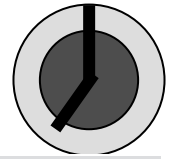


## 07:00 Zielverwirklichungsmanagement ZVM



### *Kurze Übersicht*

#### *Worum geht es?*

Das Zielverwirklichungsmanagement ZVM definiert Projektergebnisse, teilt diese in realisierbare Einheiten auf (Work Breakdown Structure WBS), definiert die zur Ausführung notwendigen Aufgaben, erstellt Zeit- und Kostenpläne, führt die Kosten-Nutzen-Analyse durch. Zyklisch wird die Einhaltung geprüft und ggf. angepasst.

#### *Wer ist gefordert?*

Hier sind Planer und Controller zuständig. Da die Projektergebnisse später vom Projektleiter zu verantworten sind, sollte dieser eingebunden werden.

#### *Welche Bedeutung hat der Prozess?*

Das Zielverwirklichungsmanagement ist eine tragende Säule des Projekts. Die Produktstruktur entscheidet über die Verwendbarkeit der Projektergebnisse, der Projektstruktur und des Terminplans über die Gesamtkosten. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis bestimmt das Schicksal des Projekts.

#### *Wie geht man vor?*

Das Ziel des Projekts wird gemäß Kundenerwartungen und Unternehmensstrategie entlang der SMART-Kriterien bestimmt, in umsetzbare Einheiten aufgeteilt, geschätzt und auf Kosten-Nutzen hin bewertet. Nötigenfalls müssen einzelne Schritte wiederholt oder weitere Prozesse initiiert werden. Der gesamte Vorgang ist periodisch zu wiederholen.

#### *Wo liegen die Herausforderungen?*

Ziele sind oft zu allgemein, quantifizierte Ziele trotz aller Bemühungen nicht präzise genug. Eine Erarbeitung von Produkt- und Projektstrukturen ist mühsam und muss meistens in mehreren Iterationen durchgeführt werden, bis für alle Stakeholder die Produktstruktur, Ressourcen, Zeit-, Kosten- und andere Berechnungen akzeptabel sind. Der Aufwand für die Projektleitungsprozesse und die notwendige Disziplin bei der Änderungs-umsetzung werden häufig unterschätzt.

#### *Was entscheidet über den Erfolg?*

Die Methoden und Werkzeuge, die zum Charakter des Projekts passen, müssen ausgewählt werden. Ausreichende Ressourcen müssen für alle Projektaufgaben eingeplant werden: Projektergebnis (Produkt), Kontrollen, Integration, Faktor Mensch. Korrekte Ausführung und eine sorgfältig erstellte Kosten-Nutzen-Analyse zahlen sich spätestens in kritischen Phasen des Projekts aus.

## Prozess

Zielsetzungen und Ziele des Projekts bestimmen Produkt- und Projektstruktur (Abb. 07:00-1). Es werden Zeitaufwands- und Kostenschätzungen sowie die Kosten-Nutzen-Analyse erstellt. Bei Bedarf werden Probleme, Änderungsanträge und Erkenntnisse an die entsprechenden Prozesse weitergeleitet. Der Prozess wird zyklisch wiederholt. Der Anstoß für einen erneuten Durchlauf kann auch von einem anderen Prozess kommen.

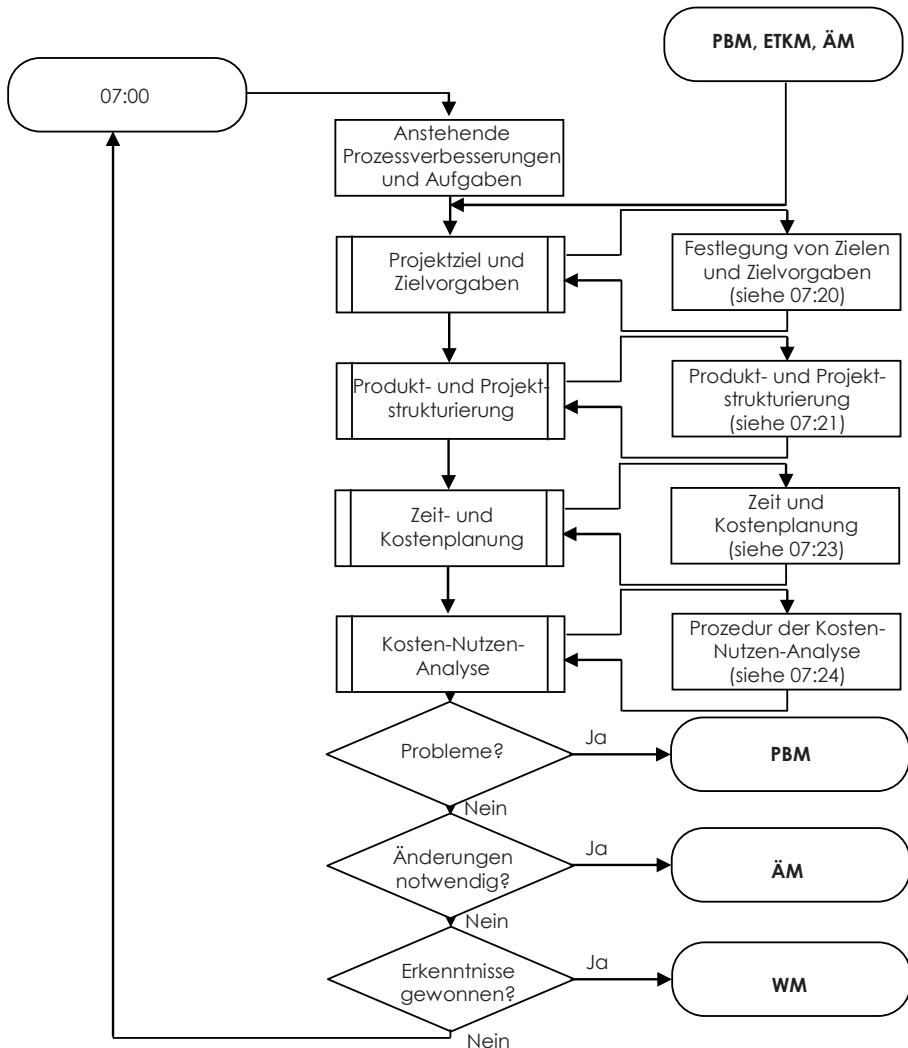


Abb. 07:00-1 Der Zielverwirklichungsprozess

## 07:10 Ziel des Zielverwirklichungsmanagements ZVM

Der Zielverwirklichungsprozess ist darauf ausgerichtet, die sechs „W“s

- Was?
- Warum?
- Wer?
- Wann?
- Wo?
- Wie? (Anforderungen, Beschränkungen, Methoden)

zu beantworten und auf dem aktuellsten Stand während des gesamten Projektverlaufs zu halten.

---

## 07:20 Methoden

Die ursprünglich fünf „W“s – später auf fünf „W“s und ein „H“ erweitert – wurden von Toyota im Hinblick auf das Problemmanagement konzipiert (Kato und Smalley 2011). Das „H“, das für „How?“ steht, wird hier durch das sechste „W“ für „Wie?“ ersetzt.

Die Antworten auf die sechs „W“s sind nicht orthogonal: Manche Aufgaben erfordern parallele Antworten auf mehrere „W“s. Umgekehrt kann eine umfassende Antwort auf jedes „W“ mehrere verschiedene Aufgaben nach sich ziehen. Deshalb werden die Vorgänge im Zielverwirklichungsprozess als Basis für die folgenden Betrachtungen gesehen, die stets alle Antworten auf die sechs grundlegenden „W“s präsent haben.

Die Zielverwirklichung in der Initiierungsphase erstellt die Grundzüge des Projekts, in der ISO 21500 Norm „Projektauftrag“ (engl. Project Charter) genannt, und entspricht dem Prozess 4.3.2 Erstellung des Projektauftrages. In der Planungsphase wird dieses Dokument dann als Basis für die Erarbeitung der Projektpläne dienen (4.3.3 Erstellung des Projektplans). Weitere dem Planungsprozess 4.3.3 nach ISO 21500:2012 folgenden und in dem hier betrachteten Zielverwirklichungsprozess beinhaltete ISO 21500:2012 Prozesse sind (ISO 21500:2012 2012):

- 4.3.11 Definition der Aufgabe
- 4.3.12 Erstellung der Struktur von realisierbaren Einheiten (WBS)
- 4.3.13 Definition der Aufgaben
- 4.3.16 Schätzung der Ressourcen
- 4.3.21 Sequenzierung der Aufgaben
- 4.3.22 Schätzung der Aufgabendauer
- 4.3.23 Ausarbeitung des Zeitplans

- 4.3.25 Schätzung der Kosten
- 4.3.26 Erstellung des Budgets
- 4.3.32 Qualitätsplanung (Anfangsforderungen)
- 4.3.35 Planung des Beschaffungswesens

HERMES 5 fasst die Ergebnisse dieser Prozesse im Rahmen des Projektmanagementplans zusammen und geht über in diverse Vorgaben, welche hier getrennt als Projektmanagementhandbuch (siehe Unterkapitel 16:36 Projektmanagementhandbuch in Kapitel 16:00 Wissensmanagement WM) betrachtet werden (Mourgue d'Algue et al. 2013). Gleichzeitig werden dort die Projektergebnisse in einem Produktkonzept beschrieben.

## **07:21 Zielsetzung und Ziele des Projekts**

Die Begriffe wie Zielsetzung, Ziel, Planziel, Produkt, Ergebnis und Sollwerte in Bezug auf den Ablauf eines Projekts werden in der Literatur sehr unterschiedlich definiert. Wir sehen von den zahlreichen Referenzen hier ab.

In diesem Buch werden die Definitionen weiter wie in Tabelle 07:00-1 verwendet.

Zielvorgaben, (Projekt-)Ergebnis, Zeit und Kosten können zwar unabhängig voneinander bestimmt werden (Grau 1999), deren Verflechtung untereinander spricht jedoch eher für deren gemeinsame Betrachtung. Verändert sich eine von ihnen, zieht das unweigerlich die Veränderung von ein oder zwei anderen Zielvorgaben nach sich. Verkürzt sich z. B. die Laufzeit des Projekts, so wird seine Durchführung teurer oder aber die Leistungen werden reduziert. Diese Wechselbeziehung, „Eisernes Dreieck“ genannt, wurde nach Weaver 1969 von Dr. Martin Barnes für den Lehrgang „Zeit und Geld im Beherrschungsvertrag“ konzipiert und war bis zur dritten Auflage eine feste Komponente des PMBOK (PMI 2004). Die Originalquelle von Barnes' Eisernem Dreieck ist nicht zu ermitteln, doch indirekte Literaturhinweise geben Weaver und Lock an (Weaver 2007; Lock 2007). Während einige Quellen 1969 als Entstehungszeit angeben, schreibt Lock das Eisernerne Dreieck den 80er Jahren zu. Grund dafür könnte sein, dass der Autor selbst eine Veränderung daran vorgenommen hat, indem er 1969 als viertes Ziel neben Ergebnis, Zeit und Kosten die Qualität stellte, die zusammen über die Ausführung zum Endprodukt führen.

Tabelle 07:00-1 Begriffe bei der Planung eines Projekts

Begriff	Beschreibung	Beispiel
Ziele	Beschreibt das „Warum?“, manchmal noch zusätzlich das „Was?“. Es entsteht aus der Nennung von Möglichkeiten (ISO 21500:2012 2012). Bezeichnet eher eine Richtung der erwarteten Ergebnisse, neigt dazu, allgemein und unspezifisch zu sein. Nicht zu verwechseln mit dem Prozessziel.	Ein Projekt sollte zur Kommunikationsverbesserung beitragen.
Quantifiziertes Projektziel	Präzise Ausformung der Projektziele, gerichtet auf „Was?“, „Wo?“, „Wann?“, „Wie?“, und indirekt „Wer?“ (SMART-Präzisierung, siehe Tabelle 07:00-2 SMART-Projektziele weiter unten)	Mit einem Budget von 20 Millionen soll die Stadt mit ihren 100.000 Einwohnern innerhalb von zwei Jahren flächendeckend mit einem 10MB Datennetzwerk versorgt werden.
Produkt	Projektergebnis, Endprodukt, „Output“, vorgegeben durch die Aufgabe und die Qualitätsanforderungen oder Sollvorgaben des Unternehmens (DIN 69901:2009-01 2009). Gerichtet auf „Was?“ und „Wie?“	150 Meilen Cat7-Verkabelung und 120 aktive Komponenten mit einer durchschnittlichen Abdeckung von 98 %.
Ergebnis	Leistungen, Auflagen und Abgrenzungen der Projektergebnisse, welche über das Produkt hinaus gehen können und durch die Qualitätsanforderungen bestimmt werden (Abb. 07:00-2), (ISO 21500:2012 2012). Gerichtet auf „Was?“	150 Kabelmeilen und 120 aktive Komponenten
Sollwert des quantifizierten Ziels (Zielwerte)	In Zahlen ausgedrücktes Ziel: Ergebnis, Zeit und Kosten. Gerichtet auf „Was?“, „Wann?“, „Wo?“, „Wie?“ und indirekt „Wer?“	Das Projekt wird innerhalb seines Budgets von 20 Mio. Dollar und seiner Durchführungszeit von 2 Jahren abgeschlossen.

Abb. 07.00-2 veranschaulicht die Beziehungen zwischen den in Tabelle 07:00-1 genannten Begriffen.

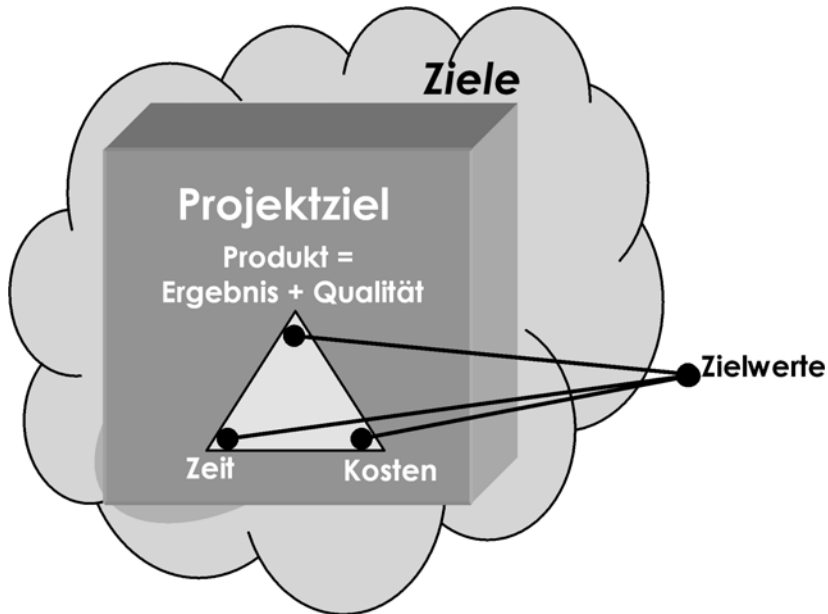


Abb. 07:00-2 Beziehungen zwischen Ziel, Zielvorgaben und Zielwerten

Grau ordnet Ziele und Sollvorgaben sowie Produkte, Zeit und Kosten nach prozessbeschreibenden Kategorien (Grau 1999). Das später in Kapitel 18:00 Gesamtprojektbewertung GPB vorgestellte Projektbewertungsschema Project Excellence verwendet die gleichen Kriterien (Project Excellence 2013).

Neben der Aufgabe, das Projektziel zu definieren, erfüllen die Ziele weitere, nicht weniger wichtige Funktionen (Grau 1999):

- Kontrolle
- Orientierung
- Kommunikation
- Koordination
- Selektion

Das Projektziel sollte SMART sein. Es gibt eine ganze Menge von Möglichkeiten, dieses Akronym zu deuten. Hier wird die Bedeutung favorisiert, die Philips und Gordon ihm zugeschrieben haben. Siehe Tabelle 07:00-2 (Phillips 2010; Gordon 2003).

Tabelle 07:00-2 SMART-Projektziele

Abkürzung	Beschreibung	Beispiel
S	Spezifisch	Mit einem Budget von 20 Mio. wird die Stadt mit ihren 100.000 Einwohnern innerhalb von 2 Jahren komplett mit einem 10 MB Datennetzwerk versorgt sein.
M	Messbar	Netzwerk: 10MB Datennetzwerk Budget: 20 Mio. Erfassung: die ganze Stadt, 100.000 Einwohner Zeitraumen: 2 Jahre
A	Ausführbar	Das Budget wird durch die Stadt abgesichert, die Technik ist verfügbar, der Versorger besitzt die technischen Kapazitäten zur Vertragserfüllung, von Seiten der Bewohner sind keine Widerstände zu erwarten.
R	Relevant	Die Projektziele leisten einen Beitrag zur Zielsetzung des Projekts, nämlich die Kommunikationsmöglichkeiten in der Gegend zu verbessern, was sich wiederum positiv auf die örtliche Wirtschaftslage auswirken wird.
T	Termingebunden	Alle Projektergebnisse müssen innerhalb von 2 Jahren vorliegen.

Nach Pfetzinger und Rohde müssen Ziele redundanzfrei, widerspruchsfrei und lösungsneutral sein und dürfen der Unternehmensstrategie von Hauptsponsoren und -kunden nicht widersprechen (Pfetzinger und Rohde 2001).

Um Konformität mit Strategie und Möglichkeiten der Projektstakeholder (ISO 21500:2012 2012) zu erreichen, sollten Ziele nach den vier Bewertungskriterien der Gesamtprojektbewertung GPB (Kapitel 18:00) eingeordnet werden:

- Kunde
- Mitarbeiter
- Prozesse und
- Unternehmensentwicklung (u. a. Wirtschaftlichkeitsziele)

Lock erweiterte das Eiserne Dreieck von Barnes um die Komponente „Mensch“ in der Mitte zwischen allen anderen Zielen und machte damit die auf dem Dreieck

basierenden Ziele und Richtwerte kompatibel mit der Gesamtprojektbewertung (Lock 2007).

Die Berücksichtigung der Normen und Richtlinien in der Ausarbeitung von Zielen erhöht die Wahrscheinlichkeit der erfolgreichen Umsetzung durch Minderung der unbekannten Projektrisiken. Es ist zweckmäßig, vor allem die folgenden Normen zu berücksichtigen:

- Unternehmensrichtlinien
  - z. B. ISO 9001:2008 Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2008 2008)
- Technische Richtlinien
  - = ISO 10006:2003 Qualitätsmanagementsysteme – Richtlinien für das Qualitätsmanagement in Projekten (ISO 10006:2003 2003)
  - = ISO 10007:2003 Qualitätsmanagementsysteme – Richtlinien für das Konfigurationsmanagement (ISO 10007:2003 2003)
  - = ISO/IEC 27003:2010 (BS/ISO/IEC) Informationstechnologie Sicherheitstechniken. Anleitung zur Systemimplementation für das Informationssicherheitsmanagement
  - = ISO/DIS 31000 (2009) Prinzipien des Risikomanagements und Anleitung zur Implementation (ISO 31000:2009 2009)
- Richtlinien zur Projektführung
  - = ISO 21500:2012 Anleitung zur Projektführung (ISO 21500:2012 2012)
  - = IPMA Kompetenzbasis (ICB) (Caupin et al. 2006)
  - = Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide (PMI 2013)
  - = ISO 15504:2004 (2004): Information technology -- Process assessment -- Part 1: Concepts and vocabulary (ISO 15504:2004 2004)
  - = DIN 69900:2009-01 Projektmanagement – Netzplantechnik, Beschreibungen und Begriffe (DIN 69900:2009-01 2009)
  - = DIN 19246:1991-06 (1996) Messen, Steuern, Regeln; Abwicklung von Projekten; Begriffe (DIN 19246:1991-06 1991)
  - = DIN 69901:2009 (2009) Projektwirtschaft, Projektmanagement, Begriffe,
  - = DIN 69901:2009-01 (2009) Projektmanagement – Projektmanagementsysteme (DIN 69901:2009-01 2009)
- Umweltrichtlinien
  - z. B. ISO 14000: 2004: Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Einleitung der Verwendung (ISO 14001:2004 2004)
- Bauart- und Erschließungsrichtlinien, z. B.:
  - = CMMI Integrierter Maturitätsmodell der Unternehmensfähigkeiten, z. B. für die Entwicklung, V.1.3 (SEI 2010)



- = ITIL (ISO/IEC 20000-1:2011): Management des Informatikbetriebs – Teil 1: Anforderungen an das Betriebsmanagementsystem (ISO/IEC 20000-01:2011 2011)
- Ethische Empfehlungen
  - = EU-Ethikcharta (EU 2013)
  - = PMI-Ethikkodex (PMIe 2013)

Zum projektspezifischen „Wie?“ gehört z. B. der Wunsch des Kunden, Projektergebnisse in bestimmter Form zu präsentieren usw.

Ob nun die Ziele und das Projektziel in direkter Form vom Kunden und/oder Auftraggeber im Rahmen des Projektauftrages definiert oder ob lediglich Zielsetzungen vorgegeben wurden, die vom Projektteam erst zu quantifizierten Zielen ausgearbeitet werden müssen: In jedem Fall ist es sinnvoll, die Ziele und das Projektziel mit dem Team explizit zu besprechen. In Anlehnung an Pfitzing und Rohde wird das in Tabelle 07:00-3 veranschaulichte Vorgehen vorgeschlagen (Pfitzing und Rohde 2001).

**Tabelle 07:00-3 Zielfindungsprozess**

Schritt	Vorgang
<b>1</b>	<b>Zielideen suchen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Brainstorming</li> <li>– Analyse der wesentlichen Beteiligten</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Zielstruktur aufbauen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zielkatalog lösungsneutral formulieren</li> <li>– Trennung der Ziele („Was?“) von Restriktionen /Rahmenbedingungen („Wie?“)</li> <li>– Kongruenz mit Projektzielen verifizieren</li> <li>– Zielkonflikte bereinigen</li> <li>– Redundanzen eliminieren</li> <li>– Passende Oberbegriffe suchen</li> <li>– Verifikation und evtl. Ausweitung der Oberbegriffe</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Projektziel ausformulieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausarbeitung von SMART-Charakteristiken</li> <li>– Festlegung angestrebter Ergebnisse, Kosten und Termine</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Ziele operationalisieren</b>
<b>5</b>	<b>Quantitäts- und Qualitätsbestimmung der Ziele</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausarbeitung der Sollwerte</li> <li>– Aufteilung in MUSS- und KANN-Ziele</li> </ul>

6	<b>Ausarbeitung eines Zielkataloges</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– SMARTe Projektziele mit einzelnen Zielen in Einklang bringen</li><li>– Prioritäten setzen und Ziele exakt ausarbeiten</li><li>– Terminplan erstellen („Wann?“)</li></ul>
7	<b>Dokumentation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Endgültige Zusammenfassung aller Ergebnisse, wenn nötig, mit Begründung</li></ul>
8	<b>Verifikation der erreichten Ergebnisse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Zusammenfassende Betrachtung von Zielsetzungen, dem Projektziel und den einzelnen Zielen des Projekts sowie möglichen Richtwerten</li><li>– Akzeptanz durch alle Teammitglieder</li></ul>

## 07:22 Strukturierung von Produkt und Projekt

Die Strukturierung von Barnes' „Output“, hier „Produkt“ genannt, und des Projekts gliedert das Vorhaben in kleinere Aufgaben und Tätigkeiten mit sinnvollen und überschaubaren Verflechtungen (Caupin et al. 2006).

### Produktstruktur

Die Produktstruktur (HERMES Produktkonzept (Mourgue d'Algue et al. 2013)) reflektiert die technisch bedingten Abhängigkeiten zwischen den erkennbaren einzelnen Komponenten (siehe Beispiel Abb. 07:00-3). Diese Baumstruktur ist besser bekannt als Work Breakdown Structure WBS und wird in Prozess 4.2.12 Erstellung der Struktur von realisierbaren Einheiten ausgearbeitet (ISO 21500:2012 2012). Die englische Bezeichnung „Work“ impliziert den irreführenden Gedanken, dass hier Aufgaben gegliedert werden sollen – dies ist aber Thema der Projektstrukturierung. Die Kriterien für diese zwei Arten der Strukturierung sind grundverschieden: Produktstrukturierung ist bestimmt durch technische Aspekte, während Projektstrukturierung organisatorisches und betriebliches Leistungsvermögen betrifft. Um jedoch Konformität mit der ISO 21500 zu erreichen, wird hier weiter die Bezeichnung WBS verwendet.

### Projektstruktur

Die Projektstruktur wird nach DIN 69901 definiert als die Menge der wesentlichen Beziehungen zwischen den Elementen eines Projekts (Aufbau- und Ablaufbeziehungen) (DIN 69900:2009-01 2009). Die ISO 21500 bezeichnet dies als 4.3.13 Definition der Aufgaben (ISO 21500:2012 2012). HERMES 5 sieht dies als Teil des Projektmanagementplans (Mourgue d'Algue et al. 2013). Ein Beispiel einer Projektstruktur für die Produktstruktur aus Abb. 07:00-3 zeigt Abb. 07:00-4.

IT-Projektmanagement als kybernetisches System  
Intelligente Entscheidungsfindung in der  
Projektführung durch Feedback

Lent, B.

2013, XXVI, 546 S. 161 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-8348-2511-7