

# 11. IT-Beauftragten Versammlung am 11. Mai 2016

Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# IT-Beauftragten Versammlung

Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB

## Agenda

- Begrüßung / Neues aus dem SCC
- SCC-Services in Zusammenhang mit der Verbesserung der IT-Sicherheit
- Shared Repository für OPSI am KIT
- Vorteile der KIT-AD-Integration von Clients
- Integration von Informationssystemen am KIT und darüber hinaus
- bwDataDiss – Präsentation der Arbeiten und des Prototyps
- Fragen / Diskussion

# Begrüßung / Neues aus dem SCC

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# SCC-Services in Zusammenhang mit der Verbesserung der IT-Sicherheit

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC





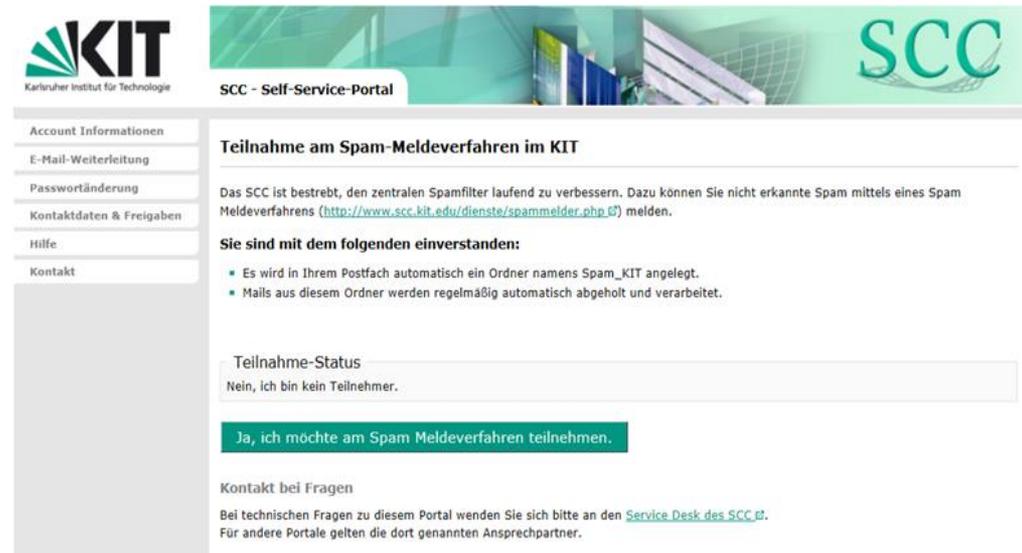
# Meldemöglichkeit für Phishing und Spam

- Spezieller Ordner »**Spam\_KIT**« im Exchange-Postfach
  - Einfaches Melden durch Verschieben von SPAM und Malware
  - Mails im Ordner Spam\_KIT werden regelmäßig automatisch in ein Sammelpostfach verschoben und ausgewertet.
  - Besseres Lagebild der Probleme im Bereich Mail
  - Verbesserung der Mailfilter (schnelleres und gezielteres Einlernen)



- Derzeit interner Test im SCC; KIT-Betrieb ab Juni 2016

- Teilnahme (ab Juni 2016):
  - Persönliche An- und Abmeldung über das Self-Service Portal des SCC auf [my.scc.kit.edu](http://my.scc.kit.edu)



The screenshot shows the 'SCC - Self-Service-Portal' interface. On the left is a navigation menu with options: Account Informationen, E-Mail-Weiterleitung, Passwortänderung, Kontaktdaten & Freigaben, Hilfe, and Kontakt. The main content area is titled 'Teilnahme am Spam-Meldeverfahren im KIT'. It contains the following text:

Das SCC ist bestrebt, den zentralen Spamfilter laufend zu verbessern. Dazu können Sie nicht erkannte Spam mittels eines Spam Meldeverfahrens (<http://www.scc.kit.edu/dienste/spammelder.php>) melden.

**Sie sind mit dem folgenden einverstanden:**

- Es wird in Ihrem Postfach automatisch ein Ordner namens Spam\_KIT angelegt.
- Mails aus diesem Ordner werden regelmäßig automatisch abgeholt und verarbeitet.

Teilnahme-Status

Nein, Ich bin kein Teilnehmer.

[Ja, ich möchte am Spam Meldeverfahren teilnehmen.](#)

Kontakt bei Fragen

Bei technischen Fragen zu diesem Portal wenden Sie sich bitte an den [Service\\_Desk\\_des\\_SCC](#). Für andere Portale gelten die dort genannten Ansprechpartner.

- Weitere Informationen zum Spam-Meldeverfahren gibt es auf der Dienste-Webseite <http://www.scc.kit.edu/dienste/spammelder.php>

# Existenzprüfung von KIT-E-Mailadressen

- Vortäuschung von KIT-Absendern wie [kopierer@kit.edu](mailto:kopierer@kit.edu)
- Check auf Mail-Eingangsserver:
  - Alle externen Absender KIT-zugehöriger Domains werden vor Annahme auf Existenz geprüft und gegebenenfalls abgelehnt.
  - Keine Prüfung bei Mails aus dem KIT-Netz, da zu viele intern generierte E-Mails nicht-zustellbare Absender verwenden.
- Check auf Mail-Ausgangsserver:
  - Ablehnung von Mails mit Absendern oder Empfängern nicht-existierender Domains
- Ziel: Verbesserung der Detektion von SPAM/Phishing
- Zeitplan: Aktiv seit März 2016



# GPOs für Handhabung Makros und JavaScript

## ■ GPO: **\_OE-B-Office-macro\_handling\_default:**

- Der Benutzer wird vor der Ausführung von Macros gewarnt und kann selbst entscheiden, ob das Makro ausgeführt werden soll oder nicht.
- Verfügbar seit 19.02.2016



## ■ GPO: **\_OE-B-Office-macro\_handling\_disable:**

- Der Benutzer kann nur noch bei digital signierten Makros entscheiden, ob er sie ausführen möchte oder nicht. Unsignierte Makros können nicht mehr ausgeführt werden.
- Verfügbar seit 05.04.2016



## ■ GPO: **\_OE-C-Filetype\_JS\_Notepad :**

- Verhindert automatische Ausführung von Javascript-Dateien mit dem Windows Scripting Host. Stattdessen Anzeige mit Notepad.
- Verfügbar seit 06.05.2016

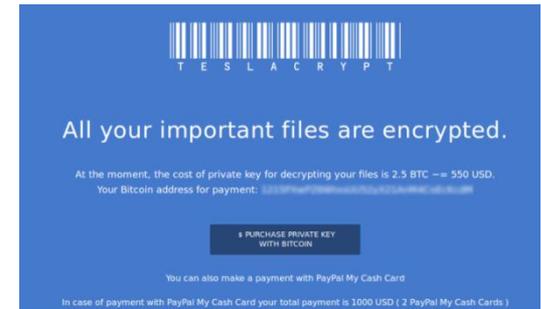
# Schutzfunktionen IPS gegen Schadsoftware

- Bisher nur signaturbasiert (für netzwerkbasierte Angriffe), jetzt zusätzliche Maßnahmen (zur Schadsoftwareerkennung) aktiviert:
  - Blocken anhand
    - Vergleich einer Datei mittels Hashwerten anhand
      - eigener Whitelist bzw. Blacklist (vom IPS-Team gepflegt)
      - Hashwert-Datenbank von McAfee/Intel
    - Scan-Engine für Codecheck spezieller Dateitypen nach Angriffsmustern:
      - Ausführbare Dateien
      - MS Office Dateien (Makro-Entdeckungen)
      - Java-basierte Dateien
      - Android Applikationen
      - PDF- und Flash-Dateien
- Aktiv seit März 2016



# Hinweise zum SCC-Backup-Dienst TSM

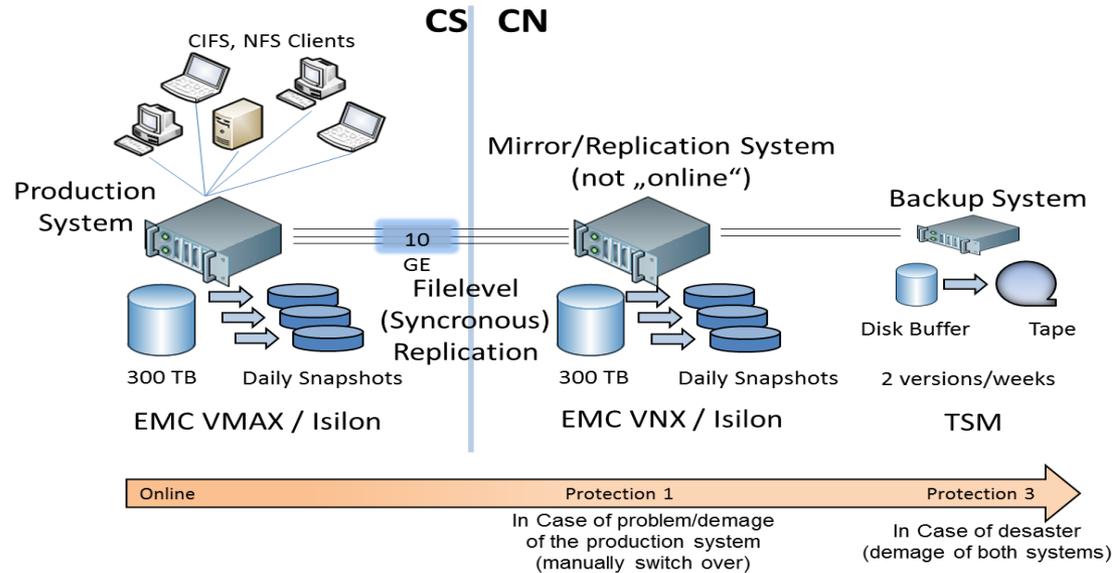
- Backups gegen Datenverlust
  - Schadsoftwareinfektionen und Hardwaredefekt
  - Aber: Vorab vertraut machen mit TSM-Umgang:
    - Backup, Recovery, Bedienung TSM-Client



- TSM-Backups Aufbewahrungsfristen (Details siehe <https://www.scc.kit.edu/dienste/6037.php>)
  - Originaldatei existiert noch auf dem Rechner:
    - 3 Versionen im TSM-Backup
      - 1 aktive und 2 inaktive Versionen
      - Löschung der inaktiven Versionen nach 62 Tagen
  - Originaldatei wurde auf dem Rechner gelöscht:
    - 1 (aktive) Version im TSM-Backup
    - Löschung aus TSM-Backup nach 62 Tagen



# Hinweise zum zentralen Fileserver-Dienst



- Tägliche Snapshots OE-Verzeichnis: 6/13/19 Uhr; Aufbewahrung 31 Tage
- Täglich ein Snapshot P-Verzeichnis um 6 Uhr; Aufbewahrung 31 Tage
- Selbständiger Zugriff auf Dateiversionen der letzten 7 Tage
- Snapshots auf Replikationsseite
  - Täglich 5 Uhr; Aufbewahrung 31 Tage
  - Wöchentlich Sonntags; Aufbewahrung 57 Tage
- TSM Sicherungen für Disaster-Fall: maximal 2 Wochen zurück

# Handlungsempfehlung für die Nutzerseite

Bei erfolgreichem Ransomware-Angriff:

- Möglichst alle Datennetzverbindungen des Rechners trennen:
  - Vermeidung Ausbreitung eines Befalls
    - z.B. Zugriff der Ransomware auf Netzlaufwerke oder deren Synchronisierung
- **TSM-Backup beenden/abbrechen! Notfalls Rechner abschalten**
  - Vermeidung Überschreiben von Versionen
- Zeitnah den ITB der OE einbeziehen
- Zeitnah den Datendienstbetreiber/SCC-ServiceDesk einbeziehen und das KIT-CERT informieren.
- Zeitpunkt der Infektion (falls möglich) bestimmen:
- System bereinigen:
  - Neuinstallation oder Rollback auf Zeitpunkt vor der Infektion
- Entsprechendes Daten-Backup wiederherstellen

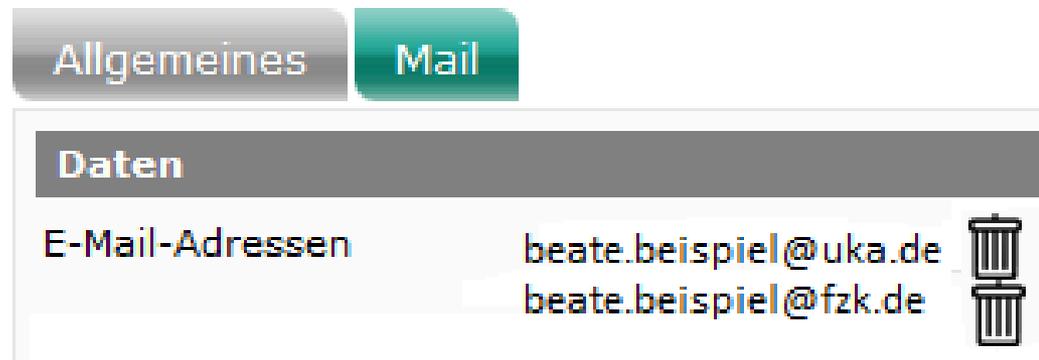
# Hinweis auf Zertifikate der KIT-CA im Account-Aktivierungsprozess

- Einblendung als Infobox
- Ausstattung neuer Mitarbeiter mit persönlichem KIT-CA-Zertifikat
- Geplant ab Juni 2016

*Zur sicheren elektronischen Kommunikation am KIT ist ein persönliches Zertifikat nötig (siehe Rundschreiben [E-Mailversand vertraulicher Daten](#)). Damit haben Sie die Möglichkeit, signierte E-Mails zu senden oder verschlüsselte E-Mails zu empfangen. Näheres unter [KIT-CA Einführung](#)*

# Self-Service zum Deaktivieren alter E-Mail-Adressen

- Bei KIT-Migration eingerichtete Altdomains zur Weiterleitung
- Inzwischen kommen über die Mailadressen hauptsächlich SPAM
- Deaktivierung alter Mail-Weiterleitungen (insb. @fkz/@uka) im Self-Service auf my.scc.kit.edu möglich
- Aktiv seit März 2016





- Zentraler Ansprechpartner IT-Sicherheit und Computermisbrauch
- Unterstützung bei IT-Sicherheitsvorfällen
  - Unterstützung/Koordinierung mit DE RECHT und DSB
  - Schnelle Rückkehr zum normalen Betrieb
  - Verhindern des erneuten Auftretens
- Vertrauensvoller Umgang mit den Informationen und Vorfällen
  - **Das Kapital des KIT-CERT ist das Vertrauen der Nutzer!**

### Kontaktmöglichkeiten:

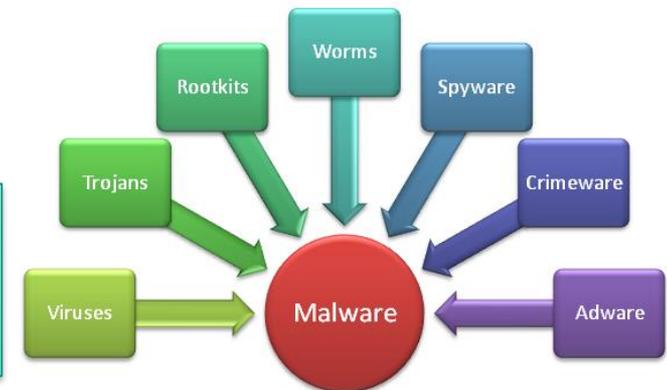
- Telefon: 45678
- E-Mail: [cert@kit.edu](mailto:cert@kit.edu)
- Jabber: [security@conference.kit.edu](https://security@conference.kit.edu) und <https://security-chat.cert.kit.edu>

# SCC-Services in Zusammenhang mit der Verbesserung der IT-Sicherheit

- Feedback-System/Meldemöglichkeit für Phishing und Spam
- Existenzprüfung von Mailadressen
- GPOs zur Handhabung von Makros und JavaScripts
- Schutzfunktionen IPS gegen Schadsoftware
- Hinweise zu SCC-Backup- und Speicherdienste
- Hinweis auf Zertifikate der KIT-CA im Account-Aktivierungsprozess
- Self-Service zum Deaktivieren alter E-Mail-Adressen
- Unterstützung durch KIT-CERT



Diese Maßnahmen können aber nur ihr volles Potential entfalten, wenn diese auch in den OEs umgesetzt werden.





# Shared Repository für OPSI am KIT

- SCC stellt Repository-Share für OPSI zur Verfügung.
  - Enthält vom SCC gepflegte Pakete, nach der Festlegung durch den AK „Software Desktop“ vom 06.08.2015
  - Zusätzliches Angebot an campuslizensierter Software
  - Durch andere Institute angebotene und gepflegte Software
  - Pakete vom Maintainer „SCC“ sind in der Installation allgemein gehalten.
  - Besondere Anforderungen können mittels „Post-Script“ realisiert werden.
  - Einheitliches Namensschema zur Erkennung der Quelle
- Nutzung des Repository
  - SCC in Kooperation mit Fak. WIWI als Versuchsaufbau
  - **Ausweitung auf weitere OEs am KIT ab sofort**
  - Adresse: <http://opsi.scc.kit.edu/repository/>
    - Beispielkonfiguration zur Einrichtung als ReadMe vorhanden.

# Shared Repository für OPSI am KIT

## Index of /repository

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">scc-camplic/</a>	04-May-2016 12:38	-	
 <a href="#">scc/</a>	25-Apr-2016 14:12	-	
 <a href="#">wiwi/</a>	04-May-2016 11:56	-	
 <a href="#">ReadMe.txt</a>	10-May-2016 14:30	1.7K	

Apache/2.2.22 (Debian) Server at opsi.scc.kit.edu Port 80

## Index of /repository/scc

<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">7-zip---scc--- 15.14-1.opsi</a>	09-Mar-2016 07:15	2.7M	
 <a href="#">7-zip---scc--- 15.14-1.opsi.md5</a>	09-Mar-2016 07:15	32	
 <a href="#">7-zip---scc--- 15.14-1.opsi.zsync</a>	09-Mar-2016 07:15	8.3K	
 <a href="#">adobe-reader---scc--- 2015.010.20060-1.1.2.opsi</a>	09-Mar-2016 07:31	81M	
 <a href="#">adobe-reader---scc--- 2015.010.20060-1.1.2.opsi.md5</a>	09-Mar-2016 07:31	32	
 <a href="#">adobe-reader---scc--- 2015.010.20060-1.1.2.opsi.zsync</a>	09-Mar-2016 07:31	283K	
 <a href="#">bw-sync-and-share---scc--- 10.4.321-1.1.1.opsi</a>	07-Mar-2016 12:46	65M	
 <a href="#">bw-sync-and-share---scc--- 10.4.321-1.1.1.opsi.md5</a>	07-Mar-2016 12:46	32	
 <a href="#">bw-sync-and-share---scc--- 10.4.321-1.1.1.opsi.zsync</a>	07-Mar-2016 12:46	228K	
 <a href="#">cdburnerxp---scc--- 4.5.6.5931-1.1.1.opsi</a>	08-Dec-2015 10:47	10M	
 <a href="#">cdburnerxp---scc--- 4.5.6.5931-1.1.1.opsi.md5</a>	08-Dec-2015 10:47	32	
 <a href="#">cdburnerxp---scc--- 4.5.6.5931-1.1.1.opsi.zsync</a>	08-Dec-2015 10:47	36K	
 <a href="#">firefox---scc--- 45.0.1-1.1.2.opsi</a>	28-Mar-2016 16:08	106M	
 <a href="#">firefox---scc--- 45.0.1-1.1.2.opsi.md5</a>	28-Mar-2016 16:08	32	
 <a href="#">firefox---scc--- 45.0.1-1.1.2.opsi.zsync</a>	28-Mar-2016 16:08	186K	
 <a href="#">freemind---scc--- 1.1.0-1.1.opsi</a>	14-Jan-2016 17:00	40M	
 <a href="#">freemind---scc--- 1.1.0-1.1.opsi.md5</a>	14-Jan-2016 17:00	32	
 <a href="#">freemind---scc--- 1.1.0-1.1.opsi.zsync</a>	14-Jan-2016 17:00	142K	
 <a href="#">gimp---scc--- 2.8.16-1.1.1.opsi</a>	08-Dec-2015 10:49	92M	
 <a href="#">gimp---scc--- 2.8.16-1.1.1.opsi.md5</a>	08-Dec-2015 10:49	32	
 <a href="#">gimp---scc--- 2.8.16-1.1.1.opsi.zsync</a>	08-Dec-2015 10:49	324K	

Ansprechpartner:

Michael Roll

michael.roll@kit.edu



# Vorteile der KIT-AD-Integration von Clients

## Administrative Sicht

- Zentrale Verwaltung der Client-Rechner
  - Zuweisung von
    - Einstellungen
    - Homelaufwerken
    - Profilen
- Kontrolle
  - Software- und Betriebssystemverteilung
  - Sicherheitseinstellungen
- Weniger Supportaufwand
  - GPO-Vorlagen vom SCC

# Vorteile der KIT-AD-Integration von Clients

## Benutzersicht

- **Komfort**
  - Single Sign-on (SSO)
    - Einmal anmelden, auf jede berechtigte Ressource ohne erneute Kennworteingabe zugreifen
    - Mit Windows, MacOS, Linux
    - Unkomplizierte Nutzung zentraler IT-Dienste
  
- **Sicherheit und Datenschutz**
  - Zentrale Dienste sind speziell für die Zusammenarbeit unterschiedlicher Benutzergruppen (Studierende, Mitarbeiter, Gäste) konzipiert worden.
    - Bsp.: KIT-AD, Exchange
  - Administrator kann Clients mit überschaubarem Aufwand sicher und datenschutzkonform betreiben.
    - Bsp.: Windows 10 GPO
  - E-Mail-Verschlüsselung durch automatische Publizierung öffentlicher Schlüssel im KIT-AD

# Vorteile der KIT-AD-Integration von Clients

## Zusammenarbeit

- Freigabe gemeinsam genutzter Ressourcen durch zentrale Rechtevergabe
  - Gruppenverwaltung
  - Sharepoint
- Zentrales KIT-weites Exchange-Adressbuch im KIT-AD

# Vorteile der KIT-AD-Integration von Clients

## Wirtschaftlichkeit

- Konsolidierung
  - Betrieb eines zentralen ADs erfordert weniger Ressourcen als der Betrieb vieler dezentraler Verzeichnisdienste.
  
- Synergieeffekte
  - In den Betrieb des KIT-AD fließt das Knowhow verschiedener SCC-Abteilungen mit ein.

# Integration von Informationssystemen am KIT und darüber hinaus

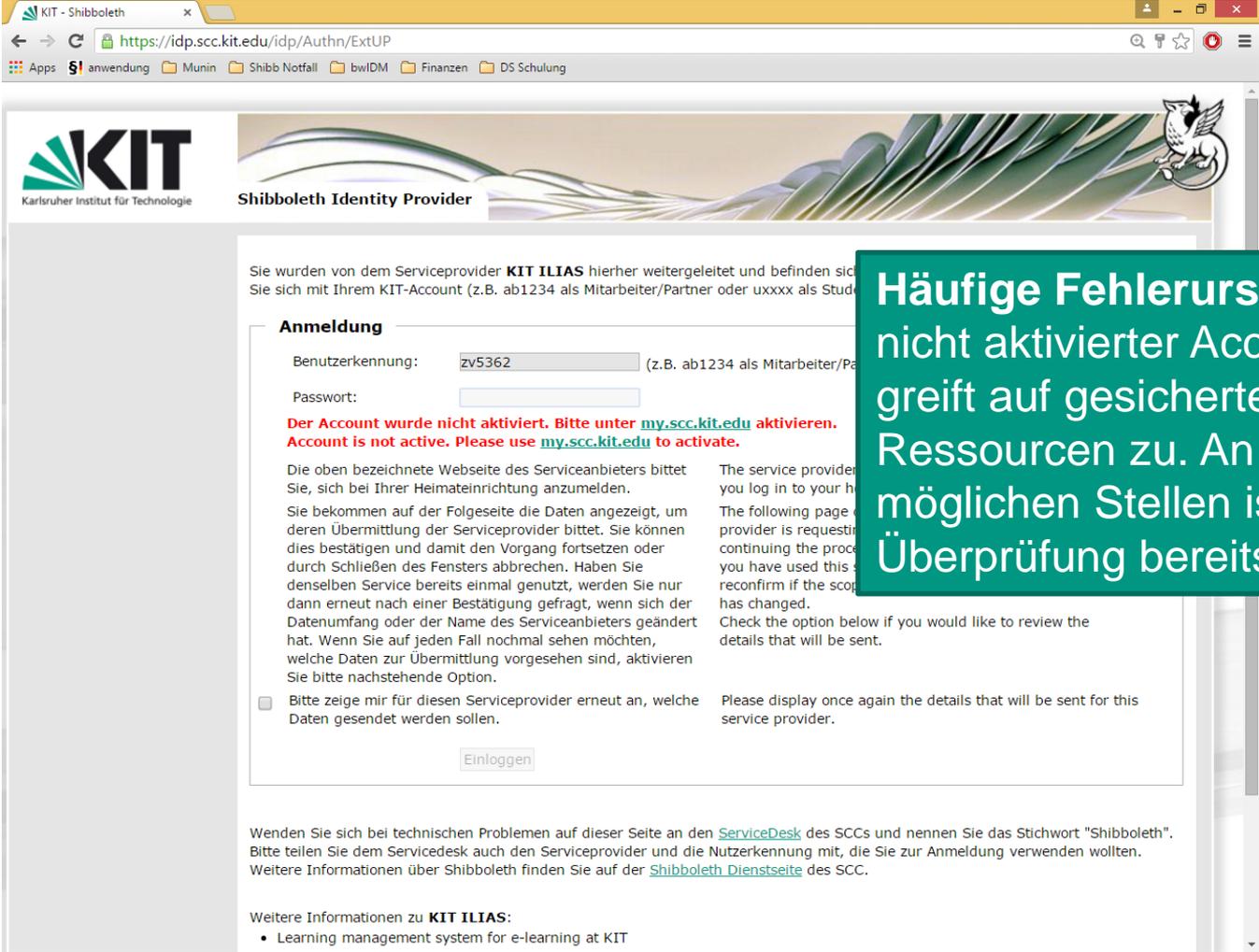
*Am Beispiel von Shibboleth*

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Leichtgewichtige Funktionskopplung

aus ITB Versammlung 11/2015



Sie wurden von dem Serviceprovider **KIT ILIAS** hierher weitergeleitet und befinden sich auf der Seite **Shibboleth Identity Provider**. Sie sich mit Ihrem KIT-Account (z.B. ab1234 als Mitarbeiter/Partner oder uxxxx als Student) anmelden.

**Anmeldung**

Benutzerkennung:  (z.B. ab1234 als Mitarbeiter/Partner oder uxxxx als Student)

Passwort:

**Der Account wurde nicht aktiviert. Bitte unter [my.scc.kit.edu](https://my.scc.kit.edu) aktivieren. Account is not active. Please use [my.scc.kit.edu](https://my.scc.kit.edu) to activate.**

Die oben bezeichnete Webseite des Serviceanbieters bittet Sie, sich bei Ihrer Heimateinrichtung anzumelden. The service provider you log in to your home institution.

Sie bekommen auf der Folgeseite die Daten angezeigt, um deren Übermittlung der Serviceprovider bittet. Sie können dies bestätigen und damit den Vorgang fortsetzen oder durch Schließen des Fensters abbrechen. Haben Sie denselben Service bereits einmal genutzt, werden Sie nur dann erneut nach einer Bestätigung gefragt, wenn sich der Datenumfang oder der Name des Serviceanbieters geändert hat. Wenn Sie auf jeden Fall nochmal sehen möchten, welche Daten zur Übermittlung vorgesehen sind, aktivieren Sie bitte nachstehende Option. The following page the service provider is requesting you to confirm continuing the process. If you have used this service before you will only be asked to reconfirm if the scope of data to be transferred has changed. Check the option below if you would like to review the details that will be sent.

Bitte zeige mir für diesen Serviceprovider erneut an, welche Daten gesendet werden sollen. Please display once again the details that will be sent for this service provider.

Wenden Sie sich bei technischen Problemen auf dieser Seite an den [ServiceDesk](#) des SCCs und nennen Sie das Stichwort "Shibboleth". Bitte teilen Sie dem Servicedesk auch den Serviceprovider und die Nutzerkennung mit, die Sie zur Anmeldung verwenden wollten. Weitere Informationen über Shibboleth finden Sie auf der [Shibboleth Dienstseite](#) des SCC.

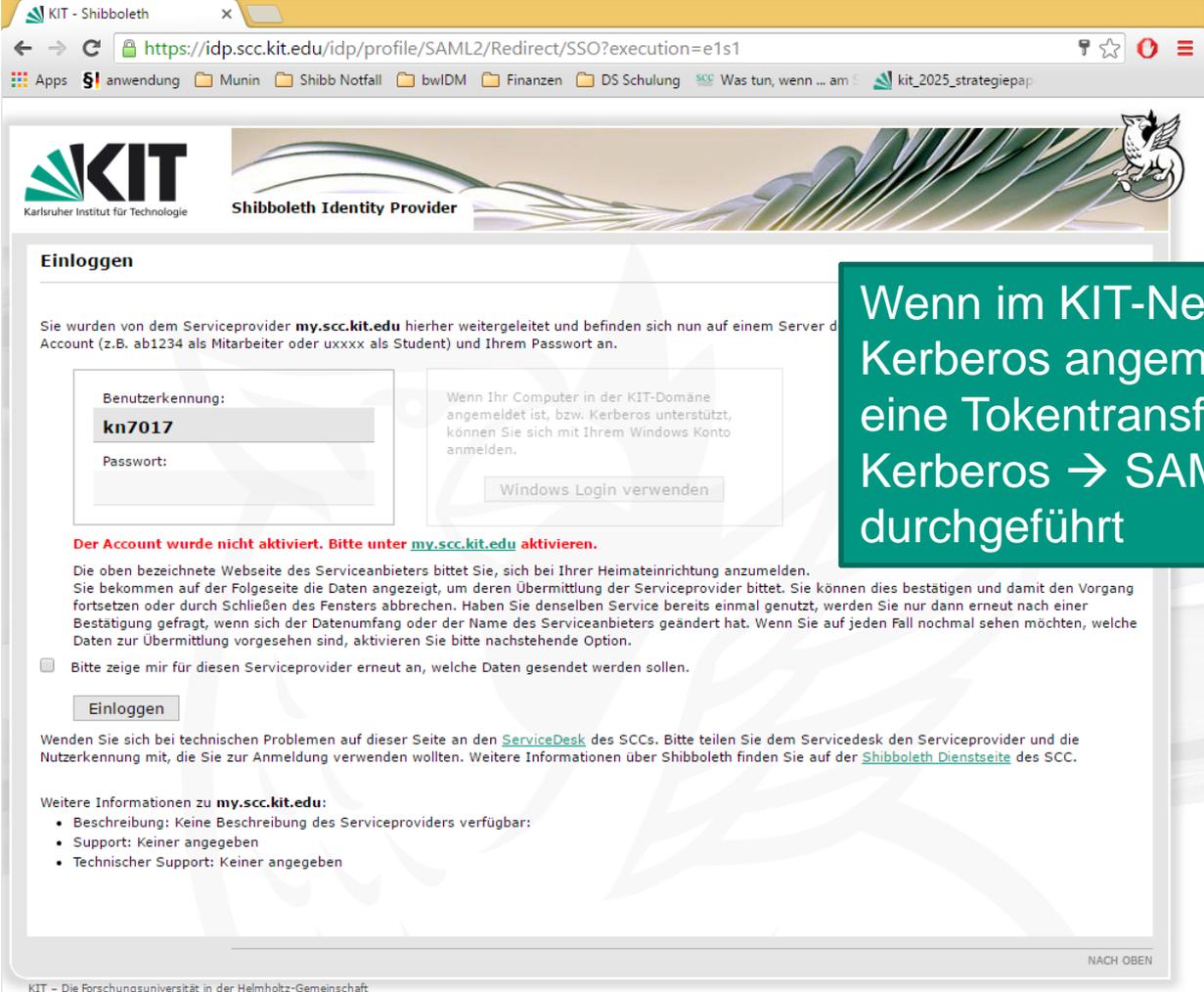
Weitere Informationen zu **KIT ILIAS**:

- Learning management system for e-learning at KIT

**Häufige Fehlerursache:**  
nicht aktivierter Account  
greift auf gesicherte  
Ressourcen zu. An  
möglichen Stellen ist eine  
**Überprüfung bereits integriert**

# Funktionskopplung inkl. Kerberosintegration

heute



**Einloggen**

Sie wurden von dem Serviceprovider **my.scc.kit.edu** hierher weitergeleitet und befinden sich nun auf einem Server des Serviceproviders (Account (z.B. ab1234 als Mitarbeiter oder uxxxx als Student) und Ihrem Passwort an.

Benutzerkennung:  
**kn7017**

Passwort:

Wenn Ihr Computer in der KIT-Domäne angemeldet ist, bzw. Kerberos unterstützt, können Sie sich mit Ihrem Windows Konto anmelden.

Windows Login verwenden

**Der Account wurde nicht aktiviert. Bitte unter [my.scc.kit.edu](https://my.scc.kit.edu) aktivieren.**

Die oben bezeichnete Webseite des Serviceanbieters bittet Sie, sich bei Ihrer Heimateinrichtung anzumelden. Sie bekommen auf der Folgeseite die Daten angezeigt, um deren Übermittlung der Serviceprovider bittet. Sie können dies bestätigen und damit den Vorgang fortsetzen oder durch Schließen des Fensters abbrechen. Haben Sie denselben Service bereits einmal genutzt, werden Sie nur dann erneut nach einer Bestätigung gefragt, wenn sich der Datenumfang oder der Name des Serviceanbieters geändert hat. Wenn Sie auf jeden Fall nochmal sehen möchten, welche Daten zur Übermittlung vorgesehen sind, aktivieren Sie bitte nachstehende Option.

Bitte zeige mir für diesen Serviceprovider erneut an, welche Daten gesendet werden sollen.

Einloggen

Wenden Sie sich bei technischen Problemen auf dieser Seite an den [ServiceDesk](#) des SCCs. Bitte teilen Sie dem Servicedesk den Serviceprovider und die Nutzerkennung mit, die Sie zur Anmeldung verwenden wollten. Weitere Informationen über Shibboleth finden Sie auf der [Shibboleth Dienstseite](#) des SCC.

Weitere Informationen zu **my.scc.kit.edu**:

- Beschreibung: Keine Beschreibung des Serviceproviders verfügbar:
- Support: Keiner angegeben
- Technischer Support: Keiner angegeben

NACH OBEN

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Wenn im KIT-Netz und mit Kerberos angemeldet wird eine Tokentransformation Kerberos → SAML durchgeführt

# 5 Jahre vorher

# Stand E-Learning Systeme 2011

Funktionsintegration in Benutzungsschnittstelle

**Sharepoint**  
(studium.kit.edu)

Weitgehend redundante  
Funktionalität

**ILIAS E-Learning**  
(ilias.studium.kit.edu)

Vorlesungsarbeits-  
bereich (VAB)

Kursverwaltung

**HIS SOS/POS**

Selbstbedienung

Prüfungs-  
Management

Upgrade HIS dringend  
nötig bis zur Ablösung  
durch CAS Campus

Integrationsaufwand  
initial & dauerhaft hoch

**CAS Campus**

Vorlesungs-  
verzeichnis(VVZ)

Veranstaltungs-  
Management

Prüfungs-  
Management

Studierenden  
Selbstbedienung

Test & Assessment

Digitaler  
Übungsbetrieb

Lernmodule

Multimediaobjekte

# LMS Status / heute

Leichtgewichtige Systemkopplung

**Maßgabe:** so wenig Funktionsintegration wie möglich, so viel wie nötig. Präferenz für Systemkopplung auf Basis IDM und SSO

Studierendenportal (einfache Webanwendung, Links und Inhalte)

Integrationsschicht (Shibboleth, IDM, ESB)

lez.ipd.kit.edu

Mathematik  
Dienste

WIWI Portal

Fakultätsdienste

Studierenden  
Selfservices

ILIAS

E-Learning-  
Dienste

CAS Campus

Dozenten  
Selfservices

ILIASconnect

**Maßgabe:** so *wenig Funktionsintegration* wie möglich, so viel wie nötig. Präferenz für Systemkopplung auf Basis IDM und SSO

Integrationsschicht (Shibboleth, IDM, ESB)

my.scc.kit.edu

intranet.kit.edu

KIT-Visitenkarten

SAP ESS

Plan

...

Hier könnte die  
(Web)App Ihrer  
OE stehen

# Anwendungen darüber hinaus / heute

Leichtgewichtige Systemkopplung

**Maßgabe:** so wenig Funktionsintegration wie möglich, so viel wie nötig.  
Präferenz für Systemkopplung auf Basis IDM und SSO

Integrationsschicht (Shibboleth, IDM, ESB)

Federation Facility  
(LDAP-Fassade)

ForHLR

bwUniCluster

LSDF-Dienste

SDIL

Hier könnte Ihr  
Dienst stehen

bwSync&Share

bwTicketssystem

bwDataDiss

Plan

**KIT als föderaler IT-Provider**

bwForCluster

LVN-ID

bwCloud

Plan

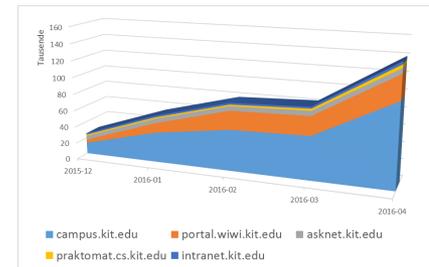
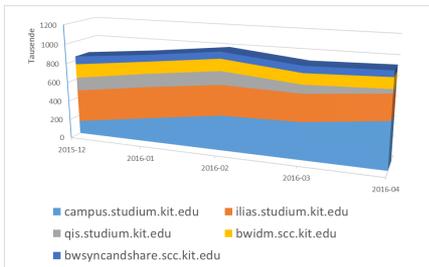
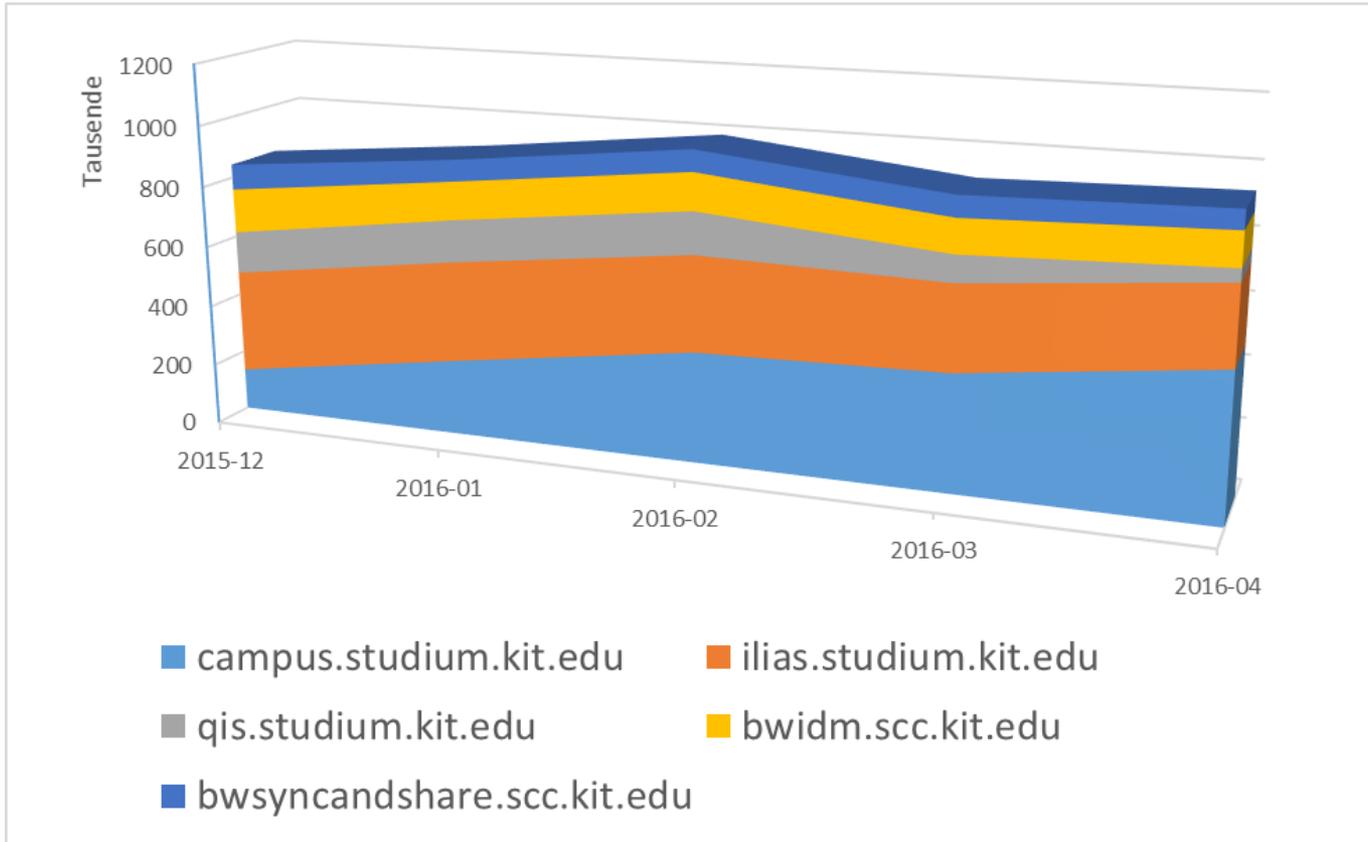
KVV, DB, ASKNET

Literaturdienste

**bwIDM**

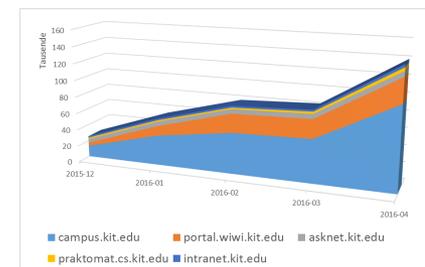
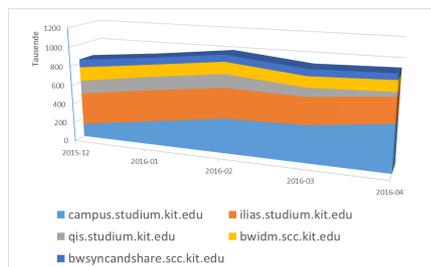
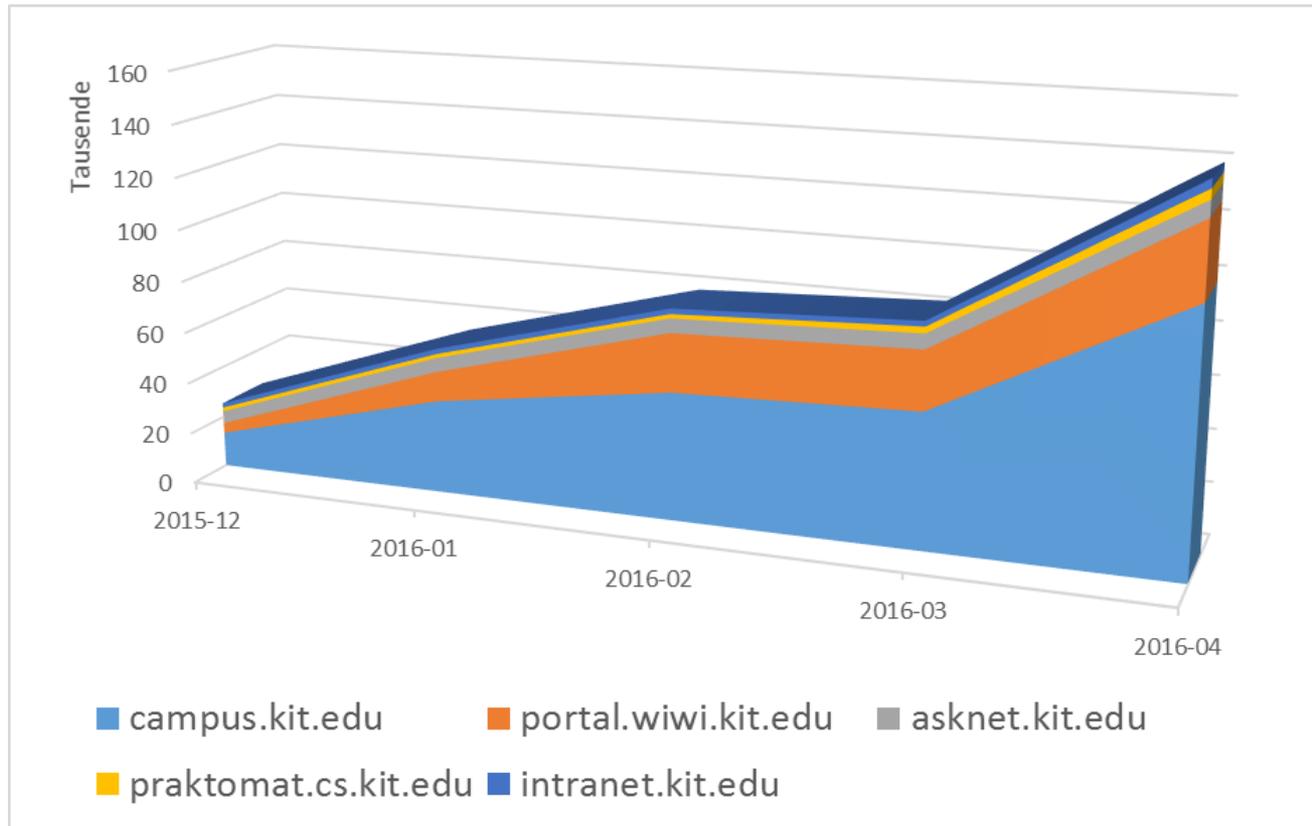
# Top5 Services nach Zugriffen

12/2015 bis 4/2016



# Top6-10 Services nach Zugriffen

12/2015 bis 4/2016



# IDM integrierte und provisionierte Systeme

*Schnittstellen & Adapter zu Dienstkomponenten*

## ■ Direkt am IDM-System

- SAP System (HCM)
- Gäste- und Partnerverwaltung (GuP)
- Studierendenverwaltung (SOS)
- Shibboleth
- Verzeichnisdienste (LDAP und AD)
- KIT-Gruppenverwaltung
- Leistungsverrechnung für Dienste
- Campus Management (CM)
- Forschungsinformations-System (FIS)
- Kompetenzfelder (wiss. Struktur)
- KIT-Card (Zutrittskarte)
- Kontenverwaltung (Kurs, WLAN, Service)
- Fileservices
- Drucken
- EU Trennungsrechnung (KIT-CATS)
- Persönliches Kommunikationsverzeichnis
- ...

## ■ Shibboleth (indirekt)

- asknet Softwareshop
- LMS (ILIAS E-Learning)
- Verlage (Springer, Wiley, ..)
- KVV Studierenden-Ticket
- DB Studierenden-Ticket
- **Cloudspeicher** (bwSync&Share)
- **Hochleistungsrechner** (bwUniCluster)
- ...

## ■ Verzeichnisse (LDAP, AD)

- E-Mail (Exchange)
- Pool-Rechner
- Microsoft Sharepoint
- ...

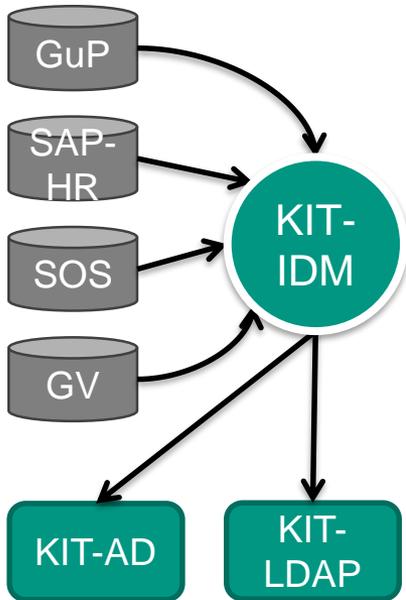
~ 11.000 Mitarbeiter  
~ 25.000 Studierende  
~ 3.500 Gäste und Partner

# föderierte integrierte Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur

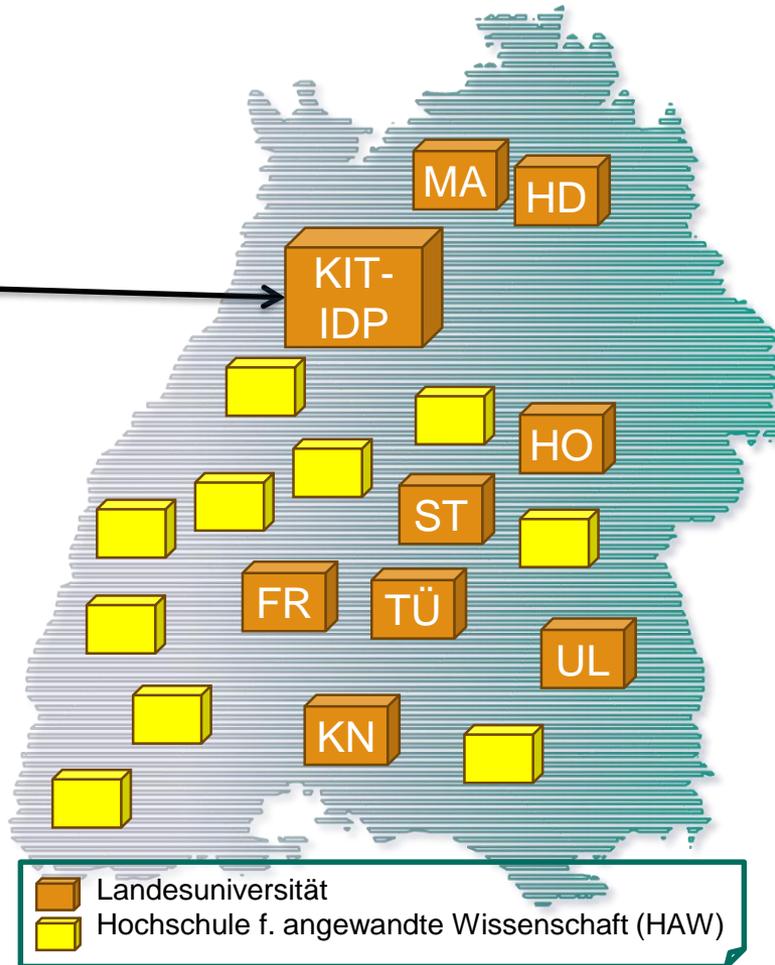
KIT IT Infrastruktur

Baden-Württemberg IT Infrastruktur

.....



*lokale IT-Dienste via lokaler KIT-Verzeichnisse  
E-Mail, Web, ...*



bwUniCluster

bwSync&Share

bwFileStorage

bwForCluster

bwCard

Weitere Dienste

# bwDataDiss – Präsentation der Arbeiten und des Prototyps

Herr Tobias Kurze, KIT-Bibliothek (BIB)

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# bwDataDiss

ITB-Versammlung am 11.05.2016

KIT-BIBLIOTHEK





# Agenda

- Kurzvorstellung von bwDataDiss
  
- Konzept
  - Allgemein
  - Charakterisierung
  - Archiv
  
- Demo und Fragen



# bwDataDiss – Um was geht es?

- Projekt: Laufzeit bis Mitte 2017
- Ziele – Landesdient:
  - Einerseits: Bibliotheken im Land Baden-Württemberg ermöglichen Forschungsdaten – welche im Rahmen von Dissertationen entstanden sind – archivieren zu können.
  - Andererseits: Promovenden eine Möglichkeit bieten Forschungsdaten – die als Teil der Dissertation verstanden werden (sollen) – mit abzugeben und (im Archiv) zu erhalten.
- Ermöglicht eine nachhaltige Bereitstellung der Forschungsdaten für die Forschungsgemeinschaft
  - Im Sinne von Open Science:
    - Überprüfbarkeit der Forschungsergebnisse
    - Nachnutzbarkeit, etc.



# bwDataDiss – Was und wer ist das?

## ■ Außerdem:

- Vor der Archivierung führt bwDataDiss eine Charakterisierung der erhaltenen Forschungsdaten durch
- Die Ergebnisse der Charakterisierung werden den Bibliotheken als Grundlage zur Bewertung der Daten zur Verfügung gestellt
  - → Unterstützt die Qualitätssicherung der Bibliotheken

## ■ Partner:

- Universität Freiburg
  - Bibliothek
  - Rechenzentrum → Charakterisierung
- KIT
  - Bibliothek
  - SCC → Archivierung



# Konzept - Grundsätze

## ■ Grundsätze:

- 1.) Das Interesse der Kunden (Promovenden) hat oberste Priorität
  - Die Nutzung von bwDataDiss soll sich für Promovenden so einfach wie möglich gestalten
  
- 2.) Sicherstellung der Integrität der Forschungsdaten
  - Prüfsummen\* bei jeder Datenübertragung
  
- 3.) Sicherstellung der Konsistenz der Metadaten
  - Änderungen der Metadaten werden nachvollzogen
  
- 4.) Einfache Integration in Bibliothekssysteme
  - Bibliotheken soll die Integration von bwDataDiss möglichst einfach möglich sein



# Konzept - Aufgabentrennung

## ■ bwDataDiss

- Archivierung der Daten durch Anbindung an das Archivsystem
- Bereitstellung der Daten aus dem Archiv
- Zentrale Charakterisierung für LZA
- ...

## ■ Bibliotheken

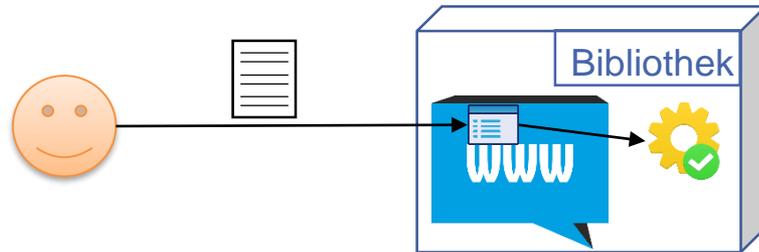
- Beratung der Promovenden bzw. Forschenden
- Erfassung bzw. Kontrolle bibliographischer Metadaten
- **Zentrale Anlaufstelle für Promovenden**

→ **Einbringung der Forschungsdaten erfolgt über die Webseiten der jeweiligen Bibliothek**



# bwDataDiss aus Sicht eines Promovenden

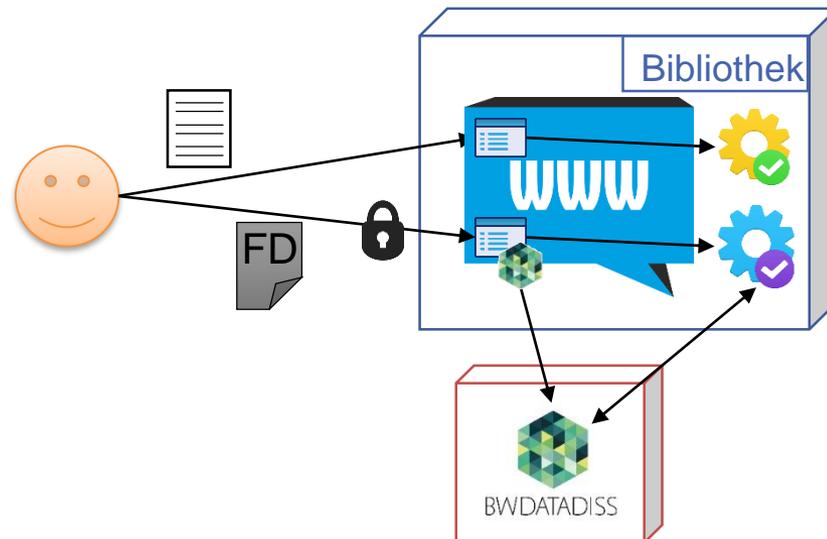
- Bestehendes System (bspw. Webformular) zur Abgabe von Dissertation



- An die Bibliothek werden übertragen:

- Dissertationsschrift
- (bibliographische) Metadaten

- Ergänzung durch Formular zur Abgabe von Forschungsdaten



- An die Bibliothek werden zusätzlich übertragen:

- (bibliographische) Metadaten zu den Forschungsdaten

- Forschungsdaten werden direkt an bwDataDiss übertragen\*



# Zugang zu bwDataDiss

- bwDataDiss nutzt bwIDM zur Authentifizierung von Nutzern
  - Promovenden die Forschungsdaten hochladen möchten melden sich mit bwIDM Account an
  - Bibliotheksmitarbeiter melden sich bei bwDataDiss mit bwIDM Account an
  - „Nachnutzer“ die auf Daten – die einem Embargo unterliegen - zugreifen möchten, melden sich mit bwIDM Account an

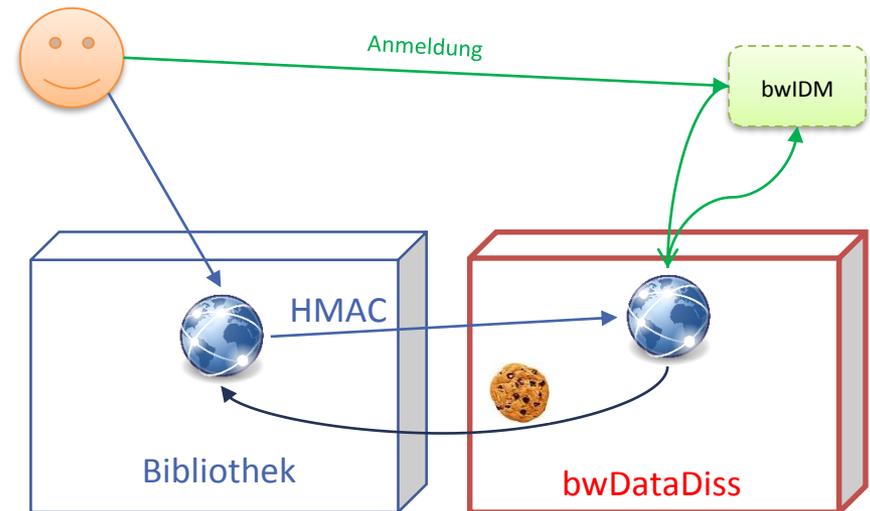
→ Demo

- Für Forschungsdaten die keiner Zugriffsbeschränkung unterliegen ist keine Anmeldung erforderlich
  - Dies betrachten wir als den Regelfall



# Zugang zu bwDataDiss

- Wenn Bibliothek (noch) kein bwIDM nutzt:
  - Bibliothek leitet weiter an bwDataDiss
  - Bibliothek gibt bestimmte Informationen weiter
    - (per HMAC)
  - bwDataDiss kümmert sich um bwIDM Anmeldung
  - bwDataDiss leitet Nutzer an Bibliothek zurück
  - Upload kann erfolgen





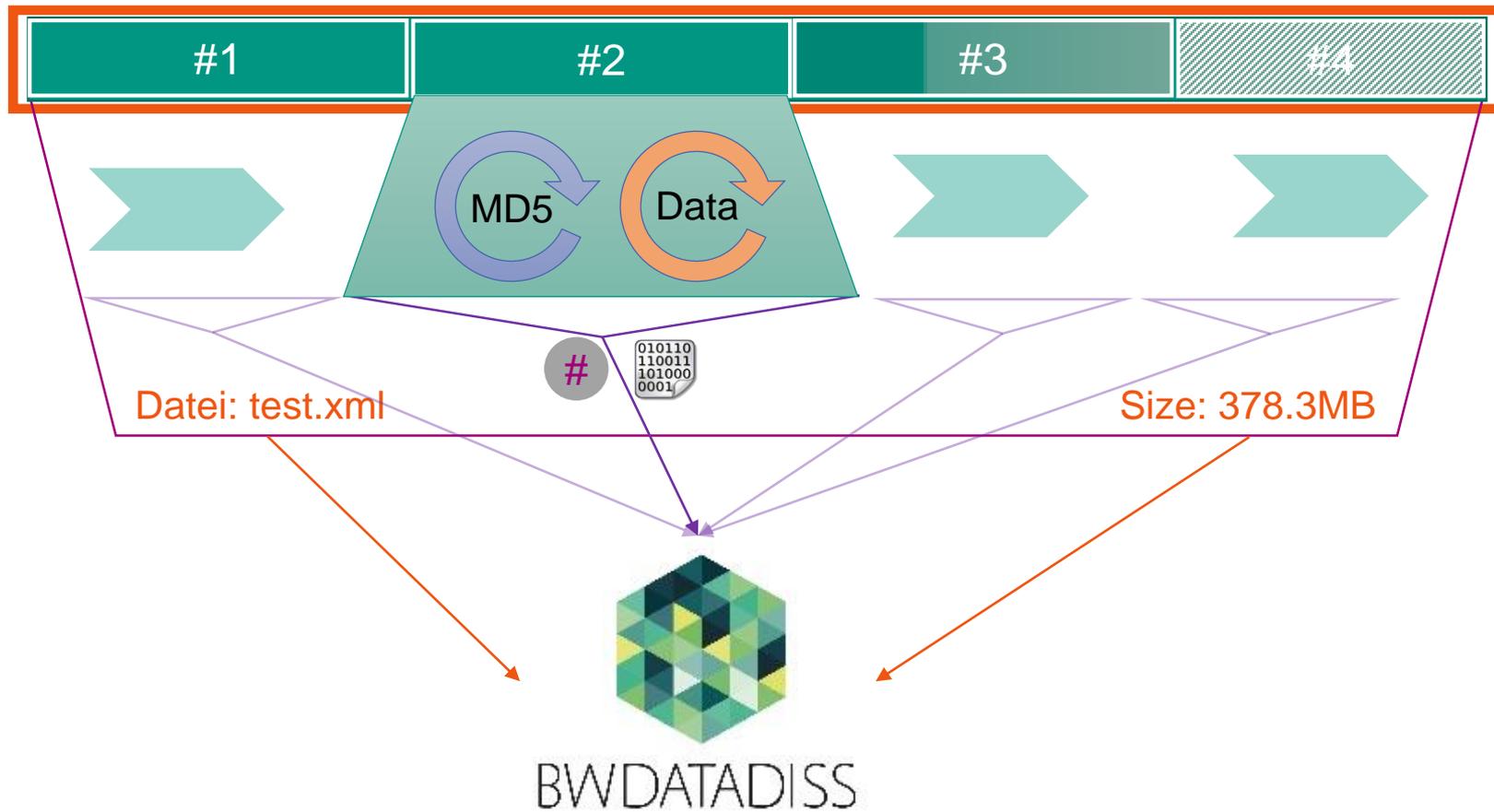
# Zuverlässiger Upload großer Datenmengen

- bwDataDiss ermöglicht den Upload von *beliebig*\* großen Dateien im Browser (> 10GB)
- bwDataDiss stellt die korrekte Übertragung sicher
  - Durch Berechnung von Prüfsummen (MD5, Hashfunktion)
    - Vor Upload im Browser (JS)
    - Bei Empfang durch bwDataDiss
  - Und ggf. Neu-Übertragung bei sich unterscheidender Prüfsumme
- bwDataDiss ermöglicht die Wiederaufnahme von schon begonnenen Uploads zu einem späteren Zeitpunkt
  - Auch von einzelnen, großen Dateien



# Zuverlässiger Upload großer Dateien

→ Technik





# Charakterisierung

- Dateien werden durch entsprechende Werkzeuge auf gewisse Merkmale untersucht
  - Vereinfachung: Dateitypen
  - Wird vom RZ der Uni Freiburg entwickelt und betrieben
- Die Ergebnisse der Charakterisierung werden den Bibliotheken bereitgestellt
  - Um die Nutzung zu vereinfachen, wird eine (bibliotheksspezifische) Interpretation der Charakterisierungsergebnisse angeboten
  - Diese bildet die Ergebnisse auf eine „Ampel“ bzw. eine leicht verständliche Visualisierung ab





# Archiv

- Basistechnologie: High Performance Storage System (HPSS), <http://www.hpss-collaboration.org/>
  - Hierarchisches Speichersystem (Disk-Arrays  $\leftrightarrow$  Tape-Arrays)
  - Fokus: Langzeitspeicherung von Petabytes, große Dateien
  - Horizontale Skalierung aller Systemkomponenten/Knoten
  - Betrieben am SCC
- KIT-Installation:
  - Genutzt von verschiedenen Projekten (bwDD, bwDA, RADAR, ...)
  - Vorgeschaltete Frontends für Endnutzer:
    - SFTP: Dateibasierter Zugriff, von bwDD genutzt
    - In Entwicklung: REST-Schnittstelle: Objektbasierter Zugriff + Metadatendienste (Attributbasierte Suche, Prüfsummen, ...)



# Schnittstelle (API)

- Schnittstelle (API) umgesetzt bzgl. folgender Bereiche:
  - Administrative Aufgaben
  - Bibliotheks-bezogen, insbesondere:
    - Benutzerkontext erhalten
      - durch Übergabe eines Shibboleth-Tokens
      - durch Angabe von EPPN\*
  - Benutzer-bezogene Funktionen
  - Datei-bezogene Funktionen
  - Datensatz-bezogene Funktionen, Schwerpunkte:
    - Charakterisierung
    - Archivierung
    - Metadaten-Abruf (OAI-PMH)

# Fragen / Diskussion

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Herzlichen Dank !

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC

