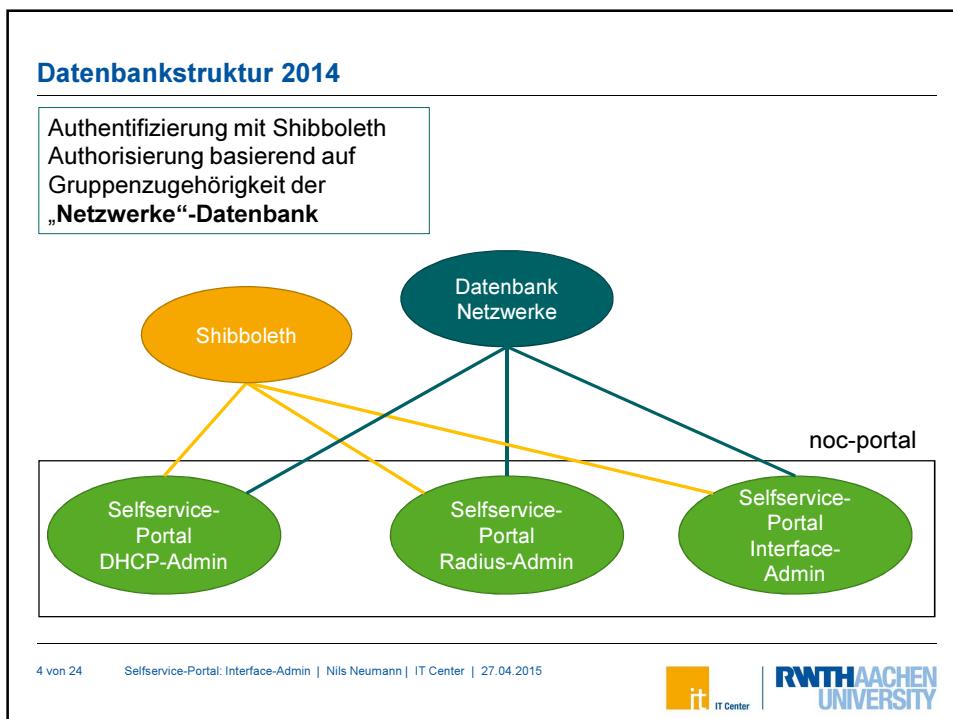
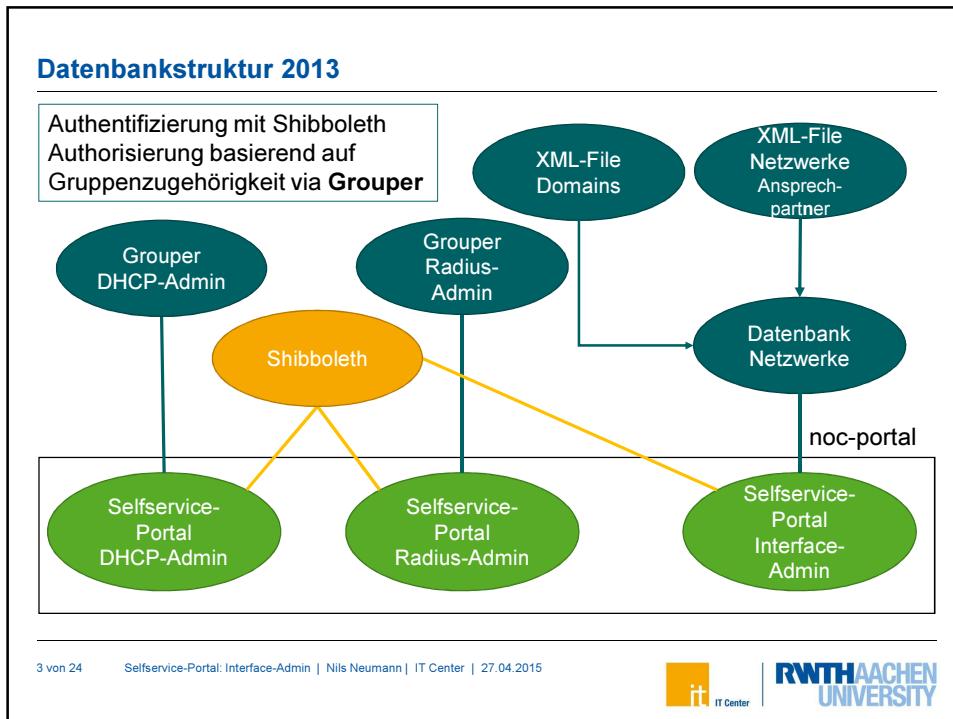


Selfservice-Portal: Interface-Admin

Agenda

- Anpassung des Berechtigungssystems
- Feedback
- Vorstellung: Neues Selfservice-Portal Interface-Admin
 - Ziele
 - Funktionsweise
 - Nutzen
 - Freischaltung



Vereinfachung der Datenbankstruktur

Gründe

- Wechsel von Ansprechpartnern
 - Anpassung einer Datenbank (vorher bis zu 4!) -> ein datenführendes System
 - Abweichungen zwischen Datenbanken: Absicht oder Versehen?
 - Änderungen sofort wirksam (Abgleich Grouper bis zu 24h)
- Netzwerkansprechpartner sind innerhalb der Hochschule einsehbar
 - <https://noc-portal.rz.rwth-aachen.de/networks-view>
- Vereinfachung der Berechtigungen
 - gleichberechtigte Ansprechpartner
- Reduzierung von Konfigurationsfehlern
 - alle Portale basieren auf der „Netzwerke“-Datenbank

Was dürfen Netzwerk-Ansprechpartner?

- Anpassung der eigenen Ansprechpartner-Gruppe
 - hinzufügen/ändern/entfernen von Ansprechpartnern
- Freischaltung von Diensten
 - DHCP, Radius ...
- DNS-Einträge durch den Hostmaster veranlassen
- Firewall-Änderungen beantragen
- Netzbezogene Service-Anfragen eröffnen

Feedback

- Wer kennt die Webseite NOC-Portal?
 - bzw. DHCP-Admin, Radius-Admin etc.
- Werden individuelle Rechte für Personen benötigt?
- Gibt es Anwendungsfälle, die nicht berücksichtigt wurden?

7 von 24 Selfservice-Portal: Interface-Admin | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015



RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Interface-Admin



RWTHAACHEN
UNIVERSITY

Ziele

Interface-Admin ermöglicht den Netzwerk-Ansprechpartnern die Kontrolle der „eigenen“ Switchports. Der Zugriff wird VLAN-basiert erlaubt.

- Sicht auf das eigene Netz verbessern
- Dokumentation der Switchports aktuell halten
 - Admins und NOC teilen sich eine gemeinsame Dokumentation
 - Automatische Sicherung
- Überprüfung des Port-Status
- Einsicht in Port-Statistiken

Integration in „NOC-Portal“ → Single sign-on
 – <https://noc-portal.rz.rwth-aachen.de/interface-admin/>

Voraussetzungen

- Admin hat eine TIM-Kennung
- VLAN-Nummer ist im RWTH Netz eindeutig
- VLAN enthält mindestens einen öffentlichen IP Bereich
- Passende Cisco-Hardware
- Switch ist ausschließlich vom NOC verwaltet

Hardware-Voraussetzungen

Unterstützt	Nicht unterstützt
Catalyst 2960	Catalyst 2940/50/70/80
Catalyst 3560 (neuere), -E, -X	Catalyst 3500/50, 3560 (ältere)
Catalyst 3650	Catalyst 3750 (ältere)
Catalyst 3750 (neuere), 3850	Catalyst 4500 bis Supervisor V
Catalyst 4500 ab Supervisor 6	Catalyst 6500 bis Supervisor 2
Catalyst 6500 ab Sup720	
Nexus 5k, 7k	
=> >1000 Switches	=> ~200 Switches

Der Interface-Admin erfordert Lese- und Schreibzugriff zur vollständigen Nutzung.
Lesezugriff erfolgt per SNMP und ist für fast alle Geräte möglich. Bei veralteten
Geräten ist kein sicherer Schreibzugriff basierend auf Public-/Private-Key
Verfahren implementiert.

Funktionsumfang 1/3

Ansichten

- Interface-Bezeichnung
 - z.B. Fa0/1, Gi5/4
- VLAN
 - z.B. 799, nur Ports im Modus „access“
- Beschriftung
 - z.B. Dosenbezeichnungen
- Status
 - connected / notconnect / disabled / err-disable ...
- Geschwindigkeit
 - 100 Mbit/s / 1 Gbit/s
- MAC-Adressen
 - alle MAC-Adressen am angeschlossenen Port
- Änderungs-Log
 - (Person), Zeitpunkt, Änderungsart

Funktionsumfang 2/3

Schreibrechte

- VLAN-Nummer
 - Änderung der VLAN-Zugehörigkeit eines Switchports, sofern Rechte für mögliche VLANs vorhanden und auf dem Switch verfügbar
- Beschriftung
 - Anpassung der Beschriftung, z.B. nach Patchung auf eine andere Dose
- Statusänderung
 - Ein- und Ausschalten eines Ports

Funktionsumfang 3/3

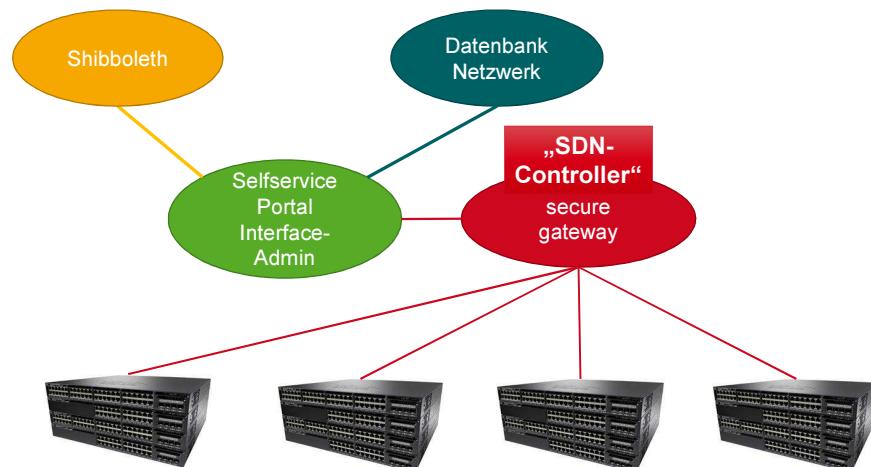
Statistiken

- Übertragungsrate (in/out)
 - aktuelle Übertragungsrate (letzte 5 Minuten)
- Datenvolumen (in/out)
 - übertragenes Datenvolumen (ab letztem Switchboot)
- Anzahl Packets (in/out) ab letztem Switchboot
 - Unicast Packets
 - Multicast Packets
 - Broadcast Packets
- Errors
 - Input: Summe diverser Fehlercounter – nicht alle im Detail einsehbar
 - Overruns: Fehler bei Übergabe von Paketen in Hardwarebuffer (z.B. überbuchte Hardware)
 - CRC: Duplex Einstellungen bzw. defekte Hardware, z.B. Kabel, Netzwerkkarte, Switchport
 - Ignored: Fehler bei Übergabe von Paketen in einen Hardwarebuffer, langsame Hardware

Was können Netzwerk-Ansprechpartner selbst machen?

- Dokumentation der Switchports einheitlich pflegen
- VLAN-Zugehörigkeit anpassen
- Switchports freigeben oder sperren
- Auf Ereignisse reagieren
 - Port ist im Modus err-disable
 - Port abschalten und wieder anschalten
- Fehlerursache eingrenzen
 - Langsames Netz, Verbindungsabbrüche
 - Sortierung der Statistik nach Broadcast -> „Top talkers“ identifizieren
 - Sortierung nach Errors -> problematische Ports finden

Was passiert im Hintergrund?



Qualitätssicherung

- Zwei Testphasen wurden erfolgreich abgeschlossen
 - TK-Außendient arbeitet mit der Weboberfläche
 - diverse Fehler bereits behoben
 - viele Design-Anpassungen durchgeführt
 - Tester in den Instituten
 - erneute Fehlerkorrektur
 - einige Funktionalitäten angepasst
- Häufigster Fehler „We're sorry, but something went wrong“
 - Fehler wird **automatisch** an die Entwickler gemeldet
 - Der Nutzer braucht den Fehler nicht zu melden.
- Unerwartetes Verhalten
 - Bitte den Fehler möglichst genau beschreiben und melden, ggfs. mit Screenshot
- Bekannte Fehler
 - Schreibversuch auf ein nicht unterstütztes Switch-Modell ist wirkungslos.

Screenshots

Interface-Admin - Portübersicht

RWTH AACHEN UNIVERSITY

INTERFACES AUS GERÄT C4K-WW10-1

Config ändern | Interfacestatistik | Zurück

Name	Vlan	Beschreibung	Status	Geschwindigkeit	MAC-Adressen	Log
Gi1/3	301	c4k-rz-1	disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi1/4	1		disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi1/6	301	209.1/3-B	connected	1 Gb/s (Full Duplex)	nicht abgefragt	
Gi1/13	301	209/3-A	connected	1 Gb/s (Full Duplex)	nicht abgefragt	
Gi1/15	133	c2960-kop6-13	connected	1 Gb/s (Full Duplex)	nicht abgefragt	
Gi1/16	1		disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi1/17	1		not connected	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi1/18	1		disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi2/4	1		disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	
Gi2/7	133	perle-Issnord	connected	1 Gb/s (Full Duplex)	nicht abgefragt	
Gi2/8	888	MoPS AP Aussen	connected	1 Gb/s (Full Duplex)	nicht abgefragt	
Gi2/11	1		disabled	1 Gb/s	nicht abgefragt	

19 von 24 Selfservice-Portal: Interface-Admin | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015

IT Center | **RWTH AACHEN UNIVERSITY**

Interface-Admin - Statistiken

RWTH AACHEN UNIVERSITY

INTERFACESTATISTIK ZU GERÄT C4K-WW10-1

Zurück

Vlan	Name	Beschriftung	Input				Output				Errors			
			Rate in b/s	Bytes	Unicast Pkts	Multicast Pkts	Broadcast Pkts	Rate in b/s	Bytes	Unicast Pkts	Multicast Pkts	Broadcast Pkts	All	
301	Gi1/3	c4k-rz-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi1/4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
301	Gi1/6	209.1/3-B	51000	18322393494	55378927	928609	723618	220000	91978640903	77734815	181189522	162165117		
301	Gi1/13	209/3-A	19000	435900940259	3346715095	1802228	332484	314000	3245680315651	2957200993	198054558	162560884		
133	Gi1/15	c2960-kop6-13	1000	7947214101	18872193	7268021	54810	1000	10476830791	18324506	36201098	9733313		
1	Gi1/16		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi1/17		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi1/18		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi2/4		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
133	Gi2/7	perle-Issnord	0	92651390	914207	0	0	0	4017121801	1310188	26687975	9788145		
888	Gi2/8	MoPS AP Aussen	12000	326568525968	115998443	1303066	419888	51000	123625181533	168529760	37225881	532372152		
1	Gi2/11		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi2/14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	Gi2/15		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

20 von 24 Selfservice-Portal: Interface-Admin | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015

IT Center | **RWTH AACHEN UNIVERSITY**

Interface-Admin – Statistik (Sortierung nach Errors)

RWTHAACHEN UNIVERSITY

Interface-Admin

INTERFACESTATISTIK ZU GERÄT C4K-WW10-1												Zurück	
Vlans	Name	Beschriftung	Input				Output				Errors		
			Rate in b/s	Bytes	Unicast Pkts	Multicast Pkts	Broadcast Pkts	Rate in b/s	Bytes	Unicast Pkts	Multicast Pkts	Broadcast Pkts	All
Geräte Vlans aktualisieren													
Vlan Einstellungen													
134	Gi8/47	stone-log (rmgm)	223000	775603600264	8923753782	863093	1333	655000	3256352847172	9387723014	281140666	1857623	396015
301	Gi10/3	ann-ww10-mb-dach	0	324729668	3340653	0	4	35000	48223958035	972839	162759873	16287739	4810
133	Gi9/26	n\$2-sc	0	711031	10218	0	0	1000	3927833169	402744	26687951	9788142	1822
301	Gi10/24	usv-ww10-dhn	0	258809491	2559785	0	0	32000	49640663525	933106	163641961	162893158	545
175	Gi10/16	mes-ww10-usv	0	1203174308	11672125	0	0	0	3050774337	11779240	13723116	8344753	187
175	Gi10/48	mes-ww10-backup	1000	607293532	5869876	0	0	1000	1935456815	5975865	9705239	6033014	102
1	Gi9/34		0	40193305	400554	0	2	0	2836450067	680999	19994156	7058493	18
303	Gi9/36	noc-config-service	0	215313098	1724604	34	401	3000	22726368630	15762116	34570733	60773563	10
301	Fa4/7	209.1/1-A	0	938977113	2910805	62910	16206	36000	53648094304	10630404	166890974	16287625	9
301	Fa4/5	103/3-A	0	14249987988	54474011	246378	428235	0	99872955274	87784567	78333530	62601787	8
301	Fa4/8	Fc3-106-3 1/2	0	923380203659	865466928	473428	241959	38000	177460076504	136173174	104088965	79793287	3

21 von 24 [Selfservice-Portal: Interface-Admin](#) | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015

RWTHAACHEN UNIVERSITY

IT Center

Interface-Admin - Log

RWTHAACHEN UNIVERSITY

Interface-Admin

LOGEINTRÄGE				
Es kann nach Geratenamen mit Hilfe von RegEx gesucht werden. Des Weiteren steht ein "%" für beliebig viele beliebige Zeichen.				
Gerät	Vlan	gesändert von	Zeitpunkt	
c3650-cwd-4x-1	20	Ralf Schings	am 21.04.2015 um 12:31:39 Uhr	
c4k-erchig-tk-1	20	Ralf Schings	am 20.04.2015 um 10:26:21 Uhr	
c4k-erchig-tk-1	20	Ralf Schings	am 20.04.2015 um 10:25:30 Uhr	
c4k-erchig-tk-1	20	Ralf Schings	am 20.04.2015 um 10:15:42 Uhr	
c4k-erchig-tk-1	20	Ralf Schings	am 20.04.2015 um 10:15:03 Uhr	
c4k-erchig-tk-1	20	Ralf Schings	am 20.04.2015 um 10:14:44 Uhr	

RWTHAACHEN UNIVERSITY

Interface-Admin

LOGEINTRAG FÜR GERÄT C3650-CWD-TK-1				
Geändert von Ralf Schings(r5d41557) am 21.04.2015 um 12:31:39 Uhr				
Port	Beschreibung	Status	Port Security	
Gt/0/29	geändert von <input type="checkbox"/> 204-2-C" in <input type="checkbox"/> 204-1-D"	keine Änderung	keine Änderung	

Geräte Vlans aktualisieren

Vlan Einstellungen

← Previous 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Next →
Logs pro Seite:

22 von 24 [Selfservice-Portal: Interface-Admin](#) | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015

RWTHAACHEN UNIVERSITY

IT Center

Schritte zur Einführung

- 1. Phase (Open Beta)
 - richtet sich an: experimentierfreudige Admins
 - vorab Ansprechpartner prüfen! (<https://noc-portal.rz.rwth-aachen.de/networks-view>)
 - Ticket via noc@rwth-aachen.de mit Betreff: „Freischaltung Interface-Admin“ mit Angabe der Netzwerke, auf die Zugriff gewünscht ist.
 - NOC prüft:
 - Ansprechpartner-Gruppe
 - Verteilung der VLANs innerhalb der RWTH Aachen
 - Eingesetzte Hardware
 - Konfiguration der betroffenen Geräte
 - ggf. Anpassungen in der Datenbank vornehmen
 - Freischaltung erfolgt / erfolgt nicht
- 2. Phase (2016)
 - Übergabe an IT-ServiceDesk
 - Netzwerk-Ansprechpartner beauftragt Freischaltung per Ticket
 - IT-ServiceDesk prüft Voraussetzung mit entsprechenden Tools
 - Freischaltung erfolgt / erfolgt nicht

23 von 24 Selfservice-Portal: Interface-Admin | Nils Neumann | IT Center | 27.04.2015



**RWTHAACHEN
UNIVERSITY**

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit**



**RWTHAACHEN
UNIVERSITY**