

Open Source DBMS: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken mit Einsatzbeispielen

Prof. Stefan Keller

26. April 2013

SIK-OSS, Bern

Inhalte und Ziele

◆ Inhalte

- **Charakteristiken**
- **Verbreitung**
- **Einsatzbeispiele**
- **Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken**

◆ Ziele

- **OS DBMS als Alternative zu kommerziellen Produkten aufzeigen**
- **Von Erfahrungen hören**
- **Vorurteile abbauen, Vertrauen aufbauen**

Argumente

Vorteile (Sicht IT-Leiter) in der Verwendung von OSS:

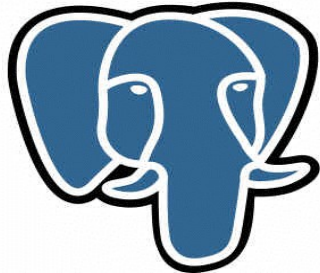
Niedrigere Kosten

Schaffen Raum für Innovation (vgl. Internetpioniere)

Open Source DBMS



PostgreSQL



Open Source DBMS

◆ MySQL

- schnell ohne Trans., beliebt in Web-Shops, CMS u. Foren
- „Hacky“ (Indizes, GROUP BY)
- Datentypen: Spatial Types
- Lizenz? Oracle?
- MariaDB

◆ SQLite: Klein, SQL beschränkt, keine Datentypen

◆ ORACLE

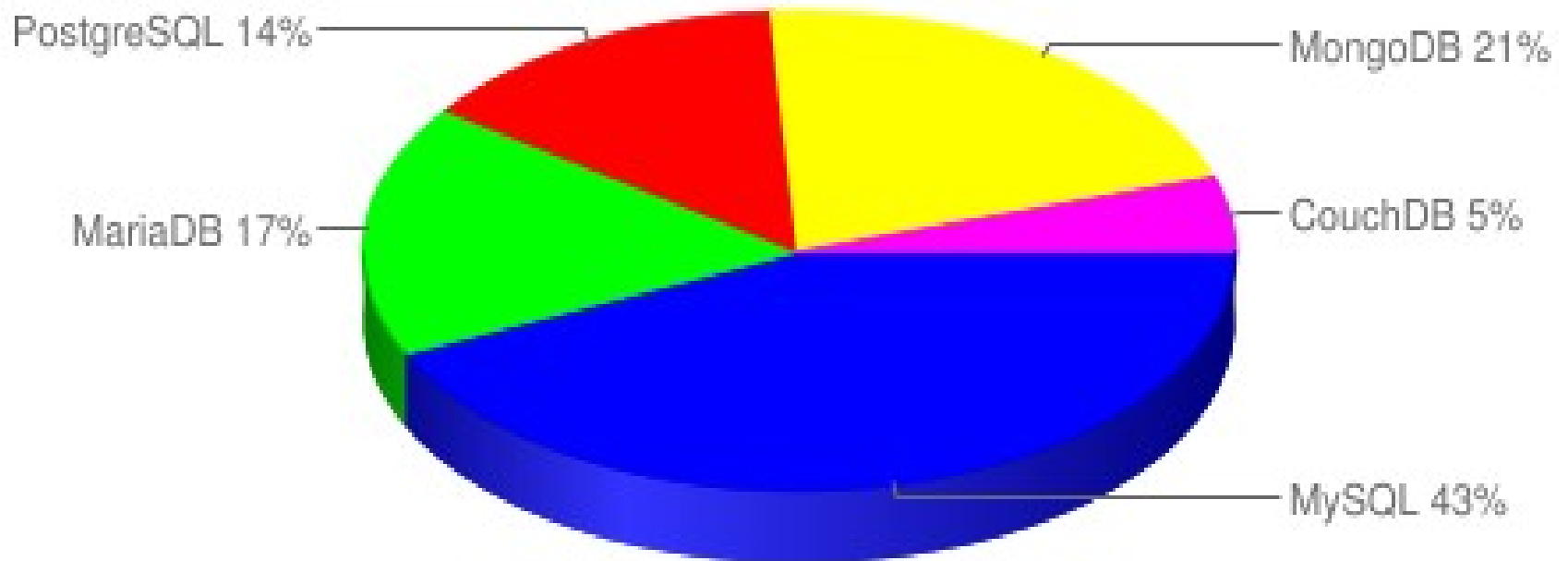
- riesig, Admin.-Aufwand (TOC!), Kosten > 100K v.a. Web
- Komponenten/Tools für fast alles (z.T. aber veraltet)

◆ MS SQL Server

- Kosten > 20K, Geometrie- und Geographytypen, weniger Fn.
- Starke ‚Business Intelligence‘ Tools

Verbreitung OSS DBMS

Database market share, February 2012

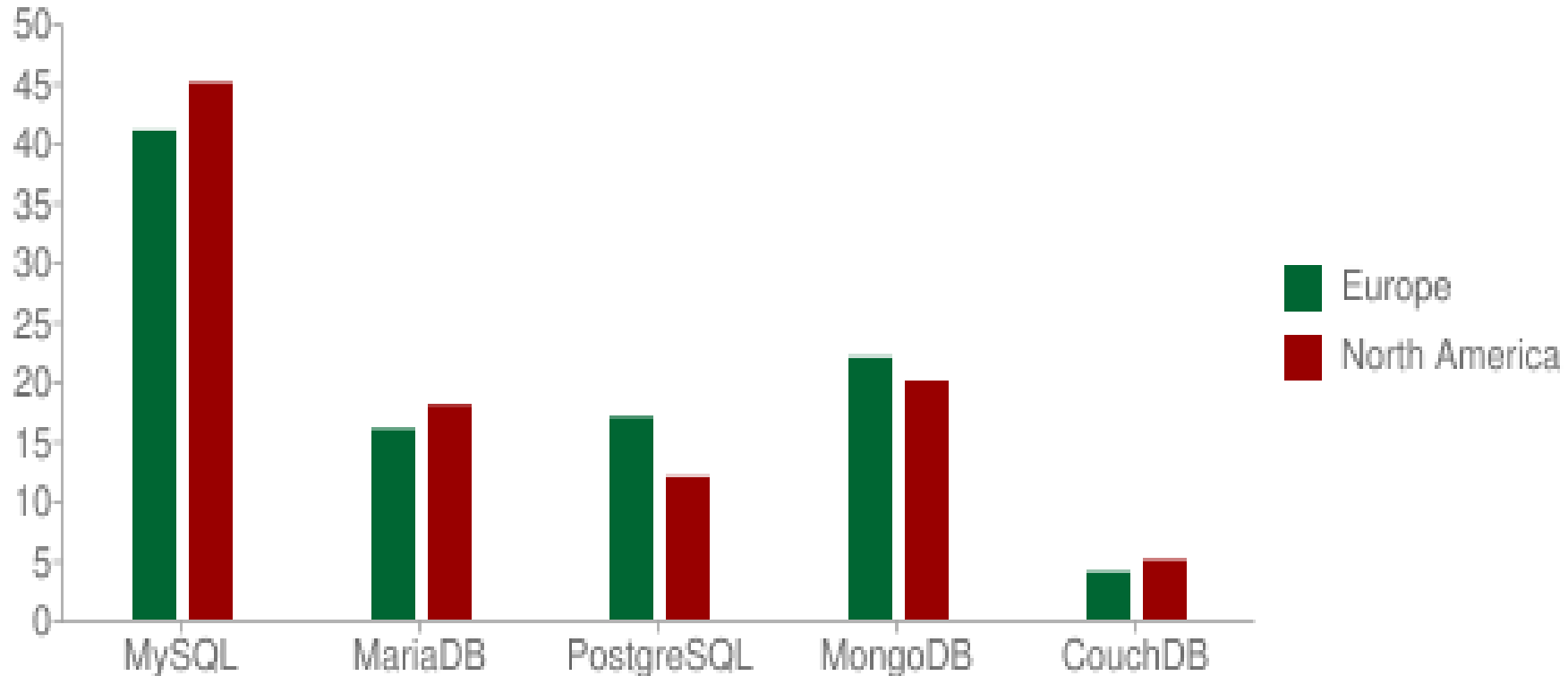


Source: Hosting statistics from Jelastic.com.

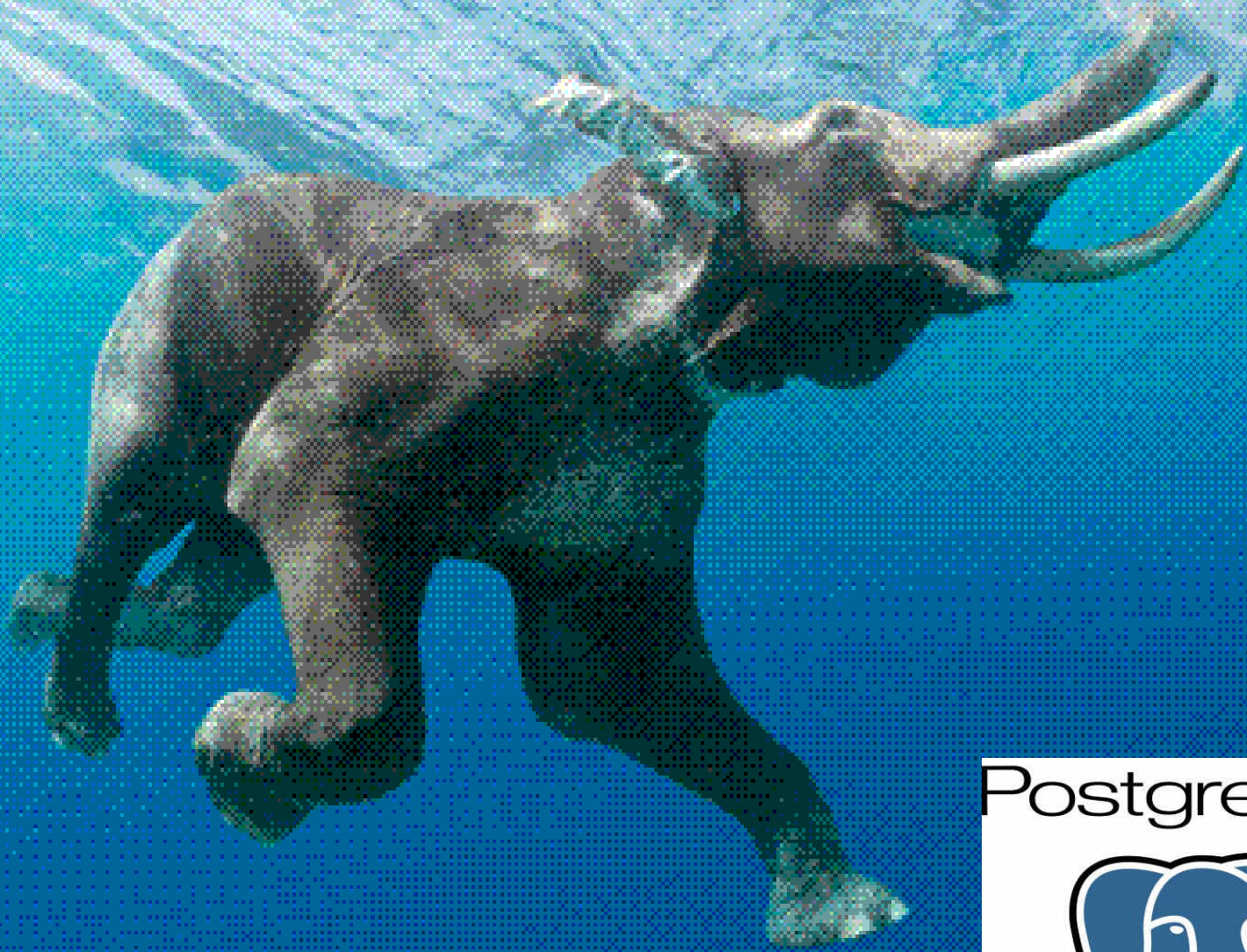
Quelle: 23.2.2012, Jelastic.com. Messmethode: Anzahl Installationen (Hosting)

Marktanteile OS DBMS

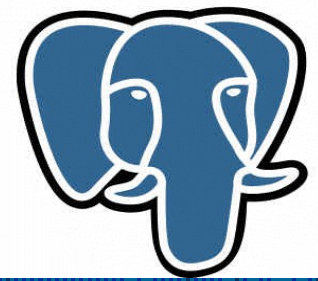
Database market share by region, February 2012



Source: Hosting statistics from Jelastlc.com.



PostgreSQL



PostgreSQL: Eigenschaften

Features:

- ◆ Erprobt
- ◆ ACID
- ◆ SQL 92, advanced query optimizer
- ◆ Replication
- ◆ Hot backup
- ◆ Extensions, z.B. Full Text Search

Lizenz und Philosophie:

- ◆ BSD Lizenz, PostGIS GPL, unverkäuflich
- ◆ Sehr aktive Gemeinde und häufige Releases

PostgreSQL: Michael Stonebraker



**Database researcher at
University of California**

**Used teams of graduate
students to create real
database implementations**

*** Ingres (1974-1984)

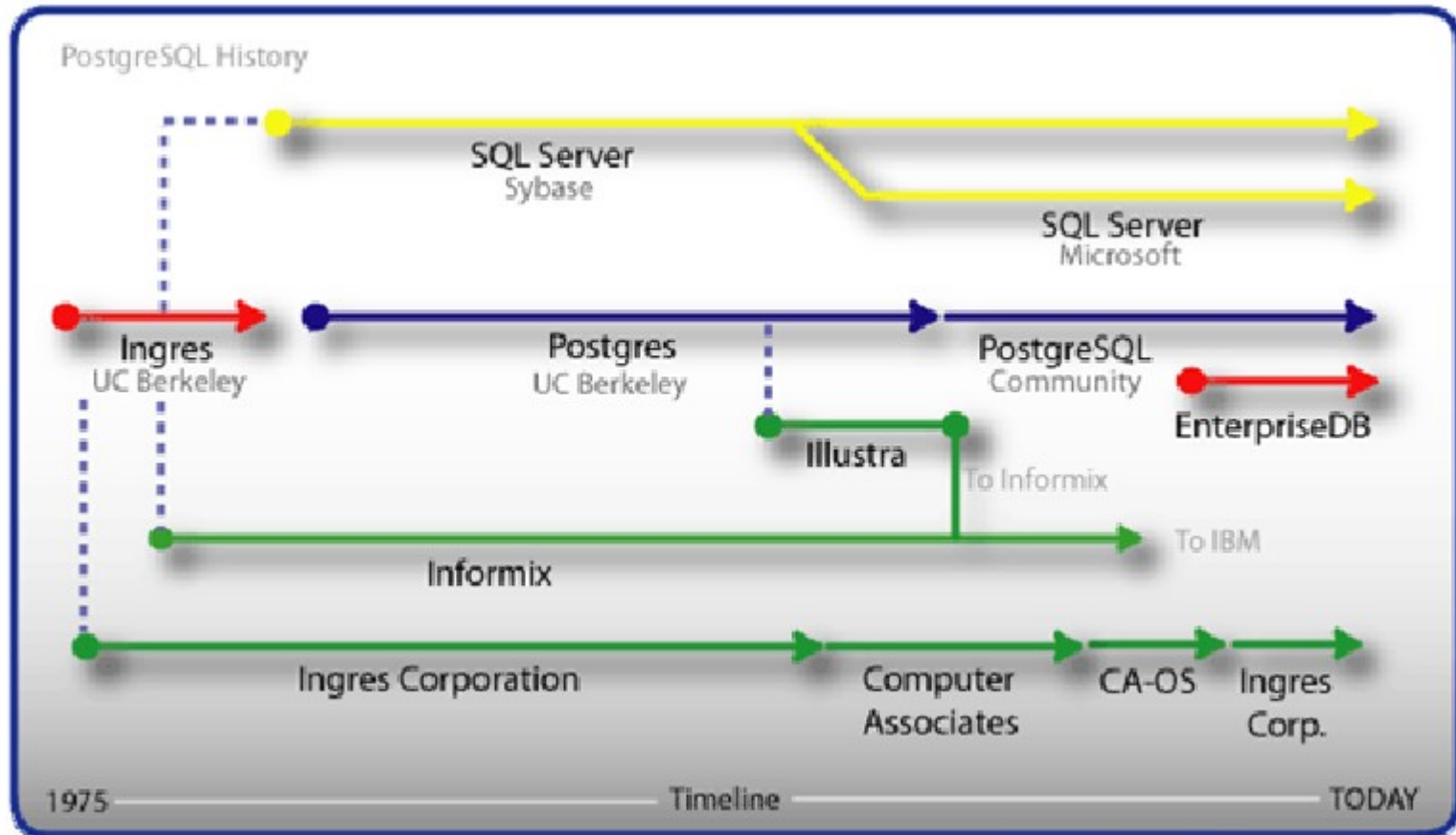
*** Postgres (1985-1993)

*** Cohera (1997-2001)

*** Aurora (Ongoing)

*** C-Store (Ongoing)

Geschichte



Quelle: EnterpriseDB

Datenbank-Modelle (Paradigmen)

Relationales Datenbank-Modell

Objekt-relationales Datenbank-Modell

Objektorientierte Datenbank-Modell

NoSQL-Datenbanken

=> PostgreSQL – die Multi-Model-Datenbank

PostgreSQL: Ausgewählte Referenzen

- ◆ **USA: Sony Online, Skype, BASF, International Space Station (Quelle: Wikipedia)**
- ◆ **Swisscom**
- ◆ **Kanton Zürich “GIS-Browser”**
- ◆ **Kanton Solothurn, Kanton Thurgau (GIS-Stellen)**
- ◆ **Stadt Uster**
- ◆ **Unterricht HSR**

Quellen:

- **GOV.UK: "Choosing technology - www.gov.uk**
- **<http://wiki.hsr.ch/Datenbanken/wiki.cgi?PostgreSQLReferenzen>**

Ausgewählte Dienstleister

◆ Schweiz

- 7r gmbh
- Camp2Camp, Lausanne
- ITos GmbH
- LC Systems-Engineering AG
- micro systems, Basel
- Sourcepole, Zürich

◆ Europa

- 2ndQuadrant, Deutschland und UK
- Internet24.de, Deutschland
- Oslandia, Frankreich
- (EnterpriseDB, USA demnächst auch Europa)

Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken

Stärken

Schwächen

Chancen

Risiken

Tipp!
Konferenz geplant!
Swiss PGDay 2014.
Man beachte
<http://www.postgresql.org/about/events/>



Prof. Stefan Keller
HSR Hochschule für Technik Rapperswil (FHO)
Institut für Software
Oberseestrasse 10
CH-8640 Rapperswil
sfkeller@hsr.ch