



Informationsverbund Deutschschweiz IDS
Verbundkoordination

www.informationsverbund.ch

NoSQL

Not Only SQL



Was ist NoSQL?

- kein Produkt, keine Sprache – eine Idee
- kein one-size-fits-all DBMS
- Lösungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten
 - Geschwindigkeit
 - Skalierbarkeit
 - Ausfallsicherheit
- kein dauerhaft festgelegtes Datenschema
- keine Joins
- kein Single Point of Failure



NoSQL Implementations

- Apache Cassandra
- MongoDB
- CouchDB
- Google BigTable
- Amazon Dynamo
- Mysql HandlerSocket
- Solr/Lucene
- SimpleDB
- ...



Warum interessiert uns NoSQL?

- Projekte mit vielen Daten nutzen heute schon NoSQL
- Cloud-basierte Lösungen setzen auf NoSQL
- Zukünftige Bibliothekssystem Cloud-basiert

- NoSQL verändert unseren zukünftigen Umgang mit Daten



Was macht NoSQL besser?

- Einfache Skalierbarkeit
 - Cloud Computing Gedanke
 - Grosse Datenmengen
- Geschwindigkeit
 - z.B. optimiert auf Lesezugriffe, Schreibzugriffe
 - z.B. optimiert viele Columns
- Verfügbarkeit
 - Cloud Computing Gedanke
 - Replizierung



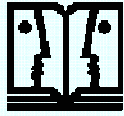
Was macht NoSQL besser?

- Transparenz
 - Datentransparenz
 - keine (multiplen) Joins
- Kostenreduktion
 - Hardware (Server, Load Balancer)
 - Lizenzkosten
- Entwickler freundlicher
 - OOP



Wer nutzt NoSQL?

- BBC
- Guardian
- Canadian Cost Guard
- Amazon
- Twitter
- Facebook
- Google
- New York Times Online
- Mozilla Foundation
- NetFlix
- Flickr
- LinkedIn
- StumbleUpon
- CERN (LHC Daten)
- Groupon
- Zynga
- Apple



Geek Talk!

- Key-value store (Dynamo)
 - hash map data access
 - z.B. shopping cart
- Document store (MongoDB, CouchDB)
 - Complex data, multiple index
 - z.B. complex searches, CRUD interfaces
- Column oriented store (Cassandra)
 - Key-value store and complex document store
 - z.B. FB messenger
- Graph (FlockDB)
 - Relationships between entities
 - z.B. Recommendation, Friends



Was bedeutet das für uns?

- NoSQL ist kein Allzweck-DBMS
- SQL und NoSQL bestehen nebeneinander
- Cloud Computing und NoSQL eng verbunden
- API's verdrängen SQL Interfaces
- an NoSQL führt kein Weg vorbei