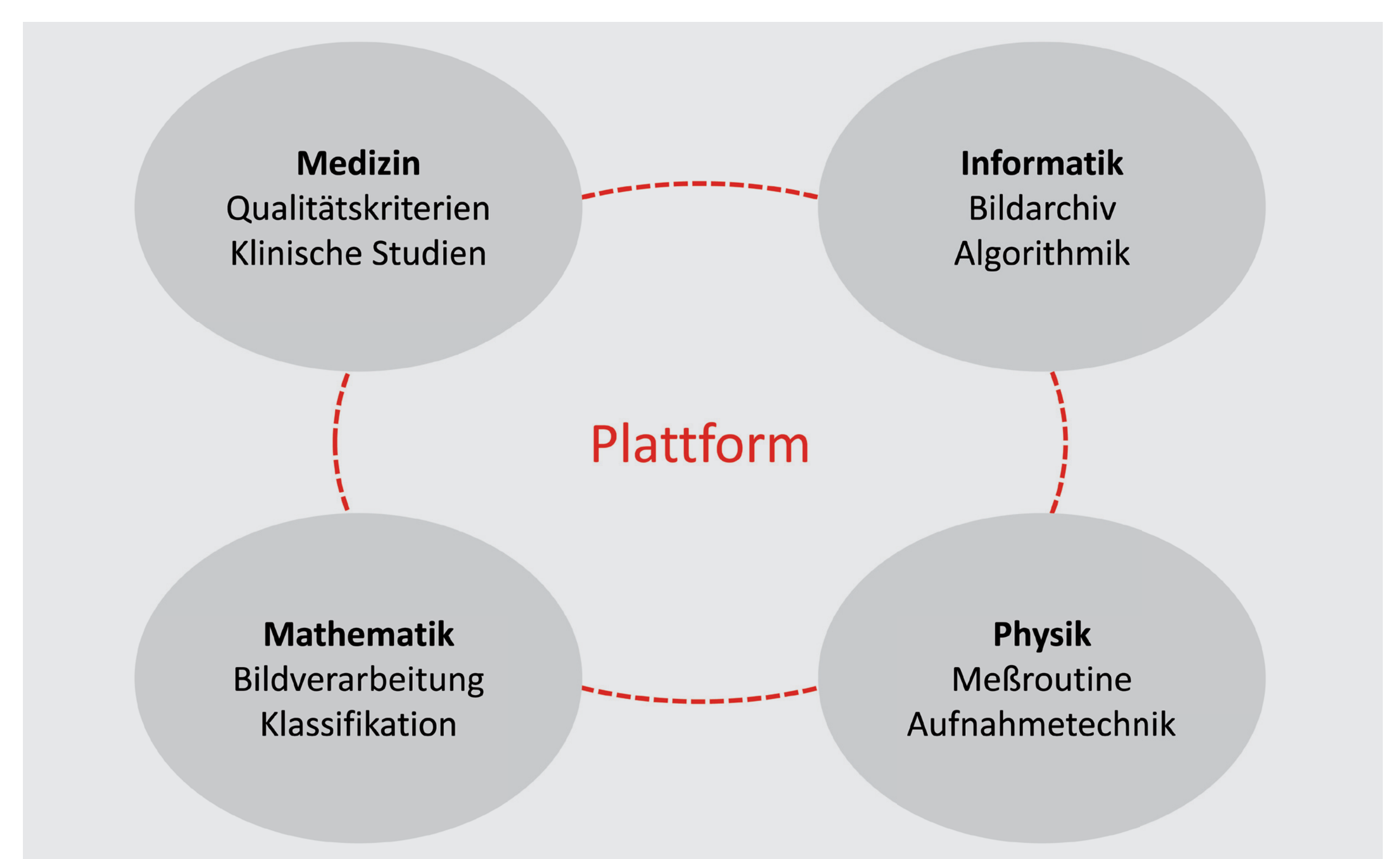
- Analyse der ROCT-Qualität:
 - Automatisierte Merkmalsextraktion
- Bewertung der ROCT-Qualität durch Lernalgorithmen
 - Qualitätskontrolle
 - Eignung der Bilder für klinische Studien
- Verbesserung der ROCT-Qualität
 - Optimierung der OCT-Aufnahmeroutine
- Prozessunterstützung für die klinische Forschung
 - Integration des QS-Systems in die freie Forschungsplattform XNAT



Retinale OCT-Aufnahmen unterschiedlicher Qualität. Bei schlechter Qualität (c) kann die Nervenfaserschicht nicht mehr korrekt erkannt werden.

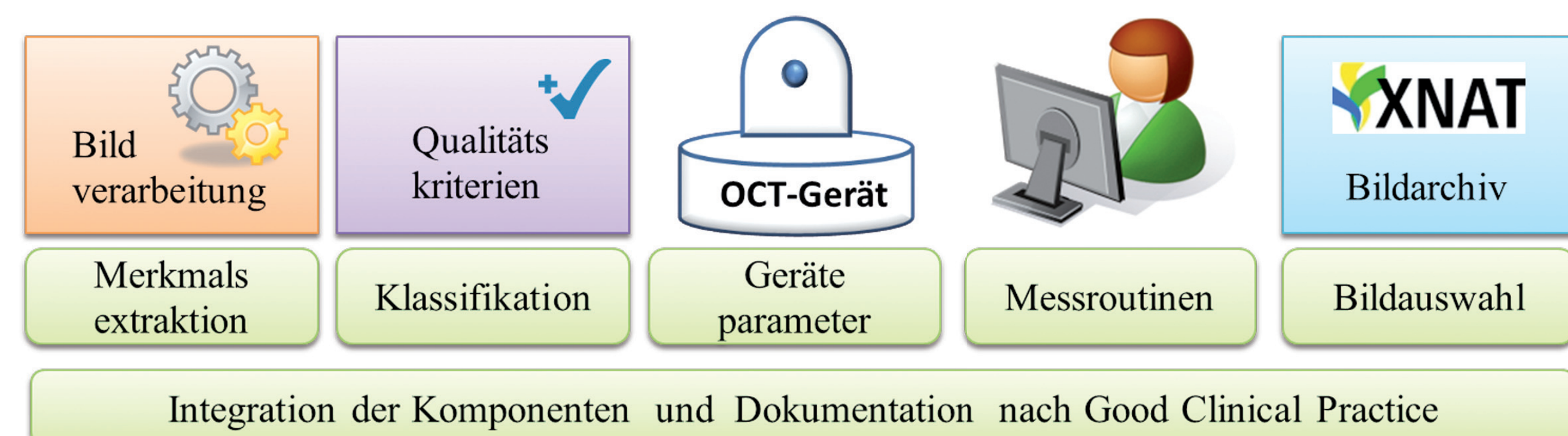
Projektteam

Interdisziplinäres Konsortium aus Praxis und Forschung in den Bereichen Medizin, Informatik, Mathematik und Physik.



Verwertung

- Schnelle, nichtinvasive und kostengünstige Augenuntersuchung (NCRC):
 - Wirksamkeitsstudien von neuen Medikamenten
 - Überwachung des Behandlungsverlaufs
- Dienstleister klinischer Studien (gfnmediber)
 - Datenmanagement
 - Betreuung OCT Bildanalyse



Ansprechpartner:

Prof. Dr. Ingeborg Beckers (Beuth HS)
Tel. 030 4504 3912
E-Mail: beckers@beuth-hochschule.de

Prof. Dr. Frank Haußer (Beuth HS)
Tel. 030 4504 5225
E-Mail: hausser@beuth-hochschule.de

Prof. Dr. Dagmar Krefting (HTW Berlin)
Tel. 049 30 5019-3379
E-Mail: dagmar.krefting@htw-berlin.de

Praxispartner:

Alexander Brandt
gfnmediber GmbH
Sophie-Charlotten-Str. 92-94
14059 Berlin

Prof. Dr. Friedemann Paul
Hanna Zimmermann
NeuroCure Clinical Research Center
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1
10098 Berlin



Unterstützt von



Institut für angewandte Forschung Berlin

