

Firewall Ready2Run

Für Unterricht und zu Hause
aus der Hosentasche

Stefan Kusiek
BFW Leipzig

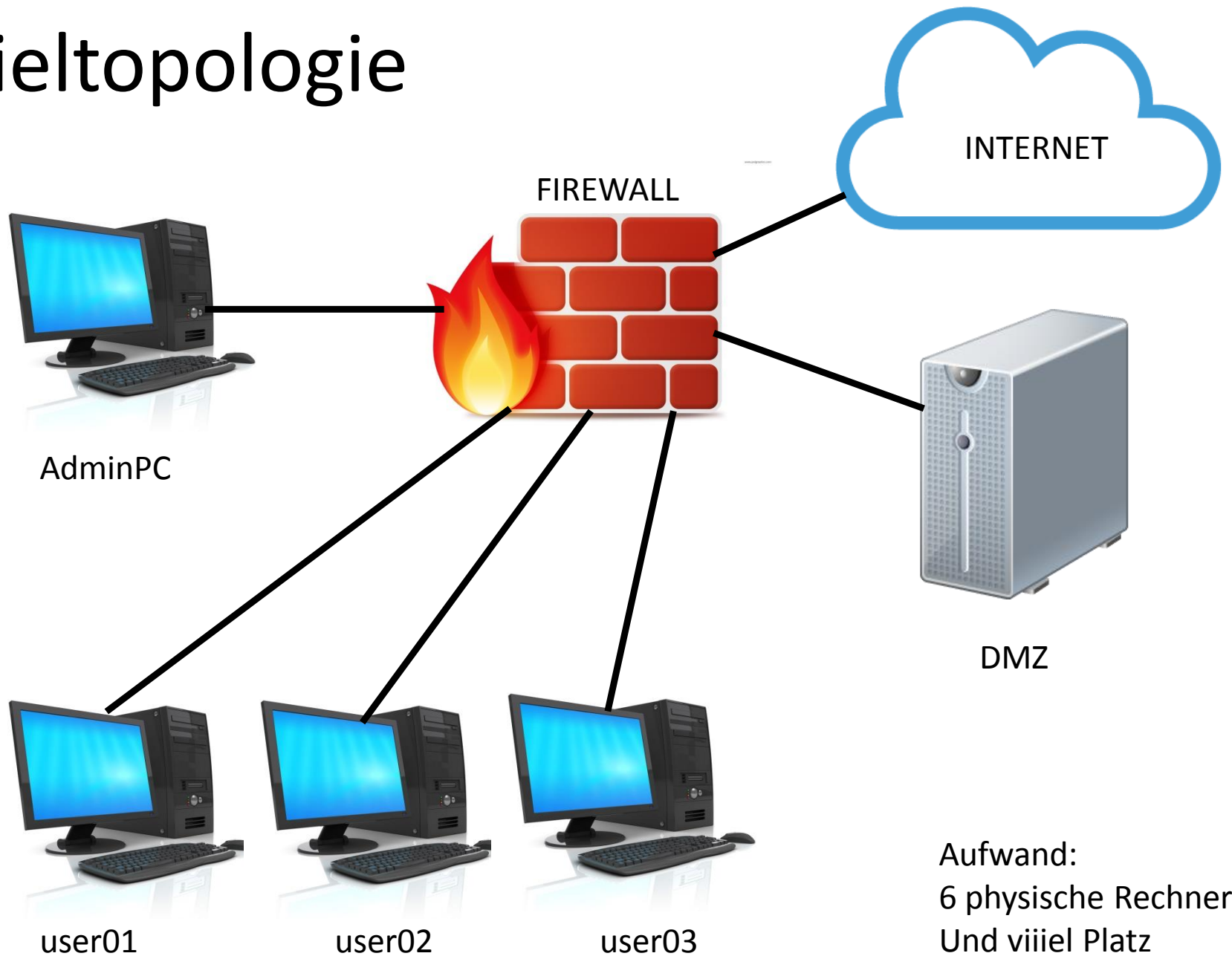
Gliederung

- Zielstellung
- Realisierung
 - Hard- und Softwareauswahl
 - Basisinstallation / Virtualisierung
 - vSwitche
 - vHDDs
 - VMs
 - Vernetzung
 - Spielen und Nutzen
 - Backup
- Mehrwert
- Ausblick

Zielsetzung

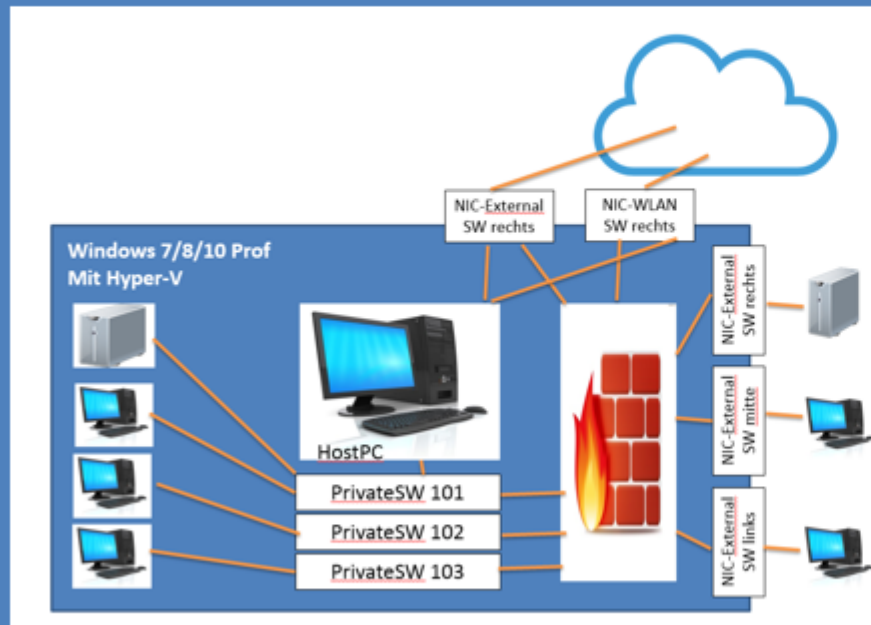
- Rechenzentrumsnachbau für die Hosentasche
 - Funktions- und Konfigurationsorientiert
 - NICHT Performanceorientiert
 - Immer neue Szenarien
 - Mobil
 - „Nur ein Gerät“
 - Bezahlbar
 - Praxisnah Lernen
-
- Meinen Laptop oder Rechner schützen

Zieltopologie



Das ALLES nur kleiner ... fertig

Host PC



Windows
zurücksetzen

CloneZILLA



USB – Stick
USB – HDD
USB – SSD
NAS

Realisierung 1 - Hardwareauswahl



HostRechner



Prozessor
Arbeitsspeicher
NICs
Desktop OS
Typ 2 - Virtualisierer

Hardware Intel NUC



Hardware Zotac M522 nano



Hardware Jetway



Empfohlene Mindesthardware

- 8GB RAM, 2 NICs, 120GB HDD ...
- ... klein, leise, geringer Stromverbrauch, Preis
- Intel NUC
- fitlet-RM-XA10-LAN TE Barebone
- miniPC Zotac MI542/MI521 nano
- Intel Bay-Trail JETWAY JBC390F541AA-19-B
- oder Jeder PC mit 1, 2 oder mehr NICs ...

Meine Hardware – Fitlet XA10



CPU A10 6700 - 2,2 GHz

8GB RAM

100 GB mSATA SSD

4 NICs

WLAN 802.11ac, BT

2 x HDMI

fanless

-20-70 Grad

Special Features

Thermischer Diebstahlschutz

Ca. 380 Euro

Hostsysteme

Betriebssysteme

- **KEIN** - XEN, ESX, Hyper-V
- Desktop Linux
- MAC OS X
- Windows

Virtualisierer (Typ2)

- KVM
- QEMU
- Parallels / Fusion
- Oracle virtualBOX
- VMware Player
- VMware Workstation
- VMware Server
- Hyper-V

Meine Wahl - Windows 8.1 Professional inkl. Hyper-V

Realisierung 2 – Hostinstallation

Windows 7/8/10 Prof
Mit Hyper-V



NIC-External

NIC-External

NIC-External

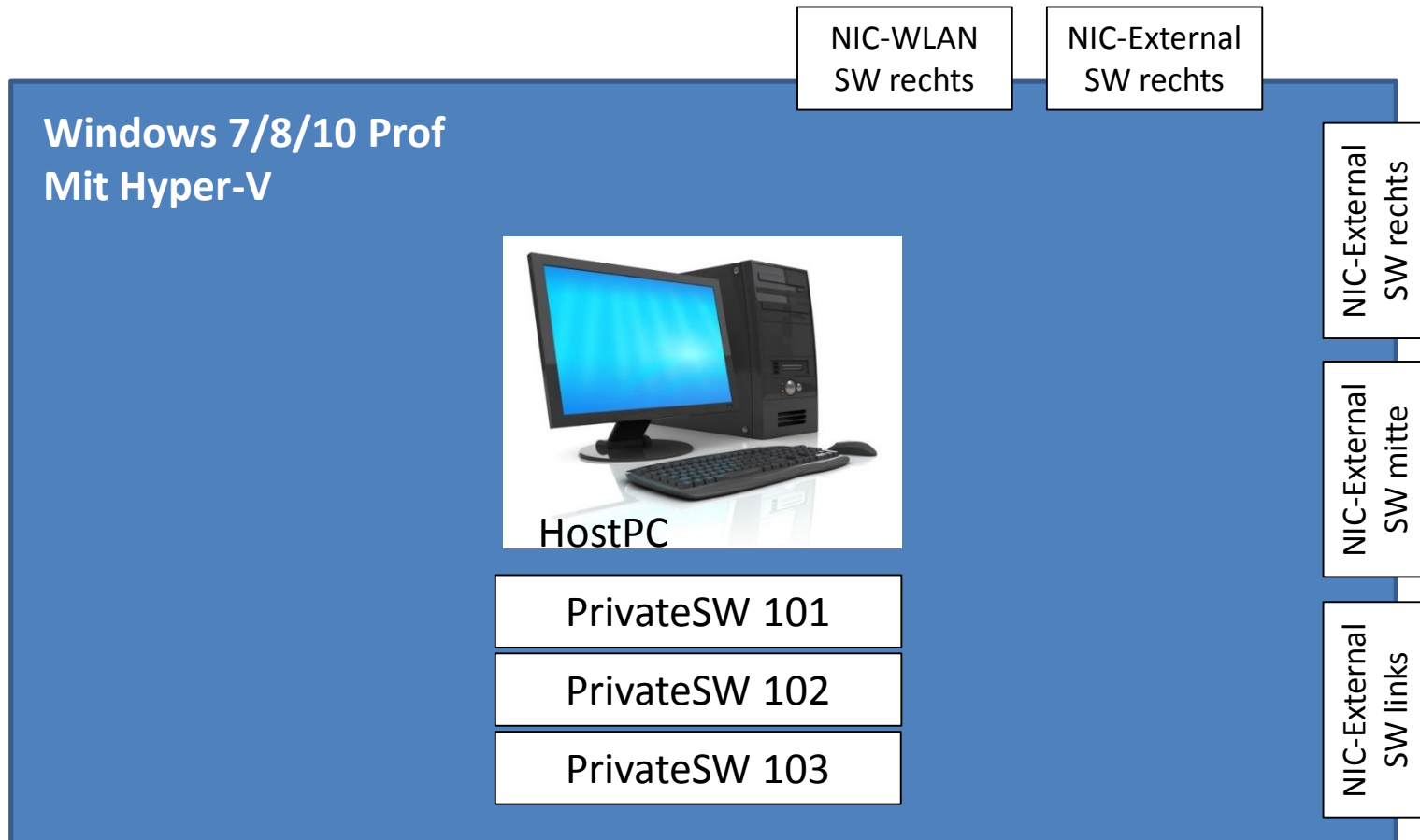
NIC-External

NIC-WLAN

Hyper-V Switchtypen

- External (physische NIC/Host/VMs)
 - External (physische NIC/VMs)
 - Privat (VMs <-> Host)
 - Internal (VMs only)
-
- Zusatzinfo - Loopback / WLAN -> physische NICs

Realisierung 3 – Virtualisierung



Software

Firewall

- ipTables
- IPCop
- Sophos Software Appliance
 - Home
 - Essential
 - 30Tage Testversion

Betriebssysteme

- Windows XP/7/8/10
- Windows Server 2012 R2 ...
- Linux

Meine Wahl – Sophos 30 Tag, Win7, WinXP, Server 2012R2

Virtuelle Festplatten unter Hyper-V

- Standard langweilig
- Dynamisch wachsend Platz sparen
- Differenzierend noch viiiel mehr Platz sparen

Meine Wahl – Dynamisch wachsend und differenzieren

Realisierung 4 - Vorlagen

VHD Vorlagen

Server
2012R2



Client
XP SP3



Client
Win 7



Sophos
Home



sysprep ...

Windows 7/8/10 Prof
Mit Hyper-V



HostPC

PrivateSW 101

PrivateSW 102

PrivateSW 103

NIC-WLAN
SW rechts

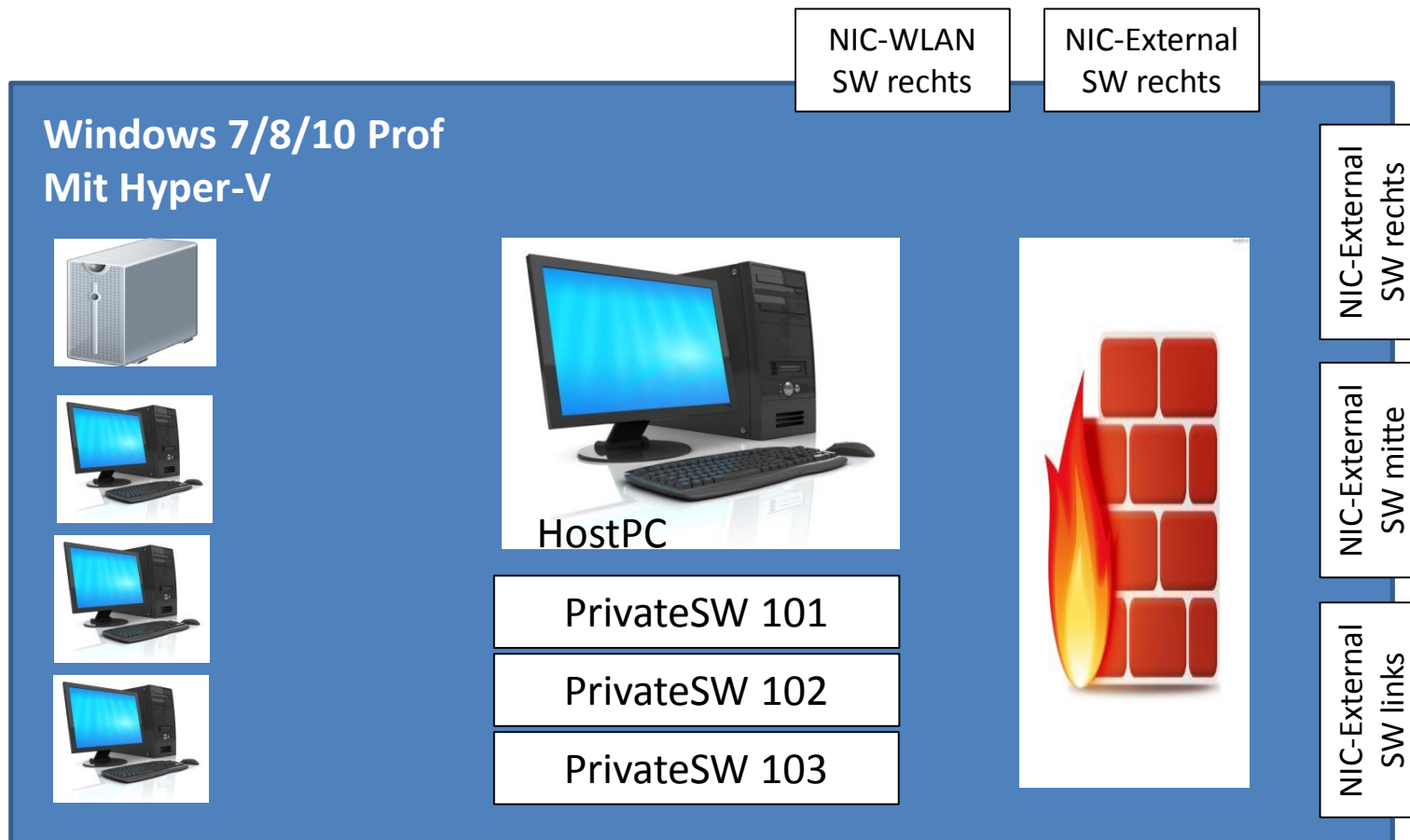
NIC-External
SW rechts

NIC-External
SW rechts

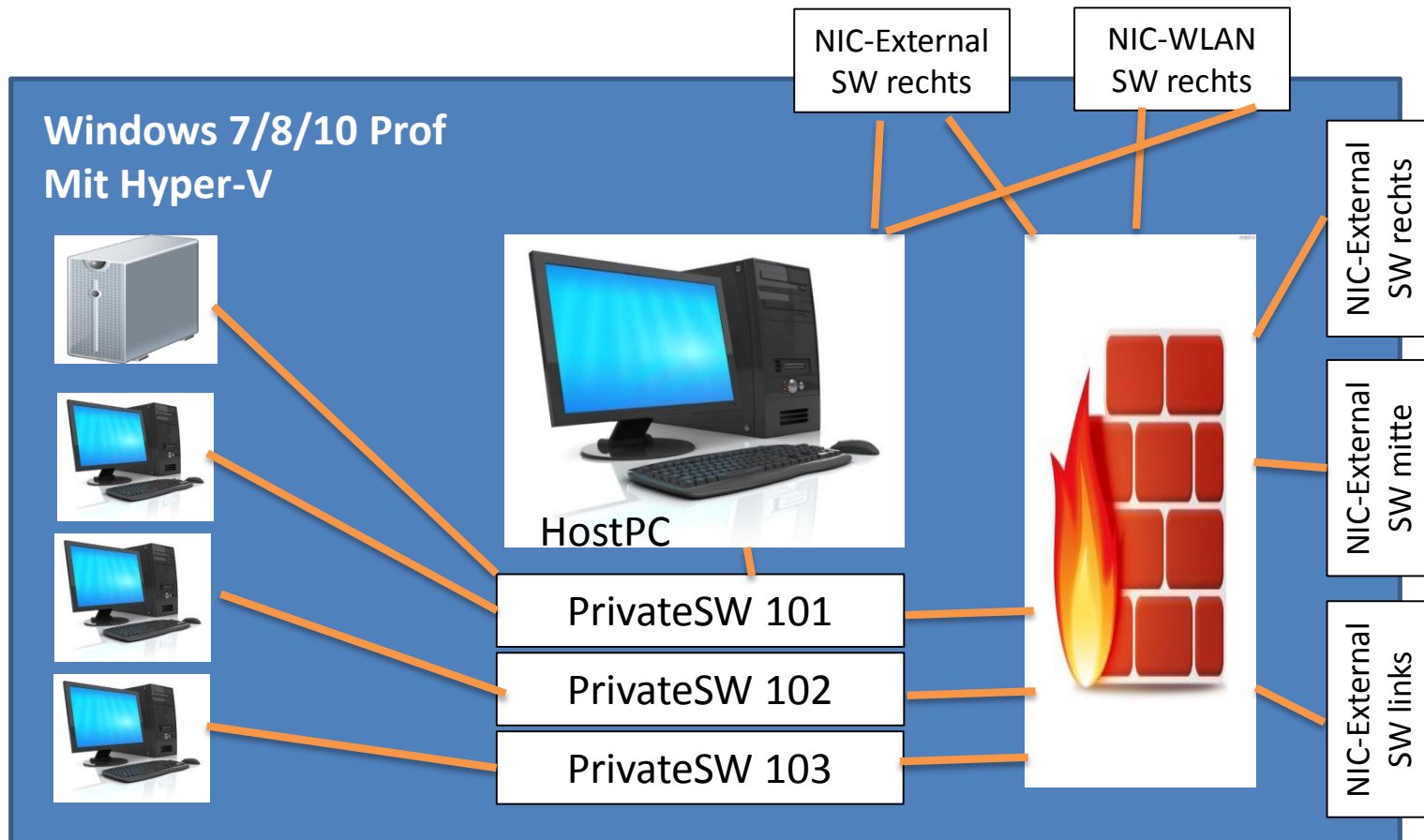
NIC-External
SW mitte

NIC-External
SW links

Realisierung 5 – VMs erstellen



Realisierung 6 – interne Vernetzung



VORSICHT ... alles nur Haken ... 90% aller Fehler liegen hier

ernetzung



Realisierung 8 – Szenarios konfigurieren

Firewall

- Erstkonfiguration
- Interfaces
- Definitionen
- DNS, DHCP, NTP
- NAT, Port forwarding
- FW
- AD
- Proxy
- Endpoint Security
- WLAN
- Monitoring / Reporting
- ...

Andere Hosts

- IP-Konfiguration
- Domänenbeitritt
- Lokale FW
- RDP
- telnet / ssh
- Browser testen
- Software installieren
- ...

und Troubleshooting

Realisierung 9 - Spielen

- Aufgaben erstellen
- Dokumentieren
- Konfigurieren

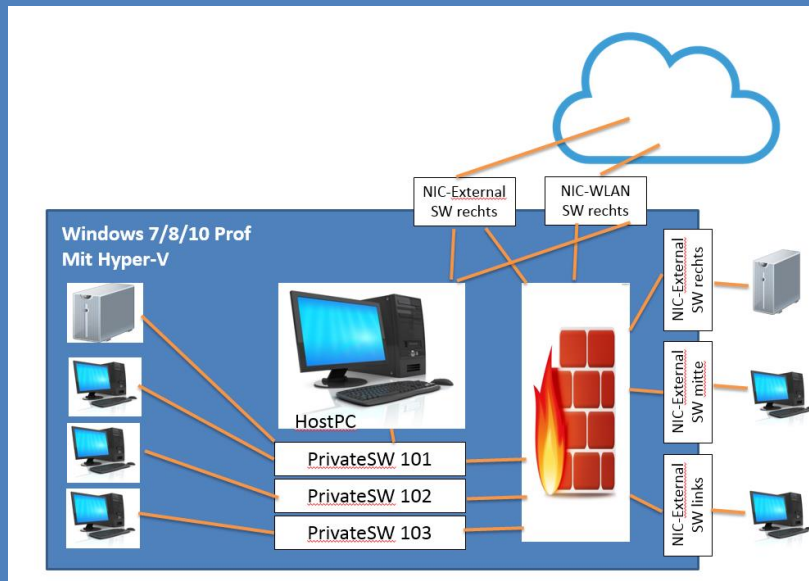
 Fluchen ... verzweifeln ... meckern ... **ändern**
nochmal Testen

- fertig
- benoten
- nächste Runde

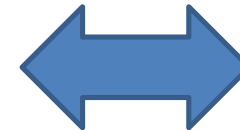


Realisierung 10 – Backup A

Host PC



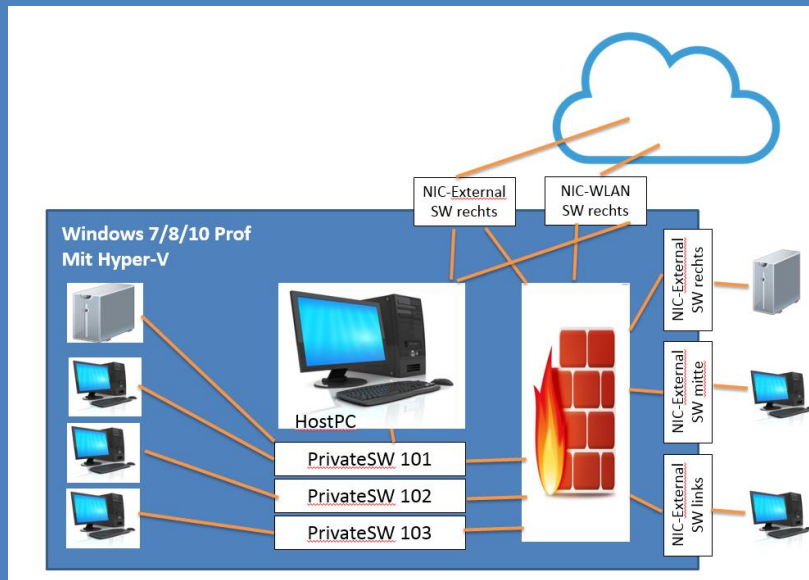
CloneZILLA



USB – Stick
USB – HDD
USB – SSD
NAS

Realisierung 10 – Backup B ungetestet

Host PC



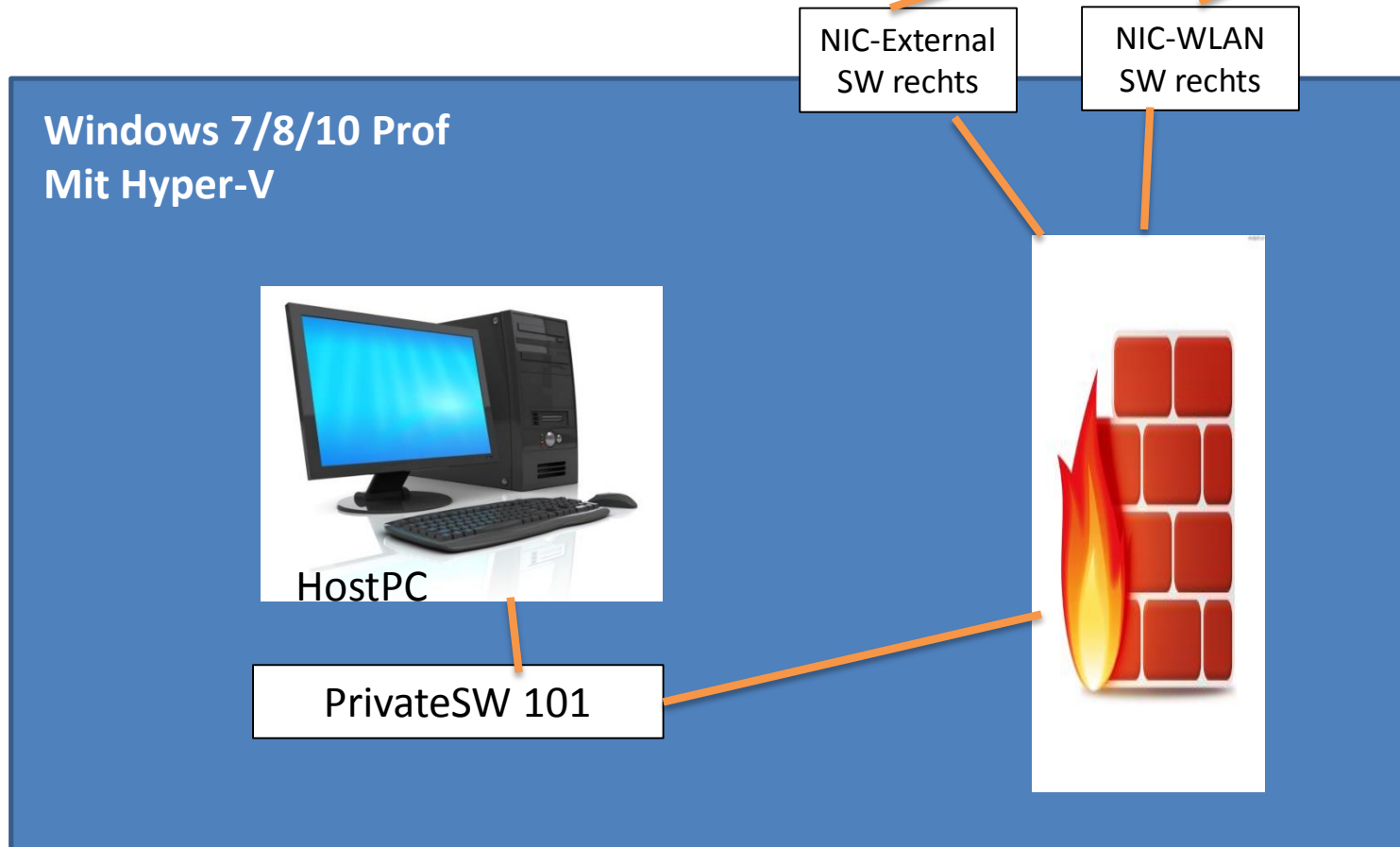
Windows
zurücksetzen

Mehrwert inklusive

- Mein Rechner kann bei Benutzung NICHT geklaut werden – weitere Diebstahlsicherung nicht erforderlich (Diebe mit Brandzeichen)
- Mein Rechner kann auch zum Warmhalten von Getränken und Niedrigtemperaturgrillen verwendet werden

Ausblick – eigener Rechner

Netzwerkfirewall inkl. Contentfilter und ALU-HUT



VLANs in der externen Vernetzung sind möglich

Sophos **Academy** Programm

- Schulungsunterlagen
- Zertifizierungsprüfung
- Homelizenzen / Essentiallizenzen als VM
- Schullizenzen zu Sonderkonditionen
- Gebrauchte HW inkl. legaler Homelizenzen

Fragen zur Sophos Academy unter ...

sap@web4train.de

stefan.kusiek@web4train.de

Quellen

Hardware

<http://www.fit-pc.com/web/products/fitlet/>

FW-Software

<https://www.sophos.com/de-de/products/free-tools/sophos-utm-home-edition.aspx>