

IT-Beauftragtenversammlung am 18. Mai 2011

Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



Agenda:

- Begrüßung
- Vorstellung SCC – Organisation und Services
- Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB –
Nutzen für die ITB
- Netzwerkentwicklung
- Fragen / Diskussion

IT-Beauftragtenversammlung am 18. Mai 2011

Vorstellung SCC – Organisation und Services
Prof. Hartenstein

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



Auftrag des SCC

- IT-Dienste unter einem Dach mit Forschung und Entwicklung
- Provisionierung und Entwicklung von sicheren, zuverlässigen, ubiquitär verfügbaren und kundenorientierten IT-Diensten
- Unterstützung von Forschung, Innovation, Lehre, Studium und Verwaltung am KIT durch exzellente IT-Dienste
- F&E in Scientific Computing, HPC & Data Intensive Computing, Grids und Clouds, Large Scale Data Management & Analysis

Science for Services – Services for Science

Aufgaben und Zuständigkeiten

■ Infrastructure

- HPC-Systeme für das Land Baden-Wuerttemberg und das KIT
- GridKa: Deutsches Tier-1 Center im weltweiten LHC Computing Grid
- Large Scale Data Facility (LSDF)

■ Services

- Nutzer Support und Beratung, KIT-weit integriertes IT-Service Management, Desktop und Workstation Services, Druck, Plot und Medienproduktion, Datenmanagement, Wissenschaftliche Anwendungen, Grid Services, Hochgeschwindigkeitsnetze, Kommunikations- und Informationsdienste, Lehre, Ausbildung, etc.

■ Research

- High Performance Computing, Data Intensive Computing, Wissenschaftliches Rechnen und Simulation, Grid and Cloud Computing, Cluster Computing, Large Scale Data Management & Analysis, IT-Management und Web Engineering , Service-Orientierte Architekturen , Verteilte Systeme, Innovative Netzwerktechnologien, IT-Sicherheit, Virtualisierung, etc.

- **XC2:** HPC-System und Service für das Land Baden-Wuerttemberg
 - 3,000 cores, AMD Opteron, 16 TFlop/s, 12 TB RAM, Infiniband 4x DDR, Lustre file system
 - Wissenschaftliche Nutzer von KIT, BW, Deutschland
 - Industrielle Zusammenarbeit: Porsche, T-Systems und andere Firmen
- **HC3:** HPC System für alle Nutzer des KIT
 - 2,900 cores, Intel Nehalem, 30 TFlop/s, 10 TB RAM, Infiniband 4x QDR, Lustre Filesystem
 - Über 500 Nutzer des KIT
 - Sehr heterogener Mix von Wissenschaftlichen Anwendungen
- **IC1:** Compute Cluster für Wissenschaftsprojekte der Institute des
 - 1,600 cores, Intel Xeon, 17.5 TFlop/s, IB DDR, Lustre
 - Gemeinsame Forschungsinfrastruktur von Instituten des KIT und SCC (finanziert von KIT Instituten und SCC, betrieben von SCC)



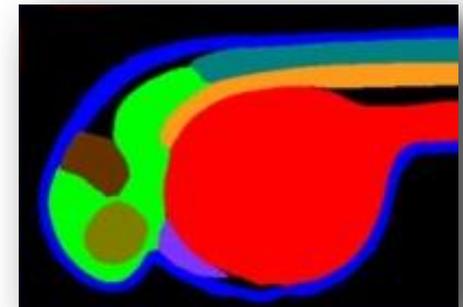
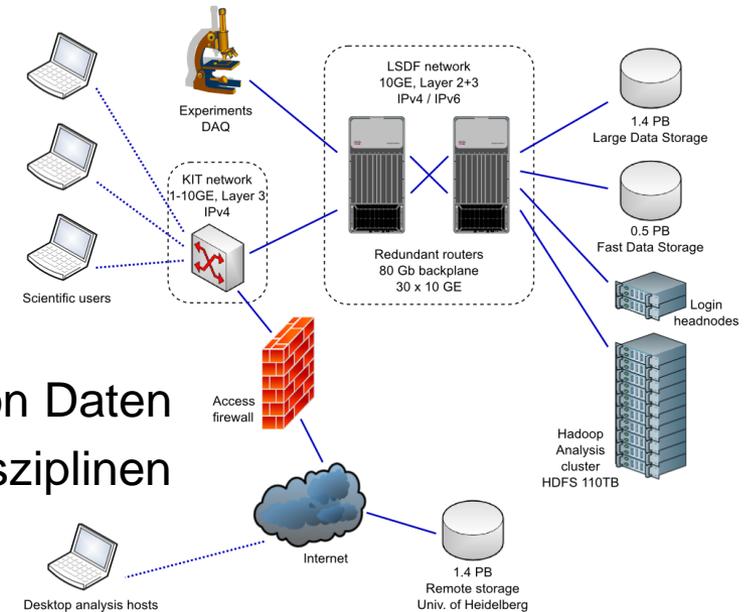
LSDF at SCC

■ Status

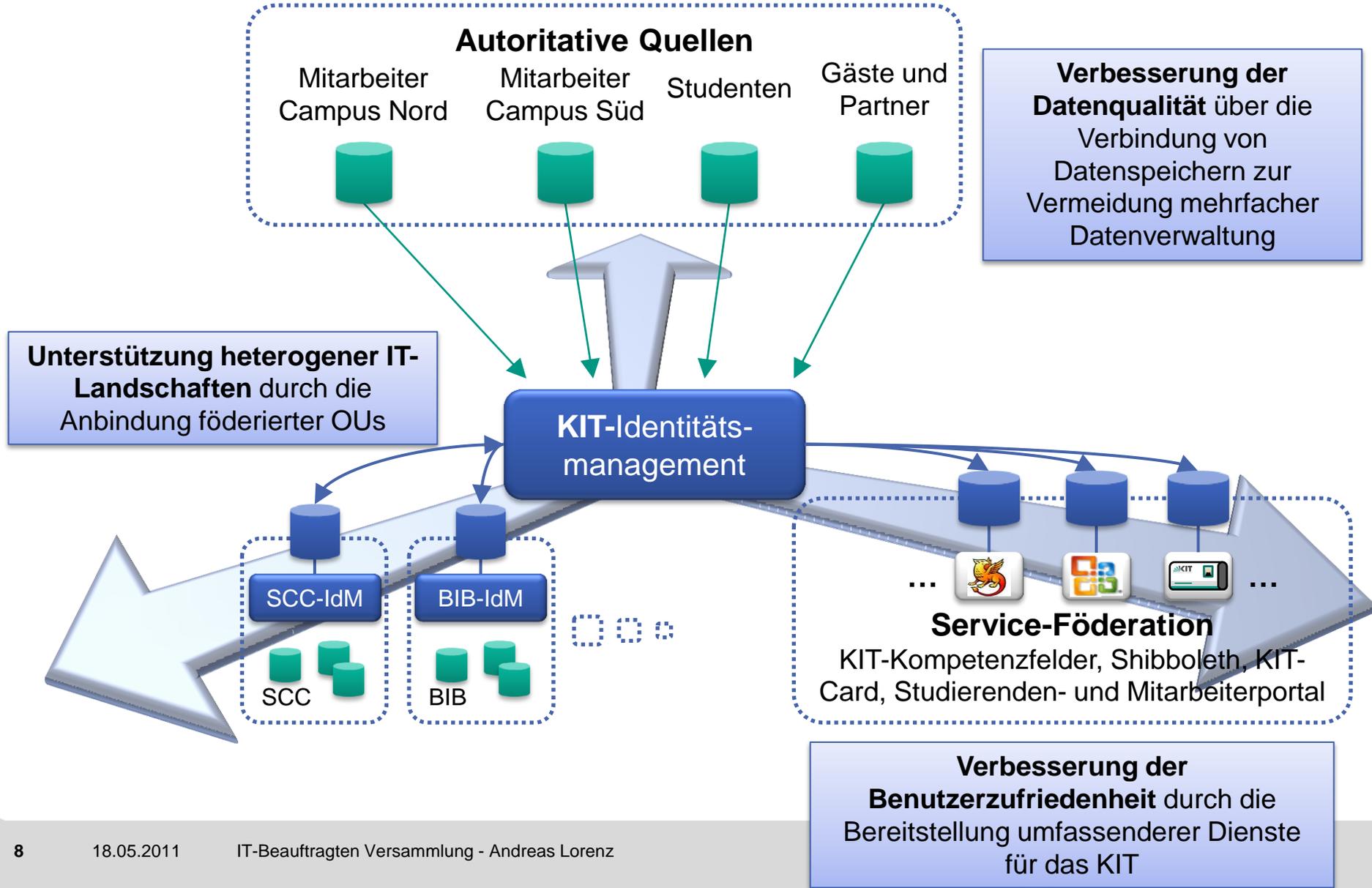
- 2.6 PB installiert
- 110 TB Hadoop
- 10 Gb/s Netzwerk
- Zentraler Speicher für BW
- Systembiology, Satelliten und Synchrotron Daten
- Verfügbar für alle wissenschaftlichen Disziplinen
- Finanzierung von Ministerium(MWK)

■ Perspektive

- Erweiterung von mehr als 10 PB
- Langfristiges Archiv für BioQuant/Heidelberg
- Verbindung zu HPC Ressourcen
- Data Intensive Computing (DIC) für hocheffiziente Daten Analyse



Föderatives Identitätsmanagement am KIT



■ Nutzerservice

- [ServiceDesk - Nord](#)
- [ServiceDesk - Süd](#)
- [PC-Support](#)
- [Ansprechpartner für IT-Beauftragte](#)
- [Störungs- und Wartungsmeldungen](#)
- [Pool-Räume](#)
- [Geräteausleihe](#)
- [SCC - FAQ](#)
- [Planung, Koordinierung und Einkauf \(SW/HW\)](#)
- [Service-Vereinbarungen \(Campus Nord\)](#)

■ Drucken & Plotten

- [Print & Plot - Süd](#)
- [Print & Plot - Nord](#)
- [OE-Drucker - Nord](#)
- [Repro \(PPM\) - Nord](#)
- [Universitätsdruckerei - Campus Süd](#)

■ Digitale Medien

- [Bilddatenbank](#)
- [CD-, DVD-Erstellung \(Campus Nord\)](#)
- [Großformatscanner](#)

■ Sicherheit

- [IT-Sicherheitsleitlinie](#)
- [IT-Sicherheitsrichtlinien](#)
- [Risiken](#)
- [Netzwerksicherheit](#)
- [Systemsicherheit](#)
- [Zertifizierungsdienst](#)
- [Incident Response](#)
- [Informationsdienste](#)
- [Gutachten](#)
- [Software](#)
- [Weiterführende Infos](#)
- [Shibboleth IdP](#)

■ Desktop- & Arbeitsplatzbetreuung

- [Softwareverteilung](#)

■ Kommunikation

- [Electronic Mail \(E-Mail\)](#)
- [WWW / Webserver](#)
- [Groupware/Collaboration](#)
- [Videokonferenz und Teleteaching](#)
- [Mobile Kommunikation](#)
- [Usenet Net News](#)
- [Instant Messaging Service \(IM\)](#)

■ Netz & Netzzugang

- [KITnet Grundsätze](#)
- [Festnetz-Zugang](#)
- [Wireless LAN am KIT](#)
- [Planungsleistung für Netzausbau](#)
- [Zugang über öffentliche Netze](#)
- [IP-Adressen-Verwaltung](#)
- [Netzwerksicherheit](#)
- [Domain Name Service \(DNS\)](#)

■ Datenhaltung und -management

- [Datensicherung](#)
- [Datenbanken](#)
- [Universal Content Management System](#)
- [Workflowgestützte Anwendungen](#)
- [Massenspeicher von Wissenschaftlichen Messdaten](#)

■ Server & Systeme

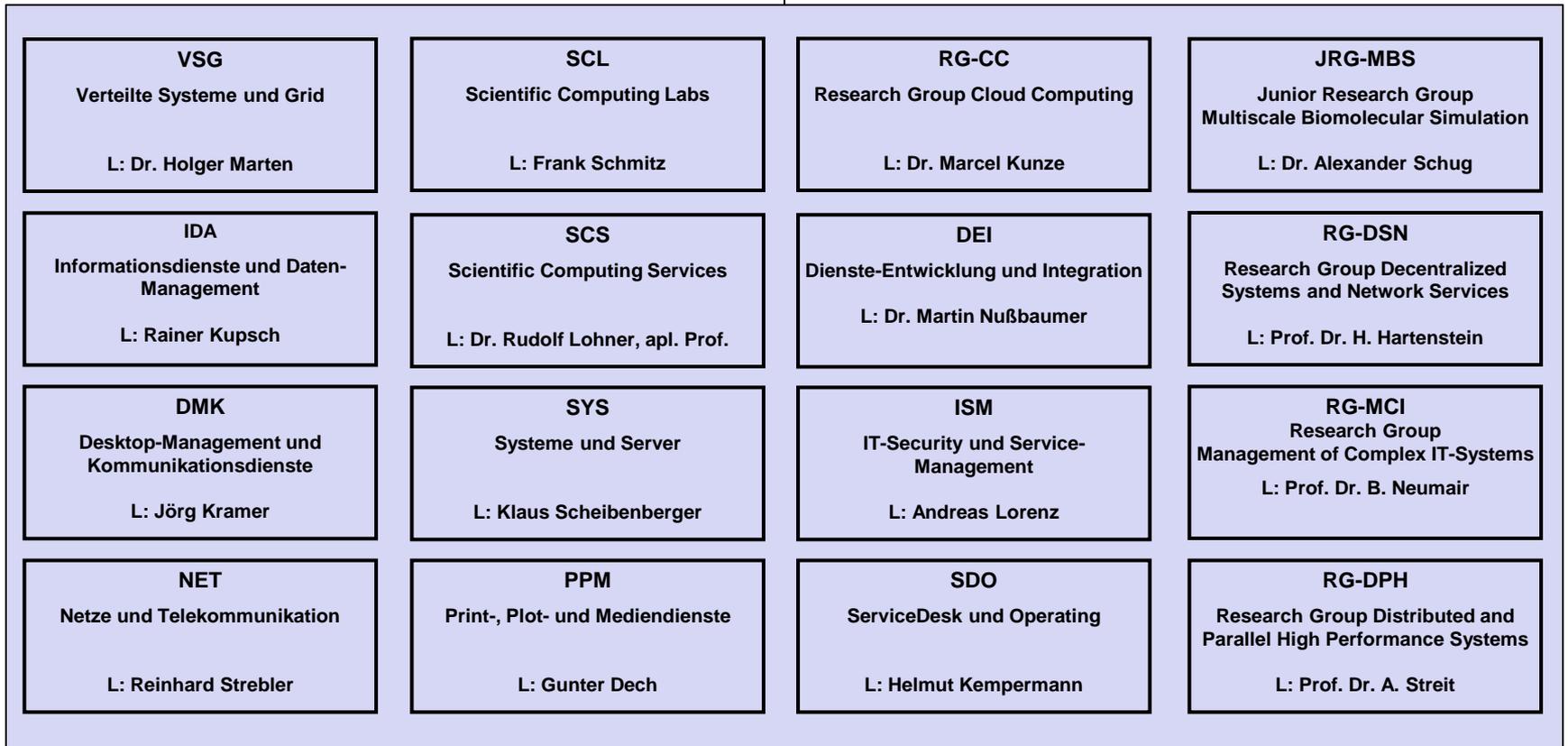
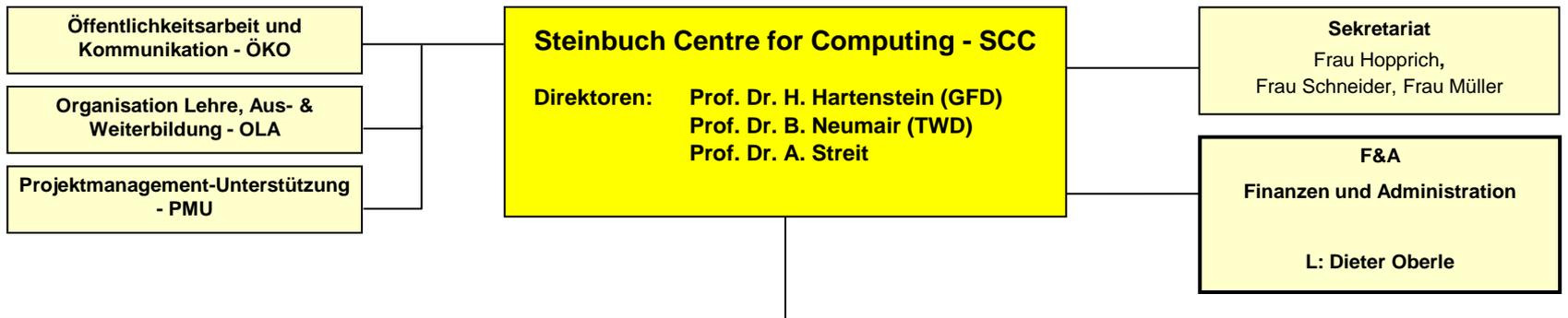
- [Betriebssysteme](#)
- [Serveranwendungen](#)
- [Verzeichnisdienste](#)

■ Software & Anwendungen

- [Technisch-Wissenschaftliche Anwendungen](#)
- [Grafik und Visualisierung](#)
- [Softwarelizenzen / Lizenzmanagement](#)
- [Softwarebereitstellung \(Campus Süd\)](#)
- [Software \(Campus Nord\)](#)
- [Softwareentwicklung](#)
- [Unternehmensanwendungen / Portale](#)

■ Wissenschaftliches Rechnen

- [HPC und Clustercomputing](#)
- [Grid Services](#)



IT-Beauftragtenversammlung am 18. Mai 2011

**Partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen SCC und ITB
Nutzen für die ITB - Andreas Lorenz**

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



Auswahl von ITB

Erörterung „Service-Verständnis
am SCC“

Drafts ITB-Rollenbeschreibung
„Partnerschaft SCC und ITB“

IT-EK

Fortschrittsberichte zur
Entwicklung der
Partnerschaft SCC und ITB

Gemeinsame Abstimmung
zur Vorlage im IV-A

IV-A

Gutheißung der Partnerschaft
SCC und ITB als Teil einer
ITB-Rollenbeschreibung

Memorandum of Understanding zur Rolle der IT-Beauftragten (ITB) der
Organisationseinheiten (OE) im KIT

- Benennung ITB durch OE-Leiter
- Stärkung der Rolle ITB in der OE
 - Ansprechpartner der OE für relevante IT-Themen – innerhalb der OE, zwischen OEs im KIT und zum SCC
 - Gesicherte Information der ITB über OE-eigene IT-Lösungsplanungen
 - Mitverantwortung für gemeinsam betriebene Dienste mit dem SCC (shared services)
 - Kenntnis über alle Vorgänge zwischen der OE und dem SCC
Beantragung/Klärung der Systemzugänge und Berechtigungen für SCC-Dienste durch ITB
 - ITB vertritt OE-Strategie in AKs und Gremien

- ITB hat direkten Zugriff im SCC
 - auf Experten (2nd Level)
 - auf SCC-Ticketsystem
 - auf den SCC-Changekalender
 - auf OE-Betreuer
 - (Weiterer Zugriffskanal zur Formulierung von Wünschen, Anfragen, gemeinsamen Projektierungen der OE)
 - auf Detailinformationen zu betriebsrelevanten Ereignissen (SCC-Meldewesen)
 - SCC informiert ITB bei Planung neuer IT- Dienste u. -Lösungen (AKs, Gremien)
 - Angebot der Pilotierungsbegleitung durch ITB
 - ITB hat Einfluss auf SCC-Serviceportfolio (Änderungswünsche)
- } Siehe nachfolgende Folien

IT-Tools für IT-Beauftragte

- ITB-Portal
- SCC-Ticketsystem
- SCC-Changekalender

- Ansprechpartner zu Fragestellungen rund um die Funktionalität/Bedienung der Tools:
 - Achim Grindler 24506 achim.grindler@kit.edu
 - Birgit Junker 28092 birgit.junker@kit.edu
 - Andreas Lorenz 24500 andreas.lorenz@kit.edu

- Bei Bedarf:
Schulung zur Nutzung der Tools im IT-EK oder in SCC-Seminaren

ITB-Portal

(<https://team.kit.edu/sites/kit-itb>)

Zugriff mit KIT-Account

IT-Beauftragte im KIT

IT-Beauftragte im KIT

Homepage SCC Ticketsystem

Alle Websiteinhalte
einblenden

SCC

- SCC Change Kalender
- SCC Meldungen
- SCC Ticketsystem
- SCC Services
- SCC Services -
Ansprechpartner

Dokumente

- Dokumente

Listen

Diskussionen

Websites

Benutzer und Gruppen

 Papierkorb

Teamseite für alle IT-Beauftragten im KIT

Ankündigungen

Momentan gibt es keine aktuellen Ankündigungen. Klick
hinzufügen.

Neue Ankündigung hinzufügen

Kalender

18.05.2011 13:30 1. IT-Beauftragen Versammlung
Einladung zur IT-Beauftragten Versammlung am 18. Mai 2011

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit lade ich Sie zur IT-Beauftragten Versammlung am 18. Mai 2011 herzlich ein.
Die Leiter der Organisationseinheiten bzw. der Institute haben...

Neues Ereignis hinzufügen

- Bereitstellung von Informationen für die Zusammenarbeit
(z.B. 2nd-Level Ansprechpartner)
- Nützliche Links zu IT-relevanten Informationen im KIT
- Berechtigung: SCC + ITB (KIT-Account)

ITB-Zugang SCC-Ticketsystem

(<https://team.kit.edu/sites/kit-itb/scc-ticketsystem>)

Ihre erstellten Tickets

Ticket_ID	Ticket_Typ	Erstellt_am	Kurzbeschreibung	Status
22622	Anfrage	4/9/2010 4:29:01 PM	Neues Postfach	Weitergeleitet
22612	Anfrage	4/9/2010 10:26:12 AM	Bitte um Rückruf	Weitergeleitet
Zurück Vor				

Neues Ticket erstellen (Anwender)

MELDER

Name

Vorname

Login

Email

INHALT

Betreff

Detailbeschreibung

Kategorie

Neues Ticket erstellen (Anwender)

Ihr Ticket wurde erfolgreich erstellt
Ihre Ticket-ID: **22686**

- Erfassen von Anfragen und Störungen an das SCC
➔ Ticket (Auftrag)
- Nachverfolgen erfasster Tickets über Portal möglich
- Direkte Adressierung von Supportgruppen
- Standardaufträge (Service Requests) aus Liste
auswählbar
- Berechtigung: SCC + ITB (KIT-Account)

ITB-Zugang SCC-Changekalender

(https://team.scc.kit.edu/Abteilungen/ISM/Lists/Change_Kalender)

- Informationen
 - Wartungstermine
 - Beschreibung der Arbeiten
 - Auswirkungen
 - Durchführender
 - Weitere Detailinformationen (Dokumente)

- Berechtigung: SCC + ITB

Anfangszeit	16.05.2011 07:00
Endzeit	16.05.2011 08:00
Titel	Migration der externen Firewall Campus Nord ('zentrale Firewall')
Beschreibung	Seit 18.04.2011 ist die externe Firewall des KIT für den Campus Süd in Betrieb. Nun wird auch im Campus Nord die bestehende externe Firewall auf die neue, gemeinsame Plattform migriert. Nächster Schritt beim Aufbau des KITnet. zur CMDB
ChangeBuilder	Lehmann, Norbert
auswirkungsmeldung_anwender	Unterbrechungen im internen Netz (Backbone) des KIT (KITnet) werden nicht erwartet. Die Internetverbindung und die im Campus Süd angesiedelten Internetressourcen des KIT (z.B. www.kit.edu) werden im Campus Nord zeitweise nicht zur Verfügung stehen. Beim Zugriff auf im Campus Nord angesiedelte Internetressourcen des KIT (z.B. GGUS, Web) muss innerhalb des genannten Wartungsfensters mit Ausfällen gerechnet werden.
betroffene_anwender	Nutzer im Campus Nord. Nutzer, die auf im Campus Nord angesiedelte, öffentlich verfügbare Dienste zugreifen.
betroffene_anwendung	Anwendung: FZK-Internetauftritt www.fzk.de
zusatzmeldung_1stlevel	
zusatzmeldung_2ndlevel	
ChangePrio	P3 - Planung
Titel	Migration der externen Firewall Campus Nord ('zentrale Firewall')
Anlagen	

SCC > Abteilungen > ISM > SCC Change Kalender

SCC Change Kalender

Alle eingeplanten Changes werden im Change-Kalender geführt. Hier erhalten Sie Informationen/Links zum Change Kalender. Die

Neu | Aktionen | Einstellungen

← Mai 2011

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
25 09:00 - 10:00 Nachbesprechung WF 18.04.2011	26	27 13:30 - 22:00 Migration von Datenbanken des Uni-Sharepoint-Teamserver https://team.uni-karlsruhe.de/ *	28
2 09:15 - 09:45 Canceled: Vorbesprechung WF 05.05.2011	3	4	5 17:00 - 21:00 Installation von Windows-Updates (Terminalserver) 17:00 - 22:00 Installation von Windows Updates (MSSQL-Server) 17:00 - 22:00 Wartungsfenster (Donnerstag 17-22 Uhr) 18:00 - 22:00 Installation von Windows Updates (MS-Exchange-Server) ▲ Reduzieren

ITB-Zugang zu OE-Betreuern

(<http://www.scc.kit.edu/dienste/oe-betreuer.php>)

- Persönliche Ansprechpartner für IT-Beauftragte
- OE-Betreuer helfen den ITB
 - wenn das SCC-Dienstangebot die Kundenanforderungen nicht abdeckt
 - bei Unzufriedenheit mit der Dienstqualität
 - um Fragen bzgl. Zuständigkeiten und Ansprechpartnern innerhalb des SCC zu klären
 - um Projekte oder sonstige Vorhaben mit dem SCC gemeinsam zu realisieren.
- Seit Juni 2010 stehen den OEs des KIT zusätzlich folgende Personen als OE-Betreuer zur Verfügung:
 - Horst Gernert, CS 46422
 - Achim Grindler, CN 24506
 - Alexander Helget, CN 24509
 - Rolf Mayer, CS 46435
 - Ulrich Weiss, CS 44868
- Kommunikation auch weiterhin über
 - bestehende und bewährte Kontakte
 - alle Service-Verantwortliche
 - Service Desk (Tel. 8000, servicedesk@scc.kit.edu)

- IT-Expertenkreis (ITEK)
Forum des KIT mit den IT-Dienstleistern und den benannten IT-Experten der OEs, um aktuelle und konkrete Themen zu diskutieren und um die Erwartungen an die IT-Dienstleister zu formulieren.
- IT-Beauftragtenversammlung (ITBV)
Informationsveranstaltung des SCC für ITB mit Abstimmung zu konkreten gemeinsamen IT-Themen.
- PC-Arbeitskreis (PCKA)
Untergruppe des IT-Expertenkreis, der dem IT-Expertenkreis konkret durch technische Erörterungen zuarbeitet.

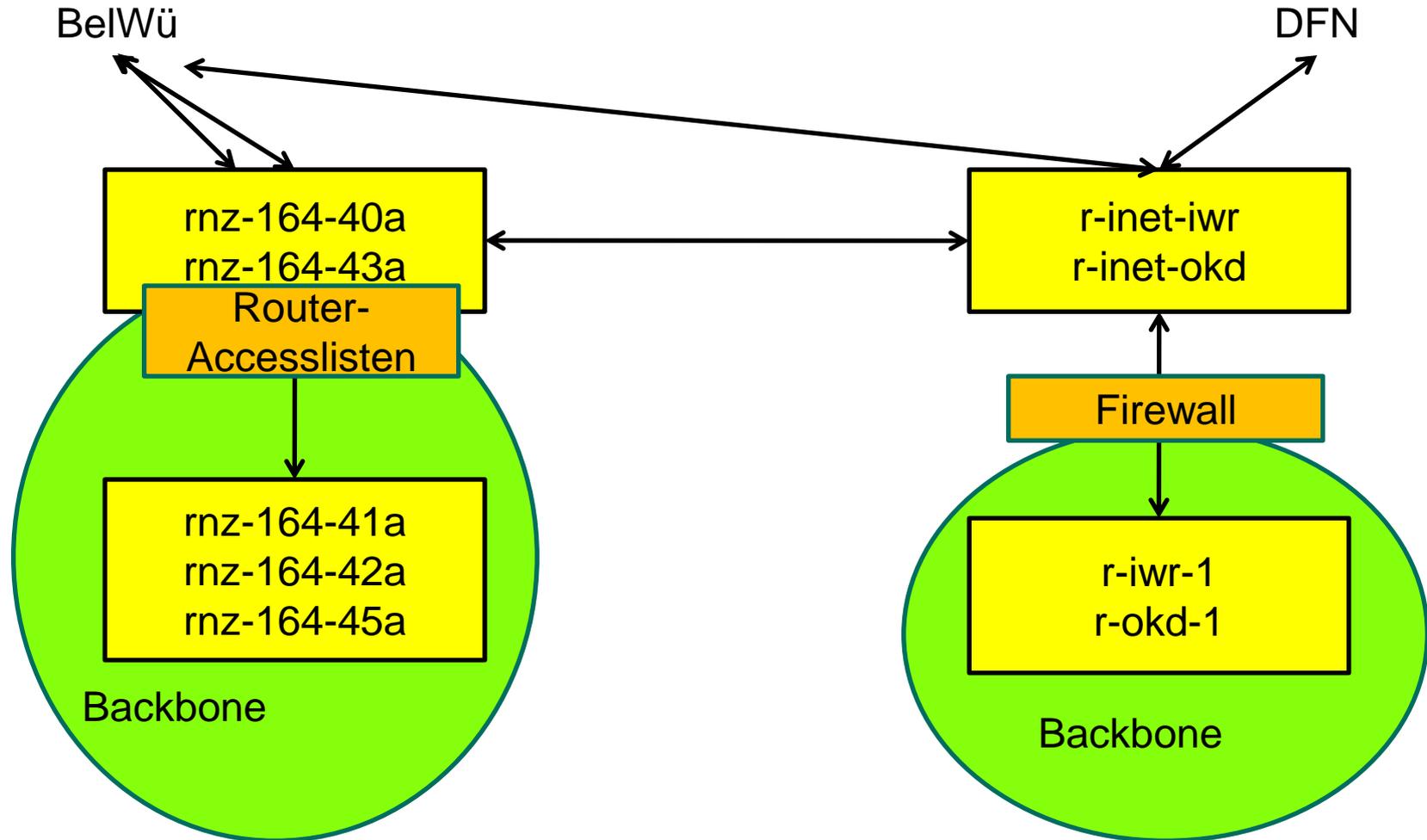
IT-Beauftragtenversammlung am 18. Mai 2011

Netzwerkentwicklung Rückblick – Status – Ausblick
Reinhard Strebler

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



Ausgangssituation 2007



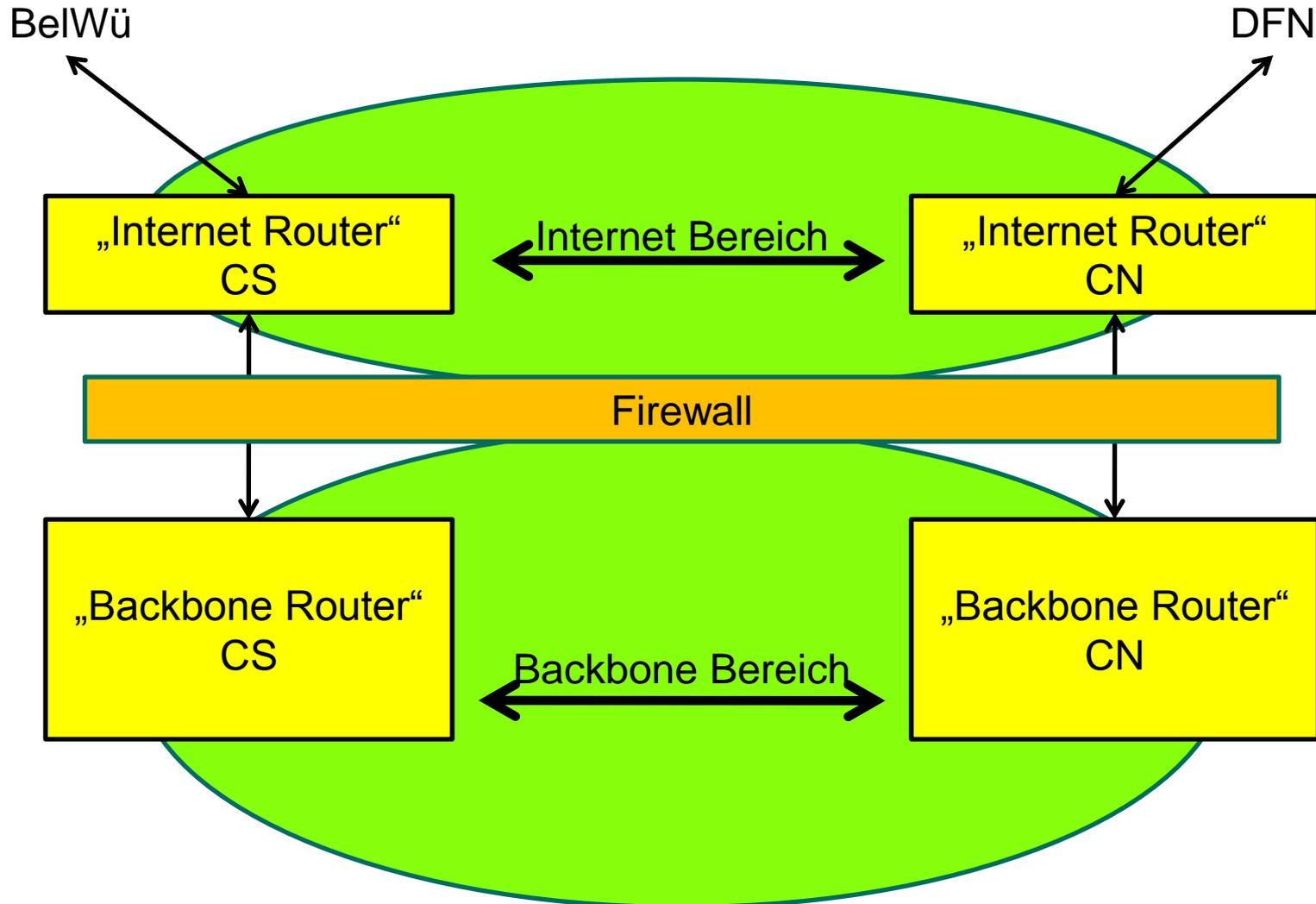
Ziele

- Performante Kommunikation im KITnet
- Nutzung der beiden Standorte des KIT
 - Redundantes Routing zum Internet
 - Nutzung der Anbindungen zu BelWü und DFN
 - Redundanz bei der Verbindung der Standorte CN und CS
 - Keine Standortbindung der IP-Adressen
- Absicherung gegen das Internet
 - Etablierung einer Firewall am Uplink
- Bereiche im KITnet
 - Backbone und Internet
 - Gemeinsame Firewall
 - DMZ für außenwirksame Dienste
 - Abgesicherte OE-Netze
- Möglichst einfache Strukturen im Netz
 - KISS (Keep it small/stupid/simple/smart/straightforward/sweet/short)

Konkretisierung

- Redundanz durch unabhängige Dark Fiber
 - Nutzung der Lokationen CN144, CN441/442, CS20.21, CS30.50
- Bandbreite
 - Wellenlängenmultiplexing (DWDM)
 - Mehrfache Nutzung der Dark Fiber
- Internet
 - Routing Protokoll BGP zu BelWü/DFN
- Backbone
 - Gemeinsamer Backbone (Routing Protokoll OSPF)
- Nutzung von Virtualisierungstechniken zur Erhöhung der Standortredundanz

Zielvorstellung für das KITnet



Bisherige Migrationsschritte (1)

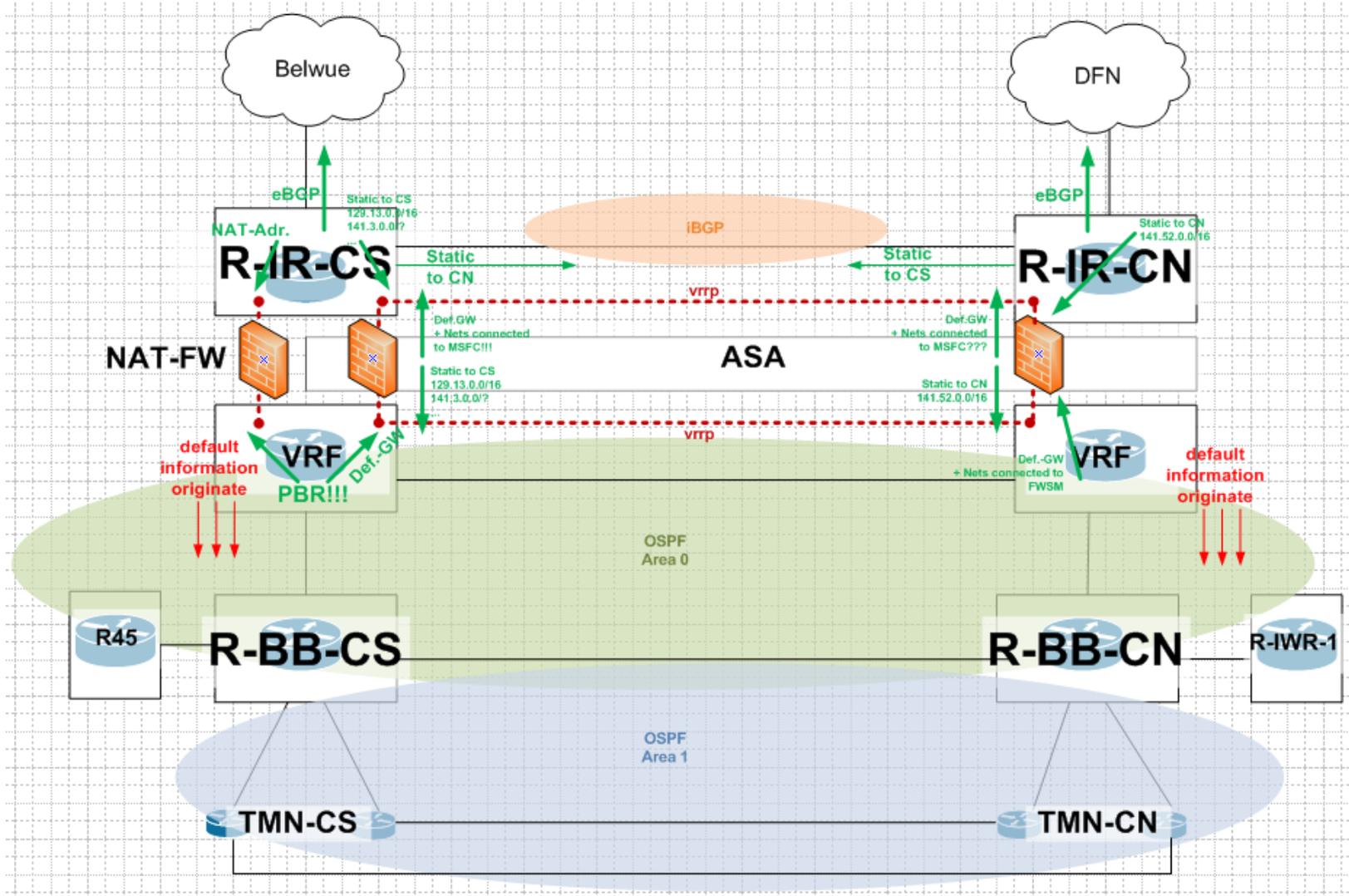
- Öffnen der CN-Firewall für CS (2007)
- Ermöglichung einer gemeinsamen Namenssicht (DNS)
 - CS erhielt Sicht auf CN-Intranet-View (vorher nur externe View) (2008)
 - Zusammenführung IPAM (2009)
- Eliminierung von Konflikten (2008)
 - Private Adressen (RFC1918)
 - Vlan-IDs
- Definition der Anforderungen für ein gemeinsames IPAM (2010)
- Auswahl, Beschaffung und Installation DWDM (2008)
- Zusammenführung Netzwerkmanagement (2009)
- Aufbau gemeinsames VPN (2009)

Bisherige Migrationsschritte (2)

- Erhöhung der Kopplungsbandbreite von 10Gb/s auf 40 Gb/s (2010)
- Ausbau VSS an CN + CS, Reduzierung der Zahl der Routersysteme (2010)
- Aufbau KIT-WLAN „wkit“ (2010)
 - Gemeinsame SSIDs
 - neue Web-Authentifizierung,
 - Einstieg IEEE 802.11n
- Aufbau „KITnet Internet“ (2011)
- Realisierung „KITnet Backbone“ (2011)
- Zentrale KITnet-Firewall (2011)

- Und vieles mehr...

Layout KITnet nach Wartungsfenster 16.05.2011



Roadmap und Meilensteine

Roadmap: KITnet

	Dezember 2010		Januar 2011				Februar 2011				März 2011				April 2011				Mai 2011															
Wann?			KW1	KW2	KW3	KW4	KW5	KW6	KW7	KW8	KW9	KW10	KW11	KW12	...	KW16					KW20													
							24.01.11					21.02.11					21.03.11					18.04.11					16.05.2011							
																																		
											Pilotbetrieb Ipv4 + Ipv6 für das Test-Netz 141.52.72.0/24 über die ASA																							
											Norbert Julia																							
Was?	Step 4.1: VRF auf r-r-cs-1 konfigurieren Mit PBR das Test-Netz (141.52.72.0/24) routen		Step 1: OSPF- Prozess Rückbau auf r-r-cs-1		Step 2.1: Transit-Netz zwischen r-bb-cn-1 und r-bb-cs-1 konfigurieren		IOS Upgrade BB-Router + Inet- Router VSS r-r-cn-1 (r-inet-ivr/inet- okd)				Ipv6 produktiv über die ASA geroutet				Step 2.2: OSPF zwischen Prod-CN und Prod-CS aktivieren								Step 3: OSPF zwischen TMN-CN und TMN-CS aktivieren				Step 4.2: ASA in Betrieb OSPF im Backbone auf die VRF erweitert				Step 5: Migration fw-inet-fzk -> ASA			
Wer?	Norbert Aurelie		Reinhard (/Aurelie)		Aurelie		Bruno Aurelie Reinhard				Norbert Julia				Reinhard Aurelie				Reinhard Aurelie				Norbert Reinhard Aurelie				Norbert							
Change- management	-		P3K0		-		P3K2				P?K?				P3K2				P3K1				P3K1				P3K1							

Ausblick

- Umzug der noch am r-ir-cs-1 gerouteten Netze in die DMZ
 - Web-Server, Mail-Eingang und -Ausgang
- Anti-Spoofing am CN
- Subnet-Routing am CS (kein Proxy ARP mehr)
- Umstellung CS-Eingangs Access List
 - Migration auf zentrale Firewall
- Upgrade Juniper VPN
 - Multiple Sessions, Client-Support für mobile Geräte
- Stilllegung Cisco VPN
 - End of Life
- WLAN „wkit“ und Gästernetz
 - Angleichung der Gast-Policy
- IPv6
 - Hinzuziehung der freiwilligen Tester (s. (K)IT-EK 23.06.2010)
 - Weitere Erfahrungssammlung

IT-Beauftragtenversammlung am 18. Mai 2011

Fragen / Diskussion

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



Gemeldete Themenwünsche:

- Wissensquellen für ITB
- Rolle des ITB in der OE

Mögliche Themen zur Vorstellung / Diskussion / Gestaltung: (Abstimmungsmöglichkeit im ITB-Portal: Umfragen)

- a) IT-Grundausrüstung Planung für 2012
- b) Planungen Lizenzserver / Lizenzservice (Wissenschaftliche Software)
- c) KIT-Account
- d) IT-Sicherheitsprozess am KIT und KIT-CERT- Dienstleistungen im Bereich der IT-Sicherheit
- e) KIT-Datenhaltungskonzept
- f) KIT-AD-Administrationskonzept
- g) KIT-Emailkonzept – Planungsstand/Migrationsplan
- h) KIT-Desktopmanagement
- i) KIT-Datenhaltung und LSDF
- j) Open Text
- k) SimLabs im Spannungsfeld von Service und Wissenschaft
- l) HPC-Grid-Cloud-Services
- m) Kollaborationstool für KIT
- n) IT-Tools für IT-Beauftragte

Herzlichen Dank

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC

