

Einführung in das neue DNSVS - integriert im NETVS

Klara Mall, Rainer Steinmüller, Janis Streib | 9. März 2018

STEINBUCH CENTRE FOR COMPUTING - SCC



- 1 FQDNs und DNS-Records
- 2 Demo DNSVS: Bekanntes und Neues
 - Bereichsübersicht
 - A-Record anlegen
 - FQDN-Info ändern
 - Bereichsbetreuer hinzufügen
 - FQDN-Ansicht und Bereichsdomains
- 3 Neuerungen (Zusammenfassung)

FQDN: Fully Qualified Domain Name

- DNS-Namensobjekt
- z.B. host1.ou.kit.edu.

Jeder FQDN in der DB hat einen DB-internen Namenstyp:

- Namenstypen sind z.B. host, domain
- host1.ou.kit.edu. hat Namenstyp host
- ou.kit.edu. hat Namenstyp domain

FQDN	Record-Type	Record-Data
host1.ou.kit.edu.	A	129.13.2.1
1.2.13.129.in-addr.arpa.	PTR	host1.ou.kit.edu.
host1.ou.kit.edu.	AAAA	2a00:1398:ff:a::3
host2.ou.kit.edu.	CNAME	host1.ou.kit.edu.
_xmpp-server._tcp.ou.kit.edu.	SRV	10 0 5269 jabber.ou.kit.edu.
host3.ou.kit.edu.	TXT	"prima Text!"
host1.ou.kit.edu.	TXT	"dritter Record zum FQDN"

Mehrere Records zu einem FQDN

FQDN	Record-Type	Record-Data
host1.ou.kit.edu.	A	129.13.2.1
1.2.13.129.in-addr.arpa.	PTR	host1.ou.kit.edu.
host1.ou.kit.edu.	AAAA	2a00:1398:ff:a::3
host2.ou.kit.edu.	CNAME	host1.ou.kit.edu.
_xmpp-server._tcp.ou.kit.edu.	SRV	10 0 5269 jabber.ou.kit.edu.
host3.ou.kit.edu.	TXT	"prima Text!"
host1.ou.kit.edu.	TXT	"dritter Record zum FQDN"

A-Record für Hostnamen (Eineindeutiger A-Record)

FQDN	Record-Type	Record-Data
host1.ou.kit.edu.	A	129.13.2.1
1.2.13.129.in-addr.arpa.	PTR	host1.ou.kit.edu.
host1.ou.kit.edu.	AAAA	2a00:1398:ff:a::3
host2.ou.kit.edu.	CNAME	host1.ou.kit.edu.
_xmpp-server._tcp.ou.kit.edu.	SRV	10 0 5269 jabber.ou.kit.edu.
host3.ou.kit.edu.	TXT	"prima Text!"
host1.ou.kit.edu.	TXT	"dritter Record zum FQDN"

A-RR-Set für Hostnamen (Mehrdeutiger A-Record)

FQDN	Record-Type	Record-Data
host4.ou.kit.edu.	A	129.13.2.1
host4.ou.kit.edu.	A	141.52.20.187

Ein FQDN zeigt auf mehrere IP-Adressen.

FQDN	Record-Type	Record-Data
host5.ou.kit.edu.	A	141.52.13.125
host6.ou.kit.edu.	A	141.52.13.125

Mehrere FQDNs zeigen auf die gleiche IP-Adresse.

DNS-Records, auch DNS RR = DNS Resource Records:

FQDN	Record-Type	Record-Data
host1.ou.kit.edu.	A	129.13.2.1

- Linke Seite: FQDN (jetzt immer, daher abschließender Punkt verzichtbar)
- Rechte Seite: Record-Data (IP-Adresse, Ziel-FQDN oder anderes)

Jeder DNS-Record in der DB hat einen DB-internen Record-Typ, der den eigentlichen Record-Typ genauer spezifiziert. Beispiel A-Records:

- A-RR für Host (häufigster Eintrag)
- A-RR-Set für Host (mehrere IP-Adressen für einen Namen möglich, kein PTR)

- DNS-FQDN-Info: das Info-Feld gehört zum FQDN
- M-DHCP-Interim: Info-Feld wird missbraucht (bis DHCPVS online)

Demo:

Eintragen / Ändern / Löschen von
A-Records

FQDN / Domain / Betreuer eintragen
... und sonstige Neuerungen

NETVS / DNSVS / Bereiche

DNSVS

Ihre Bereiche

Ihre FQDNs

Ihre Bereiche

Filter & Direktwahl

Bereichsname	Bereichs-Info	Subnetz-CIDR-Notation	Ausnutzung	OE-Name	VLAN
ipv6-radius/2		2a00:1398:8:20::/64	21 Adresse(n) genutzt	SCC	radius-cn (664)
radius/2		141.52.5.32/28	99%	SCC	radius-cn (664)
cs-dmz/1	Internet-Server am Campus Sued	129.13.65.0/24	1%	SCC	cs-dmz-1 (476)
ipv6-rz-netze-s0/3		2a00:1398:8:4::/64	47 Adresse(n) genutzt	SCC-NET	rz-netze-s0 (46)
rz-netze-s0/3	oeffentl. Adressen (Servernetz)	129.13.60.0/24	14%	SCC-NET	rz-netze-s0 (46)

Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c

[<> API](#) | [Fehler melden](#) | Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu

Abbildung: Die neue Bereichsübersicht. Nun mit sortierbaren Spalten, Ausnutzungsanzeige und Filter.

Beispiel: A-Record anlegen I

SCC Instanz: TEST DNSVS DHCP/Leases NATVS NETDOC

DNSVS Suchbegriff Suchen Erweiterte Suche Transaktion 🟢 📄 sccnetze-test-0002 (ITB) -

Bereich 'rz-netze-s/0/3' 129.13.00.0/24

Filter

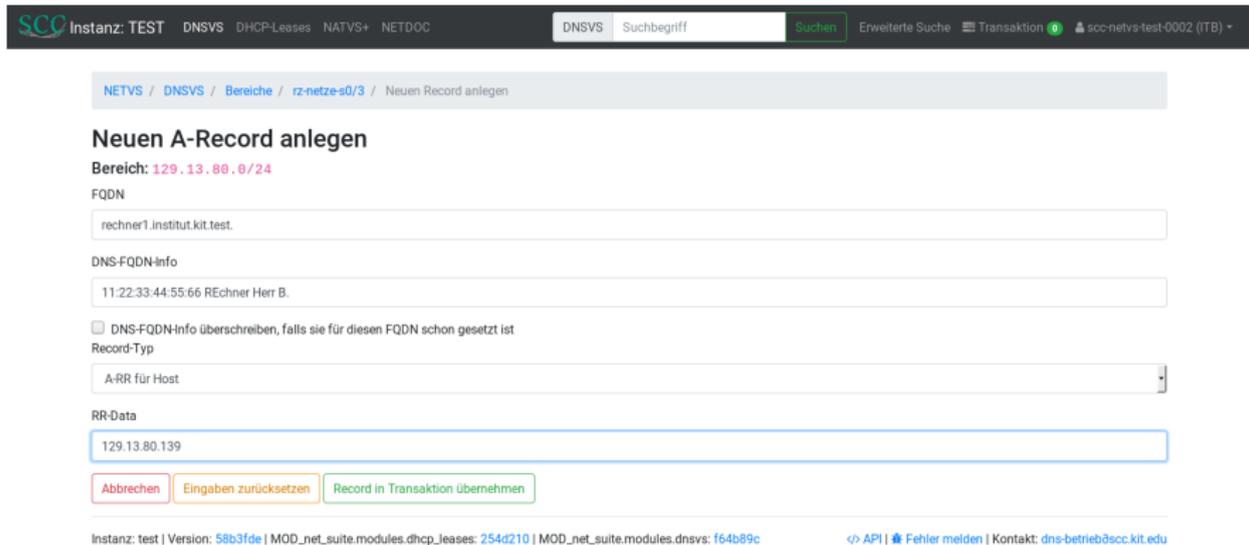
Bereichsinfo
Reservierte Adressen

A
CNAME
PTR
SRV
TXT

FQDN	DNS-FQDN-Info	Record-Data	Aktionen
16 freie Adressen()			
net-web99.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.99	 
15 freie Adressen()			
net-web11.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.138	 
1 freie Adressen()			
rechner643.institut.kit.test	🔍 -	129.13.00.148	 
4 freie Adressen()			
net-web14.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.145	 
a.test-ipv6.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.146 Set	 
ds.test-ipv6.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.146 Set	 
net-web15.scc.kit.edu	🔍 -	129.13.00.146 Set	 

Abbildung: Erzeugung eines neuen Records entweder über den '+'-Button, oder über einen der Platzhalter (grün).

Beispiel: A-Record anlegen II



The screenshot shows the SCC web interface for creating a new A-record. At the top, there is a navigation bar with 'INSTANZ: TEST' and various menu items like 'DNSVS', 'DHCP-Leases', 'NATVS+', and 'NETDOC'. A search bar contains 'DNSVS' and 'Suchbegriff'. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'NETVS / DNSVS / Bereiche / rz-netze-s0/3 / Neuen Record anlegen'. The main heading is 'Neuen A-Record anlegen'. The 'Bereich:' is set to '129.13.80.0/24'. The 'FQDN' field contains 'rechner1.institut.kit.test'. The 'DNS-FQDN-Info' field contains '11:22:33:44:55:66 REchner Herr B.'. There is a checkbox for 'DNS-FQDN-Info überschreiben, falls sie für diesen FQDN schon gesetzt ist'. The 'Record-Typ' dropdown is set to 'A-RR für Host'. The 'RR-Data' field contains '129.13.80.139'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Abbrechen' (red), 'Eingaben zurücksetzen' (orange), and 'Record in Transaktion übernehmen' (green). A footer bar contains version information and links for 'API', 'Fehler melden', and 'Kontakt'.

Abbildung: Eintragung des FQDN, optional der FQDN-Info und der IP-Adresse (bei Nutzung des Platzhalters wird eine IP-Adresse vorgeschlagen). Kontrollieren des Record-Typs.

Beispiel: A-Record anlegen III

The screenshot shows the DNSVSVS interface for the 'TEST' instance. The main area displays a list of A records for the zone 'rz-netze-s0/3'. The records are:

FQDN	DNS-FQDN-Info	Record-Data	Aktionen
58 neue Adressen			
net-web99.scc.kit.edu		129.13.80.99	[edit] [delete]
28 neue Adressen			
net-web11.scc.kit.edu		129.13.80.138	[edit] [delete]
1 Info Adressen			
rechner643.institut.kit.test		129.13.80.140	[edit] [delete]
4 Info Adressen			
net-web14.scc.kit.edu		129.13.80.145	[edit] [delete]
a.test-ipv6.scc.kit.edu		129.13.80.146 Neu	[edit] [delete]
150 neue Adressen			

On the right, a transaction panel shows the details for creating the record 'a.test-ipv6.scc.kit.edu'. The status is 'Anlegen' (Creation) and the record is highlighted in grey. Buttons for 'Verwerfen' (Cancel) and 'Anwenden' (Apply) are visible.

Abbildung: Die Eintragung des neuen Records ist nun in der Transaktion vorgemerkt. Die Änderung ist noch nicht aktiv!

Beispiel: FQDN-Info ändern I

SCC Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS+ NETDOC DNSVS Suchbegriff Suchen Erweiterte Suche Transaktion 400netve.test.002 (ITB)

Bereich 'rz-netze-s0/3' 129.13.00.0/24

Filter

A Records

FQDN	DNS-FQDN-Info	Record-Data	Aktionen
16 freie Adresse(n)			
net-web99.scc.kit.edu	-	129.13.00.99	 
18 freie Adresse(n)			
net-web11.scc.kit.edu	-	129.13.00.138	 
1 freie Adresse(n)			
rechner643.institut.kit.test	-	129.13.00.149	 
4 freie Adresse(n)			
net-web14.scc.kit.edu	-	129.13.00.145	 
a.test-ipv6.scc.kit.edu	-	129.13.00.146 Set	 
ds.test-ipv6.scc.kit.edu	-	129.13.00.146 Set	 
net-web15.scc.kit.edu	-	129.13.00.146 Set	 

[Bereichsinfo](#)
[Reservierte Adressen](#)
A
[CNAME](#)
[PTR](#)
[SRV](#)
[TXT](#)

Abbildung: Zum Ändern eines A-Records auf den Stift klicken.

SCC Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS+ NETDOC

DNSVS Suchbegriff Suchen Erweiterte Suche Transaktion scc-netvs-test-0002 (TB)

NETVS / DNSVS / Bereiche / rz-netze-s03 / rechner1.institut.kit.test.

Record bearbeiten

Bereich: 129.13.80.0/24

FQDN

[rechner1.institut.kit.test.](#)

DNS-FQDN-Info

11:22:33.44:55:66 REchner Herr B.

Record-Typ

A-RR für Host

RR-Data

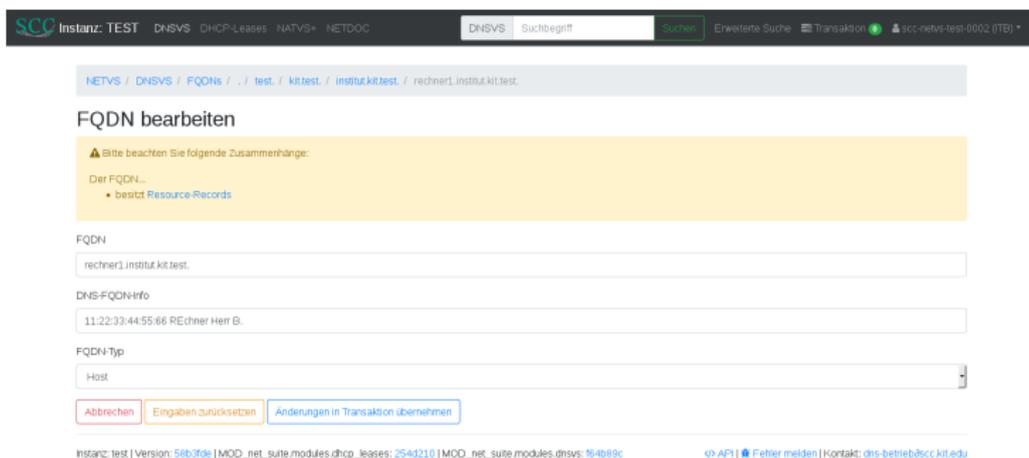
129.13.80.139

Abbrechen Eingaben zurücksetzen Änderung in Transaktion übernehmen

Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c [API](#) | [Fehler melden](#) | Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu

Abbildung: Ändern des A-Records. Daher ist der FQDN und die FQDN-Info nicht editierbar. Zum Ändern des FQDN auf den FQDN klicken.

Beispiel: FQDN-Info ändern III



Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS NETDOC

DNSVS Suchbegriff

Erweiterte Suche Transaktion

NETVS / DNSVS / FQDNs / / test / kit.test / institut.kit.test / rechner1.institut.kit.test

FQDN bearbeiten

⚠ Bitte beachten Sie folgende Zusammenhänge:

Der FQDN...

- besteht [Resource-Records](#)

FQDN

rechner1.institut.kit.test

DNS-FQDN-Info

11:22:33:44:55:66 REchner Herr B.

FQDN-Typ

Host

Abbrechen Eingaben zurücksetzen Änderungen in Transaktion übernehmen

Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_ne_suite.modules.dhcp_leases: 2543210 | MOD_ne_suite.modules.dnsvs: 164b89c

API Fehler melden Kontakt: dns-betrieb@icc.kit.edu

Abbildung: Ändern des FQDN. Ggf. vorher kontrollieren, ob es noch mehr Records zu diesem FQDN gibt, um Seiteneffekte zu vermeiden.

Bereichsbetreuer hinzufügen I



The screenshot shows the SCC web interface. At the top, there is a navigation bar with the SCC logo and the text "Instanz: TEST". To the right of this are several menu items: "DNSVS", "DHCP-Leases", "NATVS+", and "NETDOC". Further right is a search bar with "DNSVS" selected and a "Suchen" button. To the right of the search bar are links for "Erweiterte Suche", "Transaktion" (with a green status indicator), and "scc-netvs-test-0002 (ITB)".

Below the navigation bar is a breadcrumb trail: "NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz1 / Betreuer".

The main heading is "Betreuer für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten".

Below the heading is a grey bar containing the instance ID "scc-netvs-test-0002 (scc-netvs-test-0002)" and a red square delete icon.

Below that is a text input field with the placeholder "Betreuer-Login-Name (bei Mehrfacheingabe: leerzeichengetreunt)" and a green square add icon.

At the bottom of the interface, there is a status bar with the text: "Instanz: test | Version: 58b3fd6 | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b9c". To the right of this are links for "API", "Fehler melden", and "Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu".

Abbildung: Als ITB ist es nun möglich, Ihrem Bereich neue Betreuer hinzuzufügen oder zu löschen.

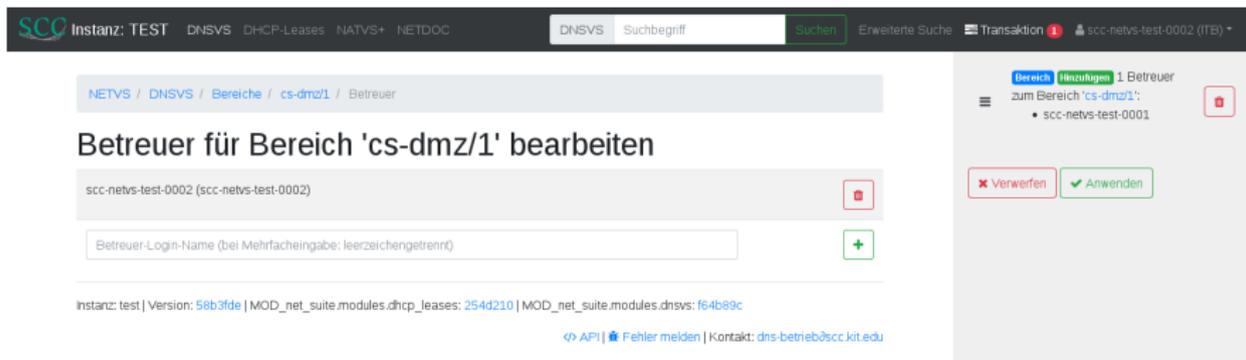
Bereichsbetreuer hinzufügen II



The screenshot shows the SCC DNSVS web interface. At the top, there is a navigation bar with the SCC logo and the text 'Instanz: TEST'. Below this, there are several menu items: 'DNSVS', 'DHCP-Leases', 'NATVS+', and 'NETDOC'. A search bar contains the text 'DNSVS' and 'Suchbegriff', with a green 'Suchen' button. To the right of the search bar, there are links for 'Erweiterte Suche', 'Transaktion', and a user profile for 'scc-netvs-test-0002 (ITB)'. Below the navigation bar, there is a breadcrumb trail: 'NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz/1 / Betreuer'. The main heading is 'Betreuer für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten'. Below the heading, there is a list of domain managers. The first entry is 'scc-netvs-test-0002 (scc-netvs-test-0002)' with a red square icon. Below it, there is a text input field containing 'scc-netvs-test-0001' and a green plus icon. At the bottom of the interface, there is a footer with version information: 'Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c'. To the right of the footer, there are links for 'API', 'Fehler melden', and 'Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu'.

Abbildung: Hinzufügen eines Betreuers.

Bereichsbetreuer hinzufügen III



Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS+ NETDOC

DNSVS Suchbegriff Suchen Erweiterte Suche Transaktion 1 scc-netvs-test-0002 (ITB)

NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz/1 / Betreuer

Betreuer für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten

scc-netvs-test-0002 (scc-netvs-test-0002)

Betreuer-Login-Namen (bei Mehrfacheingabe: leerzeichentrennt)

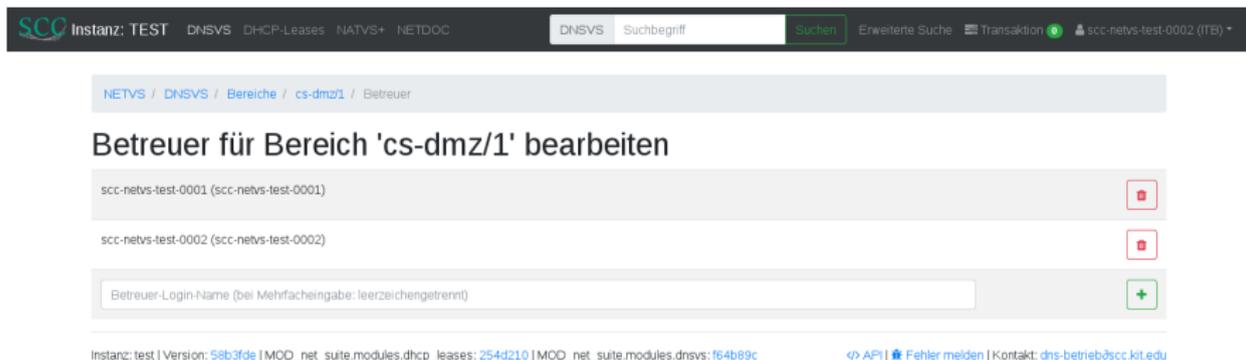
instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c

[API](#) | [Fehler melden](#) | [Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu](#)

Bereich Hinzufügen 1 Betreuer
zum Bereich 'cs-dmz/1':
• scc-netvs-test-0001

Verwerfen Anwenden

Abbildung: Die Aktion landet in der Transaktion.



Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS+ NETDOC

DNSVS Suchbegriff Suchen Erweiterte Suche Transaktion scc-netvs-test-0002 (ITB)

NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz/1 / Betreuer

Betreuer für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten

scc-netvs-test-0001 (scc-netvs-test-0001) 

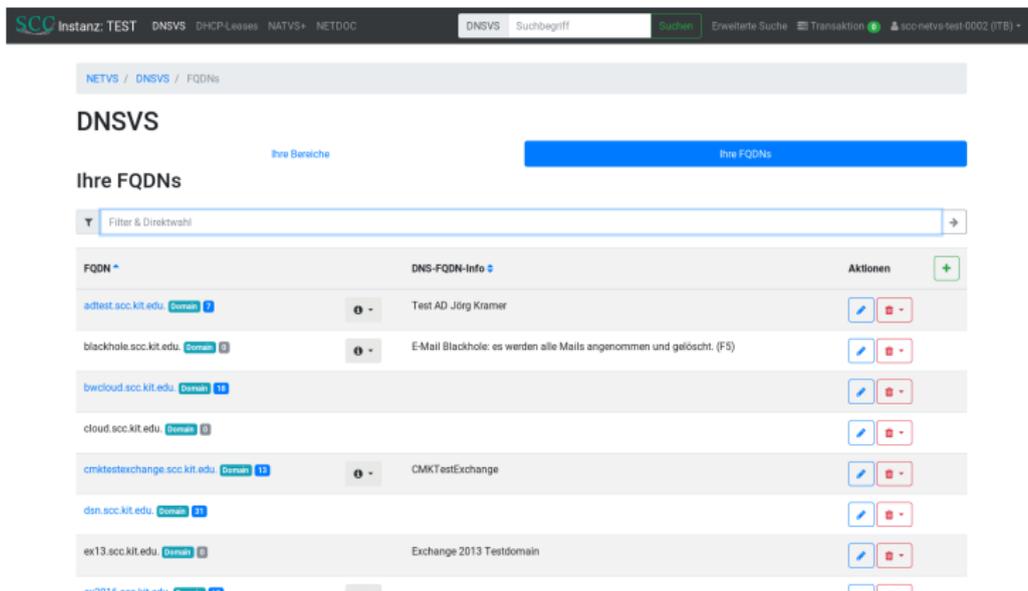
scc-netvs-test-0002 (scc-netvs-test-0002) 

Betreuer-Login-Name (bei Mehrfacheingabe: leerzeichengetrennt) 

Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: 164b89c [API](#) [Fehler melden](#) | Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu

Abbildung: Nach Anwendung der Transaktion ist der neue Betreuer eingetragen.

FQDN-Ansicht & Bereichsdomains I



The screenshot shows the SCC DNSSVS web interface. At the top, there is a navigation bar with 'INSTANZ: TEST', 'DNSVS', and 'Suchbegriff' search field. Below this, the breadcrumb 'NETVS / DNSVS / FQDNs' is visible. The main heading is 'DNSVS' with a sub-heading 'Ihre FQDNs'. A filter box contains 'Filter & Direktwahl'. The main content is a table of FQDNs:

FQDN	DNS-FQDN-Info	Aktionen
adtest.scc.kit.edu	Test AD Jörg Kramer	[edit] [delete]
blackhole.scc.kit.edu	E-Mail Blackhole: es werden alle Mails angenommen und gelöscht. (FS)	[edit] [delete]
bwcloud.scc.kit.edu		[edit] [delete]
cloud.scc.kit.edu		[edit] [delete]
cmktestexchange.scc.kit.edu	CMKTestExchange	[edit] [delete]
dsn.scc.kit.edu		[edit] [delete]
ex13.scc.kit.edu	Exchange 2013 Testdomain	[edit] [delete]

Abbildung: Neben der Bereichsübersicht gibt es nun auch die FQDN-Übersicht ('Meine FQDNs')

SCC Instanz: TEST DNSVS DHCP-Leases NATVS+ NETDOC

DNSVS Suchbegriff Suchen

Erweiterte Suche Transaktion 0 scc-netvs-test-0002 (ITB) -

[NETVS](#) / [DNSVS](#) / [FQDNs](#) / Neuen FQDN anlegen

Neuen FQDN anlegen

FQDN

DNS-FQDN-Info

FQDN-Typ

[Abbrechen](#) [Eingaben zurücksetzen](#) [FQDN in Transaktion übernehmen](#)

Instanz: test | Version: [58b3fde](#) | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: [254d210](#) | MOD_net_suite.modules.dnsvs: [f64b89c](#) [API](#) | [Fehler melden](#) | Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu

Abbildung: Durch einen Klick auf '+' kann man neue FQDNs anlegen.

[NETVS](#) / [DNSVS](#) / [FQDNs](#) / Neuen FQDN anlegen

Neuen FQDN anlegen

FQDN

DNS-FQDN-Info

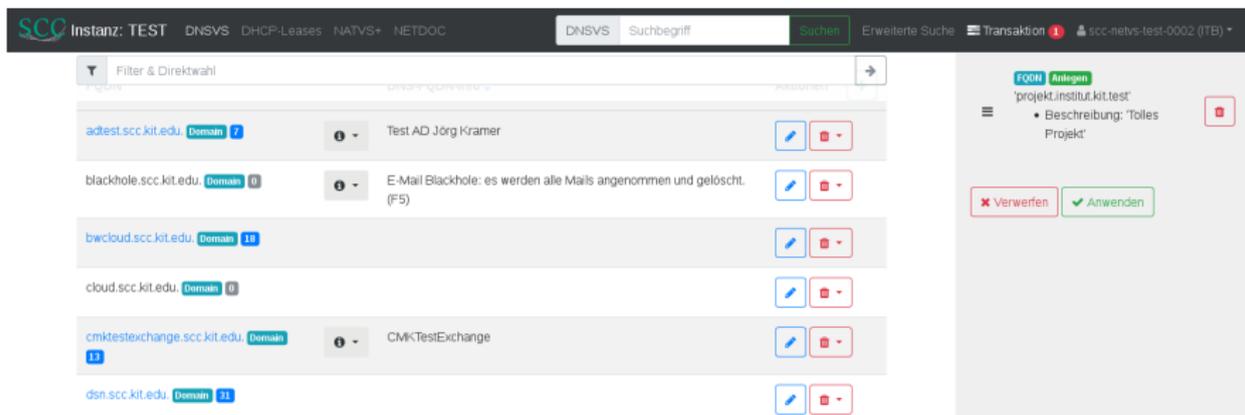
FQDN-Typ

Instanz: test | Version: [58b3fde](#) | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: [254d210](#) | MOD_net_suite.modules.dnsvs: [f64b89c](#)

[API](#) | [Fehler melden](#) | Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu

Abbildung: Hinzufügen einer neuen Domain.

FQDN-Ansicht & Bereichsdomains IV

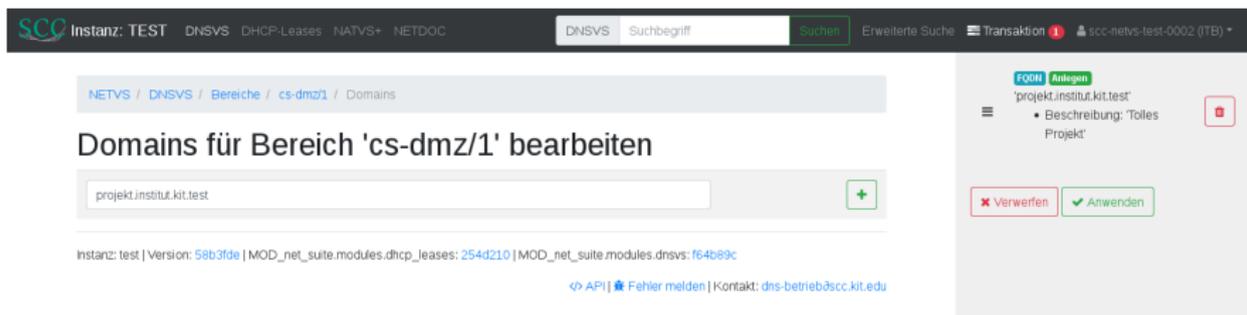


The screenshot shows the SCC DNSSVS interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'DNSVS', 'Suchbegriff', and 'Suchen'. Below this is a list of domain records:

Domain	Count	Name	Actions
adtest.scc.kit.edu	7	Test AD Jörg Kramer	[Edit] [Delete]
blackhole.scc.kit.edu	0	E-Mail Blackhole: es werden alle Mails angenommen und gelöscht. (F5)	[Edit] [Delete]
bwcloud.scc.kit.edu	10		[Edit] [Delete]
cloud.scc.kit.edu	0		[Edit] [Delete]
cmktestexchange.scc.kit.edu	13	CMKTestExchange	[Edit] [Delete]
dsm.scc.kit.edu	31		[Edit] [Delete]

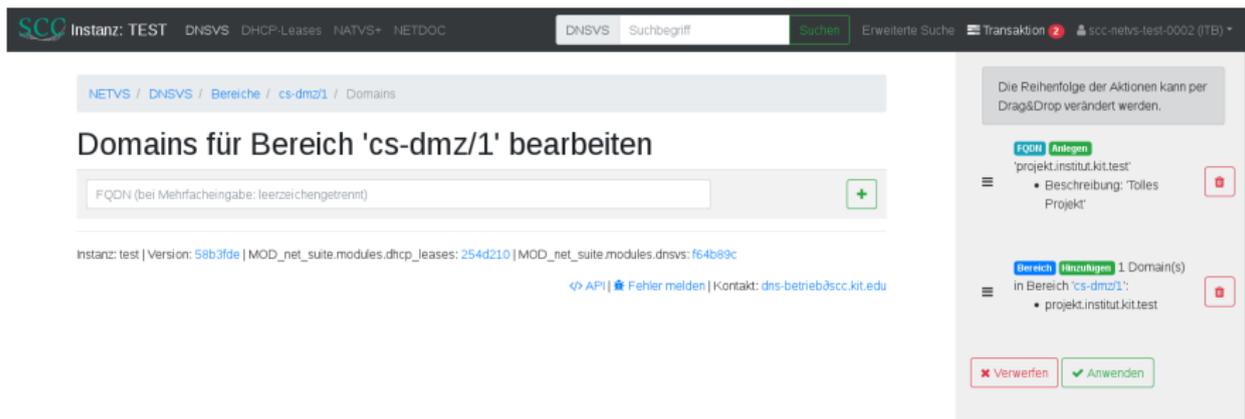
On the right side, there is a 'Transaktion' panel for 'projekt.institut.kit.test'. It contains a description: 'Beschreibung: Tolles Projekt'. Below the description are two buttons: 'Verwerfen' (red) and 'Anwenden' (green).

Abbildung: Aktion nun in Transaktion.



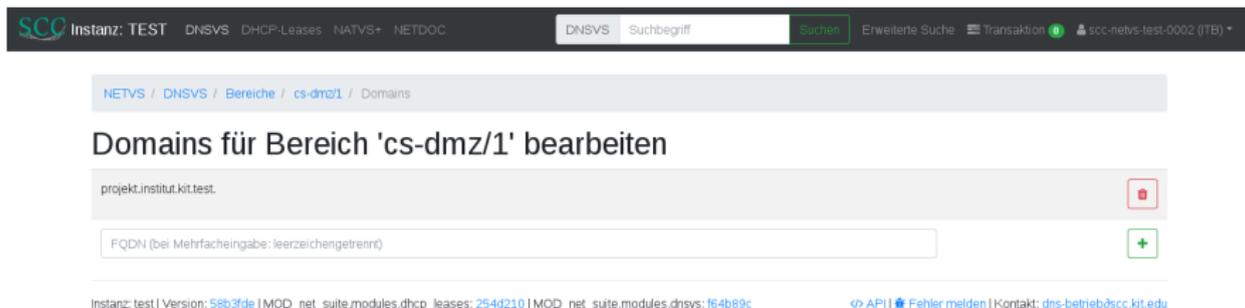
The screenshot shows the SCC web interface. At the top, there is a navigation bar with 'Instanz: TEST' and various menu items like 'DNSVS', 'DHCP-Leases', 'NATVS+', and 'NETDOC'. A search bar contains 'DNSVS' and 'Suchbegriff'. Below this, a breadcrumb trail reads 'NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz1 / Domains'. The main heading is 'Domains für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten'. A text input field contains 'projekt.institut.kit.test' with a green '+' button to its right. Below the input field, there is a status line: 'Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c'. At the bottom of this section are links for 'API', 'Fehler melden', and 'Kontakt: dns-betrieb@sc.kit.edu'. On the right side, a sidebar shows a list of domains with a red square icon next to 'projekt.institut.kit.test' and a description 'Tolles Projekt'. Below this are two buttons: 'Verwerfen' (with a red 'x' icon) and 'Anwenden' (with a green checkmark icon).

Abbildung: In einem Bereich wird nun beispielhaft die eben erzeugte Domain zugeordnet. Dies ist nun auch als ITB möglich.



The screenshot shows the SCC web interface for managing domains. At the top, there is a navigation bar with 'Instanz: TEST' and various menu items like 'DNSVS', 'DHCP-Leases', 'NATVS+', and 'NETDOC'. A search bar contains 'DNSVS' and 'Suchbegriff'. Below this, a breadcrumb trail reads 'NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz/1 / Domains'. The main heading is 'Domains für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten'. There is a text input field for 'FQDN (bei Mehrfacheingabe: leertzeichengetrennt)' with a green '+' button. Below the input field, there is a status bar with version and module information: 'Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c'. A footer bar contains links for 'API', 'Fehler melden', and 'Kontakt: dns-betrieb@scs.kit.edu'. On the right side, a sidebar shows a list of actions in a transaction. A grey box at the top of the sidebar states: 'Die Reihenfolge der Aktionen kann per Drag&Drop verändert werden.' The list includes: 'FQDN Anlegen' with a sub-item 'projekt.institut.kit.test' and description 'Tolles Projekt'; and 'Bereich hinzufügen' with a sub-item '1 Domain(s) in Bereich 'cs-dmz/1':' and sub-item 'projekt.institut.kit.test'. At the bottom of the sidebar are buttons for 'Verwerfen' and 'Anwenden'.

Abbildung: Aktion nun in Transaktion.



The screenshot shows the SCC (Service Control Center) interface for managing DNS domains. At the top, there is a navigation bar with the SCC logo, the instance name 'TEST', and various menu items: 'DNSVS', 'DHCP-Leases', 'NATVS+', and 'NETDOC'. A search bar contains 'DNSVS' and 'Suchbegriff', with a 'Suchen' button. To the right, there are links for 'Erweiterte Suche', 'Transaktion', and the current instance 'scc-netvs-test-0002 (TB)'. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'NETVS / DNSVS / Bereiche / cs-dmz/1 / Domains'. The main heading is 'Domains für Bereich 'cs-dmz/1' bearbeiten'. Below this, the domain 'projekt.institut.kit.test.' is displayed with a red delete icon. A text input field contains 'FQDN (bei Mehrfacheingabe: leerzeichengetrennt)' and has a green plus icon. At the bottom, there is a status bar with version information: 'Instanz: test | Version: 58b3fde | MOD_net_suite.modules.dhcp_leases: 254d210 | MOD_net_suite.modules.dnsvs: f64b89c'. On the right side of the status bar, there are links for 'API', 'Fehler melden', and 'Kontakt: dns-betrieb@scc.kit.edu'.

Abbildung: Zustand nach Anwendung.

- Transaktionsplan (Änderungen werden nicht sofort aktiv)
- Filterfunktionen
- neue Record-Typen SRV und TXT (weitere entsprechend Berechtigung)
- Alle Records zu FQDN anzeigen / alle Referenzen auf Record anzeigen

- FQDN-Ansicht
 - FQDNs anzeigen
 - FQDNs anlegen (Anwendungsfall Subdomains), DB-Namenstyp (datenbankintern) kontrollieren
 - FQDNs ändern (inkl. DNS-FQDN-Info)
- für IT-Beauftragte (ITB)
 - Bereichsbetreuer eintragen / ändern / löschen
 - Domains eintragen / ändern / löschen (für die Berechtigung besteht)
- Verfeinerte Suchfunktion