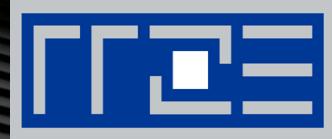


REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN [RRZE]



Windows-Betriebssysteme

Systemausbildung – Grundlagen und Aspekte von
Betriebssystemen und System-nahen Diensten
Sebastian Zenger, RRZE, 31.05.2017

Dieser Vortrag wird aufgezeichnet.

Die ersten beiden Sitzreihen befinden sich im Kameraradius.

Agenda

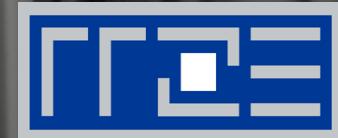
- Server- und Client-Betriebssysteme
- Benutzerverwaltung
- Registry
- Gruppenrichtlinien-Objekte (GPOs)
- Windows-Updatebezug
- Windows-Firewall
- Windows-Aufgabenplanung
- Ereignisanzeige
- Terminalserver

Server- und Client-Betriebssysteme

- Trennung zwischen Server- und Client-Betriebssystemen
- Server
 - Zentraler Betrieb von Diensten (z.B. Fileserver, Druckserver, etc.)
- Client
 - Arbeitsstation für Endbenutzer
- Server- und Client-Versionen aus einer Generation
 - Windows Server 2008 R2 / Windows 7 SP1
 - Windows Server 2012 R2 / Windows 8.1
 - Windows Server 2016 / Windows 10



DIE BENUTZERVERWALTUNG



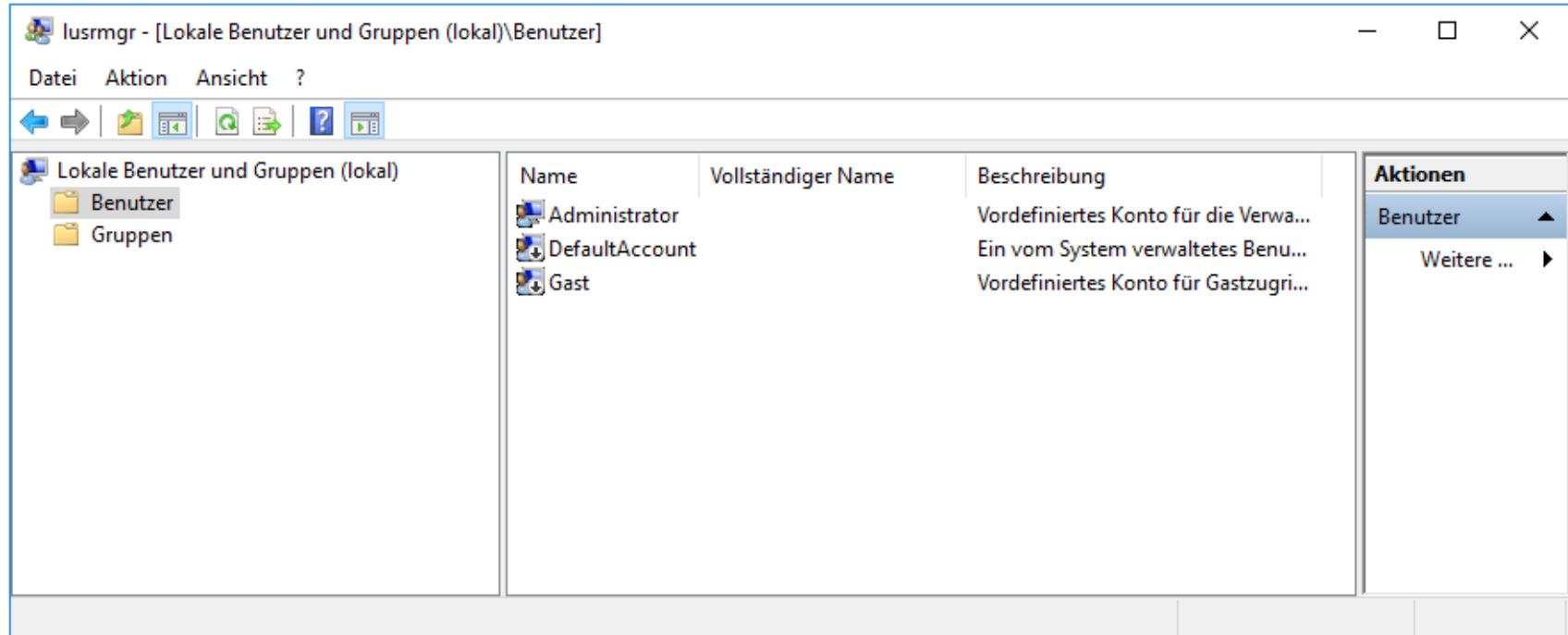
Einführung Benutzerverwaltung

- Benutzerkonto (SID)
- Access Token für den Benutzer
- Security Account Manager (SAM)
- Lokale- und zentrale Benutzerverwaltung

Benutzerverwaltung

- Anlegen und Verwalten von Benutzern
- Vereinfachte Benutzerverwaltung
 - Erweiterung der Systemsteuerung
 - Eingeschränkter Funktionsumfang
- Erweiterte Benutzerverwaltung
 - lusrmgr.msc
 - vorkonfigurierte Management-Konsole

lusrmgr.msc – Benutzer

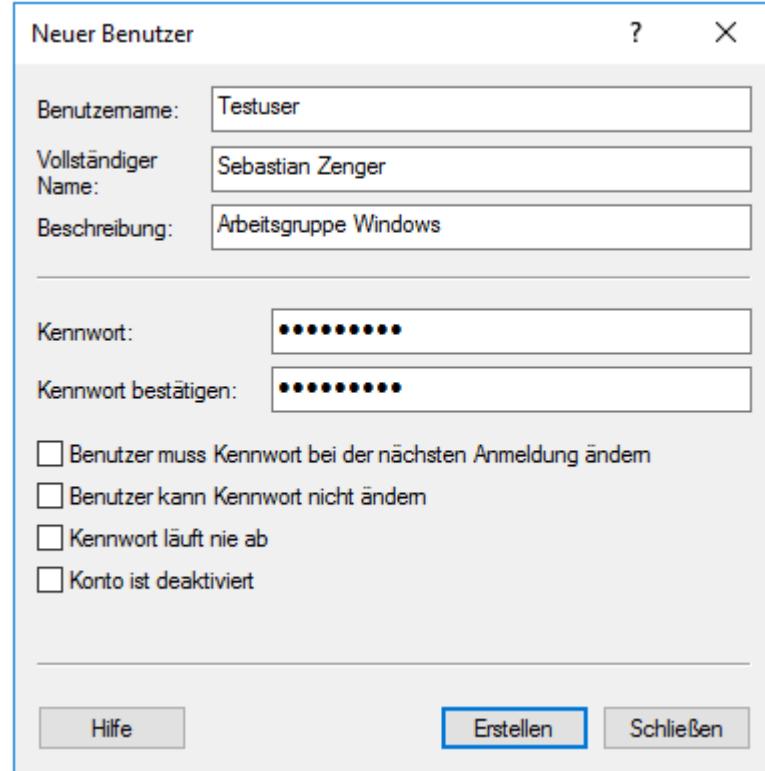


The screenshot shows the Windows Local User and Group (lusrmgr.msc) application window. The title bar reads "lusrmgr - [Lokale Benutzer und Gruppen (lokal)]\Benutzer". The menu bar includes "Datei", "Aktion", "Ansicht", and "?". The toolbar contains icons for back, forward, search, and other operations. The left sidebar shows "Lokale Benutzer und Gruppen (lokal)" with "Benutzer" and "Gruppen" options. The main table lists users with columns: "Name", "Vollständiger Name", and "Beschreibung". The "Aktionen" (Actions) pane on the right shows "Benutzer" selected. The table data is as follows:

	Name	Vollständiger Name	Beschreibung
	Administrator		Vordefiniertes Konto für die Verwa...
	DefaultAccount		Ein vom System verwaltetes Benu...
	Gast		Vordefiniertes Konto für Gastzugri...

Benutzereigenschaften

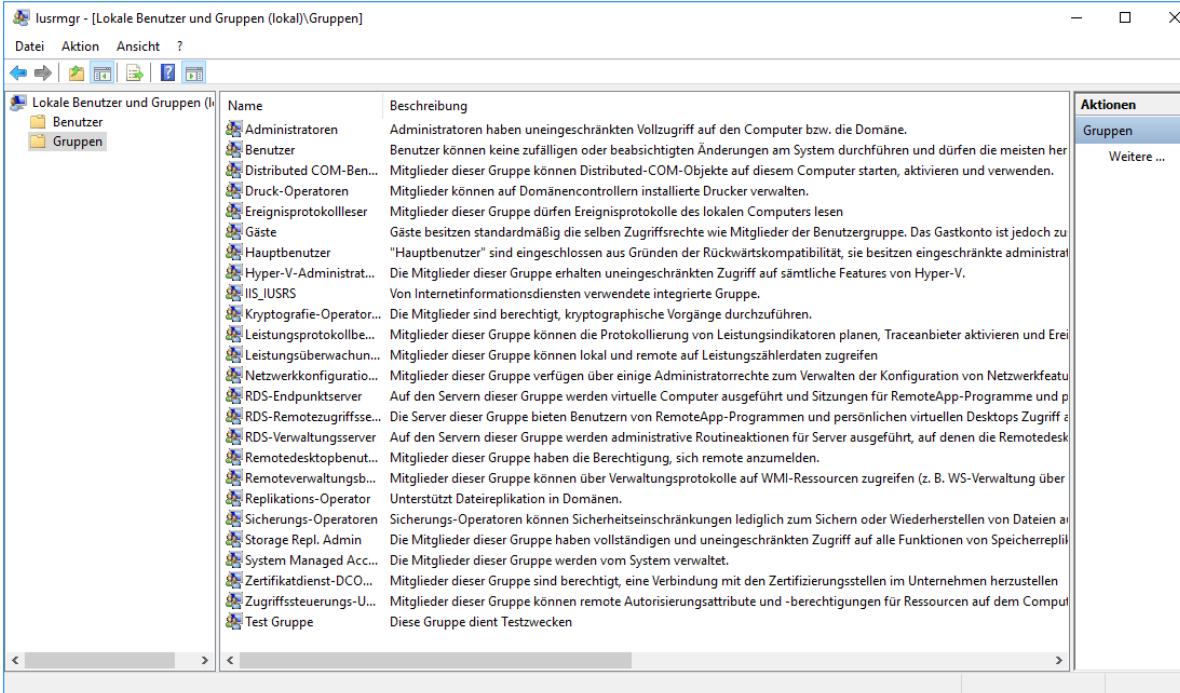
- Benutzername
- Vollständiger Name
- Beschreibung
- Kennwort
- Weitere Einstellungen



Gruppenmitgliedschaften

- Benutzer muss mind. einer Gruppe angehörig sein
- Standardgruppe ist „Benutzer“ bzw. „Domänen Benutzer“
- Benutzer in Gruppe aufnehmen bzw. entfernen
- Rechtesteuerung sollte über Gruppen realisiert werden

lusrmgr.msc - Gruppen



The screenshot shows the Windows Local User and Groups (lusrmgr.msc) interface. The left pane displays a tree view with 'Lokale Benutzer und Gruppen (l)' expanded, showing 'Benutzer' and 'Gruppen'. The right pane lists various system groups with their descriptions. The 'Aktionen' (Actions) pane on the right shows 'Gruppen' selected. The bottom right corner of the window has a 'Weitere ...' (More...) button.

Name	Beschreibung
Administratoren	Administratoren haben uneingeschränkten Vollzugriff auf den Computer bzw. die Domäne.
Benutzer	Benutzer können keine zufälligen oder beabsichtigten Änderungen am System durchführen und dürfen die meisten her...
Distributed COM-Ben...	Mitglieder dieser Gruppe können Distributed-COM-Objekte auf diesem Computer starten, aktivieren und verwenden.
Druck-Operatoren	Mitglieder können auf Domänencontrollern installierte Drucker verwalten.
Ereignisprotokolleser	Mitglieder dieser Gruppe dürfen Ereignisprotokolle des lokalen Computers lesen
Gäste	Gäste besitzen standardmäßig die selben Zugriffsrechte wie Mitglieder der Benutzergruppe. Das Gastkonto ist jedoch zu...
Hauptbenutzer	"Hauptbenutzer" sind eingeschlossen aus Gründen der Rückwärtskompatibilität, sie besitzen eingeschränkte administrat...
Hyper-V-Administrat...	Die Mitglieder dieser Gruppe erhalten uneingeschränkten Zugriff auf sämtliche Features von Hyper-V.
IIS_IUSRS	Von Internetinformationsdiensten verwendete integrierte Gruppe.
Kryptografie-Operator...	Die Mitglieder sind berechtigt, kryptographische Vorgänge durchzuführen.
Leistungsprotokollbe...	Mitglieder dieser Gruppe können die Protokollierung von Leistungsindikatoren planen, Traceanbieter aktivieren und Ere...
Leistungsüberwachun...	Mitglieder dieser Gruppe können lokal und remote auf Leistungszählerdaten zugreifen
Netzwerkkonfiguratio...	Mitglieder dieser Gruppe verfügen über einige Administratorrechte zum Verwalten der Konfiguration von Netzwerkfeatu...
RDS-Endpunktserver	Auf den Servern dieser Gruppe werden virtuelle Computer ausgeführt und Sitzungen für RemoteApp-Programme und p...
RDS-Remotezugriffse...	Die Server dieser Gruppe bieten Benutzern von RemoteApp-Programmen und persönlichen virtuellen Desktops Zugriff a...
RDS-Verwaltungsserver	Auf den Servern dieser Gruppe werden administrative Routineaktionen für Server ausgeführt, auf denen die Remotedesk...
Remotedesktopbenut...	Mitglieder dieser Gruppe haben die Berechtigung, sich remote anzumelden.
Remoteverwaltungsb...	Mitglieder dieser Gruppe können über Verwaltungsprotokolle auf WMI-Ressourcen zugreifen (z. B. WS-Verwaltung über...
Replikations-Operator	Unterstützt Dateireplikation in Domänen.
Sicherungs-Operatoren	Sicherungs-Operatoren können Sicherheitseinschränkungen lediglich zum Sichern oder Wiederherstellen von Dateien an...
Storage Repl. Admin	Die Mitglieder dieser Gruppe haben vollständigen und uneingeschränkten Zugriff auf alle Funktionen von Speicherrepli...
System Managed Acc...	Die Mitglieder dieser Gruppe werden vom System verwaltet.
Zertifikatdienst-DCO...	Mitglieder dieser Gruppe sind berechtigt, eine Verbindung mit den Zertifizierungsstellen im Unternehmen herzustellen
Zugriffssteuerungs-U...	Mitglieder dieser Gruppe können remote Autorisierungsattribute und -berechtigungen für Ressourcen auf dem Comput...
Test Gruppe	Diese Gruppe dient Testzwecken

Benutzerprofil

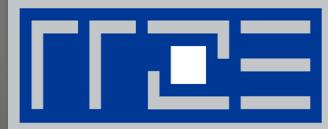
- Das Benutzerprofil speichert Einstellungen des Benutzers
- Profiltypen (C:\Users\...)
 - Default: Kopiervorlage für neue Profile
 - Öffentlich: Startmenü- und Desktoplink für alle Benutzer
 - <Benutzername>: Dateien des Benutzers (u.a. NTUSER.DAT)
- Erweiterte Profiltypen
 - Roaming Profile (abgekündigt)
 - Mandatory Profile (Veränderungen werden nicht gespeichert)

Richtlinien für die Benutzerkonten

- Gemeinsame Eigenschaften für Benutzerkonten
- Lokale Sicherheitsrichtlinien (secpol.msc)
 - Maximales Kennwortalter
 - Kennwortchronik erzwingen
 - Minimales Kennwortalter
 - Minimale Kennwortlänge
 - Kennwort muss Komplexitätsvoraussetzungen entsprechen
 - Kontosperrungsschwelle
 - › Kontosperrdauer
 - › Zurücksetzdauer des Kontosperrzählers



REGISTRY



Registry – Speicherung der Konfigurationen

- Zentraler Speicherort für Konfigurationen
 - Benutzereinstellungen
 - Anwendungseinstellungen
 - Hardwareprofile
 - Information zum Ablauf der interaktiven Anmeldung
 - Treiberinformationen
 - Informationen zu den Partitionen des Datenträgers
 - usw.

Darstellung der Registry

- Besteht aus mehreren Dateien (Hives)
- Hierarchischer Aufbau
 - Hauptschlüssel
 - Schlüssel und Unterschlüssel
 - Teilbäume
 - Schlüsseleinträge
 - Werte
- Darstellung Registry-Pfad
 - HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\...

Die Gliederung der Registry (1)

- **HKEY_LOCAL_MACHINE**
 - Konfigurationsinformationen des OS und seiner Module
 - Bsp. Gerätetreiber, Partitionierung, Benutzerdatenbank, etc.
- **HKEY_USERS**
 - Benutzerspezifischen Einstellungen
 - Bsp. Abweichungen der Standardeinstellungen von Software
 - Unterschiedliche BT werden über SID des Benutzer repräsentiert

Die Gliederung der Registry (2)

- **HKEY_CLASSES_ROOT**
 - Zuordnung der Dateitypen zu Anwendungen
 - Speicherung von sog. Objekt-ID zur Identifizierung
 - Verzweigter HKEY (HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes)
- **HKEY_CURRENT_USER**
 - Benutzerspezifische Einstellungen des aktuellen Benutzers
 - Benutzerteilbaum (BT) aus HKEY_USERS wird geladen

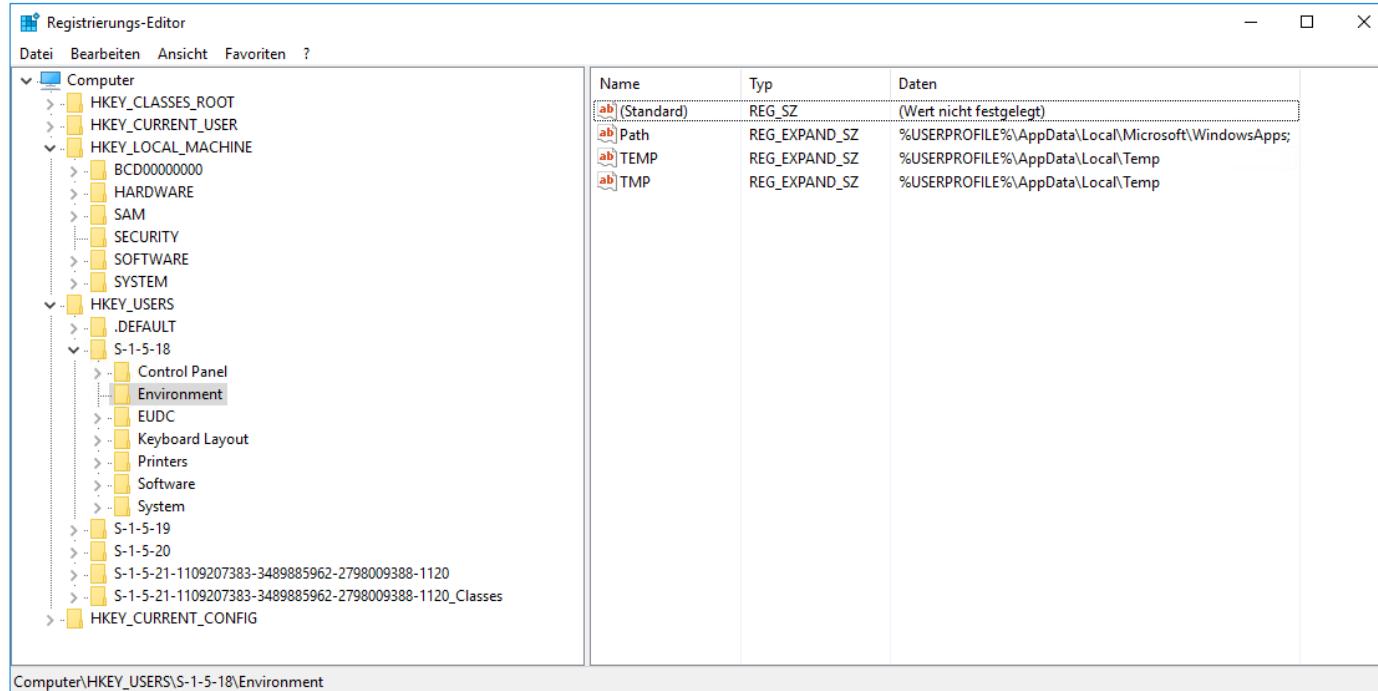
Die Gliederung der Registry (3)

- **HKEY_CURRENT_CONFIG**
 - Einstellungen des aktuellen Hardwareprofils
 - Verzweigter HKEY (HKEY_LOCAL_MACHINE\ SYSTEM\Current Control Set\Hardware-Profiles\Current)

Registry-Editor

- Betrachtung und Bearbeitung „REGEDIT.EXE“
- Suche nach Schlüsseln, Einträgen und Werten
- Exportieren als TXT-, ASCII-, und Reg-File
- Importieren
- Inaktive Hives bearbeiten

REGEDIT.EXE

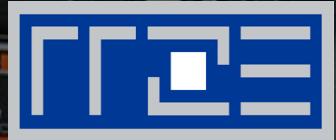


Registry-Dateien

- Maschinenbezogene Hives
 - %windir%\system32\config
 - SAM, Security, Software, System und Default
 - Einbinden beim Systemstart
- Benutzerbezogener Hive
 - C:\Users\<Benutzername>
 - NTUSER.DAT
 - Einbinden bei der Anmeldung



GRUPPENRICHTLINIEN-OBJEKTE (GPOs)



Gruppenrichtlinien (1)

- Vorkonfiguration von Anwendungen / Betriebssystem
- Lokal verwaltete und über das AD verwaltete GPOs
- Einträge in die Registry
- Gupdate.exe / Gresult.exe

Gruppenrichtlinien (2)

- Computerkonfiguration
 - Einstellungen die den Rechner betreffen
- Benutzerkonfiguration
 - Einstellungen die den Benutzer betreffen
- Administrative Vorlagen
 - Vorlagen für bestimmte Regeln
 - Erweiterbar

Editor für lokale Gruppenrichtlinien (1)

Editor für lokale Gruppenrichtlinien

Datei Aktion Ansicht ?

Richtlinien für Lokaler Computer

- Computerkonfiguration
- Softwareeinstellungen
- Windows-Einstellungen
- Administrative Vorlagen
- Benutzerkonfiguration
- Softwareeinstellungen
- Windows-Einstellungen
- Administrative Vorlagen
 - Desktop
 - Freigegebene Ordner
 - Netzwerk
 - Startmenü und Taskleiste
 - System
 - Systemsteuerung
 - Windows-Komponenten
- Alle Einstellungen

Startmenü und Taskleiste

Befehle "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand" entfernen und Zugriff darauf verweigern

Richtlinieneinstellung bearbeiten

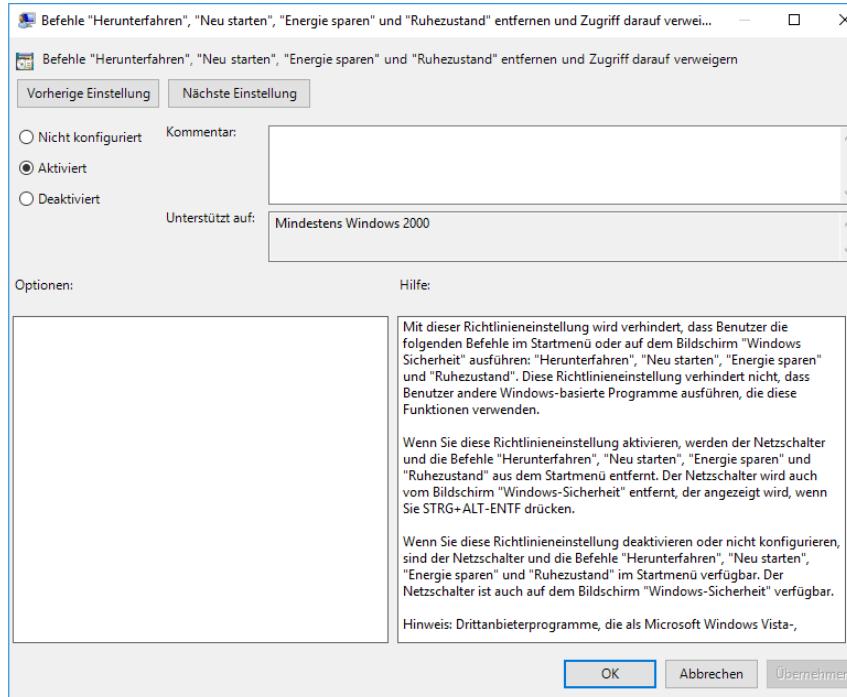
Anforderungen: Mindestens Windows 2000

Beschreibung: Mit dieser Richtlinieneinstellung wird verhindert, dass Benutzer die folgenden Befehle im Startmenü oder auf dem Bildschirm "Windows Sicherheit" ausführen: "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand". Diese Richtlinieneinstellung verhindert nicht, dass Benutzer andere Windows-basierte Programme ausführen, die diese Funktionen verwenden.

Einstellung	Status
Liste kürzlich verwendeter Programm für neue Benutzer löschen	Nicht konfiguriert
Kachelbenachrichtigungen während der Anmeldung löschen	Nicht konfiguriert
Desktop-Apps in der Ansicht "Apps" zuerst auflisten	Nicht konfiguriert
In der Ansicht "Apps" nur Apps durchsuchen	Nicht konfiguriert
Option "Abmelden" dem Startmenü hinzufügen	Nicht konfiguriert
Volle Bildschirm- oder Menügröße für "Start" erzwingen	Nicht konfiguriert
Beim Anmelden anstatt der Startseite den Desktop anzeigen	Nicht konfiguriert
Nicht verfügbare Windows Installer-Programme in den Verknüpfungen des Startmenüs deaktivieren	Nicht konfiguriert
Persönlich angepasste Menüs deaktivieren	Nicht konfiguriert
Taskleiste fixieren	Nicht konfiguriert
Startlayout	Nicht konfiguriert
Kontrollkästchen "In getrenntem Speicherbereich ausführen" im Dialogfeld "Ausführen" hinzufügen	Nicht konfiguriert
Bereinigung des Infobereichs deaktivieren	Nicht konfiguriert
Infosymbole für Startmenüinträge entfernen	Nicht konfiguriert
Benutzer am Anpassen ihrer Startseite hindern	Nicht konfiguriert
Befehle "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand" entfernen und Zugriff darauf verweigern	Nicht konfiguriert
Standardprogrammgruppen aus dem Startmenü entfernen	Nicht konfiguriert
Menüeintrag "Favoriten" aus dem Startmenü entfernen	Nicht konfiguriert

Erweitert Standard

Editor für lokale Gruppenrichtlinien (2)



Editor für lokale Gruppenrichtlinien (3)

Editor für lokale Gruppenrichtlinien

Startmenü und Taskleiste

Befehle "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand" entfernen und Zugriff darauf verweigern

Richtlinieneinstellung bearbeiten

Anforderungen: Mindestens Windows 2000

Beschreibung: Mit dieser Richtlinieneinstellung wird verhindert, dass Benutzer die folgenden Befehle im Startmenü oder auf dem Bildschirm "Windows Sicherheit" ausführen: "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand". Diese Richtlinieneinstellung verhindert nicht, dass Benutzer andere Windows-basierte Programme ausführen, die diese Funktionen verwenden.

Einstellung

- Liste kürzlich verwendeter Programm für neue Benutzer löschen
- Kachelbenachrichtigungen während der Anmeldung löschen
- Desktop-Apps in der Ansicht "Apps" zuerst auflisten
- In der Ansicht "Apps" nur Apps durchsuchen
- Option "Abmelden" dem Startmenü hinzufügen
- Volle Bildschirm- oder Menügröße für "Start" erzwingen
- Beim Anmelden anstatt der Startseite den Desktop anzeigen
- Nicht verfügbare Windows Installer-Programme in den Verknüpfungen des Startmenüs deaktivieren
- Persönlich angepasste Menüs deaktivieren
- Taskleiste fixieren
- Startlayout
- Kontrollkästchen "In getrenntem Speicherbereich ausführen" im Dialogfeld "Ausführen" hinzufügen
- Bereinigung des Infobereichs deaktivieren
- Infosymbole für Startmenüeinträge entfernen
- Benutzer am Anpassen ihrer Startseite hindern
- Befehle "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand" entfernen und Zugriff darauf verweigern** Aktiviert
- Standardprogrammgruppen aus dem Startmenü entfernen

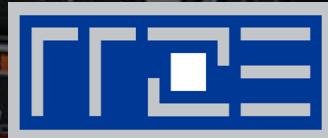
Erweitert Standard

Status

Einstellung	Status
Liste kürzlich verwendeter Programm für neue Benutzer löschen	Nicht konfigurierbar
Kachelbenachrichtigungen während der Anmeldung löschen	Nicht konfigurierbar
Desktop-Apps in der Ansicht "Apps" zuerst auflisten	Nicht konfigurierbar
In der Ansicht "Apps" nur Apps durchsuchen	Nicht konfigurierbar
Option "Abmelden" dem Startmenü hinzufügen	Nicht konfigurierbar
Volle Bildschirm- oder Menügröße für "Start" erzwingen	Nicht konfigurierbar
Beim Anmelden anstatt der Startseite den Desktop anzeigen	Nicht konfigurierbar
Nicht verfügbare Windows Installer-Programme in den Verknüpfungen des Startmenüs deaktivieren	Nicht konfigurierbar
Persönlich angepasste Menüs deaktivieren	Nicht konfigurierbar
Taskleiste fixieren	Nicht konfigurierbar
Startlayout	Nicht konfigurierbar
Kontrollkästchen "In getrenntem Speicherbereich ausführen" im Dialogfeld "Ausführen" hinzufügen	Nicht konfigurierbar
Bereinigung des Infobereichs deaktivieren	Nicht konfigurierbar
Infosymbole für Startmenüeinträge entfernen	Nicht konfigurierbar
Benutzer am Anpassen ihrer Startseite hindern	Nicht konfigurierbar
Befehle "Herunterfahren", "Neu starten", "Energie sparen" und "Ruhezustand" entfernen und Zugriff darauf verweigern	Aktiviert
Standardprogrammgruppen aus dem Startmenü entfernen	Nicht konfigurierbar



WINDOWS-UPDATEBEZUG



FAU

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Windows-Updatebezug

- Windows-Updates dienen zum
 - Schließen von Sicherheitslücken
 - Beheben von Fehlern
 - Erweiterung von Funktionen
- Bezugsarten
 - Betrieb eines „Windows Server Update Service“ (WSUS)
 - Zentrale Bereitstellung von Windowsupdates im eigenen Netzwerk
 - Flexible Veröffentlichung und Bereitstellung
 - Direkter Bezug von Microsoft

Windows-Updatebezug am RRZE

- Betrieb eines „Windows Server Update Service“ (WSUS)
- FAU-Current 0, 1, 2 (keine Unterscheidung des OS)
- FAU-Next 0,1, 2 (nur Windows 10)
- Weitere Fragen beantworten die Folien des Campustreffens
<https://www.video.uni-erlangen.de/clip/id/6956.html>



WINDOWS-FIREWALL



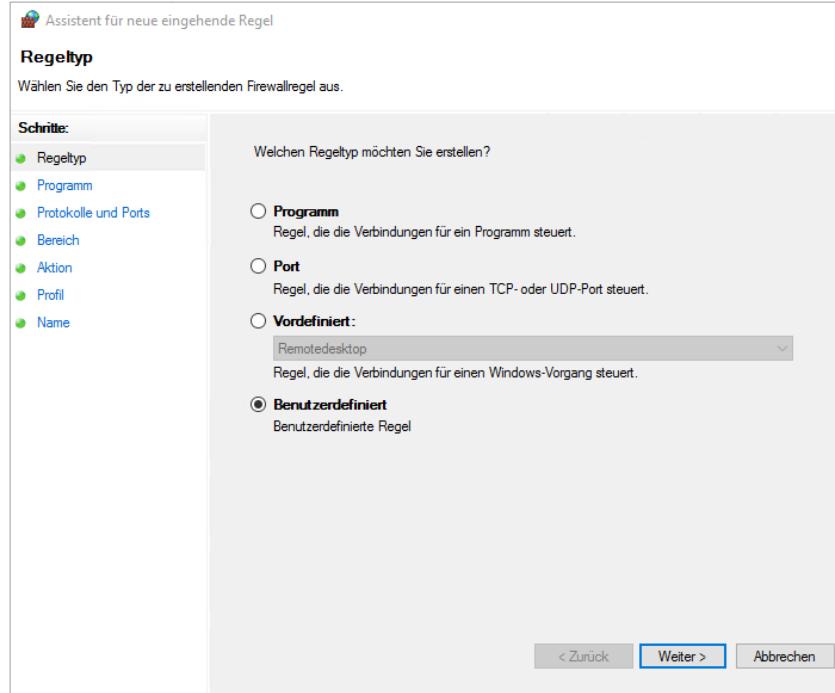
Windows-Firewall (1)

- Systemsteuerung / MMC-Snap-In (wf.msc)
- Firewall != Antivirus-Software
- Reglementierung auf Netzwerkbasis möglich
- Ein- und ausgehende Regeln
- Profile der Windows-Firewall
 - Domäne
 - Privat
 - Öffentlich

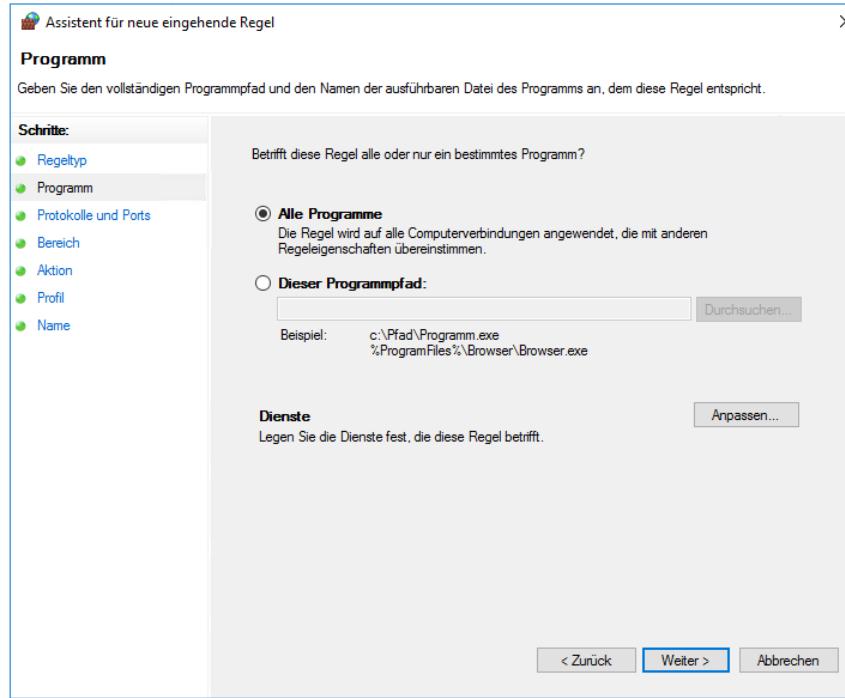
Windows-Firewall (2)

- Standardverhalten für ein- und ausgehende Verbindungen
- Protokollierung
- Regeltypen
 - Programm
 - Port (UDP/TCP)
 - Vordefiniert (z.B. iSCSI-Dienste, Remotedesktopdienste, usw.)
 - Benutzerdefiniert

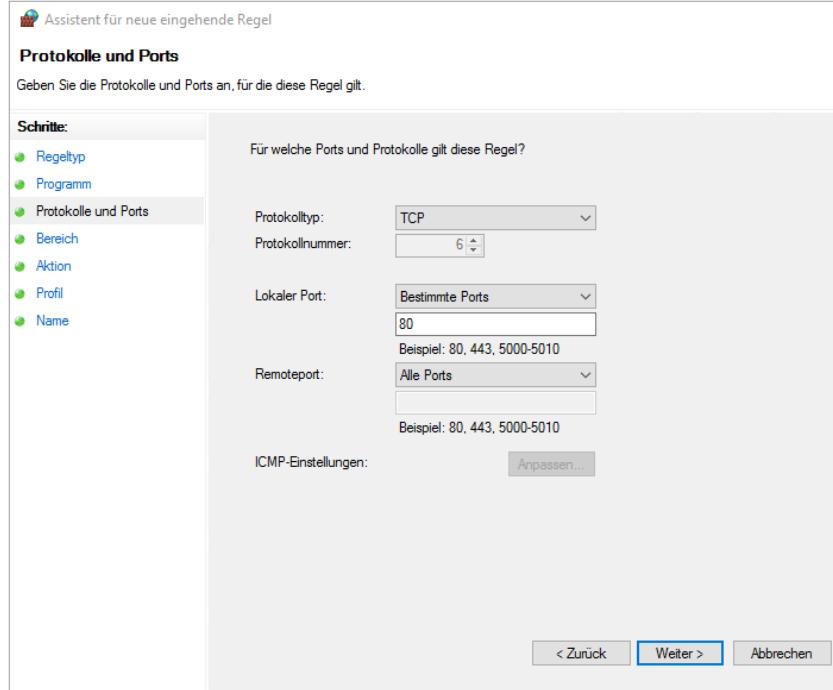
Windows-Firewall – Regeltyp



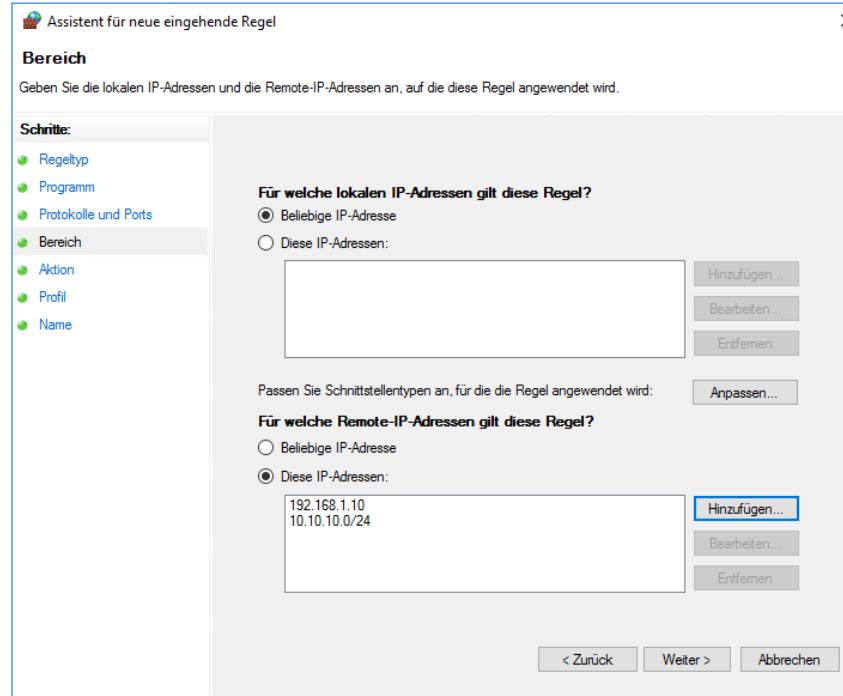
Windows-Firewall – Programm



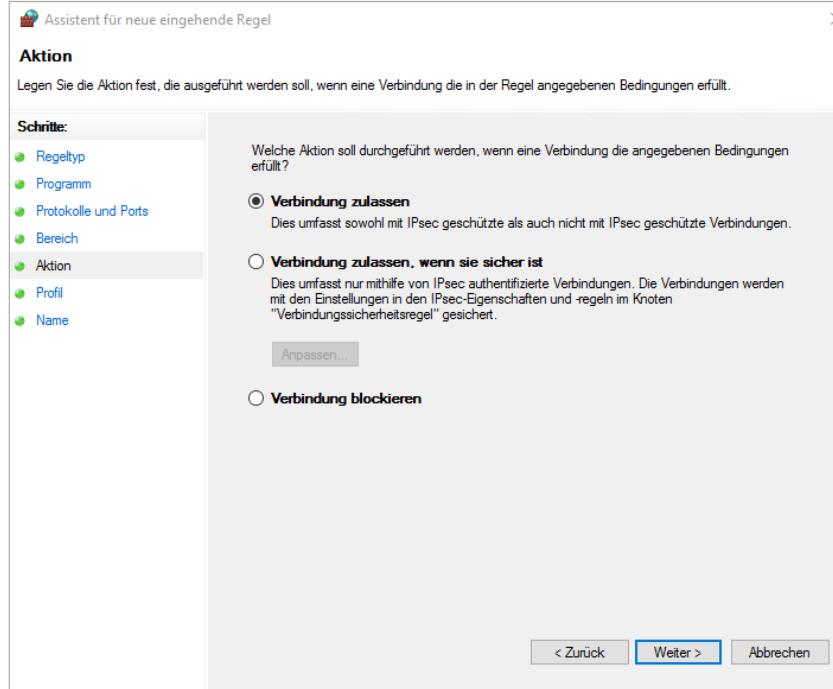
Windows-Firewall – Protokolle und Ports



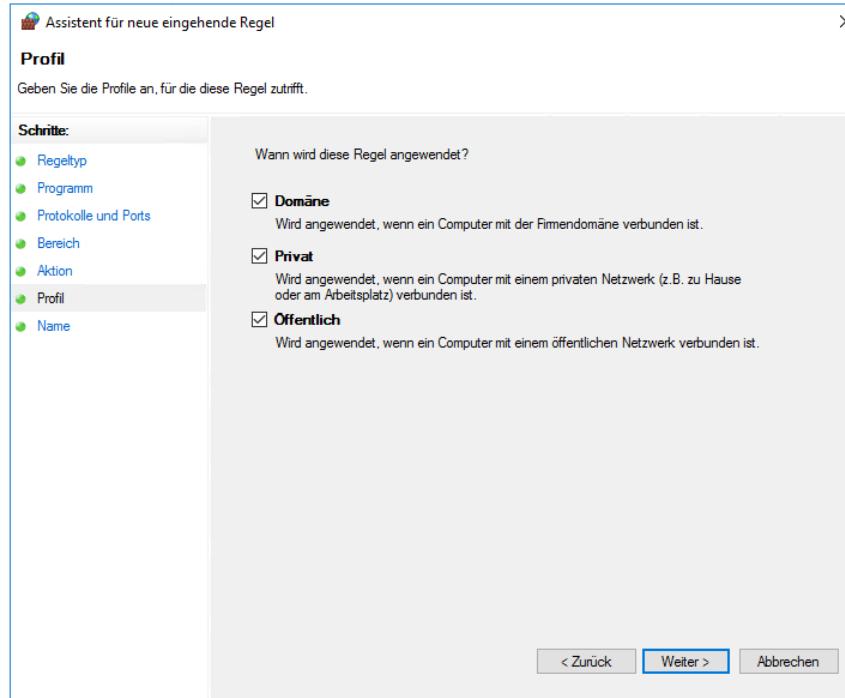
Windows-Firewall – Bereich



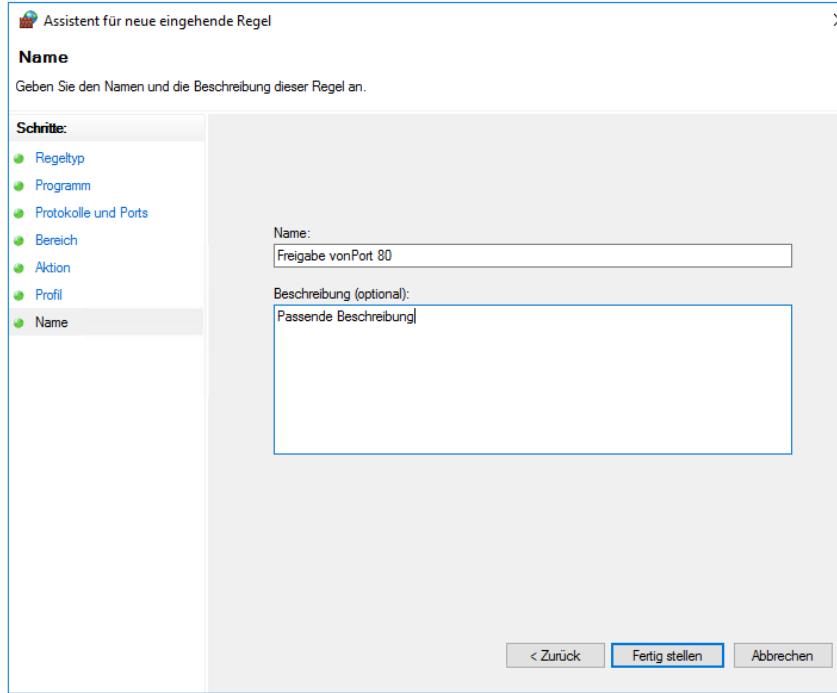
Windows-Firewall – Aktion



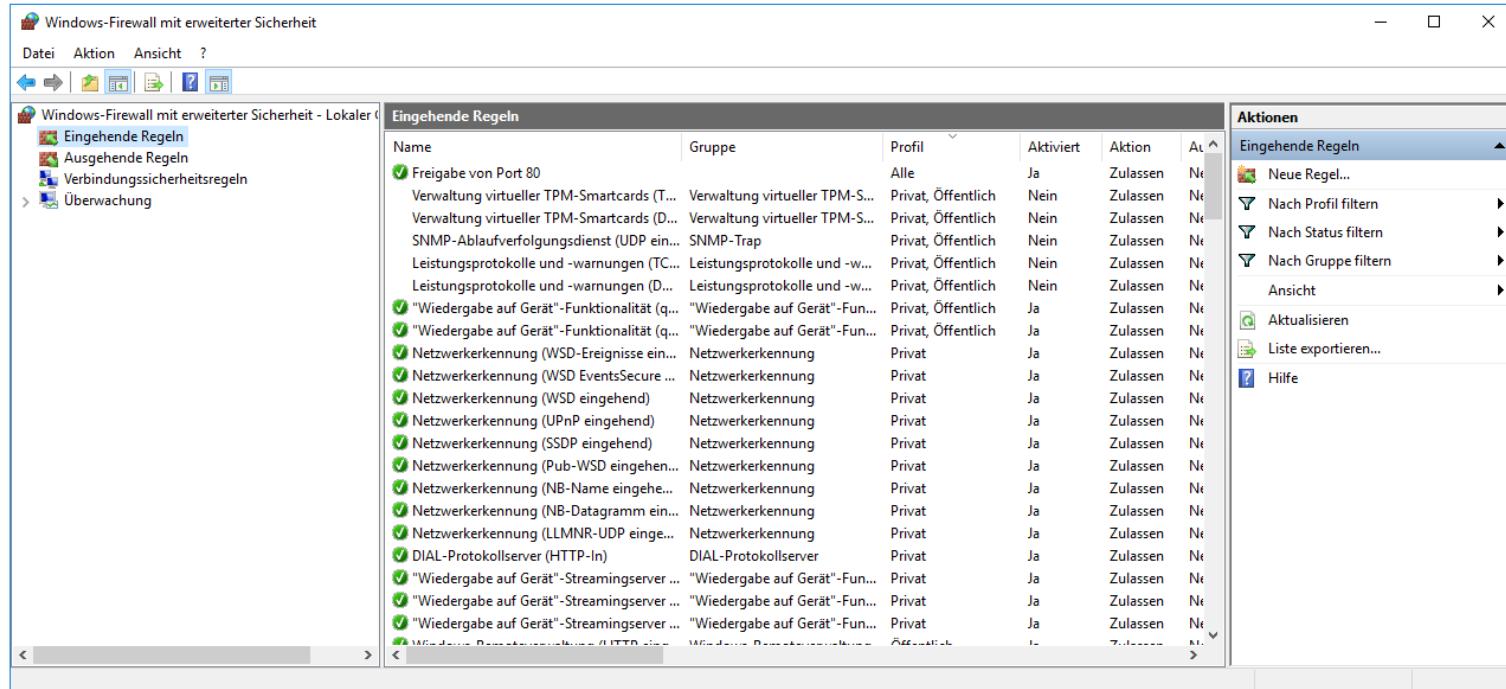
Windows-Firewall – Profil



Windows-Firewall – Name



Windows-Firewall erstellte Regel

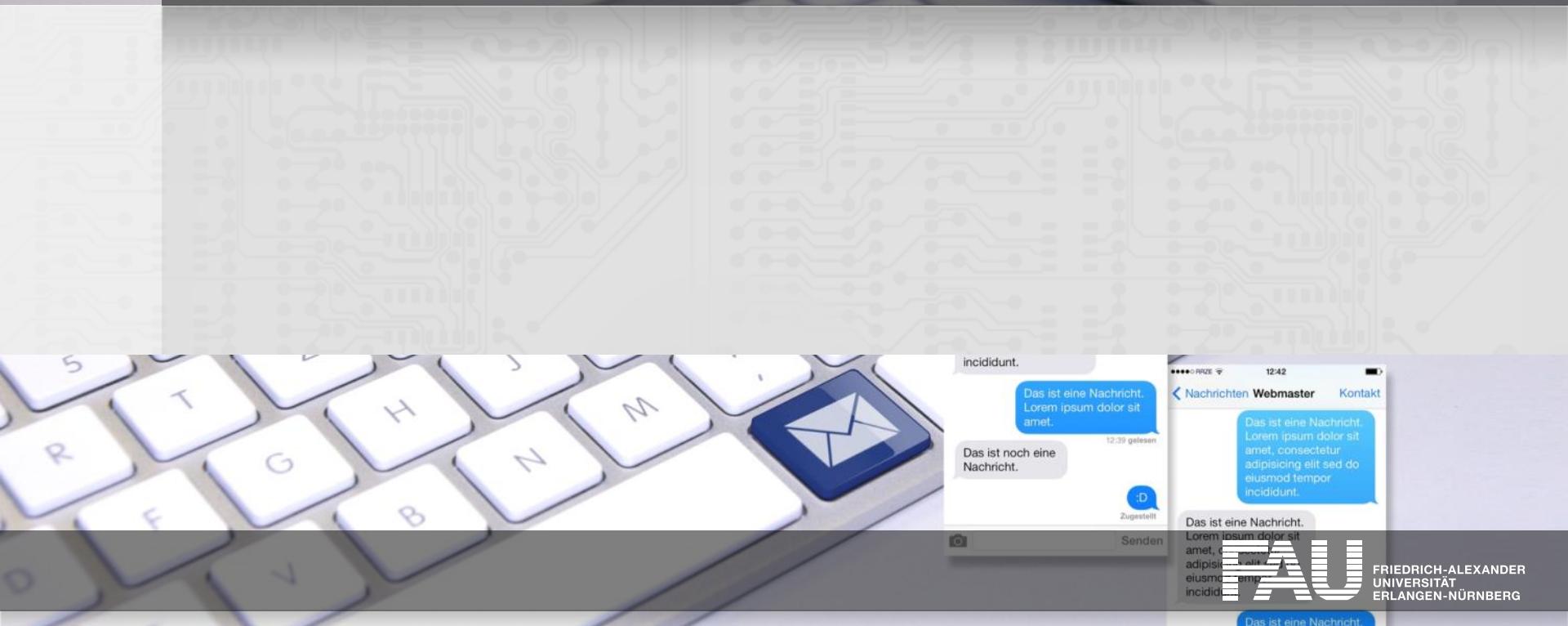
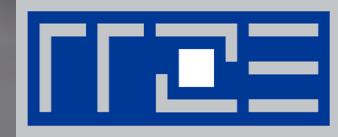


The screenshot shows the Windows Firewall with Advanced Security interface. The left pane displays a navigation tree with 'Eingehende Regeln' selected. The main pane, titled 'Eingehende Regeln', lists numerous rules. The columns are: Name, Gruppe, Profil, Aktiviert, Aktion, and Aktion. The 'Aktion' column shows 'Zulassen' (Allow) for most rules, with 'Nein' (No) for a few. The 'Aktionen' pane on the right provides options for managing rules, including 'Neue Regel...' (New Rule...), 'Nach Profil filtern' (Filter by profile), 'Nach Status filtern' (Filter by status), 'Nach Gruppe filtern' (Filter by group), 'Ansicht' (View), 'Aktualisieren' (Update), 'Liste exportieren...' (Export list), and 'Hilfe' (Help).

Name	Gruppe	Profil	Aktiviert	Aktion	Aktion
Freigabe von Port 80		Alle	Ja	Zulassen	Nein
Verwaltung virtueller TPM-Smartcards (T...)	Verwaltung virtueller TPM-S...	Privat, Öffentlich	Nein	Zulassen	Nein
Verwaltung virtueller TPM-Smartcards (D...)	Verwaltung virtueller TPM-S...	Privat, Öffentlich	Nein	Zulassen	Nein
SNMP-Ablaufverfolgungsdienst (UDP ein...)	SNMP-Trap	Privat, Öffentlich	Nein	Zulassen	Nein
Leistungsprotokolle und -warnungen (TC...)	Leistungsprotokolle und -w...	Privat, Öffentlich	Nein	Zulassen	Nein
Leistungsprotokolle und -warnungen (D...)	Leistungsprotokolle und -w...	Privat, Öffentlich	Nein	Zulassen	Nein
"Wiedergabe auf Gerät"-Funktionalität (q...)	"Wiedergabe auf Gerät"-Fun...	Privat, Öffentlich	Ja	Zulassen	Nein
"Wiedergabe auf Gerät"-Funktionalität (q...)	"Wiedergabe auf Gerät"-Fun...	Privat, Öffentlich	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (WSD-Ereignisse ein...)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (WSD EventsSecure ...)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (WSD eingehend)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (UPnP eingehend)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (SSDP eingehend)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (Pub-WSD eingehen...)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (NB-Name eingehend)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (NB-Datagramm ein...)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
Netzwerkerkennung (LLMNR-UDP eingeh...)	Netzwerkerkennung	Privat	Ja	Zulassen	Nein
DIAL-Protokollserver (HTTP-In)	DIAL-Protokollserver	Privat	Ja	Zulassen	Nein
"Wiedergabe auf Gerät"-Streamingserver ...	"Wiedergabe auf Gerät"-Fun...	Privat	Ja	Zulassen	Nein
"Wiedergabe auf Gerät"-Streamingserver ...	"Wiedergabe auf Gerät"-Fun...	Privat	Ja	Zulassen	Nein
"Wiedergabe auf Gerät"-Streamingserver ...	"Wiedergabe auf Gerät"-Fun...	Privat	Ja	Zulassen	Nein



WINDOWS-AUFGABENPLANUNG



incidunt.

Das ist eine Nachricht.
Lorem ipsum dolor sit
amet.

12:39 gelesen

Das ist noch eine
Nachricht.

Zugestellt

Senden

12:42
PRZE WiFi
< Nachrichten Webmaster Kontakt

Das ist eine Nachricht.
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur
adipiscing elit sed do
eiusmod tempor
incidunt.

Das ist eine Nachricht.
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur
adipiscing elit sed do
eiusmod tempor
incidunt.

FAU

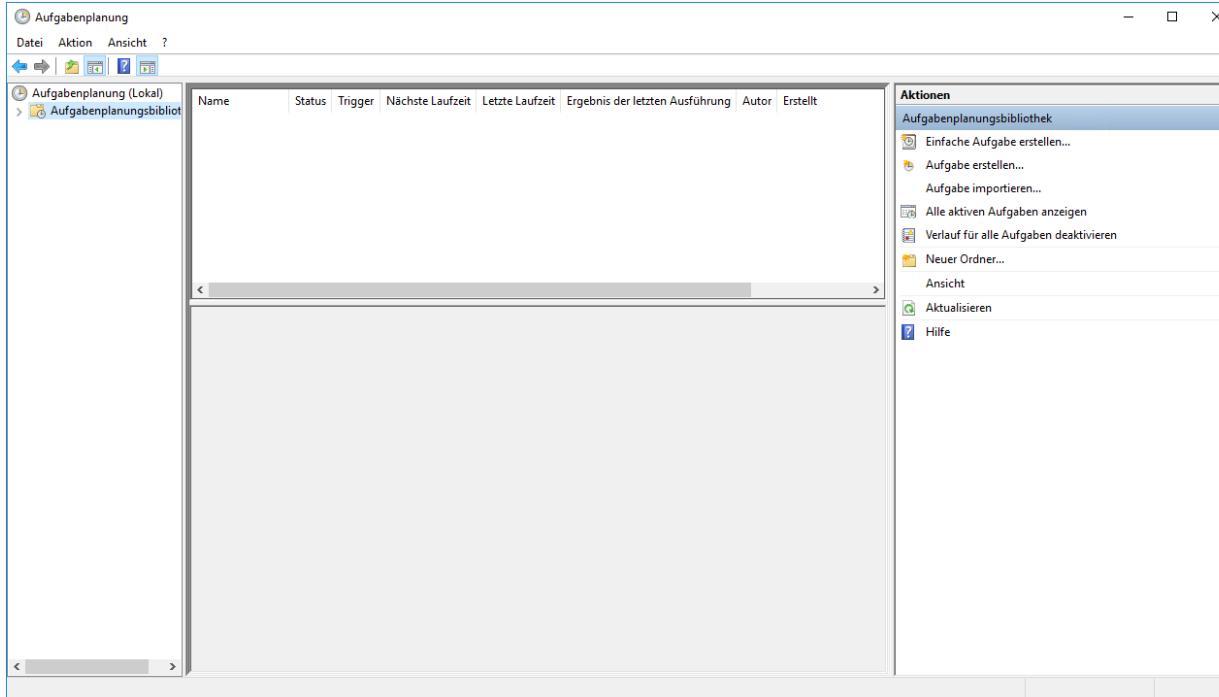
FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Das ist eine Nachricht.

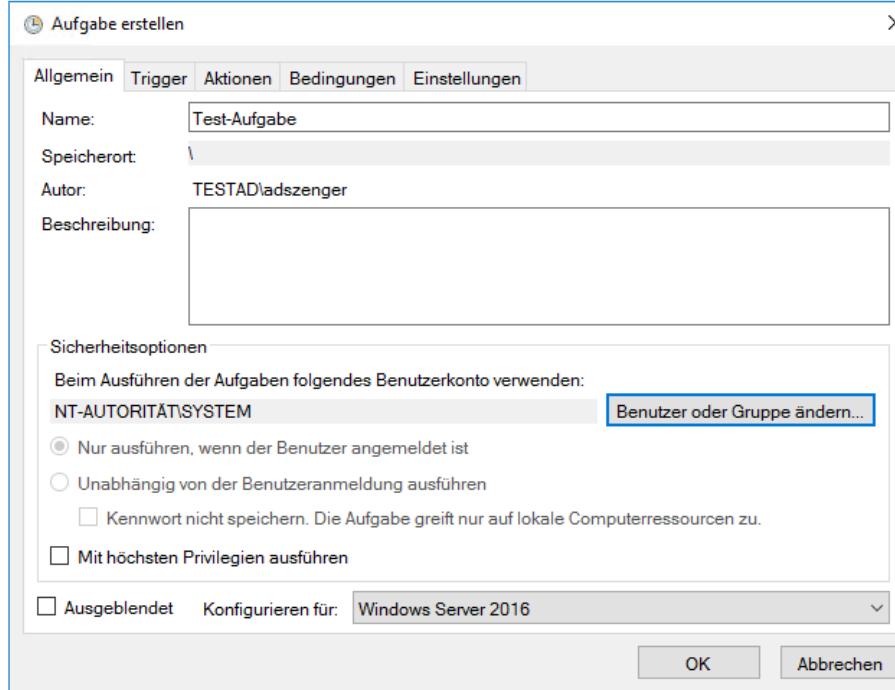
Windows-Aufgabenplanung

- Aufgabenplanungs-Editor (taskschd.msc)
- Terminierte Aufgaben erstellen
- Aufgabe exportieren und importieren
- Verbindung mit einem anderen Computer herstellen

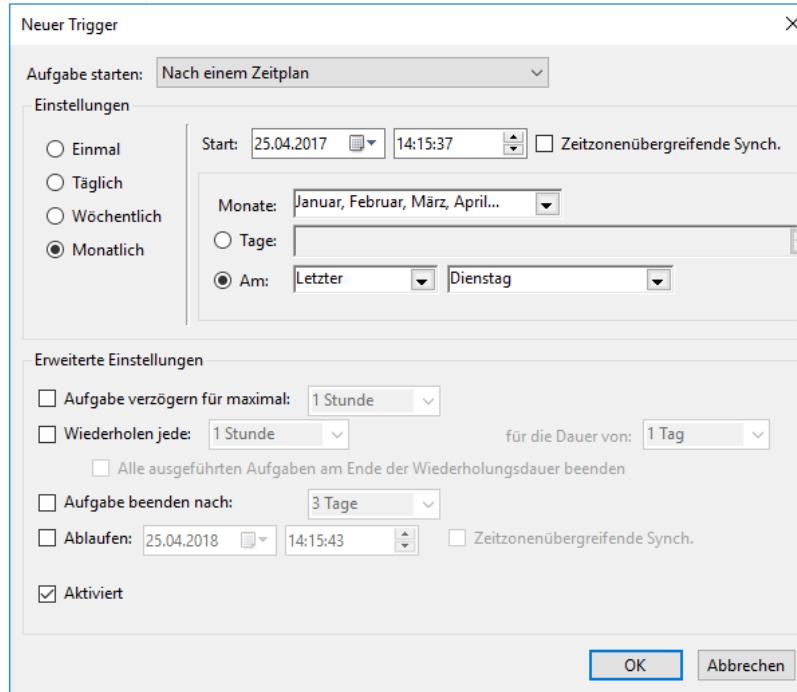
Windows-Aufgabenplanung



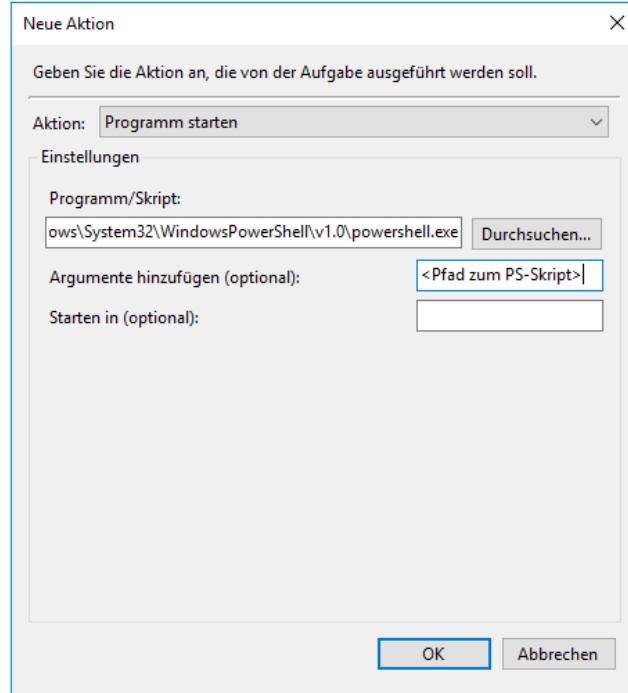
Aufgabe erstellen – Allgemein



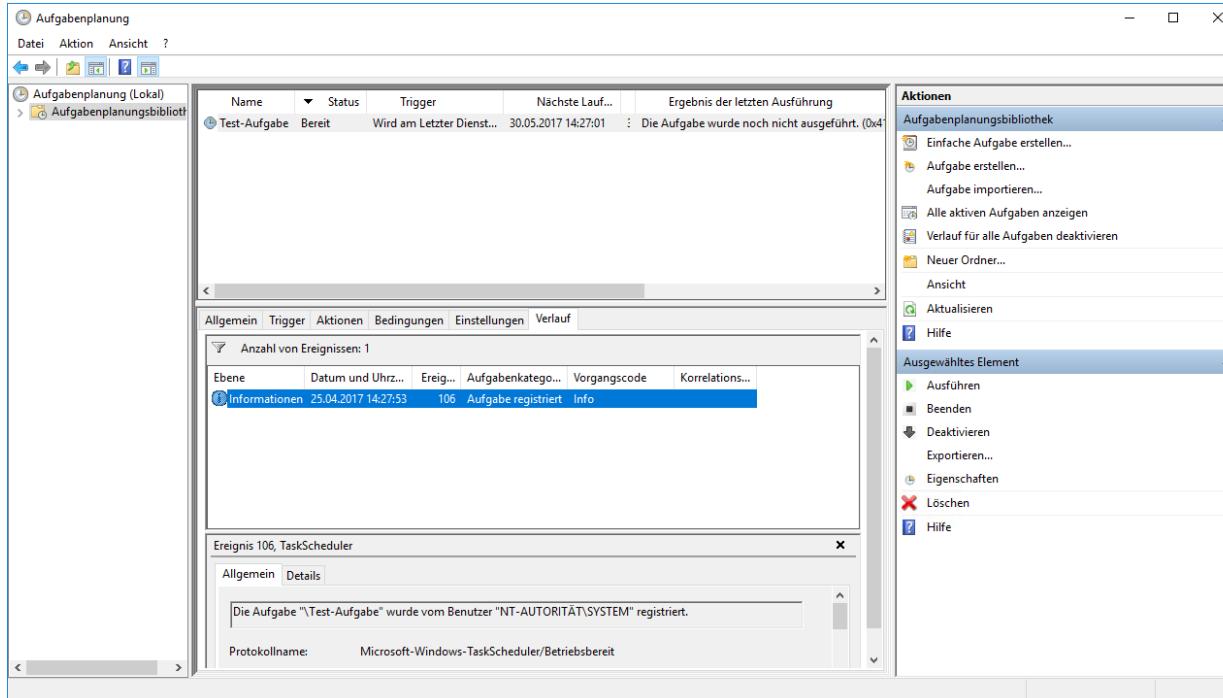
Aufgabe erstellen – Trigger



Aufgabe erstellen – Aktion

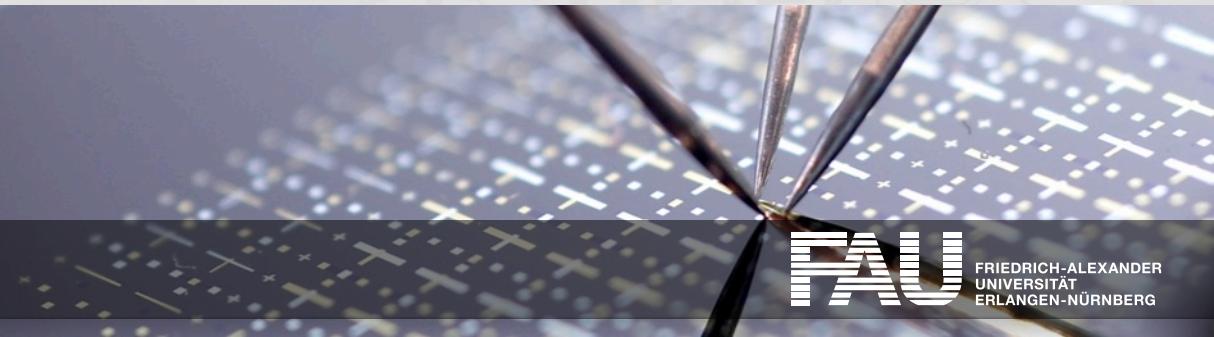


Aufgabe erstellt





EREIGNISANZEIGE



Ereignisanzeige (Event Viewer)

- „eventvwr.msc“
- Ereignisebenen
 - Fehler, Information und Warnung
- Windows-Protokolle
 - Anwendungen, Sicherheit, Installation und System
 - Weitergeleitete Ereignisse
- Benutzerdefinierte Ansichten

eventvwr.msc

The screenshot shows the Windows Event Viewer (eventvwr.msc) interface. The left pane displays a navigation tree with categories like 'Ereignisanzeige (Lokal)', 'Windows-Protokolle' (selected), and 'Microsoft'. The right pane shows a list of events under the 'Installation' category with a total of 58 events. A specific event is selected, showing a detailed view in the bottom-left pane. The event details are as follows:

Ebene	Datum und Uhrzeit	Quelle	Ereignis-ID	Aufgabenkate...
Informationen	11.05.2017 15:06:46	Servicing	1 (1)	
Informationen	11.05.2017 15:06:21	Servicing	1 (1)	
Informationen	11.05.2017 15:03:15	Servicing	2 (1)	
Informationen	11.05.2017 14:44:56	Servicing	4 (1)	
Informationen	11.05.2017 14:37:34	WUSA	2 Keine	
Warnung	11.05.2017 14:37:34	WUSA	4 Keine	
Informationen	11.05.2017 13:34:24	Servicing	1 (1)	
Informationen	03.05.2017 08:23:37	Servicing	3 (1)	
Informationen	03.05.2017 07:49:26	Servicing	1 (1)	

Ereignis 4, WUSA

Allgemein

Das Windows-Update Update für Windows (KB4010672) erfordert einen Neustart des Computers, um die Installation abzuschließen. (Befehlszeile: ""C:\Windows\system32\wusa.exe" "C:\Users\████████\Desktop\windows10.0-kb4010672-x64_(Server1703).msu"")

Protokollname:	Installation
Quelle:	WUSA
Ereignis-ID:	4
Ebene:	Warnung
Benutzer:	████████
Vorgangscode:	Info
Weitere Informationen:	Onlinehilfe

Aktionen

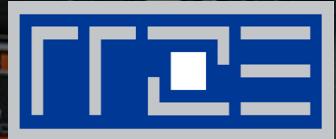
- Installation
 - Gespeicherte Protokolldatei öffnen...
 - Benutzerdefinierte Ansicht erstellen...
 - Benutzerdefinierte Ansicht importieren...
 - Protokoll löschen...
 - Aktuelles Protokoll filtern...
 - Eigenschaften
 - Suchen...
 - Alle Ereignisse speichern unter...
 - Aufgabe an dieses Protokoll anfügen...
- Aktualisieren
- Hilfe

Ereignis 4, WUSA

- Ereigniseigenschaften
- Aufgabe an dieses Ereignis anfügen...
- Kopieren
- Ausgewählte Ereignisse speichern...
- Aktualisieren
- Hilfe



TERMINAL SERVER (REMOTE DESKTOP SERVICES)



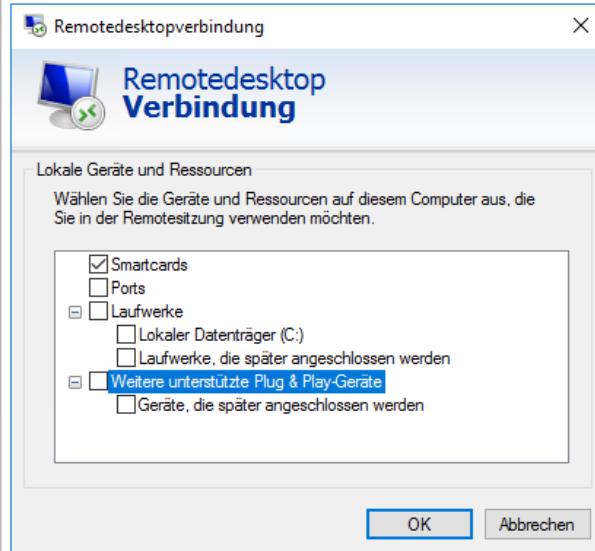
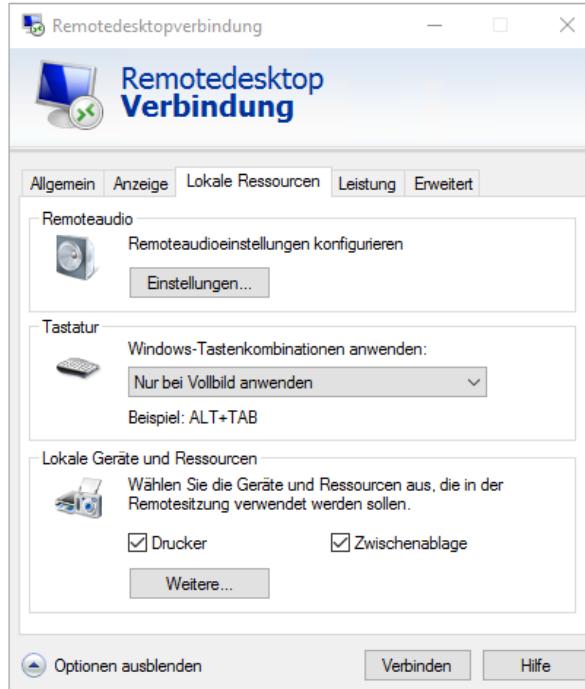
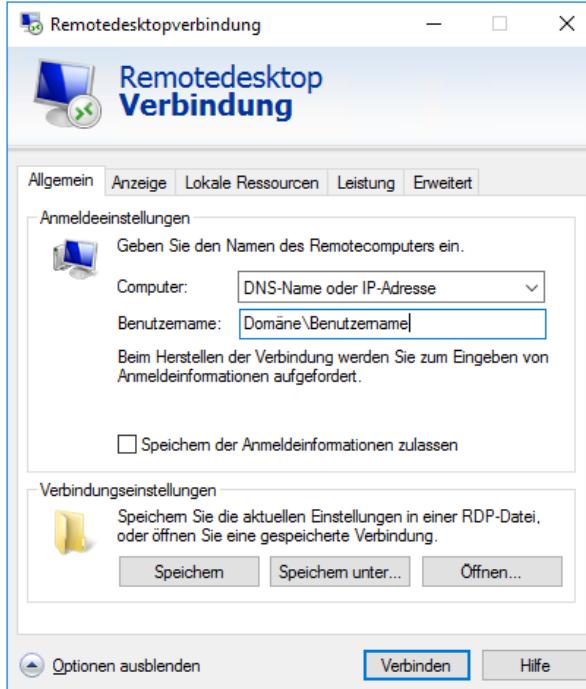
Terminalserver (Remote Desktop Services)

- Zentralbetriebener Windows-Server mit installierten RDS
 - Zentrale Bereitstellung und Administration
 - Keine Begrenzung von zeitgleichen Benutzersitzungen
- Dimensionierung je nach Benutzeranzahl
- Sitzungsbasiert, RemoteApps und VDI
- Lizenzierung
 - RDS User CALs
 - RDS Device CALs

Remoteverbindung mit Windows-Systemen

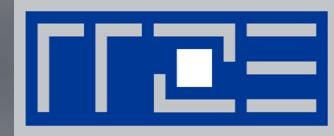
- RDP (Remote Desktop Protocol)
- Zielseitige Einrichtung der RDP-Kommunikation
- RDP-Client
 - Einbinden von lokalen Ressourcen
 - „.rdp-Dateien“

RDP-Client





ORGANISATORISCHES



- Die Vorträge im Überblick
- Andere Vortragsreihen des RRZE
- Ablageorte Vortragsfolien
- RRZE-Veranstaltungskalender / Mailingliste abonnieren
- Themenvorschläge & Anregungen

Weitere Vorträge zur „Systemausbildung“

26.04.2017 – Geschichte der Betriebssysteme

03.05.2017 – Unixoide Betriebssysteme (Unix, Linux, OS X)

10.05.2017 – Systemüberwachung / Monitoring

17.05.2017 – Storage & Filesysteme

31.05.2017 – Windows-Betriebssysteme

21.06.2017 – High Performance Computing

28.06.2017 – Benutzerverwaltung: MS Active Directory

05.07.2017 – Virtualisierung

12.07.2017 – Backup / Archiv

19.07.2017 – Kerberos

26.07.2017 – IT-Sicherheit

- Immer mittwochs (ab 14 c.t.),
- Raum 2.049 im RRZE

Andere Vortragsreihen des RRZE

Campustreffen

- immer donnerstags ab 15 Uhr c.t.
- vermittelt Informationen zu den Dienstleistungen des RRZE
- befasst sich mit neuer Hard- & Software, Update-Verfahren sowie Lizenzfragen
- ermöglicht den Erfahrungsaustausch mit Spezialisten

Netzwerkausbildung „Praxis der Datenkommunikation“

- immer mittwochs in den Wintersemestern, ab 14 Uhr c.t.
- Vorlesungsreihe, die in die Grundlagen der Netztechnik einführt
- stellt die zahlreichen aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der (universitären) Kommunikationssysteme dar

Vortragsfolien

Die Vortragsfolien werden nach der Veranstaltung auf der Webseite des RRZE abgelegt:

<http://www.rrze.fau.de/news/systemausbildung.shtml>

RRZE-Veranstaltungskalender & Mailinglisten

- Kalender abonnieren oder bookmarken
 - Alle Infos hierzu stehen auf der Webseite des RRZE unter:
<http://www.rrze.fau.de/news/kalender.shtml>
- Mailingliste abonnieren
 - Wöchentliche Terminhinweise werden zusätzlich an die Mailingliste [RRZE-Aktuelles](#) gesendet.
 - Auch diese Liste kann man abonnieren:
<https://lists.fau.de/mailman/listinfo/rrze-aktuelles>

Themenvorschläge & Anregungen

Themenvorschläge und Anregungen nehmen wir gerne entgegen!

Bitte schreiben Sie uns einfach eine E-Mail an:

rrze-zentrale@fau.de (Betreff: Systemausbildung)

REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN [RRZE]



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Regionales RechenZentrum Erlangen [RRZE]

Martensstraße 1, 91058 Erlangen

<http://www.rrze.fau.de>