



# Kalender-Server und Mobilgeräte-Synchronisation

PC-Treff-BB

# Agenda

- ▶ Motivation
- ▶ Komponenten
  - Client
  - Server
  - Datenformat/Protokoll
- ▶ Praxis
- ▶ Links / Quellen

# Motivation - Situation

- Terminkalender auf verschiedenen Medien
  - Papier-Kladde
  - Büro-Desktop
  - Smartphone
- Termin-Koordination mit Anderen
  - private/geschäftliche Termine
  - Abstimmung mit Kollegen

# Motivation - Anforderung

- Standards
- einfache Handhabung
- Plattform-Übergreifend
- Integration in bestehende Komponenten
- ohne Zwischenlagerung auf fremden Servern

# Komponenten: Client – Ausprägungen

- PIM – Personal Information Manager
  - integriert email-Client + Kalender + Aufgaben
  - typisch: Outlook, LotusNotes auf Desktop
- Kalender-App
  - vorinstalliert auf Mobilgeräten (iOS, Android, ...)
- Plugin
  - Sunbird/Lightning für Thunderbird

# Komponenten: Client - Leistungen

- Komfort bei der Erfassung
  - neuer Termin
  - kopieren
  - Termin-Wiederholung mit Ausnahmen
- Feature-Unterstützung
  - Terminverfügbarkeit anzeigen
  - Einladung versenden

# Komponenten: Datenformat/Protokoll I

- Standard: CalDAV
  - <https://tools.ietf.org/html/rfc4791>
- flache Textstruktur
- Muster: aus Linux Magazin

# Komponenten: Dateiformat/Protokoll II

Anfrage:

```
REPORT /bernard/work/ HTTP/1.1
Host: cal.example.com
Depth: 1
Content-Type: application/xml; charset="utf-8"
Content-Length: xxxx

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<C:free-busy-query xmlns:C="urn:ietf:params:xml:ns:caldav">
<C:time-range start="20060104T140000Z" end="20060105T220000Z"/>
</C:free-busy-query>
```

Antwort:

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sat, 11 Nov 2006 09:32:12 GMT
Content-Type: text/calendar
Content-Length: xxxx

BEGIN:VCALENDAR
VERSION:2.0
PRODID:-//Example Corp.//CalDAV Server//EN
BEGIN:VFREEBUSY
DTSTAMP:20050125T090000Z
DTSTART:20060104T140000Z
DTEND:20060105T220000Z
FREEBUSY;FBTYPE=BUSY-TENTATIVE:20060104T150000Z/PT1H
FREEBUSY:20060104T190000Z/PT1H
END:VFREEBUSY
END:VCALENDAR
```



# Komponenten: Server

- dediziertes Gesamtsystem
  - Client / Server aus demselben Haus
  - Datenformat proprietär
  - Protokoll proprietär
  - evtl. mit der Möglichkeit, andere Komponenten einzubinden
  - z.B. Microsoft Exchange
- spezialisierte Server, z.B. radicale

# Praxis - Entscheidung

- Datenformat / Protokoll: CalDAV
  - von den meisten Clients unterstützt
  - in unterschiedlicher Ausprägung
- Server: Radicale
  - minimale Serveranforderungen
  - Administration über Text-Dateien

# Praxis – Server Radicale I

- Open Source
- geschrieben in Python
- keine weiteren Abhängigkeiten
- vollständig autarker Server
- Implementierungs-Philosophie:

CalDAV and CardDAV implementations require iCal, vCard, ACL, WebDAV, HTTP and TLS. The Radicale Server does not and will not implement correctly these standards, as explained in the Development Choices part.

# Praxis – Server Radicale II

- Installieren
  - Server muss von den gewünschten Clients erreichbar sein
  - Firewall: Port 5232 öffnen
- Verzeichnis für Kalenderdaten festlegen
- Berechtigungen für public/shared festlegen
- Starten

# Praxis – Clients Desktop

- Thunderbird / Lightning
  - Plugin Lightning installieren
  - Kalender anlegen
- Outlook, Lotus Notes, ...
  - im Prinzip wie Lightning
  - Unterschiede im Detail

# Praxis – Clients Mobilgerät

- Android
  - CalDAV-Protokoll-App z.B. CalDAV-Sync installieren
  - Konten anlegen
  - optional: andere Kalender-App z.B. Business Calendar (Pro) installieren
- iPhone
  - analog
  - bisher noch nicht erprobt

# Links

<http://radicale.org/>

<https://de.wikipedia.org/wiki/CalDAV>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_CalDAV\\_and\\_CardDAV\\_implementations](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_CalDAV_and_CardDAV_implementations)

धन्यवाद  
Hindi

多謝  
Traditional Chinese

ขอบพระคุณ  
Thai

Спасибо  
Russian

Graci  
Spanish

شكراً  
Arabic

Thank  
English

as

Obrigado  
Brazilian Portuguese

You

多谢  
Simplified Chinese

Danke  
German

Köszönöm  
Hungarian

Grazie  
Italian

Merci  
French

நன்றி  
Tamil

ありがとうございました  
Japanese

감사합니다  
Korean