



Einführung eines ITIL-konformen Network Operation Centers

Dr. Lars Knohl, Dt. Apotheker- und Ärztebank

Agenda

Vorstellung (Person, Bank, Rechenzentrum)

Vorstudie und Auftrag

Projektergebnisse (Highlights)

- Projektorganisation
- Struktur der Prozessdokumentation
- Die Monitor Control Loop
- Der Service Impact Manager
- Automatisierung
- Die Brücke (Network Operations Center)
- Der CIO-Client (Live-Demo)

Fazit (Erfolgsfaktoren)

Vorstellung



Person



Bank



Rechenzentrum

Vorstellung – Zur Person



Person

Dr. Lars Knohl

stv. Bereichsleiter
Informatik + Organisation /
Rechenzentrum

Hauptverwaltung

Richard-Oskar-Mattern-Str. 6
40547 Düsseldorf

Telefon 0211 59 98 – 465

Telefax 0211 59 18 66

lars.knohl@apobank.de

www.apobank.de



Vorstellung



Person



Bank



Rechenzentrum

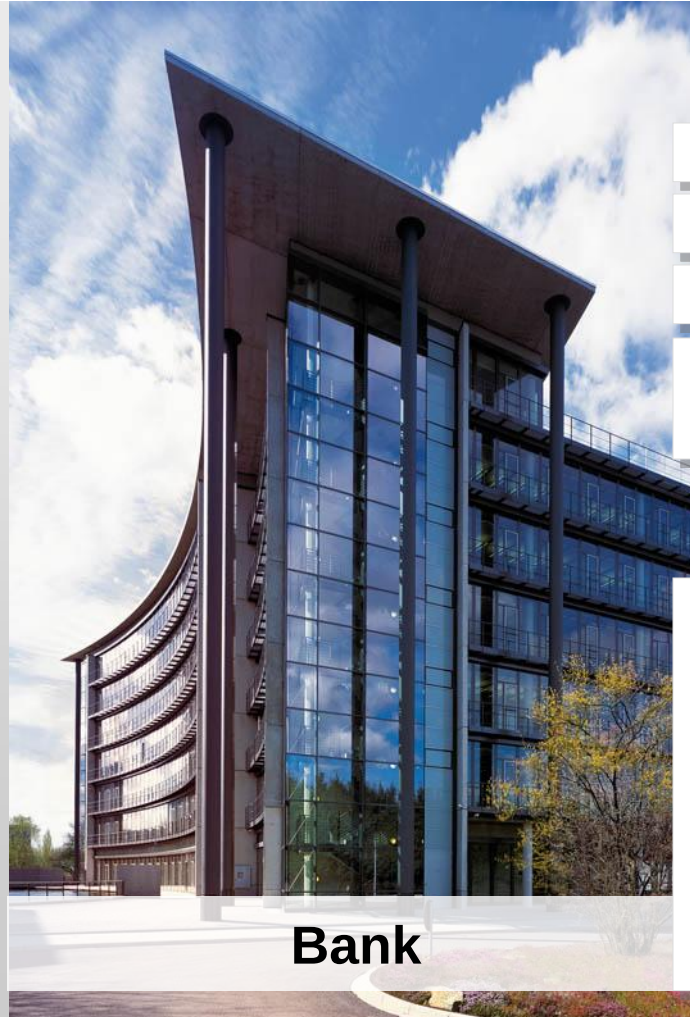
Vorstellung – Die Bank

**Dt. Apotheker-
und Ärztebank**

Hauptverwaltung

Richard-Oskar-Mattern-Str. 6
40547 Düsseldorf

www.apobank.de



Bank

Steckbrief

Bilanzsumme > 31 Milliarden Euro

rund 300.000 Kunden

50 Filialen in Deutschland

größte deutsche
genossenschaftliche Primärbank

Schwerpunkte

Umfassende Betreuung der akademischen Heilberufe in finanziellen und betriebswirtschaftlichen Fragen.

Hierzu zählen **Dienstleistungen** in den Bereichen Existenzgründung, Vermögensanlage, Altersvorsorge, Immobilien und Telematik

Vorstellung



Person



Bank



Rechenzentrum

Vorstellung – Das Rechenzentrum

Leistungsentwicklung (06/03 -06/06)

IT-Anwendungen		IT-Arbeitsplätze	
99	 + 14,1 %	114	2.776  3.586 + 29 %
Konten		Email / Monat	
955 [Tsd.]	 + 12 %	1.070	60  670 + 1.016 %
Kontoumsätze / Jahr		Help-Desk Calls / Monat	
86,6 [Mio.]	 + 26,2 %	109,4	5.710  5.105 -10,6 %
Kontoauszüge (Seiten)		Desktop-Services / Jahr	
16,4 [Mio.]	 + 10,8 %	18,2	1.662  3.317 + 99 %



Rechenzentrum

Vorstellung – Das Rechenzentrum

Aufwandsentwicklung (06/03 -06/06)

Server		Datennetz	
184	↗ + 133 %	14 [Mbits]	↗ + 128 %
429		32	
Storage		Datenbanken	
2,5 [TB]	↗ + 460 %	15	↗ + 327 %
14		64	
Rechnerfläche		RZ-Personalstand	
420 [qm]	↗ + 81,9 %	32,7 [MAK]	→ 0 %
765		32,7	!
RZ-Sachkosten		AfA	
	↗ + 31,8 %		↗ + 9 %
[T€]		[T€]	



Rechenzentrum

Vorstellung – Das Rechenzentrum (06/03 -06/06)

Alternative

Leistungsentwicklung

IT-Anwendungen	IT-Arbeitsplätze
99  114 + 14,1 %	2.776  3.586 + 29 %
Konten	Email / Monat
955  1.070 [Tsd.] + 12 %	60  670 [Tsd.] + 1.016 %
Kontoumsätze / Jahr	Help-Desk Calls / Monat
86,6  109,4 [Mio.] + 26,2 %	5.710  5.105 -10,6 %
Kontoauszüge (Seiten)	Desktop-Services / Jahr
16,4  18,2 [Mio.] + 10,8 %	1.662  3.317 + 99 %

Aufwandsentwicklung

Server	Datennetz
184  429 + 133 %	14  32 [Mbits] + 128 %
Storage	Datenbanken
2,5  14 [TB] + 460 %	15  64 + 327 %
Rechnerfläche	RZ-Personalstand
420  765 [qm] + 81,9 %	32,7  32,7 [MAK] 0 %
RZ-Sachkosten	AfA
 [T€] + 31,8 %	 [T€] + 9 %


Rechenzentrum

Vorstudie – Management Summary

Ziel ist die Einführung eines bedarfsgerechten Systemmanagement, das bezüglich Kundenorientierung, Service-Qualität und Wirtschaftlichkeit den Maßstäben des Marktes (ITIL, Best Practice) genügt. Im Kern bedeutet dies den Ausbau des Leitstandes zu einem ITIL-konformen Network Operations Center (NOC)

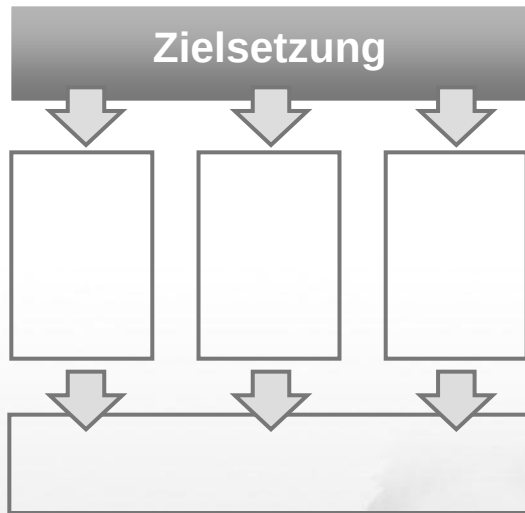
Prozesse	Technik	Organisation
▪ Prozessbeschreibung „Capacity Management“ ▪ Prozessbeschreibung „Availability Management“ ▪ Prozessbeschreibung „Operations Management“ ▪ Prozessbeschreibung „Deployment Management“ ▪ Erstellung einer Operations Documentation Library (ODL) ▪ Einführung eines monatl. Network Operations Report ▪ Einführung eines NOC-Tagebuches (Regelwartung, Changes, Störungen)	▪ Einführung von BMC Patrol als Management-Konsole inkl. Implementierung eines WEB-basierten CIO-Clients ▪ Ablösung What's Up durch HP Network Node Manager ▪ durchgängige Überwachung und Alarmierung der Infrastruktur und Systeme des Rechenzentrums ▪ systematische Aufnahme aller Routinetätigkeiten und – soweit sinnvoll – Automatisierung mit UC4	▪ Ausweitung der Leitstand-Besetzung auf 2 Operator (Tagschichten) und 7x24h (Stichw. Montags-Roulette) ▪ Phys. Ausbau des Leitstandes auf 4 Arbeitsplätze ▪ Anpassung des des DL-Vertrages mit RDS (7x24h-Überwachung, 2nd-Level Entstörung, Wartung und Automatisierung, Tool- Administration, Reporting, Dokumentation) ▪ Schulungen / Einweisungen

Quick-Wins sind innerhalb von 6 Wochen umsetzbar, die Gesamtmaßnahme innerhalb von 6 Monaten
Kosten der Umsetzung: Invest T€ 542, Beratung T€ 398, Schulung T€ 113, Outsourcing / Leitstand T€ 90
Erhöhung der laufende Kosten: AfA T€ 167 p.a., Wartung T€ 75 p.a., Outsourcing / Leitstand T€ 480 p.a.

Vorstudie und Auftrag



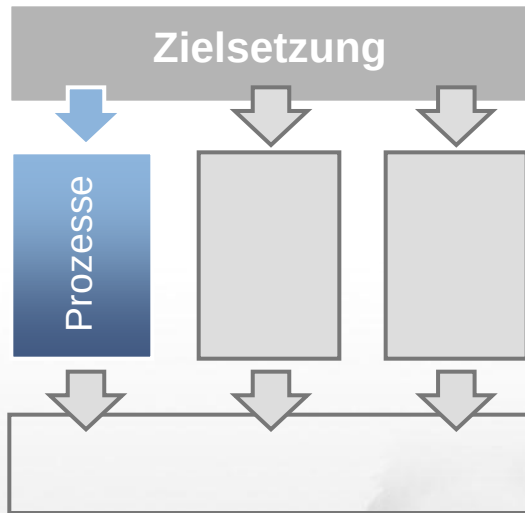
Vorstudie – Management Summary



Zielsetzung

Ziel ist die Einführung eines bedarfsgerechten Systemmanagement, das bezüglich Kundenorientierung, Service-Qualität und Wirtschaftlichkeit den Maßstäben des Marktes (ITIL, Best Practice) genügt. Im Kern bedeutet dies den Ausbau des Leitstandes zu einem ITIL-konformen Network Operations Center (NOC)

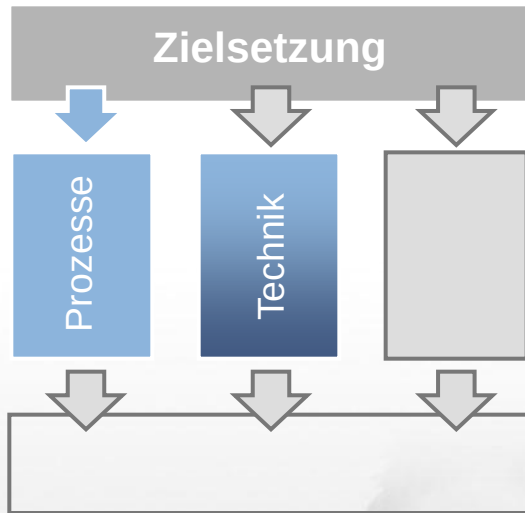
Vorstudie – Management Summary



Prozesse

- Prozessbeschreibung „**Capacity Management**“
- Prozessbeschreibung „**Availability Management**“
- Prozessbeschreibung „**Operations Management**“
- Prozessbeschreibung „**Deployment Management**“
- Erstellung einer **Operations Documentation Library (ODL)**
- Einführung eines monatl. **Network Operations Report**
- Einführung eines **NOC-Tagebuches** (Regelwartung, Changes, Störungen)

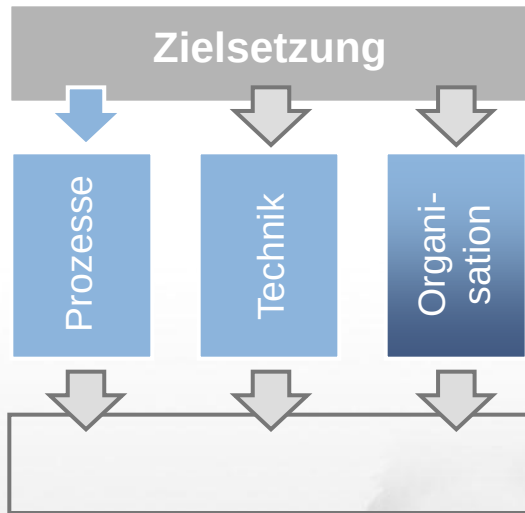
Vorstudie – Management Summary



Technik

- Einführung von **BMC Patrols Management-Konsole** inkl. Implementierung eines WEB-basierten CIO-Clients
- **Ablösung** What's Up durch HP Network Node Manager
- **Durchgängige Überwachung** und Alarmierung der Infrastruktur und Systeme des Rechenzentrums
- Systematische Aufnahme aller Routinetätigkeiten und – soweit sinnvoll – Automatisierung mit UC4

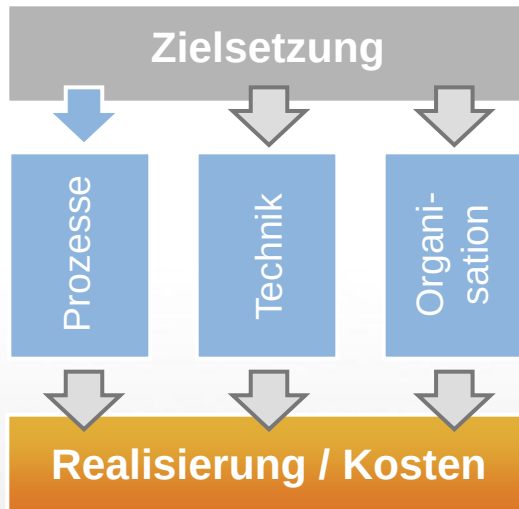
Vorstudie – Management Summary



Organisation

- **Ausweitung der Leitstand-Besetzung** auf 2 Operator (Tagschichten) und 7x24h (Stichw. Montags-Roulette)
- **Phys. Ausbau des Leitstandes** auf 4 Arbeitsplätze
- **Anpassung des DL- Vertrages mit RDS** (7x24h-Überwachung, 2nd-Level Entstörung, Wartung und Automatisierung, Tool-Administration, Reporting, Dokumentation)
- **Schulungen / Einweisungen**

Vorstudie – Management Summary



Realisierung / Kosten

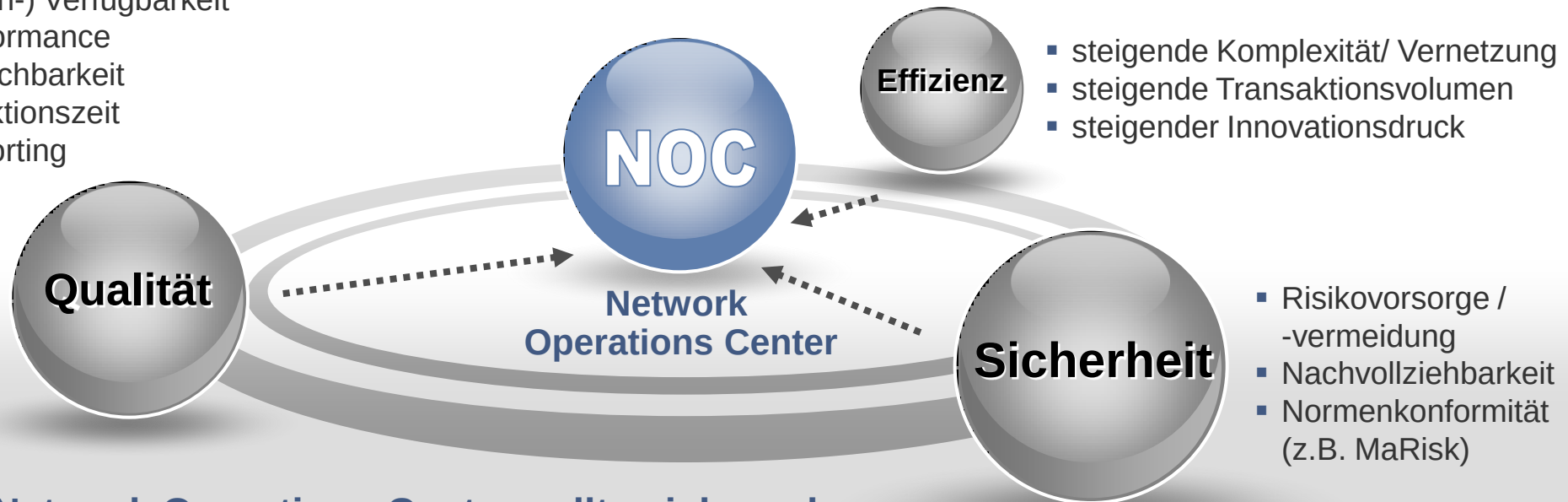
- **Quick-Wins** sind innerhalb von 6 Wochen umsetzbar, die **Gesamtmaßnahme** innerhalb von 6 Monaten
- **Kosten der Umsetzung:**
 - Invest T€ 542
 - Beratung T€ 398
 - Schulung T€ 113
 - Outsourcing / Leitstand T€ 90
- **Erhöhung der laufenden Kosten:**
 - AfA T€ 167 p.a.
 - Wartung T€ 75 p.a.
 - Outsourcing / Leitstand T€ 480 p.a.

Vorstudie – Nutzen I/II

Das NOC ist eine strukturelle Voraussetzung für zuverlässiges Service Level Management

Die zunehmende IT-Durchdringung unternehmenskritischer Geschäftsprozesse (EKK, Apo-Office, SCD, Atlas, RiskPro, etc.) und gestiegene Anforderungen an die Qualität, Effizienz und Sicherheit der IT-Services erfordern die Einrichtung eines leistungsfähigen Network Operations Centers zur übergreifenden Überwachung und Steuerung der IT-Systeme

- (Hoch-) Verfügbarkeit
- Performance
- Erreichbarkeit
- Reaktionszeit
- Reporting



Das Network Operations Center sollte sich an der Best Practice des Marktes orientieren (⇒ ITIL)

Vorstudie – Nutzen II/II

Ein **ITIL-konformes Network Operation Center (NOC)** bringt und unterstützt eine Vielzahl unterschiedlicher Nutzen

Qualität

- Straffung und Stabilisierung des Tagesbetriebes durch gezielten Einsatz von Tools;
- Verwendung von Checklisten und optimierten Schnittstellen;

Innovationsstau auflösen

- Experten haben mehr Zeit für die Evaluierung und Einführung neuer Technologien;
- Routinetätigkeiten werden durch Projektarbeit ersetzt;

Risikovorsorge /-vermeidung

- Minimierung von operativen IT-Risiken durch Standardisierung, Automatisierung, Dokumentation und Aufzeichnung der Arbeitsabläufe;

Verfügbarkeit erhöhen

- Systeme werden permanent überwacht;
- Mögliche Ausfälle werden durch proaktives Eingreifen verhindert;

Planungssicherheit

- Toolgestütztes Berichtswesen als Grundlage für optimierte Kapazitätsplanung und bedarfsgerechte Budgetierung;

Kosten- / Leistungstransparenz

- Der NOC trägt zur Transparenz von Verbräuchen und Leistungen bei und bildet somit die Grundlage für ein sachgerechtes Reporting;

Schnelle Reaktionszeiten

- Störungen werden schnell erkannt und behoben;
- Verkürzung der Wiederherstellungszeit im Notfall;

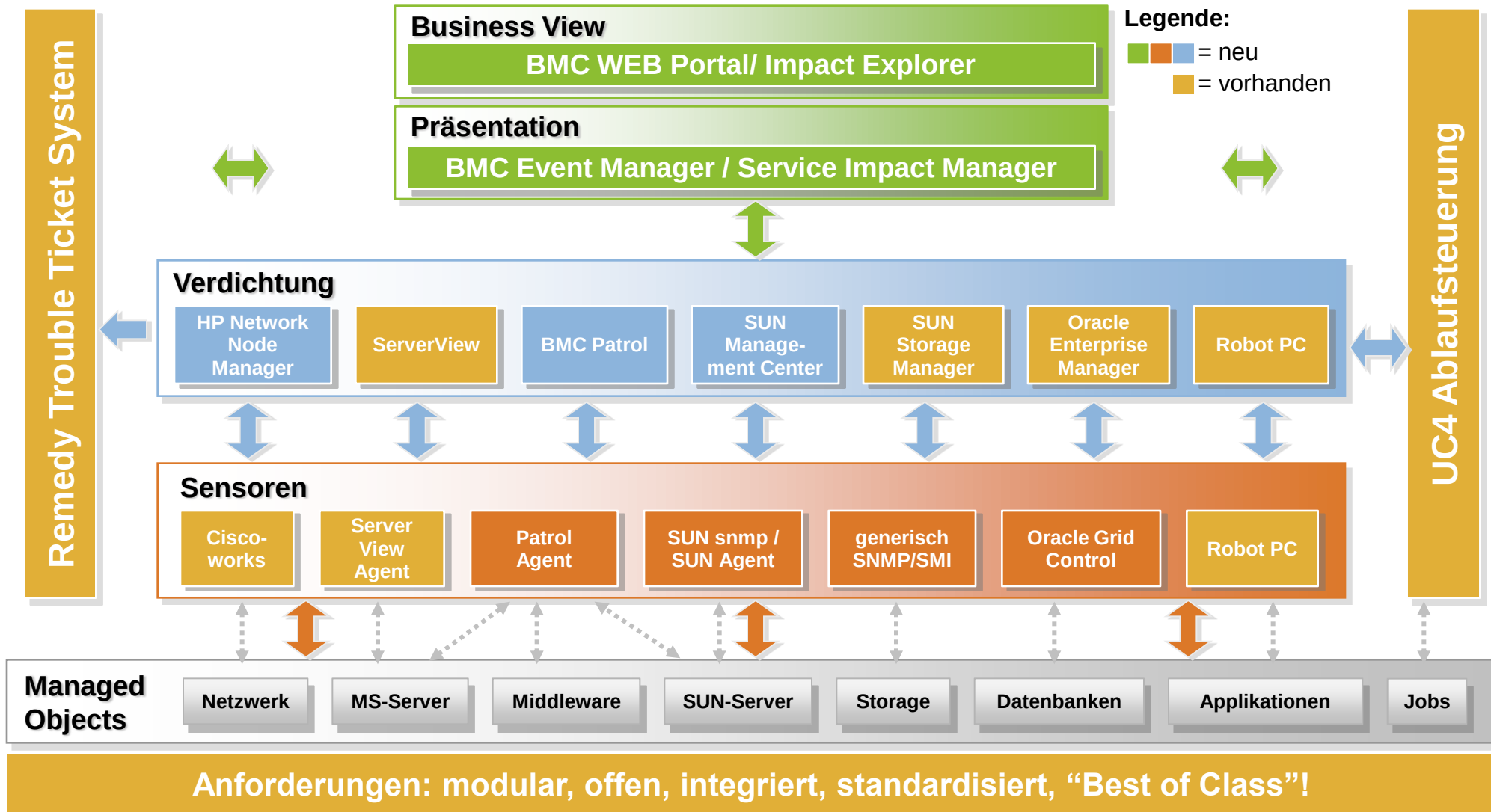
Normenkonformität

- Nachvollziehbarkeit, Kontrolle und Aufzeichnung für alle IT-Services (MaRisk)

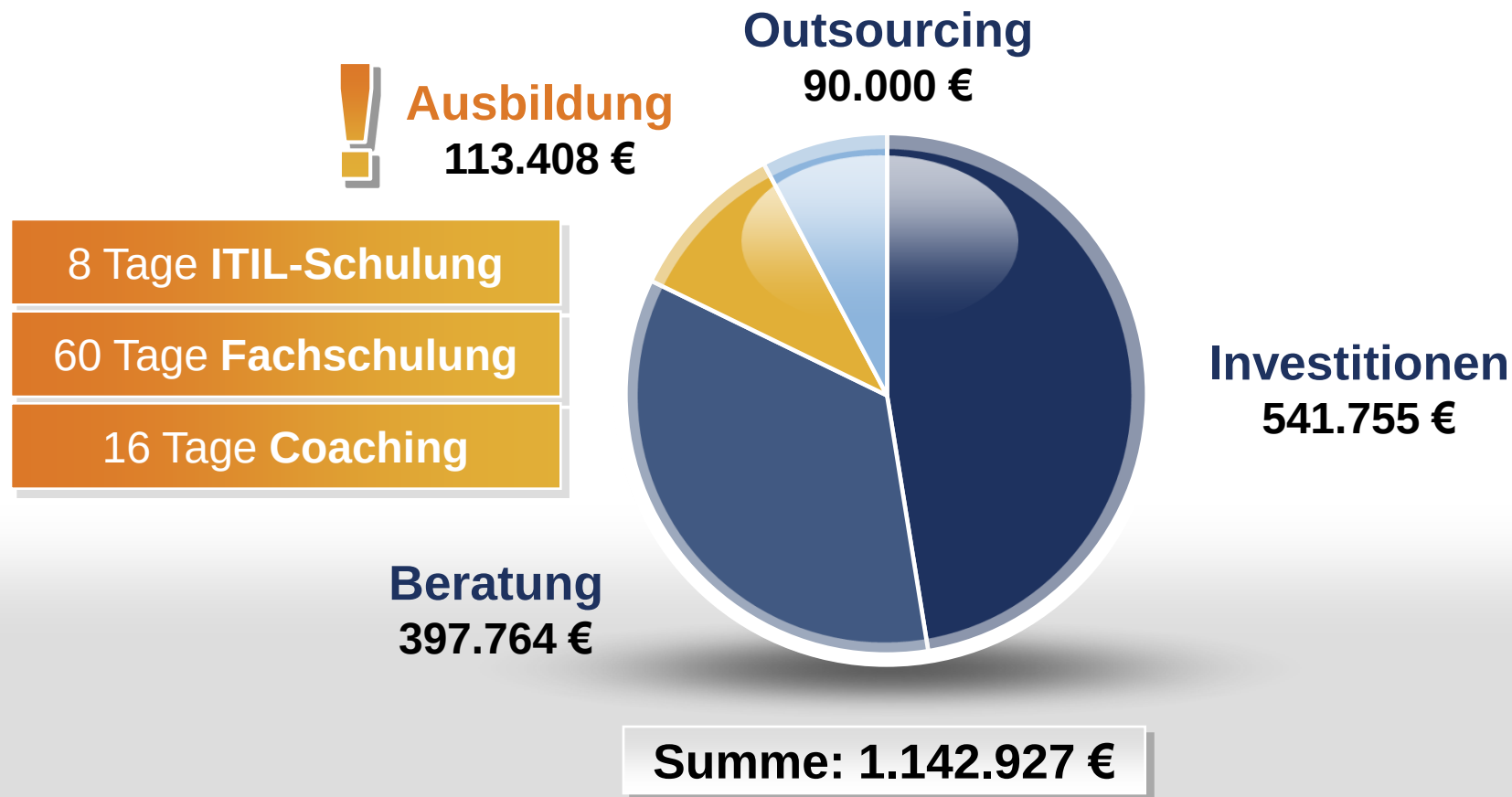
Kostenoptimierung

- Ausfallzeiten werden reduziert;
- Optimierte Personal- und Ausbildungsplanung durch definierte Rollen / Aufgaben;

Vorstudie – Tool-Atlas des Network Operations Center



Vorstudie – Einmalkosten im Projekt



Vorstudie – Erhöhung der laufenden Kosten pro Jahr



Projektergebnisse (Highlights)

Struktur der Prozessdokumentation

Die Monitor Control Loop

Der Service Impact Manager

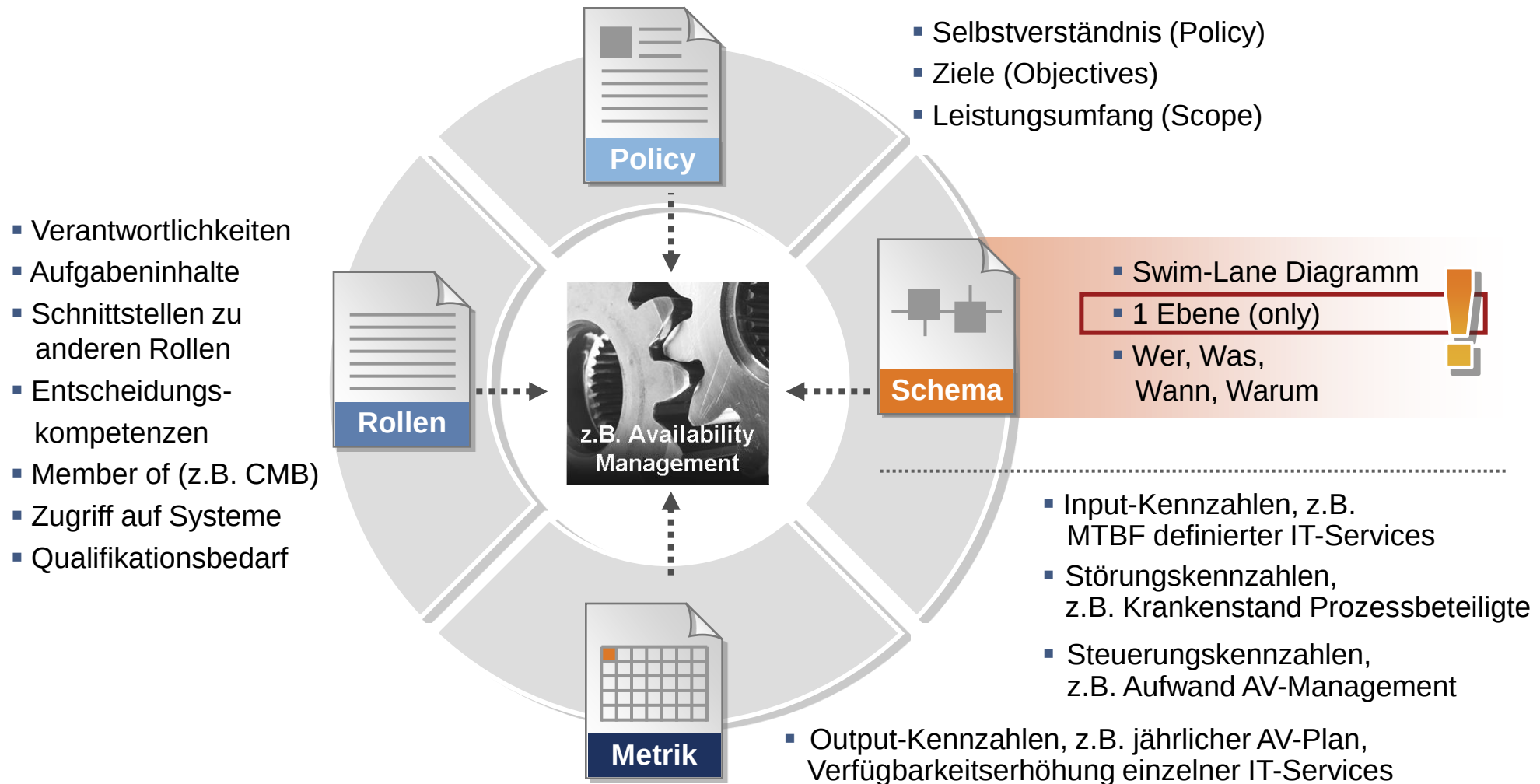
Automatisierung

Die Brücke (Network Operations Center)

Der CIO-Client (Live-Demo)

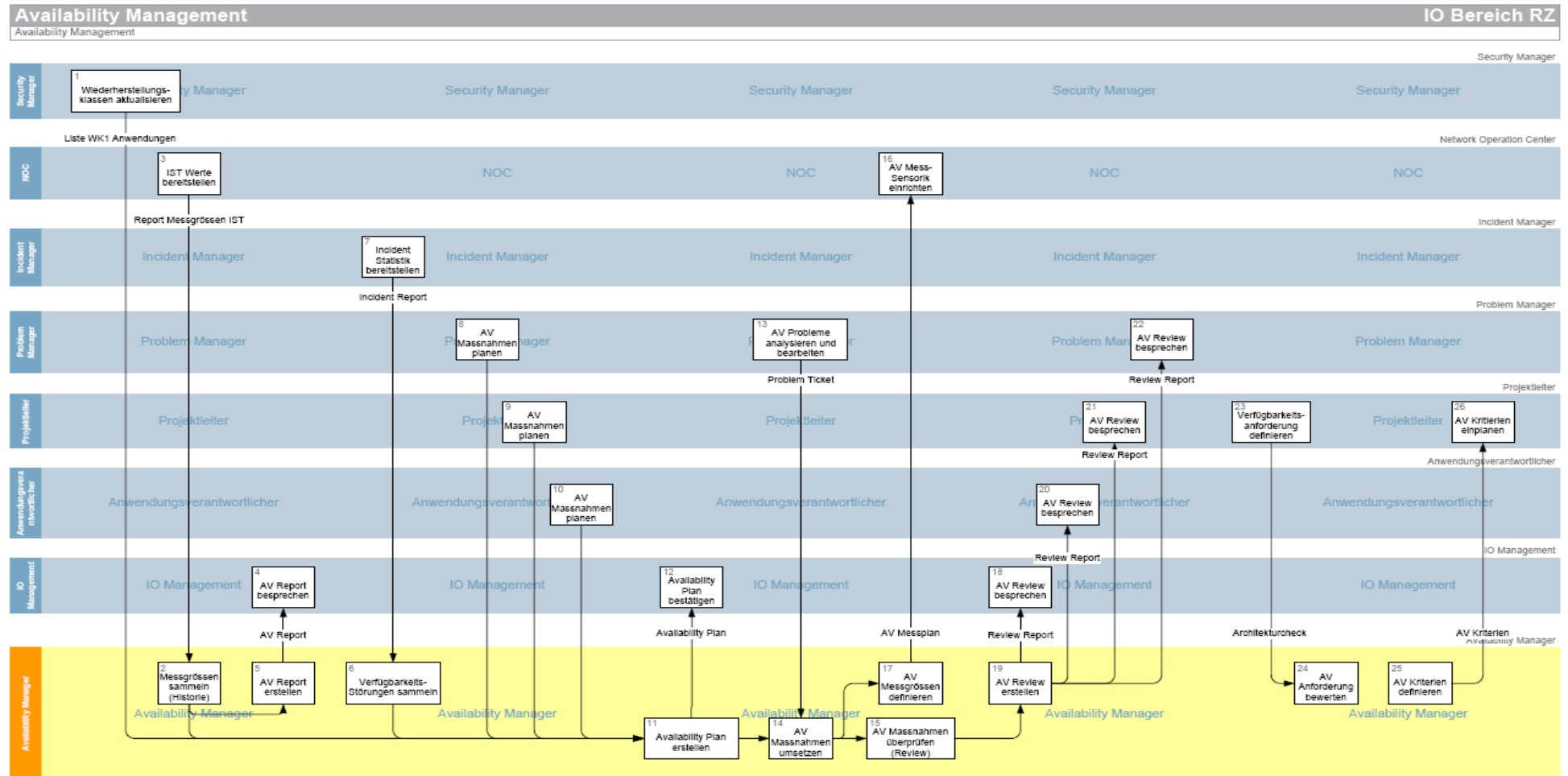
Struktur der Prozessdokumentation

Jeder Prozess wird über 4 Dokumententypen beschrieben



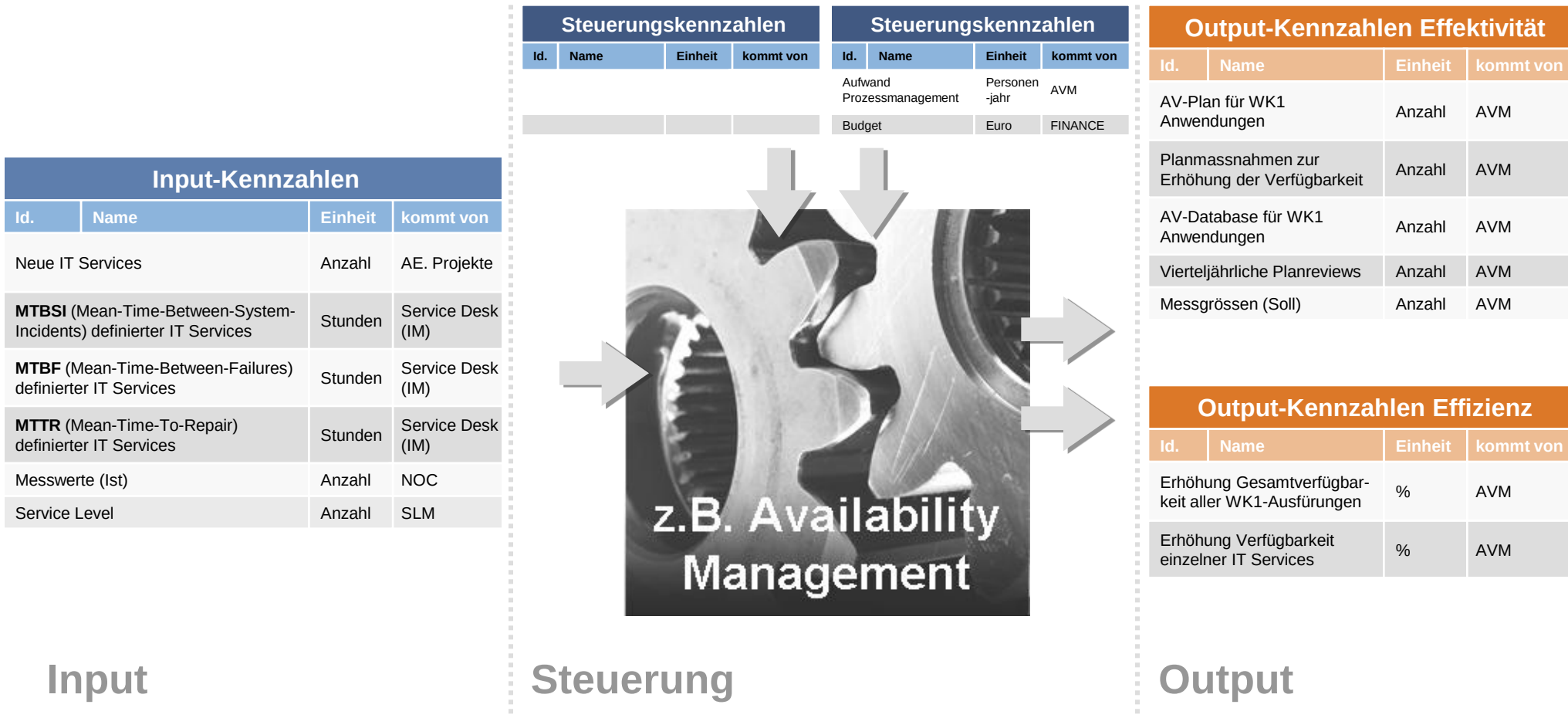
Struktur der Prozessdokumentation

Beispiel: Ablaufschema Availability Management



Struktur der Prozessdokumentation

Beispiel: Prozessmetrik Availability Management



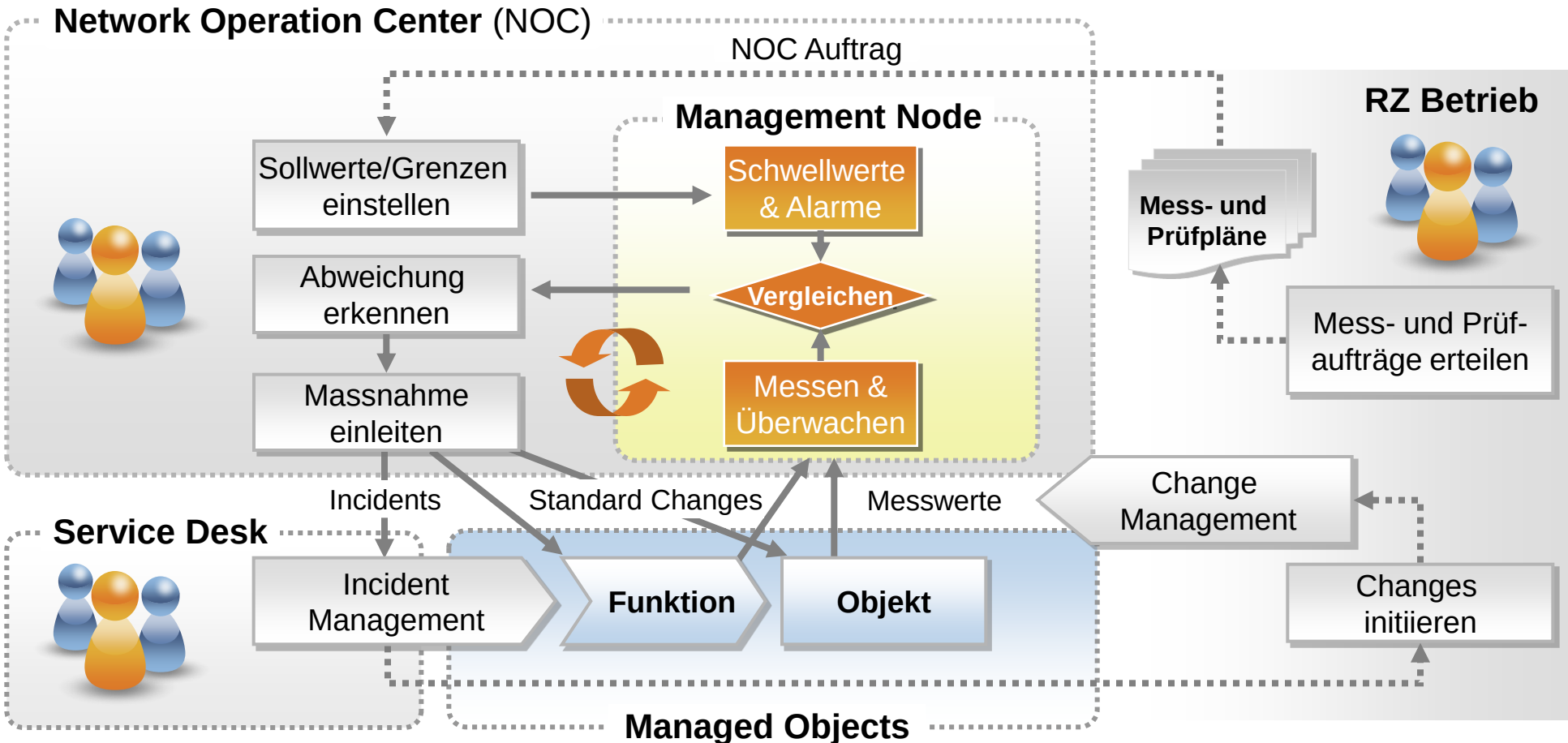
Input

Steuerung

Output

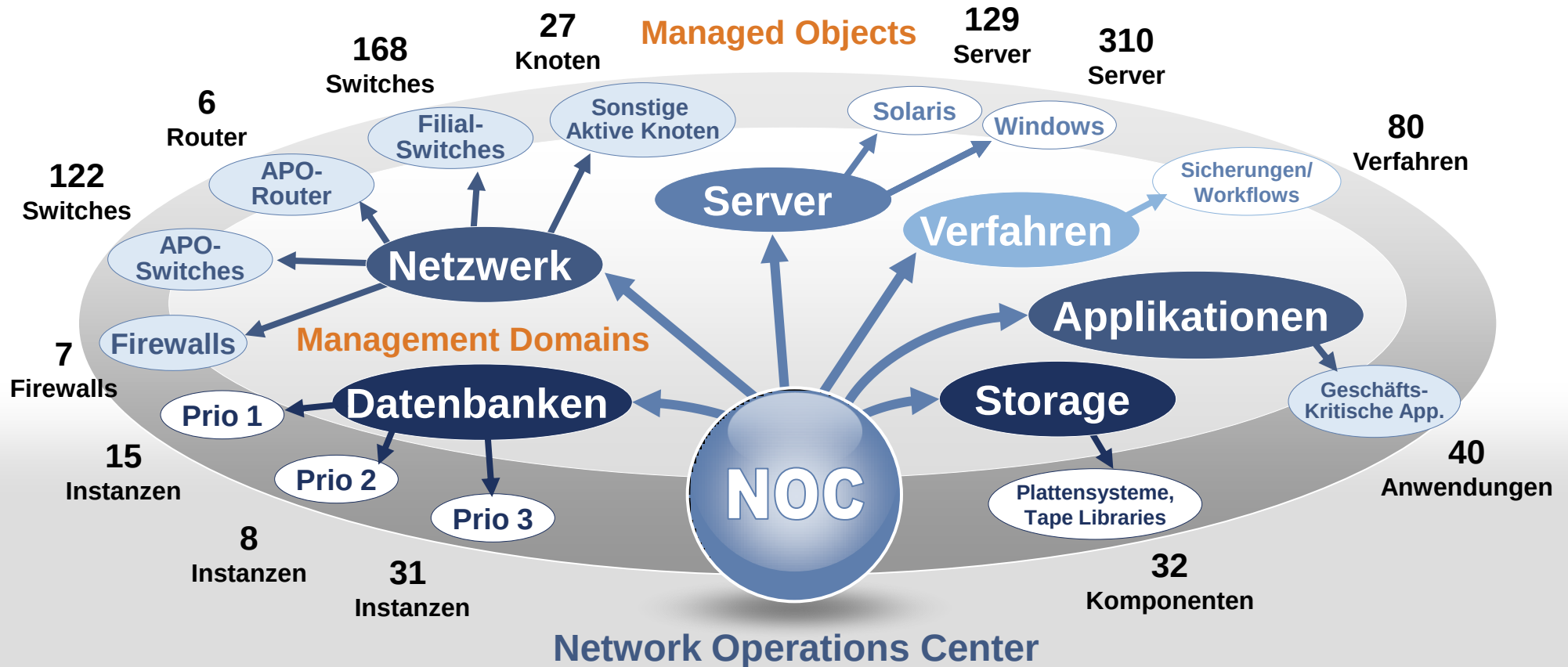
Die Monitor Control Loop

Das NOC vergleicht die aktuellen Messwerte mit den definierten Sollwerten und ermöglicht so eine planvoll Reaktion bei Abweichungen



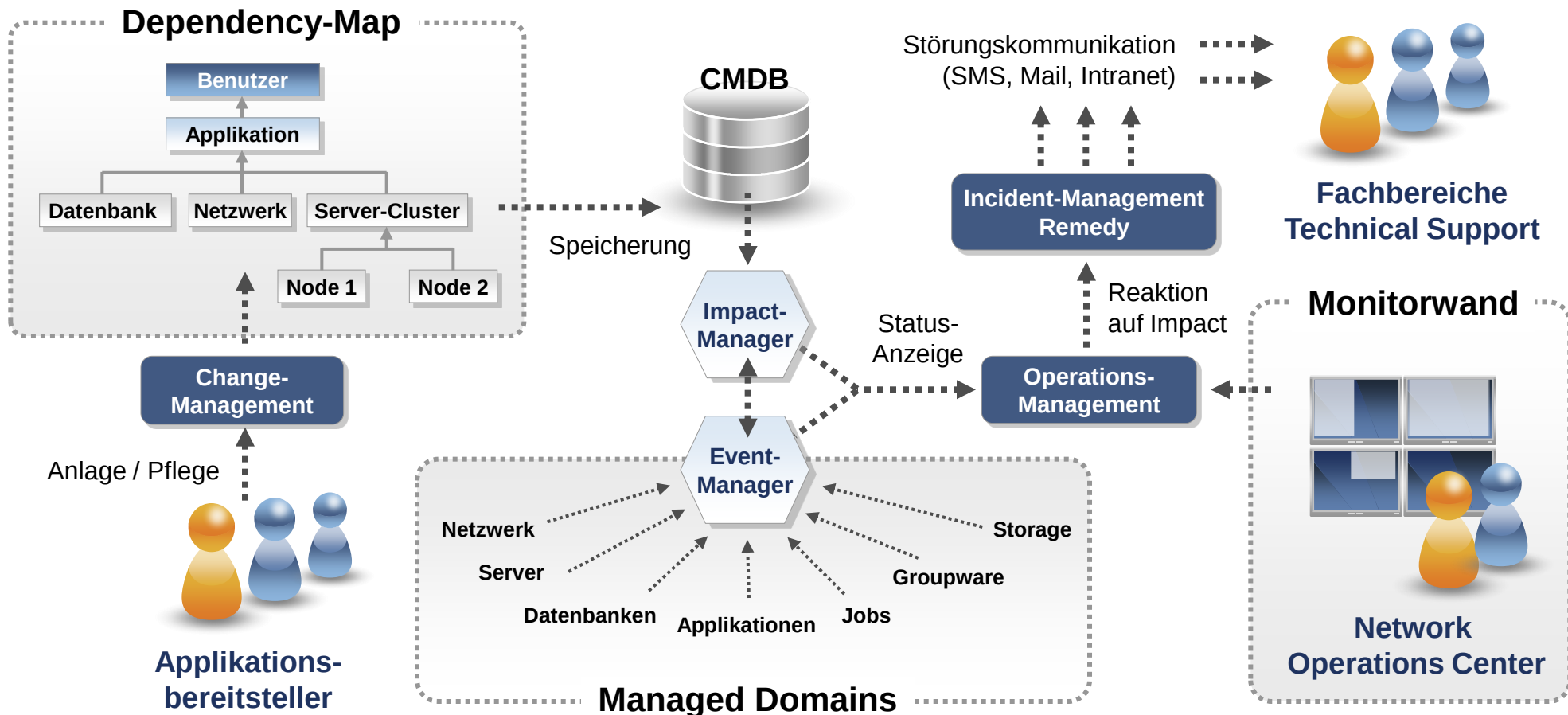
Die Monitor Control Loop

Infrastruktur-Kontrolle durch das NOC bedeutet bei der apoBank aktuell: ca. 975 Objekte mit jeweils 1-5 Messgrößen werden fortlaufend überwacht



Der Service Impact Manager

Dependency-Maps für die 40 geschäftskritischen Applikationen der Bank erlauben eine anwenderbezogene Reaktion auf System-Events



Automatisierung

Der Aufwand für Systemmanagement-Routinen konnte um 75 % reduziert werden. Individuelle Versäumnisse / Fehler gehören der Vergangenheit an

Managed Domains		Systemmanagement-Routinen								Nutzen
	Anzahl Objects:	Vorher:				Nachher:				Manntage pro Jahr
		Wie/Tool:	Tage pro Jahr	Minuten pro Object / Tag	Manntage pro Jahr	Wie/Tool:	Tage pro Jahr	Minuten pro Object / Tag	Manntage pro Jahr	
Netzwerk:										
aktive Komponenten	330	automatisiert / WhatsUp	260	0	0	automatisiert / HP OpenView NNM	260	0	0	0
Storage - Systeme:										
HDS - Systeme	2	manuell / -	260	7,5	8	automatisiert / HP OpenView NNM	260	5,0	5	-3
SAN - Swiches	20	manuell / -	260	5,0	54	automatisiert / HP OpenView NNM	260	1,0	11	-43
Legato Networker	2	manuell / -	260	30,0	33	automatisiert / HP OpenView NNM	0	0,0	0	-33
SAM - FS	2	manuell / -	260	30,0	33	automatisiert / HP OpenView NNM	260	25,0	27	-5
Tape - Libraries (L700)	2	manuell / -	260	5,0	5	automatisiert / HP OpenView NNM	260	4,0	4	-1
Storage 3510	4	manuell / -	260	2,5	5	automatisiert / HP OpenView NNM	260	1,5	3	-2
Server:										
Microsoft Server	310	automatisiert / BigBrother	260	0,5	84	automatisiert / BMC Patrol	260	0	0	-84
SUN Server	129	automatisiert / BigBrother	260	1,5	105	automatisiert / BMC Patrol	260	0	0	-105
Datenbanken:										
Oracle	54	manuell / -	260	10	293	automatisiert / UC4 / SQLPLUS	260	0	0	-293
Applikationen										
kristische Geschäftsapplikationen	40	manuell / -	260	15	325	automatisiert / BMC SIEM	260	0	0	-325
Verfahren:										
RMAN - Datenbank-Sicherungen	54	manuell / -	260	5	146	automatisiert / RMAN - BMC Patrol	260	0	0	-146
Networker - Savegroups	22	manuell / -	260	3	36	automatisiert / RMAN - BMC Patrol	260	0	0	-36
komplexe Anwendungsworkflows	4	verteilt manuell / div. Tools	260	180	390	zentral automatisiert / UC4	260	30	65	-325
Gesamt:	975			295				66,5		-1.400

Die Brücke (Network Operations Center)

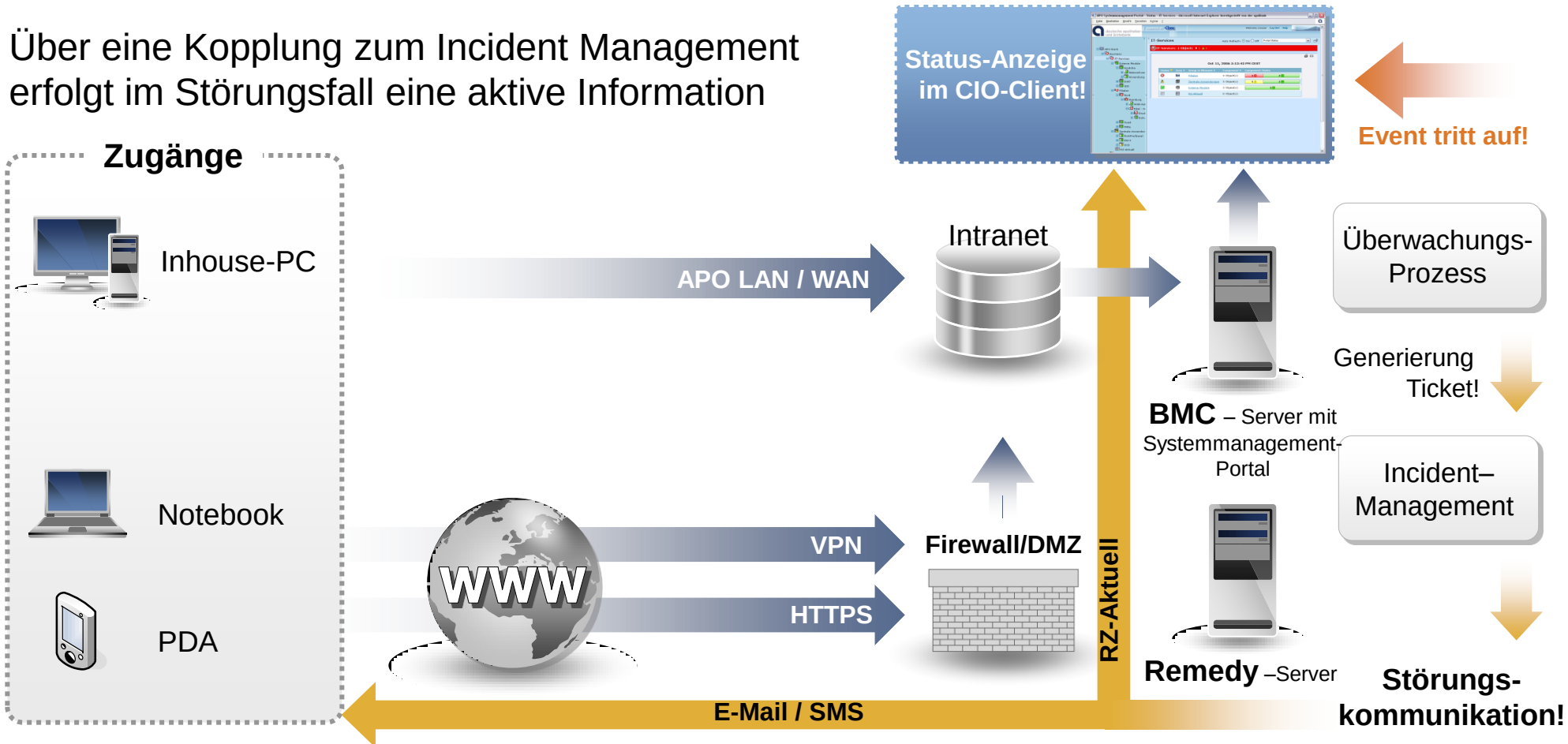


Vier Command-Desks und eine hochauflösende TFT-Brücke
gewährleisten effizientes Event-Handling im 24h-Betrieb

Der CIO-Client

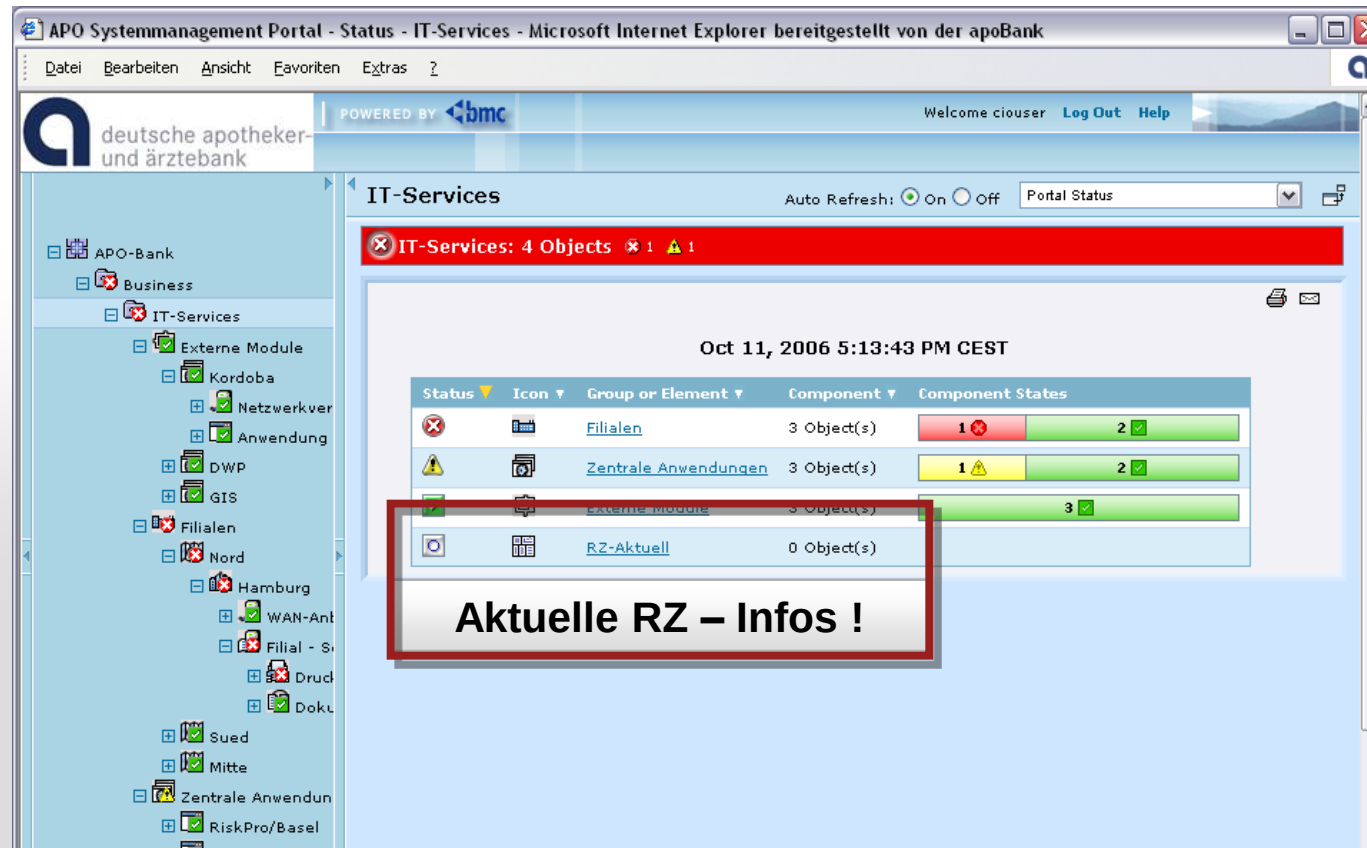
Der Führungskreis erhält Online-Zugang (IE-Explorer) zu einer Status-Übersicht der kritischen Anwendungen und Externen Module der Bank

Über eine Kopplung zum Incident Management erfolgt im Störfall eine aktive Information



Der CIO-Client

Der Ampel-Zustand von Filialen, krit. Anwendungen und Externen Modulen sowie die letzten Störungsmittelungen – ***Anywere, Anytime, At-a-Glance***



IT-Services: 4 Objects ✖ 1 ⚠ 1

Oct 11, 2006 5:13:43 PM CEST

Status	Icon	Group or Element	Component	Component States
✖	📁	Filialen	3 Object(s)	1 ✖ 2 ✓
⚠	📁	Zentrale Anwendungen	3 Object(s)	1 ⚠ 2 ✓
✓	📁	Externe Module	3 Object(s)	3 ✓
📁	📁	RZ-Aktuell	0 Object(s)	

Aktuelle RZ – Infos !

Status – Anzeige

✖ Störung

Die Komponente ist nicht mehr nutzbar !

⚠ Warnung

Bei weiterer Störung könnte die Komponente ausfallen !

✓ Keine Störungen

Die Komponente steht uneingeschränkt zur Verfügung !

Fazit (Erfolgsfaktoren)



Fazit (Erfolgsfaktoren)



Erfolgreiche Implementierung

In einem **6-monatigem Projekt** konnten Prozesse, Technik und Organisation eines ITIL-konformen Network Operations Center (NOC) erfolgreich implementiert werden



Hoher Nutzen für die Bank

Die messbare Erhöhung der **Verfügbarkeit, Effizienz und Sicherheit** ihrer unternehmenskritischen IT-Anwendungen ist erheblich



Hoher Nutzen für den IT-Bereich

Kundenzufriedenheit und **sichtbarer Kompetenzgewinn** sind unschätzbar

Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten

- ITIL ist verabschiedete Strategie
- Kulturveränderung ist in den Herzen

2 Sponsoren organisieren

- Sorgfältige Vorstudie
- Managementtaugliche Nutzenaussage
- Top-Management Beschluss herbeiführen

3 Walk the Talk

- Breite Schulung
- Abteilungsübergreifende Workshops
- Gemeinsame Freigabe von Zwischenergebnissen
- „ITIL und Prosecco“

4 Für Nachhaltigkeit sorgen

- Coaching-Phase einplanen
- Reporting und Prozesslenkung implementieren
- Regelmäßiges ext. Review organisieren

Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten



2 Sponsoren organisieren



3 Walk the Talk



4 Für Nachhaltigkeit sorgen



Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten

- ITIL ist verabschiedete Strategie
- Kulturveränderung ist in den Herzen

2 Sponsoren organisieren



3 Walk the Talk



4 Für Nachhaltigkeit sorgen



Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten



3 Walk the Talk



2 Sponsoren organisieren

- Sorgfältige Vorstudie
- Managementtaugliche Nutzenaussage
- Top-Management Beschluss herbeiführen

4 Für Nachhaltigkeit sorgen



Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten



2 Sponsoren organisieren



3 Walk the Talk

- Breite Schulung
- Abteilungsübergreifende Workshops
- Gemeinsame Freigabe von Zwischenergebnissen
- „ITIL und Prosecco“

4 Für Nachhaltigkeit sorgen



Fazit (Erfolgsfaktoren)

Eine umso größere **Ent**-täuschung hätte ein Fehlschlag des Projektes zur Folge ...

1 Das Feld bereiten



2 Sponsoren organisieren



3 Walk the Talk



4 Für Nachhaltigkeit sorgen

- Coaching-Phase einplanen
- Reporting und Prozesslenkung implementieren
- Regelmäßiges ext. Review organisieren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Haben Sie noch Fragen?