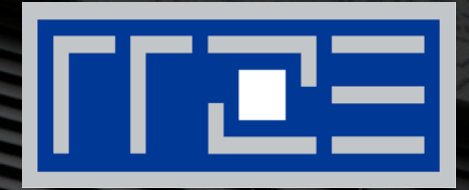


REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN [RRZE]



Windows 10

RRZE-Campustreffen, 14.01.2016

Andrea Kugler und Sonja Schmidt, RRZE

Dieter Dippel, RRZE / Hardware

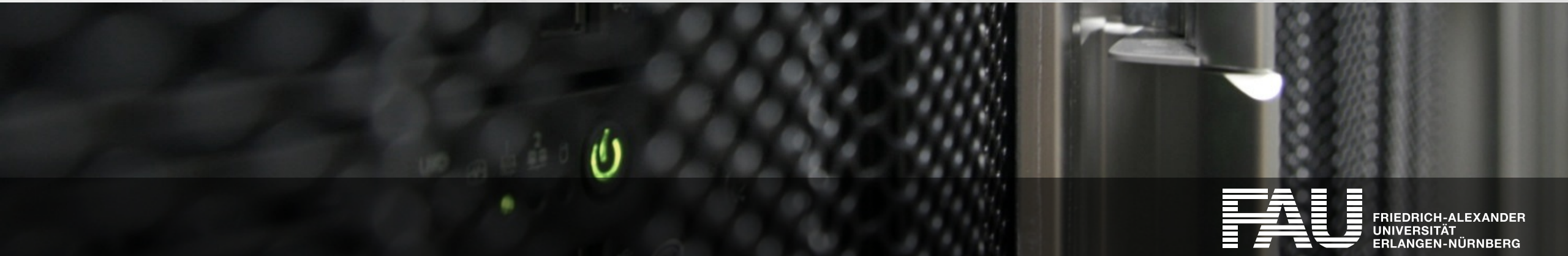
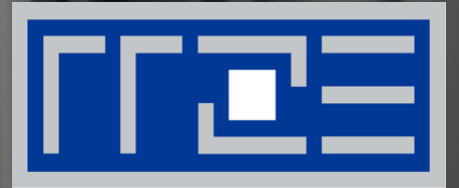
Agenda

- Einführung
- Neue Funktionen
- Sicherheit
- FAUAD
- Hardware-News





EINFÜHRUNG



FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Windows 10 Editionen

- Windows 10 Home
- Windows 10 Pro
- Windows 10 Mobile
- Windows 10 Enterprise
- Windows 10 Enterprise LTSC
- Windows 10 Education
- Windows 10 Mobile Enterprise
- Windows 10 IoT Core

Windows 10 an der FAU?

- Education und/oder Enterprise?
- FAU Lizenz nur Upgrade → PCs immer mit Windows kaufen!
 - Windows-Share-Zugriff
 - Windows-TS-Zugriff
 - AD-Zugriff
 - Windows-VM
- Neue Windows 10 (1511) neues ISO?
- Microsoft DreamSpark momentan abgelaufen

Softwareinfos FAU

- Microsoft Select - neuer Vertrag in Bearbeitung
 - Office 2016 ist da
 - noch kein Visio 2016, Project 2016 etc.
- Vertrag für Adobe kostenlose Produkte zur Weiterverteilung pro Lehrstuhl/Einrichtung abschließen
 - Adobe Acrobat Reader
 - Adobe Flash Player

Lifecycle Client

<https://support.microsoft.com/en-us/lifecycle>

Client Operating System	Latest Update or Service Pack	End of mainstream support	End of extended support
Windows XP	SP 3	04/14/2009	04/08/2014
Windows Vista	SP 2	04/10/2012	04/11/2017
Windows 7	SP 1	01/13/2015	01/14/2020
Windows 8			12/01/2016
	Windows 8.1	01/09/2018	01/10/2023
Windows 10	1511	10/13/2020	10/14/2025

Windows 10 Voraussetzungen

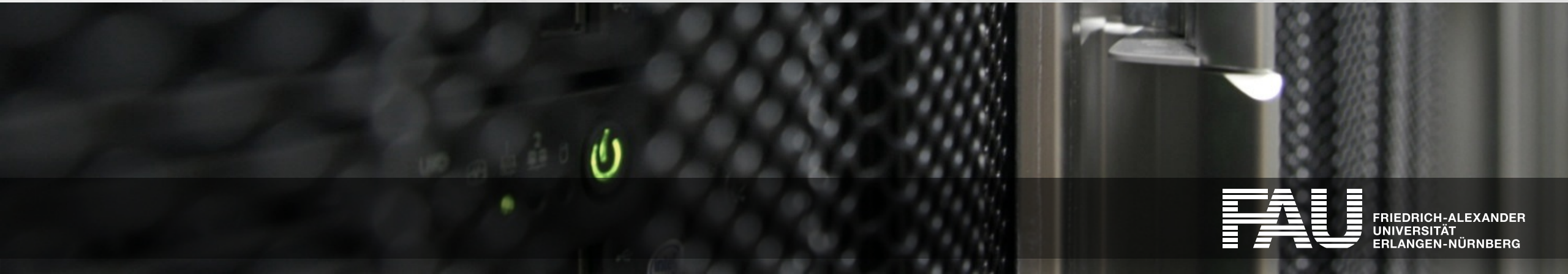
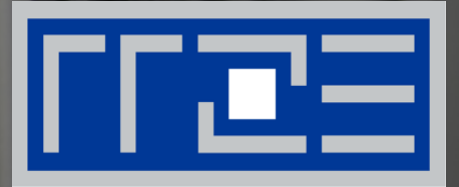
<http://www.microsoft.com/de-de/windows/windows-10-specifications>

- Upgrade von Windows 7 SP1 oder Windows 8/8.1
- CPU: Prozessor oder SoC 1 GHz
- RAM: 1GB für 32-Bit oder 2GB für 64-Bit
- HD: 16 GB für 32-Bit oder 20 GB für 64-Bit
- Grafik-Karte: DirectX 9 oder höher mit WDDM 1.0 Treiber
- Bildschirmauflösung: 800 x 600 Pixel

- Zukünftig UEFI-BIOS



NEUE FUNKTIONEN



Neue Funktionen

<http://www.microsoft.com/de-de/windows/features>

- Hello
- Startmenü
- Apps (Universal-/ Metro- / Settings-App)
- Virtual Desktops
- Action Center
- Continuum
- Cortana
- Microsoft Edge
- Windows Updates / Upgrades

Antimalware Scan Interface (AMSI)

- Neue Schnittstelle in Windows 10
- Schützt Anwender indirekt vor Schadsoftware
- Scannen von sonst nicht scannbaren Dateien
 - Dateien nur im RAM
- Erlaubt Interaktion mit Drittanbieter-Applikationen und -Services
- Virenprogramme können AMSI nutzen

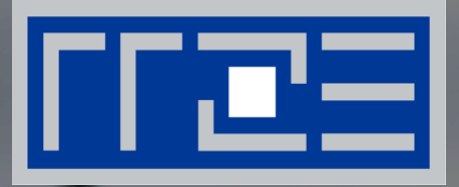
Neue Tastenkombinationen

- Desktop hinzufügen: **Windows-Taste+Strg+D**
- App auf rechten Monitor verschieben:
Windows-Taste+Umschalten+Rechte Pfeiltaste
- App auf linken Monitor verschieben:
Windows-Taste+Umschalten+Linke Pfeiltaste
- Alle geöffneten Apps anzeigen: **Windows-Taste+TAB**
- Zwischen rechten Desktops wechseln:
Windows-Taste+STRG+Rechte Pfeiltaste
- Zwischen linken Desktops wechseln: **Windows-Taste+STRG+Linke Pfeiltaste**
- Verwendeten Desktop schließen: **Windows-Taste+STRG+F4**

Quelle: Windows 10 Insider Programm



SICHERHEIT



Win10sec_1.0.cmd

Telemetry und Data Collection

- "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
 - › Device Metadata" /v PreventDeviceMetadatafromNetwork /t REG_DWORD /d 1 /f
 - › Policies\DataCollection" /v "AllowTelemetry" /t REG_DWORD /d 0 /f
- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\
 - › Windows\DataCollection" /v "AllowTelemetry" /t REG_DWORD /d 0 /f
 - › MRT" /v DontOfferThroughWUAU /t REG_DWORD /d 1 /f
 - › SQMClient\Windows" /v "CEIPEnable" /t REG_DWORD /d 0 /f
 - › Windows\AppCompat" /v "AITEnable" /t REG_DWORD /d 0 /f
 - › Windows\AppCompat" /v "DisableUAR" /t REG_DWORD /d 1 /f
 - › Windows\AppCompat" /v "DisableInventoryR" /t REG_DWORD /d 1 /f

Cortana und Sucheinstellungen

- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Windows Search" /v "AllowCortana" /t REG_DWORD /d 0 /f
- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Windows Search" /v "ConnectedSearchUseWeb" /t REG_DWORD /d 0 /f

One Drive

```
"HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\OneDrive" /v  
"DisableFileSyncNGSC" /t REG_DWORD /d "1" /f
```


Windows Update Sharing

```
"HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion  
\DeliveryOptimization\Config" /v "DODownloadMode" /t  
REG_DWORD /d "0" /f
```

Passwort Sicherheit

- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\CredUI" /v "DisablePasswordReveal" /t REG_DWORD /d "1" /f
- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\System" /v "BlockDomainPicturePassword" /t REG_DWORD /d "1" /f
- "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon" /v "DisableCAD" /t REG_DWORD /d "1" /f

Windows Store

- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\WindowsStore" /v
"AutoDownload" /t REG_DWORD /d "2" /f
- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\WindowsStore" /v
"DisableOSUpgrade" /t REG_DWORD /d "1" /f
- "HKLM\SOFTWARE\Policies\Microsoft\WindowsStore" /v
"RemoveWindowsStore" /t REG_DWORD /d "1" /f

WLAN-Optimierung

- "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\WcmSvc\wifinetworkmanager\config" /v "AutoConnectAllowedOEM" /t REG_DWORD /d 0 /f
- "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\WcmSvc\wifinetworkmanager\features" /v "WiFiSenseOpen" /t REG_DWORD /d 0 /f
- "HKLM\SOFTWARE\Microsoft\WcmSvc\wifinetworkmanager\features" /v "WiFiSenseCredShared" /t REG_DWORD /d 0 /f

User Einstellungen

- Deaktivieren der Feedback Häufigkeit
 - "HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Siuf\Rules" /v
"NumberOfSIUFInPeriod" /t REG_DWORD /d 0 /f
- Advertising ID
 - "HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\AdvertisingInfo" /v "Enabled" /t REG_DWORD /d "0" /f
- Disable Web Content Evaluation
 - "HKCU\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\AppHost" /v "EnableWebContentEvaluation" /t REG_DWORD /d "0" /f

Bitlocker

- Recovery Key per default in OneDrive-Konto
- Alternative Speicherung in AD
- FAUAD GPOs

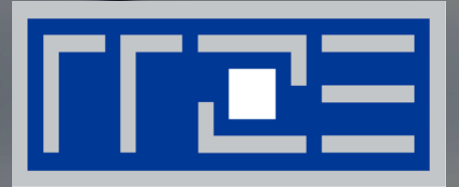
Microsoft Office 2013/16

User Configuration/Policies/Administrative Templates/Microsoft Office <Version>/Privacy/Trust Center

- Allow including screenshot with Office Feedback → Disabled
- Automatically receive small updates to improve reliability → Enabled
- Disable Opt-in Wizard on first run → Enabled
- Enable Customer Experience Improvement Program → Disabled
- Send Office Feedback → Disabled
- Send personal information → Disabled (nur bei 2016)



FAUAD



FAU

FRIEDRICH-ALEXANDER
UNIVERSITÄT
ERLANGEN-NÜRNBERG

Active Directory FAUAD.FAU.DE

- Zentrale Verwaltung (Benutzer/Rechner)
- Benutzer über IDM provisioniert
- Rechnern zentral über Policies (GPO) gesteuert
- 4 redundante Domain-Controller
 - je zwei in Erlangen und in Nürnberg
- Windows Server 2008 R2 Funktionsebene
- Lizenzserver für Terminalserver-CALs

FAUAD für Kunden – Voraussetzung

- Benutzer brauchen aktivierte IdM-Kennungen
- AD-Präfix beantragen (analog zu Exchange)
 - Subnetzte melden
 - DNS-Suffixe melden
- MU-Kennung zur Administration beantragen
 - Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen – insbesondere zum Datenschutz – jeder Admin ist selbst verantwortlich

FAUAD für Kunden – Möglichkeiten

- Hoheit über eigene OU (Präfix)
 - Unter-Container (OU) anlegen
 - User-Gruppen, Rechner-Gruppen anlegen
 - Rechner in Domäne aufnehmen
- Gruppenrichtlinien
 - Globale GPOs nutzen
 - Eigne GPOs bauen
- User anlegen nicht möglich

FAUAD – Globale GPOs

- Skype (GLOBAL Skype Config (M)) FAUweit
- Picture Password (GLOBAL Picture Password Disable (M))
- Microsoft Cloud OneDrive (GLOBAL OneDrive off (M))
- Ctrl + Alt + Del (GLOBAL Logon Ctrl+Alt+Del (M))
- Microsoft Shop (GLOBAL Windows Store disable (M))
- Microsoft Office (GLOBAL MS Office Config (U))
- Start Menü konfigurieren (PS → XML + GPO)
- Windows 10 Datenschutz im Bau
(GLOBAL Telemetry off (M)) ...

FAUAD – WSUS

- Windows 10 Updates – schon heute
- Windows 10 Upgrades (1511) – noch nicht

Dienstleistung Fileservices

- Zentrales Home (max. 10 GB)
- Speicherplatz beim RRZE mieten
 - 500 GB Schritte mietbar/vergrößerbar
 - Backup wird zusätzlich abgerechnet
- Eigener (File-) Server

Dienstleistung Betreuung

- Serverbetreuung
 - Grundinstallation, Windows-Updates und FAUAD-Anbindung
 - Kein Support für Fachanwendungen
- CIP-Pool-Betreuung
 - Imageerstellung 1x pro Semester (nach Absprache)
- Clientbetreuung
 - Installation und FAUAD-Anbindung nach Absprache

Preise & Formulare unter <http://www.windows.rrze.fau.de>

Microsoft .NET Framework 3.5 bei Windows 8 / 8.1 / 10 / 2012 / 2012 R2

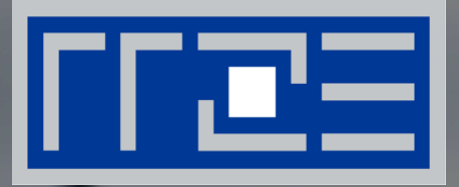
- Vorbereitung:
 - entweder KB2966828 deinstallieren
 - oder Fix Windows8.1-KB2966828-x64.msu installieren
- Installation Online:
DISM.exe /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /All
- Installation Offline:
DISM.exe /Online /Enable-Feature /FeatureName:NetFx3 /
Source:<Pfad>\sxs /All /LimitAccess

Windowsgruppe des RRZE

- Windowsgruppe Kontakt:
rrze-windows@fau.de
- Windowsgruppe Webseite:
<http://www.windows.rrze.fau.de>
- Diskussion zu Windows 10 Erfahrungen



HARDWARE-NEWS



PCs, Workstation, mobile Systeme

Hardware-News: Intel – Chipsatz & Prozessoren

Intel: Stable Image Platform Program (Intel® SIPP)

- Image & Software-/ Treiber-Stabilität
 - Lifecycle \geq 15 Monate
 - „Überlappung“ der einzelnen Plattformen \geq 3 Monate
- Damit
 - Wirtschaftliche, langfristige & planbare Beschaffung identischer Rechner-Systeme
 - › unabhängig von der Ausstattung (Prozessor, RAM, HDD etc.)
 - Kostenreduzierung bei Administration und Betreuung
 - › Identisches Image kann über einen längeren Zeitraum bis auf kleinere Anpassungen installiert werden

Hardware-News: Intel – Chipsatz & Prozessoren

Intel: Stable Image Platform Program (Intel® SIPP)

- Einsatz
 - Vorwiegend Systeme (PCs & Notebooks) im Business-/ Professional-Umfeld
 - › Weniger im Consumer-/ Gamer-Bereich
 - Apple OS X Systeme => Intel => damit (mit Einschränkung) konform

[http://www.intel.com/content/www/us/en/search.html?keyword=Intel Stable Image Platform Program](http://www.intel.com/content/www/us/en/search.html?keyword=Intel%20Stable%20Image%20Platform%20Program)
[Alignment Analyzer](#)

Hardware-News: Intel – Chipsatz & Prozessoren

Intel: Tick-Tock-(Tock)-Model (aktuell & anstehend)

Intel	Tick	Tock	Tick	Tock	Tick	Tock	(Tock)	Tick
Micro architecture	Nehalem	Sandy Bridge		Haswell		Skylake		
Codename	Westmere	Sandy Bridge	Ivy Bridge	Haswell	Broadwell	Skylake	Kaby Lake	Cannonlake
Produktionsprozess	32 nm		22 nm		14 nm			10 nm
Prozessor Core-i	1st Gen.	2nd Gen.	3rd Gen.	4th Gen.	5th Gen.	6th Gen.	7th Gen.?	
Core-i3, i5, i7			Ix-3xxx	Ix-4xxx	Ix-5xxx	Ix-6xxx		
Release date	2010	2011	2012	2013	Q1-2015	Q4-2015	2H-2016	2H-2017

- Intel: Haswell / Core-i 4th Gen.
 - Seit Mitte 2013 bis voraussichtlich \geq Ende 2015 ($>$ 30 Monate)
 - PCs & Mobile Systeme

Hardware-News: Intel – Chipsatz & Prozessoren

Intel: Tick-Tock-(Tock)-Model (aktuell & anstehend)

- Intel: Broadwell / Core-i 5th Gen.
 - Seit Januar 2015 bis voraussichtlich \geq ???
 - Viele Hersteller => meist nur Mobile Systeme im „Business-/Professional-Umfeld“
 - Apple: 3-2015 => MacBook Air & Pro, 10-2015 => iMac 21“ (Mac mini, Mac Pro => Haswell)

Hardware-News: Intel – Chipsatz & Prozessoren

Intel: Tick-Tock-(Tock)-Model (aktuell & anstehend)

- Intel: Skylake / Core-i 6th Gen.
 - Seit Q4-2015 bis voraussichtlich \geq Ende 2016 ???
 - Alle Hersteller (weltweit) \Rightarrow PCs & Mobile Systeme
 - Apple: iMac 27“ seit Herbst 2015

Hardware-News: Intel Core-i 6th Gen. & weitere Highlights

PCs, Notebooks, Tablet-Systeme

- Intel Core-i 6th Generation
 - Intel Core i3-6xx0, i5-6xx0, i7-6xx0, etc.
 - Chipsatz Q150, Q170, H110, etc.
 - „Tock“ => new micro architecture (14 nm)
 - › Max. 4 Cores pro Prozessor
 - › Stromverbrauch: Im Betrieb bis zu 60% weniger gegenüber Haswell (Core-i 4th Gen.)
 - › Grafik: 4K (3.840 * 2.160), max. 3 Displays
 - › Leistungssteigerung bis zu 50% > Haswell
 - › RAM: DDR4, max 64 GB (z.B.: 4x 16 GB)
 - › M.2 Schnittstelle: Kombination aus SATA und PCI
 - › Hauptsächlich neue Massenspeicher-Module SSD mit SATA- oder PCI-Schnittstelle

Hardware-News: Intel Core-i 6th Gen. & weitere Highlights

PCs, Notebooks, Tablet-Systeme

- USB 3.1
 - Nicht in Intel Skylake implementiert
 - › Geräte-/ Herstellerspezifisch (eigener Controller auf Mainboard nötig)
 - › Siehe z.B.: High-End Notebooks mit USB-Typ-C-Anschluß
 - › z.B.: Apple MacBook 12

Hardware-News: PCs / Workstation

Fujitsu	Bis Ende 2015	ab Q4-2015: Intel Core-i-6th-Generation		
PCs	ESPRIMO	ESPRIMO	Chipsatz	Anmerkung
Minitower	P720	P756	Q150	Gehäuse unverändert
	P920	P956	Q170	
Standard-Desktop	E720 (EOL)	Neu: D756	Q150	Neues Gehäuse 332 x 338 x 89 mm, Volumen ca. 10 Liter
	E920 (EOL)	Neu: D956	Q170	
Mini-Desktop	C720 (EOL)			
Micro-Desktop	Q520	Q556	H110	Neues Gehäuse
	Q920	Q956	Q170	230 V Netzteil integriert
All-In-One	X923 (-Touch)	X956 (-Touch)	Q170	23" All-In-One (Q1-2016)
Workstation	CELSIUS	CELSIUS	Chipsatz	Anmerkung
Entry-Level WS	W530	W550	C236	Minitower Workstation
		NEU: J550	C236	Desktop Workstation
Midrange WS	M740	Bis Ende 2016	C612	Single Prozessor, max. RAM 256 GB
Midrange-Rack WS	C740		C612	
HighEnd WS	R940		C612	Doppel-Prozessor, max. RAM 1.024 GB

→ PC- u. Peripherie-Beschaffungen über Fa. Raphael Frasch

Hardware-News: PCs / Workstation

Geschwindigkeit & Energie-Effizienz (Angaben ohne Gewähr)

- ESPRIMO D756, Netzteil E90+ (Vorserien-Gerät)
 - Intel Core i5-6500 (4 Core, up to 3,6 GHz, 6 MB, Intel® HD Graphics 530)
 - 8 GB RAM (1x 8 GB, DDR4 2133 MHz)
 - 128 GB M.2 PCI-Modul + 1 TB HDD (3,5 Zoll)
 - Opt. LW
- Geschwindigkeit: Start Windows 10 ohne Zusatzprodukte
 - Windows 10 installiert auf M.2 PCI-Modul (128 GB)
 - Start binnen Sekunden

Hardware-News: PCs / Workstation

Geschwindigkeit & Energie-Effizienz (Angaben ohne Gewähr)

- Stromverbrauch
 - Leistungsaufnahme im Modus (Energie sparen = Standby mit Erwachen bei Tastendruck): ca. 0,8 Watt
 - Windows-Desktop (leichte Tätigkeiten - Internet, Office etc.): ca. 18 Watt
 - Belastungstest (Performance Test 8.0): typisch 30-35 Watt
 - maximale Spitzenlast: ca. 47 Watt
- Fazit
 - Die Rechner verbrauchen wenig Strom und sind zugleich ziemlich performant.

Hardware-News: Notebooks

Dell	Display-Grösse	Bis Q1-2016	ab Q4-2015/Q1-2016: Intel Core-i-6th-Generation		
System		Latitude	Latitude	Docking	Gewicht, ab
Ultrabook	12,5"	E7250	E7270	ePort (seit 2008) Netzteile (seit ca. 2003)	ca. 1,25 kg
	14,0"	E7450	E7470		ca. 1,53 kg
Standard-Notebook	12,5"	E5250	E5270		USB-Docking
	14,0"	E5450	E5470	ca. 1,75 kg	
	15,6"	E5550	E5570	ca. 2,0 kg	
Einsteiger-Notebook	11,6"		(11/2015) 3160	Tablet-Docking	ca. 1,48 kg
	13,3"	3340	EOL		End of Life
	14,0"	3450	3460/3470		ca. 1,9 kg
	15,6"	3550	3460/3470		ca. 2,2 kg
2-In-1	13,3"	7350	EOL	USB-Docking	End of Life
	12,5"		Neu: 7375		0,8 + 1,25 kg
Dell	Display	XPS	XPS	Docking	Anmerkung
High-End Ultrabooks	13,3"	XPS13	(11/2015) XPS13	USB-Docking	Alternativ Displays mit QHD+ (3.800*1.800) und 4K Ultra HD (3.840*2.160)
	15,6"	XPS15	(11/2015) XPS15		

→ Notebook-Beschaffungen über Fa. Dell, Halle

Hardware-News: Mobile Graphik-Workstation

Dell System	Display-Grösse	Bis Q1-2016		ab Q4-2015/Q1-2016: Intel Core-i-6th-Generation		
		Precision	Precision	Docking	Gewicht, ab	
Mobile Graphic Workstation (*)	15,6"	M2800	M3510	ePort		
	15,6"	M3800	(11/2015) M5510	USB	ca. 1,78 kg	
	15,6"	M4800	(11/2015) M7510	ePort	ca. 2,8 kg	
	17,3"	M6800	(11/2015) M7710	ePort	ca. 3,4 kg	

→ Notebook-Beschaffungen über Fa. Dell, Halle

Hardware-News: Mobile Graphik-Workstation

- (*) Mobile Graphic Workstation inkl./optional
 - Intel Core i7-6300HQ, i7-6820HQ oder Xeon E3-1505M v5
 - ISV (CAD, etc.) zertifizierte Grafikkarte AMD / NVIDIA
 - › Hochauflösende Displays (QHD+ (3.800*1.800) oder 4K Ultra HD (3.840*2.160))
 - › M.2 Slot, max. 2x HDD/SSD/M.2-Modul
 - › Precision M5510:
 - › 2 Speicherslots, max 32 GB RAM
 - › Precision M7510 und M7710:
 - › Intel Core-i HQ oder Xeon v5, 4 Speicherslots, max 64 GB RAM

Hardware-News: Dell Tablet-Systeme

Dell System	Display-Grösse	Bis Q1-2016	Februar / März 2016: Intel Core-i-6th-Generation		
		Latitude	Latitude	Intel	Gewicht, etc.
Tablet Systeme	10,8"	Venue 11 Pro	5175	Core-m	ca. 710 g 10,8 mm dick
	12,5"	7350	7275	Core-m	ca. 725 g, 7,62 mm dick
	13,0"		7370 (1) 2-in-1	Core-m	Insgesamt ca. 1,2 kg

→ Notebook-Beschaffungen über Fa. Dell, Halle

Hardware-News: Dell Tablet-Systeme

- Latitude 5175
 - Intern Latitude 11 5000 Serie
 - Ansteck-Tastatur
 - Display: Full-HD
- Latitude 7275 und Latitude 7370
 - Intern Latitude 13 7000 Serie
 - 2-in-1 => abnehmbare Tastatur
 - Display: Full-HD bzw. 3.200 x 1.800
 - Zwei Typ-C-Buchsen, (USB 3.1, DisplayPort & Thunderbolt 3)

Hardware-News: Weitere Infos

- RRZE Benutzerinformation (BI)
 - Ausgabe BI 91 / 11-2015
 - Seite 18 ff.
 - Stand: Oktober 2015
- Online
 - <http://www.rrze.fau.de/wir-ueber-uns/publikationen/bi-91.pdf>
 - Abo-Service
 - <http://www.rrze.fau.de/wir-ueber-uns/presse/abo-service.shtml>

REGIONALES RECHENZENTRUM ERLANGEN [RRZE]



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Regionales RechenZentrum Erlangen [RRZE]

Martensstraße 1, 91058 Erlangen

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