

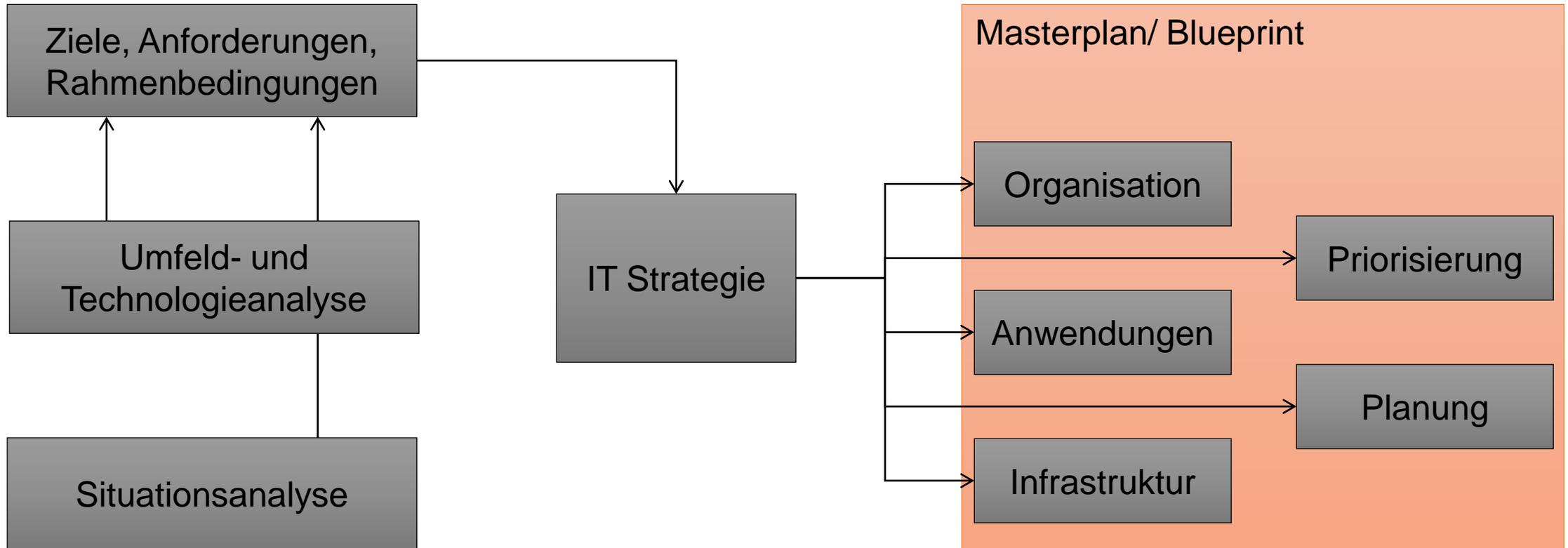
WANDEL DER IT-VERSORGUNG BEI UMZUG EINER HOCHSCHULE

Henning Mohren

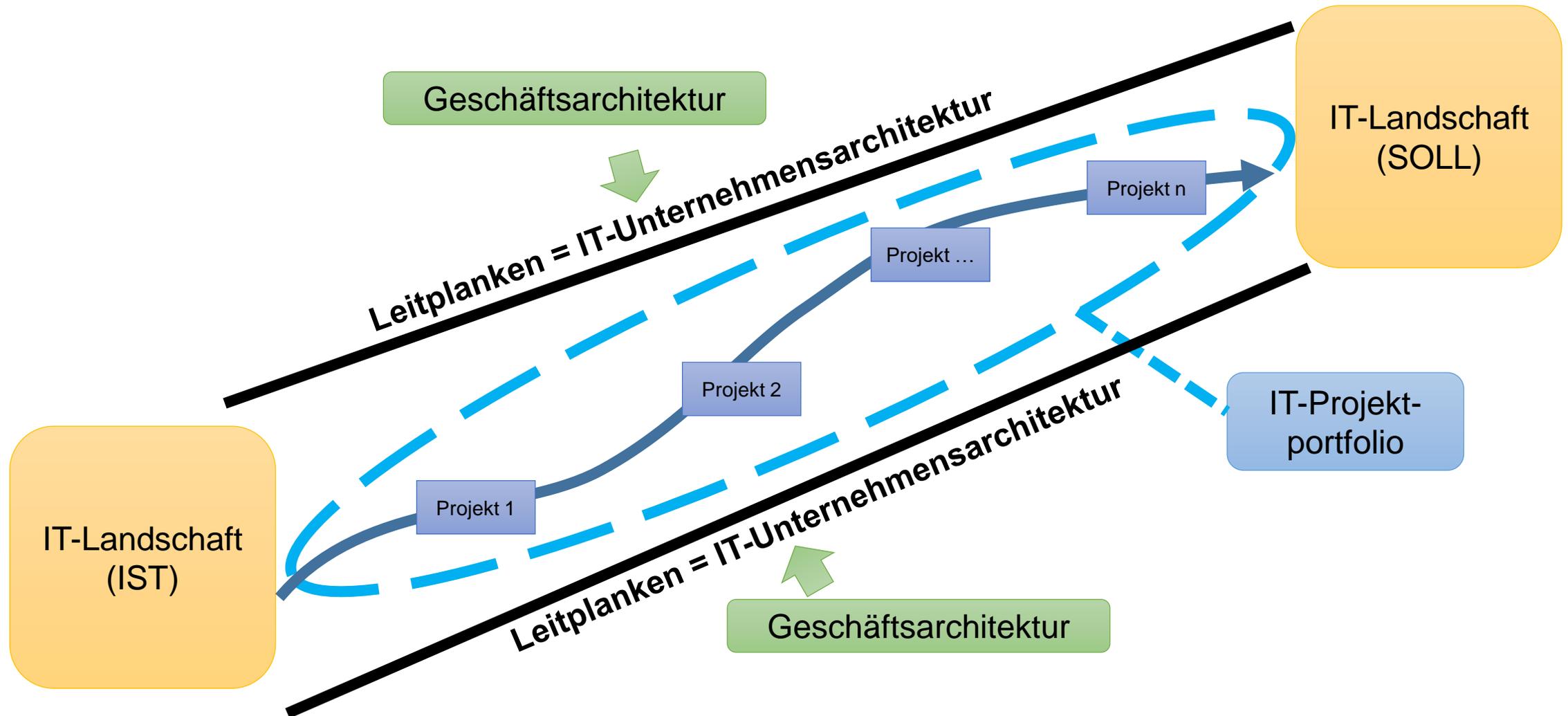
WANDEL DER IT-VERSORGUNG DER HSD VON 2011 – 2016

- Das Präsidium der HSD hat 2011 beschlossen, die IT-Versorgung der Hochschule mit Bezug des neuen Campus zu ändern.
- In Anlehnung an die Hochschulstrategie soll eine IT-Strategie dazu dienen, neue Wege einzuschlagen.

STATISTISCHER IT-STRATEGIEPROZESS



DYNAMISCHER IT-STRATEGIEPROZESS

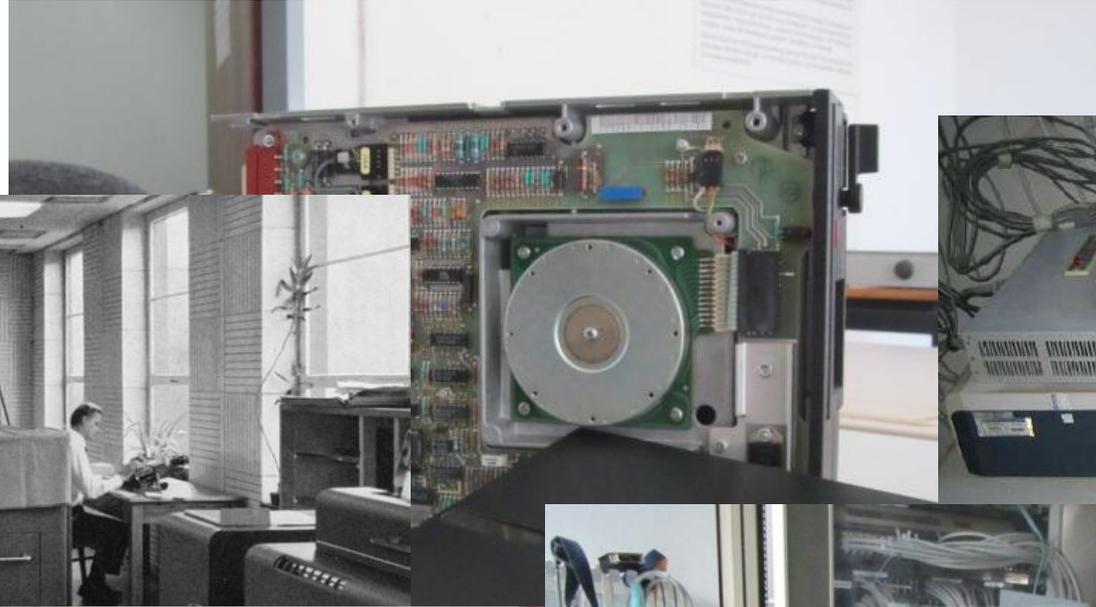


HPI: Dern, Keller, 2007 - 2010

HSD: IT IM JAHR 2011



Quelle: GWDG



Quelle: ChariPro



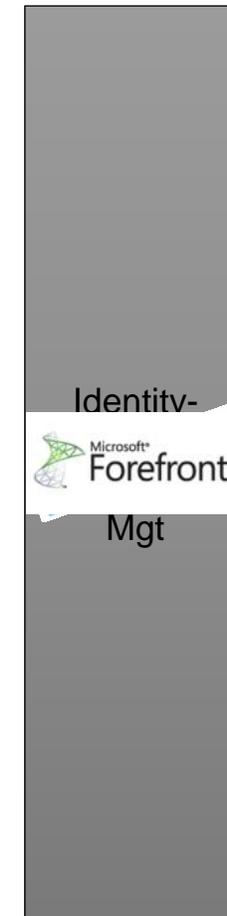
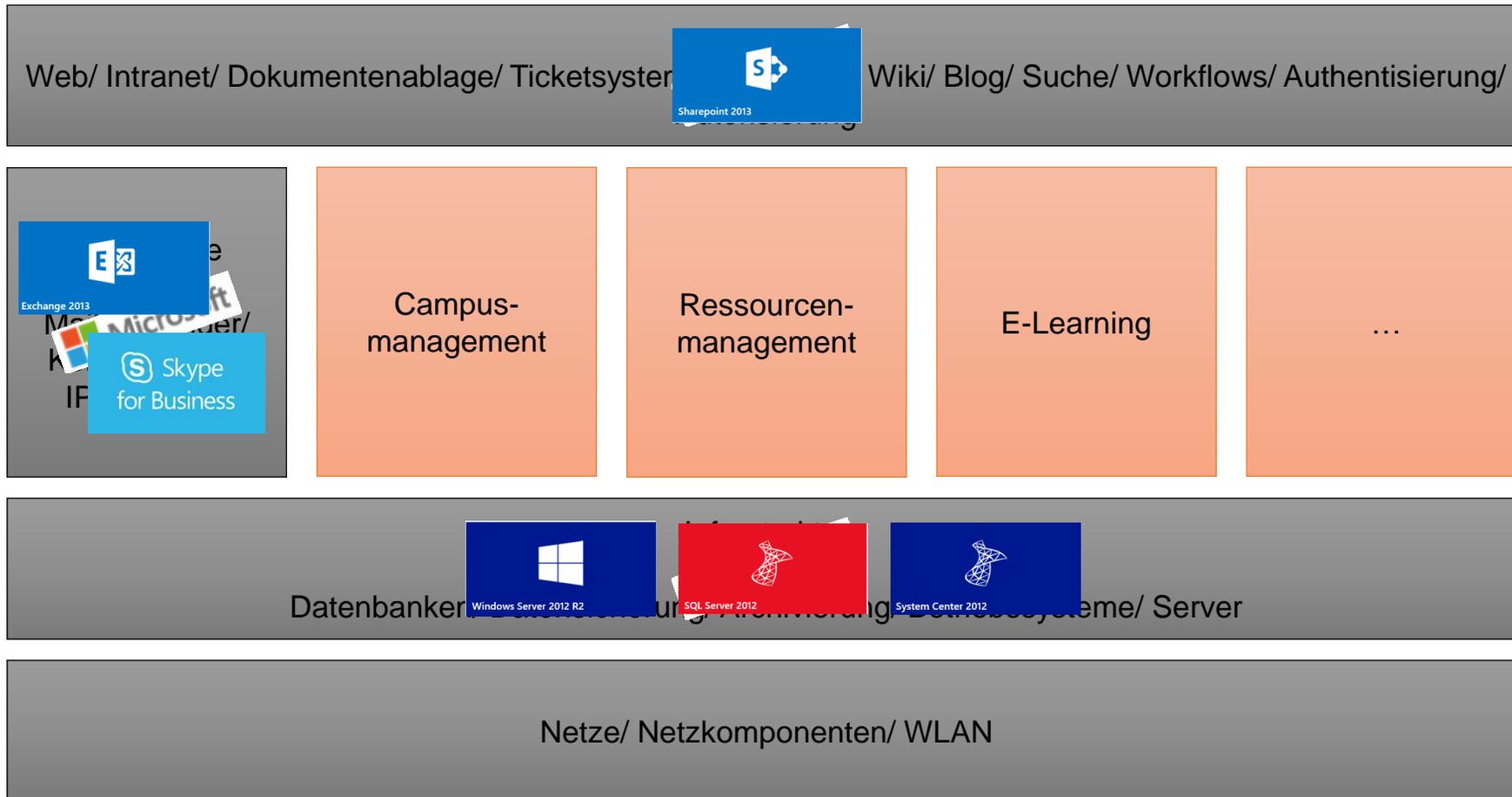
LEITPLANKEN FÜR DEN STRATEGIEPROZESS (VORGABE AN DIE CAMPUS IT)

1. Investitionen auf den alten Campus werden reduziert auf betriebsnotwendige Maßnahmen.
2. Die Campus IT wirbt die für die Errichtung der IT am neuen Standort erforderlichen Sachmittel selbst ein.
3. Die Planung der Campus IT wird zur Reaktion auf Ad hoc-Wünsche permanent angepasst.
4. Das Aufgabengebiet wird erheblich erweitert.

IT-ZIELE DER HOCHSCHULE/ DES PRÄSIDIUMS (VORGABE AN DIE CAMPUS IT)

1. Das IT System der Hochschule Düsseldorf soll „wie aus einem Guss“ wirken.
2. Die Angehörigen der Hochschule Düsseldorf sind „always on“.
3. Das IT System trägt dazu bei, Compliance zu gewährleisten.
4. Das IT System basiert auf möglichst einheitlicher Infrastruktur und Basistechnologie.
5. Das IT System wird effizient und kostengünstig aufgebaut und betrieben.
6. Das IT System ist modular aufgebaut mit der Folge, flexibel auf Änderungen der Anforderungen reagieren zu können.

NEUE IT-ARCHITEKTUR



PRINZIPIEN DER IT-ARCHITEKTUR

1. Möglichst wenige Hersteller
2. Portalintegration für die wesentlichen Anwendungen
3. Einziehen einer Datenintegrationsschicht
4. Virtualisierung der wichtigen Anwendungen
5. Aufbau folgt dem Schema Anwendungen → Infrastruktur → Netzwerk (Paradigmenwechsel!)

PRINZIPIEN UND ZIELE

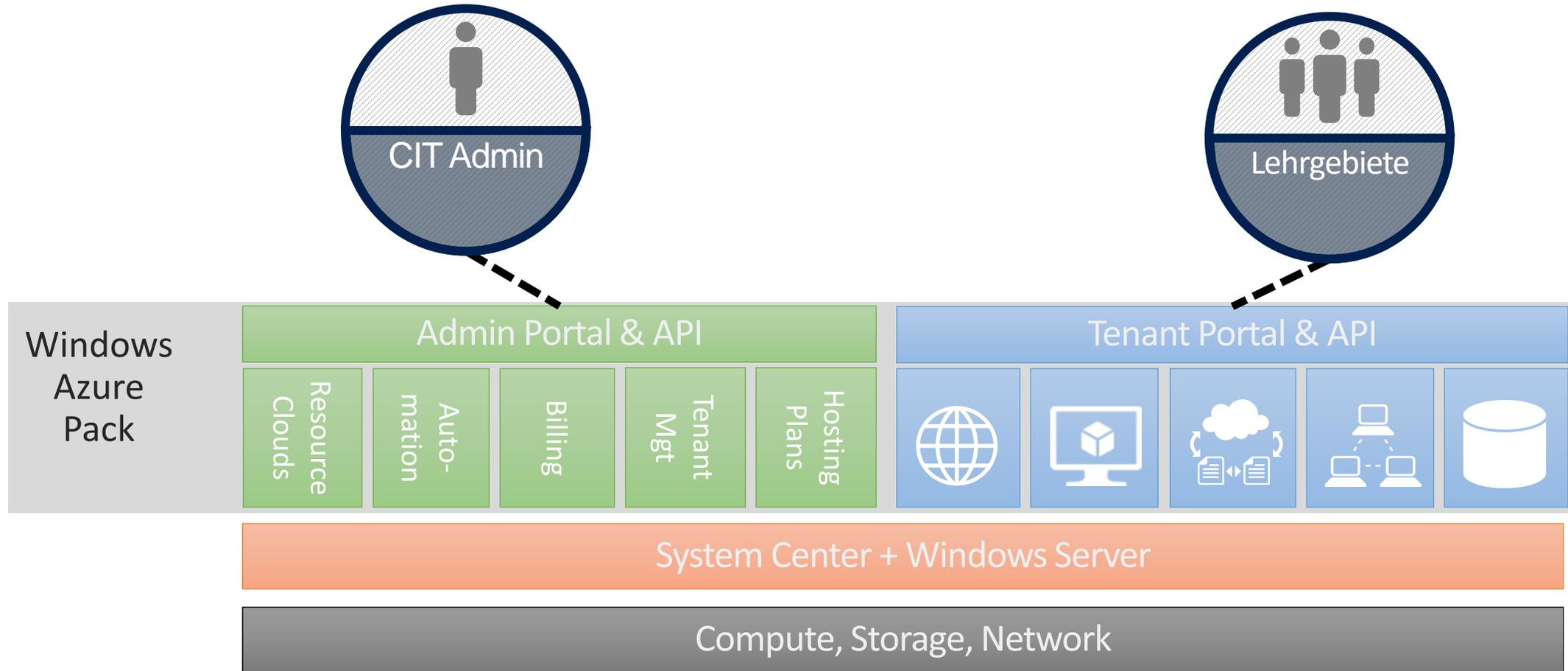
	„wie aus einem Guss“	„always on“	„Compliance“	„einheitliche Infrastruktur und Basistechnologie“	„effizient und kostengünstig“	„modularer Aufbau“
Möglichst wenige Hersteller	✓	✓	✓	✓	✓	
Portalintegration	✓		✓	✓	✓	✓
Einziehen einer Datenintegrationsschicht	✓		✓		✓	✓
Virtualisierung		✓	✓	✓	✓	
...						

DER WEG ZUR NEUEN IT

1. Grundlagenarbeit
2. Formulierung eines Großgeräteantrags (Begutachtet durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG)
3. Bezug der Hardware
4. Aufbau der Hardware
5. Aufbau des Betriebs

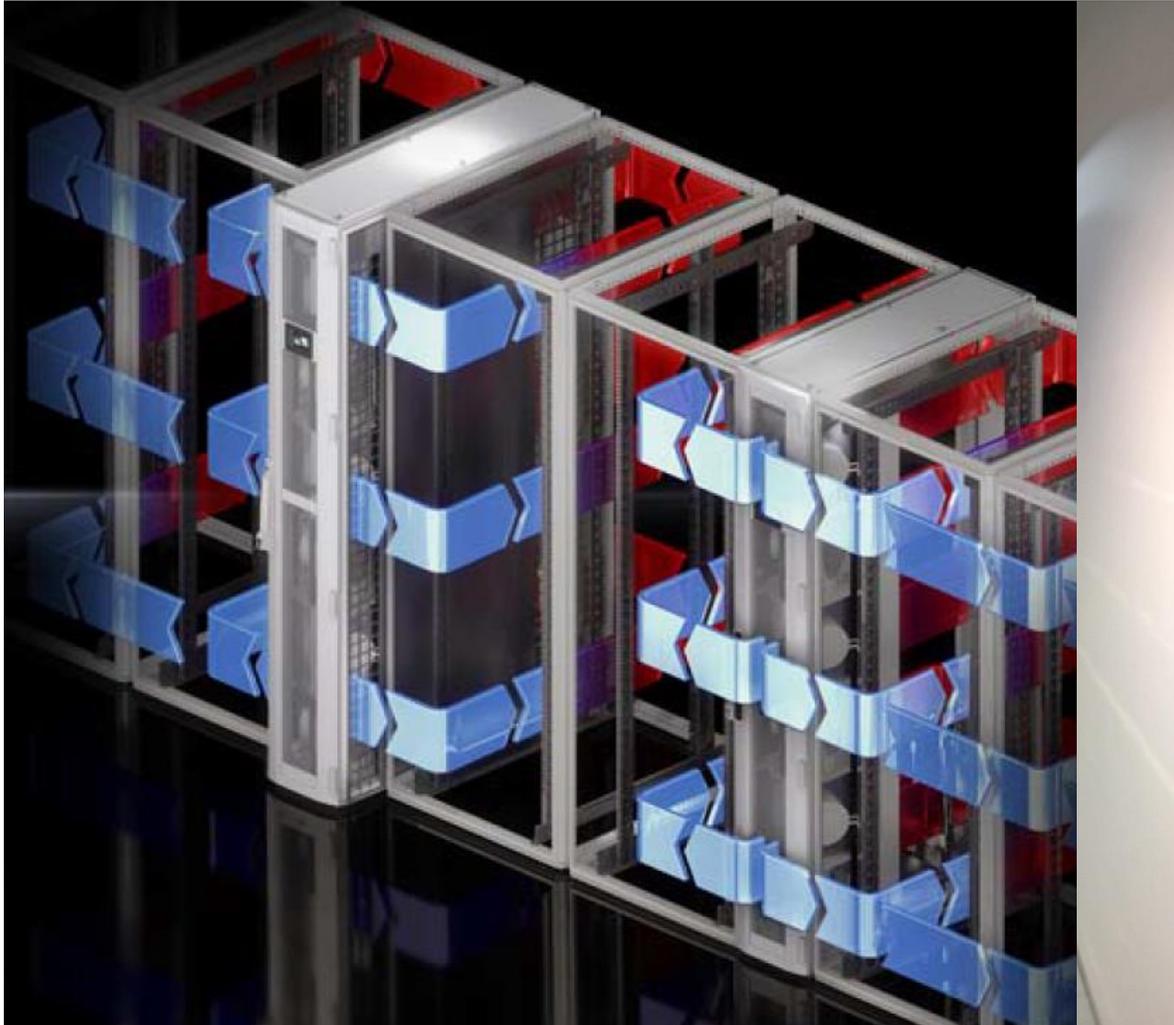
... begleitend: kleine Projekte auf alter Hardware zur Renovierung der Anwendungslandschaft sowie betriebserhaltende Maßnahmen im manuellen IT-Betrieb

DATA CENTER 2016

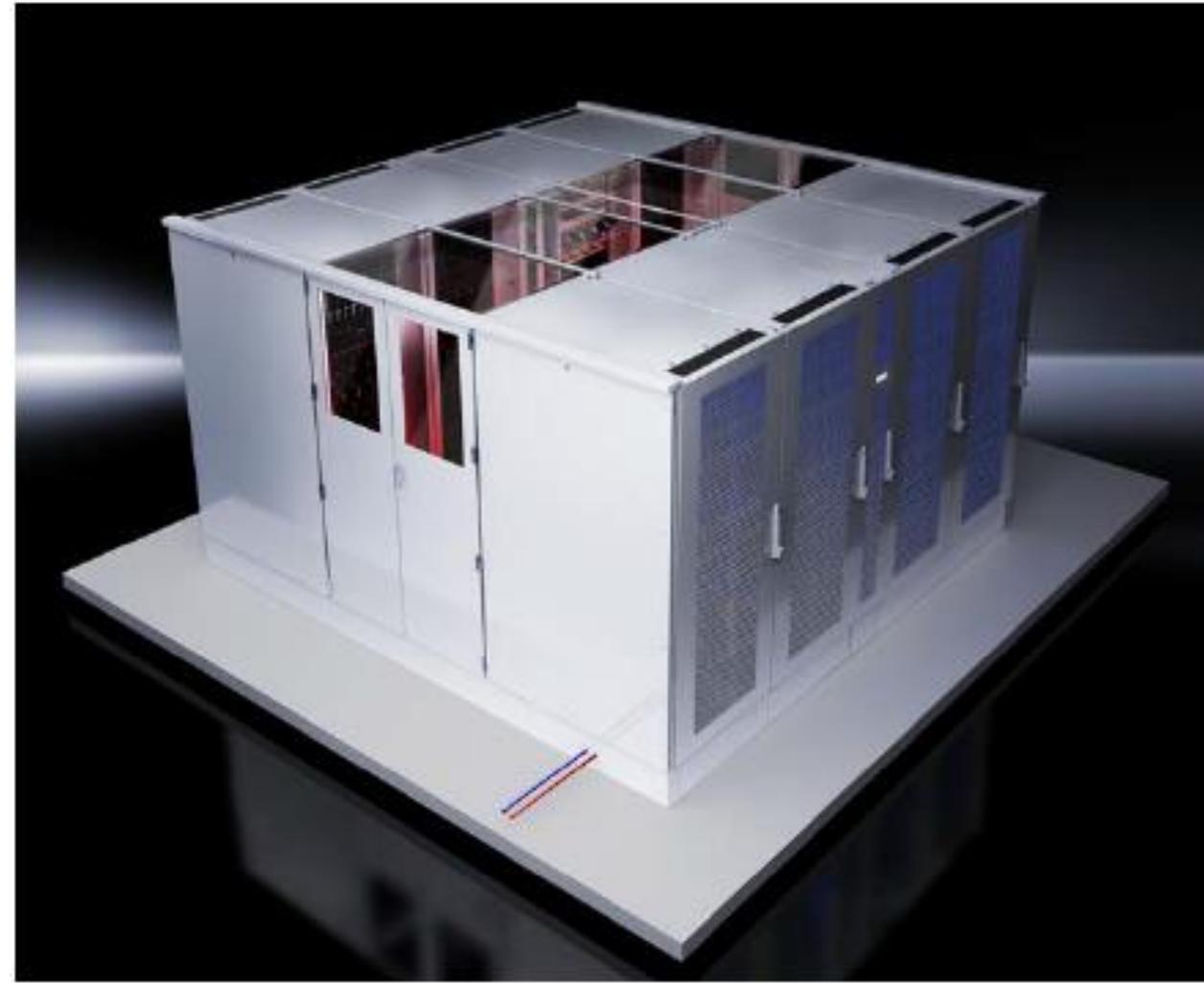


Quelle: Microsoft

DATA CENTER 2016



Quelle: Rittal



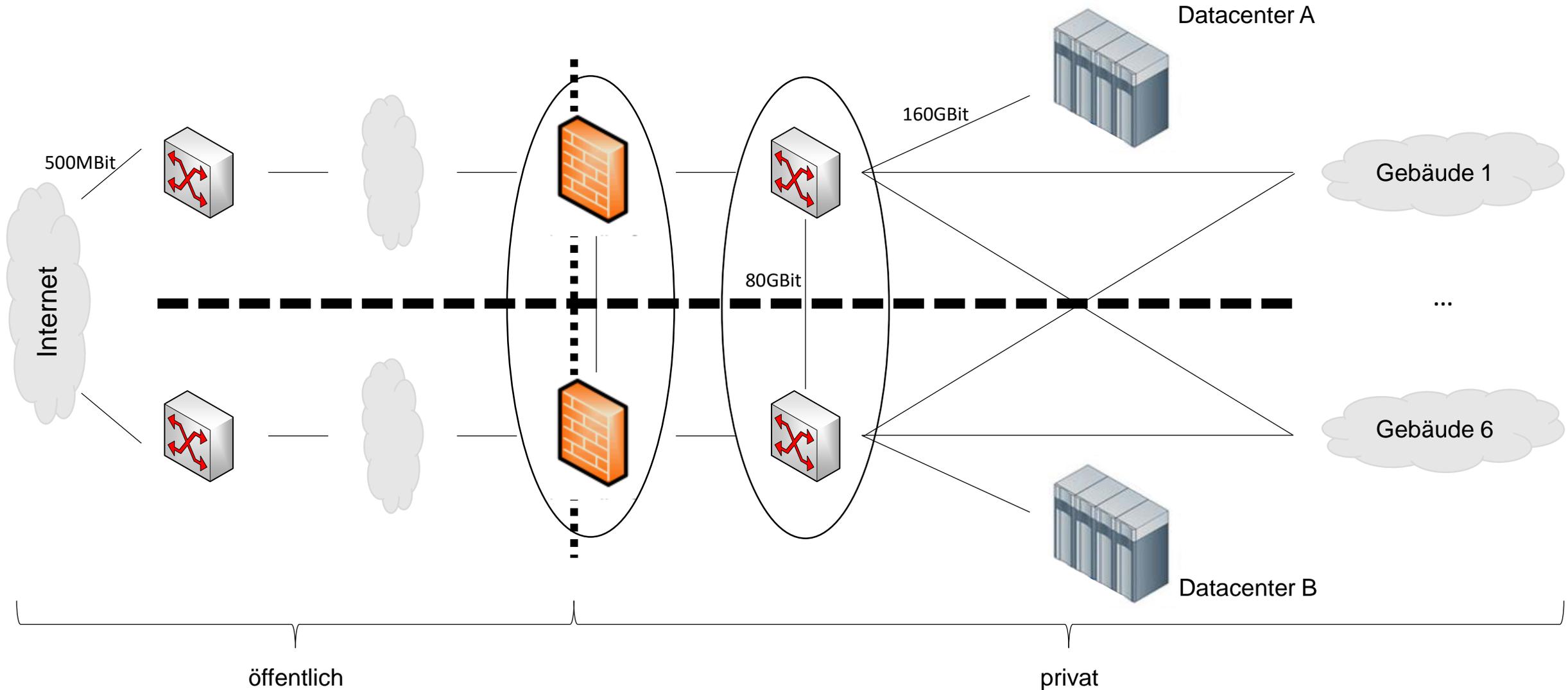
Quelle: Rittal

LEISTUNGSMERKMALE INFRASTRUKTUR

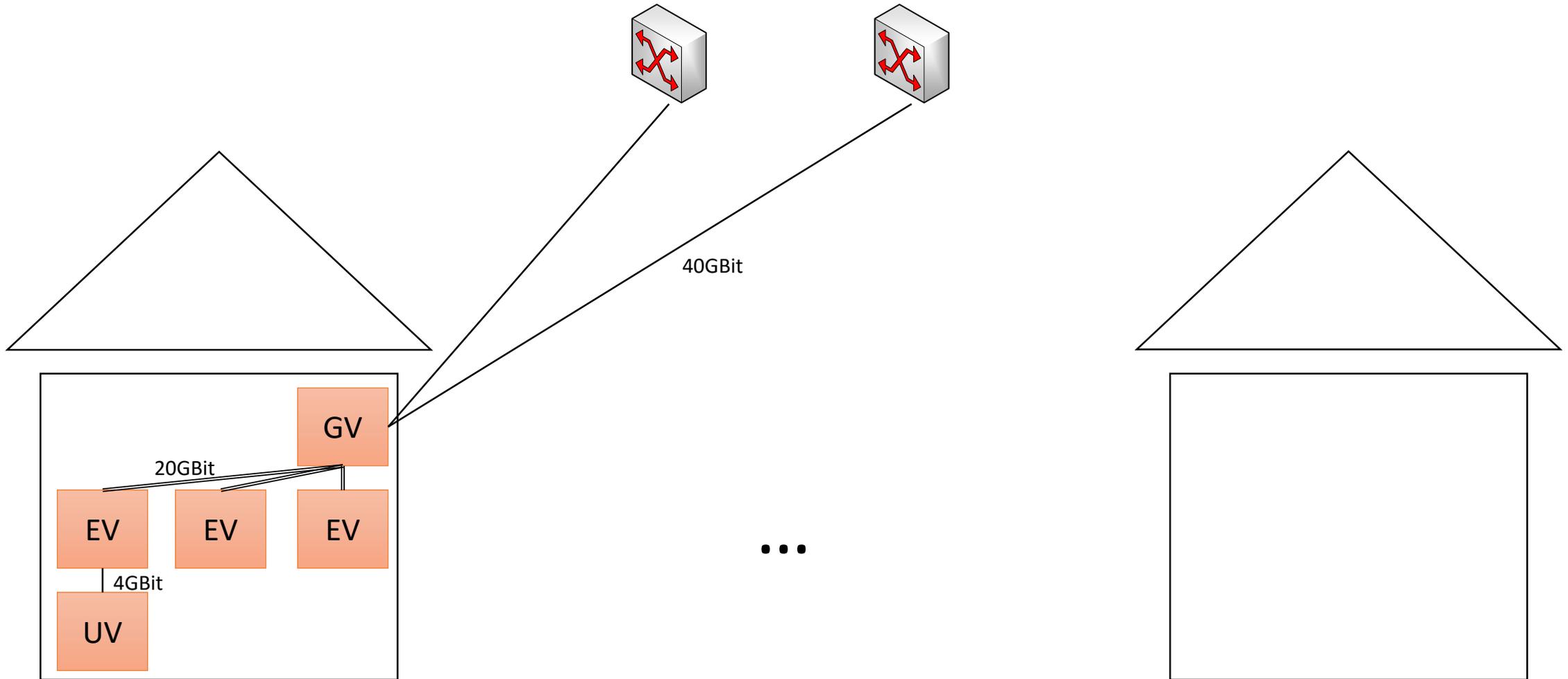
- Rittal Warmgang mit 28 bzw. 20 Schränken und jeweils 6 LCP (in der Reihe stehende Kühlgeräte, je 30kW Wärmeabfuhr)
- USV mit 80kW und 45kW Strom in den Datacentern.

- 4x DL360 Virtualisierungsserver für System Center
- 2x Enclosure mit FlexFabric-20/40 Modulen (20Gb downlink / 40Gb uplink)
- 32x BL460c (2x12 core CPU, 256GB RAM, Flat SAN, 20Gb uplink)
- 2x 3PAR StoreServ 7200c (180TB im RAID6)

IT-NETZWERK DER ENDORF



IT-NETZWERK DERENDORF



LEISTUNGSMERKMALE NETZWERK

- 187x Access Switches
- 10x Gebäudeverteiler Switches (5 Stacks)
- 2x Coreswitch mit 4 Supervisors (1 Stack)
- 2x Statefull Inspection Firewalls (1 Cluster)
- 2x Layer 7 Firewall (1 Cluster)
- 2x BGP Router für WAN Anbindung
- 4x ServerCore (2 Stacks)
- 18x ServerAccess Switches (9 Stacks)
- 2x SDN Controller (1 Cluster)
- Ca. 8.500 AccessPorts

ENDE