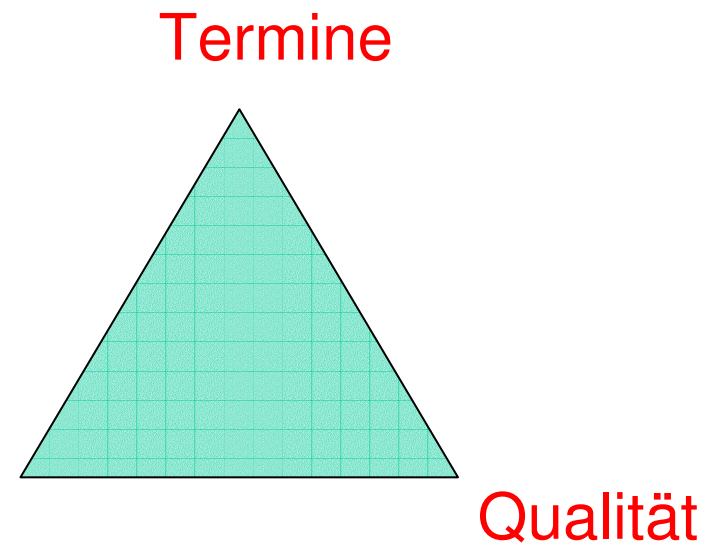




Beratungsgesellschaft für Leit -, Informations- und Computertechnik mbH

Professionelle Realisierung von ITCS –
Wie sichert das Verkehrsunternehmen



25.10.2007 beka – Seminar in Hannover
Milan Milobara

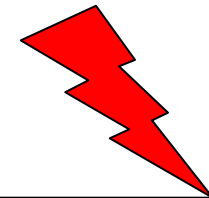
Vortragsinhalte:

- Globale Einschätzung von ITCS – Projekten; übliche Vorgehensweise in der Beschaffungsphase und Umsetzungsphase
- Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie
- Wie sichert der Auftraggeber die erfolgreiche Umsetzung von ITCS – Projekten? Was sind die wesentlichen Erfolgsfaktoren?
 - In der Beschaffungsphase
 - In der Umsetzungsphase

Fokus: Beitrag / Leistung des Auftraggebers

Globale Einschätzung von ITCS - Projekten

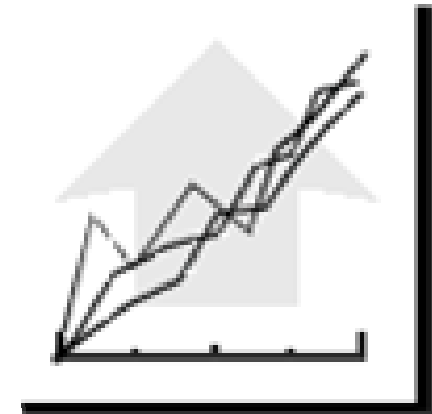
- ITCS – Projekte werden heute hauptsächlich unter dem Aspekt „Technik und Funktionalität“ diskutiert.
- Diese Diskussion dominiert auch maßgeblich die Phasen der Beschaffung und Umsetzung.
- Resultate werden in Lastenheften, Pflichtenheften, Spezifikationen und Plänen erarbeitet.
- Trotzdem gibt es zu viele Projekte mit Abweichungen vom „Plan“



Die inhaltliche und fachliche Diskussion ist notwendig,
aber alleine offensichtlich nicht ausreichend

Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie

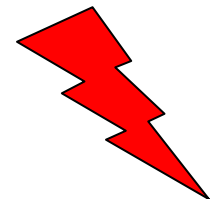
- Es gibt mehrere Firmen, die ITCS – Projekte bereits erfolgreich realisiert haben.
- Das ITCS – Geschäft wächst rasant.
 - Das Umsatzvolumen hat sich nahezu verdoppelt.
 - Auftragsbestand ist teilweise doppelt so hoch wie der Umsatz / Jahr.



Positiv für die gesamte ITCS – Branche!

Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie

- Starke Wechselwirkungen durch die Vielzahl der parallelen Projekte.
- Aktuell gestaltet sich die Personalrekrutierung schwierig.



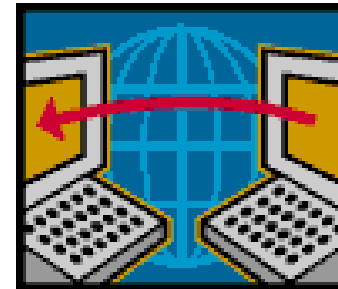
Große Herausforderung für die Industrie hinsichtlich
Kapazität und **Verfügbarkeit** für jedes einzelne Projekt!

Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie

- Technologiewandel und Komplexität generiert zusätzliche Anforderungen

- Systeme werden komplexer

- Vom RBL zum ITCS
- Migrationsprojekte

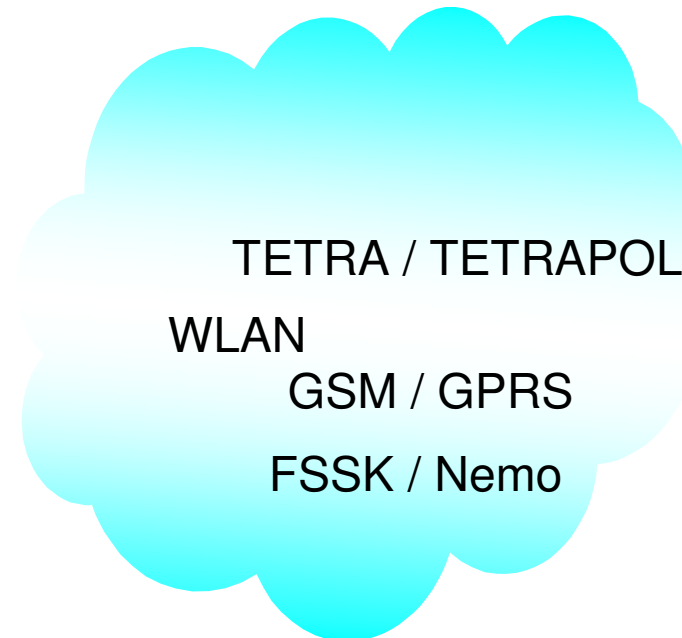


- PC – Technik löst industrielle Systemplattformen ab
- deutlich kürzere Lebenszyklen, generieren breites Plattformspektrum im Feld



Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie

- Technologiewandel und Komplexität generiert zusätzliche Anforderungen
- Praktisch alle Funkssysteme sind integriert
 - Analoge Funkssysteme
 - Digitale Betriebseigenen Funkssysteme
 - öffentliche Netze
 - sonstige drahtlose Kommunikation



Globale Einschätzung der aktuellen Situation der Industrie

- Technologiewandel und Komplexität generiert zusätzliche Anforderungen
 - ITCS – Systeme müssen auf Technologieplattformen unterschiedlichster Generationen verfügbar sein.
 - Hohe Entwicklungsaufwände im Migrationsbereich ohne wesentliche Erweiterungen von ITCS - Funktionalität

Deutlich höhere und komplexere Anforderungen an **Grundlagenentwicklung** als bisher unter Wahrung der **Qualität** und Systemstabilität!

Einschätzung und These:

Die wesentlichen Risikofelder in ITCS – Projekten sind:

- Tatsächliche **Verfügbarkeiten und Ressourcen** für das spezifische Projekt.
- **Neuentwicklungsanteil** für das spezifische Projekt.
- **Qualität** der angebotenen Lösung

Wie sichert das Verkehrsunternehmen Termine, Kosten und Qualität?

- Reduzieren sie die Risiken in der Beschaffungsphase.
- Betreiben Sie aktives Risikomanagement in der Umsetzungsphase.



Positive Resultate werden nicht erzielt durch geduldige Lastenhefte und Spezifikationen, sonder durch

professionelles Risikomanagement

Professionelles Risikomanagement in der Beschaffungsphase - Übliche Vorgehensweise -



Professionelles Risikomanagement in der Beschaffungsphase - Übliche Vorgehensweise -

Detaillierte Lastenhefterstellung



Vergabeentscheid auf Basis der Qualität des Dokumentes
„Angebot“ und „Angebotsteam“

Erfüllungsgrad / Lösungsbeschreibung

%



Vergabeentscheid

Professionelles Risikomanagement in der Beschaffungsphase

Offene Punkte / Nicht geprüft:

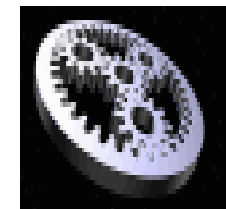
- projektspezifische Verfügbarkeit und Kapazität
- Neuentwicklungsanteil
- Qualität der angebotenen Lösung



Wie prüft und verifiziert man diese Risiken?

Projektrisiko: Verfügbarkeit und Kapazität:

- Lassen Sie sich im Detail aufzeigen, was neu zu entwickeln ist und bestehendes auf der angebotenen Systemplattform adaptiert werden muß.
- Prüfen Sie diese Angaben über eine Teststellung (System)
- Abgleich mit internen Entwicklungsplänen, Kundenprojekten und Ressourcen
- Abgleich der Ergebnisse dieser „Due Dilligence“ mit dem angebotenen Terminplan.



Belastbare Bewertung des angebotenen Terminplanes!

Reduktion des Projektrisikos „Verfügbarkeit und Ressourcen!



Projektrisiko: Neuentwicklungsanteil:

	DILA X	HDI	VRS	Evidence Zentrale	PC CDS	SAP / R3	Syntrix	Navision	ABO System	ITCS / EFM Bordrechner	WLAN Stationär	Transparente Datenbank	ITCS / EFM - Datenm.	ITCS Server	Microbus
Microbus	Green					Green	Green						Red		
ITCS Server			Red							Green		Green	Green		
ITCS -/ EFM - Datenm.	Red		Red	Red	Red			Red	Red	Green	Green				
Transparente Datenbank							Red								
WLAN Stationär										Green					
ITCS / EFM Bordrechner	Red														
ABO System		Red	Red					Red							
Navision															
Syntrix	Green														

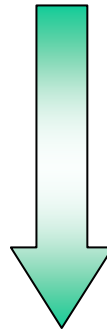


Projektrisiko: Neuentwicklungsanteil:

- Es gibt in jedem Projekt unvermeidbare Neuentwicklungen.
- Je höher der projektspezifische Neuentwicklungsanteil desto höher das Projektrisiko
- verzichten Sie nicht auf ihre betrieblichen Anforderungen, aber
 - fordern Sie die Lösungsvorschläge von der Industrie ein
 - prüfen sie kritisch, ob vorhandene Lösungen ihre Anforderungen im Wesentlichen erfüllen
- prüfen sie kritisch, ob sie Vorreiter für einen wesentlichen Technologiehub sein wollen.

Projektrisiko: Neuentwicklungsanteil:

Reduktion des Neuentwicklungsanteiles auf das Notwendige.



Reduktion des Projektrisikos „Neuentwicklung“

Projektrisiko: Qualität der angebotenen Lösung:

	Kriterium	Qualitäts-Schätzung (in %)	Wert dieses Kriteriums	Bewertungs-grad (Produkt aus Qualität und Wert)
1	Bedienoberfläche Leitstelle <ul style="list-style-type: none"> • Objektorientiert • Konsistenz • Präsentation des Inhaltes 		10%	
2	Bedienerführung Dynamische Fahrgastinformation		10%	
3	Durchgängige und integrierte Datenversorgung, Handhabbarkeit		10%	
4	Bedienerführung Bordrechner / Front-End		10%	
5	Generierungs-Tool / Generierbarkeit von Tabellen und Graphiken		10%	
6	Handhabung der Administration des Systems: <ul style="list-style-type: none"> • Nutzerfreundlichkeit bei der Einstellen der System-Parameter, • Wie umfassend sind die Parametrisierungs-Möglichkeiten das Systems 		10%	
7	Qualität des Technologiestandards: <ul style="list-style-type: none"> • Bordrechner - Plattform • IT - Plattform (Leitstelle) • IT - Plattform (Arbeitsplätze) • Datenmanagement - System • Tools und Entwicklungswerkzeuge 		10%	
Summe der einzelnen Bewertungsgrade:				

Projektrisiko: Qualität der angebotenen Lösung:

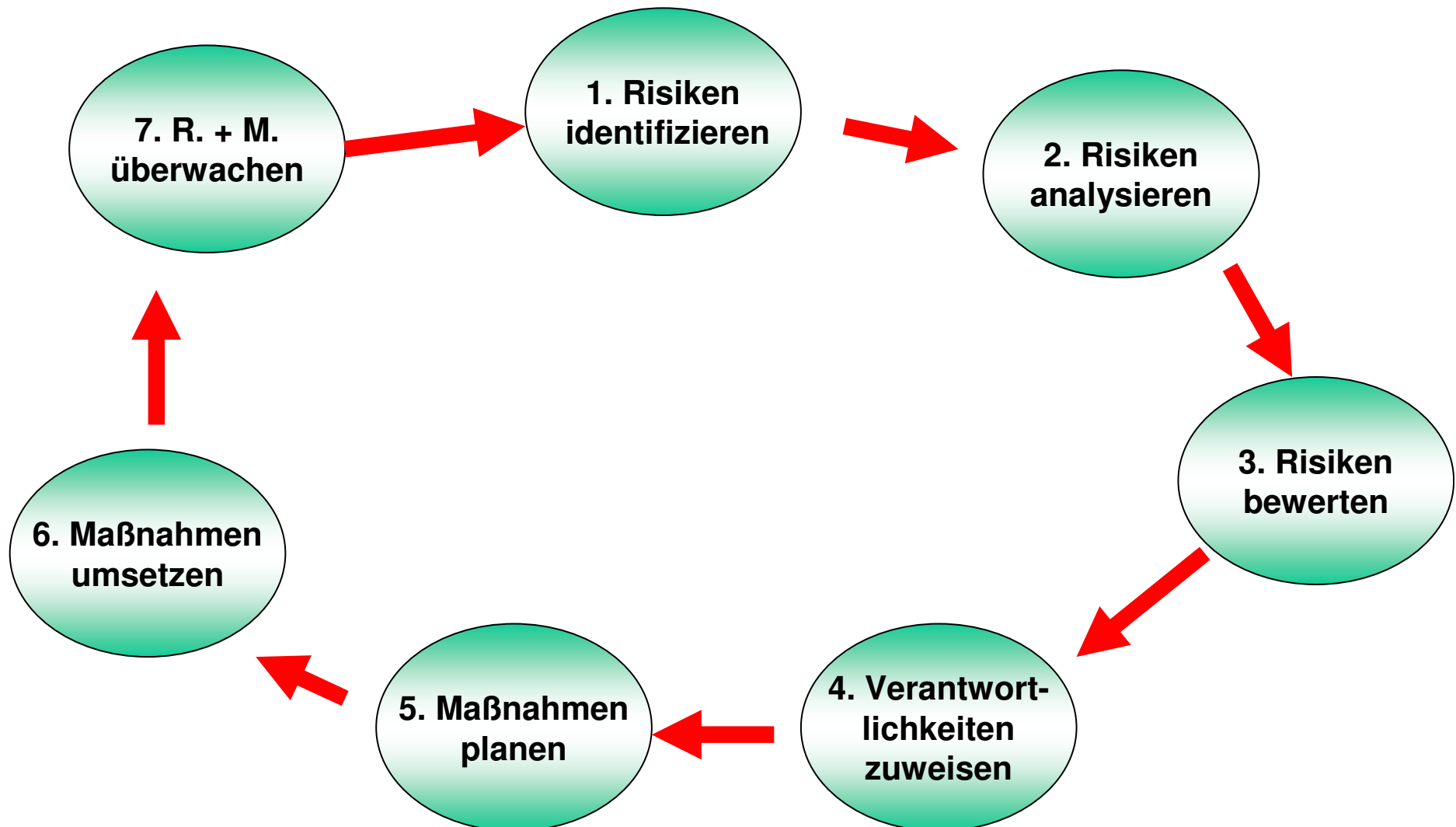
- Entspricht die Ausführung ihren Vorstellungen?
- Zuverlässigkeit, Stabilität der angebotenen Lösung
- Anwendungsqualität

Prüfung über die Teststellung

Integration der Projektrisiken in ein Bewertungsschema

	Gewichtung	Lieferant A	Lieferant B	Erläuterung
Preis	30%	4.0 Mio. $100\% * 0.3 = 30\%$	4.8.Mio. $80\% * 0.3 = 24\%$	100% entspricht dem besten Preis; lineare Abweichung
Erfüllungsgrad	30%	$90\% * 0.3 = 27\%$	$95\% * 0.3 = 28,5\%$	Die Einzelkriterien sind von 1 bis 10 gewichtet
Testbetrieb	20%	$70\% * 0,2 = 14\%$	$90\% * 0,2 = 18\%$	100 % entspricht der Maximalbewertung
Ausführungs- zeitraum	20%	21 Monate $60\% * 0,2 = 12\%$	15 Monate $100\% * 0,2 = 20\%$	100 % entspricht dem kürzesten Ausführungszeitraum; lineare Abweichung
Summe	100%	83%	90,5%	

Aktives Risikomanagement in der Umsetzungsphase



Aktives Risikomanagement in der Umsetzungsphase:

Wie erhalte ich die notwendigen Informationen als AG um aktives Risikomanagement betreiben zu können?

- Sichern sie sich in der Beschaffungsphase den Status des

Educated Customer



- Mitarbeiter des Auftraggebers und Auftragnehmers sind Mitglied eines Projektteams

Aktives Risikomanagement in der Umsetzungsphase:

- Merkmale eines **Educated Customers**
 - Teilnahme an allen internen Reviews für das Kunden – und Entwicklungsprojekt
 - Alle Unterlagen sind transparent
 - Fertigstellungsgrad, Projektfortschrittskontrolle
 - Risikolisten
 - Wechselwirkungen aus anderen Projekten
 -



Anforderungen an den Auftraggeber

- Sichern sie ihrerseits die Verfügbarkeit von Personal
- ITCS – Projektsteuerung ist ein „Full time job“
- Sichern sie ebenfalls den Kompetenzaspekt

Anforderungen an den Auftragnehmer:

- Zusage und Bereitschaft den Kunden als **Educated Customer** zu akzeptieren
- Zwingende Voraussetzung, um die Projektrisiken zu minimieren und aktiv führen zu können.
- Bestätigung durch die Unternehmensleitung



Beratungsgesellschaft für Leit -, Informations- und Computertechnik mbH

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen?

25.10.2007 beka – Seminar in Hannover

Milan Milobara

BLIC Berlin

Rheinstraße 45
12161 Berlin

BLIC Düsseldorf

Fritz-Vomfelde-Straße 6
40547 Düsseldorf