

HIFIS: Knowhow und Beiträge des SCC

B. Neumair, K. Scheibenberger

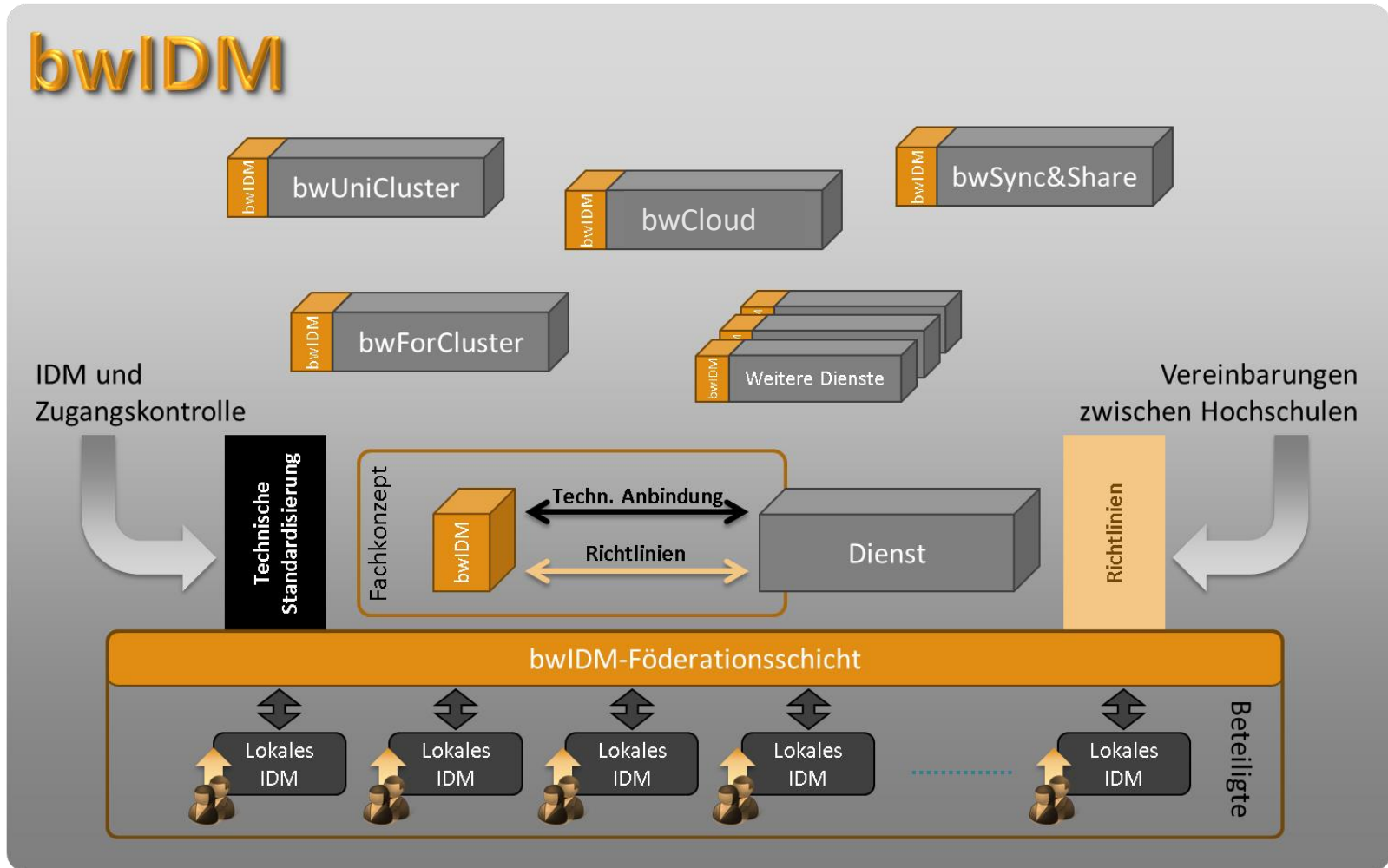
29.01.2019

Steinbuch Centre for Computing (SCC)



Zu WP 2 (Vertrauensstellung, AAI, IDM): bwIDM

Dienste, Technik und Policies, Lokales



bwIDM - Kernaufgaben

bwIDM realisiert ...

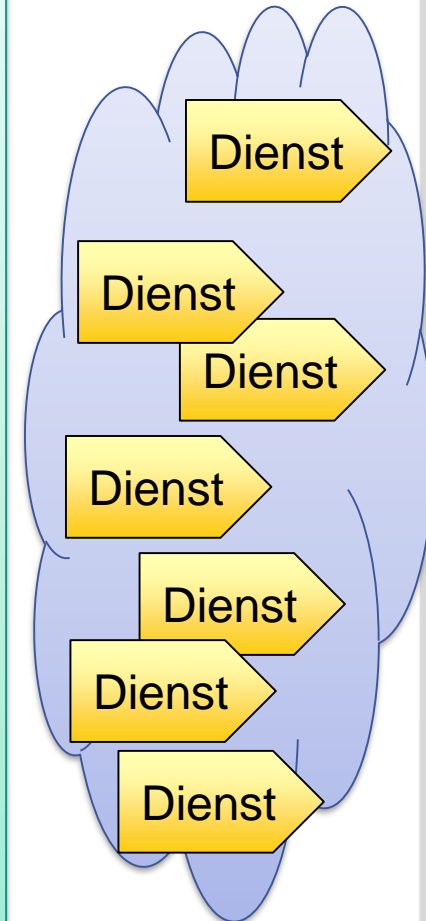
1. ... Zugriff
 - Dienstnutzung im technischen Sinn
 - Zusammenarbeit mit anzuschließenden Diensten
2. ... „Identitätsmanagement“
 - Lebenszyklus von Personen, Attributen, Autorisierungsmerkmalen
 - Gewährleistung von Verlässlichkeit
3. ... einen Zusammenschluss
 - zu einem übergreifenden Ganzen
 - Eigenständigkeit lokaler IDMs

Web

SSH

Storage

Weitere
?



The LDAP Facade

Federating services without modifying them

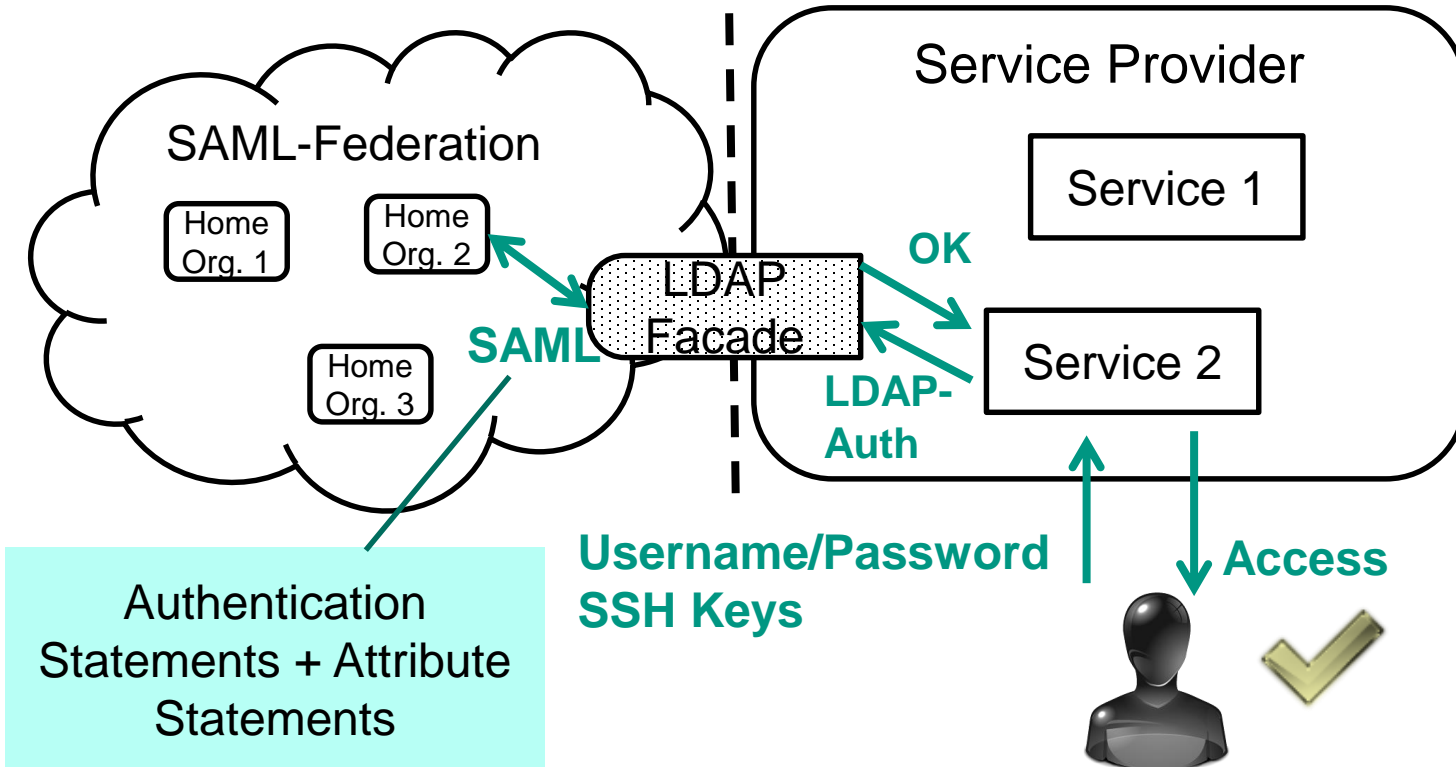
Separation of concerns

Federation Language

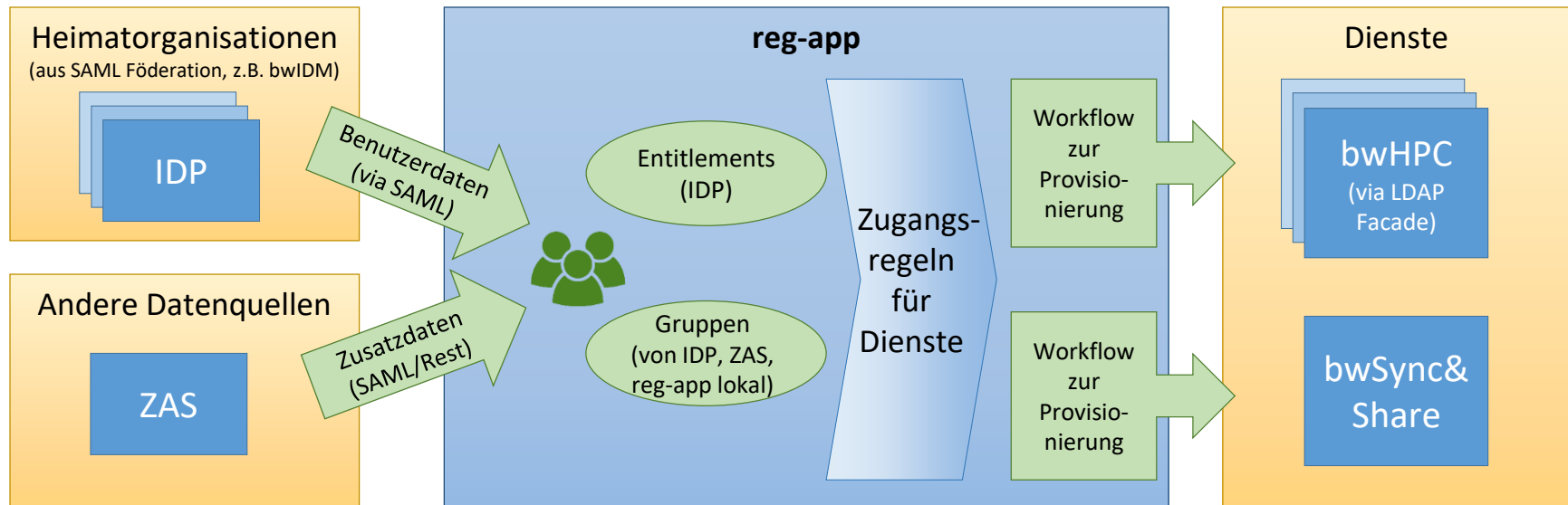
LDAP/Service Language

LDAP Facade acts as a SAML service provider

LDAP Facade acts as an LDAP server



Reg-App: Frontend der LDAP-Facade



HIFIS: bwSync&Share

Klaus Scheibenberger, 29./30.01.2019

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING – SCC




Prämissen für den Aufbau des Dienstes

- Der Dienst (Start 2014) unterliegt den europäischen/deutschen Datenschutzgesetzen
 - Vor Ort im KIT betrieben, Datenspeicherung im zentralen KIT-Fileservice

- Eingebunden in das Baden-Württemberg-weite föderierte Identitätsmanagement *bwIDM* (AAI, www.bwidm.de)
 - Dieses ist ein Subset der DFN-AAI
 - Einrichtungen gewähren ihren Nutzern die Dienstnutzung (durch Zuordnung von Entitlements)
 - Nutzer authentifizieren sich mit ihrem lokalen Account ihrer Heimateinrichtung (Identity Provider (IdP))

- Ausprägung
 - Standard-Speichervolumen (Quota) aktuell 25 GB
 - Externe Nutzer können eingeladen werden (keine eigene Quota)
 - Derzeit ca. 40.000 Nutzer

Erweiterung des Dienstspektrums

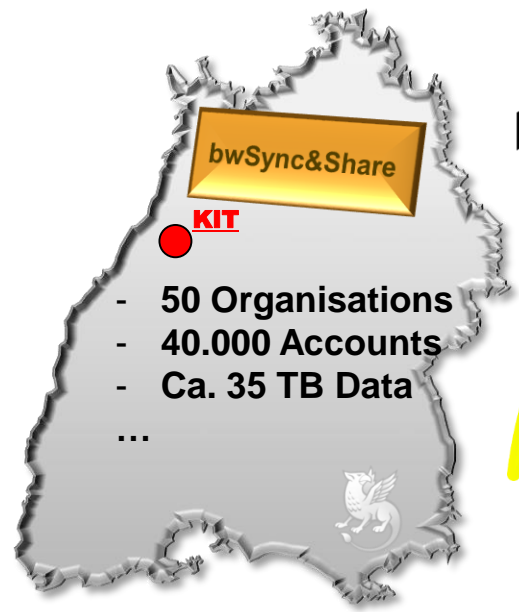
- Seit 2017: Integration von Only Office als Webediting-Tool zur kollaborativen Zusammenarbeit  ONLYOFFICE
 - Sehr “nahe” an Microsoft Office Produkten (doc(x), xls(x), ppt(x)) aber auch odp, odt, ods, epub, csv
 - Permanente Synchronisierung von Änderungen in Powerfolder
- Da bwIDM ein Subset der DFN-AAI ist, konnte der Dienst in 2015/16 problemlos auf Einrichtungen, die Mitglied der DFN-AAI sind, erweitert werden. (“bwSync&Share in der DFN-Cloud”, s. www.dfn.de/dfn-cloud/syncshare-dienste/bwsyncshare/)



bw Sync & Share in der DFN-Cloud



s. www.dfn.de/dfn-cloud/



Regional Service for Students and Scientists

Expanded into the DFN-Cloud 2015/2016

first partners: University Rostock University Kiel



National Service within the DFN-Cloud

Support infrastructure

- Distributed Support infrastructure in Baden- Württemberg
- Status page
- Service information distribution



HIFIS: bwCloud SCOPE

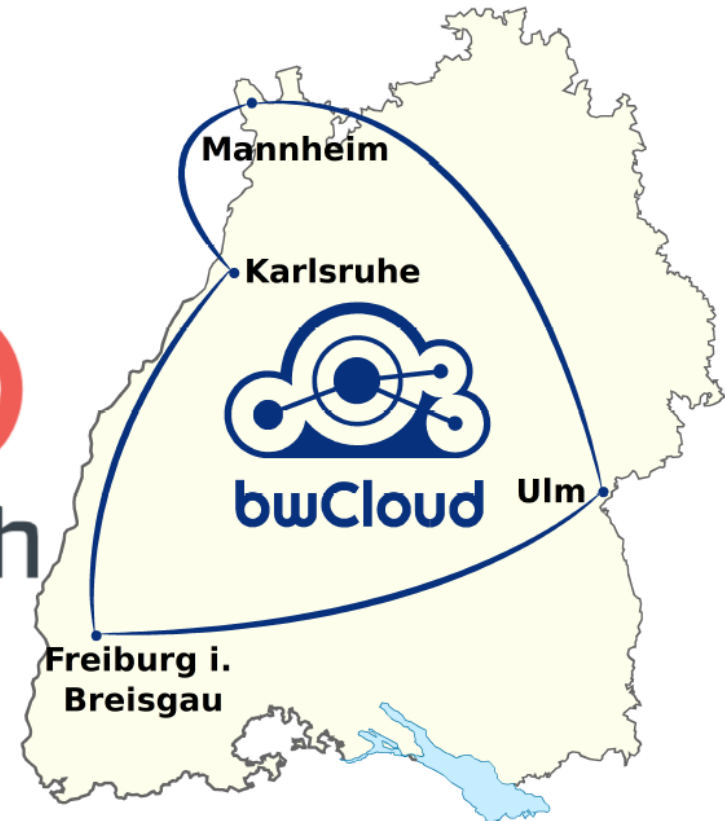
Klaus Scheibenberger, 29./30.01.2019

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING – SCC



Die bwCloud – IaaS-Dienst für Hochschulen und Universitäten

- Betrieben von vier verschiedenen Betriebsstandorten und einer landesweiten Betriebsgruppe
- Technische Grundlage: CentOS (Red Hat), OpenStack, Ceph
- Vernetzt durch das Landeshochschulnetz BelWü
- Angebunden an das föderierte Identitätsmanagement bwIDM



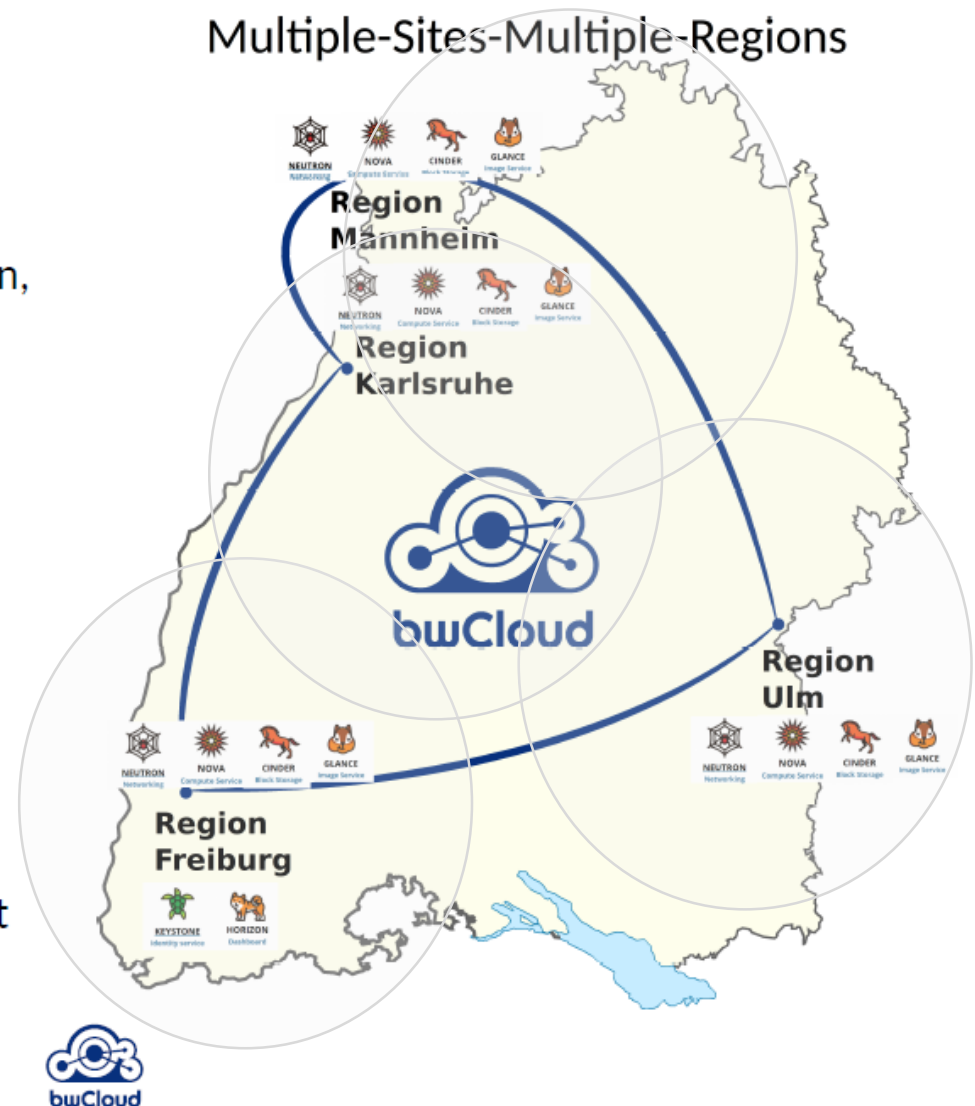
Auszug aus einem Foliensatz von
Janne Schulz (Projektleiter) für:
ZKI, AK „Zentrale Systeme“
Jahrestagung vom 6.-9. März 2018 in Göttingen



Openstack-Regions

- Das OpenStack Konzept der „Regionen“:
 - Vollständig eigene logische Umgebung mit eigenen Quotas für NutzerInnen, eigenen Netzen, Datenbanken usw.
- Jede Region betreibt eigene Dienste:
 - Compute, Netzwerk, Storage
- Gemeinsam genutzt:
 - Authentifizierung (Keystone)
 - Dashboard (Horizon)
 - Images (Glance)
 - wird von Freiburg aus regelmäßig via Cron gesynct

Multiple-Sites-Multiple-Regions



Auszug aus einem Foliensatz von
Janne Schulz (Projektleiter) für:
ZKI, AK „Zentrale Systeme“
Jahrestagung vom 6.-9. März 2018 in Göttingen

SCOPE

Science

- VMs für Forschungsprojekte und WissenschaftlerInnen
- Compute intensive Nutzung, z.B. für:
 - Pre- oder Post-processing von HPC Jobs
 - Ideal für Projekte & Kooperationen
- → große & sehr große Flavors
- **Aufräumen der „Neben-RZs“**
- **Verhindern Kauf/Miete teurer Cloud-Ressourcen**
- **Aufbauen von Expertise**

Auszug aus einem Foliensatz von Janne Schulz (Projektleiter) für: ZKI, AK „Zentrale Systeme“ Jahrestagung vom 6.-9. März 2018 in Göttingen

Operations (RZs)

- Keine Quota Limitierung
- Keine Limitierung der Nutzung (z.B. bei Aufbau eigener virtueller Netzwerkstrukturen)
- Exklusive Nutzung der Knoten (wenn verlangt / notwendig)
- **Reduktion von Lizenzzahlungen durch Migration in Cloud-Umgebung (bsp. Webserver?!)**
- **Beschleunigung von Dev- & Eval-Prozessen**
 - **Aufbau echter DevOps Gruppe(n)**



Education

- „Kleine“ VMs für Studis
 - Limitiertes Quota
 - Geteilte („shared“) Nutzung der physischen Hardware
- Gruppenprojekte für Lehr-/Lernsituationen

■ Arbeitspaket 1: Cloud Services

■ Integration von Infrastructure Services in die Helmholtz Cloud

- Status: KIT ist einer der vier Betriebsstandorte für bwCloud_SCOPE. Der Landesdienst ist seit Ende 2018 in Produktion (s. <https://bw-cloud.org>). Die Aufbaustruktur und das Betriebskonzept kann als „Blaupause“ dienen

■ Integration von Collaboration Services in die Helmholtz Cloud

- Status: bwSync&Share steht für DFN-Einrichtungen zur Verfügung (inkl. Kostenmodell; s. www.dfn.de/dfn-cloud/syncshare-dienste/bwsyncshare/)

■ Arbeitspaket 2: Backbone Services

■ Vertrauensstellung, AAI, IDM

- Status: Baden-Württemberg-weites IDM (bwIDM) ist mit Diensten produktiv, u.a. Sync&Share, Cloud, HPC. Könnte als „Blaupause“ dienen.