

# 16. IT-Beauftragten Versammlung am 28. November 2018

Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Agenda

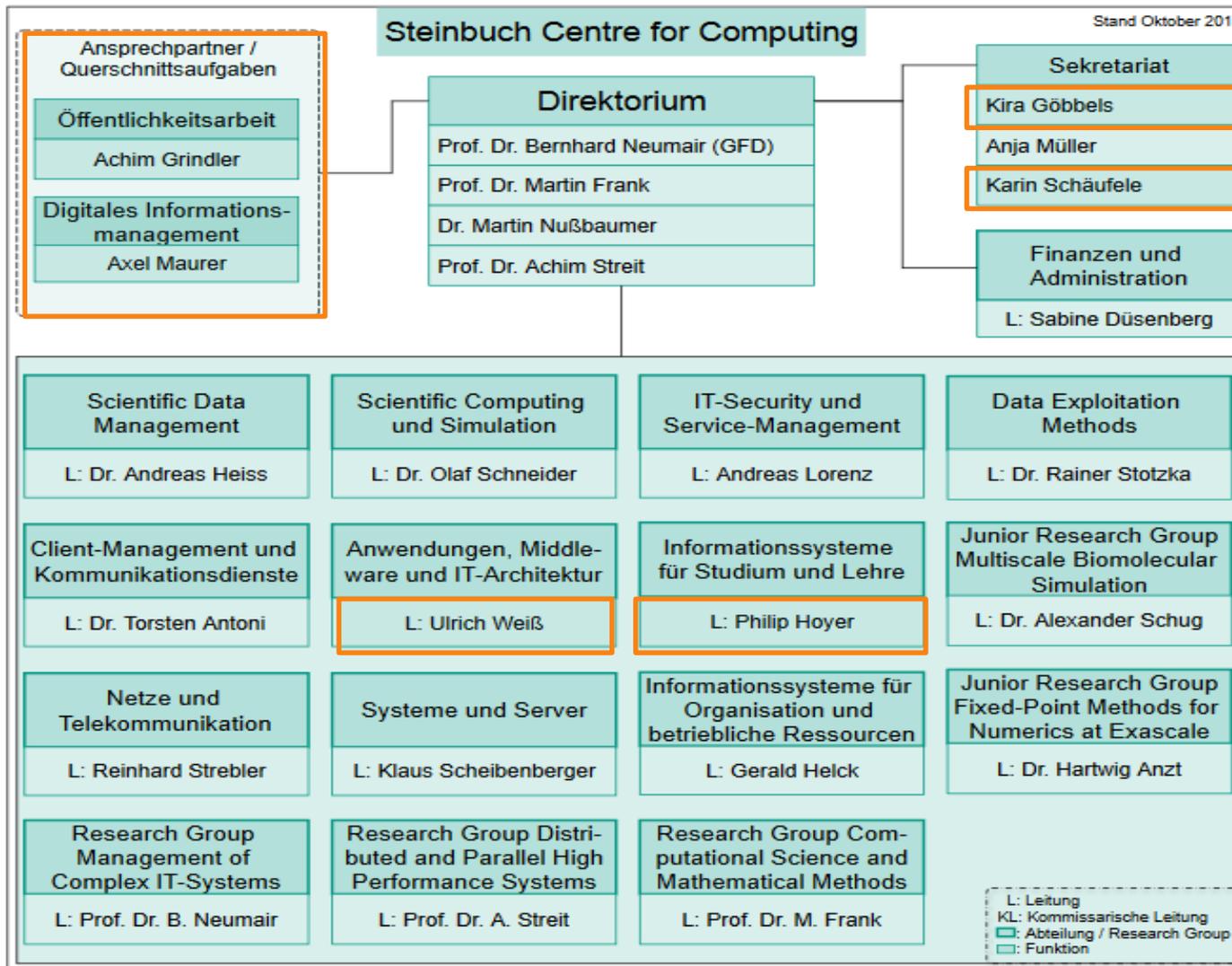
- Begrüßung / Neues aus dem SCC
  
- HANA-Roadmap
- KIT-Card: Status und neue Nutzungsmöglichkeiten
- KITnet: IPv6, Backbone, Zentrale Firewall
- Webauftritt: Umgang mit PHP 5.6, 7.0 und 7.2
- Lecture Translator, Übersetzen von Webseiten
  
- Informationen
  - Exchange Erneuerung
  - Neues zu bwCloud
  - SCC-Ticketsystem
  - SCC-Webauftritt
  
- Verschiedenes / Diskussion

# Begrüßung / Neues aus dem SCC

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# SCC-Organisation – November 2018



# Aufgabenkonsolidierung

## „Technischer Komponentenbetrieb“ und „Nutzerunterstützung und Nutzerberatung“

- CMK
  - Ausbau/Betrieb der technischen Komponenten
  
- ISM
  - Ausbau/Betrieb Dienste aus den Bereichen Beratung und technischer Support

Mit dieser organisatorischen Änderung soll die Nutzung der zentralen IT-Dienste (SCC) in den OEs des KIT noch weiter ausgebaut werden.

# Konkret

## ISM

Bestehende ISM-Themen wie

- Sicherheit
- Service-Management
- Schulung/Beratung
- ITB-Betreuung
- ...

Technischer  
Client  
Support

Techpoint

Servicedesk

Beratung und  
Betreuungsmodelle Endgeräte

## CMK

Bestehende CMK-Themen wie

- E-Mail u. Kommunikation
- Pools
- Software
- Technische Infrastruktur
- ...

Betrieb  
Ticketsystem

Betrieb  
Antivirus

Betrieb OPSI, AD, WSUS, RDS ...

# HANA-Roadmap

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Überblick aktuelle SAP-Systeme

- Aktuell genutzte Systemlandschaft besteht aus
  - SAP-ERP 6.0, EHP 8
  - SAP-SRM 7.01
  - SAP-BW 7.3
  - SAP-EP 7.5
- Alle Systeme sind als 3-er Landschaft aufgebaut (Entwicklungs-, Qualitätssicherungs- und Produktivsystem)
- Betrieb erfolgt auf Basis von Oracle-DB
- Aktuelle Systemgeneration wird von SAP nur noch bis Ende 2025 unterstützt
- Danach werden nur noch Lösungen auf HANA unterstützt

# Unterschiedlichkeit des HANA-Begriffs

- HANA = High Performance Analytic Appliance
- Verwendung des Begriffs in unterschiedlichem Kontext
  - SAP HANA DB – die in-memory-Datenbank
  - SAP BW on HANA – die nächste Generation des SAP BW
  - SAP S/4HANA – die nächste Generation der ERP Suite der SAP
- Im SAP-Umfeld bietet die HANA-DB komplett neue Möglichkeiten der Anwendungsgestaltung, z.B. optimierte Datenmodelle

# Kennzeichen von HANA Datenbanken

- moderne Datenbank
  - in-memory-Technologie
  - Speichern aller Daten im Arbeitsspeicher
  - spaltenorientierte Verarbeitung
  - Nutzung neuer Kompressionsmethoden zur Reduktion des Datenvolumens im Hauptspeicher
  - Sicherung der Daten gegen Systemausfälle über persistente Speicherung
- Performancegewinn gegenüber relationalen Datenbanken
  - Spezielle Hardware zum Betrieb einer HANA Datenbank erforderlich

# Vorteile von S/4 HANA

- Radikale Vereinfachung des Datenmodells
  - Neue einfachere Datenstrukturen
  - Keine Datenredundanz
  - Keine DB-Indizes
  - Verzicht auf Summentabellen
  - Deutlicher Performance-Gewinn
- Wesentliche betriebswirtschaftliche Erweiterungen
  - Harmonisierung des Rechnungswesens
  - „neue“ Anlagenbuchhaltung, u.a.
- Künftige SAP-Anwendungen mit SAP-FIORI
  - Moderne Technologie
    - Oberflächenentwicklung über SAPUI5-Baukasten (HTML und JavaScript)
    - Kommunikation über OData-Schnittstelle
  - Stark verbesserte Ergonomie
    - Angepasste SAP-Oberflächen ohne funktionsüberladenes Design
    - Zuschnitt der Oberflächen auf die Rolle der Anwender
    - Nur benötigte Funktionen werden angeboten

# HANA-Roadmap

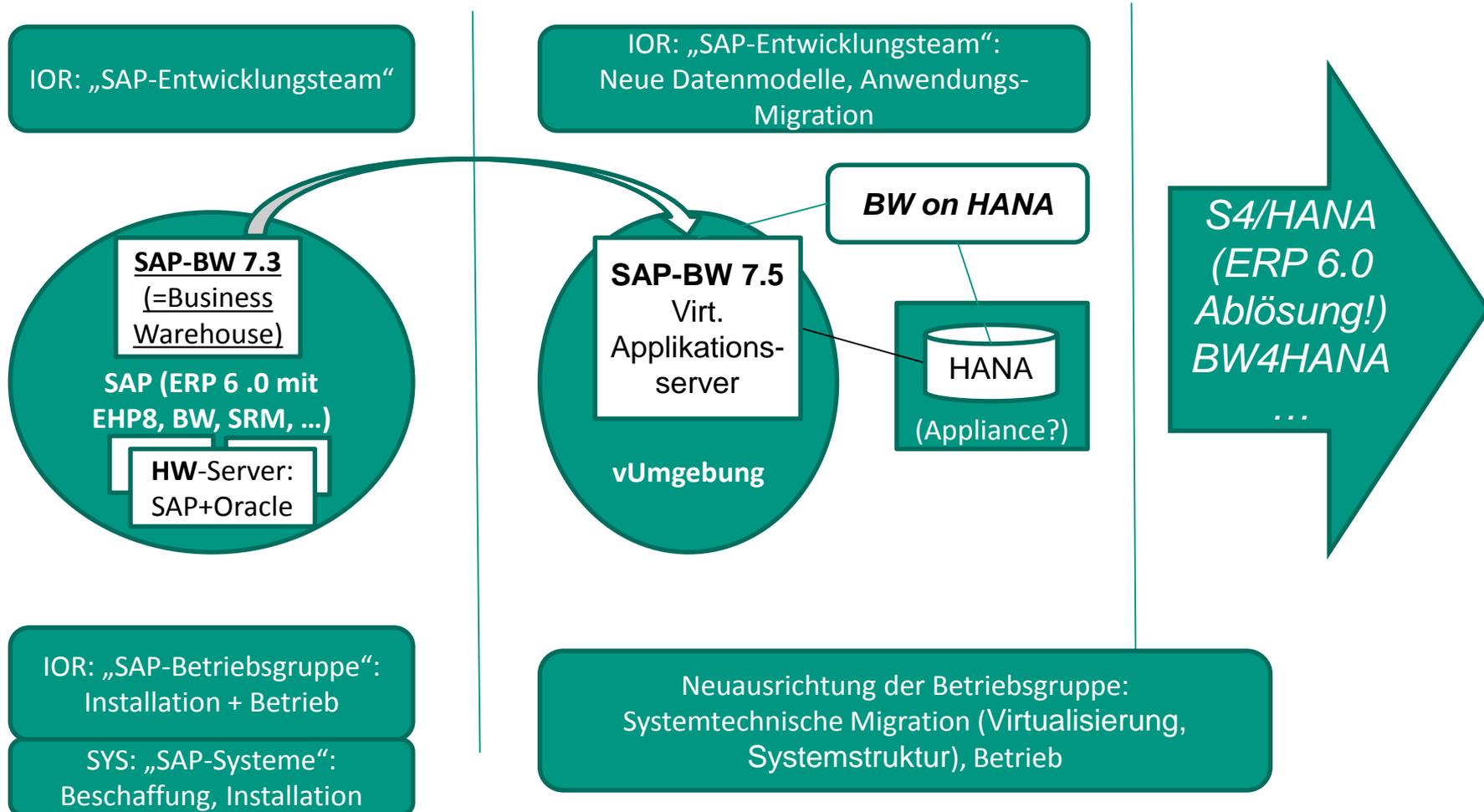
- Vorbereitung für SAP HANA
  - Systemtechnische Vorbereitung der aktuell genutzten SAP-Systeme für eine HANA-Migration
  - Gestaltung der technischen IT-Landschaft
  - Durchführung der eigentlichen HANA-Umstellung in den einzelnen Systemen

# Technische Vorbereitung der Alt-Systeme

- Bereich ERP
  - Umstellung auf Unicode ✓
  - Umstellung auf neue Hauptbuchtechnik ✓
  - Mindestens Enhancement-Package 7 ✓
  
- Bereich BW
  - Aktualisierung des Patchstands Abschluss Januar 2019
  
- Bereich SRM
  - Release-Upgrade auf 7.4 Abschluss März 2019

# BW on HANA

## (Ziel: Produktiv Ende 2019/Anfang 2020)



# Umstellung SAP-BW auf SAP-BW on HANA

- Zweizügige Umstellung des SAP-BWs
  
- Upgrade des bestehenden BW-Systems von BW 7.3 auf 7.5 on HANA
  - Release 7.5 unterstützt HANA-Datenbankmodell
  - Bisheriges Datenmodell bleibt erhalten
  - Tausch der Datenbank von Oracle auf HANA
  - BW-Landschaft vergleichsweise einfaches SAP-System
  - Hoher Nutzen durch stark verbesserte Lade- und Auswertungszeiten
  - Lizenzen zum Betrieb bereits vorhanden
  
- Anschließend Umstellung des Datenmodells innerhalb von BW 7.5
  - Neues HANA-optimiertes Datenmodell
  - Verschlankte Architektur
  - Weitere Performancesteigerungen
  - Hoher Anpassungsaufwand

# HANA-Umstellung SAP-ERP auf S/4HANA

- Nächster Schritt Migration SAP-ERP nach S/4HANA-System
  - Hohe Komplexität
  - Aufwändige Datenmigration
  - Hoher Anpassungsbedarf
  - Hoher Schulungsaufwand für Entwickler und Anwender
  - Validierung und erhebliche Anpassung der KIT-Geschäftsprozesse unter S/4HANA erforderlich
  - Neue Frontend-Tools

# KIT-Card

## Status und neue Nutzungsmöglichkeiten

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# KIT-Card Status

- Das Projekt steht kurz vor dem Abschluss (geplant für 31.12.2018)
- Austausch für Mitarbeiter/innen weitgehend abgeschlossen
  - Rund 7.000 Karten wurden bereits ausgegeben  
(sofern ein Bild hochgeladen wurde → Nachzügler werden einmal in der Woche bedient)
- Austausch für Studierende ist angelaufen
  - Rund 8.000 Karten wurden bereits ausgegeben
  - Kartenausgabe für Studienanfänger erfolgt nur noch gegen Ausweisvorlage
  - Immatrikulationsprozess wurde umgestellt, so dass keine Briefe mehr versendet werden
- Bibliotheksausweise
  - Neue Ausweise werden bereits als DESFire ausgegeben
  - Austausch der alten Ausweise wird direkt durch die Bibliothek erfolgen
- Ablösung der Zugangskarten am CN wird noch dieses Jahr in Betrieb gehen
- Produktion und Ausgabe der Karten liegt bei AServ
- bwCard Projekt wurde vom MWK genehmigt und startet zum 1. Dezember

# KIT-Card neue Nutzungsmöglichkeiten

- Alle KIT-Cards für Studierende haben in Zukunft einen QR-Code mit einer individuellen URL für die European Student Card
  - Bei Bedarf bestünde die Möglichkeit diese URL innerhalb des KIT als String zur Überprüfung des Kartenstatus zu nutzen. Dazu wird ein entsprechender Web-Service angeboten.
- Das KIT-Card-Team bietet die Möglichkeit, einen Leser für die KIT-Card als Tastaturemulator oder über serielle Schnittstelle/USB einzubinden.
  - Der Leser kann an nahezu beliebigen Betriebssystemen ohne zusätzlichen Treiber betrieben werden.
  - Damit besteht die Möglichkeit die KIT-Card verlässlich und sicher in eigene Prozesse zu integrieren.
  - Die Kosten für den Leser liegen bei rund 130 €.
  - Die Software für den Leser wird vom KIT-Card Team gestellt und gepflegt.
  - Auch hier wird die Möglichkeit angeboten, zur Validierung der Karte einen Web-Service zu nutzen.
- Setzen Sie sich mit uns in Verbindung: [kit-card-team@scc.kit.edu](mailto:kit-card-team@scc.kit.edu)

# KITnet: IPv6, Backbone, Zentrale Firewall

IPv6 im KITnet  
KITnet Upgrade Backbone & zentrale Firewall

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Upgrade KITnet

- Border
  - Upgrade auf 100GE in 2016 (s. SCC-News Ausgabe 1/2017)
  
- Zentrale Firewall
  - In Planung
    - Fokus liegt auf Next Generation Firewall
    - Entscheidung in 2019
  
- Backbone
  - Planungen seit Mitte 2017
    - Ziele:
      - Bandbreitenupgrade auf 100GE
      - Virtualisierung und erhöhte Ausfallsicherheit
  - Entscheidung für neues Design Mitte 2018
    - Technologie: VLAN mit VXLAN/EVPN

# Upgrade KITnet / Backbone

- Leaf/Spine Konzept
- Beschaffung/Installation der 1. Ausbaustufe ist erfolgt
  - Je 2 Spine-Switche / Campus
  - Je 4 Leaf-Switche / Campus
  
- Migration läuft
  - Zuerst SCC/NET Testnetz
  - Weitere SCC-Netze
  - OE-Netze
  
- Ziel:
  - Umstellung des ganzen KITnet
  - Abschaltung der alten Backbone-Komponenten

# IPv6 im KITnet

- Ankündigungen im IT-Expertenkreis
  - 23.06.2010 – allgemeine Informationen
  - 21.09.2011 – Statusbericht und Aufruf für Testnutzer
  - 21.03.2013 – IPv6-Support für DNSVS
  - 21.06.2017 – IPv6 Support bei OpenVPN
  
- Beiträge in ITB-Versammlung
  - 09.11.2017 – IPv6 Promotion, Hinweise auf Status IPv6 im KITnet
  - 17.05.2018 – Routing Protokolle im KITnet
  
- SCC-News
  - Ausgabe 2/2011 KIT zeigt weltweite IPv6-Präsenz (World-IPv6-Day)
  - Ausgabe 1/2013 KIT über Internet-Protokoll IPv6 weltweit erreichbar
  - Ausgabe 2/2014 Erfolgreiche Einführung des neuen Internetprotokolls IPv6

# IPv6 Projekt in Baden-Württemberg

- bwIPv6@Academia
  - 2 Unis in BW bieten IPv6-Support
  - Alle 9 Unis und 2 HAWs sollen IPv6-fähig werden
  
- KIT/SCC hat Projektleitung
- Weitere treibende Teilnehmer
  - Uni Stuttgart
  - BelWü
  
- Ziel: Flächendeckend IPv6-Support bei allen Teilnehmern

# IPv6 im KITnet

- Bei Migration der Subnetze (alter Backbone -> neuer Backbone) wird durch SCC automatisch IPv6 hinzu konfiguriert.
- OE wird vorher informiert.
  
- IPv6 ist keine Option – IPv6 muss Regelbetrieb werden

# Webauftritt: Roadmap PHP

## Umgang mit PHP 5.6, 7.0 und 7.2

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Aktueller Web-Cluster mit PHP 5.6

- Debian 8 Jessie
  - Support durch Debian bis 30.6.2020
- **PHP 5.6**
  - Support durch PHP-Team bis **31.12.2018**
  - Best-Effort-Support durch Debian-PHP-Team bis 30.6.2020

# Komplett paralleler Web-Cluster mit PHP 7.0 aufgebaut

## ■ Debian 9 Stretch

- Support durch Debian bis 30.6.2022
- **https-only** als default für neue Webauftritte
- kein sshfs mehr (nur ein Kunde)
- neuer Linkchecker (noch keine Entscheidung welcher)

## ■ PHP 7.0

- Support durch PHP-Team bis **03.12.2018(!)**
- Best-Effort-Support durch Debian-PHP-Team bis 30.6.2022
- PHP nicht mehr als Modul im Apache (mod\_php), sondern separat über FastCGI (PHP-FPM)

# Webauftritte auf dem Web-Cluster mit PHP 7.0

- Tests und Vorarbeiten abgeschlossen
- OpenText-basierte KIT-Internetauftritte angepasst und funktional
- Spezielles wie CGI-Scripts, Datenbankverbindungen, eigene PHP-Programmierungen müssen im Einzelfall **auf Verwendung von Konstrukten geprüft werden, an denen sich Änderungen ergeben.**  
Obsolete Module u.a. *ereg, mssql, mysql, sybase\_ct*
- Methoden und Anleitungen zum Vorab-Prüfen unabhängig von Online-Schaltung stehen zur Verfügung
- Infos: [www.scc.kit.edu/dienste/webserver-software](http://www.scc.kit.edu/dienste/webserver-software)

# Next-Gen-Web-Cluster mit PHP 7.2

- Debian 10 Buster
  - Full freeze: 12.3.2019
  - Release erwartet Q2/Q3
- PHP 7.2
  - Support durch PHP-Team bis **30.11.2020**

# Lecture Translator, Übersetzen von Webseiten

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Lecture Translator, Übersetzen von Webseiten

- Lecture Translator ist Forschungsthema vom IAR-ISL (Anthropomatik und Robotik-Interactive Systems Lab)
- In für Vorlesungsaufzeichnung vorgesehene Hörsälen
- Unterstützung und Beratung der Dozenten durch ZML
- Produktiv zum Jahresende
  
- Erfolgreiches Konzept im Wettbewerb *MINTernational innovativ* des Stifterverbands der deutschen Wissenschaft



# Webseiten und Mehrsprachigkeit

- Test verschiedener Anbieter für automatisierte Übersetzungen
- Favorit: DeepL.com
- Klärung finanzieller Aspekte
  
- Ziel
  - Schnittstelle/API für KIT-Anwendungen
  - Integration in OpenText WSM zur Unterstützung
  - Integration in Campus
  
- Zeitrahmen: Q1/2019

# Informationen

## Exchange Erneuerung

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Exchange Erneuerung

- Deadline Frühjahr 2020
  - Ende der Wartung von Teilen der Hardware (EMC VNX)
- Exchange 2019 soll Anfang 2019 veröffentlicht werden
  - Erste Versionen erfahrungsgemäß nicht betriebssicher
  - Übernahme in Betrieb Ende 2019 / Anfang 2020
- Erste Preview Version veröffentlicht
- Feature-Tests laufen
- Keine großen Feature-Änderungen erwartet
- Storage- und Backup-Konzepte werden evaluiert
- Beschaffung in 2019

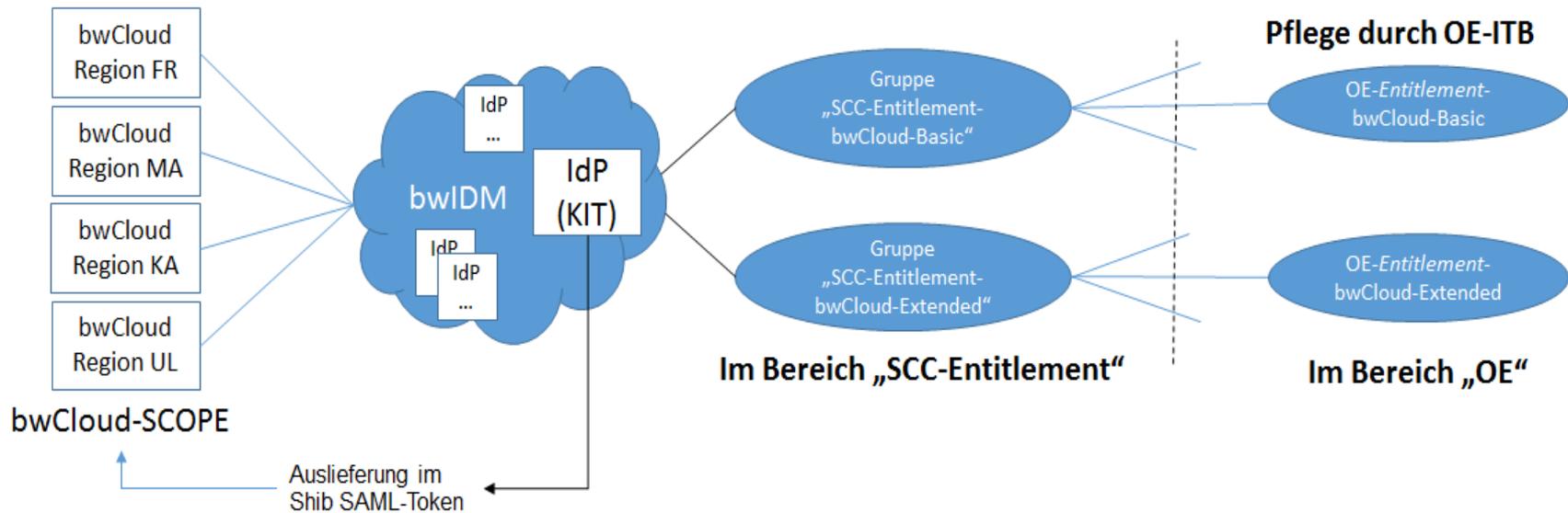
# Informationen

## Neues zu bwCloud

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# bwCloud-Entitlements „bwCloud-Basic“ und „bwCloud-Extended“



# Informationen

## SCC Ticketsystem - Erweiterungen

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# SCC Ticketsystem - Geplante Erweiterungen

- Schrittweise Freigabe der Kundenschnittstelle [1] für KIT-Mitarbeiter
  - Zunächst für ausgewählter OEs
    - Interessierte OEs wenden sich bitte per E-Mail bis Jahresende an [2]
  - Spätere Freigabe für alle KIT-Mitarbeiter
  - In einem weiteren Schritt Freigabe für Studierende
- Mit der Kundenschnittstelle wird ein **zusätzlicher** Kommunikationsweg zum SCC angeboten
- Die bereits bestehenden Kommunikationswege bleiben erhalten:
  - Telefon (8000)
  - E-Mail an SCC Service Desk
  - Service-Desk-Theken am CN und CS
  - .....
- [1] <https://itsupport.scc.kit.edu/otrs/customer.pl>
- [2] [otrs-admins@lists.kit.edu](mailto:otrs-admins@lists.kit.edu)

# Informationen

## SCC Webauftritt

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC





The screenshot shows the website for the Steinbuch Centre for Computing (SCC) at KIT. The header includes the KIT logo and the SCC logo. A search bar is located at the top left. The main navigation menu on the left lists various categories such as 'Dienste', 'Produkte', 'Personen', 'Forschung u. Innovationen', 'Lehre, Aus- u. Weiterbildung', 'ServiceDesk', 'Studierenden-Info', 'Veranstaltungen', 'Kooperationen und Mitwirkung', 'Publikationen', 'Über uns', and 'Stellenanzeigen'. The main content area is titled 'Dienste' and features a large diagonal banner with the text 'Überarbeitung' (Revision/Update). Below the banner, the services are organized into several sections:

- Nutzerservice**
  - Service...
  - ...- und Wartungsmeldungen
  - Poolräume
  - SCC - FAQ
  - Leistungsverrechnung von IT-Diensten
  - Planung, Koordinierung und Einkauf (SW/HW)
  - Identitätsmanagement
  - SCC Ticketsystem
- Client-Management**
  - Windows 10
  - Konfigurationsmanagement
  - Softwareverteilung
  - PCs, Notebooks, ...
  - Remote-Administration
  - Empfehlungen
  - Microsoft Remote Desktop Services (RDS)
  - Online-/Cloud-Dienste
- Kommunikation**
  - WWW / Webserver
  - E-Mail / Groupware
  - Videokonferenz und Teleteaching
  - Lehr- und Lernsysteme (ILIAS)
  - Instant Messaging Service (IM)
- Drucken & Plotten**
  - Zentraler Druck- und Plotservice
  - Anbindung der Drucker
  - COPS
- Netz & Netzzugang**

# Verschiedenes / Diskussion

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



# Herzlichen Dank !

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC

