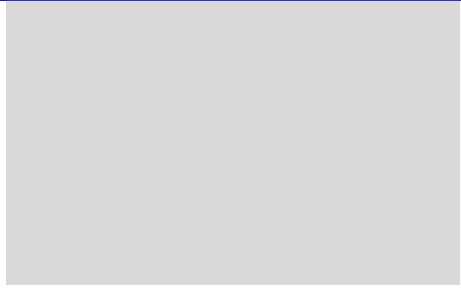


i2b2-Workshop am 26.03.2013 in Erlangen

# i2b2 Wizard Installation

## Ein Überblick

Sebastian Mate (Erlangen)



**Friedrich-Alexander-Universität  
Erlangen-Nürnberg**

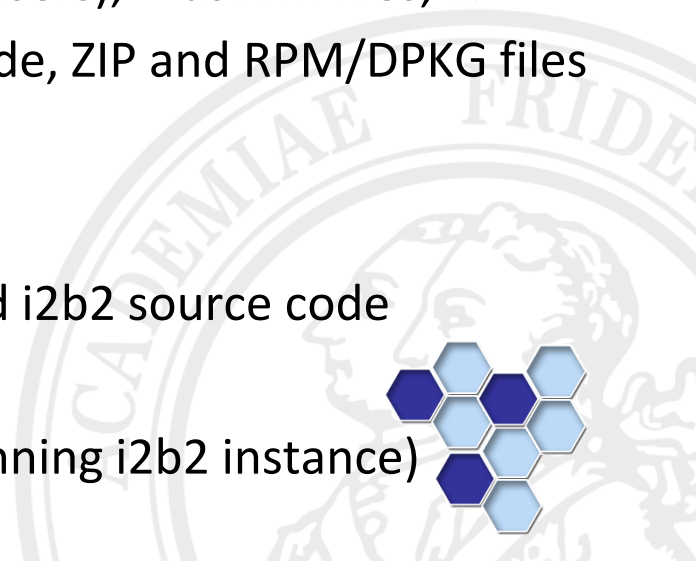
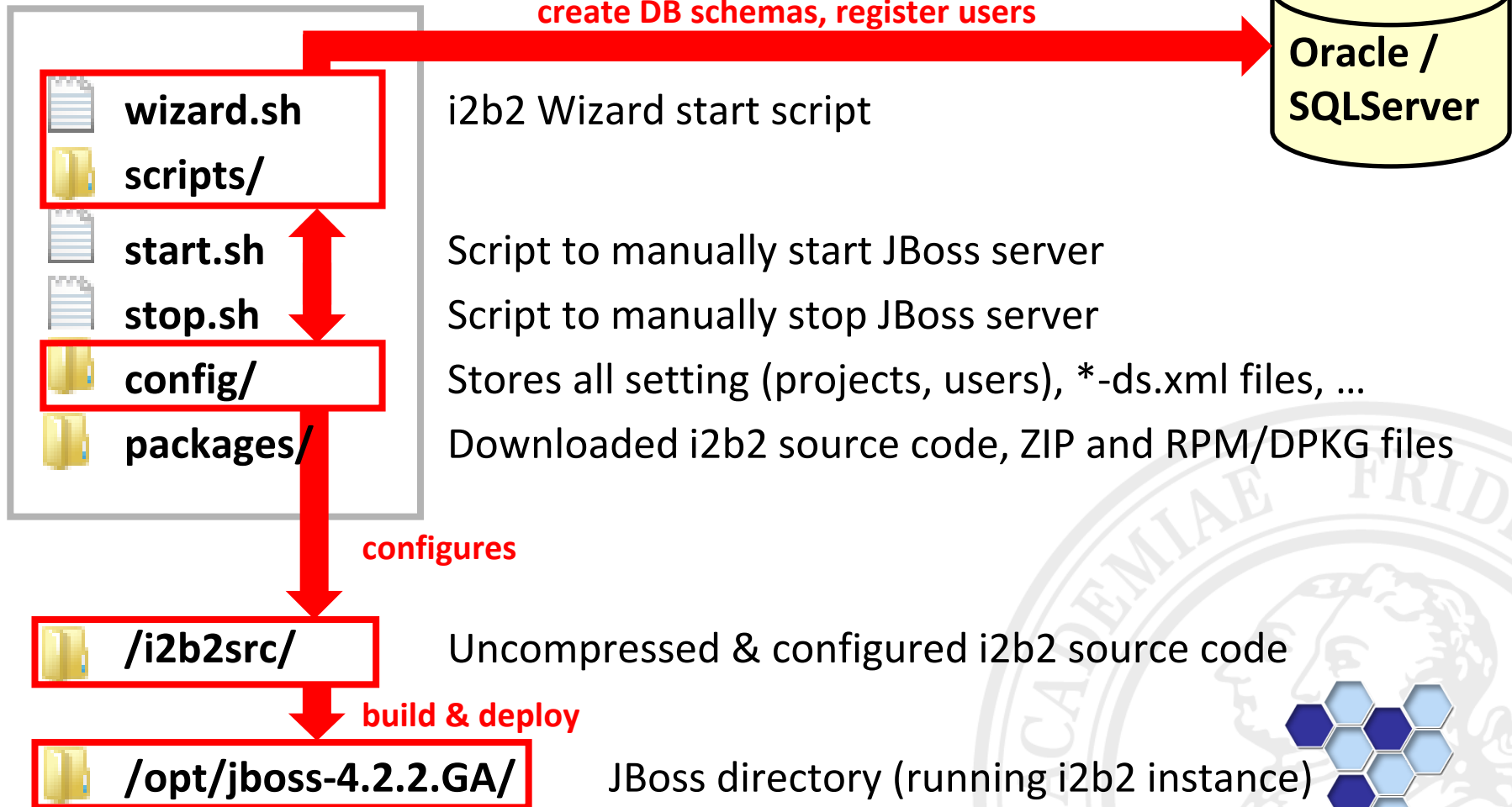


**Universitätsklinikum  
Erlangen**

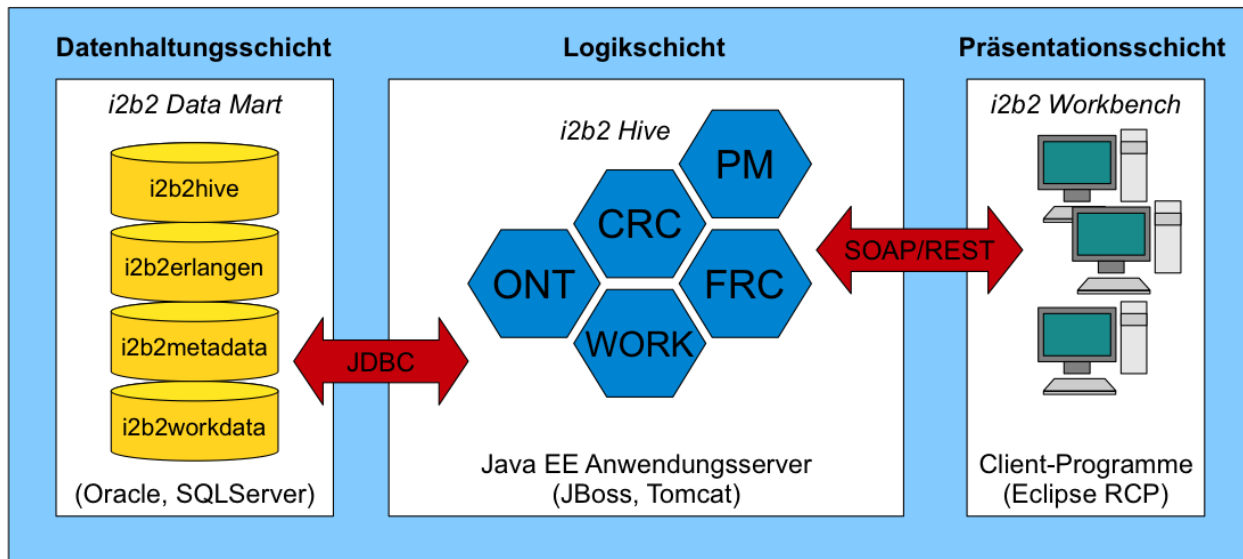


# i2b2 Wizard: Architecture

i2b2wizard-1.9.4/



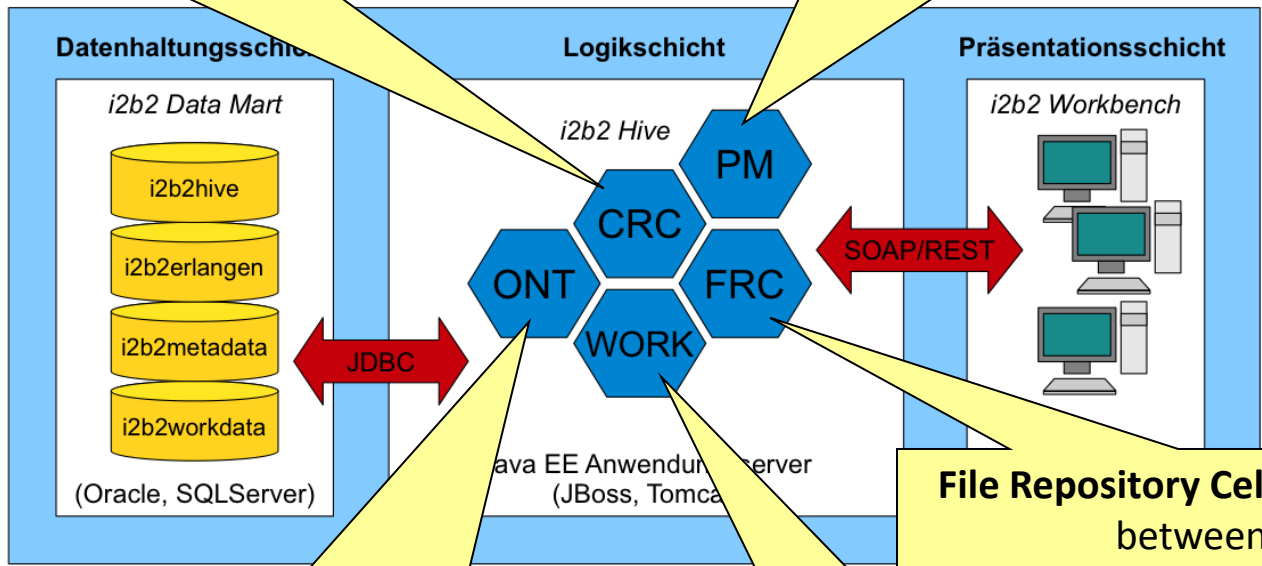
# i2b2 Architecture: The i2b2 Core Cells



# i2b2 Architecture: The i2b2 Core Cells

**Data Repository Cell:** stores clinical data (observation facts), provides access to this data

**Project Management Cell:** user authorization, group and project management



**Ontology Cell:** for storage and retrieval of meta data (classifications, attributes & values ... everything that describes the patient)

**File Repository Cell:** manages files between cells

**Workplace Cell:** store, load and share query definitions

# The i2b2 Core Cells: Data Storage

- There are different database schemas:

database username	database password	Comment
I2B2HIVE	I2B2HIVE	administrative data for the i2b2 Hive
I2B2PM	I2B2PM	user and project settings
I2B2METADATA	I2B2METADATA	metadata (ontology) for project „Demo“
I2B2WORKDATA	I2B2WORKDATA	stores <b>Boston</b> data in project “Demo”
I2B2DEMODATA	I2B2DEMODATA	clinical data (observation facts) and result tables for <b>Demodata</b>
I2B2MYPROJECT	mypassword	All data for project “My Project”
I2B2ERLANGEN	topSecr3t	All data for project “Erlangen”
I2B2BIOBANK	BIOBANK	All data for project “Biobank”

# Vorsicht, Einbahnstraße!

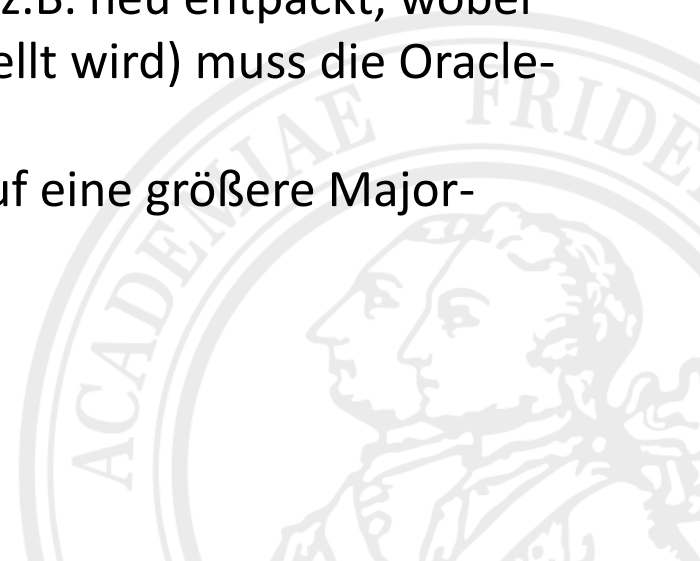
Der i2b2-Wizard kann nur in die Oracle-Datenbank schreiben, sie aber nicht auslesen. Verwendet man parallel andere Konfigurationswerkzeuge, gerät man möglicherweise in Probleme. Außerdem kann man den i2b2-Wizard nicht mit einem bereits bestehenden i2b2 verwenden ...



# Vorsicht, Einbahnstraße!

## Daraus lassen sich folgende Faustregeln ableiten:

- Das Admin-Interface am besten gar nicht benutzen.
- Soll der Server migriert werden, muss das config-Verzeichnis und der Inhalt der Oracle-Datenbank übertragen werden.
- Wird der i2b2-Wizard manuell geupdated, muss das config-Verzeichnis wiederhergestellt werden.
- Wenn der i2b2-Wizard zurückgesetzt wird (z.B. neu entpackt, wobei das config-Verzeichnis nicht wiederhergestellt wird) muss die Oracle-Datenbank vorher geleert werden.
- Es ist in der Regel nicht möglich, ein i2b2 auf eine größere Major-Version zu aktualisieren.



# Vorsicht, Einbahnstraße!

```

192.168.56.101 - PuTTY
[JBoss/i2b2: RUNNING] [Tomcat/SHRINE: STOPPED] :::::::::::::: i2b2 Wizard 1.23
  Configure Default Parameters
Use [up] [down] to select input field, [tab] to select buttons

Oracle server IP (localhost): localhost
Oracle server port (1521): 1521
Oracle server SSID (xe): xe
Oracle system username (system): system
Oracle system password (i2b2): i2b2
Allow system access (yes): yes

i2b2 Hive ID (i2b2demo): i2b2demo
I2B2HIVE password (i2b2hive): i2b2hive
I2B2PM password (i2b2pm): i2b2pm

Use separate JBoss-user (no): no
JBoss user login (jboss): jboss
    
```

Datenbankeinstellungen: Dürfen nur VOR der Installation von i2b2 geändert werden. Das „system“-Login muss dem der Oracle-Installation entsprechen!

Hive ID: Darf jederzeit geändert werden. Danach „System Setup >> Misc. Tasks >> Update Hive-ID“ ausführen!

Passwörter von I2B2HIVE und I2B2PM: Dürfen nur geändert werden, bevor die beiden Schemata angelegt wurden.

JBoss-Benutzer: Darf nur aktiviert werden, wenn vorher „System Setup >> Create JBoss User“ ausgeführt wurde.

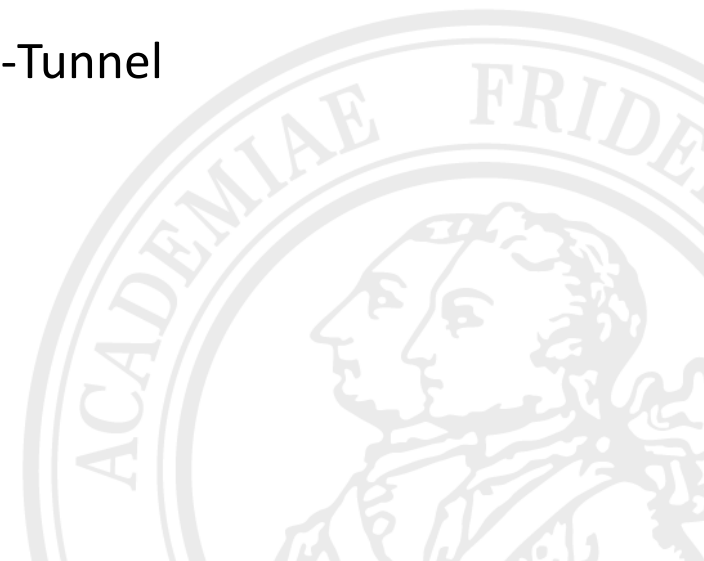


# Netzwerksicherheit

**Vorsicht, wenn der Server mit dem Internet verbunden ist!**

- Einige Softwarekomponenten (z. B. JBoss 4.2.2) sind veraltet. Außerdem wird die Standardkonfiguration der Softwarepakete nicht automatisch geändert/abgesichert (z. B. JBoss Web-Interface-Login).
- Bei einer Standardinstallation ist keine Firewall aktiv!
- Es kursieren Exploits und Scripte, mit denen derartige „Türen“ automatisch geöffnet werden können.
- Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt unverschlüsselt.

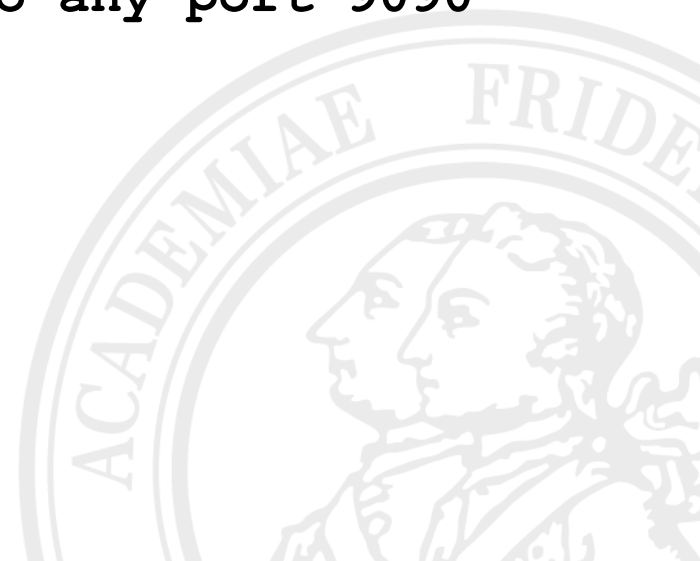
⇒ Lösungsansätze: Firewall-Konfiguration oder SSH-Tunnel



# Netzwerksicherheit

## Ubuntu UFW Firewall

- SSH-Administration erlauben:  
`ufw allow from XXX.XXX.XXX.XXX to any port 22`
- Webclient erlauben:  
`ufw allow from XXX.XXX.XXX.XXX to any port 80`
- Workbench erlauben:  
`ufw allow from XXX.XXX.XXX.XXX to any port 9090`
- Firewall aktivieren: `ufw enable`
- Logging aktivieren und einsehen:  
`ufw logging on`  
`tail -f /var/log/syslog`



# Sonstiges

## Tipps & Tricks (Workarounds) für den i2b2-Wizard

- Falls mal etwas nicht mehr klappt, einfach „System Setup >> Repair Installation“ ausführen. Achtung: Dies setzt alle Änderungen am i2b2 zurück, die außerhalb des i2b2-Wizards stattgefunden haben!
- Wenn der Statusbalken beim Starten oder Stoppen von JBoss endlos läuft, erkennt der i2b2-Wizard den Betriebszustand von JBoss nicht. In diesem Fall einfach den i2b2-Wizard beenden und **sh stop.sh** ausführen.
- ...

