

## EduMedia e-Paper

# Projektmanagement mit A-Plan.

Die richtige Software macht's.

Auszug aus dem Buch **Projekte realisieren – Projektmanagement**,  
EduMedia-Verlag Stuttgart

Dieses Buch direkt im Verlags-Shop ansehen:

[zum Shop](#)

oder: [www.edumedia.de/verlag/084](http://www.edumedia.de/verlag/084)

Bildquelle: shutterstock.com. Shutterstock Images LLC  
Illustrationen von Sven Palmowski

© 2002 - 2012, EduMedia GmbH, Stuttgart

Alle Rechte, insbesondere das Recht zu Vervielfältigung, Verbreitung oder Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Der Verlag haftet nicht für mögliche negative Folgen, die aus der Anwendung des Materials entstehen.

# Über das Verständnis von Projektmanagement

# 1

In diesem einleitenden Kapitel werden die Begriffe Projekt und Projektmanagement definiert und die entsprechenden Phasenmodelle unterschieden. Die Phasen des Projektmanagements geben gleichzeitig die Struktur dieses Buches vor.



*„Die Arbeit, die man sich selbst vorgenommen hat, ist nie unmöglich.“  
aus Afrika*

## 1.1 Flexible Lösungen für komplexe Aufgaben

Immer, wenn eine komplexe Arbeitsaufgabe zu einem Projekt deklariert wird, stellt sich einerseits die Frage nach der fachlichen Umsetzung. Damit steht und fällt natürlich das Erreichen des Projektziels, denn nur mit den richtig eingesetzten Kompetenzen kann die Aufgabe souverän bewältigt werden. Dabei bleibt die Frage, wie, durch welche Mittel und in welchem Zeitrahmen die Aufgabe zum Erfolg geführt wird. Das heißt, die Organisation des Projektes spielt neben der Fachkompetenz eine ebenso wichtige Rolle.

In zahlreichen Fachbüchern zum Thema wird das Management von Projekten, je nach Praxiserfahrungen der Autoren, unterschiedlich aufgegriffen<sup>1</sup>. Sicher kann nicht ein Projekt wie das andere betrachtet und behandelt werden, sondern bedarf einer individuellen Anpassung an die Situation. Solche Erfahrungen werden Sie vermutlich noch selbst machen und sollen hier deshalb einen allgemein gültigen Überblick zum Projektmanagement erhalten. Das Deutsche Institut für Normung e.V. Berlin hat dafür die DIN 69901<sup>2</sup> erarbeitet, auf die sich die Ausführungen in diesem Buch stützen.

Die einzelnen Projektphasen werden im Laufe der Kapitel anhand eines erdachten, durchgängig verwendeten Beispiels verdeutlicht.

1 vgl. hierzu die Literatur im Quellenverzeichnis

2 vgl. DIN e.V. Berlin, 2009

## 1.2 Was ist ein Projekt?



Um Projektmanagement erklären zu können, muss zunächst der Begriff „Projekt“ selbst definiert werden.

Man spricht dann von einem Projekt, wenn eine Aufgabe mit einer Kombination aus einmaligen Randbedingungen gekennzeichnet ist.

Solche Bedingungen sind etwa konkrete Ziele, die durch begrenzt verfügbare Ressourcen (Zeit, Personal, Budget) und eine projektspezifische Organisationsform erreicht werden sollen (siehe Seite 20)<sup>1</sup>.

Projekte einer bestimmten Branche, mit vergleichbarem Inhalt, ähnlicher Organisationsform, Größe oder Komplexität können als **Projektart** zusammengefasst werden - z.B. Bauprojekte verschiedener Größen, Projekte bestimmter Abteilungen, wie etwa Forschung und Entwicklung, Medienprojekte, usw.

## 1.3 Was ist Projektmanagement?

Ausgehend von dem Verständnis eines „Projektes“ lässt sich Projektmanagement wie folgt definieren:

Projektmanagement ist die

*„Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Initiierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.“*

[DIN e.V. Berlin, S. 158].



Es wird also der Ablauf eines Projektes (= **Projektlebenszyklus**) von der ersten Idee bis hin zum formalen Abschluss systematisch geleitet. Es ist nicht die Funktion eines Projektmanagers, eine inhaltliche Lösung für die bevorstehende Aufgabe zu entwickeln. Nehmen wir z.B. an, dass das Bauprojekt „Einfamilienhaus“ durchgeführt werden soll. Der Projektmanager hat dabei den Auftrag, den Bau des Hauses durch ein Bauteam bis zu einem Stichtag zu koordinieren. Er sorgt dafür, dass Termine eingehalten, Materialien beschafft und entsprechend verwendet werden, mögliche Risiken beim Ablauf eingeschätzt und ggf. behandelt werden, usw. Das Bauteam selbst hat im Gegenzug Sorge dafür zu tragen, dass das Haus, wie vom Auftraggeber gewünscht, errichtet wird - entsprechend der Bauskizze etwa aus Holz, mit zwei Stockwerken, einer Garage, einem Ried-Dach, einem offenen Wohn- und Küchenbereich, an den sich eine Terrasse anschließt, usw.

Die Unterscheidung zwischen dem Ablauf des Projektes selbst (wie im Beispiel der Bau des Hauses) und dem -management wird in zwei Phasenmodellen dargestellt: in den Projektphasen einerseits und den Projektmanagementphasen andererseits. Das Projektphasenmodell beinhaltet die bereits erwähnten fachlich-inhaltlichen Schritte eines Projektes, in Abhängigkeit von der jeweiligen Projektart. Die Projektmanagementphasen ergeben sich aus der oben aufgeführten Begriffsbestimmung:

- Initialisierungsphase,
- Definitionsphase,
- Planungsphase,
- Steuerungsphase und
- Abschlussphase von Projekten.

<sup>1</sup> vgl. DIN e.V. Berlin, 2009, S. 35 und 155

Diese fünf Phasen sind jeweils durch charakteristische Prozesse gekennzeichnet, die in Untergruppen kategorisiert sind und in den Projektmanagementphasen unterschiedlich zum Tragen kommen (siehe Tabelle „Projektmanagementprozesse“). Mithilfe dieser standardisierten Prozesse können Projekte einheitlich geleitet werden. Die jeweils fett markierten Prozesse in der Tabelle entsprechen dem Mindeststandard, der in den Ausführungen dieses Buches mindestens einbezogen ist.

Prozess-Untergruppe	Initialisierung	Definition	Planung	Steuerung	Abschluss
<b>Ablauf und Termine</b>		Meilensteine definieren	Vorgänge planen <b>Terminplan erstellen</b> Projektplan erstellen	Vorgänge anstoßen <b>Termine steuern</b>	
<b>Änderungen</b>			Umgang mit Änderungen planen	<b>Änderungen steuern</b>	
<b>Information, Kommunikation, Dokumentation</b>	Freigabe erteilen	Information, Kommunikation, Berichtswesen definieren Projektmarketing definieren Freigabe erteilen	Information, Kommunikation, Berichtswesen, Dokumentation planen Freigabe erteilen	Information, Kommunikation, Berichtswesen, Dokumentation steuern <b>Abnahme erteilen</b>	Projektabschlussbericht erstellen Projektdokumentation archivieren
<b>Kosten und Finanzen</b>		Aufwände grob abschätzen	Kosten- & Finanzmittelplan erstellen	Kosten und Finanzmittel steuern	Nachkalkulation erstellen
<b>Organisation</b>	Zuständigkeit klären Projektmanagementprozesse auswählen	Projektkernteam bilden	Projektorganisation planen	Kick-Off-Meeting durchführen Projektteam bilden Projektteam entwickeln	Abschlussbesprechung durchführen Leistungen würdigen Projektorganisation auflösen
<b>Qualität</b>		Erfolgskriterien definieren	Qualitätssicherung planen	Qualität sichern	<b>Projekterfahrungen sichern</b>
<b>Ressourcen</b>			<b>Ressourcenplan erstellen</b>	<b>Ressourcen steuern</b>	Ressourcen zurückführen
<b>Risiko</b>		Umgang mit Risiken definieren Projektumfeld analysieren <b>Machbarkeit bewerten</b>	<b>Risiken analysieren</b> <b>Gegenmaßnahmen zu Risiken planen</b>	<b>Risiken steuern</b>	
<b>Projektstruktur</b>		Grobstruktur definieren	<b>Projektstrukturplan erstellen</b> Arbeitspakete beschreiben Vorgänge beschreiben		
<b>Verträge und Nachforderungen</b>		Umgang mit Verträgen definieren Vertragsinhalte mit Kunden definieren	Vertragsinhalte mit Lieferanten definieren	Verträge mit Kunden und Lieferanten abwickeln Nachforderungen steuern	Verträge beenden
<b>Ziele</b>	Ziele skizzieren	<b>Ziele definieren</b> Projektinhalte abgrenzen		<b>Zielerreichung steuern</b>	

Tabelle: Projektmanagementprozesse, nach DIN e.V. Berlin, S. 51

Hier soll bereits ein kurzer Überblick gegeben werden, welche Prozesse im Rahmen dieses Buches für die jeweiligen Phasen näher erläutert werden.

### 1.3.1 Initialisierungsphase

In dieser Phase wird der Grundstein für die Bearbeitung eines Projekt gelegt. Ein Auftraggeber entscheidet sich dazu, eine Idee als Projekt auszuschreiben, die extern bearbeitet werden soll - alternativ werden Projekte unabhängig von Auftraggebern im eigenen Unternehmen durchgeführt. Wir gehen im Folgenden von der Situation eines beauftragten Projektes aus. Ausgehend von der Idee werden mögliche Ziele abgeleitet, die potentiell erreicht werden könnten. Je nachdem, welcher Projektart die Idee zuzuordnen ist und welchen Umfang die Bearbeitung voraussetzt, werden entsprechende Prozesse des Projektmanagements ausgewählt.

Erläuterte Prozesse (nach Gliederung der Tabelle oben) (Kapitel 2):

- Zuständigkeit klären
- Projektmanagementprozesse auswählen
- Ziele skizzieren

### 1.3.2 Definitionsphase

Ein Projekt zu definieren bedeutet einerseits, den Projekttinhalt abzugrenzen, sodass sich das bearbeitende Team dessen bewusst ist, was seine Aufgaben sind. Zum anderen werden in dieser Phase die Rahmenbedingungen des Projektes abgeklärt. Das heißt, es wird geprüft, ob für das ausführende Unternehmen überhaupt Kapazitäten zur Verfügung stehen, um die Anforderungen der Projektidee zu erfüllen. Grundlage für die Einschätzung sind konkret definierte Ziele, die aus der ersten Skizze hervorgehen und nun detailliert beschrieben werden.

Erläuterte Prozesse (Kapitel 3):

- Information, Kommunikation, Berichtswesen definieren
- Aufwände grob abschätzen
- Machbarkeit bewerten
- Ziele definieren
- Projekttinhalte abgrenzen

### 1.3.3 Planungsphase

In dieser Phase wird die Umsetzung der zuvor definierten Feinziele geplant. Dabei werden zunächst die bevorstehenden Aufgaben des Projektteams strukturiert und die damit verbundenen Anforderungen festgehalten. Es werden Projektstrukturpläne, Zeitpläne und Ressourcenpläne erstellt, die den Leitfaden für die Realisierung vorgeben. Diesen Leitfaden gilt es dann zu verfolgen und einzuhalten - in der Praxis ein schier unerreichbares Ziel. Daher ist es wichtig, mögliche Risiken abzuschätzen und Gegenmaßnahmen zu planen.

Erläuterte Prozesse (Kapitel 4):

- Terminplan erstellen
- Projektorganisation planen

- Ressourcenplan erstellen
- Risiken analysieren
- Gegenmaßnahmen zu Risiken planen
- Projektstrukturplan erstellen
- Arbeitspakete beschreiben

### 1.3.4 Steuerungsphase

Am Anfang einer Steuerungsphase steht oft ein Kick-Off-Meeting, das als Startschuss für die praktische Umsetzung der Projektziele gilt. Danach ist es die Aufgabe des Teams, die Arbeitspakete zu erfüllen. Bei der Steuerung der Ziele, Ressourcen und ggf. Abweichungen vom Projektkurs, kommen die Kompetenzen des Projektleiters besonders zum Tragen. Der Erfolg des Projekts hängt also gleichermaßen von den Fachkompetenzen der Teammitglieder als auch vom Projektmanager ab.

Erläuterte Prozesse (Kapitel 5):

- Termine steuern
- Änderungen steuern
- Abnahme erteilen
- Kick-Off durchführen
- Projektteam entwickeln
- Ressourcen steuern
- Risiken steuern
- Zielerreichung steuern

### 1.3.5 Abschlussphase

Zu guter Letzt wird das beendete Projekt auch formal abgeschlossen. Hierbei ist es vor allem wichtig, die praktizierten Erfahrungen zu sichern und späteren Projektteams zugänglich zu machen.

Erläuterte Prozesse (Kapitel 6):

- Projektabschlussbericht erstellen
- Projekterfahrungen sichern

### Arbeitsanregung

- ◆ Erklären Sie mit eigenen Worten den Begriff „Projektmanagement“.

.....

.....

.....

.....

.....

### Arbeitsanregung

- ◆ Ordnen Sie folgende Aufgaben den Projektphasen in der Tabelle zu!

- 1) Ressourcen planen
- 2) Zielkonflikte lösen
- 3) Aktivitäten planen
- 4) Projekterfahrungen sichern
- 5) Kosten abschätzen
- 6) Arbeitspakete beschreiben
- 7) Feinziele ausarbeiten
- 8) Kick-Off-Meeting durchführen
- 9) Organisation des Projektes festhalten

Projektphase	Aufgabe
Initialisierungsphase	
Definition	
Planung	
Steuerung	
Abschluss	

# Projektplanung mit A-Plan®

# 7

Gerade bei größeren oder komplexeren Projekten ist ein effizientes Projektmanagement ohne die Unterstützung einer zeitgemäßen Software kaum realisierbar. In diesem Kapitel erfahren Sie, worauf Sie bei der Anschaffung einer Projektmanagement-Software achten sollten und es werden die wichtigsten Möglichkeiten von modernen PM-Programmen am Beispiel des Programms A-Plan® vorgestellt.



*„Man kann die raffiniertesten Computer der Welt benutzen und alle Diagramme und Zahlen parat haben, aber am Ende muß man alle Informationen auf einen Nenner bringen, muß einen Zeitplan machen und muß handeln.“*

*Lee Iacocca*

## 7.1 Wozu Projektmanagement-Software?

Um die Ziele eines Projektes zu erreichen, müssen viele Komponenten berücksichtigt werden, die ineinander greifen. Der Terminplan soll unter Einsatz der verfügbaren Ressourcen eingehalten werden. Fallen Ressourcen aus, muss umgedacht werden: Stehen weitere Quellen zur Verfügung, müssen diese ggf. extern beauftragt werden und wenn ja, sind sie im Budget eingeplant? Am Ende steht immer die Frage im Mittelpunkt: Kann der Zeitrahmen eingehalten werden?

Je langfristiger und komplexer ein Projekt ist, desto schwieriger wird es, den Überblick über die Abläufe zu behalten und sie zu organisieren. Gerade dann kann eine Software von großem Nutzen sein. Im Idealfall sollte sie auf dem Projektlebenszyklus basieren und alle Phasen - von der Ideenfindung bis hin zum Abschluss - unterstützen. Das Programm sollte es einem Projektmanager leicht machen, Termin- und Ressourcenpläne zu erstellen und flexibel zu verwalten, das Controlling sowie die Dokumentation der Vorgänge und die Kommunikation durchzuführen.

## 7.2 Welches PM-Programm ist das richtige für mich?

Von kostenfreier Freeware bis hin zu teurer Profi-Software bietet sich dem Anwender heute ein breites Angebot an Projektmanagement-Programmen. Um das passende Programm für Ihre Projektplanungen zu finden, sollten Sie kurz darüber nachdenken, welche Anforderungen Sie hinsichtlich der drei wesentlichen Programm-Eigenschaften stellen:

- Funktionsumfang
- Benutzerfreundlichkeit
- Kosten

### **Funktionsumfang und Kosten**

Der Funktionsumfang eines Programms ist in der Regel nicht nur bestimmend für die Anschaffungskosten, sondern hat auch Einfluss auf die Bedienbarkeit. Je umfangreicher und leistungsstärker ein PM-Programm ist, desto komplizierter ist oftmals die Bedienung und desto mehr Zeit müssen Sie einplanen, das Programm zu erlernen.

Einige der kostenfreien Freeware-Programme sind sicherlich geeignet, um sich vorsichtig an das Projektmanagement heranzutasten, jedoch sind in der Regel erhebliche Einschränkungen des Funktionsumfangs hinzunehmen. Die meisten Freeware-Programme sind z.B. nicht in der Lage, mehrere Projekte gleichzeitig abzubilden oder es fehlt selbst eine rudimentäre Ressourcenplanung. Schon bei Ihrer ersten Projektplanung werden Sie feststellen, dass solche kostenfreien Alternativen in der Regel nicht ausreichend sind, um Sie nachhaltig bei Ihrem Projektmanagement zu unterstützen.

Für den dauerhaften und effizienten Einsatz im Unternehmen führt daher kaum ein Weg an kostenpflichtiger PM-Software vorbei. Aber Vorsicht: „Teuer“ ist hier nicht gleichzusetzen mit „gut“. Oftmals stellt sich heraus, dass gerade die Funktionen, die eine Profi-Software teuer machen (etwa umfangreiche statistische Auswertungen oder die Anbindung an ein firmeneigenes Buchhaltungs-System), in der Praxis kaum genutzt werden, weil es im Unternehmen an der Zeit, dem Know-How oder den Schnittstellen zu anderen EDV-Systemen mangelt. Vergleichen Sie daher genau, welche Funktionen die verschiedenen Programme bieten und welche Sie tatsächlich benötigen.

### **Benutzerfreundlichkeit**

Legen Sie bei Ihrer Entscheidung für eine PM-Software nicht nur Augenmerk auf den Funktionsumfang, sondern achten Sie bewusst auf eine übersichtliche und einfache Bedienung. Nutzen Sie dazu die kostenfreien Test-Versionen, die von vielen Software-Herstellern angeboten werden. Klicken Sie einfach ein wenig darin herum, versuchen Sie z.B. ein kleines Mini-Projekt anzulegen und testen Sie dabei die Handhabung der wichtigsten und am häufigsten benötigten Funktionen und Arbeitsschritte. Sie werden schnell feststellen, ob Sie bequem mit dem Programm arbeiten können.

Testen Sie dabei auch Möglichkeiten der Programmbedienung, die vielleicht erst bei einem umfangreicheren Projekt oder bei der gleichzeitigen Planung mehrerer Projekte ins Gewicht fallen - dann aber umso wertvoller sein können:

- Wie flexibel kann ich die Balkendiagramm-Ansichten zoomen und wie stellen sich die wählbaren Zoom-Stufen auf meinem Bildschirm dar?
- Wie kann ich horizontal oder vertikal scrollen?
- Kann ich die Größe der verschiedenen Arbeitsbereiche anpassen (Vorgangsverwaltung, Gantt-Diagramm, Ressourcen-Planung)?
- Auf welche Weise kann ich Projekte, Vorgänge und Ressourcen gliedern und gruppieren?
- Kann ich zur besseren Übersichtlichkeit Teilbereiche eines Projektes ein- und ausblenden?
- Kann ich einzelne oder mehrere Vorgänge oder sogar ganze Projekte kopieren, um z.B. ähnliche oder sich mehrfach wiederholende Projekte nicht vollständig neu anlegen zu müssen?

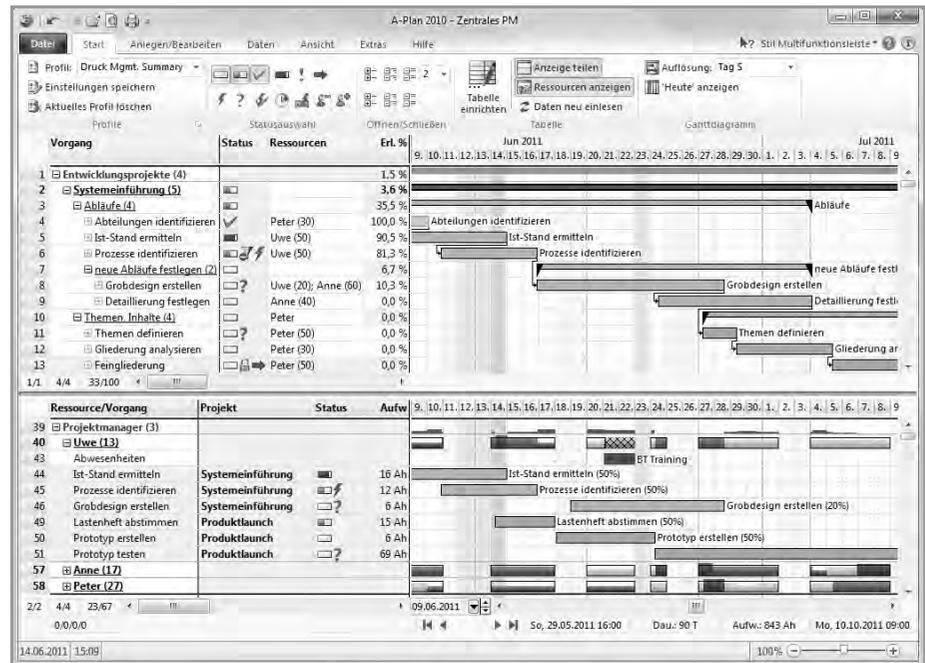
### **Unser Testsieger: A-Plan®**

Die Fachredaktion des EduMedia-Verlages hat verschiedene Projektmanagement-Programme getestet und miteinander verglichen, um zu prüfen, welche Software in diesem Lehrbuch als beispielgebend für moderne PM-Programme vorgestellt werden soll. Dabei wurden sehr leistungsstarke (aber auch teure) Profi-Programme genauso getestet wie kostenfreie Freeware.

Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis konnte dabei das Programm A-Plan® aus dem Hause braintool aufweisen. Der Funktionsumfang deckt alle Ansprüche an eine moderne und flexible PM-Software ab, wobei der Preis deutlich unter dem von Profi-Programmen wie etwa MS Project® liegt. Zudem überzeugt A-Plan® mit einer einfachen und übersichtlichen Bedienung.

A-Plan® ist eine „Multi-Projektmanagement-Software“, d.h. es können verschiedene Projekte parallel organisiert werden. Es ist branchenübergreifend und für alle Unternehmensgrößen einsetzbar.

Gleichzeitig ist das Programm intuitiv bedienbar und leicht zu erlernen - vor allem für Nutzer der MS Windows®-Office-Programme 2007 und 2010. Die Benutzeroberflächen haben nicht nur ein vergleichbares Aussehen, sondern sind auch ähnlich einfach in der Bedienung. Daten aus A-Plan® sind zudem in Windows®-Programme übertragbar (z.B. in MS Project, Excel, Outlook oder MindManager).



Ein weiterer Vorteil - vor allem für größere Teams - ist die „Multi-User“-Fähigkeit. Das heißt, mehrere Anwender können gleichzeitig an einem Projekt arbeiten und haben Einsicht in den aktuellen Planungsstand (nach Wunsch können auch Zugriffsberechtigungen festgelegt werden). Dabei kann zwischen verschiedenen Ansichten gewählt werden, je nachdem, welche Informationen aktuell relevant sind: die bevorstehenden Aufgaben für den Tag, die Woche oder den Monat, die verfügbaren Ressourcen, geplanten Kosten, usw. (siehe ab Seite 72).

Professioneller Funktionsumfang, hohe Benutzerfreundlichkeit und moderate Anschaffungskosten machen A-Plan® zu einem zeitgemäßen PM-Programm, das vor allem für kleine und mittlere Unternehmen geeignet ist und an dem daher im Folgenden exemplarisch die Möglichkeiten und die wichtigsten Funktionen einer modernen Projektmanagement-Software vorgestellt werden sollen.

Testen Sie unseren Testsieger.  
Kostenfreier Zugang zur  
Projektmanagement-  
Software A-Plan®.

#### [www.edumedia.de/a-plan](http://www.edumedia.de/a-plan)

- Lassen Sie sich mithilfe des kostenreien **interaktiven Lernprogramms** Schritt für Schritt in Ihr erstes Projekt einführen.
- Nutzen Sie die **kostenlose Testversion** von A-Plan®.
- Laden Sie das vollständige **Handbuch** zum Programm kostenfrei herunter.

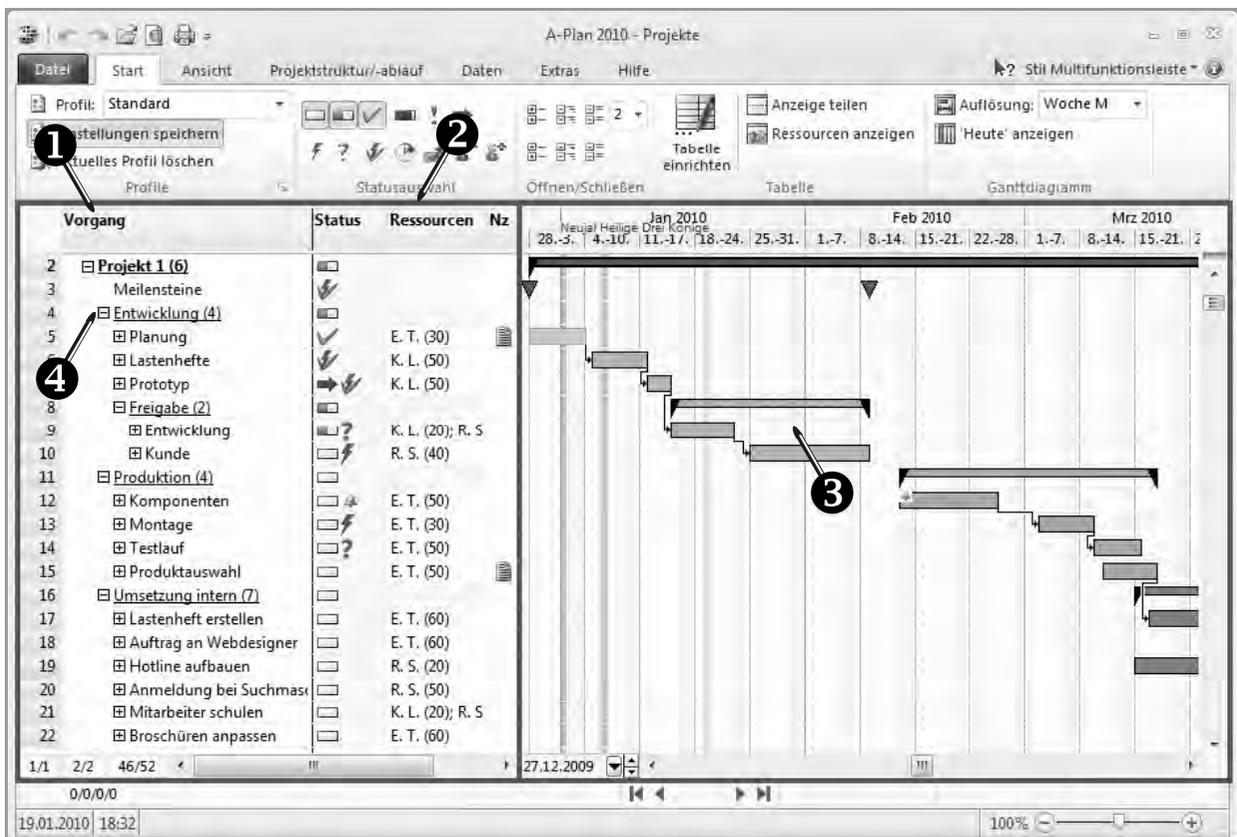
## 7.3 Die Benutzeroberfläche eines PM-Programms

Am Beispiel von A-Plan® wird im Folgenden gezeigt, wie die Benutzeroberfläche eines modernen PM-Programms aufgebaut ist, wie ein Projektplan angelegt und wie er verwaltet wird.

### 7.3.1 Die Arbeit im Projektfenster

Im Projektfenster werden die einzelnen Vorgänge (Teilaufgaben) eines Projektes angelegt und grundlegenden Einstellungen zu Terminen und Ressourcen vorgenommen. Die einzelnen Vorgänge werden in Zeilen angelegt, durchnummeriert und erhalten in der Spalte **Vorgang** ❶ eine Bezeichnung. Zu jedem Vorgang können in weiteren Spalten ❷ Hinweise und Informationen erfasst werden, um den Vorgänge näher zu beschreiben.

Der Zeitverlauf jedes Vorgangs wird in einem Balkendiagramm (bzw. Gantt-Diagramm) grafisch dargestellt ❸.



#### Die Vorgänge im Projekt ❶

In dieser Spalte werden sämtliche Vorgänge von Projekten in einer Hierarchie aufgestellt. Die erste Ebene dieser Hierarchie besteht aus Ordnern, die mehrere Projekte einer Art - z.B. Entwicklungsprojekte - zusammenfassen. Die darunter fallenden einzelnen Projekte bilden die zweite Ebene in dieser Ordnung - Entwicklungsprojekt 1, Entwicklungsprojekt 2, usw. Zu jedem dieser einzelnen Projekte können bis zu 32.000 Vorgänge angelegt werden, die wiederum in mehrere Ebenen untergliedert werden können (maximal 99 Ebenen).

In der Abbildung oben gibt es z.B. den Vorgang Entwicklung ❷, der wiederum aus vier Teilvorgängen besteht, die zur nächsten Ebene gezählt werden.

## Hinweise und Infos zu jedem Vorgang ②

Zu jedem Vorgang können Hinweise und Informationen erfasst werden, um den Vorgänge näher zu beschreiben, z.B. welche Ressourcen für einen Vorgang vorgesehen sind, welche Kosten geplant sind, Termine, Auftraggeber, u.v.m. Dazu können weitere Spalten angelegt werden. Das Programm bietet zahlreiche vordefinierte Spalten zur Wahl - es können aber auch zusätzlich eigene Spalten angelegt werden.

## Das Projekt in Form von Zeitbalken ③

Im Gantt-Diagramm werden die Vorgänge und Meilensteine übersichtlich dargestellt. Dabei werden weitere wichtige Informationen angezeigt, z.B. Abhängigkeiten zwischen Vorgängen, zusammengefasste Vorgänge, Feiertage, Wochenenden oder das aktuelle Datum. Für die Zeitbalken gibt es viele weitere optionale Ansichtseinstellungen, wie die Anzeige des Datums oder die Vorgangs-Bezeichnung neben dem Zeitbalken, die Darstellung des kritischen Pfades, die Auslastung, uvm.

Die zeitliche Auflösung des Gantt-Diagramms kann sehr flexibel eingestellt werden: von einer detaillierten Ansicht einzelner Stunden an einem Tag bishin zur groben Ansicht über mehrere Jahre hinweg.

Ergeben sich Änderungen im Projektplan, können diese auf unterschiedliche Weise vorgenommen werden: direkt in der Vorgangstabelle, über Verschiebungen des Zeitbalkens oder über das Eigenschaftenfenster eines Zeitbalkens mit der rechten Maustaste.

## 7.3.2 Funktionen zur Unterstützung des Projektplans

Die oben erwähnten Spalten der Vorgangstabelle dienen als Zusatzfunktionen, die das Arbeiten im Projektplan erleichtern. Daneben gibt es weitere Möglichkeiten, die unterstützend genutzt werden können. Einige davon sollen hier kurz vorgestellt werden.

### Status-Spalte

Die Status-Spalte bietet dem Anwender auf einem Blick besonders wichtige Informationen zu den einzelnen Vorgängen: Welche Projekte und Vorgänge stehen zur Bearbeitung an? Wo existieren Probleme? Gibt es Besonderheiten zu beachten?

Außerdem kann nach den jeweiligen Stati für einen Vorgang gefiltert werden, indem der Statusauswahl-Schalter aktiviert oder deaktiviert wird. So kann z.B. schnell gesehen werden, welche Vorgänge

Vorgang	Status
[-] Projekt 1 (6)	[?]
Meilensteine	[?]
[-] Entwicklung (4)	[?]
Planung	[✓]
Lastenhefte	[?]
Prototyp	[?]
[-] Freigabe (2)	[?]
Entwicklung	[?]
Kunde	[?]

- „bereits gestartet“
- „heute fällig“
- „überfällig“ oder
- „kritisch“ sind.

Ebenso können die „bereits erledigten Vorgänge“ ausgeblendet werden.

## Filter

Neben der Status-Auswahl kann die Anzahl der anzuzeigenden bzw. zu druckenden Daten durch Filter begrenzt werden. Bei aktivem Filter werden nur die Daten angezeigt, die bestimmte Kriterien erfüllen wie z.B. „Priorität kleiner 3“ oder „Beginn eines Vorgangs größer 01.06.2011“. Dies hat den Vorteil, dass speziell nach bestimmten Projekten oder Vorgängen gefiltert werden kann. Somit bleibt die Übersicht auch bei vielen laufenden Projekten gewährleistet.

## Sortierung

Die in Zeilen angelegten Vorgänge können in unterschiedlicher Reihenfolge angezeigt werden - sortiert und unsortiert. Bleiben Vorgänge unsortiert, werden sie in der gleichen Reihenfolge gezeigt, in der sie angelegt wurden.

Um Vorgänge sortiert aufzulisten, werden Prioritäten vergeben. Die Sortierung kann jeweils auf Ebene der Ordner, Projekte und Vorgänge separat eingestellt werden. So könnte z.B. innerhalb mehrerer Projekte die Priorität 1 für den Beginn vergeben werden, um zu erreichen, dass die Projekte nach ihrem Startzeitpunkt sortiert angezeigt werden.

## Suchen und Ersetzen

Mit Hilfe der Suche können beliebige Texte innerhalb der Vorgangstabelle gesucht werden. Wenn der vorgegebene Text gefunden wurde, wird in der Tabelle die betroffene Zeile markiert und im unteren Teil des Dialogfensters der entsprechende Text innerhalb seines Kontextes angezeigt. Bestimmte Texte können auch innerhalb der Vorgangstabelle durch andere ersetzt werden.

## 7.4 Die Zeitplanung

Für die Planung und Einhaltung des Zeitrahmens in einem Projekt sind Start- und Endtermine die ersten groben Anhaltspunkte. Darüberhinaus sind viele weitere interne oder externe Termine zu berücksichtigen. A-Plan® bietet hilfreiche Funktionen, um diese Termine zu verwalten und zu bearbeiten. Einige dieser Funktionen werden im Folgenden dargestellt.

### 7.4.1 Wichtige Zeitpunkte im Blick haben

Wenn Vorgänge in Zeitbalken angelegt werden, sollten neben Puffern auch Zeitpunkte berücksichtigt werden, die die Bearbeitung von Projekten unterbrechen. Dazu zählen Wochenenden, Feiertage oder andere Tage, die in den Arbeitszeiten der jeweiligen Ressourcen enthalten sind (Urlaub, Krankheit, o.ä.). Im Gantt-Diagramm werden die Feiertage bzw. Unterbrechungen standardmäßig dunkelgrau angezeigt.

Die Feiertage für die Länder Deutschland, Österreich und Schweiz sind in A-Plan® bereits enthalten. Sie können bei der Projektplanung eingesetzt, umbenannt, gelöscht oder ergänzt werden.

Kalender	Status	Aufwand	Feiertage	Dauer	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00
1	Arbeitszeiten (3)												
2	Standard	mit Aufw.	Feiert. frei	40,00 h				08:00				16:00	
3	Montag			8,00 h				08:00				16:00	
4	Dienstag			8,00 h				08:00				16:00	
5	Mittwoch			8,00 h				08:00				16:00	
6	Donnerstag			8,00 h				08:00				16:00	
7	Freitag			8,00 h				08:00				16:00	
8	Samstag												
9	Sonntag												
10	Teilzeit	mit Aufw.	Feiert. frei	23,00 h				08:00				14:00	
11	Montag			6,00 h				08:00				14:00	
12	Dienstag			6,00 h				08:00				14:00	
13	Mittwoch			6,00 h				08:00				14:00	
14	Donnerstag			5,00 h				08:00				13:00	
15	Freitag												
16	Samstag												
17	Sonntag												

Welche Ressourcen jeweils mit welchen Arbeitszeiten verfügbar sind, wird in einem Ressourcenkalender festgelegt. Hier können unterschiedliche Zeitprofile verwaltet werden, wie z.B. Standard-Kalender mit einer 40-Stunden Woche oder Teilzeit- bzw. Schichtkalender mit flexiblen Arbeitszeiten. So kann auch angegeben werden, ob eine bestimmte Ressource laut Kalender an Feiertagen arbeitet oder frei hat.

#### 7.4.2 Wiederkehrende Termine als Serien planen

Es gibt Vorgänge, die sich regelmäßig wiederholen, wie z.B. Wartungstermine, Besprechungen, usw. Solche Vorgänge werden in A-Plan® als **Serientermine** bezeichnet. Sie können über ein spezielles Dialogfenster mit hilfreichen Auswahlmöglichkeiten angelegt werden.

Die Anzahl der Termine kann entweder als Zahlenwert eingegeben oder mittels Eingabe des Enddatums automatisch berechnet werden. Bereits bestehende Einzeltermine oder Serien können vor dem Anlegen einer neuen Serie gelöscht werden. Damit möglichst viele Varianten von Serienterminen erzeugt werden können, stehen vier verschiedene Serienmuster zur Verfügung:

- Jede(n)/Alle
- Tag(e) der Woche
- Tag des Monats
- Jahrestage

### Serienmuster Jede(n)/Alle

Dieses Serienmuster eignet sich für alle Termine, die in immer gleichen Abständen wiederholt werden sollen. Dabei kann ausgewählt werden, ob die Termine alle Minuten, Stunden, Tage oder Wochen einzuplanen sind. Werden Tage als Intervall angegeben, kann zusätzlich ausgewählt werden, ob Feiertage oder Wochenenden von der Belegung auszuschließen sind.

Serienmuster:  
 jede(n)/alle  Tag(e) der Woche  Tag des Monats  Jahrestage  
 jede(n)/alle  Stunde(n) zwischen 08:00 und 16:00  
 am  
 Montag  Freitag  
 Dienstag  Samstag  
 Mittwoch  Sonntag  
 Donnerstag  
 Ausschließen:  
 Feiertage  betroffene Termine  
 unterdrücken  verschieben  
 erzeugte Termine verknüpfen

### Serienmuster Tag(e) der Woche

Das Serienmuster Tag(e) der Woche wird verwendet, wenn Termine erzeugt werden sollen, die im Abstand von einer oder mehreren Wochen immer an den jeweils gleichen Tagen stattfinden sollen. Hierbei kann es sich auch um mehrere Tage handeln, z.B. wenn Meetings mit dem Projektteam jeden Montag und Mittwoch anstehen.

Serienmuster:  
 jede(n)/alle  Tag(e) der Woche  Tag des Monats  Jahrestage  
 am  
 Montag  Freitag  Samstag  Sonntag  
 Dienstag  Samstag  
 Mittwoch  Sonntag  
 Donnerstag  
 jede/alle  Woche(n)  
 Ausschließen:  
 Feiertage  betroffene Termine  
 unterdrücken  verschieben  
 erzeugte Termine verknüpfen

### Serienmuster Tag des Monats

Hier können Termine in zwei unterschiedlichen Varianten angegeben werden. Es kann ein konkreter Kalendertag gewählt werden, z.B. immer der 20. im Monat oder ein bestimmter Wochentag, wie etwa jeder dritte Freitag im Monat. Der Abstand zwischen den jeweiligen Terminen kann in beiden Fällen beliebig eingestellt werden. So kann der 20. jeweils im Monat Januar, März, Mai, usw. geplant werden oder jeden Monat der dritte Freitag.

Serienmuster:  
 jede(n)/alle  Tag(e) der Woche  Tag des Monats  Jahrestage  
 am  Tag jeden/alle  Monat(e)  
 am  Freitag jeden/alle  Monat(e)

### Serienmuster Jahrestage

Dieses Muster ist im Prinzip genauso zu handhaben wie der Tag des Monats. Die Termine werden entweder an einem bestimmten Kalendertag oder an einem Wochentag eingeplant. Der Abstand zwischen zwei Zeitpunkten beträgt dabei mindestens ein Jahr.

Serienmuster:

jede(n)/alle 
  Tag(e) der Woche 
  Tag des Monats 
  Jahrestage

am 20 Februar jedes/alle 1 Jahr(e)

am dritten Freitag im Februar jedes/alle 1 Jahr(e)

### 7.4.3 Zusätzliche Funktionen für die Nutzung der Zeitbalken

In A-Plan® dienen Zeitbalken nicht nur der Abbildung des Prozessverlaufs. Mit zusätzlichen Funktionen unterstützen sie die tägliche Arbeit im Projektplan. Vier Funktionen werden hier im Kurzporträt vorgestellt.

#### Notizen, Dateianhänge

Jeder Zeitbalken bzw. Meilenstein kann mit einer Notiz versehen werden, die sichtbar wird, wenn der Mauszeiger länger über dem entsprechenden Symbol verweilt. So sind wichtige Informationen schnell ersichtlich und müssen nicht extra aufgerufen werden.

Zusätzlich kann jede Zeile mit einer beliebigen Datei verknüpft oder in eine Datei eingebettet werden. Alternativ dazu kann auch auf ein Dateiverzeichnis oder eine Internetadresse verwiesen werden.

#### Erinnerungen und Wiedervorlage

Für jeden Zeitbalken kann eine Erinnerung für eine definierte Zeit vor oder nach Beginn des Vorganges gesetzt werden, wodurch zu entsprechender Zeit ein Hinweisfenster angezeigt wird.

Mit der Wiedervorlage kann die Anzeige auf die Vorgänge beschränkt werden, die zur Bearbeitung anstehen oder an die man erinnert werden möchte. Der Vorteil besteht darin, dass die entsprechenden Vorgänge ständig im Blickfeld sind und nicht nur dann, wenn ein bestimmter Zeitpunkt erreicht ist.

#### 7.4.4 Was tun bei Veränderungen im Projektplan?

Im Projektplan werden sämtliche Komponenten abgebildet, die in einem Projekt ineinander greifen. Entwickeln sich Ressourcen, Rahmenbedingungen, usw. anders als geplant, müssen diese Veränderungen mit den Terminen abgeglichen werden. In der Software sind die Änderungen im Gantt-Diagramm festzuhalten. Um diesen Arbeitsschritt so einfach und flexibel wie möglich zu halten, sind in A-Plan® einige spezielle Funktionen hinterlegt, die hier näher dargestellt werden.

##### **Abhängigkeiten zwischen Vorgängen**

Um bei Veränderungen im Ablauf eines Projektes nicht alle Zeitbalken manuell verschieben zu müssen, die von der Änderung betroffen sind, können die Zeitbalken beliebig miteinander verknüpft werden. Wenn sich z.B. ein Vorgang um zwei Wochen verschiebt, dem sieben weitere Vorgänge folgen, dann werden diese sieben Vorgänge ebenfalls automatisch um zwei Wochen verschoben. Um die Zeitverschiebungen flexibel einzuarbeiten, können die Zeitbalken einfach angeklickt und zum entsprechenden Termin gezogen werden.

Verknüpfungen werden durch Linien dargestellt, die mit Pfeilen versehen sind. Der Abstand verknüpfter Zeitbalken bleibt konstant, wenn einer der Vorgänger verschoben wird bzw. sich dessen Dauer ändert.

##### **Puffer**

Soll eine Verkürzung des Abstandes in einem gewissen Rahmen erlaubt sein, kann man zwischen den Zeitbalken Pufferzeiten einfügen. Diese bewirken, dass sich Verzögerungen erst dann auf die folgenden Schritte auswirken, wenn die Pufferzeit aufgebraucht ist.

##### **Sperrungen**

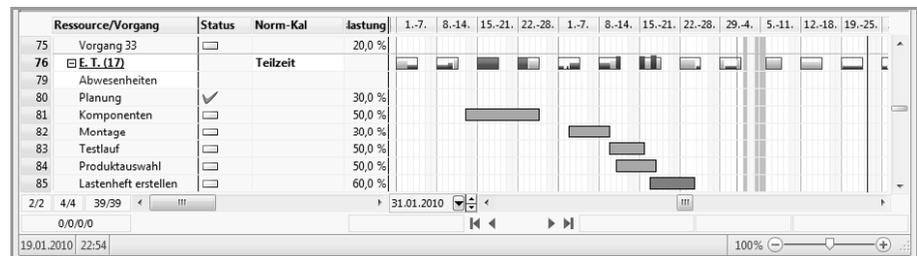
Vorgänge, die sich unter keinen Umständen verschieben dürfen, z.B. fix vereinbarte Liefertermine, können für Änderungen gesperrt werden. Wenn verhindert werden soll, dass die Sperrung durch einen beliebigen Nutzer aufgehoben wird, besteht die Möglichkeit, von einem Administratorrecht Gebrauch zu machen. Dieses kann einem ausgewählten Nutzer (z.B. dem Projektleiter) zugesprochen werden.

##### **Kritischer Pfad**

Wahlweise kann der kritische Pfad kenntlich gemacht werden. Dies ist der Pfad vom Beginn bis zum Ende eines Projektes oder Teilabschnitt, bei dem die Summe aller Pufferzeiten gleich Null ist (siehe auch Seite 47). Eine Verzögerung bei einem Vorgang auf dem kritischen Pfad hat also immer auch eine Verzögerung des Endtermins zur Folge.

## 7.5 Die Ressourcenplanung

Um die Ressourcen im Überblick zu halten, die im Projekt zum Einsatz kommen sollen, bietet A-Plan® eine umfangreiche Ressourcenplanung an. Mit ihr können jedem Vorgang Personal, Räume, Geräte, Maschinen, usw. zugeordnet werden. In der Ressourcenansicht werden alle Vorgänge nach ihren Ressourcen zusammengefasst.



Für die Planung ist nicht allein erheblich, welche Ressource für welchen Vorgang eingesetzt wird. Entsprechend liefert die Software nicht nur die bloße Ansicht der Verteilung, sondern viele weitere Anwendungen, um mit den Ressourcen zu arbeiten:

- **Auslastung der Ressourcen:**

Der Einsatz der Ressourcen in einzelnen Vorgängen kann hinsichtlich ihrer Kapazität angezeigt werden. Dabei wird zum einen berücksichtigt, welche Ressourcen noch freie Kapazitäten haben und eingesetzt werden können, welche ausgelastet oder sogar überlastet sind. Zum anderen werden die jeweiligen Arbeitszeiten inkl. Sonderzeiten, Überzeiten, usw. betrachtet.

- **Kosten beim Einsatz der Ressourcen:**

Es wird eingeplant, welche Kosten entstehen, wenn bestimmte Ressourcen zum Einsatz kommen. Hier können beliebige Kostensätze angegeben werden, z.B. die Kosten pro Stunde, Tag oder Woche.

- **Zeitraumen für Vorgänge:**

Zunächst wird der zeitliche Ablauf der Vorgänge wie im standardmäßigen Projektfenster angezeigt. In Bezug auf die Ressourcen kann eingeschätzt werden, wie viele bzw. welche nötig sind, um den Vorgang im vorgesehenen Zeitraum auszuführen. Außerdem kann kontrolliert werden, welche Auswirkungen es auf den Terminplan hat, wenn bestimmte Ressourcen ausfallen oder zusätzlich in Anspruch genommen werden.

- **Automatische Services:**

Auf Wunsch kann man die Auswirkungen von Eingaben oder Änderungen auf den Projektlauf automatisch berechnen lassen. So z.B., um die erforderliche Dauer der einzelnen Vorgänge zu ändern oder den Aufwand auf beliebige Zeiträume zu verteilen.

## 7.6 Die Kostenplanung

Neben den Ressourcen können auch die Kosten für ein Projekt gesondert geplant werden. Dabei wird auf die Kostensätze zurückgegriffen, die in der Ressourcenplanung hinterlegt sind, um die Zeitkosten automatisch berechnen zu können.

In der Vorgangstabelle werden die Kosten angezeigt, die sich aufgrund der Planung ergeben. Dies sind u.a. Festkosten bzw. Pauschalbeträge, gesamte Zeitkosten, die sich anhand der Vorgangsdauer und der zugeordneten Ressourcen ergeben und Gesamtkosten (= Summe aus Fest- und Zeitkosten).

	Vorgang	Ressourcen	Aufw gepl	Festk. gepl	ZeitKst gepl	GesKst gepl
④	Gesamtsumme		177,0 AT	8.730€	111.504€	120.234€
③	▣ Bauvorhaben (2)		122,0 AT	5.820€	76.032€	81.852€
	▣ Bachstrasse (6)		67,0 AT	2.910€	40.560€	43.470€
①	▣ Abbrucharb. (2)		9,0 AT	280€	11.292€	11.572€
	▣ Untergeschoss	Lkw 1; Bauer; Meier	6,0 AT	130€	6.936€	7.066€
	▣ Erdgeschoss	Lkw 2; Müller	3,0 AT	150€	4.356€	4.506€
②	▣ /w-Wände (3)		12,0 AT	2.630€	10.908€	13.538€
	Material			2.350€		2.350€
	▣ Raum UG 1	Lkw 1; Bauer; Meier	6,0 AT	130€	5.256€	5.386€

Die jeweils anfallenden Kosten in den Vorgängen werden auf mehreren Ebenen aufsummiert:

- in der Projektzeile ① die genannten Kosten der untergeordneten Vorgänge ②,
- in der Ordnerzeile ③ die Kosten der untergeordneten Projekte
- und in der Zeile „Gesamtsumme“ ④ die Kosten aller Ordner der Datenbank.

In der unteren Ressourcentabelle kann wiederum abgelesen werden, welche Kostenanteile auf die zugeordneten Ressourcen entfallen, ebenso aufgeteilt in Festkosten und Zeitkosten.

## 7.7 Soll-/Istvergleich, Prognose

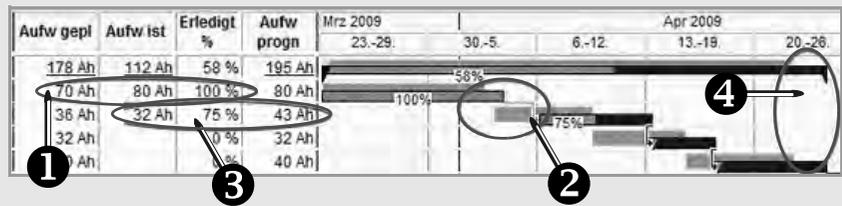
Die Funktion Soll-/Istvergleich ermöglicht es, Ist-Daten einzugeben und den tatsächlichen Projektablauf im Vergleich zur Planung zu dokumentieren. Dies geschieht sowohl durch zusätzliche Ist-Spalten in der Vorgangs- und Ressourcentabelle als auch visuell im Gantt-Diagramm.

Mit Hilfe der Prognosetechnik können anhand der aktuellen Daten Aussagen zum Projektstatus getroffen, Probleme erkannt und notwendige Maßnahmen ergriffen werden. So kann man ablesen, wie sich der Projektverlauf gestalten wird, ob die festgelegten Termine eingehalten werden oder nicht. Können Termine nicht eingehalten werden, kann außerdem prognostiziert werden, mit welchen Überschreitungen zu rechnen ist.

Anhand der Zeitbalken können sowohl Ist- als auch Soll-Zustand überblickt werden. Die Balken im Vordergrund zeigen den tatsächlichen Verlauf der Teilprojekte, die Balken im Hintergrund repräsentieren den geplanten Soll-Zustand.

**Ein Beispiel**

- ❶ Der erste Vorgang ist zu 100% erledigt, benötigte allerdings 80 Ah (= Arbeitsstunden) anstatt der geplanten 70 Ah.
- ❷ Dadurch konnte der zweite Vorgang erst mit einer entsprechenden Verzögerung begonnen werden.
- ❸ Dieser ist aktuell zu 75% erledigt und der bisherige Aufwand beträgt 32 Ah. Bis zu seiner vollständigen Erledigung werden daher voraussichtlich 43 Ah erforderlich sein.
- ❹ Anhand dieser Daten lässt sich voraussagen, dass das Teilprojekt nach derzeitigem Stand ca. 2 Tage später als geplant fertig sein wird.



## 7.8 Drucken des Projektplans

Der Ausdruck der Daten erfolgt ähnlich der Bildschirmdarstellung in tabellarischer Form mit integriertem Gantt-Diagramm und umfangreichen Einstellungsmöglichkeiten. Da nicht die gleichen Einstellungen für Druck und Bildschirmanzeige nötig sind, werden die Optionen in einer separaten Gruppe „Darstellung Drucker“ eingegeben. So kann z.B. ein Firmenlogo in den Ausdruck mit eingebunden, der Ausdruck auf mehrere Seiten verteilt oder ein Ausdruck als Grafikdatei gespeichert und z.B. per E-Mail versendet werden.

## Unser Geschenk für Sie

Lernen Sie die Projektmanagement-Software **A-Plan®** kennen. Das Programm hat im Praxistest der EduMedia-Fachredaktion als bestes in den Kategorien Kosten, Funktionsumfang und Benutzerfreundlichkeit abgeschlossen.

Als Käufer dieses Buches erhalten Sie beim Kauf von A-Plan® **30,00 Euro Rabatt**.

Diesen können Sie wie folgt einlösen:

1. Gehen Sie auf [www.braintool.com](http://www.braintool.com).
2. Klicken Sie auf den Navigationspunkt "Bestellen".
2. Wählen Sie die zutreffenden Einstellungen und klicken Sie auf "Weiter".
3. Geben Sie im Feld "Promotion" den im Gutschein aufgeführten Code ein.

Ihr Rabatt von 30,00 Euro wird anschließend automatisch abgezogen. Nach Beendigung des Bestellvorgangs können Sie direkt loslegen und noch heute Ihr erstes eigenes Projekt planen.

Nutzen Sie auch die Chance, die Software vorher völlig kostenfrei kennenzulernen. Eine Testversion, das Handbuch zum Programm und eine interaktive Lernsoftware finden Sie auf:

[www.edumedia.de/a-plan](http://www.edumedia.de/a-plan)

**Gutschein**  
über  
**30,00 €**

Für den Kauf der PM-Software  
**A-Plan®.** \*

**Gültig für Bestellungen auf**  
<https://www.braintool.com>

\*Einzulösen im Braintool-Online-Shop. Gilt nur für den Kauf von Software-Lizenzen (außer Updates).

Gutschein-Code:

**EDUME-010-00**

Bitte beim Kauf angeben.