

V-Modell-XT-konformes Projektmanagement in der IT

# Methodenhandbuch für das V-Modell XT

Autoren: Katrin Schill, Werner Achtert

**Die Bundesanstalt für IT-Dienstleistungen (DLZ-IT) hat mit Unterstützung der msg systems ag und der TÜV Informationstechnik GmbH, TÜV Nord Group, ein Methodenhandbuch zur Durchführung von IT-Projekten entwickelt. Als zentraler IT-Dienstleister im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) setzt das DLZ-IT das Handbuch bei der Durchführung eigener Projekte sowie als Basis für die Beratung anderer Behörden ein.**

Das Methodenhandbuch für die Durchführung von IT-Projekten basiert auf dem V-Modell XT, dem Standardvorgehensmodell der öffentlichen Verwaltung für die Abwicklung von IT-Projekten. Eine Stärke dieses Modells liegt in der Möglichkeit des Tailorings sowie in der Entwicklung organisationsspezifischer Vorgehensmodelle und ihrer Anpassung an die jeweiligen Rahmenbedingungen, die dann auf V-Modell-XT-Konformität überprüft werden. Dementsprechend beschreibt das neue Methodenhandbuch ein generisches Phasenmodell sowie einfach anzuwendende Prozesse. Darüber hinaus unterstützt es Projektleiter mit Best Practice-Beispielen und direkt nutzbaren Vorlagen.

## Motivation für ein eigenes Methodenhandbuch

In der Praxis erweist sich das V-Modell XT in seiner ganzen Komplexität und Größe oft als zu aufwendig für kleine bis mittlere IT-Projekte. Gerade bei der Entwicklung von IT-Systemen durch externe Dienstleister benötigen Projektleiter ein einfaches und überschaubares Vorgehensmodell. Die Prozesse zur Projektsteuerung sind im V-Modell XT detailliert beschrieben, erfordern jedoch Erfahrung und eine intensive Auseinandersetzung mit den Methoden des Projektmanagements. Ziel des Methodenhandbuchs ist

### >> Für eilige Leser

V-Modell XT ist ein umfassendes und komplexes Modell für das Projektmanagement. Mithilfe eines neuen zertifizierten Methodenhandbuchs können kleine bis mittlere IT-Projekte die Vorteile des Modells nutzen, ohne sich mit der Komplexität und Größe zu belasten. Das Handbuch hilft dabei, durch überschaubare und leicht verständliche Prozessbeschreibungen die Arbeit auch für Projektleiter mit wenig Erfahrung zu erleichtern. Das generische Phasenmodell des Methodenhandbuchs gliedert Projekte in neun Projektphasen, eine Vorphase zur Projektgenehmigung und eine Abschlussphase zur Ergebnissicherung. Die einzelnen Projektphasen können inkrementell wiederholt werden. Das hilft bei der Qualitätssicherung und führt zum Erfolg von Projekten.

es, durch überschaubare und leicht verständliche Prozessbeschreibungen die Arbeit auch für Projektleiter mit wenig Erfahrung im Projektmanagement zu erleichtern. Die Prozessbeschreibungen des V-Modell XT sollten ergänzt werden durch praktische Hilfestellungen für Projektplanung und Projektsteuerung wie Best Practices und Fallbeispiele.

In dem Methodenhandbuch sind elementare Methoden des Projektmanagements wie beispielsweise Earned Value-Analyse und Meilensteintrendanalyse in kompakter Form dargestellt wor-

den. Die wesentlichen Begriffe des Methodenhandbuchs wurden zudem in einem leicht verständlichen Glossar zusammengefasst.

## Projektphasen und Entscheidungspunkte

Den Schwerpunkt des Methodenhandbuchs bilden die auftraggeberseitigen Prozesse, die Projektleiter in Behörden bei der Vergabe von Entwicklungsprojekten an Unternehmen im Auge behalten müssen. Dazu gehören unter anderem Projektplanung und -steuerung seitens des Auftraggebers, Anforderungs- und Testmanagement sowie Lieferantenmanagement.

Das generische Phasenmodell (Abb. 1) des Methodenhandbuchs gliedert Projekte in neun Projektphasen nebst einer Vorphase zur Projektgenehmigung und einer Abschlussphase zur Ergebnissicherung. Die einzelnen Projektphasen können – speziell im Bereich der Realisierung (Spezifikation, Design, Implementierung und Test) eines Projekts – inkrementell wiederholt werden. Jede einzelne Phase wird durch einen Entscheidungspunkt abgeschlossen, für den definierte Ergebnisse festgelegt sind. Die Prüfung dieser Ergebnisse bildet jeweils die Basis für die Entscheidung über die Fortführung des Projekts mit oder ohne Nacharbeiten.

## Prozesse für Projektmanagement und Realisierung

Teil 1 des Methodenhandbuchs beschreibt Projektmanagementprozesse von der Projektidee über die Initialisierung, Planung und Umsetzung bis hin zur Abnahme und Überführung in den Betrieb (Tab. 1).

- Die Prozessgruppe „Projekt vorbereiten“ umfasst alle Prozesse von der Entwicklung einer Projektidee bis zur Formulierung eines konkreten Projektauftrags.

- Die Prozessgruppe „Planen“ enthält alle Prozesse zur Planung und Vorbereitung der Projektdurchführung.
- Unter „Management der Ausführung“ sind alle Prozesse zur Steuerung der geplanten Projektaktivitäten zusammengefasst.
- Die Prozessgruppe „Monitoring“ enthält die Prozesse zur Überwachung des Projektfortschritts und zur Darstellung des Projektstatus.
- Mit den Prozessen in der Prozessgruppe „Steuerung“ wird auf Abweichungen von der Planung und auf nötige Veränderungen reagiert.
- Im Prozess „Projekt abschließen“ sollen die im Projekt gewonnenen Erfahrungen gesichert werden. Dies bezieht sich sowohl auf die technischen Inhalte des Projekts als auch auf mögliche Potenziale zur Prozessverbesserung.

### Prozesse für die Qualitätssicherung

Teil 2 des Methodenhandbuchs konzentriert sich auf Prozesse im Rahmen von Anforderungsmanagement, Usability, Auftragnehmersteuerung und Testmanagement (Tab. 2).

- Im Rahmen von „Anforderungsmanagement“ werden die funktionalen und nicht funktionalen Anforderungen an ein IT-System in einem Lastenheft zusammengefasst.
- In der Prozessgruppe „Usability“ werden Methoden zur Berücksichtigung ergonomischer Anforderungen beschrieben.
- „Auftragnehmersteuerung“ umfasst Prozesse zur Beauftragung eines geeigneten Lieferanten und zum Monitoring der vereinbarten Leistungserbringung.
- „Testmanagement“ umfasst die Prozesse zum Abnahmetest eines gelieferten IT-Systems.

### Entwicklungsergebnisse im Projektverlauf

Für jeden Prozess werden sowohl die Prozessaktivitäten während der einzelnen Projektphasen

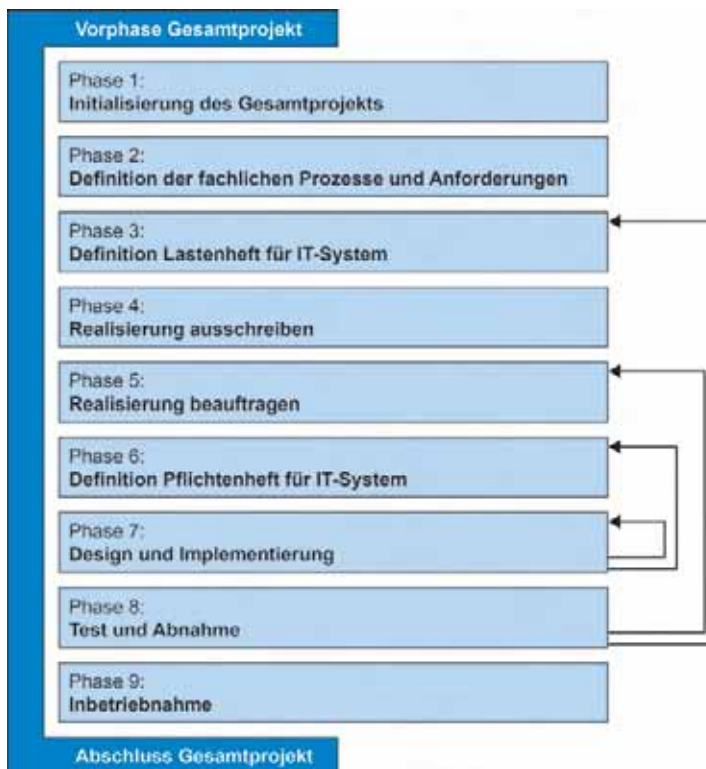


Abb. 1: Generisches Phasenmodell für IT-Projekte

beschrieben als auch die inhaltlichen Abhängigkeiten (Abb. 2) zwischen Input und Ergebnissen dargestellt.

Inhaltliche Abhängigkeiten haben Auswirkungen auf die Qualitätssicherung der Ergebnisse: Das bedeutet: Wenn ein Ergebnis inhaltlich von einem Input abhängt, muss bei der Qualitätssicherung die Konsistenz zum letzten freigegebenen Stand dieses Inputs geprüft werden.

Neben der klaren Strukturierung bewährt sich in der Praxis die eindeutige Zuordnung der verantwortlichen Rolle zu den Prozessaktivitäten und Ergebnissen.

### V-Modell-XT-konformes Projektmanagement

Um als V-Modell-XT-konform zertifiziert zu werden, musste das Methodenhandbuch einige zentrale Anforderungen erfüllen:

- Die Beschreibung des organisationspezifischen Prozesses muss vollständig, verständlich und konsistent sein, um die Güte der Prozessmodellierung zu gewährleisten.
- Die im Projektverlauf entstehenden Produkte, die Beziehungen zwischen diesen Produkten, die Aktivitäten zu deren Erstellung sowie

Projekt vorbereiten	Planen	Management der Ausführung	Monitoring	Steuerung	Schließen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektidee erstellen</li> <li>• Projektvorstudie erstellen</li> <li>• Projektauftrag entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektbeteiligte identifizieren</li> <li>• Projekthandbuch erstellen</li> <li>• QS-Handbuch erstellen</li> <li>• Projektumfang festlegen</li> <li>• Projektplan entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektausführung lenken und leiten</li> <li>• Qualitätssicherung managen</li> <li>• Personal managen</li> <li>• Kommunikation managen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplan und Kosten überwachen</li> <li>• Qualität überwachen</li> <li>• Risiken überwachen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplan, Kosten, Qualität und Risiken steuern</li> <li>• Änderungen steuern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt abschließen</li> </ul>

Tab. 1: Unterstützte PM-Prozesse

Anforderungsmanagement	Usability	Auftragnehmersteuerung	Testmanagement
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist-Analyse durchführen</li> <li>Soll-Konzept erstellen</li> <li>Anforderungen abstimmen und verifizieren</li> <li>Lastenheft fertigstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektinitialisierung</li> <li>Usability</li> <li>Nutzungskontext für Ist-Analyse und Soll-Konzept erstellen</li> <li>Abnahme Usability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initialisierung der Auftragnehmersteuerung</li> <li>Ausschreibung der Realisierung</li> <li>Beauftragung der Realisierung</li> <li>Monitoring der Auftragnehmer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testplan erstellen</li> <li>Test vorbereiten und spezifizieren</li> <li>Test durchführen</li> <li>Test abschließen</li> <li>Testinfrastruktur vorbereiten und bereitstellen</li> <li>Test steuern</li> </ul>

Tab. 2: Unterstützte QS-Prozesse

die Modellierung von Projektabläufen müssen vollständig beschrieben sein. Nach der Prüfung durch die Siemens AG hat der WEIT e. V. als zuständige Zertifizierungsinstanz die Konformität des Methodenhandbuchs mit dem V-Modell XT bestätigt. Damit liegt erstmals eine zertifizierte Prozessbeschreibung vor, die nicht aus dem V-Modell XT abgeleitet wurde.

### Effizientes Projektmanagement durch schlanke Prozesse

Das Methodenhandbuch kann von allen Einheiten der öffentlichen Verwaltung für auftraggeberseitige Prozesse in IT-Projekten genutzt werden. Durch seine offene und flexible Struktur lässt es sich auf unterschiedliche Vorhaben wie Individualentwicklung oder SAP-Projekte übertragen. Ein Vorteil des Methodenhandbuchs ist die detaillierte Beschreibung der Aktivitäten im Rahmen des Lieferantenmanagements, die für beide

Seiten klare Anforderungen und Qualitätsmaßstäbe darlegt. „Das neu entwickelte Methodenhandbuch trägt dazu bei, die Anwendung des V-Modell XT in unseren IT-Projekten einfacher zu gestalten“, erläutert Dr. Mike Rösler, Projektleiter PMO beim DLZ-IT. „Insbesondere die enge Verknüpfung der Aktivitäten zur Projektsteuerung mit den Aktivitäten zur Erzeugung von Projektergebnissen vereinfacht die Projektplanung und die Verfolgung des Projektverlaufs deutlich.“

#### Stichwörter

Anforderungsmanagement, Auftragnehmersteuerung, generisches Phasenmodell, Methodenhandbuch, Projektmanagement, Qualität, Testmanagement, V-Modell XT

#### Kompetenzelemente der NCB 3.0

4.1.3 Projektanforderungen und Projektziele, 4.1.5 Qualität, 4.1.11 Projektphasen, Ablauf und Termine

#### Autoren



Katrin Schill ist als Senior Consultant und Produktmanager Projektqualität im Bereich IT Quality der TÜV Informationstechnik GmbH tätig. Sie begleitet seit 1998 zahlreiche Software-Entwicklungsprojekte, vorwiegend in der öffentlichen Verwaltung. Zu ihren Themen gehören das Requirements und Software Engineering, Projekt- und Qualitätsmanagement sowie Lieferantenmanagement. Seit 2011 gehört sie zum Kreis der V-Modell XT Pinger.

**Anschrift:** TÜV Informationstechnik GmbH, Unternehmensgruppe TÜV NORD, Halderstraße 27, D-86150 Augsburg, Tel. 0821/4509544272, E-Mail: K.Schill@tuvit.de



Werner Achtert ist Leiter der Abteilung IT-Consulting Public Sector bei der msg systems ag. Er verfügt über langjährige Erfahrung im Management von IT-Projekten und der Organisation von

IT-Prozessen. Herr Achtert hat in einer Vielzahl von Unternehmen die Analyse von IT-Prozessen durchgeführt und Projekte zur Prozessverbesserung geleitet. Er ist vom SEI anerkannter Instructor für CMMI for Development 1.3 sowie PMI-zertifizierter Project Management Professional (PMP).

**Anschrift:** msg systems ag, Robert-Bürkle-Straße 1, D-85737 Ismaning/München, Tel. 089/9 61 01-17 06, E-Mail: Werner.Achtert@msg-systems.com

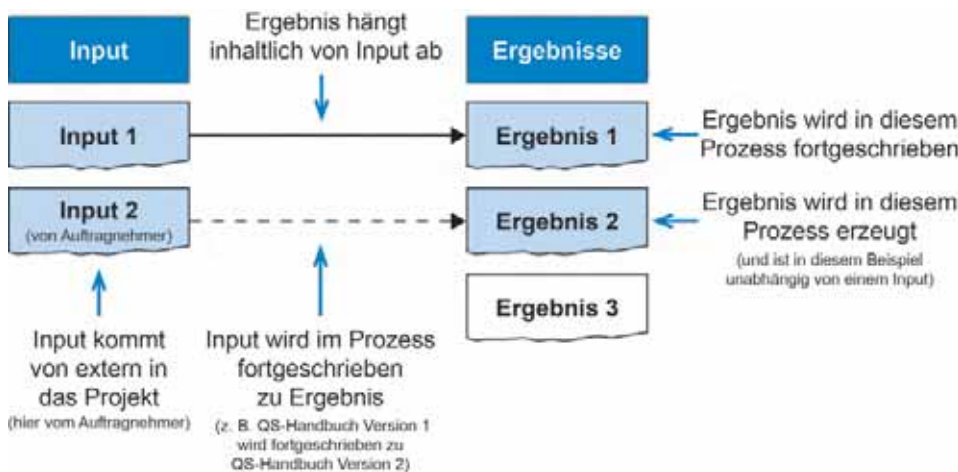


Abb. 2: Inhaltliche Abhängigkeiten zwischen Input und Ergebnissen eines Prozesses