



JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT-GIESSEN
ALLG. BWL UND WIRTSCHAFTSINFORMATIK
UNIV.-PROF. DR. AXEL SCHWICKERT

Schwickert, Axel; Schramm, Laura; Braum, Zina;
Mehrabbudin, Sarah; Mitkova, Krasimira;
Franzbäcker, Pia

Projektmanagement mit MS Project – Reader zur WBT-Serie

ARBEITSPAPIERE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Nr. 7 / 2018

ISSN 1613-6667

Arbeitspapiere WI Nr. 7 / 2018

- Autoren:** Schwickert, Axel; Schramm, Laura; Braum, Zina; Mehrabuddin, Sarah; Mitkova, Krasimira; Franzbäcker, Pia
- Titel:** Projektmanagement mit MS Project – Reader zur WBT-Serie
- Zitation:** Schwickert, Axel; Schramm, Laura; Braum, Zina; Mehrabuddin, Sarah; Mitkova, Krasimira; Franzbäcker, Pia: Projektmanagement mit MS Project – Reader zur WBT-Serie, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 7/2018, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2018, 171 Seiten, ISSN 1613-6667.
- Kurzfassung:** Das vorliegende Arbeitspapier dient als Reader zur WBT-Serie „Projektmanagement mit MS Project“, die im E-Campus Wirtschaftsinformatik online zur Verfügung steht.
- Die vorliegende WBT-Serie schafft durch die Erläuterung der Begriffe Projekt und Projektmanagement sowie die zugehörigen Erfolgsfaktoren und Hindernisse, anhand von Beispielen, ein Grundverständnis für das Projektmanagement. Die WBT-Serie bietet eine Einführung in MS Project und erklärt erste Schritte. Die verschiedenen Kalendertypen, Verknüpfungen von Vorgängen sowie Ressourcen- und Kostenarten werden erklärt. Abschließend wird gezeigt, wie Projektberichte erstellt werden und die Grundlagen des Multiprojektmanagements erläutert.
- Schlüsselwörter:** MS Project, Projektmanagement, Projektmanagementsoftware, Vorgangsplanung, Multiprojektmanagement

A Die Web-Based-Trainings

Der Lernstoff zum Themenbereich „Projektmanagement mit MS Project“ wird durch eine Serie von Web-Based-Trainings (WBT) vermittelt. Die WBT bauen inhaltlich aufeinander auf und sollten daher in der angegebenen Reihenfolge und zum vorgesehenen Zeitpunkt absolviert werden. Um einen Themenbereich vollständig durchdringen zu können, muss jedes WBT mehrfach absolviert werden, bis die jeweiligen Tests in den einzelnen WBT sicher bestanden werden.

WBT-Nr.	WBT-Bezeichnung	Dauer	Bis wann bearbeitet?
1	Einführung in das Projektmanagement	90 Min.	
2	IT-Projekte: Erfolg und Misserfolg	90 Min.	
3	Einführung in Microsoft Project	90 Min.	
4	Anlegen eines Projektes in Microsoft Project	90 Min.	
5	Vorgangsplanung in Microsoft Project	90 Min.	
6	Ressourcen und Kosten in Microsoft Project	90 Min.	
7	Berichte in Microsoft Project	90 Min.	
8	Multiprojektmanagement	60 Min.	

Tab. 1: Übersicht der WBT-Serie

Die Inhalte der einzelnen WBT werden nachfolgend in diesem Dokument gezeigt. Alle WBT stehen Ihnen rund um die Uhr online zur Verfügung. Sie können jedes WBT beliebig oft durcharbeiten. In jedem WBT sind Quellcode-Beispiele enthalten, die Sie unbedingt nachbauen und ausführen sollten.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A Die Web-Based-Trainings	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
1 Einführung in das IT-Projektmanagement.....	1
1.1 Die Lemonline AG	1
1.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG	1
1.1.2 Die Lemonline AG	1
1.1.3 Die Micro-Web-Site	1
1.1.4 Beispiele von Micro-Web-Sites	2
1.1.5 Das Praktikum bei der Lemonline AG	3
1.2 Grundlagen des Projektmanagements	3
1.2.1 Was sind Projekte?	3
1.2.2 Deutsches Institut für Normung e.V.	3
1.2.3 International Project Management Association	4
1.2.4 Axelos – Prince 2	4
1.2.5 Project Management Institute	5
1.2.6 Die Standards im Überblick	5
1.2.7 Eigenschaften eines Projekts	6
1.2.8 Was bedeutet Projektmanagement	7
1.2.9 Das Projektmanagement	7
1.3 Die Projektorganisation	8
1.3.1 Die Projekte der Lemonline AG	8
1.3.2 Die Projektorganisation	8
1.3.3 Die Projektorganisationsformen	9
1.3.4 Die reine Projektorganisation	9
1.3.5 Die Einfluss-Projektorganisation	10
1.3.6 Die Matrix Projektorganisation	11
1.3.7 Die Projektorganisationen im Überblick	12
1.4 Der Abschlusstest	13

2	IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge.....	15
2.1	Die Hindernisse im IT-Projektmanagement.....	15
2.1.1	Das Projektmanagement	15
2.1.2	Das Magische Dreieck – Die Elemente	15
2.1.3	Das Magische Dreieck – Die Probleme	16
2.2	Empirische Ergebnisse zum IT-Projektmanagement	16
2.2.1	Erfahrungen aus der Praxis	16
2.2.2	Capers Jones (1995).....	17
2.2.3	Capers Jones – Die Erfolgsfaktoren.....	17
2.2.4	GPM (2008)	18
2.2.5	GPM – Die Erfolgsfaktoren	19
2.2.6	Standish Group – Die Chaos Studie.....	19
2.2.7	Standish Group – Die Erfolgsfaktoren.....	20
2.3	Beispiele von IT-Projekten	21
2.3.1	Risiken in allen Branchen	21
2.3.2	Deutsche Telekom	21
2.3.3	OTTO	21
2.3.4	IBM	22
2.3.5	Swiss Life.....	22
2.3.6	Deutsche Bahn	23
2.3.7	Media Markt.....	24
2.3.8	O2.....	25
2.3.9	Beiersdorf.....	25
2.4	Die Erkenntnisse für die Lemonline AG.....	26
2.4.1	Die Erfolgsfaktoren für IT-Projekte.....	26
2.4.2	Die Erfolgsfaktoren im Überblick	27
2.4.3	Die Erkenntnisse für die Lemonline AG	27
2.4.4	Risikomanagement als Teil des Projektmanagements	27
2.5	Abschlusstest.....	28
3	Einführung in Microsoft Project.....	30
3.1	Was leistet Projektmanagement-Software wo?.....	30
3.1.1	Willkommen bei der Lemonline AG	30
3.1.2	Warum nehmen wir nicht einfach Excel? I.....	30
3.1.3	Warum nehmen wir nicht einfach Excel? II	30
3.1.4	Was leistet PM-Software im Projekt?.....	31
3.1.5	Wo wird PM-Software im Projekt eingesetzt?	31

3.2	Projektmanagement-Software – Markt und Auswahlkriterien	32
3.2.1	PM-Software: Der weltweite Markt im Jahr 2015.....	32
3.2.2	PM-Software: Beispiele	33
3.2.3	Die Qual der Wahl	34
3.2.4	Auswahlkriterien für PM-Software.....	35
3.2.5	Die Wahl der Lemonline AG.....	36
3.3	Grundlagen von MS Project.....	36
3.3.1	MS Project: Erste Schritte.....	36
3.3.2	MS Project: Jetzt geht's los!	36
3.3.3	Ein neues Projekt anlegen.....	37
3.3.4	Einen Projektplan strukturieren	38
3.3.5	MS Project – Die Benutzeroberfläche	39
3.3.6	Bis demnächst!.....	40
3.4	Abschlusstest.....	40
4	Anlegen eines Projektes in Microsoft Project	42
4.1	Kapitel 1: Das neue Projekt der Lemonline AG	42
4.1.1	Die 3D-Zukunft der Lemonline AG	42
4.1.2	Was ist ein Projektstrukturplan?	43
4.1.3	Projektstrukturplan eines Hausbaus	43
4.1.4	Der Projektstrukturplan des VR-Shop	44
4.1.5	Was machen wir mit dem Plan?.....	45
4.1.6	Importieren von Excel-Dateien in MS Project.....	46
4.2	Basiseinstellungen in einem Projekt	47
4.2.1	Wann legen wir mit dem Projekt los?.....	47
4.2.2	Ein Projekt konfigurieren.....	54
4.2.3	Konfiguration von Project-Optionen	55
4.3	Kalender für das Projekt einrichten.....	58
4.3.1	Weiter geht es mit den Kalendertypen.....	58
4.3.2	Kalendertypen in MS Project.....	59
4.3.3	Wie erstelle ich einen neuen Projektkalender?	60
4.3.4	Wie verändere ich Arbeitszeiten im Projektkalender?.....	61
4.3.5	Ressourcenkalender im VR-Shop-Projekt	62
4.3.6	Ressourcenkalender der Lemonline AG?	63
4.3.7	Wie erstelle ich einen Vorgangskalender?.....	64
4.3.8	Abschluss (WBT04).....	65
4.4	Abschlusstest.....	65

5	Vorgangsplanung in Microsoft Project	68
5.1	Vorgangsmodus in MS Project	68
5.1.1	Willkommen zurück bei der Lemonline AG	68
5.1.2	Worauf es ankommt	68
5.1.3	Wie wähle ich den Vorgangsmodus?.....	69
5.2	Verknüpfungen im VR-Shop Projekt.....	69
5.2.1	Lassen Sie uns beginnen!.....	69
5.2.2	Wo ist der Projektstrukturplan nach dem Import zu finden?.....	70
5.2.3	Lösung des Problems	70
5.2.4	Die Zeit läuft	71
5.3	Kapitel 3: Komplexe Verknüpfungen und Einschränkungsarten.....	72
5.3.1	Wir haben es hier mit komplexen Verknüpfungen zu tun	72
5.3.2	Verknüpfung der Vorgänge der Lemonline AG	73
5.3.3	Exkurs: Komplexe Verknüpfungen	74
5.3.4	Einschränkungen von Vorgängen im PSP VR-Shop.....	75
5.3.5	Genug für heute!	77
5.4	Abschlusstest.....	77
6	Ressourcen und Kosten in Microsoft Project.....	80
6.1	Kapitel 1: Ressourcen- und Kostenarten in MS Project.....	80
6.1.1	Welche Ressourcenarten gibt es in MS Project?	80
6.1.2	Was sind generische und "echte" Ressourcen?.....	81
6.1.3	Generische und "echte" Ressourcen im VR-Shop-Projekt	81
6.1.4	Budget-Ressourcen in MS Project	82
6.1.5	Wo geht das Geld hin?.....	82
6.2	Ressourcen in MS Project erfassen	83
6.2.1	Wo erfasse ich Ressourcen in MS Project?	83
6.2.2	Die Ressourcen im VR-Shop-Projekt	86
6.2.3	Der Dialog "Informationen zur Ressource"	87
6.2.4	Wie erfasse ich Ressourcen in MS Project?	91
6.3	Ressourcen in MS Project zuordnen	93
6.3.1	Dauer und Arbeit eines Vorgangs.....	93
6.3.2	Was muss ich bei der Ressourcenzuordnung beachten?.....	94
6.3.3	Wie ordne ich eine Ressource einem Vorgang zu?	95
6.4	Ressourcenüberlastung.....	96
6.4.1	Haben wir gut geplant?	96
6.4.2	Ressourcenüberlastung und was nun?	97

6.5	Abschlusstest.....	98
7	Berichte in Microsoft Project	100
7.1	Wofür sind Berichte da?.....	100
7.1.1	Willkommen zurück bei der Lemonline AG	100
7.1.2	Merkmale eines Berichts.....	101
7.1.3	Standardberichte in Microsoft Project	102
7.1.4	Welche Standardberichte gibt es?	103
7.1.5	Standardberichte in Microsoft Project	103
7.1.6	Welche Berichtsart wird benötigt	104
7.2	Erstellen eines Standardberichts	105
7.2.1	Standardbericht: Projektübersicht.....	105
7.2.2	Video: Projektübersicht	106
7.2.3	Wir brauchen mehr Informationen!	108
7.2.4	Wiederholung: Ressourcen in Microsoft Project.....	109
7.2.5	Standardbericht: Überlastete Ressourcen	109
7.2.6	Video: Überlastete Ressourcen	110
7.2.7	Weiter gehts!	112
7.2.8	Standardbericht: Kostenüberschreitung.....	113
7.2.9	Video: Meilensteinbericht.....	114
7.2.10	Fast ist es geschafft!	115
7.2.11	Wiederholung: Meilensteine in Microsoft Project.....	116
7.2.12	Standardbericht „Meilensteinbericht“	117
7.2.13	Video: Meilensteinbericht.....	117
7.2.14	Vor dem Meeting	119
7.3	Berichte individualisieren	119
7.3.1	Ein Blick zurück	119
7.3.2	Berichtstools in Microsoft Project	120
7.3.3	Die Feldliste in Microsoft Project.....	120
7.3.4	Das Meeting	121
7.4	Abschlusstest.....	122
8	Multiprojektmanagement	124
8.1	Was ist Multiprojektmanagement?	124
8.1.1	Willkommen zurück bei der Lemonline AG	124
8.1.2	Wie behält man den Überblick?.....	124
8.1.3	Typische Merkmale von Multiprojektmanagement.....	125
8.1.4	Aufgaben von Multiprojektmanagement	125

8.2	Der Ressourcenpool in Microsoft Project	126
8.2.1	Was ist ein Ressourcenpool?	126
8.2.2	Übersicht: Ressourcenpool anlegen	126
8.2.3	Video: Ressourcenpool-Datei	127
8.2.4	Die Ressourcenpool-Datei	129
8.2.5	Video: Ressourcenpool verknüpfen	130
8.2.6	Fertig	134
8.3	Haupt- und Unterprojekte in Microsoft Project	134
8.3.1	Was sind Haupt- und Unterprojekte?	134
8.3.2	Video: Unterprojekte einfügen	136
8.3.3	Abhängigkeit von Projekten	138
8.3.4	Video: Projekte verknüpfen	139
8.3.5	Das Praktikum ist vorbei	142
8.4	Abschlusstest	142
Anhang	144

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Organigramm der Micro-Web-Site.....	2
Abb. 2: Beispiel einer Micro-Web-Site von Gerolsteiner.....	2
Abb. 3: Deutsches Institut für Normung.....	4
Abb. 4: International Project Management Association	4
Abb. 5: Axelos – Prince 2	5
Abb. 6: Project Management Institute	5
Abb. 7: Die Definitionen des Begriffs "Projekt"	6
Abb. 8: Die Reine Projektorganisation	10
Abb. 9: Die Einfluss-Projektorganisation	11
Abb. 10: Die Matrix-Organisationsform.....	12
Abb. 11: Die Projektorganisationsformen	13
Abb. 12: Magisches Dreieck.....	15
Abb. 13: Magisches Dreieck – Die Probleme.....	16
Abb. 14: Capers Jones.....	17
Abb. 15: GPM.....	18
Abb. 16: Erfolgsfaktoren Standish Group.....	20
Abb. 17: Zeitungsausschnitt zur Telekom	21
Abb. 18: Zeitungsausschnitt zu OTTO	22
Abb. 19: Zeitungsausschnitt zu Swiss Life.....	23
Abb. 20: Zeitungsausschnitt zur Deutsche Bahn	24
Abb. 21: Zeitungsausschnitt zu Media Markt.....	25
Abb. 22: Zeitungsausschnitt zu O2	25
Abb. 23: Zeitungsausschnitt zu Beiersdorf.....	25
Abb. 24: Erfolgsfaktoren.....	27
Abb. 25: PM-Software bildet ein Projekt ganzheitlich ab	31
Abb. 26: Funktionsumfang einer PM-Software und Projektphasen	32
Abb. 27: Marktanteile der 4 umsatzstärksten Anbieter im Jahr 2015.....	32
Abb. 28: Benutzeroberfläche MS Project	33
Abb. 29: Benutzeroberfläche Oracle.....	33
Abb. 30: Benutzeroberfläche SAP PPM.....	34
Abb. 31: Benutzeroberfläche Service Now.....	34
Abb. 32: Logo MS Project	36
Abb. 33: Herr Weilers Notiz.....	37
Abb. 34: Planung eines Abendessens via MS Project	37
Abb. 35: Erstellung eines Sammelvorgangs	38

Abb. 36:	Die Benutzeroberfläche von MS Project anhand unseres Projekts.....	39
Abb. 37:	E-Mail-Projektleiter Klaus Müller	42
Abb. 38:	Projektstrukturplan eines Hausbaus	44
Abb. 39:	Vorgangstabelle des PSP eines Hausbaus.....	44
Abb. 40:	PSP des VR-Shop-Projektes	45
Abb. 41:	Import aus Excel-Arbeitsmappe.....	46
Abb. 42:	Import aus Excel in MS Project (Video).....	47
Abb. 43:	Projektinformationen	48
Abb. 44:	Projektinformationen-Anfangstermin	49
Abb. 45:	Projektinformationen: Endtermin	50
Abb. 46:	Projektinformationen: Berechnung vom.....	51
Abb. 47:	Projektinformationen: Aktuelles Datum	52
Abb. 48:	Projektinformationen: Kalender.....	53
Abb. 49:	Projektinformationen: Priorität	54
Abb. 50:	Project-Optionen	55
Abb. 51:	Ein Projekt konfigurieren (Video)	55
Abb. 52:	Project-Option „Allgemein“	56
Abb. 53:	Project-Option „Terminplanung“	57
Abb. 54:	Project-Option „Speichern“	58
Abb. 55:	Erstellen und Zuweisen eines neuen Projektkalenders (Video).....	61
Abb. 56:	Veränderung von Arbeitszeiten eines Kalenders (Video).....	62
Abb. 57:	Zusammenhang zwischen Projekt- und Ressourcenkalender	63
Abb. 58:	Anlegen eines Ressourcenkalenders (Video).....	64
Abb. 59:	Erstellen und Zuweisen eines Vorgangskalenders (Video)	65
Abb. 60:	Aufgabe zu PSP-Ebenen	67
Abb. 61:	Änderung des Vorgangsmodus	69
Abb. 62:	PSP des VR-Shop Projektes.....	70
Abb. 63:	Einfügen der Spalte "PSP-Code"	71
Abb. 64:	Standardverknüpfungen	71
Abb. 65:	Erstellung einer Standardverknüpfung (Ende-Anfang)	72
Abb. 66:	Weitere Arten von Verknüpfungen.....	73
Abb. 67:	Einfügen komplexer Verknüpfungen.....	73
Abb. 68:	Exkurs – weitere Änderungen am PSP	74
Abb. 69:	Exkurs zu komplexen Verknüpfungen.....	75
Abb. 70:	Einschränkungsarten	76
Abb. 71:	Einfügen einer Einschränkungart	76
Abb. 72:	Ressourcenarten	80

Abb. 73:	Kostenarten	83
Abb. 74:	Arbeitsressourcen der Lemonline AG.....	84
Abb. 75:	Ressource: Tabelle	84
Abb. 76:	Ansicht-Bereich	85
Abb. 77:	Reiter „Ressource“	85
Abb. 78:	Ressourcen im VR-Shop-Projekt.....	86
Abb. 79:	Dialog „Informationen zur Ressource“	88
Abb. 80:	Reiter „Allgemein“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“	89
Abb. 81:	Reiter „Kosten“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“	90
Abb. 82:	Reiter „Notizen“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“	91
Abb. 83:	Notiz.....	91
Abb. 84:	E-Mail: VR-Shop-Project – Ressourcen anlegen.....	92
Abb. 85:	Ressourcen in MS Project erfassen (Video)	93
Abb. 86:	Dauer und Arbeit eines Vorgangs (Video)	94
Abb. 87:	Input von Dauer, Arbeit und Einheiten in MS Project.....	95
Abb. 88:	Ressourcen zuordnen	96
Abb. 89:	Ressourcenüberlastungen feststellen.....	97
Abb. 90:	Ressourcenüberlastungen beseitigen.....	98
Abb. 91:	Die VirtualLemon der Lemonline AG	100
Abb. 92:	Was enthält ein Bericht	102
Abb. 93:	Standardberichte in Microsoft Project	104
Abb. 94:	Dashboards in Microsoft Project.....	105
Abb. 95:	Erstellen einer Projektübersicht	106
Abb. 96:	Erstellen einer Projektübersicht	107
Abb. 97:	Erstellen einer Projektübersicht	107
Abb. 98:	Erstellen einer Projektübersicht	107
Abb. 99:	Projektübersicht	108
Abb. 100:	Überlastete Ressourcen in Microsoft Project.....	109
Abb. 101:	Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“	110
Abb. 102:	Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“	111
Abb. 103:	Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“	111
Abb. 104:	Bericht „Überlastete Ressourcen“	112
Abb. 105:	Kostenüberschreitung in Microsoft Project	113
Abb. 106:	Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“	114
Abb. 107:	Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“	115
Abb. 108:	Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“	115
Abb. 109:	Bericht „Kostenüberschreitung“	116

Abb. 110:	Meilenstein „Software Freigabe“	116
Abb. 111:	Erstellen eines „Meilensteinberichts“	117
Abb. 112:	Erstellen eines Meilensteinberichts	118
Abb. 113:	Erstellen eines Meilensteinberichts	118
Abb. 114:	Meilensteinbericht	119
Abb. 115:	Berichtstools in Microsoft Project	120
Abb. 116:	Die Feldliste in Microsoft Project	121
Abb. 117:	Ressourcenpool	126
Abb. 118:	Die Ressourcenpool-Datei I	127
Abb. 119:	Die Ressourcenpool-Datei II	128
Abb. 120:	Die Ressourcenpool-Datei III	128
Abb. 121:	Ressourcenpool anlegen und verknüpfen	129
Abb. 122:	Ressourcenpool verknüpfen I	130
Abb. 123:	Ressourcenpool verknüpfen II	131
Abb. 124:	Ressourcenpool verknüpfen III	131
Abb. 125:	Ressourcenpool verknüpfen IV	132
Abb. 126:	Ressourcenpool verknüpfen V	132
Abb. 127:	Ressourcenpool verknüpfen VI	133
Abb. 128:	Ressourcenpool verknüpfen VII	133
Abb. 129:	Ressourcenpool verknüpfen VIII	134
Abb. 130:	Haupt- und Unterprojekte	135
Abb. 131:	Haupt- und Unterprojekte in der Lemonline AG	135
Abb. 132:	Unterprojekte einfügen I	136
Abb. 133:	Unterprojekte einfügen II	136
Abb. 134:	Unterprojekte einfügen III	137
Abb. 135:	Unterprojekte einfügen IV	137
Abb. 136:	Projekte der Lemonline AG	138
Abb. 137:	Projekte verknüpfen I	139
Abb. 138:	Projekte verknüpfen II	140
Abb. 139:	Projekte verknüpfen III	140
Abb. 140:	Projekte verknüpfen IV	141
Abb. 141:	Projekte verknüpfen V	141
Abb. 142:	Projekte verknüpfen VI	142

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht der WBT-Serie	I
Tab. 2:	Übungsfragen zu WBT 1 – Einführung in das Projektmanagement	14
Tab. 3:	Übungsfragen zu WBT 2 – IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge	29
Tab. 4:	Übungsfragen zu WBT 2 – IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge	41
Tab. 5:	Übungsfragen zu WBT 4 – Anlegen eines Projektes in Microsoft Project	66
Tab. 6:	Übungsfragen zu WBT 5 – Vorgangsplanung in Microsoft Project	79
Tab. 7:	Übungsfragen zu WBT 6 – Ressourcen und Kosten in Microsoft Project	99
Tab. 8:	Übungsfragen zu WBT 7 – Berichte in Microsoft Project	123
Tab. 8:	Übungsfragen zu WBT 8 – Multiprojektmanagement	143
Tab. 9:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1	145
Tab. 10:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2	147
Tab. 11:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3	149
Tab. 12:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4	150
Tab. 13:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5	153
Tab. 14:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6	154
Tab. 15:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 7	156
Tab. 16:	Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 8	157

1 Einführung in das IT-Projektmanagement

1.1 Die Lemonline AG

1.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG

Herzlichen Glückwunsch! Nach vielen Bewerbungen und einem spannenden Vorstellungsgespräch erhalten Sie die begehrte Praktikumsstelle bei der Lemonline AG in Hamburg und dürfen nun 3 Monate lang erste Einblicke in die praktische Arbeitswelt erlangen. In der Bestätigungsnachricht erfahren Sie, dass passend zu Ihrem Start im Unternehmen ein neues IT-Projekt geplant ist und Sie dieses Projekt während Ihrer Zeit bei der Lemonline AG begleiten dürfen. Um an Ihrem ersten Tag einen guten Eindruck zu machen, informieren Sie sich daher einige Tage vor dem Beginn des Praktikums noch einmal über die Lemonline AG, sowie das Thema Projektmanagement und Ihre zukünftigen Aufgaben während des Projekts.

1.1.2 Die Lemonline AG

Als einer der führenden Hersteller von Technikinnovationen produziert die Lemonline AG nicht nur klassische Mobiltelefone, leistungsstarke Smartphones und multifunktionelle Tablet-PCs, sondern seit Neuestem auch außergewöhnliche Virtual-Reality-Brillen.

VR-Brillen dienen der gleichzeitigen Darstellung und Wahrnehmung der Wirklichkeit und ihrer physikalischen Eigenschaften in einer in Echtzeit computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung.

Die Virtual-Reality-Brille VirtualLemon ist das neuste Produkt im Portfolio der Lemonline AG! Für Alle, die mehr über unsere Innovation erfahren möchten, launchen wir passend zur Markteinführung eine eigene Micro-Web-Site. Dort findet ihr alle Informationen über die aufregenden Funktionen!

1.1.3 Die Micro-Web-Site

Eine Micro-Web-Site ist eine thematisch und gestalterisch eigenständige Web-Präsenz - in unserem Fall eine eigenständige Web-Präsenz für die VR-Brille, das neue Produkt der Lemonline AG. Micro-Web-Sites sind schlanke Websites mit wenigen Unterseiten und einer geringen Navigationstiefe. Der Inhalt einer Micro-Web-Site bietet umfassende und vertiefende Informationen zu einem bestimmten Thema oder Produkt. Das Marketing nutzt Micro-Web-Sites häufig, um das betreffende Thema zeitlich begrenzt und fokussiert zu kommunizieren.

Micro-Web-Sites sollen bestimmte Zielgruppen erreichen und bei der Erschließung neuer Märkte helfen - beispielsweise, wenn ein neues Produkt wie unsere VR-Brille eingeführt wird. Verlinkungen

zum Online-Shop, in welchem das neue Produkt gekauft werden kann, oder zu weiterem Content animieren den Besucher zu Handlungen.

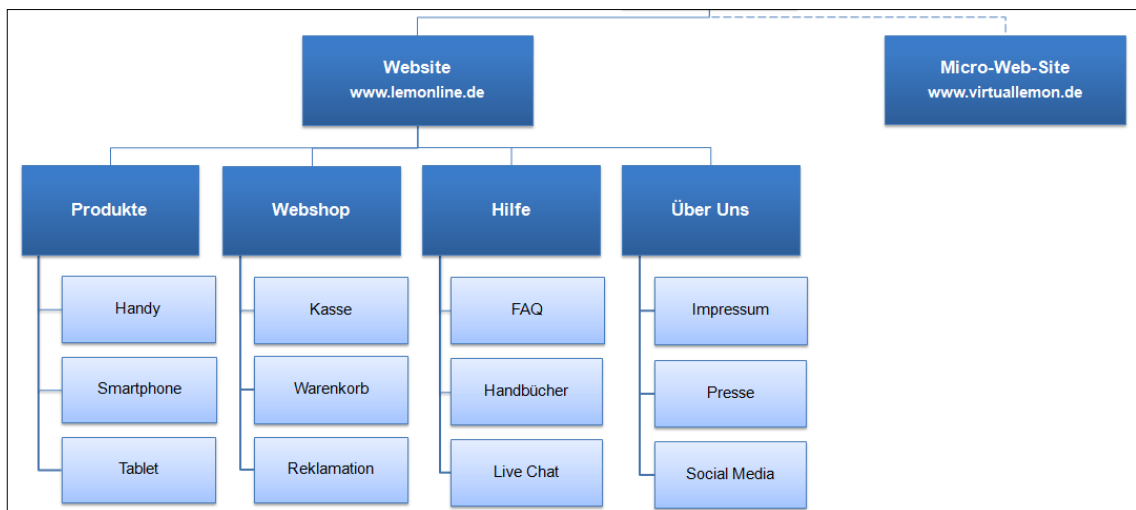


Abb. 1: Organigramm der Micro-Web-Site

Die Web-Präsenz der Lemonline AG gliedert sich in 2 Bereiche:

- Die herkömmliche Website der Lemonline AG zeigt die Produkte, den Webshop, die Hilfe-Seite und Informationen über das Unternehmen.
- Die neue Micro-Web-Site gehört zu dem Internetauftritt der Lemonline AG, wird aber gestalterisch und thematisch in sich eigenständig sein.

1.1.4 Beispiele von Micro-Web-Sites

Die folgende Abbildung zeigt das Beispiel einer Micro-Web-Site von Gerolsteiner.



Abb. 2: Beispiel einer Micro-Web-Site von Gerolsteiner

Weitere Beispiele von Micro-Web-Sites finden Sie im Anhang dieser Arbeit.

1.1.5 Das Praktikum bei der Lemonline AG

Patrick Weiler: „Hallo, ich bin Patrick! Wie cool, dass ich den Praktikumsplatz bei der Lemonline AG bekommen habe! Herr Müller hat erwähnt, dass direkt ein neues Projekt ansteht: Die Entwicklung einer Micro-Web-Site für die neue VR-Brille. Das wird bestimmt nicht langweilig! Die Beispiele der Micro-Web-Sites von Coca-Cola und Co. sahen alle toll aus. Jetzt frage ich mich nur:

- Was genau sind eigentlich Projekte?
- Was sind meine Aufgaben bei dem neuen Projekt?
- Und wie sind Projekte der Lemonline AG organisiert?

1.2 Grundlagen des Projektmanagements

1.2.1 Was sind Projekte?

Eine einheitliche Definition des Begriffs „Projekt“ gibt es nicht. Wer sich ein bisschen informiert, findet jedoch schnell einige Standards, welche sich zwar formal unterscheiden, inhaltlich jedoch das Gleiche aussagen. Die wichtigsten Normsetzer und Vereinigungen sind unter anderem das Deutsche Institut für Normung, die deutsche Gesellschaft für Projektmanagement oder PRINCE2. Ihre Definitionen stelle ich euch auf den folgenden Seiten des WBTs vor.

1.2.2 Deutsches Institut für Normung e.V.

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist die bedeutendste Normungsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland und eine der führenden Organisationen für Standardisierungen weltweit. Mitglieder des Vereins sind unter anderem Unternehmen, Verbände, Behörden und andere Institutionen. Sie entwickeln marktgerechte Normen und Standards, welche Effizienz und Qualität sichern sollen.

Die DIN Norm definiert ein Projekt als: „Ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist. Diese Bedingungen sind unter anderem Zielvorhaben, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen und organisatorische Strukturen“



Abb. 3: Deutsches Institut für Normung

1.2.3 International Project Management Association

Die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (GPM) ist das größte deutsche Kompetenznetzwerk von Projektmanagement-Experten und bietet umfangreiche Serviceleistungen für Einzelpersonen, Verbände, Politik und Unternehmen zum Thema Projektmanagement. Zusammen mit dem internationalen Dachverband International Project Management Association (IPMA) wurde die IPMA Competence Baseline entwickelt.

Die IPMA definiert ein Projekt als: “A time and constrained operation to realize a set of defined deliverables (the scope to fulfill the project's objectives) up to quality standards and requirements.”



Abb. 4: International Project Management Association

1.2.4 Axelos – Prince 2

Die AXELOS Limited ist ein britisches Joint-Venture zwischen der britischen Regierung und dem Unternehmen Capita. Sie ist Herausgeber der weltweit erfolgreichen Projektmanagementmethode PRINCE2 (Projects in Controlled Environments). Diese bietet einen strukturierten Rahmen für Projekte und Handlungsempfehlungen für jede Phase eines Projekts.

AXELOS Ltd. definiert Projekte als: “A temporary organization that is created for the purpose of delivering one or more business products according to an agreed Business Case.”



Abb. 5: Axelos – Prince 2

1.2.5 Project Management Institute

Das Project Management Institute (PMI) ist ein 1969 in Amerika gegründeter Projektmanagement-Verband. Die Mitglieder sind weltweit tätig und als Herausgeber des Project Management Body of Knowledge (kurz PMBOK) bekannt. PMBOK zählt zu den erfolgreichsten Projektmanagementmethoden weltweit.

Das Project Management Institute definiert ein Projekt als: „A temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result“.



Abb. 6: Project Management Institute

1.2.6 Die Standards im Überblick

Obwohl all diese Organisationen und Verbände auf den ersten Blick unterschiedliche Definitionen des Begriffs „Projekt“ haben, nennen sie doch alle die gleichen Eigenschaften: Ein Projekt ist ein Vorhaben, welches sich durch eine einzigartige Ordnung von Bedingungen, wie den begrenzten finanziellen, zeitlichen, personellen und sachlichen Ressourcen, auszeichnet.

Standard		Definition
Deutsches Institut für Normung DIN Norm 69901-5:2009		„Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen ; Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben; projektspezifische Organisation.“
International Project Management Association IPMA Competence Baseline 3.0		“A time and constrained operation to realize a set of defined deliverables (the scope to fulfill the project's objectives) up to quality standards and requirements.”
AXELOS ltd. PRINCE 2		“A temporary organization that is created for the purpose of delivering one or more business products according to an agreed Business Case .”
Project Management Institute PMBOK		“A temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result.”

Abb. 7: Die Definitionen des Begriffs „Projekt“

1.2.7 Eigenschaften eines Projekts

Die unterschiedlichen Definitionen des Begriffs „Projekt“ nennen alle die gleichen, kennzeichnenden Eigenschaften eines Projekts:

- **Neuheit**
Innovative Mittel und Verfahren, Einmaligkeit der Bedingungen
- **Begrenzte Ressourcen**
Personelle, finanzielle, zeitliche und sachliche Ressourcen
- **Besonderheit:**
Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben, Komplexere Aufgabenstrukturen, nicht im Tagesgeschäft abzuwickeln
- **Messbarkeit:**
Der Ergebnisse und der Ziele
- **Zeitliche Befristung:**
Definierter Anfang und definiertes Ende
- **Aufgabenteilung**
Teamarbeit, Bereichsübergreifend, Interdisziplinär, Spezialistentum

1.2.8 Was bedeutet Projektmanagement

Egal an welcher Definition man sich orientiert, die Eigenschaften von Projekten, zum Beispiel die begrenzten Ressourcen Personal und Geld, oder die engen Zeitvorgaben sind essentiell für das erfolgreiche Abschließen eines Projektes.

Patrick Weiler: „Super! Ein bisschen schlauer bin ich jetzt schon! Für das Gelingen unseres Vorhabens ist es also wichtig, diese Eigenschaften gleichzeitig, sinnvoll und effektiv zu handhaben. Das bedeutet doch das Projekt richtig zu managen! Aber, was bedeutet Management eigentlich?“

1.2.9 Das Projektmanagement

Patrick Weiler: „*Management* bedeutet allgemein Planen, Steuern und Kontrollieren. Dementsprechend bedeutet *Projektmanagement* das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten. Am besten ich erkläre euch das mit Hilfe der begrenzten Ressourcen Personal, Geld, Zeit und Einsatzmittel.“

Personalmanagement

Das Personalmanagement plant, wie viele Mitarbeiter wie lange an einem Projekt arbeiten und welche Qualifikationen die einzelnen Mitarbeiter besitzen. Der effiziente Einsatz des Teams, aber auch die Zusammenarbeit und Motivation im Team selbst, müssen vom Personalmanagement richtig gestaltet werden.

Zeitmanagement

Das Zeitmanagement definiert zum Beispiel Start- und Endzeitpunkte eines Projekts, oder plant Termine und Projektabläufe. Häufig kommt es vor, dass die Dauer bestimmter Aufgaben oder Aufgabenteile falsch festgelegt wurde und die Einhaltung der geplanten Fristen nicht gewährleistet werden kann.

Kostenmanagement

Das Kostenmanagement plant das Budget eines Projektes. Beispielsweise werden die Kosten der einzelnen Aufgabenbereiche geschätzt oder die Personalkosten bestimmt – auch das Gehalt der Praktikanten wird hier beachtet. Am Ende des Projektes wird kontrolliert, ob der geplante Kostenrahmen auch eingehalten wurde.

Einsatzmittelmanagement

Das Einsatzmittelmanagement ermittelt die benötigten sachlichen Ressourcen eines Projekts und ordnet sie dem Gesamtprojekt oder den einzelnen Vorgängen zu. Beispielsweise wird der Einsatz der benötigten Computer oder einer Software für die Projektmitarbeiter geplant, sowie deren effizienter Einsatz gesteuert.

1.3 Die Projektorganisation

1.3.1 Die Projekte der Lemonline AG

Patrick Weiler: „Wunderbar! Jetzt weiß ich worauf ich achten muss, damit unser Projekt nicht scheitert!

- Aber wie ist das Projekt eigentlich organisiert?
- Wie gestaltet sich die Rollenverteilung?
- Und für wen arbeite ich während meiner Zeit bei der Lemonline AG?“

1.3.2 Die Projektorganisation

In erster Linie definiert die Projektorganisation die Kommunikations- und Weisungswege, sowie Kompetenzen, Verantwortlichkeiten und Zuständigkeitsbereiche innerhalb eines Projektes.

Der Projektlenkungsausschuss

Der Projektlenkungsausschuss ist für die Steuerung des Projektes verantwortlich. Er besteht aus Mitgliedern der Entscheidungsebene.

Andreas Marx: „Guten Tag! Mein Name ist Andreas Marx. Ich bin der CEO der Lemonline AG. Unsere Produkte liegen mir sehr am Herzen, deswegen möchte ich bei jedem neuen Projekt hautnah dabei sein.“

Die Gesamtprojektleitung

Die Gesamtprojektleitung wird hauptsächlich im Multi-Projektmanagement eingeführt. Sie bildet das übergeordnete Management verschiedener Teilprojekte. Für das IT-Projekt der Lemonline AG wird keine Gesamtprojektleitung eingestellt.

Der Projektleiter

Der Projektleiter ist für das Management des einzelnen Projektes verantwortlich. Er ist dem Projektteam weisungsberechtigt.

Klaus Müller: „Hallo! Mein Name ist Klaus Müller, ich bin der Teamleiter für das neue IT-Projekt der Lemonline AG. Ich freue mich, dass Sie an Bord sind!“

Das Projektteam

Das Projektteam ist für die Durchführung des Projektes verantwortlich. Die Mitglieder besitzen unterschiedliche Aufgaben- und Verantwortungsbereiche.

Patrick Weiler: „Hallo! Ich bin's wieder, Patrick. Während meines Praktikums bin ich Teil des Projektteams. Meine Kollegen stelle ich euch noch im Laufe der WBT-Serie vor. Jetzt frage ich mich nur, wie die Lemonline AG organisiert ist.“

1.3.3 Die Projektorganisationsformen

Klaus Müller: „Willkommen im Team, Patrick! Bei der Lemonline AG definieren wir unsere IT-Projekte als reine Projektorganisation. Was genau das bedeutet, und welche anderen Organisationsformen existieren, erkläre ich dir hier.“

1.3.4 Die reine Projektorganisation

Die Lemonline AG ist als reine Projektorganisation definiert. Hier werden die Projektbeteiligten aus ihren ursprünglichen Abteilungen ausgegliedert und meist zu 100% einem selbstständigen Projektbereich zugeordnet. Der Projektleiter besitzt alle formalen Kompetenzen und hat uneingeschränkte Weisungsbefugnisse.

Die Vorteile einer reinen Projektorganisation sind:

- Kurze Entscheidungswege
- Schnelle Reaktionszeiten
- Starke Identifikation mit dem Projekt

Die Nachteile einer reinen Projektorganisation sind:

- Team-Besetzung problematisch (Abzug aus Fachabteilung)
- Reintegration nach Projektabschluss problematisch
- Einbindung kurzzeitig benötigter Spezialisten problematisch

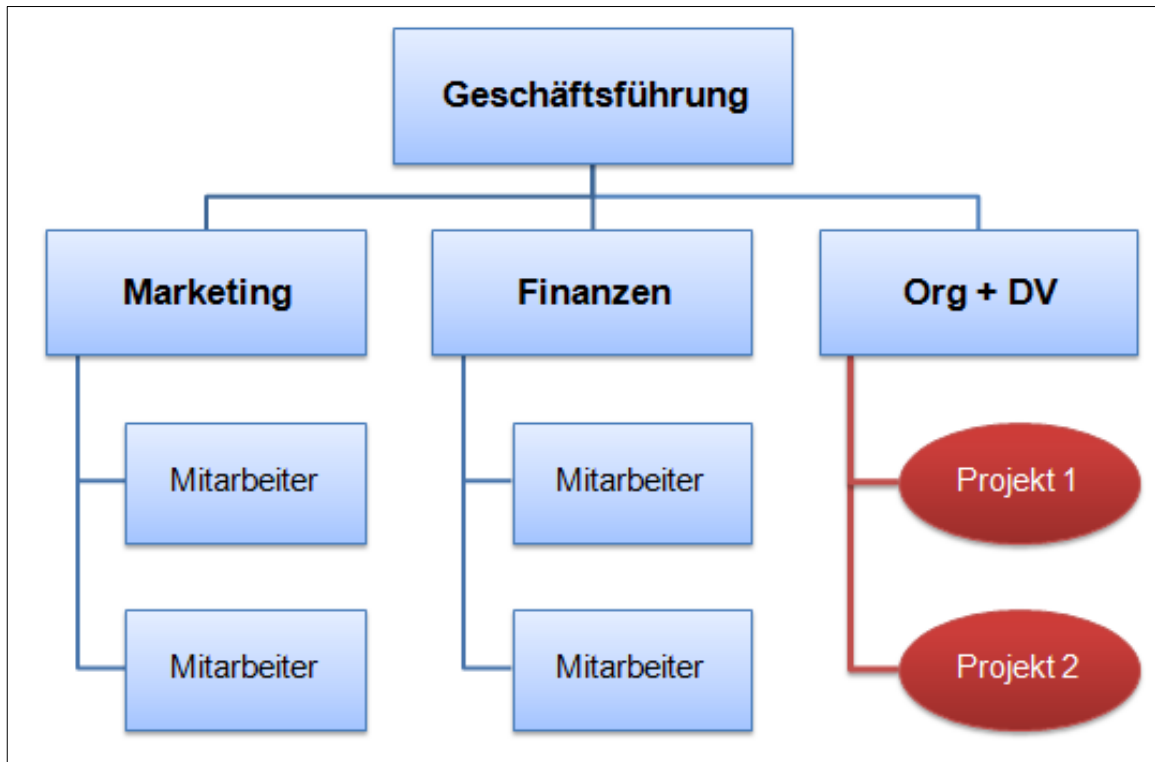


Abb. 8: Die Reine Projektorganisation

1.3.5 Die Einfluss-Projektorganisation

Bei der Einfluss-/ Stabsorganisationsform liegen die Entscheidungen in der Line, der Projektleiter ist Koordinator und Entscheidungsvorbereiter. Der Projektleiter verfügt über keine Weisungsbefugnis und schlägt Linieninstanzen Maßnahmen vor.

Die Vorteile einer Einfluss-Projektorganisation sind:

- Flexibilität bei Personaleinsatz durch Mehrfacheinsatz
- Keine zusätzliche Organisationseinheit benötigt
- Projekterfahrung bleibt in der Fachabteilung

Die Nachteile einer Einfluss-Projektorganisation sind:

- Niemand fühlt sich voll für das Projekt verantwortlich
- Es kann kein Team entstehen
- Lange Entscheidungswege
- Kommunikationsprobleme wegen Abteilungsgrenzen

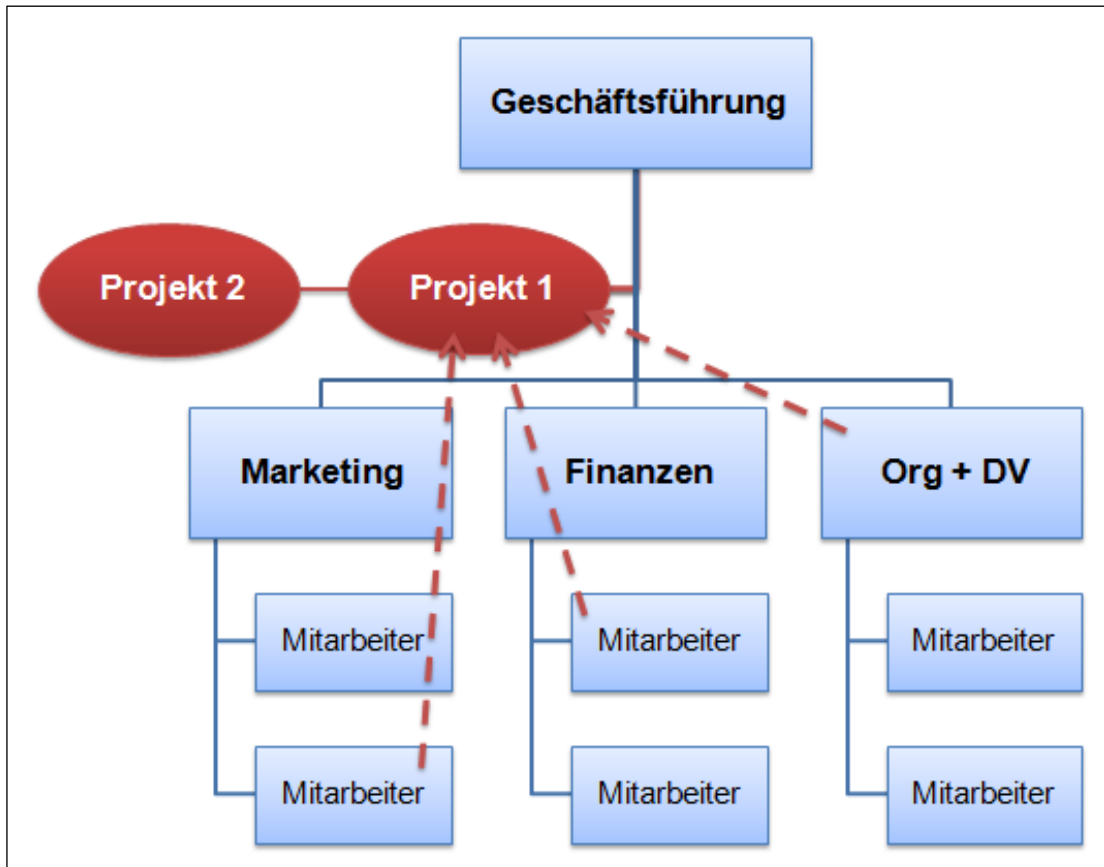


Abb. 9: Die Einfluss-Projektorganisation

1.3.6 Die Matrix Projektorganisation

Bei der Matrixorganisationform bleiben die Mitarbeiter dem Linienvorgesetzten disziplinarisch unterstellt, werden aber temporär in das Projektteam integriert. Die Kompetenzaufteilung erfolgt zwischen dem Projektleiter und den Linienvorgesetzten. Diese Organisationsform ist die am häufigsten anzutreffende Projektorganisationsform und wird angewandt, wenn sowohl Linien- als auch Projektaufgaben zu bewältigen sind.

Die Vorteile einer Matrix-Projektorganisation sind:

- Flexibler Personaleinsatz
- Kontinuität Mitarbeiterlaufbahn gewahrt
- Interdisziplinäre Betrachtungsweise

Die Nachteile einer Matrix-Projektorganisation sind:

- Interessenkonflikte
- Kompetenzkonflikte (Projektleiter & Linienvorgesetzte)
- Verunsicherung der Mitarbeiter durch zwei Vorgesetzte

- Evtl. lange Entscheidungszeiten

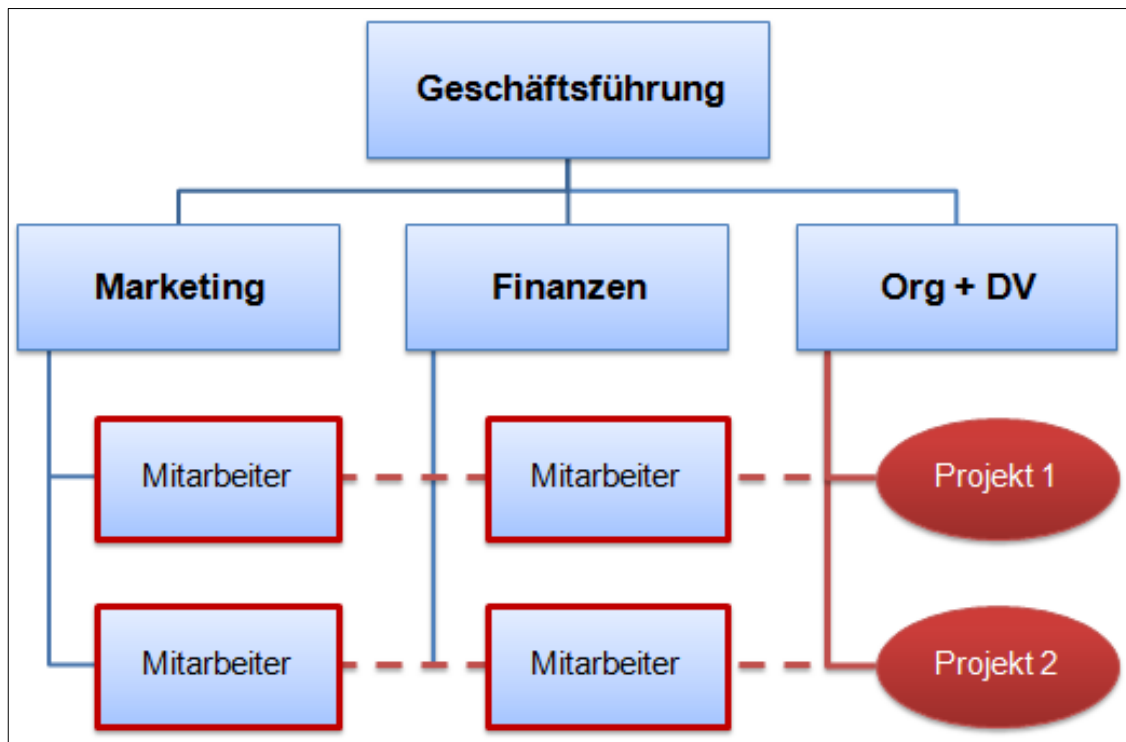


Abb. 10: Die Matrix-Organisationsform

1.3.7 Die Projektorganisationen im Überblick

Klaus Müller: „Die neue Micro-Web-Site ist für die Lemonline AG sehr wichtig! Daher möchten wir, dass die Mitarbeiter vollamtlich am Projekt mitarbeiten und der Teamleiter die entsprechenden Kompetenzen mitbringt. Weitere Gründe, warum wir bei unseren Projekten die reine Projektorganisationsform nutzen, seht Ihr hier.“

Kriterien des Projektes	Reine Projektorganisation	Einfluss- / Stabs-Projektorganisation	Matrix-Projektorganisation
Bedeutung für das Unternehmen	sehr groß	gering	groß
Umfang	sehr groß	gering	groß
Unsicherheit (Ziel)	sehr groß	gering	groß
Technologie	neu	Standard	kompliziert
Zeitdruck	hoch	gering	mittel
Dauer	lang	kurz	mittel
Komplexität	hoch	gering	mittel
Bedürfnis zentraler Steuerung	sehr groß	mittel	groß
Mitarbeitereinsatz	Vollamtlich	Nebenamtlich	Teilzeit
Projektleiter Persönlichkeit	sehr fähig	wenig relevant	qualifiziert

Abb. 11: Die Projektorganisationsformen

1.4 Der Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Vorteile der Matrix-Projektorganisation sind:		
	Flexibler Personaleinsatz		
	Kompetenzkonflikte		
	Lange Entscheidungszeiten		
	Starke Identifikation mit dem Projekt		
2	Unternehmen nutzen Micro-Web-Sites häufig ...		
	... um unsichtige Informationen zu geben.		
	... zur gezielten Kundenansprache.		
3	... um neue Märkte zu erschließen.		
	Eigenschaften eines Projekts sind:		
	Zeitliche Befristung		
	Freie Personalwahl		
	Geringe Teamarbeit		
	Begrenztes Budget		
Neuartige Aufgabenstellung			

	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
4	In einer reinen Projektorganisationsform hat der Projektleiter uneingeschränkte Weisungsbefugnis.		
5	Die Matrixorganisationsform wird angewandt, wenn sowohl Linien- als auch Projektaufgaben zu bewältigen sind.		
6	Bei der Stabsorganisationsform sind die Mitarbeiter zu 100% in das Projekt eingebunden.		
7	Ein Projekt kann niemals undefinierte Start- und Endzeitpunkte haben.		
8	Projekte haben immer einen Gesamtprojektleiter und einen Teamleiter.		
9	Ein umfangreiches Projektmanagement wird nur bei mehreren, gleichzeitig stattfindenden Projekten benötigt.		
10	Als Werbemittel zeigt eine Micro-Web-Site lediglich Bilder oder Videos des Produktes, jedoch keine weiteren Informationen. Diese findet man auf der Hauptseite des Unternehmens.		
11	Eine Micro-Web-Site ist optisch unabhängig von der eigentlichen Unternehmens-Website.		
	Bitte fügen die die korrekten Begriffe ein.		
12	Projektmanagement ist das _____, _____ und _____ von Projekten.		

Tab. 2: Übungsfragen zu WBT 1 – Einführung in das Projektmanagement

2 IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge

2.1 Die Hindernisse im IT-Projektmanagement

2.1.1 Das Projektmanagement

In WBT 1 der Serie IT-Projektmanagement wurden Ihnen die Grundlagen des Projektmanagements nähergebracht. Sie kennen nun die Eigenschaften von Projekten und wissen, was das Managen von Projekten bedeutet: Ein Projekt ist ein einmaliges Vorhaben, das sich durch bestimmte Bedingungen, wie gegebene Kosten- und Zeitrahmen oder begrenzte personelle Ressourcen, auszeichnet. Dadurch grenzt es sich von anderen Vorhaben ab. „Projektmanagement“ bedeutet das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten und deren gegebenen Eigenschaften.

2.1.2 Das Magische Dreieck – Die Elemente

In Lehrbüchern wird das Projektmanagement mit Hilfe der Messgrößen Kosten, Zeit und Leistung erläutert. Sie werden auch „das Magische Dreieck“ des Projektmanagements genannt. Das Magische Dreieck sagt aus, dass eine bestimmte Leistung, innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens und unter Einhaltung eines festgelegten Kostenrahmens bewältigt werden soll.



Abb. 12: Magisches Dreieck

Hierbei treten immer wieder Hindernisse auf, die ein erfolgreiches Managen dieser Kriterien verhindern.

2.1.3 Das Magische Dreieck – Die Probleme

Leider können bei der Durchführung eines Projekts grundlegende Probleme durch Interdependenzen der Messgrößen Kosten, Zeit und Leistung auftreten:

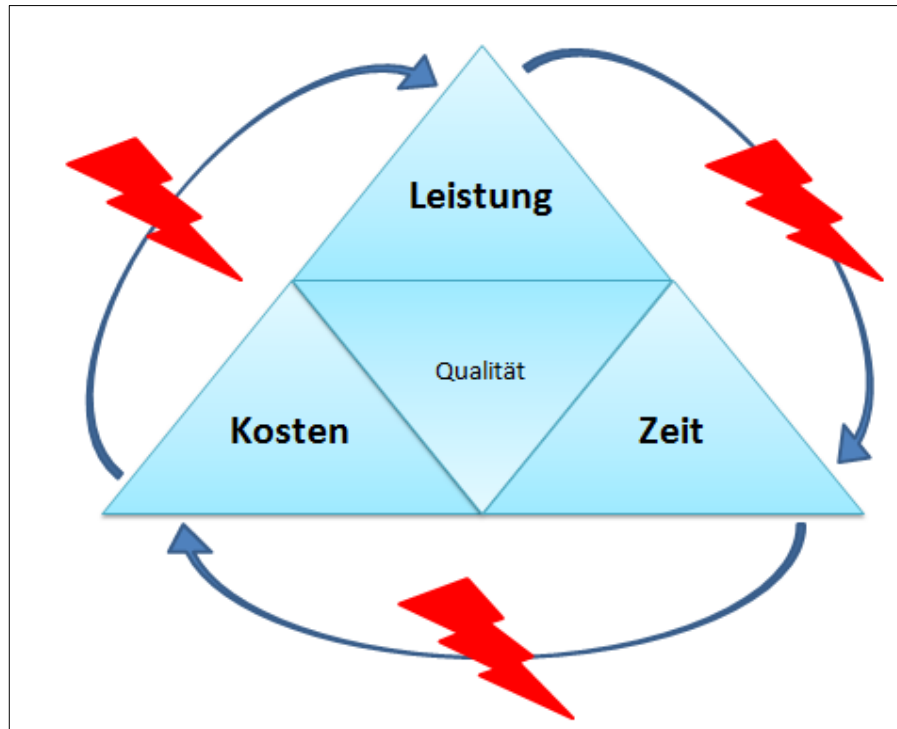


Abb. 13: Magisches Dreieck – Die Probleme

- **Kosten vs. Leistung:** Mit den geplanten Kosten kann die gewünschte Leistung nicht erbracht werden.
- **Kosten vs. Zeit:** Die Einhaltung der geplanten Termine kann nur unter Erhöhung der geplanten Kosten gewährleistet werden.
- **Leistung vs. Zeit:** Die gewünschte Leistung kann in der geplanten Zeit nicht erbracht werden.

2.2 Empirische Ergebnisse zum IT-Projektmanagement

2.2.1 Erfahrungen aus der Praxis

Viele Studien zeigen, dass diese grundlegenden Probleme nicht nur in der Theorie existieren. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass die Interdependenzen zwischen den Kosten, der Zeit und der Leistung, aber auch andere Faktoren Einfluss auf das erfolgreiche Abschließen eines Projekts haben. Die bekanntesten Studien und ihre Ergebnisse werden auf den kommenden Seiten des WBT vorgestellt.

2.2.2 Capers Jones (1995)

Bereits 1995 führte der amerikanische Software-Spezialist Capers Jones eine Studie zum Thema „Patterns of Software Systems Failure and Success“ durch. Die Stichprobe der Studie basierte auf Interviews mit Mitgliedern aus der Unternehmensleitung, Projektleitern und Mitarbeitern von 500 großen Unternehmen. Diese arbeiteten an 6700 Software-Projekten.

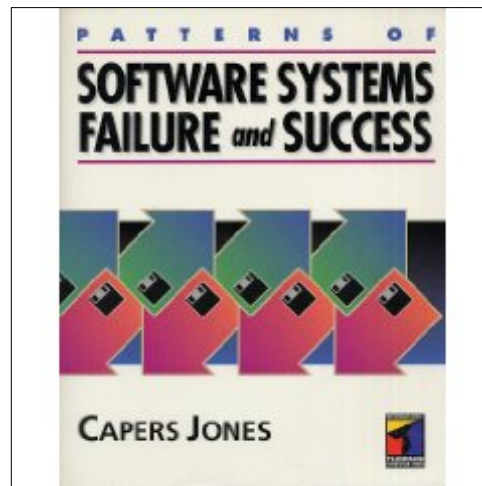


Abb. 14: Capers Jones

Die Ergebnisse der Studie sind:

- Nur ca. 10% der Projekte wurden erfolgreich im Zeit- und Budgetrahmen abgeschlossen.
- 65% der Projekte überschritten deutlich die geplanten Kosten
- 20 % der Softwareprojekte wurde frühzeitig erfolglos abgebrochen
- Ebenso viele Projekte wurden mit Zeitverzögerung abgeschlossen
- 65% der Projekte konnten die geplante Produktqualität nicht erreichen.
- Je größer die Software, desto wahrscheinlicher ist der Misserfolg

2.2.3 Capers Jones – Die Erfolgsfaktoren

Die Studie „Patterns of Software Systems Failure and Success“ zeigte, dass die größte Ursache von Misserfolgen von Software-Projekten ein mangelhaftes Projektmanagement ist. Technische oder soziale Faktoren haben laut Studie einen geringeren Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg von IT-Projekten. Eine Rangliste der Erfolgsfaktoren sehen Sie hier:

- Erfahrung der Projektleitung mit der Softwareentwicklung
- Erfahrung der Projektmitarbeiter mit Softwareentwicklung
- Qualitätssicherung

1. Wenige Änderungen der Anforderungen während der Projekte
 - Wiederverwendung von Komponenten
 - Verfügbarkeit von Spezialisten (im Gegensatz zu Generalisten)
 - Verwendung angemessener Entwicklungstechniken
 - Automatisierung der Schätzverfahren
 - Automatisierung der Projektplanungsverfahren
 - Verfolgung des Projektfortschritts
 - Erfahrung der Kunden mit Softwareentwicklung
 - Verwendung angemessener Entwicklungsumgebungen

2.2.4 GPM (2008)

Die GPM führte von September bis Dezember 2008 ihre Studie „Erfolg und Scheitern im Projektmanagement“ durch. Untersuchungsgegenstand waren:

- 79 führende Unternehmen
- Hauptsächlich Organisationen mit mehr als 1.000 Mitarbeitern
- Breite Streuung der Branchen (Automotive, Beratung, IT, Versicherung u.v.m.)
- Hohe Anzahl von Unternehmen, die bereits an früheren PM-Studien der GPM teilnahmen
- 2/3 der Unternehmen haben einen Umsatz von mehr als 1 Mrd. Euro



Abb. 15: GPM

Die Ergebnisse der Studie sind:

- Als wesentliches Merkmal für den Erfolg des ausgewählten Projektes wurde aus den 3 Kriterien Zeit, Kosten und Qualität am häufigsten das Merkmal Qualität genannt
- Kosten spielen als wesentliches Merkmal für den Erfolg nur eine untergeordnete Rolle

- Kommunikation, klare Ziele, Position des Projektleiters und Teambesetzung haben den größten Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg von Projekten
- Die Komplexität des Projekts hat keinen starken Effekt auf den Erfolg oder Misserfolg eines Projekts

2.2.5 GPM – Die Erfolgsfaktoren

Bereits im Jahr 2003 führte die GPM eine ähnliche Studie zum Thema Erfolgsfaktoren im Projektmanagement durch. Die Umfrage bei 76 führenden Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen ergab, dass alle IT-Projekte lediglich 60-80% des vollen Erfolgs realisieren. Grund für diese Zahlen sind laut Studie folgende Erfolgsfaktoren:

- Vorliegen von Geschäftsmodell und Zustimmung der Führungskräfte
- Verfügbarkeit geeigneter Mitarbeiter in ausreichender Anzahl
- Nutzung von Techniken und Instrumenten des Projektmanagements
- Aktives Management der Veränderungen von Projektzielen und Projektanforderungen
- Aktives Betreiben von Stakeholder-Management
- Schulung von Projektleiter und –Mitarbeiter

Sowie die Misserfolgs-Faktoren:

- Unklare Ziele, unklare Anforderungen
- Fehlende Management-Unterstützung
- Ressourcenmangel
- Mangelnde Qualifikation, Flexibilität und Engagement
- ungenügende Kommunikation, fehlendes Change Management

2.2.6 Standish Group – Die Chaos Studie

Die bekannteste Langzeitstudie über Erfolgsfaktoren in IT-Projekten ist das sogenannte „CHAOS Manifesto“ der Standish Group. Seit 1994 wurden über 50.000 IT-Projekte in der Studie untersucht und in Gruppen (erfolgreich, teilweise erfolgreich und nicht erfolgreich) eingeteilt: Die Studie untersucht Erfolgs- und Misserfolgswahrscheinlichkeiten und prüft eine Korrelation zwischen Erfolgswahrscheinlichkeit und Projektgröße.

Im Jahr 2015 führte die Studie der Standish Group zu folgenden Ergebnissen:

- nur 29% der IT-Projekte wurden erfolgreich abgeschlossen, d. h. die Kriterien Zeit, Budget und Leistung wurden eingehalten.
- 52 % konnten die Anforderungen nur bedingt erfüllen, 19 % der IT-Projekte scheiterten.

Die Korrelation zwischen Erfolgswahrscheinlichkeit und der Projektgröße zeigte, je kleiner das Projekt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs.

2.2.7 Standish Group – Die Erfolgsfaktoren

Die Studie der Standish Group zeigt ebenfalls, dass der Erfolg von IT-Projekten maßgeblich von verschiedenen Erfolgs- und Misserfolgswahrscheinlichkeiten abhängt. Die Tabelle zeigt das Ranking der wichtigsten Faktoren:

CHAOS FACTORS OF SUCCESS		
FACTORS OF SUCCESS	POINTS	INVESTMENT
Executive Sponsorship	15	15%
Emotional Maturity	15	15%
User Involvement	15	15%
Optimization	15	15%
Skilled Resources	10	10%
Standard Architecture	8	8%
Agile Process	7	7%
Modest Execution	6	6%
Project Management Expertise	5	5%
Clear Business Objectives	4	4%

Abb. 16: Erfolgsfaktoren Standish Group

2.3 Beispiele von IT-Projekten

2.3.1 Risiken in allen Branchen

Die verschiedenen Studien zeigen, dass viele Projekte durch fehlerhaftes Projektmanagement scheitern. Auch bekannte Unternehmen stehen häufig vor diesen Hindernissen. Einige Beispiele aus der Praxis sehen Sie im folgenden Kapitel.

2.3.2 Deutsche Telekom

Die Deutsche Telekom führte 1996 neue Tarife ein. Hierbei kam es jedoch auf Grund eines Software-Fehlers bei der Ermittlung der Gesprächsgebühren in 550 der 8000 Vermittlungsstellen der Telekom zu Problemen. Dieser führte dazu, dass ca. 11 Millionen Kunden überhöhte Gebühren berechnet wurden. Der Gesamtschaden für die Kunden belief sich insgesamt auf ca. 11 Millionen DM, die Telekom musste einen Verlust von ca. 69 Mio. DM verkraften.

08.01.1996

Wunderkind als Watschenmann

**Telekom aus dem Takt: Eine Softwarepanne und der neue
Telefontarif stürzten die Firma, die als ein Schlüssel zur
Wirtschaftszukunft gilt, in die Krise.**

Abb. 17: Zeitungsausschnitt zur Telekom

2.3.3 OTTO

Der Versandhändler OTTO scheiterte an der Einführung eines neuen SAP-Systems. Das „Größte IT-Projekt der Geschichte“ des Händlers startete 2009 mit dem Ziel, die Anwendungslandschaft mit der SAP-Standardsoftware zu zentralisieren. 3 Jahre später stoppte OTTO das Vorhaben mit der Begründung, es sei „zu komplex“, und orientiert sich seitdem in eine dezentrale Richtung. Bereits im Vorjahr trennte sich OTTO von seinem CIO. Der Schaden des Projekts beträgt laut Unternehmen einen zweistelligen Millionenbetrag.



Abb. 18: Zeitungsausschnitt zu OTTO

2.3.4 IBM

1996 sollte das Informationssystem „Info 96“ der IBM Nachrichtenagenturen über die Olympischen Spiele in Atlanta informieren. IBM installierte dafür über 7000 Computer, 4000 Web-Pages und 250 lokale Netzwerke, welche die Ergebnisse in Rekordzeit weiterreichen sollten. Auf Grund fehlerhafter Software und mangelnder Koordination endete das Projekt jedoch in einem extremen Chaos:

- Wettkampfergebnisse wurden nur schleppend an die Medien übermittelt
- Das Olympische Komitee konnte nach 2 Tagen immer noch keine Ergebnisse auf die eigene Internetseite übertragen
- 50cm kleine Boxer kämpften gegen 6,5m große Gegner
- Zwei Bahnradfahrer stellten gleichzeitig einen neuen Weltrekord auf, obwohl das Rennen erst am nächsten Tag stattfand.

Bereits im Jahr 1956 arbeitete IBM an einem Rechner, der der schnellste der Welt werden sollte. Fünf Jahre später war das Projekt fertig - jedoch überzeugte es nicht durch seine Leistung: Statt wie versprochen 100-mal schneller zu sein wie das Vorgängersystem, war der neue IBM-Rechner nur 30 mal so schnell. Statt geplanter 13,5 Mio. US-Dollar konnte IBM daher nur 7,8 Mio. US-Dollar in Rechnung stellen und deckte damit nicht einmal die Kosten der Herstellung. Nach 9 Rechnern stoppte IBM den Verkauf.

2.3.5 Swiss Life

Der größte Lebensversicherungskonzern der Schweiz Swiss Life musste 2001 das Jahresergebnis nachträglich um 239 Millionen Franken nach unten korrigieren. Der Grund dafür waren Probleme mit der Buchhaltungssoftware. Aus einem Reingewinn von rund einer viertel Milliarde Franken wurde ein Verlust in Höhe von 578 Millionen Franken.

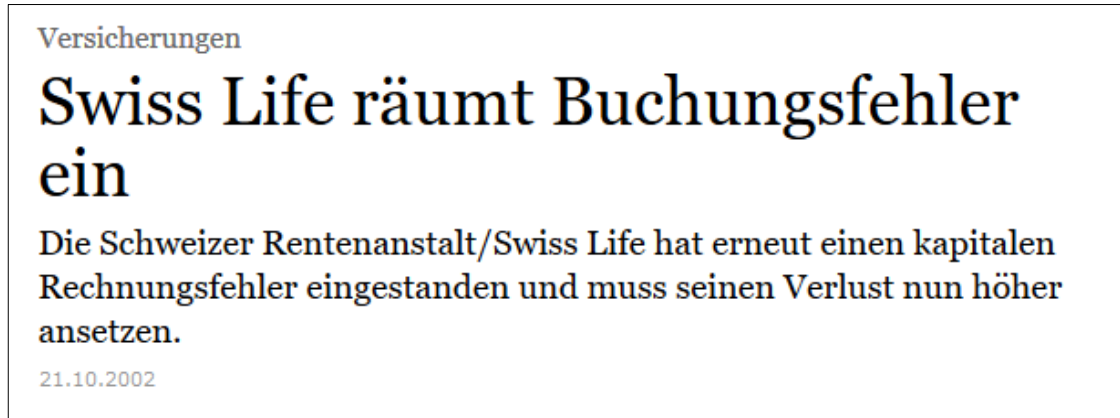


Abb. 19: Zeitungsausschnitt zu Swiss Life

2.3.6 Deutsche Bahn

Anfang Mai 2002 hat die Deutsche Bahn ihr neues Online-System gestartet, mit dem Bahn-Card-Inhaber bis eine Stunde vor Abfahrt ihre Fahrkarten selbst ausdrucken können. Die Bahn-Server haben jedoch in vielen Fällen Fehler- bzw. gar keine Rückmeldung mehr gegeben. Zwischenzeitlich war sogar das ganze Online-Auskunftssystem „offline“. Der Grund dafür war eine Überlastung der Server. Diese kam zu Stande, da es vorab keine ausreichenden Belastungstests für die Server gegeben hat. Nach Aussage der Bahn war man auf viele, aber nicht auf diese Menge der Anfragen gefasst.

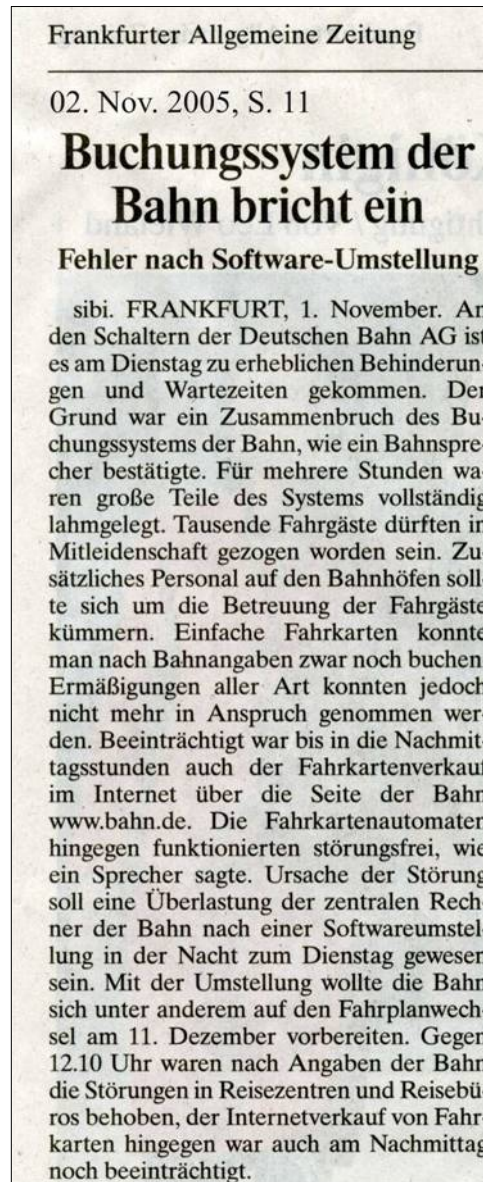


Abb. 20: Zeitungsausschnitt zur Deutsche Bahn

2.3.7 Media Markt

Entgegen aller Trends am Markt, hatte der deutsche Elektronikfachhändler Media Markt bis Januar 2012 immer noch keinen Online-Shop. Der gesamte Online-Handel der Media-Saturn-Holding wurde von Niederlagen überschattet: Berater wurden eingestellt und wieder entlassen, Manager wurden ausgewechselt. Dennoch kam es erst nach einem Jahr Verzögerung und erst nach der Übernahme des Online-Discounters Redcoon zur Einführung des Online-Shops in Deutschland.

Montag, 16.01.2012, 15:24

Nach einem erbitterten internen Streit startet Media Markt ins Online-Zeitalter. Deutschlands größte Elektronikette ist mit diesem Schritt reichlich spät dran – aber vielleicht nicht zu spät.

Abb. 21: Zeitungsausschnitt zu Media Markt

2.3.8 O2

Im Mai 2017 wurde der Verschlüsselungstrojaner „WannaCry“ für einen enormen Cyber-Angriff genutzt. Der Virus befällt hauptsächlich Windows 7- Systeme. Unzählige Benutzerdateien wurden durch „WannaCry“ verschlüsselt und erst nach Zahlung eines Lösegeldes in der Währung "Bitcoin" wiederhergestellt. Betroffen waren nicht nur 100.000 Rechner von Privatpersonen in über 150 Ländern weltweit, sondern auch Krankenhäuser, Organisationen und große Unternehmen, darunter die Deutsche Bahn, O2 und Renault.

Bei dem Telekommunikationsanbieter O2 führte der Angriff des Virus „WannaCry“ zu einem Netzausfall und der Stilllegung des Kundendienstes. Der finanzielle Schaden ist nicht bekannt, jedoch entstand auf Grund fehlender Krisenkommunikation ein enormer Imageschaden.

Miserabler Kundenservice

16. Mai 2017 10:14 Uhr

O2 can't do

Telefónica, der Mutterkonzern von O2, ist Freitag Opfer von Hackern geworden. Dazu plagten O2 einige DSL-Störungen. Doch statt transparent mit der Misere umzugehen, werden Belanglosigkeiten auf Facebook verbreitet. Und die Kunden bleiben ahnungslos - und wütend.

Abb. 22: Zeitungsausschnitt zu O2

2.3.9 Beiersdorf

Über vier Tage standen in 17 Fabriken des Unternehmens die Produktionsbänder still. Auch Rechner, Laptops und Telefonanlagen waren offline. Zudem mussten 18.000 Mitarbeiter auf ihre Gehälter warten.

Globale Cyber-Attacke

05. Juli 2017 09:22 Uhr

Beiersdorf-Topmanager: "Der Angriff wird uns viele Millionen kosten"

Es war der bisher folgenschwerste Hackerangriff auf einen deutschen Börsenkonzern: Die Schadsoftware Petya/NotPetya legte Beiersdorf Ende Juni für Tage lahm und verursachte nach *stern*-Informationen einen Millionenschaden.

Abb. 23: Zeitungsausschnitt zu Beiersdorf

2.4 Die Erkenntnisse für die Lemonline AG

2.4.1 Die Erfolgsfaktoren für IT-Projekte

Die Studien und Beispiele von gescheiterten Projekten zeigen, dass IT-Projekte von verschiedenen Faktoren abhängig sind, um einen Erfolg zu gewährleisten:

Menschen

Ein erfolgreiches Projekt hängt stark von einem kompetenten, motivationsfähigen Projektleiter, sowie einem kompetenten und motivierten Team ab. Rollen und Funktionen im Projekt sind klar verteilt und die Hierarchien bekannt.

Anforderungen

Die Aufgabenstellungen, Ziele und Rahmenbedingungen eines Projekts müssen sorgfältig definiert und klar und eindeutig dokumentiert werden. Die Aufgaben- und Ablaufplanung sollte realistisch gestaltet werden. So ist jedem Mitarbeiter klar, was zu dem Projekt gehört, und was nicht.

Handlungen

Erfolgreiche IT-Projekte benötigen eine konkrete Unterstützung der Geschäftsführung und eine starke Beteiligung zukünftiger Benutzer. Diese internen und externen Anspruchsgruppen sollten mit Hilfe von Statusberichten und Dokumentationen die Fortschritte des Projektes verfolgen können. Dieses transparente Berichtswesen führt zu einer höheren Identifikation der Beteiligten mit dem Projekt und schnellen Problemlösungen.

Techniken

IT-Projekte sollten durch den Einsatz standardisierter Instrumente und Prozesse unterstützt werden. So gewährleisten beispielsweise das richtige Krisenmanagement mit Eventualplänen, sowie eine effiziente Software-Entwicklungsinfrastruktur den Erfolg von Projekten. Elektronische Hilfsmittel wie Internet, Intranet oder E-Mails, sowie der Einsatz von Software führen zudem zu einer effizienteren Arbeitsweise.

2.4.2 Die Erfolgsfaktoren im Überblick

Die Tabelle zeigt die zehn wichtigsten Erfolgsfaktoren für IT-Projekte:

	Die Erfolgsfaktoren	
1	Kompetenter und motivationsfähiger Projektleiter	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Kompetente und motivierte Projektmitarbeiter	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Klar definierte Projektziele	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Klare Formulierung der Anforderungen	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Realistische Aufgaben- und Ablaufplanung	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Konkrete Unterstützung durch die Geschäftsführung	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Starke Beteiligung der zukünftigen Benutzer	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Verfolgung des Projektfortschrittes	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Krisenmanagement mit Eventualplänen	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Effiziente Software-Entwicklungsinfrastruktur	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 24: Erfolgsfaktoren

2.4.3 Die Erkenntnisse für die Lemonline AG

Klaus Müller: „Unser neues IT-Projekt, die neue Micro-Web-Site, ist für die Lemonline AG von großer Bedeutung. Damit das Projekt nicht wie die gezeigten Beispiele scheitert, beachten wir in jeder Phase des Projekts die wichtigsten Erfolgsfaktoren. Für den Fall, dass uns bei der Planung und Durchführung des Projekts Hindernisse begegnen, etablieren wir ein ausführliches Risikomanagement.“

2.4.4 Risikomanagement als Teil des Projektmanagements

Klaus Müller: „Wie Ihr wisst, birgt jedes Projekt gewisse Risiken, die Einfluss auf den Erfolg- oder Misserfolg des Vorhabens nehmen. Als Projektleiter ist es meine Aufgabe, diese Unsicherheiten zu identifizieren, zu analysieren und bestmöglich einzuplanen, damit unser Projekt nicht bereits von Beginn an zum Scheitern verurteilt ist.“

Mögliche Risiken bei der Einführung einer neuen Micro-Web-Site sind unter anderem:

- **Personelle Risiken:**

Krankheit oder Kündigung von Mitarbeitern, internen Differenzen, unklare Rollenverteilung

- **Betriebswirtschaftliche Risiken:**

Aufbrauchen des Budgets

- **Technische Risiken:**

fehlerhafte Handhabung der Systeme oder Software

- **Interne Umweltrisiken:**

Probleme mit Stakeholder, Ausfall der IT-Infrastruktur, Datenverlust

- **Markt- und Wettbewerbsrisiken:**

veränderte Bedingungen am Absatzmarkt, Wettbewerber

- **Politische Risiken:**

Aktuelle Rechtsprechungen, gesetzliche Bedingungen

2.5 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Die Dimensionen des magischen Dreiecks lauten:		
	Material		
	Zeit		
	Personal		
	Leistung		
	Kosten		
2	Transparente Berichtserstattung und Statusdokumentation sind Teil welches Erfolgsfaktors.		
	Rollenverteilung		
	Projektkommunikation		
	Hilfsmittel		
3	Häufig auftretende Risiken sind:		
	Technische Risiken		
	Betriebswirtschaftliche Risiken		
	Sozio-kulturelle Risiken		
	Wettbewerbs-Risiken		

	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
4	Es gibt lediglich Indifferenzen zwischen den Dimensionen Zeit und Kosten, die Leistung stellt keine Herausforderung in Projekten dar.		
5	IT-Projekte scheitern nicht nur bei kleinen, unerfahrenen Unternehmen, auch bekannte Unternehmen stehen regelmäßig vor Herausforderungen.		
6	Die Komplexität eines Projekts hat keinen starken Effekt auf den Erfolg und Misserfolg des Vorhabens.		
7	Im IT-Projektmanagement treten nur externe Risiken auf.		
8	Elektronische Hilfsmittel sollten so selten wie möglich genutzt werden.		
9	Die Fortschritte des Projekts sollten für alle Anspruchsgruppen transparent einzusetzen sein.		
10	Veränderte Absatzmärkte und politische Veränderungen sind beim Projekt- und Risikomanagement zu vernachlässigen.		
11	Ein ausführliches Risikomanagement ist nur bei wenigen Projekten sinnvoll.		

Tab. 3: Übungsfragen zu WBT 2 – IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge

3 Einführung in Microsoft Project

3.1 Was leistet Projektmanagement-Software wo?

3.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler! Heute startet Ihr Praktikum bei uns. Wir freuen uns, dass Sie uns bei dem neuen Projekt unterstützen werden! Sie haben sich ja schon angeschaut, was genau Projektmanagement bedeutet und welche Aufgaben auf Sie zukommen: das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten und deren begrenzte Ressourcen wie Personal, Zeit und Geld. Projekte werden immer komplexer, daher gibt es verschiedene Software-Lösungen, die unsere Arbeit im Projekt erleichtern und uns bei der Planung und Kontrolle helfen. Was genau eine **Projektmanagement-Software** ist, welche Funktionen sie anbietet und welche unterschiedlichen Arten es gibt, möchte ich Ihnen heute gerne zeigen.“

3.1.2 Warum nehmen wir nicht einfach Excel? I

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Herr Müller! Ich freue mich, Ihr Team begleiten zu dürfen. Projektmanagement-Software dient also dazu, Unternehmen bei der Durchführung von Aufgaben im Projekt zu unterstützen, wenn ich das richtig verstanden habe. Ist es wirklich sinnvoll in eine zusätzliche **Software** für Projektmanagement (PM) zu **investieren**? Immerhin kann ich mit Excel eine Menge bewerkstelligen. Balkendiagramme, verschiedene Berechnungen und sogar gleichzeitiges Bearbeiten von Dateien durch mehrere Anwender und so weiter.“

Klaus Müller (Projektleiter): „Ja, auch **standardisierte Office-Anwendungen** können beim Projektmanagement helfen. Beispielsweise Tabellenkalkulation mittels Excel, wie Sie schon sagten, oder Kommunikation über Outlook.“

3.1.3 Warum nehmen wir nicht einfach Excel? II

Patrick Weiler (Praktikant): „Ich kann nicht ganz nachvollziehen, weshalb wir so viel in eine Software investieren, wenn wir doch auch mit einer **kostengünstigen und weitverbreiteten Lösung wie Excel** arbeiten können?“

Klaus Müller (Projektleiter): „Im Projektmanagement gibt es einige spezielle Aufgaben, die durch den **Einsatz** einer entsprechenden **PM-Software** schneller und **wirksamer unterstützt** werden können. Ich meine damit einerseits wiederkehrende und standardisierte Prozesse und andererseits ganz individuelle Prozesse, die eine detaillierte Planung mit einer Vielzahl an Faktoren einschließen. In beiden Fällen kann der Einsatz von PM-Software von großem Nutzen sein und eine effiziente Planung

und Steuerung des Projekts gewährleisten. Denn ab einem gewissen Maß sprengen die Anforderungen die Funktionalitäten von beispielsweise Excel und es wird sehr zeitaufwendig Prozesse nachzubilden. Nach Ihrem Praktikum wird sich Ihre berechtigte Frage klären.“

Die richtige PM-Software unterstützt den Projektleiter und sein Team bei

- der Aufstellung klarer **Zielvorgaben** für die Arbeit im Projekt,
- der **Dokumentation** und **Zuweisung** der zu erfüllenden Aufgaben,
- und der **Definition** von Rahmenbedingungen im Projekt.

3.1.4 Was leistet PM-Software im Projekt?

Die **Projektplanung**, das **Ressourcenmanagement** und das **Controlling** sind die klassischen Bereiche, die durch Anwendung einer Projektmanagement-Software unterstützt werden können. Die meisten Software-Lösungen bieten zudem noch **ergänzende Funktionen** an, um ein **Projekt ganzheitlich** abzubilden.

Hauptbereiche	Funktion	Beschreibung
Projektplanung	Planungs-Tools	Erstellen und Pflegen von Netzplänen, Balkenplänen u. ä.
Ressourcenmanagement	Ressourcenverwaltung	Effektive Aufgabenverteilung und Auslastung der vorhandenen Ressourcen.
Controlling	Controlling-Tools	Aufwanderfassung, Kontrolle des Budgets, Überwachung des inhaltlichen Projektfortschritts, sowie der Termin treue.
Ergänzende Bereiche	Funktionen	Beschreibung
Office Technik Kommunikation	Dokumentenmanagementsysteme	Verwaltung und Archivierung der Dokumente.
	Plattformen	Abwicklung der Projektkommunikation und Unterstützung von Prozessen, z. B. durch Abbildung von Workflows.
	Multiprojekttechnik	Managen mehrerer Projekte bzw. Projektportfoliomanagement .
	Standard-Office-Software	Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation u. ä.
	Kommunikationsanwendungen	Via E-Mail, Web, Instant Messaging, Videoconferencing etc. für den E-Mail-Client, Browser usw.

Abb. 25: PM-Software bildet ein Projekt ganzheitlich ab

3.1.5 Wo wird PM-Software im Projekt eingesetzt?

Die richtige Projektmanagement-Software unterstützt den Projektleiter und seine Mitarbeiter von der Initiierung bis zum Abschluss in allen **Phasen** eines Projekts. Verschiedene **Funktionen der Software** können dabei zu unterschiedlichen Zeiten im Projekt genutzt werden. Die Lemonline AG setzt ihren Fokus auf **ausgewählte Funktionen**. Diese sind also für das Praktikum von ganz besonderem Interesse.

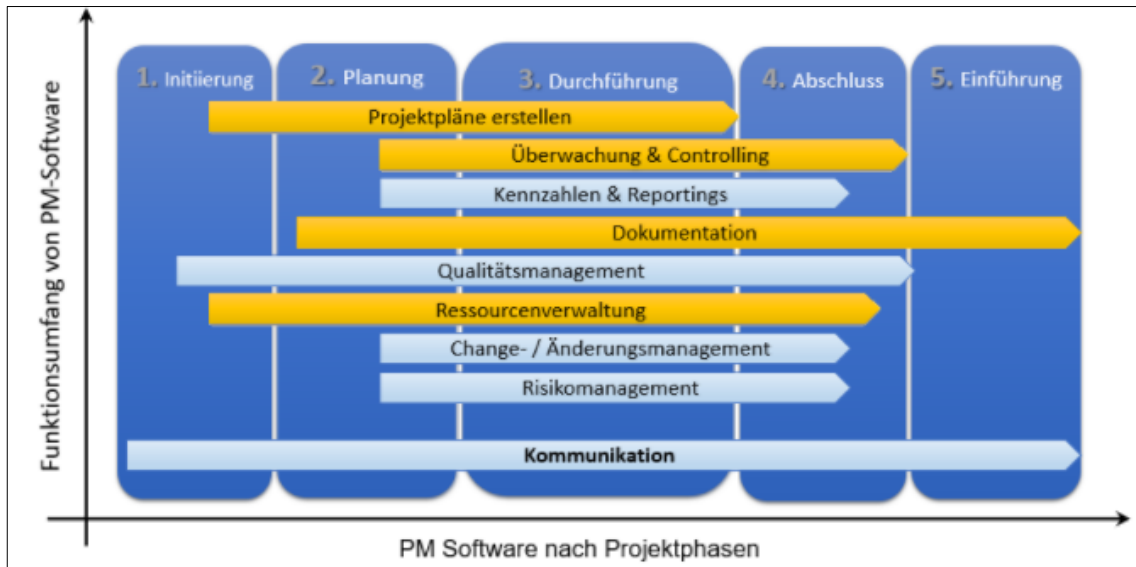


Abb. 26: Funktionsumfang einer PM-Software und Projektphasen

3.2 Projektmanagement-Software – Markt und Auswahlkriterien

3.2.1 PM-Software: Der weltweite Markt im Jahr 2015

Klaus Müller (Projektleiter): „Im Bereich PM-Tools gibt es ein vielfältiges Angebot. Deshalb ist es für die Lemonline AG gar nicht so einfach, sich für eine Lösung zu entscheiden. Das spiegelt sich auch in den Umsatzzahlen wider. Es wird geschätzt, dass im Jahr 2020 im PM-Softwaremarkt 2,7 Milliarden USD umgesetzt werden. Im Folgenden zeige ich Ihnen die 4 umsatzstärksten Anbieter.“

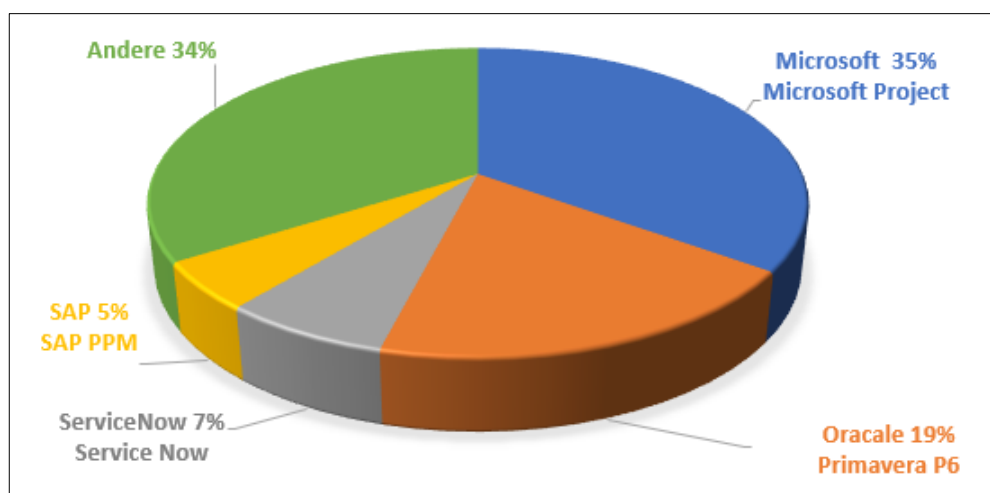


Abb. 27: Marktanteile der 4 umsatzstärksten Anbieter im Jahr 2015

3.2.2 PM-Software: Beispiele

Klaus Müller (Projektleiter): „Viele PM-Lösungen bieten eine Vielzahl an Funktionen und Anwendungen. Einen ersten Eindruck erhalten Sie über die **Benutzeroberflächen** der eben genannten weltweiten Marktführer.“

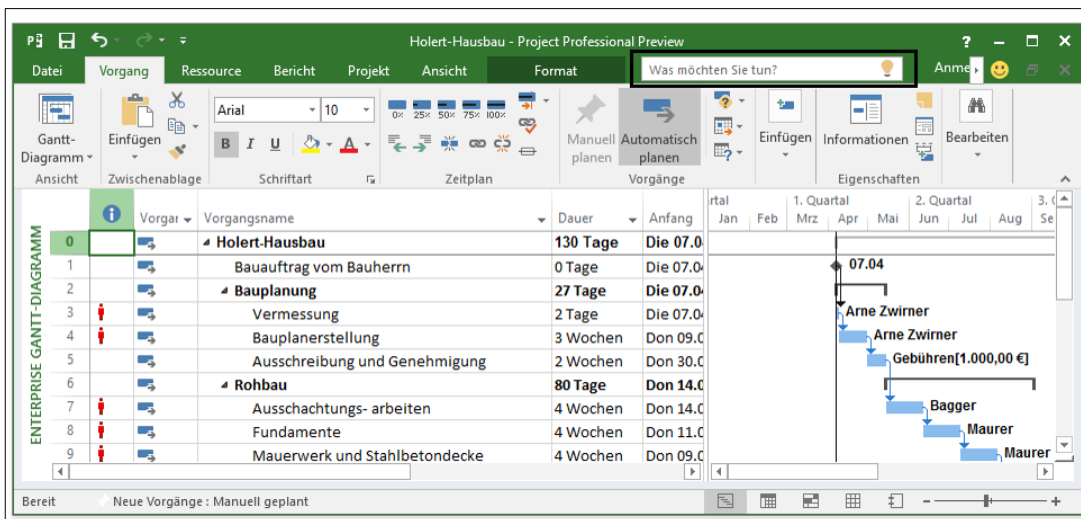


Abb. 28: Benutzeroberfläche MS Project

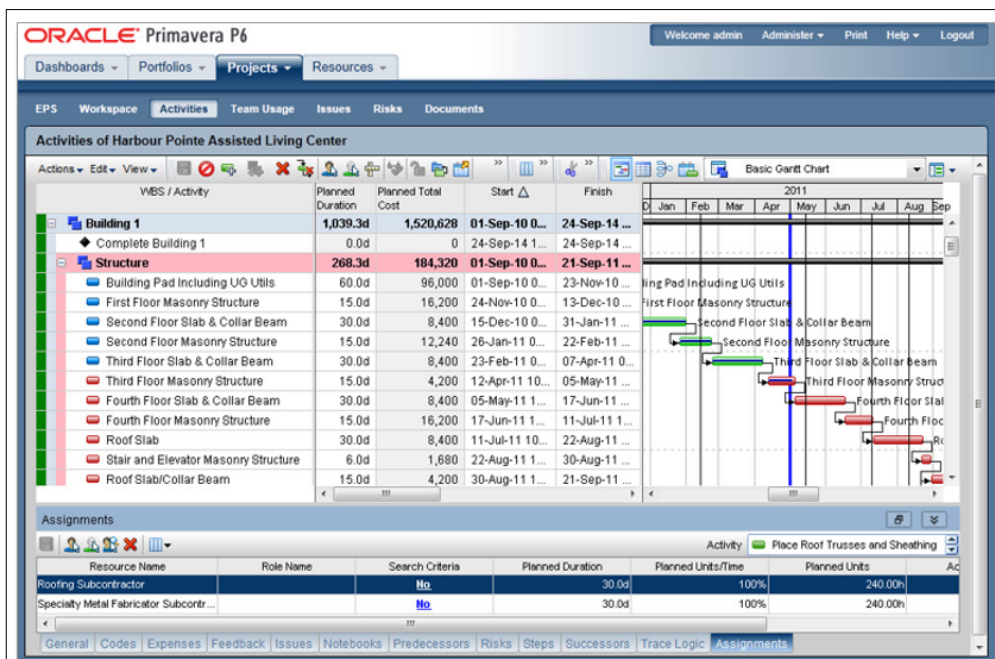


Abb. 29: Benutzeroberfläche Oracle

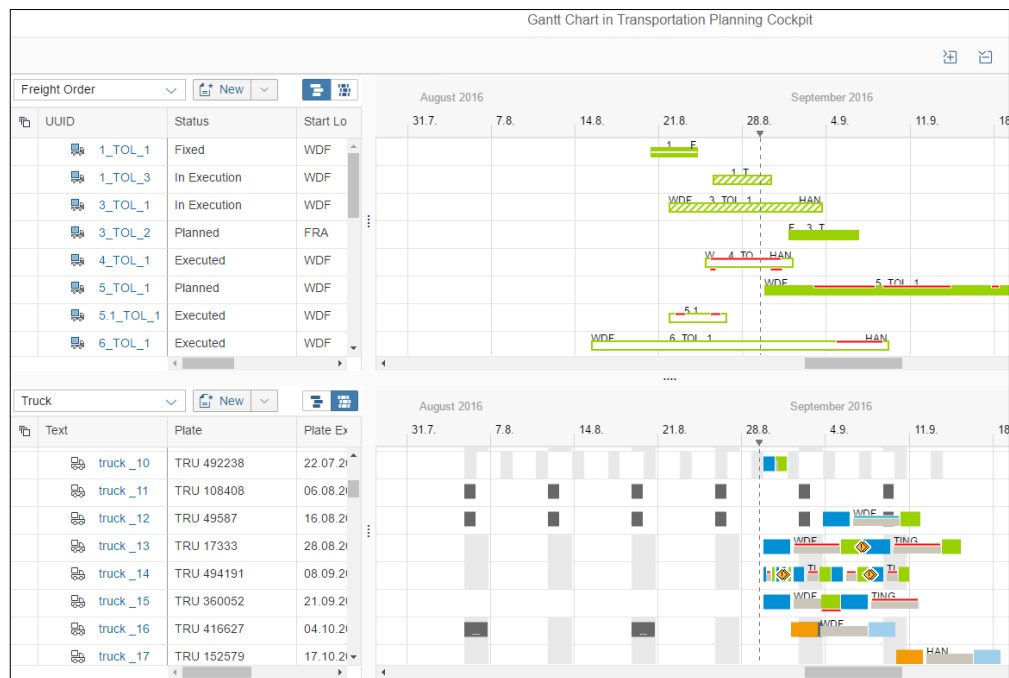


Abb. 30: Benutzeroberfläche SAP PPM

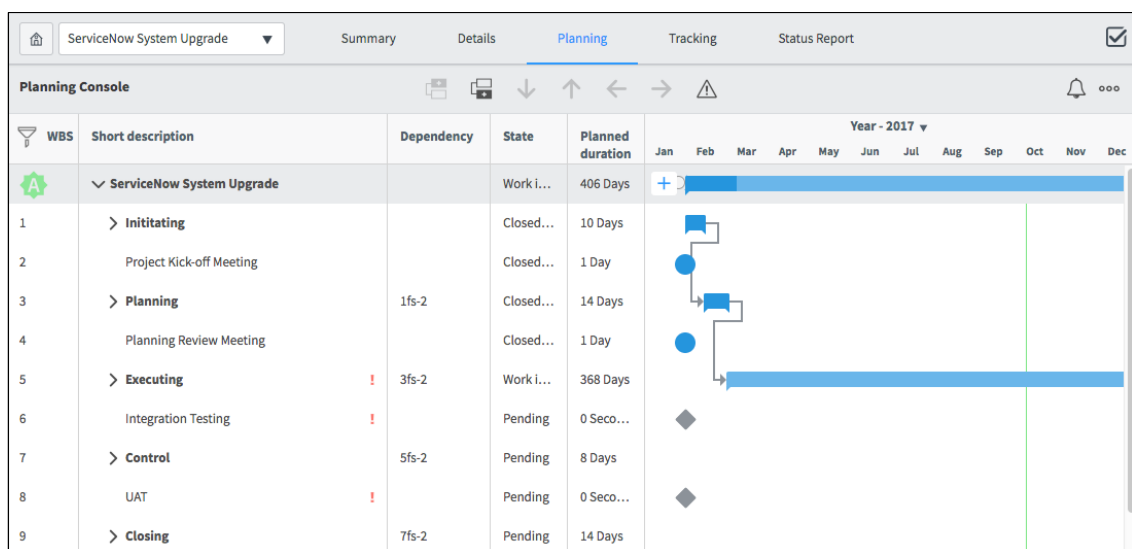


Abb. 31: Benutzeroberfläche Service Now

3.2.3 Die Qual der Wahl

Patrick Weiler (Praktikant): „Es gibt also einen großen Markt für PM-Software. Das sind doch ideale Bedingungen für uns als Käufer, oder? Nur eines ist mir noch nicht klar geworden. Welche PM-Software soll die Lemonline AG denn nun nehmen?“

Klaus Müller (Projektleiter): „Sie stellen die passenden Fragen! Mit der Frage, welche **Faktoren bei der Auswahl einer PM-Software** entscheidend sind, haben wir uns bei der Lemonline AG ausgiebig auseinandergesetzt. Dabei haben unsere Kollegen aus der IT-Abteilung gute Arbeit geleistet und haben Auswahlkriterien erarbeitet, die ich Ihnen vorstellen werde.“

3.2.4 Auswahlkriterien für PM-Software

Die IT-Abteilung der Lemonline AG hat sich im Vorfeld Gedanken über die Auswahl einer PM-Software gemacht. Wichtig ist hierbei, dass die verschiedenen Bedürfnisse, die in einem Unternehmen existieren, bestmöglich mit der zukünftigen Software harmonieren. Dabei wurden **folgende Kriterien** betrachtet, die sich in **fachliche Anforderungen** übersetzen lassen.

- **Funktionsumfang:** Es ist wichtig, dass die PM-Software den richtigen Funktionsumfang hat. Es sollten alle benötigten Vorgänge für das PM der Lemonline AG abgedeckt werden. Bei einem zu großen Funktionsumfang besteht die Gefahr, dass die Mitarbeiter mit Funktionen überladen werden. Wenn die Anforderungen an das PM der Lemonline AG anwachsen, sollte die Möglichkeit bestehen weitere Funktionen der PM-Software hinzuzukaufen.
- **Flexibilität:** Flexibilität bei PM-Software ermöglicht die Anpassung der Software an die Anforderungen der Nutzer. Zum Beispiel sollen Mitarbeiter die Möglichkeit haben, die Benutzeroberfläche der PM-Software ihren persönlichen Bedürfnissen anzupassen oder individuelle Abfragen und Reports zu erstellen. Eine angemessene Flexibilität fördert die **Motivation** der Mitarbeiter und unterstützt gleichzeitig eine effiziente Erfüllung ihrer Aufgaben im Unternehmen.
- **Zukunftsträchtigkeit:** Die Zukunftsträchtigkeit einer PM-Software ist von hoher Bedeutung, denn durch diese kann ein häufiger Anbieterwechsel vermieden werden. PM-Software sollte von den Anbietern **ständig weiterentwickelt** werden, damit sie zukünftigen Anforderungen der Lemonline AG gerecht werden kann.
- **Usability:** Eine angemessene Usability fördert die **Arbeitszufriedenheit und Produktivität** der Mitarbeiter und senkt die Fehlerrate bei der Bedienung der Software.
- **Performance:** Eine ausreichende Performance muss gewährleistet sein, damit die Geschäftsabläufe nicht gestört werden. Es geht bei Performance nicht nur um die technische Geschwindigkeit eines IT-Systems, sondern auch um die Anpassung an die Arbeitsabläufe der Software-Nutzer.
- **Kosten-Nutzen-Verhältnis:** Das Kosten-Nutzen-Verhältnis stellt, wie bei jedem Kauf, ebenfalls ein wichtiges Kriterium dar. Den Kosten, die der Lemonline AG aufgrund der PM-Software entstehen, muss ein angemessener Nutzen entgegenstehen. Einerseits darf die Software nicht zu teuer sein, andererseits muss die Software zum Beispiel durch häufige Verwendung für die Projekte der Lemonline AG nützlich sein.

3.2.5 Die Wahl der Lemonline AG

Patrick Weiler (Praktikant): „Danke Herr Müller – jetzt weiß ich, dass es wichtig ist bei der Auswahl einer PM-Lösung genau hinzusehen! Denn es bestehen **Unterschiede zwischen den verschiedenen Produkten.**“

Klaus Müller (Projektleiter): „Ganz genau, Herr Weiler! Wir bei der Lemonline AG haben uns nach sorgfältiger Analyse der zahlreichen Anbieter anhand der genannten Auswahlkriterien für die Projektmanagement-Software von Microsoft entschieden: **Microsoft Project**. Der Funktionsumfang der einzelnen Lösungen ist größtenteils gleich. Entscheidend war für uns Folgendes: Die **Office-Oberfläche** ist bei unseren Mitarbeitern bekannt und erleichtert ihnen so den Einstieg in die Software Microsoft Project. Zudem ist sie **kompatibel mit weiteren Office-Anwendungen** wie PowerPoint und Excel, was unsere Kollegen erfreuen wird. Apropos Kollegen – wie genau diese Oberfläche aussieht und wie Sie Ihr erstes Projekt anlegen, zeigt Ihnen meine Kollegin Susanne Schuster.“

3.3 Grundlagen von MS Project

3.3.1 MS Project: Erste Schritte

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler, ich bin Susanne Schuster! Herzlich willkommen im Team! Sie werden während des Projekts intensiv mit der PM-Software **Microsoft Project** (MS Project) arbeiten. Ich zeige Ihnen zunächst die ersten Schritte im Umgang mit MS Project. **1984** wurde **MS Project** am Markt eingeführt. Seitdem hat sich das Tool kontinuierlich weiterentwickelt und bietet neben seinem Fokus auf die Projektplanung viele weitere Funktionen und Anwendungen.“

Weitere Informationen zu MS Project 2016 finden Sie unter: <https://products.office.com/de-de/project/project-and-portfolio-management-software?tab=tabs-1>

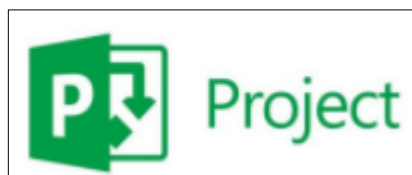


Abb. 32: Logo MS Project

3.3.2 MS Project: Jetzt geht's los!

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Jetzt kommen wir zur Praxis. Am besten lernen Sie den Umgang mit einer Software getreu dem Motto „Learning by Doing“. Mit MS Project können Sie alle möglichen Projekte planen. Als Einstieg gebe ich Ihnen die Aufgabe ein Projekt aus Ihrem Alltag zu planen. Was Sie planen, liegt bei Ihnen Herr Weiler.“

Patrick Weiler (Praktikant): „Ein Projekt aus meinem Alltag? Da kommt mir eine Idee. Ich plane, meine Freunde zum Essen einzuladen. Dazu habe ich mir schon eine **Notiz** gemacht.“

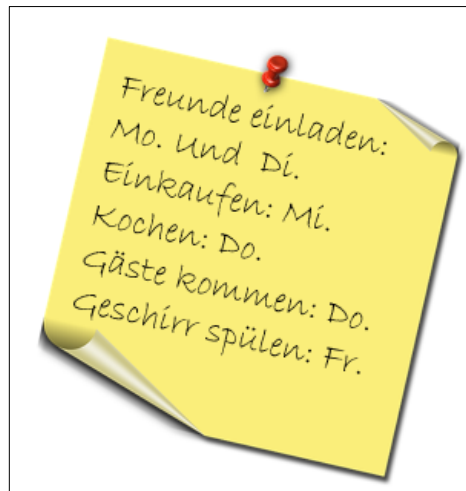


Abb. 33: Herr Weilers Notiz

3.3.3 Ein neues Projekt anlegen

Patrick Weiler (Praktikant): „Okay, ich werde ein Abendessen planen, wenn das in Ordnung ist? Ich kenne jetzt unsere PM-Software von Microsoft und werde versuchen, diese zu verwenden.“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Ja, das ist in Ordnung. Zu Beginn ist es eine gute Idee etwas Simples abzubilden. Haben Sie Geduld, Herr Weiler. Die Projekte werden in Zukunft komplexer werden, wenn Sie dazu bereit sind. Dann zeigen Sie mal, wie Sie sich das vorstellen!“

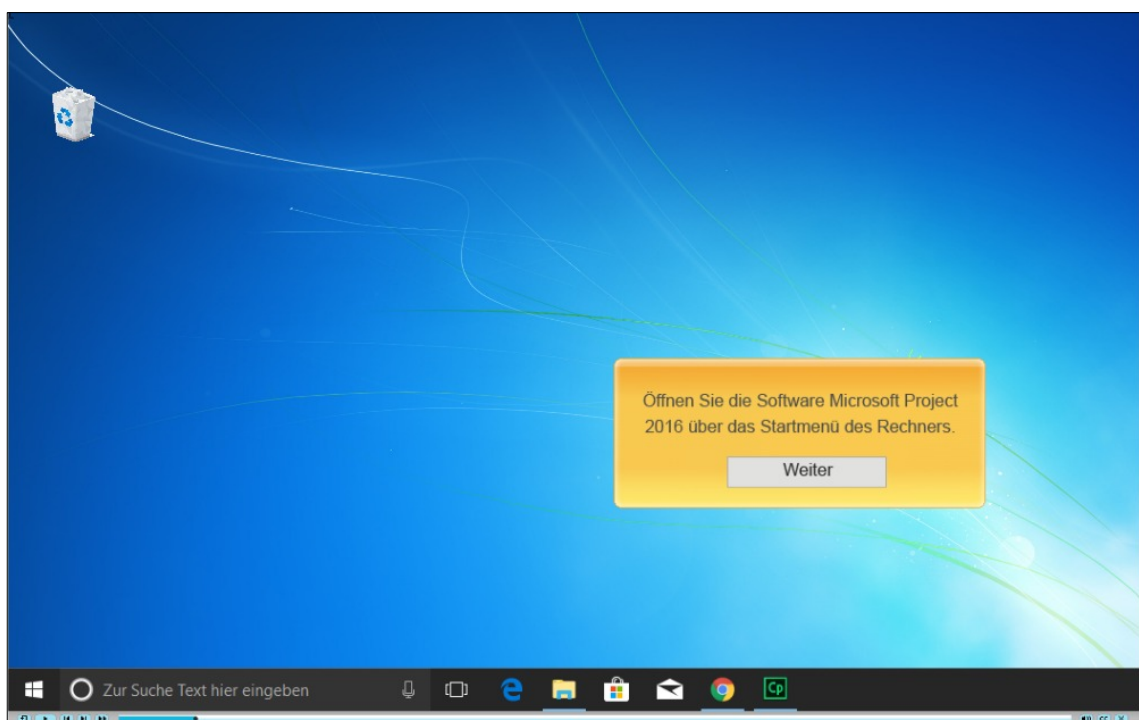


Abb. 34: Planung eines Abendessens via MS Project

Hinweis: Die Abbildung 10 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie die ersten Schritte im Umgang mit Microsoft Project 2016 kennen:

- Anlegen eines Projektes
- Führung durch die Standardansicht „Gantt-Diagramm“
- Vorgänge einpflegen
- Meilenstein einfügen

3.3.4 Einen Projektplan strukturieren

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Das sieht doch schon mal gut aus! Der Meilenstein ist eine super Idee. Nur finde ich es schade, dass Sie keine weitere der vielen Funktionen verwendet haben, die MS Project bietet, um etwas Struktur in den Plan zu bekommen. Sie könnten zum Beispiel einen der Vorgänge aufspalten bzw. weiter untergliedern und damit mehr Details und gleichzeitig Struktur hineinbringen. Überlegen Sie – wo macht es Sinn in die Tiefe zu gehen?“

Patrick Weiler (Praktikant): „Ich denke, ich weiß worauf Sie hinaus möchten. Es ergibt Sinn den Vorgang des Kochens genauer zu untergliedern. Nämlich in die Teilvorgänge Vorspeise, Hauptspeise und Nachspeise. Das werde ich sofort erledigen!“

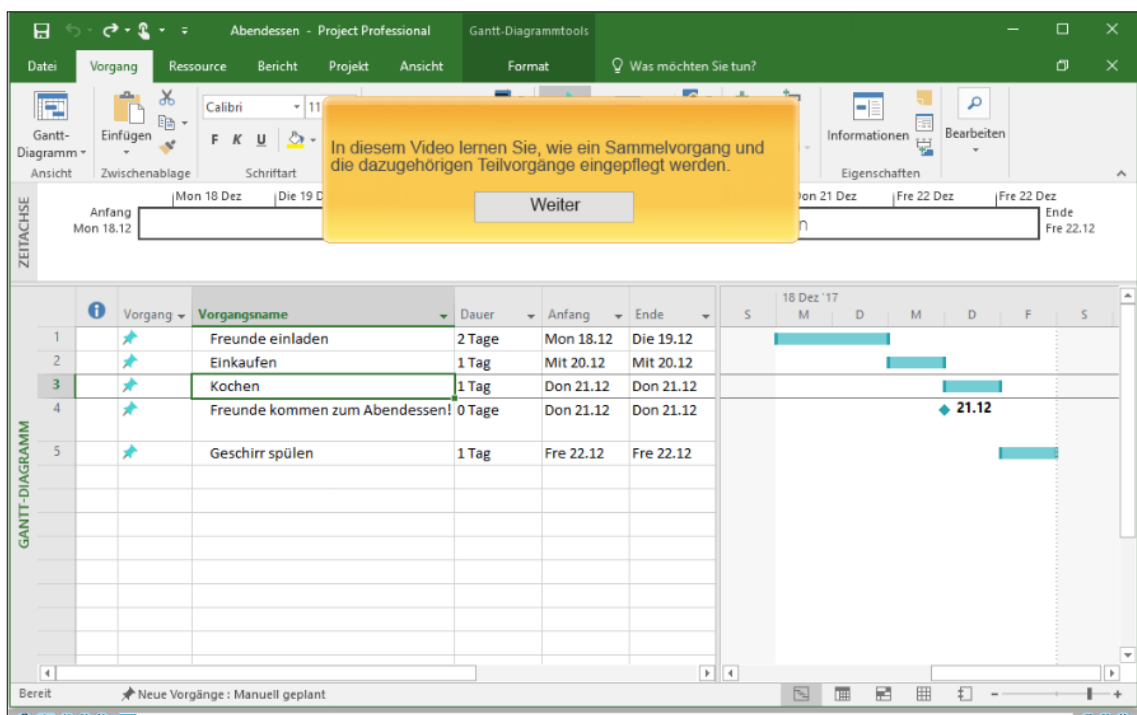


Abb. 35: Erstellung eines Sammelvorgangs

Hinweis: Die Abbildung 11 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie, wie ein Sammelvorgang und die dazugehörigen Teilvorgänge eingepflegt werden.

3.3.5 MS Project – Die Benutzeroberfläche

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Sehr gut Herr Weiler! Ihr Plan beinhaltet sogar schon **Vorgangsebenen** durch eine Herabstufung, als auch einen **Meilenstein**. Das ist für den Anfang sehr gut! Doch wie ist ein solcher Plan zu **interpretieren** und wie ist die **Oberfläche** der Software aufgebaut? Sehen wir uns dazu Ihren Plan genauer an.“

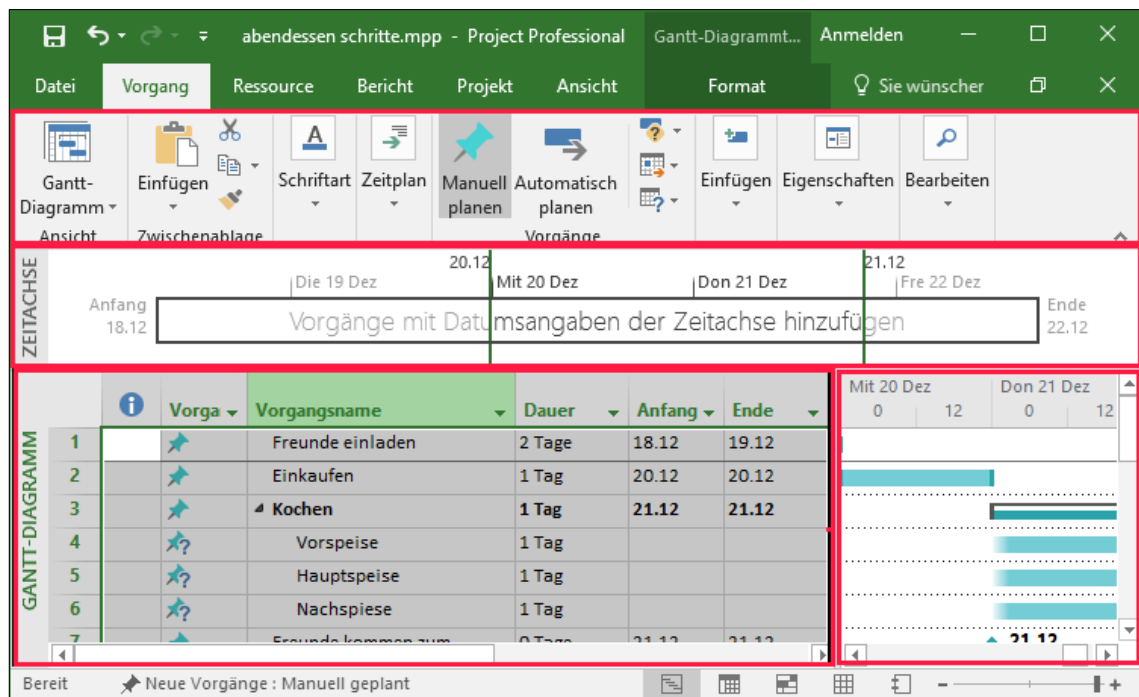


Abb. 36: Die Benutzeroberfläche von MS Project anhand unseres Projekts

Der **Arbeitsbereich** ist in zwei Teile gegliedert. Auf der linken Seite befindet sich die Tabelle. In diese werden die Daten eingepflegt. Auf Basis dieser Daten entsteht auf der rechten Seite eine Visualisierung der Daten. Dieser Bereich wird **Ansichtsbereich** genannt.

Das **Menüband** stellt eine Befehlsleiste dar, in der die Funktionen den Registerkarten zugeordnet sind. So können Merkmale und Funktionen leichter gefunden werden. Die einzelnen Registerkarten und Funktionen lernt Herr Weiler im Laufe seines Praktikums kennen. Das Menüband erinnert an andere Microsoft Office-Anwendungen.

Im sogenannten **Ansichtsbereich** hat sich durch unsere Angaben ein **Gantt Diagramm** aufgebaut. Diese Art von Diagramm fokussiert die zeitliche Abfolge von Vorgängen. Der Ansichtsbereich kann gewechselt werden, um andere Aspekte des Projektes zu betrachten. Dazu erfährt Herr Weiler im Laufe des Praktikums bei der Lemonline AG mehr. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste kann man zwischen den verschiedenen Ansichten (Gantt-Diagramm, Ressourcentabelle, Vorgangsmaske, uvm.) wählen. Der **Sammelvorgang** wird als schwarze Klammer angezeigt und umfasst alle Teilvorgänge. Letztere sind als Balken dargestellt. Der Meilenstein wird als eine Raute dargestellt.

Die **Zeitachse** ist ein weiteres Instrument, um die Darstellung eines Projektes übersichtlich zu gestalten. Sie gibt einen Überblick über den gesamten Projektzeitraum. Es besteht die Möglichkeit, ausgewählte Vorgänge in der Zeitachse darzustellen und hervorzuheben.

3.3.6 Bis demnächst!

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler – ich denke, dass Sie für heute genug gesehen haben. Sie kennen jetzt die Grundlagen im Umgang mit MS Project und wissen, weshalb wir diese PM-Software ausgewählt haben. Diese Basics werden Sie im Laufe Ihres Praktikums benötigen. Deshalb rate ich Ihnen die Inhalte zu verinnerlichen. Alles Gute und bis demnächst!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Danke für Ihre Mühe! Ich habe heute eine Menge gelernt. Für den Moment ist es keine schlechte Idee eine Pause einzulegen und die Inhalte zu verinnerlichen bevor es weitergeht. Bis dann!“

3.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Zu den Funktionsbereichen einer PMS gehören:		
	Planungs-Tools		
	Ressourcenverwaltungs-Tools		
	Abrechnungs-Tools		
	Kommunikations-Tools		
	Bildbearbeitungs-Tools		
2	Bei dem Auswahlkriterium ... für PM-Software besteht die Gefahr des Überladens.		
	Zukunftsfähigkeit		
	Funktionsumfang		
	Usability		
3	Um einen Meilenstein zu erzeugen muss der Wert ... in das Feld „Dauer“ eingegeben werden		
	0		
	#		
	!		
4	Welchen Aspekt des PM visualisiert ein Gantt-Diagramm?	Richtig	Falsch

	Die zeitliche Abfolge von Vorgängen.		
	Das Verhältnis zwischen Budget und Ausgaben.		
	Die bestmögliche Auslastung der Ressourcen.		
5	Vervollständigen Sie die Sätze durch korrekte Zuordnung. A) Usability B) Zukunftsträchtigkeit C) Flexibilität	Zuordnung	
	... verhindert einen häufigen Anbieterwechsel für PM-Software.		
	... bei PM-Software ermöglicht die Anpassung der Software.		
	...fördert die Arbeitszufriedenheit & senkt die Fehlerrate bei der Bedienung der Software.		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
6	Das gesamte Projektteam sollte gemeinsam die Anforderungen festlegen, da jede Software-Lösung andere Funktionen anbietet.		
7	Projektmanagement-Software kann lediglich in der Initiierungs- und Planungsphase verwendet werden.		
8	Laufzeiten, beispielsweise für Lizenzen, sind bei der Wahl der richtigen Software-Lösung zu vernachlässigen.		
9	Projektmanagement-Software unterstützt nur die Aufgaben des Managements, jedoch keine operativen Aufgaben.		

Tab. 4: Übungsfragen zu WBT 2 – IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge

4 Anlegen eines Projektes in Microsoft Project

4.1 Kapitel 1: Das neue Projekt der Lemonline AG

4.1.1 Die 3D-Zukunft der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler! Sie haben bereits Microsoft Project kennen gelernt und können uns jetzt bei der Entwicklung unseres VR-Shop unterstützen.

Frau Schuster hat mir mitgeteilt, dass Sie von der Idee schon total begeistert sind. Ich schicke Ihnen deswegen gleich eine E-Mail mit mehr Infos über das Projekt und darüber, wie Sie uns zunächst weiterhelfen können.

Ich freue mich sehr, Sie an Bord zu haben!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Herr Müller!

Ja, das Projekt finde ich super interessant und ich möchte gerne mitmachen.

Frau Schuster hat mir inzwischen einiges über das Projekt erzählt. Ich hoffe, dass ich Ihnen mit meinen Kenntnissen in MS Project und IT-Projektmanagement zur Seite stehen kann.“

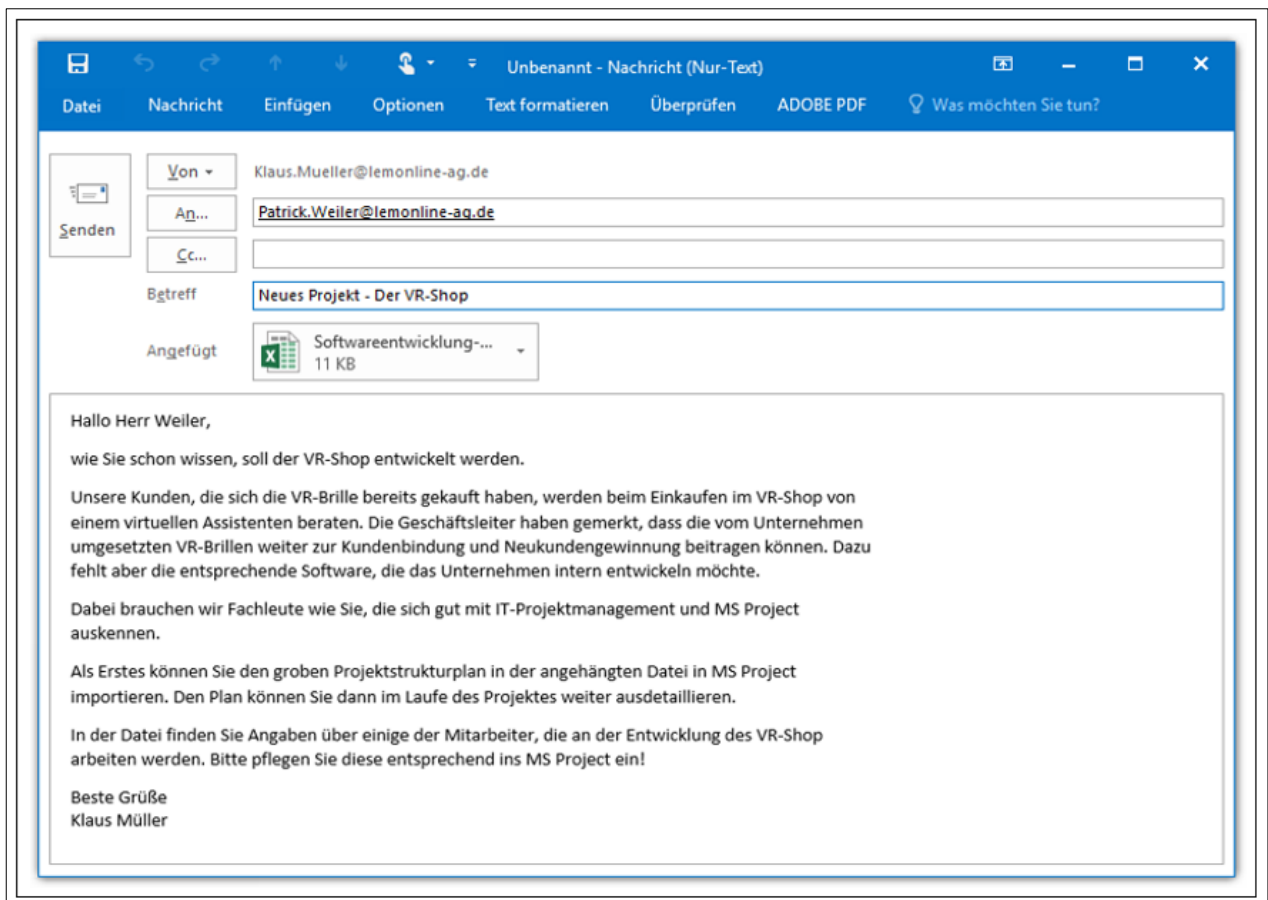


Abb. 37: E-Mail-Projektleiter Klaus Müller

4.1.2 Was ist ein Projektstrukturplan?

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Frau Schuster! Ich habe gerade eine Excel-Datei mit dem Projektstrukturplan für den VR-Shop von Herrn Müller per E-Mail zugeschickt bekommen. Den Plan soll ich in MS Project importieren.“

Können Sie mir vielleicht kurz erklären, was ein Projektstrukturplan ist und wie man eine Excel-Datei in MS Project importieren kann?“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler! Aber sicher, ich bin ja da, um Ihnen zu helfen!“

Herr Müller hat bestimmt den Projektstrukturplan mit seinen Teammitgliedern erarbeitet.

Der Projektstrukturplan stellt die einzelnen Schritte bzw. Vorgänge eines Projektes dar. Diese Vorgänge führen die am Projekt beteiligten Projektressourcen wie z. B. Mitarbeiter und Maschinen im Laufe des Projekts aus.

Ich zeige Ihnen am besten an einem Beispiel, was ein Projektstrukturplan ist. Auf der nächsten Seite sehen Sie den Strukturplan eines Hausbauprojektes.“

4.1.3 Projektstrukturplan eines Hausbaus

Der **Projektstrukturplan** eines Hausbaus stellt eine hierarchische Aufteilung der Aktivitäten dar, die bei dem Bau eines Hauses ausgeführt werden sollen. Jeder Aktivität ordnen Sie einen eindeutigen PSP-Code zu, der die Abstufung der Aufteilung widerspiegelt.

Am dargestellten Beispiel (Abb. 38) teilen Sie die Aktivitäten in drei Ebenen auf. Die erste Ebene stellt die auszuführende Gesamtleistung des Projektes, den Bau eines Hauses, dar. Die zweite Ebene beinhaltet die Teilbereiche dieser Gesamtleistung. Innerhalb jedes Teilbereichs ordnen Sie die einzelnen Arbeitspakete ein. Mit jeder Ebene steigert sich der Detaillierungsgrad des PSPs.

Die Aktivitäten bezeichnen die einzelnen Vorgänge, die Sie dann in MS Project tabellarisch (Tab. 2) darstellen und nach ihrer Gliederungsebene hinauf- oder herabstufen.

Zu jedem Vorgang können Sie in MS Project zusätzliche Angaben wie Anfang, Dauer und welche die direkten Vorgänger und Nachfolger sein sollen, festlegen.

Jedem einzelnen Vorgang können Sie weitere Ressourcen wie Mitarbeiter, Maschinen usw. und Kosten wie Mietkosten für Geräte, Stundensätze von Mitarbeitern usw. zuordnen.

Die Aufgliederung der Arbeit erleichtert das Ausführen durch das Projektteam bzw. durch die entsprechenden Mitglieder, die Sie den spezifischen Vorgängen bzw. Arbeitspaketen zuweisen.

Hinweis: Vorgänger sind Vorgänge, die Sie vor dem Start des entsprechenden Vorgangs ausführen sollen. Nachfolger führen Sie nach dem Abschluss des entsprechenden Vorgangs aus.

PSP-Code: Der Projektstrukturplan-Code bezeichnet eindeutig jeden Vorgang innerhalb des Projektes. Ein PSP-Code ähnelt einer Gliederungsnummer.

Für den Einsatz von PM-Software und für das systematische Ausführen von Projekten stellt der PSP-Code eine wichtige Voraussetzung dar.

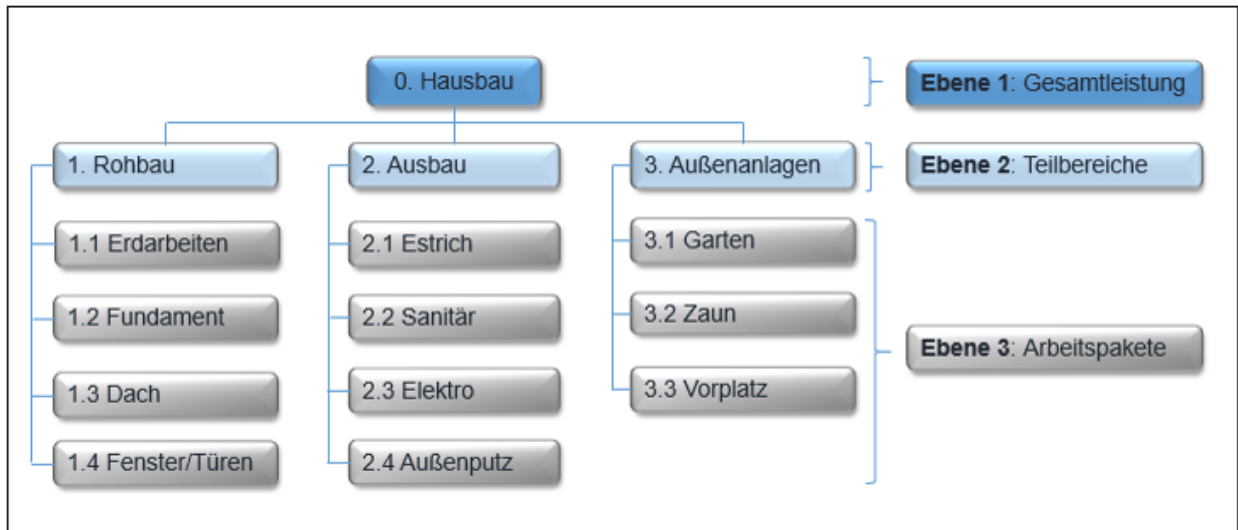


Abb. 38: Projektstrukturplan eines Hausbaus

PSP-Code	Beschreibung	Vorgänger	Dauer	Nachfolger	Ressource	Kosten
1.	Rohbau	-	30 Tage	2.		
1.1	Erdarbeiten		10 Tage		Bagger	300 EUR/h
1.2	Fundament		10 Tage		Meister Sauer	60 EUR/h
1.3	Dach		7 Tage		Geselle Meier	70 EUR/h
1.4	Fenster/Türen		3 Tage		Meister Schmidt	85 EUR/h
2.	Ausbau	1.	15 Tage	3.		
2.1	Estrich		4 Tage		Meister Müller	65 EUR/h
2.2	Sanitär		4 Tage		Meister Mann	70 EUR/h
2.3	Elektro		6 Tage		Geselle Meier	70 EUR/h
2.4	Außenputz		1 Tag		Meister Mann	70 EUR/h
3.	Außenanlagen	2.	14 Tage			
3.1	Garten		4 Tage		Geselle Meier	70 EUR/h
3.2	Zaun		4 Tage		Baumaterial	200 EUR/m ²
3.3	Vorplatz		6 Tage	-	Baumaterial	150 EUR/m ²

Abb. 39: Vorgangstabelle des PSP eines Hausbaus

4.1.4 Der Projektstrukturplan des VR-Shop

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, Sie haben bereits gelernt, was ein Projektstrukturplan ist. Eine bildliche Darstellung von dem PSP des VR-Shop haben Sie in der Excel-Datei von Herrn Müller bestimmt zugeschickt bekommen. An dem Diagramm erkennen Sie deutlich durch

die Gliederung bzw. Abstufung der Vorgänge zu welchem Sammelvorgang die einzelnen Vorgänge gehören. Um die richtige Abstufung der Vorgänge während des Importierens in MS Project **sicherzustellen, orientieren Sie sich an dem Diagramm.**

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster, da haben Sie Recht. Ich habe auf einer der Arbeitsblätter der Excel-Datei das Diagramm des PSPs für den VR- Shop zugeschickt bekommen. Aber wie kann ich die Vorgänge und die Ressourcen in MS Project importieren?“

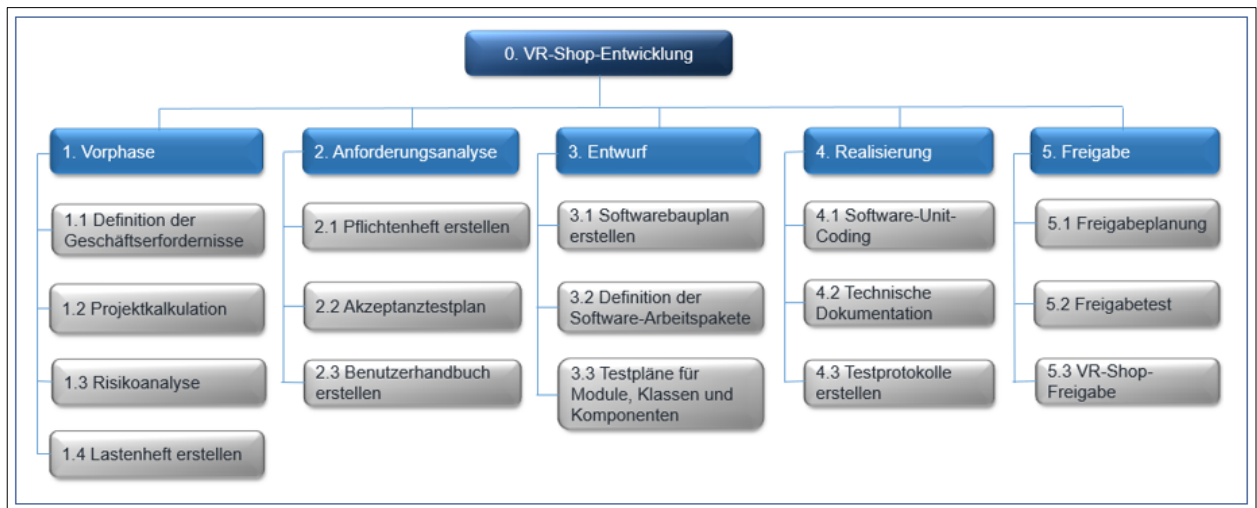


Abb. 40: PSP des VR-Shop-Projektes

4.1.5 Was machen wir mit dem Plan?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, Sie können entweder den Plan selbst in MS Project erstellen oder Sie können die Excel-Datei in das Programm importieren.“

Die Excel-Datei besteht aus drei Tabellen. In Tabelle1 finden Sie die zu importierenden Vorgänge. Tabelle2 stellt eine Liste mit Mitarbeitern bzw. Ressourcen dar, die am Projekt arbeiten werden. In Tabelle3 finden Sie das Diagramm des PSPs.

Sie können die Angaben über Vorgänge und Ressourcen von Tabelle1 und Tabelle2 direkt in MS Project importieren und dabei Zeit sparen.

Wie das funktioniert, zeige ich Ihnen gleich!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Gut, danke Frau Schuster!“

Dann kann ich mir die Zeit sparen und muss nicht alle Daten selbst in MS Project eintragen.

Vor allem bei Projekten, bei denen man mit großen Mengen von Daten arbeiten soll, ist diese Funktionalität von MS Project sehr hilfreich.“

4.1.6 Importieren von Excel-Dateien in MS Project

Sie können eine Excel-Datei über die folgenden Schritte in MS Project importieren:

1. Speichern Sie die Excel-Datei lokal auf dem Rechner. Drücken Sie dazu auf die Diskette.
2. Wählen Sie unter den vorhandenen Vorlagen die Option „Neu aus Excel-Arbeitsmappe“ aus, um den Import-Assistenten zu starten.
3. Führen Sie die einzelnen Unterschritte innerhalb des Import-Assistenten aus.

Hinweis: Um zu sehen, wie Sie die Unterschritte innerhalb des Import-Assistenten ausführen, schauen Sie sich das nächste Video an! Drücken Sie dazu auf Start!

Hinweis: Auf derselben Folie werden Sie aufgefordert, sich die zu importierende Excel-Datei herunterzuladen.

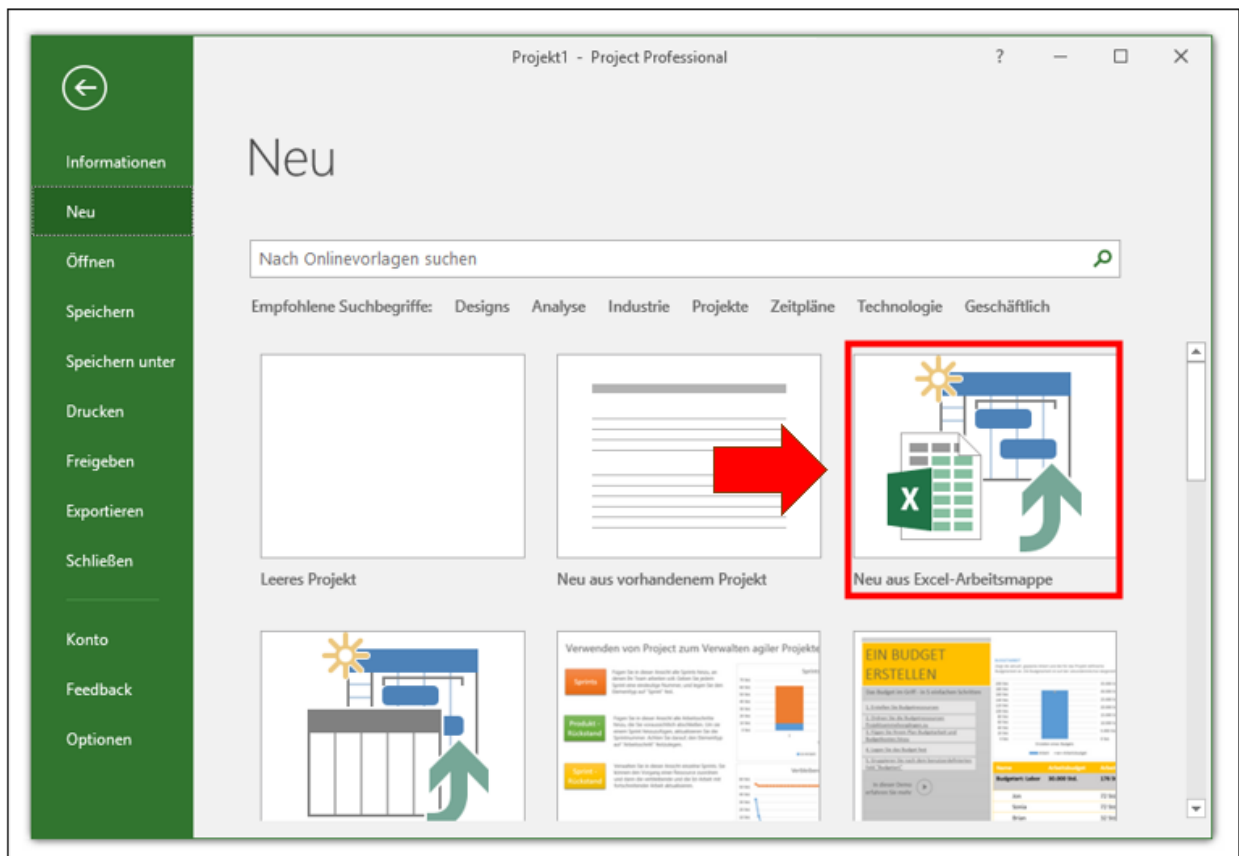


Abb. 41: Import aus Excel-Arbeitsmappe

Hinweis: Die Abbildung 42 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

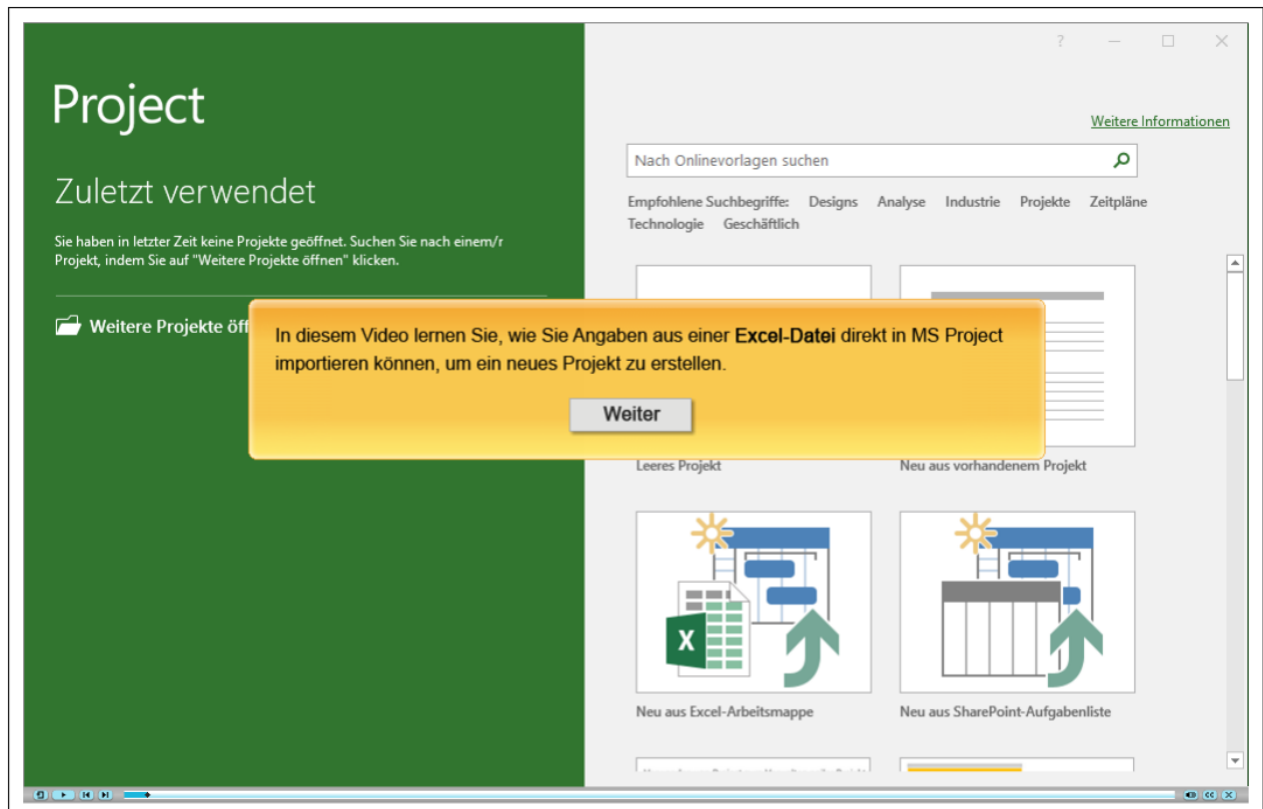


Abb. 42: Import aus Excel in MS Project (Video)

4.2 Basiseinstellungen in einem Projekt

4.2.1 Wann legen wir mit dem Projekt los?

Um mit dem Projekt loszulegen, sollten Sie zunächst die Projektstammdaten festlegen. Dazu müssen Sie die folgenden Projektinformationen berücksichtigen und diese unter der Registerkarte „Projekt“ entsprechend einstellen.

- Anfangstermin
- Endtermin
- Berechnung vom
- Aktuelles Datum
- Kalender
- Priorität

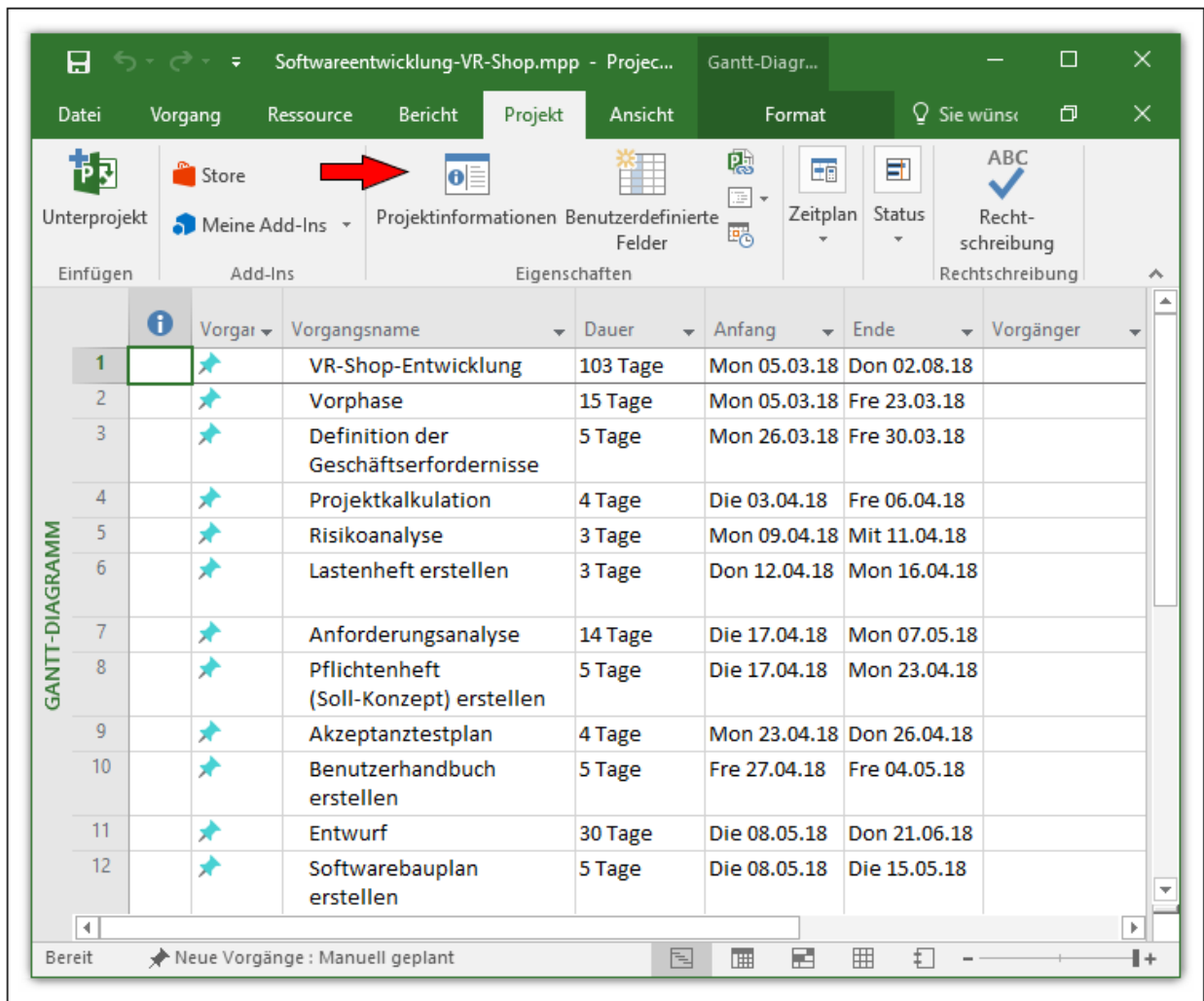


Abb. 43: Projektinformationen

Anfangstermin: Der Anfangstermin (Abb. 4) besagt, wann das Projekt beginnen soll. Um ein Datum als Anfangstermin einstellen zu können, müssen Sie zunächst die Option Projektanfangstermin im Feld „Berechnung vom“ auswählen.

Sie sollten den Anfangstermin des VR-Shop-Projektes festlegen, gleich nachdem Sie die Angaben über das Projekt von der Excel-Tabelle importiert haben.

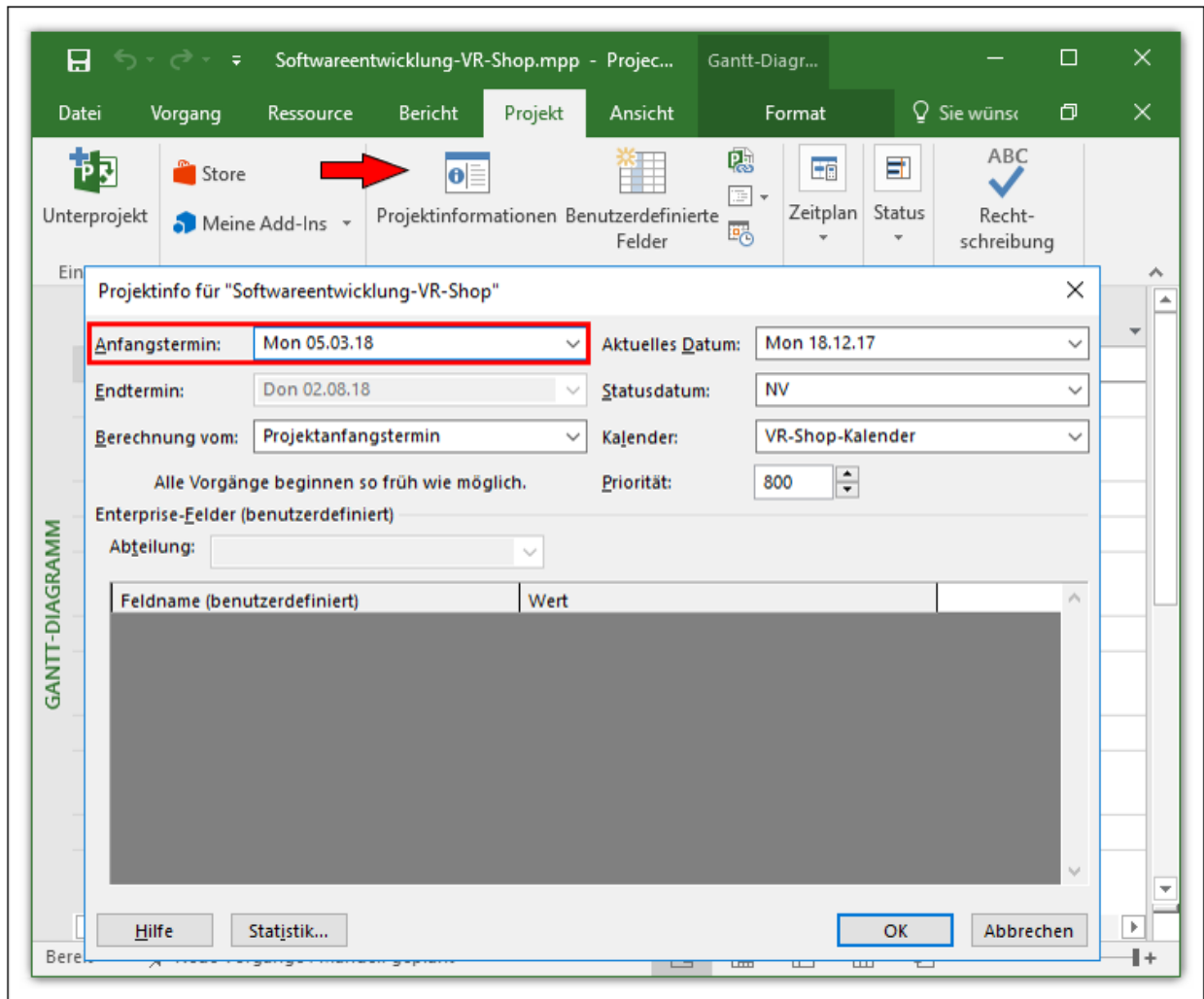


Abb. 44: Projektinformationen-Anfangstermin

Endtermin: Ein Endtermindatum (Abb. 45) bestimmen Sie vom Anfang eines Projektes, wenn Sie das Projekt rückwärts bzw. vom Ende berechnen wollen. Wenn Sie einen Endtermin festlegen, berechnet MS Project, wann Sie mit dem Projekt anfangen müssen, um das Projektziel an dem ausgewählten Endtermin zu erreichen.

Einen Endtermin können Sie festlegen, wenn Sie im Feld „Berechnung vom“ die Option „Projektendtermin“ auswählen.

Da das VR-Shop-Projekt vom Projektanfangstermin berechnet wird, haben wir die Option „Projektanfangstermin“ im Feld „Berechnung von“ ausgewählt.

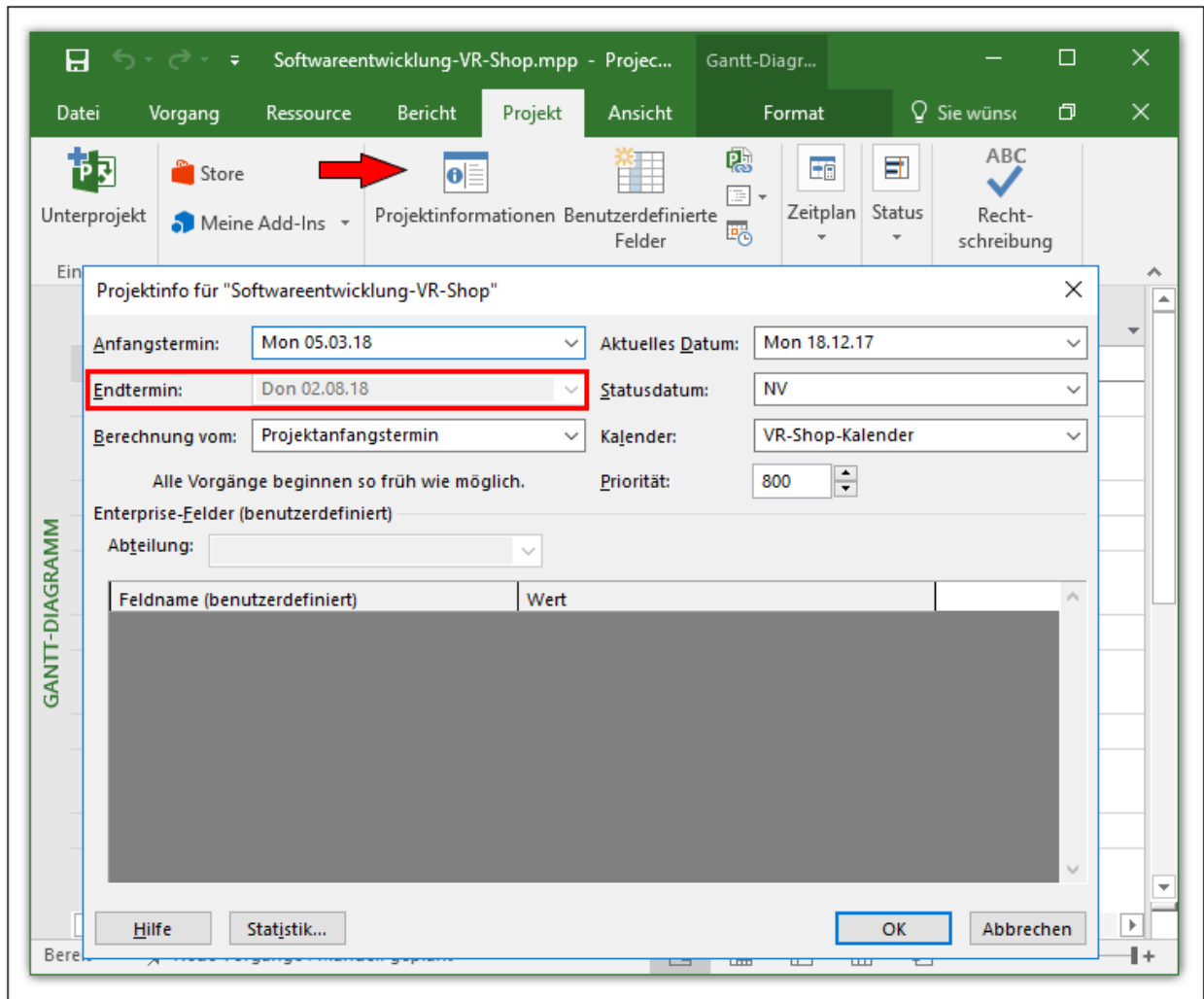


Abb. 45: Projektinformationen: Endtermin

Berechnung vom: Im Feld „Berechnung vom“ (Abb. 46) bestimmen Sie, ab wann das Projekt berechnet werden soll. Die Berechnung bezieht sich auf die Dauer des Projektes. Dabei kann das Projekt entweder von seinem Start (Projektanfangstermin) oder von seinem Ende (Projektendtermin) berechnet werden.

Wenn Sie das Projekt vom Projektanfangstermin berechnen, fangen die Vorgänge im Laufe des Projektes so früh wie möglich an. Wenn Sie das Projekt vom Projektendtermin berechnen, beginnen alle Vorgänge so spät wie möglich.

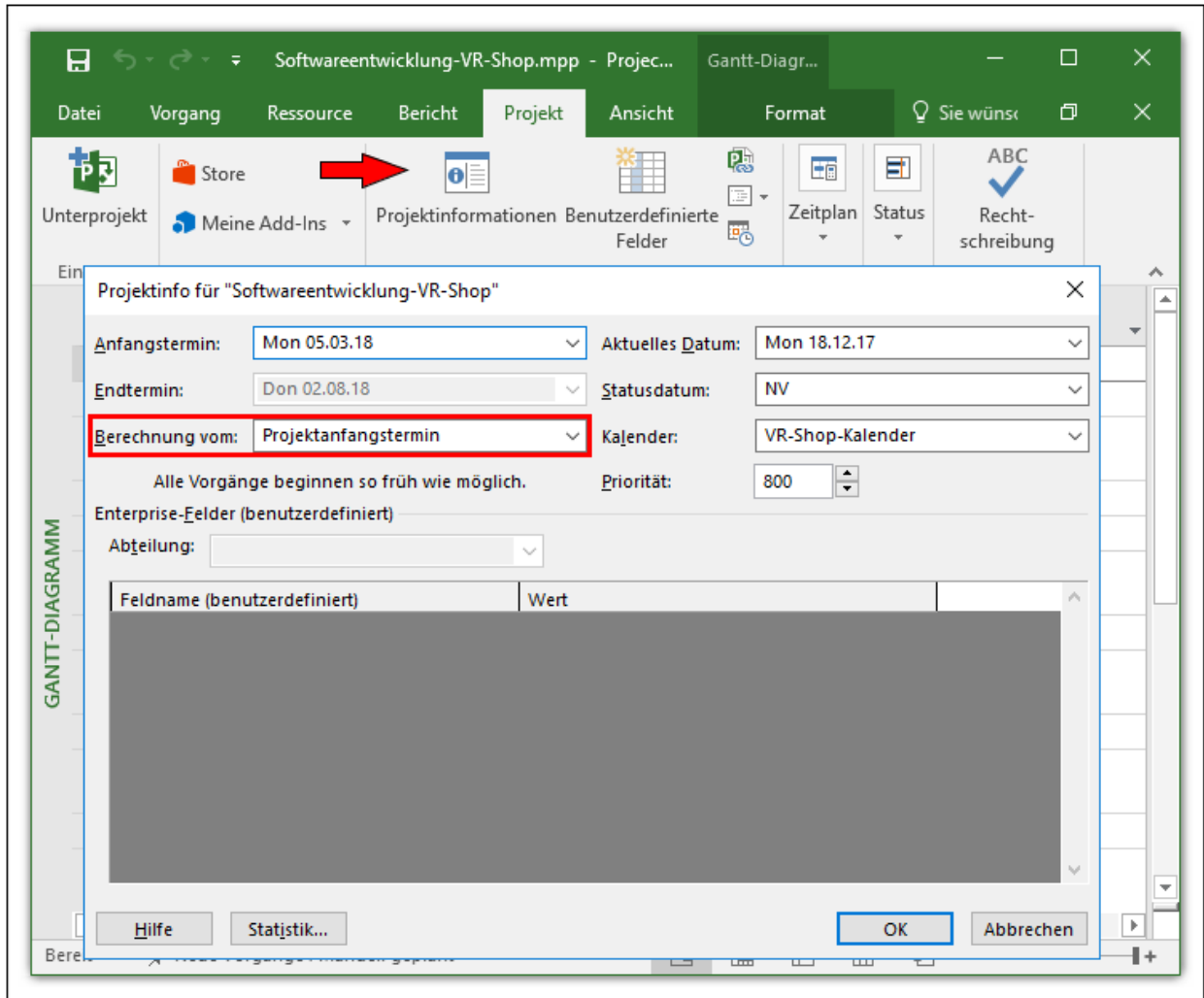


Abb. 46: Projektinformationen: Berechnung vom

Aktuelles Datum: In diesem Feld ist das aktuelle Systemdatum angegeben. Falls dies mit dem tatsächlichen Datum nicht übereinstimmt, können Sie es hier ändern (Abb. 47).

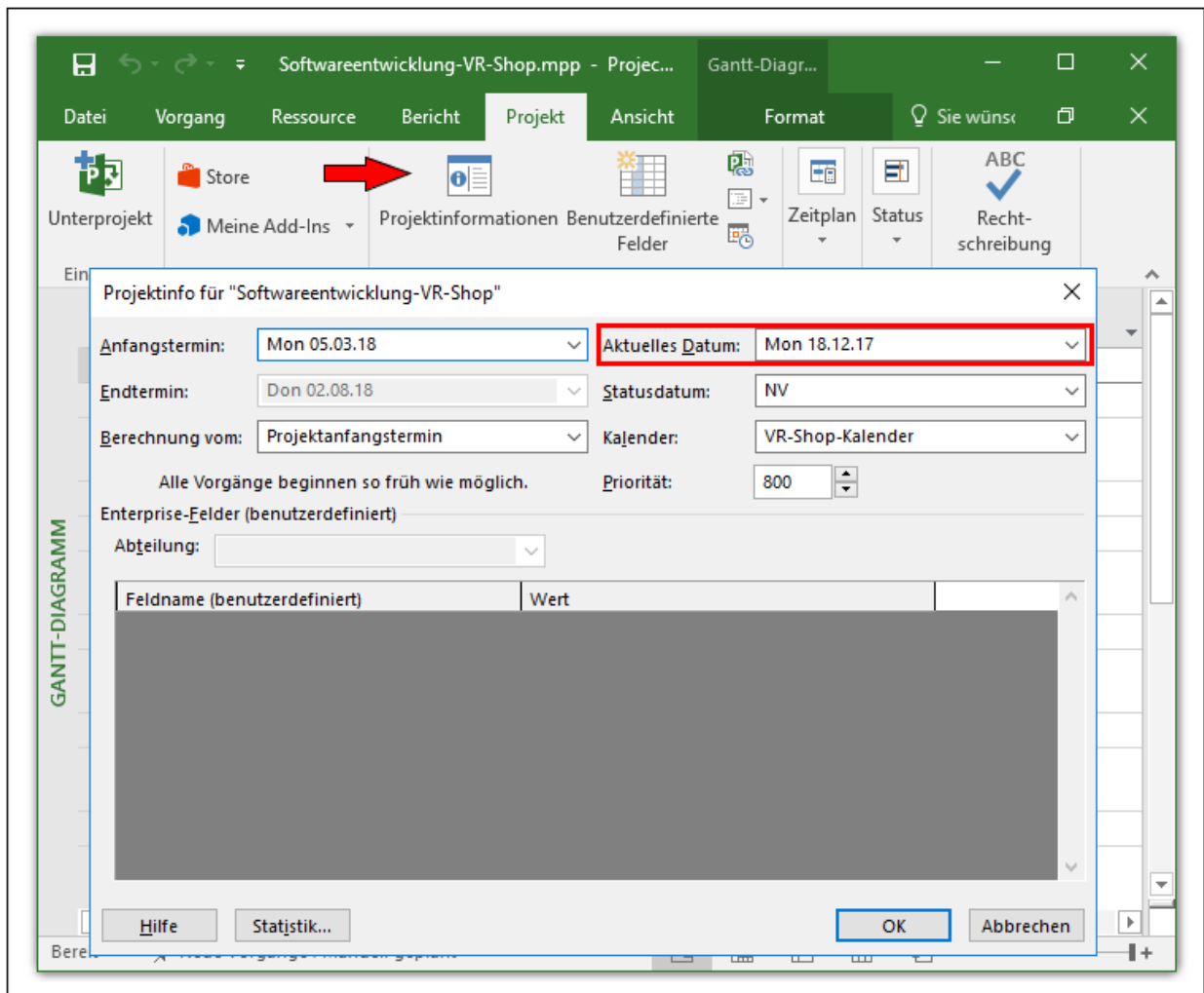


Abb. 47: Projektinformationen: Aktuelles Datum

Kalender: In diesem Feld ist der Projektkalender angegeben, den Sie für das bestimmte Projekt erstellen und dem Projekt dann zuordnen. Der Kalender enthält projekttypische Arbeitszeiten und arbeitsfreie Zeiten (Abb. 48).

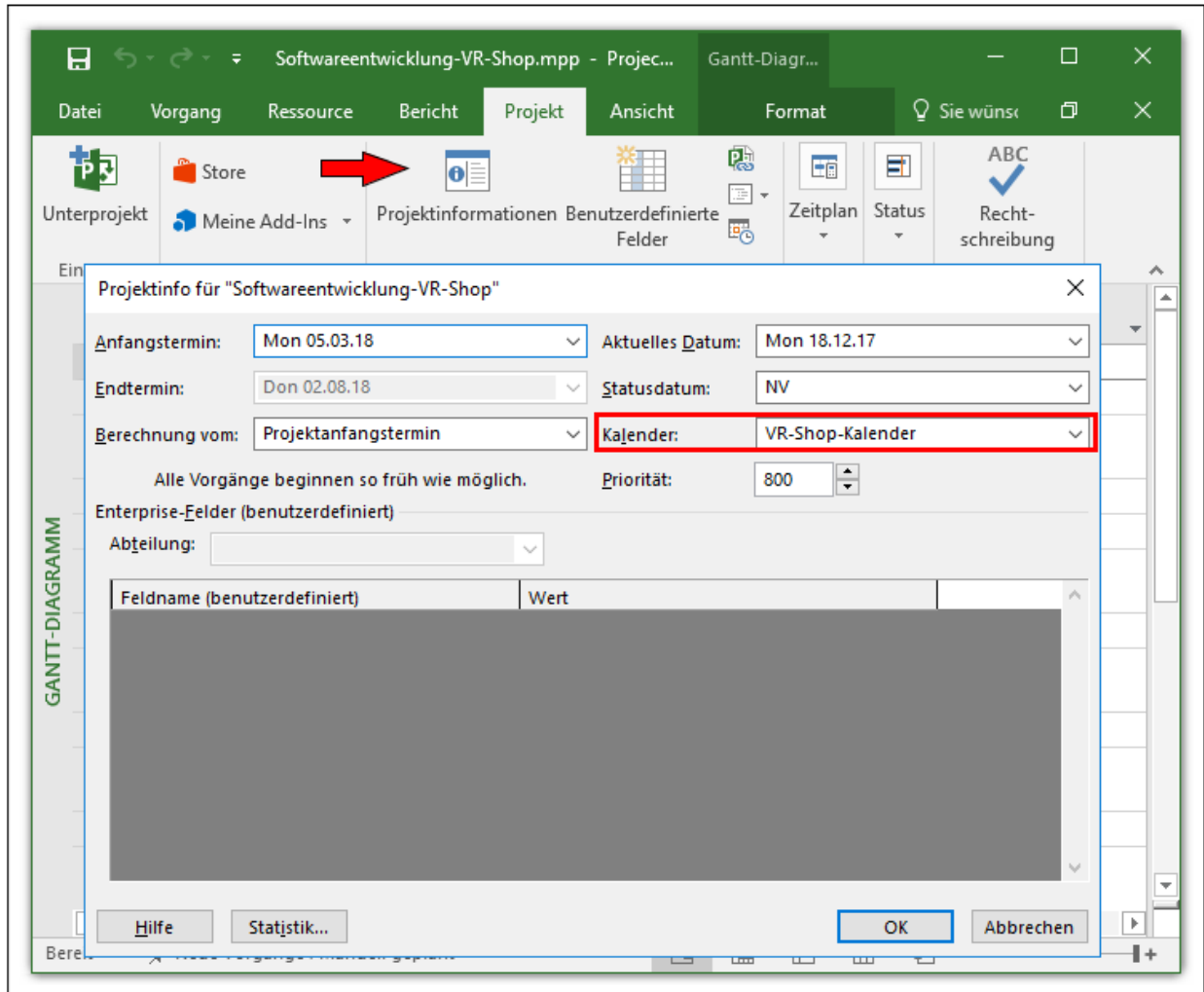


Abb. 48: Projektinformationen: Kalender

Priorität: Als Priorität wählen Sie einen Wert von 0 bis 1000, je nachdem wie wichtig das Projekt für das Unternehmen ist. Die niedrigste Priorität ist 0, die höchste ist 1000. Als Standardpriorität gilt 500. Für die Entwicklung des VR-Shop setzen wir eine Priorität von 800, da der VR-Shop ein Teilbereich der Unternehmenswachstumsstrategie ist (Abb. 49).

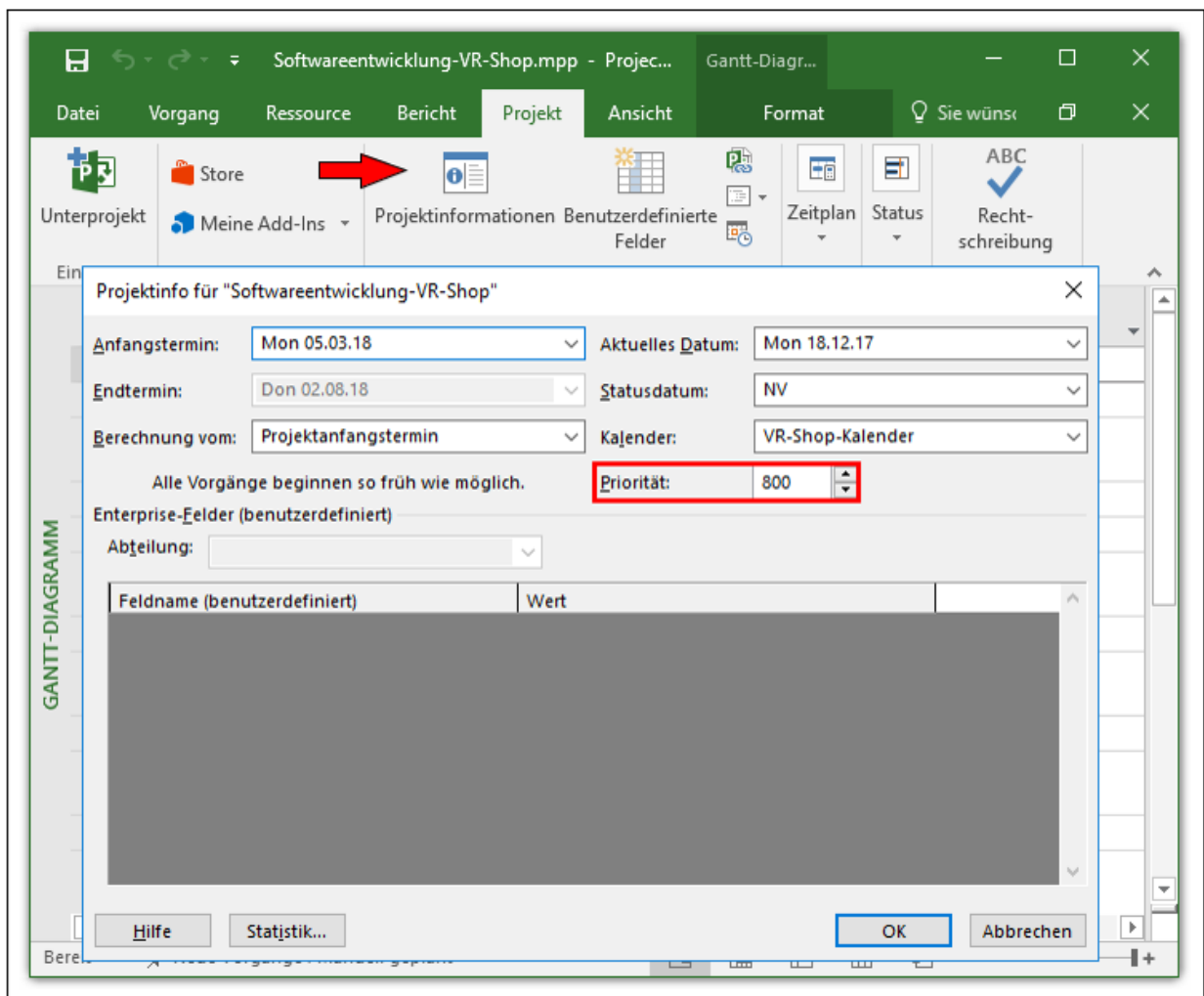


Abb. 49: Projektinformationen: Priorität

4.2.2 Ein Projekt konfigurieren

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Frau Schuster! Ich habe gerade die Angaben über Vorgänge und Ressourcen von der Excel-Datei in MS Project importiert. Der Projektanfangstermin und die Projektstammdaten sind auch bereits konfiguriert.“

Soll ich noch etwas berücksichtigen, bevor ich mit der Projekt-Datei weiterarbeite?“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler! Ja, Sie sollen noch Einiges im Programm vornehmen, bevor Sie weiter mit der Projekt-Datei arbeiten.“

Jedes Projekt muss zu Beginn in MS Project mit ganz bestimmten Konfigurationen versehen werden. Dabei können Sie unter **Project-Optionen in 11 Bereichen** Voreinstellungen einrichten (Abb. 50).

Im vorliegenden Projekt konzentrieren wir uns auf die Konfigurationen „Allgemein“, „Terminplanung“ und „Speichern“.

Schauen Sie sich zunächst die Konfigurationsbereiche in dem folgenden Video an!“

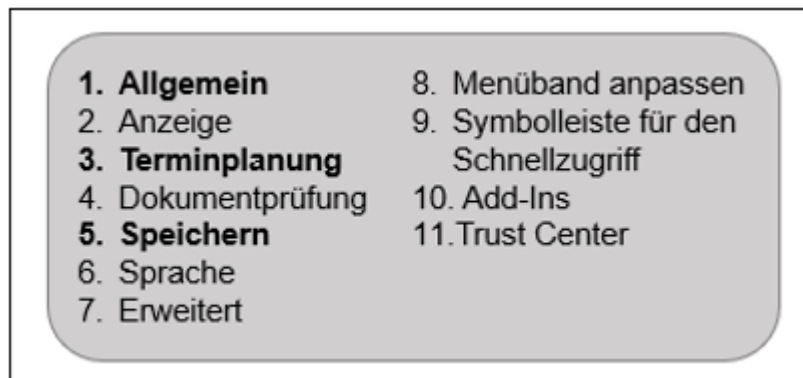


Abb. 50: Project-Optionen

Hinweis: Die Abbildung 51 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

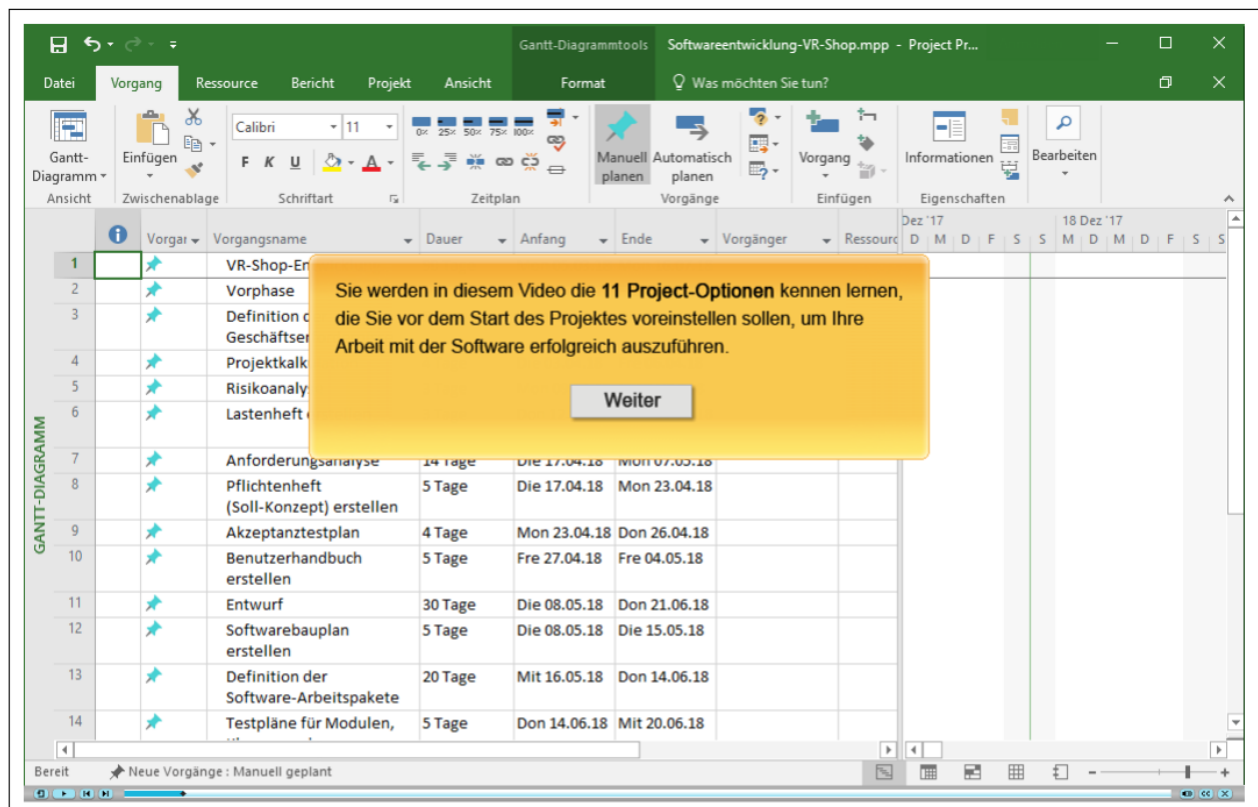


Abb. 51: Ein Projekt konfigurieren (Video)

4.2.3 Konfiguration von Project-Optionen

Unter der Project-Option „Allgemein“ können Sie eine bestimmte Projekt- Ansicht der Programm-Oberfläche festlegen. Standardmäßig ist bereits die Ansicht „Gantt mit Zeitachse“ angegeben. Weiterhin kann unter dieser Option ein bestimmtes Datumsformat eingestellt werden (Abb. 52).

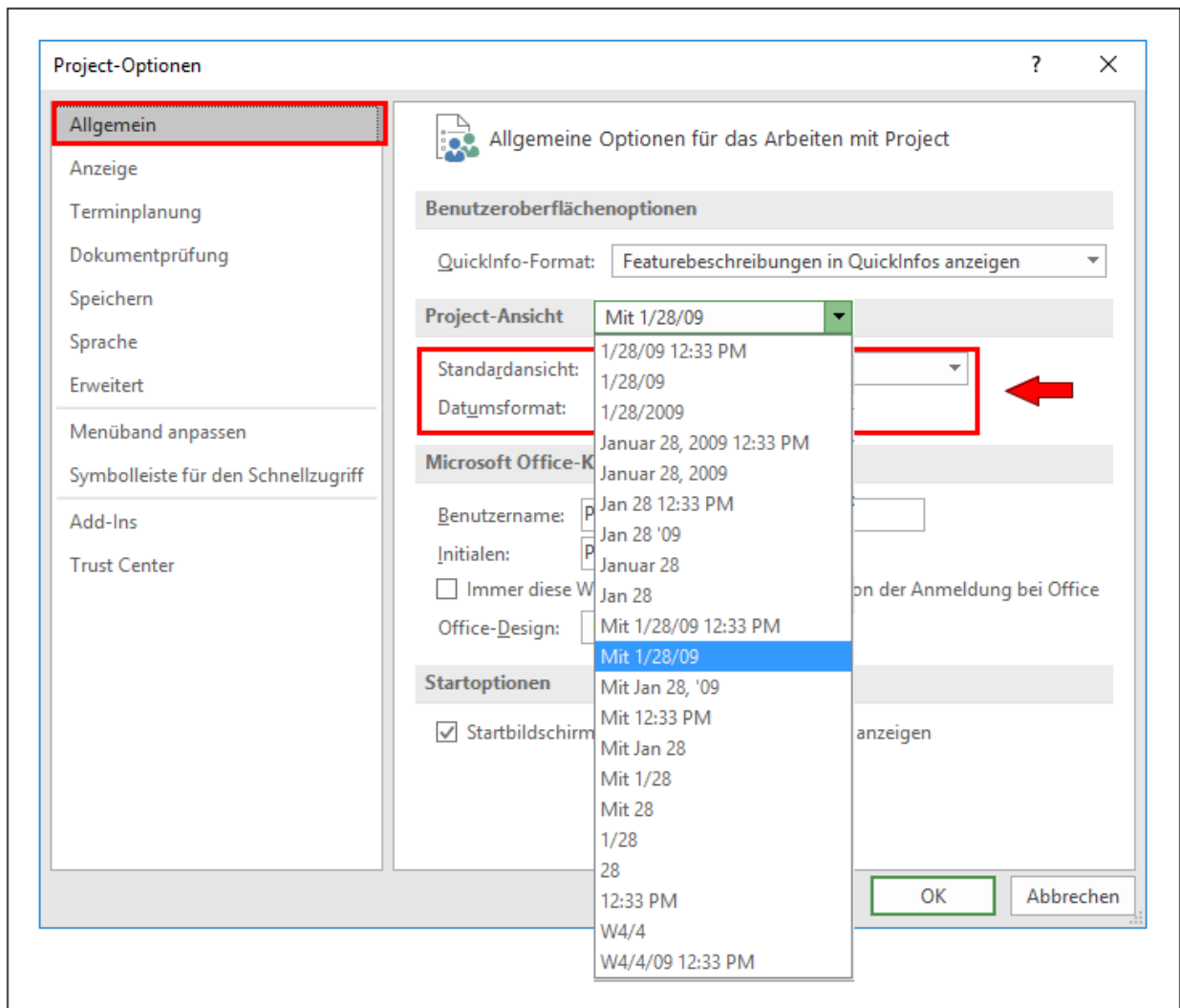


Abb. 52: Project-Option „Allgemein“

Unter „**Terminplanung**“ können Sie bestimmte Kalenderoptionen in Bezug auf die Arbeitszeiten einzelner Projekte eines Unternehmens festlegen (Abb. 53.).

Viele Unternehmen arbeiten zur selben Zeit an mehreren Projekten. Von daher ist es sinnvoll, dass sie für jedes Projekt eine angemessene Terminplanung berücksichtigen.

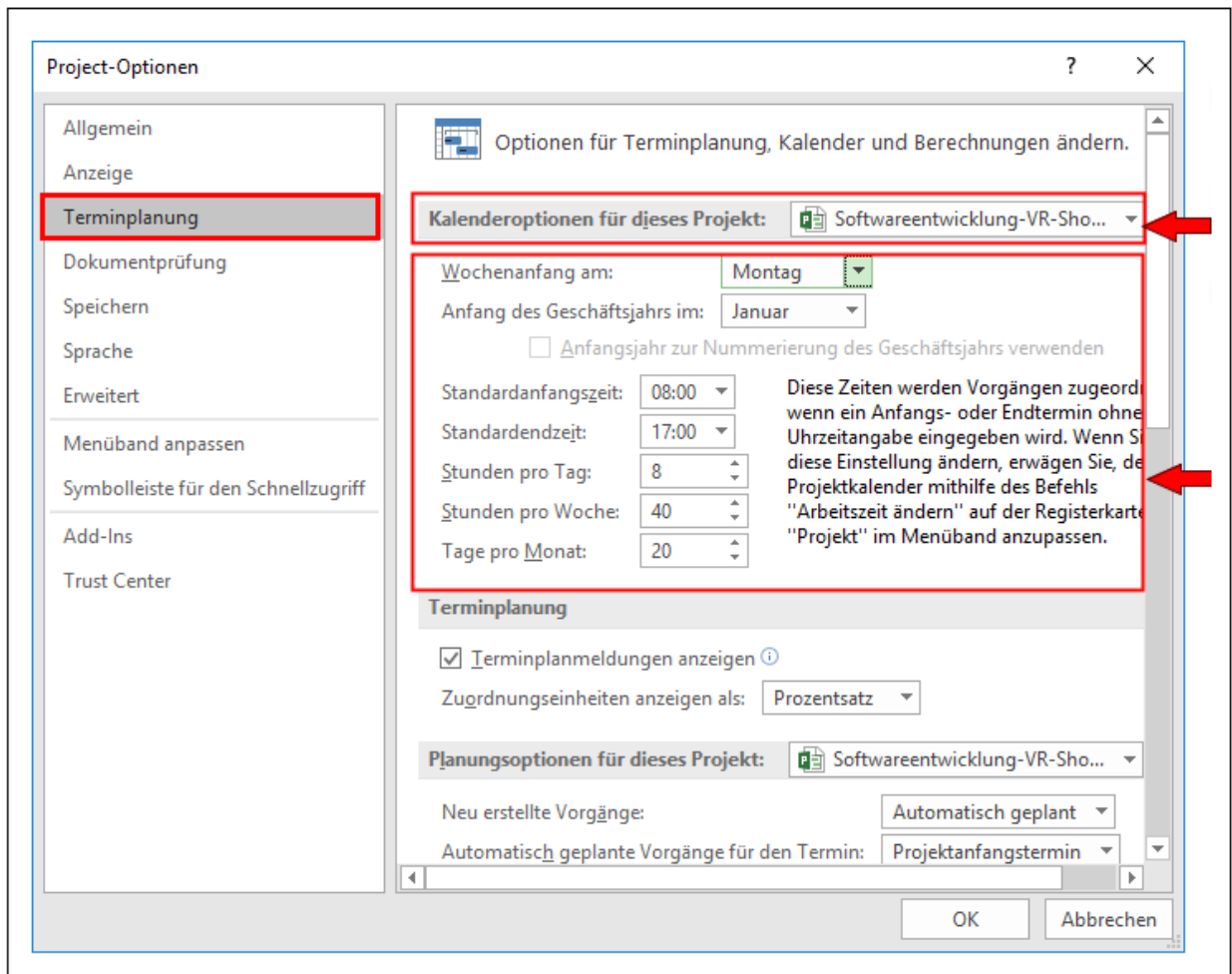


Abb. 53: Project-Option „Terminplanung“

Um die **Kalenderoptionen** für die Entwicklung des VR-Shop einzurichten, wählen Sie den Namen des Projektes im Feld „Kalenderoptionen für dieses Projekt“ (Abb. 53).

Sie können festlegen, wann die Arbeitswoche und das Geschäftsjahr für das bestimmte Projekt anfangen.

Allgemeine Abänderungen der Standardarbeitsstunden pro Tag, Woche und Monat im Projektkalender sollen Sie hier einpflegen.

Wenn Sie möchten, dass Ihre Mitarbeiter nur drei Tage der Woche an dem Projekt arbeiten, dann können Sie das unter dieser Option einstellen.

Unter der Project-Option „**Speichern**“ können Sie sicherstellen, dass Projektinformationen nicht verloren gehen. Legen Sie dazu das Speicherformat und den Standardspeicherort auf dem Rechner fest (Abb. 54).

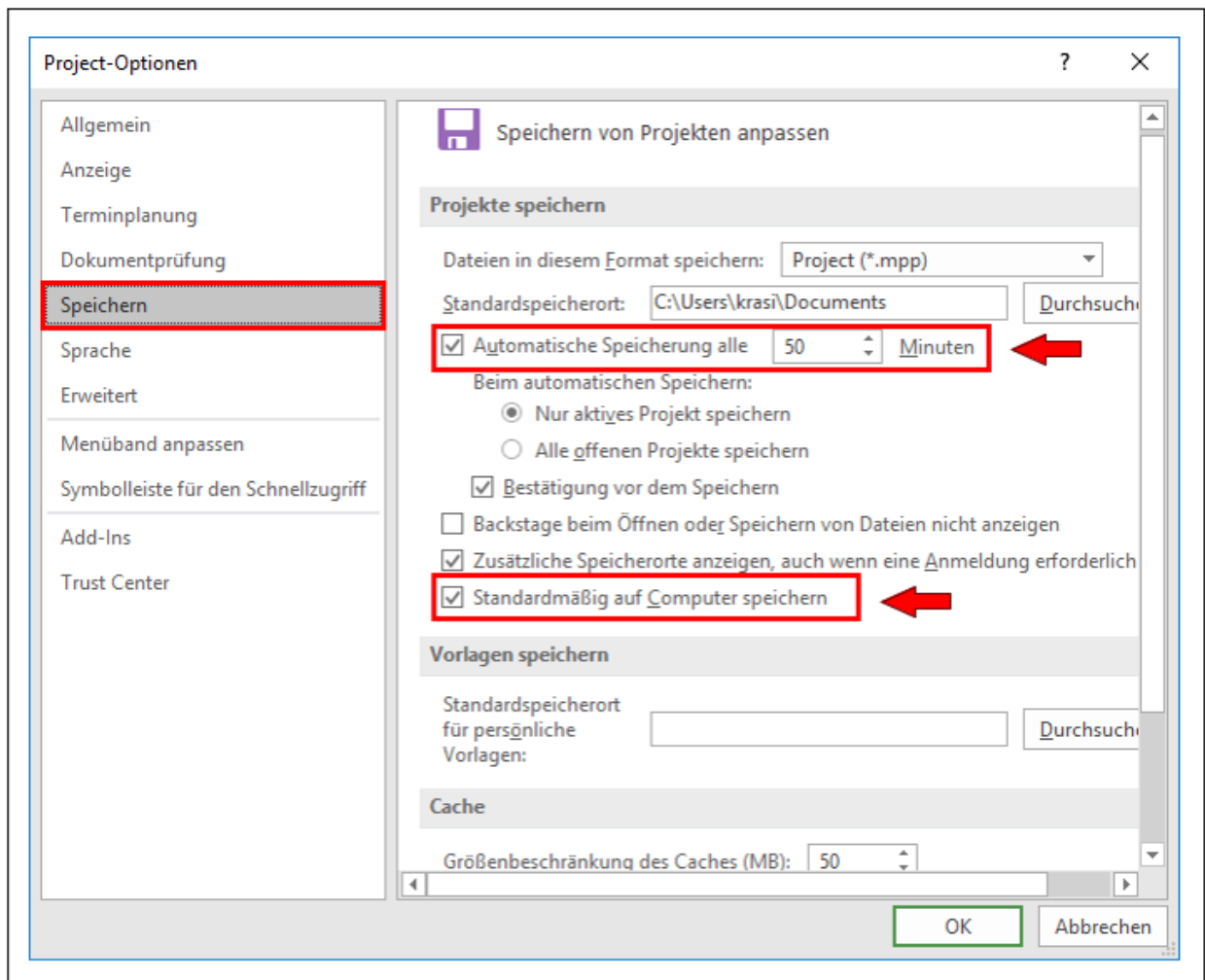


Abb. 54: Project-Option „Speichern“

MS Project kann Ihre Daten automatisch speichern. Ob und wie oft dies passiert, können Sie im Voraus im Bereich „Projekte speichern“ der Project-Option „Speichern“ festlegen.

Die lokale Speicherung Ihrer Projektdaten auf dem Rechner oder in der Cloud können Sie vorab festlegen, indem Sie die Einstellung „Standardmäßig auf Computer speichern“ aktivieren.

4.3 Kalender für das Projekt einrichten

4.3.1 Weiter geht es mit den Kalendertypen

Susanne Schuster (Die Projektassistentin): „Herr Weiler, Sie haben sich bereits mit einigen Basis-einstellungen von MS Project auseinandergesetzt.“

Bei den Project-Optionen haben wir über Terminplanung gesprochen. Sie haben auch gesehen, dass Sie unter Projektinformationen den Kalender festlegen können, den MS Project für die Berechnung der Projektausführung nutzen wird. In MS Project werden Sie aber nicht nur mit einem Kalender,

sondern mit mehreren umgehen. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, dass Sie die Kalendertypen in MS Project kennen und sie entsprechend anwenden können.“

Patrick Weiler (Praktikant): „Gut Frau Schuster! Ich weiß bereits, dass es mehrere Kalendertypen gibt wie z. B. Ressourcen- und Vorgangskalender. Wir können aber nochmal genauer schauen, welche Kalendertypen es in MS Project gibt und wann ich diese entsprechend anwenden kann!“

4.3.2 Kalendertypen in MS Project

Kalender sind sowohl für die Projektplanung, als auch für die Projektkontrolle wichtig. Aus diesem Grund sollten Sie vor dem Beginn jedes Projektes entsprechende Kalendereinstellungen in MS Project vornehmen. Als Erstes erstellen Sie einen für das VR-Shop-Projekt individuellen Projektkalender. In diesem Kalender können Sie dann für das Projekt spezifische Kalendereinstellungen einpflegen, wie z. B. arbeitsfreie Tage oder Ausnahmen von den regulären Arbeitszeiten, die einen längeren Zeitraum betreffen.

In MS Project gibt es außer dem Projektkalender auch andere Kalendertypen, die für bestimmte Planungszwecke geeignet sind.

Grundsätzlich unterscheidet MS Project die folgenden vier Kalendertypen:

1. **Basiskalender:** Der Basiskalender dient als Basis bzw. Vorlage für Projekt-, Vorgangs- und Ressourcenkalender eines Projektes.

Sie können jeden neuen Kalender, den Sie in MS Project erstellt haben, als Basiskalender nutzen. Wenn Sie bspw. neue Ressourcenkalender anlegen, dann benutzen Sie den von Ihnen neu erstellten Projektkalender als Basiskalender. Somit kopieren Sie die Angaben von dem Projektkalender in den Ressourcenkalender. In den Ressourcenkalender können Sie weiterhin nur Angaben über die individuelle Ressource eintragen.

Grundlegend sind in MS Project bereits drei Basiskalender eingerichtet: Standard, Nachtschicht und 24 Stunden.

Der Basiskalender gibt die Werkzeuge der Woche an. Beim Standardbasiskalender sind dies die Tage von Montag bis Freitag, von 8:00 Uhr morgens bis 17:00 Uhr nachmittags.

2. **Projektkalender:** Einen Projektkalender erstellen Sie für ein individuelles Projekt.

Nachdem Sie einen Projektkalender erstellt haben, können Sie diesen bearbeiten. Sie können Arbeitszeiten des Projektes verschieben und arbeitsfreie Zeiten während des Projekt einpflegen. Demzufolge beinhaltet dieser Kalender die Arbeitszeiten und Werkzeuge ausschließlich für das spezifische Projekt.

Dieser Kalender ist allen anderen Kalendern in MS Project wie z. B. Ressourcenkalendern und Vorgangskalendern übergeordnet. Diese Kalender können Sie jedoch unabhängig vom Projektkalender anpassen.

Für die Entwicklung des VR-Shop erstellen Sie demnächst einen neuen Projektkalender, dem Sie einen entsprechenden Namen geben.

3. **Ressourcenkalender:** Der Ressourcenkalender wird einer individuellen Ressource zugeordnet.

Ressourcenkalender spiegeln die eindeutigen Arbeitstage und Arbeitszeiten der individuellen Ressourcen wider. Solche Arbeitszeiten können von ihrem Wohnort, ihren individuellen Urlaubstagen und ihrer Verfügbarkeit abhängig sein.

Wenn ein Team in Bayern ansässig ist, die anderen Teams sich aber in Hessen befinden, dann sollten Sie für das Team in Bayern einen eigenen Ressourcenkalender erstellen, der nur die Feiertage im Bundesland Bayern beinhaltet.

4. **Vorgangskalender:** Der Vorgangskalender wird einzelnen Vorgängen zugeordnet.

Einen Vorgangskalender erstellen Sie bei Vorgängen, die außerhalb Standardarbeitszeiten durchgeführt werden müssen.

Wenn die Standardarbeitszeit im Projektkalender von 8:00 bis 17:00 Uhr dauert, das Installieren erforderlicher Software-Patches aber nach 17:00 Uhr ausgeführt werden muss, dann sollten Sie dieser Aktivität einen individuellen Vorgangskalender zuordnen.

4.3.3 Wie erstelle ich einen neuen Projektkalender?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler! Sie kennen bereits die Kalendertypen in MS Project. Bei Lemonline haben wir auch für jedes Projekt einen individuellen Kalender. Deswegen sollen Sie als Nächstes einen neuen Projektkalender für das VR-Shop-Projekt in MS Project erstellen. Diesen Kalender werden Sie dann benutzen, um individuelle Veränderungen der Arbeitszeiten für dieses Projekt vorzunehmen.“

Wie Sie einen neuen Projektkalender in MS Project erstellen können, zeige ich Ihnen im folgenden Video!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster! Dann kann ich demnächst die Feiertage und weitere Veränderungen der Arbeitszeiten in den neuen Kalender einpflegen.“

Hinweis: Die Abbildung 55 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

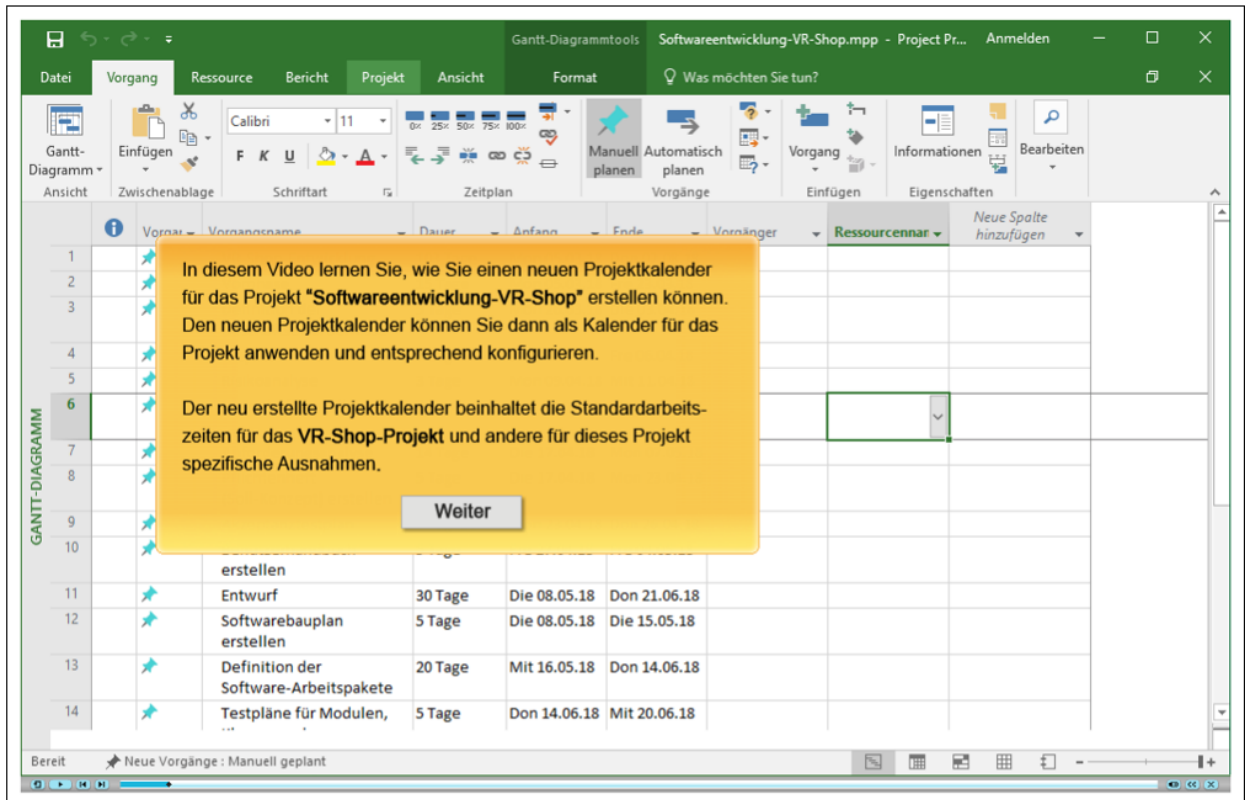


Abb. 55: Erstellen und Zuweisen eines neuen Projektkalenders (Video)

4.3.4 Wie verändere ich Arbeitszeiten im Projektkalender?

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler! Sie wissen bereits, wie Sie einen neuen Projektkalender in MS Project erstellen.

Sie können die Vorgaben des VR-Shop-Kalenders beliebig verändern. Gleichartige Veränderungen können Sie in allen Kalendertypen in MS Project vornehmen. Als Erstes können Sie die Feiertage in den Projektkalender eintragen.

Bitte denken Sie daran, dass wegen einer Renovierung unseres Gebäudes im Zeitraum vom 12.03 bis zum 30.03 nächsten Jahres unsere Mitarbeiter eine Stunde später zur Arbeit kommen und entsprechend eine Stunde später nachhause gehen sollen.

Bitte, pflegen Sie die entsprechenden Veränderungen in den Projektkalender ein!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Herr Müller! Ich kümmere mich sofort darum.,,

Hinweis: Die Abbildung 19 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

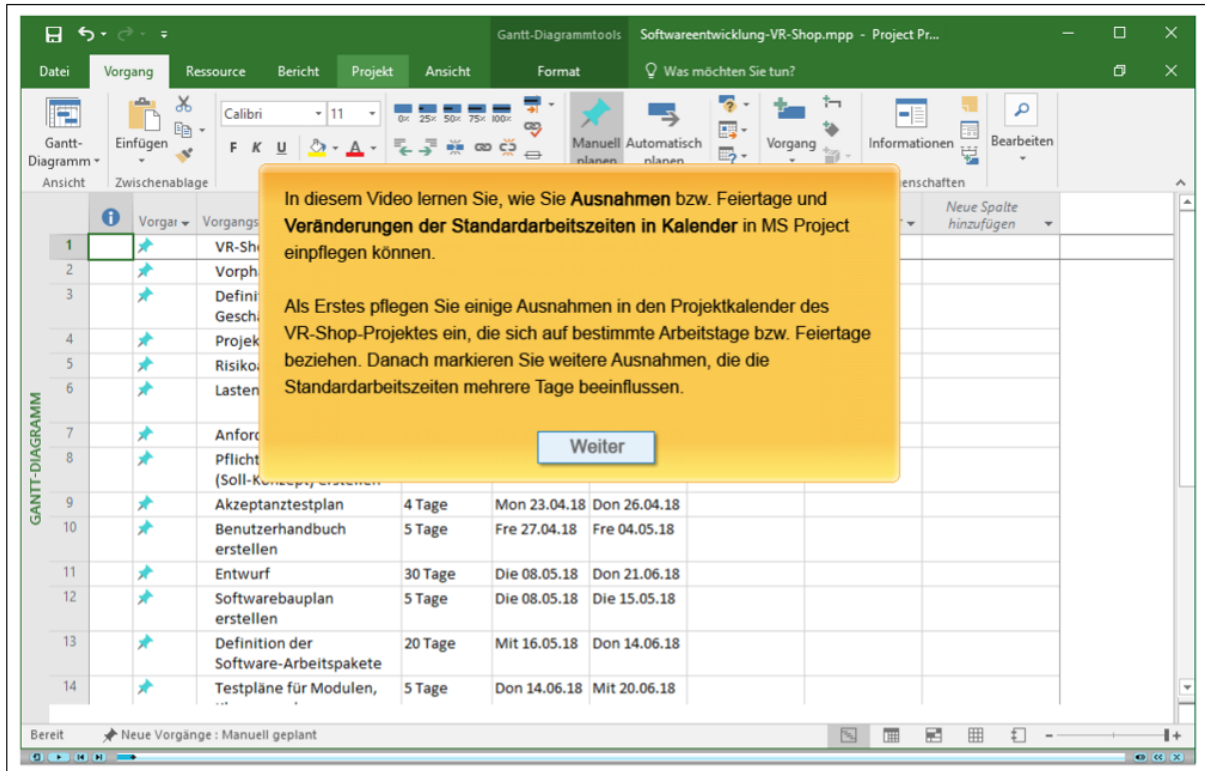


Abb. 56: Veränderung von Arbeitszeiten eines Kalenders (Video)

4.3.5 Ressourcenkalender im VR-Shop-Projekt

Innerhalb eines Projektes gibt es verschiedene Ressourcen, die man allgemein in **Material-, Arbeits- und Kostenressourcen** gruppieren kann. Menschen bzw. Mitarbeiter und Maschinen sind Arbeitsressourcen. Da sie Kosten pro Zeiteinheit (Stunde, Tag) verursachen, sollen sie optimal gemanagt werden. Dazu braucht man die entsprechenden Ressourcenkalender.

Jeder einzelnen Ressource kann ein Ressourcenkalender zugewiesen werden. Der Ressourcenkalender besagt, wann und wie lange die entsprechende Ressource arbeiten kann bzw. in Betrieb genutzt werden kann.

Einem Mitarbeiter können Sie zuweisen, dass er nur 4 Stunden am Tag an einem bestimmten Projekt arbeitet. Eine Maschine kann z. B. 20 Stunden am Tag laufen, bis sie wieder mit Rohstoffen gefüllt werden muss.

Als Grundlage verwendet MS Project den ausgewählten Projektkalender. Das heißt, das Projekt läuft nach dem Projektkalender ab, im Hinblick auf die Ressourcen aber werden die Ausnahmen bzw. die spezifischen Arbeitszeiten in ihren Kalendern mit Vorrang berücksichtigt.

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster, wie kann ich mir den Zusammenhang zwischen Projekt- und Ressourcenkalendern vorstellen?“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, schauen Sie sich zunächst das Diagramm an! Dann erstellen wir gleich einen Ressourcenkalender, damit Sie verstehen, wie die beiden Kalendertypen in Verbindung stehen.“

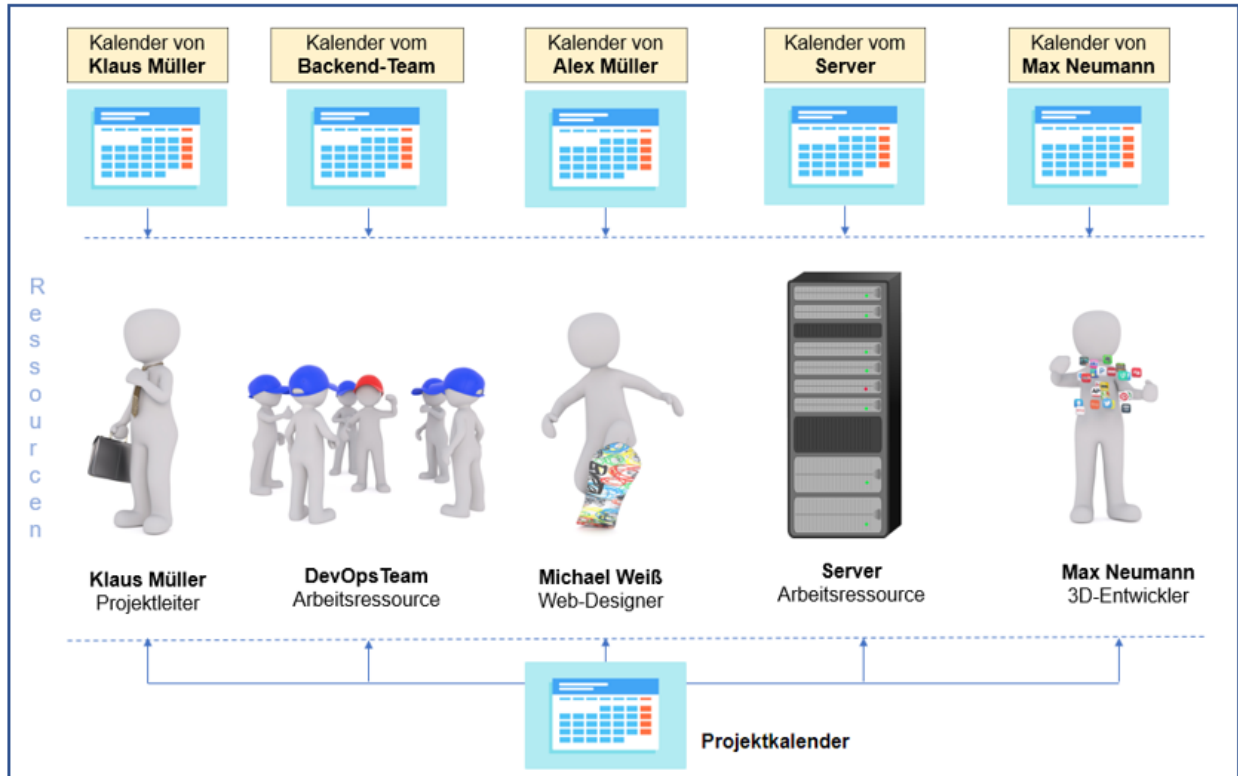


Abb. 57: Zusammenhang zwischen Projekt- und Ressourcenkalender

4.3.6 Ressourcenkalender der Lemonline AG?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, Sie wissen bereits zu welchem Zweck Ressourcenkalender in MS Project erstellt werden! Ich zeige Ihnen im nächsten Video, wie Sie den Ressourcenkalender von unserem 3D-Entwickler Max Neumann in MS Project anlegen können. Die Kalender der anderen Projektmitarbeiter können Sie weiterhin selbst in MS Project einpflegen. Den neuen Projektkalender, den wir erstellt haben, nutzen Sie dann als Basiskalender für die einzelnen Ressourcenkalender.“

Ähnlich wie für einzelne Personen können Sie Ressourcenkalender für ganze Teams z. B. Front-End-, Back-End-Team usw. erstellen. Das sind Teams, deren Mitglieder gleichartige Aufgaben ausführen.“

Hinweis: Die Abbildung 58 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

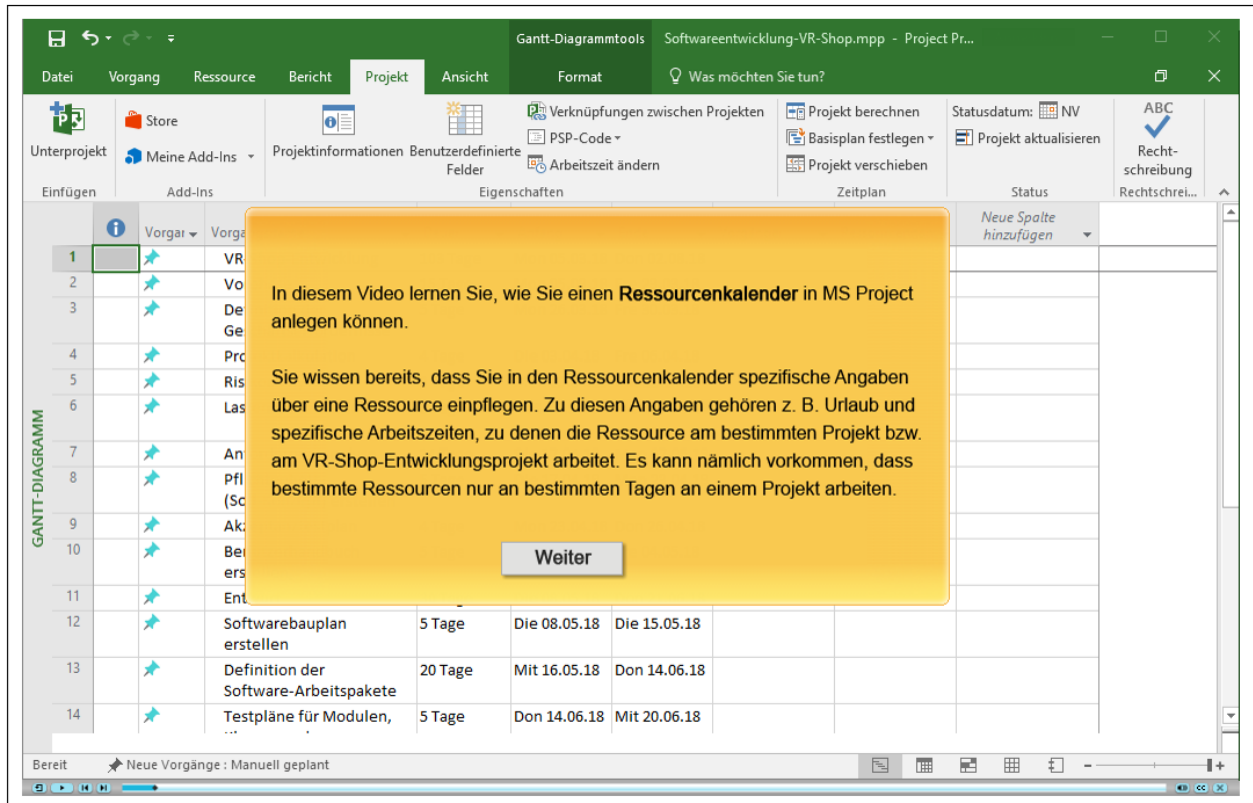


Abb. 58: Anlegen eines Ressourcenkalenders (Video)

4.3.7 Wie erstelle ich einen Vorgangskalender?

Als Projektkalender für die Entwicklung des VR-Shop haben Sie bereits den neu erstellten VR-Shop-Kalender in MS Project ausgewählt. In diesem Kalender gelten die Standardarbeitszeiten, von Montag bis Freitag von 8:00 bis 17:00 Uhr.

Es kann aber vorkommen, dass manche Vorgänge außerhalb der Standardarbeitszeiten stattfinden müssen. Ein Beispiel hierfür ist die Installation von Software, die außerhalb der üblichen Standardarbeitszeit vorgenommen werden muss, um die Projektarbeiten nicht zu stören.

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster, und was machen wir in diesem Fall? Bei der Entwicklung des VR-Shop wird bestimmt so etwas vorkommen.“

Susanne Schuster (Projektassistentin)sagt: „Herr Weiler, in diesem Fall erstellen Sie am besten einen eigenständigen Vorgangskalender. Diesen Kalender ordnen Sie dann dem entsprechenden Vorgang zu, der außerhalb der Standardarbeitszeiten stattfindet.“

Ich zeige Ihnen, wie das geht.“

Hinweis: Die Abbildung 59 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

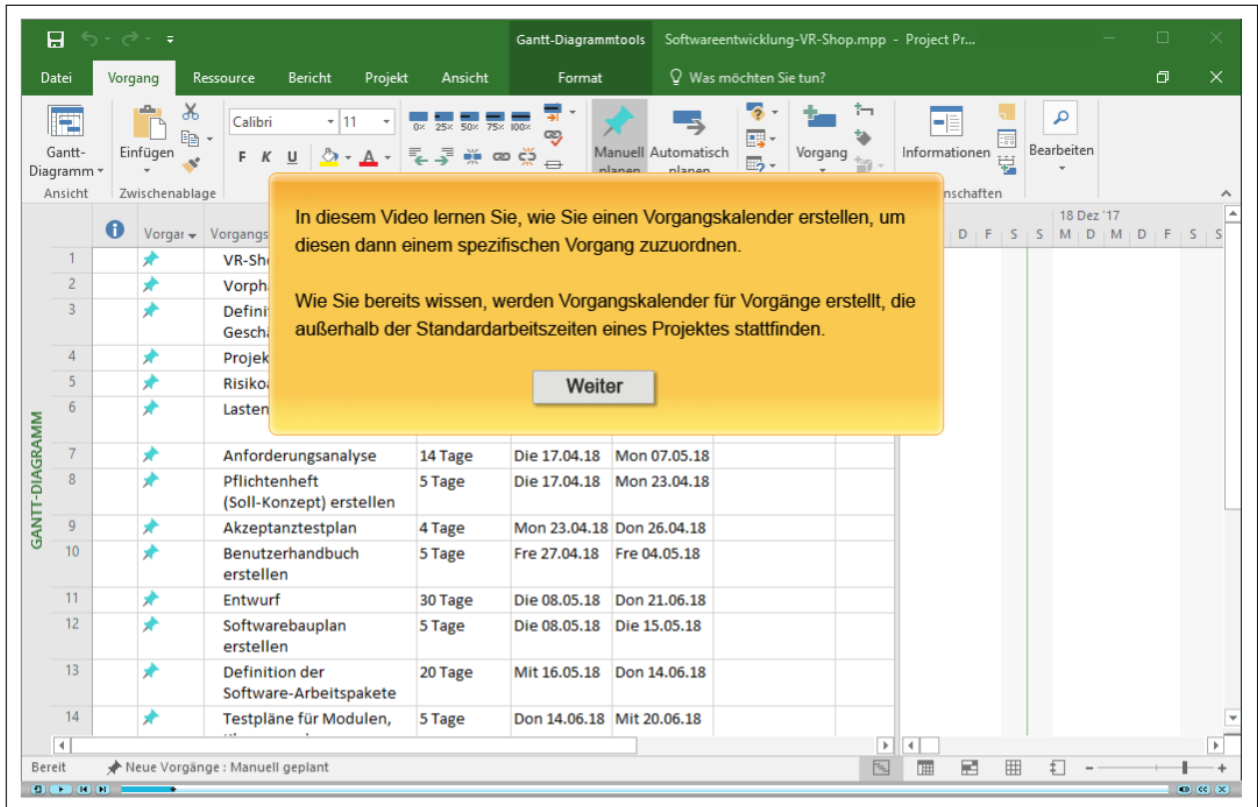


Abb. 59: Erstellen und Zuweisen eines Vorgangskalenders (Video)

4.3.8 Abschluss (WBT04)

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler! Sie wissen nun, wie Sie ein Projekt in MS Project anlegen können und welche Einstellungen des Programms und des Projektes Sie am Projektanfang berücksichtigen müssen.

Die Kalendertypen und wie sie angelegt werden, haben Sie auch kennen gelernt.

Beantworten Sie demnächst einige Fragen, um das Gelernte zu untermauern!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Gut, mache ich, Frau Schuster! Das macht an der Stelle Sinn, bevor wir mit dem Einsatz von MS Project in dem VR-Shop-Projekt fortfahren!“

4.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Welche Projektinformationstypen können Sie über den Excel-Import-Assistenten in MS Project importieren?		
	Prozesse		
	Ressourcen		

	Vorgänge		
	Termine		
2	Zu welchen der folgenden Projekt-Optionen kann man in MS Project Voreinstellungen vornehmen?		
	Menüband anpassen		
	Add-Ons		
	Dokumentprüfung		
	Zeitplanung		
	Anzeige		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
3	Das Datumsformat eines Projektes wird unter der Projekt-Option „Terminplanung“ eingestellt.		
4	Bei der Festlegung eines Projektendtermins fangen die einzelnen Vorgänge eines Projektes immer so früh wie möglich an.		

Tab. 5: Übungsfragen zu WBT 4 – Anlegen eines Projektes in Microsoft Project

Lückentext

In MS Project sind grundlegend drei bereits eingerichtet. Für ein Projekt können Sie einen als Vorlage für den individuellen benutzen.

Nachdem Sie einen erstellt haben, können Sie diesen bearbeiten, indem Sie Arbeitszeiten verschieben und Feiertage einpflegen.

Ihren einzelnen Mitarbeitern bzw. Teams können Sie individuelle zuordnen, die für diese Mitarbeiter bzw. Teams spezifische Arbeitszeiten beinhalten.

Projektaktivitäten, die außerhalb der Standardarbeitszeiten stattfinden, sollen Sie zuordnen.

Drag&Drop – Aufgabe

Ordnen Sie die Namen der PSP-Ebenen entsprechend zu!

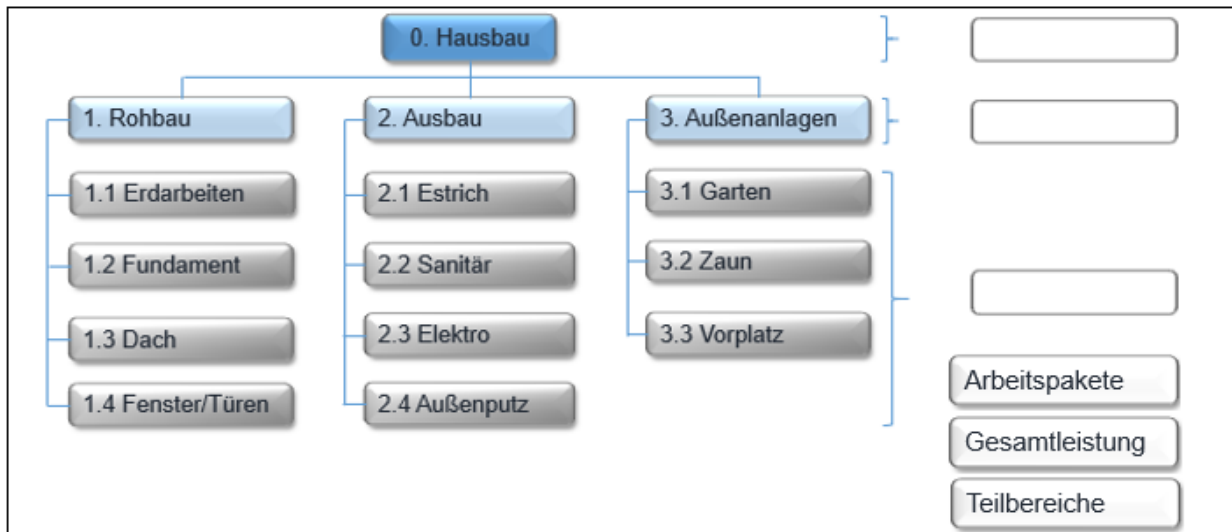


Abb. 60: Aufgabe zu PSP-Ebenen

5 Vorgangsplanung in Microsoft Project

5.1 Vorgangsmodus in MS Project

5.1.1 Willkommen zurück bei der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler! Ich hoffe, Sie haben weiterhin Freude bei der Arbeit in unserem Hause und haben das bereits Gelernte verinnerlicht. Auch heute warten neue Herausforderungen auf Sie. Von meiner Kollegin Susanne Schuster habe ich erfahren, dass Sie Kenntnisse über den Projektstrukturplan (PSP) erlangt haben. Zudem kennen Sie die Kalendertypen und verschiedene Arten von Ressourcen in MS Project. Heute werde ich mit Ihnen den PSP für unseren VR-Shop genauer ansehen, denn ich benötige in Zukunft Ihre Unterstützung und möchte Sie deshalb zum Thema Vorgänge schulen. Also Herr Weiler, bleiben Sie am Ball!“

5.1.2 Worauf es ankommt

Klaus Müller (Projektleiter): „Vor Kurzem haben wir den PSP für den Virtual Reality (VR)-Shop erhalten. Bevor wir an dem PSP in MS Project weiterarbeiten, möchte ich Ihnen noch etwas Grundwissen mitgeben. Vorgänge werden in MS Project entweder manuell oder automatisch geplant. Das ist eine ganz grundlegende Sache, die viele Nutzer von MS Project abschreckt. Viele klagen darüber, dass sich Vorgänge von alleine zu verschieben scheinen, wenn sie in den automatischen Modus wechseln. Dem ist natürlich nicht so! Um einen guten Plan zu erstellen, kommt es darauf an, Vorgänge mit Sorgfalt einzupflegen. Uns ist es wichtig, dass unsere Mitarbeiter den Umgang mit MS Project beherrschen und die Vorgänge mit höchster Sorgfalt eingebaut werden, um solche scheinbar magischen Verschiebungen zu verhindern.“

In MS Project gibt es **zwei Varianten des Vorgangsmodus**. Dieser bestimmt, auf welche Weise Vorgänge geplant werden. Im **automatischen Vorgangsmodus** berechnet sich der Beginn eines Vorgangs in Abhängigkeit von den verknüpften Vorgängern. Der **manuelle Vorgangsmodus ist die Standardeinstellung** in MS Project. In diesem kann ein Vorgang nicht durch die Veränderung der Dauer oder des Beginns eines verknüpften Vorgangs **beeinflusst** werden.

5.1.3 Wie wähle ich den Vorgangsmodus?

Der **manuelle Vorgangsmodus** wird in MS Project mit einer Stecknadel gekennzeichnet. Ein blaues Feld mit einem Pfeil kennzeichnet den **automatischen Vorgangsmodus**. Für die **Änderung des Vorgangsmodus** eines einzelnen Vorgangs genügt ein Klick in die Spalte „Vorgangsmodus“ und die Auswahl aus dem nun angezeigten Drop-Down-Menü. Außerdem kann der **Vorgangsmodus des gesamten Projektplans bzw. aller Vorgänge** in diesem geändert werden. Dazu klicken Sie in die Spalte „Vorgangsmodus“ und wählen die Schaltfläche „Automatisch planen“ aus.

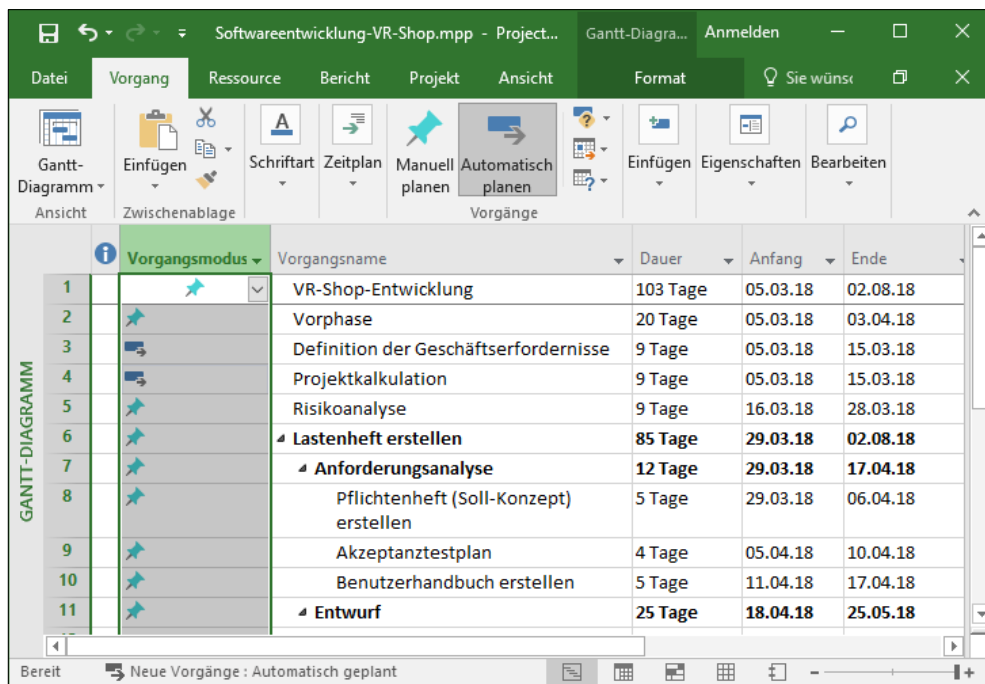


Abb. 61: Änderung des Vorgangsmodus

5.2 Verknüpfungen im VR-Shop Projekt

5.2.1 Lassen Sie uns beginnen!

Klaus Müller (Projektleiter): „So, Herr Weiler. Jetzt, wo Sie wissen, wie der Vorgangsmodus eingestellt wird, kann es richtig losgehen. Mir war es wichtig, Ihnen den Vorgangsmodus vorab zu erklären, da MS Project Funktionen anbietet, die teilweise nur im automatischen Modus angewendet werden können und von großem Nutzen sind. Aber eins nach dem anderen. Zunächst werde ich mich um die Anfrage unseres Bereichsleiters kümmern.“

Patrick Weiler (Praktikant): „OK, das kann ich nachvollziehen. Ich bin gespannt, was Herr Bauer benötigt.“

5.2.2 Wo ist der Projektstrukturplan nach dem Import zu finden?

Stefan Bauer (Bereichsleiter): „Hallo Herr Müller! Ich musste leider feststellen, dass der PSP noch nicht detailliert ausgearbeitet wurde. Bitte kümmern Sie sich schnellstmöglich darum! Es muss ein Fehler beim Import passiert sein! Setzen Sie bitte den **PSP**, den wir der Geschäftsführung vorgestellt haben, auch in MS Project um und schicken Sie mir bitte das Ergebnis!“



Abb. 62: PSP des VR-Shop Projektes

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Bauer! Ich werde mich sofort mit Frau Schuster in Verbindung setzen. Sie hat sich um den Import der Excel-Datei gekümmert und wird sicher eine Lösung finden.“

5.2.3 Lösung des Problems

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Müller, hallo Herr Weiler! Ich habe von dem Problem gehört und kann mir vorstellen, worin die Ursache dafür liegt! Um den PSP nach dem Import sehen zu können, muss noch die entsprechende Spalte eingeblendet werden. Das bedeutet, dass die Angaben über den PSP-Code nicht verloren gegangen sind, sondern nur nicht angezeigt werden. Also können wir das Problem von Herrn Bauer schnell lösen. Das ist ganz easy! Lassen Sie das mal unseren Praktikanten versuchen. Herr Weiler, erledigen Sie das bitte und achten Sie darauf, dass auch wirklich alle Vorgänge einen PSP-Code aufweisen. Ansonsten gibt es noch Ärger mit dem Chef. Nutzen Sie das bereits erlernte Wissen, um den Plan noch übersichtlicher zu gestalten!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Ja, das wird gemacht, Frau Schuster.“

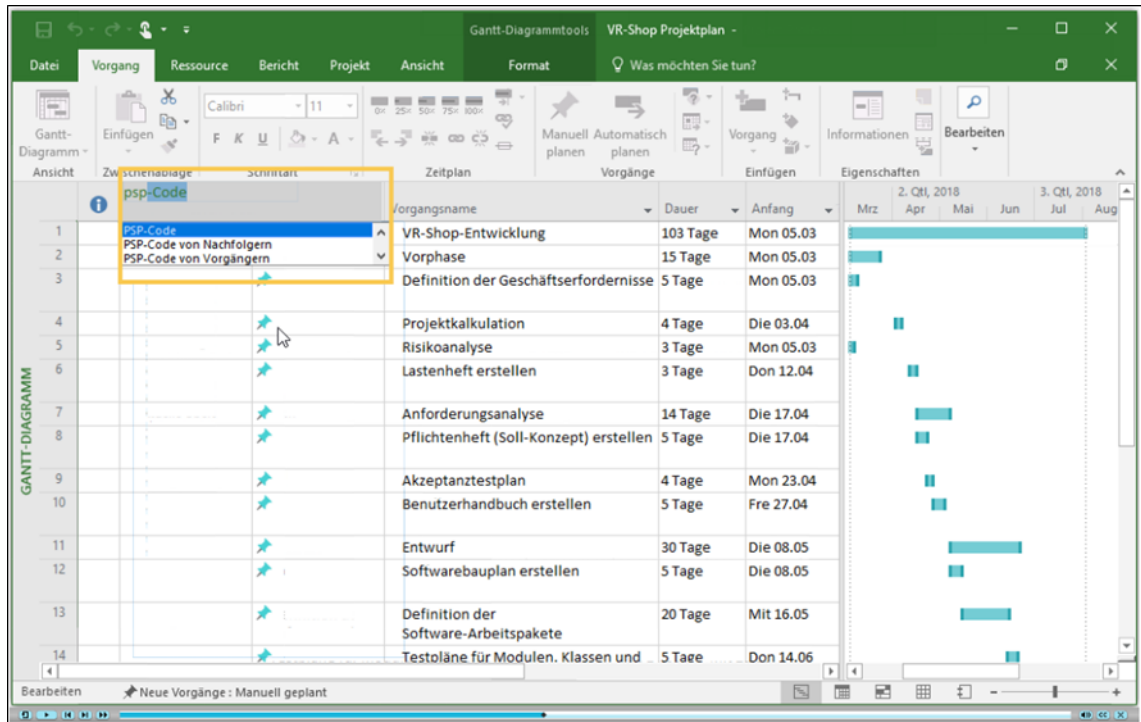


Abb. 63: Einfügen der Spalte „PSP-Code“

Hinweis: Die Abbildung 63 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie, wie Sie eine ausgeblendete Spalte einblenden.

5.2.4 Die Zeit läuft

Stefan Bauer (Bereichsleiter): „Das sieht schon besser aus! Da ist ja auch endlich der PSP-Code zu sehen. Aber Sie haben sicher bemerkt, dass der PSP sehr unübersichtlich wirkt. Durch Sammelvorgänge und **Verknüpfungen** von Vorgängen kann man den PSP übersichtlicher gestalten. Wir sind unter Zeitdruck. Ich habe soeben unseren Stichtag für die Freigabe der Software erfahren, es ist der 02.08.2018. Pflegen Sie auch diesen bitte in den PSP ein.“

Verknüpfungsart	Funktion
Ende-Anfang (EA)	Vorgang B kann erst anfangen, wenn Vorgang A abgeschlossen ist.
Anfang-Anfang (AA)	Vorgang B muss starten, wenn Vorgang A begonnen hat.
Ende-Ende (EE)	Vorgang B muss beendet werden, wenn Vorgang A zu einem Ende gekommen ist.
Anfang-Ende (AE)	Wenn Vorgang A anfängt, muss Vorgang B beendet sein.

Abb. 64: Standardverknüpfungen

Patrick Weiler (Praktikant): „Ja natürlich, Herr Bauer. Das wird gemacht!“

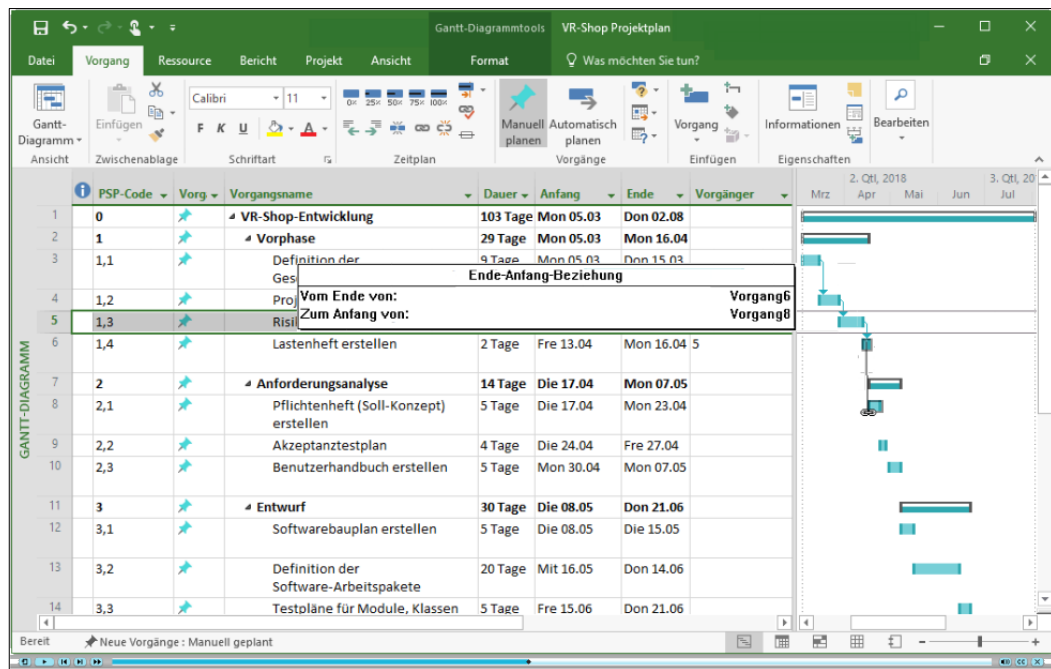


Abb. 65: Erstellung einer Standardverknüpfung (Ende-Anfang)

Hinweis: Die Abbildung 65 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie, auf welche Weise die Standardverknüpfung (Ende-Anfang) erstellt werden kann. Außerdem wiederholen Sie, wie Meilensteine und Ebenen eines PSPs einzupflegen sind.

5.3 Kapitel 3: Komplexe Verknüpfungen und Einschränkungsarten

5.3.1 Wir haben es hier mit komplexen Verknüpfungen zu tun

Klaus Müller (Projektleiter): „Wow, das haben Sie super erledigt! Sie haben den Plan nun viel verständlicher gestaltet! Verknüpfungen sollten in einem gesunden Maß erfolgen, um den Aufwand zur Pflege des Projektplans zu begrenzen. Neben den bereits vorgestellten Verknüpfungen gibt es weitere Arten, die in MS Project eingebaut werden können. **Verknüpfungen sind meist komplexer**, sodass die Standardvarianten nicht ausreichen, um die Realität abzubilden. Um Verknüpfungen solcher Art einzupflegen, können wir die Spalte „Vorgänger“ nutzen. In dieser ist es möglich, mit Hilfe von Abkürzungen **weitere Arten von Verknüpfungen** (siehe Abb. 66) in MS Project einzupflegen, um der Realität näher zu kommen. Ich habe von meinem Team erfahren, dass zwei Verknüpfungen angepasst werden müssen. Sie könnten dabei helfen.“

Spalte Vorgänger	Funktion
2;3	Der Vorgang kann erst nach dem Ende von Vorgang 2 und nach dem Ende von Vorgang 3 beginnen.
2AA	Der Vorgang muss beginnen, wenn der Vorgang 2 anfängt.

Abb. 66: Weitere Arten von Verknüpfungen

5.3.2 Verknüpfung der Vorgänge der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): „Um Zeit zu sparen, sollen die Projektkalkulation und die Risikoanalyse gleichzeitig beginnen.“

Und um das Lastenheft erstellen zu können, müssen die Risikoanalyse und die Projektkalkulation abgeschlossen sein.“

Patrick Weiler (Praktikant): „OK, das sind ja wichtige Änderungen. Ich werde mich darum kümmern und mich dabei an den Abkürzungen orientieren, die Sie mir gezeigt haben.“

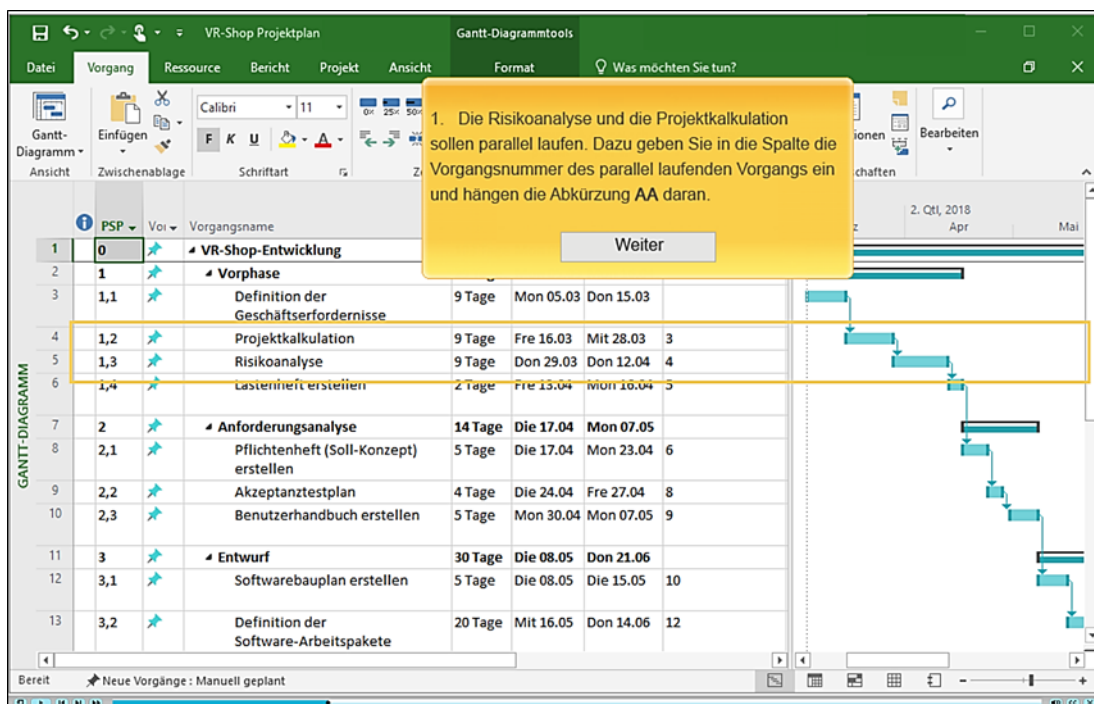


Abb. 67: Einfügen komplexer Verknüpfungen

Hinweis: Die Abbildung 67 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie, welche Arten von Verknüpfungen es neben der Standardverknüpfung (Ende-Anfang) gibt und wie ausgewählte Beispiele zu interpretieren sind.

Weitere Arten der komplexeren Verknüpfung können Sie sich bei Interesse auf folgender Seite ansehen: <https://support.microsoft.com/de-de/office/verknuepfen-von-vorgaengen-in-einem-projekt-31b918ce-4b71-475c-9d6b-0ee501b4be57>

5.3.3 Exkurs: Komplexe Verknüpfungen

Klaus Müller (Projektleiter): „Es gibt noch zwei **weitere Änderungen**, die vorgenommen werden müssen. Das werde ich aber besser übernehmen. Schauen Sie jedoch gerne zu, um einen ersten Eindruck zu bekommen, wie das in MS Project eingepflegt werden kann.“

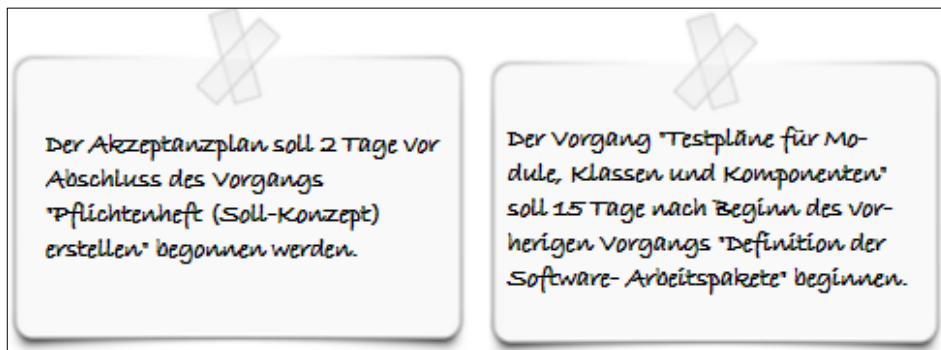


Abb. 68: Exkurs – weitere Änderungen am PSP

Patrick Weiler (Praktikant): „Oh, das sieht kompliziert aus.“

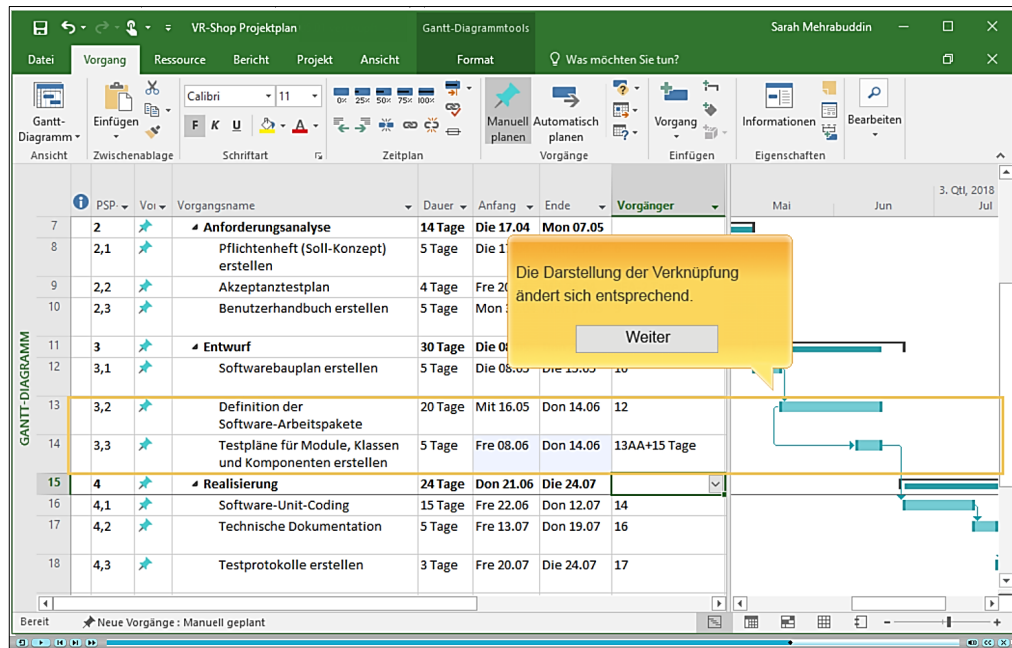


Abb. 69: Exkurs zu komplexen Verknüpfungen

Hinweis: Die Abbildung 69 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. Dieses Video ist Bestandteil eines Exkurses. Hier wird am Beispiel von zwei Fällen veranschaulicht, welchen Grad der Komplexität Verknüpfungen erreichen können und wie diese in MS Project eingepflegt werden.

5.3.4 Einschränkungen von Vorgängen im PSP VR-Shop

Klaus Müller (Projektleiter): „Ich habe heute erfahren, dass wir unseren PSP anpassen müssen. Ziel ist es, unser Produkt ohne Verzögerung auf den Markt zu bringen. Deshalb soll die Freigabe auf jeden Fall am Stichtag, also dem 02.08.2018, erfolgen. Das bedeutet, dass der Vorgang der VR-Shop Freigabe am 02.08.2018 enden muss. Dies können wir durch eine Einschränkungsart in MS Project adäquat abbilden. Es gibt eine Reihe von Vorgängen, die in der Realität Einschränkungen unterliegen. Grundsätzlich gibt es acht verschiedene **Einschränkungsarten** (siehe Abb. 69: Einschränkungsarten). Ich zeige Ihnen nun, wie Einschränkungen in MS Project eingepflegt werden.“

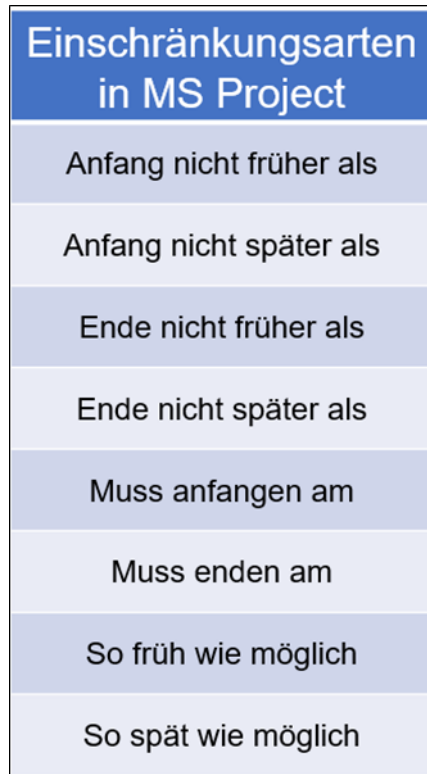


Abb. 70: Einschränkungsarten

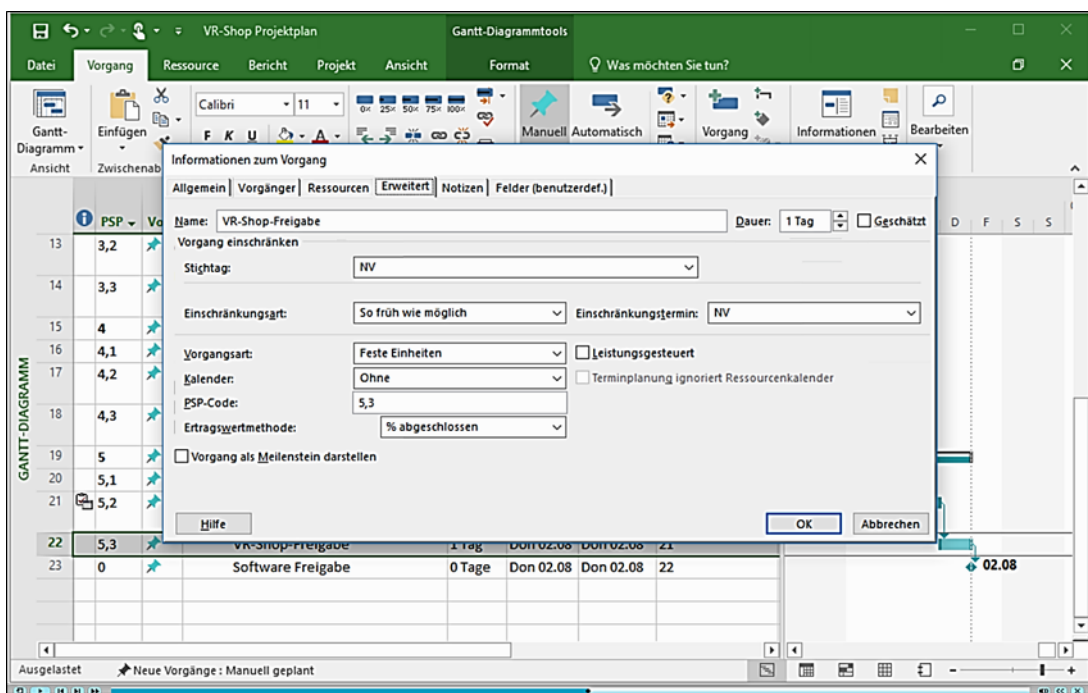


Abb. 71: Einfügen einer Einschränkungsart

Hinweis: Die Abbildung 71 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video lernen Sie, wie Sie eine Einschränkungsart einpflegen können.

5.3.5 Genug für heute!

Klaus Müller (Projektleiter): „Heute haben Sie wirklich eine Menge gesehen. Ich finde, dass Sie sich gut geschlagen haben! Machen Sie weiter so und denken Sie daran, die Inhalte bei Bedarf zu wiederholen. Ich wünsche Ihnen einen schönen Feierabend!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Danke Herr Müller. Ich habe heute viel Neues gesehen. Die Inhalte werde ich wiederholen, damit ich noch sicherer im Umgang mit MS Project werde. Schönen Feierabend!“

5.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Werden Verknüpfungen per Maus eingefügt, so entsteht dabei eine ...- Verknüpfung.		
	Anfang-Anfang		
	Ende-Anfang		
	Anfang-Ende		
	Ende-Ende		
2	Welche Art von Verknüpfung wird im Folgenden beschrieben? Vorgang B muss beendet werden, wenn Vorgang A zu einem Ende gekommen ist.		
	Ende-Anfang		
	Ende-Ende		
	Beide genannten Antwortmöglichkeiten		
3	Welche Art von Verknüpfung wird im Folgenden beschrieben? Vorgang B kann erst anfangen, wenn Vorgang A abgeschlossen ist.		
	Ende-Anfang		
	Anfang-Anfang		
	Ende-Ende		
	Frage		

4	Verknüpfungen können durch Eingaben in die Spalte „Vorgänger“ erstellt werden. Welche Eingabe ist notwendig, um folgenden Sachverhalt abzubilden? Der Vorgang kann erst nach Ende von Vorgang 2 und gleichzeitig mit dem Anfang von Vorgang 3 beginnen.		
	2;3AA		
	2+3AA		
	2-3AE		
5	Wie ist folgende Eingabe im Feld „Vorgänger“ zu interpretieren? 2;3		
	Der Vorgang beginnt zeitgleich mit Vorgang 2 und Vorgang 3.		
	Der Vorgang beginnt erst nach Abschluss von Vorgang 2 und Vorgang 3.		
	Der Vorgang beginnt 2 Tage vor Beginn von Vorgang 3.		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
6	Verknüpfungen können lediglich per Vorgängerspalte eingepflegt werden.		
7	Es sollten so viele Verknüpfungen wie möglich in einen Projektplan eingepflegt werden.		
	Bitte ordnen Sie die Antworten richtig zu.		
8	In MS Project gibt es zwei Varianten des Vorgangsmodus. Der A) ist die Standardeinstellung in MS Project. In dieser kann ein Vorgang nicht durch die Veränderung der Dauer oder des Beginns eines verknüpften Vorgangs beeinflusst werden. Im B) hingegen berechnet sich der Beginn eines Vorgangs in Abhängigkeit von den verknüpften Vorgängern.	Zuordnung	
	manuelle(n) Vorgangsmodus		
	automatische(n) Vorgangsmodus		

9	Welche der Aussagen über Einschränkungsarten ist falsch?	Zuordnung
	Einschränkungsarten können ohne eine zusätzliche Datumsangabe eingebaut werden.	
	Es gibt in MS Project insgesamt acht verschiedene Einschränkungsarten.	
	Einschränkungen können über das Dialogfeld „Informationen zum Vorgang“ eingebaut werden	

Tab. 6: Übungsfragen zu WBT 5 – Vorgangsplanung in Microsoft Project

6 Ressourcen und Kosten in Microsoft Project

6.1 Kapitel 1: Ressourcen- und Kostenarten in MS Project

6.1.1 Welche Ressourcenarten gibt es in MS Project?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler, Sie haben sich bereits mit Vorgängen in MS Project auseinandergesetzt. Jetzt ist es an der Zeit, dass Sie den einzelnen Vorgängen auch entsprechende Ressourcen und Kosten zuordnen. Dazu wollen wir nun sicherstellen, dass Sie sich mit diesen gut auskennen. Wir fangen zunächst mit den Ressourcen an!

MS Project unterscheidet grundsätzlich 3 Ressourcenarten:

- **Arbeit**
- **Material**
- **Kosten**

Sie ordnen den verschiedenen Ressourcenarten spezifische Kosten zu.“ (Tab. 72)

Ressourcenart	Beschreibung	Kostenberechnung
Arbeit	Reale Personen oder Maschinen, die Leistungen in Form von Arbeit im Rahmen eines Projektes erbringen.	Kosten pro Stunde (Stundensatz) und/oder Kosten pro Einsatz (z. B. Tagessatz)
Material	Materialgegenstände wie Ausrüstung, Papier, Kabel usw., die für das Ausführen eines Vorgangs notwendig sind.	Kosten pro Einheit bzw. Kosten pro Stück
Kosten	Kosten, die einem Vorgang abhängig von der Höhe ihres Verbrauchs zugeordnet werden, wie z. B. Reisekosten.	Kosten pro Vorgang

Abb. 72: Ressourcenarten

MS Project macht keinen Unterschied zwischen Menschen und Maschinen. Beides sind Arbeitsressourcen, die über eine begrenzte Kapazität verfügen. Typisch für diese Ressourcen ist, dass sie in den meisten Fällen Kosten pro Zeiteinheit (Stunde, Tag, Monat) verursachen. Material- und Kostenressourcen sind nicht zeitabhängig, sondern verbrauchsabhängig. Sie sind jedoch zu bestimmten Zeiträumen oder Terminen fällig.

6.1.2 Was sind generische und „echte“ Ressourcen?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, die Arbeitsressourcen (Personen oder Maschinen) können „generisch“ oder „echt“ sein. Diese Unterscheidung ist zumeist bei Personalressourcen relevant.“

Eine generische Ressource stellt eine Platzhalterressource und keine reale Person dar. Wenn Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt Ihres Projektes noch nicht genau wissen, wer eine bestimmte Tätigkeit erledigen wird, gleichzeitig aber die Qualifikation bzw. die Abteilungszugehörigkeit dieser Ressource kennen, dann erfassen Sie eine generische Ressource in MS Project. Zu diesem Zeitpunkt existiert diese Ressource nur als Angabe im System.

Wenn später bekannt ist, welche Person die Tätigkeit erledigt, wird die generische Ressource durch diese Person im System ersetzt. Diese Ressource nennt man dann „echt“, weil sie eine reale Person ist und nicht mehr nur die Qualifikation von dieser darstellt.

Dabei können Sie für die „echte“ Ressource zusätzlich exakte Daten, wie z. B. E-Mail-Adresse, Verfügbarkeit usw. in MS Project eingeben.“

Mit Qualifikation ist die berufliche Qualifikation einer Ressource bzw. die Abteilung im Unternehmen, bei der die Ressource tätig ist, gemeint, wie z. B. Web-Designer, Mechaniker bzw. Vertrieb usw.

Den Namen der Qualifikation bzw. Abteilungszugehörigkeit können Sie als Beschreibung für die generische Ressource benutzen.

6.1.3 Generische und „echte“ Ressourcen im VR-Shop-Projekt

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Theoretisch können Sie alle Ressourcen bei der Vorplanung bzw. bei der Planung eines Projektes als „generisch“ anlegen, wenn Sie noch nicht wissen, welche Mitarbeiter an dem bestimmten Projekt teilnehmen werden. Bei dem VR-Shop-Projekt ist dies aber nicht der Fall.“

Wir sollen nur zwei generische Ressourcen erfassen. Der Projektleiter braucht zwei weitere 3D-Entwickler, die noch eingestellt werden müssen. Die entsprechenden Ressourcen werden zunächst als generische Ressourcen angelegt. Wenn der Projektleiter diese Personen eingestellt hat, werden die generischen Ressourcen in MS Project zu echten Ressourcen.

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster, so wie es aussieht, können wir keine weiteren Informationen über die generischen Ressourcen in MS Project eingeben, bis auf ihre Qualifikation und die Eigenschaft „generisch“. Stimmt das?“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Das ist korrekt, Herr Weiler! Das freut mich, dass Sie den Unterschied schnell verstanden haben.“

6.1.4 Budget-Ressourcen in MS Project

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler, Ihre nächste Aufgabe besteht darin, einige Ressourcen für das Projekt in MS Project anzulegen. Dazu gehören noch die festgelegten Budget-Ressourcen, die vor Kurzem von unserem Geschäftsführer für das Projekt genehmigt wurden. Sie können diese zu den Ressourcen hinzufügen und entsprechend dem Projektsammelvorgang später zuordnen. Im Laufe des VR-Shop-Projektes können so Ist- und Soll-Kosten verglichen werden.“

Schauen Sie sich zunächst mal an, mit welchem Budget und welchen Budget-Ressourcen wir rechnen müssen.“

Die Budget-Ressource ist eine besondere Ressource, die eher als Ressourcenmerkmal bezeichnet werden kann. Diese besagt, welches Budget im Rahmen des Projektes für bestimmte Kostenkategorien wie Reise- und Materialkosten zur Verfügung steht.

Was Budget-Ressourcen von den anderen unterscheidet, ist, dass diese dem Gesamtobjekt bzw. dem gesamten Projekt und nicht den Teilvorgängen zugeordnet werden können.

Der Projektsammelvorgang stellt die oberste Gliederungsebene des Projektstrukturplans dar, den Sie bereits in MS Project importiert haben. Somit beinhaltet der Projektsammelvorgang alle Vorgänge eines Projektes und entspricht dem Projektziel selbst.

Budget und Budget-Ressourcen der Lemonline AG: Für das VR-Shop-Projekt ist ein Budget im Wert von 120.000 € festgelegt. Dieses Budget stellt die Kosten dar, die Sie im Rahmen des Projektes ausgeben können. Das Budget gliedert sich dabei in folgende Bereiche:

- **Mitarbeiterkosten: 110.000 €**
- **Miet- und Reisekosten: 5.000 €**
- **Materialkosten: 5.000 €**

6.1.5 Wo geht das Geld hin?

Klaus Müller (Der Projektleiter): „Herr Weiler, um den Ressourcen bzw. den einzelnen Vorgängen die entsprechenden Kosten in MS Project zuweisen zu können, sollen Sie sich mit den verschiedenen Kostenarten in dem Programm gut auskennen.“

In MS Project werden grundsätzlich 2 Kostenarten unterschieden, fixe Kosten und ressourcenabhängige Kosten. Die ressourcenabhängigen Kosten werden weiterhin in sog. Ressourcen-Fixkosten und Arbeits- bzw. mengenabhängige Kosten untergliedert.

Um den Unterschied zwischen den verschiedenen Kostenarten nachzuvollziehen, schauen Sie sich das Diagramm an!“ (Abb. 73)

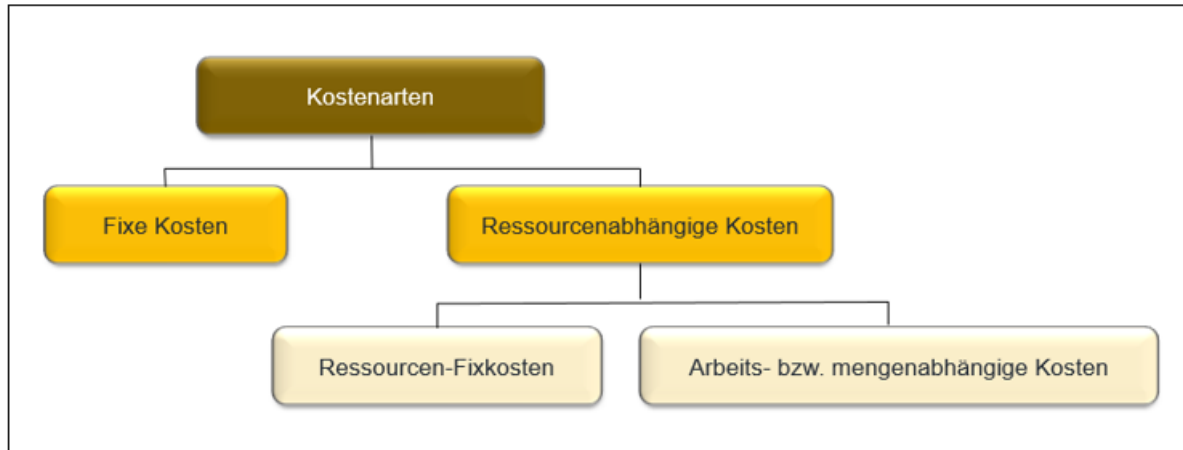


Abb. 73: Kostenarten

- **Fixe Kosten** sind feste Kosten eines gesamten Vorgangs, deren Höhe von der Dauer des Vorgangs bzw. von der Ressourcenzuordnung unabhängig ist. Ein Beispiel für solche Kosten sind Mietkosten. Um die fixen Kosten einem Vorgang zuzuordnen, tragen Sie diese direkt in die Spalte „Feste Kosten“ der Kostentabelle des Gantt- Diagramms ein.
- **Ressourcenabhängige Kosten** sind Kosten, die einer Projekt-Ressource direkt zugewiesen werden. Ressourcenabhängige Kosten lassen sich weiter in Ressourcen-Fixkosten und Arbeits- bzw. mengenabhängige Kosten aufteilen.
- **Die Ressourcen-Fixkosten** sind Kosten pro Einsatz. Die Kosten pro Einsatz fallen nach der Ressourcenzuordnung einmalig an. Ein Beispiel für solche Kosten sind die Kosten für den Umzug eines Mitarbeiters aus dem Ausland.
- **Arbeits- bzw. mengenabhängige Kosten** sind entweder abhängig vom zugrundeliegenden Kostensatz einer Arbeitsressource oder von den Kosten pro Einheit Material.

Kostensatzabhängige Kosten sind vom Kostensatz der Arbeitsressource pro Zeiteinheit z. B. 60 €/h abhängig.

Kosten pro Einheit sind für Materialkosten bzw. eine Einheit eines Materials fällig. Die Materialien können z. B. von Papier bis zu den VR-Brillen variieren, welche die Entwickler des VR-Shop zum Testen benötigen.

6.2 Ressourcen in MS Project erfassen

6.2.1 Wo erfasse ich Ressourcen in MS Project?

Für das VR-Shop-Project haben Sie bereits einige Arbeitsressourcen der Lemonline in MS Project über den Excel-Importassistenten angelegt. Um noch weitere Ressourcen anzulegen, fügen Sie diese zur „Ressource: Tabelle“ hinzu.

The screenshot shows the Microsoft Project interface with the 'Ressource' tab selected. The 'Ressource: TABELLE' resource is highlighted in the left-hand pane. The main table displays the following data:

	Ressourcenname	Art	Materialbeschriftung	Kürze	Gruppe	Max.	Standardsa	Überstd.-Si
1	Max Neumann	Arbeit		M		100%	90,00 €/Std.	180,00 €/Std.
2	Michael Weiß	Arbeit		M		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.
3	Tobias Bauer	Arbeit		T		100%	55,00 €/Std.	110,00 €/Std.
4	Nadine Fucks	Arbeit		N		100%	60,00 €/Std.	120,00 €/Std.
5	Manuel Müller	Arbeit		M		100%	75,00 €/Std.	150,00 €/Std.
6	Sabine Baumeister	Arbeit		S		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.
7	Achim Sauer	Arbeit		A		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.

Abb. 74: Arbeitsressourcen der Lemonline AG

Um noch weitere Ressourcen anzulegen, fügen Sie diese zur „Ressource: Tabelle“ hinzu.

The screenshot shows the same Microsoft Project interface as in Abb. 74, but with a red box highlighting the entire table area, including the resource name 'Ressource: TABELLE' in the left-hand pane. The data in the table is identical to the previous screenshot.

Abb. 75: Ressource: Tabelle

Diese können Sie über den Bereich „Ansicht“ der Registerkarte „Ressource“ erreichen (Abb. 75).

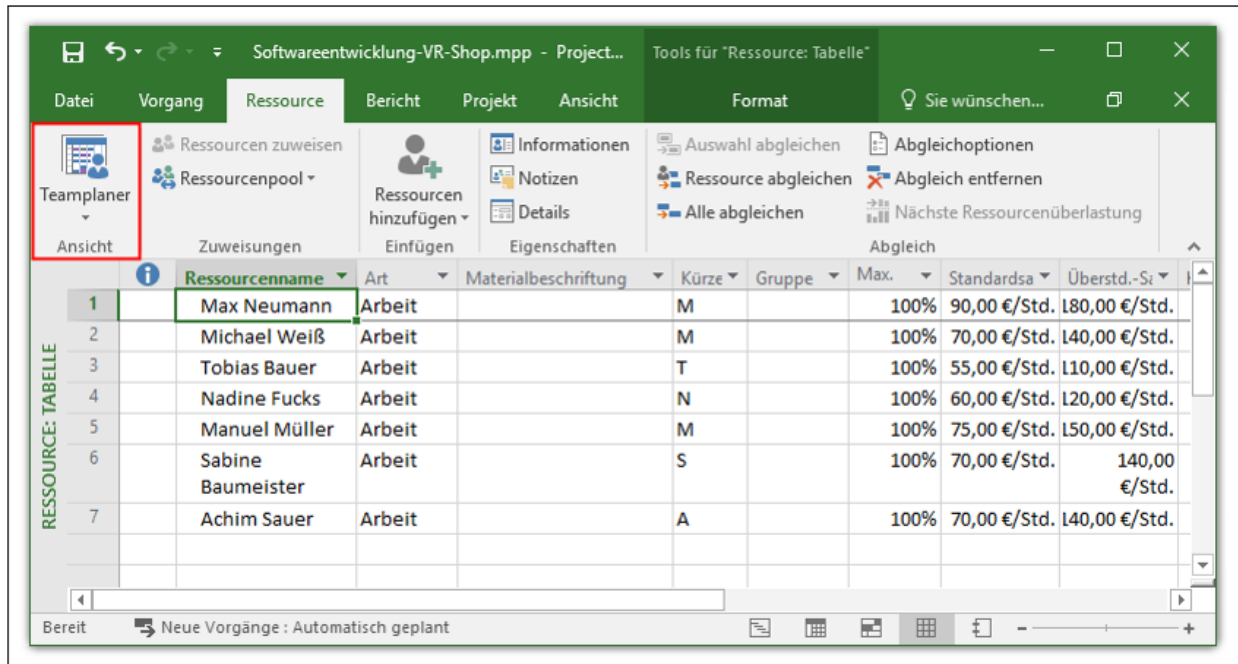


Abb. 76: Ansicht-Bereich

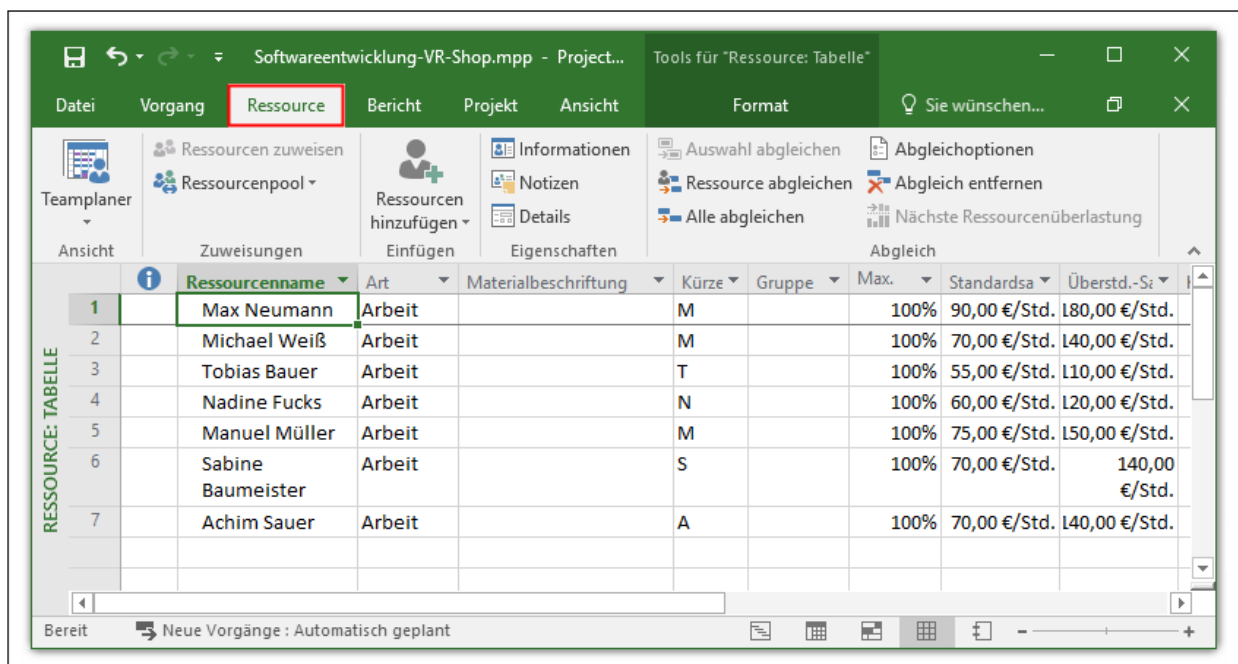


Abb. 77: Reiter „Ressource“

6.2.2 Die Ressourcen im VR-Shop-Projekt

	Ressourcenname	Art	Materialbeschriftung	Kürzel	Gruppe	Max.	Standardsatz	Überstd.-Satz	Kosten/Einsatz	Fällig	Basiskalender	Code
1	<input type="checkbox"/> Max Neumann	Arbeit		MN		0%	90,00 €/Std.	180,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
2	<input type="checkbox"/> Michael Weiß	Arbeit		MW		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.	2.000,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
3	<input type="checkbox"/> Tobias Bauer	Arbeit		TB		100%	55,00 €/Std.	110,00 €/Std.	0,00 €	Ende	VR-Shop-Kalender	
4	<input type="checkbox"/> Nadine Sauer	Arbeit		N		100%	60,00 €/Std.	120,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
5	<input type="checkbox"/> Manuel Müller	Arbeit		M		50%	75,00 €/Std.	150,00 €/Std.	2.000,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
6	<input type="checkbox"/> Sabine Baumeister	Arbeit		SB		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
7	<input type="checkbox"/> Achim Sauer	Arbeit		AS		100%	70,00 €/Std.	140,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	24 Stunden	
8	<input type="checkbox"/> Klaus Böhm	Arbeit		KB		0%	100,00 €/Std.	200,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
9	VR-Brille	Material	Stück	V			130,00 €		10,00 €	Anfang		
10	Reisekosten	Kosten		R						Anteilig		
11	<input type="checkbox"/> Manuel Hoffmann	Arbeit		MH		50%	120,00 €/Std.	240,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
12	<input type="checkbox"/> Johannes Voigt	Arbeit		JV		100%	130,00 €/Std.	260,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	Standard	
13	<input type="checkbox"/> Klaus Müller	Arbeit		KM		100%	100,00 €/Std.	200,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
14	<input type="checkbox"/> Christian Klein	Arbeit		CK		100%	80,00 €/Std.	160,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	
15	<input type="checkbox"/> Nadine Fuchs	Arbeit		N		50%	80,00 €/Std.	160,00 €/Std.	0,00 €	Anteilig	VR-Shop-Kalender	

Abb. 78: Ressourcen im VR-Shop-Projekt

- **Ressourcen hinzufügen:** Um Ressourcen zur „Ressource: Tabelle“ eines Projektes hinzuzufügen, können Sie das Dialogfenster „Ressourcen hinzufügen“ nutzen. Sie können neue Ressourcen auch direkt in der Tabelle erfassen.
- **Informationen zur Ressource:** Nachdem Sie eine Ressource in der Ressourcentabelle eingefügt haben, können Sie im Dialog „Informationen zur Ressource“ weitere Angaben über diese Ressource wie z. B. Buchungstyp und Ressourcenverfügbarkeit angeben. Wir werden uns das Feld „Informationen zur Ressource“ auf der nächsten Seite näher anschauen.
- **Spalte „Ressourcenname“:** In der Spalte „Ressourcenname“ geben Sie der Ressource einen aussagekräftigen Namen.
- **Spalte „Art“:** In der Spalte „Art“, wird die Ressourcenart angezeigt. Wie Sie bereits gelernt haben, unterscheiden Sie zwischen den Ressourcenarten Arbeit, Material und Kosten.
- **Spalte „Materialbeschriftung“:** Wenn Sie mit Materialressourcen arbeiten, geben Sie hier die entsprechende Materialbeschriftung ein. Zu den beispielhaften Materialbeschriftungen zählen die Einheiten „m“ für Meter oder „kg“ für Kilogramm u. Ä.
- **Spalte „Kürzel“:** In der Spalte „Kürzel“ geben Sie ein unternehmensinternes Kürzel an. Das Kürzel kann aus den ersten Buchstaben der Vor- und Nachnamen bestehen. In der Tabelle der VR-Shop-Ressourcen hat MS Project die Kürzel beim Import der Ressourcenangaben automatisch angegeben.

- **Spalte „Gruppe“:** Sie können die Spalte „Gruppe“ für Abteilungsbezeichnungen verwenden.
- **Spalte „Max.“:** In der Spalte „Max.“ (Maximale Einheiten) geben Sie die maximal verfügbare Einheit einer Ressource an. Bei einer Person, die ganztags am Projekt arbeitet, geben Sie eine Verfügbarkeit von 100% an, bei einer Halbtagskraft 50%.
- **Spalte „Standardsatz“:** In der Spalte „Standardsatz“ legen Sie die Kosten pro Stunde einer Arbeitsressource fest. Sie können aber auch anstatt eines Stundensatzes einen Tagessatz angeben. Das heißt, sie können entweder 50,00 €/Std. oder 400 €/Tag angeben.
- **Spalte „Überstd.-Satz“:** Neben dem Tagessatz bzw. Stundensatz beinhaltet der Überstundensatz einen Aufschlag für die geleisteten Überstunden.
- **Spalte „Kosten/Einsatz“:** Die Kosten in der Spalte „Kosten/Einsatz“ fallen nur einmalig bei der Zuordnung einer Ressource eines Vorgangs an. Ein Beispiel hierfür sind die Bereitstellungskosten. Als Bereitstellungskosten können z. B. die Umzugskosten des Mitarbeiters Michael Weiß betrachtet werden. Für das VR-Shop-Projekt sollte er nach Frankfurt umziehen. Die Umzugskosten wurden dabei von Lemonline übernommen.
- **Spalte „Fällig“:** In dieser Spalte geben Sie an, wann die Kosten während des Vorgangsfortschritts fällig sind. Die Kosten können am Anfang, anteilig oder am Ende eines Vorgangs fällig sein. Anteilig heißt, dass die Kosten über die Dauer des Vorgangs gleichmäßig verteilt werden.
- **Spalte „Kalender“:** In der Spalte „Basiskalender“ legen Sie den Basiskalender für die entsprechende Ressource fest. Als Basiskalender können sie entweder den Projektkalender oder einen der Standardbasiskalender von MS Project (z. B. „24 Stunden“ oder „Standard“) auswählen.
- **Spalte „Code“:** In dieser Spalte „Code“ können Sie jede Abkürzung, Nummer oder jeden Code, die als Bestandteil der Informationen zu einer Ressource gilt, angeben. Sie können dort z. B. Kostenstellen-Codes eingeben.

6.2.3 Der Dialog „Informationen zur Ressource“

Nachdem Sie den Namen bzw. die Qualifikation einer Ressource in der Spalte „Ressourcenname“ der Ressourcentabelle eingefügt haben, können Sie im Dialog "Informationen zur Ressource" weitere Informationen zu dieser Ressource angeben.

Um sich einen Überblick über das Feld „Informationen zur Ressource“ zu erstellen, schauen Sie sich die Informationen zum Mitarbeiter Max Neumann an. Klicken Sie dazu auf den Dialog!

	Ressourcenname	Art	Materialbeschriftung	Kürzel	Gruppe	Max.	Standardsatz
1	<input type="checkbox"/> Max Neumann	Arbeit		MN		0%	90,00 €/Std.
2	<input type="checkbox"/> Michael Weiß	Arbeit		MW		100%	70,00 €/Std.
3	<input type="checkbox"/> Tobias Bauer	Arbeit		TB		100%	55,00 €/Std.
4	<input type="checkbox"/> Nadine Sauer	Arbeit		N		100%	60,00 €/Std.
5	<input type="checkbox"/> Manuel Müller	Arbeit		M		100%	75,00 €/Std.
6	<input type="checkbox"/> Sabine Baumeister	Arbeit		SB		100%	70,00 €/Std.
7	<input type="checkbox"/> Achim Sauer	Arbeit		AS		100%	70,00 €/Std.
8	<input type="checkbox"/> Klaus Böhm	Arbeit		KB		0%	100,00 €/Std.
9	VR-Brille	Material	Stück	V			130,00 €
10	Reisekosten	Kosten		R			
11	<input type="checkbox"/> Manuel Hoffmann	Arbeit		MH		100%	120,00 €/Std.

Abb. 79: Dialog „Informationen zur Ressource“

Neben den Daten, die Sie direkt in die „Ressource: Tabelle“ eintragen können, können Sie unter dem Reiter „Allgemein“ noch einige weiteren Angaben eintragen, wie die E-Mail-Adresse, den Buchungstyp, die Verfügbarkeit und die Arbeitszeiten der Ressource wie auch die Angabe der Eigenschaften „Generisch“ und „Budget“. (Abb. 80.)

Informationen zur Ressource

Allgemein | Kosten | Notizen | Felder (benutzerdef.)

Ressourcenname: Max Neumann Kürzel: MN

E-Mail: Max.Neumann@lemonline-ag.de Gruppe:

Anmeldekonto... Code:

Buchungstyp: Zugesichert Art: Arbeit

Standardzuordnungsbesitzer: Materialbeschriftung:

Generisch Budget

Inaktiv

Arbeitszeit ändern ...

Ressourcenverfügbarkeit

	Verfügbar von	Verfügbar bis	Einheiten
	05.03.2018	30.03.2018	50%
	03.04.2018	02.08.2018	100%

Hilfe Einzelheiten... OK Abbrechen

Abb. 80: Reiter „Allgemein“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“

Eine Ressource können Sie in einem Vorgang entweder als „vorgesehen“ oder als „zugesichert“ buchen (Abb. 80).

In der Tabelle „Ressourcenverfügbarkeit“ geben Sie die prozentuale Verfügbarkeit der Ressource im Laufe des Projektes an (Abb. 80).

Der Mitarbeiter Max Neumann steht in den ersten vier Wochen des Projektes für die Hälfte seiner Arbeitszeit zur Verfügung. Danach ist er aber bis zum Ende des VR-Shop-Projektes zu 100% verfügbar.

Im Reiter „Kosten“ können Sie Informationen über die Kosten, die ab einem bestimmten Termin fällig sind, festlegen. Für den Mitarbeiter Max Neumann tragen wir eine 10%ige Kostenerhöhung ab dem angegebenen Datum ein (Abb. 81).

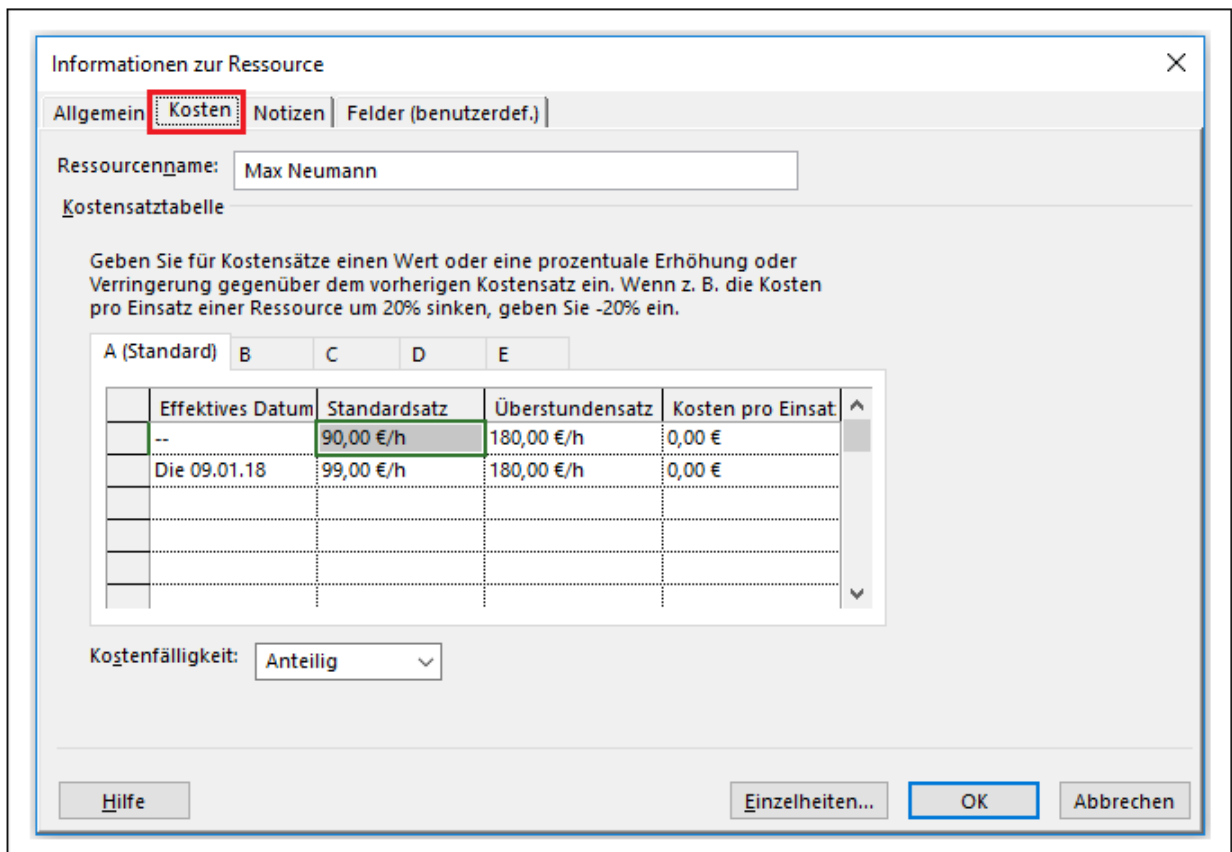


Abb. 81: Reiter „Kosten“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“

Im Reiter „**Notizen**“ können Sie weitere Angaben bzw. Notizen über die entsprechende Ressource erfassen. Die für den Mitarbeiter Max Neumann erfasste Notiz, taucht dann in der allerersten Spalte der „Ressource: Tabelle“ auf (Abb. 82).

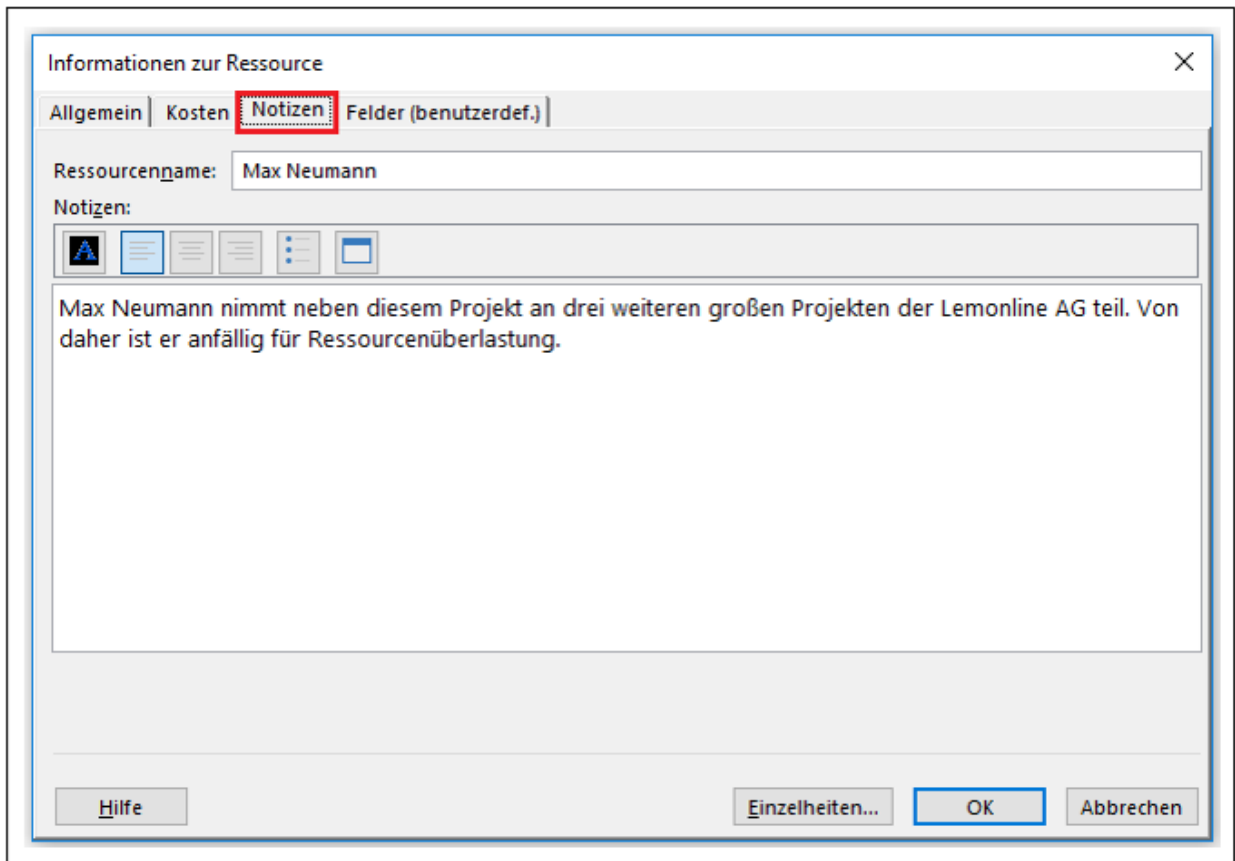


Abb. 82: Reiter „Notizen“ des Dialogs „Informationen zur Ressource“

	Ressourcenname	Art	Mater
1			
2			
3			
4			
5			
6	Sabine Baumeister	Arbeit	
7	Achim Sauer	Arbeit	

Abb. 83: Notiz

6.2.4 Wie erfasse ich Ressourcen in MS Project?

Klaus Müller (Projektleiter): „Hallo Herr Weiler, Sie merken schon, dass die Hauptkosten, mit denen wir bei der Entwicklung des VR-Shop rechnen müssen, vor allem aus Arbeitsressourcen bestehen. In diesem Sinne habe ich für Sie noch 3 zusätzlichen Mitarbeiter, die Sie zu den anderen Ressourcen in die Ressourcentabelle einfügen.“

Sie können gleichzeitig die Budget-Ressourcen in die Ressourcentabelle des Projektes einpflegen.
Ich schicke Ihnen gleich eine E-Mail mit den entsprechenden Angaben.“

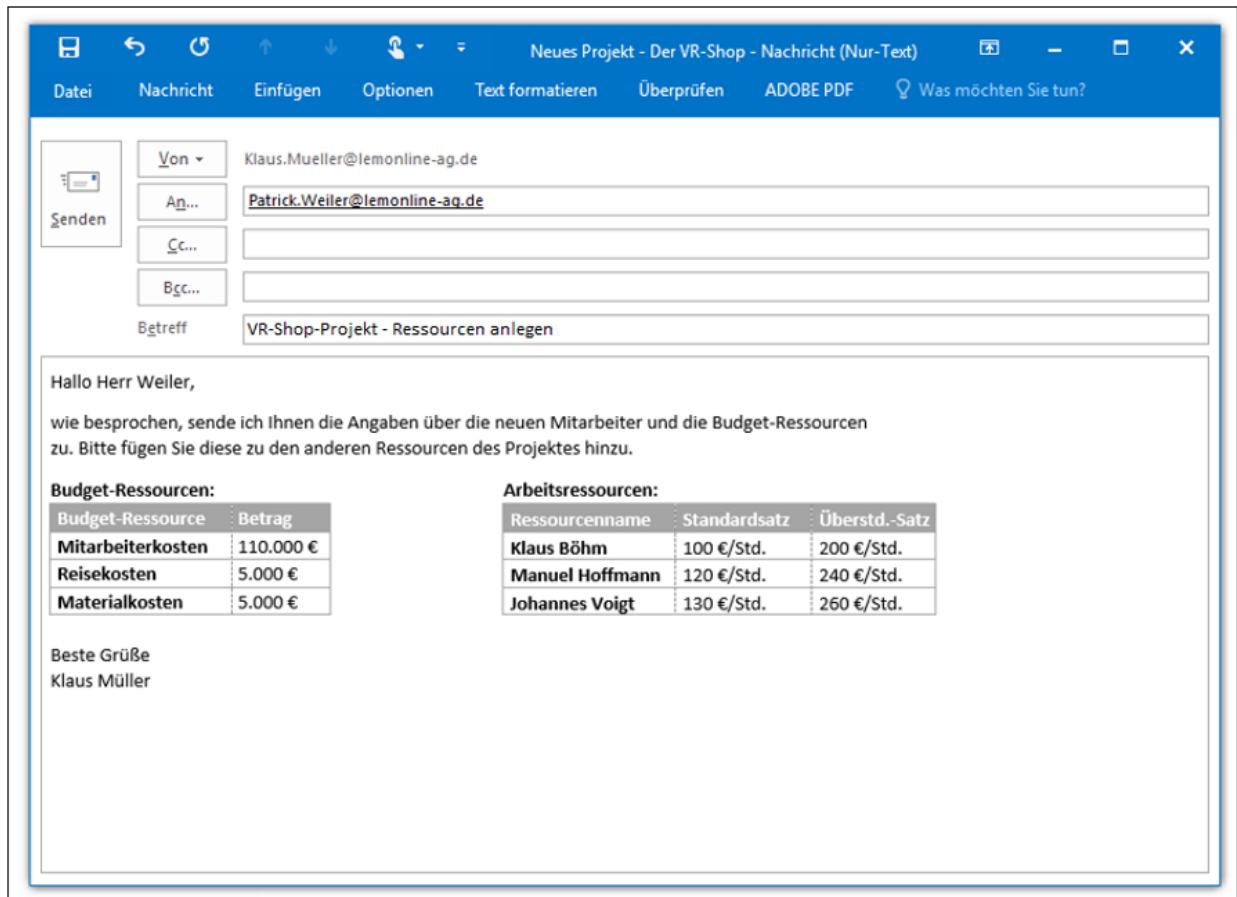


Abb. 84: E-Mail: VR-Shop-Projekt – Ressourcen anlegen

Patrick Weiler (Praktikant): „Hallo Herr Müller, ich werde mich gleich darum kümmern, die Ressourcen mit den notwendigen Informationen in MS Project einzufügen.“

Hinweis: Die Abbildung 85 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

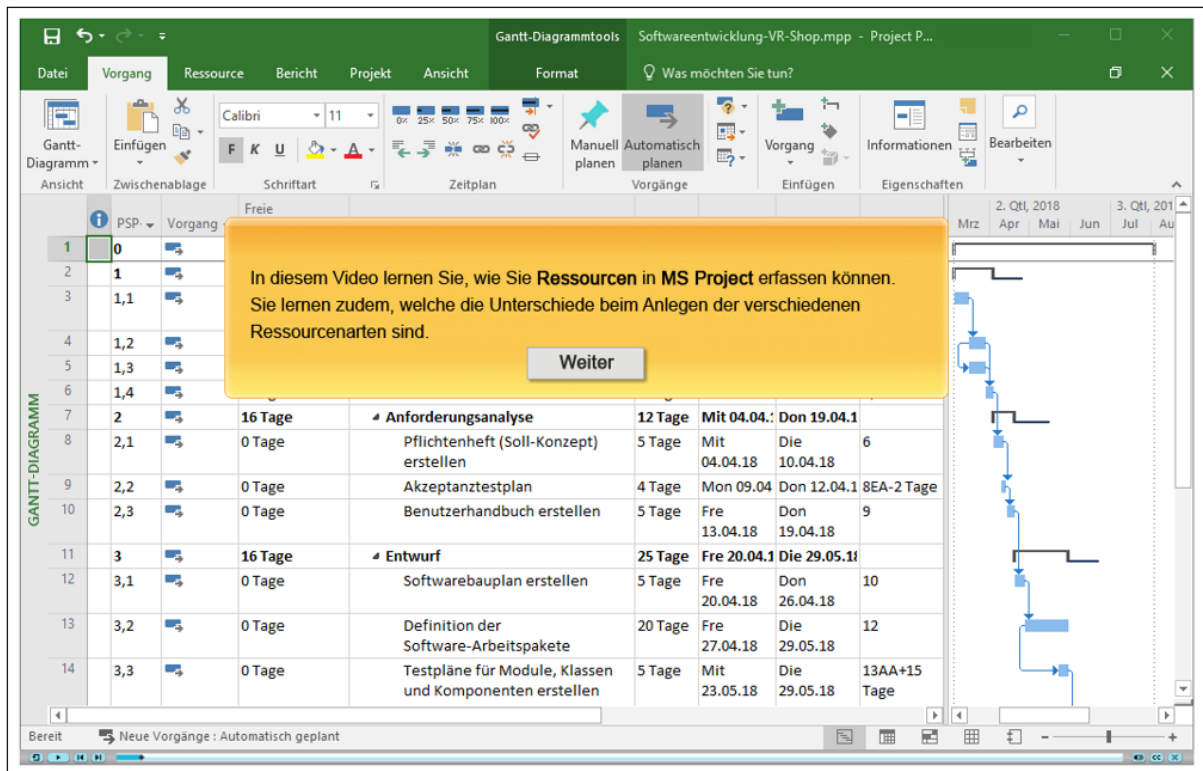


Abb. 85: Ressourcen in MS Project erfassen (Video)

6.3 Ressourcen in MS Project zuordnen

6.3.1 Dauer und Arbeit eines Vorgangs

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Nachdem die Ressourcen erfolgreich angelegt wurden, können sie den Vorgängen zugeordnet werden.“

Sie kennen die Dauer von jedem Vorgang. Die **Dauer** gibt aber nur die geplante Länge für das Ausführen eines Vorgangs an. Wie viele Arbeitsstunden eine Ressource bzw. mehrere Ressourcen an diesem Vorgang arbeiten muss bzw. müssen, um diesen fertigzustellen, sagt uns nicht die Vorgangsdauer, sondern der Wert „**Arbeit**“.

Damit die Arbeitsstunden einer Ressource übersichtlich dargestellt werden, sollten die Arbeitszeiten im Gantt-Diagramms aufgeführt werden.

Wie Sie das umsetzen, sehen Sie in dem nächsten Video!“

- **Die Dauer** bzw. die Länge eines Vorgangs können Sie in Tagen, Stunden und fortlaufenden Tagen angeben. Ein Tag entspricht dabei standardmäßig 8 Arbeitsstunden. Wenn Sie die Dauer in fortlaufenden Tagen bestimmen, addiert MS Project auch die Feiertage und das Wochenende zu der Vorgangsdauer.
- **Die Arbeit** stellt die Arbeitsstunden dar, die notwendig sind, damit Sie einen Vorgang vervollständigen. Die Arbeit eines Vorgangs können Sie unabhängig von seiner Dauer festlegen.

Ein Vorgang kann bspw. 4 Tage dauern, die Arbeit, die Sie aber im Rahmen dieses Vorgangs erledigen, nur 20 Std.

Hinweis: Die Abbildung 86 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

ID	Code	Dauer	Name	Dauer	Start	Ende	Arbeitsstunden
1	0	0 Tage	Risikoanalyse	9 Tage	Fre 16.03.18	Mit 28.03.18	4AA
2	1	0 Tage	Lastenheft erstellen	2 Tage	Don 29.03.18	Die 03.04.18	5;4
3	1,1	16 Tage	▲ Anforderungsanalyse	12 Tage	Mit 04.04.18	Don 19.04.18	6
4	1,2	0 Tage	Pflichtenheft (Soll-Konzept) erstellen	5 Tage	Mon 09.04.18	Don 12.04.18	8EA-2 Tage
5	1,3	0 Tage	Akzeptanztestplan	4 Tage	Fre 13.04.18	Don 19.04.18	9
6	1,4	0 Tage	Benutzerhandbuch erstellen	5 Tage	Fre 20.04.18	Die 26.04.18	10
7	2	16 Tage	▲ Entwurf	25 Tage	Fre 20.04.18	Die 29.05.18	12
8	2,1	0 Tage	Softwarebauplan erstellen	5 Tage	Fre 27.04.18	Die 29.05.18	13AA+15 Tage
9	2,2	0 Tage	Definition der Software-Arbeitspakete	20 Tage	Mit 23.05.18	Die 29.05.18	
10	2,3	0 Tage	Testpläne für Module, Klassen und Komponenten erstellen	5 Tage			

Abb. 86: Dauer und Arbeit eines Vorgangs (Video)

6.3.2 Was muss ich bei der Ressourcenzuordnung beachten?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Bei der Ressourcenzuordnung müssen Sie immer den folgenden Zusammenhang zwischen Arbeit, Dauer und Einheiten berücksichtigen (Arbeit = Dauer x Einheiten).

Die Gleichung muss nach dem Zuweisen einer Ressource immer erfüllt sein. Wenn Sie einen der drei Parameter ändern, sollen Sie auch unbedingt einen weiteren Parameter ändern, damit die Gleichung weiter stimmt. Wenn Sie z. B. die Dauer eines Vorgangs verlängern, dann wird das die Höhe der Arbeitsstunden beeinflussen. Das heißt MS Project wird automatisch die Arbeitsstunden erhöhen, wenn Sie diese nicht korrigieren.“

- **Die Einheiten** stellen den Prozentwert der Gesamtarbeitszeit einer Ressource dar, zu welchem diese einem bestimmten Vorgang zugeordnet ist. Wenn der Projektleiter Herr Müller bspw. eine Ressource dem Vorgang „XY“ mit einer Dauer von 10 Tagen und Arbeit von 40 Stunden zuordnet, ergibt das eine 50%ige Zuordnung dieser Ressource zu diesem Vorgang.

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Welcher der drei Parameter Arbeit, Einheiten und Dauer Sie als Input in MS Project eingeben, beeinflusst die Werte der anderen.“

Dauer	Arbeit	Einheiten
Kalkulation durch MS Project	Von Ihnen angegeben	Von Ihnen angegeben
Kalkulation durch MS Project	Von Ihnen angegeben	Wenn nicht angegeben, rechnet MS Project mit 100 % Einsatz
Von Ihnen angegeben	Kalkulation durch MS Project	Von Ihnen angegeben
Von Ihnen angegeben	Kalkulation durch MS Project	Wenn nicht angegeben, rechnet MS Project mit 100 % Einsatz
Von Ihnen angegeben	Von Ihnen angegeben	Kalkulation durch MS Project
Von Ihnen angegeben	Kalkulation durch MS Project	Wenn nicht angegeben, rechnet MS Project mit 100 % Einsatz

Abb. 87: Input von Dauer, Arbeit und Einheiten in MS Project

6.3.3 Wie ordne ich eine Ressource einem Vorgang zu?

Ressourcenzuordnungen werden in der Regel linear vorgenommen. Linear heißt, dass eine Ressource Tag für Tag die gleiche Menge an Arbeitsstunden an dem Vorgang arbeitet, dem diese zugeordnet wurde. Somit wird eine Halbtagskraft eines Projektes jeden Tag 4 Stunden am Projekt arbeiten.

Sie können die folgenden 2 Vorgehensweisen vornehmen, um Ressourcen einem Vorgang zuzuordnen.

- **Zuordnung per Spalte „Ressourcennamen“**
- **Zuordnung per Dialog „Ressourcen zuordnen“**

Im Unterschied zu der Zuordnung per Spalte „Ressourcennamen“ können Sie bei der Zuordnung per Dialog „Ressourcen zuordnen“ den prozentualen Einsatz der Ressource gleich bei der Zuordnung definieren.

Wichtig ist, dass Sie bei jedem Vorgehen, auf das Verhältnis zwischen Arbeit, Dauer und Einheiten achten.

Hinweis: Sie können direkt die Information hinterlegen, dass ein Mitarbeiter nur für die Hälfte seiner Arbeitszeit an einem Projekt arbeitet.

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, ich zeige Ihnen am besten im folgenden Video, was genau hinter diesen 2 Vorgehensweisen steckt!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Machen wir Frau Schuster! Dann können wir weiterhin allen Vorgängen die entsprechenden Ressourcen zuordnen!“

Hinweis: Die Abbildung 88 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

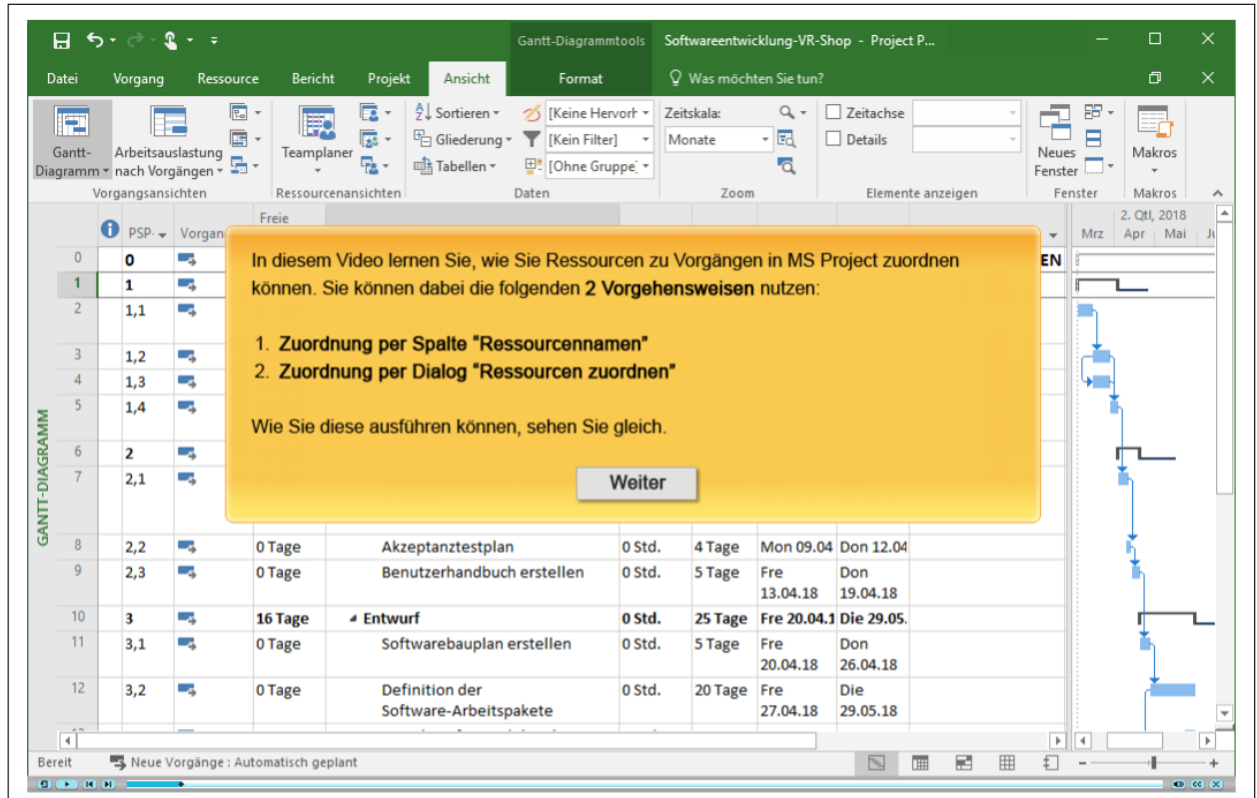


Abb. 88: Ressourcen zuordnen

6.4 Ressourcenüberlastung

6.4.1 Haben wir gut geplant?

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Hallo Herr Weiler! Sie haben die Ressourcen den einzelnen Vorgängen des VR-Shop-Projektes entsprechend zugeordnet. Nun müssen Sie prüfen, ob nach der Zuordnung Ressourcenüberlastungen festzustellen sind. Im Falle einer vorhandenen **Ressourcenüberlastung**, können Sie diese schon auf der Vorgangstabelle erkennen. In der Ressourcentabelle können Sie feststellen, welche genau die überlasteten Ressourcen sind. In der Ansicht „Ressource: Einsatz“ können Sie sich dann weitere Informationen über die Ressourcenüberlastung anschauen, wie z. B. wann genau die Ressource überlastet ist und wie viele Stunden bzw. Zeiteinheiten die Überlastung beträgt.“

Schauen Sie sich am besten das nächste Video an, um zu sehen, wie Sie Ressourcenüberlastungen feststellen können!“

Patrick Weiler (Praktikant): „Gut Frau Schuster! Ich glaube, wir haben präzise geplant, aber ich kann mir vorstellen, dass man bei großen Projekten mit zahlreichen Ressourcen und Vorgängen schnell den Überblick verliert. Von daher ist es sinnvoll, dass wir die Ressourcenbelastung ständig im Auge behalten.“

Ressourcenüberlastung: Eine Ressourcenüberlastung tritt auf, wenn die Kapazität einer Ressource nicht ausreicht, um die ihr zugewiesenen Vorgänge in der geplanten Zeit zu erledigen. Die Kapazität entspricht den maximalen Einheiten der Ressource.

Hinweis: Die Abbildung 89 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

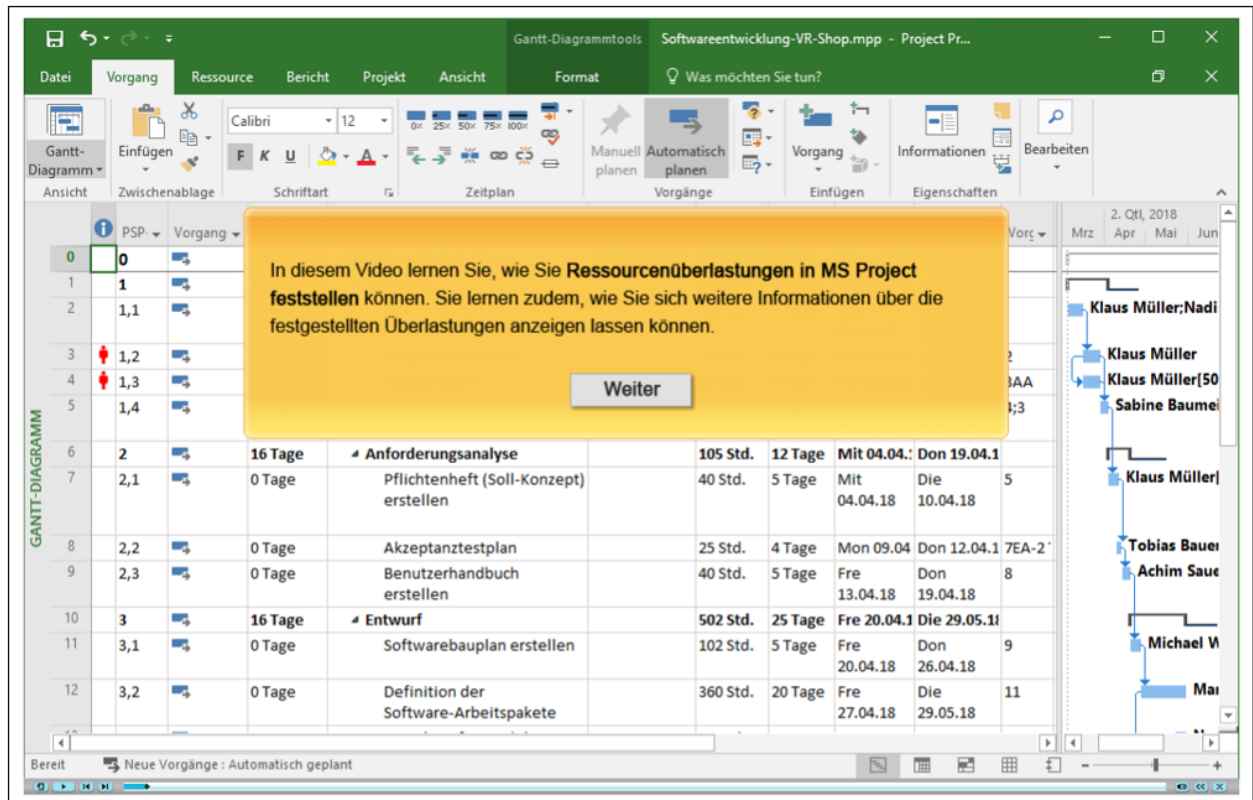


Abb. 89: Ressourcenüberlastungen feststellen

6.4.2 Ressourcenüberlastung und was nun?

Patrick Weiler (Praktikant): „Frau Schuster, wir haben nun festgestellt, dass der Projektleiter Klaus Müller überlastet ist. Das heißt, es besteht die Gefahr, dass er nicht rechtzeitig die erwartete Leistung erbringt. Wir müssen deswegen die Überlastung so schnell wie möglich beseitigen. Wie machen wir das?“

Susanne Schuster (Projektassistentin): „Herr Weiler, Sie haben Recht. In der Regel sind Ressourcenüberlastungen das Ergebnis schlechter Planung. Deswegen sollen wir diese schnellstmöglich beseitigen.“

Grundsätzlich gibt es **3 Vorgehensweisen** zur Beseitigung von Ressourcenüberlastungen. Dabei sollen Sie immer die Verfügbarkeit der überlasteten Ressource und der am Projekt beteiligten Ressourcen berücksichtigen, sowie die Dauer der zugeordneten Vorgänge.

Was hinter den einzelnen 3 Vorgehensweisen steckt, schauen wir uns am besten im nächsten Video an!“

Vorgehensweisen zur Beseitigung von Ressourcenüberlastungen

- **Verschiebung von Vorgängen**
- **Ersatz der überlasteten Ressource**
- **Zuordnung weiterer Ressourcen**

Hinweis: Die Abbildung 90 entspricht im WBT einem Video zur Verdeutlichung der Inhalte.

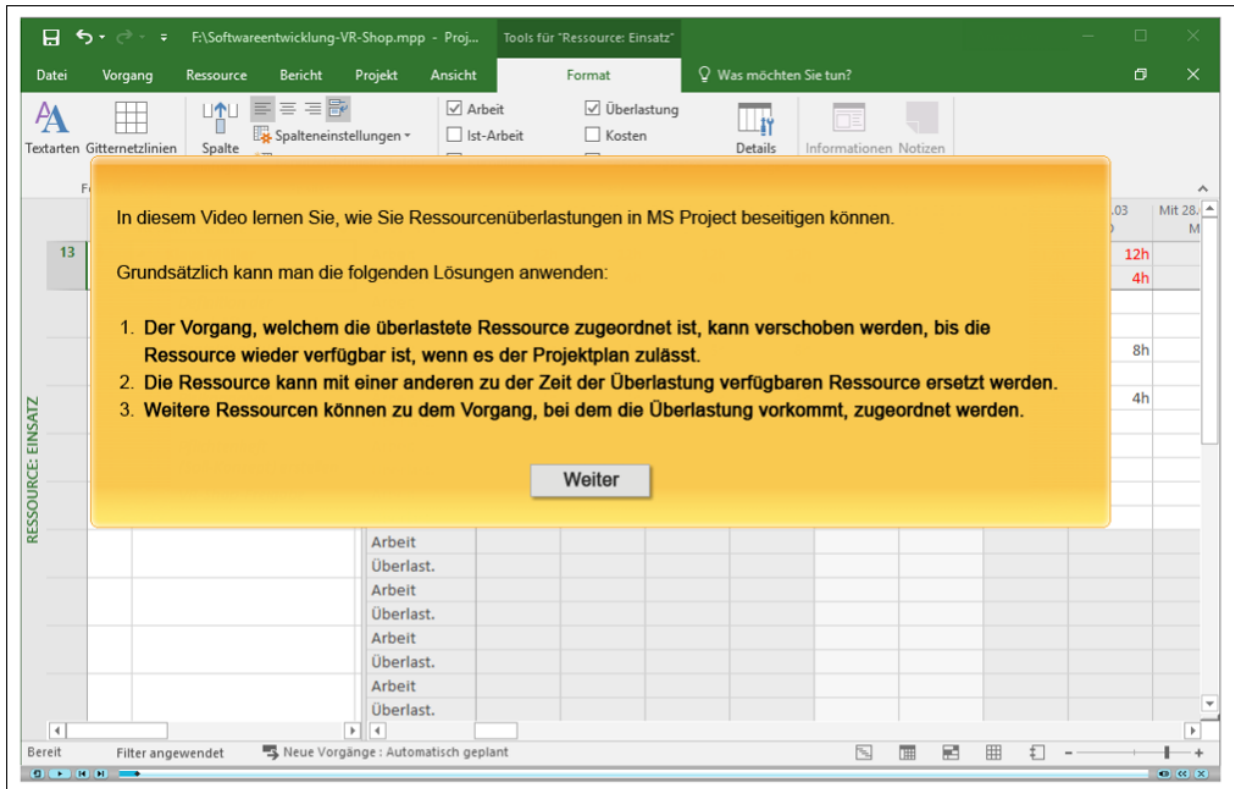


Abb. 90: Ressourcenüberlastungen beseitigen

6.5 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Die Ressourcen-Fixkosten sind		
	Kosten pro Einheit		
	Kosten pro Einsatz		
	Kosten pro Stundensatz		
2	Man kann Budget-Ressourcen zuordnen.		
	einzelnen Vorgängen		
	Projektsammelvorgängen		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig	Richtig	Falsch

	oder Falsch.		
3	MS Project macht einen klaren Unterschied zwischen Menschen und Maschinen, dabei ist die Maschine eine Materialressource und der Mensch eine Arbeitsressource.		
4	Reisekosten, die im Rahmen eines Projektes entstehen, sind Materialressourcen.		
5	Man kann zu den Angaben über eine generische Ressource ihre E-Mail-Adresse und Verfügbarkeit in der Ressourcentabelle hinzufügen.		
6	Die sog. „Zuordnung per Fenstererteilung“ ist eine der Vorgehensweisen bei der Ressourcenzuordnung.		
7	Um Überlastungen bei parallellaufenden Vorgängen zu beseitigen, sollen Sie diese nacheinander laufen lassen.		
8	Wenn Sie nur den Arbeitsumfang eines Vorgangs in MS Project angeben, berechnet das Programm selbst die Dauer und rechnet mit einer 100%igen Ressourcenzuordnung.		

Tab. 7: Übungsfragen zu WBT 6 – Ressourcen und Kosten in Microsoft Project

7 Berichte in Microsoft Project

7.1 Wofür sind Berichte da?

7.1.1 Willkommen zurück bei der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): Hallo Herr Weiler!

Schön Sie zu sehen. Ich brauche dringend Ihre Hilfe. In zwei Tagen habe ich ein wichtiges Meeting. Dort werde ich die bisherigen Ergebnisse unseres Projektes „VR-Shop Entwicklung“ vorstellen.

Der Geschäftsführer Herr Ludwig wird auch dort sein. Es ist sehr wichtig, dass wir ihm den aktuellen Stand mit allen relevanten Informationen, wie z. B. Kostenüberschreitung oder Auslastung zeigen. Bitte erstellen Sie aus den bisherigen Daten eine Übersicht zu unserem Projekt.

Ich zähle auf Sie!

Patrick Weiler (Praktikant): Hallo Herr Müller, ich helfe Ihnen sehr gerne bei der Vorbereitung für das Meeting.



Abb. 91: Die VirtualLemon der Lemonline AG

Mit der VirtualLemon als neustes Produkt der Lemonline AG hat ein neues Computer-Zeitalter begonnen!

Durch die realistische Darstellung der Wirklichkeit ist es möglich, vollständig in die virtuelle Realität abzutauchen. Videos und Spiele können so in einer einzigartigen 360° Perspektive erlebt werden.

7.1.2 Merkmale eines Berichts

Patrick Weiler (Praktikant): Ich sollte mich zu Beginn erst mal informieren, was allgemein unter einem Projektbericht zu verstehen ist.

Außerdem habe ich mich in der Bibliothek umgesehen und die folgenden Bücher dazu gefunden. Daraus schließe ich, dass Berichte diesen Inhalt enthalten sollten.

Was ist unter einem Projektbericht zu verstehen?

- **Zweck:** Der Projektbericht beschreibt den aktuellen Status der Projektausführung zu einem bestimmten Stichtag.
- **Arten:** Es gibt unterschiedliche Arten von Berichten. Diese können z. B. in Qualitäts-, Auslastungs-, oder Kostenberichte unterschieden werden.
- **Empfänger:** Nicht alle Empfänger müssen dieselben Projektinformationen mit demselben Detaillierungsgrad erhalten. So erhalten häufig interne Adressaten mehr und detailliertere Informationen als externe Adressaten.

Bücher zum Projektmanagement:

- Tiemeyer, E. (2014): Handbuch IT-Projektmanagement: Vorgehensmodelle, Managementinstrumente, Good Practices, 2. Auflage, München: Hanser
- Burghardt, M. (2013): Einführung in Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss, 6. Auflage, Erlangen: Publicis Publishing
- F. Bea/S. Scheurer (2011): Projektmanagement, 2. Auflage, Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft

Was enthält ein Bericht?	
Hauptbereiche	Spezifikation
Status der Projektarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • fertiggestellt • in Arbeit • in Unterbrechung • noch zu bearbeiten
Terminplan der Projektaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Termine • Ist-Termine
Kostenplan der Projektaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Soll-Kosten • Ist-Kosten
Übersicht der Kapazitätsbelastung	<ul style="list-style-type: none"> • Personentage
Abweichungsanalysen	<ul style="list-style-type: none"> • Auswirkungen von Abweichungen • Vorschläge für Steuerungsmaßnahmen
Stand des Projektbudgets	<ul style="list-style-type: none"> • Planansatz • Bisheriger Verbrauch • Noch verfügbar • Abweichungen ggü. Planansatz
Hinweise auf Probleme/Risiken	<ul style="list-style-type: none"> • Engpässe in der Projektarbeit • Änderungen in Sachverhalten
Handlungsbedarf	<ul style="list-style-type: none"> • Personelle Maßnahmen • Kosten- und Finanzplananpassungen • Veränderungen in den Aktivitäten
Projektbezogene Kennzahlen	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenbezogene Kennzahlen • Terminbezogene Kennzahlen • Kapazitäten (Auslastung)

Abb. 92: Was enthält ein Bericht

7.1.3 Standardberichte in Microsoft Project

Patrick Weiler (Praktikant): Hallo Frau Schuster, ich habe mich schon etwas schlau gemacht, was überhaupt unter einem „Bericht“ zu verstehen ist und welche Informationen er enthalten soll.

Im Zusammenhang mit Microsoft Project bin ich häufiger auf den Begriff „Standardberichte“ gestoßen. Können Sie mir mehr dazu sagen?

Susanne Schuster (Assistentin): Hallo Herr Weiler, Sie haben Glück! Ich habe mich in den letzten Wochen auch mit dem Thema Standardberichte in Microsoft Project beschäftigt.

Microsoft Project liefert vorgefertigte Standardberichte. Diese enthalten in der Regel wesentliche Informationen zu Kosten-, Personal- und Zeitverbrauch.

Microsoft Project liefert viele verschiedene Standardberichte mit, die sich anpassen lassen. Man kann in Microsoft Project auch individuelle Berichte erstellen.

Ich zeige dir hier nur, wie man mit Standardberichten umgeht.

7.1.4 Welche Standardberichte gibt es?

Microsoft Project bietet Standardberichte zu folgenden Kategorien an:

In Bearbeitung:

- Kritische Vorgänge
- Meilensteinbericht
- Verspätete Vorgänge
- Verzögerte Vorgänge

Dashboards:

- Anstehende Vorgänge
- Arbeitsübersicht
- Burndown
- Kostenübersicht
- Projektübersicht

Ressourcen:

- Überlastete Ressourcen
- Ressourcen (Übersicht)

Kosten:

- Ertragswertbericht
- Kostenüberschreitungen (Übersicht)
- Ressourcenkosten
- Vorgangskosten
- Vorgangskosten (Übersicht)

7.1.5 Standardberichte in Microsoft Project

Patrick Weiler (Praktikant): In Microsoft Project gibt es insgesamt 16 verschiedene Standardberichte zur Auswahl.

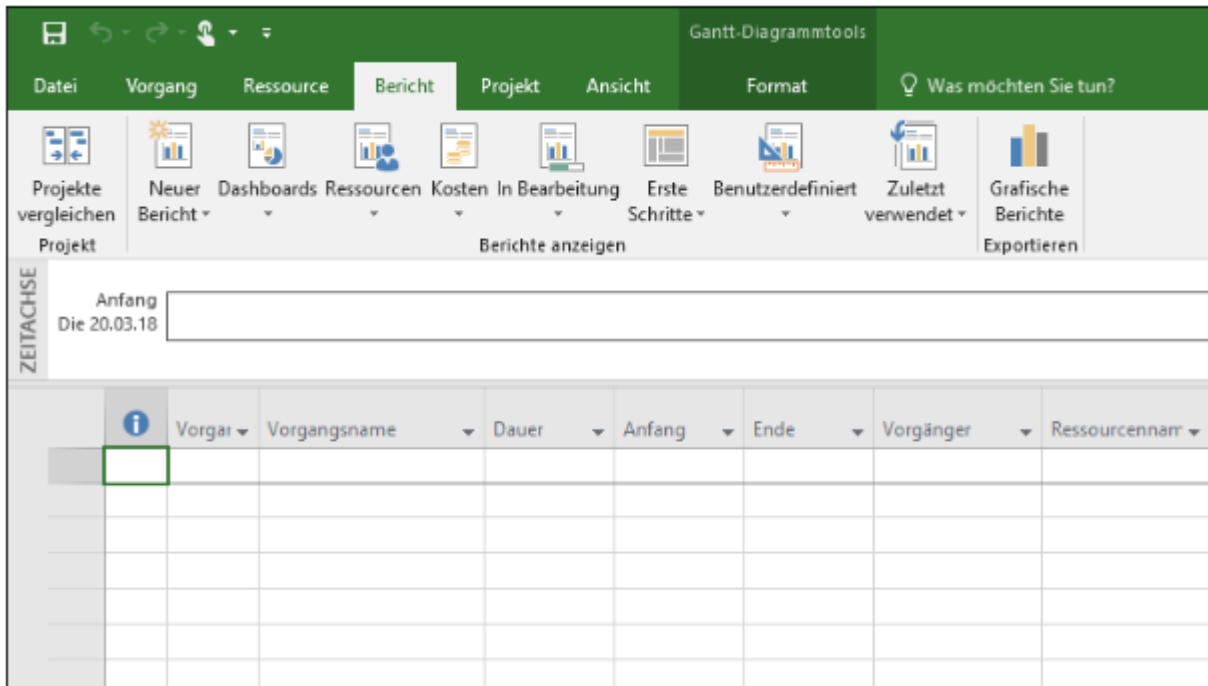


Abb. 93: Standardberichte in Microsoft Project

7.1.6 Welche Berichtsart wird benötigt

Susanne Schuster (Assistentin): So Herr Weiler, Sie haben jetzt schon mal einen groben Überblick über die Kategorien der Standardberichte in Microsoft Project bekommen.

Wissen Sie denn schon, welchen Bericht Sie für Herrn Müller erstellen möchten?

Patrick Weiler (Praktikant): Ich denke, ich werde eine sogenannte „Projektübersicht“ erstellen. Das ist ein Standardbericht, der alle wesentlichen Informationen des gesamten Projektes zeigt.

7.2 Erstellen eines Standardberichts

7.2.1 Standardbericht: Projektübersicht

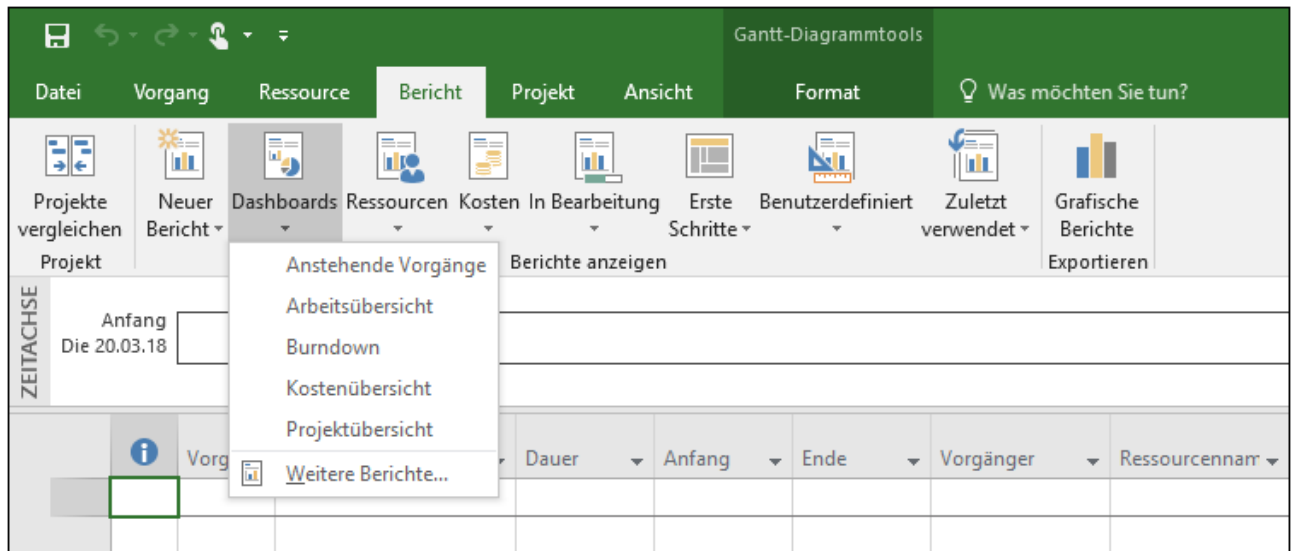


Abb. 94: Dashboards in Microsoft Project

Der Standardbericht „Projektübersicht“ gehört zur Kategorie „Dashboards“. Neben der „Projektübersicht“ enthält diese Kategorie noch Standardberichte wie:

- Anstehende Vorgänge
- Arbeitsübersicht
- Burndown
- Kostenübersicht

Der Bericht „Projektübersicht“ stellt den aktuellen Prozentsatz der Projekt-Fertigstellung dar. So zeigt die Übersicht, welche Meilensteine bereits abgeschlossen sind und welche Vorgänge noch ausstehen.

7.2.2 Video: Projektübersicht

The screenshot shows the Microsoft Project interface in Gantt chart view. A yellow callout box is overlaid on the task list, containing the following text:

In diesem Video werden Sie lernen, wie Sie aus dem angelegten Projekt "VR-Shop-Entwicklung" eine **Projektübersicht** in Microsoft Project erstellen können.

Weiter

Vorgang	PSP-Code	Vorgangname	Arbeit	Dauer	Anfang	Ende	Kosten	Gepf. Kost.
1	0	VR-Shop-Entwicklung	1.216,5 Std.	104 Tage	Mon 05.03.18	Don 02.08.18	428.617,00 €	180.000,00 €
2	1	Vorphase	274 Std.	21 Tage	Mon 05.03.18	Die 03.04.18	70.396,00 €	70.396,00 €
3	1,1	Definition der Geschäftserfordernisse	144 Std.	9 Tage	Mon 05.03.18	Don 15.03.18	10.000,00 €	10.000,00 €
4	1,2	Projektkalkulation	54 Std.	4,5 Tage	Fre 16.03.18	Don 22.03.18	37.296,00 €	37.000,00 €
5	1,3	Risikoanalyse	72 Std.	9 Tage	Fre 16.03.18	Mit 28.03.18	8.520,00 €	8.500,00 €
6	1,4	Lastenheft erstellen	4 Std.	0,5 Tage	Don 29.03.18	Don 29.03.18	14.580,00 €	4.500,00 €
7	2	Anforderungsanalyse	134,5 Std.	16 Tage	Die 17.04.18	Die 08.05.18	24.929,00 €	21.800,00 €
8	2,1	Pflichtenheft (Soll-Konzept) erstellen	72 Std.	4,5 Tage	Die 17.04.18	Mon 23.04.18	9.263,00 €	9.220,00 €
9	2,2	Akzeptanztestplan	10 Std.	1 Tag	Mon 23.04.18	Mon 23.04.18	10.833,00 €	10.500,00 €
10	2,3	Benutzerhandbuch erstellen	52,5 Std.	3,75 Tage	Mit 02.05.18	Mon 07.05.18	4.833,00 €	2.100,00 €
11	3	Entwurf	232 Std.	29 Tage	Mit 09.05.18	Don 21.06.18	40.352,00 €	42.400,00 €
12	3,1	Softwarebauplan erstellen	56 Std.	6 Tage	Mit 09.05.18	Don 17.05.18	21.240,00 €	12.000,00 €
13	3,2	Definition der Software-Arbeitspakete	160 Std.	18 Tage	Fre 18.05.18	Die 19.06.18	11.222,00 €	17.200,00 €
14	3,3	Testpläne für Modulen, Klassen und Komponenten erstellen	16 Std.	2 Tage	Die 12.06.18	Mit 13.06.18	7.890,00 €	8.120,00 €
15	4	Realisierung	440 Std.	23 Tage	Fre 22.06.18	Die 24.07.18	74.006,00 €	74.000,00 €

Abb. 95: Erstellen einer Projektübersicht

The screenshot shows the Microsoft Project interface in Gantt chart view. A yellow callout box is overlaid on the task list, containing the following text:

Der Standardbericht **Projektübersicht** lässt sich über die Registerkarte **Bericht** in der Kategorie **Dashboard** erzeugen.

Weiter

Vorgang	PSP-Code	Vorgangname	Arbeit	Dauer	Anfang	Ende	Kosten	Gepf. Kost.
1	0	VR-Shop-Entwicklung	1.216,5 Std.	104 Tage	Mon 05.03.18	Don 02.08.18	428.617,00 €	180.000,00 €
2	1	Vorphase	274 Std.	21 Tage	Mon 05.03.18	Die 03.04.18	70.396,00 €	70.396,00 €
3	1,1	Definition der Geschäftserfordernisse	144 Std.	9 Tage	Mon 05.03.18	Don 15.03.18	10.000,00 €	10.000,00 €
4	1,2	Projektkalkulation	54 Std.	4,5 Tage	Fre 16.03.18	Don 22.03.18	37.296,00 €	37.000,00 €
5	1,3	Risikoanalyse	72 Std.	9 Tage	Fre 16.03.18	Mit 28.03.18	8.520,00 €	8.500,00 €
6	1,4	Lastenheft erstellen	4 Std.	0,5 Tage	Don 29.03.18	Don 29.03.18	14.580,00 €	4.500,00 €
7	2	Anforderungsanalyse	134,5 Std.	16 Tage	Die 17.04.18	Die 08.05.18	24.929,00 €	21.800,00 €
8	2,1	Pflichtenheft (Soll-Konzept) erstellen	72 Std.	4,5 Tage	Die 17.04.18	Mon 23.04.18	9.263,00 €	9.220,00 €
9	2,2	Akzeptanztestplan	10 Std.	1 Tag	Mon 23.04.18	Mon 23.04.18	10.833,00 €	10.500,00 €
10	2,3	Benutzerhandbuch erstellen	52,5 Std.	3,75 Tage	Mit 02.05.18	Mon 07.05.18	4.833,00 €	2.100,00 €
11	3	Entwurf	232 Std.	29 Tage	Mit 09.05.18	Don 21.06.18	40.352,00 €	42.400,00 €
12	3,1	Softwarebauplan erstellen	56 Std.	6 Tage	Mit 09.05.18	Don 17.05.18	21.240,00 €	12.000,00 €
13	3,2	Definition der Software-Arbeitspakete	160 Std.	18 Tage	Fre 18.05.18	Die 19.06.18	11.222,00 €	17.200,00 €
14	3,3	Testpläne für Modulen, Klassen und Komponenten erstellen	16 Std.	2 Tage	Die 12.06.18	Mit 13.06.18	7.890,00 €	8.120,00 €
15	4	Realisierung	440 Std.	23 Tage	Fre 22.06.18	Die 24.07.18	74.006,00 €	74.000,00 €

Abb. 96: Erstellen einer Projektübersicht

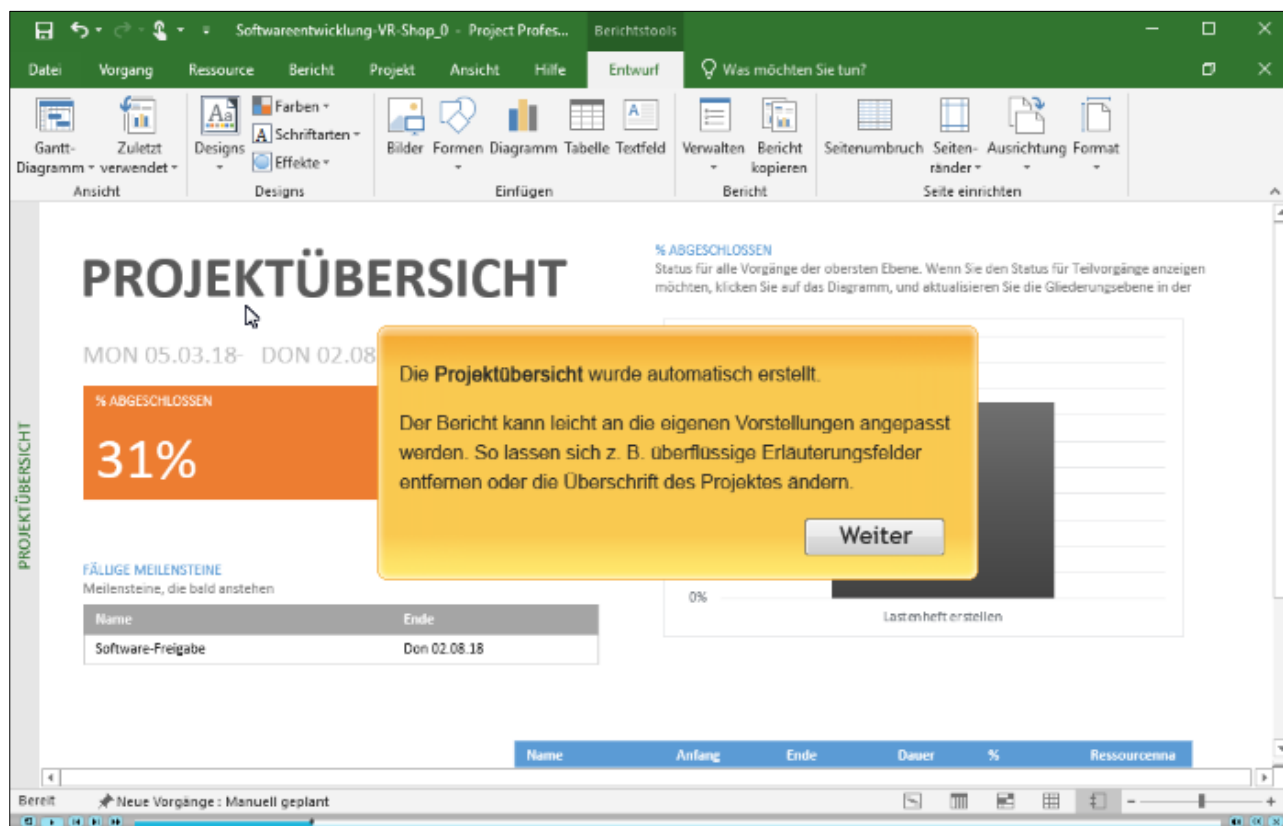


Abb. 97: Erstellen einer Projektübersicht

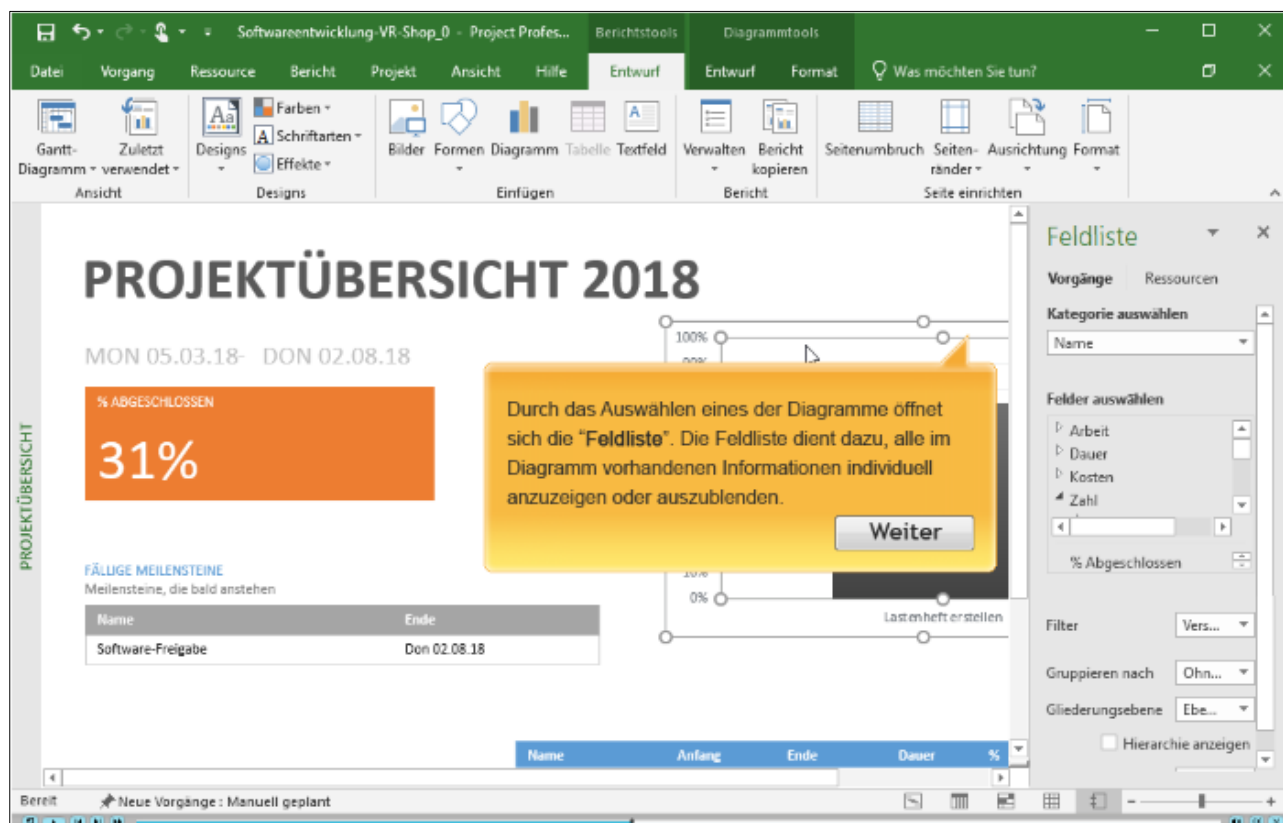


Abb. 98: Erstellen einer Projektübersicht

7.2.3 Wir brauchen mehr Informationen!

Klaus Müller (Projektleiter): Super, Herr Weiler! Ich bin mehr als zufrieden mit Ihrer Projektübersicht. Ich wusste, dass ich mich auf Sie verlassen kann.

Ich möchte Sie darum bitten, mir noch weitere Berichte für das Meeting zu erstellen.

Wie Sie sicher noch wissen, kam es in der Vergangenheit aufgrund schlechter Planung öfter vor, dass einzelne Ressourcen überlastet waren. Uns ist es wichtig, dass so etwas zukünftig vermieden wird und unsere Mitarbeiter sich nicht überfordert fühlen.

Aus diesem Grund hätte ich gerne eine Übersicht, ob es derzeit Ressourcen gibt, die überlastet sind, damit ich dieses Problem direkt mit Herrn Ludwig besprechen kann.

Patrick Weiler (Praktikant): Danke Herr Müller, das freut mich!

An das Problem mit den Ressourcen kann ich mich noch gut erinnern. Manche Mitarbeiter hatten bis zu 50% mehr Arbeit zugewiesen bekommen, als sie in ihrer Arbeitszeit hätten erledigen können.

Ich mache mich sofort an die Arbeit und melde mich bei Ihnen, wenn ich fertig bin.



Abb. 99: Projektübersicht

7.2.4 Wiederholung: Ressourcen in Microsoft Project

Patrick Weiler (Praktikant): Frau Schuster hatte mir bereits erklärt, dass Ressourcen in Microsoft Project in 3 Kategorien unterschieden werden:

- Arbeitsressource: Personen oder Maschinen, die Projekten zugeordnet werden, um Leistung zu er- bringen.
Berechnung: Kosten pro Stunde bzw. Einsatz
- Materialressource: Bauteile, Holz etc., die verbraucht werden können.
Berechnung: Kosten pro Zeiteinheit bzw. Stück
- Kostenressource: Kosten, die einem Vorgang in Höhe seines Verbrauchs zugeordnet werden können.
Berechnung: Kosten pro Vorgang

7.2.5 Standardbericht: Überlastete Ressourcen

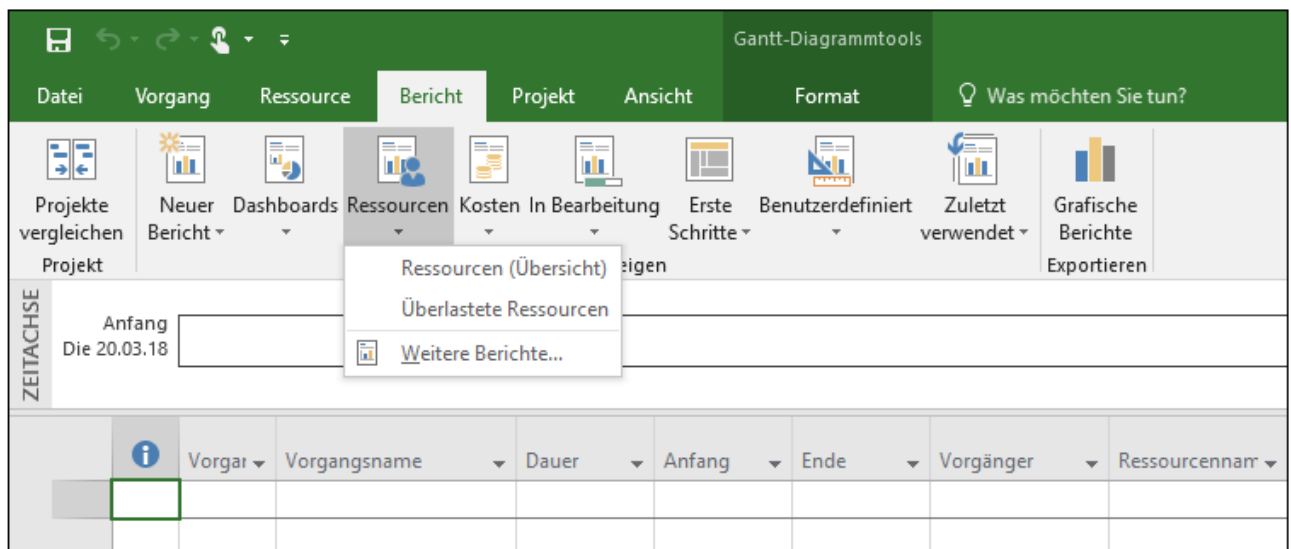


Abb. 100: Überlastete Ressourcen in Microsoft Project

Der Standardbericht „Überlastete Ressourcen“ gehört zur Kategorie „Ressourcen“. Neben den „überlasteten Ressourcen“ enthält diese Kategorie noch den Standardbericht "Ressourcen (Übersicht)".

Der Bericht „Überlastete Ressourcen“ zeigt den aktuellen Status aller überlasteten Ressourcen durch den Vergleich von Ist-Arbeit und verbleibender Arbeit.

Es ist möglich, Ressourcen zu entlasten durch:

- Verschieben von Vorgängen,
- Einsatz weiterer Ressourcen oder

- Ersatz der überlasteten Ressourcen.

7.2.6 Video: Überlastete Ressourcen

The screenshot shows the Microsoft Project interface with a Gantt chart on the left and a task table on the right. The task table has the following columns: Vorgang, PSP-Code, Vorgangname, Arbeit, Dauer, Anfang, Ende, Kosten, and Gepl. Kost. The tasks are listed as follows:

Vorgang	PSP-Code	Vorgangname	Arbeit	Dauer	Anfang	Ende	Kosten	Gepl. Kost
1	0	VR-Shop-Entwicklung	1.216,5 Std.	104 Tage	Mon 05.03.18	Don 02.08.18	428.617,00 €	180.000,00 €
2	1	Vorphase	274 Std.	21 Tage	Mon 05.03.18	Die 03.04.18	70.396,00 €	70.396,00 €
3	1,1	Definition der Geschäftserfordernisse	144 Std.	9 Tage	Mon 05.03.18	Don 15.03.18	10.000,00 €	10.000,00 €
4	1,2				03.18	Don 22.03.18	37.296,00 €	37.000,00 €
5	1,3				03.18	Mit 28.03.18	8.520,00 €	8.500,00 €
6	1,4				03.18	Don 29.03.18	14.580,00 €	4.500,00 €
7	2	Anforderungsanalyse			04.18	Die 08.05.18	24.929,00 €	21.800,00 €
8	2,1				04.18	Mon 23.04.18	9.263,00 €	9.220,00 €
9	2,2	Anzeptanztestplan	20 Std.	1 Tag	Mon 23.04.18	Mon 23.04.18	10.833,00 €	10.500,00 €
10	2,3	Benutzerhandbuch erstellen	52,5 Std.	3,75 Tage	Mit 02.05.18	Mon 07.05.18	4.833,00 €	2.100,00 €
11	3	Entwurf	232 Std.	29 Tage	Mit 09.05.18	Don 21.06.18	40.352,00 €	42.400,00 €
12	3,1	Softwarebauplan erstellen	56 Std.	6 Tage	Mit 09.05.18	Don 17.05.18	21.240,00 €	12.000,00 €
13	3,2	Definition der Software-Arbeitspakete	160 Std.	18 Tage	Fre 18.05.18	Die 19.06.18	11.222,00 €	17.200,00 €
14	3,3	Testpläne für Modulen, Klassen und Komponenten erstellen	16 Std.	2 Tage	Die 12.06.18	Mit 13.06.18	7.890,00 €	8.120,00 €
15	4	Realisierung	440 Std.	23 Tage	Fre 22.06.18	Die 24.07.18	74.006,00 €	74.000,00 €

A yellow callout box is overlaid on the table, containing the following text:

In diesem Video wird Ihnen gezeigt, wie Sie den Bericht „Überlastete Ressourcen“ in Microsoft Project erstellen können.

Weiter

Abb. 101: Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“

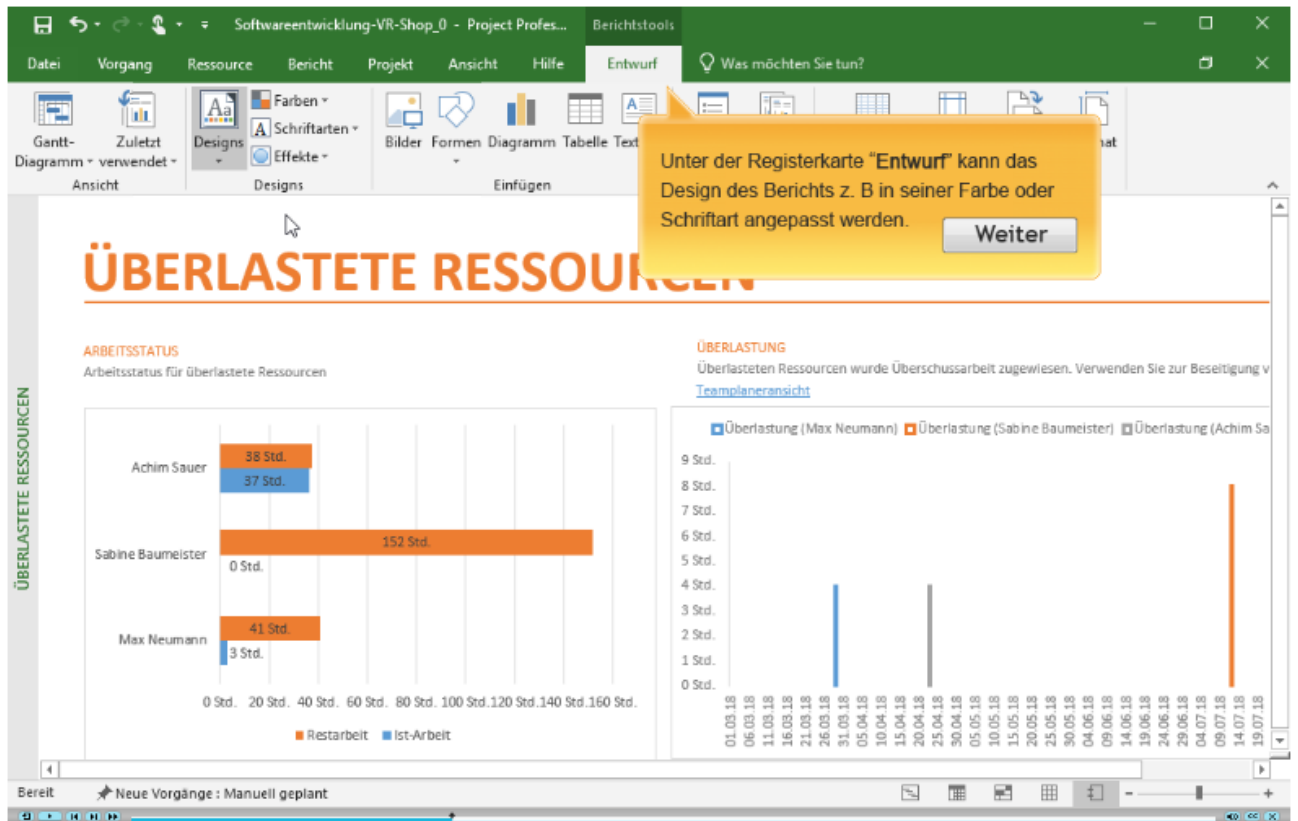


Abb. 102: Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“

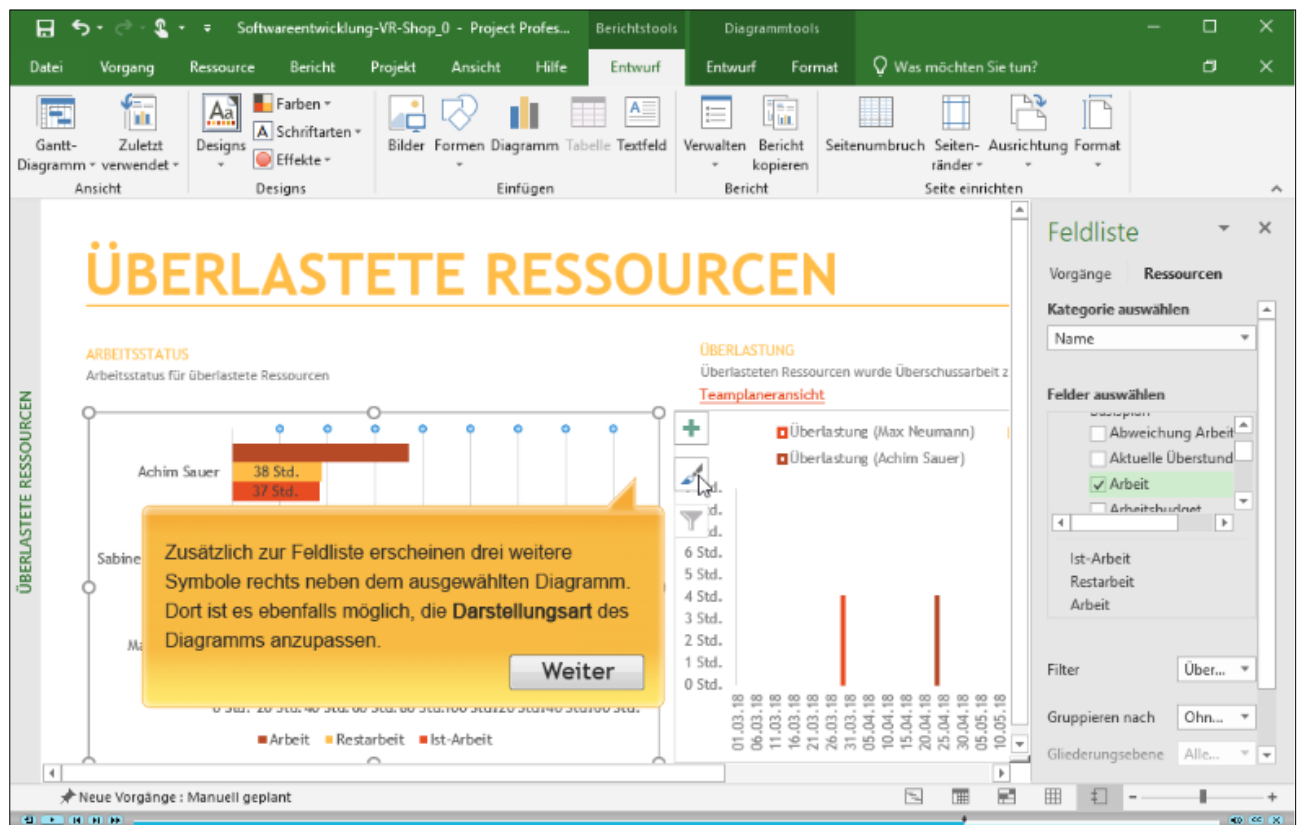


Abb. 103: Erstellen des Berichts „Überlastete Ressourcen“

7.2.7 Weiter gehts!

Klaus Müller (Projektleiter): Klasse!

Bisher haben Sie gute Arbeit geleistet. Neben der allgemeinen Übersicht zum aktuellen Projektfortschritt haben wir jetzt auch eine gute Übersicht darüber, ob Ressourcen überlastet sind und wenn ja, um welche Ressourcen es sich handelt.

Leider muss ich mit Herrn Ludwig auch über ein weniger erfreuliches Thema sprechen.

So wie es aussieht, verschlingt die Entwicklung des Shops für die Virtual Lemon mehr Budget, als wir derzeit zur Verfügung haben.

Im schlechtesten Fall muss ich um zusätzliches Budget bitten, damit wir das Projekt fertigstellen können.

Sie kennen sich bisher so gut mit der Erstellung von Berichten aus. Haben Sie nicht auch hierzu eine Idee, wie dieses Problem dargestellt werden kann?

Patrick Weiler (Praktikant): Ich habe bei der Vorbereitung der anderen Berichte den Standardbericht „Kostenüberschreitung“ gesehen, mit dem das Problem der überhöhten Kosten veranschaulicht werden kann.

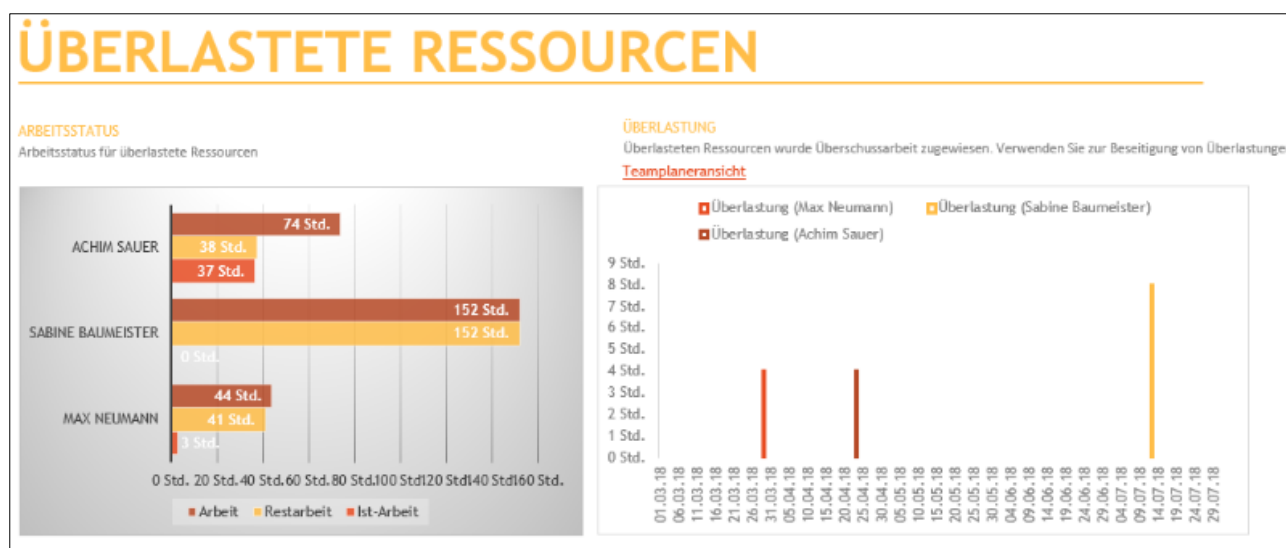


Abb. 104: Bericht „Überlastete Ressourcen“

7.2.8 Standardbericht: Kostenüberschreitung

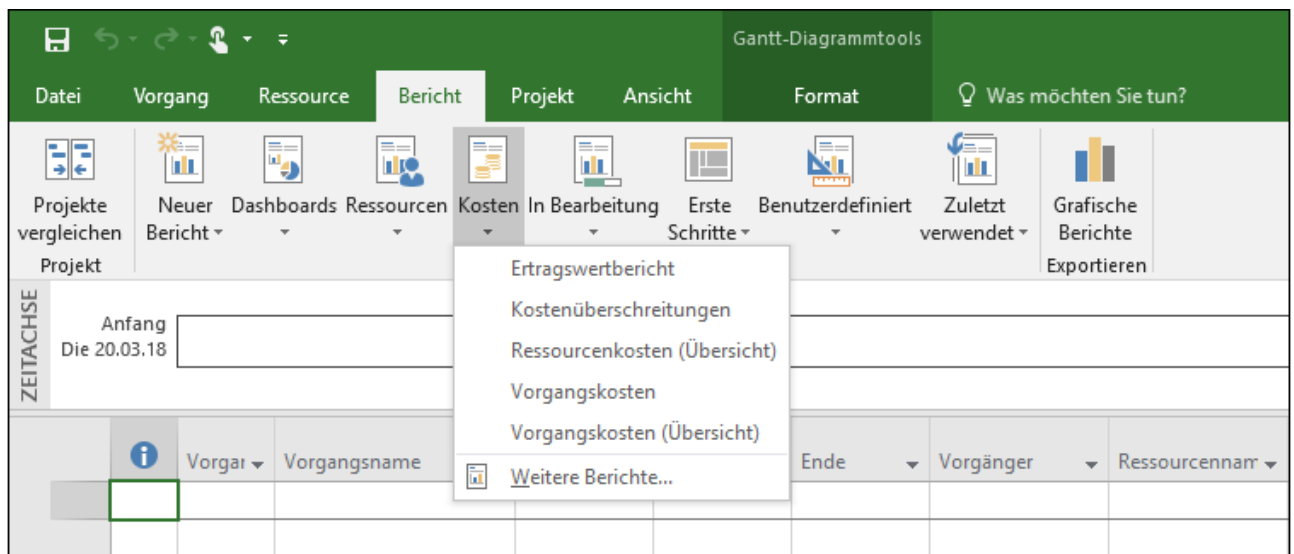


Abb. 105: Kostenüberschreitung in Microsoft Project

Der Standardbericht „Kostenüberschreitungen“ gehört zur Kategorie „Kosten“. Neben den „Kostenüberschreitungen“ enthält diese Kategorie noch die Standardberichte:

- Ertragswertbericht
- Ressourcenkosten (Übersicht)
- Vorgangskosten
- Vorgangskosten (Übersicht)

Der Bericht „Kostenüberschreitungen“ vergleicht die Ist-Kosten mit den geplanten Kosten und zeigt, wo es zu Überschreitungen kommt. Diese Abweichungen beziehen sich auf Arbeitsressourcen und Vorgänge oberer Ebene.

In der Literatur werden Kosten beschrieben als: „Finanzielle Mittel, die erforderlich sind, um das Projekt durchzuführen.“

7.2.9 Video: Meilensteinbericht

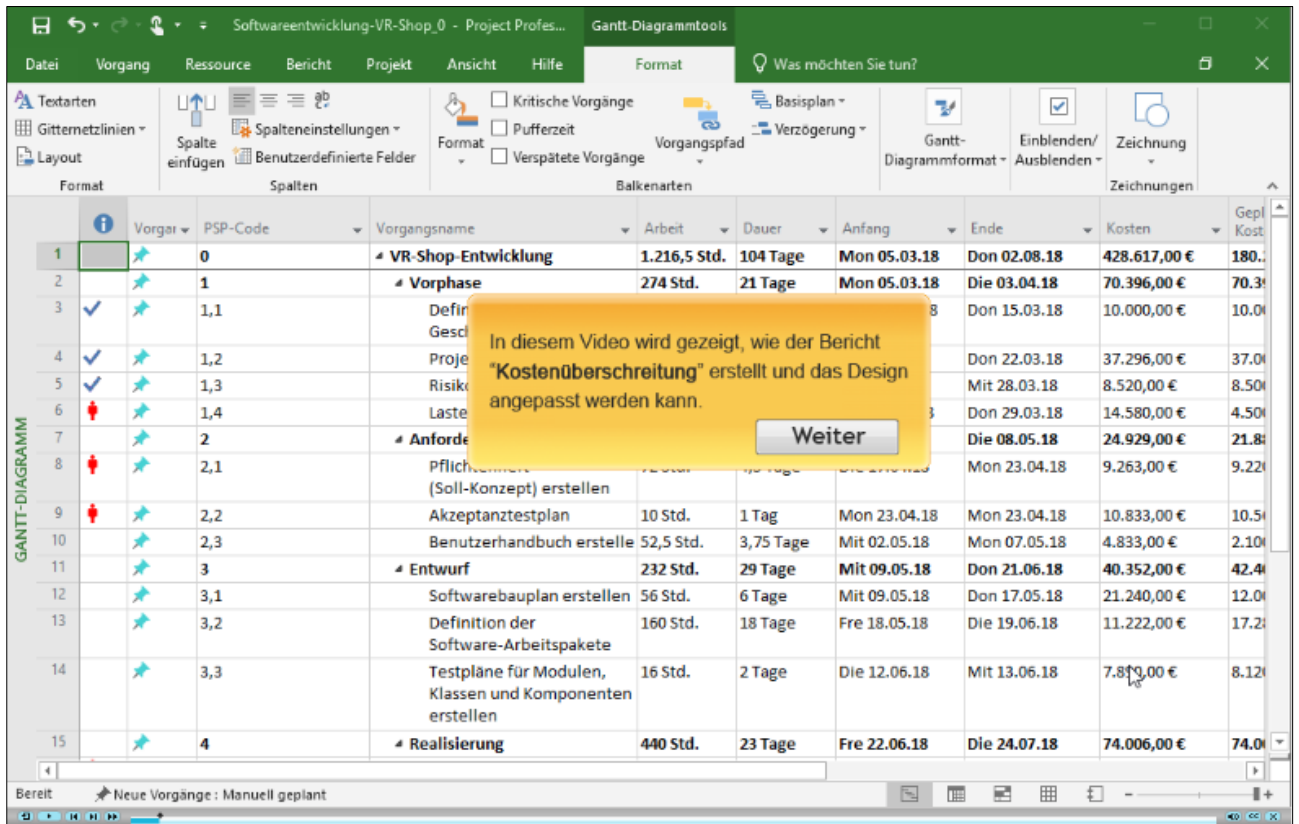


Abb. 106: Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“

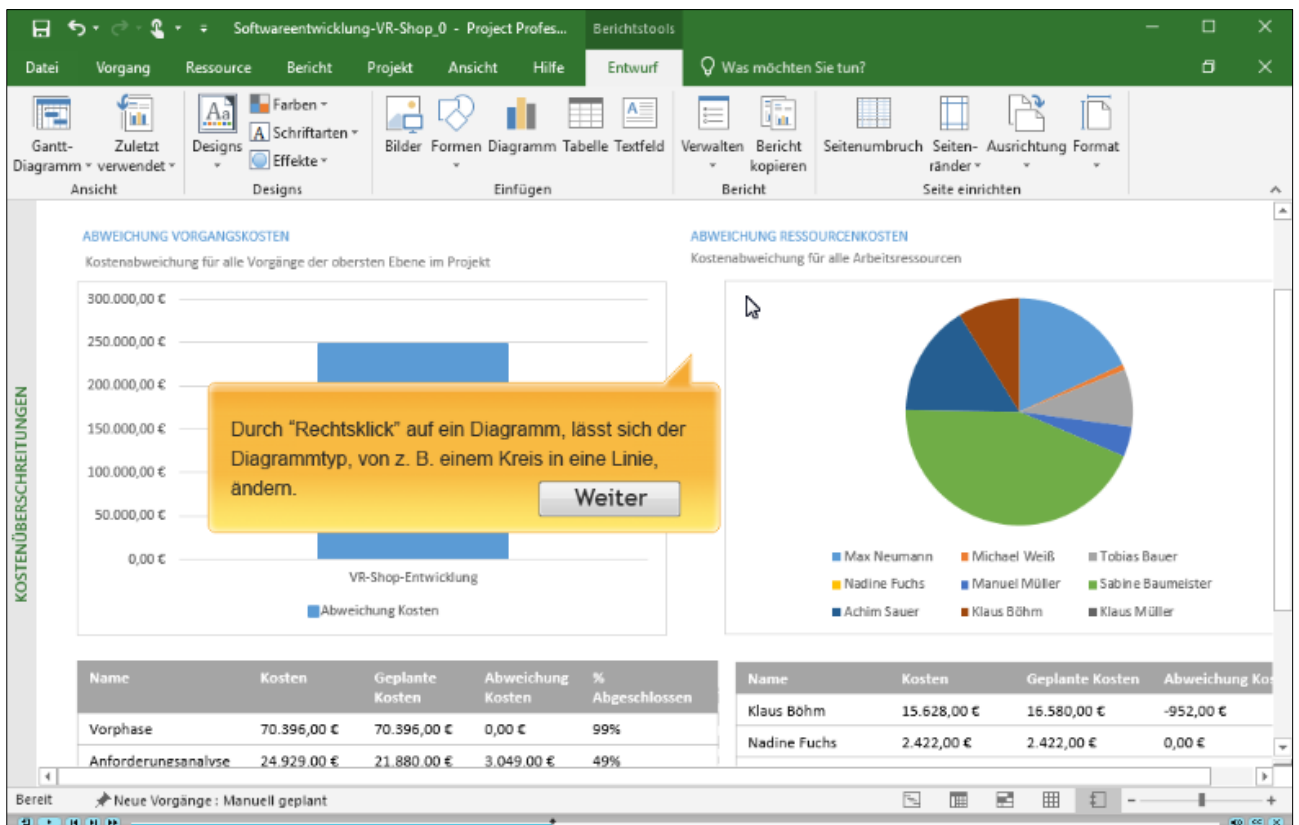


Abb. 107: Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“

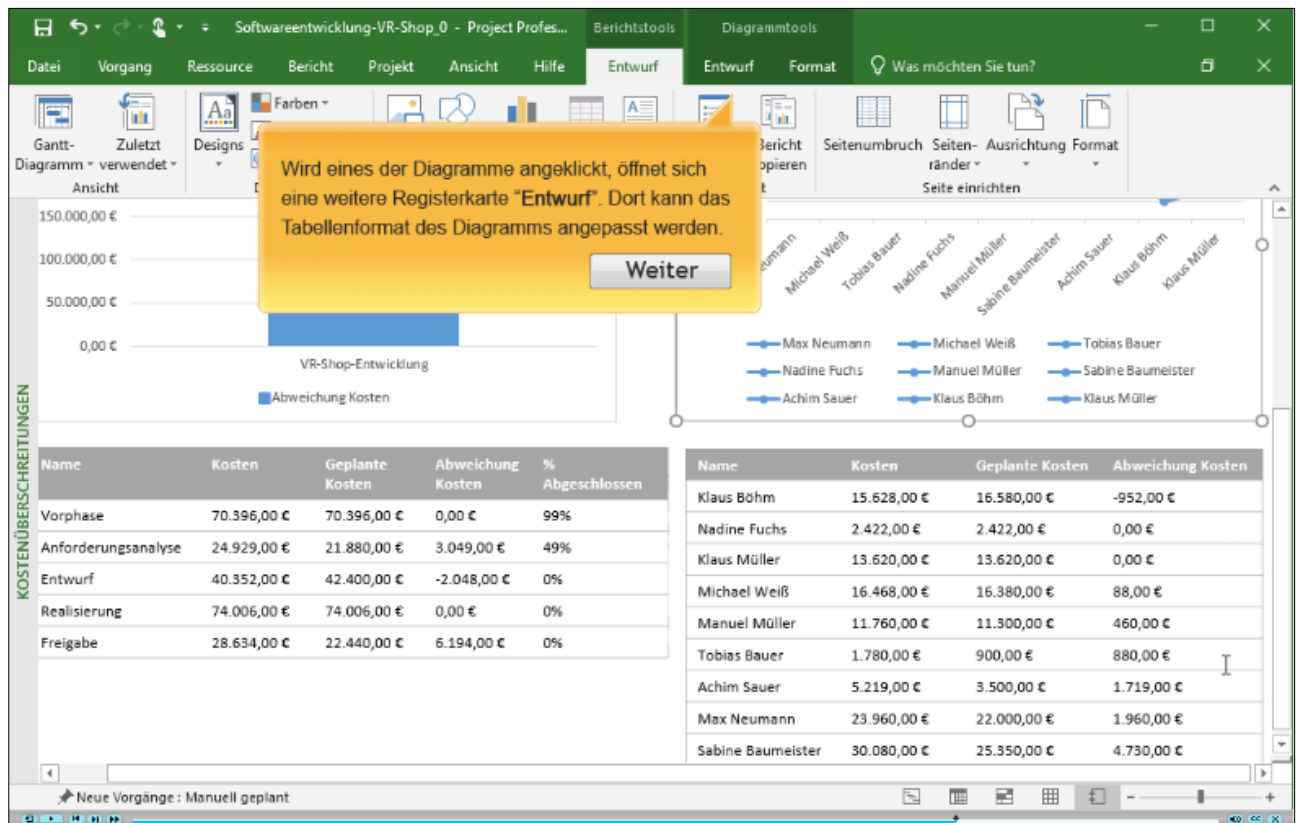


Abb. 108: Erstellen des Berichts „Kostenüberschreitung“

7.2.10 Fast ist es geschafft!

Klaus Müller (Projektleiter): Mit dem Bericht Kostenüberschreitung haben wir nun für das Meeting in zwei Stunden fast alle notwendigen Berichte zusammengestellt.

Zum Schluss bräuchten wir noch einen Bericht, in dem alle relevanten Meilensteine abgebildet sind, um zu erkennen, welche bereits abgeschlossen sind und welche noch anstehen.

Was ein Meilenstein ist, haben Sie bereits in Ihrem Praktikum gelernt. Vielleicht schadet es nicht, Ihr Wissen diesbezüglich einmal aufzufrischen.

Patrick Weiler (Praktikant): Stimmt, Frau Schuster hatte mir bereits erklärt, was unter einem Meilenstein zu verstehen ist und wie er in Microsoft Project gesetzt wird.

Aber Sie haben recht, ich sollte mir die wichtigsten Informationen noch einmal kurz ansehen.

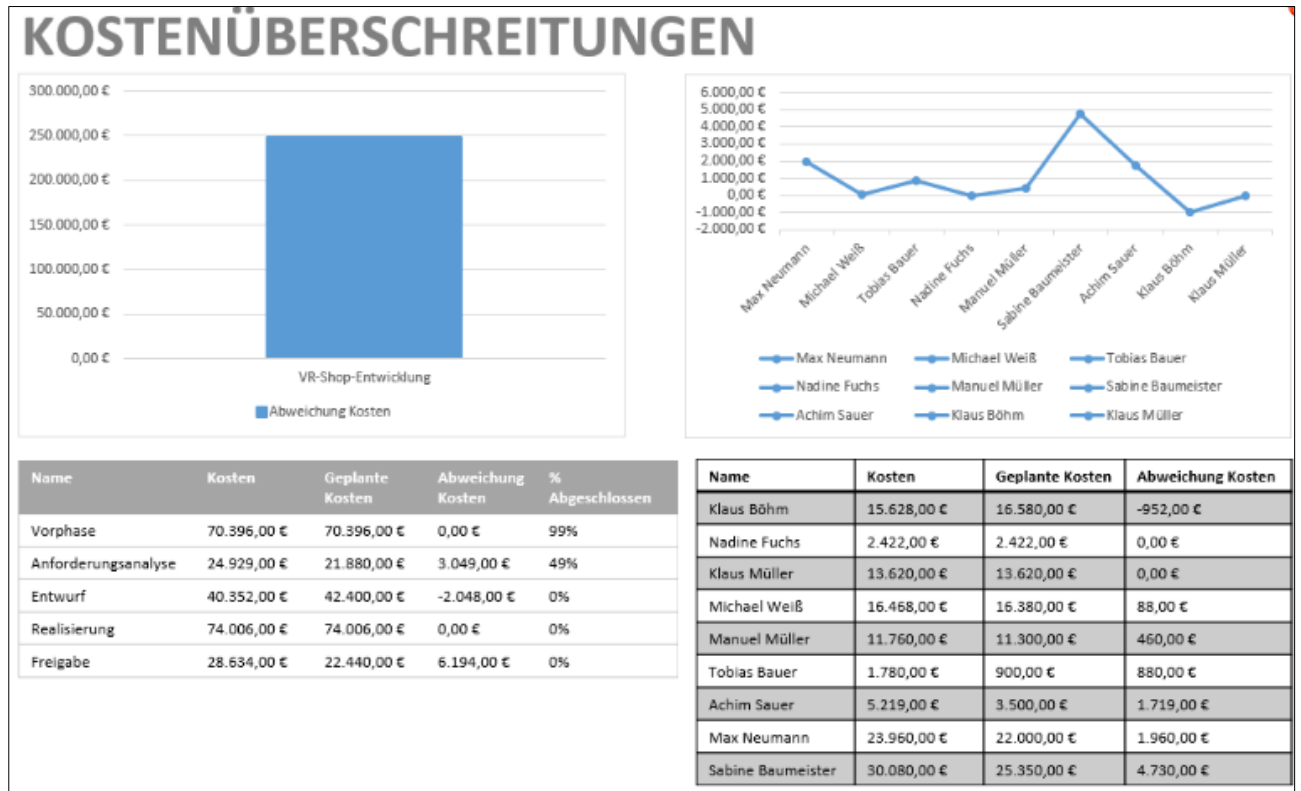


Abb. 109: Bericht „Kostenüberschreitung“

7.2.11 Wiederholung: Meilensteine in Microsoft Project

Patrick Weiler (Praktikant): Während meines Praktikums habe ich mit Frau Schuster für das Projekt „VR-Shop-Entwicklung“ den Meilenstein „Software-Freigabe“ gesetzt.

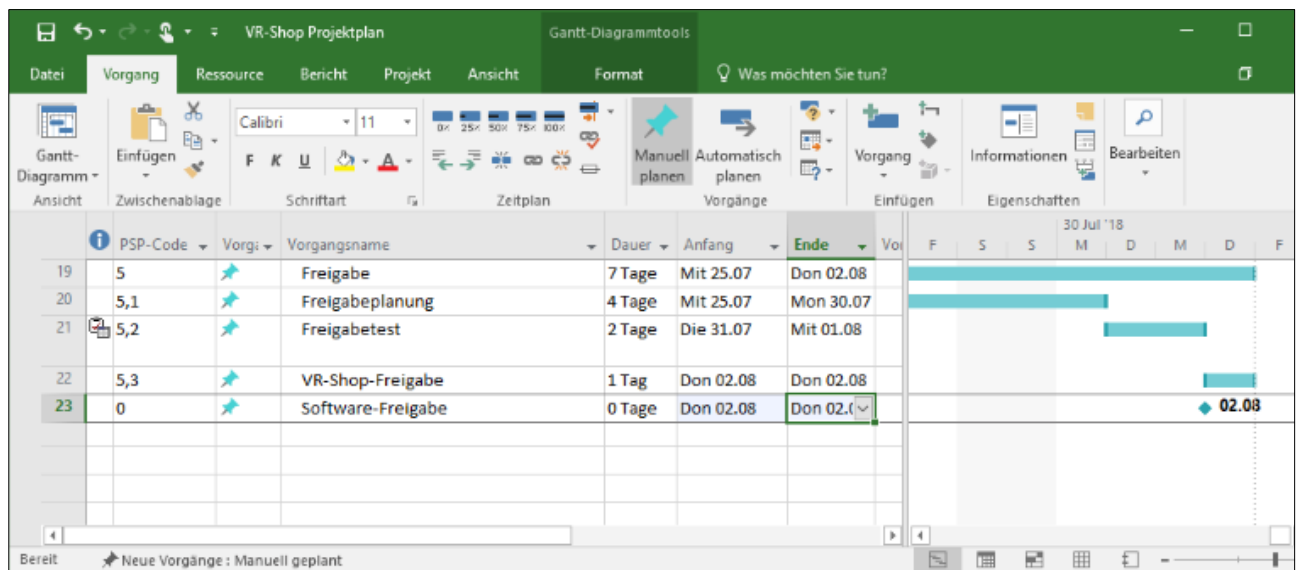


Abb. 110: Meilenstein „Software Freigabe“

Meilensteine sind Fixpunkte in einem Projekt. Sie stellen besonders wichtige Zwischenergebnisse dar und dienen zur Überprüfung und gleichzeitig zur Darstellung wichtiger Ereignisse.

Meilensteine werden im Projekt häufig mit einer Dauer von „Null“ dargestellt und sind auch an der Raute innerhalb des Kalenders zu erkennen.

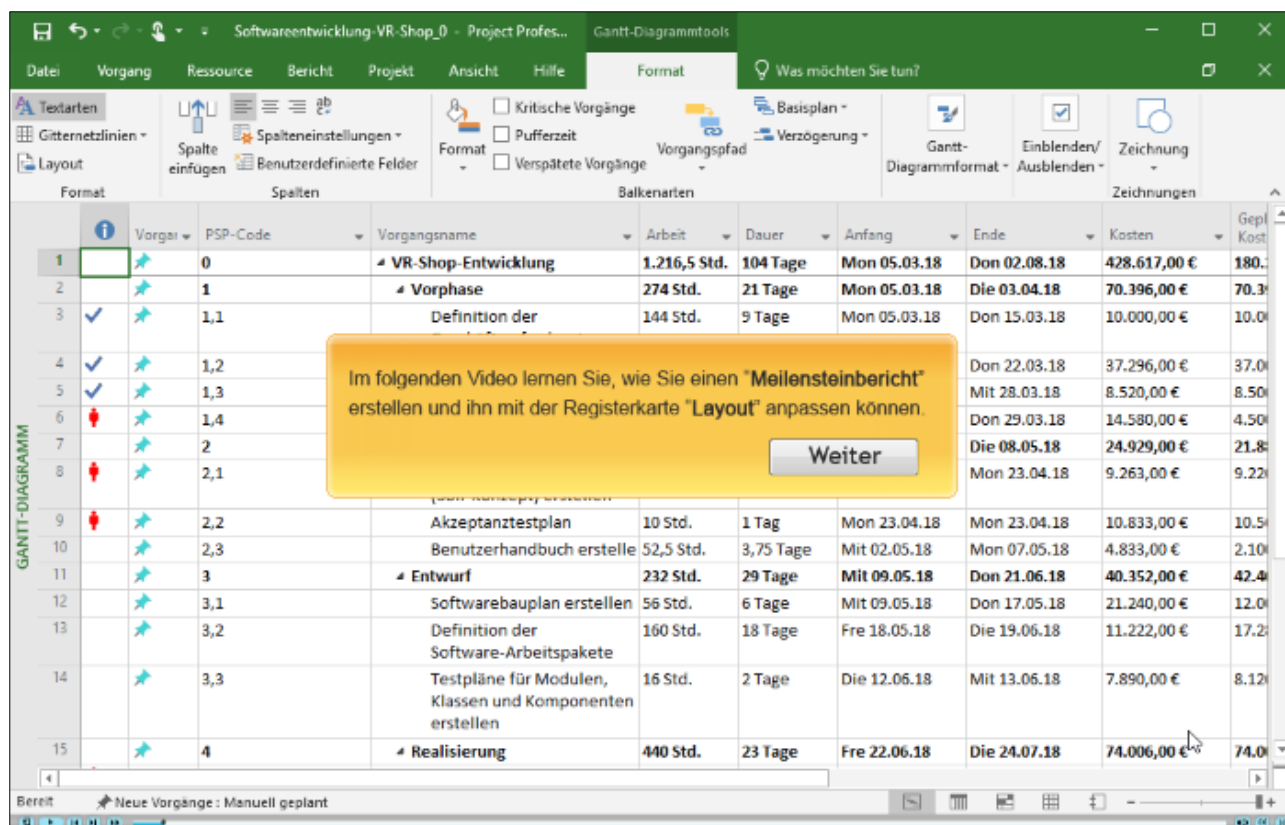
7.2.12 Standardbericht „Meilensteinbericht“

Der Standardbericht „Meilensteinbericht“ gehört zur Kategorie „In Bearbeitung“. Neben dem „Meilensteinbericht“ enthält diese Kategorie noch die Standardberichte:

- Kritische Vorgänge
- Verspätete Vorgänge
- Verzögerte Vorgänge

Der „Meilensteinbericht“ zeigt alle Meilensteine, die innerhalb des Projektes gesetzt wurden. Dabei wird verdeutlicht, welche davon abgeschlossen, verspätet oder noch nicht begonnen haben.

7.2.13 Video: Meilensteinbericht



Im folgenden Video lernen Sie, wie Sie einen "Meilensteinbericht" erstellen und ihn mit der Registerkarte "Layout" anpassen können.

Weiter

Vorgang	PSP-Code	Vorgangname	Arbeit	Dauer	Anfang	Ende	Kosten	Gepl. Kost.
1	0	VR-Shop-Entwicklung	1.216,5 Std.	104 Tage	Mon 05.03.18	Don 02.08.18	428.617,00 €	180.000,00 €
2	1	Vorphase	274 Std.	21 Tage	Mon 05.03.18	Die 03.04.18	70.396,00 €	70.396,00 €
3	1,1	Definition der	144 Std.	9 Tage	Mon 05.03.18	Don 15.03.18	10.000,00 €	10.000,00 €
4	1,2					Don 22.03.18	37.296,00 €	37.000,00 €
5	1,3					Mit 28.03.18	8.520,00 €	8.500,00 €
6	1,4					Don 29.03.18	14.580,00 €	4.500,00 €
7	2					Die 08.05.18	24.929,00 €	21.800,00 €
8	2,1					Mon 23.04.18	9.263,00 €	9.200,00 €
9	2,2	Akzeptanztestplan	10 Std.	1 Tag	Mon 23.04.18	Mon 23.04.18	10.833,00 €	10.500,00 €
10	2,3	Benutzerhandbuch erstellen	52,5 Std.	3,75 Tage	Mit 02.05.18	Mon 07.05.18	4.833,00 €	2.100,00 €
11	3	Entwurf	232 Std.	29 Tage	Mit 09.05.18	Don 21.06.18	40.352,00 €	42.400,00 €
12	3,1	Softwarebauplan erstellen	56 Std.	6 Tage	Mit 09.05.18	Don 17.05.18	21.240,00 €	12.000,00 €
13	3,2	Definition der Software-Arbeitspakete	160 Std.	18 Tage	Fre 18.05.18	Die 19.06.18	11.222,00 €	17.200,00 €
14	3,3	Testpläne für Modulen, Klassen und Komponenten erstellen	16 Std.	2 Tage	Die 12.06.18	Mit 13.06.18	7.890,00 €	8.120,00 €
15	4	Realisierung	440 Std.	23 Tage	Fre 22.06.18	Die 24.07.18	74.006,00 €	74.000,00 €

Abb. 111: Erstellen eines „Meilensteinberichts“

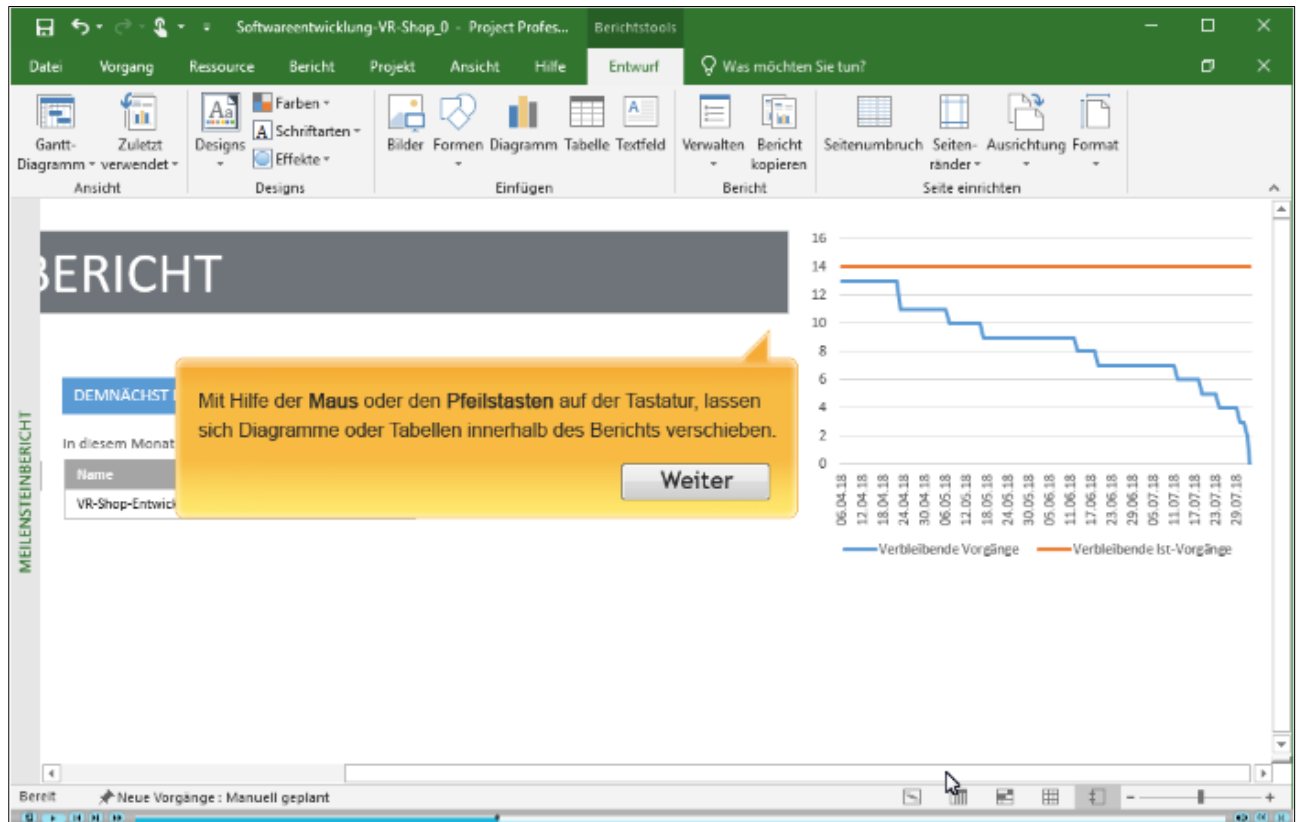


Abb. 112: Erstellen eines Meilensteinberichts

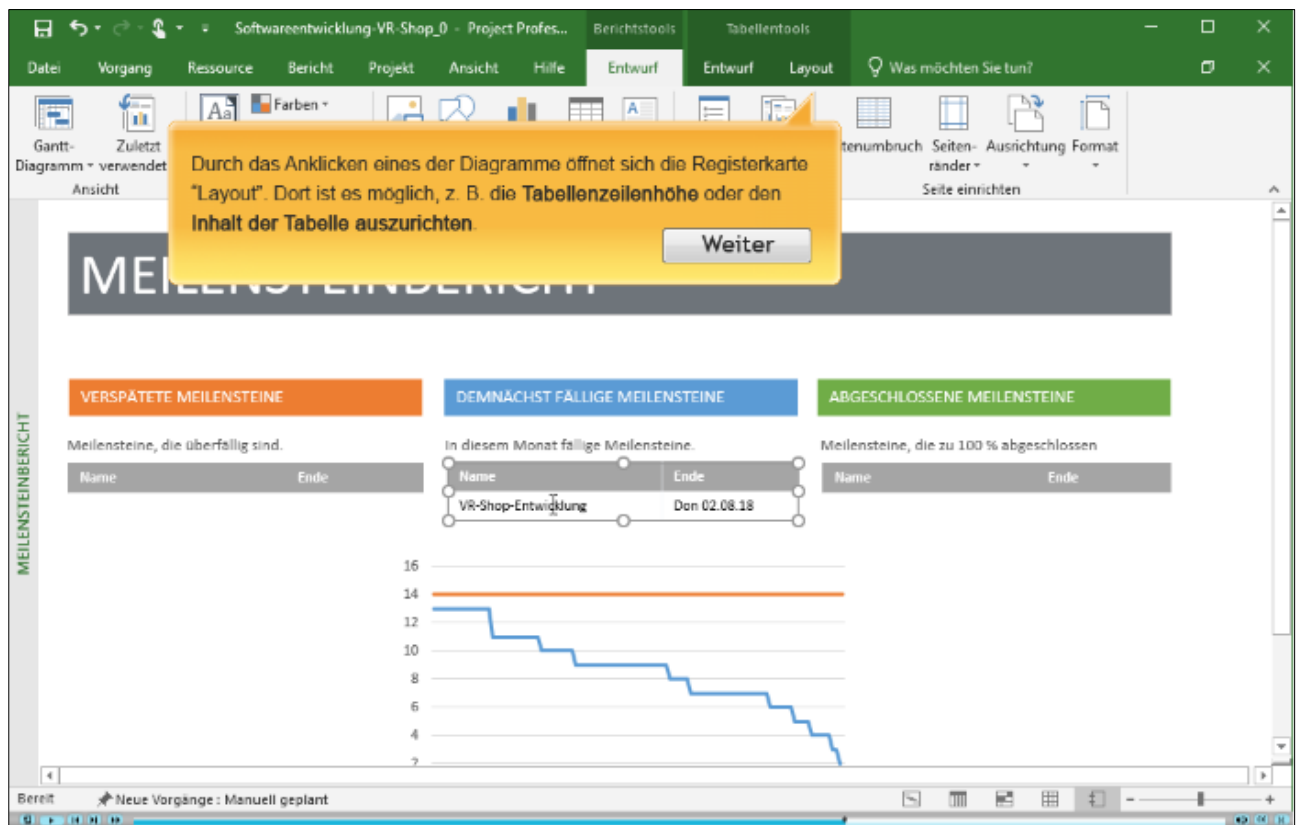


Abb. 113: Erstellen eines Meilensteinberichts

7.2.14 Vor dem Meeting

Klaus Müller (Projektleiter): Super!

Mit dem Meilensteinbericht haben wir nun alle erforderlichen Berichte für das Meeting mit Herrn Ludwig zusammen.

Sie haben während Ihrer Unterstützung viel neues dazu gelernt. Bald sind Sie ein richtiger Microsoft-Project-Profi.

Weiter so!

Patrick Weiler (Praktikant): Ich drücke Ihnen die Daumen für das Meeting, Herr Müller.

Ich freue mich schon auf meinen letzten Tag bei der Lemonline AG. Da gibt es bestimmt noch mal viel zu lernen.



Abb. 114: Meilensteinbericht

7.3 Berichte individualisieren

7.3.1 Ein Blick zurück

Susanne Schuster (Assistentin): Hallo Herr Weiler, da sind Sie ja wieder. Herr Müller hat mir schon von Ihrer guten Arbeit erzählt.

Falls Sie ihr Wissen noch einmal auffrischen möchten, wie Berichte in Microsoft Project angepasst und gestaltet werden können, sollten Sie sich die nächsten beiden Seiten ansehen.

Patrick Weiler (Praktikant): Hallo Frau Schuster, ein wenig Wiederholung schadet nie!

7.3.2 Berichtstools in Microsoft Project

- Über die Registerkarte „Entwurf“ lässt sich die Darstellung der Berichte individuell verändern.
- Neben der Farbe, Schriftart und dem Thema des Berichts lassen sich auch zusätzliche Bilder, Formen oder Diagramme einfügen.
- Sobald Sie auf eine einzelne Darstellung im Bericht klicken, öffnet sich eine zusätzliche Registerkarte, in der sich das Layout des Berichts anpassen lässt.

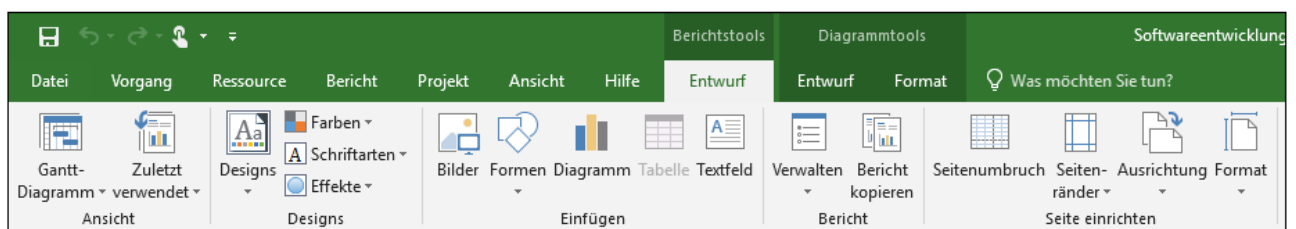


Abb. 115: Berichtstools in Microsoft Project

7.3.3 Die Feldliste in Microsoft Project

- Durch das Anklicken eines Diagramms im Bericht öffnet sich auf der rechten Seite in Microsoft Project die Feldliste. Darin befinden sich zwei Reiter: Vorgänge und Ressourcen.
- Unter dem Reiter „Vorgänge“ können Aktivitäten der VR-Shop-Entwicklung mit den gewünschten Informationen aus den Kategorien „Basisplan, Dauer, Kosten oder Zeit“ dargestellt werden.
- Zusätzlich können weitere Anpassungen wie das Filtern nach gewissen Vorgängen oder das Gruppieren gemacht werden.
- Je nach gewünschtem Detaillierungsgrad der Darstellung können unterschiedliche Ebenen angezeigt werden. Soll nur die oberste Ebene des Projektes angezeigt werden, ist „Ebene 1“ auszuwählen.
- Des Weiteren können Diagramme und Tabellen nach bestimmten Informationen sortiert werden.
- Unter dem Reiter „Ressourcen“ können, wie beim Reiter „Vorgänge“, die gewünschten Anpassungen für z. B. die Mitarbeiter der Lemonline AG durchgeführt werden.

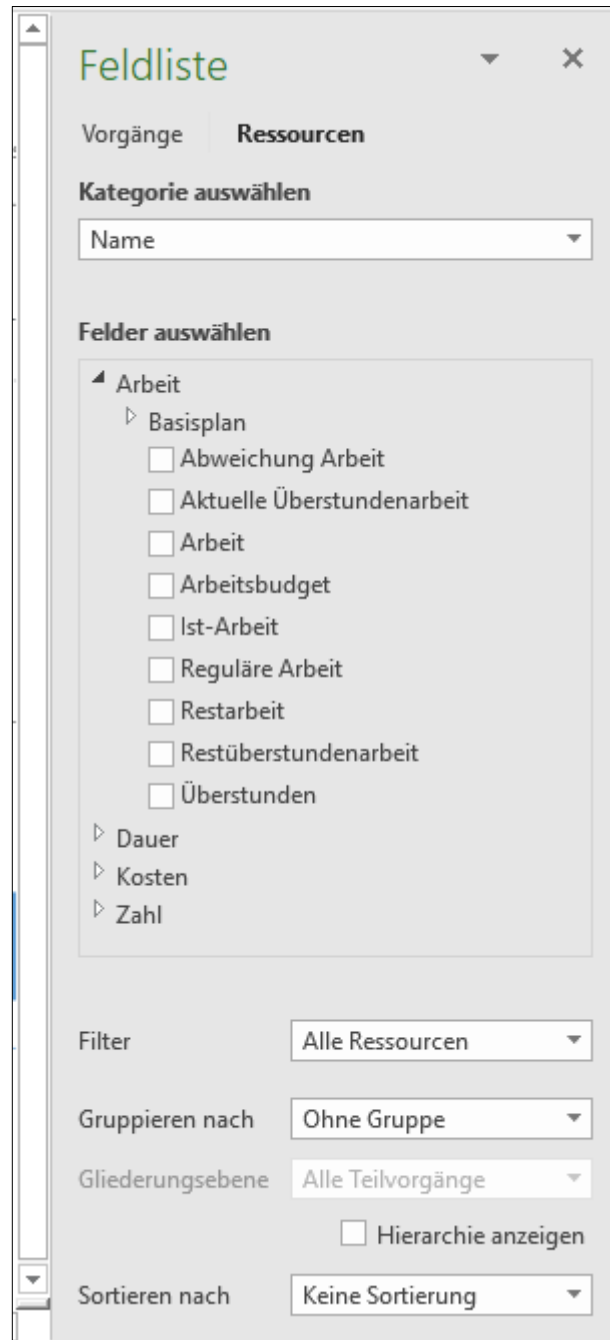


Abb. 116: Die Feldliste in Microsoft Project

7.3.4 Das Meeting

Christian Ludwig (Geschäftsführer): Hallo Herr Müller,

trotz leichter Verspätungen liegen wir mit unserem Projekt noch gut im Zeitplan.

Jedoch ist es nicht zu übersehen, dass wir dringend zusätzliches Budget brauchen, um unser Projekt abzuschließen.

Außerdem sind drei unserer Mitarbeiter stark überlastet. Wir sollten uns um dieses Problem dringend kümmern, damit unser Projekt Anfang August fertig wird.

7.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	In der Feldliste in Microsoft Project kann aus folgenden Feldern ausgewählt werden:		
	Basisplan		
	Dauer		
	Kosten		
	Zeit		
	Zahl		
2	Welche Ressourcen gibt es in Microsoft Project?		
	Arbeitsressourcen		
	Aufwandsressourcen		
	Zeitressourcen		
3	Welche Standardberichte gibt es in der Kategorie „In Bearbeitung“?		
	Kritische Vorgänge		
	Bearbeitete Vorgänge		
	Verspätete Vorgänge		
	Meilensteinbericht		
4	Meilensteine werden in Microsoft Project mit welchem Symbol dargestellt?		
	Raute		
	Kreis		
	Quadrat		
	Dreieck		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
5	Projektberichte können Informationen über den Stand des Projektbudgets enthalten.		
6	Es stehen insgesamt 18 verschiedene Standardberichte in Microsoft Project zur Auswahl.		

7	Jeder Empfänger bekommt Projektinformationen im gleichen Detaillierungsgrad.		
8	Die Ressource „Arbeit“ wird berechnet mit „Kosten pro Stunde bzw. Einsatz“		
9	Microsoft Project kann nie mehr als 3 überlastete Ressourcen in einem Diagramm oder einer Tabelle anzeigen.		
10	Der Meilensteinbericht zeigt nur abgeschlossene Vorgänge und keine Vorgänge, die noch anstehen.		
11	Meilensteine sind variable Punkte in einem Projekt.		
12	Der Projektbericht beschreibt den aktuellen Status der Projektausführung zu einem bestimmten Stichtag.		
	Bitte fügen Sie die korrekten Begriffe ein.		
	Der Bericht „Kostenüberschreitung“ vergleicht die Soll-Kosten / Ist-Kosten mit den geplanten Kosten / vergangenen Kosten und zeigt, wo es zu Überschreitungen / Defiziten kommt.		
	Meilensteine stellen besonders wichtige dar. In Microsoft Project sind sie durch die Zahl oder das Symbol zu erkennen. Außerdem ist es während eines Projektes möglich, Meilensteine zu setzen.		

Tab. 8: Übungsfragen zu WBT 7 – Berichte in Microsoft Project

8 Multiprojektmanagement

8.1 Was ist Multiprojektmanagement?

8.1.1 Willkommen zurück bei der Lemonline AG

Klaus Müller (Projektleiter): Hallo Herr Weiler, dies ist Ihr letzter Praktikumstag bei der Lemonline AG. Heute werden Sie den Tag an meiner Seite verbringen und mir über die Schulter schauen.

Wie Sie vielleicht wissen, ist die Lemonline AG in den letzten 20 Jahren stetig gewachsen und mit ihr auch die Anzahl der Projekte.

Häufig befinden sich alle diese Projekte

in unterschiedlichen Entwicklungsstadien und konkurrieren um Einsatzmittel wie Mitarbeiter, Sach- und Finanzmittel.

Auch ich bin nicht nur im Projekt „VR- Shop-Entwicklung“, sondern noch in zwei weiteren Projekten fest eingeplant.

Patrick Weiler (Praktikant): Hallo Herr Müller, ich stelle mir das ziemlich schwierig vor, zwischen allen diesen Projekten noch den Überblick zu behalten und keines zu vernachlässigen.

8.1.2 Wie behält man den Überblick?

Klaus Müller (Projektleiter): Die Herausforderung bei mehreren Projekten besteht darin, nicht nur kurzfristig einzelne Projekte aufeinander abzustimmen, sondern auch langfristig z. B. Mitarbeiter und Material auf Projekte zuzuordnen, ohne den Überblick zu verlieren.

Patrick Weiler (Praktikant): Und wie schafft es die Lemonline AG, alle diese Projekte im Blick zu behalten?

Klaus Müller (Projektleiter): Es ist wichtig, dass es projektübergreifende Prozesse und Strukturen gibt, die über Regelungen bzw. Standards verwaltet werden.

Das Verwalten der projektübergreifenden Aufgaben wird Multiprojektmanagement genannt.

DIN-Norm 669901:

Multiprojektmanagement ist ein organisatorischer und prozessualer Rahmen für das Management mehrerer einzelner Projekte.

8.1.3 Typische Merkmale von Multiprojektmanagement

Klaus Müller (Projektleiter): Zusätzlich zur DIN-Norm gibt es noch Merkmale, durch die sich das Multiprojektmanagement auszeichnet.

Merkmale von Multiprojektmanagement

1. Mehrere Projekte werden gleichzeitig durchgeführt.
2. Die Projekte befinden sich in gleichen oder unterschiedlichen Entwicklungsstufen.
3. Mehrere Projekte beanspruchen teilweise dieselben Ressourcen.
4. Eine einheitliche Projektplanung und Projektsteuerung wird benötigt.
5. Einzelne Projekte sind untereinander abhängig und zusammengehörig.
6. Verschiedene Unterprojekte können von unterschiedlichen Projektleitern geleitet werden.

8.1.4 Aufgaben von Multiprojektmanagement

Klaus Müller (Projektleiter): Das Multiprojektmanagement hat bei der Organisation mehrerer Projekte im wesentlichen folgende Aufgaben:

1. **Transparente Abläufe der Projekte sicherstellen:** Stellt den Ablauf der einzelnen Projekte nachvollziehbar dar.
2. **Projektaufträge zeitgerecht fertigstellen:** Alle Projekte müssen „on time“ sein.
3. **Projektkosten überwachen:** Alle Projekte müssen „on budget“ sein.
4. **Aufzeigen der Auswirkungen von Planänderungen:** Aufzeigen von „Domino-Effekten“.
5. **Auswahl der Projekte mit dem höchsten Nutzen:** Ranking der Projekte z. B. nach Plan-genauigkeit, Budget- und Termineinhaltung.
6. **Priorisierung der laufenden Projekte:** Ranking der Projekte nach der Bedeutung für die Lemonline AG.
7. **Ressourcen optimal auslasten:** Ganz besonders, wenn Ressourcen in mehreren Projekten eingesetzt sind.

8.2 Der Ressourcenpool in Microsoft Project

8.2.1 Was ist ein Ressourcenpool?

Klaus Müller (Projektleiter): Wie ich vorhin schon erwähnt habe, passiert es in einer Firma mit vielen Projekten häufiger, dass Mitarbeiter auf mehreren Projekten eingeteilt sind.

Um alle Ressourcen-Informationen in einer zentralen Datei zusammen- zuführen, ist es möglich, in Microsoft Project einen „Ressourcenpool“ anzulegen. Auf diesen Pool können alle Projekte zurück- greifen. Dies hat den Vorteil, dass sowohl die Stammdaten als auch die Ressourcen-Kalender einheit- lich sind und nur an einer Stelle gepflegt werden müssen.

Patrick Weiler (Praktikant): Ja, in diesem Fall ist ein Ressourcenpool wirklich sinnvoll. Damit wird sichergestellt, dass alle Projekte auf die gleichen, aktuellen Informationen zurückgreifen.

Mitarbeiter können so z. B. nicht auf Projektstätigkeiten eingeteilt werden, während sie im Urlaub sind.

Klaus Müller (Projektleiter): Richtig! Sie haben das Prinzip schon mal verstanden.

Ich zeige Ihnen jetzt, wie Sie so eine Ressourcenpool-Datei in Microsoft Project anlegen können.

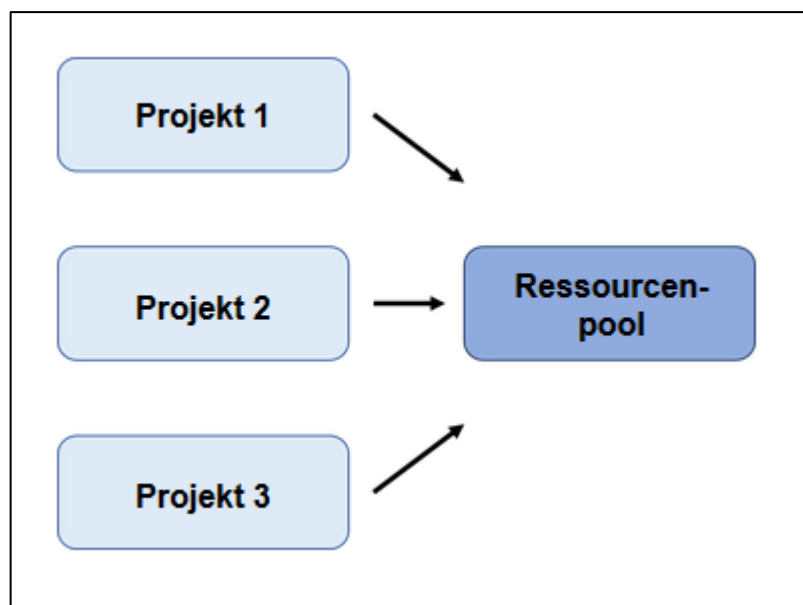


Abb. 117: Ressourcenpool

8.2.2 Übersicht: Ressourcenpool anlegen

Klaus Müller (Projektleiter): Die Erstellung und Verknüpfung eines Ressourcenpools ist in ver- schiedene Schritte unterteilt.

Ich zeige Ihnen sofort, wie die ersten beiden Schritte mit Microsoft Project umgesetzt werden.

1. Der Ressourcenpool dient als Behälter für alle verfügbaren Ressourcen, auf den die einzelnen Projekte zurückgreifen können.
2. Ich öffne ein neues Projekt in Microsoft Project und erfasse die Ressourcen.
3. Ich ordne den anderen Projekten die Ressourcenpool-Datei zu.
4. Zum Schluss platziere ich die Ressourcen in den einzelnen Vorgängen.

8.2.3 Video: Ressourcenpool-Datei

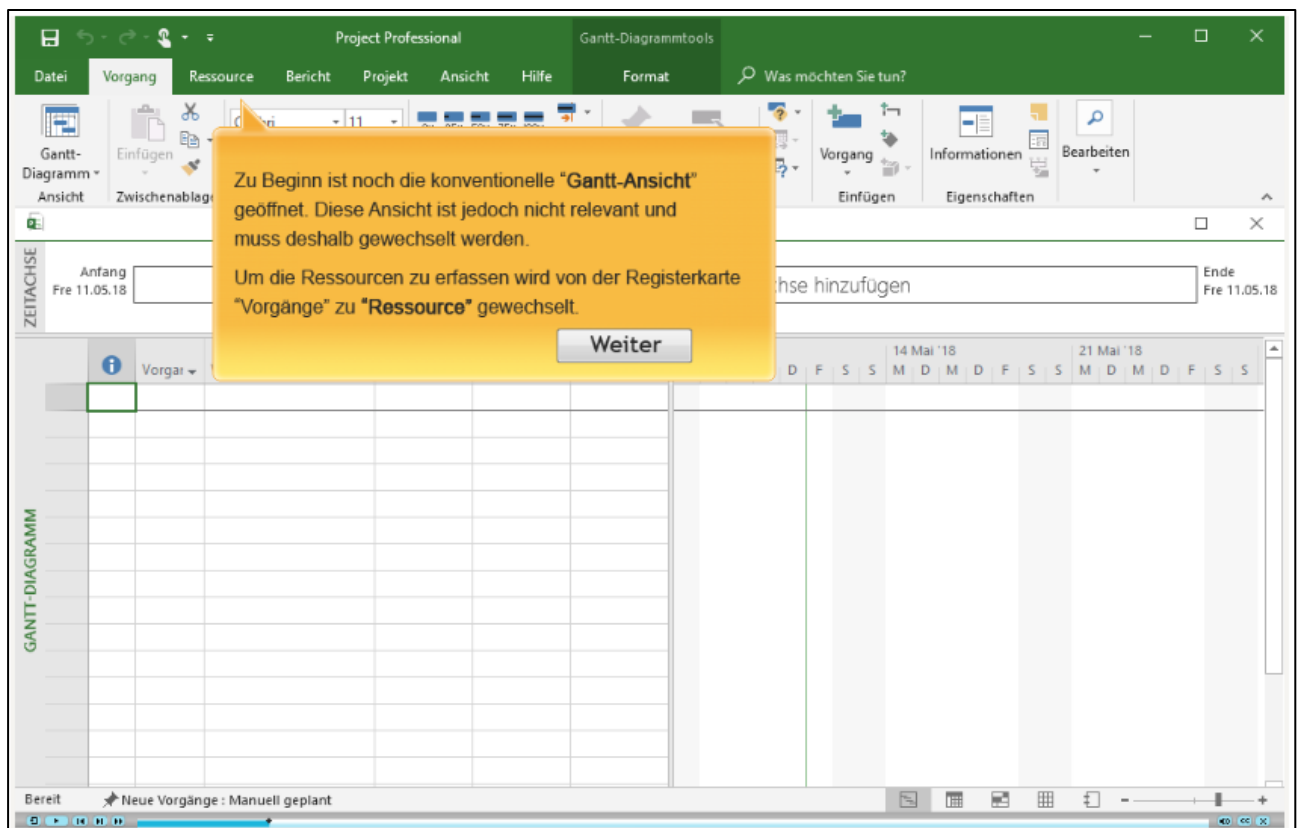


Abb. 118: Die Ressourcenpool-Datei I

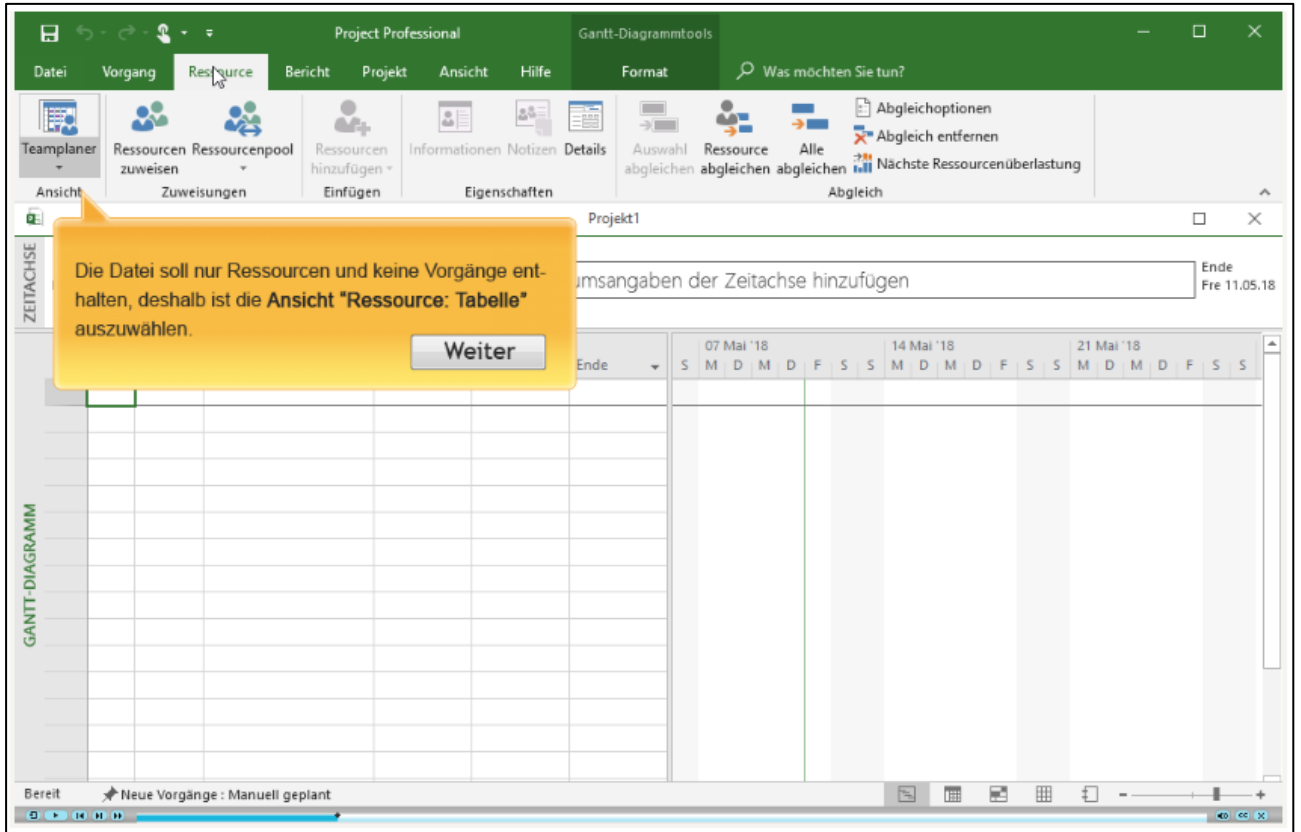


Abb. 119: Die Ressourcenpool-Datei II

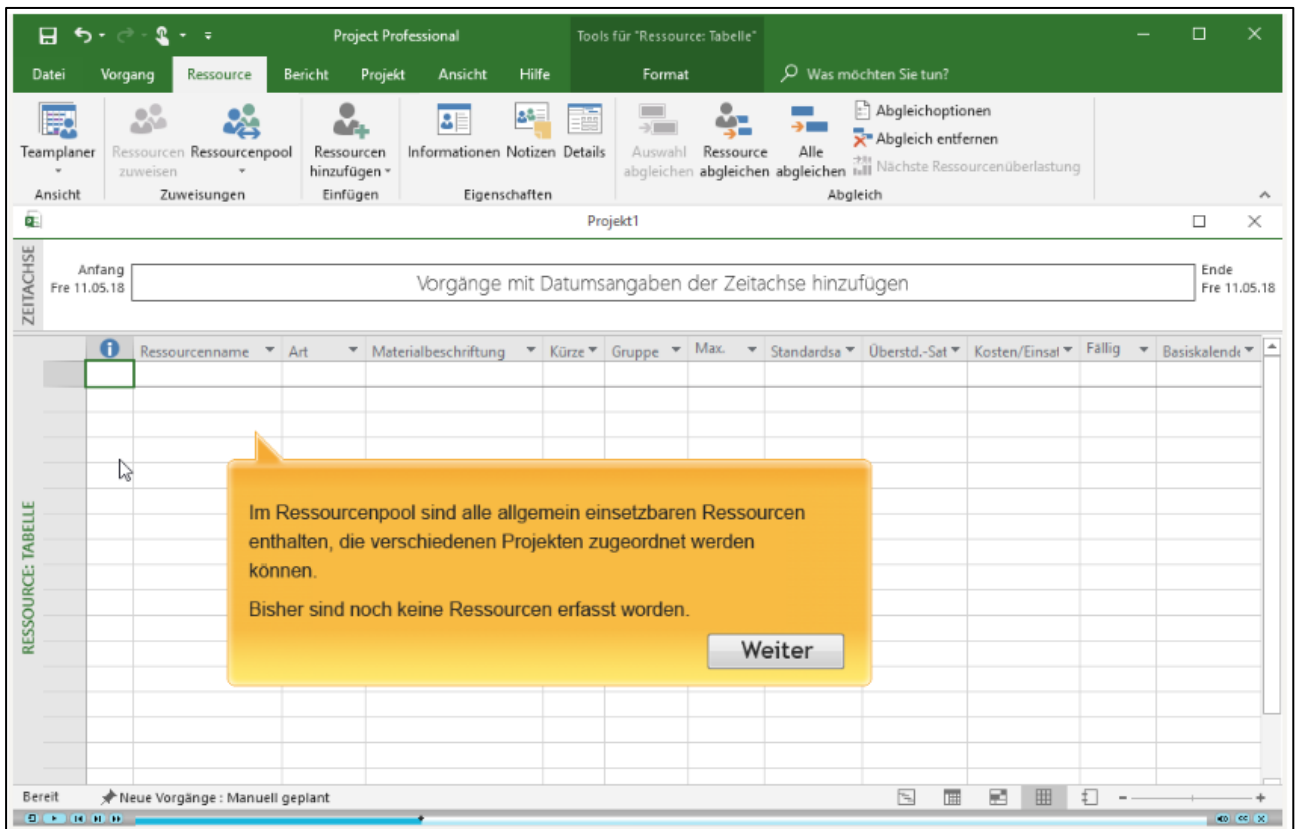


Abb. 120: Die Ressourcenpool-Datei III

8.2.4 Die Ressourcenpool-Datei

Klaus Müller (Projektleiter): Wir haben jetzt schon mal die ersten beiden Schritte erledigt und den Ressourcenpool angelegt, in dem alle Informationen über die Ressourcen enthalten sind.

Jetzt kommen wir zu Schritt 3 bzw. 4 und müssen die Projekte mit dem Ressourcenpool verknüpfen und Ressourcen einzelnen Vorgängen zuordnen.

Patrick Weiler (Praktikant): Okay, ich verstehe. Dabei ist es immer wichtig, sich mit anderen Projektleitern über die Ressourcen auszutauschen.

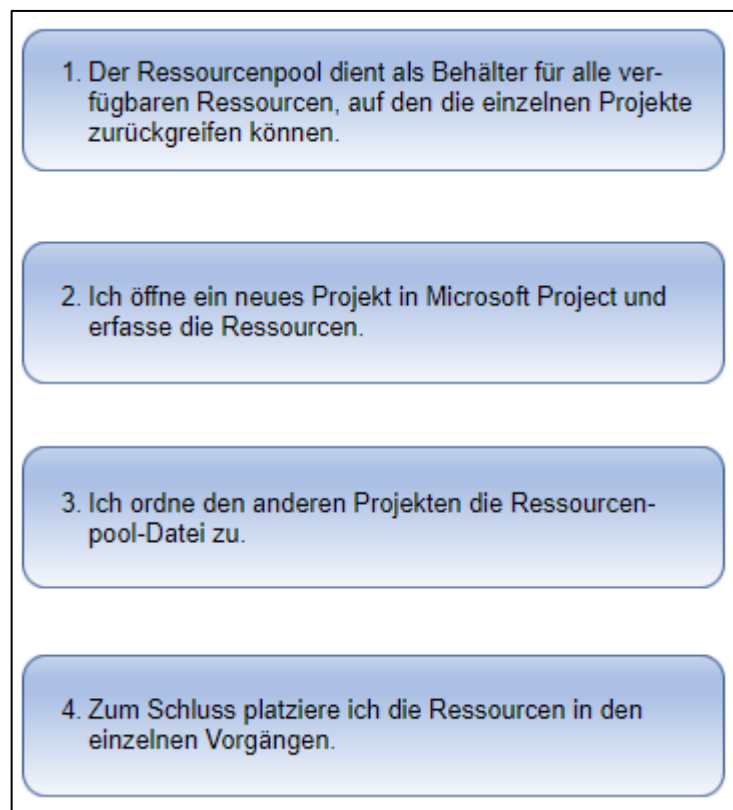


Abb. 121: Ressourcenpool anlegen und verknüpfen

8.2.5 Video: Ressourcenpool verknüpfen

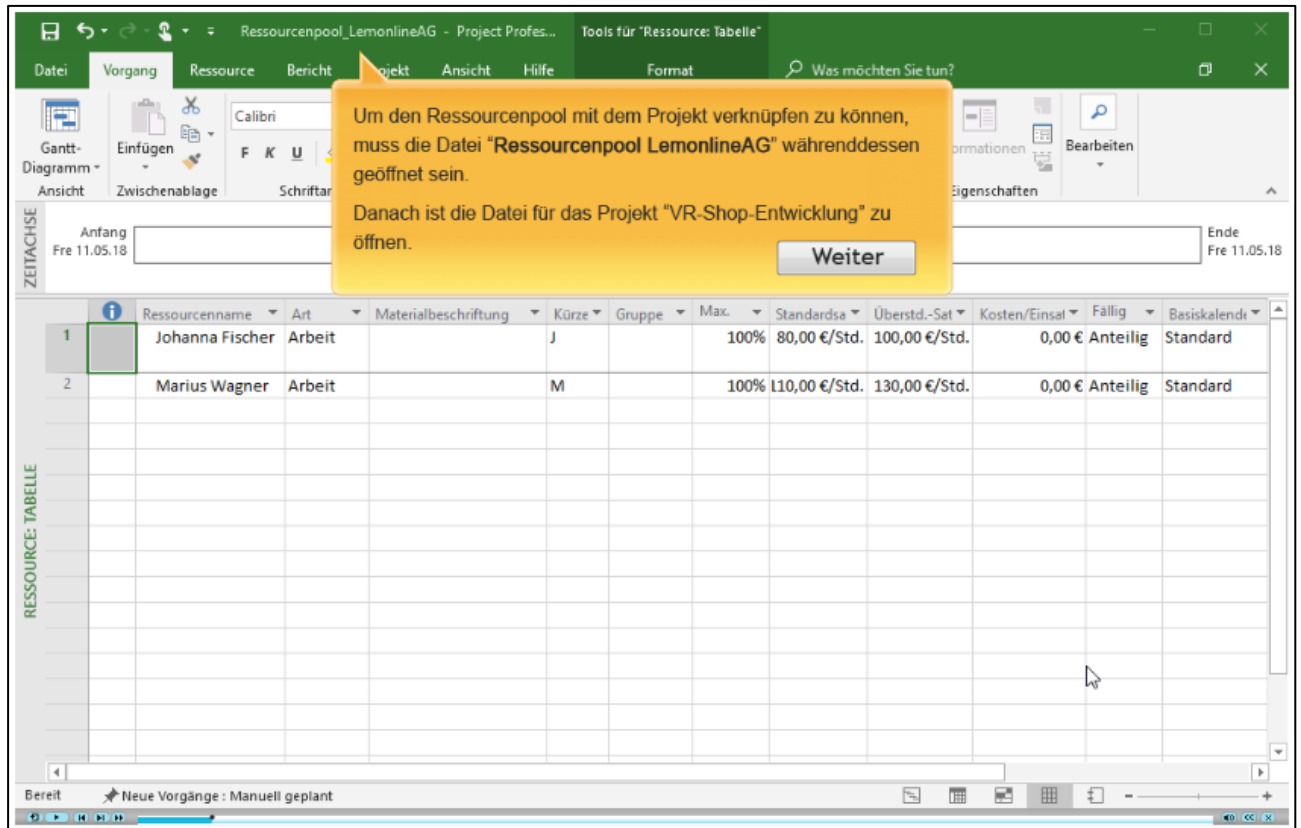


Abb. 122: Ressourcenpool verknüpfen I

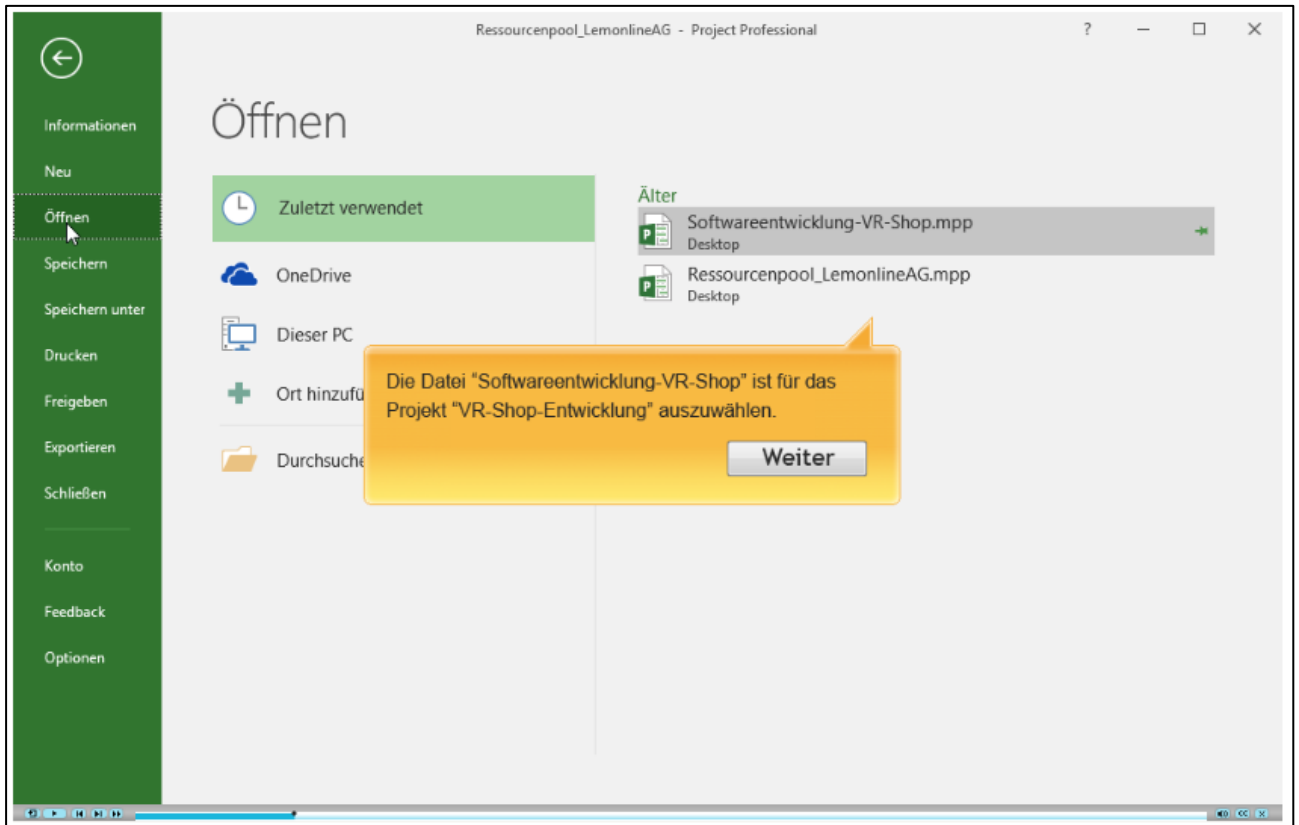


Abb. 123: Ressourcenpool verknüpfen II

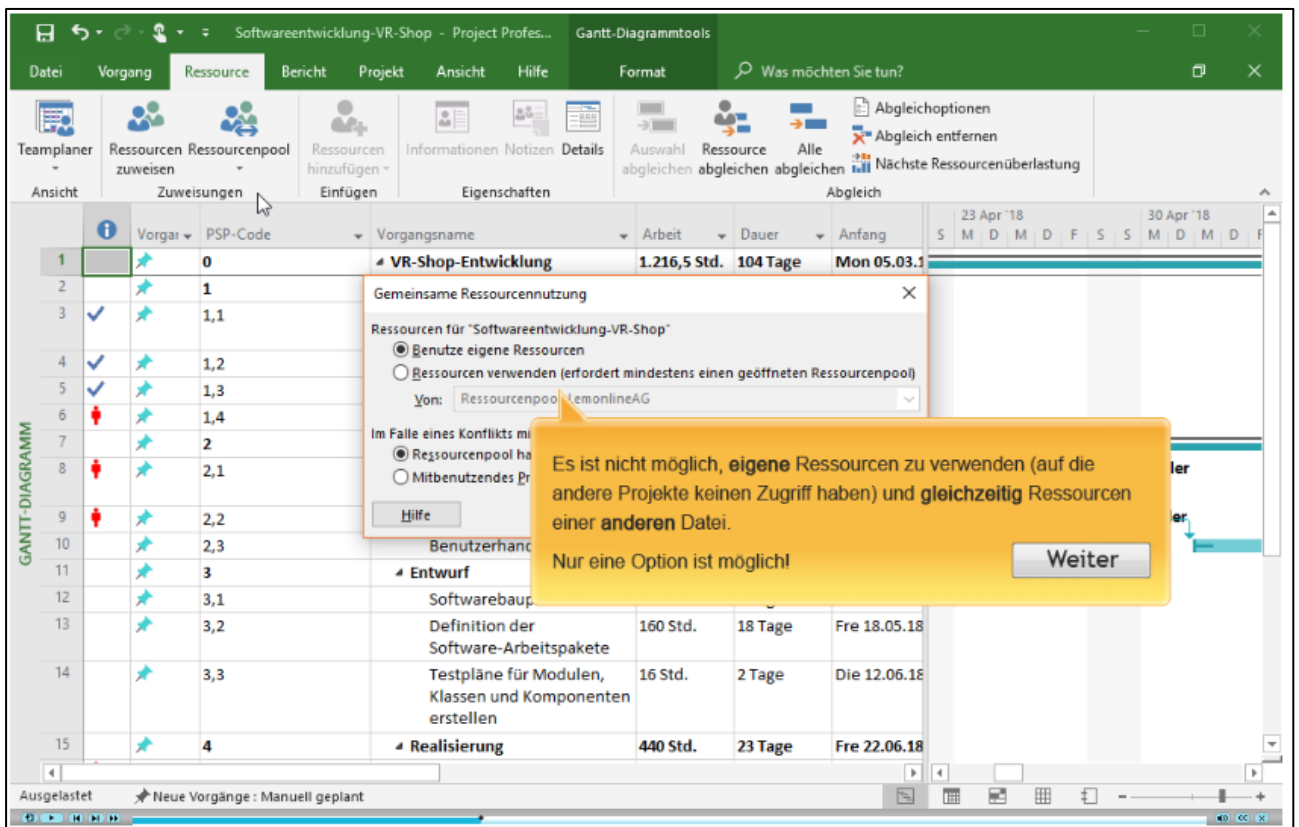


Abb. 124: Ressourcenpool verknüpfen III

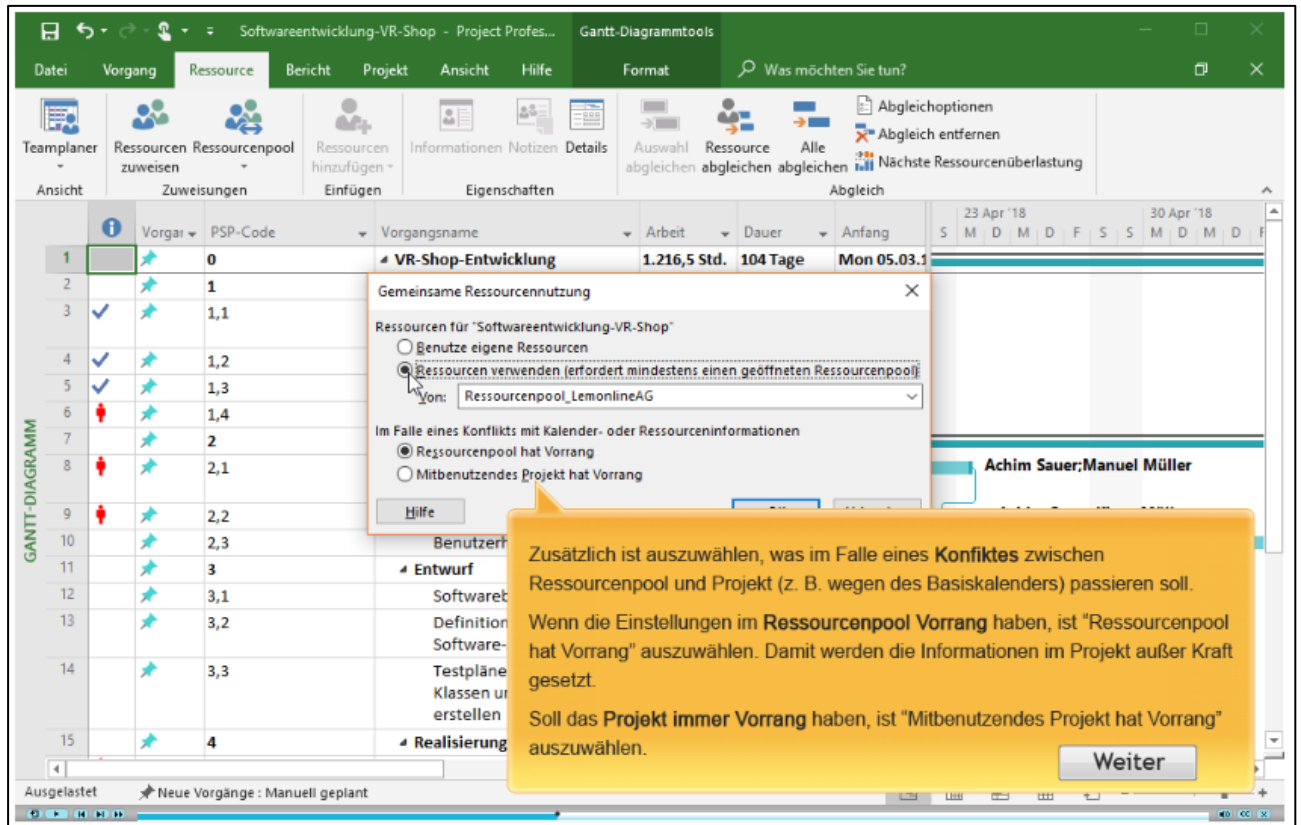


Abb. 125: Ressourcenpool verknüpfen IV

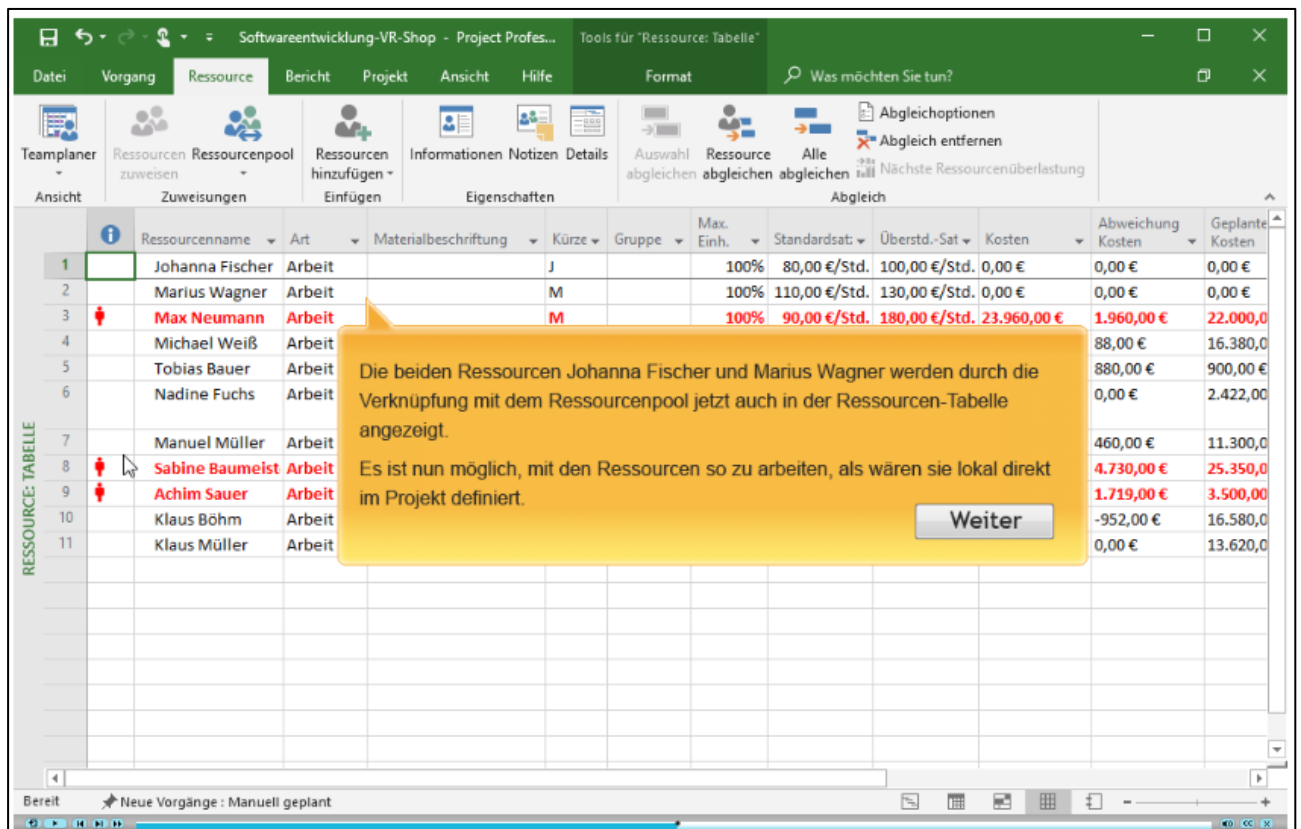


Abb. 126: Ressourcenpool verknüpfen V

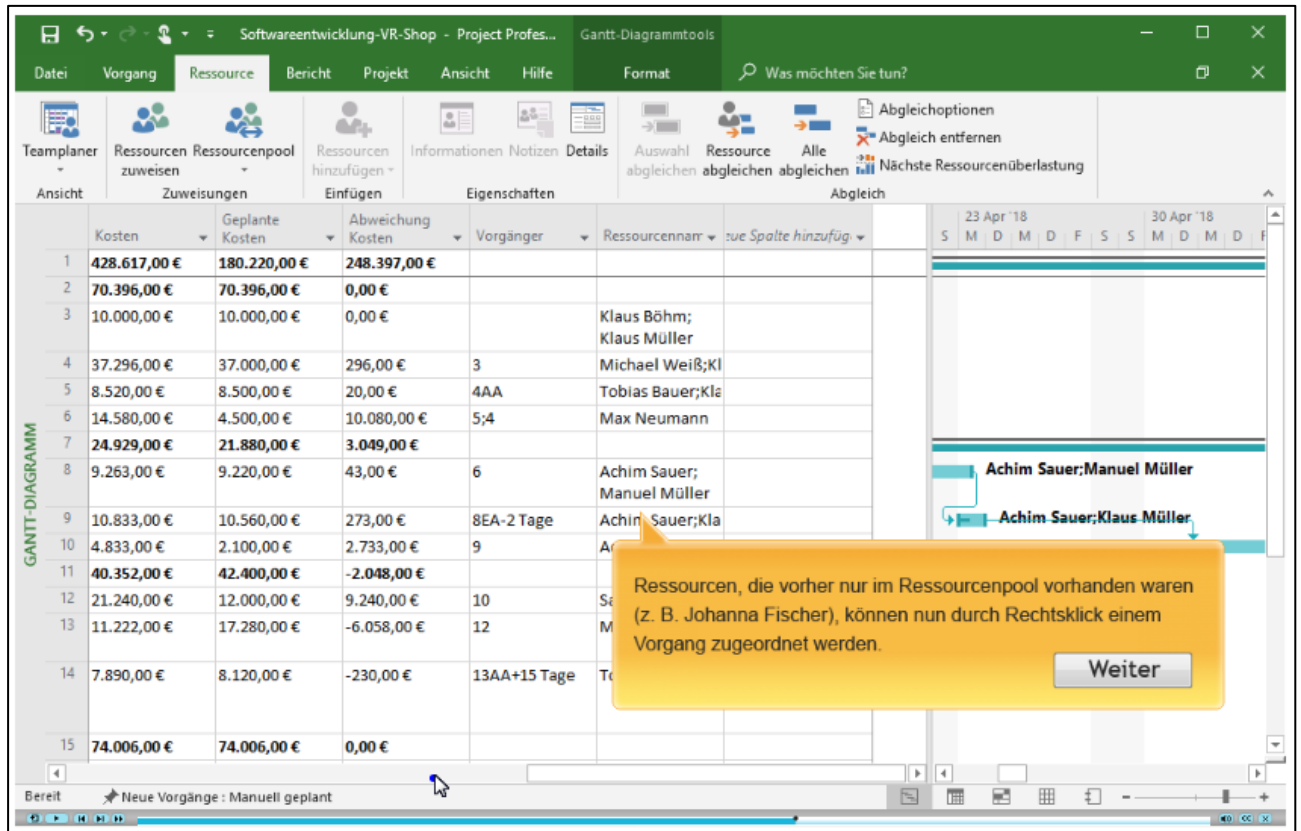


Abb. 127: Ressourcenpool verknüpfen VI

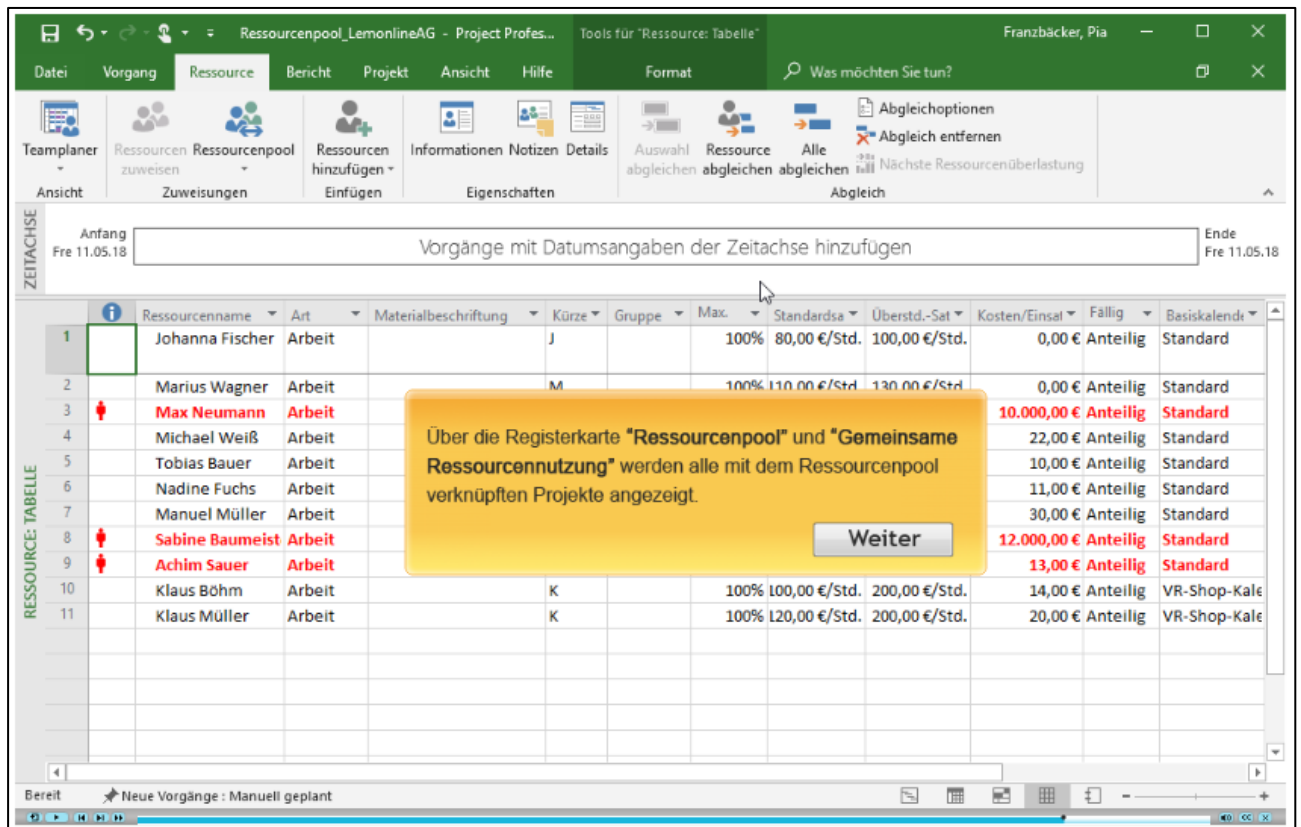


Abb. 128: Ressourcenpool verknüpfen VII

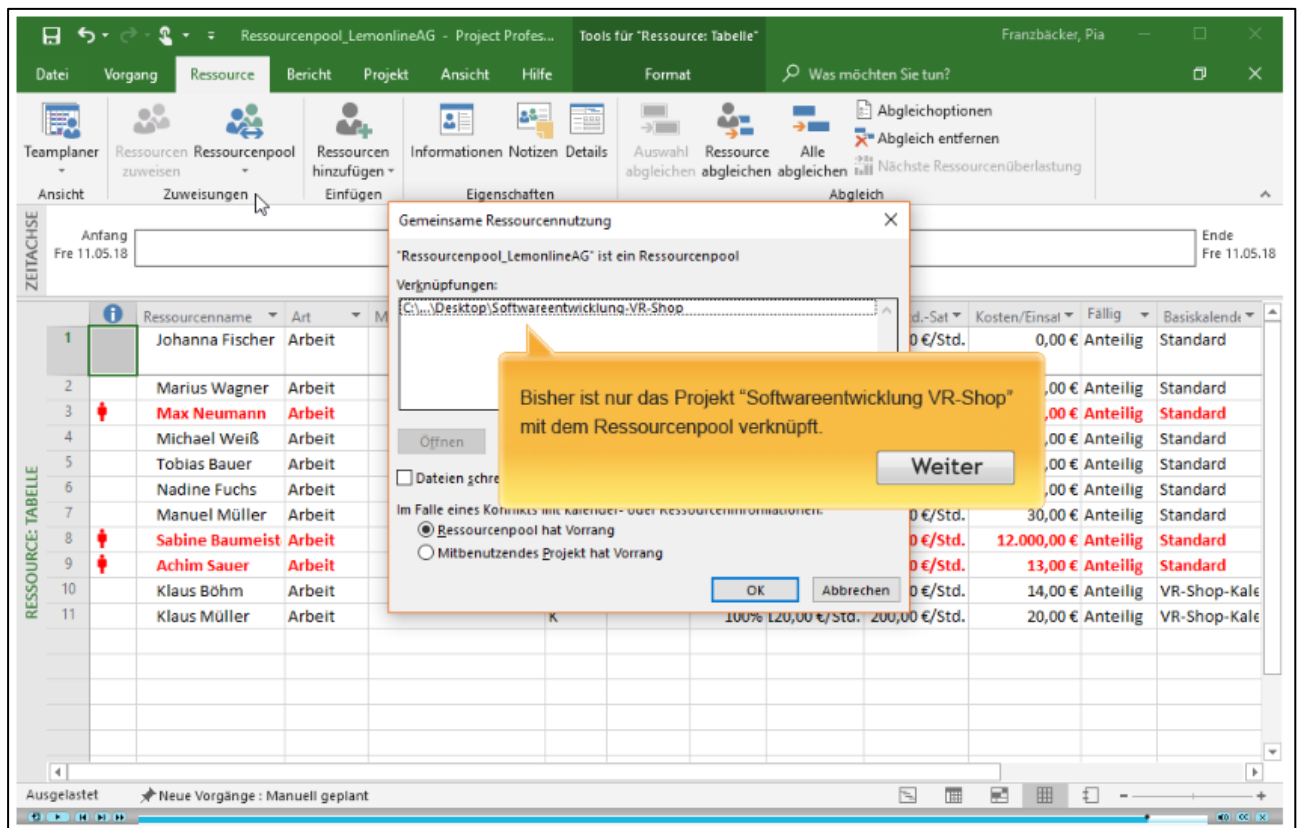


Abb. 129: Ressourcenpool verknüpfen VIII

8.2.6 Fertig

Klaus Müller (Projektleiter): Wir haben jetzt die Ressourcenpool-Datei mit unserem Projekt „VR-Shop-Entwicklung“ verknüpft. Das gleiche müssen wir jetzt auch mit unseren anderen Projekten machen.

Jetzt kann es nicht mehr passieren, dass Mitarbeiter für zu viele Projekte eingeteilt werden. Überlastete Ressourcen gehören damit der Vergangenheit an.

Patrick Weiler (Praktikant): Juhu! Das war wirklich einfach!

8.3 Haupt- und Unterprojekte in Microsoft Project

8.3.1 Was sind Haupt- und Unterprojekte?

Klaus Müller (Projektleiter): Sie haben gesehen, wie in Microsoft Project ein Ressourcenpool erstellt und dieser mit den Projekten verknüpft wird.

Ein anderer Aufgabenbereich des Multiprojektmanagements ist die Verknüpfung einzelner Projekte untereinander.

In Microsoft Project können Projekte in Haupt- und Unterprojekte unterschieden werden. Das Projekt „VR-Shop-Entwicklung“ ist eines von insgesamt drei Unterprojekten, die zum übergeordneten Hauptprojekt „Vision 2020“ gehören.

Ich werde Ihnen nun zeigen, wie Unterprojekte in Microsoft Project in ein übergeordnetes Hauptprojekt eingefügt werden können.

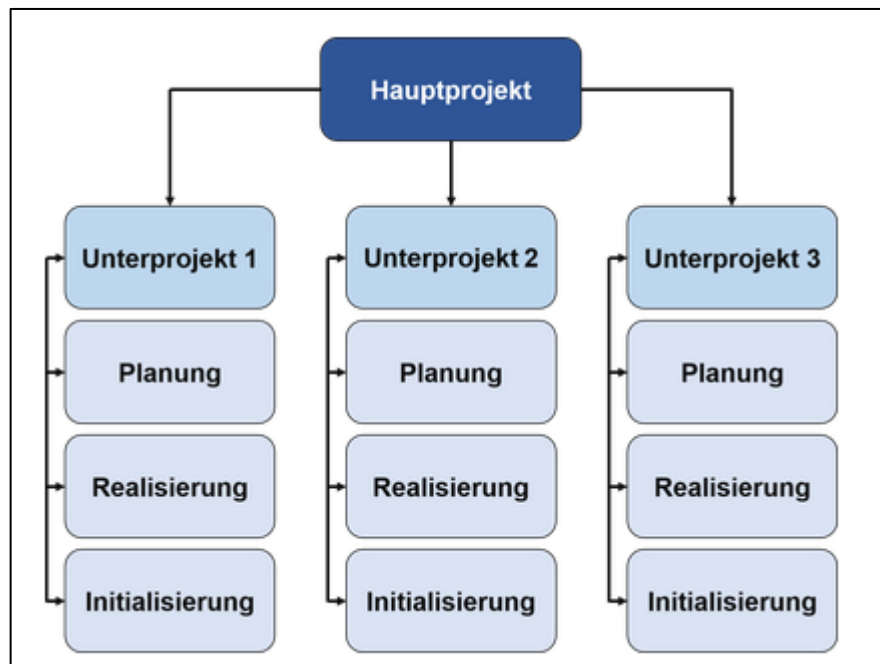


Abb. 130: Haupt- und Unterprojekte

Hauptprojekt: Eine Zusammenstellung von mehreren Projekten, die eine Hierarchie für verwandte Projekte darstellt.

Unterprojekt: Ein in einem Hauptprojekt eingefügtes Projekt.

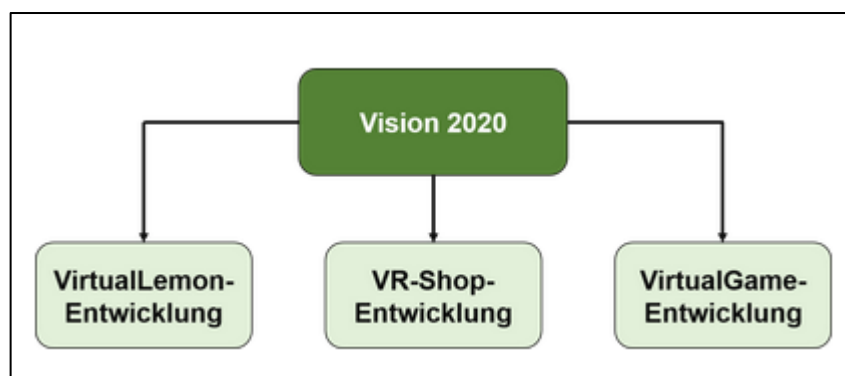


Abb. 131: Haupt- und Unterprojekte in der Lemonline AG

8.3.2 Video: Unterprojekte einfügen

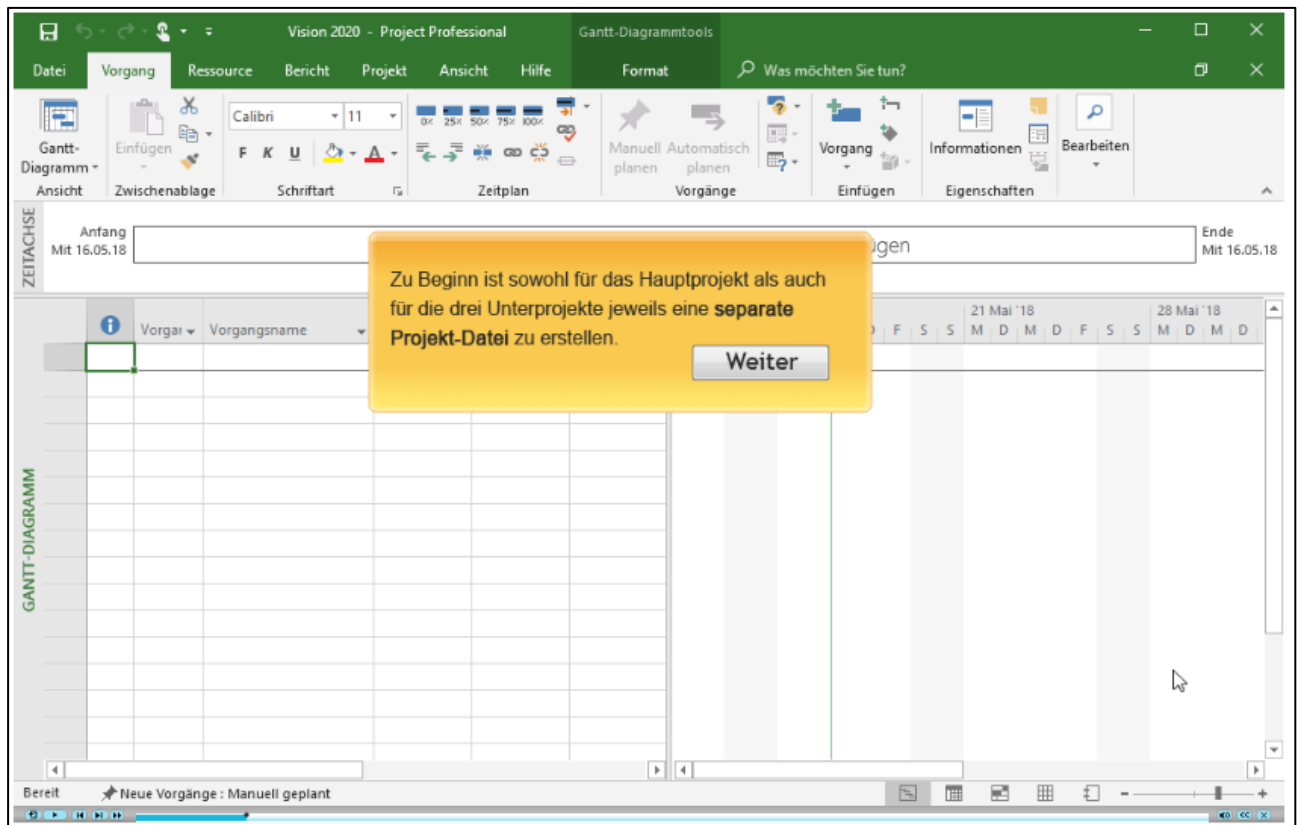


Abb. 132: Unterprojekte einfügen I

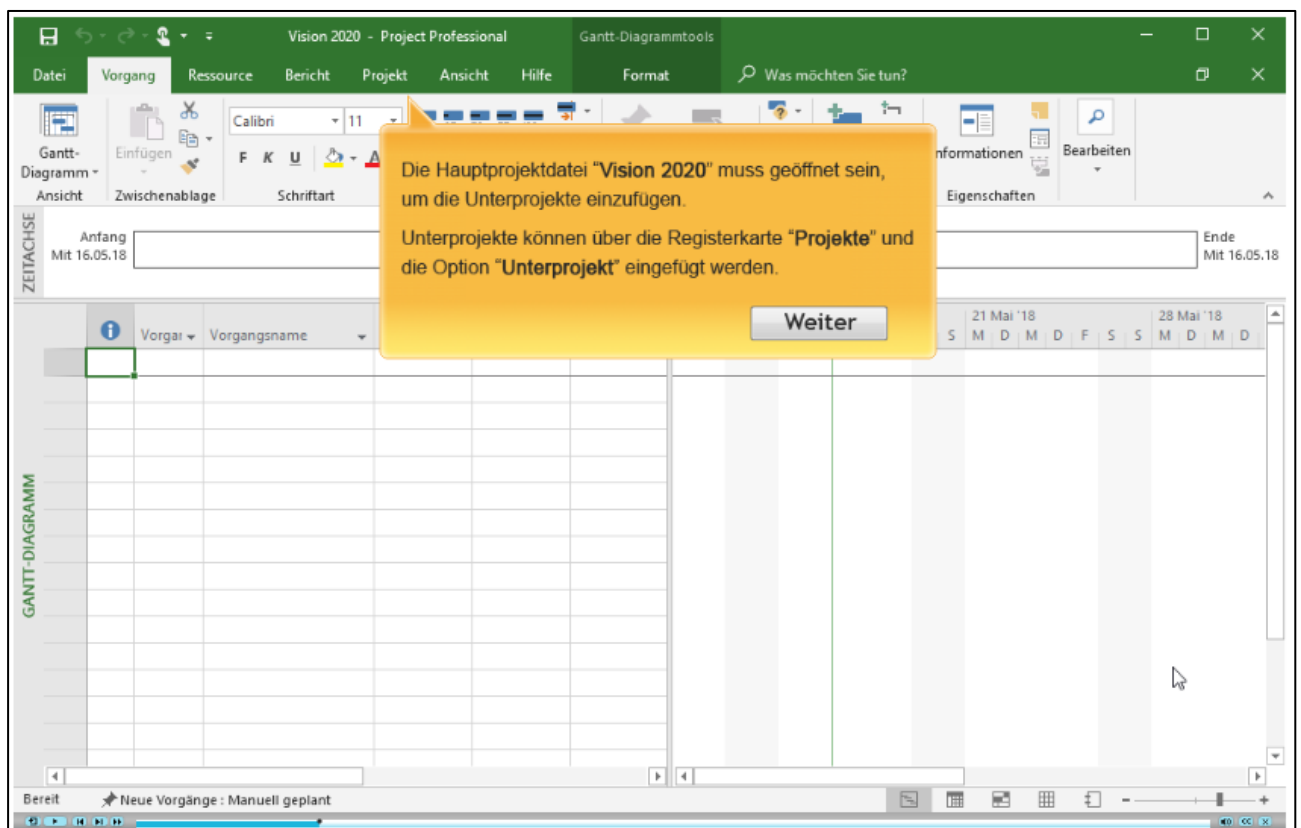


Abb. 133: Unterprojekte einfügen II

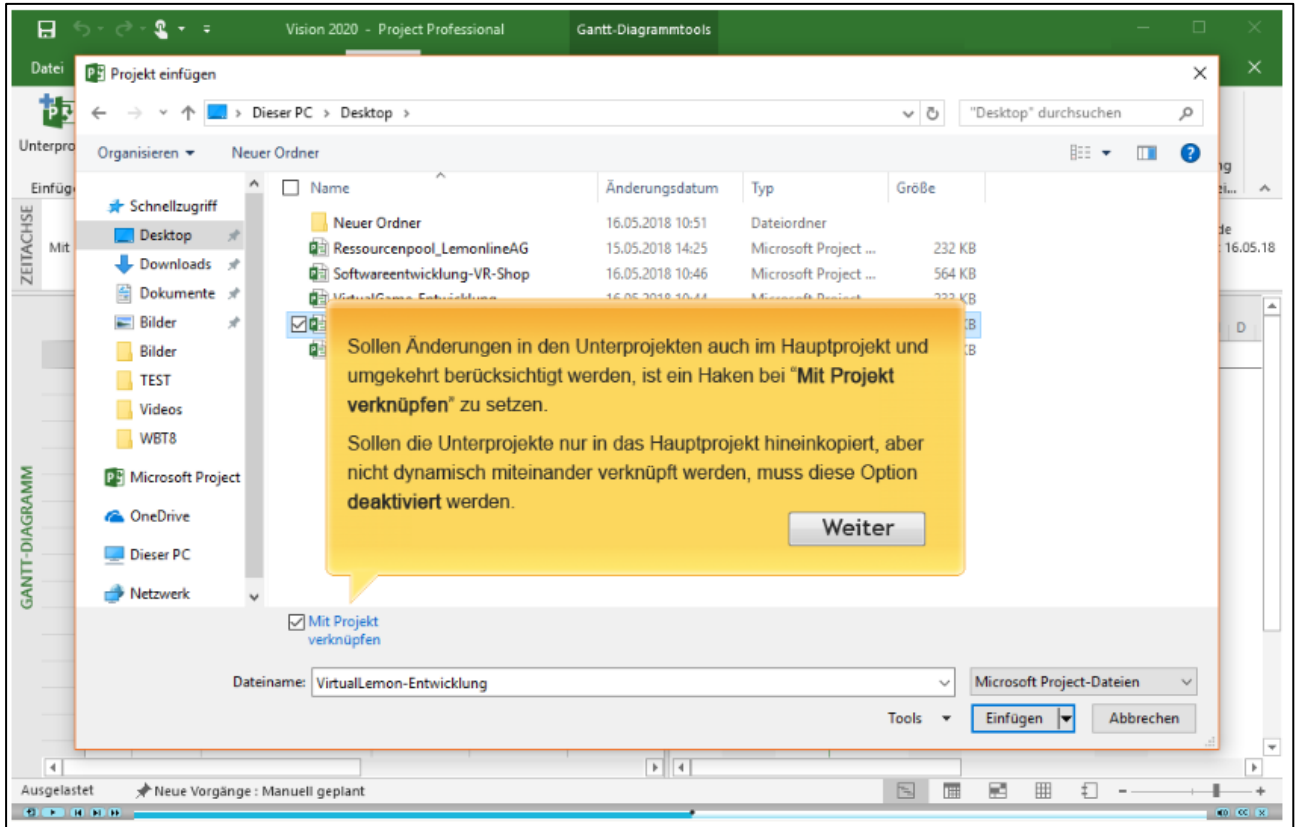


Abb. 134: Unterprojekte einfügen III

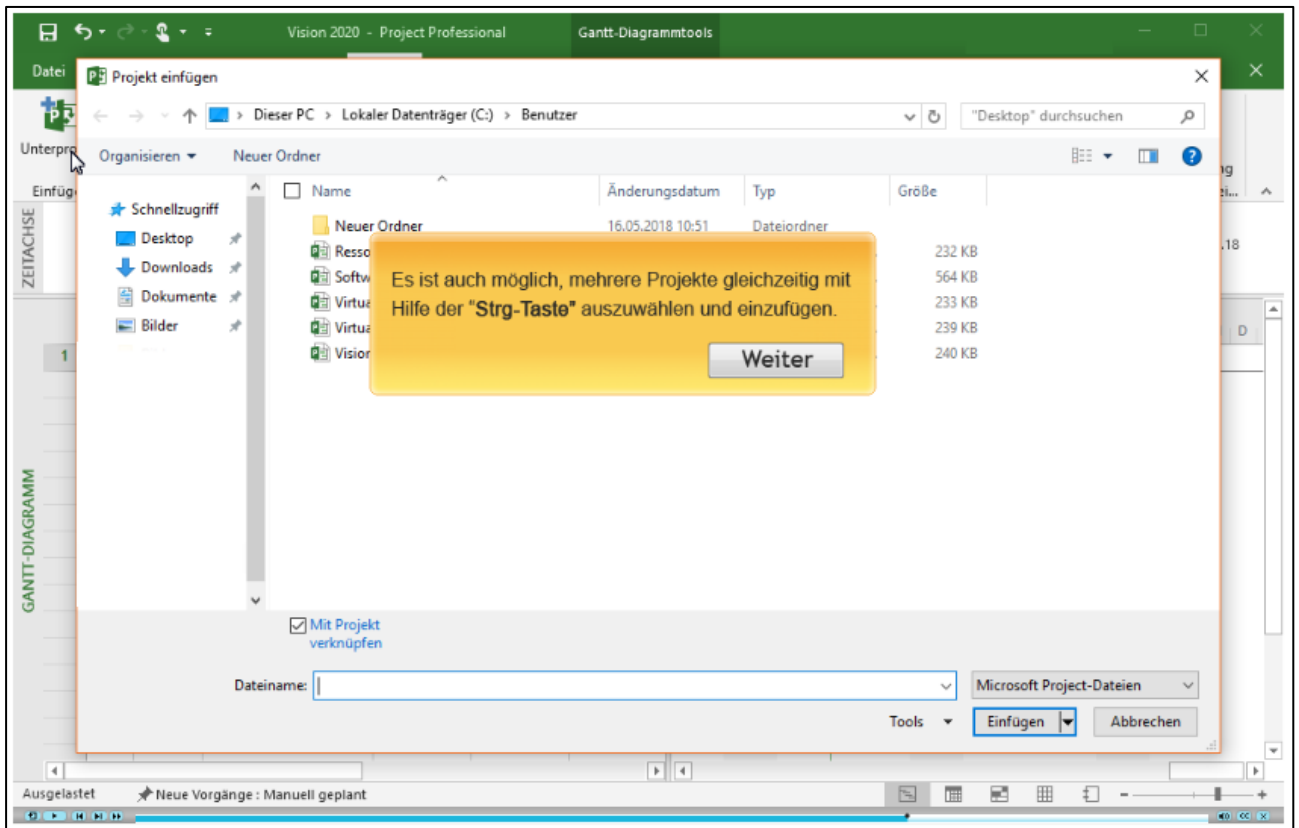


Abb. 135: Unterprojekte einfügen IV

8.3.3 Abhängigkeit von Projekten

Klaus Müller (Projektleiter): Sie haben nun gesehen, wie ein Unterprojekt einem Hauptprojekt in Microsoft Project zugeordnet werden kann.

Das Projekt „VirtualGame-Entwicklung“ soll direkt nach der Beendigung der „VR-Shop-Entwicklung“ beginnen. Dazu müssen beide Projekte in Microsoft Project miteinander verknüpft werden und wie das geht, zeige ich Ihnen jetzt!

Patrick Weiler (Praktikant): Sie haben meine volle Aufmerksamkeit, Herr Müller.

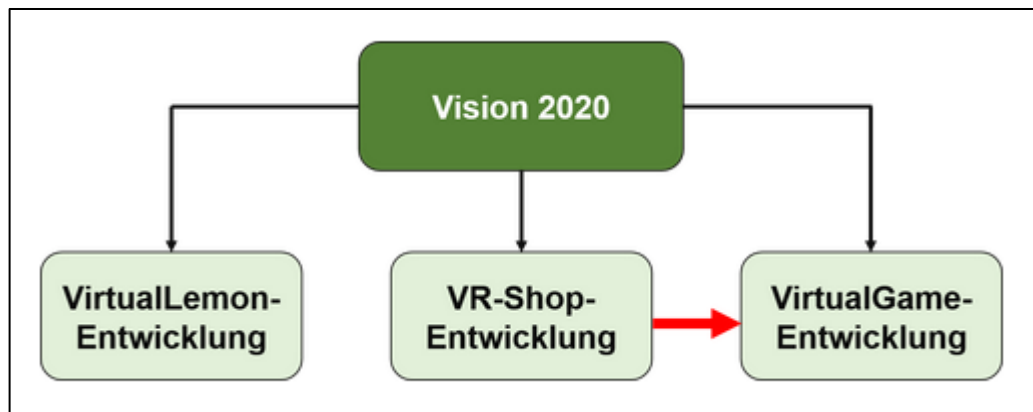


Abb. 136: Projekte der Lemonline AG

8.3.4 Video: Projekte verknüpfen

The screenshot shows the Microsoft Project Professional 2010 interface. The ribbon is set to 'Projekt' (Project) with the 'Gantt-Diagrammtools' (Gantt Chart Tools) context menu open. The Gantt chart displays three tasks:

ID	Vorgang	Vorgangname	Dauer	Anfang	Ende	Vor	Ressou
1		Virtual Lemon	44 Tage	Mit 03.01.18	Mon 05.01.18		
2		Softwareentwickl	103 Tage	Mon 05.03.18	Don 02.06.18		
3		VirtualGame	60 Tage	Don 02.08.18	Mit 24.10.18		

A yellow tooltip is overlaid on the Gantt chart, containing the following text:

Im folgenden Video lernen Sie, wie die beiden Unterprojekte "Softwareentwicklung" und "VirtualGame-Entwicklung" miteinander verknüpft werden.

Weiter

Abb. 137: Projekte verknüpfen I

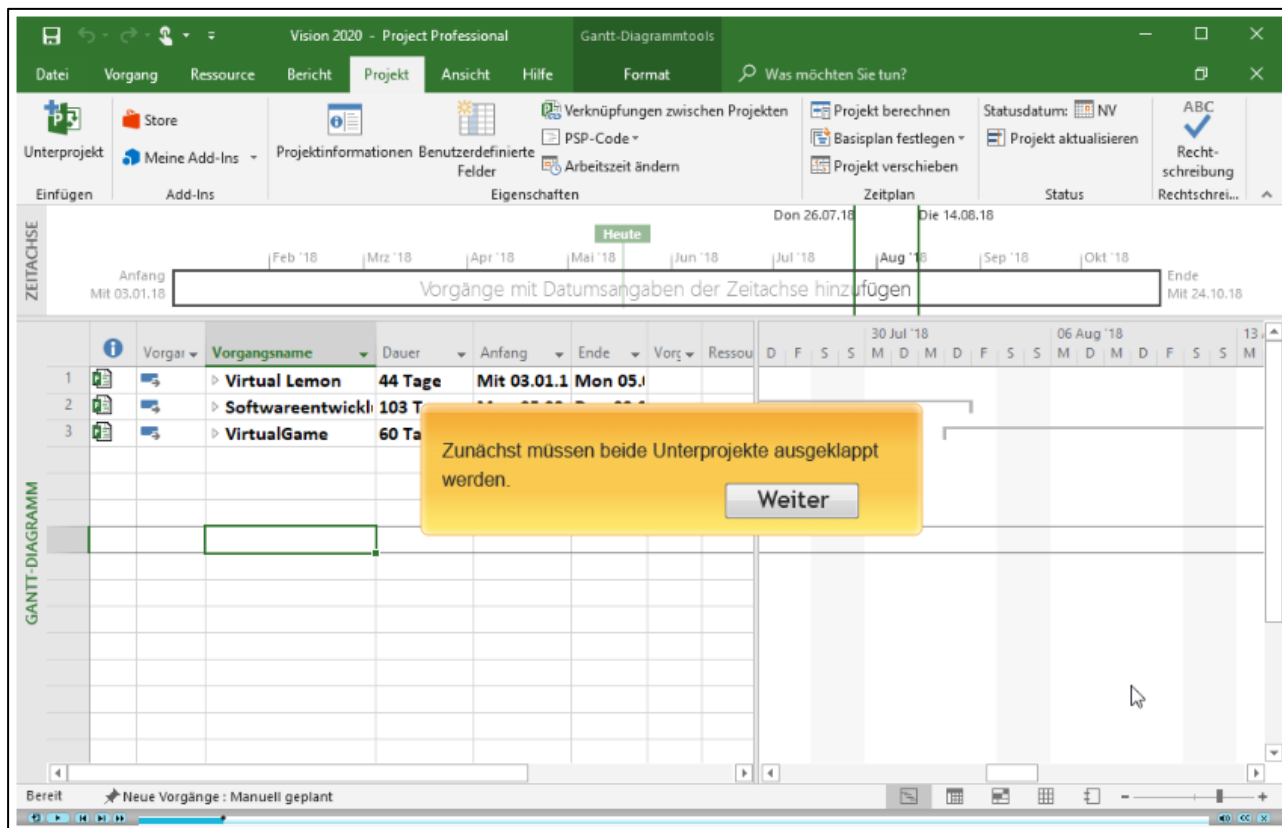


Abb. 138: Projekte verknüpfen II

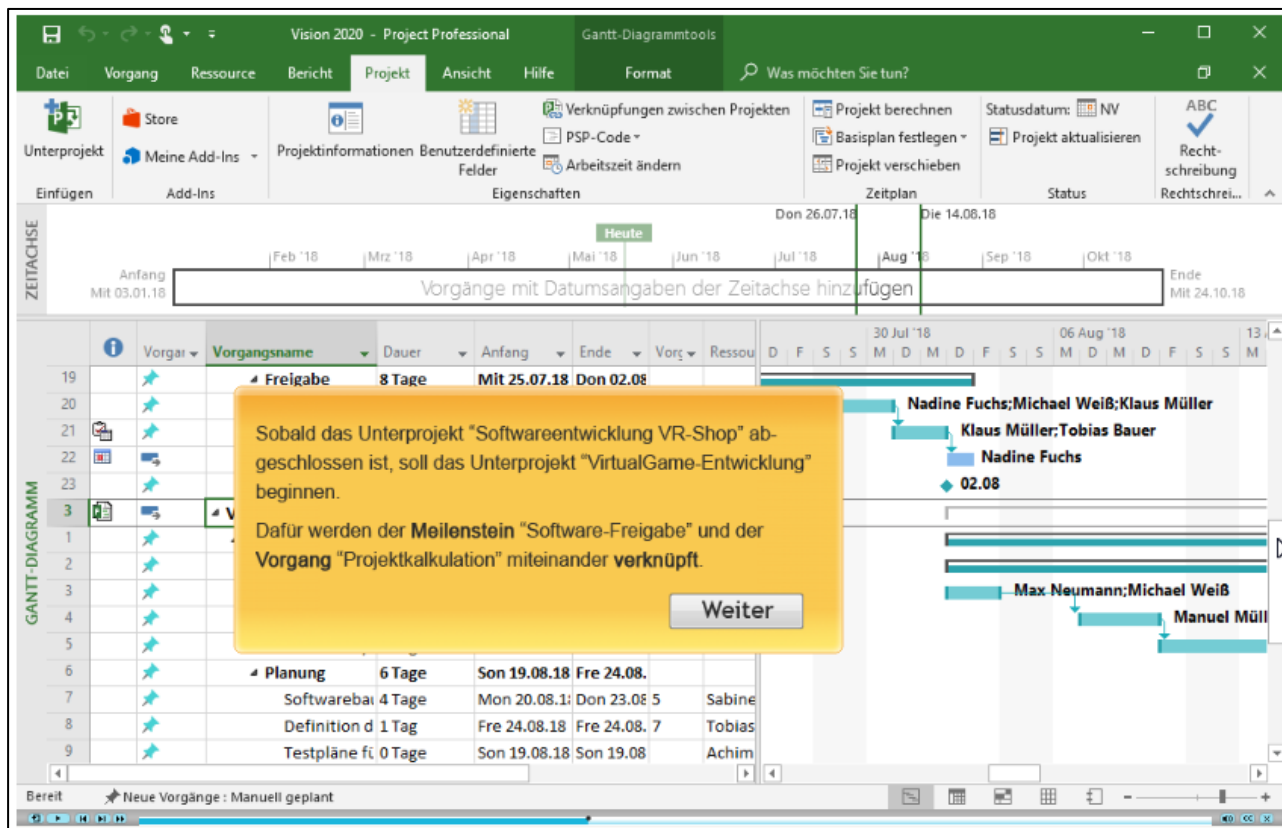


Abb. 139: Projekte verknüpfen III

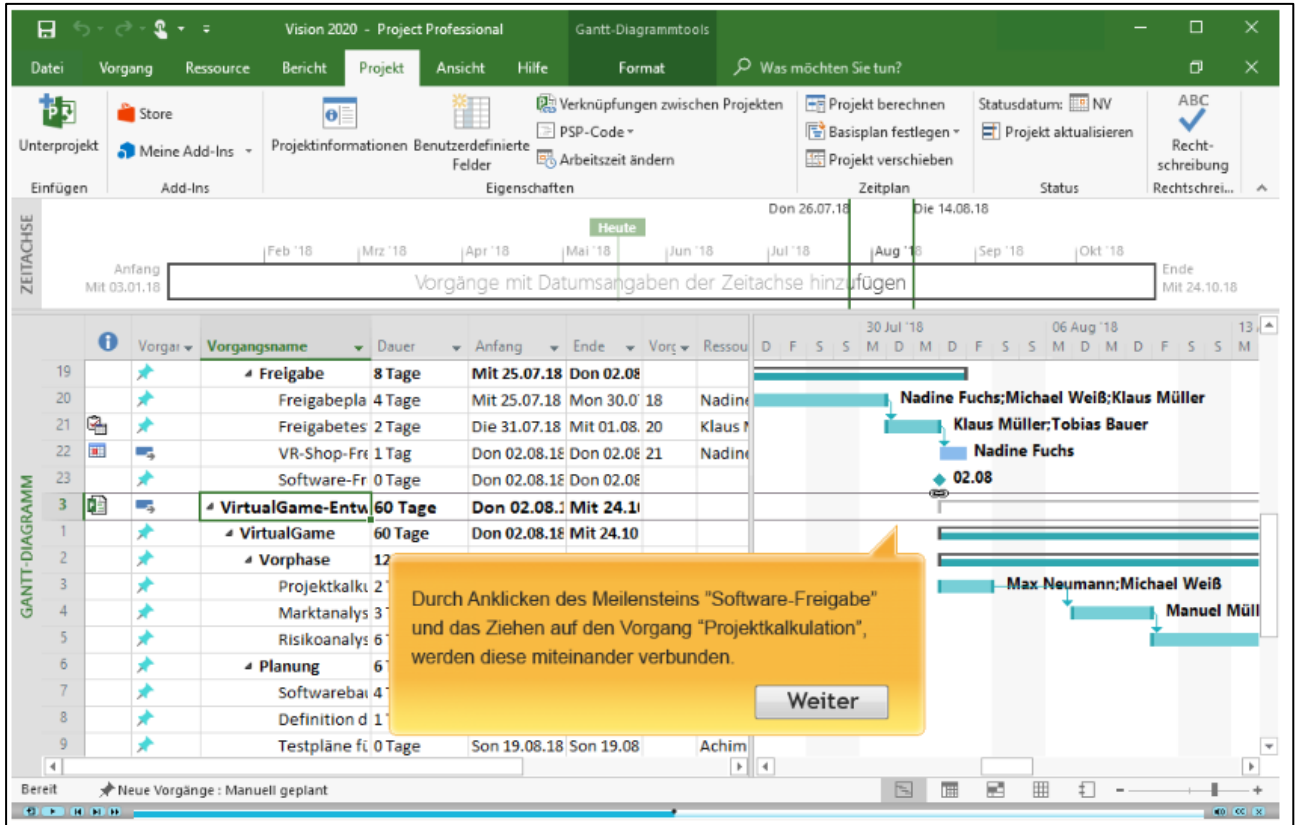


Abb. 140: Projekte verknüpfen IV

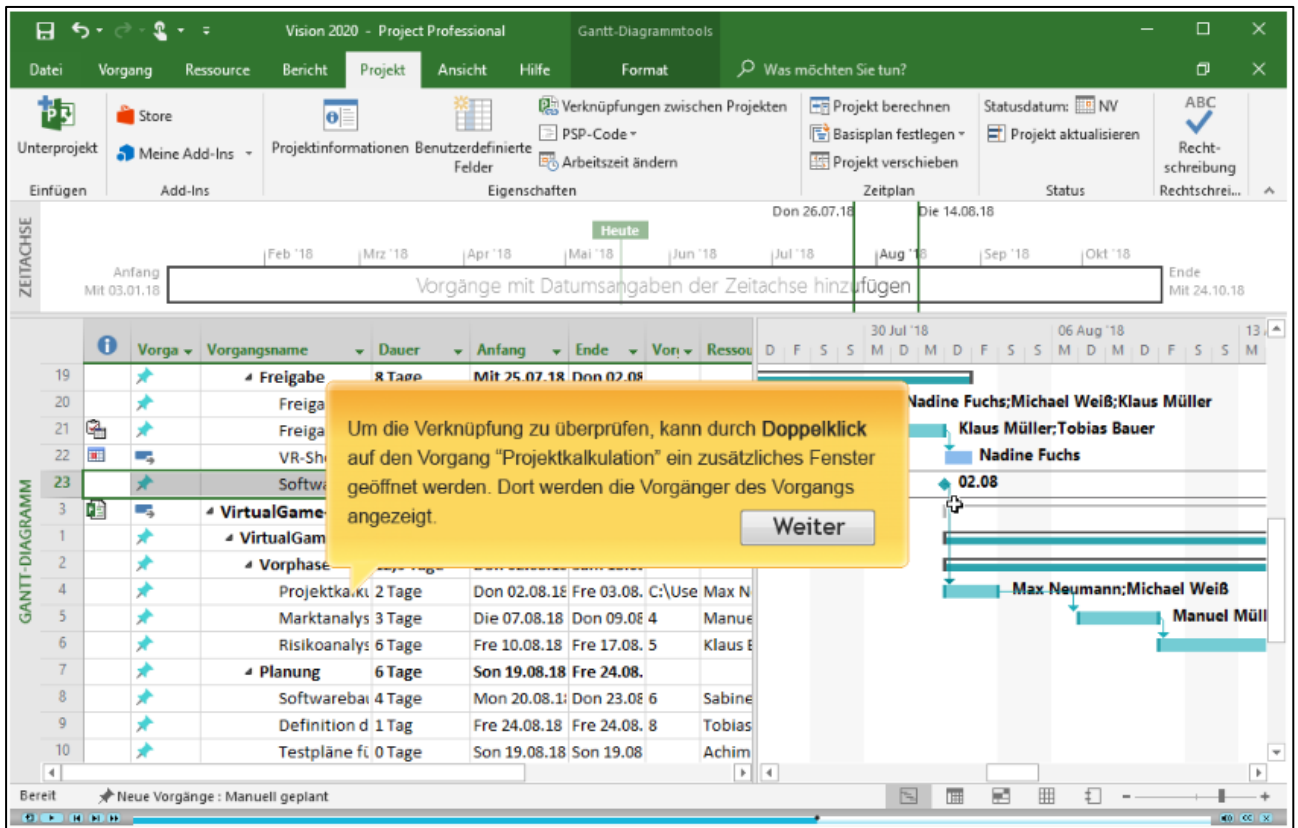


Abb. 141: Projekte verknüpfen V

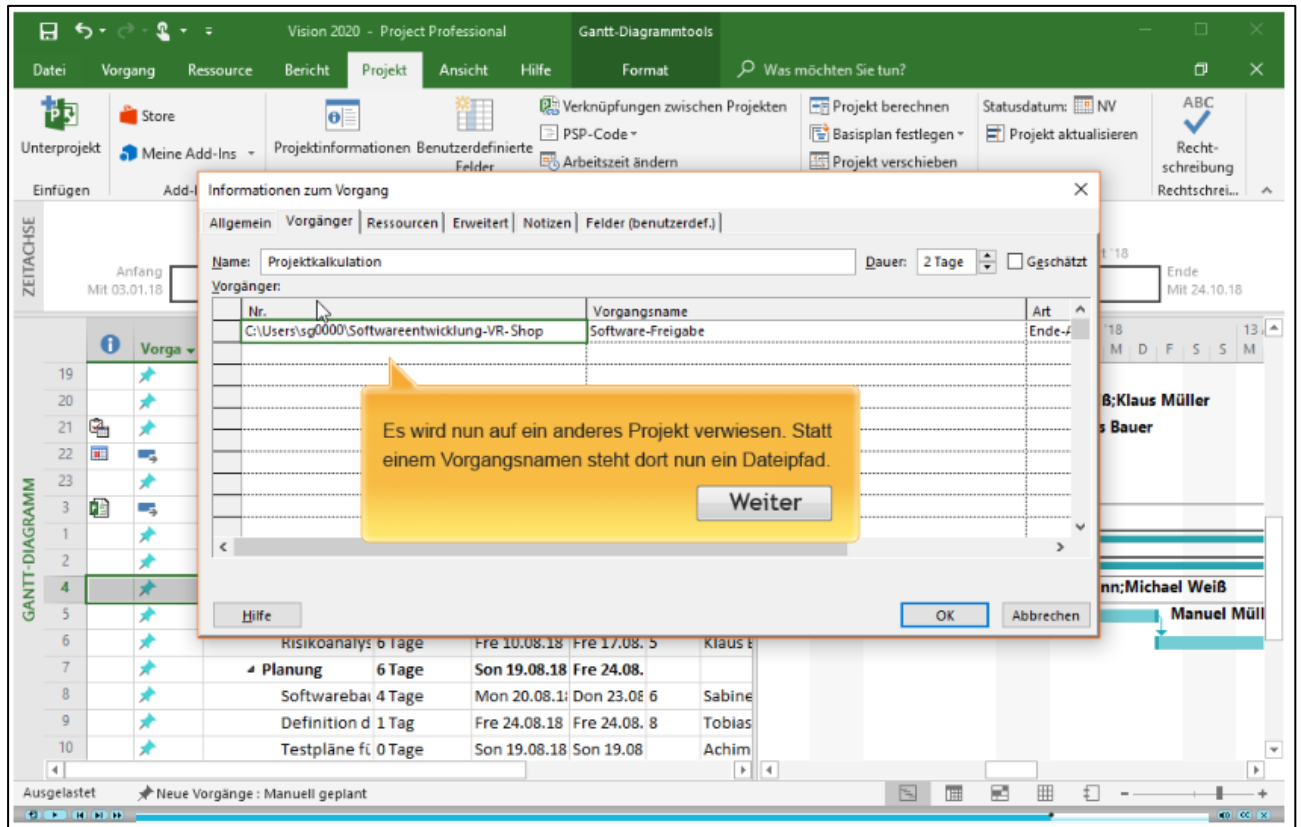


Abb. 142: Projekte verknüpfen VI

8.3.5 Das Praktikum ist vorbei

Ihr Praktikum ist nun vorbei, Herr Weiler.

Klaus Müller (Projektleiter): Ich hoffe, Sie konnten während Ihrer Zeit bei uns viel lernen und haben sich wohlgefühlt.

Wir haben noch eine kleine Abschiedsfeier für Sie vorbereitet.

Patrick Weiler (Praktikant): Ich werde die Lemonline AG wirklich vermissen. Ich konnte sehr viel lernen, aber vielleicht sieht man sich ja noch mal wieder.

8.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was sind Merkmale des Multiprojektmanagement?		
	Die Projekte befinden sich immer in den gleichen Entwicklungsstadien.		
	Die Projekte beanspruchen teilweise die gleichen Ressourcen.		

	Jedes Projekt hat seine eigene Projektplanung.		
	Die Projekte können voneinander abhängig sein.		
2	Zwischen welchen Projekten unterscheidet Microsoft Project?		
	Hauptprojekte		
	Nebenprojekte		
	Unterprojekte		
	Zwischenprojekte		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
3	Alle Ressourcen sind den Projekten gleichmäßig zugeordnet.		
4	Der Ressourcenpool in Microsoft Projekt muss aus Sicherheitsgründen an mehreren Stellen gepflegt werden.		
5	Das Multiprojektmanagement kann Projekte nach ihrer Bedeutung priorisieren.		
6	Mit Hilfe des Multiprojektmanagement werden die einzelnen Kosten der Projekte überwacht.		
7	Beim Multiprojektmanagement gibt es mehrere Projekte, die sich in ähnlichen Entwicklungsstadien befinden.		
8	Der Ressourcenpool in Microsoft Projekt muss aus Sicherheitsgründen an mehreren Stellen gepflegt werden.		
	Bitte fügen Sie die korrekten Begriffe ein.		
9	Die Herausforderung beim Multiprojektmanagement besteht darin, Projekte nicht nur aufeinander abzustimmen, sondern Ressourcen zuzuordnen.		

Tab. 8: Übungsfragen zu WBT 8 – Multiprojektmanagement

Anhang

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Vorteile der Matrix-Projektorganisation sind:		
	Flexibler Personaleinsatz	X	
	Kompetenzkonflikte		X
	Lange Entscheidungszeiten		X
	Starke Identifikation mit dem Projekt		X
2	Unternehmen nutzen Micro-Web-Sites häufig ...		
	... um unsichtige Informationen zu geben.		X
	... zur gezielten Kundenansprache.	X	
	... um neue Märkte zu erschließen.	X	
3	Eigenschaften eines Projekts sind:		
	Zeitliche Befristung	X	
	Freie Personalwahl		X
	Geringe Teamarbeit		X
	Begrenztes Budget	X	
	Neuartige Aufgabenstellung	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
4	In einer reinen Projektorganisationsform hat der Projektleiter uneingeschränkte Weisungsbefugnis.	X	
5	Die Matrixorganisationsform wird angewandt, wenn sowohl Linien- als auch Projektaufgaben zu bewältigen sind.	X	
6	Bei der Stabsorganisationsform sind die Mitarbeiter zu 100% in das Projekt eingebunden.		X
7	Ein Projekt kann niemals undefinierte Start- und Endzeitpunkte haben.	X	
8	Projekte haben immer einen Gesamtprojektleiter und einen Teamleiter.		X

9	Ein umfangreiches Projektmanagement wird nur bei mehreren, gleichzeitig stattfindenden Projekten benötigt.		X
10	Als Werbemittel zeigt eine Micro-Web-Site lediglich Bilder oder Videos des Produktes, jedoch keine weiteren Informationen. Diese findet man auf der Hauptseite des Unternehmens.		X
11	Eine Micro-Web-Site ist optisch unabhängig von der eigentlichen Unternehmens-Website.	X	
	Bitte fügen die die korrekten Begriffe ein.		
12	Projektmanagement ist das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten.		

Tab. 9: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Die Dimensionen des magischen Dreiecks lauten:		
	Material		X
	Zeit	X	
	Personal		X
	Leistung	X	
	Kosten	X	
2	Transparente Berichterstattung und Statusdokumentation sind Teil welches Erfolgsfaktors.		
	Rollenverteilung		X
	Projektkommunikation	X	
	Hilfsmittel		X
3	Häufig auftretende Risiken sind:		
	Technische Risiken	X	
	Betriebswirtschaftliche Risiken	X	
	Sozio-kulturelle Risiken		X
	Wettbewerbs-Risiken	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
4	Es gibt lediglich Indifferenzen zwischen den Dimensionen Zeit und Kosten, die Leistung stellt keine Herausforderung in Projekten dar.		X
5	IT-Projekte scheitern nicht nur bei kleinen, unerfahrenen Unternehmen, auch bekannte Unternehmen stehen regelmäßig vor Herausforderungen.	X	
6	Die Komplexität eines Projekts hat keinen starken Effekt auf den Erfolg und Misserfolg des Vorhabens.	X	
7	Im IT-Projektmanagement treten nur externe Risiken auf.		X
8	Elektronische Hilfsmittel sollten so selten wie möglich genutzt werden.		X
9	Die Fortschritte des Projekts sollten für alle Anspruchsgruppen transparent einzusetzen sein.	X	

10	Veränderte Absatzmärkte und politische Veränderungen sind beim Projekt- und Risikomanagement zu vernachlässigen.		X
11	Ein ausführliches Risikomanagement ist nur bei wenigen Projekten sinnvoll.		X

Tab. 10: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Zu den Funktionsbereichen einer PMS gehören:		
	Planungs-Tools	X	
	Ressourcenverwaltungs-Tools	X	
	Abrechnungs-Tools		X
	Kommunikations-Tools	X	
	Bildbearbeitungs-Tools		X
2	Bei dem Auswahlkriterium ... für PM-Software besteht die Gefahr des Überladens.		
	Zukunftsfähigkeit		X
	Funktionsumfang	X	
	Usability		X
3	Um einen Meilenstein zu erzeugen muss der Wert ... in das Feld „Dauer“ eingegeben werden		
	0	X	
	#		X
	!		X
4	Welchen Aspekt des PM visualisiert ein Gantt-Diagramm?	Richtig	Falsch
	Die zeitliche Abfolge von Vorgängen.	X	
	Das Verhältnis zwischen Budget und Ausgaben.		X
	Die bestmögliche Auslastung der Ressourcen.		X
5	Vervollständigen Sie die Sätze durch korrekte Zuordnung. A) Usability B) Zukunftsträchtigkeit C) Flexibilität	Zuordnung	
	... bei PM-Software ermöglicht die Anpassung der Software.	C	
	verhindert einen häufigen Anbieterwechsel für PM-Software.	B	
	...fördert die Arbeitszufriedenheit & senkt die Fehlerrate bei der Bedienung der Software.	A	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch

6	Das gesamte Projektteam sollte gemeinsam die Anforderungen festlegen, da jede Software-Lösung andere Funktionen anbietet.	X	
7	Projektmanagement-Software kann lediglich in der Initiierungs- und Planungsphase verwendet werden.		X
8	Laufzeiten, beispielsweise für Lizenzen, sind bei der Wahl der richtigen Software-Lösung zu vernachlässigen.		X
9	Projektmanagement-Software unterstützt nur die Aufgaben des Managements, jedoch keine operativen Aufgaben.		X

Tab. 11: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Welche Projektinformationstypen können Sie über den Excel-Import-Assistenten in MS Project importieren?		
	Prozesse		X
	Ressourcen	X	
	Vorgänge	X	
	Termine		X
2	Zu welchen der folgenden Projekt-Optionen kann man in MS Project Voreinstellungen vornehmen?		
	Menüband anpassen	X	
	Add-Ons		X
	Dokumentprüfung	X	
	Zeitplanung		X
	Anzeige	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
3	Das Datumsformat eines Projektes wird unter der Projekt-Option „Terminplanung“ eingestellt.		X
4	Bei der Festlegung eines Projektendtermins fangen die einzelnen Vorgänge eines Projektes immer so früh wie möglich an.		X

Tab. 12: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4

Lückentext

In MS Project sind grundlegend drei **Basiskalender** bereits eingerichtet. Für ein Projekt können Sie einen **Basiskalender** als Vorlage für den individuellen **Projektkalender** benutzen.

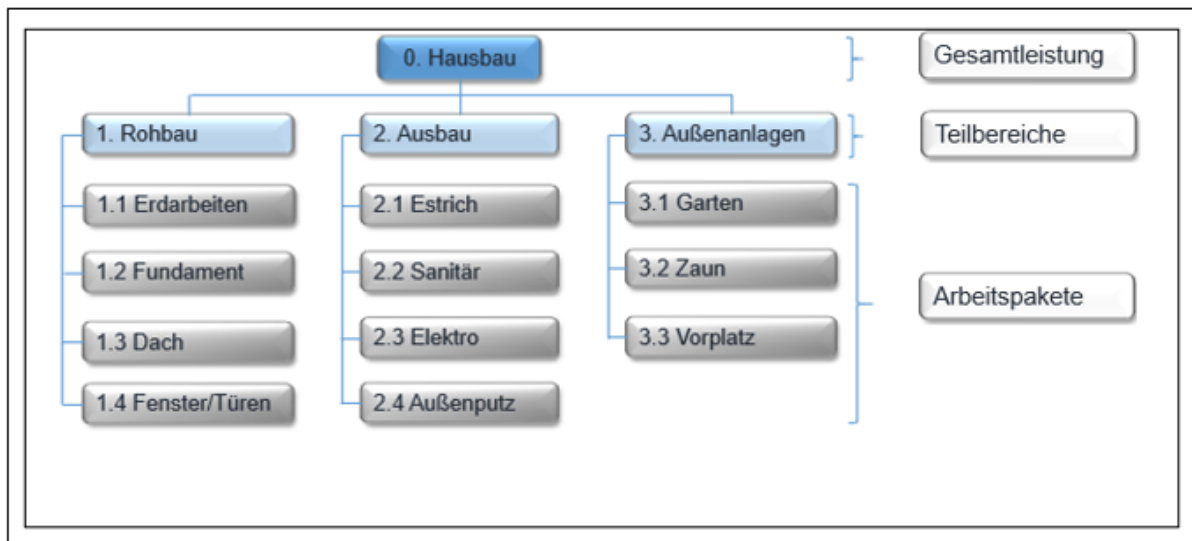
Nachdem Sie einen **Kalender in MS Project** erstellt haben, können Sie diesen bearbeiten, indem Sie Arbeitszeiten verschieben und Feiertage einpflegen.

Ihren einzelnen Mitarbeitern bzw. Teams können Sie individuelle **Ressourcenkalender** zuordnen, die für diese Mitarbeiter bzw. Teams spezifische Arbeitszeiten beinhalten.

Projektaktivitäten, die außerhalb der Standardarbeitszeiten stattfinden, sollen Sie **Vorgangskalender** zuordnen.

Drag&Drop-Aufgabe

Ordnen Sie die Namen der PSP-Ebenen entsprechend zu! (Abb.)



Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Werden Verknüpfungen per Maus eingefügt, so entsteht dabei eine ...- Verknüpfung.		
	Anfang-Anfang		X
	Ende-Anfang	X	
	Anfang-Ende		X
	Ende-Ende		X
2	Welche Art von Verknüpfung wird im Folgenden beschrieben? Vorgang B muss beendet werden, wenn Vorgang A zu einem Ende gekommen ist.		
	Ende-Anfang		X
	Ende-Ende	X	
	Beide genannten Antwortmöglichkeiten		X
3	Welche Art von Verknüpfung wird im Folgenden beschrieben? Vorgang B kann erst anfangen, wenn Vorgang A abgeschlossen ist.		
	Ende-Anfang	X	
	Anfang-Anfang		X
	Ende-Ende		X
4	Verknüpfungen können durch Eingaben in die Spalte „Vorgänger“ erstellt werden. Welche Eingabe ist notwendig, um folgenden Sachverhalt abzubilden? Der Vorgang kann erst nach Ende von Vorgang 2 und gleichzeitig mit dem Anfang von Vorgang 3 beginnen.		
	2;3AA	X	
	2+3AA		X
	2-3AE		X

5	Wie ist folgende Eingabe im Feld „Vorgänger“ zu interpretieren? 2;3		
	Der Vorgang beginnt zeitgleich mit Vorgang 2 und Vorgang 3.		X
	Der Vorgang beginnt erst nach Abschluss von Vorgang 2 und Vorgang 3.		X
	Der Vorgang beginnt 2 Tage vor Beginn von Vorgang 3.	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
6	Verknüpfungen können lediglich per Vorgängerspalte eingepflegt werden.		X
7	Es sollten so viele Verknüpfungen wie möglich in einen Projektplan eingepflegt werden.		X
	Bitte ordnen Sie die Antworten richtig zu.		
8	In MS Project gibt es zwei Varianten des Vorgangsmodus. Der A) ist die Standardeinstellung in MS Project. In dieser kann ein Vorgang nicht durch die Veränderung der Dauer oder des Beginns eines verknüpften Vorgangs beeinflusst werden. Im B) hingegen berechnet sich der Beginn eines Vorgangs in Abhängigkeit von den verknüpften Vorgängern.	Zuordnung	
	manuelle(n) Vorgangsmodus	A	
	automatische(n) Vorgangsmodus	B	
9	Welche der Aussagen über Einschränkungsarten ist falsch?	Zuordnung	
	Einschränkungsarten können ohne eine zusätzliche Datumsangabe eingebaut werden.	X	
	Es gibt in MS Project insgesamt acht verschiedene Einschränkungsarten.		
	Einschränkungen können über das Dialogfeld „Informationen zum Vorgang“ eingebaut werden		

Tab. 13: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Die Ressourcen-Fixkosten sind		
	Kosten pro Einheit		X
	Kosten pro Einsatz	X	
	Kosten pro Stundensatz		X
2	Man kann Budget-Ressourcen zuordnen.		
	einzelnen Vorgängen		X
	Projektsammelvorgängen	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.	Richtig	Falsch
3	MS Project macht einen klaren Unterschied zwischen Menschen und Maschinen, dabei ist die Maschine eine Materialressource und der Mensch eine Arbeitsressource.		X
4	Reisekosten, die im Rahmen eines Projektes entstehen, sind Materialressourcen.		X
5	Man kann zu den Angaben über eine generische Ressource ihre E-Mail-Adresse und Verfügbarkeit in der Ressourcentabelle hinzufügen.		X
6	Die sog. „Zuordnung per Fenstererteilung“ ist eine der Vorgehensweisen bei der Ressourcenzuordnung.	X	
7	Um Überlastungen bei parallellaufenden Vorgängen zu beseitigen, sollen Sie diese nacheinander laufen lassen.		X
8	Wenn Sie nur den Arbeitsumfang eines Vorgangs in MS Project angeben, berechnet das Programm selbst die Dauer und rechnet mit einer 100%igen Ressourcenzuordnung.	X	

Tab. 14: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6

Lückentext zu WBT06

Wenn Sie gleichzeitig eine Ressource und die entsprechenden Einheiten, zu denen diese einem Vorgang zugeordnet wird, in MS Project vornehmen wollen, dann sollen Sie diese per Dialog „Ressourcen zuordnen“ und nicht per Spalte „Ressourcenname“ zuordnen.

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 7

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	In der Feldliste in Microsoft Project kann aus folgenden Feldern ausgewählt werden:		
	Basisplan	X	
	Dauer	X	
	Kosten	X	
	Zeit		X
	Zahl	X	
2	Welche Ressourcen gibt es in Microsoft Project?		
	Arbeitsressourcen	X	
	Aufwandsressourcen		X
	Zeitressourcen		X
3	Welche Standardberichte gibt es in der Kategorie „In Bearbeitung“?		
	Kritische Vorgänge	X	
	Bearbeitete Vorgänge		X
	Verspätete Vorgänge	X	
	Meilensteinbericht	X	
4	Meilensteine werden in Microsoft Project mit welchem Symbol dargestellt?		
	Raute	X	
	Kreis		X
	Quadrat		X
	Dreieck		X
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
5	Projektberichte können Informationen über den Stand des Projektbudgets enthalten.	X	
6	Es stehen insgesamt 18 verschiedene Standardberichte in Microsoft Project zur Auswahl.		X
7	Jeder Empfänger bekommt Projektinformationen im gleichen Detaillierungsgrad.		X

8	Die Ressource „Arbeit“ wird berechnet mit „Kosten pro Stunde bzw. Einsatz“	X	
9	Microsoft Project kann nie mehr als 3 überlastete Ressourcen in einem Diagramm oder einer Tabelle anzeigen.		X
10	Der Meilensteinbericht zeigt nur abgeschlossene Vorgänge und keine Vorgänge, die noch anstehen.		X
11	Meilensteine sind variable Punkte in einem Projekt.		X
12	Der Projektbericht beschreibt den aktuellen Status der Projektausführung zu einem bestimmten Stichtag.	X	
	Bitte fügen sie die korrekten Wörter ein.		
13	Der Bericht „Kostenüberschreitung“ vergleicht die Soll-Kosten / Ist-Kosten mit den geplanten Kosten / vergangenen Kosten und zeigt, wo es zu Überschreitungen / Defiziten kommt.		
14	Meilensteine stellen besonders wichtige Zwischenergebnisse dar. In Microsoft Project sind sie durch die Zahl Null oder das Symbol Raute zu erkennen. Außerdem ist es während eines Projektes möglich, mehrere Meilensteine zu setzen.		

Tab. 15: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 7

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 8

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was sind Merkmale des Multiprojektmanagement?		
	Die Projekte befinden sich immer in den gleichen Entwicklungsstadien.		X
	Die Projekte beanspruchen teilweise die gleichen Ressourcen.	X	
	Jedes Projekt hat seine eigene Projektplanung.		X
	Die Projekte können voneinander abhängig sein.	X	
2	Zwischen welchen Projekten unterscheidet Microsoft Project?		
	Hauptprojekte	X	
	Nebenprojekte		X
	Unterprojekte	X	
	Zwischenprojekte		X
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit Richtig oder Falsch.		
3	Alle Ressourcen sind den Projekten gleichmäßig zugeordnet.		X
4	Der Ressourcenpool in Microsoft Projekt muss aus Sicherheitsgründen an mehreren Stellen gepflegt werden.		X
5	Das Multiprojektmanagement kann Projekte nach ihrer Bedeutung priorisieren.	X	
6	Mit Hilfe des Multiprojektmanagement werden die einzelnen Kosten der Projekte überwacht.	X	
7	Beim Multiprojektmanagement gibt es mehrere Projekte, die sich in ähnlichen Entwicklungsstadien befinden.		X
	Bitte fügen Sie die korrekten Begriffe ein.		
8	Die Herausforderung beim Multiprojektmanagement besteht darin, Projekte nicht nur kurzfristig aufeinander abzustimmen, sondern Ressourcen langfristig zuzuordnen.		

Tab. 16: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 8

Impressum



Reihe: **Arbeitspapiere Wirtschaftsinformatik** (ISSN 1613-6667)

Bezug: <http://wi.uni-giessen.de>

Herausgeber: Prof. Dr. Axel Schwickert
Prof. Dr. Bernhard Ostheimer

c/o Professur BWL – Wirtschaftsinformatik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefon (0 64 1) 99-22611
Telefax (0 64 1) 99-22619
eMail: Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de
<http://wi.uni-giessen.de>

Ziele: Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.

Zielgruppen: Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IT-Management und Praktiker in Unternehmen.

Quellen: Die Arbeitspapiere entstehen aus Forschungs-, Abschluss-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr-, Vortrags- und Kolloquiumsveranstaltungen der Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Axel Schwickert, Justus-Liebig-Universität Gießen sowie der Professur für Wirtschaftsinformatik, insbes. medienorientierte Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Bernhard Ostheimer, Fachbereich Wirtschaft, Hochschule Mainz.

Hinweise: Wir nehmen Ihre Anregungen zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.

Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit einem der Herausgeber unter obiger Adresse Kontakt auf.

Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe erhalten Sie unter der Web-Adresse <http://wi.uni-giessen.de/>