

Projektmanagement

Projektmanagement Termine & Kapazitäten Online

Dozentin Sarina Kühle

Manager Solutions bei OPITZ Consulting Deutschland
GmbH

Projektmanagement

1

Netzplan

2

Terminplan / Zeitplan

3

Kapazitäten planen

4

Vom Aufwand zum Termin

Netzplan

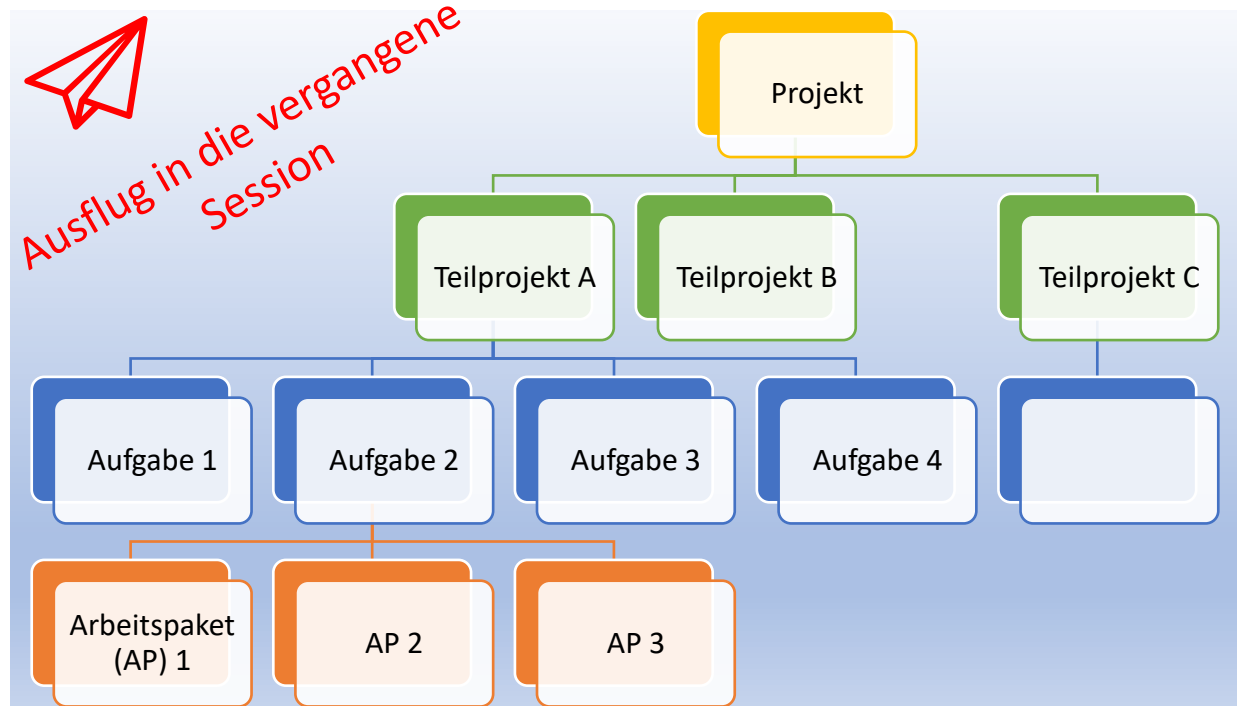
Projektvorgänge in eine logische Reihenfolge bringen. Daraus ergibt sich ein Netzplan.

- Welche Reihenfolge?
- Zwingende Beziehungen
 - Rechtliche Anforderungen berücksichtigen - Gesetze und Regularien, die festlegen, dass bestimmte Dinge vor anderen erledigt sein müssen
 - Ablaufbedingte Voraussetzungen - Unternehmensrichtlinien und Abläufe
- Individuell festgelegte Abhängigkeiten (Abhängigkeiten die man selbst festlegt)
 - Logische Beziehungen – ergebnisrelevant
 - Organisatorische Festlegung – dies sind „willkürliche“ Entscheidungen, eine gewisse Aufgabe vor eine andere zu stellen

Achten Sie auf
parallele
Vorgänge!!!



Projektstrukturplan



Strukturieren von Vorgängen

- Was kommt zuerst?
- Vorgang / Aufgabe beschreiben
- Festlegen wer dies erledigt
- Termin festlegen (wann muss es fertig sein)
- Dauer festlegen (Tage / Stunden / Minuten)



Finden Sie in Ihrer Gruppe(4-5 Personen) ein Beispielprojekt und zeichnen Sie dieses auf.

Erst die Vorgänge auflisten, dann einen Netzplan erstellen.

Das Projekt & seine Aufgaben gerne hinterfragen

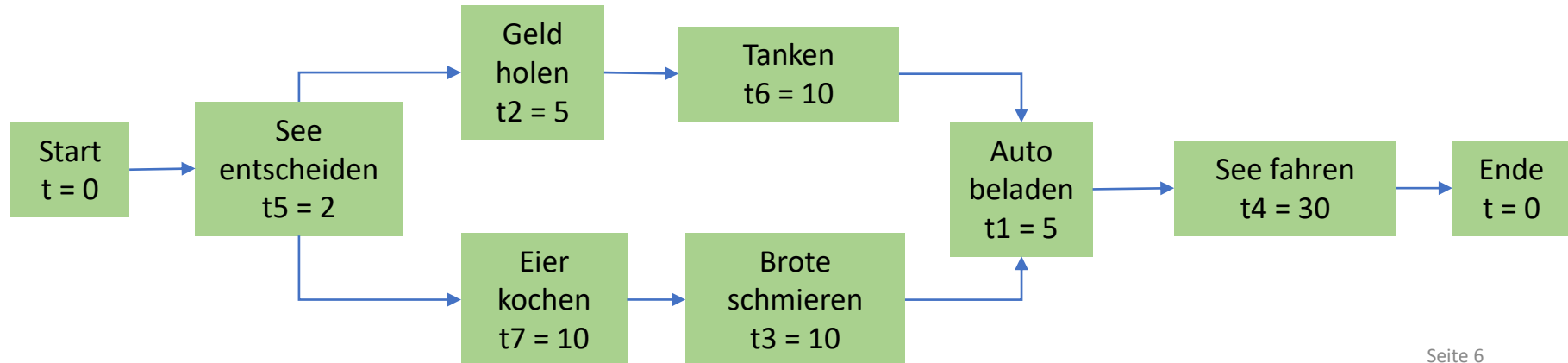


Vorgangs- bezeichnung	Beschreibung	Unmittelbare Vorgänger
1	Auto beladen	3, 6
2	Geld von der Bank holen	5
3	Ei-Brote schmieren	7
4	Fahrt zum See	1
5	Entscheiden, welcher See	Keine
6	Tanken	2
7	Eier kochen (für die Brote)	5

Tabelle 4.2: Vorgängerbeziehungen für Ihr Picknick



Finden Sie in Ihrer Gruppe(4-5 Personen) ein Beispielprojekt und zeichnen Sie dieses auf.
Erst die Vorgänge auflisten, dann einen Netzplan erstellen.



Projektmanagement

1

Netzplan

2

Terminplan / Zeitplan

3

Kapazitäten planen

4

Vom Aufwand zum Termin

Zeitplan entwickeln

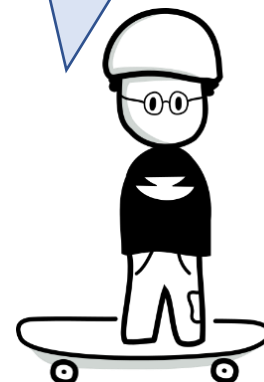
Um den tatsächlichen Zeitplan zu erfassen,

- sollten Sie eine Kombination aus **Vorgängen, Ressourcen** und **Vorgangsfolgen** finden,
- bei der die **Wahrscheinlichkeit** am größten ist, dass Sie die **Erwartungen** der Beteiligten **erfüllen**,
- und die am **wenigsten riskant** ist

Termine für Aktivitäten, Zwischenergebnisse / Meilensteine gehen Hand in Hand mit der Kapazitäten-Planung

➔ Ziel = den gewünschte Endtermin und die verfügbaren Kapazitäten aufeinander abzustimmen

Zeit und Geld sind die wichtigsten Fragen! Wann wird das Projekt fertig? Was kostet es?



Erstellen eines ersten Entwurf Ihres Zeitplans ...

- Ermitteln Sie die unmittelbaren **Vorgänger** aller **Vorgänge**
- Schätzen Sie die Dauer der einzelnen Vorgänge ab
 - Wie lange brauchen wir für XYZ?
- Ermitteln Sie die Endtermine für die einzelnen Zwischenergebnisse und für das gesamte Projekt, die eingehalten werden müssen
 - Dies legt die Kriterien und somit den Rahmen des Zeitplans fest
- Ermitteln Sie alle Vorgänge oder Ereignisse außerhalb Ihres Projektes, welche Einfluss auf die Durchführung Ihres Projektes haben
- Zeichnen Sie Ihren Netzplan
 - Mit Hilfe des Netzplans bestimmen Sie, welche Endtermine Sie mit Ihrem Projekt einhalten können und welche nicht
- Analysieren Sie Ihren Netzplan und finden Sie heraus, welches die kritischen Pfade sind und wie lange sie dauern sowie die Pufferzeiten der nicht kritischen Pfade

Timing ist Alles ...

Die Zeit rennt Ihnen davon und nun? Manchmal gibt es Gründe, Projekte zu beschleunigen bzw. wieder auf Track zu bekommen

- **Überprüfen Sie die ursprüngliche Zeiteinschätzung**
 - Waren Ihre Schätzungen akkurat genug. Lassen Sie diese von Externen prüfen
 - Sollte ein vergangenes Projekt als Vorlage gedient haben, überprüfen Sie dessen Situation mit Ihrer jetzigen
 - Überprüfen Sie, ob die Beschreibungen detailliert genug waren
- **Mehr Manpower bzw. qualifizierteres Personal einsetzen**
 - Qualifizierteres bzw. erfahreneres Personal arbeitet oftmals schneller bzw. ergiebiger (treibt ggf. Kosten hoch)
- **Anpassen der Strategie**
 - Überlegen, ob diverse Aufgaben anders erzielt werden können (externes Staffing, andere Technologie, ...)
- **Fast Tracking – Vorgänge aus dem kritischen Pfad lösen**
 - Paralleles Arbeiten. Führen Sie zwei oder mehrere Vorgänge gleichzeitig durch. Sofern dies möglich ist

Verkürzung fordert Komplexität



Verkürzungen von Vorgängen oder Prozessen hat seinen Preis

- **Gestiegene Planungszeit**
 - Man muss sämtliche Vorgänge und deren Beziehung zueinander genau aufzeichnen; Fehler kann man sich nun nicht mehr leisten
- **Gestiegenes Risiko**
 - Die Annahmen-Liste steigt und somit auch die Wahrscheinlichkeit, dass eine oder mehrere Annahmen nicht zutreffen

→ Zwei Optionen

- Sie können Schritte unternehmen, die dafür sorgen, dass die Annahme mit größter Wahrscheinlichkeit eintritt
- Oder Sie generieren einen Ausweichplan (Plan-B)



Schätzen von Vorgängen

Vorgangsdauerschätzung ist die realistische Einschätzung darüber, wie lange es tatsächlich dauert, einen Vorgang durchzuführen

- Wichtig: unterschiedliche Aspekte und Auswirkungen auf den gesamten Vorgang bestimmen, um die Dauer möglichst genau einzuschätzen

Bitte beim Schätzen beschreiben und berücksichtigen, dass es Vorgänge gibt

- ... die vom Menschen ausgeführt werden (Berichte schreiben, andere physische oder mentale Tätigkeiten)
- ... die nicht vom Menschen ausgeführt werden (Computer, Software, ...)



Projektmanagement

1

Netzplan

2

Terminplan / Zeitplan

3

Kapazitäten planen

4

Vom Aufwand zum Termin

Kapazitäten

Auch Personal- und Bedarfsplanung genannt!

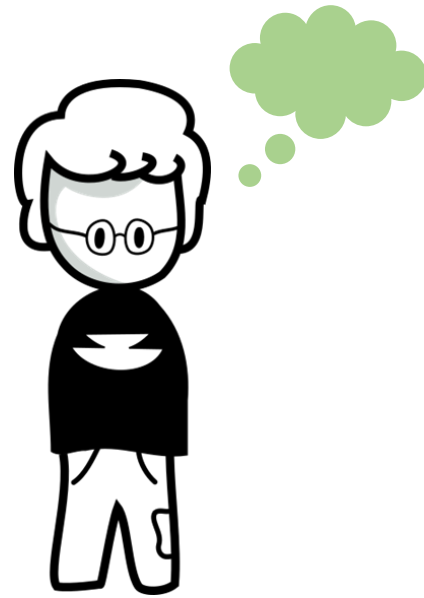
Wichtige Frage vorab: **Wie lange brauchen wir?**

Woher wissen wir, wie lange wir brauchen?



Kann man nur schätzen bzw. sich auf Erfahrungswerte berufen

- Im frühen Stadium eines Projektes können die Werte nicht absolut verbindlich sein
- Im Laufe des Projektes sollten die Schätzungen immer genauer werden
- Schätzen Sie bitte in **Personentagen (PT)**, Wochen oder Monaten



Kapazitäten & Ressourcen

Wenn man die unterschiedlichen Arten von Ressourcen kennt, die für den Vorgang notwendig sind, kann man somit auch die Schätzung der Vorgangsdauer verbessern.

Folgende Ressourcen können in Projektarbeiten notwendig sein:

- Personal
- Anlagen
- Betriebsmittel
- Rohstoffe
- Informationen
- Budgets

Kapazität = Produktivität pro Zeiteinheit

Kapazitäten good to know



- Nie mehr Kapazitäten einplanen als man hat
- Berücksichtigen Sie
 - ... nicht nur die festen Ausfallzeiten (Urlaubstage, Weiterbildung) sondern auch mit Personalausfall durch andere Projekt-Prioritäten
 - ... sowie unproduktive Zeit (ein 8-Stunden-Tag hat nur 6 produktive Stunden)
 - ... Zeiten für Meetings und deren Vorbereitung
- Planen Sie Puffer ein. Lassen Sie zwischen Aktivitäten Luft (1-2 Tage)
- Gestehen Sie mehrfach belasteten Mitarbeitern (kreative) Pausen zu
- Bedenken Sie, dass die Erfahrung/ Seniorität der Mitarbeiter Auswirkungen auf das Ergebnis und somit auf die Kapazität haben
- Unvorhergesehen Ausfallzeiten (Krankheit, Kündigungen, andere Projektpannen) 3-5% der vorhandenen Kapazität können Sie abziehen
- Kapazitätslasten für Arbeiten ohne Termin (Wartungen, Updates, ...)

Projektmanagement

1

Netzplan

2

Terminplan / Zeitplan

3

Kapazitäten planen

4

Vom Aufwand zum Termin

Vom Aufwand zum Termin

Wenn alle Aufwände und Vorgänge analysiert und geschätzt sind, ist es nur noch ein Schritt zur Terminplanung.

- Einfache Liste
 - Tabelle, in der alle Termine für die einzelne Vorgänge stehen
 - Hier schreibt man die einzelnen Aktivitäten und deren Verantwortlichen der Reihe nach untereinander
- Komplexeres Gesamtbild: Balkendiagramm
 - Einfache und recht verbreitete Methode der Terminplanung
 - In einer Zeitachse werden die einzelnen Aktivitäten bzw. Aufgaben mit Ihren Anfangs- und Endterminen in Balkenform eingetragen. Am besten ist dieser mit einem Strukturplan zu ergänzen, damit man die Verknüpfungen zwischen Aufgaben erkennen kann

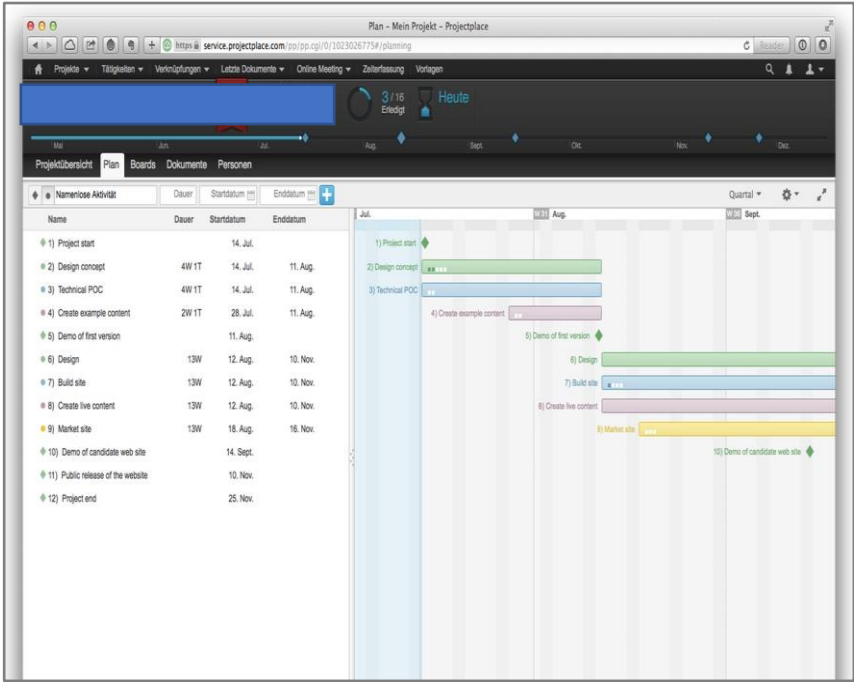
Liste vs. Balkendiagramm

Aufgabenliste

Durchzuführen von: Ausflug am See
Stichtag: Datum

Erledigt?	Projekt 1	Fällig am	Erledigt	Bemerkungen
✓	Planung	15.04.2018	15.04.2014	on time
✓	Vorbereitung	18.04.2018	20.04.2018	Störung wegen Software
✓	Aufgabe a	18.04.2018		
	Aufgabe b			
	Aufgabe c			
	Aufgabe d			
	Verwaltung			
	Abgabe			
	Nachbereitung			

Erledigt?	Projekt 2	Fällig am	Bemerkungen
	Planung		
	Vorbereitung		
	Aufgabe a		
	Aufgabe b		
	Aufgabe c		
	Aufgabe d		
	Verwaltung		
	Abgabe		
	Nachbereitung		



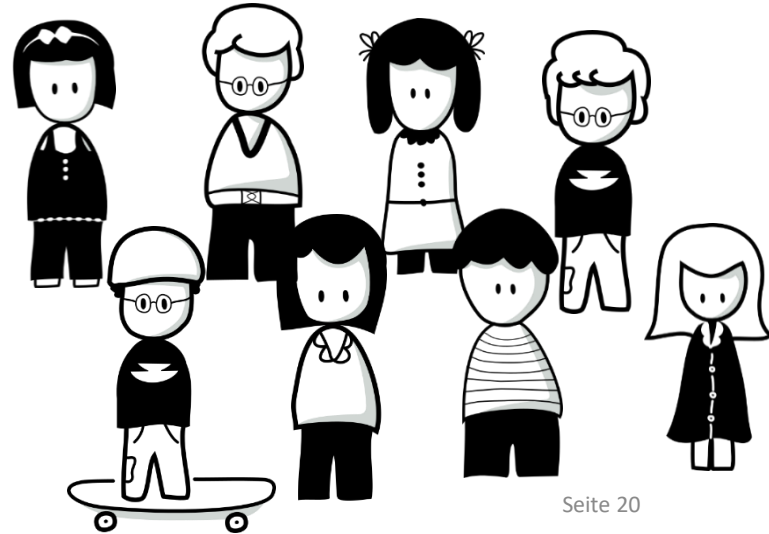
Quelle: <http://www.toolsmag.de/30-webbasierte-projektmanagement-tools-im-ueberblick-477>

Hands on Planning



Homework: Finden Sie in Ihrer Gruppe (4-5 Personen) ein Beispielprojekt und zeichnen Sie entweder eine Liste oder ein Balkendiagramm für die relevanten Projektaufgaben auf.

Gerne dürfen Sie Excel oder PowerPoint verwenden.



In order to be irreplaceable one must always be different!

(Coco Chanel)



Sarina Kühle

Manager Solutions

Master of Arts in Management

sarina.kuehle@opitz-consulting.com

Tel: +49 171 2930440