



Prozessanalyse am Beispiel von Busgesellschaften

Prof. Dr.-Ing. Holger Fritz

Fachbereich VIII: Maschinenbau, Verfahrens- und Umwelttechnik

Fachgebiet: Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik

Technische Fachhochschule Berlin

fritz@tfh-berlin.de

Ihr Referent

- ◆ Professur im Fachgebiet Qualitätsmanagement und Fertigungsmesstechnik
- ◆ Leitender Auditor für Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitsschutzmanagement sowie IRIS bei der BV Certification GmbH
- ◆ Leitung und Durchführung zahlreicher Beratungsprojekte zur Einführung Integrierter Managementsysteme in diversen Unternehmen unterschiedlichster Branchen, insbesondere bei der DB AG und in der Schienenfahrzeugindustrie
- ◆ Projekte zur Beratung von Prüf- und Kalibrierlaboratorien in Vorbereitung der Akkreditierung nach ISO 17025
- ◆ Projekte zur Ausbildung Interner Auditoren und Qualitätsbeauftragter



Inhalt

- ➔ Einführung / Aufgabenstellung
- ➔ Integrierte Managementsysteme als Rahmen für die Prozessanalyse
- ➔ Grundlagen des Prozessmanagements
- ➔ praktische Umsetzung und Ergebnisse

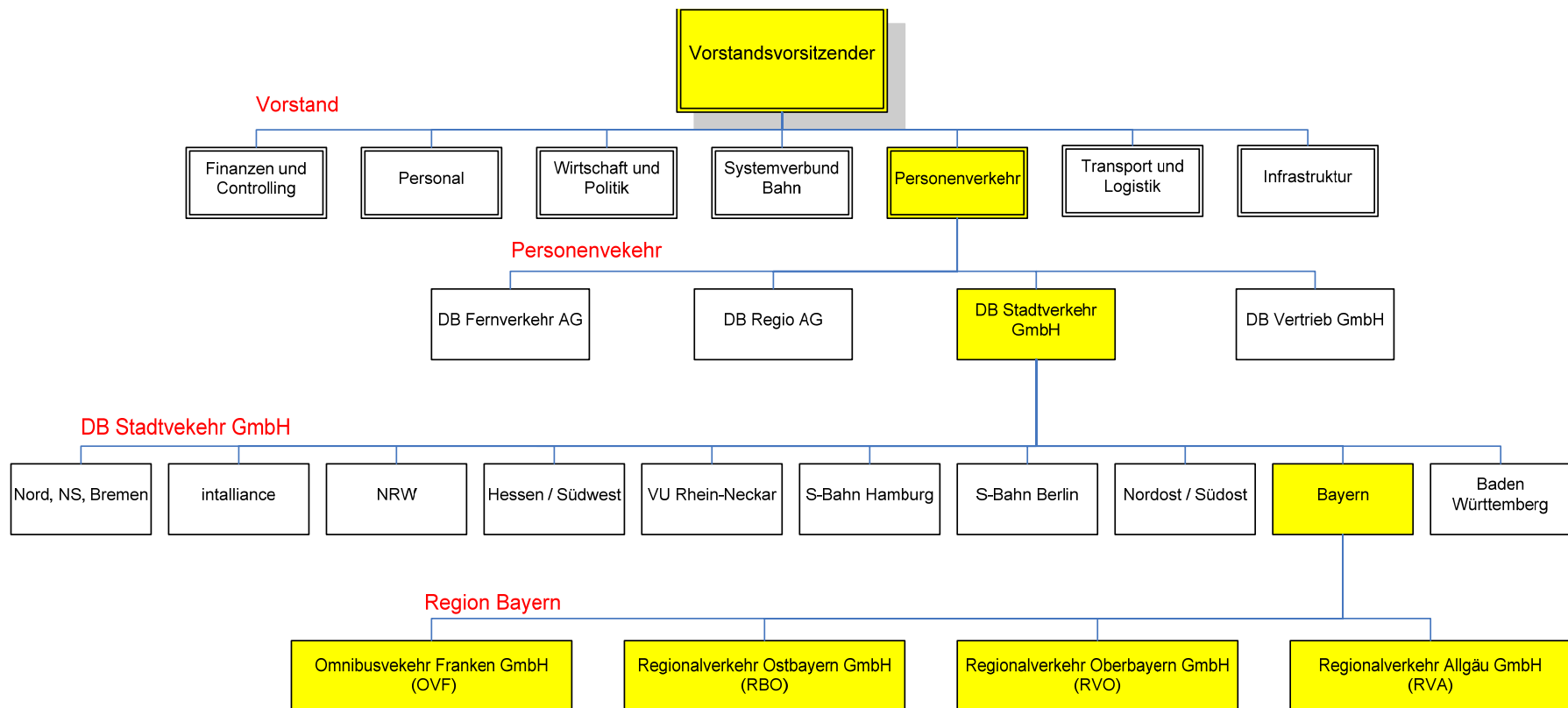
Skripts können per Email zugesendet werden. Bitte Karte abgeben.

Zusammenhang zwischen Prozess und Qualität

- ➔ Qualität ist heute ein entscheidender Wettbewerbsfaktor.
- ➔ Qualität der Produkte und Dienstleistungen hängt entscheidend von den dazugehörigen Prozessen ab.
- ➔ Nur wer die Prozesse beherrscht und fehlerfrei arbeitet, kann die Qualität der Produkte und Dienstleistungen gewährleisten.
- ➔ Nicht nur die Fertigungsprozesse sind entscheidend, sondern die gesamten Prozesse und Tätigkeiten in einem Unternehmen.
- ➔ Aktuell beschäftigen sich gerade Dienstleistungsunternehmen verstärkt mit dieser Fragestellung

Zielsetzung

- ➔ Einführung eines prozessorientierten Integrierten Managementsystems in den vier Busgesellschaften der DB Stadtverkehr GmbH, Region Bayern



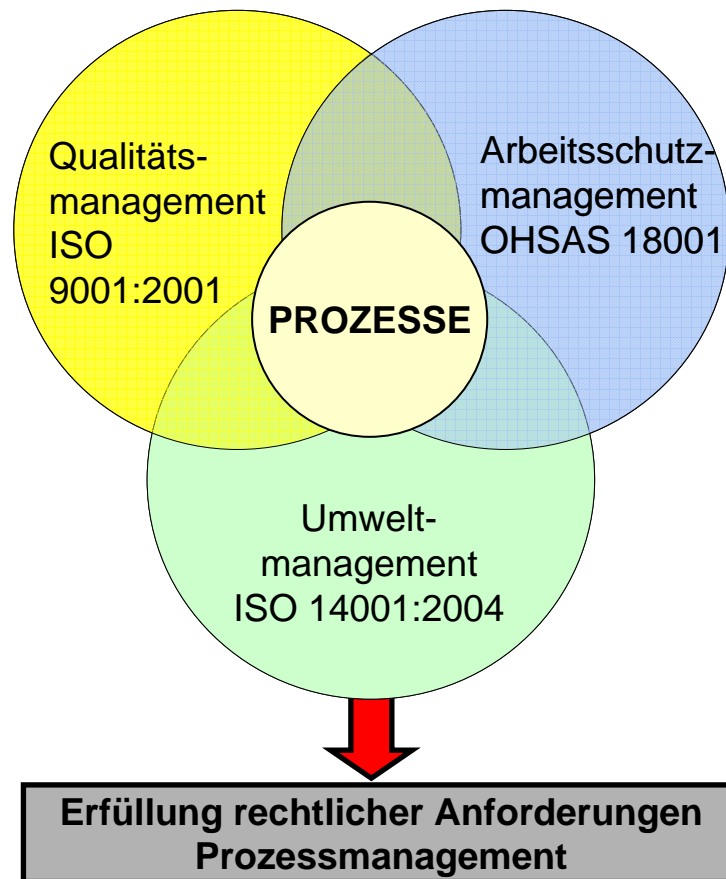
Ausgangslage

- ➔ kaum Vorarbeiten zum Prozessmanagement vorhanden
- ➔ kaum Kenntnisse zum IMS vorhanden
- ➔ unterschiedliche Organisationsstrukturen und Begrifflichkeiten in den vier beteiligten Gesellschaften
- ➔ pro Gesellschaft zahlreiche Niederlassungen und Standorte

	Region Bayern
Anzahl Bus-Gesellschaften	4
Anzahl Standorte insgesamt	42
davon Werkstätten	20
Anzahl der Mitarbeiter	1860
Anzahl der eigenen Busse	817

Integrierte Managementsysteme

Integration der Forderungen von Qualität, Umwelt- und Arbeitsschutz zur Erfüllung von Vorgaben. Basis: Prozessmanagement



Vorteile eines iMS gegenüber getrennten Managementsystemen

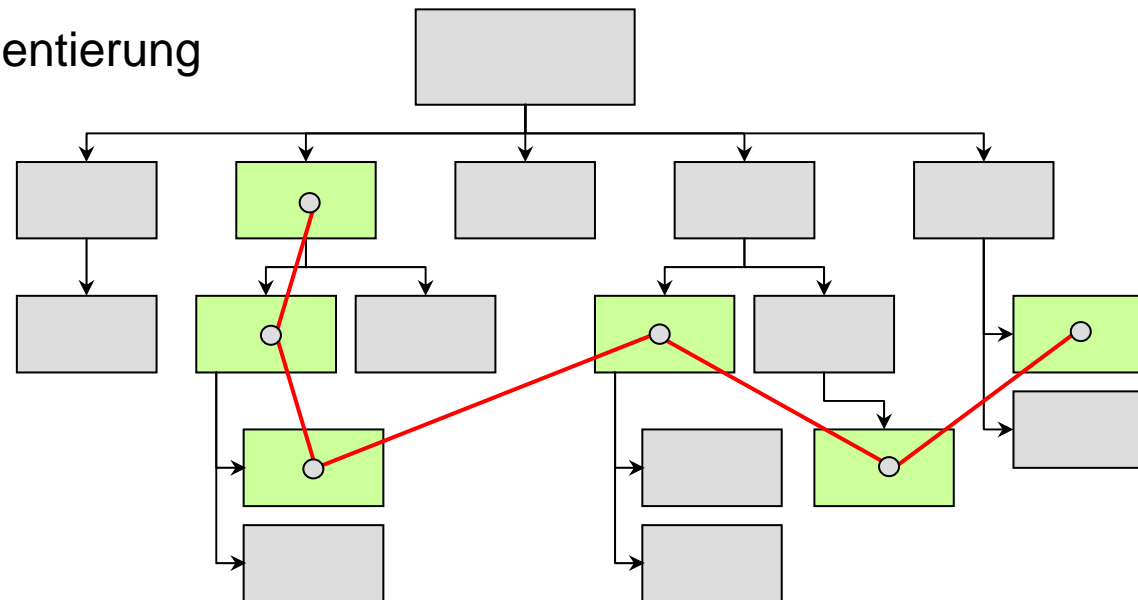
- Einheitliche Dokumentation für mehrere Aufgabenbereiche
- Geringerer Dokumentationsaufwand
- Aufeinander abgestimmte Strategie, Politik, Ziele, Prozesse und Anlagen
- Einfachere Anwendung in der täglichen Arbeit
- Erfüllung zusammenhängender Forderungen mit geringerem Aufwand
- Orientierung an typischen sowie aufgabenübergreifenden Unternehmensprozessen
- Einbeziehung der Mitarbeiter unterschiedlicher Funktionsbereiche und aller Ebenen

Schnittmengen der Managementsysteme

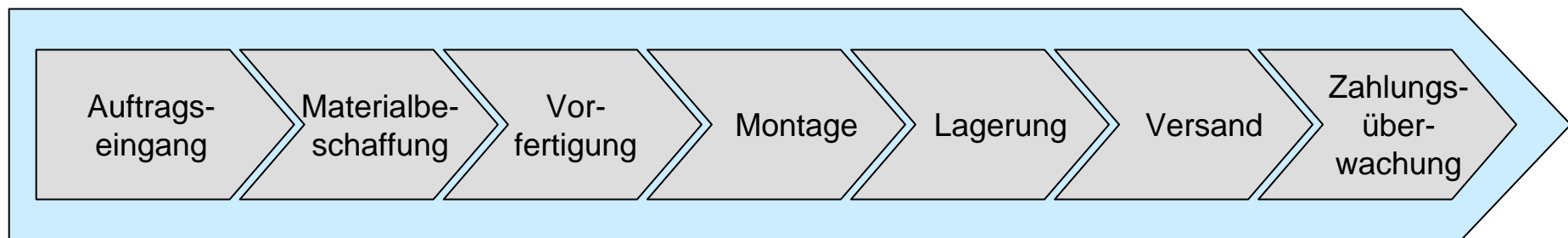
- ➔ **Prozessmanagement** (z.B. ISO 9001, Kap. 0.2 u. 4.1 b)
- ➔ Festlegung von Politik und Strategie durch die Unternehmensführung
- ➔ Beschreibung der Aufbau- und Ablauforganisation
- ➔ Verfahren zur Lenkung von Dokumenten und Daten
- ➔ Interne Audits und Managementbewertung
- ➔ Prüfmittelmanagement
- ➔ Schulungen
- ➔ kontinuierliche Verbesserung, z. B. von Qualität und Umwelleistung und Arbeitsschutz

Prozessmanagement: Funktionsorientierung vs. Prozessorientierung

Funktionsorientierung



Prozessorientierung



Prozessmanagement:

Prozessmanagement / Prozessorientierung

- ➔ Prozessmanagement bedeutet eine Abkehr von der funktionalen Organisation hin zu einer bereichsübergreifenden Prozessorganisation.

Folge:

- ➔ Kürzere Entscheidungswege
 - ➔ Schnellere Reaktion auf sich verändernde Marktbedingungen
 - ➔ Flexibilität
 - ➔ vernetztes Denken und funktionsübergreifende Zusammenarbeit
 - ➔ Eingehen auf externe und interne Kundenanforderungen
-
- ➔ Prozessorientierung erfordert, im Sinne eines Gesamtprozesses verantwortlich zu agieren.

Prozessmanagement: Prozess nach DIN EN ISO 9000:2005

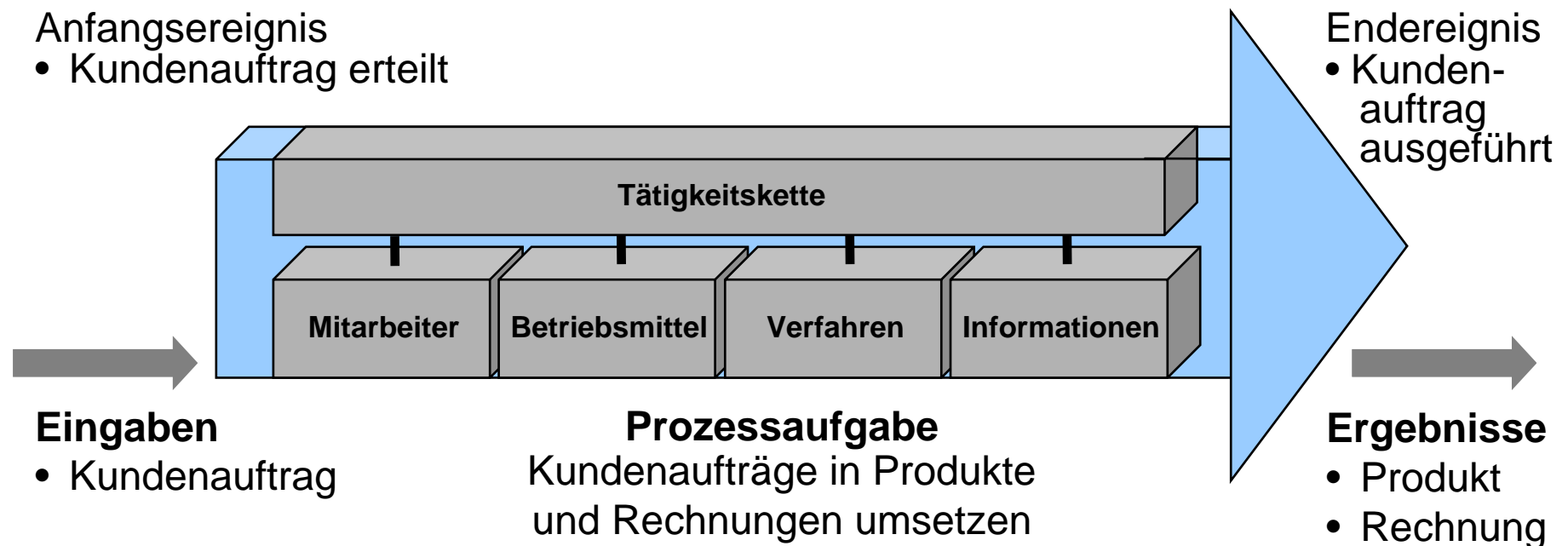
Prozess (ISO 9000:2005 Pkt. 3.4.1)

Satz von in Wechselbeziehung oder Wechselwirkung stehender Tätigkeiten, der Eingaben in Ergebnisse umwandelt.

Entsprechend der obigen Definition kann die Tätigkeit im gesamten Betrieb als ein einziger Prozess betrachtet werden, in dem Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe eingesetzt und nach bestimmten Regeln zu Produkten umgewandelt werden.

Prozessmanagement: Prozess als Tätigkeitskette

Ein Prozess besteht aus einer Kette von Tätigkeiten. An der Durchführung der Tätigkeiten sind Mitarbeiter beteiligt, es werden Betriebsmittel eingesetzt und Informationen benötigt und der Tätigkeit liegen bestimmte festgelegte Verfahren zugrunde.



Prozessmanagement: Prozessarten I

Es werden grundsätzlich vier Prozessarten unterschieden:

- ➔ Managementprozesse
- ➔ Leistungsprozesse
- ➔ Unterstützende Prozesse
- ➔ Analyse- und Verbesserungsprozesse

Managementprozesse (auch strategische Prozesse)

umfassen die Prozesse, die der strategischen Ausrichtung der Organisation und der Weiterentwicklung ihrer Abläufe und Mitarbeiter mit Hilfe von konkreten Zielen dienen.

Beispiele:

- ➔ strategische und operative Planung (Ziele und Programme)
- ➔ Personalqualifizierung
- ➔ Ressourcenbereitstellung

Prozessmanagement: Prozessarten II

Leistungsprozesse (auch Kernprozesse)
nennt man die Prozesse, die der Wertschöpfung bei der Erstellung von Produkten dienen. Sie bringen direkten Kundennutzen und der Kunde ist bereit, dafür zu zahlen. Produkte können Hardware, Software, verfahrenstechnische Produkte und Dienstleistungen sein.

Beispiele:

- ➔ Fertigung
- ➔ Entwicklung
- ➔ Beratung (Consulting)
- ➔ Kundendienst
- ➔ Vertrieb von Fahrkarten

Prozessmanagement: Prozessarten III

Unterstützende Prozesse

gewährleisten die Funktion aller anderen Prozesse. Dazu gehören auch Prozesse zur Rechtskonformität und zum Arbeitsschutz.

In den meisten Unternehmen nehmen diese einen erheblichen Anteil ein.

Beispiele:

- ➔ Beschaffung
- ➔ Lagerhaltung
- ➔ innerbetriebliche Instandhaltung
- ➔ Abfallentsorgung
- ➔ Prüfmittelmanagement

Prozessmanagement: Prozessarten IV

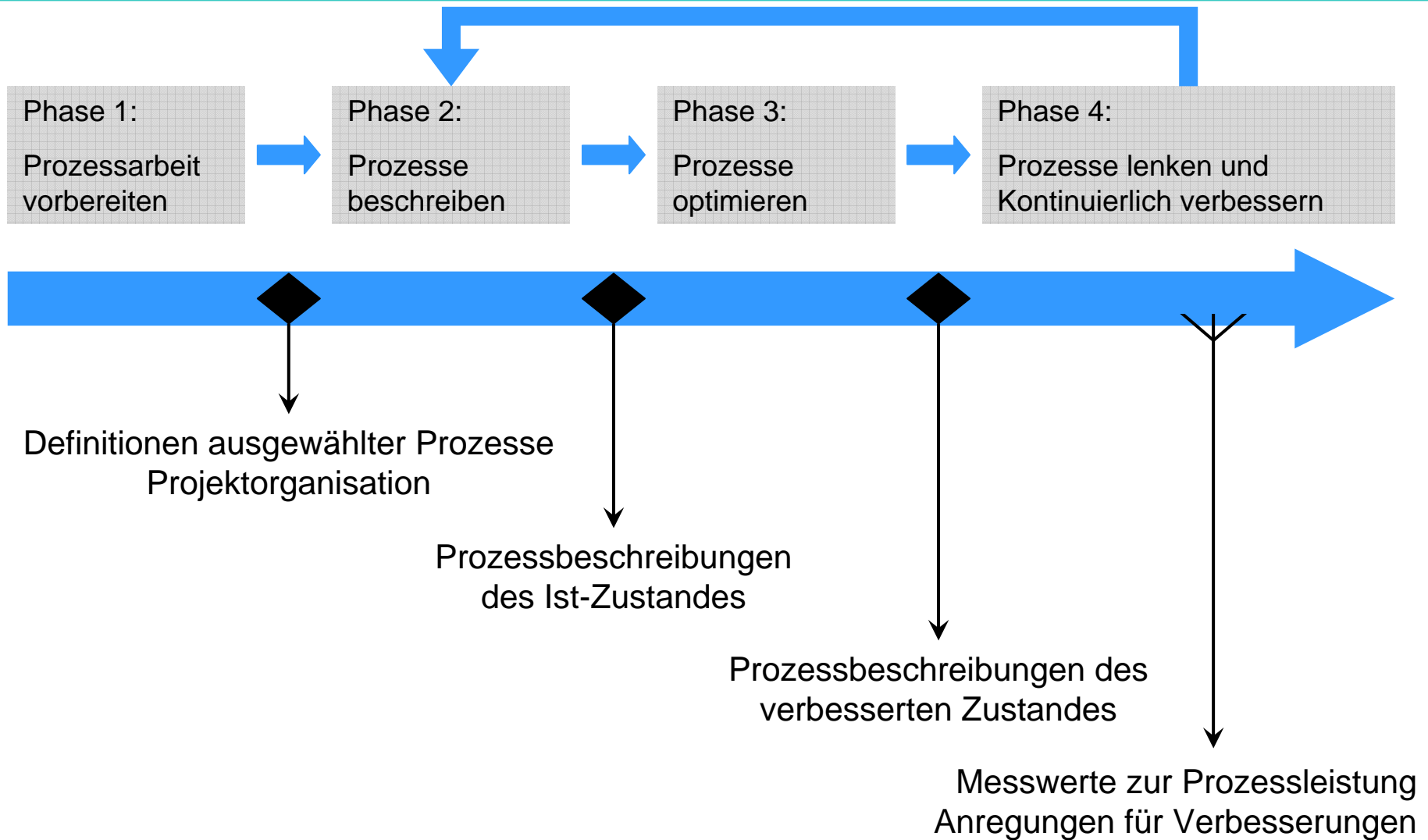
Analyse- und Verbesserungsprozesse

Diese umfassen die Messung, Überwachung und kontinuierliche Verbesserung des Systems, der Prozesse sowie der Produkte.

Beispiele:

- ➔ Kundenzufriedenheitsmessung
- ➔ Prozessmessungen
- ➔ interne Audits
- ➔ Arbeitsschutzbegehungen
- ➔ Korrektur- und Vorbeugemaßnahmen

Prozessmanagement: 4 Phasen



Phase 1:

Planung und Kritische Erfolgsfaktoren

- ➔ Gründliche Planung des Projektes, verbunden mit einer Analyse der benötigten und verfügbaren Ressourcen vor dem Projektstart und Erarbeitung eines realistischen Projektzeitplanes.
- ➔ Sicherstellung der benötigten Ressourcen durch die Geschäftsführung während der gesamten Projektlaufzeit („Lenkungsreis“).
- ➔ Verdeutlichung der Ziele des Projektes für alle Mitarbeiter. Vorbildwirkung der Führungskräfte.
- ➔ Einbeziehung der Mitarbeiter unterschiedlicher Ebenen bei der Erarbeitung der Prozessbeschreibungen sowie möglichst aller Mitarbeiter bei der Umsetzung der Sollprozesse in die Praxis.
- ➔ Begleitung der Einführung des IMS durch Workshops für die Mitarbeiter zur Verbesserung von Ordnung und Sauberkeit sowie zur aktiven Verschwendungssuche.
- ➔ Auswahl einer geeigneten Form der Dokumentation der Prozesse.

Phase 1:

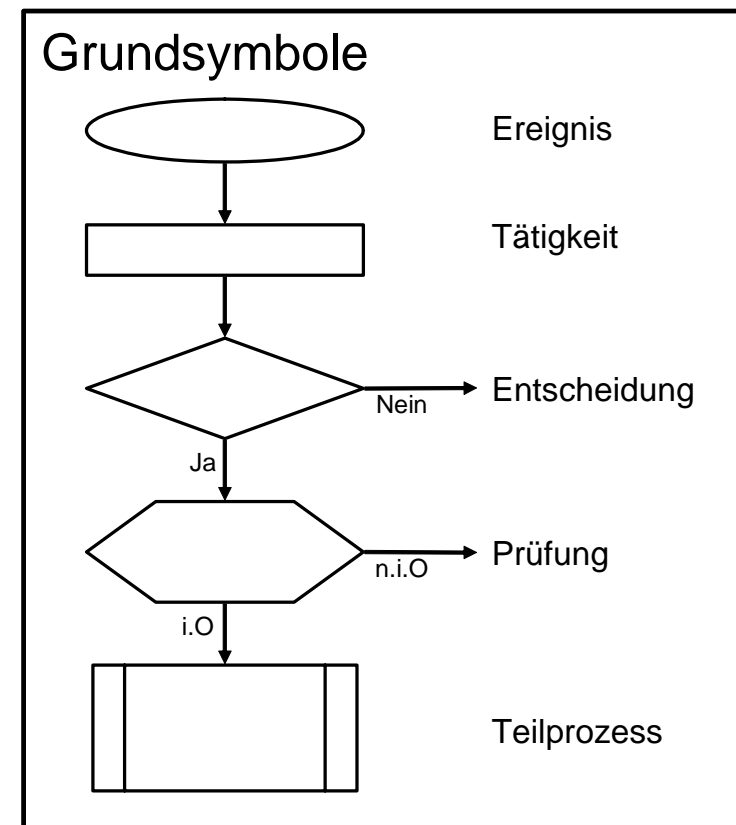
Wahl der Art der Prozessdarstellung

- ➔ Die Aufgabe der grafischen Prozessdarstellung ist, modellhaft die Realität mit den wesentlichen Parametern und deren Wirkung abzubilden.
- ➔ Grundsatzentscheidung erforderlich:
 - ➔ Prozessmodellierungswerkzeug (z.B. ARIS) oder
 - ➔ einfaches Visualisierungstool für Flussdiagramme (z.B. MS Visio, Powerpoint)?

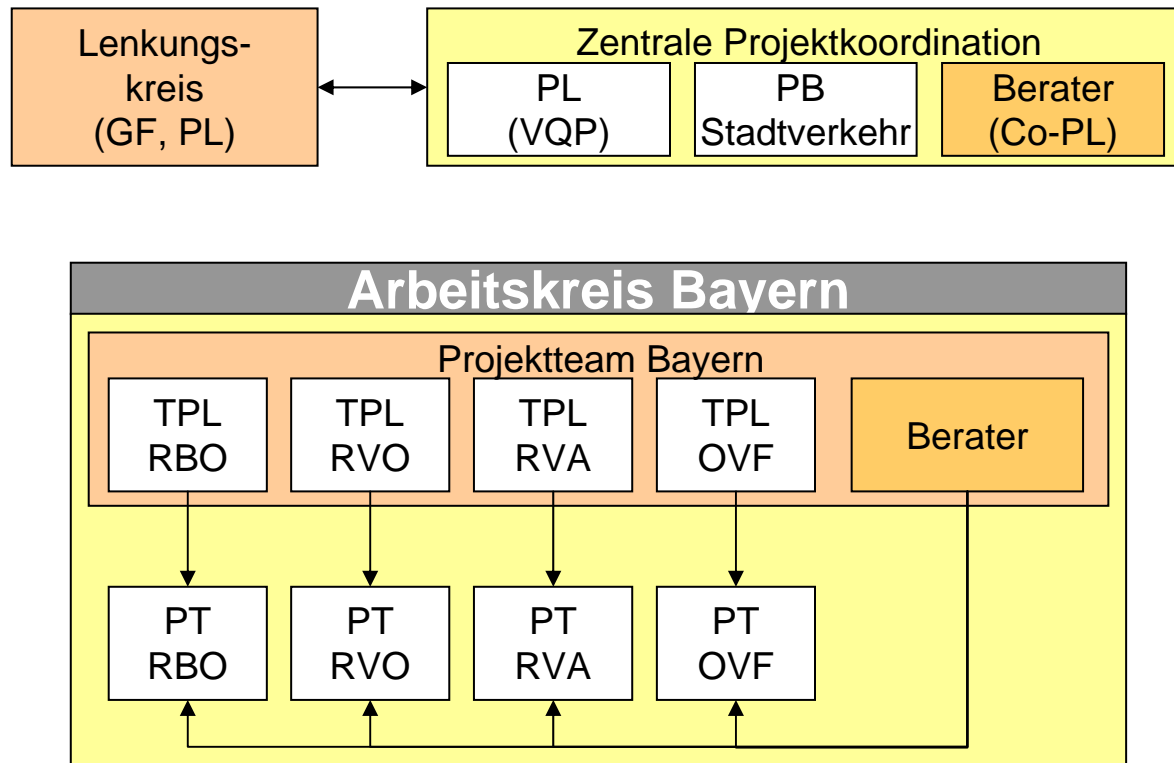
Liegt das Projektziel eher auf der Schaffung einheitlicher Standards als auf einer ausgesprochenen Prozessoptimierung: Visualisierungstool einsetzen, Flussdiagramme in Anlehnung an DIN 66001 wählen

Phase 1: Festlegung: Prozessdarstellung = Flussdiagramme

- ➔ Darstellung detaillierter Informationen möglich
- ➔ Vereinheitlichtes und leicht interpretierbares Diagramm mit großer Übersichtlichkeit
- ➔ dadurch erleichterte Umsetzbarkeit
- ➔ z.Z. gebräuchlichste Darstellung
- ➔ oft durch Erläuterungstabelle ergänzt
- ➔ Softwarebasis: Microsoft PowerPoint oder Visio



Phase 1: Projektkonzept und Projektorganisation erarbeiten



Abkürzungen:

- GF: Geschäftsführer der Gesellschaften
- PL: Projektleiter mit Projektassistenz
- PB: Projektbeauftragter der DB Stadtverkehr GmbH
- TPL: Teilprojektleiter in einer Gesellschaft
- PT: Projektteam einer Gesellschaft (ausgewählte FK und MA, QB, Uk, FASi)
- QB: Qualitätsbeauftragter
- UK: Umweltkoordinator
- FASi: Fachkraft für Arbeitssicherheit
- FK: Führungskräfte
- MA: Mitarbeiter

Phase 1:

Aufgaben des Arbeitskreises

- ➔ Erarbeitung und Abstimmung der Prozessbeschreibungen und der gesamten Systemdokumentation für die Gesellschaften der Region unter Hinzuziehung der Fachexperten (FASi, UK, Meister usw.)
- ➔ Erarbeitung und Abstimmung von Informationsmaterial für die Region
- ➔ Forum zur Vermittlung von Know-how für die Einführung des IMS
- ➔ eine hohe Motivation in allen Busgesellschaften für das Projekt zu erreichen
- ➔ Abstimmung und Überwachung des Projektfortschrittes in der Region
- ➔ Austausch von Best-Practice Beispielen innerhalb der Region

Phase 1:

Projektvorbereitung und Start

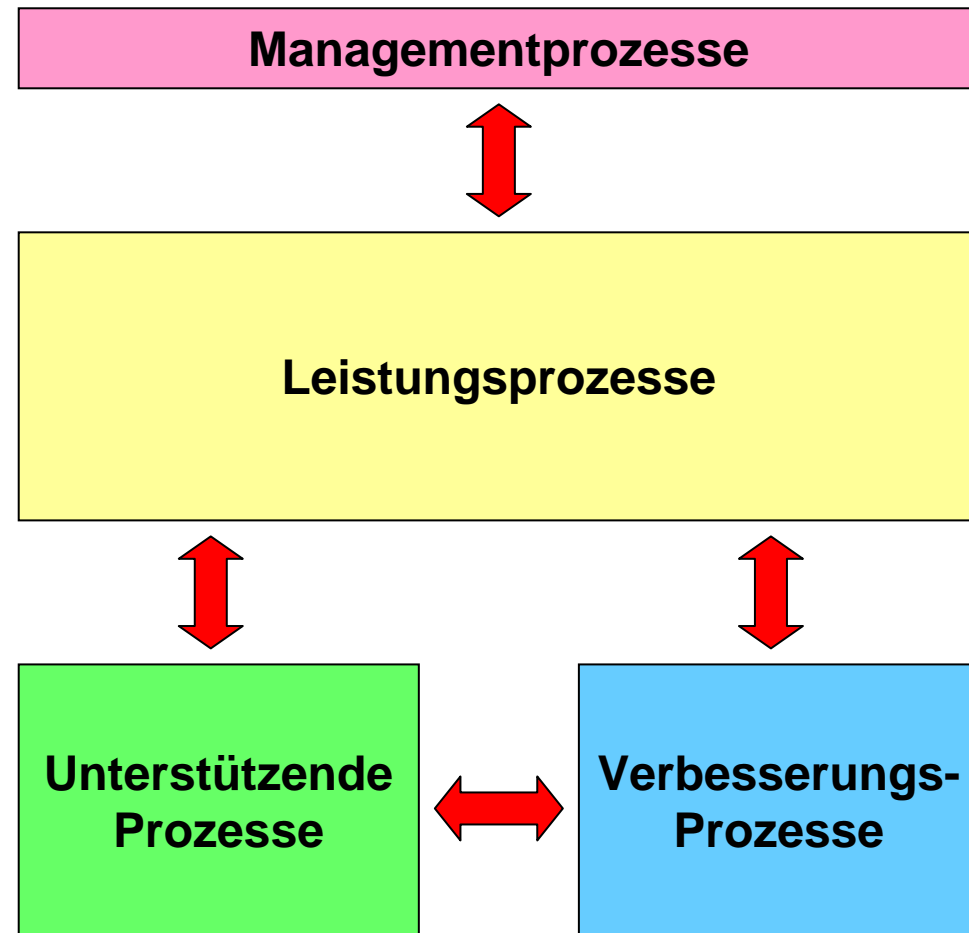
- ➔ zwei Meetings unter Einbeziehung der Leitung der Region
- ➔ Diskussion der Voraussetzungen und Ressourcen
-> Verschiebung des Startzeitpunktes war erforderlich
- ➔ zentrale Startveranstaltung mit allen Führungskräften aller 4 Busgesellschaften sowie den Betriebsräten (!)
 - ➔ Darstellung der Bedeutung des Projektes und Erläuterung des Projektauftrages und der Projektziele durch die Geschäftsführer
 - ➔ Information über die Projektstruktur, den Projektzeitplan sowie wesentliche Inhalte der umzusetzenden Regelwerke
 - ➔ sehr deutlich herausgearbeitet, welche Veränderungen auf die Mitarbeiter zukommen
 - ➔ Fragen, Anregungen und Bedenken der Führungskräfte wurden aufgegriffen und Missverständnisse geklärt

Phase 1: Istanalyse

- ➔ detaillierte Excellisten zur Abbildung der Struktur (Standorte, zugeordnet Prozesse, Anzahl der Mitarbeiter...) und Verantwortlichkeiten (z.B. Prozessteams, Umweltverantwortlicher) erarbeitet.
- ➔ Erstbegehung an einigen repräsentativen Standorten, mit Hilfe detaillierter Fragelisten Erfassung des Standes z.B.:
 - ➔ der Rechtskonformität im Umwelt- und Arbeitsschutz,
 - ➔ der Messung der Kundenzufriedenheit und des Umgangs mit Kundenbeschwerden,
 - ➔ der Lenkung von Dokumenten und Aufzeichnungen sowie
 - ➔ des Prüfmittelmanagements
- ➔ festzulegende Verantwortlichkeiten und Schulungsbedarf ermittelt
- ➔ Maßnahmenpläne abgeleitet

Phase 1: Prozessnetz erarbeiten

- ➔ Es wurde ein Prozessnetz erstellt, das spezifisch auf die Abläufe in Busgesellschaften zugeschnitten ist
- ➔ Dabei wurden die einzelnen Prozesse den vier Kategorien zugeordnet und schematisch dargestellt.



Phase 2: Prozesse beschreiben

Gliederung der Prozessbeschreibung:

1. Zweck des Prozesses
2. Geltungsbereich
3. Prozessverantwortliche
4. Lieferanten des Prozesses
5. Kunden des Prozesses
6. Prozesskennzahlen
7. Allgemeine Regelungen zum Prozess
8. Begriffe und Abkürzungen
9. Vorschriften, Normen und Richtlinien
10. Anlagen
11. Prozessübersicht (Flussdiagramm und Erläuterungen)

[Beispiel](#)

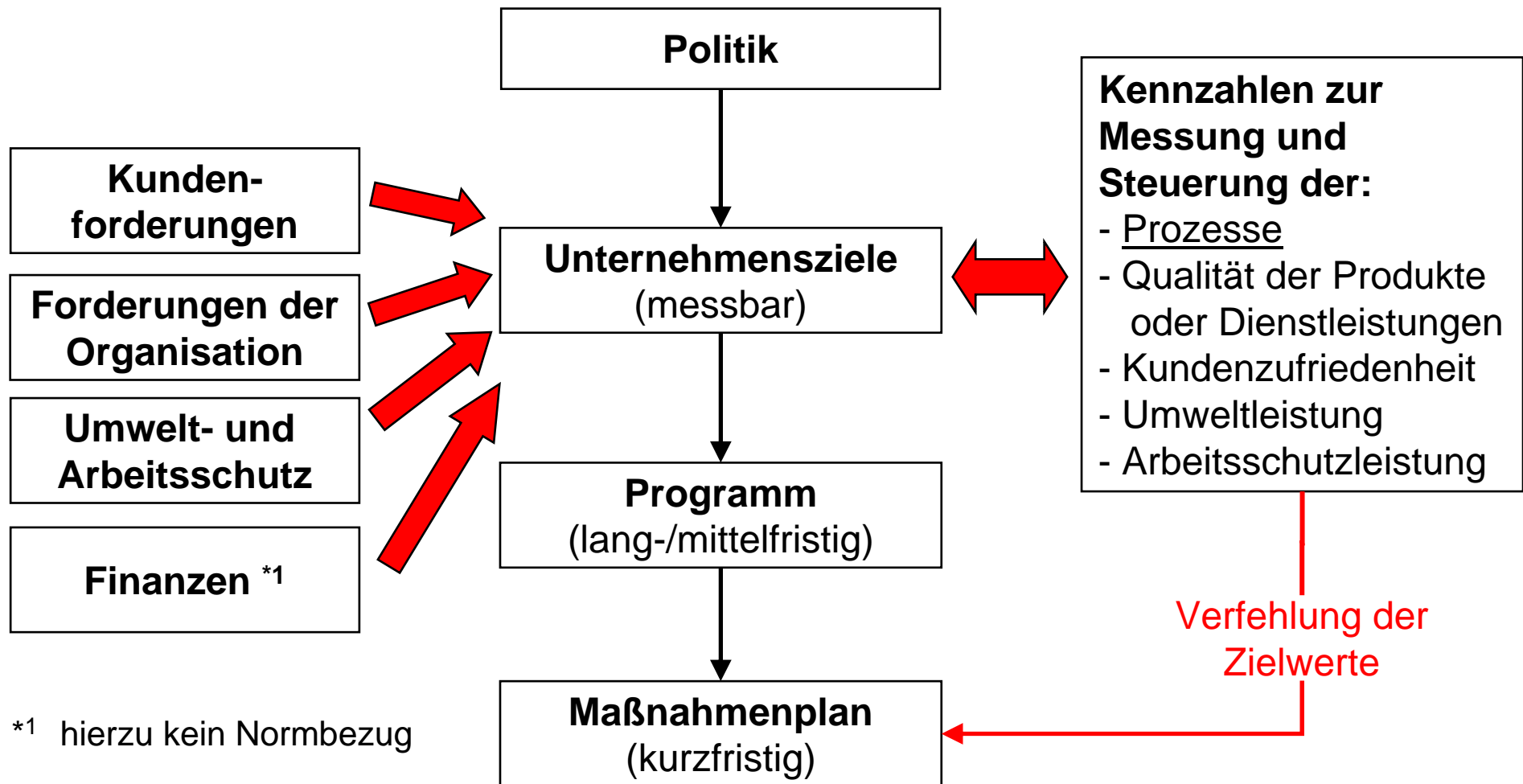
Phase 2: Vorgehen bei der Erstellung der Prozesse

- ➔ Festlegung der Prozessgrenzen:
Startereignis und Endereignis sowie Ergebnis des Prozesses festlegen
- ➔ Grobgliederung des Prozesses:
mit Metaplantechnik wesentliche Schritte visualisieren bzw. mit PC und Beamer im Prozessteam erste Version der Prozessbeschreibung erstellen, dabei auch Erläuterungen zu den Prozessschritten erarbeiten
- ➔ Prozesskennzahlen festlegen (konkrete Berechnungsvorschrift vereinbaren)
- ➔ Nachbearbeitung des Prozesses durch „Ersteller“
- ➔ Abstimmung der Endversion und Anlagen per Email im Prozessteam

Phase 3: Prozesse optimieren

- ➔ Bereitstellung der Prozesse im Intranet in [strukturiertem Verzeichnis](#)
- ➔ Einführung der Prozesse nach intensiver Schulung und Erläuterung für die Anwender, regelmäßige Kontrolltermine
- ➔ Aufnahme des Feedbacks der Anwender durch den „Ersteller“
 - ➔ Erarbeitung eines Entwurfes auf Basis des Feedbacks
 - ➔ Abstimmung des Entwurfes im Prozessteam inkl. Berater
 - ➔ Freigabe der Version und Veröffentlichung im Intranet
- ➔ Überprüfung der Anwendung der Prozessbeschreibungen nach ca. 3 Monaten Probelauf durch intensive Interne Audits

Phase 4: Prozesse lenken und verbessern



Phase 4: Reifegradmodell für Prozesse

				Level 4 (optimiert)
				Die Rahmenbedingungen werden kontinuierlich überwacht
			Level 3 (gesteuert)	Das Prozessportfolio wird kontinuierlich neu bewertet/ausgerichtet
		Level 2 (definiert)	Das Prozessportfolio ist an der Strategie ausgerichtet	Routineprozesse laufen automatisiert
Level 0 (initial)	Level 1 (wiederholbar)	Ein einheitliches Prozessverständnis ist etabliert	Kritische Erfolgsfaktoren sind abgebildet	Rollen, Organisation und Infrastruktur sind entlang der Prozesse ausgerichtet
Nur wenige Aktivitäten sind strukturiert	Wiederkehrende Prozesse werden wahrgenommen	verschiedene Prozesse sind dokumentiert	Prozesse werden quantifiziert, gemessen und bewertet	Ganzheitliche Prozess-/Qualitätsverantwortung ist in den Köpfen d. MA verank.
Prozesse laufen zufällig und unkontrolliert	Die Organisation ist bestrebt, erfolgreiche Prozesse zu wiederh.	Erfolgreich laufende Prozesse werden zum Standard erklärt	Abweichungen vom Plan werden überwacht, Maßnahmen eingeleitet	Prozesskultur wird bewusst gelebt

Zusammenfassung

- ➔ Im Rahmen eines Projektes zur Einführung eines Integrierten Managementsystems (Qualität, Umwelt- und Arbeitsschutz) wurde eine durchgängige Prozessanalyse durchgeführt
- ➔ Wesentlich für den Erfolg des Projektes war die genaue Zieldefinition und die Ermittlung und Beachtung Kritischer Erfolgsfaktoren sowie die darauf basierende Projektorganisation
- ➔ Methoden des Qualitätsmanagements wie z.B. Interne Audits und Teamarbeitsmethoden haben sich in zahlreichen gleich gelagerten Projekten für die konsequente Durchsetzung von Prozessmanagement in sehr hohem Maße bewährt