



Der Weg von BYOE zum GYSE

Christopher Ritter, Patrick Bittner, Odej Kao | tubIT – IT Service Center

7. DFN-Forum Kommunikationstechnologien



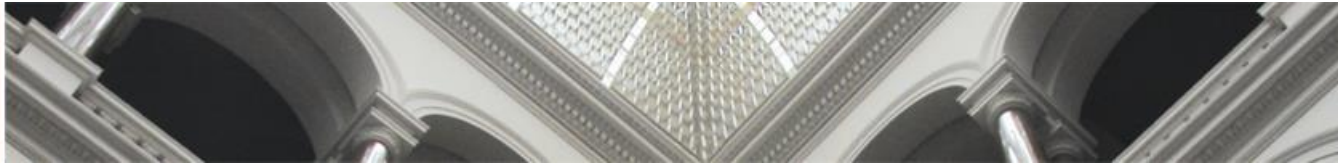
Motivation

- Studierende bringen eine komplette IT-Umgebung mit (BYOE)
- Universitäre „Zusatzsysteme“ werden als Belastung wahrgenommen
 - Wegen OS-Inkompatibilitäten
 - Wegen Redundanz
 - Wegen gefühlt großem Einrichtungsaufwand
- Bedarf an ein „System to GO“
 - Auf den Studierenden zugeschnitten
 - Ohne interne Kompatibilitätsprobleme
- Lösung:
 - OS Image mit
 - Vorkonfigurierten Diensten
 - Nutzerabhängigem Inhalt



Gliederung

- Motivation
- Ausgangssituation
- Unsere Umsetzung:
 - Provisionierung
 - Personalisierung
 - Infrastruktur
 - Content-Shop
 - Technische Übersicht
- Ausblick
- Zusammenfassung



Ausgangssituation

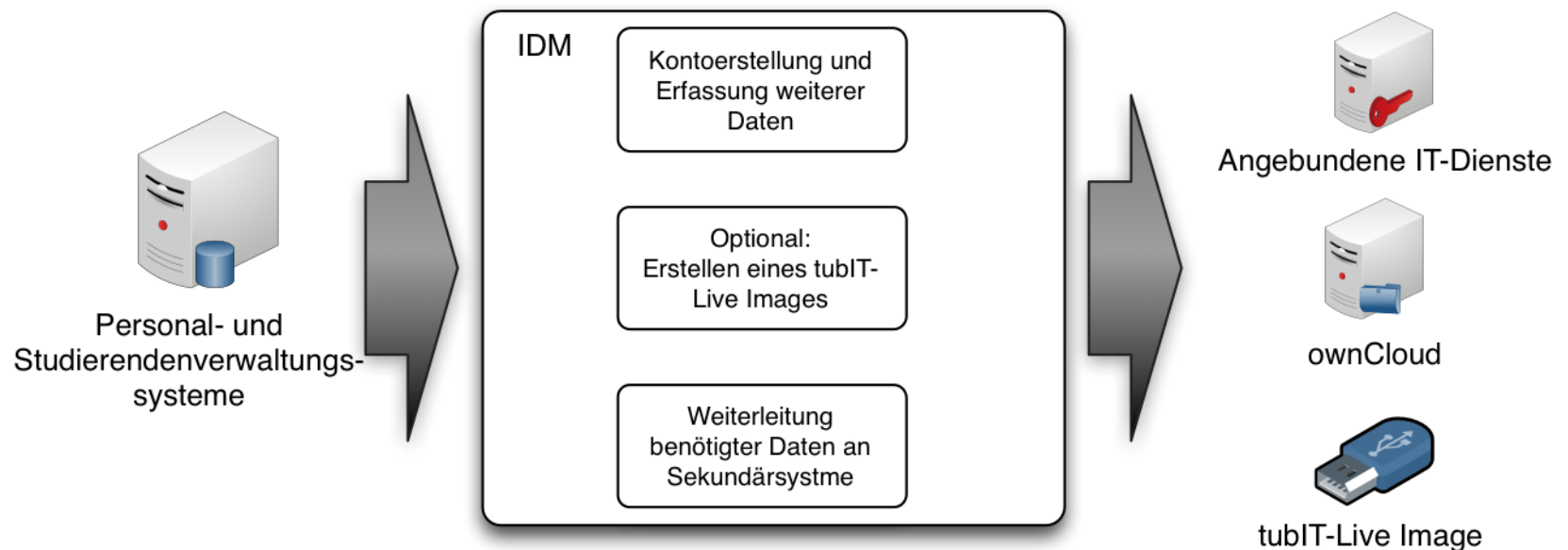
- Vorhandenes IDM mit Schnittstellen zu allen relevanten Systemen
- Prozess der Provisionierung für alle Studierenden
- Eingerichtete Shared-Storage Umgebung
 - ownCloud
 - Mit Speicherbereich für jeden Studierenden

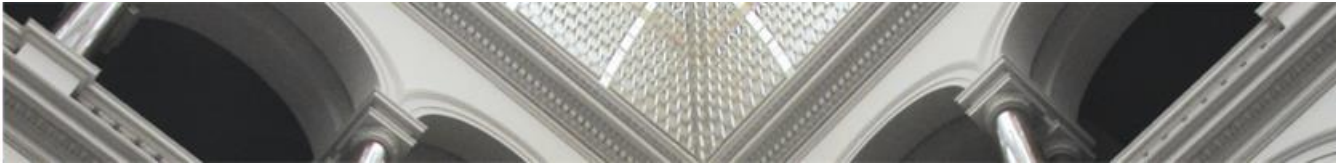


Umsetzung – Allgemeines

- Einstieg über die Provisionierung
 - Für alle Studierenden verfügbar
- IT-Umgebung als personalisiertes OS-Image zur Verfügung stellen
 - Dienste vorkonfigurieren
 - Mail, Cloud-Storage, etc.
- OS-Image als
 - USB-bootable oder
 - VM betrieben

Umsetzung – Provisionierung

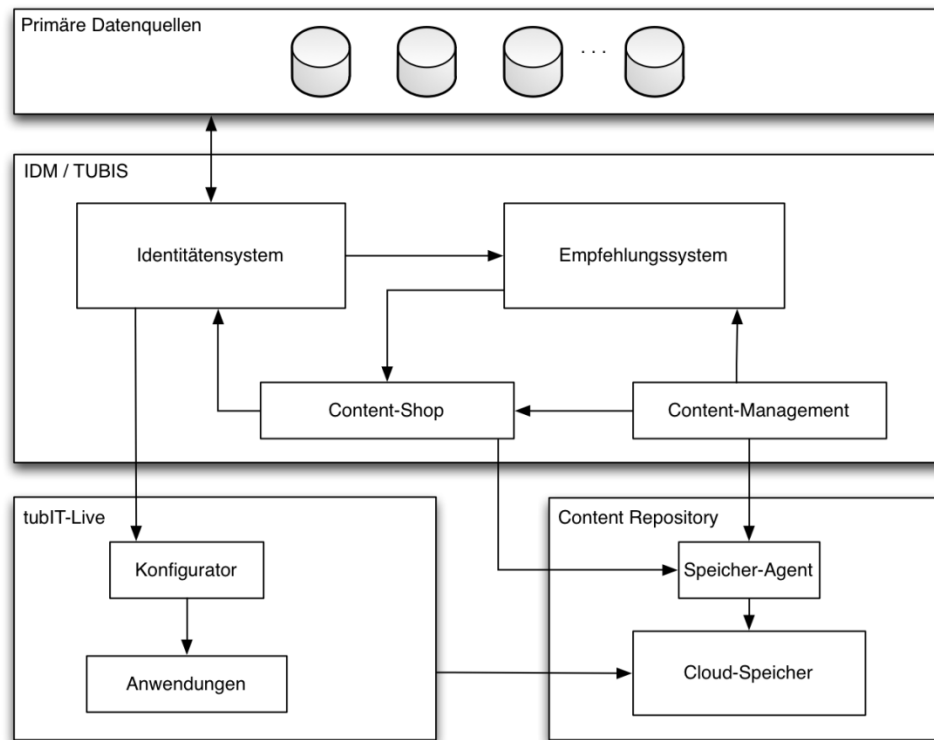


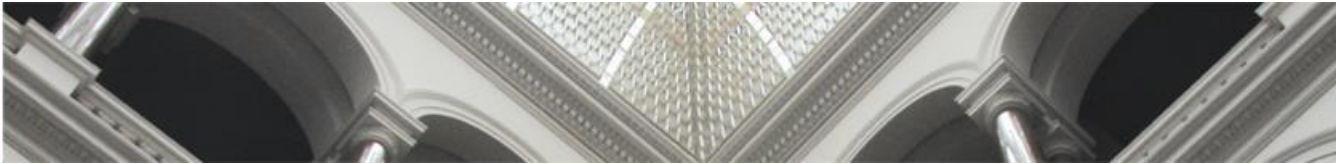


Umsetzung – Personalisierung

- Auswählen gewünschter Inhalte
 - Skripte
 - Programme
- Unterstützung durch Vorschlags-System
 - Prinzip des Online-Shops
- System wird automatisch konfiguriert
 - ownCloud
 - Programm-Konfiguration

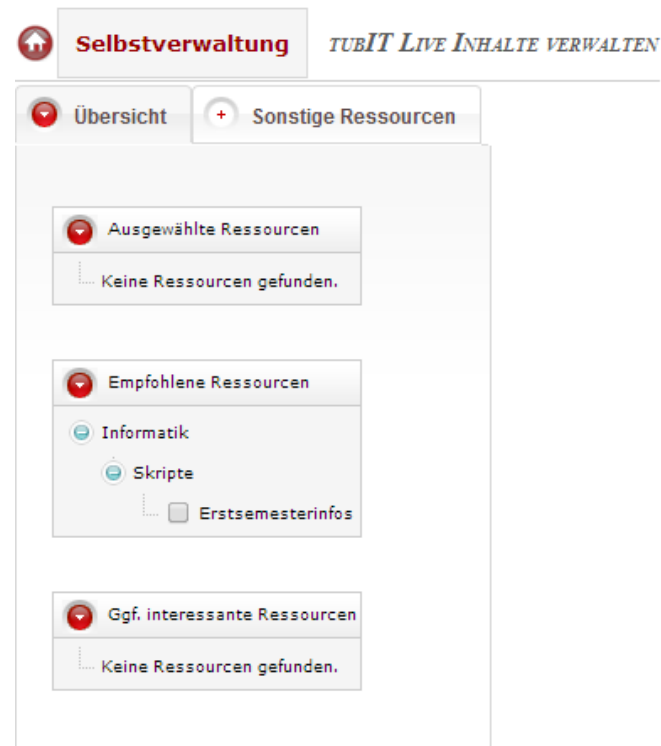
Umsetzung – Infrastruktur





Umsetzung – Content-Shop

- Anzeige aller empfohlenen Inhalte
- Unterscheidung zwischen
 - Empfehlungen
 - Vorschlägen
- Unterscheidung zwischen
 - Skripten
 - Programmen
- Anzeige aller Inhalte





Umsetzung – Technische Übersicht

- Betriebssystem
 - Ubuntu Version 13.04 + xfce desc.
 - Keine Lizenzkosten
- Bisherige Personalisierung
 - Mail
 - ownCloud
 - W-LAN
- Erweiterbarkeit des Systems
 - Paketmanager kann verwendet werden
 - Persönlicher Content im ownCloud
 - Verlagerung der Konfiguration ins ownCloud



Umsetzung – Technische Übersicht (Fortsetzung)

- Einstiegspunkte
 - USB-Stick
 - Virtual Box VM – Image
- Sicherheit
 - Verschlüsseltes System (verschlüsseltes Image, cryptosetup)
 - Keystore
 - Passwortänderung
- Portierungsmöglichkeiten
 - Empfehlungen
 - einheitlicher Einstiegspunkt
 - IDM
 - Personendaten
 - Metadaten für Empfehlung



Ausblick

- Version für Tablets und CO
 - Web-Desktop
 - Pro:
 - Zunehmend DIE Endgeräte
 - Contra:
 - Anwendungen geben es z.T. noch nicht her
 - Hoher infrastruktureller Aufwand
- Gespräche mit den Fakultäten zur Erfassung der Inhalte
- Prüfen von Kooperationen mit bestehenden Lernplattformen (z.B. Moodle)



Ausblick (Fortsetzung)

- Weiterentwicklung des Empfehlungssystems
 - Aufbau der Meta-Daten
 - Händisch
 - Automatisch
 - Unterschiedliche Empfehlungs-“Quellen“
 - Dozenten
 - Studenten
 - Verhalten
 - Empfehlung eines Studienplans
 - Basis:
 - Empfehlungen
 - Studienordnungen



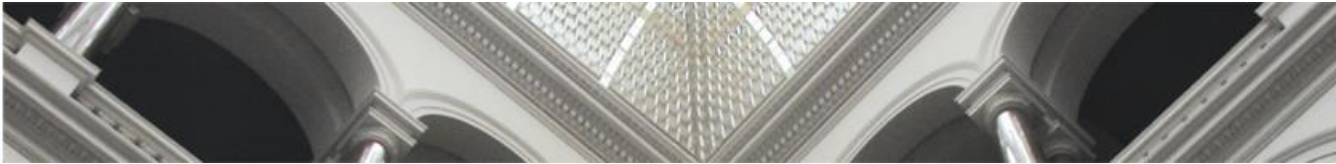
Zusammenfassung

- Bedarf an „System to GO“ ohne eigenen Aufwand/ eigene Einschränkungen
- Verwendung einer Shared-Storage Umgebung und des vorhandenen IDM
- Entwicklung eines OS-Images mit vorkonfigurierten Diensten
- Auswahl der Inhalte des personalisierten OS-Images
- Erweiterbarkeit
- Portierbarkeit



Noch Fragen?

- Entweder jetzt
- Oder
 - [patrick.bittner\[at\]tu-berlin.de](mailto:patrick.bittner[at]tu-berlin.de)
 - (030) 314-26129



Quellen

- [HKR08b] T. Hildmann, O. Kao, and C. Ritter. Rollenbasierte Identitäts- und Autorisierungsverwaltung an der TU Berlin. 1. *DFN-Forum Kommunikationstechnologien Verteilte Systeme im Wissenschaftsbereich*, 2008.
- [HR07] T. Hildmann and C. Ritter. TUBIS-Integration von Campusdiensten an der Technischen Universität Berlin. *PIK-Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation*, 30(3):145–151, 2007.
- [RHK10] C. Ritter, T. Hildmann, O. Kao. Erfahrungen und Perspektiven eines rollenbasierten IdM , 3. *DFN-Forum Kommunikationstechnologie*, 26. Mai 2010