45 Ressourcenplanung

45	R	lessou	ırcenplanung	1
45	5.1	Vor	bemerkungen	3
45	5.2	Star	t des Programms	6
	45.2	2.1	Hauptmenü	6
	45.2	2.2	Desktopverknüpfung	7
	45.2	2.3	HAPIN-Einbindung	7
	45.2	2.4	Über Projektverwaltung	7
45	5.3	Opti	ionen	9
	45.3	3.1	Optionen Allgemein	9
	45.3	3.2	Optionen Zeitdiagramm	.10
	4	5.3.2.	1 Darstellung	.10
	4	5.3.2.	2 Bearbeiten	.11
	45.3	3.3	Optionen Ressourcendiagramm	.12
45	5.4	Vor	gaben	.14
	45.4	l.1	Ressourcen anlegen	.14
	45.4	1.2	Gruppierungen	.16
	4	5.4.2.	1 Vorbemerkungen	.16
	4	5.4.2.	2 Gruppierungen anlegen	.17
45	5.5	Plan	ungen	.22
	45.5	5.1	Bildschirmaufbau	.24
	45.5	5.2	Vorgänge planen	.28
	4	5.5.2.	1 manuelle Vorgänge	.29
	4	5.5.2.	2 Vorgänge bearbeiten	.33
	4	5.5.2.	3 Terminvorgaben setzen	.35
	4	5.5.2.	4 Farben ändern	.36

45.1 Vorbemerkungen

45.	5.2.5	Ansichten ändern	
45.	5.2.6	Vorgänge aus Dokument	
45.5.3	B Re	essourcen planen	
45.	5.3.1	Mitarbeiter zuordnen	
45.	5.3.2	Techn. Ressourcen zuordnen	
45.	5.3.3	Subunternehmer zuordnen	
45.5.4	k Ko	onflikte	
45.5.5	5 M	eilensteine setzen	
45.5.6	5 D1	rucken	
45.	5.6.1	Druck Zeitplanung	
45.	5.6.2	Druck Ressourcenplanung	

45.1 Vorbemerkungen

Die Ressourcenplanung ist ein weiteres Zusatzmodul in HAPAKpro, das zum Ziel hat. Sie bei der Planung komplexer Aufträge zu unterstützen. Dabei stützt sich das Programm auf allgemeingültige Aspekte einer sogenannten Bauzeitenplanung. Grundlage für eine Planung ist das HAPAK-pro-Modul **Projektüberwachung**. Anhand von Titeln und Vorgängen kann der Ablauf eines Projektes grafisch dargestellt werden. Titel und Vorgänge können manuell erstellt oder aus einem Dokument (z.B. Auftragsbestätigung) eingelesen werden. Dabei werden alle Positionen berücksichtig, die einen Zeitanteil haben, um diesen im Gantt-Diagramm sichtbar zu machen. Zu den Vorgängen können Ressourcen zugeordnet werden. Ressourcen können z.B. sein: Ihr Personal. Ihre Maschinen. Ihre Geräte. Ihre Fahrzeuge. Ihre Subunternehmer etc. Diese Ressourcen können Sie selbst anlegen und in Gruppen und Untergruppen zuordnen und so verwalten.

Die Planungen der Ressourcen sind projektübergreifend. Dies bedeutet: Selbst, wenn Sie nur ein Projekt für eine Planung geöffnet haben, macht Sie das Programm dennoch auf einen Konflikt aufmerksam, wenn eine von Ihnen zu planende Ressource schon bei einem anderen Projekt zugeordnet (verplant) ist. So kann eine Doppelverplanung vermieden werden.

Zwischen den Vorgängen kann eine Abhängigkeit definiert werden. Wenn sich also ein Vorgang verschiebt oder verlängert, verschiebt sich somit auch der Beginn des nachfolgenden Vorganges. Der Abstand zwischen den Vorgängen kann variabel gestaltet werden.

Die Ressourcenplanung baut auf **Arbeitszeitvorgaben** auf, die an den festgelegten Werktagen immer gleich sein muss. Sprich: z.B. Montag bis Freitag 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Das Programm mit der Gantt-Diagramm-Komponente kann <u>nicht</u> als Arbeitszeitvorgabe bekommen: Montag bis Donnerstag 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr **und** am Freitag von 07:00 Uhr bis 13:30 Uhr. Im Einzelnen bietet Ihnen die Ressourcenplanung:

- Anlegen von Ressourcen (Personal, techn. Ressourcen, Subunternehmer, freie Ressourcen)
- Verwalten/Zuordnen der Ressourcen in Gruppen und beliebigen Untergruppen
- Einstellungen der Arbeitszeitvorgaben und Reaktionen in der Planung über Optionen
- Erstellen von Planungen f
 ür mehrere Projekte, multiprojektf
 ähig
- Erstellen von einfachen bis komplexen Strukturen (Projekte, Titel, Untertitel, Vorgänge)
- Vorgänge können manuell erstellt werden
- Vorgänge und Titelstruktur können aus HAPAK-Dokumenten übernommen werden (Bezug zur Vorkalkulation)
- Übernahme der Positionen eines Dokumentes auch gewerkesortiert
- Mitarbeiterressource mit Verknüpfung zum HAPAK-Personalstamm
- Mehrere Ressourcen zu einem Vorgang
- Volumen-Ressourcen als freie Ressource möglich (z.B. 1000 m² Gerüst)
- Darstellung der Vorgänge anhand von geplanten/ vorkalkulierten Zeiten in einem Gantt-Diagramm
- Stufenloser Zoom im Diagramm
- > Darstellung von Verfügbarkeit und Auslastung von Ressourcen
- Grafische Darstellung von Konflikten
- Farbliche Hervorhebung von Vorgängen oder Projekten und Titeln
- Ändern der Zeitvorgaben durch Mausverwendung oder Dialogeingabe
- Grafische Darstellung von Zusatzarbeitszeiten
- Stufenloses Scrollen im Zeitbalken
- Automatischer Zoom auf letzte Ansicht oder Projekt

- Ein- und ausblenden beliebiger Projekte
- > Kopieren/einfügen und Löschen von Vorgängen
- Setzen von Meilensteinen
- > Diverse Auswertungen per Listendruck etc.

45.2 Start des Programms

Sie können das Programm auf drei verschiedene Arten starten.

- 1. Über das Hauptmenü Weiteres
- 2. Über eine Verknüpfung auf dem Desktop
- 3. Über die Einbindung in HAPIN oder Start-Center oder
- 4. Über die Projektverwaltung.

45.2.1 Hauptmenü

Starten Sie HAPAK-pro. Wählen Sie durch Anklicken den Reiter **Weiteres** an.

Das Hauptmenü sollte nun so aussehen:

pak pro 8.00		CSK 💷
	AK	(c) CSK 1998-2008
Auftragswesen	Datenservice	Weiteres
😼 Kasse	nbuch 🖉 I	ermine / Wiedervorlagen
Nachka	Ikulation	⊻ertragsverwaltung
Constunde	nerfassung	Profi- <u>A</u> ufmaß
Bar-K	asse 👘	Holzliste
Verkaufs	- <u>H</u> istorie	Regiestunden
	rgleich	
Zahlung:	sverkehr	Modul-Registrierung
Ressource	enplanung	Konfiguration
	(Projekt-Planung für Mitarbeite	er und Ressourcen)

Abbildung 1: Start über Hauptmenü - Weiteres

Links unten finden Sie die Schaltfläche **Ressourcenplanung**. Ein Klick startet das Programm.

45.2.2 Desktopverknüpfung

Um eine Verknüpfung zu erstellen, tätigen Sie auf Ihrem Windows-Desktop einen rechten Mausklick und wählen im erscheinenden Menü den Eintrag **Neu** und dann den Eintrag **Verknüpfung**. Wählen Sie jetzt über Durchsuchen auf Ihrem lokalen Arbeitsplatz in Ihrem HAPAK-pro-Ordner die Datei **Resplan.exe** aus. Klicken Sie auf **Weiter** und **Fertigstellen** und Ihr Desktop hält nun dieses Programm zum Start bereit.

Dies könnte dann so aussehen:



Abbildung 2: Desktopverknüpfung

45.2.3 HAPIN-Einbindung

Sie können auch HAPIN oder das Startcenter verwenden und das Programm darüber starten. Wie die Resplan.exe dort eingebunden wird, finden Sie am Beispiel des Finanzprogramms Finanz.exe hier.

Das sieht dann so aus:



Abbildung 3: Start über HAPIN

45.2.4 Über Projektverwaltung

Da die Projektverwaltung grundlegende Voraussetzung für die Projekt Ressourcenplanung ist, kann diese auch darüber gestartet werden. Öffnen Sie die **Projektverwaltung** und wählen Sie Ihr Projekt/Ihre Baustelle aus.

Desktop

Im rechten Fenster klicken Sie nun auf die Schaltfläche mit dem kleinen schwarzen Dreieck. Hier erkennen Sie den Eintrag Ressourcenplanung, den Sie nun anklicken können.



Abbildung 4: Start über Projektverwaltung

Egal, wie Sie die Ressourcenplanung starten, Ihr Bildschirm zeigt Ihnen nun das Hauptmenü des Programms:



Abbildung 5: Hauptmenü Ressourcenplanung

45.3 Optionen

Bevor Sie mit dem Programm arbeiten, sollten Sie als erstes die **Optionen** einstellen. Klicken Sie dazu auf die gleichnamige Schaltfläche. Es öffnet sich ein Dialog, der Ihnen die **Allgemeinen Optionen**anzeigt.

45.3.1 Optionen Allgemein

So "allgemein" sind diese Optionen gar nicht, denn diese sind entscheidend für das Verhalten der Ressourcenplanung.

Optionen 🔀
Allgemein Zeitdiagramm Ressourcendiagramm
Standard-Arbeitszeit werktägliche Arbeitszeit (ohne Pausen) von [07:00 ≤ bis [16:00 ≤ Uhr
Abstände bei Verknüpfungen beziehen sich auf Tageszeit Ø Arbeitszeit Beginn des darauffolgenden Arbeitstages
VIK X Abbrechen ? Hilfe

Zu weiteren Informationen klicken Sie in die rot markierten Bereiche.

Standard-Arbeitszeit

Hier legen Sie die Arbeitszeitvorgaben (AZV) bei werktägliche Arbeitszeit fest.

Hinweis:

Die Ressourcenplanung baut auf **Arbeitszeitvorgaben** auf, die an den festgelegten Werktagen immer gleich sein muss. Sprich: z.B. Montag bis Freitag 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Das Programm mit der Gantt-Komponente kann nicht als Arbeitszeitvorgabe bekommen: Montag bis Donnerstag 08:00 Uhr bis 16:00 Uhr und am Freitag von 07:00 Uhr bis 13:30 Uhr.

Optionen

Δ

9

Ist **Samstag** und **Sonntag** für Sie auch ein Arbeitstag, so kreuzen Sie die entsprechenden Häkchenfelder an.

Setzen Sie auch einen Haken bei **Nicht-Arbeitszeiten im Diagramm darstellen**, so werden diese Zeiten (z.B. Sonntage) im Diagramm farblich anders (grau) dargestellt.

Abstände

Legen Sie fest, auf was sich die Abstände bei den Verknüpfungen beziehen sollen. Eine Verknüpfung in der Ressourcenplanung bedeutet, dass ein Vorgang mit einem Vorgänger verknüpft ist. Sprich: Ist der Vorgänger abgeschlossen, beginnt der verknüpfte Vorgang (Nachfolger). Dabei bedeuten:

- Bezug zur Tageszeit:
- Bezug zur Arbeitszeit:
- Bezug zum Beginn des darauffolgenden Arbeitstages:

45.3.2 Optionen Zeitdiagramm

Um die Optionen für die Darstellung und die Bearbeitung der Zeitplanung einzustellen, klicken Sie auf den Reiter Zeitdiagramm.

(Das Zeitdiagramm ist das obere Diagramm.)

45.3.2.1 Darstellung

Optionen	X
Allgemein Zeitdiagramm Ressourcendiagramm	
Darstellung Bearbeiten	
Optionen für die Darstellung der Zeitplanung	
Texte an Zeitbalken anzeigen ☐ bei Titeln ☐ bei Ressourcen ☐ bei Subuntemehmern ☑ bei Vorgängen ☐ bei Mitarbeitern ☐ bei Meilensteinen	
zusätzliche Symbole anzeigen ✓ für festen Beginn-Termin ✓ für festen Ende-Termin	
✓ gleichartige Ressourcen je Vorgang in einer Zeile zusammenfassen ✓ aktuelles Datum/Uhrzeit am Cursor anzeigen	
CK Abbrechen ? Hilfe	

Texte an Zeitbalken

Hier legen Sie durch Anhaken fest, welche Elemente im Zeitdiagramm mit Texten versehen werden sollen.

Beachten Sie dabei, dass viele Texte die Übersichtlichkeit beeinträchtigen könnten.

Zusätzliche Symbole anzeigen

Wollen Sie feste Termine für Beginn und Ende festlegen, können Sie durch Setzen der beiden Häkchen dafür sorgen, dass diese festen Termine auch optisch im Diagramm sichtbar sind.

Sonstiges

Die Option gleichartige Ressourcen je Vorgang in einer Zeile zusammenfassen sorgt dafür, dass Sie Ressourcen, die Sie z.B. nur am Anfang und am Ende des Vorganges benötigen, auf gleicher Höhe innerhalb einer Zeile darstellen können.

Die Option aktuelles Datum/Uhreit am Cursor anzeigen hilft Ihnen, sich besser im Gannt-Diagramm zurechtzufinden.

45.3.2.2 Bearbeiten

Optionen 🛛											
Allgemein Zeitdiagramm Ressourcendiagramm											
Darstellung Bearbeiten											
Optionen für die Bearbeitun	g der Zeitplanung										
– Mehrfach-Übernahme für –	Mittels Doppel-Klick im Baum										
✓ Titel	 Eigenschaften-Dialog anzeigen 										
✓ Vorgänge	O Bezeichnung direkt editieren										
Ressourcen											
 ✓ Teil-Vorgänge erlauben ✓ Mehrfachzuordnung von Ressourcen erlauben ✓ Zuordnung von Ressourcen nur über Gruppen-Auswahl 											
Gruppen-Suchbaum immer vollständig aufklappen											
beim Ziehen und Verschiebe	en standardmäßig an der Arbeitszeit ausrichten										
🗸 ОК	🗙 Abbrechen 🛛 🥐 Hilfe										

Mehrfachübernahme

Hier legen Sie durch Anhaken fest, ob Titel, Vorgänge und Ressourcen der Mehrfachübernahme unterliegen, sprich: Sie können dadurch mehrere dieser Einträge hintereinander durch Doppelklick übernehmen und arbeiten so flüssiger.

Doppelklick

Hier legen Sie durch Anhaken fest, wie sich ein Doppelklick im Baum der Projekte, Titel und Vorgänge auswirken soll. Entweder öffnet sich der komplette **Eigenschaftsdialog** oder nur die **Bezeichnung** wird zum direkten Verändern (Editieren) freigegeben.

Sonstige Einstellungen

Hier legen Sie durch Anhaken fest, ob

- Ressourcen mehrfach zugeordnet werden können zu einem Vorgang
- die Ressourcen über eine Gruppenauswahl zugeordnet werden (empfohlen) und
- > ob der Gruppensuchbaum ständig aufgeklappt ist (empfohlen).
- Wie sich die Vorgänge beim Ziehen/verschieben ausrichten sollen.

45.3.3 Optionen Ressourcendiagramm

Um die Optionen für die Darstellung der Ressourcenplanung einzustellen, klicken Sie auf den Reiter Ressourcendiagramm.

(Das Ressourcendiagramm ist das untere Diagramm.)

45.3 Optionen

Optionen 🛛										
Allgemein Zeitdiagramm Ressourcendiagramm										
Optionen für die Darstellung der Ressourcenplanung										
Anzeige Auslastung/Verfügbarkeit © kein Anzeige © prozentuale Auslastung © prozentuale Verfügbarkeit										
 Texte an Zeitbalken ⊙ Bezeichnung des Vorganges ○ Nummer des Projektes 										
🕑 automatisch aktualisieren										
CK Abbrechen 7 Hilfe										

Zu weiteren Informationen klicken Sie in die rot markierten Bereiche.

Auslastung und Verfügbarkeit

Im Ressourcendiagramm kann für jede Ressource die Auslastung oder die Verfügbarkeit angezeigt werden. Legen Sie durch Anhaken fest, was angezeigt werden soll.

Bemerkung:Bemerkung:

Zu Beginn Ihrer Arbeit empfiehlt der Autor, diese Anzeige vorerst nicht zu setzen, also den ersten Punkt **keine Anzeige** auszuwählen, damit Sie sich erstmal ein generelles Bild machen können.

Texte an Zeitbalken

Bei dieser Option können Sie entscheiden, ob der **Betreff** des Vorganges oder nur die **Nummer** an den Zeitbalken angezeigt werden soll.

45.4 Vorgaben

Geben Sie weitere Vorgaben an! Dazu zählen das

- Anlegen von Ressourcen und das
- Zuordnen in Gruppen.

Klicken Sie im Hauptmenü der Ressourcenplanung auf die Schaltfläche Vorgaben.

Folgendes Untermenü erscheint:



Abbildung 6: Menü Vorgaben

Klicken Sie auf den Menüeintrag Ressourcen, um Ressourcen anzulegen.

45.4.1 Ressourcen anlegen

Nach einem Klick auf den Menüeintrag **Ressourcen** öffnet sich folgender Dialog:

HAPAK - Ressourcen	CSK 💷 🖂 🔀
Nr Bezeichnung	Neu ? Hile
Ne Bezeichnung	-
	W.
	2

Abbildung 7: Ressourcen-Dialog

Hier werden die Ressourcen anlegt. Ressourcen sind in diesem Sinne, technische Geräte, maschinen, Fahrzeuge etc. Hier sind nicht Ihre Mitarbeiter und Ihre Nachunternehmer gemeint.

Sie können die Ressourcen einfach in diese Tabelle aufnehmen, ohne sich Gedanken um die Reihenfolge oder eine spätere Gruppenzugehörigkeit machen zu müssen. Stellen Sie sich einfach vor: Sie erwerben eine neue Maschine und die soll hier aufgenommen werden.

Um eine neue Ressource anzulegen, klicken Sie auf die Schaltfläche Neu.

Es wird automatisch die fünfstellige laufende Nummer vergeben, so dass Sie nur noch die Bezeichnung eingeben müssen.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Sichern, um die Ressource abzuspeichern.

Legen Sie so nach und nach Ihre Ressourcen an. Das Ergebnis könnte dann etwa so aussehen:

🗆 н/	PAK - Ressourcen	CSI	K 💷 🗖 🔀
Nr 00 Bezei Kip	012 ichnung oper 15 t	<u>N</u> eu Ändern	ji Zuriick ? Hilfe Löschen
Nr	Bezeichnung		
00001	Maschine 1		-
00002	Maschine 2		
00003	Bagger		
00004	Kran		\$
00005	Messgerät klein		
00006	Maschine 3		
00007	Transporter VW Multivan		^
00008	Messgerät groß		
00009	Theodolit		-
00010	Bohrhammer		_
00011	HILTI-Distanzmesser		
00012	Kipper 15 t		Ŧ
			-

Abbildung 8: Ressourcen angelegt

Haben Sie Ihre Ressourcen angelegt, können Sie diesen Dialog mit einem Klick auf die Schaltfläche **Zurück** wieder verlassen. Ordnen Sie anschließend Ihre Ressourcen **Gruppen**zu.

45.4.2 Gruppierungen

45.4.2.1 Vorbemerkungen

Sie haben in ungeordneter Reihenfolge Ihre Ressourcen angelegt.

Sie haben in Ihrem Personalstamm Ihr Personal angelegt.

Sie haben Ihre Nachunternehmer (Subunternehmer) als Lieferantenadressen in Ihrem Adress-Stamm angelegt.

Nun geht es darum, diese Ressourcen zu gruppieren und diese somit für eine spätere Auswahl gültig zu setzen.

Klicken Sie dafür in dem erscheinenden Menü bei Vorgaben auf den Menüeintrag Gültigkeit und Gruppierung.

Das Programm öffnet dieses Fenster:



Abbildung 9: Gültigkeit und Gruppierung

Sie erkennen in diesem Fenster als erstes die vier (4) Rubriken (Gruppen):

- Mitarbeiter
- Ressourcen
- Subunternehmer
- Freie Ressourcen.

Je nach Auswahl (Markierung) einer dieser Gruppen, erscheint darüber in der Symbolleiste ein zusätzliches Symbol. Dies ist jeweils das Symbol, um Einträge in diese Rubriken zuzuordnen. Das Symbol für eine **Freie Ressource** ist in jeder Gruppe zusätzlich verfügbar, weil eine freie Ressource jeder Gruppe zur Verfügung stehen kann.

Symbol	Gruppe
٠	Mitarbeiter
	Ressourcen
	Subunternehmer
2	Freie Ressource

Als **Freie Ressourcen** werden die Ressourcen in HAPAK-pro genannt, die **volumenbasiert** sind. Zum Beispiel könnten dies sein:

- eine Mitarbeiterkolonne
- ein oder mehrere Leiharbeiter
- 1000 m² Gerüst
- ▶ etc.

45.4.2.2 Gruppierungen anlegen

Klicken Sie auf die erste Gruppe (Rubrik) **Mitarbeiter**. Ihr Bildschirm sollte nun dies zeigen:

45.4 Vorgaben



Abbildung 10: Gruppierungen aufbauen

Sie erkennen nun in der oben befindlichen Symbolleiste die (3) aktiven Symbole.

Symbol	Funktion	Tastatur
8	Neue Untergruppe einfügen	F3
١	Personal zuordnen	F5
2	Freie, volumenbasierte Ressource einfügen	F7

Diese 3 Möglichkeiten stehen Ihnen nun zur Verfügung. Sie könnten z.B. Ihr Personal unterteilen in Spezialisten, Facharbeiter, Azubis und Aushilfen. Dazu legen Sie Untergruppen für diese Aufteilung an. Das Ergebnis könnte dann so aussehen:



Abbildung 11: Untergruppen für Mitarbeiter angelegt

Auf dieselbe Art können Sie nun auch Untergruppen für die anderen Ressourcenkategorien anlegen. Dies könnte dann so etwa aussehen:



Abbildung 12: Untergruppen angelegt

Nun können Sie den angelegten Gruppen Ihre Ressourcen zuordnen.

Dazu markieren Sie die entsprechende Gruppe und wählen oben in der Symbolleiste das gewünschte Symbol zum Zuordnen einer Ressource (z.B. Personal – F5) oder einer freien Ressource (F7).

Bei **Mitarbeiter** öffnet sich der HAPAK-Personalstamm. Hier wählen Sie mit Doppelklick oder nach der Auswahl mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK** das jeweilige Personal aus. Dabei ist eine Mehrfachauswahl möglich.

Bei **Ressourcen** wählen Sie die zuzuordnenden technischen Ressourcen aus Ihrer Ressourcentabelle aus.

Ihre **Subunternehmer** wählen Sie aus dem Adress-Stamm aus. Da Subunternehmer als Lieferanten (von Fremdleistungen + Material) gelten, sollten diese ja sowieso als Adresse hinterlegt sein. -

-

8

Mit einem Klick auf das Symbol **freie Ressource einfügen (F7)** haben Sie die Möglichkeit, zu Ihren Gruppen freie Ressourcen zuzuordnen. Bei Personal könnten das z.B. Leiharbeiter sein, also Mitarbeiter, die nicht in Ihrem Personalstamm vorkommen sollen, weil es ja gar nicht Ihr Personal ist. Sie haben es ja nur geliehen.

Bei Maschinen könnte das genauso ein Leihkran sein.

Bei **freien Ressourcen** als Hauptkategorie könnte das z.B. auch 1000 m² Gerüst sein.

Wenn Sie freie Ressourcen zugeordnet haben, dann könnte Ihre Gruppierung etwa dafür so aussehen:



Abbildung 13: freie Ressourcen zugeordnet

Haben Sie Ihre Ressourcen angelegt und diese Ihren eigenen Gruppen zugeordnet, können Sie das Fenster **Gültigkeit und Gruppierung** mit einem Klick auf die gleichnamige Schaltfläche Schließen.

2

45.4 Vorgaben



Abbildung 14: Gruppierung sichern

HAPAK-pro fragt Sie nun, ob Sie die Änderungen speichern wollen. Soll also Ihre Arbeit nicht umsonst sein, beantworten Sie diese Frage bitte mit **Ja**.

Nun haben Sie alle vorbereitenden Arbeiten für eine Planung getätigt.

45.5 Planungen

Ihr Bildschirm sollte nun wieder so aussehen:



Abbildung 15: Hauptmenü

Um eine Planung durchzuführen, klicken Sie auf die erste Schaltfläche **Projekt-Planung**. Hier öffnet sich ein Untermenü. So etwa:



Abbildung 16: Untermenü Projekt-Planung

Hier haben Sie die Möglichkeit aus den dargestellten Menüpunkten auszuwählen. Dabei bedeuten diese:

Für ein einzelnes Projekt: Hier wird die Projektverwaltung geöffnet und Sie können aus dieser Ihr zu planendes Projekt auswählen.

- Für alle unbeendeten Projekte: Hier werden automatisch alle unbeendeten Projekte für die Planung geöffnet, weil Sie z.B. an mehreren laufenden Baustellen Planungen durchführen wollen. Zur Erinnerung: "unbeendet" = alle Projekte ohne Endedatum.
- Für alle unbeendeten Projekte mit Planung: Hier werden automatisch alle unbeendeten Projekte für die Planung geöffnet, für die Sie aber schon eine Planung angelegt haben. Dies hat den Vorteil, dass tatsächlich nur die Projekte geöffnet werden, die Sie auch planen möchten. Andere kleinere Projekte, die auch unbeendet sind, für die Sie aber keine Planung benötigen, werden dabei nicht berücksichtigt.

Außerdem erkennen Sie im letzten Abschnitt des Untermenüs, dass Sie auch einen Schnellzugriff auf die Projekte haben, die Sie zuletzt bearbeitet haben. Dadurch sparen Sie sich die Auswahl eines einzelnen Projektes aus der Projektverwaltung, wenn Sie das auszuwählende Projekt in der Liste enthalten ist.

Da Sie bisher noch keine Planungen durchgeführt haben, wählen Sie den ersten Menüpunkt **für eine einzelnes Projekt** und wählen aus Ihren Projekten das zu planende Projekt aus. Dann sollte Ihr Bildschirm etwa wie folgt aussehen:



Abbildung 17: Planungs-Bildschirm

45.5.1 Bildschirmaufbau

Der zweigeteilte Bildschirm zeigt Ihnen oben das eigentliche Planungsfenster für die Vorgänge (Titel oder Positionen) und im unteren Teil die Zuordnung der einzelnen Ressourcen zu den Vorgängen (ggfs. auch Auslastung und Verfügbarkeiten) an.

Um weitere Informationen zu den einzelnen Bildschirmelementen zu erhalten, lesen Sie im Folgenden weiter.

Ex HAPAK - Ressourcenplanung																		CSK	E	
Providina 20002/08 Savies	. 18	April A OE KW Do 12		2	, an	10	, <u>n</u>	, 10 , 10	2008 KO	, 25	ar	, 1	47	an	12	2009 H De 01	W 14	20	. 24	13
0 à															20	DE WW 1				~
Matubalat Matubalat Manufalat Manufalat	. 11	0	fr iii	22	23	16	0	<u>U</u> 2	De 34	27 J	28	58 37	127 ·	D	M 30	Da	R	<u>.</u>	10	Me L D

Die einzelnen Bereiche (Fenster) können in der Größe verändert werden.

Symbolleiste oben

In der Symbolleiste am oberen Bildschirmrand finden Sie alle Funktionen, die Sie benötigen und ein nützliches Tool, um die Arbeit zu beschleunigen sowie den Hilfeaufruf und das Schließen des Programms.



Abbildung 18: obere Symbolleiste

Die Symbole bedeuten im Einzelnen:

Hiermit legen Sie für das ausgewählte Projekt einen neuen Titel an. Diesen Titel können Sie beliebig benennen. Alternativ dazu können Sie auch die Funktionstaste F2 auf Ihrer Tastatur drücken.

Hiermit legen Sie für einen ausgewählten Titel einen neuen Untertitel an. Diesen Untertitel können Sie beliebig benennen. Alternativ dazu können Sie auch die Funktionstaste F3 auf Ihrer Tastatur drücken. Dieses Symbol (Schaltfläche) ist nur aktiviert, wenn Sie einen Titel in Ihrer Struktur haben und dieser markiert (ausgewählt) ist.

Hiermit legen Sie für einen ausgewählten Titel/Untertitel einen neuen Vorgang an. Diesen Vorgang können Sie beliebig benennen. Alternativ dazu können Sie auch die Funktionstaste F4 auf Ihrer Tastatur drücken. Dieses Symbol (Schaltfläche) ist nur aktiviert, wenn Sie einen Titel/Untertitel in Ihrer Struktur haben und dieser markiert (ausgewählt) ist.

Hiermit ordnen Sie Ressourcen, Mitarbeiter, Subunternehmer Vorgang Dabei nutzen Sie die komfortable einem zu. Alternativ auch Gruppenauswahl. dazu können Sie die Funktionstaste F8 auf Ihrer Tastatur drücken. Dieses Symbol (Schaltfläche) ist nur aktiviert, wenn Sie einen Vorgang in Ihrer Struktur haben und dieser markiert (ausgewählt) ist.

Hiermit können Sie ein Werkzeugfenster auf den Bildschirm legen, in dem sehr komfortabel alle Funktionen zu erreichen sind und Sie außerdem die Möglichkeit haben, auf Ihre letzten Ansichten oder Projekte zu zoomen, um dort weiterzuarbeiten. Dieses Werkzeugfenster kann beliebig auf dem Bildschirm platziert und verschoben werden. Zudem lässt sich die Transparenz dieses Fensters verändern, um es durchscheinend zu machen. Ť

Über dieses Symbol speichern Sie ihre Planung bzw. deren Änderungen. Das Symbol ist nur aktiv, wenn es etwas zu speichern gibt, sprich: Wenn irgendwelche Änderungen vorhanden sind.

Über dieses Symbol können Sie diverse Listen für die obere Planung ausdrucken. Es öffnet sich ein Druckdialog, in dem Sie verschiedene Einstellungen vornehmen können.

- Über dieses Symbol rufen Sie die Hilfe auf. Alternativ dazu können Sie auch die Funktionstaste F1 auf Ihrer Tastatur drücken.
 - Über diese Schaltfläche beenden Sie das Programm. Haben Sie noch nicht abgespeichert, werden Sie durch das Programm daran erinnert.

Zeitleiste

4

Die obere und untere Zeitleiste sind verschiebbar und sie lassen außerdem das Zoomen in beide Richtungen zu. Also, wenn Sie wollen, können Sie bis auf die Minute die Anzeige vergrößern oder beliebig verkleinern. Dieser Zoom ist also stufenlos. Nähere Angaben finden Sie weiter unten.

Das Projektfenster

Im Projektfenster legen Sie Ihre Titelstruktur mit den zu planenden Vorgängen manuell an oder übernehmen die Titelstruktur und die Positionen Ihres HAPAK-Dokumentes. Die Ansicht ähnelt einer Baumstruktur, so dass Sie den Überblick wahren können. Ist die Struktur länger als das Fenster erhalten Sie Bildlaufleisten. Außerdem können Sie über die untere Begrenzung des Fensters dieses vergrößern.

Das Planungsfenster

Im Planungsfenster werden Ihre Projekte, Titel, Untertitel, Vorgänge und die zugeordneten Ressourcen in Verbindung mit der Zeitleiste angezeigt. Hier können Sie Ihre zeitlichen Planungen tätigen. Sie können hier Vorgänge verschieben, verkürzen, verlängern, Ressourcen zuordnen etc. etc.

Entsprechend den Einstellungen in Ihren **Optionen** werden Nicht-Arbeitszeiten dunkelgrau dargestellt. Das betrifft auch die Nächte.

Symbolleiste unten

In der Symbolleiste in der Mitte finden Sie zwei Funktionen:

Ø	A

Abbildung 19: untere Symbolleiste

- Darstellung aktualisieren
- > Druck von Listen für die Planung der Ressourcen

Haben Sie Ressourcen geändert, hinzugefügt oder entfernt, können Sie mit dem Symbol **aktualisieren**, Ihre Übersicht auf den aktuellen Stand bringen.

Über die Schaltfläche Drucken gelangen Sie in einen Druckdialog, in dem Sie für Ihren Ausdruck weitere Bedingungen setzen können.

Das Ressourcenfenster

Im Ressourcenfenster werden alle Mitarbeiter, technische Ressourcen, Subunternehmer und natürlich die freien Ressourcen angezeigt, so wie Sie diese zu Beginn Ihrer Arbeit unter Vorgaben eingestellt haben. Diese Übersicht ähnelt einer Baumstruktur. Mit einem Klick auf die jeweiligen "Minus-Zeichen" vor den Bereichen/Ressourcen, können Sie diesen Baum verkleinern oder wiederum mit einem Klick auf das dann erscheinende "Plus-Zeichen" vergrößern.

Die Ressourcenverplanung

Hier erkennen Sie bei Ihrer Planung, wie die von Ihnen verplanten Ressourcen im Zeitdiagramm dargestellt werden. Je nach Einstellung der Optionen können Sie sich hier auch die **Verfügbarkeit** oder die **Auslastung** jeder Ressource anzeigen lassen. Außerdem sind Sie hier in der Lage, Ressourcen auf **Nichtverfügbar** zu setzen, weil z.B. ein Mitarbeiter im Urlaub oder krank ist, eine Maschine zur Durchsicht gebracht wurde etc.

Diese Verplanung wird generell über alle Projekte angezeigt. Also unabhängig davon, ob Sie nur ein Projekt zur Planung in Bearbeitung, also geöffnet, haben oder mehrere, die Ressourcenverplanung zeigt alle Verplanungen, damit Sie rechtzeitig auf Konflikte (Doppelverplanungen) zu anderen Projekten aufmerksam gemacht werden können.

Entsprechend den Einstellungen in Ihren **Optionen** werden Nicht-Arbeitszeiten dunkelgrau dargestellt. Das betrifft auch die Nächte.

45.5.2 Vorgänge planen

Das Planen von zeitabhängigen Vorgängen ist der zweite Schritt nach dem Erstellen Ihrer Ressourcen und den Einstellungen für Gruppierungen bei der Ressourcenplanung.

Diese Planung kann für manuelle Vorgänge oder für die Positionen eines oder mehrerer Dokumente Ihres Projektes durchgeführt werden.

Sie können auch selbstverständlich beide Möglichkeiten nutzen, denn zusätzlich zu Auftragspositionen (Dokument) kommen mehr Tätigkeiten für Sie dazu, wie z.B. der Wareneinkauf, die interne Planung, logistische Operationen (ein Kran muss umgesetzt werden) etc.

Hinweis:

Beachten Sie bei der Übernahme von Dokumenten, dass nur die Positionen in die Planung übernommen werden, die einen Zeitanteil in der Kalkulation besitzen. Also z.B. reine Materialpositionen ohne Zeitanteil werden nicht berücksichtigt. Um Vorgänge anzulegen, benötigen Sie zuerst einen Titel. Dieser Titel kann wiederum der Titel aus einem Dokument sein, dann wird er automatisch übernommen, oder Sie legen Ihn manuell an.

Haben Sie einen Titel (und ggfs. Untertitel) angelegt, können Sie nun diesem Titel **Vorgänge** zuordnen, die Sie wiederum manuell erstellen können, wenn Sie kein komplettes Dokument aus Ihrem Projekt übernehmen wollen.

Die Funktionen zum Anlegen der Struktur Ihres Projektbaumes können Sie wie üblich mit der rechten Maustaste im Projektfenster, über die obere Symbolleiste oder ganz bequem über das Werkzeugfenster erreichen. Im Folgenden wird erklärt, wie die Funktionen über das Pulldown-Menü der rechten Maustaste verwendet werden. Außerdem wird das Erstellen von manuellen Vorgängen erläutert und im Anschluss das Einlesen eines kompletten Dokumentes.

45.5.2.1 manuelle Vorgänge

Sie verfahren wie folgt:

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Projektfenster. Folgendes Menü erscheint:

🗁 neuen Titel einfügen	F2
🖫 neuen Untertitel einfügen	F3
👚 neuen Vorgang einfügen	F4
Ressourcen zuordnen	F8
Bezug zum Vorgänger entfernen	Strg+B
📴 Projekt kopieren	Strg+C
🗁 Titel Einfügen	Strg+V
🐌 Titel Einfügen als Untertitel	Strg+U
👕 Projekt löschen	Entf
Titel aus Dokument einfügen	
Mehrarbeit	•
🔺 Meilenstein erstellen	Strg+M
🔍 auf Objekt zoomen	

Abbildung 20: Menü über rechte Maustaste

Hier sind alle Menüpunkte deaktiviert, die unlogisch oder nicht möglich sind. Klicken Sie auf den ersten Menüpunkt **neuen Titel einfügen**. Alternativ dazu können Sie auch die Funktionstaste **F2** auf Ihrer Tastatur drücken. Folgender Dialog erscheint:

Bezeichnung un	benannt it-Vorgabe Termin-Vorgaben	Ok
Vorgänger Beginn	💟 00:00 🌪 Uhr	
Ende	Arbeitszeit 0 Std	Farbe

Abbildung 21: Dialog neuen Titel anlegen

- Überschreiben Sie bei Bezeichnung die Vorgabe unbekannt durch Ihre Titelbenennung. Bei Vorgänger können Sie noch nichts eingeben, weil es ja Ihr erster Titel ist.
- Geben Sie das Datum des Beginns ein, nutzen Sie dazu die Kalenderfunktion neben dem Eingabefeld.
- Geben Sie die Uhrzeit f
 ür den Beginn ein.

Arbeitszeit und Ende sind deaktiviert. Diese Angaben stehen Ihnen nur bei Vorgängen, also nicht bei Titeln und Untertiteln zur Verfügung.

Ihr Dialog könnte nun etwa so aussehen:

🗈 Titel bearbeiten	
Bezeichnung Planungsarbeiten Planung Arbeitszeit-Vorgabe Termin-Vorgaben	V Ok
Vorgänger 🛛 🔀 Beginn 01.05.2008 😰 08:00 🖨 Uhr	
Arbeitszeit 0 Std Ende 2000 - Uhr	Farbe 🗾 🛄

Abbildung 22: neuen Titel anlegen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den neuen Titel anzulegen.

Ihr Projektfenster könnte nun so aussehen:



Abbildung 23: neuer Titel angelegt

Wenn Sie nun das Menü der rechten Maustaste wieder aufrufen, stehen Ihnen mehr Auswahlpunkte zur Verfügung.

 neuen Titel einfügen neuen Untertitel einfügen neuen Vorgang einfügen neuen vorgang einfügen Ressourcen zuordnen 	F2 F3 F4 F8
Bezug zum Vorgänger entfern	en Strg+B
📴 Titel kopieren	Strg+C
👺 Titel Einfügen	Strg+V
🦫 Titel Einfügen als Untertitel	Strg+U
👕 Titel löschen	Entf
Titel aus Dokument einfügen	
Mehrarbeit	•
🔺 Meilenstein erstellen	Strg+M
🔍 auf Objekt zoomen	

Abbildung 24: erweitertes Menü über rechte Maustaste

Die Funktionen dieses Menüs gelten immer für die markierte Position in Ihrem Projektbaum, im Beispiel für den Titel *Planungsarbeiten*.

Sie könnten nun **Untertitel** anlegen (F3) oder sofort einen **Vorgang** (F4).

Wählen Sie also den Menüpunkt **neuen Vorgang einfügen (F4)** aus. Folgender Dialog öffnet sich:

Planung Ausführ	ung Termin-Vorgaben		X Abbr
Vorgänger < I Beginn 28 .	kein Vorgänger > 05.2008 😰 07:00 🖨 Uhr	*	erledigt
Ende 28.	Arbeitszeit 9 Std 05.2008 😰 16:00 🖨 Uhr		Farbe

Abbildung 25: Dialog neuen Vorgang anlegen

- Benennen Sie Ihren Vorgang.
- Legen Sie den Beginn fest.
- ▶ Legen Sie die Dauer fest oder geben das Endedatum ein.
- Bestätigen Sie Ihre Angaben mit einem Klick auf die Schaltfläche OK.

Ihre bisherige Planung könnte nun etwa so aussehen:



Abbildung 26: Planung mit einem Vorgang

Sie erkennen links ihre bisherige Projektstruktur und rechts im Planungsfenster die Anordnung von Projekt, Titel und erstem Vorgang.

Da in den Optionen eingestellt ist, dass Samstag auch ein Arbeitstag ist, wird hier auch am Samstag der Vorgang abgearbeitet (grauer Bereich).

Fügen Sie nun einen oder zwei weitere Vorgänge zum Titel **Planungarbeiten** dazu. Im Beispiel wurde hinzugefügt:

- Wareneinkauf (5 Stunden)
- Planung Fahrzeuge (3 Stunden)
- Planung Mitarbeiter (2 Stunden)

Dann könnte das Ganze so aussehen:

ä			1 55 .	Di	2
	10	10			
	A DECEMBER OF			-	
anung	00000				
			- warning		
			Falvoougolo	men -	
			100 Carlos 100	Matel	phenologie
	rug	eneg ()))	eurg ()	pure katerere y 📫	eug () Parestad Paresgiover

Abbildung 27: Planung mit mehreren manuellen Vorgängen

Sie erkennen hier links die einzelnen Vorgänge und rechts die Darstellung in der Zeitleiste. Die Verbindung zwischen den einzelnen Vorgängen mit der blauen Linie zeigen jeweils den Vorgänger, sprich die Abhängigkeit eines Vorganges vom vorherigen, an. Bei Anlegen von Vorgängen können Sie den Vorgänger bestimmen, sodass auch Vorgänge zeitlich parallel ablaufen können.

45.5.2.2 Vorgänge bearbeiten

Gemeinsamer Vorgänger

Im folgenden Beispiel werden die letzten beiden Vorgänge gleichzeitig zum 2. Vorgang (Wareneinkauf) ablaufen. Um diese Änderungen vorzunehmen, klicken Sie einfach doppelt auf einen Vorgang.

Dann sieht das so aus:

45.5 Planungen

OBTE O BA	91	DE KW 18				
		De 83	67 02	54	5m 04	1 10
🗄 🧯 Projekt/Kit. 00003/08 Sanifar	01.05.2008 08.00 - 05.05	-	-	-		
😑 🕞 Planungsabeiten	01.05.2008 08:00 - 05:05	-		27 - 200 M		
- Architekten Ferglanung	01.05.2008 08:00 - 03.05	O Architekten-Fein	planing	0000		
- T Watererkad	05.05.2008.08.00 - 05.05					Wareneinkaul
T Fahzeugslanung	05.05.2008 08.00 - 05.05					Fahrmuplaning
"y" Mitabeleplarung	05.05.2008.08-00 - 05.05					Mtabelepianung

Abbildung 28: mehrere Vorgänge zeitgleich (gleicher Vorgänger)

Vorgangszeiten ändern

Variante 1:

Um die Dauer eines Vorganges zu ändern, klicken Sie doppelt auf einen Vorgang und ändern den Wert bei **Arbeitszeit** unter dem Reiter Planung. Im Folgenden benötigen Sie z.B. für die Mitarbeiterplanung 2 Stunden mehr. Die Änderung sieht dann so aus:

🗈 Vorgang	bearbeiten	X
Bezeichnun	g Mitarbeiterplanung	🗸 Ok
Planung Au	usführung Termin-Vorgaben	X Abbruch
Vorgänger Abstand	Architekten-Feinplanung	erledigt
	◯ in Tageszeit ◯ in Arbeitszeit	Farbe
Beginn	05.05.2008 😰 08:00 🗘 Uhr Arbeitszeit 🚺 Std	
Ende	05.05.2008 😰 12:00 🖨 Uhr	

Abbildung 29: Vorgangsdauer (Arbeitszeit) ändern

Das Ergebnis sieht dann im Zeitdiagramm so aus:

C: HAPAK - Ressourcenplanung							CSK _ D	×
OUTE O MA	e E	et ten in -	2005 KNW 16 Do 01	ti li	1	18 L	1 100	So V
Projekt/Kit: 00003/08 Sanitar	01 05 2000 00 00 - 05 05		-		12	12		
🗄 🔂 Planungsabeken	01.05.2008.08.00 - 05.05			242.6	10-74			
T Architekten-Feinglanung	01.05.2008.08:00 - 03.05		OActed	mFindanung	10000		1.4.5 C	
T Waterers ad	05.05.2000.08.00 - 05.05						Waterstad	
Tatizeugiarung	05.05.2008.08:00 - 05.05						Fahonagianang	
12 Mitabeleplanung	05 05 2008 08 00 - 05 05						Masheleplanag	

Abbildung 30: Vorgangszeit geändert

Nun erkennen Sie, dass der Vorgang Mitarbeiterplanung größer im Vergleich zur vorletzten Abbildung geworden ist.

Variante 2:

Um die Dauer (Arbeitszeit eines Vorganges zu ändern, können Sie auch den Vorgang im Zeitdiagramm einfach anklicken. Dadurch erhält diese gelbe Rechteck sogenannte Anfasser (kleine schwarze Vierecke an den Ecken). Wenn Sie nun auf die rechte Begrenzung mit der Maus "fahren", ändert sich der Cursor. Mit nun gedrückter Maustaste können Sie den Vorgang verlängern.

Hinweis:

Voraussetzung dafür ist, dass Sie in den Optionen – Reiter Zeitdiagramm – Reiter Bearbeiten – den letzten Haken <u>nicht</u> gesetzt haben.

45.5.2.3 Terminvorgaben setzen

Terminvorgaben sind eigentlich das Wichtigste an einer Planung, sonst nützt die Ihnen sehr wenig. Deshalb tätigen Sie ja solche Planungen.

Im Zeitdiagramm können Sie ja jetzt schon erkennen, von wann bis wann ein Vorgang zu bearbeiten ist. Das sind eigentlich ja auch schon Terminvorgaben.

Oft kommt es aber vor, dass Sie tatsächlich einen festen fixen Termin der Fertigstellung eines Vorganges setzen müssen, weil andere Vorgänge innerhalb oder außerhalb Ihres Projektes Sie dazu zwingen. Nun wäre es gut, wenn Sie dem entsprechenden Vorgang solch einen festen Termin vorgeben können und Sie diesen auf Anhieb in Ihrer Planungsübersicht erkennen könnten. Dies erledigt die Ressourcenplanung auch. Führen Sie Folgendes durch:

- ➢ Klicken Sie doppelt auf den entsprechenden Vorgang.
- ▶ Klicken Sie im Dialog auf den Reiter Termin-Vorgaben.

- Geben Sie den fixen Termin ein. Nutzen Sie dazu die Kalenderfunktion.
- ➢ Geben Sie ggfs. die Uhrzeit an.
- Wollen Sie diese Terminvorgabe auch in der Terminverwaltung von HAPAK sehen, setzen Sie außerdem den Haken bei als Termin.
- Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche OK, um die Änderungen wirksam werden zu lassen.

Das Ergebnis sollte dann etwa so aussehen:



Abbildung 31: fixen Endtermin vorgegeben

Sie erkennen nun, dass zum vorgegebenen Termin ein rotes Zeichen im Zeitdiagramm vorhanden ist. Das ist unsere feste Terminvorgabe für die Fertigstellung der hier im Beispiel verwendeten Personalplanung.

45.5.2.4 Farben ändern

Die Standardfarben für Projekte, Titel und Vorgänge können geändert werden. So ist es Ihnen möglich, wichtige Dinge farblich hervorzuheben. Um die farbliche Darstellung zu ändern, klicken Sie einfach doppelt auf ein solches Element. Es öffnet sich

- > Der Eigenschaftsdialog des Projektes oder
- Der Dialog Titel bearbeiten oder
- Der Dialog Vorgang bearbeiten.

Hier finden Sie die Farbauswahl. Klicken Sie neben der Standardfarbe auf die kleine Schaltfläche mit den 3 Punkten und wählen Sie sich eine Farbe aus.

In der folgenden Abbildung wurde die Farben für Projekt, Titel und einem Vorgang geändert.



Abbildung 32: Farben geändert

45.5.2.5 Ansichten ändern

Ihr Projektbaum wird mehr oder weniger groß werden und sich dementsprechend auch über längere Zeiträume erstrecken. So ist nur verständlich, dass Sie auf der einen Seite das gesamte Projekt im Blickfeld haben wollen und auf der anderen Seite auch auf Vorgänge zoomen wollen, um in einer größeren detaillierteren Ansicht, vielleicht sogar auf Stunden- oder Minutenbasis, arbeiten zu wollen.

Für dieses Zoomen gibt es 2 Varianten.

Variante 1:

- Sie markieren den Vorgang.
- Mit der rechten Maustaste öffnen Sie das Pulldown-Menü.
- > Dort wählen Sie den letzten Menüpunkt auf Objekt zoomen.

Variante 2:

- Sie bewegen sich mit der Maus in die Zeitleiste.
- Nun drücken Sie die Strg-Taste (oder Ctrl.-Taste) auf Ihrer Tastatur.
- Halten Sie die Taste gedrückt.

- Klicken Sie jetzt die linke Maustaste und bewegen sich in der Zeitleiste.
- Die Ansicht verkleinert oder vergrößert sich.

In beiden Fällen kann das Ergebnis dann etwa so aussehen, wenn im Beispiel auf den letzten Vorgang gezoomt werden soll.

👝 🔍 🕆 🗁 🔉 🛤	۵ 📔			108	Mai-,	Jun							-		
	~ 🖬	04	05	06	07	08	09	10	nitag 11	12	13	14	15	16	ť
- 6 President / Var. 000002/09 Constitution	01.05.2000.00.00.05.05	<u>.</u>						1		1	,				_
E Flojekt/Ku. 00005/06 Sahikai	01.03.2008 08.00 - 03.05										÷				
🖻 😂 Planungsarbeiten	01.05.2008 08:00 - 05.05										<u> </u>				
- 👕 Architekten-Feinplanung	01.05.2008 08:00 - 03.05					_									
— 🍟 Wareneinkauf	05.05.2008 08:00 - 05.05					N	Varei	neinl	kauf						
- 👚 Fahrzeugplanung	05.05.2008 08:00 - 05.05								F	ahrz	eug	planu	ung		
🗆 👕 Mitarbeiterplanung	05.05.2008 08:00 - 05.05					h	fitarb	eiter	rplar	nung	•				

Abbildung 33: Ansichten zoomen

Hinweis:

Drücken Sie <u>micht</u> die Strg-Taste, sondern nur die linke Maustaste und bewegen sich damit in der Zeitleiste, wird die Ansicht ohne Zoom **verschoben**.

45.5.2.6 Vorgänge aus Dokument

Um die Titelstruktur mit Ihren Positionen aus einem Dokument (z.B. Auftragsbestätigung) einzulesen und in die Planung aufzunehmen, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen aus dem Menü den Eintrag aus: **Titel aus Dokument einfügen**. Genau so:

🔺 Meilenstein erstellen	Strg+M
Mehrarbeit	
Titel aus Dokument einfügen	
👕 Projekt löschen	Entf
🐌 Titel Einfügen als Untertitel	Strg+U
👺 Titel Einfügen	Strg+V
🙀 Projekt kopieren	Strg+C
Bezug zum Vorgänger entferner	n Strg+B
👕 Vorgang teilen	Strg+T
🖀 Teil-Vorgang hinzufügen	Umsch+F4
Ressourcen zuordnen	F8
👕 neuen Vorgang einfügen	F4
Ъ neuen Untertitel einfügen	F3
🗁 neuen Titel einfügen	F2

45.5 Planungen

Abbildung 34: Titel aus Dokument einfügen

Daraufhin öffnet sich die Projektverwaltung und speziell das Projekt, für das Sie gerade eine Planung durchführen. Wählen Sie aus dem Projektbaum das entsprechende Dokument aus.

Folgender Dialog öffnet sich:

×
beginnend am 29.05.2008
Q, Übersicht

Abbildung 35: Dialog Titel aus Dokument einfügen

Sie erkennen im oberen Teil die Titelstruktur und darunter Optionen für das Einfügen in Ihre Planung. Standardmäßig sind hier nur die Titel ausgewählt (aktiver Punkt bei **Titel als Vorgänge**

Nur Titel

(**ohne Positionen**). Dies bedeutet, dass tatsächlich nur die Titel Ihres Dokumentes übernommen werden und <u>keine</u> Positionen.

Nur Dokument Setzen Sie den ersten Punkt gesamtes Dokument als ein Vorgang, dann sollte Ihr Dialog nun etwa so aussehen:

🖻 Titel aus Auftragsbestätigung einfügen		
✓ Auftragsbestätigung 00003/08		
Auftragsbestätigung 00003/08 Sanitärinstallation	im Waldhaus	
- Übernahme	-	
gesamtes Dokument als ein Vorgang	beginnend am	29.05.2008 😰
 Titel als Vorgänge (ohne Positionen) 		Q Übersicht
O titelweise Summen für Gewerke/Lieferanten	-	
O titelweise Summen für Kostenart		
—		
 Titel und Positionen komplett 		
🗸 ОК 🔰	Abbruch	

Abbildung 36: Dialog Titel einfügen (nur Dokument)

Titelweise
SummenSetzen Sie den dritten Punkt werden nur die Summen der einzelnen
Gewerke/Lieferanten titelweise summiert. Das Beispiel könnte nun
so aussehen:

45.5 Planungen

🖹 Gewerk-Summen aus Auftragsbestätigu	ng einfügen 🛛 👔
Auftragsbestätigung 00003/08	
⊕ Ø cohne Zuadnung> ⊕ Ø cohne Zuadnung> ♥ Lieterant 001 Lieterant 1 ♥ 2 Abwasselekungen ⊕ Ø cohne Zuadnung> ⊕ Ø Lieterant 101 Lieterant 1 ♥ 3. Sanitäre Einichtung ⊕ Ø Gewerk 001 Kabel und Leitungen ♥ Ø Lieterant 101 Lieterant 1	-
⊕-♥ <ohne zuordnung="">⊕-♥ Gewerk 001 Kabel und Leitungen</ohne>	
Ubernahme gesamtes Dokument als ein Vorgang Titel als Vorgänge (ohne Positionen)	beginnend am 29.05.2008
titelweise Summen für Kostenart titelweise Summen für Kostenart Titel und Positionen komplett	
ОК	X Abbruch

Abbildung 37: titelweise Summen für Gewerke/Lieferanten

Setzen Sie den vierten Punkt werden die titelweisen Summen für Kostenarten eingelesen. Ko

Titelweise Kostenarten

Beachten Sie hierbei, dass Sie im HAPAK auch mit Kostenarten arbeiten müssen, ansonsten bekommen Sie einen solchen Hinweis:

🕒 Kostenart-Summen aus Auftragsbestätig	ung einfügen 🛛 🔀
✓ Auftragsbestätigung 00003/08 ✓ 1. Kalt und Warmwasselleitungen ④ Ø. Kostenat nicht kreigelegt ✓ 2. Abvasselleitungen Ø. 3. Santäre Einrichtung Ø. 4. Regenwassernutzung	
Übernahme gesamtes Dokument als ein Vorgang Titel als Vorgänge (ohne Positionen) titelweise Summen für Gewerke/Lieferanten o titelweise Summen für Kostenart Titel und Positionen komplett	beginnend am 29.05.2008
СК	K Abbruch

Abbildung 38: Einfügen titelweiser Summen für Kostenarten

Dokument
komplettWollen Sie das komplette Dokument einlesen, also die komplette
Titelstruktur mit deren Positionen, klicken Sie den letzten Punkt an.

Ihr Dialog sollte nun so aussehen:

🖻 Titel aus Auftragsbestätigung einfügen				
☑ Auftragsbestäligung 00003/08 ☑ J. Kalt- und Warmwasseleitungen ☑ J. Kalt- und Warmwasseleitungen ☑ J. Z. Amaturen, Ventile und Zubehör fün ¶Wa ☑ J. Z. Amaturen, Ventile und Zubehör fün ¶Wa ☑ J. Zikulaionspumpe mit Amaturen und Ξ. ☑ J. Zikulaionspumpe mit Amaturen und Ξ. ☑ J. Zikulaionspumpe mit Amaturen und Ξ. ☑ J. Schlauchiolierung ComoFlex 1003 ¶P ☑ J. S Schlauchiolierung ComoFlex 1003 ¶P ☑ J. S Kalt der Warmwasseranschluß henstele ☑ J. R Fernleitung-Duorohr Calpex Sahl ☑ J. D Fernleitung-Verschraubung Calpex Sahl ☑ J. D Undröhr PEHD 33x 2.9mm PN 12.5	Rückspül-Schutzfilter und Druckmid sserverteilung und Boleranschuß etschaltuhr (2.25 mi E Plus 26 x 18mm ungeschiltzt m. Folie E Plus 26 x 18mm ungeschiltzt m. Folie E Plus 26 x 20mm ungeschiltzt m. Folie JAG 10 bar 20X76mm DN20 Einz /0 t. ¶ AG 10 bar 32/76mm DN20 Einz /0 t. ¶ AG 10 bar 32/76mm DN25 Einz / t. ¶ AG 10 bar 32/76mm DN25 Einz / t. ¶ Z5/31 + 32/76 u. 28/76mm DN25			
Ubernahme	>			
gesamtes Dokument als ein Vorgang Titel als Vorgänge (ohne Positionen) Q Übersicht				
titelweise Summen für Gewerke/Lieferanten titelweise Summen für Kostenart				
Titel und Positionen komplett				
🗸 ок 🛛 🗙	Abbruch			

Abbildung 39: komplettes Dokument einlesen

Sie erkennen Ihr komplettes Dokument.

Geben Sie rechts das Startdatum bei **beginnend am** ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche Übersicht, um über die Ressourcenplanung (Planungsfenster) ein Startdatum mittels Doppelklick auszuwählen.

Klicken Sie ggfs. Titel und Positionen ab, indem Sie das Häkchen vor diesen entfernen. So werden diese nicht mit eingelesen.

Hinweis:

Es werden nur die Positionen eingelesen, die einen Zeitanteil haben, also im Planungsfenster dargestellt werden können.

Haben Sie Ihre Einstellungen getätigt, klicken Sie zum Einlesen Ihres Dokumentes auf die Schaltfläche **OK**.

Ihre Planung sollte nun etwa so aussehen:



Abbildung 40: komplettes Dokument eingelesen

Hier wird auf den ersten Blick deutlich:

- Das Dokument (Auftragsbestätigung) wurde als separater Titel im Projektbaum mit seinen Titeln und Positionen als Vorgänge eingefügt.
- Entsprechend Ihres Zeitanteiles erfolgt die Darstellung rechts im Planungsfenster.
- Automatisch haben die Positionsvorgänge die vorherige Position jeweils als Vorgänger (blaue Verknüpfung).
- Dokument (Auftragsbestätigung) und Titel haben im Planungsfenster eine separate Klammer erhalten.

Alle Positionsvorgänge können nun wie oben beschrieben bearbeitet/geändert/gelöscht werden.

45.5.3 Ressourcen planen

Ihre eigentliche Zeitplanung ist so gut wie fertig. Nun sollten Sie Ihre Ressourcen den entsprechenden Vorgängen zuordnen.

Dazu markieren Sie durch Anklicken den entsprechenden Vorgang, dem Sie eine Ressource (Mitarbeiter, technische Ressource, Subunternehmer) zuordnen wollen. Drücken Sie nun die rechte Maustaste und wählen wie folgt den Menüpunkt aus **Ressourcen zuordnen**.



Abbildung 41: Menü Ressourcen zuordnen

Alternativ können Sie auch die Funktionstaste **F8** auf Ihrer Tastatur drücken.

Ihr Zuordnungsfenster sollte sich nun öffnen.

45.5 Planungen



Abbildung 42: Ressourcen zuordnen

Hier werden alle Ressourcen angezeigt, die Sie, wie oben beschrieben, unter **Vorgaben** gruppiert haben.

45.5.3.1 Mitarbeiter zuordnen

Wählen Sie durch Doppelklick einen entsprechenden Mitarbeiter aus. Ihre Planung sieht nun etwa so aus:

Cx HAPAK - Ressourcenplanung						CSK	
STEP BAD	100 Mail (A	n)					- >
	De	Fr.	14	54	10	0	
	-	11		ря	P5	pe	_
B > Planungsabelen 01.05.2008.08.00 - 05	-						
E St Architekten Feinglanung 01.05 2008 08:00 - 00	Dartes	ten-Ferrelanano	1000				
Envin Energ 01.05 2008 08:00 - 00	-						
"" Watereinkaul 05.05.2008 08:00 05					Warrent.	4	
- *** Fahzeugslanung 05.05.2008.08.00 - 05					Fahrzeugsian	ing	
- ** Mtabeteplanung 05.05.2008.08.00 - 05					Habeleo	inves	
E Aufragibertaligung 00003/08 29:05 2008 09:00 - 20							
E Do 1. Kall- und Warrowasserk 29.05 2008 08:00 - 10							
11 Hauswassentation 29.05 2008 08:00 - 25							
1.2 Amaturen, Vertile : 29.05 2008 08 45 - 25							
- 13 Zikulation:pumper (29.05.200812.05 - 2)							
1.4 Unpipe Metworkel 29.05 2008 13:05 - 04							
- 15 Schlauchisslerung 04.05 2008 11:05 - 05							
1.6 Schlauchistlerung 05.06 2008 08 55 - 05							
17 Kabevier Warman (5:05 2008 10:10 - 06 10							
0 8							- >
~ -	Dis.						
- Madalar	ai.		100	1 H 1	. 10	01	1
Company Second							2
- 00001 Envin Emaig	Achitekten?	einplanung					
00000 Wener Recog							
Facharbeiter							
- 00004 Hubert Murrig							
00005 Heiner Faulenzik							
Aushillen							
- 00002 Paul Mochegem							
Enhaldener (1 Mann je 1 og genad Albeitszeitver							
Marchinen							
- 00001 Matchine 1							
- 00002 Matchine 2							
- 0000 Matchine 3							
00004 Melgeral Mein							
<)							*

45.5 Planungen

Abbildung 43: Mitarbeiter zugeordnet

Sie erkennen:

- oben links im Projektfenster, dass unter dem Vorgang nun der Mitarbeiter angezeigt mit seinen Namen und dem Mitarbeitersymbol ("Männel");
- rechts oben im Planungsfenster unter dem Vorgang eine blaue Linie angezeigt wird;
- unten im Bereich Ressourcenverplanung f
 ür den Mitarbeiter ein blauer Balken mit der Beschriftung des Vorganges angezeigt wird.

Wollen Sie mehr Informationen zur Verplanung des Mitarbeiters haben, so bewegen Sie sich einfach mit der Maus auf den blauen Balken und Sie erhalten über den sogenannten gelben Hint weitere Informationen. Etwa so:

01		02	ı 03	ı 04
Architekten	Feinplanung			
			(01.05.2008 08:00 bis	03.05.2008 14:00)
			Projekt 00003/08 Architekten-Feinplanu	na
			(And intercent empland	

Abbildung 44: Hint Ressourcenverplanung

Ähnliche Informationen erhalten Sie auch im Planungsfenster, wenn Sie mit der Maus auf die Ressource (blaue Linie) "fahren".

Sie haben den Mitarbeiter einem Vorgang zugeordnet, Sie wollen ihn aber bloß am ersten Tag für diesen Vorgang einsetzen und nicht für die gesamte Vorgangsdauer.

Mitarbeiterzeit ändern

Sie können die Mitarbeiterzeit für diesen Vorgang ändern mit 2 Varianten, ähnlich der Änderung der Vorgangszeit, wie weiter oben beschrieben.

Variante 1:

Klicken Sie die blaue Linie für den Mitarbeiter beim entsprechenden Vorgang doppelt an. Folgender Dialog öffnet sich:

🗈 Personal bearbeiten	
Name Erwin Emsig	V Ok
Vorgänger Beginn 01.05.2008 😰 08:00 (*) Uhr Arbeitzeit 24 Std Ende 03.05.2008 😰 14:00 (*) Uhr	als Termin Farbe a cco

Abbildung 45: Dialog Personal bearbeiten

Ändern Sie hier die Arbeitszeit auf z.B. 8 Stunden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit einem Klick auf die Schaltfläche **OK**. Ihre Planung sollte nun etwa so aussehen:

45.5 Planungen



Abbildung 46: Zeit für Personal geändert

Sie erkennen, dass jeweils oben und unten im rechten Teil die Personalzeit kürzer geworden ist und mit der Dauer des Vorganges nicht mehr übereinstimmt.

Variante 2:

Um die Arbeitszeit eines Mitarbeiters zu ändern, können Sie auch den Vorgang im Zeitdiagramm einfach anklicken. Dadurch erhält diese blaue Linie sogenannte Anfasser (kleine schwarze Vierecke an den Ecken). Wenn Sie nun auf die rechte Begrenzung mit der Maus "fahren", ändert sich der Cursor. Mit nun gedrückter Maustaste können Sie den Vorgang verkürzen.

Hinweis:

Voraussetzung dafür ist, dass Sie in den Optionen – Reiter Zeitdiagramm – Reiter Bearbeiten – den letzten Haken <u>nicht</u> gesetzt haben.

Nun kann es ja auch passieren, dass Sie den Mitarbeiter am Anfang eines Vorganges benötigen (z.B. Aufbau) und am Ende (z.B. Abbau). Sprich: Sie müssten eigentlich die Arbeitszeit des Mitarbeiters teilen können. Dies lässt das Programm aber nicht zu.

Mitarbeiter doppelt zuordnen

Lösung:

Sie ordnen den Mitarbeiter einfach zwei Mal demselben Vorgang zu. Wenn Sie dies tun, sollte Ihr Vorgang etwa so aussehen:

kt/Ktr. 00003/08 Sanitär	01.05.2008 08:00 - 20	
anungsarbeiten	01.05.2008 08:00 - 05	
Architekten-Feinplanung	01.05.2008 08:00 - 03	1 OArchitekten-Feinplanung
🍦 Erwin Emsig	<mehrere elemente=""></mehrere>	8
A Communication of the	OF OF 2000 00-00 OF	A

Abbildung 47: Personal doppelt zugeordnet

Sie erkennen nun, dass in der Zeile des Mitarbeiters 2 blaue Linien vorhanden sind. Die obere blaue Linie ist die zweite Zuordnung. Ändern Sie also nun diese blaue Linie auf z.B. 5 Stunden am Ende des Vorganges. Dann sollte dies wie folgt aussehen:

🖻 🖙 Architekten-Feinplanung	01.05.2008 08:00 - 03	Architekten-Feinplanung	
🗕 🍦 Erwin Emsig	<mehrere elemente=""></mehrere>		
200 J J J J J J J J J J J J J J J J J J	or or occo oc oc		

Abbildung 48: Personal doppelt und geteilt

Sie erkennen nun, dass die blauen Linien sich in einer Ebene befinden, also hintereinander. Sollte das bei Ihnen nicht so sein, überprüfen Sie die Einstellungen in Ihren Optionen.

<u>Übrigens:</u>

Die erschienenden roten Kreuze und das Ausrufezeichen bei der ersten doppelten Zuordnung sind jetzt verschwunden. Diese gaben einen zeitlichen Konflikt an. Ihr Mitarbeiter war ja am Anfang doppelt verplant, deshalb der Konflikt. Durch die Änderung der Zeit an das Ende des Vorganges wurde der Konflikt aufgelöst und die roten Markierungen sind verschwunden.

45.5.3.2 Techn. Ressourcen zuordnen

Um technische Ressourcen zuzuordnen, markieren Sie wiederum einen Vorgang durch einfaches Anklicken und drücken die Funktionstaste F8 auf Ihrer Tastatur. Sie können selbstverständlich auch wieder das Menü über die rechte Maustaste bemühen. Ihr Ressourcenfenster öffnet sich wieder so etwa:



Abbildung 49: Ressourcen zuordnen

Doppelklicken Sie nun auf ein oder mehrere technische Ressourcen. Z.B. benötigen Sie das kleine Meßgerät sowie den Transporter und den Fahrer Werner Fleissig. Wenn Sie diese 3 Ressourcen zugeordnet haben, sollte Ihre Planung für diesen ausgewählten Vorgang etwa so aussehen:



45.5 Planungen

Abbildung 50: mehrere Ressourcen zugeordnet

Hier erkennen Sie, dass neben der blauen Linie für den Mitarbeiter noch zwei rote Linien für die technischen Ressourcen dazu gekommen sind.

Links im Baum ist das mit den kleinen Lastwagen ebenso erkennbar.

In der unteren Ressourcenverplanung erkennen Sie gleichfalls die blauen und roten Anzeigen für die Verplanungen.

Sie können nun wiederum, wie oben bei **Mitarbeiter zuordnen** beschrieben, Verplanungen zeitlich verändern sowie Doppelplanungen (z.B. Anfang und Ende) tätigen.

45.5.3.3 Subunternehmer zuordnen

Um Subunternehmer zuzuordnen, markieren Sie wiederum einen Vorgang durch einfaches Anklicken und drücken die Funktionstaste **F8** auf Ihrer Tastatur. Sie können selbstverständlich auch wieder das Menü über die rechte Maustaste bemühen. Ihr Ressourcenfenster öffnet sich wieder so etwa:

45.5 Planungen



Abbildung 51: Ressourcen zuordnen

Doppelklicken Sie nun auf ein oder mehrere Subunternehmer. Z.B. benötigen Sie den Heizungsbauer. Wenn Sie diesen Subunternehmer zugeordnet haben, sollte Ihre Planung für diesen ausgewählten Vorgang etwa so aussehen:



45.5 Planungen

Abbildung 52: Subunternehmer zugeordnet

Sie erkennen hier die Zuordnung durch eine gelbe Linie am Vorgang (oben) sowie den gelben Verplanungsbalken im unteren Teil.

Sie können nun wiederum, wie oben bei **Mitarbeiter zuordnen** beschrieben, Verplanungen zeitlich verändern sowie Doppelplanungen (z.B. Anfang und Ende) tätigen.

45.5.4 Konflikte

HAPAK-pro versteht unter Konflikten **Doppelverplanungen**. Sprich: Ein und dieselbe Ressource wurde zeitgleich an zwei verschiedenen Vorgängen verplant.

Merke:

Diese Vorgänge müssen nicht zu einem und demselben Projekt gehören, sondern können aus unterschiedlichen Projekten stammen, z.B. ein Baukran wird für Baustelle B verplant, obwohl er noch auf Baustelle A steht.

Selbst wenn Sie nur ein Projekt in der Ressourcenplanung geöffnet haben, die Ressourcen im unteren Teil zeigen sämtliche Verplanungen an. Man spricht auch dabei von der Multiprojektfähigkeit des Programms.

Anhand des ersten Beispiels mit den 3 Planungsvorgängen ersehen Sie die Problematik der Konflikte:

Zur Erinnerung: Es wurden 3 Vorgänge (Wareneinkauf, Fahrzeugplanung, Mitarbeiterplanung) gleichzeitig geplant. Und weil Werner Fleissig als Spezialist so gut ist, übergeben Sie ihm diese 3 Aufgaben. Was passiert:

Schon bei der zweiten Zuordnung des Spezialisten, macht Sie HAPAK-pro auf einen Konflikt aufmerksam. Im Beispiel sieht das so aus:



Abbildung 53: Konflikt

Sie erkennen, dass an beiden Vorgängen im oberen Planungsfenster jeweils ein rotes Ausrufezeichen und an der betreffenden Ressource ein rotes Kreuz angebracht wurde.

Außerdem werden im Verplanungsfenster der Ressource im unteren Teil für diesen Konflikt 2 rote Balken (hier mit unterschiedlicher Länge wegen der unterschiedlichen Dauer) angezeigt. Sie müssen also nun diesen Konflikt auflösen.

Welche Möglichkeiten gibt es dafür? Entweder Sie setzen einen zweiten Mitarbeiter ein oder lassen Herrn Fleissig die Vorgänge nacheinander abarbeiten.

45.5.5 Meilensteine setzen

Unter **Meilensteinen** versteht HAPAK-pro wichtige Punkte innerhalb einer Zeitplanung. Dies kann das Ende oder Beginn eines wichtigen Bauabschnittes sein, dass kann ein Hinweis auf die fällige Rechnungslegung sein, dass kann der Termin einer Baubesprechung sein etc.

Meilensteine sind frei benennbar. Da Sie nur jeweils ein Punkt auf der Zeitskala sind, können auch diese Punkte als Termine in die Terminverwaltung übernommen werden.

Meilensteine werden als rotes Dreieck dargestellt. Eine vorhandene Beschriftung erfolgt in der Farbe rot.

Meilensteine können für ein Projekt, einen Titel (Untertitel) oder einen Vorgang in eine prozentuale Zeitbeziehung gebracht werden. Also z.B.: nach 50 % Abarbeitung eines Projektes, Titels (Untertitels), eines Vorganges soll der Meilenstein gesetzt werden.

Klicken Sie z.B. im oberen Planungsfenster einen Vorgang an. Öffnen Sie mit der rechten Maustaste das Menü und wählen den vorletzten Punkt an **Meilenstein erstellen**. Alternativ können Sie auch auf Ihrer Tastatur die Tastenkombination **Strg+M** drücken. Folgender Dialog öffnet sich:

Meilenstein	×
Projekt/Ktr. 00003/08 Sanitär	
Vorgang 1.4 Unipipe Mehrschichtverbundrohr bis 20 x ¶ 2,25 mit	🗸 ОК
Bezeichnung Meilenstein bei 100 % der geplanten Zeit entspricht dem 03.06.2008	X Abbruch
🔲 als Termin	

Abbildung 54: Meilenstein erstellen

- Geben Sie die Bezeichnung f
 ür den Meilenstein ein, z.B. Baubesprechung.
- Geben sie den Prozentwert an in Beziehung zur Dauer des Vorganges, also z.B. 50.
- Setzen Sie den Haken bei als Termin, um das berechnete Datum als Termin in die Terminverwaltung zu übernehmen.

Ihr Dialog sollte nun etwa so aussehen:

Meilenstein		×
Projekt/Ktr. 000)03/08 Sanitär	
Vorgang 1.4 Unip 2,25 mit	ipe Mehrschichtverbundrohr bis 20 x ¶	🗸 ОК
		X Abbruch
Bezeichnung	Baubesprechung]
Meilenstein bei	50 % der geplanten Zeit	
entspricht dem	01.06.2008	
	🔽 als Termin	

Abbildung 55: Daten für den Meilenstein

Haben Sie alle Daten eingegeben, klicken Sie zur Übernahme auf die Schaltfläche **OK**.

Ihre Planung sollte nun etwa so aussehen:



Abbildung 56: Meilenstein erstellt

Sie erkennen das rote Symbol (Dreieck) bei 50 Prozent der Dauer des Vorganges. Die rote Beschriftung weist gleichfalls auf den Meilenstein hin.

Zusatzinformationen zum Meilenstein werden im gelben Hint angezeigt, sobald Sie mit der Maus den Meilenstein berühren.

45.5.6 Drucken

In der oberen und in der unteren Symbolleiste befindet sich jeweils ein Druckersymbol.

Ein Klick auf diese Druckerschaltfläche öffnet einen Druckerdialog, in dem weitere Auswahlbedingungen getroffen werden können.

45.5.6.1 Druck Zeitplanung

Das obere Druckersymbol ist für den Druck der Zeitplanung. Folgender Dialog erscheint.

Drucken O nur Projekte O Projekte, Titel und Vorgänge	Zurück
Liste •Zeitplanung •	<u>V</u> orschau ∎ Drucken

Abbildung 57: Druck-Dialog Zeitplanung

Wählen Sie eine der drei Auswahlbedingungen aus und klicken auf Vorschau. Diese könnte dann etwa so aussehen, wenn der dritte Auswahlpunkt (**alles**) aktiviert ist:

45.5	Planungen
------	-----------

	Zeitplanung		vom 1.6 200	18 22:16:58
Augushibad	Ecriptanting		10.200	Blatt 1
alles	ngungen.			
Гур	Bezeichn ung	Beginn	Ende	Stunden
Projekt	Projekt/Ktr. 00003/08 Sanitär	01.05.2008 08:00	20.08.2008 12:32	169,33
Fitel	Planungsarbeiten	01.05.2008 08:00	05.05.2008 12:40	35,47
Vorgang	Architekten-Feinplanung	01.05.2008 08:00	03.05.2008 14:00	24,00
Personal	Erwin Emsig	03.05.2008 09:00	03.05.2008 14:00	5,00
Personal	Erwin Emsig	01.05.2008 08:00	01.05.2008 18:00	8,00
(organg	Wareneinkauf	05.05.2008 08:00	05.05.2008 11:48	3,80
ersonal	Werner Fleissig	05.05.2008 08:00	05.05.2008 11:48	3,80
/organg	Fahrzeugolanung	05.05.2008.08:00	05.05.2008 11:00	3.00
ersonal	Werner Fleissig	05.05.2008.08:00	05.05.2008 11:00	3.00
organg	Mitarbeiterolanung	05 05 2008 08:00	05 05 2008 12:40	4.67
'ital	Aufransbestitioung (0003/08	29.05.2008.08:00	20.08.2008.12:32	133.97
itel	1. Kalt- und Warmwasserleitungen	29.05.2008.08:00	10.06.2008.10:52	68.20
oreand	1.1 Hausvasserstation als Kombination von	29 05 2008 08:00	29.05.2008.08:45	0.75
0.98.9	Rückspül-Schutzfilter und Druckmiderer m	20.00.2000 00.00	20.002000 00.40	0,10
(organg	1.2 Armaturen, Ventile und Zubehör für Wasserverteilung und Boileranschluß	29.05.2008 08:45	29.05.2008 12:05	3,33
organg	1.3 Zirkulationspumpe mit Armaturen und Zeitschaltuhr	29.05.2008 12:05	29.05.2008 13:05	1,00
organg	1.4 Unipipe Mehrschichtverbundrohr bis 20 x 2,25 mit	29.05.2008 13:05	03.08.2008 11:05	30,00
dresse	Heiza GmbH	29.05.2008 13:05	03.08.2008 11:05	30,00
ersonal	Werner Fleissig	29.05.2008 13:05	03.06.2008 10:59	29,90
lessource	Meßgerät klein	29.05.2008 13:10	03.08.2008 11:04	29,90
lessource	Transporter	29.05.2008 13:05	03.06.2008 10:58	29,8
(organg	1.5 Schlauchisolerung CosmoFlex 100% PE Plus 28 x 18mm ungeschlitzt m. Folie	04.08.2008 09:45	05.08.2008 08:37	6,87
/organg	1.8 Schlauchisolerung CosmoFlex 100% PE Plus 28 x 22mm ungeschlitzt m. Folie	05.08.2008 08:37	05.08.2008 09:52	1,25
/organg	1.7 Kalt-oder Warmwasseranschluß herstellen und maßlich folgen	05.06.2008 09:52	06.06.2008 09:12	7,33
(organg	1.8 Fernleitung-Duorohr Calpex ab Lager Sanitaer 10 bar DN 25/16 32+22 x 111mm	06.06.2008 09:12	06.06.2008 13:12	4,00
(organg	 Fernleitung-Verschraubung Calpex Sanit. AG 10 bar 28/76mm DN20 Einz./DN20+18 Do 	06.06.2008 13:12	06.06.2008 14:12	1,00
(organg	1.10 Fernleitung-Verschraubung Calpex Sanit. AG 10 bar 32/76mm DN25 Einz./DN25+18 Do	06.06.2008 14:12	06.06.2008 15:12	1,00
(organg	1.11 Feuchtaum-Schrumpfendkappe Calpex f25/91+32/78 u.28/78mm DN20+25 Einzelr.	06.08.2008 15:12	08.08.2008 15:42	0,50
(organg	1.12 Druckrohr PE-HD 32x2.9mm PN 12.5 1" DIN 8074/75 in Ringen blaue Streifen	06.06.2008 15:42	07.08.2008 12:42	5,00
(organg	1.13 Anschlussverschraubung Plasson 32mm x 3/41G	09.06.2008 12:42	09.06.2008 13:02	0,33
organg	1.14 Winkei Plasson 32mm90 Grad	09.06.2008 13:02	09.08.2008 13:22	0,33
rorgang	1.10 Edeistahlrohr Sanpress 28x1 2mm	09.06.2008 13:22	10.06.2008 10:52	5,50
itel	2. Abwasserleitungen	10.06.2008 10:52	13.06.2008 13:17	26,42
(organg	2.1 Rohr HT-Rotstrich DN 100 x 1000mm m.einseitiger Muffe	10.06.2008 10:52	11.05.2008 08:56	6,07
(organg	2.2 Rohr HT-Rotstich DN 70 x 1000mm m.einseitiger Muffe	11.08.2008 08:58	11.08.2008 14:25	5,50
/organg	2.3 Rohr HT-Rotstrich DN 50 x 500mm m.einseitiger Muffe	11.06.2008 14:26	12.08.2008 12:02	5,60
/organg	2.4 Abwasseranschluß herstellen und maßlich foleren einschl. Grundleitungsanschluß	12.06.2008 12:02	13.06.2008 08:22	4,33
forgang	2.5 PE-Abwasserschlauch aus geschlossen- zeiligem Polyethylen (PE) - Tuff-	13.08.2008 08:22	13.06.2008 09:42	1,33

Abbildung 58: Vorschau Druck Zeitplanung (alles)

Experimentieren Sie mit den Auswahlbedingungen und wiederholen Sie jeweils den druck in der Vorschau.

45.5.6.2 Druck Ressourcenplanung

Das untere Druckersymbol ist für den Druck der Ressourcenplanung. Folgender Dialog erscheint.

45.5 Planungen

Druck Liste	
- Sonierung der Liste ○ Typ - Beginn ⊙ Typ - Nummer - Beginn ○ Projekt - Beginn ○ Beginn	Zurück ?{] Auswahl Q Vorschau
Liste • Ressourcenplanung 🗸	Drucken

Abbildung 59: Druckdialog Ressourcenplanung

Wählen Sie eine der vier Auswahlbedingungen aus.

Filtern Sie zusätzlich zu den hier vorhandenen vier Auswahlbedingungen rechts über die Schaltfläche **Auswahl** z.B. die Ressourcen heruas, für die eine Liste gedruckt werden soll.

Beispiel:

Sie haben eine Baustelle für ein Wohnhaus geplant und wollen nun jedem Subunternehmer mitteilen, wann er auf der Baustelle zu erscheinen hat und wie viel Zeit Sie ihm zur Verfügung stellen.

Der Auswahl-Dialog stellt sich wie folgt dar:

luswahl			
Zeitraum			
Zeitraum ab heute (01.06.	2008)		
🔘 frei wählbarer Zeitraum	von	😰 bis	12
Tun			
alle			
O Mitarbeiter			
Ressource			
O Adresse			
Projekt			
	ПК	¥ Abbruch	

Abbildung 60: Auswahldialog Druck Ressourcenplanung

Wählen Sie den Zeitraum aus, für den Sie eine Planung erstellt haben.

Wählen Sie darunter die Ressourcenart aus. Wenn Sie wie oben da Beispiel erstellen wollen, aktivieren Sie den Punkt bei **Adresse**. Im nun folgenden Auswahlfeld können Sie die Adress-Nummer direkt eingeben oder über die Schaltfläche **Adresse** diese aus dem Adress-Stamm auswählen oder Sie verwenden das daneben befindliche Lupen-Zeichen, um eine Schablone für Ihre Auswahl anzulegen und/oder zu verwenden. So ist es Ihnen möglich einen kompletten Plan für alle Ihrer Sub-Unternehmer zu erstellen, wenn diese alle Mitglied einer Schablone sind. Natürlich können Sie mehrere Schablonen anlegen.

Haben Sie hier diese Auswahl getroffen, können Sie nun außerdem entscheiden, ob die Liste nur für eine Baustelle oder für mehrere Baustellen gedruckt werden soll.

Eine dementsprechende Liste für mehrere Sub-Unternehmer und für eine Baustelle könnte dann so aussehen:

Planungsübersicht vom 1.6.2008 22:34:5 Auswehlbedingungen: Blatt Zeftraum ab 01.06.2008 00:00 Projekt/kfr. = 00003/08 Projekt/kfr. = 00003/08 Sortierung: Typ - Nummer - Begin							8 22:34:5
							Тур
A	70008	Heiza GmbH	00003/08 Sanitär	1.4 Unipipe Mehrschichtverbundrohr bis 20 x 2,25 mit	29.05.2008 13:05	03.06.2008 11:05	30,0
	70010	Fliesenleger Manfred Kachelmann	00003/08 Sanitär	1.5 Schlauchisolierung	04.06.2008 09:45	05.06.2008 08:37	6,8

Abbildung 61: Druck Ressourcenplanung (Ausschnitt)