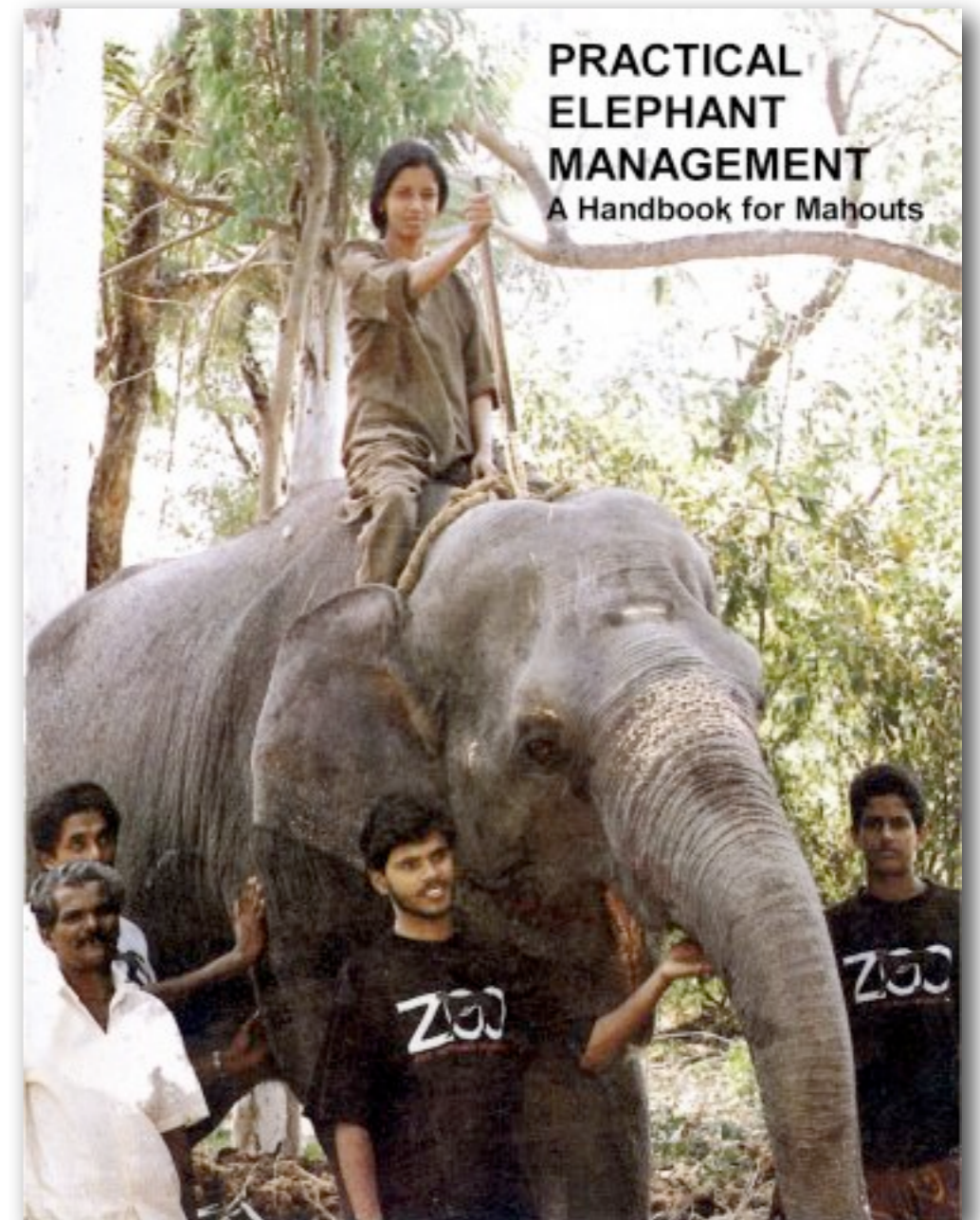


```
-- Marc Balmer, micro systems, <marc@msys.ch>  
-- SIK OSS /ch/open/ 26.4.2013 Bern
```

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION  
presentation()  
RETURNS void AS  
$$  
BEGIN  
    RAISE NOTICE 'PostgreSQL als Basis  
für geschäftskritische  
Anwendungen';  
END;  
$$ LANGUAGE plpgsql
```



Projekt „Elektronisches Kassensystem“



1874 – 2008



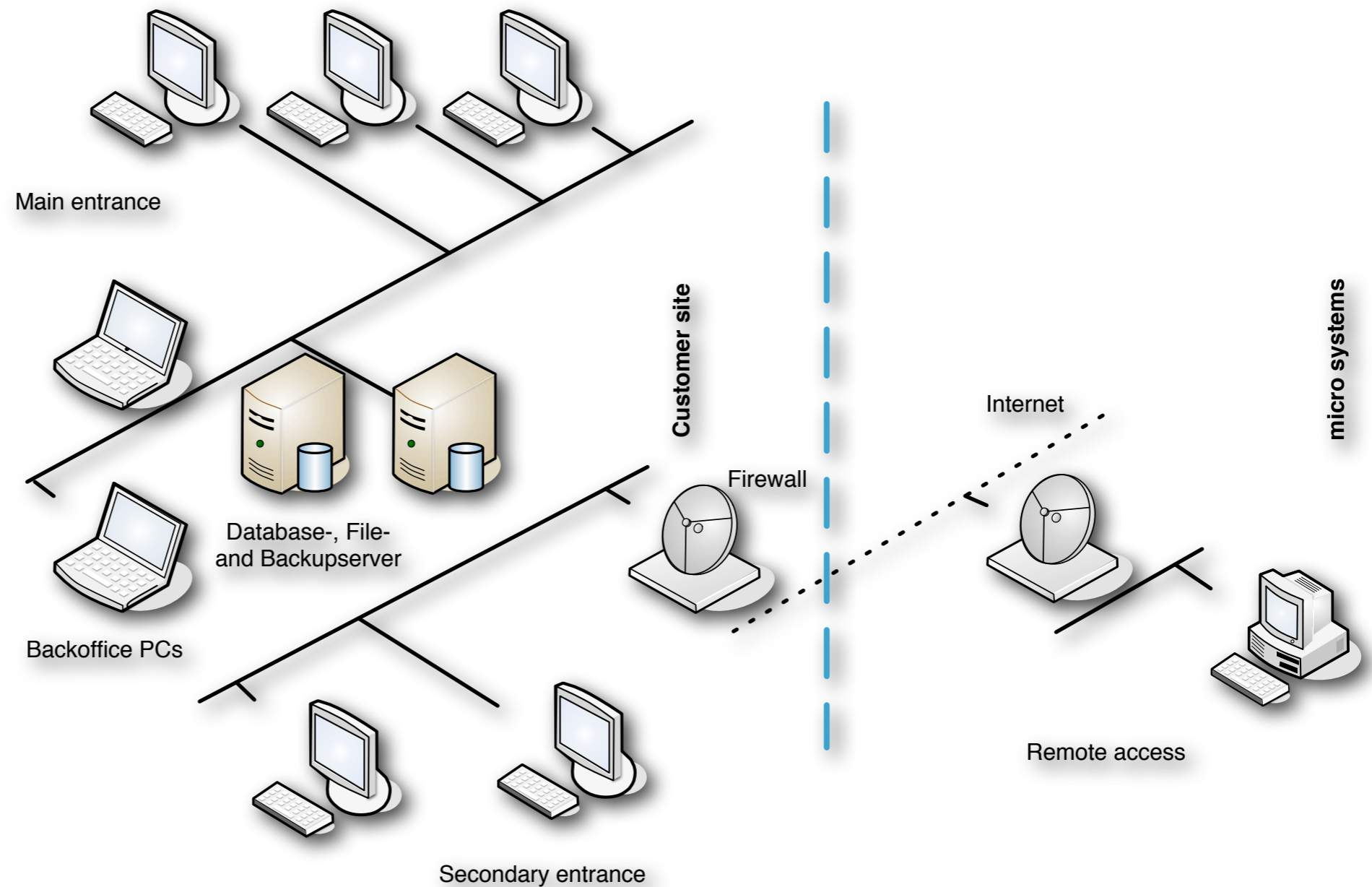
Abrechnungen



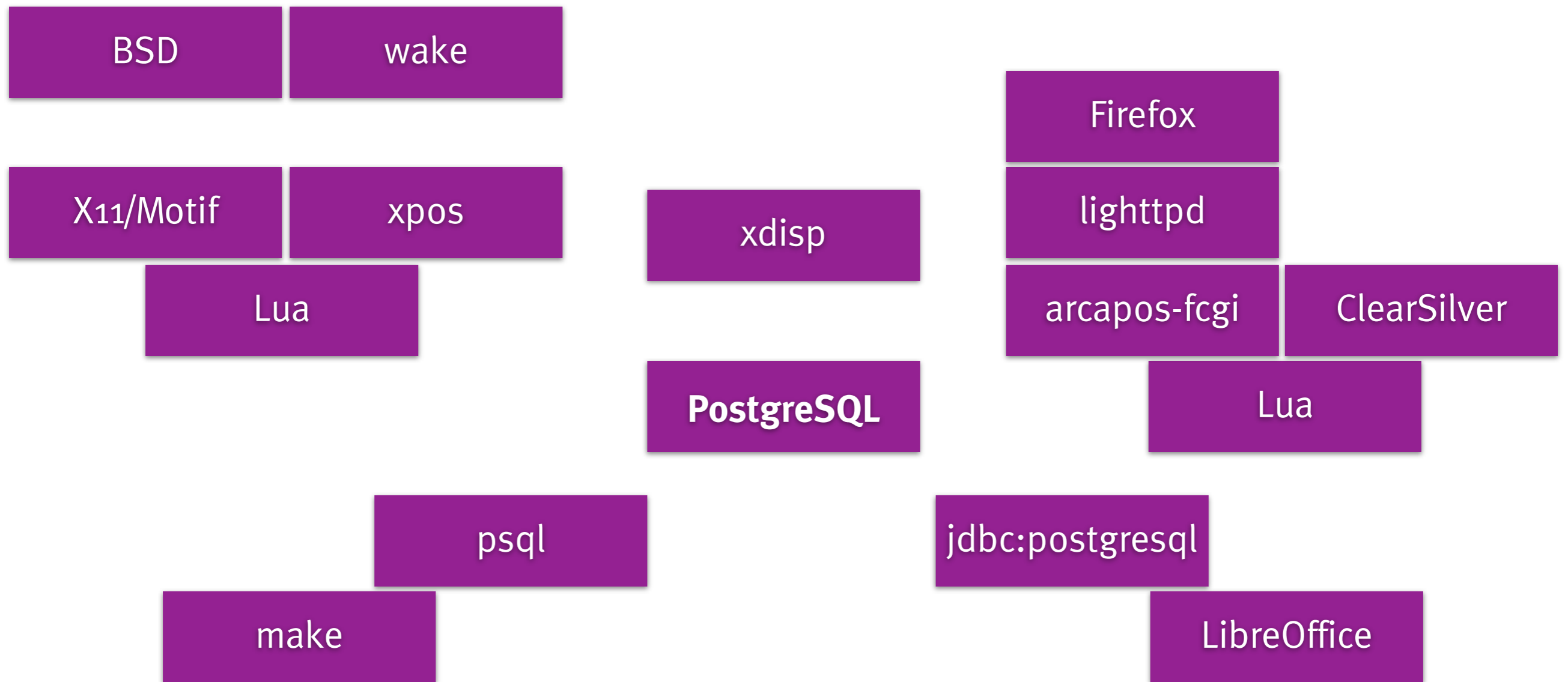
„PostgreSQL“ im Einsatz



Das Kassen-Netz



Gesamtkomplexität



Kennzahlen

- 1.8 Mio Besucher/Jahr
- 20'000+ Besucher an Ostern
- 9 Kassen online, Eintritt und Shop
- 1 PostgreSQL Server
- Problemlos seit 1.1.2009 (4 Jahre)

Entscheid für PostgreSQL

- Zu Beginn des Projekts festgelegt
- Mehr-DB Software: Kleinster
gemeinamer Nenner?
- Nutzen DB-spezifischer
Eigenschaften

Anwendungsbeispiel: Kasse mit grafischer Kundenanzeige



Kasse – Kundenanzeige

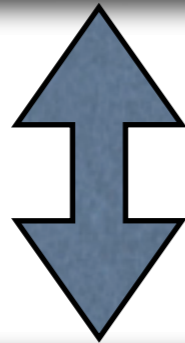


| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| | 69.00 = |

Keine direkte Kommunikation



Entkopplung durch „Asynchrone Benachrichtigung“



| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| <hr/> | |
| | 69.00 = |



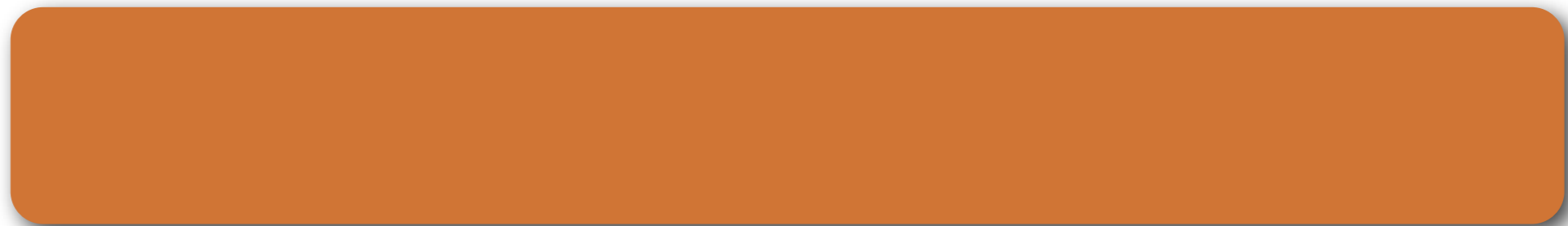
PostgreSQL

„Benachrichtigung“ abonnieren



| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| | 69.00 = |

LISTEN „SALE“

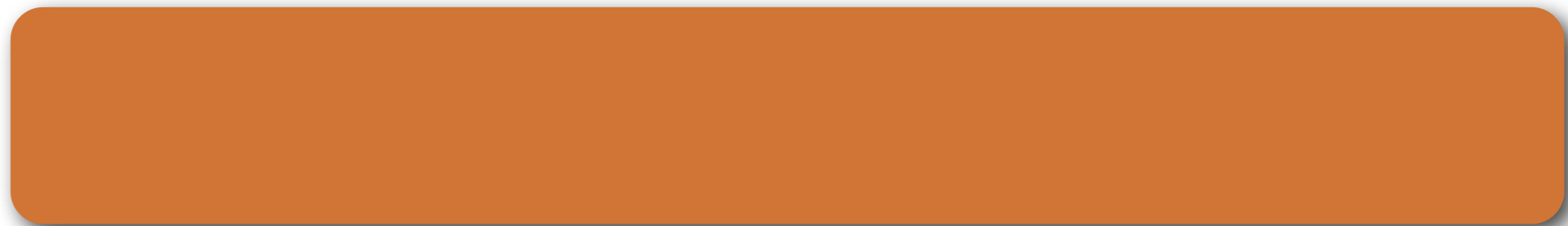
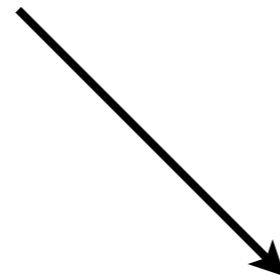


Kasse verändert Daten...

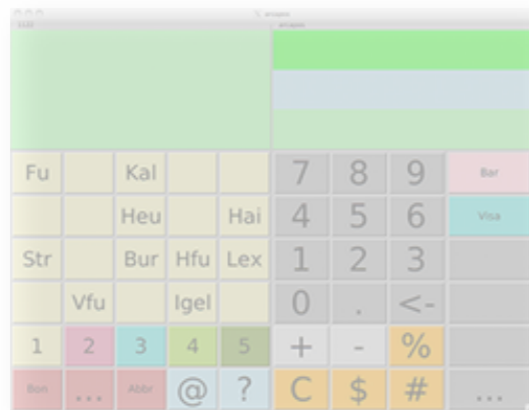


| | | |
|---------------|-------|---|
| 1 Erwachsene | 13.00 | + |
| 3 Jugendliche | 27.00 | + |
| 1 Kind | 5.00 | + |
| 2 Senior | 24.00 | + |
| | 69.00 | = |

**INSERT, UPDATE
DELETE**



... DB startet eine Trigger-Funktion



| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| | 69.00 = |

TRIGGER-FUNKTION

Tigger-Funktion löst Benachrichtigung aus



| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| | 69.00 = |

NOTIFY „SALE“

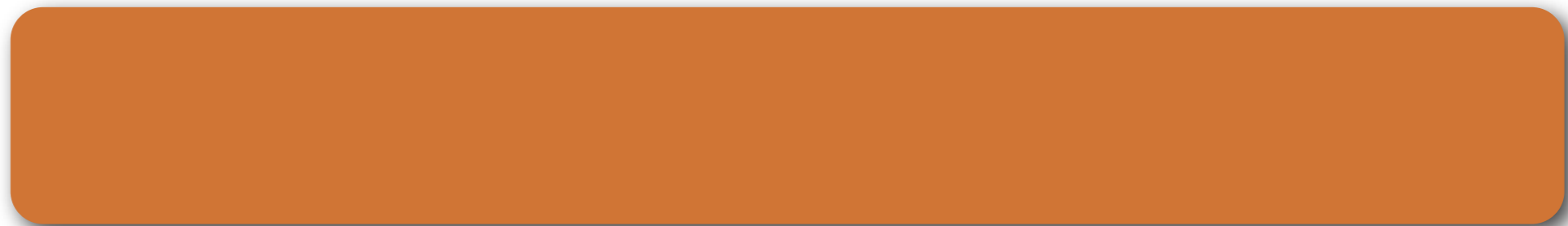
TRIGGER-FUNKTION

Display zeigt neue Daten an



| | |
|---------------|---------|
| 1 Erwachsene | 13.00 + |
| 3 Jugendliche | 27.00 + |
| 1 Kind | 5.00 + |
| 2 Senior | 24.00 + |
| | 69.00 = |

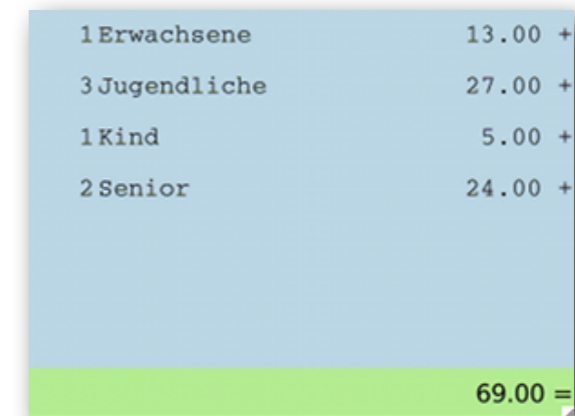
SELECT



Asynchrone Benachrichtigung



**INSERT, UPDATE
DELETE**



LISTEN, SELECT

TRIGGER: NOTIFY

Open Source Software



PostgreSQL Lizenz:

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose, without fee, and without a written agreement is hereby granted, provided that the above copyright notice and this paragraph and the following two paragraphs appear in all copies.

Aber: Keine Herstellergarantie

IN NO EVENT SHALL THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE TO ANY PARTY FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, INCLUDING LOST PROFITS, ARISING OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE AND ITS DOCUMENTATION, EVEN IF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA SPECIFICALLY DISCLAIMS ANY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE SOFTWARE PROVIDED HEREUNDER IS ON AN "AS IS" BASIS, AND THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA HAS NO OBLIGATIONS TO PROVIDE MAINTENANCE, SUPPORT, UPDATES, ENHANCEMENTS, OR MODIFICATIONS.

Vorteile auf den ersten Blick

Keine Lizenzkosten!

Gratis!

Community!



Wichtige Fragen

Verantwortung?

Support?

Ausgereift?



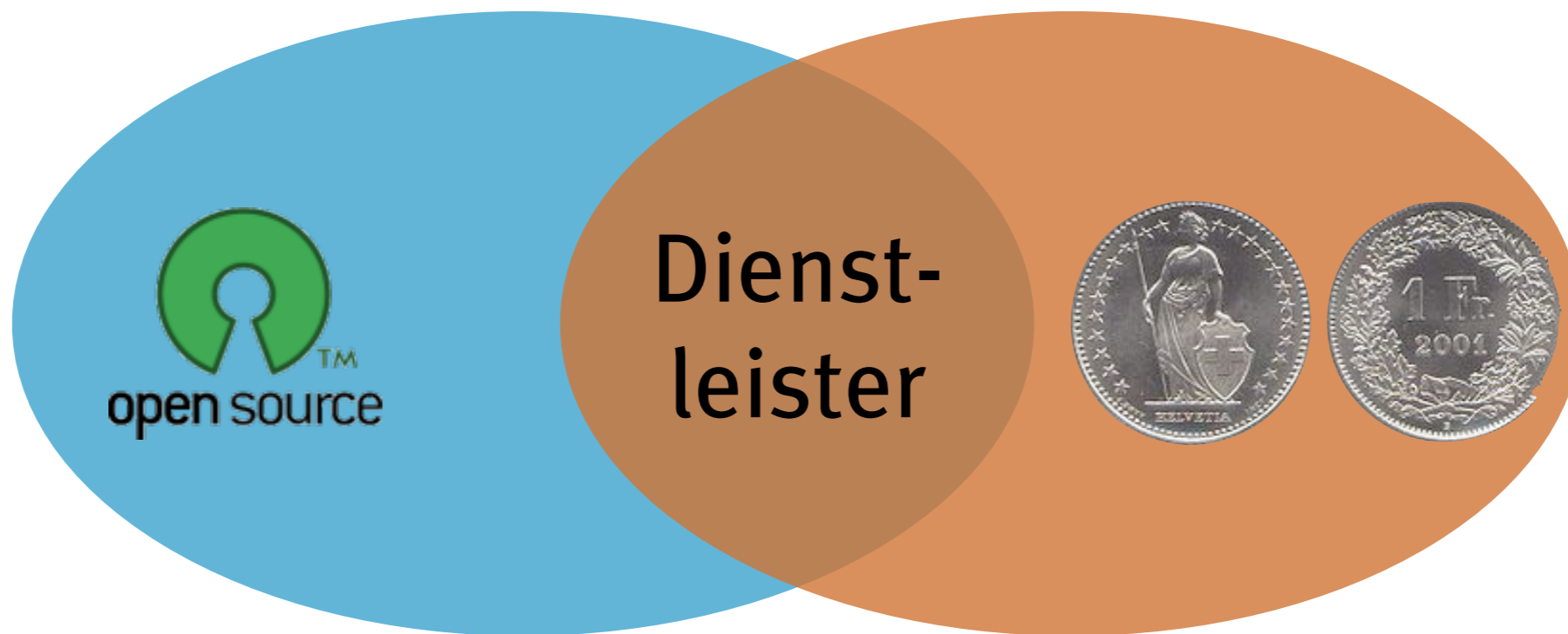
Vorteile auf den zweiten Blick

Beheben von Fehlern

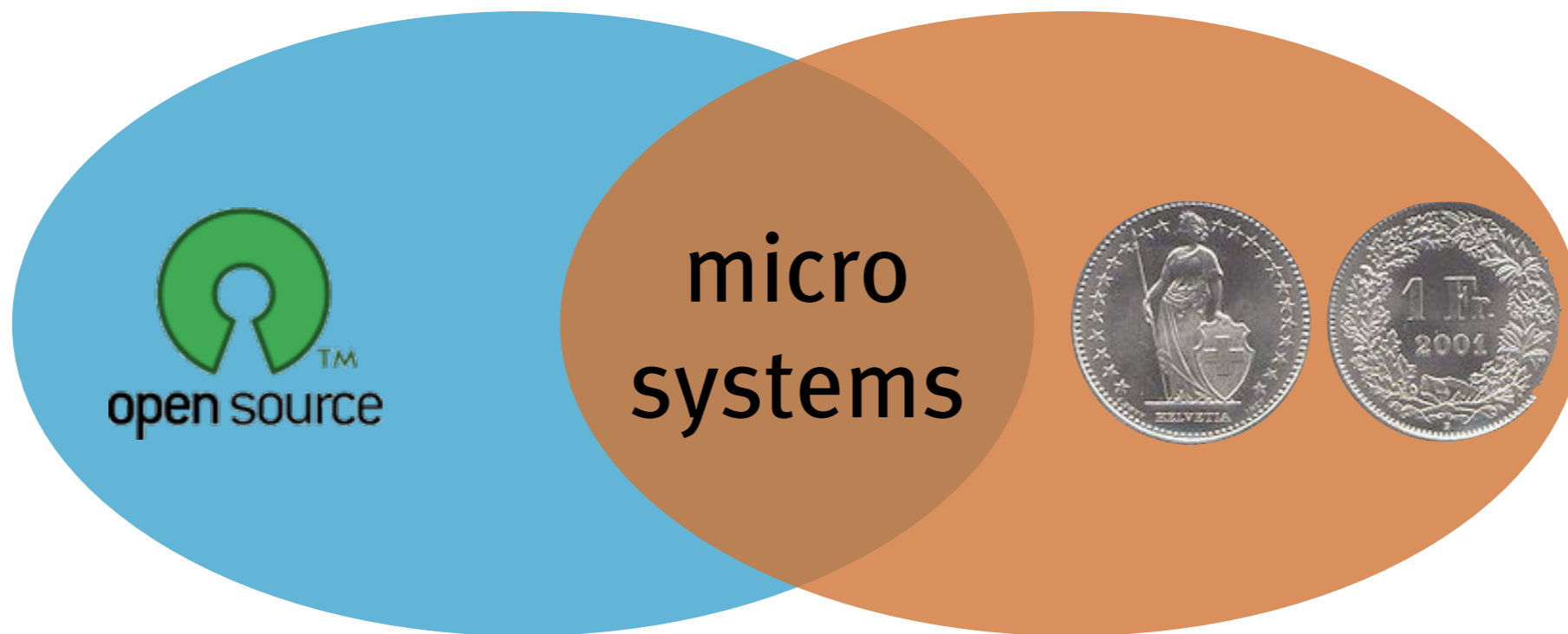
Erweitern der Software

Einflussnahme auf die Entwicklung

Freie Software, OpenSource, kommerzielle Anwendungen



Freie Software, OpenSource, kommerzielle Anwendungen



PostgreSQL für geschäftskritische Anwendungen

- **Ausgereiftes Produkt**
- **Hohe Performanz und Sicherheit**
- **„Enterprise-Features“**
- **Dienstleister verfügbar**

Kontakt

Marc Balmer **marc@msys.ch**

micro systems

4019 Basel (Postfach)

www.msys.ch, www.arcapos.com