

autolingual IT



# SMART CONNECTED

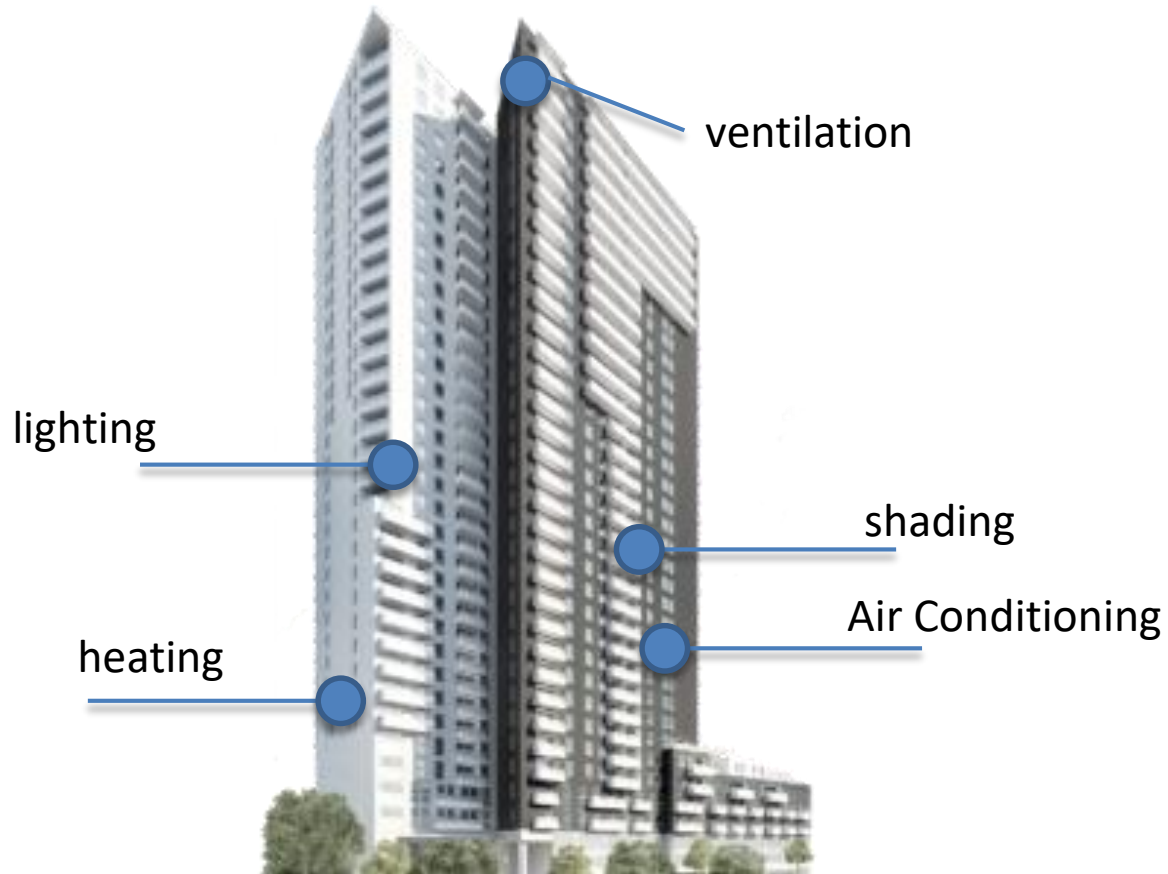
*BUILDING AUTOMATION IN THE NEW BIOZENTRUM IN BASEL*

# NBZ - Neubau Biozentrum Basel

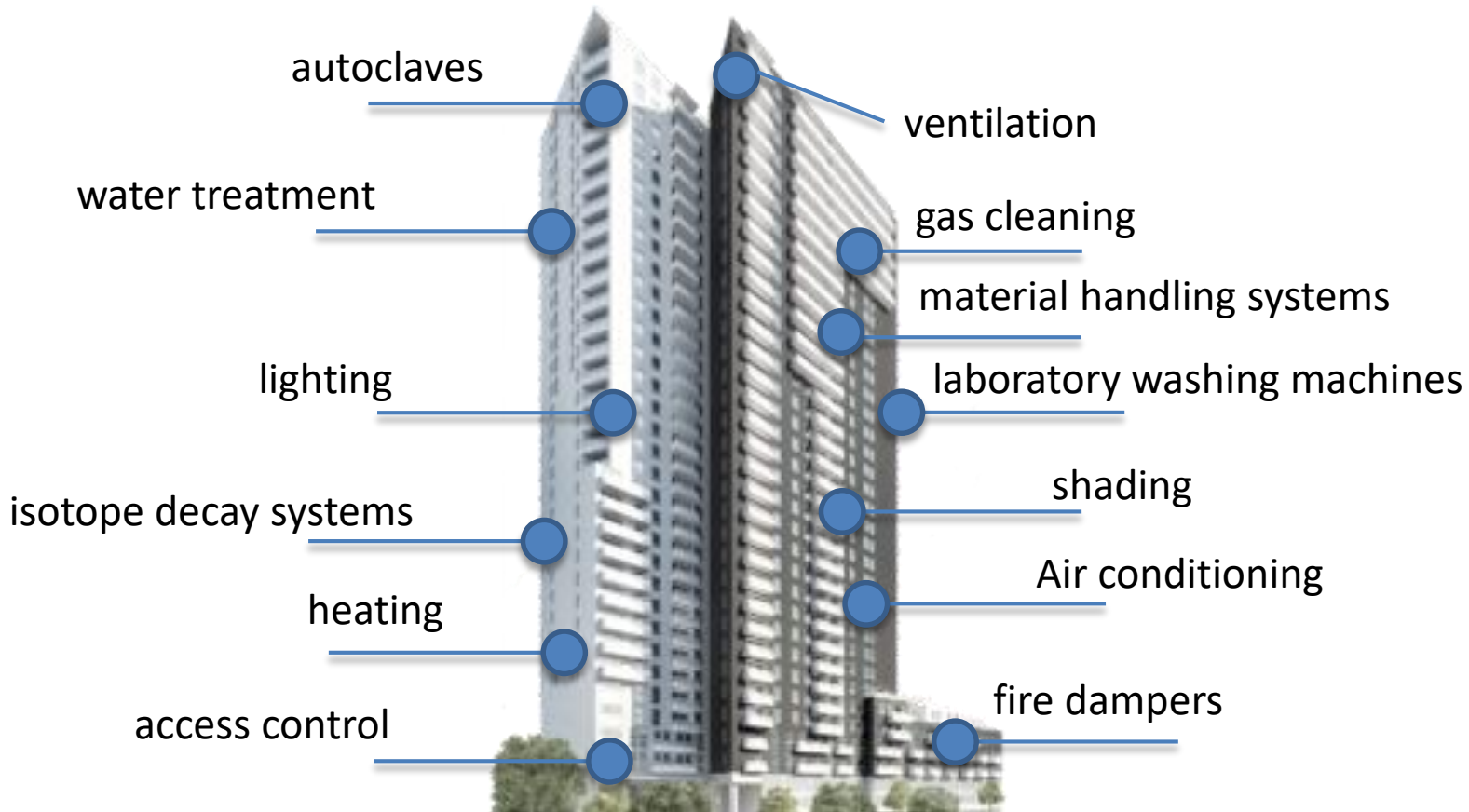
- 73 meter
- 19 floors
- 23 400 m<sup>2</sup>
- 800 students
- 600 researchers
- 328 million Swiss francs
- one of five new buildings of the planned Life-Science Campus



# Smart Building



# Smart (Big) Building



**Ca. 40 trades**

# Diversity at its finest

## Management level

- OSGi
- BACnet

## Automation and field bus level

- EIB/KNX
- LON
- SMI

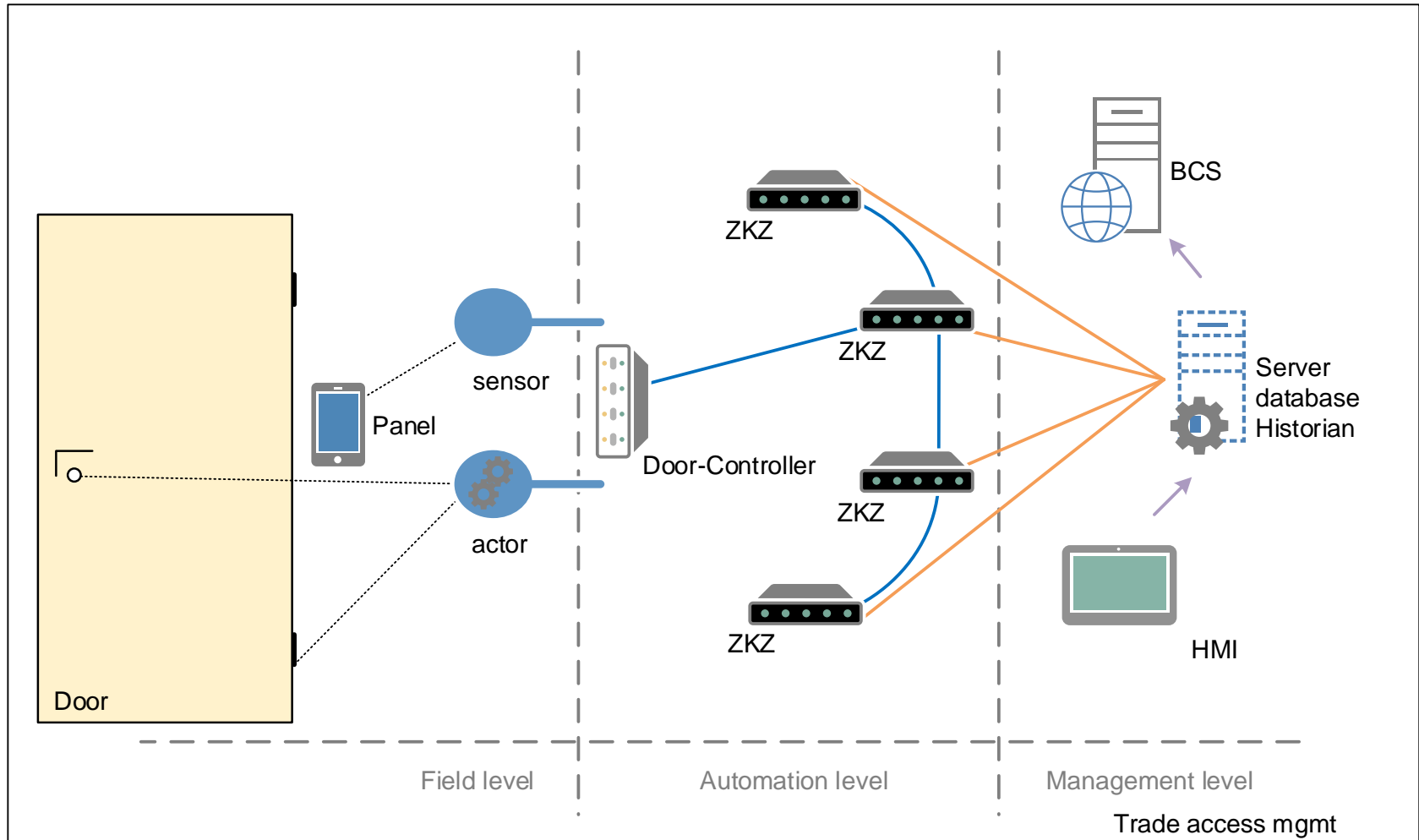
## wireless

- KNX-RF
- ZigBee
- EnOcean
- Z-Wave
- HOMEeasy (ELRO)
- Bluetooth
- WLAN

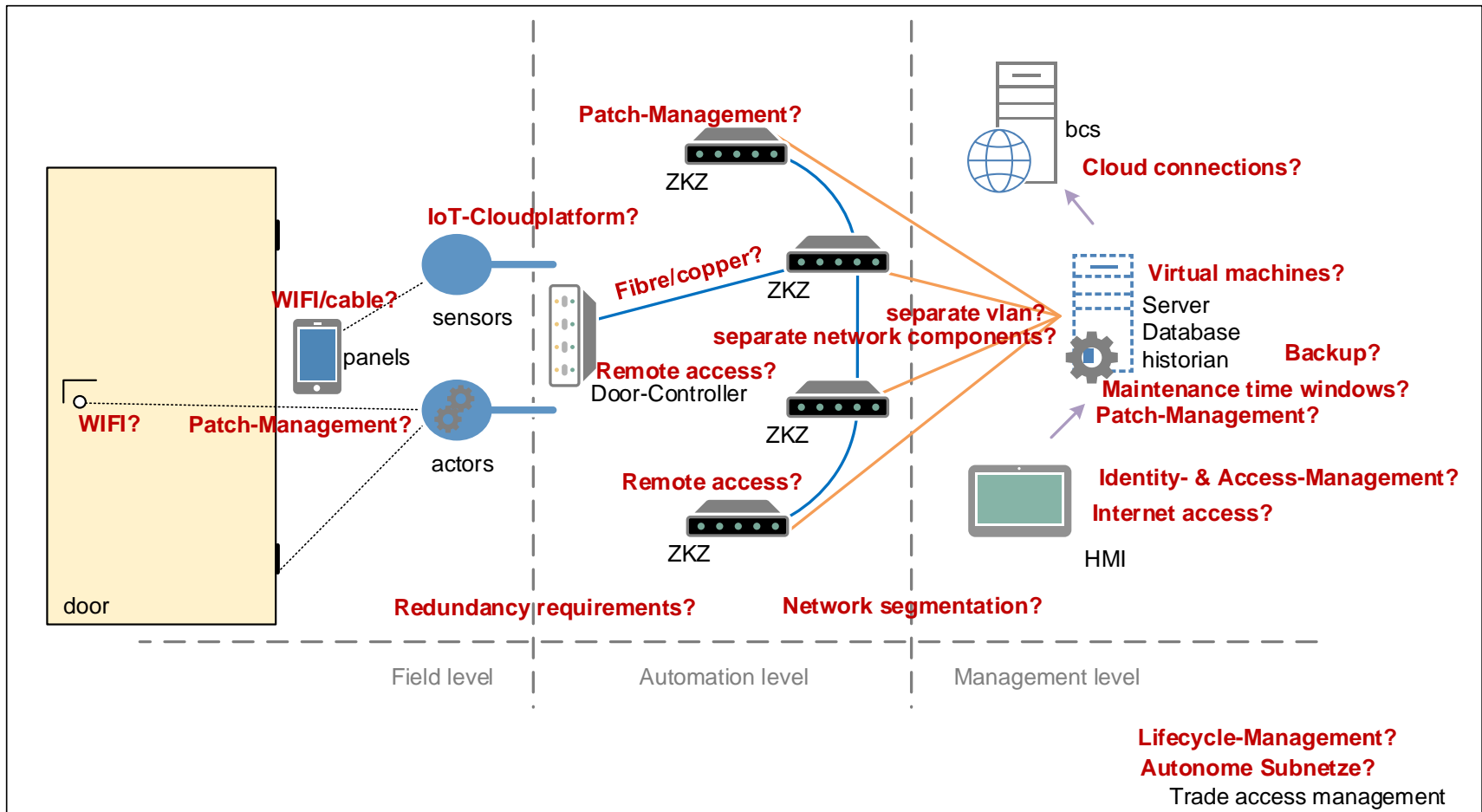
## ...more

- Controller Area Network (CAN)
- Digital Addressable Lighting Interface (DALI)
- EtherCAT
- Ethernet
- EIA-485
- Interbus
- Modbus
- Profibus
- PLC-BUS
- Local Control Network (LCN)
- eBus
- OpenTherm
- X10

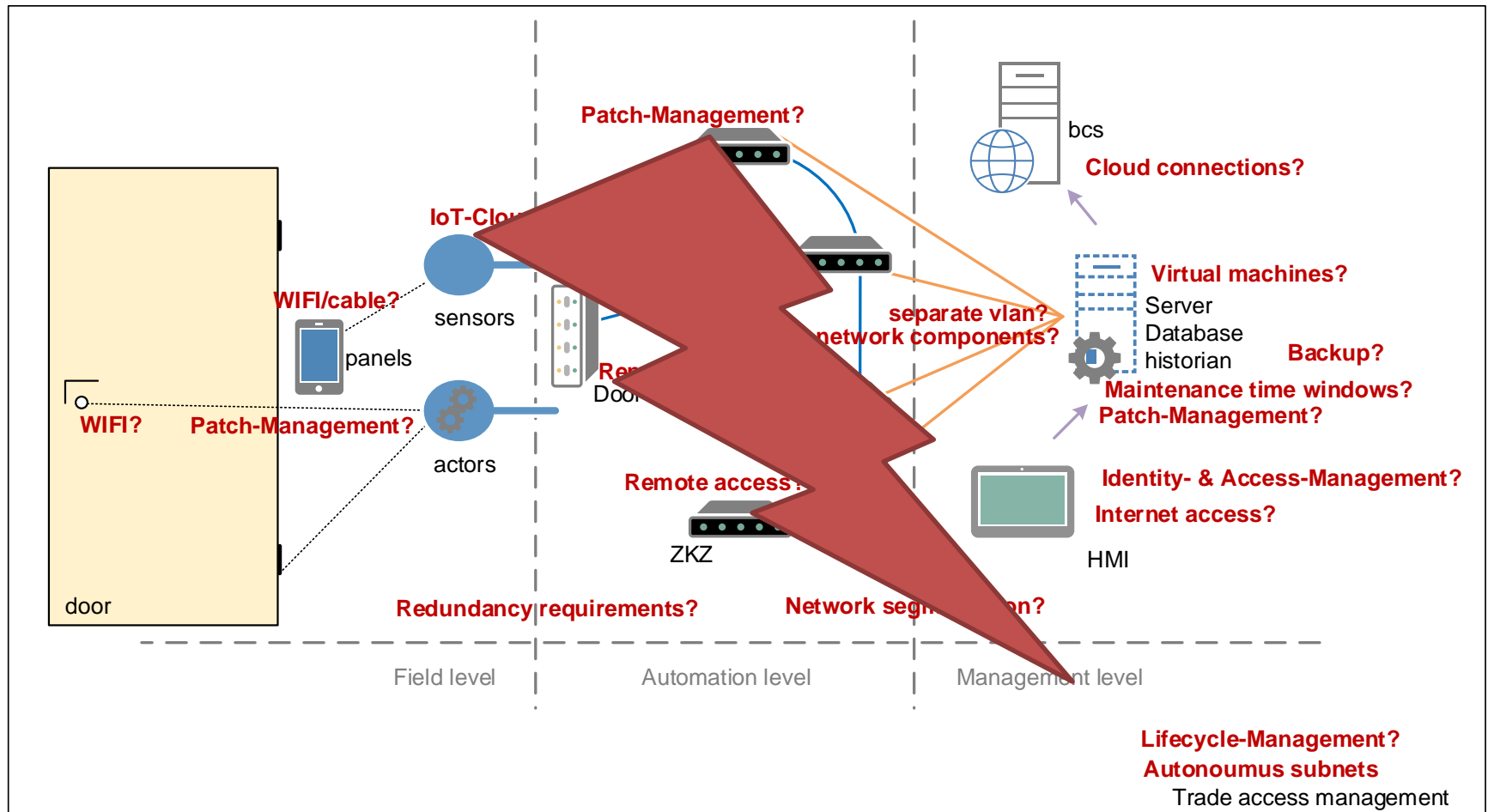
# A trade



# A trade – from IT’s point of view



# A trade – from IT's point of view





# We need a plan – autolingual IT

- Translator between building automation and IT
- Targets of facility management
- List of trades

Fremdgewerk Kurzbeschreibung										GA-TechNet							
GW NR	Gewerk	IB	Kategorie	Protokoll Intern	BL auton	LVS	LVS-Web	A-Grafik	A-Alarme	Eng. Tool	MO-A	ASN-I	ASN-E	ASN-U	Rzz	Rzd	RzSW / Hersteller
<b>Gesamtanzahl Frontend-Firewalls (FFW)</b>																	
14																	
1	Audio-Anlagen											-	-	-			
2	Audio-Anlagen Cafeteria											-	-	-			
3	AV, Hörsäle und Seminarr.											-	-	-			

- List of ports

Hardware Feld bis Rangierpanel							
Von Verteilung/ Raum/ Türdose	nach Rack	Port	Kabelname/ Patchkabel Nummer	Switch	Port	Bemerkung	
SPI41-U3-700-E901	SPI41/EV/3U3				1	Bel.steuerung	
SPI41-U3-700-E901	SPI41/EV/3U3				2	Bel.steuerung	
SPI41-U3-730-E920	SPI41/EV/3U3				3	Bel.steuerung	
SPI41-U3-730-E920	SPI41/EV/3U3				4	Bel.steuerung	
SPI41-U3-728-E921	SPI41/EV/3U3				5	Bel.steuerung	
SPI41-U3-728-E921	SPI41/EV/3U3				6	Bel.steuerung	
SPI41-U3-171-E924	SPI41/EV/3U3				7	Bel.steuerung	
SPI41-U3-171-E924	SPI41/EV/3U3				8	Bel.steuerung	

# We need a plan – autolingual IT

- Facilities record sheet

D ZSI - Zentrale Services IT						
Die Datensicherung unterscheidet primär zwischen zwei Methoden: VCS-Backupservice, Sicherung der virtuellen Maschine per Snapshot, ohne Agent; Eigene Sicherungsmethode						
D1 ZSI - Datensicherung						
Nr.	Quelle	Datensicherungsmethode	Häufigkeit	Vorlaufzeit	Auslagerung	Kommentar
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
D2 ZSI - Domäne und Benutzerverwaltung						
	Anbindung an die zentrale Microsoft Active Directory Domäne	Nein				Mögliche Werte: Ja, Nein
	Auflistung der benötigten Benutzerkonten	Keine				Auflistung der Benutzerkonten, die zentral angelegt werden sollen. Hierbei wird zwischen zwei Kontentypen unterschieden: Adminbenutzer: Benutzer zur Verwaltung und Konfiguration Dienstbenutzer: Benutzer zum Ausführen von Diensten und Funktionen
	Auflistung der eigenbundenen Systeme	Keine				Auflistung der Systeme, die eine Authentifizierung mit zentralen Benutzerdaten benötigen
D3 ZSI - Services						
	Network Time Protocol Services	Ja				Zugriff durch Systeme auf die zentralen NTP Server zur Zeitgleichsicherung. Falls benötigt, bitte in den o.g. Kommunikationstabelle angeben
	Domain Name System Services	Nein				Zugriff durch Systeme auf die zentralen DNS Server zur Namensauflösung. Falls benötigt, bitte in den o.g. Kommunikationstabelle angeben
	Dynamic Host Configuration Protocol Services	Nein				Zugriff durch Systeme auf die zentralen DHCP Server zur Netzkonfiguration. Falls benötigt, bitte in den o.g. Kommunikationstabelle angeben
	Simple Mail Transfer Protocol Services	Ja				Zugriff durch Systeme auf die zentralen SMTP Server für den E-Mailversand. Falls benötigt, bitte in den o.g. Kommunikationstabelle angeben

- Communications matrix

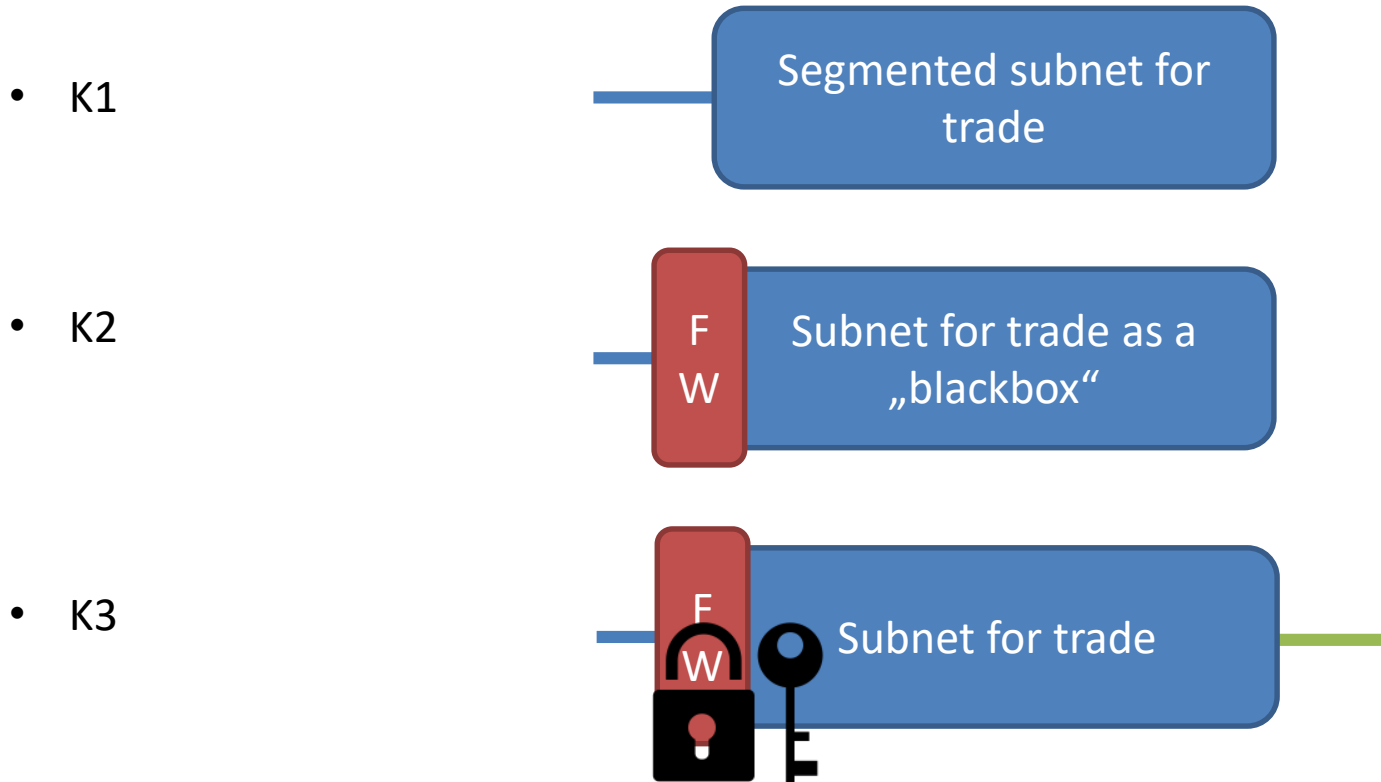
GWNr		1	2	3	
Gewerk		AV	AV, Cafeteria	AV, Hörsäle	Autoklaven
1	AV	X			1<>.3
2	AV, Cafeteria		X		2<>.3
3	AV, Hörsäle			X	3<>.3
4	Autoklaven				4<>.3
5	Beleuchtung				5<>.3
6	Beschattung				6<>.3
7	Brandschutzklappen				7<>.3
8	Dampfanlagen				8<>.3
9	Digitale Sionaletik				9<>.3
10					10<>.3
11	EVAKulierung				11<>.3
12	Kälteerzeugung				12<>.3
13	MSRL-Anlagen				13<>.3
13a	Zentrale Alarmierung				13a<>.3
13b	TCP-Feldbusse				13b<>.3
14	Neutralisationsanlagen				14<>.3
15	Materialtransportsystem				15<>.3
16	NEA, Netzersatzanlagen				16<>.3
17	Nottelefone				17<>.3

# We need a plan – autolingual IT

- IATs



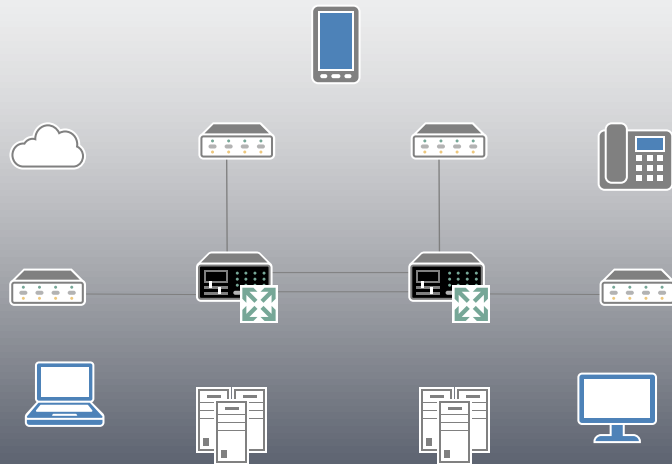
# plan -> realization



# plan -> realization

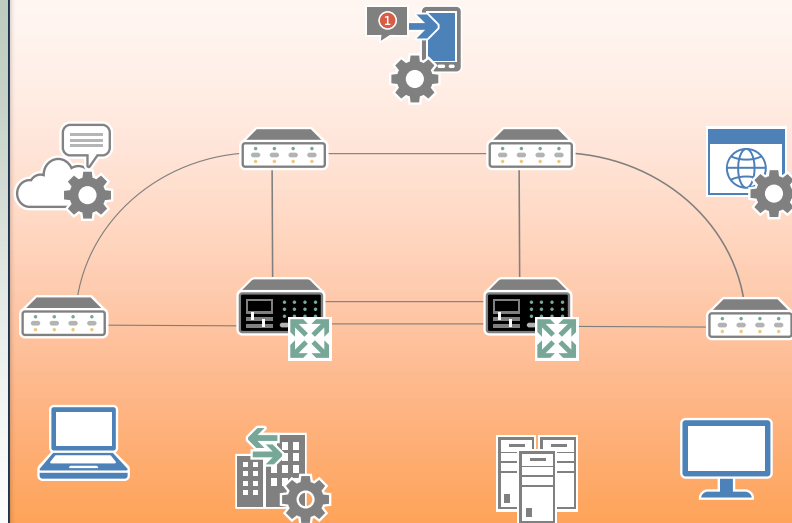
## facility management IT

### office IT



ba-TechNet  
ba-VGS  
ba-ITS

### building automation



# Results

## organization

- Structured onboarding process for trades and new projects
- Separate „facility management IT department“
- IT services for trades directly from FM-IT-Layer
- New technologies are integrateable at FM-IT-Layer
- Expandable through modules

*„In terms of cyber security the building automation is at the same point as the office IT was many years ago and the industrial IT was a few years ago...  
...nothing ever happens“*

Thank you...