

Kostenreduktion und Qualitätssicherung in großen Unternehmensnetzen durch strukturierte Ausschreibungs- und Abnahmemessungen

Bernd Klusmann
EANTC AG



European Advanced Networking Test Center



Agenda



- Einleitung
- Lebenszyklus “Netzwerk”
 - Vorstellen der einzelnen Phasen mit Kosten / Risiken
- Testdienstleistungen
 - Ausschreibungsmessungen
 - Abnahmemessungen
- Zusammenfassung

Über das EANTC

Herstellerunabhängiger Dienstleister im Bereich
Netzwerktechnologie seit 1991

Qualitätssicherung in Computernetzen



EANTC, Berlin-Charlottenburg

Geschäftsbereiche:

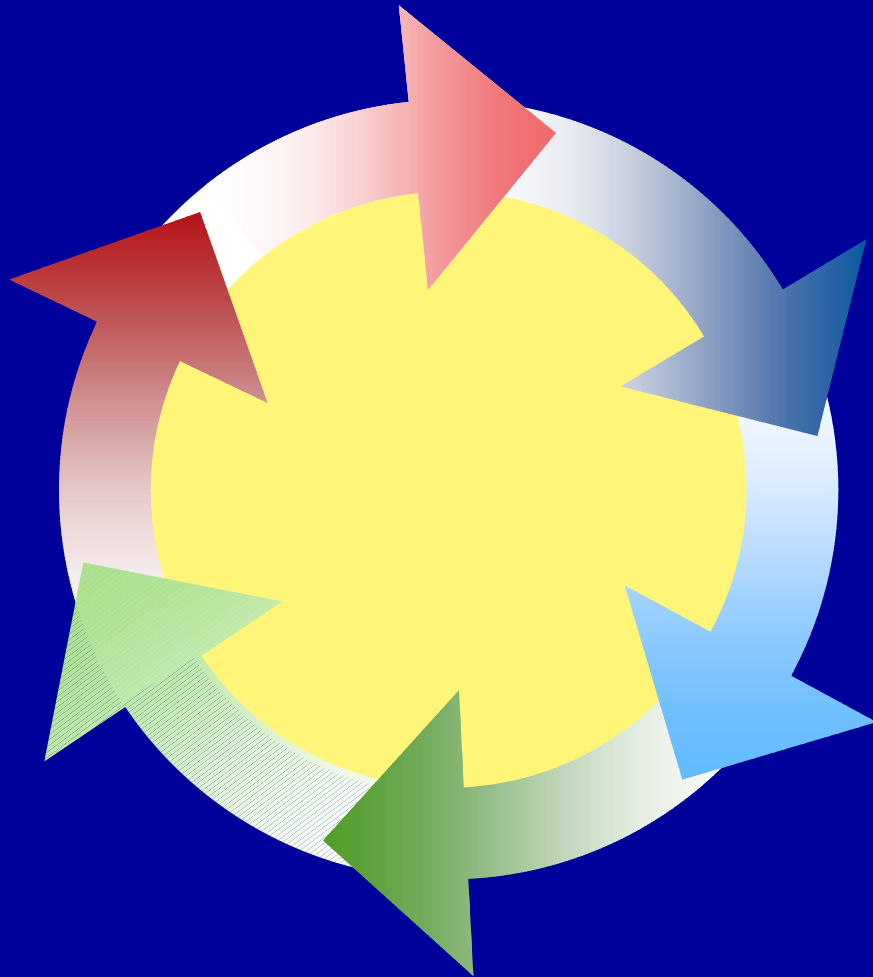
- Planungsberatung und Test von Service Provider- und Unternehmensnetzen
- Test und Zertifizierung von Netzwerkkomponenten für Hersteller
- Seminare im Bereich Netzwerktechnologien (ATM, MPLS, Voice over Broadband)
- Forschung und Entwicklung neuer Testverfahren und Analysewerkzeuge



European Advanced Networking Test Center



Lebenszyklus “Netzwerk”



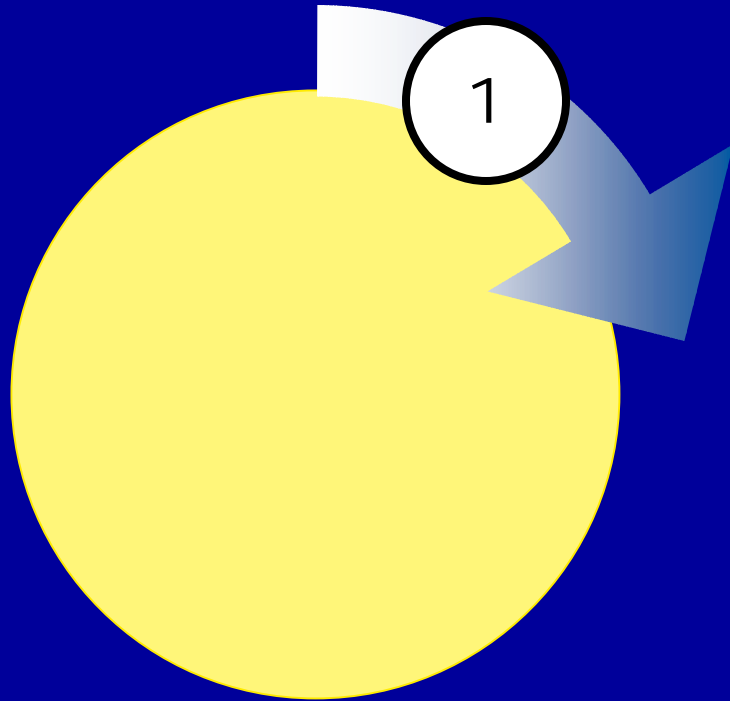
- Auf- und Ausbau von Netzen in unterschiedlichen Phasen, in Form wiederkehrender Prozesse
- Unterschiedliche Gewichtung der Phasen in Bezug auf
 - Kosten
 - Risiken
 - Projektsteuerung
 - Technologieübergreifende Fachkenntnisse

Kosten und Risikoskalierung

Kosten / Risiken können in Bezug auf die Gesamtkosten und -risiken eines Netzwerk-Lebenszyklusses wie folgt gewichtet sein:

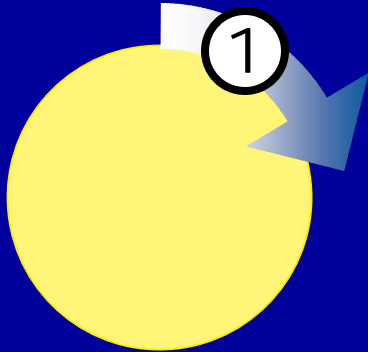


1 Design / Konzeption



- Auswahl der Technologie
- Erstellung detaillierter Netzpläne
- Integration von Nutzer- und Betriebskonzepten
- Identifikation und Definition von Anforderungen an die Netzdienste (Skalierung, Interoperabilität)
- Aufzeigen von zukünftigen Entwicklungsszenarien

1 Design / Konzeption



■ Kosten: 

■ Risiken: 

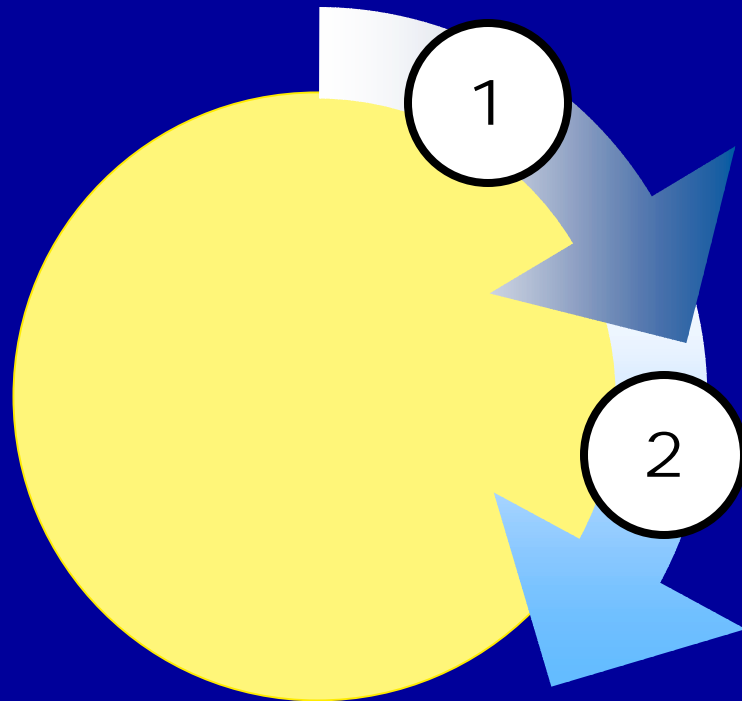
■ Kosten

- Interne Abteilung Netzplanung
- Schulungen, Beratung durch Dritte

■ Risiken

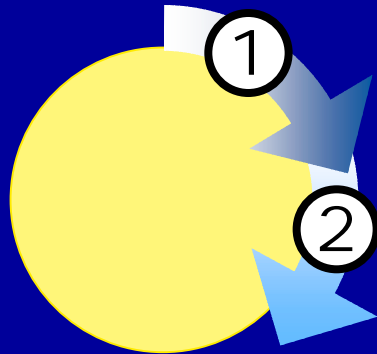
- Fehlinterpretation von Technologien und deren Zusammenspiel
- Dadurch falsche Ansätze beim Netzdesign und ineffektive Nutzung der Ressourcen durch Fehlplanungen



2 Ausschreibung / Prototyping



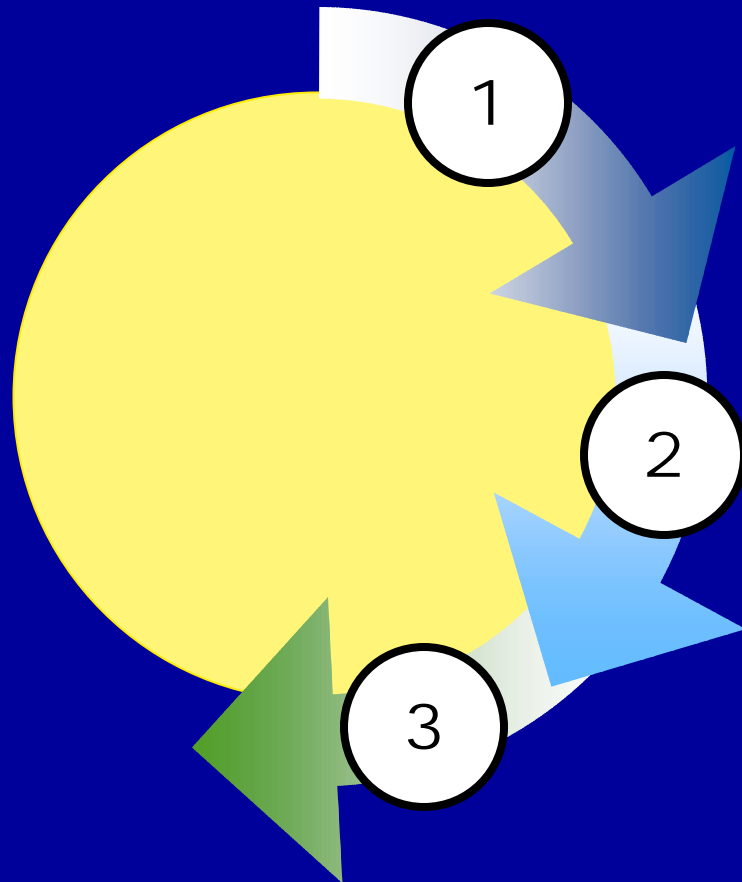
- Erstellung der Ausschreibung (RFP – Request for Proposal)
- Erster Vergleich der angebotenen Lösungen
- Diskussion und Optimierung der Lösungen
- Vergleich der finalen Angebote – technisch und finanziell
- Auswahl Lieferant

2 Ausschreibung / Prototyping



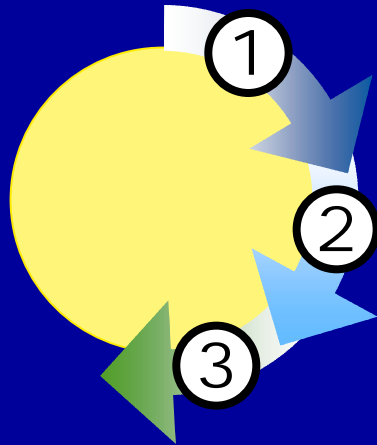
- Kosten: 
- Risiken: 
- Kosten
 - Interne Abteilungen Netzplanung und Controlling/Finanzen
 - Unterstützung durch Dritte
 - An-/Teilzahlungen an Lieferanten
- Risiken
 - Fehlinterpretation von Angeboten
 - Falsche Zusammenstellung der Shortlist / falschen Lieferant auswählen



3 Implementierung



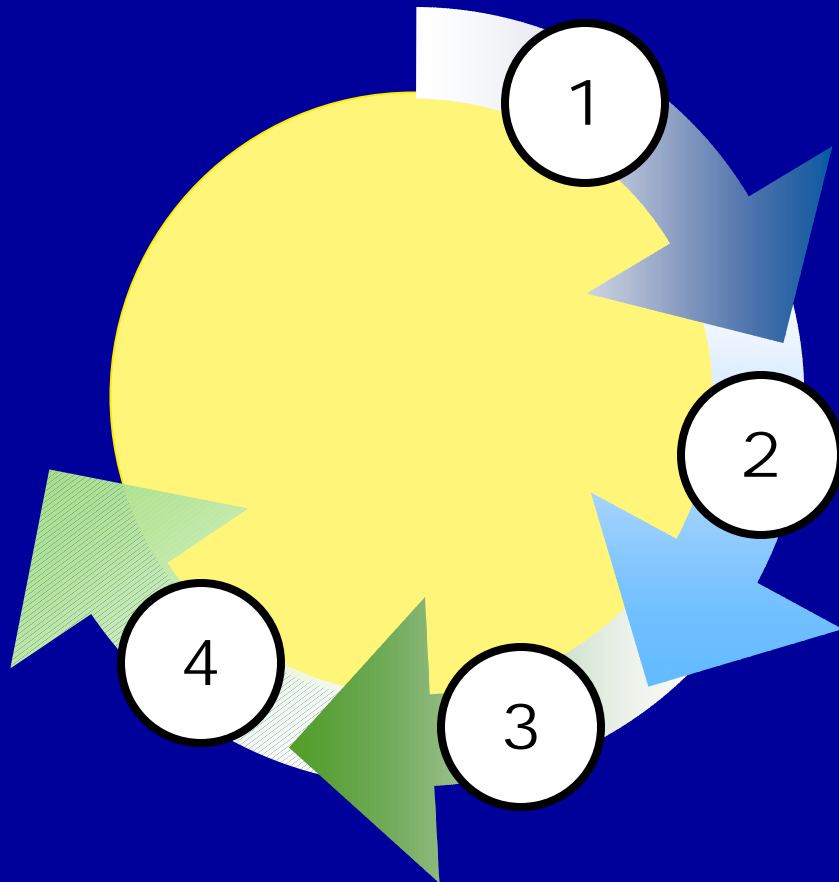
- Aufbau / Roll-Out des Netzes
- Qualitätssicherung beim Aufbau und der Ausrüstung der Komponenten
- Schwerpunkt der Projektsteuerung bei großen/verteilten Netzen

3 Implementierung



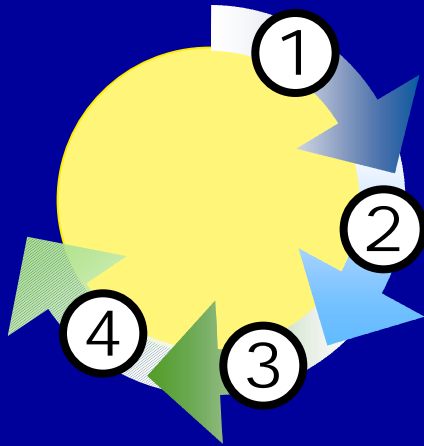
- Kosten: 
- Risiken: 
- Kosten
 - Interne Abteilungen zur Qualitätssicherung
- Risiken
 - Fehllieferungen, -bestückungen von Komponenten

4 Inbetriebnahme



- Aktivierung / Integration des neuen Netzes
- Abschaltung alter Netzkomponenten
- Formelle Abnahme
 - Gefahr- / Lastenübergang
- Letzte Verhandlungsmöglichkeit
 - Mängelliste

4 Inbetriebnahme



■ Kosten:

■	■	■	■	■
---	---	---	---	---

■ Risiken:

■	■	■	■	■
---	---	---	---	---

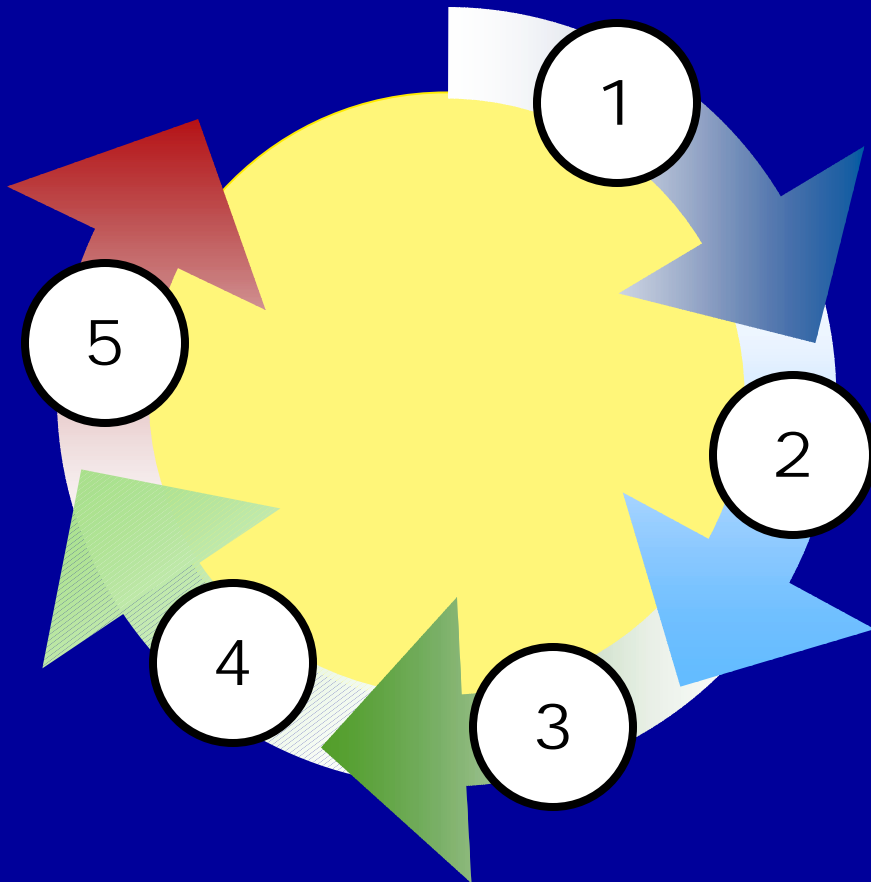
■ Kosten

- Interne Abteilungen, Unterstützung Dritter
- Bezahlung des Lieferanten

■ Risiken

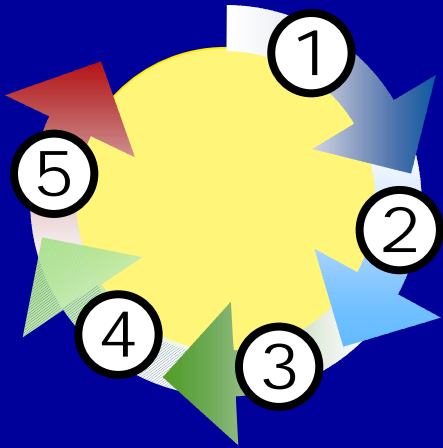
- Netz fehlerhaft und nicht / eingeschränkt verfügbar
- Produktions-/Arbeitsausfälle
- Ressourcenengpass durch mehrmalige Umschaltvorgänge


5 Betrieb



- Sicherstellung der Netzdienste, deren Stabilität und Verfügbarkeit
- Reduzierung von teuren Ausfallzeiten
- Vermeidung von Leistungsengpässen
- Optimierung der Leistungsfähigkeit

5 Betrieb



■ Kosten: 

■ Risiken: 


■ Kosten

- Wartungsverträge
- Netzmanagement, Netzplanung

■ Risiken

- Netzausfälle durch fehlerhafte Redundanzschaltungen
- Dienst einschränkungen durch zu geringe Skalierbarkeit / instabile Technologien oder Protokolle
- Produktions-/Arbeitsausfälle

Netzwerk Ausfall (Bsp.)



Thema des Tages
Politik
Dritte Seite
Meinung

Berlin
Brandenburg

Wirtschaft
Sport

Kultur
Wissen & Forschen
Medien
Interaktiv
Weltspiegel

Sonntag

Berlin
12.01.2003

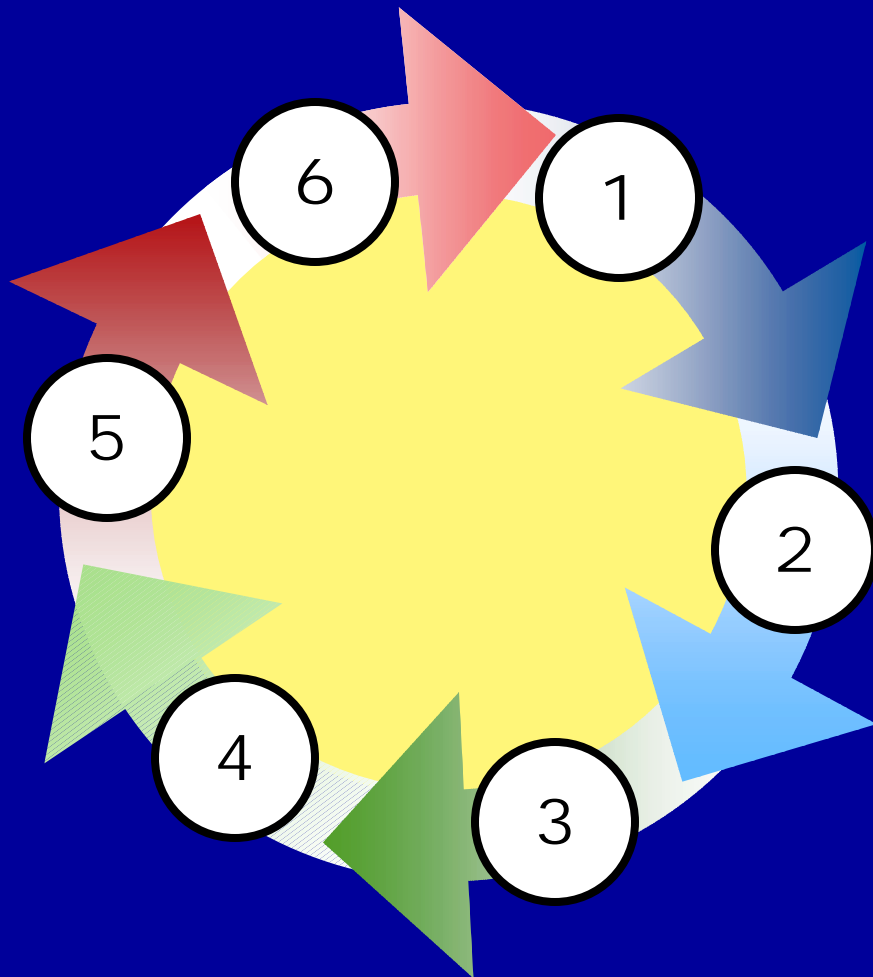
Die schlimmste Panne seit Jahren: Fernzüge und S-Bahn lahmgelegt

Stromausfall mit Folgen: Zehntausende Fahrgäste saßen auf der Strecke fest.

Von Jörn Hasselmann

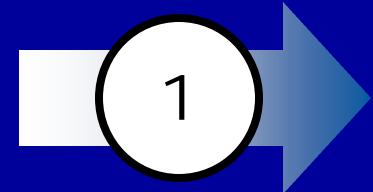
Ein nur Sekunden dauernder Stromausfall um 13.35 Uhr hat gestern stundenlang weite Teile des Berliner S-Bahn- und Fernbahnnetzes lahmgelegt. Die Computer in drei elektronischen Stellwerken stürzten gleichzeitig ab. Zweieinhalb Stunden lang fielen bis 16 Uhr alle Fernzüge zwischen Zoo und Ostbahnhof aus, zehntausende Reisende kamen zu spät. Etwa 60 Züge endeten am Stadtrand oder wurden weiträumig um Berlin geleitet. Gleichzeitig blieben nach dem Stromausfall um 13.35 Uhr etwa 100 S-Bahn-Züge mehrerer Linien auf freier Strecke stehen. 12 000 Fahrgäste waren von der teilweise 90minütigen Unterbrechung betroffen.

6 Integration / Migration

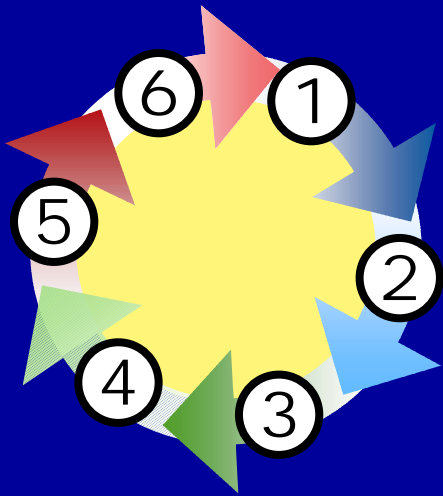



- Integration von neuen Standorten oder Anwendungen
- Firmenzusammenschlüsse
- Nutzung von neuen Technologien
- Machbarkeitsstudien

siehe Design



6 Integration / Migration



■ Kosten: 

■ Risiken: 

■ Kosten

- Interne Abteilung Netzplanung
- Schulungen, Beratung durch Dritte

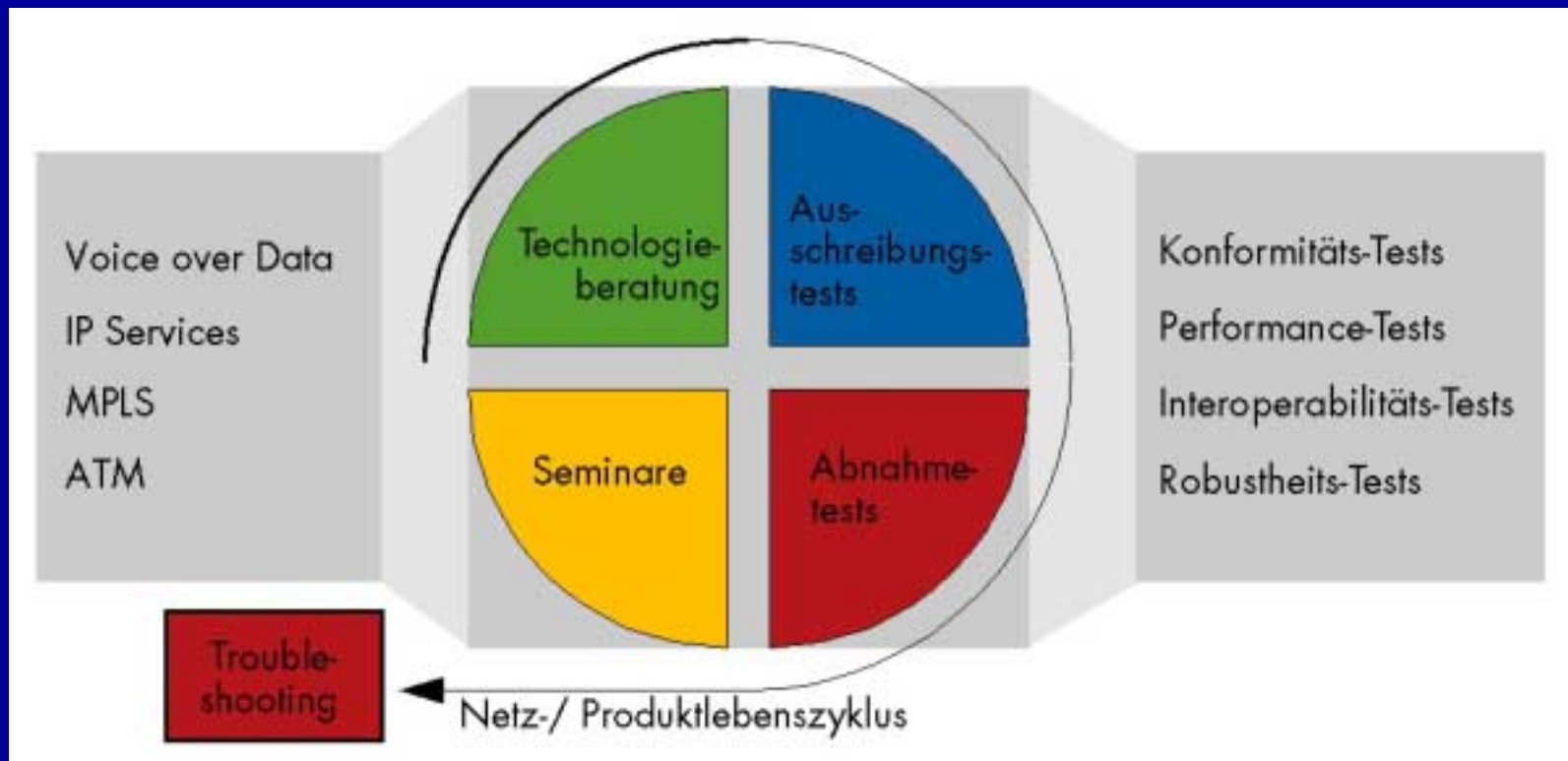
■ Risiken

- Falsche / zu kostspielige Migrationsstrategie durch Fehleinschätzung von technologischen Zusammenhängen
- Ineffektive Nutzung der internen Planungsressourcen

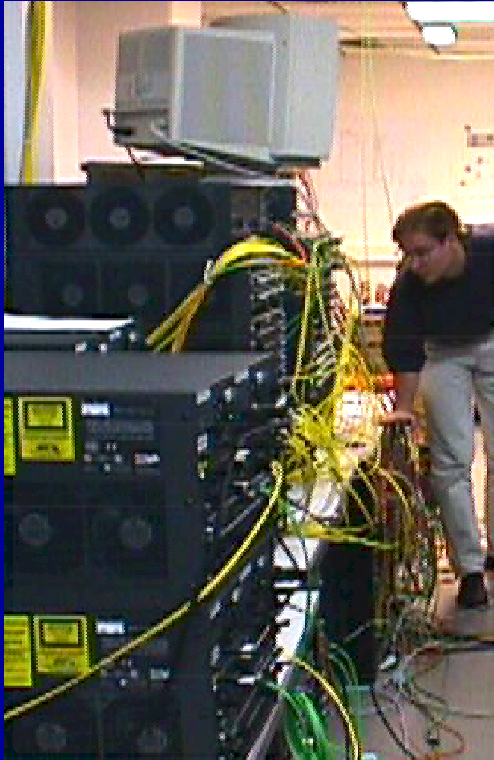
Kosten / Risiko – Gesamtblick

	Phase	Kosten				Risiko				KF
1	Design	■	■	■	■	■	■	■	■	2
2	Ausschreibung	■	■	■	■	■	■	■	■	12
3	Implementierung	■	■	■	■	■	■	■	■	1
4	Inbetriebnahme	■	■	■	■	■	■	■	■	15
5	Betrieb	■	■	■	■	■	■	■	■	8
6	Integration	■	■	■	■	■	■	■	■	2

Testdienstleistungen EANTC



Ausschreibungsmessungen



Analyse der Anforderungen / Beratung
Überprüfung der Anforderungen aus der
Design-Phase an Prototypen

- Vergleichsmessungen an unterschiedlichen Prototypen verschiedener Anbieter/Lieferanten vs. Vergleich von Datenblättern und Präsentationsfolien
- Simulation späterer Betriebsszenarien und Verkehrsprofile mit Lastgeneratoren

Bewertung und Empfehlung von
Lösungen (Aufzeigen von Stärken und
Schwächen)

Abnahmemessungen



Überprüfung der Anforderungen aus dem Netzdesign

- Simulation späterer Betriebsszenarien und Verkehrsprofile mit Lastgeneratoren

Verringerung der Inbetriebnahmerisiken

- Interoperabilität
- Fehlerhafte Konfiguration
- Nicht verifizierte Verkehrsströme
- Laststabilität

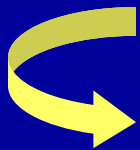
Aufzeigen von möglichen Schwachstellen vor der Inbetriebnahme

Zusammenfassung

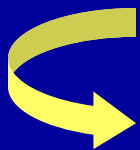
Eine Begleitung und Unterstützung der kritischen Phasen

- Ausschreibung / Auswahl des Netzes
- Inbetriebnahme des Netzes

durch strukturierte Ausschreibungs- und Abnahmemessungen ...



... ermöglicht die Qualitätssicherung entscheidender Prozesse ...



... und damit durch Vermeidung von Fehlinvestitionen eine Kostenreduktion!

Vielen Dank! Fragen?

Für weitere Informationen zu unseren Testdienstleistungen besuchen Sie bitte unsere Homepage

[URL: www.eantc.de](http://www.eantc.de)

oder schicken Sie uns eine mail

[Email: info@eantc.com](mailto:info@eantc.com)



European Advanced Networking Test Center

