<< Vorlage mastertestplan >>

<<Autoren: Gerrit de Vries en Ewald Roodenrijs, Sogeti Nederland B.V. - Übersetzung Sogeti Deutschland GmbH

Dieses Dokument hat die Vorlage für den Entwurf eines Mastertestplanes (MTP) zum Inhalt.

Die Abschnitte, die im Inhaltsverzeichnis angegeben sind, sollten in jedem Mastertestplan vorhanden sein und sind deshalb Standard; der Inhalt dieser Abschnitte kann jedoch je nach Ausgangssituation variieren und angepasst werden. Dies bleibt dem Autor des Mastertestplanes vorbehalten. >>

<<In dieser Vorlage gibt es Text zwischen zwei spitzen Doppelklammern (<<Blauer Text >>). Dieser Text beinhaltet Kommentare oder Erklärungen und soll durch den individuellen Text ersetzt werden. Weiterhin gibt es Text zwischen einzelnen spitzen Klammern (<Text>). Dieser Text enthält Einzelheiten und Details und sollte entfernt bzw. durch individuellen Text ersetzt werden. Der übrige Standardtext kann nach Bedarf angepasst werden>>

Versionsinformation

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Bemerkung** | **Autor** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Verteiler

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Firma/Funktion** |
|  |  |
|  |  |

Freigabe durch den Kunden

<< Optional: Die Zustimmung des Kunden kann hier angegeben sein. In diesem Fall muss die unterschriebene Kopie archiviert werden. >>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kunde: | | Unterschrift |
| Name | <Name des Kunden> |  |
| Bereich | <Bereich> |  |
| Abteilung | <Abteilung> |  |
| Funktion | <Funktion> |  |
| Standort | <Standort> |  |
| Telefon | <Telefon-Nr.> |  |
| E-Mailadresse | <E-Mailadresse> | Datum: <Datum> |

Managementübersicht

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Projektziel**  <…> | | | |
| **Testziele und Auftrag**  <…> | | | |
| **Kurzbeschreibung des Testansatzes**  <…> | | | |
| **Zu erstellende Ergebnisse** | | | |
| *Ergebnis*   * < Bsp.: gut durchgeführter und abgeschlossener System­test> * < Bsp.: gut durchgeführter und abgeschlossener Benutzerakzeptanztest> * < Bsp.: gut durchgeführtes und abgeschlossenes Testprojekt> | | *Dokument*   * Systemtestbericht * UAT-Testbericht * Testabschlussbericht | *Lieferdatum* <mm-dd-yyyy>  <mm-dd-yyyy>  <mm-dd-yyyy> |
| **Qualitative Ziele**  <Bsp.: Jede Teststufe muss fristgerecht beendet werden und für jedes Systemobjekt muss ersichtlicht sein, dass es die Abnahmekriterien erfüllt.> | | | |
| **Schätzung**  <…> | | | |
| **Testprozessrisiken und –maßnahmen** | | | |
| *Testprozessrisiken*  • <…> | *Zu ergreifende Maßnahmen*  • <…> | | |
| **Go/No-go Entscheidungen**  <Bsp.: Nach jeder Teststufe stellt der Testmanager sicher, dass ein Testbericht ertellt wird. Dieser Bericht wird nach einem Review mit dem Projektmanager den Interessenvertretern vorgelegt, die dann entscheiden, ob ein Übergang zur nächsten Teststufe möglich ist.  Am Ende des Testprojektes wird ein Testabschlussbericht erstellt, der eine risikobasierte Einschätzung des Testobjektes enthält. Basierend darauf fällen die Interessenvertreter die endgültige Entscheidung, in Produktion zu gehen oder nicht.> | | | |

InhaltSVERZEICHNIS

<< Vorlage mastertestplan >> II

Versionsinformation III

Verteiler IV

Freigabe durch den Kunden V

Managementübersicht VI

InhaltSVERZEICHNIS VII

1 Einführung 1

1.1 Projekt und Projektziel 1

1.2 Ziel des Mastertestplans 1

1.3 Beteiligung an der Erstellung des Mastertestplans 1

2 Formulieren des AUftrags 2

2.1 Auftraggeber 2

2.2 Auftragnehmer 2

2.3 Auftrag 2

2.4 Betrachtungsbereich 2

2.4.1 Innerhalb des Betrachtungsbereichs 2

2.4.2 Ausserhalb des Betrachtungsbereichs 2

2.5 Rahmenbedingungen und Voraussetzungen 3

2.6 Abnehmer und Abnahmekriterien 3

2.6.1 Abnehmer 4

2.6.2 Abnahmekriterien 4

3 DoKumentation 5

3.1 Basis für den Mastertestplan 5

3.2 Standards 5

3.3 Testbasis 5

4 Teststrategie 7

4.1 Produktrisikoanalyse 7

4.2 Teststrategie 8

5 Ansatz 10

5.1 Teststufen 10

5.2 Prüfung/Bewertung 10

5.3 Die <Name der Teststufe> 10

5.3.1 Ziel 10

5.3.2 Kurze Beschreibung 10

5.3.3 Verantwortliche 10

5.3.4 <<Optional: Zu verwendende Testumgebung >> 11

5.4 Phasenmodell pro Teststufe 11

5.5 Testprodukte 12

5.6 Review-Plan 12

5.7 Eingangs- und Endekriterien für jede Teststufe 13

5.7.1 << Optional: Funktionaler Abnahmetest, FAT >> 13

5.7.2 << Optional: Benutzerakzeptanztest, UAT >> 13

5.8 Go/No go 13

6 OrganiSation 15

6.1 Organisationsstruktur 15

6.2 Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten 15

6.2.1 << Optional: Trainings- und Coaching-Bedarf >> 15

6.3 Stuktur von Besprechungen 15

6.4 Struktur der Berichterstattung 16

6.5 Entlastung 16

7 Infrastruktur 17

7.1 Testumgebungen 17

7.2 Testwerkzeuge 17

7.3 Büroeinrichtung 18

8 Management 19

8.1 Testprozess-Management 19

8.2 Test-Infrastruktur-Management 19

8.3 Testprodukt-Management 19

8.4 Fehlermanagementverfahren 19

9 Testprozess: Risiken und Gegenmassnahmen 20

10 Globale Schätzung und Planung 21

10.1 Schätzung 21

10.2 Planung 21

10.3 Meilensteine 22

11 Glossar 23

# Einführung

## Projekt und Projektziel

<< Kurze und bündige Beschreibung des Projektes und der Projektziele. >>

Dieser Mastertestplan bezieht sich auf den Projektplan <Name Projektplan>.

## Ziel des Mastertestplans

Das Ziel des Mastertestplans (MTP) ist es, alle am Testprozess Beteiligten über den Ansatz, die Aktivitäten (einschliesslich der gegenseitigen Abhängigkeiten und Beziehungen) und die (End-)Ergebnisse, die für das Testprojekt <Projektname> zu liefern sind, zu unterrichten.

Der Mastertestplan beschreibt diesen Ansatz, die Aktivitäten und (End-)Ergebnisse, die in den anderen (Detail-)Testplänen weiter detailliert werden sollen. Solche Testpläne müssen aus diesem Mastertestplan abgeleitet werden.

## Beteiligung an der Erstellung des Mastertestplans

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Funktion** | **Verantwortlich für** |
|  |  | <MTP erstellen> |
|  |  | <MTP überprüfen> |
|  |  | <MTP abnehmen/zustimmen> |
|  |  |  |

# Formulieren des AUftrags

## Auftraggeber

< Der Auftraggeber ist> << Die Partei, welche den Auftrag zur Erstellung des MTP und zur Durchführung der Tests vergibt; siehe TMap® Next 5.2.1 >>

## Auftragnehmer

<Der Auftragnehmer ist> << Die verantwortliche Stelle für die Erstellung des MTP und/oder für die Durchführung des Testauftrags, siehe TMap® Next 5.2.1 >>

## Auftrag

<< Das Ergebnis, welches erzielt werden soll (was geliefert werden soll) und das Ziel (was will der Kunde) des Testprozesses. Dies ist die Verantwortlichkeit des Kunden – siehe TMap® Next 5.2.1 >>

## Betrachtungsbereich

### Innerhalb des Betrachtungsbereichs

<< Beschreibung des Betrachtungsbereichs in allgemeinen Begriffen. Spezifische Grenzen des Betrachtungsbereichs. Dies betrifft die Testaktivitäten, die im einzelnen durchgeführt werden müssen. Die Beschreibung sollte so genau und erschöpfend wie möglich sein; mindestens sollten jedoch die folgenen Aspekte beschrieben sein (falls anwendbar):

* Projekte;
* Systeme (inkl. Release oder Version);
* Funktionalität;
* Konversionen/Umformungen;
* Administrative Organisationsprozeduren (AO);
* Teststufen;
* Testaktivitäten;
* Schnittstellen.

Für diese Punkte sollten gesonderte Abschnitte erstellt werden.

Siehe TMap® Next 5.2.1.

Tipp: Falls möglich, sollte ein (oder mehrere) Diagramm angefügt werden, das eine visuelle Darstellung des Betrachtungsbereichs zeigt. Dies kann dadurch geschehen, dass eine Linie um die Systeme, Interfaces, AOs etc innerhalb des Betrachtungsbereiches gezogen wird.>>

### Ausserhalb des Betrachtungsbereichs

<< Konkrete Beschreibung, welche Teile ausserhalb des Betrachtungsbereichs des Testens sind. Zusätzlich zu den Punkten aus dem vorhergehenden Abschnitt (§) sollte auch folgendes beachtet werden:

* Systemveränderungen sind nicht im Projekt vorgesehen (z.B. Hardwareänderungen der Mainframe Plattform);
* Testaktivitäten, die von anderen ausgeführt werden;
* Reorganisationen;
* Mögliche zukünftige Projekte, die Einfluss auf das gegenwärtige Projekt haben können (insbesondere wenn noch Unsicherheiten bezüglich des anderen Projektes existieren).

Es sollte auch festgehalten werden, wer für diese Projekte verantwortlich ist.

Siehe TMap® Next 5.2.1 >>

## Rahmenbedingungen und Voraussetzungen

Unter Randbedingungen versteht man Bedingungen, die dem Testprozess durch dritte Parteien auferlegt werden, wie etwa durch den Auftraggeber, das Projekt oder die Anwender. Innerhalb dieser Grenzen muss sich der Testprozess abspielen (Definition siehe TMap Next). Die folgenden Bedingungen sind verpflichtend:

<< Rahmenbedingungen, etwa:

* Das Testprojekt muss bis zu einem bestimmten Datum abgeschlossen sein, <Datum>;
* Der bestehende Projektplan ist eine Grenze für diesen Mastertestplan. Die Durchführung des Testprojektes basiert darauf>>

Voraussetzungen sind externe Bedingungen oder Ereignisse, die eintreten müssen, um den Erfolg des Testprozesses sicherzustellen, die aber nicht durch den Testprozess kontrolliert werden können. Es handelt sich also um Anforderungen, die der Testprozess an seine Umgebung stellt. Für die Definitionen siehe TMap Next.

<< Voraussetzungen z.B.:

* Die Linienorganisationen sind verantwortlich für folgende Aktivitäten:
  + Review der Testspezifikationen / Testskripte, innerhalb der festgelegten Periode von xxx Tagen;
  + Bereitstellung von bestimmten (und vorbereiteten) Ressourcen für den UAT
  + ….
* Die Auslieferungsplanung des Projektes muss mit der gewünschten Abfolge des Testprozesses abgestimmt und nötigenfalls angepasst werden
* Die als Testbasis identifizierten Dokumente müssen von den Interessenvertretern (inklusive Testteam) abgenommen worden sein, bevor mit der Testspezifikation begonnen werden kann.
* Änderungen an abgenommenen Dokumenten müssen dem formalen Änderungsprozess folgen
* Die Testumgebungen sind pünktlich verfügbar und genügen der Spezifikation. Außerdem arbeiten sie korrekt und konform mit dem Umgebungsplan.
* Mit der Testspezifikation für eine Teststufe wird nicht begonnen, bevor die Eingangskriterien hierfür erfüllt sind (siehe §).
* Mit der Testausführung für eine Teststufe wird nicht begonnen, bevor die Eingangskriterien hierfür erfüllt sind (siehe §)>>

## Abnehmer und Abnahmekriterien

<< Siehe TMap® Next 5.2.2 >>

### Abnehmer

Untenstehende Tabelle enthält die Abnehmer für <System> und für welche Bereiche sie die Abnahme verantworten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Funktion** | **Abteilung/Fachbereich** |
|  |  |  |
|  |  |  |

### Abnahmekriterien

Untenstehende Tabelle gibt an, welche Abnahmekriterien für <System> gelten und welchem Standard sie genügen müssen:

|  |  |
| --- | --- |
| **Beschreibung** | **Standard** |
|  |  |
|  |  |

# DoKumentation

Dieses Kapitel beschreibt die im Zusammenhang mit dem Mastertestplan genutzte Dokumentation. Dies beinhaltet eine erste Inventur und wird später, in den einzelnen Teststufen, weiter ausgeweitet, aktualisiert und detailliert.

<< Siehe TMap® Next 5.2.2. >>

## Basis für den Mastertestplan

<< Ein Projektplan oder ein Ansatz für das Projekt sollte für Testplanungen zu Rate gezogen werden. Weiterhin sollten eine spezifische Projekt- oder Testplanung, ein Implementierungsplan oder andere wichtige Dokumente betrachtet werden. >>

Die folgenden Dokumente dienen als Basis für den Mastertestplan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dokumentname** | **Version** | **Datum** | **Autor** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Standards

<< Bezüglich Tests können TPI oder andere Testrichtlinien verwendet werden. Entwicklungsstandards, Dokumentationsstandards oder Qualitätskonventionen können auch verwendet werden>>

Die folgenden Konventionen und Richtlinien (Standards) finden in diesem Mastertestplan Anwendung:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dokumentname** | **Version** | **Datum** | **Autor** |
| TMap® Next | Erste Auflage | 2008 | T. Koomen, L. van der Aalst, B. Broekman, M. Vroon |
|  |  |  |  |

## Testbasis

Die Testbasis enthält die Dokumentationen, die als Basis für die Tests dienen, die durchgeführt werden müssen. Der untenstehende Überblick beschreibt die Dokumentation, die Ausgangspunkt für das Testen ist.

<< Funktionale oder technische Designs sollten berücksichtigt werden, Datenmodelle, Systemarchitekturen, Benutzerhandbücher sowie “alte” Testware und Prozesse der Betriebsführung>>.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dokumentenname** | **Version** | **Datum** | **Autor** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

<< Wenn bereits feststeht, dass die Testbasis (teilweise) unvollständig ist, komplett fehlt oder eine schlechte Qualität hat, sollte dies hier dokumentiert werden. Ebenso sollte dokumentiert werden, wie die Maßnahmen aussehen, die u.U. bereits ergriffen worden sind, um Abhilfe zu schaffen. Eventuell kann auch nur der Dokumenttyp festgehalten werden, wenn das Dokument selbst zum Erstellungszeitpunkt des MTP nicht verfügbar ist. >>

# Teststrategie

Die für das Testen verfügbare Zeit ist beschränkt, nicht alles kann mit gleicher Intensität getestet werden. Dies bedeutet, dass eine Auswahl getroffen werden muss, was mit welcher Intensität getestet werden soll. Weiterhin wird danach gestrebt, die Testkapazitäten so effektiv und effizient wie möglich über das gesamte Testprojekt zu verteilen. Dieses Prinzip ist die Basis der Teststrategie.

Die Teststrategie basiert auf Risiken: Ein System muss in der Praxis so funktionieren, dass keine unakzeptablen Risiken für die Organisation dadurch entstehen. Wenn die Auslieferung eines Systems eine Vielzahl von Risiken mitbringt, muss intensives Testen durchgeführt werden. Das Gegenteil davon ist auch wahr: „no risk, no test“.

Der erste Schritt zur Festlegung der Teststrategie ist die Durchführung einer *Produktrisikoanalyse*. Dies ist in Abschnitt §4.1 ausgeführt.

Die Teststrategie basiert folglich auf den Ergebnissen der Risikoanalyse. Die Teststrategie legt dar, *was, wie* und *wann* (in welcher Teststufe) getestet wird. Sie ist darauf fokussiert, die wichtigsten Fehler so früh wie möglich und zu den niedrigsten Kosten zu finden. Dies kann zusammengefasst werden als Testen unter optimalem Einsatz der verfügbaren Kapazität und Zeit. Die Teststrategie ist in §4.2 beschrieben.

<< Siehe auch

* Produktrisikoanalyse: TMap® Next 5.2.3 und 9
* Teststrategie: TMap® Next 5.2.4 >>

## Produktrisikoanalyse

Die Produktrisiken werden in Zusammenarbeit mit dem Kunden und den anderen beteiligten Parteien bestimmt. Diese Produktrisikoanalyse (PRA) besteht aus zwei Schritten:

* Eine Liste der Risiken erstellen, die von Interesse sind
* Die Risiken klassifizieren

Die vollständige Produktrisikoanalyse ist aufgeführt in Anhang <Anhangsnummer>

Bei der Erstellung der Liste der Risiken wurden auch die Testziele formuliert. Diese sind zusammen mit den betroffenen Qualitätsmerkmalen in der untenstehenden Tabelle aufgeführt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testziel** | **Beschreibung** | **Qualitätsmerkmale** |
| <…> | << Beschreibung des jeweiligen Testziels >> | <Funktionalität, Leistungsfähigkeit, Benutzerfreundlichkeit, Angemessenheit, etc.> |
|  |  |  |
|  |  |  |

Die Abnehmenden <optional: und die anderen am Projekt beteiligten> Parteien haben die Produktrisiken bestimmt. Das Ausmaß des Risikos (die Risikoklasse) ist abhängig von der Fehlerwahrscheinlichkeit (wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass es falsch läuft?) sowie abhängig von dem möglichen Schaden für die Organisation, wenn es tatsächlich auftritt.

Die Risikoklasse (RK) bestimmt die Intensität des Tests. A ist die höchste Risikoklasse und C ist die niedrigste. Die Teststrategie ist demnach auf das Abdecken von Risiken konzentriert, wobei die höchste Risikoklasse so früh wie möglich im Testprojekt abgedeckt werden soll.

Für jedes Risiko werden zunächst die Wahrscheinlichkeit des Auftretens und der Schaden bestimmt. Die Risikoklasse wird direkt davon abgeleitet. <<Bemerkung: Dies sind die Inhalte der TMap® Next-Tabelle (siehe TMap® Next Abschnitt 9.6). Selbstverständlich ist es möglich, davon nach Beratung mit dem Kunden abzuweichen. >>.

#### Risikotabelle

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Qualitätsmerkmal** | **Teil** | **RK** | **Begründung** |
| Funktionalität | … | A/B/C | … |
| Benutzerfreundlichkeit |  |  |  |
| Leistungsfähigkeit |  |  |  |
| Sicherheit |  |  |  |
| Angemessenheit |  |  |  |
| etc. |  |  |  |

## Teststrategie

Für jedes Risiko aus der Produktrisikoanalyse bestimmt die Risikoklasse die Intensität des Tests. A ist die höchste Risikoklasse und C ist die niedrigste. Die Teststrategie ist folglich darauf konzentriert, die Risiken mit der höchsten Risikoklasse so früh wie möglich im Testprojekt abzudecken.

<<Bemerkung:

Der Inhalt der Tabelle unten ist nur ein Beispiel! Die Risikoklasse A muss in mindestens einer Teststufe eine hohe Intensität im dynamischen Test zur Folge haben (●●●), die Risikoklasse B muss in mindestens einer Teststufe eine mittlere Intensität im dynamischen Test haben (●●) und die Risikoklasse C muss in mindestens einer Teststufe eine eingeschränkte Intensität (●) im dynamischen Test haben. >>

<< **Achtung**:   
Es sind in dieser Tabelle einige Teststufen erwähnt, aber dies ist nur ein Beispiel. Es ist möglich, dass in Ihrem Projekt mehr/weniger und/oder andere als in der Tabelle erwähnten Teststufen vorkommen. >>

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Qualitätsmerkmal /Objektteil** | **PRA-RK** | **Prüfen** | **Entwicklertest** | **ST** | **FAT** | **UAT** | **Aus-führ.** |
| Funktionalität | A/B/C |  |  |  |  |  |  |
| - Teil 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| - Teil 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| - Gesamt |  |  |  |  |  |  |  |
| Benutzerfreundlichkeit |  |  |  |  |  |  |  |
| Leistungsfähigkeit |  |  |  |  |  |  |  |
| - Online |  |  |  |  |  |  |  |
| - Batch |  |  |  |  |  |  |  |
| Sicherheit |  |  |  |  |  |  |  |
| Angemessenheit |  |  |  |  |  |  |  |

<Erklärung der Tabelle oben:

|  |  |
| --- | --- |
| PRA-RK | Riskoklasse (aus der Produktrisikoanalyse, mit A=hohes Risiko, B=mittleres Risiko, C=niedriges Risiko) |
| Prüfen | Statische Prüfung / Review der verschiedenen Zwischenprodukte (Anforderungen, funktionales Design, technisches Design) |
| Entwicklertest | Unit-Test und Unit-Integrationstest |
| ST | Systemtest |
| FAT | Funktionaler Abnahmetest |
| UAT | Benutzerakzeptanztest (User Acceptance Test) |
| Ausführ. | Ausführung |
| ● | Leichtes dynamisches Testen |
| ●● | Durchschnittliches dynamisches Testen |
| ●●● | Intensives dynamisches Testen |
| S | Statisches Testen Prüfen und Inspizieren der Produkte ohne Ausführung der Software |
| I | Impliztes Testen Testen in Verbindung mit einer anderen Testart, ohne explizite Testfälle |
| <leer> | Wenn eine Zelle leer ist, bedeutet das, dass die entsprechende Test- oder Prüfungsstufe das Qualitätsmerkmal ignorieren kann |

**>**

# Ansatz

In diesem Abschnitt wird jede Teststufe in der Teststrategie (das *Was*) übersetzt in einen konkreten Testansaz (das *Wie*). << Stellen Sie sicher, dass der beschriebene Testansatz die Teststrategie aus Kapitel 4 wiederspiegelt! Jedes Element der Teststrategie muss hier wieder erscheinen! Dieser Abschnitt kann prägnanter sein, wenn Testpläne (TP) für jede Teststufe erstellt werden. (Auf die TPs verweisen, die geschrieben werden müssen.) Es gibt zwei wichtige Faktoren, die bestimmen, ob TPs geschrieben werden müssen oder nicht:

* Die Größe des Projektes
* Die Menge von Unsicherheiten und Unklarheiten, die im Moment des Schreibens des MTPs vorhanden sind.

>>

## Teststufen

<< Auflistung der verschiedenen Teststufen (Systemtest, Funktionaler Abnahmetest, Produktionsabnahmetest etc.) und Prüfungen, wie sie in der Teststrategie vereinbart sind. Die Details werden in einem separaten Abschnitt für jede Teststufe aufgeführt. >>

Für diesen MTP wurden die folgenden Teststufen bestätigt:

|  |  |
| --- | --- |
| **Teststufe** | **Ziel** |
|  |  |
|  |  |

## Prüfung/Bewertung

<< Beschreiben Sie die Prüfungsstrategie, wenn die Bewertung zu dem Umfang dieses Mastertestplans gehört. >>

## Die <Name der Teststufe>

### Ziel

<< Was ist das Ziel dieser Teststufe. >>

### Kurze Beschreibung

<< Kurze Beschreibung der Inhalte der Teststufe (welche Qualitätsmerkmale, wer spezifiziert, welche Testziele sind abgedeckt, wer führt aus und in welcher Art Testumgebung). Darauf sollte für jedes Qualitätsmerkmal angegeben werden, wie die betreffenden Risiken auf dieser Teststufe geprüft und/oder getestet werden. >>

### Verantwortliche

<< Die Verantwortlichen und/oder involvierte Personen oder die Abteilung für die Durchführung der Teststufe. Berücksichtigen Sie das Folgende:

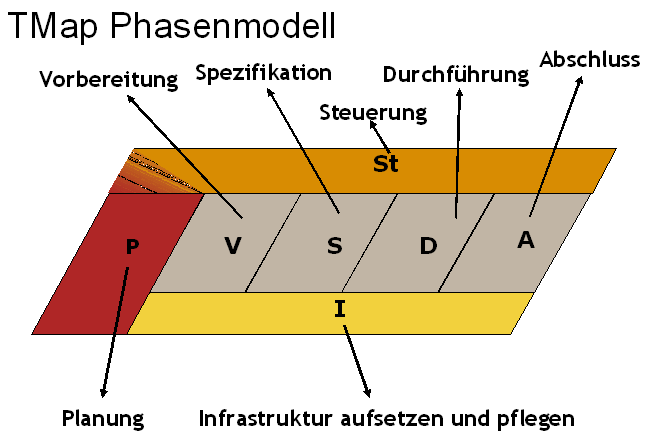
* Der Testmanager ist **tatsächlich** verantwortlich für diese Tests: In diesem Fall sollte niemand anderes als verantwortlich erwähnt werden. Es kann auch die „Involvierten“ betreffen, oder besser, die „Ausführenden“ (einer externen Partei), die vom Testmanager gemanaged werden (sonst kann der Testmanager nicht verantwortlich sein).
* Der Testmanager ist **nicht** verantwortlich für diese Tests (in diesem Fall müssen diese Tests oder diese Teststufen im Kap. 2.4.2 “Ausserhalb des Betrachtungsbereichs” aufgelistet sein): Es ist möglich, an diese Tests bestimmte Bedingungen zu knüpfen (meist in der Form von Endekriterien, die erfüllt werden müssen), natürlich nachdem die externen Parteien zugestimmt haben.
* Die betreffenden Teststufen sind in der Teststrategie des MTP beschrieben, aber der Testmanager ist **nicht** verantwortlich für diese Tests. Er ist verantwortlich dafür, die Zustimmung der externen Parteien betreffend des Tests einzuholen, sowie für die Umsetzung der Teststrategie und ihre Durchführung, aber nicht für das Ergebnis und die Qualität dieser Tests, weil er kein Mandat dafür hat. Stellen Sie diese Konstruktion explizit in den Abschnitten 2.4.1 und 2.4.2 dar (im Fall, dass der Entwurf der Teststrategie im Betrachtungsbereich ist und die „externen Tests“ und die Verifikation der Endekriterien mit beinhaltet. Außerhalb des Betrachtungsbereiches ist das tatsächliche Management und die Durchführung dieser Tests).

Siehe auch Kapitel 6 dieses MTPs. >>

### <<Optional: Zu verwendende Testumgebung >>

<< Die Teststufe <Teststufe> wird auf der <Testumgebung> durchgeführt. Kapitel 7 geht darauf detaillierter ein. >>

## Phasenmodell pro Teststufe



In der **Planung**sphase formuliert der Testmanager eine in sich schlüssige Vorgehensweise, die vom Kunden unterstützt wird, um den Testauftrag angemessen durchzuführen. Diese wird im Testplan festgehalten. In der **Steuerung**sphase werden die Aktivitäten aus dem Testplan durchgeführt, überwacht und wenn nötig angepasst. Die **Aufbau und Wartung der Infrastruktur**-Phase zielt darauf ab, die Test-Infrastruktur bereitzustellen, wie sie in den verschiedenen TMap-Phasen und –Aktivitäten benötigt wird. Die **Vorbereitung**sphase zielt darauf ab, Zugang zu einer Testbasis zu haben, die mit dem Kunden abgestimmt und von ausreichender Qualität ist, um die Testfälle zu spezifizieren. Die Tests werden in der **Spezifikation**sphase spezifiziert und in der **Durchführungs**phase ausgeführt. Dies stellt eine Einsicht in die Qualität des Testobjektes bereit. Der Testauftrag wird in der **Abschluss**phase abgeschlossen. Diese Phase bietet die Möglichkeit, Gelerntes aus den Erfahrungen während des Projektes zu ziehen. Weiterhin werden Aktivitäten ausgeführt, um die Wiederverwendbarkeit der Produkte sicherzustellen.

## Testprodukte

<< Siehe auch TMap® Next 5.2.7 >>

Die Arbeitsergebnisse sind:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phase** | **Produkt** | **Comment** | **Delivery Date** |
| <Planung> | <Mastertestplan> |  |  |
|  | <Testplan für jede Teststufe> |  |  |
|  |  |  |  |
| <Management> | <Risikenbericht> |  |  |
|  |  |  |  |
| <Aufbau und Wartung der Infrastruktur> | <Detaillierte Spezifikation Testumgebung > |  |  |
|  |  |  |  |
| <Vorbereitung> | <Über Annahme für jede Teststufe detailliert berichten> |  |  |
|  |  |  |  |
| <Spezifikation> | <Testskripte Pretest > |  |  |
|  | <Testfälle für jede Teststufe> |  |  |
|  | < Testskripte für jede Teststufe> |  |  |
|  |  |  |  |
| <Durchführung> | <Fehlerliste > |  |  |
|  | <Statusbericht > |  |  |
| <Abschluss> | <Abschlussbericht > |  |  |
|  | <Freigabeempfehlung (für jede Teststufe) > |  |  |

## Review-Plan

Führen Sie die Arbeitergebnisse auf, die das Testteam zu liefern hat und noch gereviewt werden sollen.

<< Führen Sie mindestens die folgenden Arbeitsergebnisse auf:

* Master-Testplan
* Testplan für jede Teststufe
* Abschlussbericht
* Fehlerberichte

| **Arbeitsergebnis** | **Autor(en)** | **Review-Art** | **Reviewer** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Eingangs- und Endekriterien für jede Teststufe

<< Bemerkung: Hier wurden nur einige Teststufen als Beispiel angegeben. Alle Teststufen der Teststrategie müssen hier detailliert werden. >>

### << Optional: Funktionaler Abnahmetest, FAT >>

Für die Phasen Spezifikation und Durchführung sind die folgenden Eingangskriterien definiert:

Eingangskriterien für die Spezifikationsstufe:

Eingangskriterien für die Durchführungsstufe:

Die folgenden Endekriterien sind für den FAT definiert:

### << Optional: Benutzerakzeptanztest, UAT >>

Für die Phasen Spezifikation und Durchführung sind die folgenden Eingangskriterien definiert:

Eingangskriterien für die Spezifikationsstufe:

Eingangskriterien für die Durchführungsstufe:

Die folgenden Endekriterien sind für den UAT definiert:

## Go/No go

<< Beschreiben Sie hier den Entscheidungsprozess hinsichtlich Go/No. Beispielsweise:

Nach Beendigung des gesamten Testprojektes wird eine Freigabeempfehlung geschrieben. Diese fasst die Resultate von verschiedenen Teststufen zusammen und, darauf basierend, welche Risiken dahingehend identifiziert wurden, wenn <Name des Systems> in Produktion geht. Darin wird auch aufgeführt, ob die Abnahmekriterien erfüllt wurden.

Basierend auf dieser Freigabeempfehlung können die Abnehmer eine Go/No go-Entscheidung treffen.

Für ein „Go“ sollten keine Fehler offen sein, welche eine solche Auswirkung haben, dass das System nicht für die Benutzerorganisation brauchbar ist, oder welche durch die funktionale und technische Wartung beherrscht werden können.

Die erwähnten Fehler, die die produktive Einführung des Systems verhindern, sind nicht vorher zu bestimmen. Allerdings sollten der Schweregrad und die Auswirkungen der Fehler während des Fehlermanagement-Prozesses bestimmt werden. Dies geschieht durch den Testmanager in enger Zusammenarbeit mit den Abnehmern. Fehler, die verhindern, dass das System in der Produktion eingeführt wird, werden als solche im Fehlermanagement-System markiert und – wie zuvor beschrieben – im oben genannten Entscheidungsprozess übernommen. >>

# OrganiSation

<< Siehe auch TMap® Next Abschnitt 5.2.8 und 8.6.5 >>

## Organisationsstruktur

<< Geben Sie das Organisationsdiagramm der Testorganisation und die Beziehung zur Projektorganisation an. >>

## Rollen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten

Beschreiben Sie für jede Rolle die Aufgaben und die Verantwortlichkeiten.

<< Geben Sie für jede Rolle an, welche Abteilung / wer diese Positionen füllen wird, für wieviele Stunden pro Woche und während welchem Zeitraum. >>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rolle** | **Abteilung / Name der (des) Angestellten** | **Anzahl Stunden pro Woche** | **Zeitraum** | **Beschreibung der Aufgaben und Verantwortlichkeiten** |
| <Testmanager> |  |  |  | < - MTP erstellen  - den Gesamttestprozess koordinieren> |
| <Testkoordinator> |  |  |  | <- Testplan erstellen  - Tests koordinieren > |
| <Tester> |  |  |  | <-Testspezifikationen erstellen  - Durchführung von (Re-)Tests > |
| <Optional: Funktions- Administratoren> |  |  |  | <Testunterstützung> |

<< Die obige Tabelle ist nur ein Beispiel. Berücksichtigen Sie dabei die Gesamt- und jede einzelne Teststufe. Fügen Sie Extra-Ressourcen hinzu und geben Sie für jede Rolle die genauen Aufgaben und Verantwortlichkeiten an. Alle, die mit dem Testansatz zu tun haben, müssen in der Tabelle aufgeführt werden. >>

<<Optional: Beschreiben Sie für jede Rolle nicht nur die Aufgaben und Verantwortlichkeiten, sondern auch die Berechtigungen. „Ohne Berechtigungen keine Verantwortlichkeiten“ >>

### << Optional: Trainings- und Coaching-Bedarf >>

<< Beschreiben Sie den Bedarf an Trainings- und Coaching-Maßnahmen, die dafür benötigt werden, das notwendige Wissen über den Testgegenstand und/oder das Testen zu erlangen. >>

## Stuktur von Besprechungen

Die folgende Tabelle gibt an, welche Besprechungen mit welchen Parteien vereinbart werden, und was deren Ziel und Häufigkeit sein soll.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Art** | **Ziel** | **Häufigkeit** | **Wer** |
| <Projektbesprechung> | <Den allgemeinen Projektverlauf diskutieren > | <Wöchentlich> | <Projektmanager, Testmanager> |
| <Fortschrittsbesprechung für jede Teststufe> | < Den Verlauf jeder Teststufe diskutieren > | <Wöchentlich> | <Testmanager,  Tester> |
| <Fehlersichtung> | <Diskussion und Priorisierung von Fehlern, die während des Tests gefunden wurden | <Wöchentlich> | <Testmanager – als “Eigentümer” >  <Technische Leitung >  <Projektmanager>  <Geschäftliche Leitung > |

<< Benennen Sie hier alle Arten von Besprechungen innerhalb des Testprojekts, das Ziel der Besprechung, die Häufigkeit und wer anwesend sein muss. >>

## Struktur der Berichterstattung

Die folgende Tabelle gibt an, welche Berichte mit welchen Parteien vereinbart werden, und was deren Ziel und Häufigkeit sein soll.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Art** | **Ziel** | **Häufigkeit** | **Wer** |
| <Risko-Bericht > | < Einsicht in die erkannten Risiken der Tests > | <Ad-hoc> | <Testteam> |
| <Freigabeempfehlung > | <Empfehlungen hinsichtlich der Qualität/Risiken der Umsetzung des Testobjektes > | <Einmalig> | <Projektmanager> |
| <Abschlussbericht > | <Einblick in die Bewertung des Testprozesses und des Testobjektes > | <Einmalig> | <Projektmanager> |
| <Fortschrittsbericht > | <Einblick in den Fortschritt der Tests und die mit dem Testobjekt verbundenen Qualitäten / Risiken > | <Wöchentlich> | <Testmanager für die Schlüssel-Interessenvertreter > |

## Entlastung

Hier werden die Verfahren zur Entlastung des Testteams am Ende des Projektes beschrieben.

# Infrastruktur

<< Siehe Abschnitt TMap® Next 5.2.9, 6.4 and 7.3.3.

Ein wichtiger Ausgangspunkt ist, dass verschiedene Teststufen in verschiedenen Testumgebungen ausgeführt werden, wie bei einem DTAP-Modell. Diese Trennung wird vorgenommen, um den verschiedenen Anforderungen der Teststufen gerecht zu werden; ein Performancetest stellt andere Anforderungen als ein Benutzbarkeitstest.

In einem Testprojekt muss nicht nur eine Umgebung in den Spezifikationen beschrieben werden, sondern mehrere!

Für weitere Ausführungen zu den detaillierten Testplänen und für die Infrastrukturplanung siehe Kapitel 16. Die Checklisten sind zu finden unter [www.tmap.net](http://www.tmap.net). >>

## Testumgebungen

<< Beschreiben Sie hier die Anforderungen, die jede Teststufe an die entsprechende Umgebung stellt. Beschreiben Sie hier auch die Infrastruktur-Komponenten, Testdateien/-Bestände. Berücksichtigen Sie dabei die Anforderungen der Teststrategie und des -Ansatzes an Testumgebungen.

Halten Sie fest, wann jede Umgebung bereitgestellt werden muss und für wie lange diese Umgebung gebraucht wird. Verweisen Sie auf Abschnitt §, wo das Management der Testinfrastruktur beschrieben ist. >>

| **Teststufe** | **Umgebung** | **Anforderungen** | **Von** | **Bis** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| <ST> |  |  |  |  |
| <FAT> |  |  |  |  |
| <UAT> |  |  |  |  |

## Testwerkzeuge

<< Beschreiben Sie die Testwerkzeuge, die im Testprojekt verwendet werden sollen / müssen – beispielsweise Testwerkzeuge, mit denen Dienste getestet oder die Performance gemessen wird. Geben Sie an, wann (Teststufe, Testphase, Datum) das Werkzeug benötigt wird. Geben Sie auch die Kosten an und nehmen Sie dies in den Etat auf, wenn es unter die Zuständigkeit des Testprojektes fällt. Verweisen Sie auf Abschnitt §, in dem das Management der Testinfrastruktur beschrieben ist. Beschreiben Sie für jede Teststufe, welche Testwerkzeuge notwendig sind. Siehe Checklisten unter [www.tmap.net](http://www.tmap.net). >>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teststufe** | **Testwerkzeug** | **Kommentar** |
| <ST> | <Hardware>  <Software>  <Kommunikationswege >  <Anlagen, um Dateien zu erstellen und zu benutzen >  <Verfahrensweisen> |  |
|  |  |  |

## Büroeinrichtung

<< Beschreiben Sie hier soweit wie möglich die spezifischen Anforderungen an die Testarbeitsplätze (Büroeinrichtung). >>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teststufe** | **Bestandteile** | **Begründung** |
| <ST> |  |  |
| <…> |  |  |

# Management

<< Siehe TMap® Next, Abschnitte 5.2.10 und 6.2.12. >>

## Testprozess-Management

Das Management des Testprozesses kann in drei Teile unterteilt werden:

* Fortschritt und Verbrauch von Budget und Zeit: Das Management der Planung und das Überwachen des Fortschritts in Bezug auf Zeit, Personal und Mittel. Dies ist wie folgt eingerichtet: < kurze Beschreibung >;
* Qualitätsindikatoren: Das Ziel von Testen ist, Informationen und Hinweise bereit zu stellen, die die Risiken und die Qualität des zu testenden Objektes betreffen. Um diese Information zur Verfügung stellen zu können, werden Qualitätsindikatoren aufgezeichnet. Dies ist wie folgt eingerichtet: < kurze Beschreibung >
* Teststatistiken: Der Testmanager richtet Statistiken auf der Basis der obenstehenden Informationen ein. Statistiken können Einblick in den Fortschritt des Testprozesses und die Qualität des Testprozesses sowie eventueller Trends geben. Dies ist wie folgt eingerichtet: < kurze Beschreibung >

## Test-Infrastruktur-Management

<< Beschreiben Sie, wie und durch wen die Testinfrastruktur gemanaged wird:

* Verfahren Büroeinrichtung
* Verfahren Testwerkzeug
* Verfahren Testumgebung

Geben Sie für jedes Teilsystem (Plattform, Datenbank, Software, etc.) an, welche Berechtigungen für das Testteam benötigt werden. Geben Sie auch an, in welchem Zeitraum sie gebraucht werden und wer verantwortlich ist. Siehe TMap® Next Abschnitt 6.4.5. >>

## Testprodukt-Management

<< Beschreiben Sie, wie die Testprodukte, Konventionen und Standards des Testens verwaltet und überwacht werden. Tun Sie dies unter der Verwendung von Verfahren, Vorlagen und Werkzeugen. Berüscksichtigen Sie:

* Produkte wie Testware und Testprojekt-Dokumente
* Externe Produkte wie die Testbasis und das zu testende Objekt >>

## Fehlermanagementverfahren

Das Management von Fehlern ist entsprechend des in TMap® Next Abschnitt 12.4. beschriebenen Verfahrens eingerichtet, oder entsprechend des Fehlermanagement­verfahrens des Kunden. Für die Erfassung und das Management von Fehlerberichten wird das folgende Werkzeug benutzt: < Werkzeug >.

Die Verantwortung für die Einhaltung dieser Fehler-Vorgehensweise liegt bei < Fehler-Administrator >.

<< Diagramm TMap® Next, Abb. 12-2>>

# Testprozess: Risiken und Gegenmassnahmen

Dieser Abschnitt verzeichnet die wichtigsten potentiellen Projektrisiken beim Test von < Name des Projektes >. Wenn man voraussieht, was vermutlich geschehen kann, kann man das Risiko vermindern, indem man Gegenmassnahmen ergreift. Die Risiken beziehen sich direkt auf den Testprozess oder beziehen sich auf Projektrisiken, die eine direkte Konsequenz für das Testprojekt haben können. Das Verzeichnen und Überwachen dieser Risiken findet auch nach Erstellung des MTP als ein kontinuierlicher Prozess statt. Am Anfang der Testspezifikation und am Anfang der Testdurchführung jeder Teststufe soll diese Risikobewertung allerdings erneut explizit durchgeführt werden und in einem Risiko-Logbuch festgehalten werden.

Die folgenden Risiken wurden für den Testprozess erkannt; siehe auch <Name Risiko-Logbuch>:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Risk Ereignis** | **Konsequenz** | **Wirkung** | **Chance** | **Wertung** | **Gegenmaßnahmen** | **Verant-wortlicher** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Der Testmanager ist sich dieser Punkte bewusst und überwacht die Gegenmaßnahmen.

<< Die Gegenmassnahmen, die nicht innerhalb der Testorganisation ergriffen werden können, werden in der Projektbesprechung diskutiert und zugewiesen. Dies wird dann in die Aktionsliste aufgenommen und in der Projektbesprechung überwacht. Siehe TMap® Next, Abschnitt 5.2.11. >>

# Globale Schätzung und Planung

<< Siehe TMap® Next Abschnitte 5.2.5 und 5.2.6>>

## Schätzung

Die Schätzung ist wie folgt: << Schätzung, aufgeteilt in personelle Kosten / Arbeitszeit und Infrastruktur-Kosten, je Teststufe / Rolle und je Phase. >>

| **Teststufe** | **Wer** | **P** | **St** | **V** | **S** | **D** | **A** | **Gesamt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Über alles | Testmanager |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ST | Testkoordinator |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Test-Spezialisten |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FAT | Testkoordinator |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Endnutzer |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Test-Spezialisten |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| UAT | Testkoordinator |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Endnutzer |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Test-Spezialisten |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Summe:** | |  |  |  |  |  |  |  |

<< Begründen Sie die Schätzung vorzugsweise mit einem Hinweis auf die verwendete Schätztechnik und das Grundlagenmaterial für die Schätzung, beispielsweise die Schätzung des Entwicklungsteams. Beschreiben Sie, so weit wie möglich, für jede Teststufe auch was für die Infrastruktur geplant ist.

Diese Tabelle ist ein Beispiel. **Achtung!** Alle involvierten Personen, die im Ansatz genannt wurden, müssen hier aufgeführt werden. >>

Diese Schätzung wird in Unteraktivitäten in den Detail-Testplänen für jede Teststufe aufgeteilt.

## Planung

<< Die übergreifende Planung muss mindestens aus den folgenden Teilen bestehen:

* Durchzuführende Aktivitäten (auf Phasenebene pro Teststufe)
* Beziehungen mit und Abhängigkeiten zu anderen Aktivitäten (innerhalb oder außerhalb des Testprozesses sowie zwischen den Teststufen)
* Zeitaufwand (Arbeitszeit) pro Teststufe
* Benötigte und zur Verfügung stehende Ressourcen (Organisation und Infrastruktur)
* Benötigte und zur Verfügung stehende Dauer >>



<< Der Inhalt der Tabelle ist ein Beispiel. >>

Die durchzuführenden Aktivitäten sind in der untenstehenden Tabelle.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aktivität** | **Personal** | **Beginndatum** | **Endedatum** | **Dauer** | **Beziehungen** |
|  |  |  |  |  |  |

## Meilensteine

Die Meilensteine des Testprozesses von < System > sind in der untenstehenden Tabelle aufgeführt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Meilenstein-Beschreibung** | **Datum** |
|  |  |

<< Denken Sie an die in Abschnitt 5.5 definierten Produkte. >>

# Glossar

|  |  |
| --- | --- |
| PRA | Produktriskoanalyse; Analysieren des zu testenden Produktes mit dem Ziel, dass der Testmanager und die anderen Interessenvertreter eine gemeinsame Sicht darauf erreichen, was die mehr und die weniger risikobehafteten Teile und Charakteristiken des Systems sind. Dies, damit die Testintensität damit verbunden werden kann. |
| ST | Systemtest; Durch den Lieferanten der Lösung in einer (gut kontrollierbaren) Laborumgebung durchgeführter Test, welcher zeigen muss, dass das entwickelte System oder Teile davon den funktionalen und nicht-funktionalen Spezifikationen und dem technischen Design entspricht. |
| UT | Unit test; Durch den Entwickler in der Entwicklungsumgebung durchgeführter Test, der zeigen muss, dass eine Unit den technischen Spezifikationen entspricht. |
| DTAP | Entwicklungs-, Test-, Abnahme- und Produktions-Umgebung (engl. Development, Test, Acceptance and Production environment) |

**<<Achtung**: Die Liste ist nur ein Hinweis und muss auf Vollständigkeit geprüft werden! >>