

Institut für Unternehmensinformatik  
**Das SeDiCo-Projekt**

Thomas Specht und Jens Kohler

Karl  
**STEINBUCH**  
Forschungsprogramm

IT-basierte Innovationen  
aus der angewandten Wissenschaft





## Inhalt

1. Einführung: Das SeDiCo-Projekt
2. Problemstellungen in der Bereitstellung
3. Problemstellungen in der Umsetzung
4. Konzept und Implementierung
5. Weiterführende Ideen nach Projektende



## Einführung: Das SeDiCo-Projekt

Laufzeit: Juli 2012 – Juli 2014

Mitarbeiter: Projektleitung: Prof. Dr. Thomas Specht

Projektbearbeitung: Jens Kohler, M. Sc.



## Einführung: Das SeDiCo-Projekt

### Einbettung des Projekts in das Institut für Unternehmensinformatik

- Abgeschlossenes Forschungsprojekt COCKTAIL (BmBF)
  - Skalierbare Mashup- und SaaS-Diensteplattform
- Cloud Computing als Forschungsschwerpunkt
  - IaaS, PaaS, SaaS
  - Sicherheit in der Cloud
  - Cloud Service Repository
- Enterprise Architecture und Cloud Computing im geplanten Master
  - aktuelle Projektinhalte in Vorlesungen
  - Bachelor- und Masterarbeiten



## Problemstellungen in der Bereitstellung

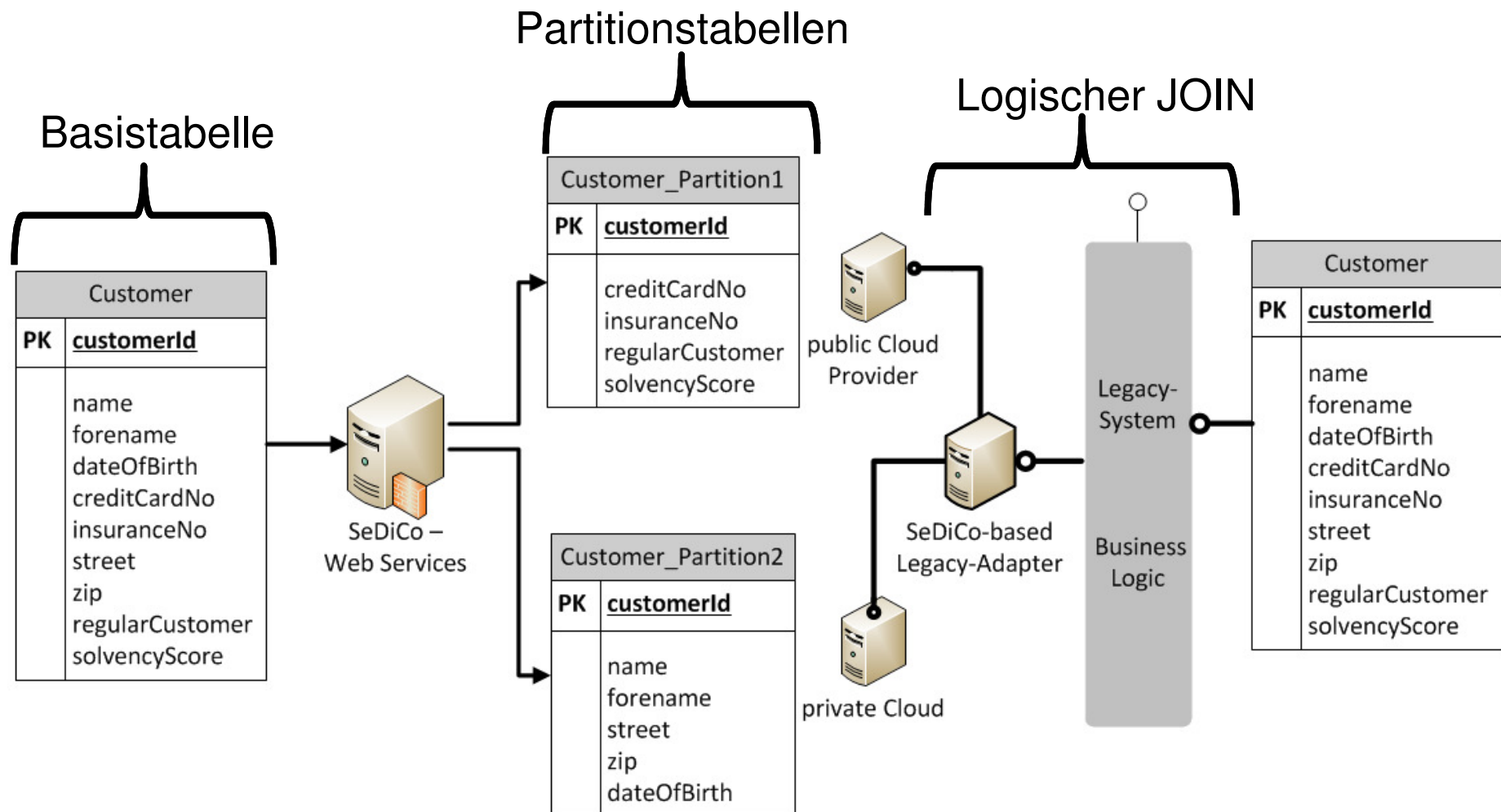
- Auswahl des am besten geeigneten (IaaS/PaaS) Cloud-Anbieters
  - Keine transparente Vergleichsmöglichkeit verschiedener Anbieter (QoS-Angebote)
  - Keine einheitliche, anbieterübergreifende Anforderungsdefinition (SLA) möglich
  - Fehlende Metriken und Messgrößen für nicht-funktionale Anforderungen



## Problemstellungen in der Umsetzung

- Partitionierung von freien DB-Systemen nicht hinreichend unterstützt
- Unterschiedliche DB-Systeme -> Unterschiedliche SQL-Implementierungen
- Verschiedene Cloud-Plattformen -> Verschiedene Anbieter-APIs

# Konzeption & Implementierung





## Konzeption & Implementierung

Id	name	fore-name	birth	credit-Card	insuranceNo	street	zip	reg-Cust	sol-Score
1	Cust1	fname1	2001-01-01	12345	12345	street1	11111	1	10
2	Cust2	fname2	2001-01-02	67890	11244	street2	22222	0	20
3	Cust3	fname3	2001-01-03	13579	13466	street3	33333	1	30
4	Cust4	fname4	2001-01-04	24689	17654	street4	44444	0	40



Id	name	fore-name	birth
1	Cust1	fname1	2001-01-01
2	Cust2	fname2	2001-01-02
3	Cust3	fname3	2001-01-03
4	Cust4	fname4	2001-01-04



Id	credit-Card	insuranceNo	street	zip	reg-Cust	sol-Score
1	12345	12345	street1	11111	1	10
2	67890	11244	street2	22222	0	20
3	13579	13466	street3	33333	1	30
4	24689	17654	street4	44444	0	40





## Konzeption & Implementierung

Der Prototyp ist als Open Source Software veröffentlicht. D. h., die Software ist sog. "freie Software" und lizenziert unter den Bedingungen der GNU Affero General Public License (AGPL 2007).

Der Prototyp kann unter folgender Adresse heruntergeladen werden:

**<https://github.com/jenskohler/SeDiCo>**



## Weiterführende Ideen nach Projektende:

- Teilung in 3, 4, ..., n Partitionen
- Verschlüsselung der Partitionen
- Weitere Verteilungsstrategien
- Datenkompression
- Automatische Teilung der Daten (semantische Analyse)
- Unterstützung von NoSQL
- Verteilte Transaktionen
- Live-Migration von Partitionen zur Laufzeit

