

## Schnelleinstieg in Microsoft Project 98 und 2000

### Von der Planung zur Überwachung

## Teil 2: Vorgangsarten und Ressourcen

Von Ignatz Schels

Im ersten Teil dieser Artikelreihe wurde eine Projektdatei für das Zeitschriftenprojekt "Senioren digital" in MS Project angelegt und ein Projektstrukturplan mit allen Phasen und Meilensteinen erstellt. Schwerpunkt dieses zweiten Teils ist die Termin- und Ressourcenplanung und die Verknüpfung der Vorgänge.

### Terminplanung

Für die Terminverwaltung gibt es in MS Project zwei Einstellungen, die in der Planungsphase genau geprüft werden sollten. Bevor der erste Termin berechnet wird, sollten Regelarbeitszeit und Projektkalender aufeinander abgestimmt sein.

- Wie lange ein Arbeitstag dauert, steht unter *Extras / Optionen* auf der Registerkarte *Kalender*. Das ist die Kernzeit oder Regelarbeitszeit des Unternehmens. Setzen Sie hier den Zeitraum fest, den die meisten Projektmitarbeiter pro Tag / Woche / Monat arbeiten. Diese Einstellung gilt für alle Projekte und wird nur verändert, wenn sich die Regelarbeitszeit der Firma ändert.
- Wie lange ein Projekttag dauert und welche Tage des Jahres für das Projekt zur Verfügung stehen, wird unter *Extras / Arbeitszeit ändern* festgelegt. Diese Einstellung definiert der Projektplaner für jedes Projekt neu. Freie Projekttag müssen vor der Terminplanung im Kalender eingetragen sein.

Project berechnet die Ergebnisse genau, egal ob Sie eine Arbeitswoche mit 37,75 oder mit 40 Stunden planen. Geringe Abweichungen spielen aber meist weder für die Kosten noch für die Dauer des Projekts eine große Rolle (Ausnahme: Kosten- und Auslastungsplanung von Maschinen).



Definieren Sie möglichst ganze Stunden für einen Kalendertag. Damit behalten Sie einen besseren Überblick und erkennen leichter, wie viel Arbeit geplant ist, wie viel bereits geleistet wurde und welche Kosten daraus resultieren.

### Kernzeit und Projektarbeitszeit synchronisieren

Microsoft Project ermöglicht unterschiedliche Einstellungen für die Regelarbeitszeit und die Projektarbeitszeit im Projektkalender. Falls diese voneinander abweichen, berechnet Project sequentielle Abläufe falsch und setzt aufeinander folgende Aufgaben auf den gleichen Kalendertag.

Nachfolgendes Beispiel soll das verdeutlichen. Kernarbeitszeit in Ihrem Unternehmen ist die 35-Stunden-Woche, ein Arbeitstag beginnt um 8 Uhr und endet um 16:00 Uhr, hat also abzüglich einer Stunde Pause 7 Stunden. Im Projektkalender sind für alle Wochentage aber 8 Stunden vorgesehen (8:00 Uhr bis 17:00 Uhr). Der erste Vorgang im Projekt dauert 1 Tag, Vorgang 2 wird mit diesem sequentiell verknüpft. Der zweite Vorgang beginnt damit noch am selben Tag, nämlich um 16:00 Uhr, da das Projekt noch eine Stunde "Luft" hat, bis der Projekttag um 17:00 zu Ende ist.

Passen Sie deshalb die Projektarbeitszeit der Kernzeit an:

- Wählen Sie *Extras / Arbeitszeit ändern*, klicken Sie auf die Schaltfläche *Optionen*.
- Kontrollieren Sie auf der Kalender-Registerkarte die Arbeitszeit pro Tag, Woche und Monat.
- Schließen Sie die Registerkarte und stellen Sie diese Regelzeiten für die Projekttag im Kalender ein.



Eine Abweichung zwischen der Regelarbeitszeit und der geplanten Projektarbeitszeit lässt sich schnell erkennen, wenn zusätzlich die Uhrzeit in den Datumsspalten Anfang und Ende angezeigt wird. Stellen Sie dazu in der Planungsphase das Zeitformat auf "31. Januar 2000 12:33" (unter: *Extras / Optionen / Ansicht / Datumsformat*).

## Projektkalender einrichten

Für die Einrichtung und Pflege des Projektkalenders sollte sich der Projektleiter genügend Zeit nehmen und die Kalenderzeiten mit dem Projektteam für eine realistische Zeitplanung abstimmen. Tragen Sie vor Beginn der Terminplanung die Feiertage und betriebsfreien Tage in den Kalender ein. Stellen Sie auch solche Tage frei, an denen das Projekt sicher nicht bearbeitet wird (Messen, Demotage u.a.).

Neue Projekte sind automatisch mit dem Standardkalender verknüpft, Samstage und Sonntage sind frei. Unter *Extras / Arbeitszeit ändern* können Sie den Standard-Kalender als Projektkalender einstellen, falls dieser nicht bereits angeboten wird (Bild 1). Ändern Sie die Zuweisungen nur, wenn die Zeiten in Ihrem Projekt vom Standard abweichen.

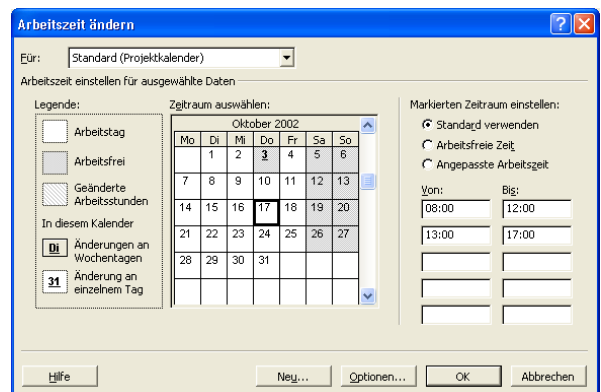


Bild 1: Der Projektkalender mit Kernzeiten und freien Tagen.



Der Projektkalender regelt nicht die Arbeitszeit oder den Urlaubsplan einer Ressource, sondern die Zeit, die für das Projekt zur Verfügung steht. Jede Ressource verfügt zusätzlich über einen eigenen Kalender (Ressourcenkalender).

### Einzelne Tage und Wochentage ändern

Projekttag, die auf einen Feiertag oder einen betriebsfreien Tag fallen, werden als arbeitsfrei gekennzeichnet. Markieren Sie dazu das Tagesfeld und klicken Sie auf die Option *Arbeitsfreie Zeit*. Um die Zeiten eines einzelnen Projekttags zu ändern, markieren Sie diesen im Kalender und schreiben Sie die Zeiten in die Zeitraumfelder *Von* und *Bis*. Mit gedrückter Strg-Taste markieren und ändern Sie mehrere Tage gleichzeitig. Wenn Sie auf die Abkürzungen im Spaltenkopf (Mo, Di, ...) klicken, können Sie diese Wochentage im gesamten Kalender ändern.

Für diese Tage bleibt die geänderte Zeit erhalten, selbst wenn für den entsprechenden Wochentag die Regelzeit geändert wird.

### Feiertage berechnen mit dem KalenderManager

Im Unterschied zu anderen Microsoft-Programmen (z.B. Outlook) bietet Project keine Liste mit den bundesdeutschen Feiertagen an. Sie müssen diese eigenhändig im Projektkalender kennzeichnen. Diese mühsame Prozedur nimmt Ihnen ein Project-Makro ab, das Ihnen mit diesem Artikel als Download zur Verfügung steht. Eine Beschreibung im PDF-Format ist in der ZIP-Datei enthalten.

Das Internet kann bei der Berechnung von Feiertagen ebenfalls wertvolle Hilfe leisten. Zahlreiche Seiten beschäftigen sich mit der Feiertagsberechnung nach der Gaußschen Formel; viele bieten Listen mit den Feiertagen der einzelnen Bundesländer an. Hier eine Auswahl: [www.officetoday.de](http://www.officetoday.de); [www.sekretaria.de](http://www.sekretaria.de) (Auskünfte); [www.arbeitszeit.de](http://www.arbeitszeit.de); [www.arbeitswelt.de](http://www.arbeitswelt.de).



Bild 2: Der KalenderManager berechnet die Feiertage im Projektkalender.

## Ressourcen bereitstellen

Termine können erst geplant werden, wenn feststeht, wer die einzelnen Vorgänge mit welchem Materialaufwand erledigt. Im ersten Schritt müssen deshalb die Ressourcen bereitgestellt und den Vorgängen zugeordnet werden. Erst dann können Sie die Vorgangsdauern eintragen und damit die Termine planen. Detaillierte Informationen zum Thema Ressourcen finden Sie in der fünfteiligen Artikelreihe "Ressourcenmanagement mit Microsoft Project" (Projekt Magazin 15/01, 17/01, 18/01, 21/01, 24/01).

## Was sind Ressourcen?

Ressourcen sind in erster Linie Menschen, also Mitarbeiter oder Projekt-Teammitglieder, die für die Erledigung von Vorgängen verantwortlich sind. MS Project bezeichnet diese als Arbeitsressourcen. Wer einen Vorgang erledigt bzw. wer dafür verantwortlich ist, legen Sie fest, indem Sie diesem Vorgang eine Arbeitsressource zuweisen. Je nach Vorgangsart können Sie die Dauer des Vorgangs oder die Arbeitsstundenbelastung der Ressource berechnen. Wenn Sie außerdem den Stundensatz einer Arbeitsressource eingeben, berechnet MS Project die Kosten der geleisteten Arbeitsstunden.

Ressourcen sind aber auch Maschinen, Materialien, Rohstoffe und Verbrauchsgüter, Spesen und Aufwände – also alles, was Kosten verursacht, z.B.:

- Konstruktions- und Rohstoffaufwand für Prototypenbau
- Mietcontainer für Bauprojekte
- Seminarausstattung (z.B. Pauschalbetrag für Raumnutzung, Moderationskoffer, FlipChart-Papier etc.).
- Umlagekosten aus der Kostenstellenrechnung: Raum- und Gebäudemieten, Raumpflege, Wartung und Service, Reisekostenpauschalen, Catering für Veranstaltungen usw.

## Interne oder externe Ressourcen

Bevor Sie die Ressourcen erfassen, müssen Sie entscheiden, ob die Ressourcen in das Projekt integriert oder aus einem Ressourcenpool verknüpft werden sollen. Sind die Ressourcen nur an diesem einen Projekt beteiligt, tragen Sie alle Arbeits- und Materialressourcen in die Ressourcentabelle ein.



Wenn die Ressourcen in mehrere Projekte eingebunden sind, erstellen Sie einen Ressourcenpool und verbinden diesen mit den Projekten. Der Pool zeigt die Arbeitsauslastungen der Ressourcen an und meldet, wenn Projektmitarbeiter durch mehrere Projekte zu sehr belastet sind.

Um einen Ressourcenpool zu erstellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

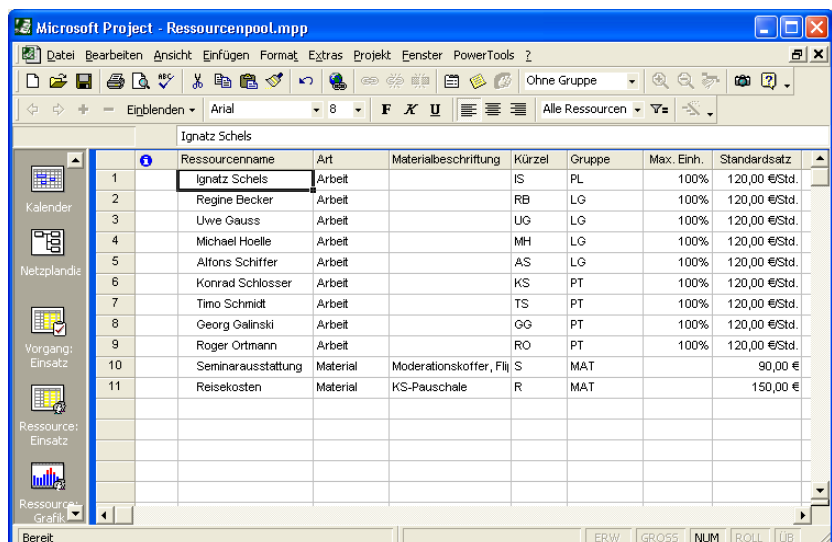
- Wählen Sie *Datei / Neu / Leeres Projekt*. Bestätigen Sie die Projektinfo mit *OK*, und wählen Sie die Ressourcentabelle mit *Ansicht / Ressource: Tabelle*.
- Speichern Sie das Projekt unter dem Dateinamen *Ressourcenpool.mpp*.
- Schalten Sie im Fenster-Menü auf das Projekt *SDIGITAL* um, und wählen Sie *Extras / Ressourcen / Gemeinsame Ressourcennutzung*.
- Klicken Sie auf *Benutze Ressourcen*, und markieren Sie im Listenfeld die offene Ressourcenpool-Datei (Bild 3). Die übrigen Einstellungen übernehmen Sie unverändert mit *OK*.
- Schalten Sie in die Ressourcentabelle um, und tragen Sie die Ressourcen ein (Bild 4).



Bild 3: Ressourcenpool zuweisen.

## Ressourcen erfassen

Die Ressourcen können wahlweise im Projekt oder im Ressourcenpool erfasst und abgeändert werden. Durch die Verknüpfung ist sichergestellt, dass MS Project jede Änderung in die Datei Res-



	Ressourcenname	Art	Materialbeschreibung	Kürzel	Gruppe	Max. Einh.	Standardsatz
1	Ignatz Schels	Arbeit		IS	PL	100%	120,00 €/Std.
2	Regine Becker	Arbeit		RB	LG	100%	120,00 €/Std.
3	Uwe Gauss	Arbeit		UG	LG	100%	120,00 €/Std.
4	Michael Hoelle	Arbeit		MH	LG	100%	120,00 €/Std.
5	Alfons Schiffer	Arbeit		AS	LG	100%	120,00 €/Std.
6	Konrad Schlosser	Arbeit		KS	PT	100%	120,00 €/Std.
7	Timo Schmidt	Arbeit		TS	PT	100%	120,00 €/Std.
8	Georg Galinski	Arbeit		GG	PT	100%	120,00 €/Std.
9	Roger Ortmann	Arbeit		RO	PT	100%	120,00 €/Std.
10	Seminarausstattung	Material	Moderationskoffer, Flip	S	MAT		90,00 €
11	Reisekosten	Material	KS-Pauschale	R	MAT		150,00 €

Bild 4: Der Ressourcenpool mit Arbeits- und Materialressourcen.

*sourcenpool.mpp* schreibt. In der Ressourcendatei finden Sie unter *Extras / Ressourcen / Gemeinsame Ressourcennutzung* eine Liste mit allen Projekten, die diese Ressourcen aktuell nutzen.

Spalte	Beschreibung
Ressourcenname	Der Name des Mitarbeiters. Halten Sie diesen kurz, damit er in die Tabellen und Berichte passt. Ausführliche Informationen zur Ressource erfassen Sie in den Ressourcennotizen.
Art	Arbeit (Menschen) oder Material
Materialbeschriftung	Steht nur für Materialressourcen zur Verfügung. Für Gebindeangaben (Stück, Liter, Karton), Herkunft, Artikelnummern etc.
Kürzel, Gruppe	Für Abteilungs- oder Firmenbezeichnungen, organisatorische Abkürzungen etc. Diese beiden Felder werden als Filterfelder benutzt.
Max. Einheit	100% für Einzelpersonen mit Vollzeitbeschäftigung, für Teilzeitkräfte 50%. Personengruppen (Montagetrupps, Raumpfleger, Programmiererteam) geben Sie mit Anzahl Personen x 100 ein (5 Mann = 500%).
Standardsatz	Der zu verrechnende Stundensatz der Arbeitsressource, z.B. 90 EUR/h
Überstundensatz	Der Überstundensatz, falls die Überstunden im Projekt gesondert ausgewiesen werden.
Kosten/Einsatz	Einmalige Kosten pro Vorgangseinsatz
Fällig am	Fälligkeit der einmaligen Kosten am Projektbeginn, anteilig oder am Projektende
Basiskalender	Immer Standard, Abweichungen vom Projektkalender sind schwierig zu überprüfen.
Code	Ein weiteres Informationsfeld für interne Projektcodes o.ä.

Tabelle 1: Die Bedeutung der verschiedenen Spalten in der Ressourcentabelle.

## Der Ressourcenkalender

Urlaubs- und Abwesenheitszeiten einer Ressource stehen in einem eigenen Kalender. Ein Doppelklick auf die Ressourcenzeile (unter *Ansicht / Ressource: Tabelle*) aktiviert das Fenster mit Informationen zur Ressource. Unter der Registerkarte *Arbeitszeit* finden Sie dort den Ressourcenkalender. Stellen Sie die Arbeitszeiten der Ressource ein und markieren Sie die zusätzlichen freien Tage.

## Ressourcen zuordnen

Um die Ressourcen den einzelnen Vorgängen zuzuordnen, benutzen Sie am besten den Ressourcendialog (Bild 5). Sie finden zwar in der Eingabetabelle des Balkendiagramms (*Ansicht / Balkendiagramm (Gantt)*) ganz rechts eine Spalte "Ressourcenname", wenn Sie diese nutzen wollen, müssen Sie jedoch ständig Hin- und Herblättern.

- Klicken Sie unter *Extras* auf *Ressourcen zuordnen* oder auf das Symbol *Ressourcen zuordnen* in der *Standard-Symboleiste*.
- Markieren Sie den ersten Vorgang.

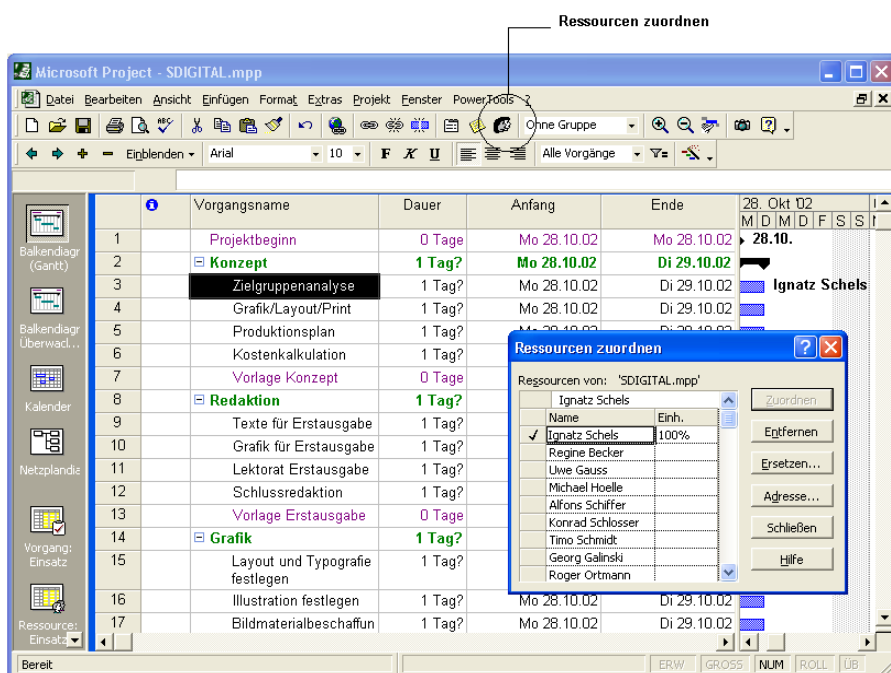


Bild 5: Ressourcen zuordnen.

- Klicken Sie im Ressourcenfenster auf die gewünschte Ressource und anschließend auf *Zuordnen*. Sie können auch mit gedrückter Strg-Taste mehrere Ressourcen gleichzeitig markieren und zuweisen.
- Um eine Ressource teilweise oder mehrfach zuzuordnen, tragen Sie in das Einheitenfeld den Prozentsatz ein (z.B. 20% oder 200%). In der Regel werden nur Materialressourcen mit mehr als 100% zugeordnet.

Ein Beispiel: Der mit 4 Tagen angesetzte Produktionsplan wird vom gesamten Redaktionsteam in einer Klausur erarbeitet. Redakteure und Producer werden mit jeweils 100% Auslastung zugewiesen, damit fallen 8 Stunden/Tag Kosten und Arbeit für sie an. Die Werbeagentur schickt für zwei Tage einen Grafiker, der zum Stundensatz abgerechnet wird. Da dieser nur während 50% der Zeit anwesend ist, tragen Sie für diese Ressource 50% oder 16h ein. Für die Klausur wird viermal der Pauschalsatz für Seminarausstattung fällig, die Ressource "Seminarausstattung" wird mit 400% zugewiesen.



Nutzen Sie die Maske (*Fenster / Teilen*), um Ressourcenzuordnungen zu ändern oder die Zuordnungen besser zu kontrollieren: Mit *Fenster / Teilung aufheben* blenden Sie die Maske wieder aus.

## Vorgangsdauer planen

Nachdem die Ressourcen vollständig erfasst sind, können Sie in das Feld Dauer die Zeit eintragen, die jeder einzelne Vorgang benötigt. Wurde noch keine Dauer zugewiesen, zeigt das Feld den Eintrag 1t?. Die Dauer 0t weist den Vorgang als Meilenstein aus. Geben Sie 1t für einen Tag, 1w für eine Woche oder 1j für ein Jahr ein. Ziehen Sie das Füllkästchen am Zellzeiger nach unten, wenn Sie mehreren Vorgängen die gleiche Dauer zuweisen wollen.

## Projektdauer oder fortlaufende Dauer?

Es gibt Vorgänge, die orientieren sich nicht am Projektkalender, sondern sind fortlaufend, auch wenn der Kalender eine Unterbrechung vorsieht. Der schwimmende Bodenbelag beim Hausbau zum Beispiel wird nicht am Freitag zu trocken aufhören und am Montag wieder damit anfangen. Weisen Sie diesen Sonderfällen eine fortlaufende Dauer zu. Geben Sie 4ft für vier fortlaufende Tage oder 3fw für drei fortlaufende Wochen ein. Kosten und Arbeitsstunden werden für diese Projektvorgänge entsprechend angepasst.

## Entscheidend: Die Vorgangsart

In der Praxis ist es mit großen Schwierigkeiten verbunden, die Vorgangsdauer und die Ressourcenzuordnung gleichzeitig zu erfassen, weil sich diese beiden Informationen gegenseitig beeinflussen und von Project oft scheinbar willkürlich neu berechnet werden. Das Programm kalkuliert nach dem Eintrag einer Ressource die Vorgangsdauer neu oder setzt mit der Erfassung der Dauer die Ressourceneinheiten z.B. auf 50% zurück. Um die Systematik von MS Project zu verstehen, sollte man die verschiedenen Vorgangsarten kennen. Jedem Vorgang kann einzeln eine dieser Kategorien zugewiesen werden:

- **Feste Dauer:** Der Vorgang hat eine feste Zeitspanne, die nicht von der Anzahl und Einsatzbereitschaft der Ressourcen abhängig ist.
- **Feste Einheiten (Ressourcen):** Der Vorgang hat feste Ressourcenzuweisungen. Die prozentuale Auslastung der zugewiesenen Ressourcen wird von Änderungen an der Dauer nicht beeinflusst.
- **Feste Arbeit:** Die Arbeit an einem Vorgang, die sich aus dem Produkt von Dauer und Einheit errechnet, wird nicht verändert, wenn die Dauer oder die Ressourcenzuordnung geändert wird.

Setzen Sie zunächst die Standardvorgangsart für das gesamte Projekt fest, und ändern Sie diese gezielt für einzelne Vorgänge. Für das erste Projekt entfernen Sie die Leistungssteuerung, damit die Zuweisungen leicht nachvollziehbar ablaufen. Die Leistungssteuerung sorgt dafür, dass die für einen Vorgang zu leistende Arbeit erhalten bleibt, wenn neue Ressourcen oder Vorgangsdauern zugeordnet werden. Ist diese Option deaktiviert, berechnet Project Vorgangsinformationen nicht neu.

- Markieren Sie alle Vorgänge durch einen Klick auf den Kopf der Spalte *Vorgangsname*.
- Klicken Sie auf das Symbol *Informationen zum Vorgang* oder verwenden Sie den Menüpunkt *Projekt / Informationen zum Vorgang*.



- Schalten Sie auf die Registerkarte *Spezial* um, und wählen Sie die Vorgangsart *Feste Dauer*.
- Entfernen Sie das Häkchen an der Option *Neue Vorgänge sind leistungsgesteuert*.

Damit sind alle Vorgänge von fester Dauer. Weder die Dauer noch die Ressourcenbelastung werden bei Ressourcenzuweisungen neu berechnet. Sie können später diese Berechnung gezielt für einzelne Vorgänge einrichten, indem Sie den entsprechenden Vorgang doppelt anklicken und die Vorgangsart auf der Registerkarte *Spezial* ändern.

### Vorgänge mit fester Dauer

Die Zeitdauer dieser Vorgänge ändert sich nicht, egal wie viele Ressourcen zugewiesen werden. Es kann sich aber die Belastung der zugewiesenen Einheiten ändern.

Praxisbeispiel 1: Die Layoutarbeiten dauern nach der ersten Planung zwei Wochen, bedingt durch lange Belichtungszeiten für die Probeabzüge. Der Projektleiter kann diesen Vorgang nicht verkürzen, weil er nur einen Belichter zur Verfügung hat. Er kann dem Vorgang nur weitere Mitarbeiter zuweisen, damit der zuständige Layouter entlastet wird. Vorschlag: Vorgangsart "Feste Dauer" mit Leistungssteuerung.

Praxisbeispiel 2: Dienstreise nach Hamburg: Ob zwei oder vier Mitarbeiter im Auto sitzen, wird die Dauer der Fahrt nicht beeinflussen, hier gibt es auch keine Entlastung der Ressourcen. Vorschlag: Vorgangsart Feste Dauer ohne Leistungssteuerung.

### Vorgänge mit festen Einheiten

Wenn ein Vorgang mit der Vorgangsart *Feste Einheiten* versehen ist, ändert sich die Belastung dieser Einheiten nicht, wenn weitere Einheiten hinzukommen oder die Dauer geändert wird.

Praxisbeispiel: Die Redaktionskonferenz dauert einen ganzen Tag, die Projektmitarbeiter werden mit 100% zugewiesen. Externe Mitarbeiter einer Werbeagentur werden nach Stunden bezahlt, weder Dauer noch Leistung darf sich deshalb ändern, wenn weitere Mitarbeiter an der Besprechung teilnehmen. Vorschlag: Vorgangsart Feste Einheiten, keine Leistungssteuerung.

### Vorgänge mit fester Arbeit

Diese Vorgangsart wird selten eingestellt, sie macht nur Sinn in Vorgängen, die direkt nach geleisteter Arbeit berechnet werden (z.B. Monteurstunden, Prüfstandsbelegung, Zeitarbeiterinsatz). Ändern sich Dauer oder Einheiten, wird die geleistete Arbeit neu berechnet.

## Vorgänge verknüpfen

Der Planungsprozess kommt in seine Endphase, der Projektstrukturplan ist inhaltlich fertig, Vorgangsdauern und Ressourcen sind zugewiesen. Es fehlt nur noch die tatsächliche Terminierung, also die Zuweisung eines Anfangs- und Endtermins zu jedem Vorgang. Begehen Sie nicht den Fehler, dafür manuell feste Datumswerte einzusetzen. Projekt hat dann keine Überwachungs-Möglichkeit über den Projektplan mehr, weil eine fixe Terminierung die Vorgangsbeziehung außer Kraft setzt: Ein fester Termin verschiebt oder verzögert sich nicht, wenn sein Vorgänger mehr Zeit benötigt oder später beginnt.

Anfangs- und Endtermine für die einzelnen Vorgänge errechnet Project automatisch durch die Vorgangsverknüpfungen. Sie erstellen diese für Vorgänge und Meilensteine (nicht für Phasen) wie folgt:

- Tragen Sie für jeden Vorgang in die Spalte *Vorgänger* die Zeilennummer des Vorgangs oder der Vorgänge ein, die unmittelbar vorausgehen.
- Jeder Vorgang kann beliebig viele Vorgänger haben, geben Sie diese mit Semikolon als Trennzeichen ein.
- Wenn zwei oder mehrere Vorgänge aufeinander folgen, können Sie diese markieren und durch einen Klick auf das Verknüpfungssymbol miteinander verknüpfen bzw. über den Befehl *Bearbeiten / Vorgänge verknüpfen*.

Die Verbindungslinien im Balkendiagramm zeigen die Beziehungen zwischen den Vorgängen an. Unter Projekt / Projektinfo sehen Sie, welchen Endtermin MS Project für das Projekt berechnet. Wenn Sie versehentlich einen Termin fixiert haben, zeigt die Indikatorenspalte links außen ein Symbol, das auf die Einschränkung hinweist: Vorgang kann nicht früher als ... beginnen. Öffnen Sie in diesem Fall die Informationen zum Vor-

gang, schalten Sie auf die Registerkarte Spezial um, und setzen Sie die Vorgangseinschränkung zurück auf *So früh wie möglich*.

## Der kritische Pfad

Alle Vorgänge, die unmittelbar Einfluss auf den Endtermin des Projekts haben, befinden sich auf dem so genannten kritischen Pfad (bei MS Project: "kritischer Weg"). MS Project zeigt diesen in neuen Projekten zunächst nicht an. Mit Hilfe eines Assistenten lässt er sich aber als rote Balken sichtbar machen (Bild 6):

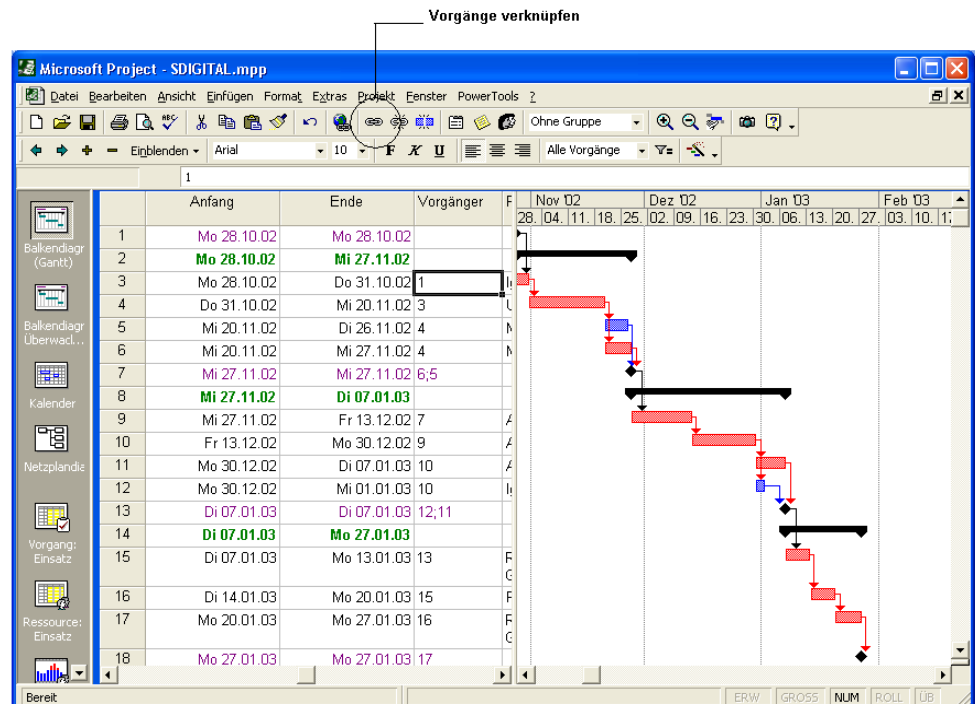


Bild 6: Über die Vorgangsbeziehungen entsteht der Terminplan mit kritischem Pfad.

- Wählen Sie *Format / Balkenplan-Assistent*.
- Klicken Sie bei der ersten Frage auf *Weiter*.
- Wählen Sie in der zweiten Frage *kritischer Weg* anzeigen.
- Die dritte Frage betrifft die Beschriftung der Balken mit Terminen oder Ressourcen. Wählen Sie *Keine*, klicken Sie auf und *Weiter* und bestätigen Sie die restlichen Fragen.

## Ein erster Basisplan

Der Basisplan ist die Voraussetzung für eine Gegenüberstellung von geplanten und tatsächlichen Werten. Bei jeder Planungsänderung muss am Ende der Basisplan neu gespeichert werden, damit Project die Kosten, die zu leistende Arbeit und die Belastung der Ressourcen neu berechnet. Sichern Sie den Planungsstatus des Projekts "Senioren digital", indem Sie den Basisplan speichern: Wählen Sie *Extras / Überwachung / Basisplan speichern* und klicken Sie auf *OK*.

Zunächst ist der Basisplan nicht sichtbar, denn es gibt keine Tabelle, die nur die geplanten Daten enthält. Nach dem Schritt in die Projektüberwachung werden Sie aber mit entsprechenden Project-Ansichten arbeiten, um den Planungszustand mit dem tatsächlichen Projektverlauf zu vergleichen.

Im nächsten Beitrag lesen Sie, wie Sie

- Vorgänge verkürzen, verzögern und unterbrechen
- Ressourcenüberlastungen beseitigen und Kapazitäten abgleichen
- Die Planungsphase dokumentieren und die Überwachungsphase einleiten
- Projekte fortschreiben und Planungsänderungen einbringen
- Projektfortschritt und Kosten sicher überwachen.