

TERMINBERECHNUNG VON MS-PROJECT 2013 BEI MANUELLER VERKNÜPFUNG

Wie eingangs erwähnt passt MS-Project 2013 Termine bei der manuellen Verknüpfung von Vorgängen nur teilweise automatisch an. Auch das Ergebnis der **Terminberechnung** in unserem Beispielprojekt ist nach dem Verknüpfen daher noch nicht zufriedenstellend. Dies liegt am Vorgangsmodus, der **standardmäßig auf manuell** eingestellt ist.

Analysieren wir die Reaktion von MS-Project 2013 anhand der errechneten Termine und der Darstellung der Balken.

DARSTELLUNG DER VORGANGSBALKEN IM MANUELLEN VORGANGSMODUS

Folgende Information ist wichtig und gilt nur für **manuell geplante Vorgänge!**



Vorgangsbalken und Termine haben sich bei der Verknüpfung unterschiedlich verhalten und grafisch verändert. Was sind die **Hintergründe?**



BALKENDARSTELLUNG - MANUELLE VORGÄNGE BEI DAUER UND TERMINEN

Wenn ein manuell geplanter Vorgang (Pin-Nadel) nur eine Dauer, oder Anfang und Endtermine hat, werden die Balken im Gantt-Diagramm wie folgt dargestellt:

	Vorgang: ▾	Vorgangsbalken	Termin
1	?	Nur Dauer	5 Tage
2	?	Nur Starttermin	23.09.2013
3	?	Nur Endtermin	27.09.2013
4	?	Dauer und Termine	5 Tage, 23.09.2013, 27.09.2013



Wird eine **Verknüpfung** durchgeführt, werden die Termine des **Nachfolgers neu berechnet** und der Balken entsprechend im Gantt-Diagramm positioniert.

DARSTELLUNG VON TERMINKONFLIKTEN BEI MANUELLEN VORGÄNGEN

Hat der Nachfolger bereits eine weitere Verknüpfung, werden die Termine **nicht** aktualisiert! Dadurch entsteht ein Terminkonflikt. Der Termin mit dem Konflikt wird rot unterstrichen und der Balkenrahmen punktiert dargestellt.

Nochmals zur Erinnerung: Dies gilt **nur bei manuell geplanten Vorgängen**.

	Vorgang: ▾	Vorgangsbalken	Termin	Vorgänger
19	?	2.7 Ergebnispräsentati	0,5 Tage	01.04.2015
20	?	3 Umsetzungsphase	2 Monate	16.03.2015
21	?	3.1 Bestellung Werkze	1 Tag	01.04.2015
22	?	3.2 Lieferzeit Werkze	2 Wochen	17.03.2015
23	?	3.3 Umsetzung in den Stationen	1 Monat	31.03.2015



6 Vorgänge verknüpfen, automatischer Vorgangsmodus und Termineinschränkungen

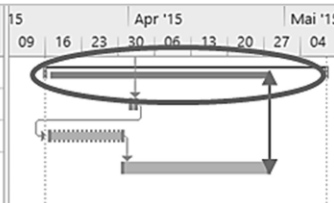
Betrachten wir nun die Reaktion von MS-Project 2013 in unserem Beispiel-Projekt:

Vorgang Nr. 21 *Bestellung Werkzeuge* (Nachfolger) wurde bei der Verknüpfung mit Vorgang Nr. 19 (Vorgänger) **berechnet und neu positioniert**. Allerdings hatte dieser bereits einen **Nachfolger** (Vorgang Nr. 22), der jedoch **nicht automatisch verschoben** wird. Das Ergebnis entspricht einer Ende – Anfang – Beziehung: Vorgang Nr. 22 beginnt früher (17.03.2015) als Vorgang Nr. 21 endet (02.04.2015). Dies löst den **Terminkonflikt** aus.

DURCHLAUFZEIT (DAUER) DER TEILVORGÄNGE (MANUELLER SAMMELVORGANG)

Werden die Teilvorgänge eines Sammelvorganges verknüpft, zeigt eine blaue Leiste unterhalb des Sammelbalkens die Durchlaufzeit der berechneten Termine.

	ⓘ	Vorgang	Vorgangname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger
20		3	Umsetzungsphase	2 Monate	16.03.2015	08.05.2015	
21			3.1 Bestellung Werkze	1 Tag	01.04.2015	02.04.2015	19
22			3.2 Lieferzeit Werkzeu	2 Wochen	17.03.2015	30.03.2015	21
23			3.3 Umsetzung in den Stationen	1 Monat	31.03.2015	27.04.2015	22




DURCHLAUFZEIT DER TEILVORGÄNGE LÄNGER ALS DAUER

(MANUELLER SAMMELVORGANG)

Wird der Fertigstellungstermin des manuell geplanten Sammelvorganges bei der Verknüpfung nicht eingehalten, wird die **Leiste** unterhalb des Balkens **rot** eingefärbt und geht über diesen hinaus. Gleichzeitig werden die Endtermine **unterstrichen**.

	ⓘ	Vorgang	Vorgangname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgänger
6		2.4	Prozessanalyse Band 1	10 Tage	16.03.2015	27.03.2015	
7			2.4.1 Analyse B1 Ste	3 Tage	26.03.2015	30.03.2015	5
8			2.4.2 Analyse B1 Ste	4 Tage	31.03.2015	03.04.2015	7
9			2.4.3 Analyse B1 Ste	5 Tage	06.04.2015	10.04.2015	8
10			2.4.4 Analyse B1 Ste	3 Tage	13.04.2015	15.04.2015	9
11			2.4.5 Analyse B1 Station 5	3 Tage	16.04.2015	20.04.2015	10



SAMMELVORGÄNGE OHNE EIGENE DAUER ODER TERMINE

Hat der Sammelvorgang keine Termine und/oder keine Dauer, so wird er bei der Definition der Teilvorgänge **automatisch** geplant (wie unsere eingefügte Analysephase). Das Symbol in der Spalte (Feld) *Vorgangsmodus* ändert sich. Die Dauer des Sammelvorganges wird durch die **gesamte längste Dauer** der verknüpften Teilvorgänge definiert, nicht durch die addierte Dauer. Dies ist nur dann der Fall, wenn alle Teilvorgänge EA verknüpft sind!

	Vorgang	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	Vorgang	Mrz '15				Apr '15					
							02	09	16	23	30	06	13	20		
1	↑	1 Projektauftrag	0 Tage	16.03.2015	16.03.2015											
2	↔	2 Analysephase	28 Tage	16.03.2015	22.04.2015											
3	↑	2.1 Mitarbeiter inform	1 Tag	16.03.2015	16.03.2015	1										
4	↑	2.2 Ist Layout erfasser	3 Tage	17.03.2015	19.03.2015	3										
5	↑	2.3 Produktivitätsdaten sammeln und	4 Tage	20.03.2015	25.03.2015	4										



Videodatei: **1160_Vorgang_Sammel_autom.mp4**

MANUELLER VORGANGSMODUS (= KEINE AUTOMATISCHE DURCHLAUFZEIT)

Die Vorgänge werden in der Standardeinstellung im Vorgangsmodus **Manuell geplant** erfasst. Dies bedeutet, dass **keine** automatische Durchlaufzeitterminierung bei Änderungen der Abhängigkeiten und der Dauer von Vorgängen berechnet wird.

Manueller Vorgangsmodus Vorteile

- Änderungen an der Dauer oder an Verknüpfungen verursachen nicht sofort eine komplette Berechnung aller verknüpften Vorgänge.
- Dieser Modus ermöglicht eine grobe Planung im Vorfeld bei ungenauem Wissen über Dauer und Abhängigkeiten von Projektphasen.
- Sammelvorgänge bleiben unverändert, wenn die Durchlaufzeit der Teilvorgänge länger oder kürzer als die Dauer des Sammelvorganges ist.
- Trotzdem liefert MS-Project 2013 einen Hinweis bei eventuell entstehenden Terminkonflikten.
- Die so entstandenen Terminkonflikte können einzeln analysiert und gelöst werden.

AUTOMATISCHER VORGANGSMODUS

Der zweite Vorgangsmodus ist **Automatisch geplant**. Diese Einstellung bedeutet, dass eine **automatische Durchlaufzeitterminierung** aufgrund von Änderungen der Abhängigkeiten und der Dauer von Vorgängen berechnet wird.

Das Umschalten zwischen den Modi wird im Kapitel 6.3 ausführlich erklärt. Nachfolgende Beschreibung dient daher nur zur Information vorab - **bitte nicht durchführen!**

VORGANGSMODUS JE VORGANG UMSCHALTEN

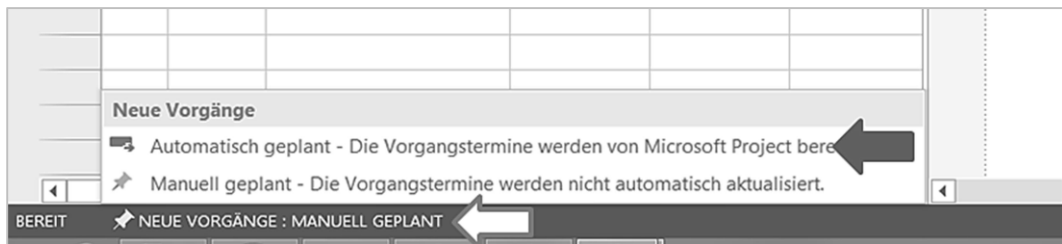
- Im Feld Vorgangsmodus wird mit einem Klick auf das Dreieck eine Auswahlliste geöffnet.
- In der Auswahlliste kann für jeden Vorgang zwischen den Modi ausgewählt werden

	Vorgang	Vorgangsname
1	↑	Sammelvorgang
2	Manuell geplant	Vorgang 1
3	Manuell geplant	Vorgang 2
4	Automatisch geplant	Vorgang 3
5	↑	Ende



VORGANGSMODUS FÜR NEUE VORGÄNGE UMSCHALTEN

- Im linken unteren Fensterbereich ***NEUE VORGÄNGE: MANUELL GEPLANT*** kann der Vorgangsmodus für jeden neuen Vorgang definiert werden. Hierfür einfach auf den Text klicken.



Aktualisieren von Vorgangsterminen je nach Vorgangsmodus:

MANUELLER VORGANGSMODUS

Bei der **manuellen Planung** werden die **Termine** bei Änderungen der Verknüpfungen oder der Dauer der Vorgänger **nicht immer aktualisiert!**

Die Aktualisierung muss extra mit dem Befehl **Links berücksichtigen** im Register **AUFGABE** durchgeführt werden.

AUTOMATISCHER VORGANGSMODUS

Die **automatische Planung** korrigiert bei jeder Änderung sofort die **Termine**.

Die Stärken von MS-Project 2013 werden bei der automatischen Planung voll genutzt.

Der kritische Weg (Pfad) (siehe Kapitel 6.3) kann angezeigt und analysiert werden, die Auswirkungen der Terminänderungen auf das Projektende sind klar ersichtlich!



Was ist richtig - manuelle oder automatische Planung?

ENTWURF UNGENAUE PLANUNG – MANUELLER VORGANGSMODUS

Die **manuelle Planung** eignet sich gut in der **Entwurfsphase**, bei der die Dauer und der Detaillierungsgrad noch ungenau sind. Ein Sammelvorgang kann so noch grob mit der geschätzten Dauer geplant werden.

GENAUE PLANUNG - AUTOMATISCHER VORGANGSMODUS

Bei der **genauen Planung** wird generell im **automatischen** Vorgangsmodus gearbeitet. Die Änderungen (Dauer, Verknüpfungen) werden sofort berücksichtigt, und das Projekt wird neu berechnet.

Ich persönlich plane die Projekte fast nur im automatischen Vorgangsmodus.

Im nächsten Schritt ändern wir nun den Vorgangsmodus und die Verknüpfungsart.