

Unzureichendes Testmanagement

Damoklesschwert für die
Ordnungsmäßigkeit -
Aspekte aus Sicht der
Wirtschaftsprüfung

September
2016

Agenda

Allgemeine rechtliche Anforderungen

Übersicht Testarten – Relevanz für die Ordnungsmäßigkeit

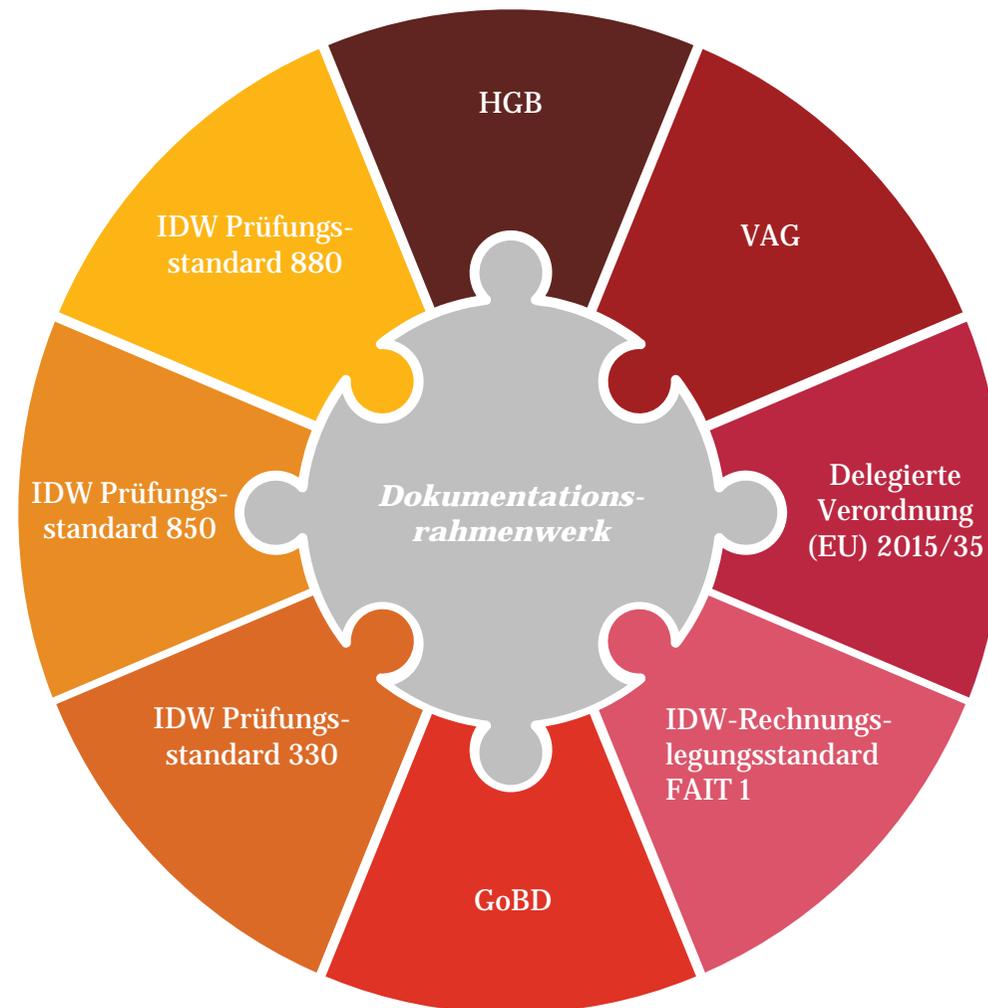
Risiken aus unzureichendem Testmanagement

Wesentliche Elemente im Testmanagement

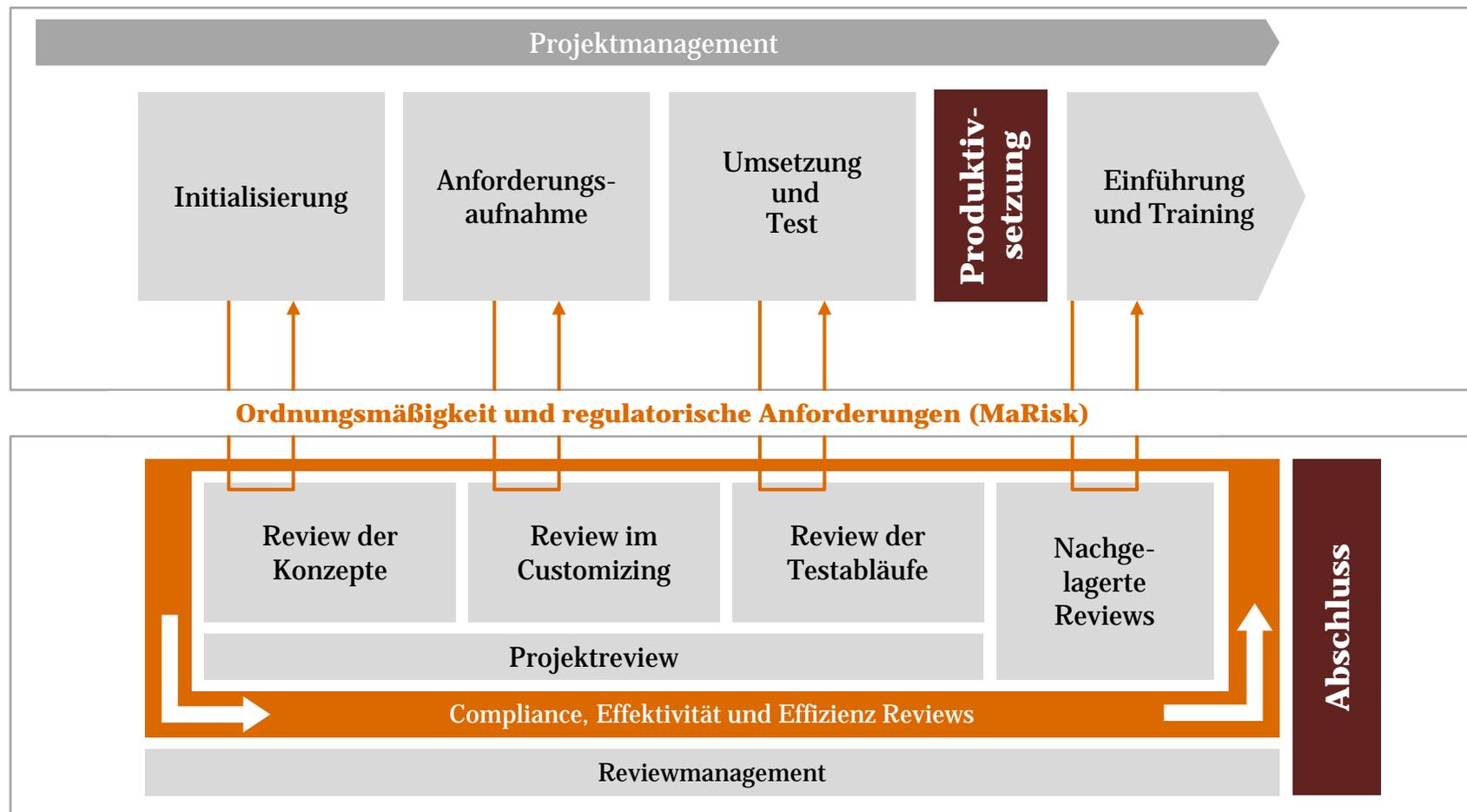
Allgemeine rechtliche Anforderungen

1

Allgemeine Anforderungen an die Ordnungsmäßigkeit



IDW PS 850: die Konzeption und Umsetzung im Fokus



Konkrete Anforderungen an das Testmanagement

Sämtliche Funktionalitäten müssen getestet werden

Testkonzept als Grundlage der Testdurchführung

Zuordnung der Funktionalitäten bzw. Geschäftsprozesse zu den Testfällen ist erforderlich

Die Testdokumentation muss die Nachvollziehbarkeit der durchgeführten Tests gewährleisten

Nachweis der Testabdeckung

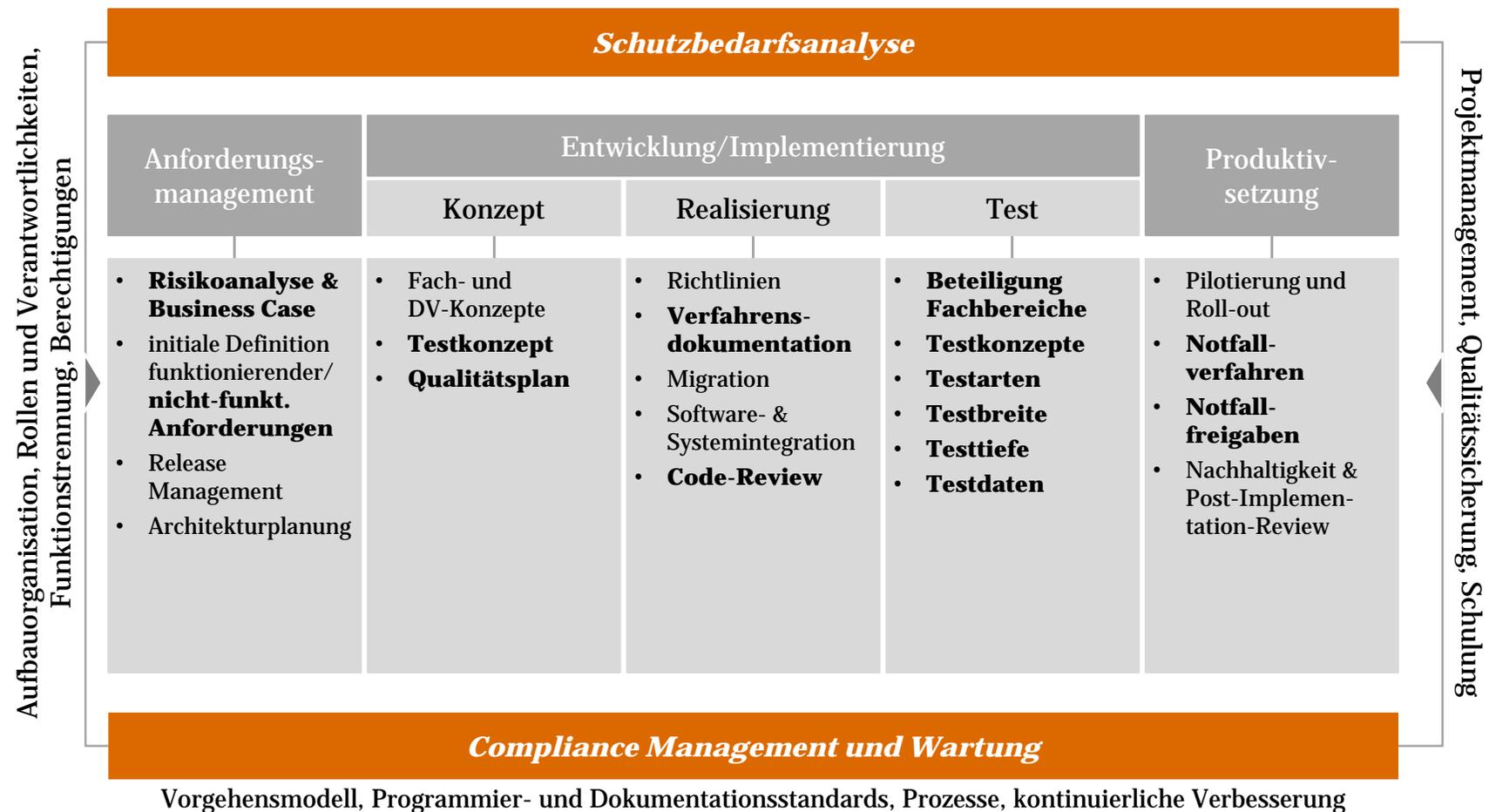
Testdokumentation hat Charakter eines Dauerbelegs

Angemessenes Verfahren zur Fehlerbehebung ist notwendig

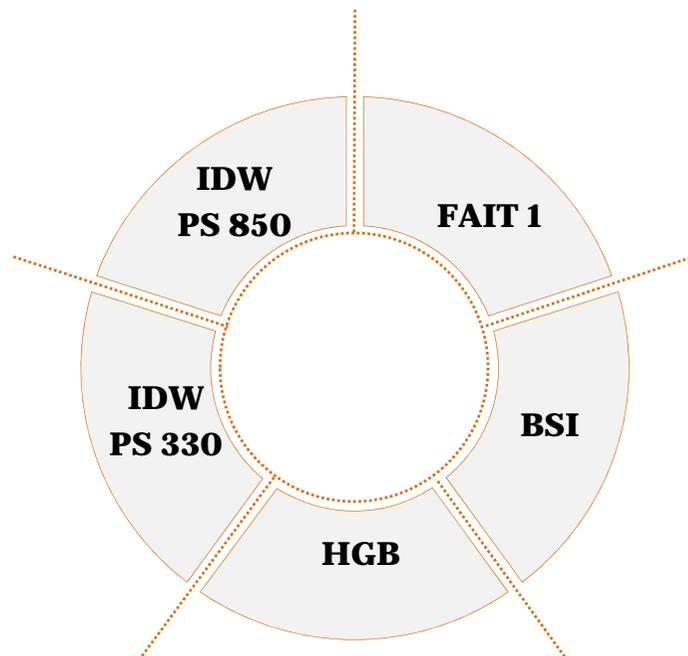
Freigaben zur Produktivsetzung sind schriftlich zu erteilen

Die IT im Blickwinkel der Bankenaufsicht

Anwendungsentwicklung rückt vermehrt in den Fokus



Wesentliche Anforderungen an die Ausgestaltung einer angemessenen Testumgebung



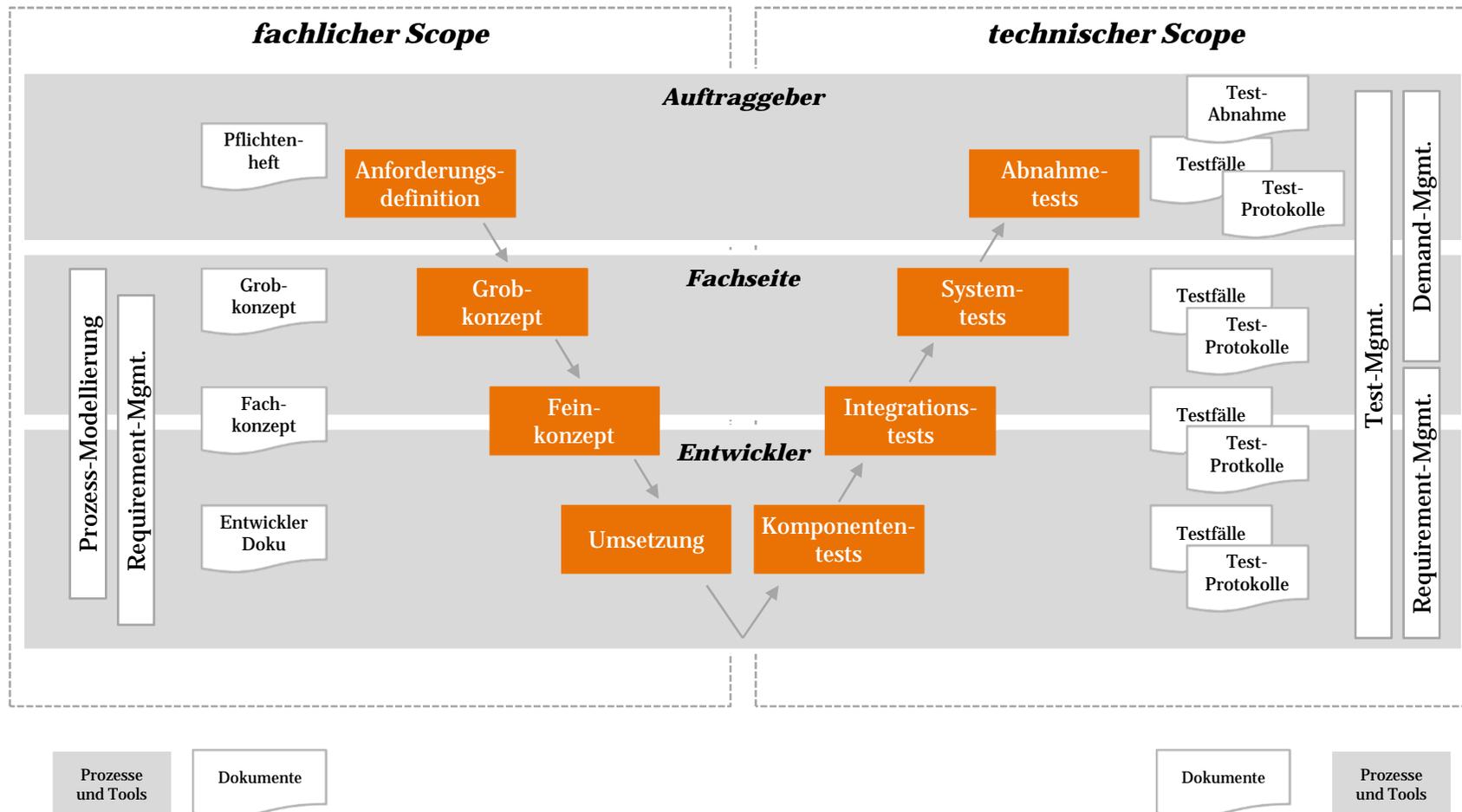
Wesentliche Anforderungen

- Trennung von Entwicklungs- und Testsystem (i.S.v. Funktionstrennung zwischen Entwicklung und Testdurchführung) von dem produktiv eingesetzten System ist sicherzustellen
- Testdurchführung hat in einer möglichst produktionsnahen (Hardware, Daten, Sicherheitseinstellungen, Customizing, etc.) Umgebung zu erfolgen
- Bei Tests mit produktiven/produktionsnahen Daten ist ein hoher Schutz zu gewährleisten
- Nur autorisierte und freigegebene Programme dürfen in die produktive Umgebung überführt werden
- Installation und Konfiguration der Testumgebung ist nachvollziehbar zu dokumentieren

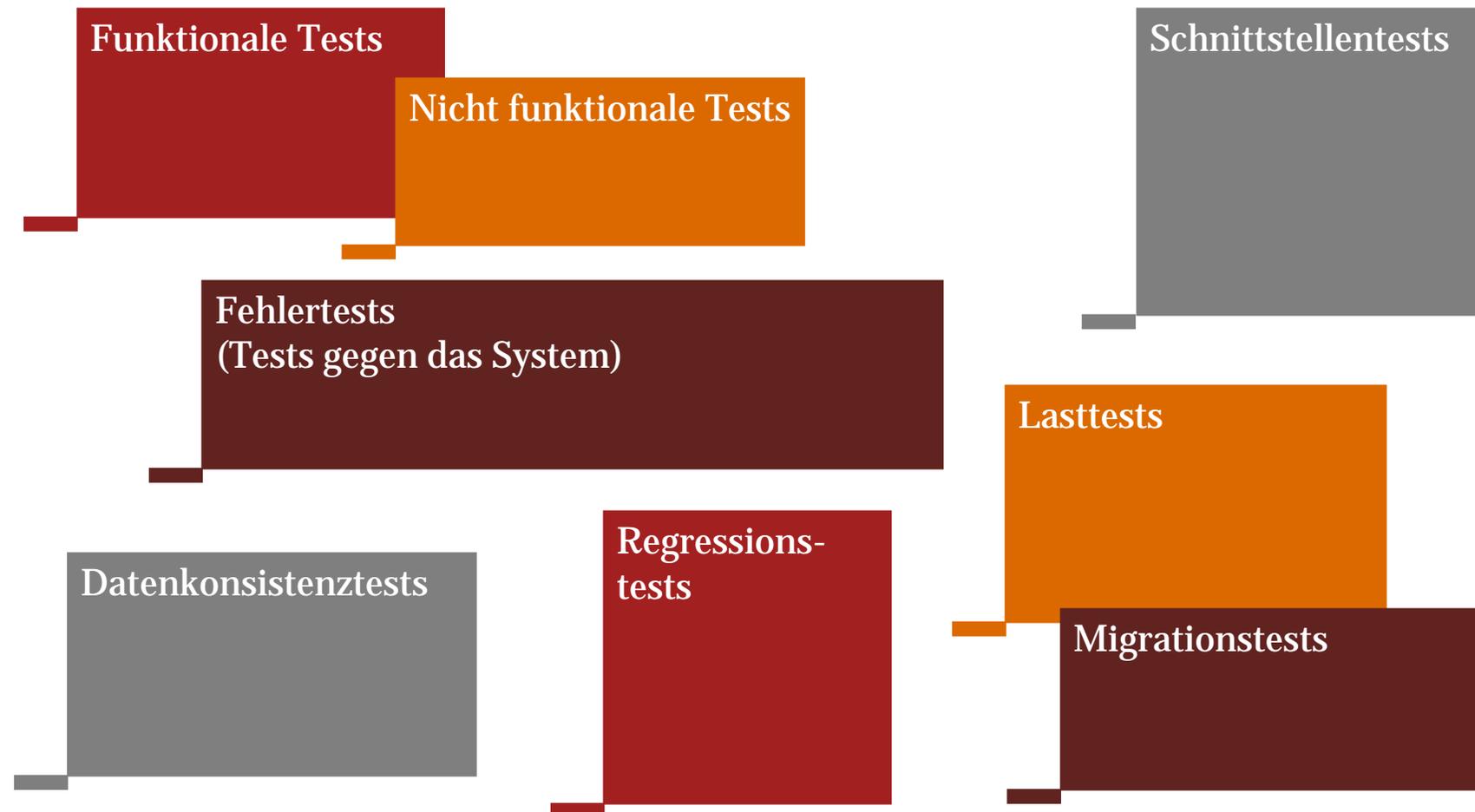
Übersicht Testarten – Relevanz für die Ordnungsmäßigkeit

2

Teststufen – Relevanz aus Sicht der Wirtschaftsprüfer



Erforderliche Testinhalte



Risiken aus unzureichendem Testmanagement

3

Ausgewählte kritische Probleme bei Systemeinführungen (1/2)



Ausgewählte kritische Probleme bei Systemeinführungen (2/2)

Ausgewählte kritische Probleme bei Systemeinführungen

- Auswirkung der Neuimplementierung auf Nebensysteme (z. B. Risikomanagement, Rechnungswesen, Meldewesen) nicht sachgerecht berücksichtigt bzw. in Teilbereichen ignoriert
- zeitgleiche Implementierung neuer Systeme und Roll in von zuvor ausgelagerten Prozessen (insbesondere Zahlungsverkehrsprozesse gleichzeitig mit der Einführung Bestands- und/oder Schadensysteme)
- schlechtes Sourcen-Management beim Softwarehersteller (Versionierung, Entwicklungsverfahren etc.), Öffnung bereits geschlossener Fehler mit neuen Updates
- Testverfahren beinhaltet nicht ausreichend Spezialfälle bzw. bei den Integrationstests fehlten relevante Systeme, da man Auswirkung der Neueinführung falsch eingeschätzt hat
- falsche Fehlerpriorisierung, Unterschätzung der Auswirkung von Fehlern in Nebensystemen

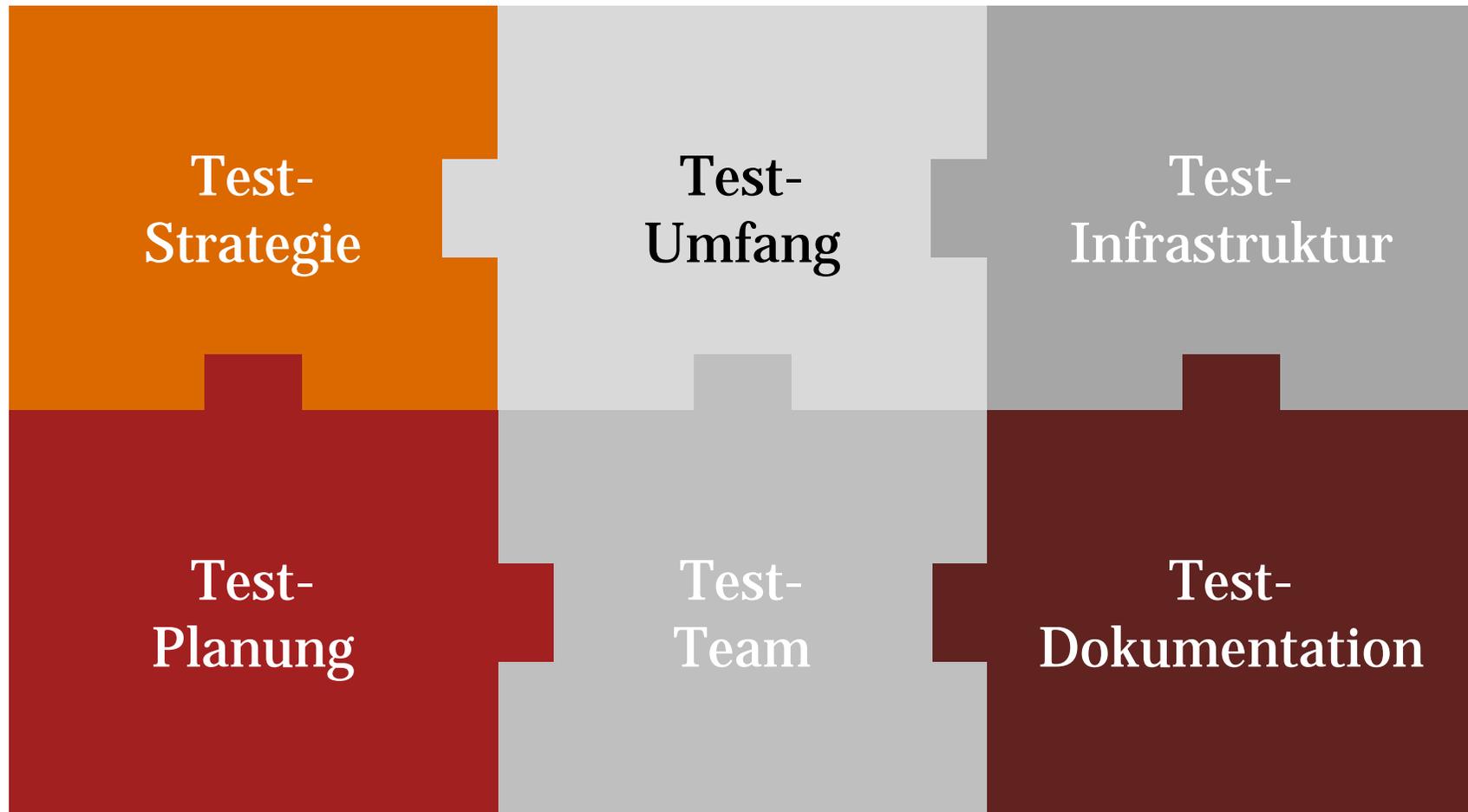


*Kritisch ist eine Kombination aus mehreren Fehlerquellen
→ Scheitern des Projekts bis zur Fragestellung des Going Concerns*

Wesentliche Elemente im Testmanagement

4

Ein erfolgreiches Testen basiert auf ineinandergreifenden Bausteinen



Detailierung des Testmanagements (1/3)

Test- Strategie

Test-Strategie

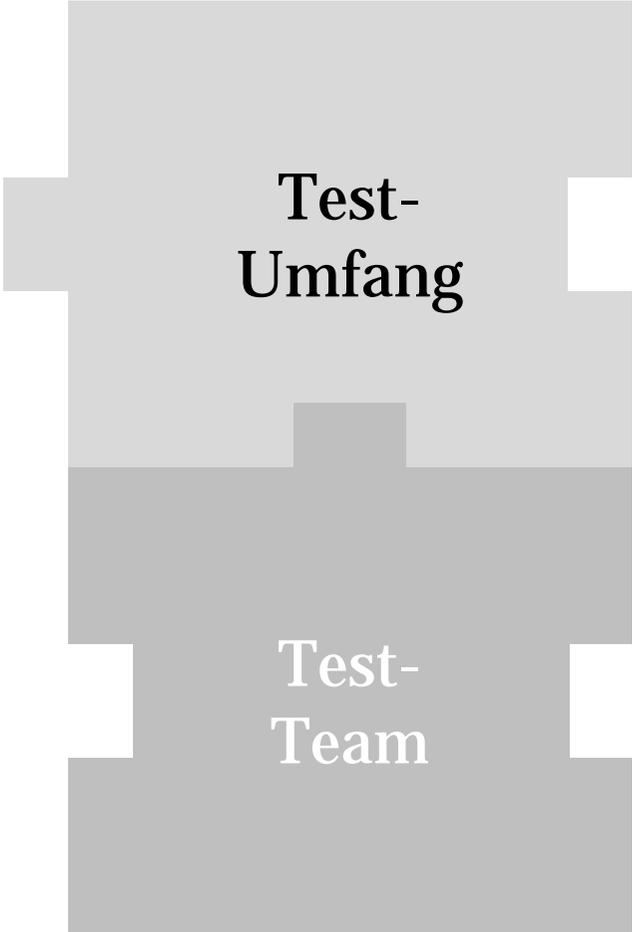
- Rahmen und grobe Vorgehensweise für die Durchführung der Tests
- Vorgabe einzelner Testpakete
- Definierte Prioritäten bilden die Basis zur Abschätzung und Steuerung von Testzeitpunkten, dem zeitlichen Testaufwand und den benötigten personellen und infrastrukturellen Ressourcen
- Angabe des Parallelisierungsgrades der Testdurchführung
- Definition der Testebenen (z. B. Unit-, Unit-Integration-, System-Test) und deren Eintritts- und Endkriterien bzgl. der Testqualität

Test- Planung

Test-Planung

- Angelehnt an die Projektplanung unter Beachtung der Testebenen, Testpakete und deren Prioritäten und Parallelisierungsgrade
- Detailierung der zeitlichen Planung der einzelnen Testaktivitäten unter den o.g. Gesichtspunkten sowie unter Einbeziehung der Ressourcenebene und entsprechender Abhängigkeiten
 - Als Tool empfiehlt sich Microsoft Project, die Testplanung wird als eigene Disziplin und Phase in die Gesamtprojektplanung integriert.
 - Die Projektleitung sollte die testspezifischen Risiken und Chancen mit dem Testmanager erarbeiten und aktiv steuern

Detailierung des Testmanagements (2/3)



Test-
Umfang

Test-
Team

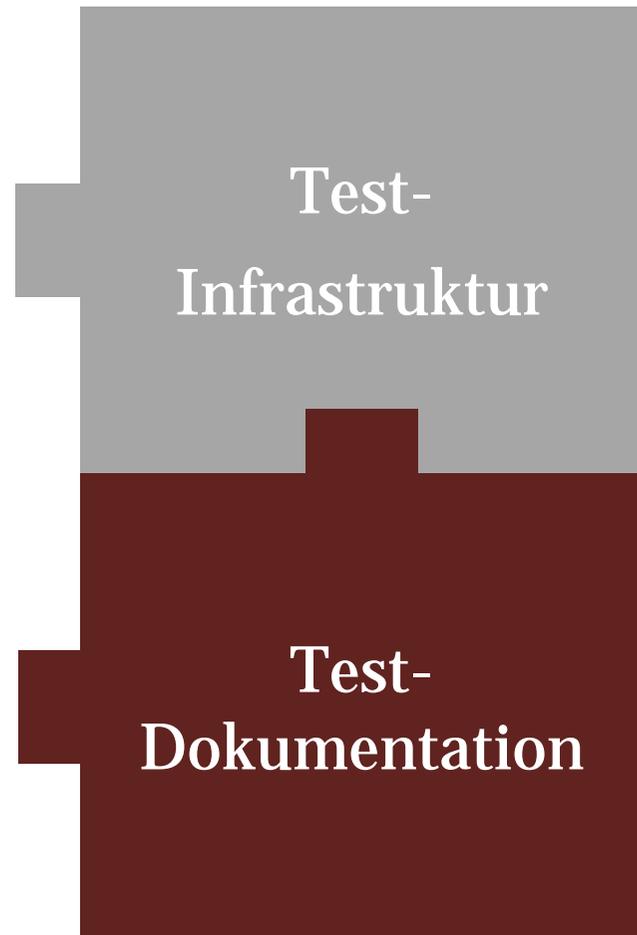
Test-Umfang

- Ausgangspunkt ist die Teststrategie, deren Testpakete, Prioritäten und Testebenen
- Verfeinerung der Testpakete in Testobjekte und weiter in Testfälle im Hinblick auf die Testebenen und unter Beachtung der Prioritäten
- Auswahl der Methodik je nach Testfall, geforderter Priorität und Fehlerfallauswirkung (z. B. White-/Blackbox, Smoke-Test)
 - Es sinnvoll, im ersten Schritt die übergreifenden Testobjekte so zu definieren, dass die Testfälle daraus abgeleitet werden können. Die Testfälle lassen sich in zwei Kategorien einordnen, fachliche und technische Testfälle.

Test-Team

- Aufbauend auf dem in der Teststrategie beschriebenen Ressourcenbedarf erfolgt die Zusammenstellung des Testteams überwiegend durch den Projektleiter, unterstützt und in Abstimmung mit dem Testmanager.
- Verfügbarkeit der Testteams in den jeweiligen Testzeiträumen wird sichergestellt.

Detailierung des Testmanagements (3/3)



Test-Infrastruktur

- Getrennte Entwicklungs-, Test- und Produktivumgebungen liegen vor. Die Tests sollten in einer möglichst produktivnahen Testumgebung durchgeführt werden.
- Management der Testumgebung erfolgt sachgerecht, d.h. für die jeweiligen Testzeiträume sind die Testumgebungen mit den korrekten Stammdaten und Testdatenständen bereitgestellt. Externe Datenanbindungen (z. B. Marktdatenversorgung) ist realisiert.
- Bereitstellungszeiträume und Auswirkung unterschiedlicher Testanforderungen auf die jeweilige Testinfrastruktur wird aktiv verwaltet. Risiken aus unterschiedlichsten Testanforderungen (Projekte, Release, Notfall-Changes) werden erhoben und überwacht.

Test-Dokumentation

- Im Wesentlichen sind drei Themen in der Testdokumentation wichtig: die Dokumentation der Testfälle und der Testergebnisse, die Fehlerpriorisierung und -verfolgung und die Darstellung des Testreports.

Zusammenfassung Ordnungsmäßigkeitsvorschriften

	<i>Schwerpunkte</i>	<i>Anforderungen</i>
1	Konzeption	IT- und Fachkonzepte müssen vollständig den Inhalt, Aufbau und Ablauf des Verfahrens beschreiben und sind Teil der Verfahrensdokumentation.
2	Testmanagement	Sämtliche Funktionalität des Systems sind einem Testverfahren zu unterziehen, um einen fehlerfreien Programmablauf zu gewährleisten. Die Testdokumentation muss die Nachvollziehbarkeit der durchgeführten Tests gewährleisten.
3	Datenmigration	Die Daten aus den Quellsystem müssen vollständig und richtig migriert werden. Es sind Kontrollen zum Nachweis der Vollständigkeit und Richtigkeit der migrierten Datenbestände durchzuführen.
4	Produktivsetzung	Erkannte und noch nicht behobene Fehler sind hinsichtlich der Kritikalität zu beurteilen und zu dokumentieren. Freigabe zu Produktivsetzung hat unter Wahrung der Schriftform durch die Entscheidungsträger stattzufinden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

© 2016 PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.
Alle Rechte vorbehalten. „PwC“ bezeichnet in diesem Dokument die PricewaterhouseCoopers
Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, die eine Mitgliedsgesellschaft der
PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL) ist. Jede der Mitgliedsgesellschaften der PwCIL
ist eine rechtlich selbstständige Gesellschaft.