

## Kliniksystemaufsatz basierend auf In-Memory-Technologie

### Einleitung

Die Integration von klinischen Informationssystemen mit Systemen für klinische Studien bietet die Möglichkeit zur Verbesserung der Effizienz, Geschwindigkeit und Sicherheit der klinischen Forschung. Diese Integration ermöglicht eine bessere Nutzung der Daten zum Zweck der Forschung und der Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen, die auf den Daten klinischer Informationssysteme basieren. So können beispielsweise neue Hypothesen durch das Mining von Daten der klinischen Systeme generiert und empirische Studien können schneller durchgeführt werden.

Klinische Informationssysteme und Forschungssysteme basierend auf transaktionalen Datenbanksystemen, die separat administriert sind. Klinische Informationssysteme sind zur Unterstützung spezifischer, klinischer Business-Prozesse im Krankenhaus konzipiert. Ihre Struktur ist primär für Ärzte, Pflegepersonal und administrative Tätigkeit entworfen, während die Datenstrukturen der Forschungssysteme für Datenaggregation- und Datenanalyse-Abfragen optimiert sind. Außerdem sind die Daten in klinischen Informationssystemen patientenzentriert, was wahrscheinlich in Forschungssystemen nicht der Fall ist.

Die Extrahierung der Forschungsdaten aus den klinischen Daten findet also separat durch spezielle Datenextraktions-Software bzw. -Prozesse statt.

### Zielsetzung und Aufgaben des Projektes

Eine ideale Lösung für eine effiziente und schnelle Nutzung der klinischen Daten für die Forschung ist die Haltung der beiden Datenstrukturen und deren Beschaffung- und Extraktionsprozesse in einem einzigen System. Die In-Memory Datenbank bietet eine moderne Basis-Technologie, um dieses Ziel zu erreichen.

Das Ziel des Bachelorprojektes ist es, prototypisch und anhand eines bestimmten Anwendungsfalles zu zeigen, wie weit die Integration verschiedener Kliniksysteme unter Benutzung der In-Memory Technologie hinsichtlich oben genannter Zwecke möglich, performant und effizient durchgeführt werden kann.

### Projektpartner



Fachgebiet Internet-Technologien und Systeme  
Prof. Dr. Christoph Meinel

---



**Hasso-Plattner-Institut**, 14440, Potsdam, Germany  
Internet-Technologien und Systeme

**Prof. Dr. Christoph Meinel**,

Aaron Kunde  
Tel.: 033-15509538  
Raum: H-1.11

Anja Perlich  
Tel.: 033-15509530  
Raum: H-1.12

Nuhad Shaabani  
Tel: 033-15509529  
Raum: H-1.11

