

AK Testmanagement: Ergebnispräsentation auf TAV 15



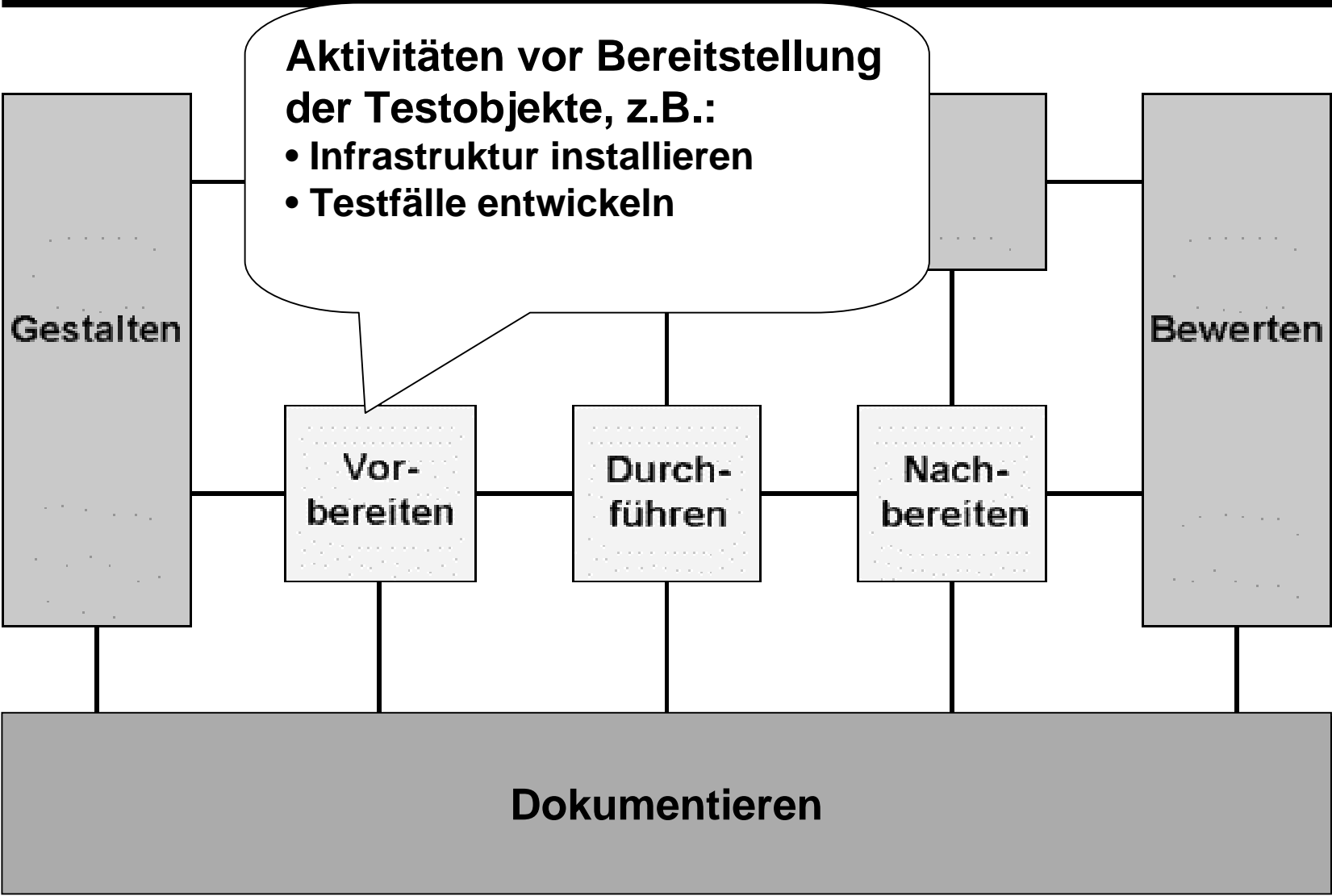
Inhalt

- Motivation für das Positionspapier
- Klassifizierung der Testaktivitäten
- Aspekte der Testprozesse
- Details zu „Tests gestalten“
- Details zu „Tests lenken“
- Details zu „Tests bewerten“
- Beispiele für Probleme und Lösungen im Lenkungsprozeß
- Übersicht über die Prozesse

Motivation für das Positionspapier

- **Testmanagement wurde bisher nur wenig thematisiert**
- **Testmanagement besitzt Besonderheiten:**
 - Endekriterien für die Tests müssen festgelegt werden.
 - Der Test ist fast immer unvollständig und somit unsicher.
 - Es herrscht extremer Zeitdruck, da Verzögerungen während der Entwicklung oft zu Lasten des Testens gehen.
 - Es bestehen höhere Anforderungen an Hard- und Software.
 - Die psychologische Situation beim Nachweis von Fehlern in eigenen oder fremden Arbeitsergebnissen kann kompliziert sein.
 - Der Kosten-/Nutzen-Nachweis des Testens ist oft schwierig.

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

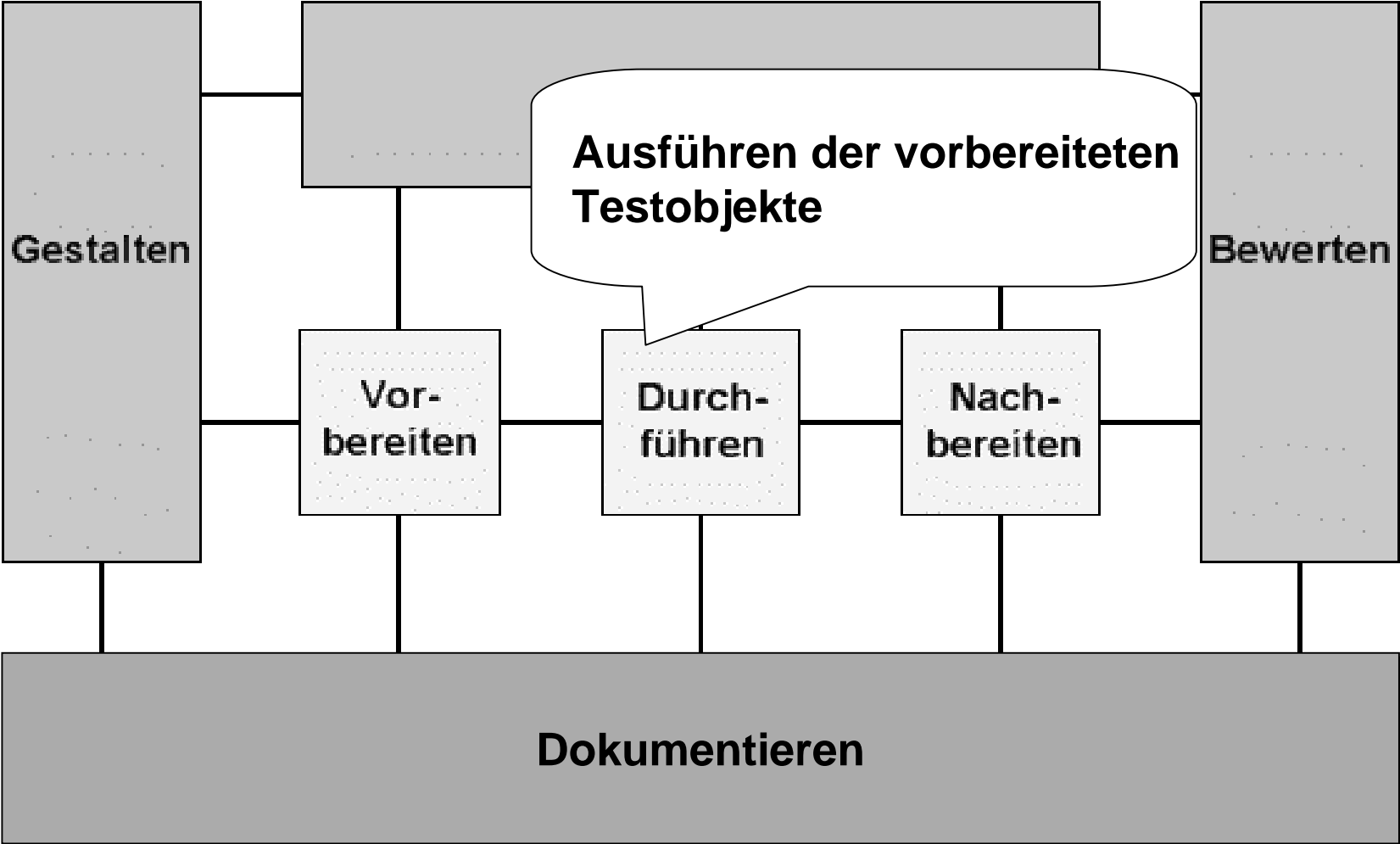


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

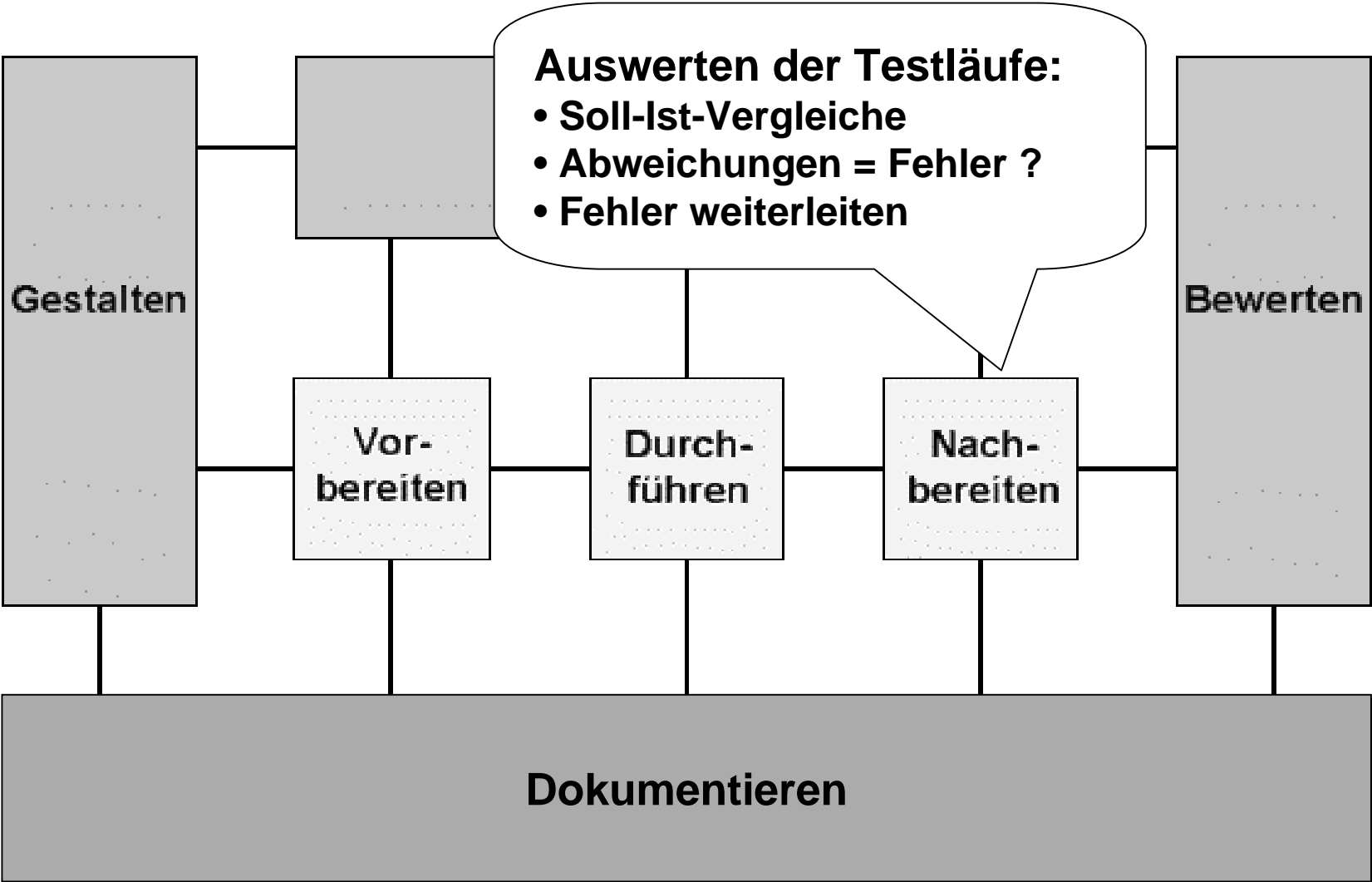


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

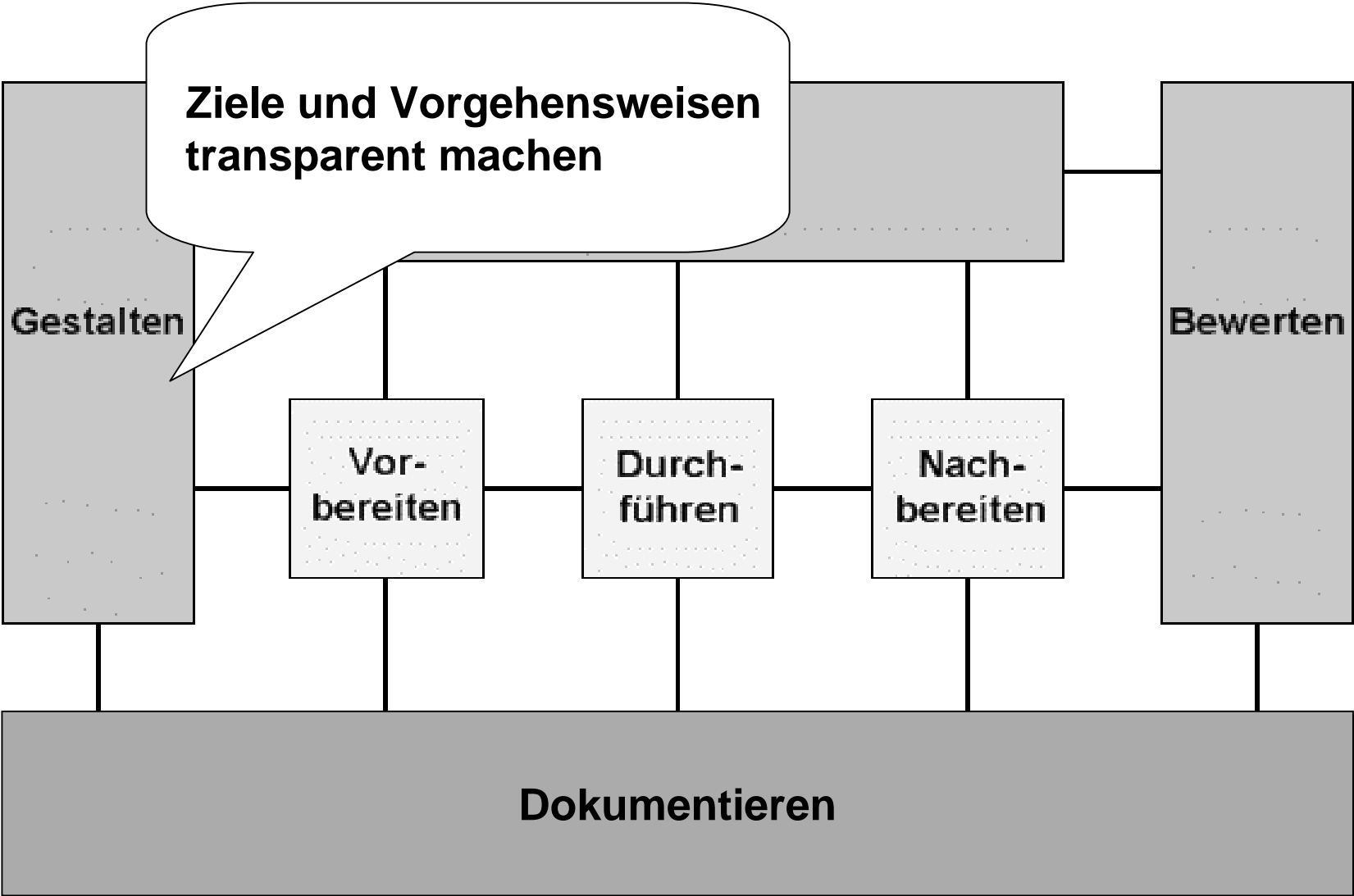


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

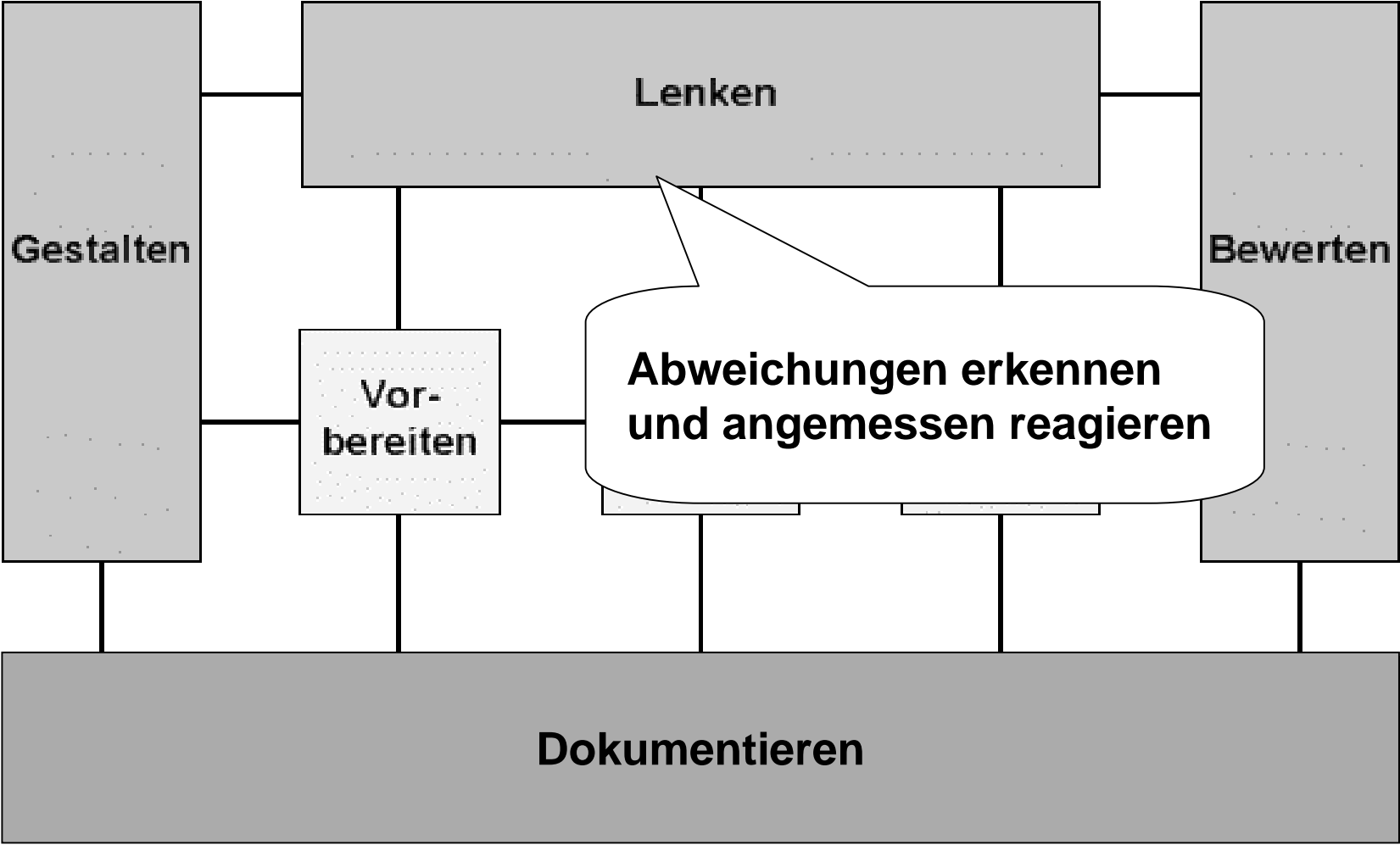


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

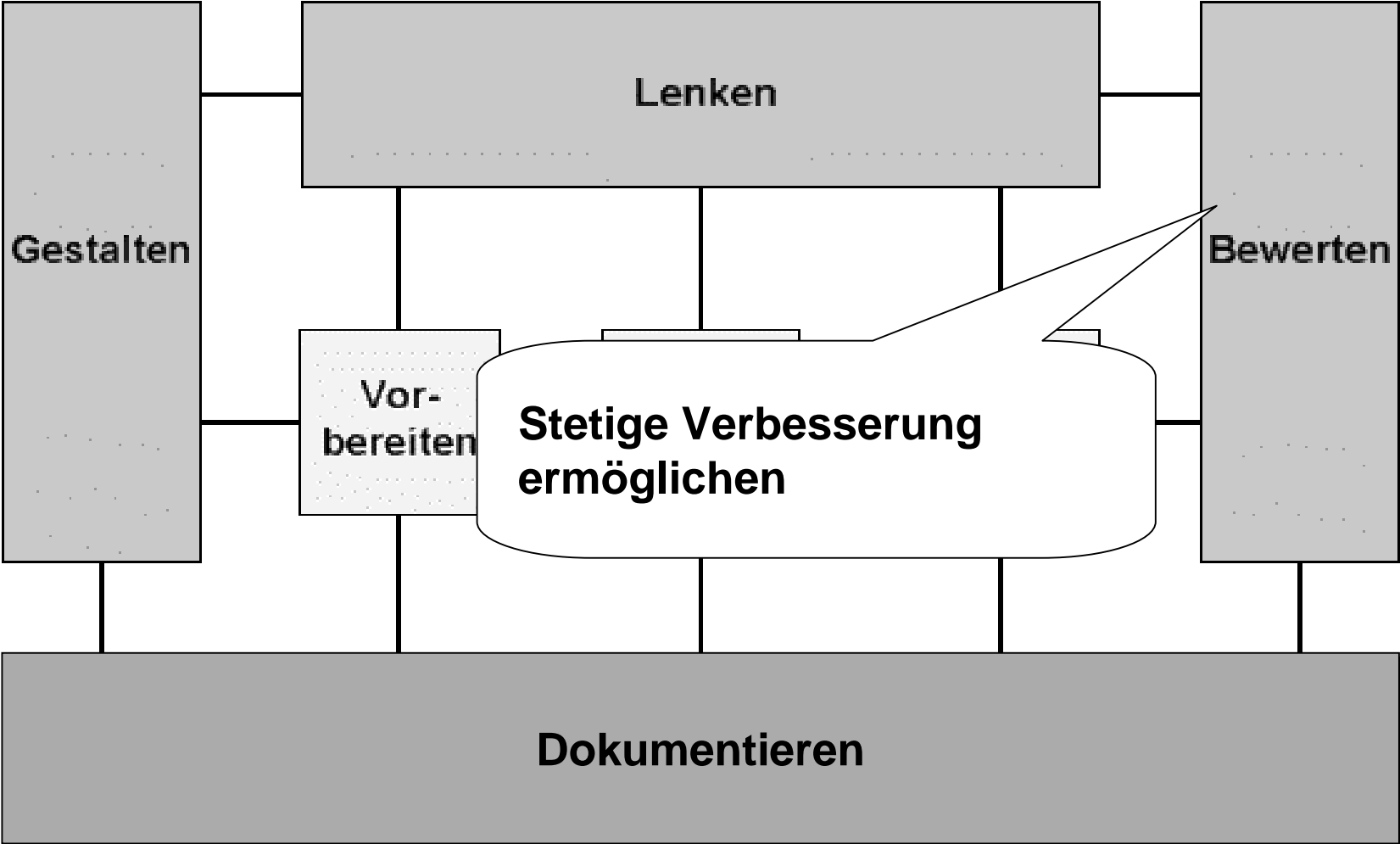


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

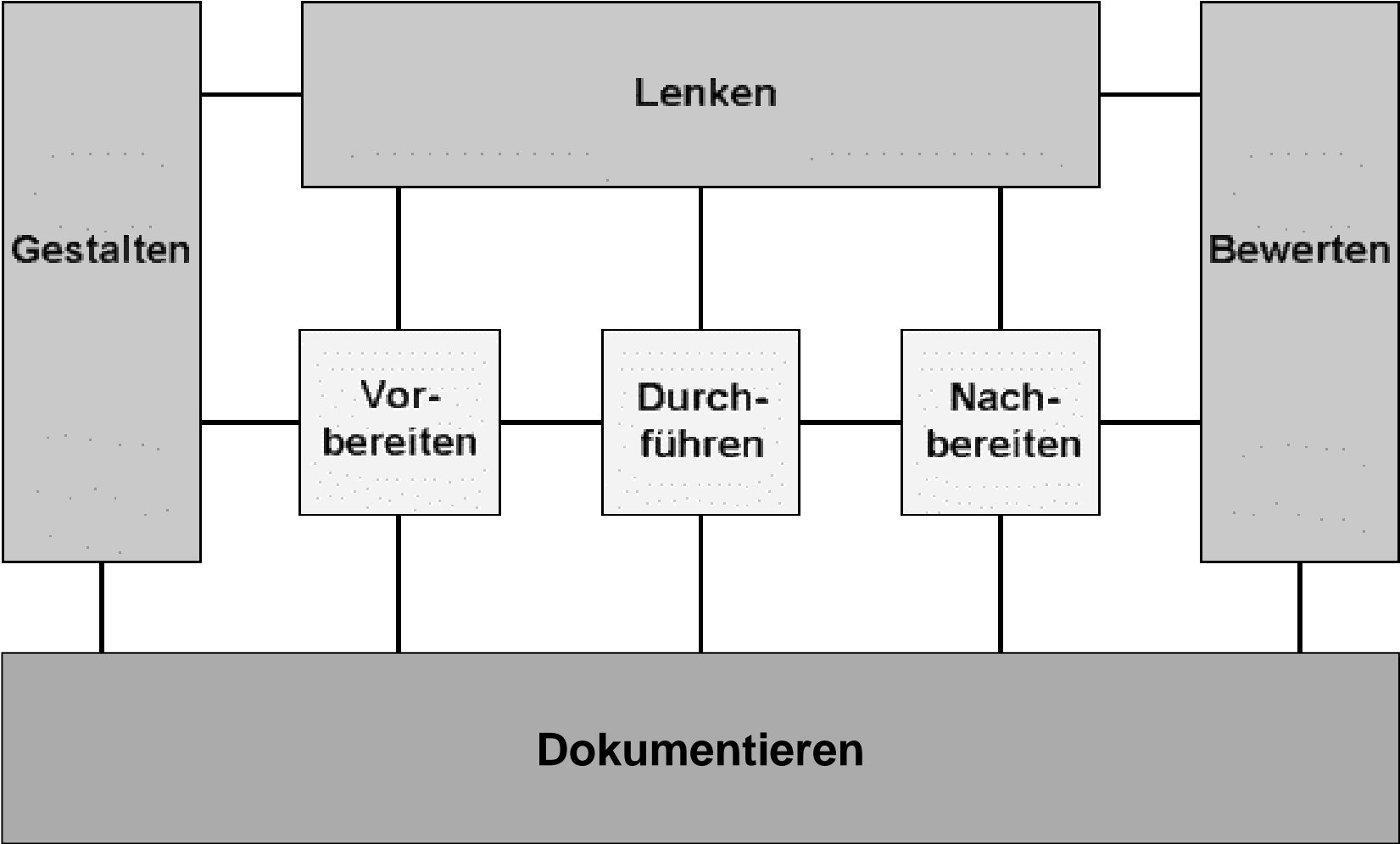


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:



Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Untersuchungsaspekte der Testprozesse

**Inhaltlich-technische
Vorgaben**

**Organisation: Aufbau
und Ablauf**

**Ergebnisse und
Dokumente**

**Ressourcen und
Infrastruktur**

**Mitarbeiter und
Teams**

**Konfigurations-
management**

**Qualitäts-
management**

Details zu „Tests gestalten“ - die Highlights (1)

Inhaltlich-technische Vorgaben

- Prüfgegenstand festlegen
- Referenzdokumente identifizieren
- Anforderungen an Test aufnehmen
- Teststrategie und Methodenbündel festlegen
- Meßbare Testende- und Testabbruchkriterien festlegen
- Machbarkeit prüfen

Organisation: Aufbau und Ablauf

- Organisationseinheiten und deren Verantwortung abgrenzen
- Eskalationsebenen, Entscheidungs- und Konfliktlösungsinstanzen einrichten
- Kommunikationswege und Kommunikationsmittel festlegen
- Hol- und Bringschuld von Informationen festlegen
- Erwartete bzw. zu erbringende Leistungen definieren

Details zu „Tests gestalten“ - die Highlights (2)

Ergebnisse und Dokumente

- Ergebnistypen und zu verwendende Standards festlegen
- Testfortschrittsreports definieren
- Archivierung der Resultate sicherstellen
- Wiederverwendung von Ergebnissen festlegen

Ressourcen und Infrastruktur

- Anforderungen an den Entwicklungsprozeß definieren hinsichtlich:
 - Konfigurationsmanagement
 - Compiler-Optionen
 - Verbot testhinderlicher Software-Eigenschaften
- Automatisierung und Regressionstests festlegen

Details zu „Tests gestalten“ - die Highlights (3)

Mitarbeiter und Teams

- Schulungsbedarf und Einarbeitung festlegen
- Personalführung, Personalentwicklung und Motivation berücksichtigen wegen besonderer Anforderungen:
 - Heterogene Teams und fehlende Qualifikation bez. Testmethodik
 - hohe Disziplin und „destruktive“ Grundhaltung notwendig

Konfigurations-Management

- Change-Controlboard einrichten
- Varianten- und Versionskontrolle der Tests sicherstellen

Qualitäts-Management

- Reviews über Testfälle und Testdaten planen
- Wiederholbarkeit gewährleisten

Details zu „Tests lenken“ - die Highlights (1)

Inhaltlich-technische Vorgaben

- Angemessenheit der Testkonzeption prüfen
- Aufwandsschätzungen aktualisieren

Organisation: Aufbau und Ablauf

- Teststatus verfolgen / Metriken erheben und bewerten
- Fehler oder Probleme verfolgen und bewerten
- Externe und interne Meilensteine überwachen
- Mengengerüste ermitteln

Details zu „Tests lenken“ - die Highlights (2)

Ergebnisse und Dokumente

- Logbuch über erstellte Ergebnisse führen
- Metriken zur Produktqualität erheben
- Prüfen der Ergebnisqualität

Ressourcen und Infrastruktur

- Zeit, Kosten und Ressourcen überwachen

Details zu „Tests lenken“ - die Highlights (3)

Mitarbeiter und Teams

- Zuordnung von Mitarbeitern zu Rollen überprüfen und ggf. ändern
- Auslastung der Mitarbeiter überwachen
- Mitarbeiter informieren
- regelmäßiges Mitarbeiter-Feedback organisieren

Konfigurations-Management

- Prüfen, ob eingesetzte Mittel adäquat sind
- Einhaltung der definierten Regeln überwachen

Qualitäts-Management

- Einhaltung von Konventionen prüfen
- Beurteilung der Prozeßqualität
- Messung der Effizienz des Testens

Details zu „Tests bewerten“ - die Highlights (1)

Inhaltlich-technische Vorgaben

- Wurden die Zeile aus dem Testrahmenplan erreicht ?
- Welche Konsequenzen ergaben sich aus Verzögerungen ?
- War die Teststrategie der Aufgabe angemessen ?
- Können Ergebnisse wiederverwendet werden ?

Organisation: Aufbau und Ablauf

- Wurde der vorgegebene Zeit- und Kostenrahmen eingehalten ?
- Welche Risiken aus der Risikoanalyse sind eingetroffen, welche nicht ?
- War der Testprozeß transparent und steuerbar ?
- Sind Konflikte aufgetreten und wie wurden sie gelöst ?
- Waren Steuerungseingriffe effektiv und effizient ?
- Waren die erfaßten Kennzahlen hilfreich zur Steuerung der Testprozesse ?

Details zu „Tests bewerten“ - die Highlights (2)

Ergebnisse und Dokumente

- Wurden alle geforderten Ergebnisse/Dokumente produziert ?
- Entsprach die Qualität den Erwartungen ?
- Welche Ergebnisse können wiederverwendet werden ?
- Wie werden die Ergebnisse abgelegt und gespeichert ?

Ressourcen und Infrastruktur

- Waren Ressourcen in ausreichendem Maße verfügbar ?
- Wurden die Anforderungen bez. Automatisierung erfüllt ?

Details zu „Tests bewerten“ - die Highlights (3)

Mitarbeiter und Teams

- Konnte das Testen zu einem Ereignis gemacht werden ?
- Konnten die Rollen von den Mitarbeitern ausgefüllt werden ?
- Gab es in heterogenen Teams ein gemeinsames Verständnis ?
- Wurde den Testern ausreichend Aufmerksamkeit von dem Support und von der Führung zuteil?

Konfigurations-Management

- Sind Probleme entstanden, welche Maßnahmen wurden dagegen ergriffen ?

Qualitäts-Management

- Konnten Fehler beim Testen selbst frühzeitig entdeckt werden ?
- Was ist trotz QM an Fehlern aufgetreten ?

Beispiele für Probleme und Lösungen im Lenkungsprozeß

Problem	
Symptome	Lösungen

- Bei inhaltlich-technischen Vorgaben:

Grundsätzliche Festlegungen unvollständig, fehlerhaft	
Mißverständnisse, e-Mail-Inflation; Reibungsverluste bei Übergaben	<ul style="list-style-type: none">- Weiteres Vorgehen besprechen- Probleme identifizieren und Verfahren ändern- Review über Testrahmenplan durchführen

- Bei Organisation Aufbau / Ablauf:

Anfeindungen von der Entwicklung (Systemtest als Leistungskontrolle)	
Schlechte Stimmung; "Information hiding"	<ul style="list-style-type: none">- Systemtest in Entwicklung präsentieren- Integration in Teams- Vertrauen schaffen

Beispiele für Probleme und Lösungen im Lenkungsprozeß

Problem	
Symptome	Lösungen

- Bei Organisation Aufbau / Ablauf:

Dominanz der Entwicklung	
Termindruck aus der Entwicklung Managemententscheidungen gegen Testen	<ul style="list-style-type: none">- Metriken einsetzen (Was kostet ein Fehler?)- Eigene Hierarchie etablieren- Verantwortung ablehnen

Unklare interne Verantwortungsverteilung	
Mehrfache oder keine Erledigung von Aufgaben, Ärger, unklare Prioritäten, Wartezeiten	<ul style="list-style-type: none">- Definition der Aufgaben

Beispiele für Probleme und Lösungen im Lenkungsprozeß

Problem	
Symptome	Lösungen

- Bei Ergebnissen / Dokumenten: :

Ergebnisse nicht auffindbar oder gelöscht	
QM des Testens meldet Probleme, Mangelnde Informationen	<ul style="list-style-type: none">- Ablageregeln, Versionsführung, Kennzeichnung der Dokumente- Ablage aller emails in einem zentralen "Speichertopf" durch CC

- Bei Ressourcen / Infrastruktur:

Ressourcen werden knapp	
Mangelnder Speicherplatz; höhere Übertragungszeiten	<ul style="list-style-type: none">- Reorganisieren- Sparen, Erhöhen,- Ansprüche streichen

Übersicht über die Basisprozesse

Prozeß	Ziele	Voraussetzungen	Aktivitäten	Ergebnisse
Vorbereiten	<ul style="list-style-type: none"> - Detailplanung der Tests - Voraussetzungen für die Testdurchführung schaffen 	<ul style="list-style-type: none"> - Testrahmenplan liegt vor - Referenzdokumente liegen vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Testfälle ermitteln - Testdaten erstellen - Testumgebungen aufbauen - Treiber und Stubs erstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Testplan - Testfälle - Testdaten - Testumgebungen - Treiber - Stubs
Durchführen	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung der geplanten Tests 	<ul style="list-style-type: none"> - Testfälle, Testdaten und Testobjekte sind verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführen der Testobjekte mit Testdaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Testprotokolle - Testresultate
Nachbereiten	<ul style="list-style-type: none"> - Bewertung der Tests - Feststellen der Produktqualität 	<ul style="list-style-type: none"> - Testprotokolle liegen vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Auswerten der Testprotokolle - Melden der erkannten Mängel - Ggf. Freigabe des Produkts 	<ul style="list-style-type: none"> - Fehlermeldungen - Testergebnisse

Übersicht über die Management-Prozesse

Prozeß	Ziele	Voraussetzungen	Aktivitäten	Ergebnisse
Gestalten	<ul style="list-style-type: none"> - Festlegung Testziel und Teststrategie - Ressourcenbedarf ermitteln - Terminplanung 	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an den Test liegen vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der notwendigen Planungsaktivitäten - Erstellung des Testrahmenplans 	<ul style="list-style-type: none"> - Testrahmenplan
Lenken	<ul style="list-style-type: none"> - Überwachung und Steuerung der Vorgänge 	<ul style="list-style-type: none"> - Testrahmenplan liegt vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Status ermitteln - Planung ggf. aktualisieren - Probleme erkennen und beheben - Schnittstellen koordinieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Statusberichte - Terminpläne - Kennzahlen
Bewerten	<ul style="list-style-type: none"> - Bewertung und Optimierung der Testprozesse 	<ul style="list-style-type: none"> - Statusberichte und Testprotokolle liegen vor 	<ul style="list-style-type: none"> - Prozeßqualität feststellen - Nachkalkulation der Kosten - Fehler beim Testen analysieren - Verbesserungsmöglichkeiten und bewährte Verfahren benennen 	<ul style="list-style-type: none"> - Testabschlußbericht

Vollversion im Internet

- **Die Vollversion des Positionspapiers wird im Internet unter <http://www.caseconsult.com/tavtm/download> bereitgestellt.**

Weiteres Vorgehen

- **Im Arbeitskreis Testmanagement soll das Positionspapier weiter verbessert werden.**
- **Wir freuen uns über Kritik und Ergänzungen von Ihnen !**
- **Ihre Anmerkungen schicken Sie bitte per mail an H. Moritz.**
 - **bernhard.moritz@caseconsult.de**

Fragen ?