

4 Terminplansteuerung bei mehreren Projekten

Wir haben im vorherigen Kapitel den systematischen Aufbau eines Projektplanes dargestellt. Das singuläre Projekt ist die „Keimzelle“ jedes Projektmanagements, darauf baut alles auf. Im einzelnen Projekt entsteht die Qualität der Daten, auch und gerade, wenn viele Projekte eine Rolle spielen und die Daten aller Projekte des Unternehmens insgesamt betrachtet und ausgewertet werden sollen. Es nützt die tollste Server-Technologie nichts, wenn die Daten aus den einzelnen Projekten Schrott sind.

Der methodisch kluge Aufbau eines Projektes besteht in der richtigen „Mischung“ von Vorgängen, die vom Programm berechnet werden können, und Fixterminen. Bei Änderungen soll das Programm die Termine und die anderen Daten (z. B. Ressourcenauslastung) bei „normalen“ Vorgängen neu berechnen und damit die geänderte Datenlage anzeigen und Fixtermine, die den Projektplan stabilisieren und deren Änderung nur durch einen Eingriff der Projektleitung (und **nicht** durch das Programm) möglich ist. Alle wichtigen Übergänge im Projekt – zwischen den Projektphasen, von einem Unternehmen zum nächsten oder auch von einer Abteilung zu anderen – müssen als Meilensteile fest vereinbart, d. h., in *Project* fixiert werden. Im Gegensatz dazu müssen alle inhaltlichen Aktivitäten, die sich in der eigenen Planungshoheit befinden, variabel sein hinsichtlich Termin- und Ressourcenänderungen.

Dieses methodische Prinzip findet seine analoge Fortsetzung, wenn man mit mehreren Projekten arbeitet. All das, was wir bisher für die Projektphasen und ihre Übergänge entwickelt haben, gilt sinngemäß bei mehreren Projekten für ihre Struktur und ihre Abhängigkeiten untereinander.

Projektorientiertes Arbeiten in Unternehmen führt schnell von einigen Projekten zu vielen. Es gibt mannigfache Gründe, mit mehreren Projekten zu arbeiten. Einmal weil es ganz einfach viele Entwicklungen, z. B. neuer Produkte oder neuer Technologien, gibt, die als Projekte vorangebracht werden. Zum anderen kann man auch ein großes Projekt in mehrere Teilprojekte aufteilen, wobei jeder Projektleiter seinen Teil als Projektplan verantwortlich pflegt. Wie man den Inhalt und Umfang eines Projektes definiert, ist ja frei, und da mögen einzelne Projektphasen schon als eigenständige Projekte gelten oder Teile eines Gesamt-

projektes (man denke an Entwicklungen im Maschinen- und Anlagebau) schon so umfangreich sein, dass man sie als eigenständige Projekte ansehen will oder aus organisatorischen Gründen ansehen muss. Gerade wenn man große Projekte in Teilprojekte aufgliedert, bleiben die Abhängigkeiten von Vorgängen in einem Projekt von Ergebnissen in einem anderen Projekt bestehen.

Umgekehrt – sozusagen von oben betrachtet – besteht das gesamte Projektportfolio eines Unternehmens oder einer Organisation aus mehr oder weniger großen Projekten, die wieder in Teil- oder Unterprojekte aufgeteilt sein mögen. (Die Einteilung in Programme, z. B. Organisations-, Produkt- oder interne Technologieentwicklungsprojekte, ordnet die Projekte inhaltlich, nicht strukturell.)

Manche Unternehmen siedeln ihr Projektmanagement auf unterschiedlichen organisatorischen Ebenen an: Die oberste Ebene ist verantwortlich für den Kundenkontakt und vereinbart feste Meilensteine mit den Stakeholdern. Die Termine müssen mit der operativen Ebene, die intern das Projekt realisiert, kommuniziert werden und vice versa. Auch dies führt technisch zu mehreren oder vielen *Project*-Dateien, die spezifische Verknüpfungen haben.

Bei der Gesamtprojektplanung mit dem *Project Server 2007* können Lieferumfänge (Deliverables) definiert werden. Diese stellen wichtige Auslieferungen des Projektes zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. In den *Windows SharePoint Services (WSS)* können diese allen Beteiligten mitgeteilt werden, sie können sowohl im *WSS* als auch aus den Projektplänen in *Project* definiert werden. Wir zeigen hier die Anwendung in Abschnitt 4.4, Arbeiten mit Lieferumfängen.

Unabhängig von der Ursache für die Existenz vieler Projekte in einer Organisation können die Projekte folgende strukturellen Zusammenhänge bzw. Abhängigkeiten haben:

1. Verschiedene Projekte können als Teil eines (größeren) Projektes betrachtet werden. Diese Projekte sind dann in *MS Project* Teilprojekte, die in einem Masterplan zusammengeführt werden können. Diesen Punkt behandeln wir zunächst.
2. Es bestehen Abhängigkeiten zwischen den Projekten in dem Sinne, dass (Zu-)Lieferungen aus einem Projekt Voraussetzung sind für die Weiterführung anderer Projekte. Dies sind Abhängigkeiten zwischen Projekten, die in *MS Project* als projektübergreifende Vorgangsbeziehungen abgebildet werden können. Die Kunst dabei ist, die Termine aus anderen Projekten und gegebenenfalls Terminplankonflikte anzuzeigen, aber die Termine im eigenen Projekt nicht automatisch durch das Programm verschieben zu lassen. Die Entscheidungsgewalt muss immer beim Projektleiter, nicht beim Programm liegen. Dies behandeln wir im gleichnamigen Abschnitt.
3. Aus organisatorischen Gründen gibt es öfter eine sogenannte Multi-Level-Terminplanung. In der Praxis verhandelt eine Ebene die Termine, z. B. mit den Kunden. Diese Termine werden als Vorgaben der zweiten Ebene, die intern das Projekt durchführt, mitgeteilt, die diese in Ihren Projekten berücksichtigen muss. Sie vergibt evtl. noch Unteraufträge an eine dritte Ebene mit gegenseitiger Terminkommunikation. Die untergeordnete Ebene muss die Zielerreichung wichtiger Meilensteine – aber natürlich auch Abweichungen – wieder an die übergeordnete Ebene zurückmelden. Das Ganze muss

vor Terminkonflikten warnen und natürlich Änderungsschleifen für die Beteiligten ermöglichen. Dies behandeln wir unter der Überschrift „**Multi-Level-Terminplanung mit Kapselungen**“.

4. Für die *Project Server 2007*-Benutzer gibt es die Möglichkeit, Lieferumfänge aus einem Projekt in einem anderen Projekt anzuzeigen. Dies ist an den Begriff der „Deliverables“ angelehnt, wie er sich im PMBOK Guide¹ inhaltlich durchzieht. Lieferumfänge aus Projekten, die für andere wichtig sind, können allen Berechtigten in den *Windows Share-Point Services (WSS)* mitgeteilt und können auch in den *Project*-Plänen definiert und angezeigt werden. Dies behandeln wir im Abschnitt „**Arbeiten mit Lieferumfängen**“.
5. Die Projektverantwortlichen in einer Organisation konkurrieren grundsätzlich um die Mitarbeiter, die in mehreren Projekten eingesetzt werden. Dies wird in *MS Project* durch einen gemeinsamen Ressourcenpool – sei er datei- oder serverbasiert – auf den die Projekte zugreifen, gelöst. Die Ressourceneinsatzplanung für mehrere Projekte behandeln wir im Ressourcenkapitel (Kapitel 5).

Der Prozess der projektübergreifenden Terminplansteuerung

■ Eingangswerte:

Die Projekteinzelpäne, technische, organisatorische, terminliche Abhängigkeiten zwischen den Projekten, Definition der Liefergegenstände.

■ Methoden und Verfahren:

- Optional: Einfügen der Einzelpäne in einen Gesamtplan.
- Optional: Projektübergreifende Vorgangsbeziehungen einrichten.
- Optional: Die Input-Meilensteine aus anderen Projekten kapseln, wenn keine automatischen Verschiebungen durch andere Projekte gewünscht werden.
- Optional nur bei Einsatz des *Project Servers 2007*: Definieren und Anzeigen der Lieferumfänge.

■ Ausgangswerte:

Der optimierte Gesamtplan. Terminpläne, welche die Abhängigkeiten zwischen den Einzelprojekten berücksichtigen. Anzeige der Lieferumfänge.

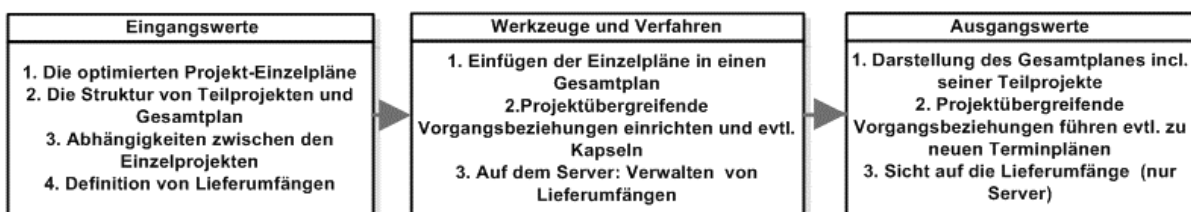


Abbildung 4.1 Prozess projektübergreifende Terminplansteuerung

¹ A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Dritte Ausgabe, PMI, Newton Square, Pennsylvania 2004

4.1 Teilprojekte und Masterplan

Die Anlage von Teilprojekten und ihre Zusammenfassung in einem Masterplan ist sozusagen eine logische Fortsetzung des Projektstrukturplanes (PSP), der in *Project* mit der Funktion der Gliederung herausgearbeitet wird. Während die Gliederung in Sammelvorgänge und Untervorgänge Projektphasen und jeweils untergeordnete Detailebenen in einem Projektplan darstellt, enthält das Gesamtprojekt die Teilprojekte als jeweils separate Projekte. Dies kann aus Gründen der Übersichtlichkeit und des besseren Handlings der (kleineren) Teilprojekte nützlich sein. Ein zwingender Grund, ein größeres Projekt in Teilprojekte aufzuspalten, ist, wenn jeweils ein anderer (Teil-)Projektleiter verantwortlich ist und diese ihre Teilprojektpläne selbstständig unter eigener Verantwortung führen sollen. (Bitte pro *Project*-Datei bzw. pro Projekt immer nur ein verantwortlicher Bearbeiter!)

Die Projekte, die in einen Masterplan eingebunden werden, können wiederum Teilprojektpläne enthalten, in diese können wiederum Teilprojekte eingefügt werden etc. Die Grenze ist eigentlich nur die Übersichtlichkeit für den Benutzer, und diese sollte immer das höchste Ziel sein.

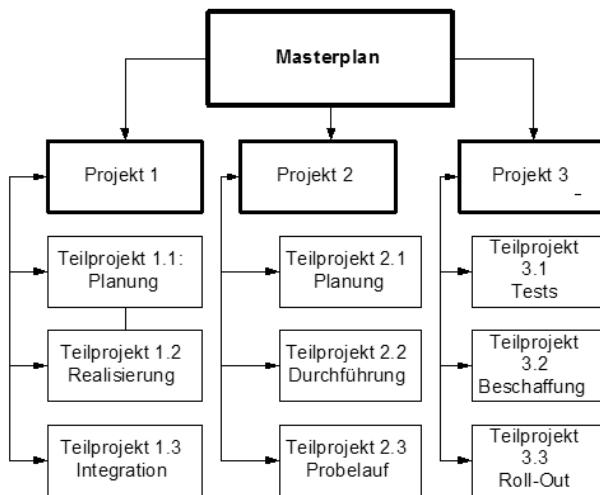


Abbildung 4.2
Masterplan und Teilprojekte

Verwechseln Sie die Anlage eines Masterplanes, der inhaltlich eine Fortsetzung der Gliederung in Projektphasen ist, **nicht** mit der gemeinsamen Ressourcenverwendung. Die gemeinsame Ressourcenverwendung kommt im 5. Kapitel. Dort sehen Sie, dass bei dateibasiertem Arbeiten ein Ressourcenpool als Datei angelegt werden muss, während beim Arbeiten auf dem *Project Server* die Enterprise-Ressourcen aus dem Enterprise-Ressourcenpool verwendet werden, um einen projektübergreifenden Ressourceneinsatz zu ermöglichen und analysieren zu können. Wenn mehrere Projekte in einen Masterplan eingebunden werden, hat das mit gemeinsamer Ressourcennutzung, jedenfalls für die Anwendung in *MS Project*, nichts zu tun.

4.1.1 Masterplan anlegen

Ein Masterplan ist eine ganz normale *Project*-Datei auf dem Client oder ein Projekt auf dem Server, die oder das Sie wie gewohnt neu anlegen und um dann die anderen (Teil-) Projekte einzufügen.

□ Übung: Masterplan anlegen

Legen Sie einen neuen Projektplan an und fügen die drei Projekte „Aurora“, „Schneeflocke“ und „Digitaler Antrieb“ ein. Sie ersparen sich hier in der Übung weitere Arbeit, wenn Sie jeweils eine Leerzeile (für die spätere Einfügung eines Meilensteines) zwischen den eingefügten Projekten lassen. (Datei Masterplan01.mpp)

Mit DATEI / NEU... / LEERES PROJEKT (oder einer Vorlage, wenn Sie immer eine bestimmte Vorlage mit Ihren spezifischen Einstellungen benutzen) legen Sie eine neue Project-Datei an, die unser Masterplan wird.

Über Menü EINFÜGEN/ PROJEKT... können Sie darin an jeder Stelle ein vorhandenes Projekt einfügen.



Dateibasiert erhalten Sie den *Windows Explorer* und können jede Projektdatei einfügen, auf die Sie eine Zugriffsberechtigung haben.

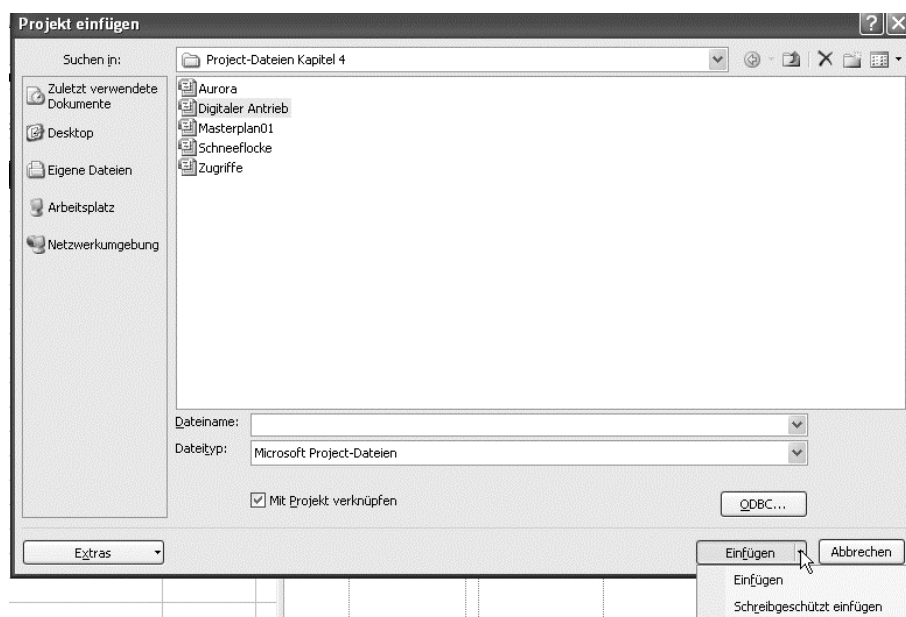


Abbildung 4.3 Projekt dateibasiert einfügen



Legen Sie ein neues Projekt auf dem Server an, und fügen Sie das bisherige Projekt ein.

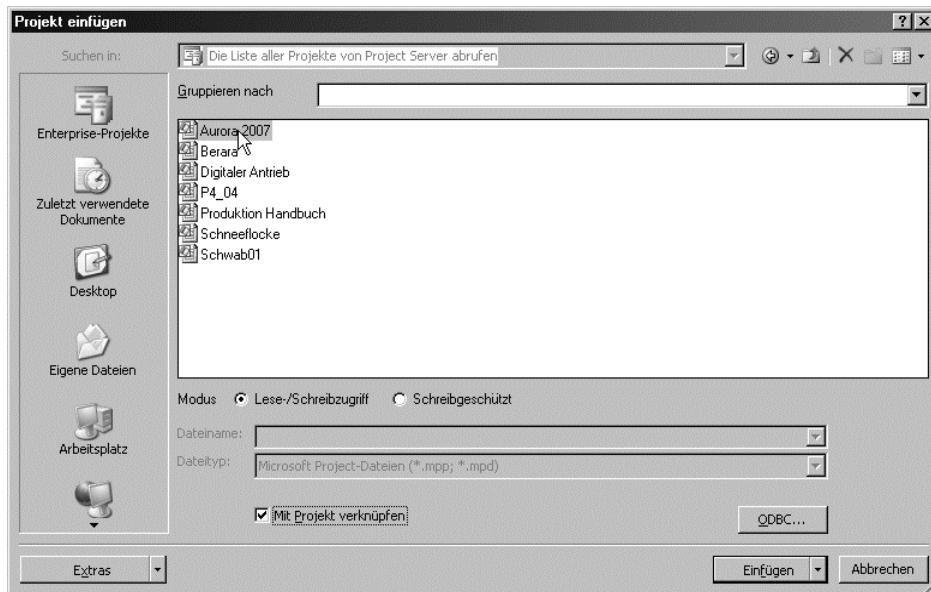


Abbildung 4.4 Projekt einfügen nach Anmeldung auf dem Server

Entweder Sie entscheiden sich für ein Projekt auf dem Server, oder Sie erhalten über die Symbole auf der linken Seite des Fensters, sei es DESKTOP, EIGENE DATEIEN, ARBEITSPLATZ oder NETZWERKUMGEBUNG, den Windows Explorer (Abbildung 4.3).



Alle Anwender

Die Voreinstellungen, die das Programm anbietet, sind LESE- / SCHREIBZUGRIFF und MIT PROJEKT VERKNÜPFEN (siehe Abbildungen 4.3 und 4.4). Letzteres bedeutet, dass ein Link zum eingefügten Projekt hergestellt wird, so dass *Project* immer die aktuelle Version des verknüpften Projekts anzeigt. Dies sollte auf jeden Fall aktiviert bleiben, wenn man wirklich mit einem Masterplan arbeiten will - die alternative Option ist ja ein einmaliges, statisches Einfügen. Mit dem LESE/SCHREIBZUGRIFF beschäftigen wir uns im Abschnitt „Zugriffsrechte“.

In einen Masterplan auf dem Server, einem Enterprise-Masterplan sozusagen, können auf jeder Ebene nur Enterprise-Projekte eingefügt werden. In eine Masterplan-Datei können also sowohl Enterprise-Projekte als auch Project-Dateien gemischt eingefügt werden.

Das eingefügte Projekt wird zunächst als Sammelvorgang dargestellt. An dem Symbol in der Indikatorspalte (siehe Abbildung 4.5) erkennen Sie, dass es sich um eingefügte Projekte handelt. Über das Gliederungssymbol (+) können Sie die eingefügten Projekte aufklappen wie einen Sammelvorgang.

Um den Überblick über den (vielleicht großen) Gesamtplan zu erhalten, eignet sich sehr gut die Arbeit mit dem **Einblenden**-Schalter für Gliederungsebenen in der Format-Symboleiste.

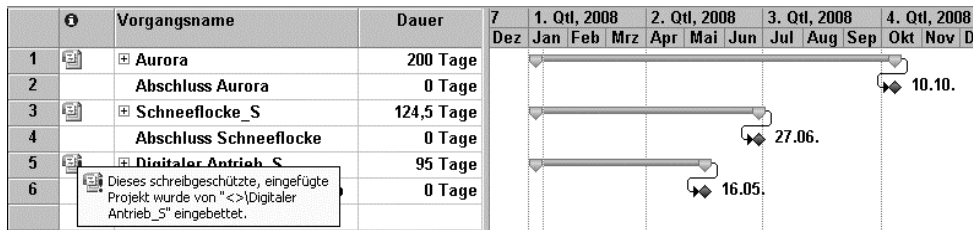


Abbildung 4.5 Eingefügte Projekte, eines schreibgeschützt, im Masterplan

Das eingefügte Projekt steht nämlich im technischen Sinne gar nicht in der Datei bzw. dem Projekt, die/das jetzt den Masterplan darstellt, sondern hier steht nur der „Zeiger“ auf dieser Datei oder auf dieses Projekt.

In dem Moment, wo das eingefügte Projekt aufgeklappt wird, um die Details zu sehen, wird das eingefügte Projekt geöffnet bzw. auf dem Server „ausgecheckt“ und ist ab da für die Bearbeitung an anderer Stelle gesperrt.

Für den Teilprojektleiter, der seinen Projektplan wie bisher bearbeitet, ändert sich an seiner Sicht – und Arbeitsweise nichts. Es sei denn, er versucht sein Projekt zu speichern, während es im Masterplan geöffnet und sein Teilprojekt aufgeklappt ist (siehe nächsten Abschnitt „Zugriffsrechte“, dort die Abbildung 4.7).

Das Projekt wurde „eingebettet“, wie der Infotext zum Symbol EINGEFÜGTES PROJEKT schreibt. Ein rotes Ausrufezeichen am Symbol signalisiert, dass es schreibgeschützt eingebettet wurde. In den INFORMATIONEN ZUM EINGEFÜGTEN PROJEKT/SPEZIAL, die Sie wie gewohnt mit dem Doppelklick erhalten, finden Sie den Hinweis auf diese Verknüpfung (Abbildung 4.6)

Das heißt, eine Änderung im (Teil-)Projekt wird unmittelbar im Hauptprojekt, im Masterplan, sichtbar. Umgekehrt kann man im Masterplan die Projekte bearbeiten, und eine Änderung hier ist eine Änderung in der Quelldatei, so man es ohne Schreibschutz eingefügt hat. Dann geht die Verbindung von der (Teil-)Projektdatei zum Masterplan in beide Richtungen, da man einen identischen Plan bearbeitet. Eine Änderung in einem ist gleichzeitig eine Änderung im anderen, da es je nur ein Plan ist. Wenn ein Projekt mit Schreibschutz eingefügt ist, geht die Richtung nur in einer Richtung: Man kann nur im Teilprojekt ändern, und sieht es im Hauptprojekt, aber eine Änderung im Hauptprojekt kann nicht in das Teilprojekt gespeichert werden.

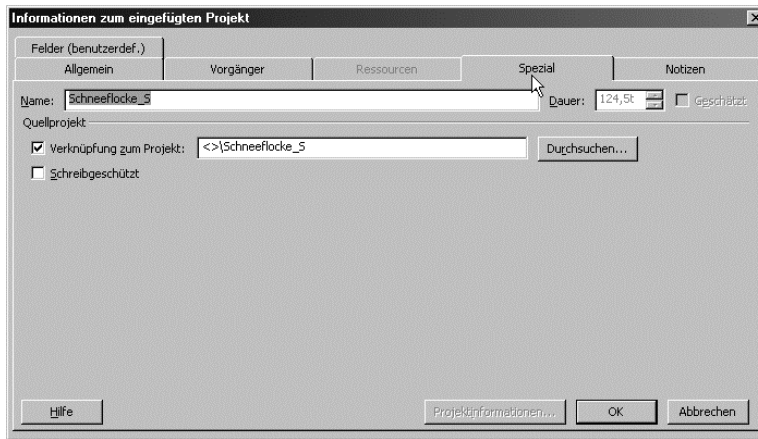
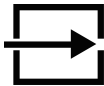


Abbildung 4.6
Die Verknüpfung zum eingefügten Projekt (auf dem Server)

4.1.2 Zugriffsrechte

Sie können schon beim EINFÜGEN / PROJEKT... / PROJEKT EINFÜGEN / EINFÜGEN entscheiden, ob das Projekt SCHREIBGESCHÜTZT eingefügt werden soll, oder Sie aktivieren die Option in der Maske INFORMATION ZUM VORGANG/SPEZIAL (siehe Abbildungen 4.3, 4.4 und 4.6).



Nur für Dateien:

Wenn ein Teilprojekt als Datei mit SCHREIBSCHUTZKENNWORT gespeichert wird, kann eine Änderung im Masterplan nicht in die Teilprojektdatei geschrieben werden (ohne Kennwort). Wenn die Datei eines Teilprojektes mit einem SICHERUNGSKENNWORT versehen ist, wird sie ohne Eingabe des Sicherungskennwortes im Masterplan nur als Sammelvorgang dargestellt und kann nicht aufgeklappt und schon deshalb nicht bearbeitet werden. Den Kennwortschutz einer Datei legen Sie im Dialogfeld DATEI/SPEICHERN UNTER... und dort über die Schaltflächen EXTRAS / ALLGEMEINE OPTIONEN fest.

Wenn der Masterplan nur zur Information über den Stand der Teilprojekte benutzt wird (dies wohl seine genuine Funktion), sollten die Projekte schreibgeschützt eingefügt werden. Werden die Projekt-Dateien nicht schreibgeschützt eingefügt und ist das eingefügte Projekt im Masterplan aufgeklappt, d.h. geöffnet, kann zu diesem Zeitpunkt der Teilprojektleiter sein Projekt nicht speichern:

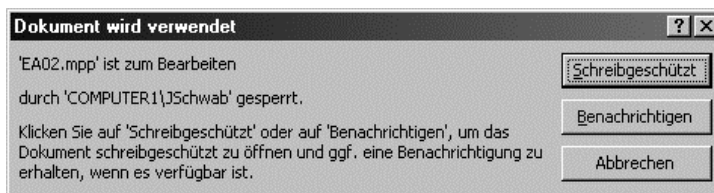


Abbildung 4.7
Teilprojekt ist im Masterplan aufgeklappt



Enterprise-Projekte

Wird ein ohne Schreibschutz eingefügtes Enterprise-Projekt aufgeklappt, wird es – analog wie eine Project-Datei – geöffnet und d. h. auf dem Server, ausgecheckt. In dem Moment kann es nicht mehr von anderen – z. B. vom Teilprojektleiter – geöffnet und bearbeitet werden. Das hindert diesen wahrscheinlich an seiner Arbeit.



Hinweis für Alle

Teilprojekte sollten schreibgeschützt in einen Masterplan (ein Hauptprojekt) eingefügt werden, um die Teilprojektleiter nicht an der Arbeit zu hindern. (Siehe dazu auch den **Tipp** am Ende des Abschnittes „Eingefügtes Projekt kapseln“.) Wenn die Gesamtprojektleitung Änderungen in einem Teilprojekt wünscht, empfehlen wir andere Kommunikationsformen als „von oben“ einfach direkt in den Plan zu schreiben, wenn möglich ohne den betroffenen Projektleiter zu informieren.

4.1.3 Hierarchie der eingefügten Projekte

Sie fügen Projekte nur auf der obersten Ebene im Masterplan direkt ein, wenn das darüber stehende Projekt zugeklappt ist. Beachten Sie die Vorgangsnummern: Wenn Sie ein eingefügtes Projekt öffnen, beginnt die Nummerierung mit der Vorgangsnummer 1 des eingefügten Projektes.

Wenn Sie ein weiteres Projekt bei aufgeklapptem Projekt einfügen, wird das weitere Projekt in das geöffnete (Unter-)Projekt und nicht direkt in den Masterplan eingefügt, steht also in der Gliederung eine Stufe tiefer.

In diesem Beispiel wurde das Projekt „Entwicklung Erlkönig“ bei geöffnetem Projekt „Aurora“ eingefügt. Beachten Sie die Nummerierung:

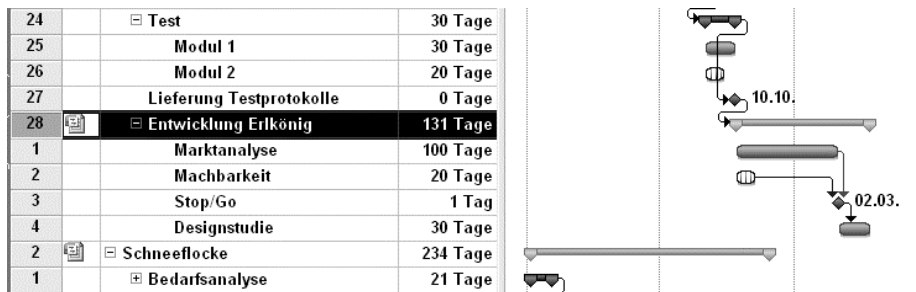


Abbildung 4.8 In ein Projekt eingefügtes Projekt

Achtung: In diesem Fall wurde das Projekt „Entwicklung Erlkönig“ in das darüber stehende, aufgeklappte Projekt, hier „Aurora“, eingefügt. Man erkennt das an der Nummerierung. Der Schlussmeilenstein von „Aurora“, „Lieferung Testprotokolle“, hat die Nr. 27, der

Sammelvorgang, der das Projekt „Entwicklung Erbkönig“ repräsentiert, hat die Nr. 28, beides im gleichen Projekt, nämlich „Aurora“.

Es folgt die Nr. 1, „Marktanalyse“, usw. bis Vorgang Nr. 4 im Projekt „Entwicklung Erbkönig“.

Die Vorgangsnummer 2 ist das Projekt „Schneeflocke“, dies ist die Vorgangsnummer im Masterplan, der Vorgang „Bedarfsanalyse“ ist die Nr. 1 im Projekt „Schneeflocke“.

Ein (Teil-)Projekt, das man irrtümlich in der falschen Ebene eingefügt hat, lässt sich in der Hierarchie nicht einfach höher stufen. Um den Fehler zu korrigieren, muss man das Projekt wieder löschen, das übergeordnete Projekt zuklappen und das Projekt erneut in der richtigen Ebene einfügen. Beim Löschen erhält man einen Warnhinweis, denn technisch gesehen löscht man dabei einen Sammelvorgang mit all seinen Teilvorgängen. Da sich das Löschen lediglich auf die Verknüpfung bezieht, kann man die Warnung getrost ignorieren.

4.1.4 Meilensteine und Kapselung

Nun wollen wir unserer eigenen Logik folgen und ein eingefügtes Projekt als eine Phase im Gesamtplan behandeln. Wir fügen Abschlussmeilensteine für jede Projektphase ein.

Wenn Sie dann noch die Abschlussmeilensteine mit den jeweiligen Projekten verknüpfen, sieht das folgendermaßen aus:

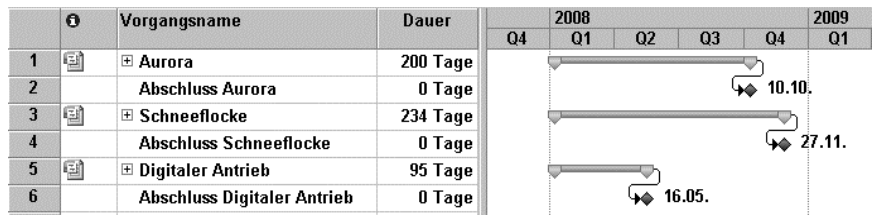


Abbildung 4.9 Masterplan mit Meilensteinen

Dies hat nicht nur den Vorteil, dass man die Endtermine der Projekte im Masterplan deutlich sieht, sondern auch, dass man sie festlegen kann, um Terminabweichungen entweder gut zu sehen oder auch zu begrenzen. Sie können diese Meilensteine auf jede Art und Weise festlegen, die wir im 3. Kapitel im Abschnitt 3.4, „Termin einschränkungen und feste Termine“, dargestellt haben. Sie können ja im Masterplan insgesamt so arbeiten wie in den Einzelprojekten, dann es ist eine ganz normale *Project*-Datei bzw. ein Projekt auf dem Server.

Die Frage ist natürlich, welche Termineinschränkungen für diese Meilensteine, die den Abschluss eines Teilprojektes darstellen, sinnvoll sind. Folgende Möglichkeiten möchte ich hier aufzeigen:

1. Sich mit einem STICHTAG eine Terminabweichung zeigen lassen.
2. Mit einer ENDE NICHT SPÄTER ALS-Einschränkung eine Terminabweichung im Masterplan blockieren und im Teilprojekt eine deutliche Warnung erhalten.

4.1.4.1 Stichtag setzen

Wir haben die Methode, Darstellung und Funktion des Stichtages ausführlich behandelt im 3. Kapitel, Abschnitt 3.4.1, „**Stichtage**“. Deshalb hier nur eine Demonstration der gleichen Funktionalität im Masterplan.

□ Übung

Der berechnete Endtermin des Projektes „Aurora“ liegt (siehe Abbildung 4.9) auf dem 10. 10. Wir geben dem Teilprojektleiter noch einen zeitlichen Spielraum bis zum Ende Oktober. Ich setze den Stichtag für den Meilenstein auf den 31.10. des gleichen Jahres.

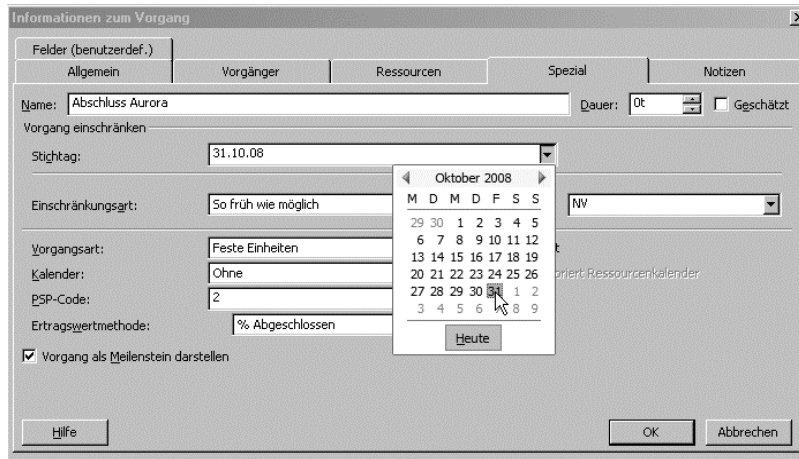


Abbildung 4.10 Stichtag setzen für den Abschlussmeilenstein

Noch liegt der berechnete Termin vor dem Stichtag:

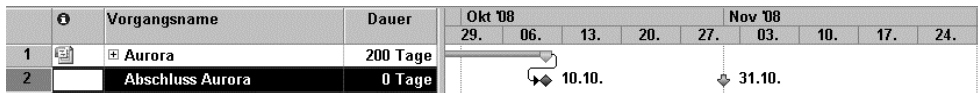


Abbildung 4.11 Berechneter Termin und Stichtag

Ich ändere im Projekt „Aurora“ die Dauer des Vorganges 25, des Tests „Modul 1“ auf 55 Tage (vorher 30 Tage). Beim Überprüfen der Terminlage im Masterplan werde ich durch das rote Ausrufezeichen im Indikator auf die Terminverletzung aufmerksam gemacht:

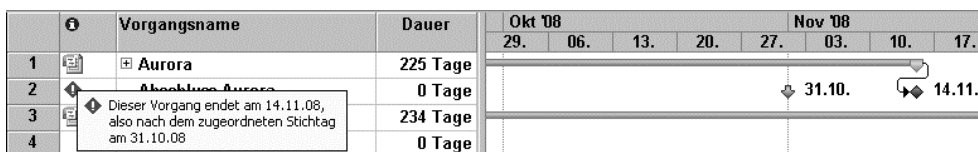


Abbildung 4.12 Der Stichtag ist verletzt.

4.1.4.2 Eingefügtes Projekt kapseln

Wir wollen ja immer den aktuellen, den berechneten Endtermin des Teilprojektes sehen. Aber wir wollen auch eine Termingrenze setzen, die das Teilprojekt nicht überschreiten darf. Hierzu verwendet man die Einschränkungsort ENDE NICHT SPÄTER ALS (siehe Kap. 3, Abschnitt 3.4.2.2, „ENDE NICHT SPÄTER ALS“).

□ Übung

Der berechnete Endtermin des Projektes „Schneeflocke“ liegt am 27. 11. Auch hier wollen wir dem Teilprojektleiter einen zeitlichen Spielraum geben, sagen wir bis zum Ende dieses Jahres. Wir schränken den Meilenstein „Abschluss Schneeflocke“ ein mit „Ende nicht später als“ auf den Einschränkungstermin 31.12. dieses Jahres:

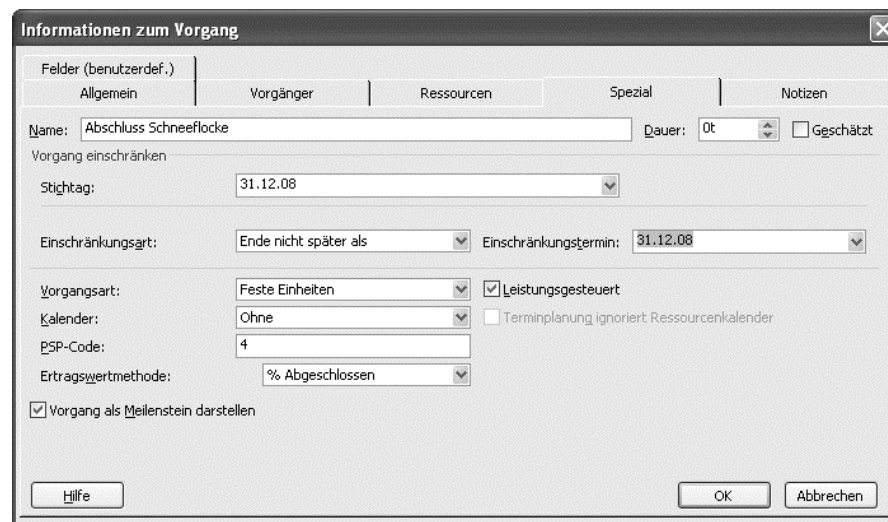


Abbildung 4.13 Abschlussmeilenstein einschränken

Nachdem wir die übliche Warnung von Microsoft, doch ein guter Projektplaner zu bleiben und sich nicht auf Termine festzulegen, mit der richtigen Option (genau das wollen wir!) überwunden haben, ändert sich zunächst gar nichts, denn der errechnete Endtermin liegt ja früher.

Hinweis

Wenn man zusätzlich zu der ENDE NICHT SPÄTER ALS-Einschränkung den Stichtag auf den identischen Termin festlegt (wie in der Abbildung 4.13), hat man den Vorteil, dass man diese Einschränkung auch grafisch – eben als STICHTAG – im Balkendiagramm sieht, auch wenn der errechnete Termin früher als der Einschränkungstermin liegt. Dies kann man tun, muss man aber nicht.

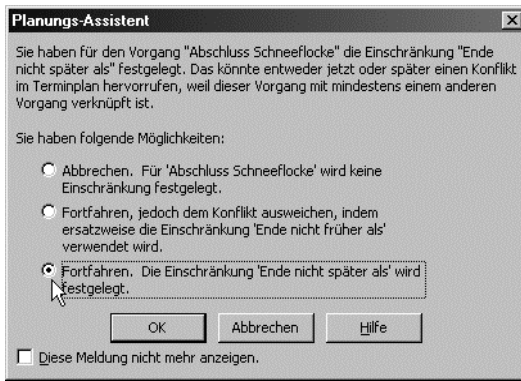


Abbildung 4.14
Wir möchten uns wirklich festlegen.

Nun verlängere ich im Projekt „Schneeflocke“ einen kritischen Vorgang, ich nehme Vorgang 48, „Integrationstest“, und ändere die Dauer von bisher 10 auf 40 Tage (es muss ein Vorgang sein, der den Endtermin beeinflusst) und erhalte im (Teil-) Projekt „Schneeflocke“ eine Meldung über einen Terminplankonflikt:

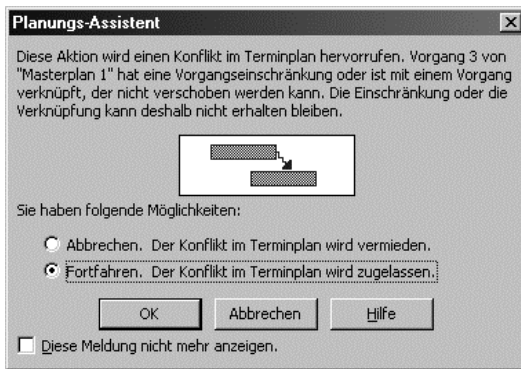


Abbildung 4.15
Der Masterplan warnt vor dem Terminplankonflikt.

Wohlgermerkt: Ich arbeite als Projektleiter in meinem Teilprojekt. In meinem Teilprojektplan kann kein Konflikt entstehen, da ich mich als cleverer Projektleiter nicht auf einen Endtermin festgelegt habe. So sehen die Termine im Teilprojekt „Schneeflocke“ aus:

43	9.5 Start Tests und Fehlerbeheb	0 Tage	01.10.08	01.10.08
44	9.6 Test und Fehlerbehebung	72 Tage	01.10.08	08.01.09
45	9.6.1 Modultest 1	3,38 Tage	01.10.08	06.10.08
46	9.6.2 Modultest 2	6 Tage	01.10.08	08.10.08
47	9.6.3 Fehlerbehebung Modul	10 Tage	09.10.08	22.10.08
48	9.6.4 Integrationstest	40 Tage	23.10.08	17.12.08
49	9.6.5 Fehlerbehebung Integr	3 Tage	18.12.08	22.12.08
50	9.6.6 Massendatentest	6 Tage	18.12.08	25.12.08
51	9.6.7 Fehlerbehebung Masse	10 Tage	26.12.08	08.01.09
52	9.6.8 Anwendertest	10 Tage	18.12.08	31.12.08
53	9.7 Freigabe Pilotsystem	0 Tage	08.01.09	08.01.09

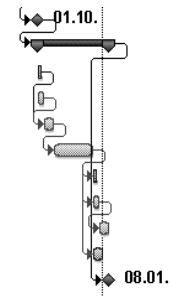


Abbildung 4.16 Die Termine im Teilprojekt

Trotzdem werde ich als Teilprojektleiter gewarnt, dass ich gegen einen Fixtermin im Masterplan verstoße (siehe Abbildung 4.15). Dieser Warnhinweis erscheint unmittelbar leider nur, wenn der Masterplan geöffnet ist. Andernfalls erhält der Teilprojektleiter zunächst keine Meldung. Der Gesamtprojektleiter kann die kritische Änderung im Masterplan sofort erkennen, spätestens dann, wenn er das Teilprojekt zu- und wieder aufklappt. Wenn das Teilprojekt – nach dem Speichern – wieder geöffnet wird und dabei der Masterplan geöffnet ist (dabei muss das entsprechende Teilprojekt nicht aufgeklappt sein), erhält der Teilprojektleiter sozusagen nachträglich seine Warnung vor dem Konflikt.

Anmerkung

Dies setzt entsprechende Zugriffsrechte im Netzwerk voraus. Am einfachsten und sinnvollsten ist es, alle Dateien in ein Projekt-Verzeichnis zu stellen, auf das alle Beteiligten einen Zugriff haben. Auf dem Server können keine Probleme entstehen, da der Bearbeiter des Hauptprojektes die Berechtigung hat, die Teilprojekte zu bearbeiten, und die muss er haben, um überhaupt die Teilprojekte in das Hauptprojekt einfügen zu können. Dies setzt in keinem der beiden Fälle die in *Project* für die eingefügten Teilprojekte eingerichteten Schreibschutz außer Kraft.

Im Masterplan sieht man den Terminplankonflikt unmittelbar:

3	+	Schneeflocke	264 Tage	07.01.08	08.01.09	
4		Abschluss Schneeflocke	0 Tage	31.12.08	31.12.08	

Abbildung 4.17 Termine im Masterplan, zugeklappt

44		Test und Fehlerbehebung	72 Tage	01.10.08	08.01.09	
45		Modultest 1	3,38 Tage	01.10.08	06.10.08	
46		Modultest 2	6 Tage	01.10.08	08.10.08	
47		Fehlerbehebung Modultests	10 Tage	09.10.08	22.10.08	
48		Integrationstest	40 Tage	23.10.08	17.12.08	
49		Fehlerbehebung Integrations!	3 Tage	18.12.08	22.12.08	
50		Massendatentest	6 Tage	18.12.08	25.12.08	
51		Fehlerbehebung Massendatei	10 Tage	26.12.08	08.01.09	
52		Anwendertest	10 Tage	18.12.08	31.12.08	
53		Freigabe Pilotsystem	0 Tage	08.01.09	08.01.09	
4		Abschluss Schneeflocke	0 Tage	31.12.08	31.12.08	

Abbildung 4.18 Termine im Masterplan, aufgeklappt

Tipp

Leider erhält der Teilprojektleiter ja den Hinweis auf einen Terminplankonflikt aus dem Hauptprojekt nur, wenn dieses geöffnet ist, entweder unmittelbar oder beim erneuten Öffnen seines Teilprojektes. Wenn man die Teilprojekte schreibgeschützt in das Hauptprojekt einbettet, kann man das Hauptprojekt immer geöffnet lassen. Dann werden die Teilprojektleiter nicht daran gehindert, ihre Projekte jederzeit zu bearbeiten und zu speichern, und sie erhalten dabei, wenn ihre aktuelle Planung einen Fixtermin im Hauptprojekt verletzt, eine Warnung über den Terminplankonflikt.

4.1.5 Speichern und Veröffentlichen

Beim Speichern eines Masterplanes fragt das Programm die Speicherung jedes – neu eingefügten oder geänderten – Projekts ab:



Abbildung 4.19 Speichern der eingefügten Projekte

Am schnellsten ist es natürlich, sich mit der Schaltfläche ALLE JA das Problem vom Hals zu schaffen. Nur mit JA geht das Programm die Projekte durch, und der Anwender kann sich jeweils neu entscheiden. Für einen Masterplan, der als Datei gespeichert wird, ist damit auch alles getan.



Serverbasiert

Wenn der Masterplan auf dem Server gespeichert wird, stehen die gespeicherten Daten zwar in der Entwurfs-(= Draft-)Datenbank des Servers, aber noch nicht in der Veröffentlicht-(= Published-)Datenbank für den *Web Access* zur Verfügung. Das Programm gibt dazu einen schwer verständlichen Hinweis:

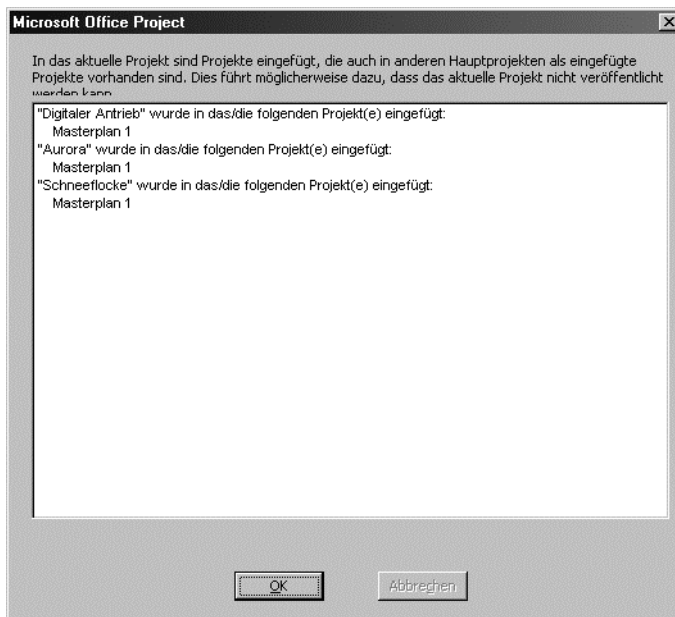


Abbildung 4.20
In andere Hauptprojekte
eingefügt?

Nun erinnere ich mich nicht, dass ich diese Projekte auch in ein anderes Hauptprojekt (einen anderen Masterplan) eingefügt habe. In der Tat kann man Projekte in mehrere Masterpläne einfügen, und da entsteht natürlich schon das Problem, dass die Daten sowohl aus den Hauptprojekten als auch aus den Teilprojekten nicht mehrmals in die Veröffentlicht-Datenbank geschrieben werden sollen. Aber die doch etwas kryptische Warnung erlaubt auch kein ABBRECHEN, sodass ich ganz mutig das OK bestätige.

Nun veröffentliche ich meinen Masterplan (das Hauptprojekt) über DATEI/VERÖFFENTLICHEN. Den Hinweis, dass das Projekt vorher gespeichert werden muss, akzeptiere ich, und nach einer Wartezeit meldet mir die Statuszeile, dass der „Speichern“-Auftrag erfolgreich abgeschlossen wurde, und der lokale Projekt-Cache (rotes Ausrufezeichen in der Statuszeile) meldet mir auch die erfolgreiche Synchronisation mit dem Server.

Da man natürlich wissen will, ob das im Web Access jetzt richtig angekommen ist, sei ein kleiner Ausflug in das PROJEKT-CENTER erlaubt.

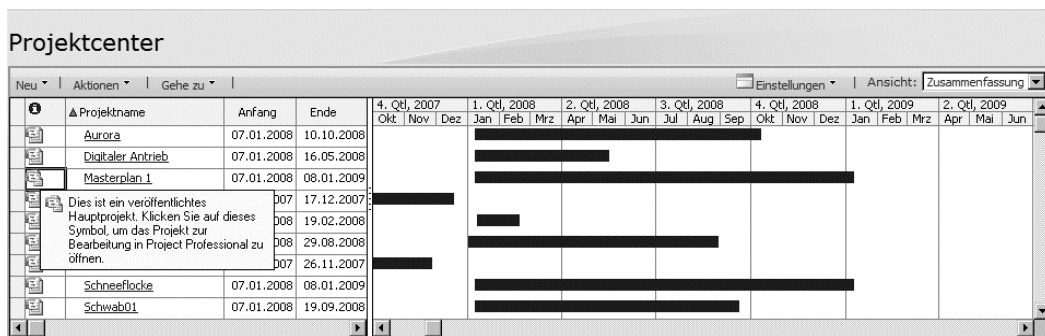


Abbildung 4.21 Masterplan und Projekte im Web Access-Projektcenter

Mit einem Klick auf das Masterplan-Projekt erhält man die Details:

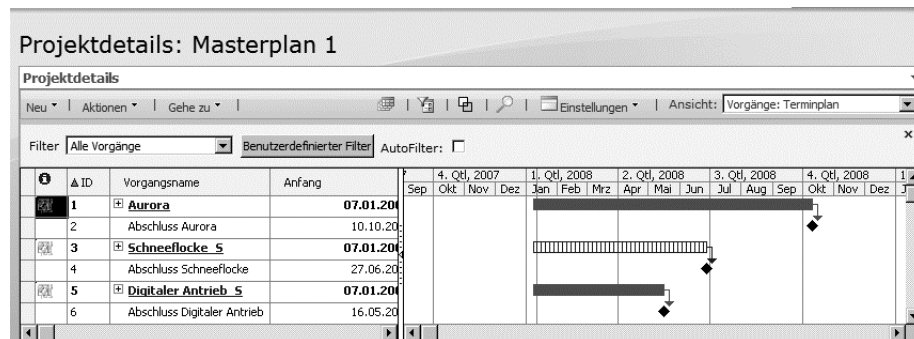


Abbildung 4.22 Details zum Masterplan – Eingefügte Projekte

Durch einen Klick auf ein eingefügtes Projekt erhält man wiederum die Details zu diesem Projekt. Die Funktionalität des Drill-downs, d. h. der Anzeige der Details der jeweiligen untergeordneten Ebene, geht durch alle Ebenen.

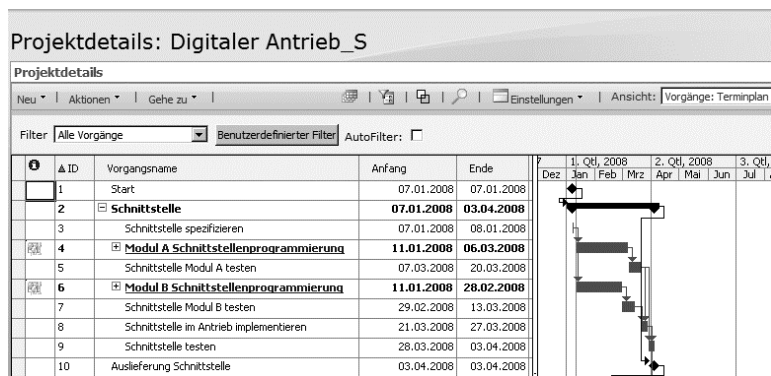


Abbildung 4.23
Drill-down auf das
Teilprojekt

Auch hier sind wieder zwei (Teil-)Projekte eingefügt, Modul A und Modul B der Schnittstellenprogrammierung. Sie erkennen das an dem Symbol in der Indikatorspalte. Auch hier könnte man wieder die Details öffnen.

4.2 Projektübergreifende Vorgangsverknüpfungen

Bei der Arbeit mit mehreren Projekten entsteht oft ein sachlicher oder organisatorischer Zusammenhang in der Art, dass zur Weiterführung eines Vorganges oder einer Phase in einem Projekt eine Vorleistung aus einem anderen Projekt benötigt wird. Insbesondere wenn man ein großes Projekt in mehrere Teilprojekte zerlegt, kommt oft die Anforderung, sachliche, technische oder organisatorische Abhängigkeiten zwischen diesen Teilprojekten zu implementieren. Unter Umständen hat man ja durch die Teilprojekte ein eigentlich zusammengehörendes Projekt aufgeteilt, und dadurch entsteht ein Sachverhalt, der Vorgangsverknüpfungen zwischen den (Teil-)Projekten erfordert.

Dieser Sachverhalt kann in Projekten der gleichen organisatorischen Ebene entstehen, dann wird es in der Regel eine sachlich notwendige Vorleistung, eine Lieferung (Deliverable), zwischen den beiden Projekten geben. Aber es kann sich auch um eine Terminvorgabe aus einem Projekt für ein anderes Projekt handeln, dann werden die Projektpläne in der Regel aus verschiedenen organisatorischen Ebenen kommen, wobei die höhere Ebene Termine setzt (z. B. weil diese mit dem Kunden vereinbart wurden) und die darunter stehende Ebene erreichte (oder abweichende) Termine wieder in den Plan der höheren Ebene zurückmeldet.

In jedem Fall steht man vor der Notwendigkeit, dass Termine aus anderen Plänen kommen und Änderungen dieser Termine zwar sichtbar werden sollen (deshalb macht man es ja!), aber diese externen Termine sollen nicht, jedenfalls nicht automatisch, die Termine im eigenen Projektplan verschieben. Die Entscheidungsbefugnis über die Änderungen der Termine im eigenen Projekt muss bei der eigenen Projektleitung bleiben, diese kann man nicht dem Rechner überlassen. Hier wird das Prinzip der Kapselung (der eingehenden Termine) praktisch besonders relevant, denn ob der betroffene Projektleiter wegen Änderungen im anderen Projekt seine Termine verschieben will, muss oder darf, entscheidet er bzw. das

dafür vorgesehene Gremium. Hier darf es keinen Automatismus der Terminverschiebung durch das Programm geben.

Beim Einrichten von projektübergreifenden Verknüpfungen in *MS Project* spielt es natürlich keine Rolle, aus welcher Organisationsebene die Vorgänge kommen. Ein Vorgänger aus einem Projekt ist ein Vorgänger und ein Projekt ist ein Projekt, und auf welcher Ebene der Organisation die Projekte angesiedelt sind, wissen hoffentlich die Mitarbeiter. Wir demonstrieren also zunächst die Technik, wie man projektübergreifende Vorgangsbeziehungen einrichtet. Dann werden wir schematisch die Anwendung auf eine Multi-Level-Terminplanung zeigen.

4.2.1 Projektübergreifende Verknüpfungen herstellen

Projektübergreifende Vorgangsverknüpfungen stellt man in einem Projektplan her, in den die beiden Projekte eingefügt sind, zwischen denen Vorgänge verknüpft werden sollen. Wenn man schon ein gespeichertes Hauptprojekt hat, kann man darin die Vorgänge zwischen den (Teil-)Projekten verknüpfen.

Man kann allerdings auch eine temporäre Datei herstellen, in die man die Projekte einfügt, zwischen denen man projektübergreifende Verknüpfungen herstellen will. Diese kann man wieder schließen, ohne zu speichern. Die vorgenommene Verknüpfung zwischen den Vorgängen bleibt trotzdem bestehen, denn diese wird in den Projekten eingetragen, in denen sich die Vorgänge im Original befinden. Das Zusammenführen der beiden Projekte kann ein temporärer Akt bleiben, ein temporärer „Masterplan“, der alleine dazu dient, die projektübergreifende Vorgangsverknüpfung vorzunehmen.

Hier ein anderer, alternativer Weg, Projekte zusammenzuführen: Sie müssen die Projekte, die Sie zusammenführen möchten, vorher öffnen. Über Menü FENSTER / NEUES FENSTER... erhalten Sie die Dialogbox:

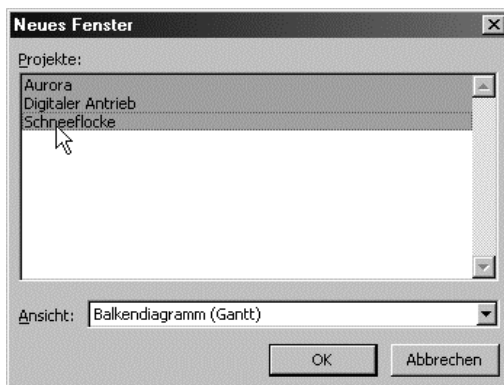


Abbildung 4.24
Projekte in neuem Fenster zusammenführen

Durch Mehrfachauswahl wählen Sie die Dateien aus, die Sie in einem neuen Fenster zusammenführen möchten. Dies führt zu dem gleichen Ergebnis wie bei der weiter oben geschilderten Methode über das Menü EINFÜGEN / PROJEKT EINFÜGEN...

Das Programm öffnet ein neues Fenster, in dem die ausgewählten Projekte eingefügt sind (ignorieren Sie gegebenenfalls die Warnung, dass diese Projekte schon in einem anderen Projekt eingefügt sind). Dieses Fenster mit den eingefügten Projekten könnten Sie als Masterplan speichern, müssen es jedoch nicht.

Zugriffsrechte

Entgegen selbst im Internet verbreiteter Expertenmeinung benötigt man kein Schreibrecht auf die Datei oder das Projekt, aus dem der Vorgänger kommt, sondern nur ein Leserecht. Schreibrecht benötigt man nur auf die Datei oder das Projekt, in dem sich der Vorgang befindet, der einen externen Vorgänger bekommt. Auch auf dem Server kann man die Zugriffsberechtigungen so einrichten, dass das Quellprojekt, aus dem der Vorgänger stammt, nur mit Leserecht geöffnet werden kann, das eigene Projekt mit Schreibrecht. Dies ist natürlich besonders wichtig bei der Multi-Level-Terminplanung.

Übung:

Der Vorgang Nr. 23, „Lieferung Programme“, aus dem Projekt „Aurora“ soll der sachliche Vorgänger des Vorganges Nr. 8, „Parametrierung“, des Projektes „Digitaler Antrieb“ sein.

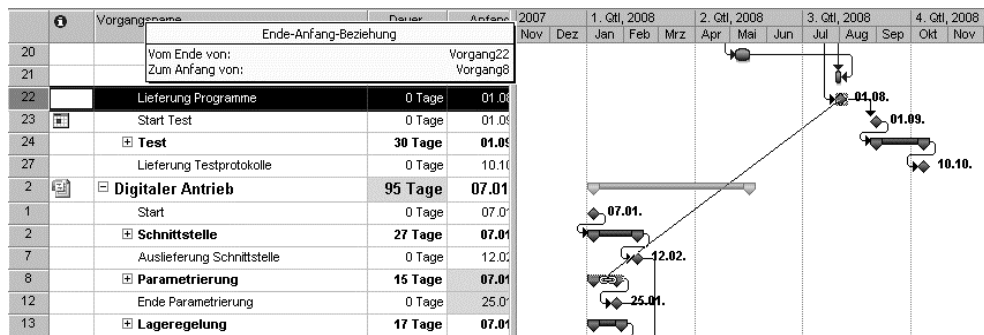


Abbildung 4.25 Vorgänge zwischen Projekten verknüpfen

Ziehen Sie, vom Vorgänger ausgehend, mit gedrückter Maustaste den Zeiger, der dann das Verknüpfungssymbol annimmt, auf den Nachfolger und lassen ihn dort „fallen“. Alternativ können Sie erst den Vorgänger markieren, die Steuerungstaste drücken („Markieren von nicht zusammenhängenden Bereichen“), dann den Nachfolger markieren und dann auf das Verkettensymbol („Vorgänge verknüpfen“) in der Standard-Symbolleiste drücken.

4.2.2 Sonderfall: Projekt als Nachfolger

Der Nachfolger kann auch ein Sammelvorgang sein, der ein eingefügtes Projekt darstellt. Dann würde man das ganze Projekt als Nachfolger entweder des anderen Projektes definieren (wenn der Vorgänger ebenfalls der Vorgang ist, der das andere eingefügte Projekt darstellt) oder eben des Vorgänger-Vorganges. In dem Masterplan, und sei er auch nur tempo-



Abbildung 4.26 Eingefügtes Projekt als Nachfolger

rär, stellt ein eingefügtes Projekt einen Vorgang dar, und das kann Vorgänger oder Nachfolger von jedem anderen Vorgang werden.

Hier sind „Aurora“ und „Aurora Support“ als eigenständige Projekte angelegt und in einem neuen Fenster eingefügt worden. Man kann nun das eine Projekt zum Nachfolger des anderen erklären oder eben einen Meilenstein dazwischen setzen, um die Termine besser darzustellen. Das Nachfolgeprojekt folgt mit seinen Terminen immer automatisch dem Vorgängerprojekt, solange keine Termine im Nachfolgeprojekt festgelegt werden. Wären da fixe Termine, würde gegebenenfalls eine Konfliktwarnung erscheinen.

4.2.3 Verknüpfungen bearbeiten und anzeigen

Wie in einem Einzelprojekt können Sie mit einem Doppelklick auf die Verknüpfungslinie die ANORDNUNGSBEZIEHUNG editieren und bearbeiten.

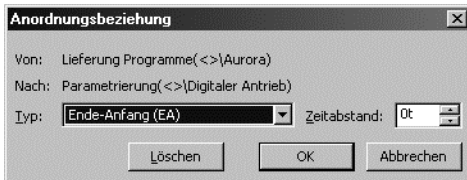


Abbildung 4.27 Projektübergreifende Anordnungsbeziehung

Sie können das Projekt oder die Datei mit den (beiden) zusammengeführten Projekten schließen, wenn Sie keinen separaten Masterplan beibehalten möchten. In den einzelnen Projektplänen sehen Sie (so es nicht ausgestellt ist) die externen Nachfolger und Vorgänger grau dargestellt.

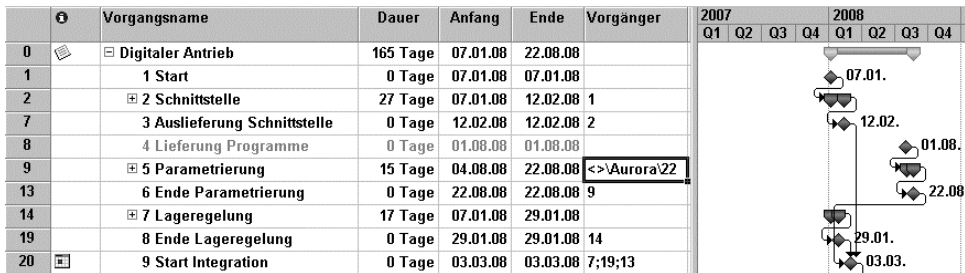


Abbildung 4.28 Der externe Vorgänger (auf dem Server)

Im Projektplan wird der Vorgänger als grauer Vorgang eingefügt, beim Nachfolger steht in dem Feld **Vorgänger** der Projektname und durch einen Backslash \ getrennt die Nr. des Vorgängers.

Bei der Arbeit mit Dateien müssen Sie nur die Dateiendungen **.mpp** hinzufügen und die Angabe der Herkunft: <> = Server durch den Dateipfad ersetzen, ansonsten ist alles identisch.

ID	Vorgangname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger
0	☐ Digitaler Antrieb	165 Tage	07.01.08	22.08.08	
1	1 Start	0 Tage	07.01.08	07.01.08	
2	☐ 2 Schnittstelle	27 Tage	07.01.08	12.02.08	1
7	3 Auslieferung Schnittstelle	0 Tage	12.02.08	12.02.08	2
8	4 Lieferung Programme	0 Tage	01.08.08	01.08.08	
9	☐ 5 Parametrierung	15 Tage	04.08.08	22.08.08	C:\althd\Buch Project 2007\Entwicklungsversion Buch 2007\Kapitel 4\Project-Dateien Kapitel 4
13	6 Ende Parametrierung	0 Tage	22.08.08	22.08.08	9
14	☐ 7 Lageregelung	24 Tage	07.01.08	07.02.08	
19	8 Ende Lageregelung	0 Tage	07.02.08	07.02.08	14

Abbildung 4.29 Der externe Vorgänger ist eine Projektdatei (und der Pfad zu lange).

Im anderen Projekt wird der externe Nachfolger entsprechend angezeigt.

Tipp:

Mit einem **DOPPELKLICK** auf einen externen Nachfolger (öffnen und) springen Sie in das Projekt des Nachfolgers. Umgekehrt – **DOPPELKLICK** auf den externen Vorgänger – (öffnen und) springen Sie zum Vorgänger in dessen Projekt.

Wenn Sie den externen Nachfolger bzw. den externen Vorgänger nicht in der Vorgangsliste eingeblendet sehen möchten (die graue Zeile mit der Vorgangsnummer des externen Nachfolgers bzw. Vorgängers wird dann nicht angezeigt), deaktivieren Sie dies unter **EXTRAS / OPTIONEN / ANSICHT**.

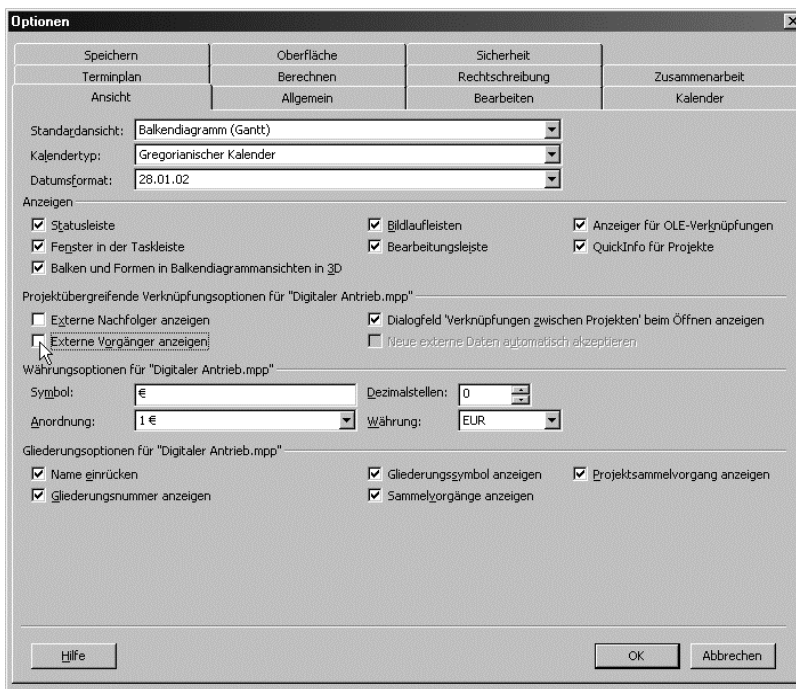


Abbildung 4.30 Anzeige der externen Nachfolger/Vorgänger ein-/ausschalten

Sie können jederzeit in den Projekten über EXTRAS / VERKNÜPFUNGEN ZWISCHEN PROJEKTEN... prüfen, welche externen Verknüpfungen bestehen.

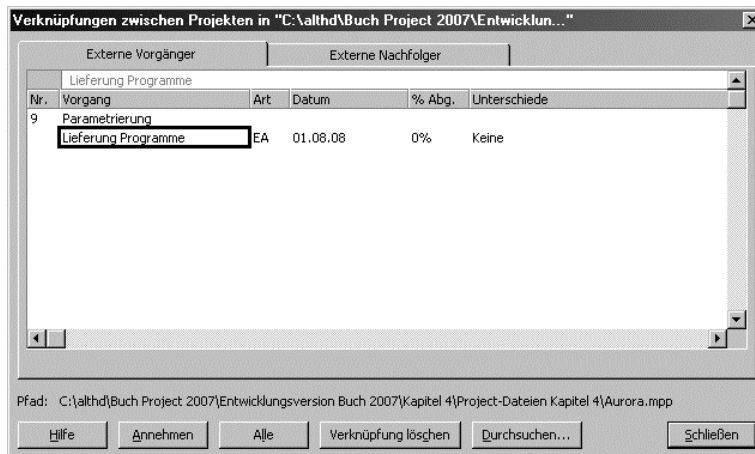


Abbildung 4.31
Dialogfeld Verknüpfungen zwischen Projekten

Diese Dialogfeld erscheint automatisch beim Öffnen des Projektes, wenn Sie diese Option unter EXTRAS / OPTIONEN / ANSICHT nicht ausschalten (siehe Abbildung 4.30).

Links unten wird der (Datei-)Pfad angezeigt, wenn Sie den Vorgang markieren.

Mit der Schaltfläche DURCHSUCHEN könnten Sie die Datei des Vorgängers suchen und erneut eintragen, wenn diese in ein anderes Verzeichnis transportiert oder gar umbenannt wurde, was man allerdings nicht tun sollte.

Nicht ohne Grund befindet sich hier im Dialogfeld der projektübergreifenden Vorgangsverknüpfungen (siehe Abbildung 4.31) die Schaltfläche ANNEHMEN, und der Projektleiter könnte, da er ahnt, dass ihm hier Schlimmes widerfährt, diese Verknüpfung zu einem fremden Vorgang einfach nicht annehmen. Machen wir uns bewusst, dass diese Verknüpfungen eben Vorgänger und damit Termine aus anderen Projekten in den eigenen Plan importieren mit allen Folgen für meinen Plan, mit der Konsequenz, dass alle meine Termine neu berechnet, d. h., über den Haufen geworfen werden. Soweit das andere Projekt auch von mir gepflegt wird, ist das ja kein Problem, und ich kann das bewusst einsetzen, um die Termine einer neuen Lage im anderen Projekt anzupassen. Aber wenn das andere Projekt von einer anderen Abteilung, ja von einem externen Zulieferer kommt? Den Kopf in den Sand stecken und einfach die Abhängigkeit von diesem Termin ignorieren ist vielleicht doch nicht die geeignete Lösung.

4.2.4 Eingangstermine kapseln

So wie im Einzelprojekt die Starttermine der größeren Projektphasen oder alle wichtigen Übergänge im Prozess durch feste Startmeilensteine „gekapselt“ werden (siehe Kapitel 3, Abschnitt 3.7., „Die gekapselte Projektstruktur“), um das Programm zu hindern, bei Änderungen alle Termine zu verschieben, und um den Projektleiter zu warnen, wenn es wesent-

liche Verschiebungen gibt, die seine Terminierung in Gefahr bringen, muss dies natürlich besonders bei projektübergreifenden Verknüpfungen vorgenommen werden. Eine Verschiebung der für mein Projekt relevanten Termine aus einem anderen Projekt soll mir mitgeteilt werden, aber das Programm darf natürlich nicht automatisch alle meine Termine neu berechnen, sondern muss mir die Lage aufzeigen und mir, der Projektleitung, Handlungsalternativen ermöglichen. Deshalb müssen alle Eingangstermine gekapselt werden mit Nachfolgern, die wir so einschränken, dass das Programm sie nicht automatisch berechnen kann.

□ Übung

In der Abbildung 4.28 sieht man, dass der externe Vorgänger „Lieferung Programme“ die Projektphase „Parametrierung“ von einem möglichen Starttermin am Anfang des Projektes im Januar auf den August verschiebt. Wir wollen dies verhindern, indem wir vor den Sammelvorgang „Parametrierung“ einen Meilenstein „Start Parametrierung“ einfügen, welcher der Vorgänger des Sammelvorganges ist, und diesen mit einer MUSS ANFANGEN AM-Einschränkung versehen.

Nun muss natürlich die externe Vorgangsverknüpfung angepasst werden. Der Vorgang aus dem anderen Projekt muss nun Vorgänger des Startmeilensteines werden.

Ich lösche den externen Vorgänger, was den gewünschten Nebeneffekt hat, dass ich den berechneten Termin des Meilensteines „Start Parametrierung“ sehe. Auf diesen berechneten Termin (7. 1. 08) fixiere ich ihn mit einer MUSS ANFANGEN AM-Einschränkung (im wirklichen Leben würde ich dazu neigen, durch die Festlegung auf einen späteren Termin ein wenig Zeitreserven einzubauen).

Dann richte ich wieder die projektübergreifende Vorgangsbeziehung ein. Das sieht dann so aus:



Abbildung 4.32 Die „Kapselung“ verhindert eine automatische Verschiebung.

An der eingefügten Spalte GESAMTE PUFFERZEIT sieht man, dass ein Konflikt des externen Termins mit dem internen Termin, dem festgelegten Startmeilenstein, besteht.

Beim Öffnen des Projektes erscheint auch die inzwischen gewohnte Warnung:

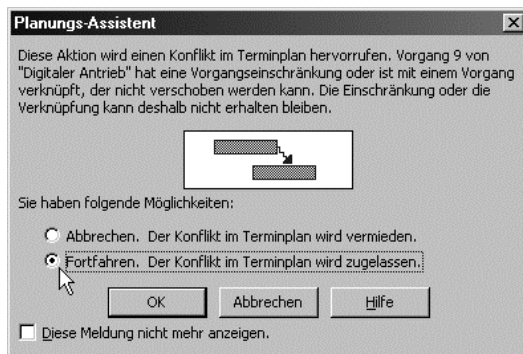


Abbildung 4.33

Konflikt interner Termine mit dem externen Termin

Aber die Kapselung mit dem festen Meilenstein verhindert ein automatisches Verschieben meiner Termine und eröffnet mir Handlungsmöglichkeiten oder erzwingt Handlungen: Was tun? Entweder auf das andere Projekt einwirken, dass sie schneller liefern, oder meinen Startmeilenstein verschieben – oder eine Mischung als Kompromiss?

Wenn ich meinen Startmeilenstein verschieben muss, mache ich das manuell, dann weiß ich, was ich tue, und ausgehend von dieser Änderung werden die davon abhängigen Termine neu berechnet. Dazu ist das Programm ja da.

Empfehlung

Die externen Vorgangsbeziehungen zeigen der Projektleitung die jeweils aktuelle Terminlage der relevanten Vorgänge aus den verbundenen Projekten.

Alle durch externe Vorgangsverknüpfungen eingehenden Termine (Termin-Inputs) werden durch festgelegte interne Meilensteine so gekapselt, dass sie nicht automatisch die Vorgänge im Projekt verschieben können. Dies eröffnet den Projektleitungen Handlungsspielräume.

4.3 Multi-Level-Planung

Das Instrument der projektübergreifenden Vorgangsverknüpfungen kann auch zur Terminübergabe von einem Projekt zu einem anderen benutzt werden. Wird ein Projektplan auf der obersten Ebene geführt, sagen wir von einer Gesamtprojektleitung, die z. B. die Termine mit dem Kunden verhandelt und verantwortet, und andere Ebenen sind mit der Durchführung von Teilen des Projektes betraut und führen darüber eigene (Teil-)Projektpläne, so spricht man von einer Multi-Level-Projektplanung. Hier wird es sich im Wesentlichen darum drehen, Termine zwischen den Ebenen zu kommunizieren.

4.3.1 Abhängigkeiten zwischen Organisationsstruktur und Planungsstruktur

Eigentlich ist die Aufteilung eines Projektes in Teilprojekte und einen Masterplan das geeignete Instrument, einen Projekt-Gesamtplan zu erhalten und jede Ebene verantwortlich ihre eigenen Projektpläne führen zu lassen. Dies haben wir ja oben im 1. Abschnitt dieses Kapitels „Teilprojekte und Masterplan“ behandelt, und ich würde auch – vom einfacheren Handling bis zur klareren Struktur – diese Lösung bevorzugen. Voraussetzung für die Lösung mit Teilprojekten ist aber, dass einer Organisationseinheit eben auch ein klar definiertes Teilprojekt (oder mehrere) für ihre Aufgabe(n) zugeordnet werden kann. Dies widerspricht jedoch oft den Aufgabenstellungen, die durch die Linienorganisation historisch gewachsen sind. Aus der Aufgabenstellung einer Abteilung sind dann nur schwer jeweils abgegrenzte Teilprojektpläne für den Masterplan zuzuschneiden. Wenn man an der Matrixstruktur festhält – der wichtigste Grund ist sicherlich die Konstanz der Organisation, die man nicht wegen jedem Projekt wieder neu strukturieren will und kann –, ist die Lösung mit den Terminübergaben zwischen den Plänen der jeweiligen Organisationseinheit der technisch zwar komplexere, aber für die Beibehaltung bzw. Änderung der gegebenen Organisationsstruktur der schonendere Weg.

Im Gegensatz zur geordneten Masterplan-Teilprojektstruktur, in der für jede spezifische Aufgabe jeweils ein Teilprojekt angelegt und in die Struktur eingebunden wird (siehe Abbildung 4.2), können natürlich aus jedem Projektplan in jeden anderen Projektplan Termine übergeben werden – unabhängig von dem Zuschnitt der Aufgabenstellung und der Struktur der Pläne. In Kapitel 1 haben wir schematisch die verschiedenen Aufgabenstellungen der Mehrprojekttechnik dargestellt und auf S. 16 auch die Multi-Level-Terminübergaben dargestellt (Schema 3 im 1. Kapitel). Hier noch einmal ein auf den Kern der Terminübergabe vereinfachtes Schema, dessen Konstruktion ich in *Project* demonstrieren will.

Hier wird der Kundentermin aus dem Level 1 an Level 2 übergeben. Da Kunden und Projektleitungen manchmal ihre Meinung ändern, kapselt Level 2 diesen Eingangstermin ab. Jetzt folgen die Aktivitäten im Level 2, die diese unabhängig plant und durchführt. (Natürlich können auch Aktivitäten auf der Ebene des Levels 1 geplant und durchgeführt werden,

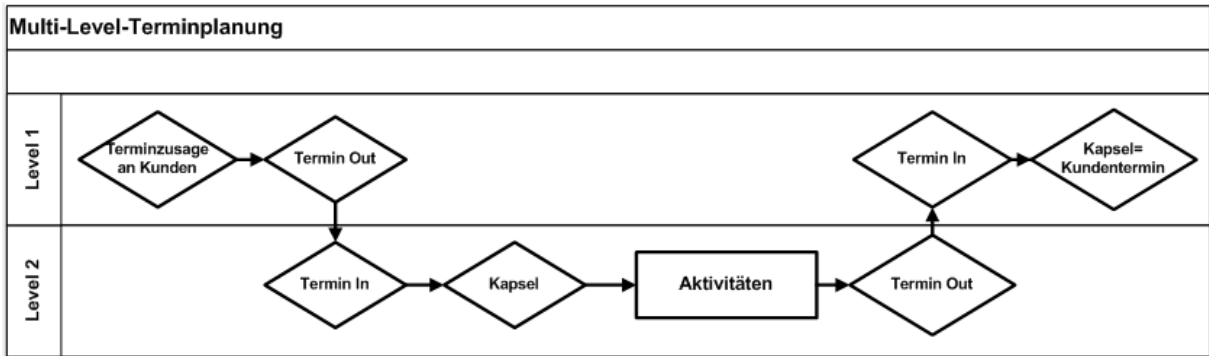


Abbildung 4.34 Zwei Termine werden über Kreuz übergeben.

unabhängig von anderen Levels.) Das Ergebnis der Planungen des Levels 2 ist der berechnete Endtermin. Diesen übergibt es an Level 1. Level 1 sieht jeweils den aktuell berechneten Endtermin aus Level 2 und kapselt sich in seinem Plan den vereinbarten Eingangstermin. Ein besonderer Grund für diese Kapselung muss nicht bestehen, man will nur gewarnt werden, wenn es eine gravierende Terminverschiebung aus dem Level 2 gäbe. Ein besonderer Grund wäre natürlich, wenn dies der dem Kunden zugesagte Termin ist.



Hinweis

Ich gehe wiederholt auf die **Frage der Zugriffsrechte** ein, da gegen diese Lösung eingewendet wird, dass Level 2 bzw. die Projektleiter des Levels 2 ein Schreibrecht auf die Projektpläne des Levels 1 benötigen und damit diese Lösung nicht praktikabel wäre. Wie oben schon ausgeführt, benötigt man **kein** Schreibrecht auf die Datei oder das Projekt, aus dem der Vorgänger kommt (auf die Quelldatei, aus der man sich den Vorgänger holt), sondern nur ein Leserecht. Level 2 muss dieses Projekt nur lesend öffnen können. Schreibrecht benötigt man nur auf die Datei oder das Projekt, in dem sich der Vorgang befindet, der einen externen Vorgänger bekommt. Auch auf dem Server kann man die Zugriffsberechtigungen so einrichten, dass das Quellprojekt, aus dem der Vorgänger eingefügt wird, nur mit Leserecht geöffnet werden kann (und vice versa).

4.3.2 Multi-Level-Planung durchführen

Übung

Die beiden Projektpläne liegen vor: „Level 1 Planung.mpp“ und „Level 2 Planung.mpp“. Öffnen Sie die beiden Dateien, und führen Sie sie in einem neuen Fenster zusammen (Abbildung 4.35).

Man beachte, dass bisher die festen Termine, zu erkennen an den Indikatoren, nur in der Planung des Levels 1 stehen. Die Planung des Levels 2 hat noch keine festen Termine, d. h., ist vollkommen flexibel.

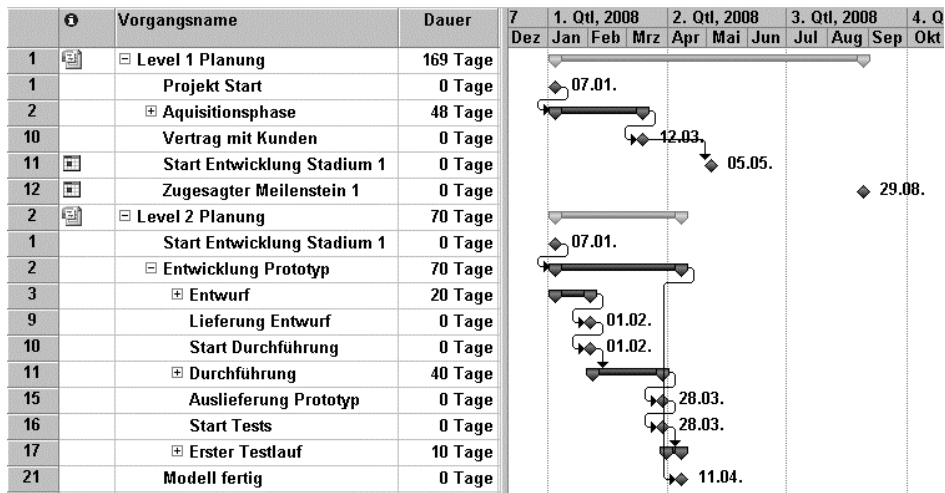


Abbildung 4.35 Die beiden Level-Planungen in einem Fenster

Nun wird der Vorgang 11, der vom Level 1 kommende Startmeilenstein, der (externe) Vorgänger des Vorganges 1 der Planung des Levels 2.

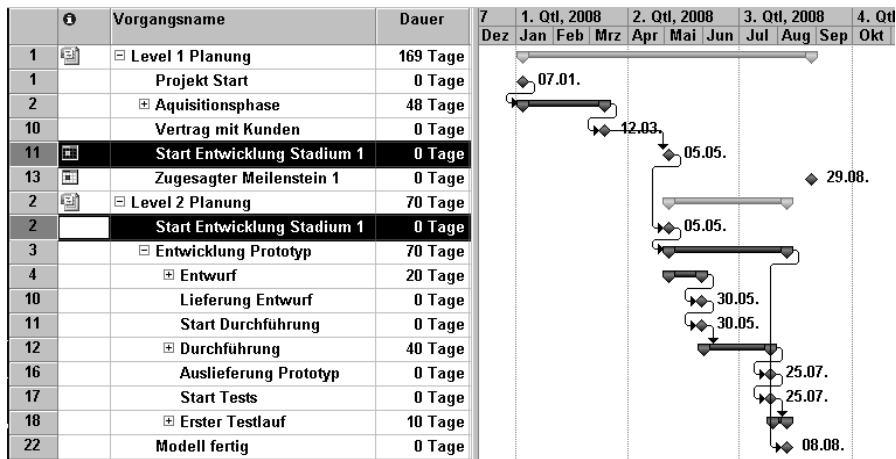


Abbildung 4.36 Die Startmeilensteine sind von oben nach unten verbunden ...

Man sieht, dass sich jetzt die Termine des Levels 2 nach dem vorgegebenen Startmeilenstein des Levels 1 richten und – welch Wunder – der berechnete Endtermin der Planung des Levels 2 in der Tat noch vor dem zugesagten Endmeilenstein 1 des Levels 1 liegt. Noch ... aber es könnte sich ja vieles ändern. Deshalb will Level 1 die Änderung des Endtermins im Level 2 unmittelbar in seinem Plan sehen. Zu diesem Zweck wird der Vorgang 22, der Endmeilenstein des Levels 2, als Vorgänger des Vorganges 13 des Levels 1 eingefügt.

Wie gewohnt vom Vorgänger auf den Nachfolger ziehen, nur diesmal und ausnahmsweise von unten nach oben. Das Ergebnis:

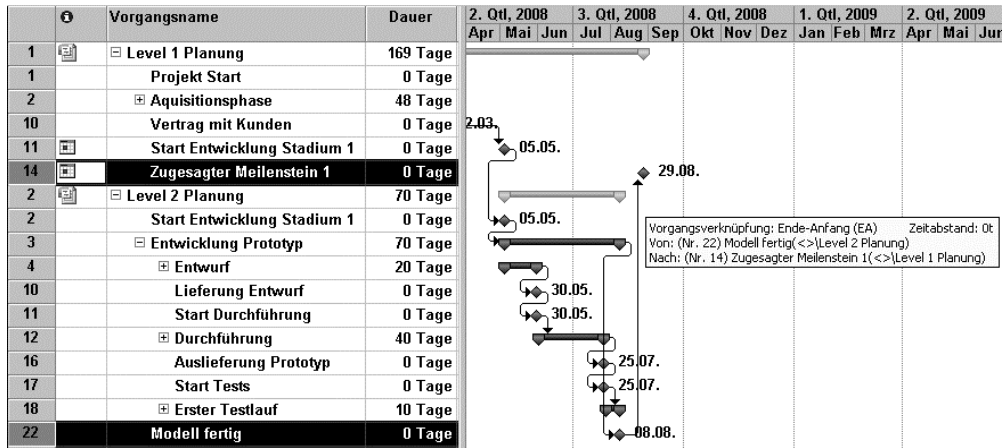


Abbildung 4.37 ... und die Endmeilensteine von unten nach oben.

Level 1 Plan hat die entscheidenden Meilensteine aus dem Level 2 in seinem Plan als externe Vorgänge, wobei man, wenn man möchte, zwischen die beiden externen Meilensteine einen Scheinvorgang einfügen könnte, „Level 2 Durchführung“, aber dies nur als Merkposten. Der Projektplaner sieht sofort, dass zwischen diesen beiden externen Vorgängen, dazu noch ein Start- und ein Endmeilenstein, die Aktivitäten der Entwicklung im Level 2 durchgeführt werden.

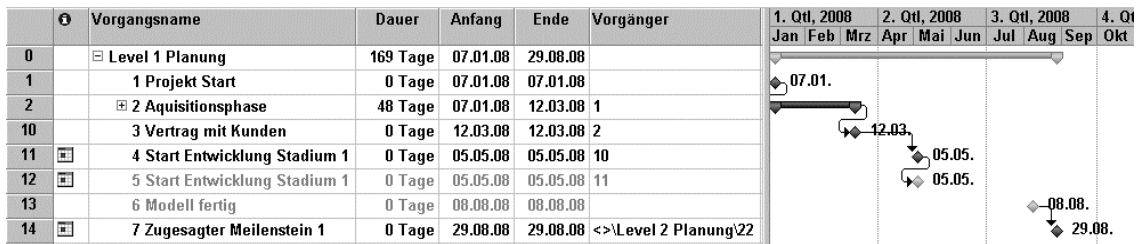


Abbildung 4.38 Level 1 Plan

Der Projektleiter im Level 2 hat sicherheitshalber den internen Startmeilenstein festgelegt mit einer MUSS ANFANGEN AM-Einschränkung. Man weiß nie – die Kunden verschieben dann doch noch mal den Starttermin (Auftragserteilung kommt zwei Monate später, der Kunde will aber den gleichen Endtermin), oder der Gesamtprojektleitung fällt ein, dass andere Projekte höhere Priorität haben – also einen einkommenden Termin immer „kapseln“, um auf Änderungen selbst reagieren zu können und nicht morgen den eigenen Terminplan nicht mehr zu erkennen.

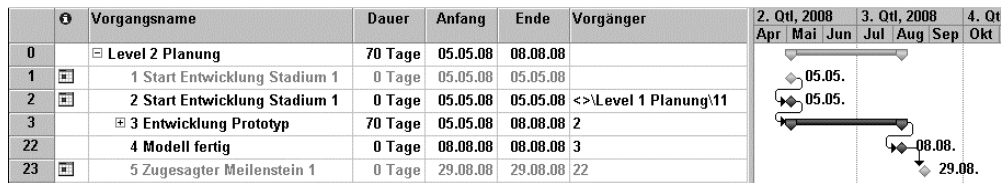


Abbildung 4.39 Level 2 Plan

Nun schlägt die Realität zu, und in der Entwicklung des Prototyps dauern mehrere Vorgänge entschieden länger als geplant (oder kommen neue Vorgänge hinzu). Der Endmeilenstein „Modell fertig“ verschiebt sich auf Mitte September. In dem Augenblick, wo im Level 2 der berechnete Endtermin über den Termin, der als „Zugesagter Meilenstein“ im Level 1 festgelegt ist, hinauschießt, kommt die Warnung vor einem Terminplankonflikt:

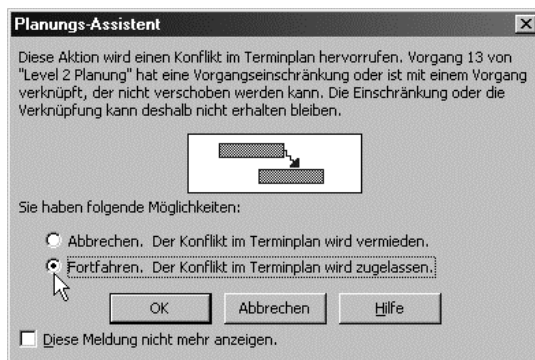


Abbildung 4.40 Warnung vor der Verletzung des Level 1-Termins

Dieser Terminplankonflikt wird in der bekannten Art als negative Pufferzeit angezeigt. Hieran erkennt Level 2, um wie viele Arbeitstage sie „behind schedule“, also verspätet, ist.

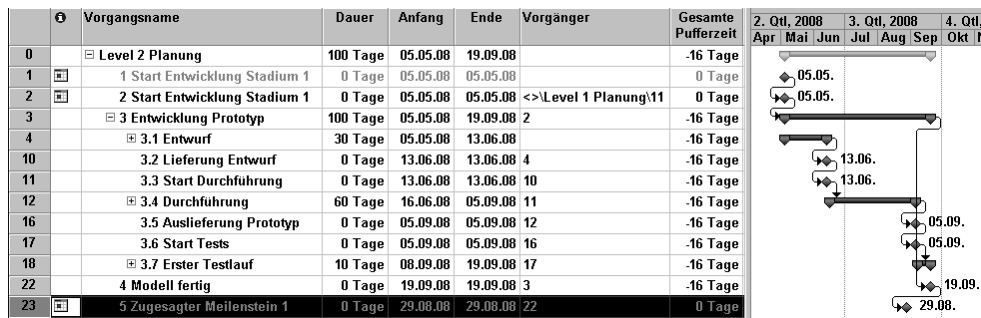


Abbildung 4.41 Der Konflikt im Level 2

Im Level 1 Plan erkennt man sofort, dass Level 2 Probleme hat und man eingreifen muss:

4 Terminplansteuerung bei mehreren Projekten

	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Gesamte Pufferzeit	Vorgänger	2. Qtr, 2008			3. Qtr, 2008			4. Qtr,
							Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
0	Level 1 Planung	169 Tage	07.01.08	29.08.08	0 Tage								
1	1 Projekt Start	0 Tage	07.01.08	07.01.08	37 Tage								
2	2 Aquisitionsphase	48 Tage	07.01.08	12.03.08	37 Tage	1							
10	3 Vertrag mit Kunden	0 Tage	12.03.08	12.03.08	37 Tage	2							
11	4 Start Entwicklung Stadium 1	0 Tage	05.05.08	05.05.08	0 Tage	10							
12	5 Start Entwicklung Stadium 1	0 Tage	05.05.08	05.05.08	0 Tage	11							
13	6 Modell fertig	0 Tage	19.09.08	19.09.08	-16 Tage								
14	7 Zugesagter Meilenstein 1	0 Tage	29.08.08	29.08.08	-16 Tage	<>\Level 2 Planung\22							

Abbildung 4.42 Der Konflikt im Level 1

Zusammenfassung

Man kann das Instrument der Verknüpfungen von Vorgängen zwischen Projekten gut benutzen, um Termine automatisch in andere Projektpläne zu kommunizieren. Um ungewollte Auswirkungen auf den eigenen Terminplan zu verhindern, müssen alle durch externe Vorgangsverknüpfungen eingehenden Termine (Termin-Inputs) durch festgelegte interne Meilensteine so gekapselt werden, dass sie nicht automatisch die Vorgänge im eigenen Projekt verschieben können. Mögliche Terminplankonflikte signalisieren – wie im Einzelprojekt – Handlungsbedarf.



4.4 Arbeiten mit Lieferumfängen

„**Liefergegenstand / Deliverable** [Ausgangswert/Eingangswert].

Ein eindeutiges und überprüfbares Produkt oder Ergebnis oder eine Dienstleistung, das/die hergestellt bzw. erbracht werden muss, um einen Prozess, eine Phase oder ein Projekt abschließen zu können.“²

Die Darstellung von Projektabläufen als Prozesse erfordert, das jeweilige Ergebnis eines Projektabschnittes, einer Phase oder eines Projektes als Liefergegenstand zu erfassen (siehe 3. Kapitel, Abschnitte 3.1.7, „Projektprozesse methodisch erfassen“, und 3.1.8., „Projektprozesse – einige Beispiele“). Oft sind diese Liefergegenstände als Output (Ausgangswert) eines Prozesses der notwendige Input (Eingangswert) für einen nächsten Prozess, oder sie sind Teil des Projektergebnisses, oder sie werden gar nicht gebraucht – dann ist der ganze Prozess unnötig.

Bei der Darstellung in *Project* sind dies die Endmeilensteine eines Projektabschnittes oder einer Phase, auf welcher Gliederungsebene auch immer. Jeder Prozess, auch ein untergeordneter, benötigt ein überprüfbares Ergebnis. Hier kann die Qualitätskontrolle stattfinden. Wenn man z. B. ein großes Projekt aufteilt in mehrere *Project*-Pläne, wird es wahrscheinlich, dass ein Liefergegenstand aus einem Projekt ein notwendiger Input in einem anderen Projekt wird. Dies kann man in *Project* als eine projektübergreifende Vorgangsbeziehung abbilden, wie wir es oben im Abschnitt 3. 2., „Projektübergreifende Vorgangsverknüpfungen“, entwickelt haben. Das Problem für viele Anwender ist dabei, dass die Änderung des Inputs aus dem Quellprojekt die Termine der Nachfolger im Zielprojekt einfach verändert. Nicht jedem Projektplaner ist das Prinzip der Kapselung bekannt (siehe Kapitel 3, Abschnitt 3.7, „Die gekapselte Projektstruktur“), mit dem er das verhindern kann und wobei er sogar noch Warnungen erhält, wenn sich Termine gegen seine Fixtermine verschieben.

Den Bedarf, Termine aus anderen Projekten darstellen zu können, ohne Gefahr zu laufen, dass diese die Vorgänge im eigenen Projekt beeinflussen, hat der Hersteller des Programms erkannt und für die Version 2007, leider nur für die Anwender, die auf dem Server arbeiten (also nur für Enterprise-Projekte), die Möglichkeit geschaffen, LIEFERUMFÄNGE in einem Projekt anzulegen und in einem anderen Projekt anzuzeigen.

² A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), Dritte Ausgabe, PMI, Newton Square, Pennsylvania 2004, Glossar S. 366

4.4.1 Lieferumfänge definieren

Dies ist eigentlich ein Feature der *Windows SharePoint Services (WSS)* – deshalb nur für Server-Anwender – d. h. der webbasierten Teamkommunikation, und daher sollten wir auch darauf eingehen. Jedenfalls, da es sich hier um ein *WSS*-Modul handelt, verlangt dies, dass die Projekte nicht nur GESPEICHERT, sondern VERÖFFENTLICHT werden. In einem Projekt, das nicht veröffentlicht ist, kann zwar eine ABHÄNGIGKEIT VON EINEM LIEFERUMFANG eingefügt und dargestellt, aber kein Lieferumfang definiert werden. Was uns lehrt, dass dies in zwei Schritten geschieht: einmal den Lieferumfang definieren (oder mehrere) und dann die vorher definierten Lieferumfänge in anderen Projekten als Abhängigkeiten einrichten und darstellen.

In einem geöffneten und veröffentlichten Projekt gehen Sie so vor:

ZUSAMMENARBEIT / LIEFERUMFANG VERWALTEN

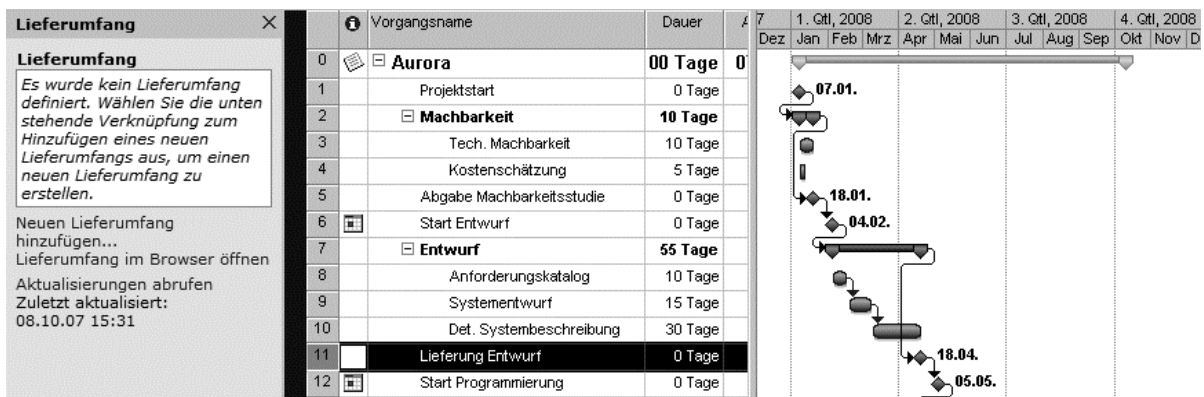


Abbildung 4.43 Startfenster Lieferumfang

NEUEN LIEFERUMFANG HINZUFÜGEN...

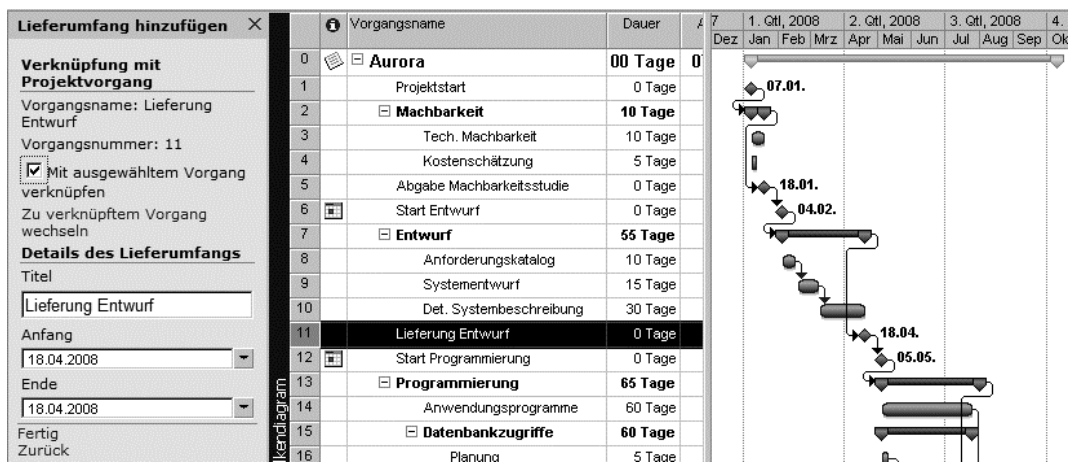


Abbildung 4.44 Lieferumfang definieren

Wenn Sie den Lieferumfang in einem anderen Projekt als Abhängigkeit einem Vorgang zuordnen möchten, müssen Sie den gewünschten Vorgang markieren und aktivieren: MIT AUSGEWÄHLTEM VORGANG VERKNÜPFEN.

Wenn Sie den Lieferumfang nicht mit einem Vorgang verknüpfen, wird das ein mit dem Projekt, aber nicht mit dem Vorgang verknüpfter Lieferumfang in WSS. In jedem Fall können Sie den Titel und Anfang und Ende auch manuell eingeben oder ändern, was jedoch nicht zu empfehlen ist, wenn Sie ihn mit dem Vorgang verknüpfen und später als Abhängigkeit verwenden wollen. Mit FERTIG schließen Sie die Definition des Lieferumfanges ab, und Sie sollten Ihr Enterprise-Projekt SPEICHERN und VERÖFFENTLICHEN.

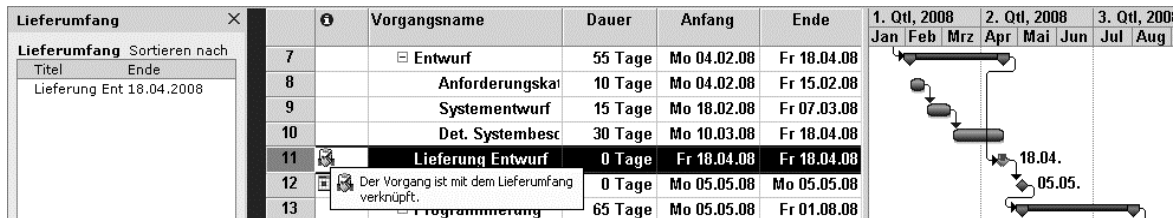


Abbildung 4.45 Der Lieferumfang ist definiert.

Der Indikator zeigt die Verknüpfung mit einem Lieferumfang an, und im Balkendiagramm wird er im Standard mit einem roten dünnen Unterstrich mit Spitzen nach oben am Anfang und am Ende dargestellt. Die Darstellung im Balkendiagramm kann man, wie jede Balkendarstellung, unter FORMAT / BALKENARTEN sehen und ändern (hier auf dickere Pfeile nach oben für Anfangs- und Enddarstellung umgestellt).

Achtung

Wenn Sie den BALKENPLAN-ASSISTENTEN benutzt haben, sehen Sie keine Lieferumfänge in der Ansicht, in der Sie ihn benutzt haben, wahrscheinlich in der ANSICHT BALKENDIAGRAMM. Der Balkenplan-Assistent ist ein Makro, das die gewünschten Formatierungen des Balkenplanes durchführt, aber alle Formatierungen, die er (der Assistent!) nicht kennt, einfach rauschmeißt. Insofern sind dann die Darstellungen für ANFANG, ENDE und DAUER der LIEFERUMFÄNGE als auch der ABHÄNGIGKEITEN nicht mehr vorhanden. Entweder über FORMAT / BALKENARTEN sich diese Balkenarten nach dem Vorbild eines neu geöffneten Projektes wieder herstellen oder sich diese Ansicht über EXTRAS / ORGANISIEREN aus den Vorlagen, die sich in der GLOBAL befinden (siehe Kapitel 7, „Anpassungen organisieren“), herüberkopieren.

Durch die Definition des Lieferumfanges in *Project* wurde ein Lieferumfang in *SharePoint* geschaffen. Dies ist jetzt ein *SharePoint*-Objekt, das aus *Project* generiert wurde. Zwar kann es im LIEFERUMFANG-Arbeitsfenster in *Project* bearbeitet (auch gelöscht) werden, aber es gehört zu *SharePoint*, nicht zu *Project*. D. h., wenn sich der mit diesem Vorgang verbundene Lieferumfang ändert (z. B. weil seine Vorgänger sich ändern), ändert sich der Lieferumfang nicht! Der Lieferumfang wird nicht automatisch in *Project* aktualisiert, sondern kann nur manuell in *SharePoint* geändert werden, entweder durch direkte Bearbeitung in *SharePoint* oder indirekt im Arbeitsfenster LIEFERUMFANG in *Project*.

Links unten im Arbeitsfenster Lieferumfang sehen Sie (siehe Abbildung 4.43) LIEFERUMFANG IM BROWSER ÖFFNEN und gelangen damit über den *SharePoint*-Arbeitsbereich zu diesem Projekt zu der Liste LIEFERUMFANG.

4.4.2 In SharePoint bearbeiten

Entweder in *Project* im Arbeitsfenster LIEFERUMFANG IM BROWSER ÖFFNEN (siehe Abbildung 4.43) oder im *Web Access* aus dem PROJECT CENTER mit GEHE ZU / LIEFERUMFANG oder aus dem *SharePoint*-Arbeitsbereich des Projektes (diesen öffnet man z. B. durch einen Doppelklick auf das Projekt im unteren Bereich der Homepage des *Office Project Web Access*) die Liste LIEFERUMFANG aufrufen:

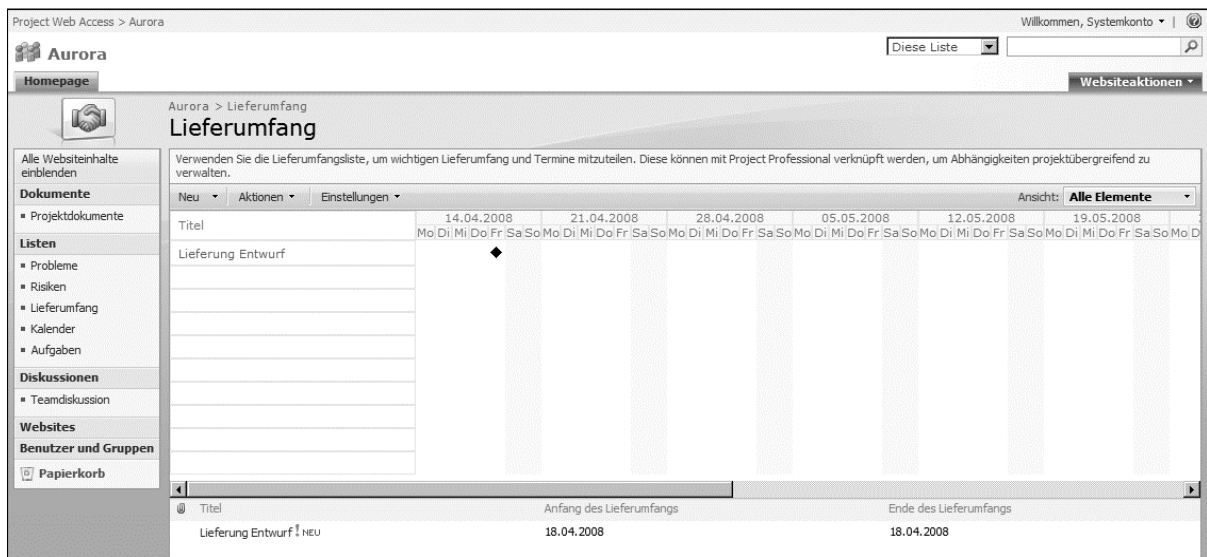


Abbildung 4.46 Lieferumfang in SharePoint

Die Lieferumfänge haben auch die Funktion, dass von zentraler Stelle Lieferumfänge definiert werden können (hier mit NEU), die nicht mit einem Vorgang verbunden sind, sondern zu diesem Projekt gehören. Die jeweils Berechtigten können sich diese Lieferumfänge hier in *SharePoint* ansehen. Mit einem Klick auf den Lieferumfang kann man ihn bearbeiten und z. B. Beschreibungen hinzufügen, Dateien anhängen etc.

Nicht unterschätzen sollte man, dass man im Listenfenster der Lieferumfänge in *SharePoint* (siehe Abbildung 4.46) über AKTIONEN / BENACHRICHTIGEN die E-Mail-Benachrichtigungen konfigurieren kann, wenn Elemente des Lieferumfanges geändert werden. Da in dem Projektplan, in dem man den Lieferumfang als Abhängigkeit für einen Vorgang einfügt, nicht automatisch eine Änderung übernommen wird, ist es vielleicht ganz gut, per E-Mail gewarnt zu werden.

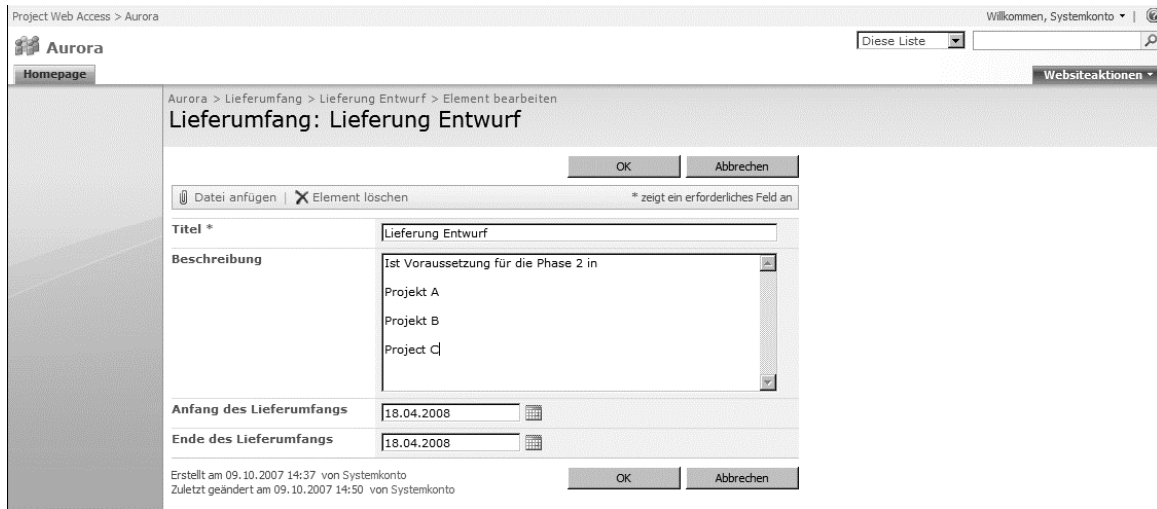


Abbildung 4.47 Lieferumfang in SharePoint bearbeiten

4.4.3 Lieferumfangsabhängigkeiten einfügen

Jetzt haben wir einen Lieferumfang geschaffen. Ein LIEFERUMFANG, der in einem Projekt definiert und mit einem Vorgang verknüpft wurde, kann als ABHÄNGIGKEIT mit einem Vorgang in einem anderen Projekt verknüpft werden. Das heißt im Umkehrschluss, ein in *SharePoint* definierter Lieferumfang oder einer, der zwar aus *Project* generiert, aber nicht mit einem Vorgang verknüpft wurde (was das Gleiche ist: Dieser Lieferumfang ist mit dem Projekt, aber nicht mit einem Vorgang verbunden), kann nicht als Abhängigkeit in einem Projekt verwendet werden.

□ Übung

Wir wollen eine Lieferumfangsabhängigkeit eines Vorganges in ein Projekt einfügen, hier in das Projekt „Schneeflocke“.

Öffnen Sie das Enterprise-Projekt. Sie öffnen das Abhängigkeits-Arbeitsfenster über Menü ZUSAMMENARBEIT / ABHÄNGIGKEITEN VON LIEFERUMFANG VERWALTEN.

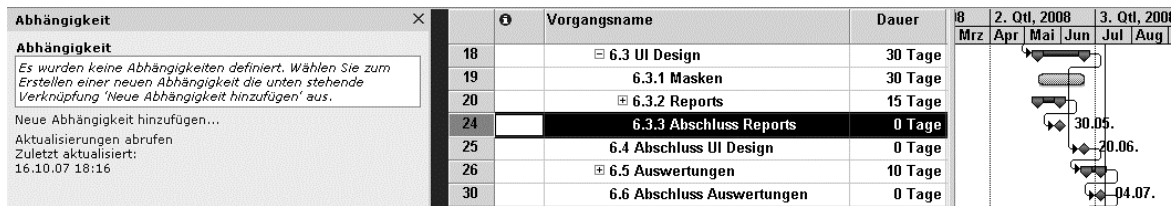


Abbildung 4.48 Startfenster Abhängigkeit definieren

NEUE ABHÄNGIGKEIT HINZUFÜGEN...

4 Terminplansteuerung bei mehreren Projekten



Abbildung 4.49 Quellprojekt des Lieferumfanges auswählen

Hier wird das Projekt ausgewählt, in dem man einen Lieferumfang definiert und mit einem Vorgang verbunden hat, hier „Aurora 2“.

Nach Auswahl des „Quellprojektes“ erfolgt die Auswahl des Vorganges im Zielprojekt, mit dem man diese Abhängigkeit verbinden will:

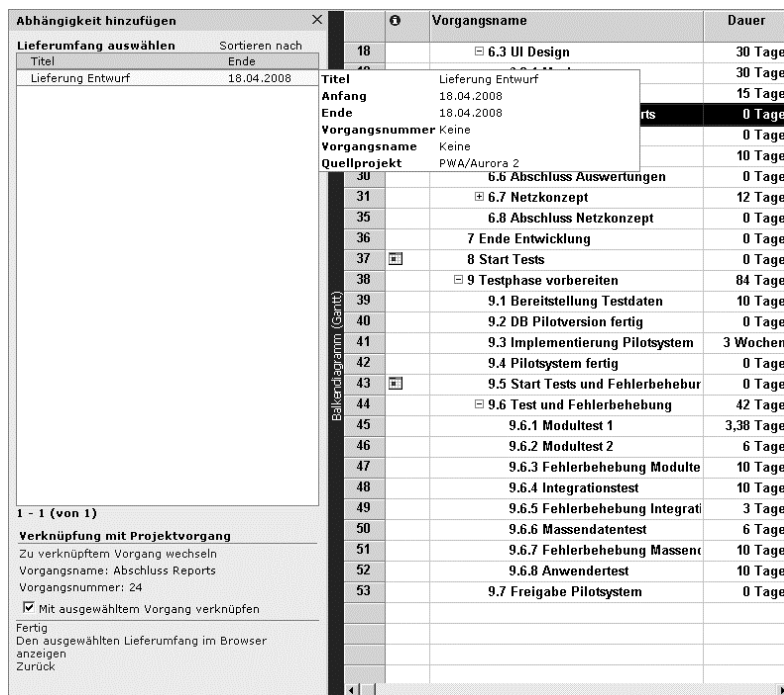


Abbildung 4.50 Verknüpfung der Lieferumfangsabhängigkeit

Oben werden die mit einem Vorgang verbundenen Lieferumfänge aus diesem Projekt eingblendet, und bei mehreren müssen Sie den gewünschten Lieferumfang auswählen. Markieren Sie den Vorgang, in dem in diesem Projekt die Lieferumfangsabhängigkeit verknüpft werden soll (hier Vorgang Nr.24), und setzen Sie unten das entscheidende Häkchen:

MIT AUSGEWÄHLTEM VORGANG VERKNÜPFEN

Jetzt wird der Lieferumfang auch mit Vorgangsname und Nummer aus dem Quellprojekt genannt. Sie beenden mit FERTIG und speichern das Enterprise-Projekt.

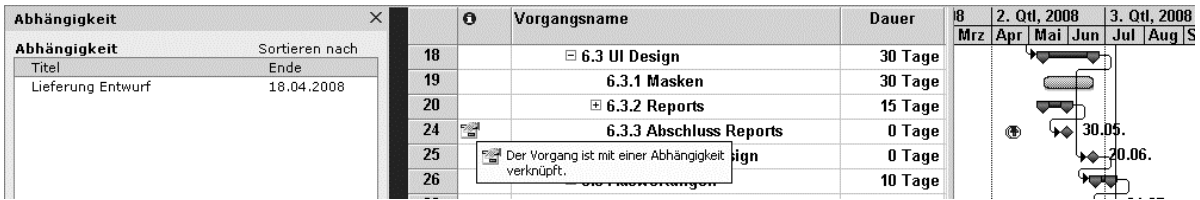


Abbildung 4.51 Die Abhängigkeit vom Lieferumfang ist eingefügt.

Der Indikator zeigt die Verknüpfung der Abhängigkeit von einem Lieferumfang („Deliverable Dependency) mit diesem Vorgang, im Balkendiagramm wird er im Standard mit einem gelben dünnen Unterstrich mit Spitzen nach oben am Anfang und am Ende dargestellt. Da man die Färbung kaum sieht, wechseln Sie die Darstellung im Balkendiagramm über FORMAT / BALKENARTEN (hier <Pfeil im Kreis nach unten> für die Anfangs- und <Pfeil im Kreis nach oben> für die Enddarstellung, Farbe Kastanienbraun, dargestellt.).

4.4.4 Lieferumfang aktualisieren

So weit, so schön. Man sieht die Darstellung des Lieferumfanges im Quellprojekt und die Darstellung der Abhängigkeit vom Lieferumfang im Zielprojekt.

Aber jetzt ändern sich einige Termine (das soll ja in Projekten vorkommen) im Quellprojekt, sodass der mit dem Lieferumfang verknüpfte Vorgang sich auch ändert:



Abbildung 4.52 Neuberechnung des Vorgangstermins

Die Änderung, hier Neuberechnung, des Vorgangstermins (früherer Termin siehe Abbildung 4.45) führt nicht dazu, dass sich auch der Lieferumfang ändert. Daher ist es selbstverständlich, wenn man in das Zielprojekt schaut, dass sich dort die Anzeige des Termins in der Abhängigkeit vom Lieferumfang auch nicht ändert.

Der Lieferumfang wurde zwar in *Project* definiert, aber – wir wiederholen uns – ist ein *SharePoint*-Objekt und kann nur dort geändert werden.

Man hat die Wahl, den Lieferumfang in *SharePoint* zu ändern (siehe Abschnitt 4.4.2 und speziell Abbildung 4.43) oder direkt aus *Project* zu bearbeiten, sodass man *SharePoint* nicht öffnen muss.

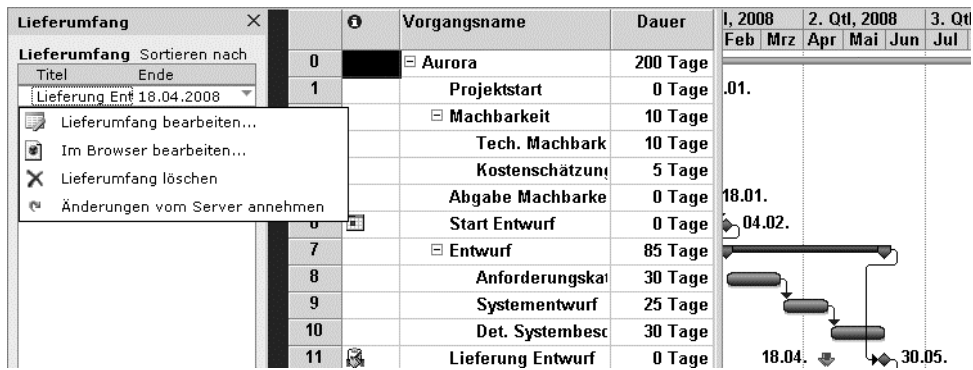


Abbildung 4.53 Auswahl zur Bearbeitung des Lieferumfanges

Die sekundäre Maustaste über dem Lieferumfang zeigt die Optionen zur Bearbeitung. Wir entscheiden uns hier – weil es etwas einfacher ist – für *Project*. Es erspart uns eine Aktualisierung, denn wenn man die Änderung in *SharePoint* vornimmt, muss man sowohl den Lieferumfang im Quellprojekt als auch die Abhängigkeit im Zielprojekt manuell aktualisieren (siehe Abbildung 4.55). Wenn man den Lieferumfang im Quellprojekt bearbeitet, muss man nur die Abhängigkeit im Zielprojekt anpassen. Mit LIEFERUMFANG BEARBEITEN... können Sie dies in *Project* tun:



Abbildung 4.54 Bearbeitung des Lieferumfanges aus Project

Natürlich wähle ich einen neuen Termin für den Lieferumfang (09.06.) **nach** dem berechneten Termin (30.05.). Diese Differenz bildet eine Zeitreserve.

Mit FERTIG schließen Sie die Änderungen ab, und die Darstellung im Balkendiagramm zeigt den aktualisierten Termin des Lieferumfanges.

AKTUALISIERUNGEN ABRUFEN führt immer dazu, dass die Werte auf dem Server mit den Werten in *Project* abgeglichen werden und man in *Project* auf abweichende Daten hingewiesen wird.

Im Zielprojekt, also dem Projekt, in dem man die Abhängigkeit vom Lieferumfang eingefügt hat, muss man sich vergewissern, dass man die aktuellen Werte hat mit AKTUALISIERUNGEN ABRUFEN.

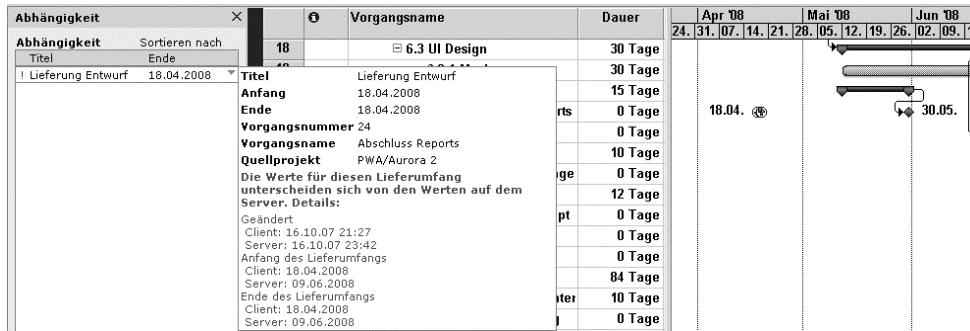


Abbildung 4.55 Meldung der Abweichung der Werte

Ein rotes Fragezeichen bei der Anzeige der ABHÄNGIGKEIT (auch des LIEFERUMFANGES, wenn man diesen in *SharePoint* bearbeitet hat) macht auf die Inkonsistenz der Daten auf dem Server und der Daten im Projekt aufmerksam

Durch ALLE ÄNDERUNGEN VOM SERVER ANNEHMEN, links unten im Arbeitsfenster der Abhängigkeiten, wird der Termin der Abhängigkeit des Lieferumfangs aktualisiert, nicht ohne vorher zu warnen:

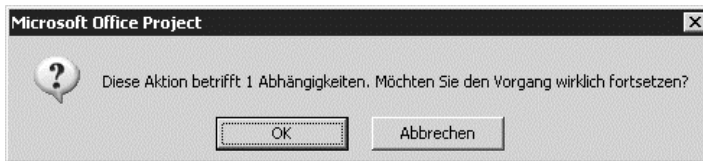


Abbildung 4.56 Warnung vor der Aktualisierung der Abhängigkeit

Da die ABHÄNGIGKEIT ja eine reine grafische Darstellung im Projektplan in *Project* ist, also keine Termine im Projektplan davon beeinflusst werden, ist dies m. E. unnötig. Aber wenn man das noch mit OK bestätigt, hat man tatsächlich den neuen Termin der Abhängigkeit vom Lieferumfang:

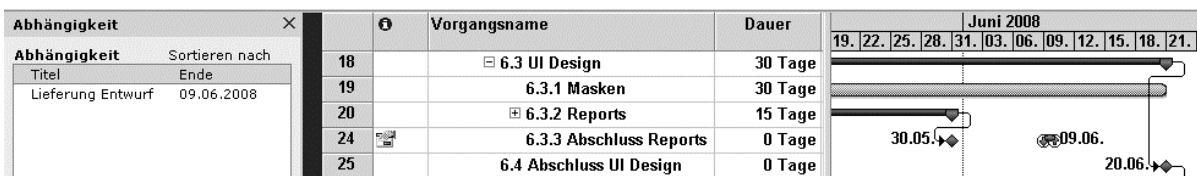


Abbildung 4.57 Aktualisierung wurde übernommen.

Ich sehe jetzt, dass der Lieferumfang (das „Deliverable“) später kommen wird als bisher geplant, und falls das ein notwendiger Input für den Vorgang ist, mit dem er verknüpft ist („Abschluss Reports“ am 30.05.), muss ich mir was überlegen. Ich kann meine Planung ändern oder auch nicht.

Beim Speichern des Basisplanes werden die geplanten Termine der Lieferumfänge im Basisplan festgehalten als **GEPLANTER ANFANG DES LIEFERUMFANGES** und **GEPLANTES ENDE DES LIEFERUMFANGES**.

Kommentar

Das Feature LIEFERUMFÄNGE ist m. E. nur wirklich von konsequenten *SharePoint*-Anwendern in der Praxis zu nutzen. In Unternehmen oder Organisationen, die mit *SharePoint* ihre Teamkommunikation organisieren und die Mitarbeiter deshalb gewohnt sind, in *SharePoint* wichtige Informationen zu hinterlegen und auch zu suchen (und sich E-Mail-Benachrichtigungen senden zu lassen bei Änderungen), können wichtige Lieferumfänge der Projekte zu bestimmten Terminen publiziert werden, unabhängig davon, ob das aus *Project* heraus vorgenommen wird oder direkt in *SharePoint*.

Als Darstellung eines „Deliverables“, eines Lieferumfanges aus einem Projekt, und der Verwendung als „Deliverable Dependency“, einer Abhängigkeit eines Vorganges von diesem Lieferumfang in einem anderen Projekt, ist dieses Feature in dieser Form problematisch. Aus der Arbeit mit *Project* wäre zu erwarten, dass Änderungen im Projekt auch zu einer Aktualisierung des Lieferumfanges führen. Dies ist nicht so, weder im Quell- noch im Zielprojekt, da der Lieferumfang gar kein Bestandteil von *Project*, sondern ein *SharePoint*-Objekt ist. Lediglich eine Änderung des *SharePoint*-Objektes führt zu einer Mitteilung in *Project*, die man auch noch manuell anfordern muss. Diese Änderung kann dann angenommen werden oder nicht. Aber die Nichtaktualisierung nach Neuberechnungen in *Project* stellt schon eine Falle dar. Deshalb ist es als Ersatz projektübergreifender Vorgangsverknüpfungen (natürlich mit Kapselungen) m. E. nur bedingt tauglich.