

AK Testmanagement: Ergebnispräsentation auf TAV 15



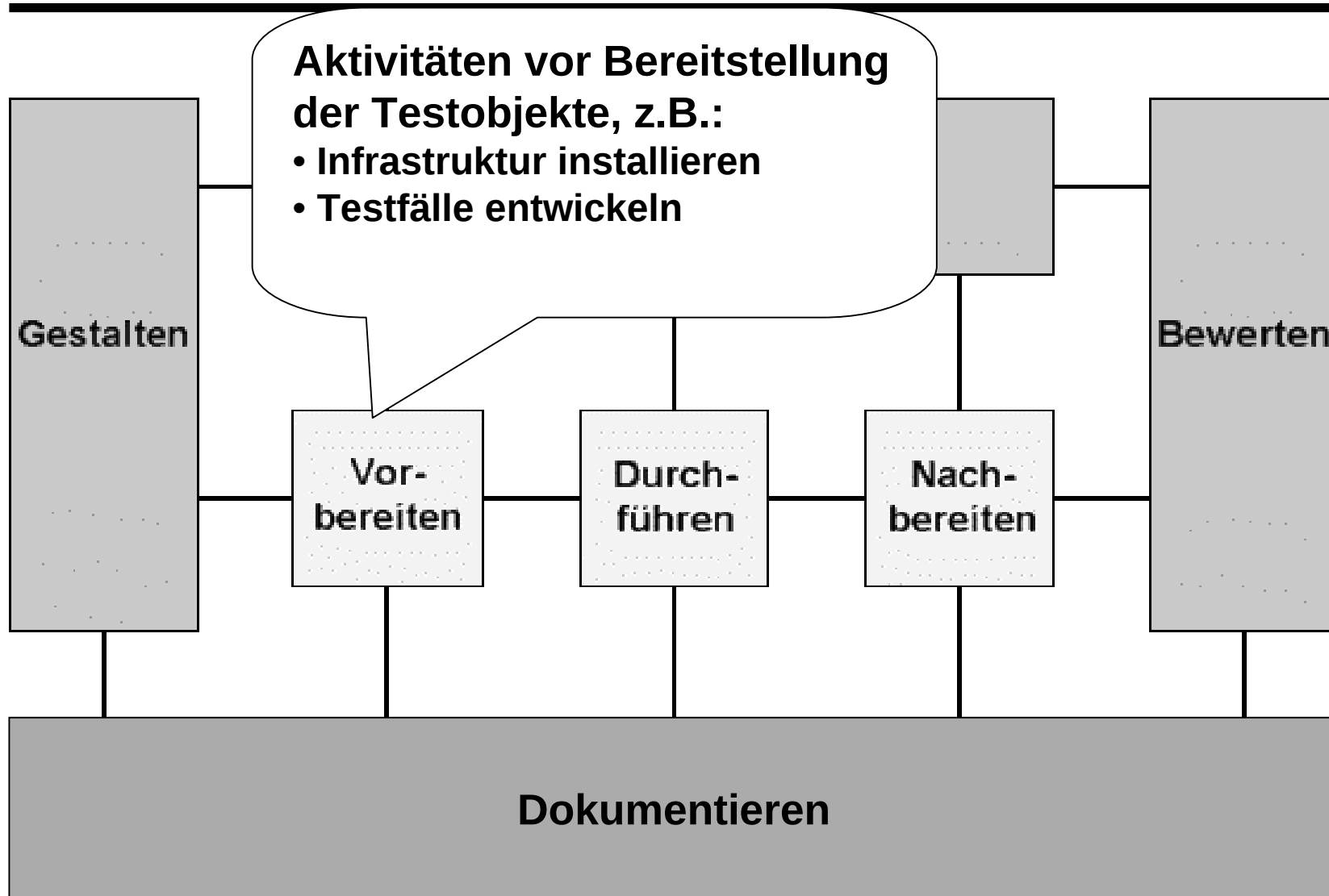
Inhalt

- 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:

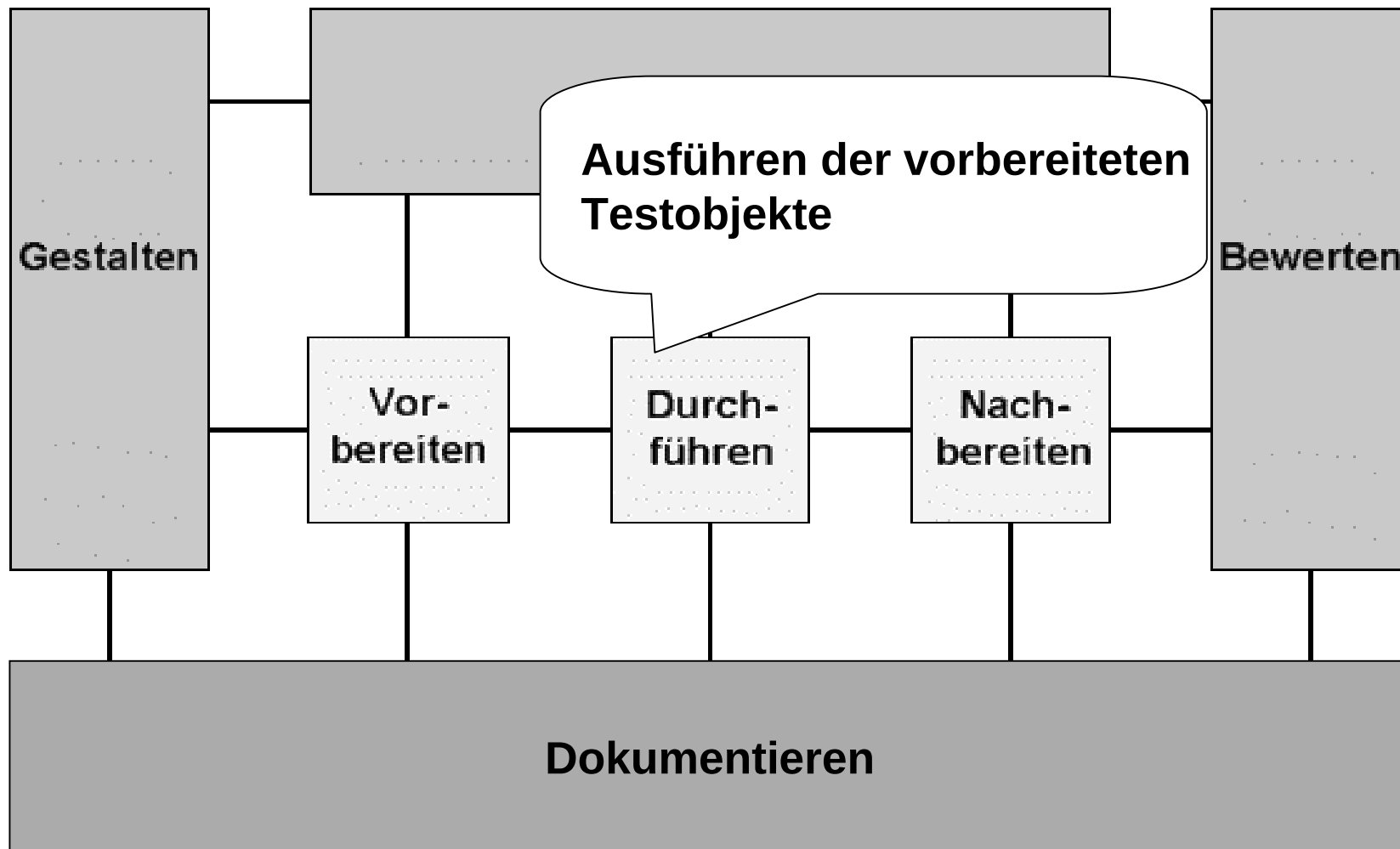


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

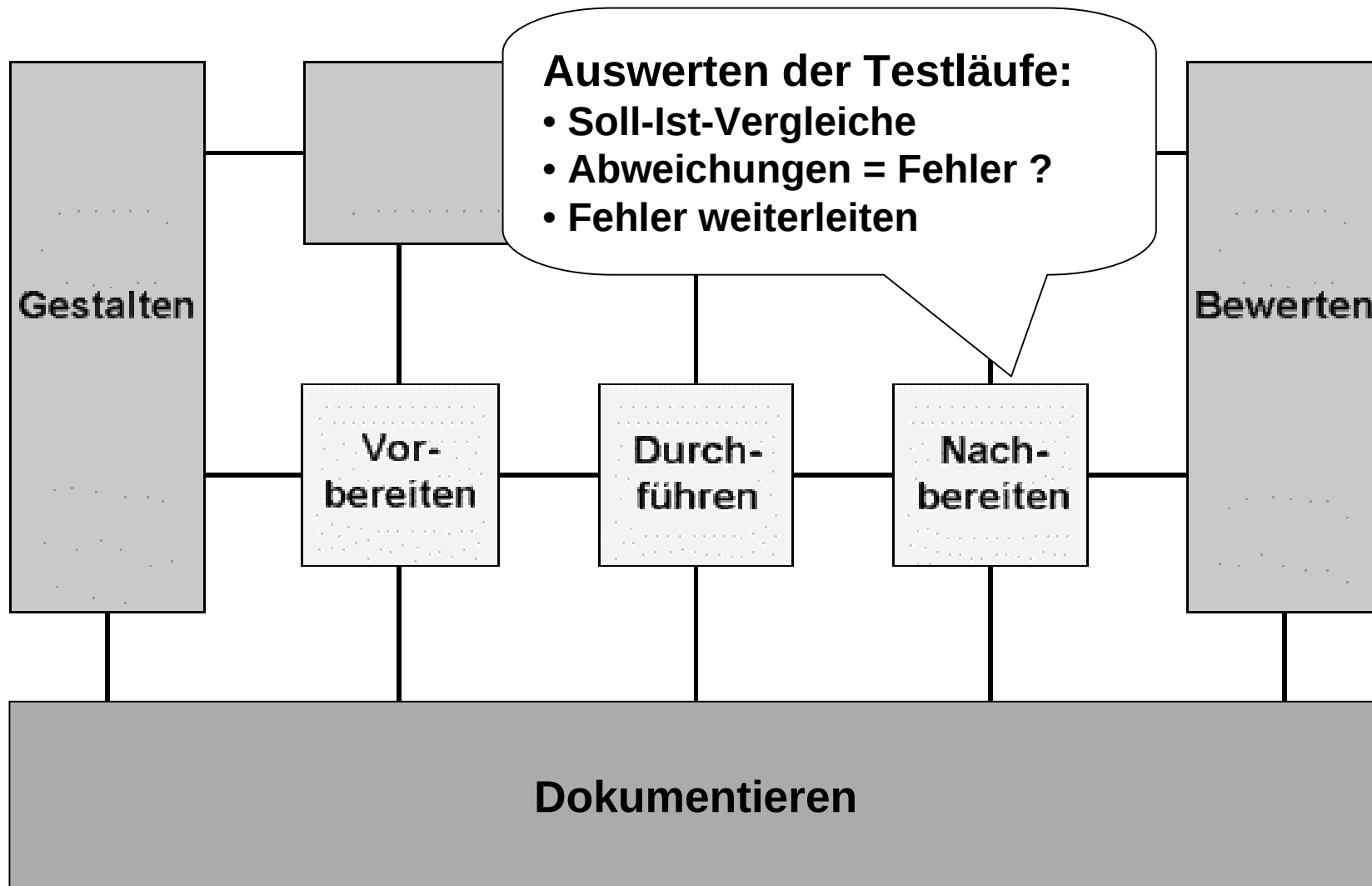


Basisprozesse



Testmanagement-Prozesse

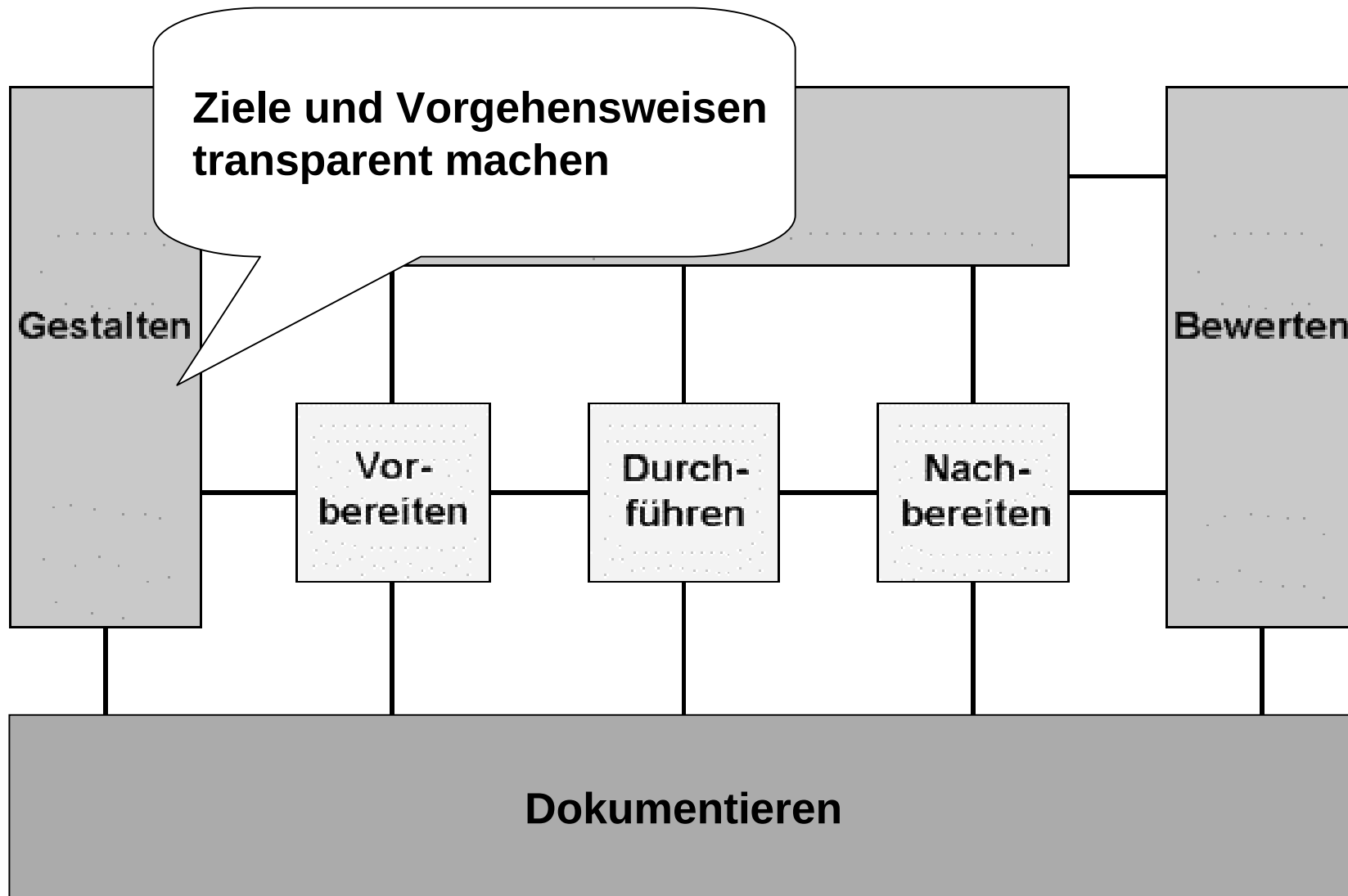
Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:  Basisprozesse

 Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



Legende:

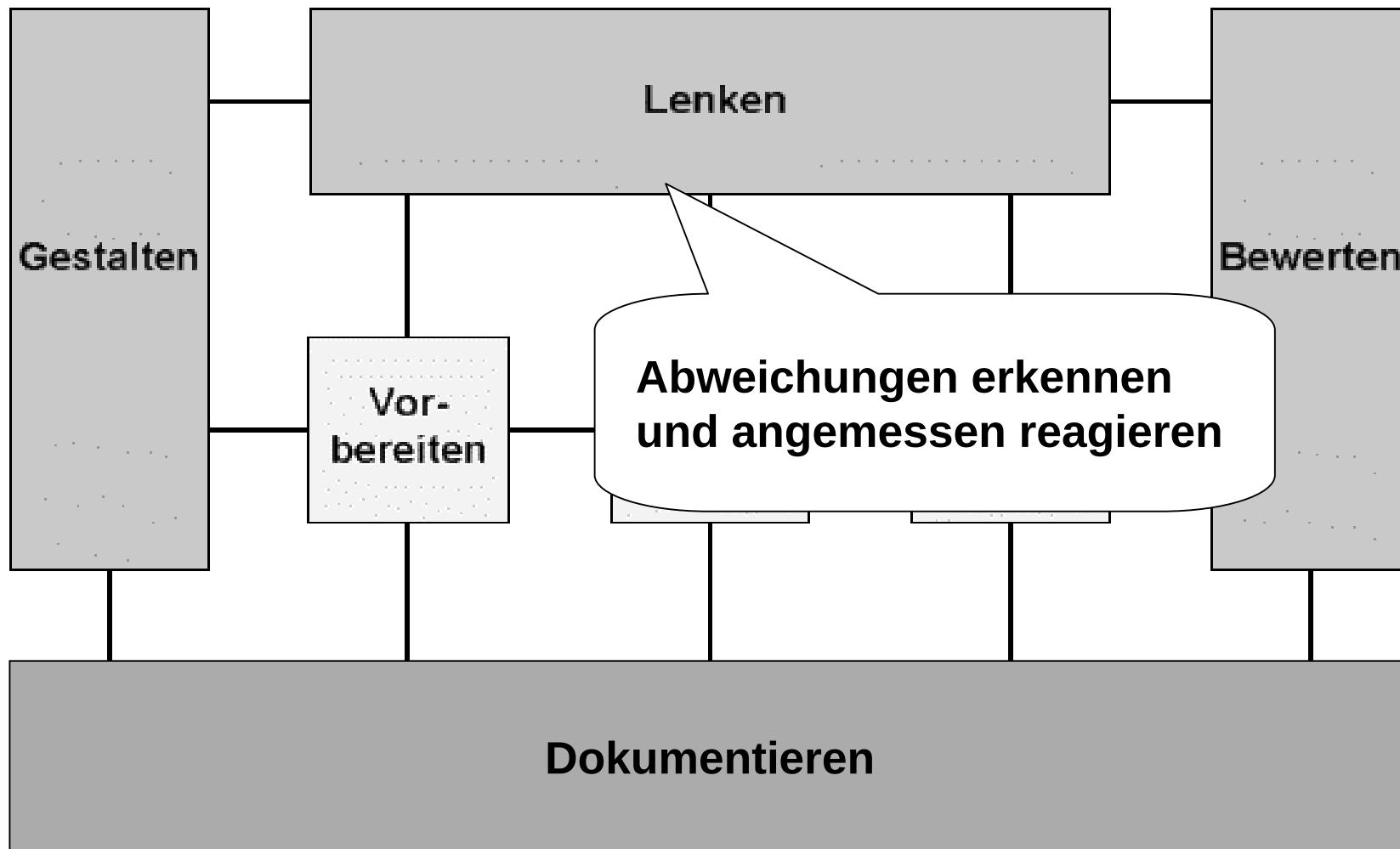


Basisprozesse



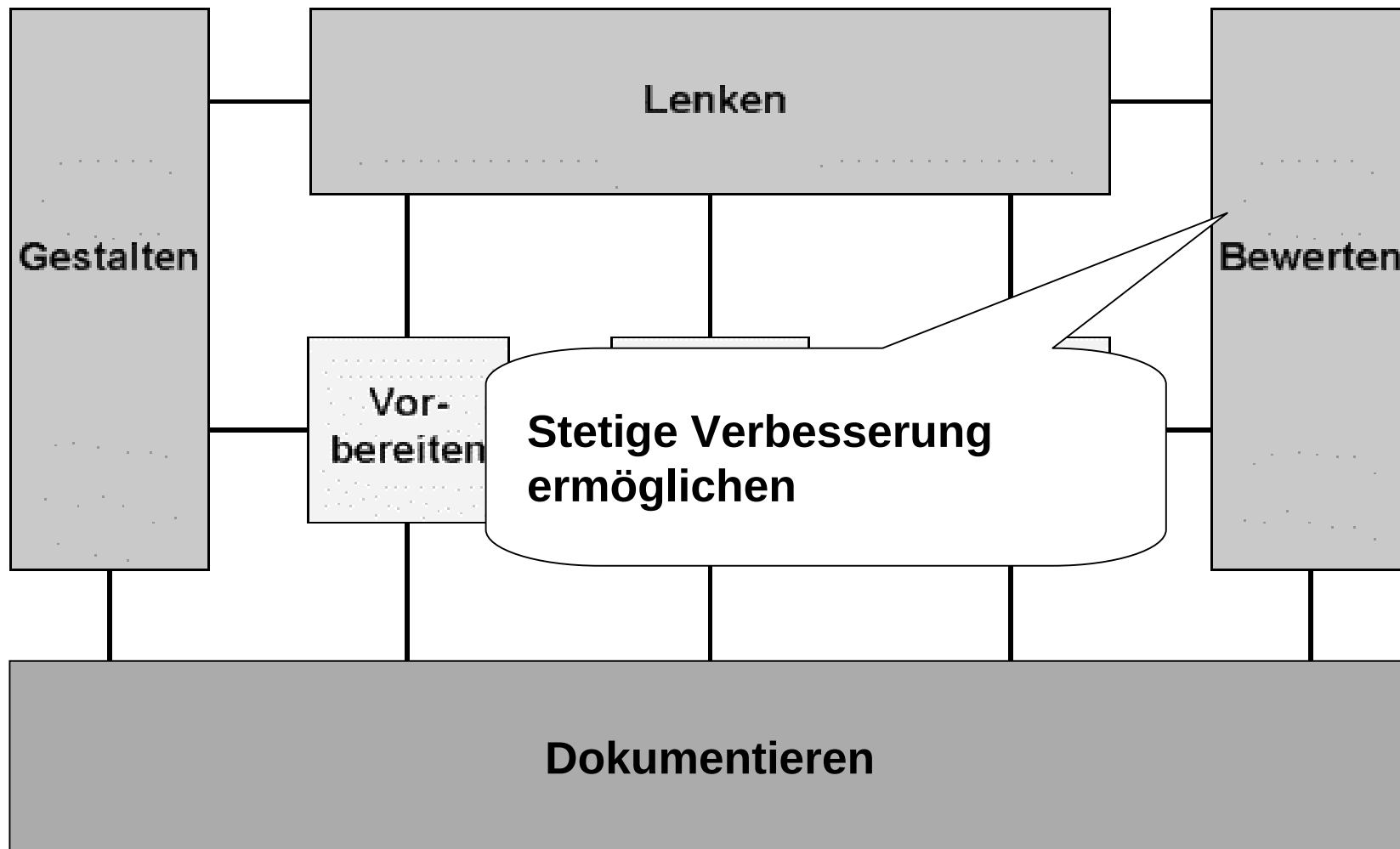
Testmanagement-Prozesse

Klassifizierung der Testaktivitäten



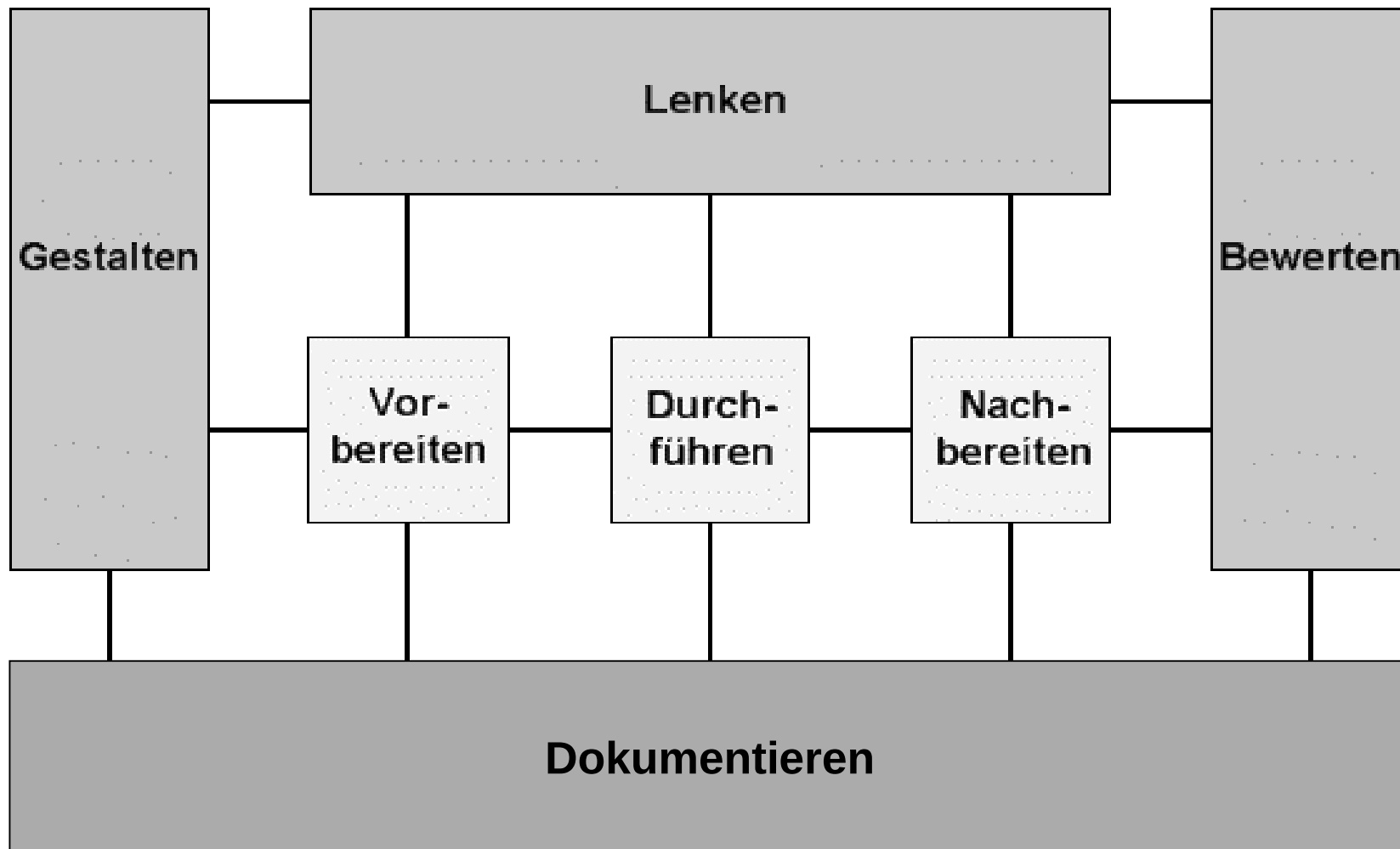
Legende: Basisprozesse Testmanagement-Prozesse

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	- 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"	- 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	- Metriken einsetzen (Was kostet ein Fehler?) - Eigene Hierarchie etablieren - Verantwortung ablehnen

Unklare interne Verantwortungsverteilung	
Mehrfache oder keine Erledigung von Aufgaben, Ärger, unklare Prioritäten, Wartezeiten	- 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	- Ablageregeln, Versionsführung, Kennzeichnung der Dokumente - Ablage aller emails in einem zentralen "Speichertopf" durch CC

- Bei Ressourcen / Infrastruktur:

Ressourcen werden knapp	
Mangelnder Speicherplatz; höhere Übertragungszeiten	- Reorganisieren - Sparen, Erhöhen, - Ansprüche streichen

Übersicht über die Basisprozesse

Prozeß	Ziele	Voraussetzungen	Aktivitäten	Ergebnisse
Vorbereiten	- Detailplanung der Tests - Voraussetzungen für die Testdurchführung schaffen	- Testrahmenplan liegt vor - Referenzdokumente liegen vor	- Testfälle ermitteln - Testdaten erstellen - Testumgebungen aufbauen - Treiber und Stubs erstellen	- Testplan - Testfälle - Testdaten - Testumgebungen - Treiber - Stubs
Durchführen	- Ausführung der geplanten Tests	- Testfälle, Testdaten und Testobjekte sind verfügbar	- Ausführen der Testobjekte mit Testdaten	- Testprotokolle - Testresultate
Nachbereiten	- Bewertung der Tests - Feststellen der Produktqualität	- Testprotokolle liegen vor	- Auswerten der Testprotokolle - Melden der erkannten Mängel - Ggf. Freigabe des Produkts	- Fehlermeldungen - Testergebnisse

Übersicht über die Management-Prozesse

Prozeß	Ziele	Voraussetzungen	Aktivitäten	Ergebnisse
Gestalten	- Festlegung Testziel und Teststrategie - Ressourcenbedarf ermitteln - Terminplanung	- Anforderungen an den Test liegen vor	- Durchführung der notwendigen Planungsaktivitäten - Erstellung des Testrahmenplans	- Testrahmenplan
Lenken	- Überwachung und Steuerung der Vorgänge	- Testrahmenplan liegt vor	- Status ermitteln - Planung ggf. aktualisieren - Probleme erkennen und beheben - Schnittstellen koordinieren	- Statusberichte - Terminpläne - Kennzahlen
Bewerten	- Bewertung und Optimierung der Testprozesse	- Statusberichte und Testprotokolle liegen vor	- Prozeßqualität feststellen - Nachkalkulation der Kosten - Fehler beim Testen analysieren - Verbesserungsmöglichkeiten und bewährte Verfahren benennen	- 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 ?