



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

Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Baum, Zina;
Franzbäcker, Pia

Projektmanagement mit ProjectLibre – Reader zur WBT-Serie

ARBEITSPAPIERE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Nr. 8 / 2019

ISSN 1613-6667

Arbeitspapiere WI Nr. 8 / 2019

- Autoren:** Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Baum, Zina; Franzbäcker, Pia
- Titel:** Projektmanagement mit ProjectLibre – Reader zur WBT-Serie
- Zitation:** Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Baum, Zina; Franzbäcker, Pia: Projektmanagement mit ProjectLibre – Reader zur WBT-Serie, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 8/2019, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2019, 106 Seiten, ISSN 1613-6667.
- Kurzfassung:** Das vorliegende Arbeitspapier dient als Reader zur WBT-Serie „Projektmanagement mit ProjectLibre“, die im E-Campus Wirtschaftsinformatik online zur Verfügung steht.
- Die vorliegende WBT-Serie schafft durch die Erläuterung der Begriffe „Projekt“ und „IT-Projektmanagement“ sowie die zugehörigen Erfolgsfaktoren und Hindernisse, anhand von Beispielen, ein Grundverständnis für das Projektmanagement. Die WBT-Serie bietet eine Einführung in ProjectLibre und erklärt erste Schritte. Die verschiedenen Kalendertypen, Verknüpfungen von Vorgängen sowie Ressourcen- und Kostenarten werden erklärt. Abschließend wird gezeigt, wie Überlastungen angezeigt und beseitigt werden.
- Schlüsselwörter:** ProjectLibre, Projektmanagement, Projektmanagementsoftware, Vorgangsplanung, Verknüpfungen, Kalendertypen

A Die Web-Based-Trainings

Der Lernstoff zum Themenbereich „Projektmanagement mit ProjectLibre“ 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
1	Einführung in das Projektmanagement	90 Min.
2	IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge	90 Min.
3	Einführung in ProjectLibre	90 Min.
4	Anlegen eines Projektes in ProjectLibre	90 Min.
5	Vorgangsplanung in ProjectLibre	90 Min.
6	Ressourcen und Kosten in ProjectLibre	90 Min.

B 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
B Übersicht der WBT-Serie	I
Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	VII
Tabellenverzeichnis	IX
1 Einführung in das Projektmanagement.....	1
1.1 Die Lemonline AG	1
1.1.1 Willkommen!	1
1.1.2 Willkommen in der Lemonline AG	1
1.1.3 Was ist ein Intranet?	2
1.1.4 Vorteile des Intranets	2
1.1.5 Beispiel: Intranet im Unternehmen.....	3
1.1.6 Mein Praktikum bei der Lemonline AG	4
1.2 Grundlagen des Projektmanagements	4
1.2.1 Was sind eigentlich Projekte?.....	4
1.2.2 Deutsches Institut für Normung	4
1.2.3 International Project Management Association.....	5
1.2.4 Axelos – PRINCE2.....	5
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?	6
1.2.9 Das Projektmanagement	7
1.3 Die Projektorganisation.....	8
1.3.1 Die Projekte der Lemonline AG.....	8
1.3.2 Die Projekt-Beteiligten	8
1.3.3 Die Projekt-Organisationsform.....	9
1.3.4 Die reine Projektorganisation	9
1.3.5 Die Einfluss-Projektorganisation.....	10
1.3.6 Die Matrix-Organisation.....	10
1.3.7 Die Projektorganisationsform im Überblick.....	12
1.4 Abschlusstest.....	12
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.....	17
2.2.1	Erfahrungen aus der Praxis.....	17
2.2.2	Capers Jones 1995.....	17
2.2.3	Capers Jones – Die Erfolgsfaktoren.....	17
2.2.4	Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (2008).....	18
2.2.5	GPM – Die Erfolgsfaktoren.....	19
2.2.6	Standish Group – Die Chaos Studie.....	20
2.2.7	Standish Group – Die Erfolgsfaktoren.....	20
2.3	Beispiel von IT-Projekten.....	21
2.3.1	Risiken in allen Branchen.....	21
2.3.2	1996: Deutsche Telekom.....	21
2.3.3	2009: OTTO.....	22
2.3.4	1996: IBM.....	23
2.3.5	2001: Swiss Life – Schweizer Rentenanstalt.....	24
2.3.6	2005: Deutsche Bahn.....	24
2.3.7	2012: Media Markt.....	25
2.3.8	2017: O2 Telefonicá.....	25
2.3.9	2017: Beiersdorf.....	26
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.....	28
2.4.4	Risikomanagement als Teil des PM.....	28
2.5	Abschlusstest.....	29
3	Einführung in ProjectLibre.....	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? – Teil 1.....	30
3.1.3	Warum nehmen wir nicht einfach Excel? – Teil 2.....	31
3.1.4	Was leistet PM-Software im Projekt?.....	31
3.1.5	Wo wird PM-Software im Projekt eingesetzt?.....	32
3.2	Projektmanagement-Software – Markt und Auswahlkriterien.....	33
3.2.1	PM-Software: Beispiele.....	33
3.2.2	Die Qual der Wahl.....	35

3.2.3	Auswahlkriterien für PM-Software	35
3.2.4	Die Wahl der Lemonline AG.....	36
3.3	Grundlagen von ProjectLibre	37
3.3.1	ProjectLibre: Erste Schritte	37
3.3.2	ProjectLibre: Jetzt geht's los	37
3.3.3	Ein neues Projekt anlegen.....	38
3.3.4	Ein neues Projekt anlegen (Video).....	38
3.3.5	Einen Projektplan strukturieren	38
3.3.6	Einen Projektplan strukturieren (Video).....	39
3.3.7	ProjectLibre – Benutzeroberfläche	39
3.3.8	Bis demnächst.....	40
3.4	Abschlusstest.....	40
4	Anlegen eines Projektes in ProjectLibre.....	42
4.1	Das neue Projekt der Lemonline AG	42
4.1.1	Willkommen bei der Lemonline AG	42
4.1.2	Was ist ein Projektstrukturplan?.....	42
4.1.3	Projektstrukturplan für den Neubau einer Bibliothek.....	42
4.1.4	Der Projektstrukturplan für das Intranet.....	44
4.1.5	Was machen wir mit dem PCP?	45
4.1.6	Übertragen des Projektstrukturplans (Video).....	45
4.2	Projektstammdaten in einem Projekt.....	46
4.2.1	Wann legen wir mit dem Projekt los?	46
4.3	Kalender für das Projekt einrichten.....	47
4.3.1	Kalendertypen in ProjectLibre.....	47
4.3.2	ProjectLibre – Benutzeroberfläche	48
4.3.3	Kalendertypen in ProjectLibre.....	49
4.3.4	Wie erstelle ich einen neuen Projektkalender?.....	51
4.3.5	Projektkalender erstellen (Video).....	51
4.3.6	Wie verändere ich Arbeitszeiten im Projektkalender?	51
4.3.7	Arbeitszeiten im Projektkalender verändern (Video).....	51
4.3.8	Ressourcenkalender im Intranet-Projekt	52
4.3.9	Ressourcenkalender der Lemonline AG.....	52
4.3.10	Ressourcenkalender der Lemonline AG (Video)	52
4.3.11	Wie erstelle ich einen Vorgangskalender?	52
4.3.12	Wie erstelle ich in ProjectLibre einen Vorgangskalender?	53
4.3.13	Abschluss.....	53
4.4	Abschlusstest.....	53

5	Vorgangsplanung in ProjectLibre	55
5.1	Verknüpfungen im Intranet-Projekt	55
5.1.1	Willkommen bei der Lemonline AG	55
5.1.2	Grundbegriffe des Projektmanagements	55
5.1.3	Begriffe: Dauer, Aufwand und Einheiten.....	56
5.1.4	Grundbegriffe des Projektmanagements	56
5.1.5	Die Registerkarte „Erweitert“	58
5.1.6	Art: Feste Einheiten	59
5.1.7	Art: Feste Dauer.....	62
5.1.8	Art: Fester Aufwand	65
5.1.9	Einstellung: Aufwand gesteuert.....	68
5.1.10	Überblick über die Einstellungen	69
5.1.11	Einblenden des PSP-Codes (Video)	70
5.1.12	Strukturierung des Vorgangsplans.....	70
5.1.13	Strukturierung des Vorgangsplans (Video)	71
5.1.14	Verknüpfung des Vorgangsplans.....	71
5.1.15	Verknüpfung des Vorgangsplans.....	71
5.2	Komplexe Verknüpfungen und Einschränkungsarten.....	72
5.2.1	Weitere Verknüpfungsarten – Teil 1	72
5.2.2	Weitere Verknüpfungsarten – Teil 2	72
5.2.3	Verknüpfungen (Video).....	73
5.2.4	Komplexe Verknüpfungen	73
5.2.5	Komplexe Verknüpfungen (Video)	73
5.2.6	Einschränkungsarten in ProjectLibre.....	73
5.2.7	Einschränkungen von Vorgängen.....	74
5.3	Abschlusstest.....	74
6	Ressourcen und Kosten in ProjectLibre	76
6.1	Ressourcen- und Kostenarten in ProjectLibre.....	76
6.1.1	Welche Ressourcenarten gibt es in ProjectLibre	76
6.1.2	Wo erfasse ich Kosten in ProjectLibre	76
6.1.3	Informationen zur Ressource	78
6.1.4	Welche Kostenarten gibt es?	79
6.1.5	Überblick: Kostentabelle	81
6.2	Ressourcen in ProjectLibre erfassen	82
6.2.1	Wie erfasse ich Ressourcen in ProjectLibre?	82
6.2.2	Wie erfasse ich Ressourcen in ProjectLibre? (Video).....	82
6.2.3	Wiederholung: Zusammenhang von Dauer und Aufwand	82
6.2.4	Zuordnung einer Ressource zu einem Vorgang	82

6.2.5	Zuordnung einer Ressource zu einem Vorgang (Video).....	83
6.2.6	Überblick: Ressourceneinsatz.....	83
6.3	Ressourcenüberlastung in ProjectLibre.....	84
6.3.1	Ressourcenüberlastung in ProjectLibre	84
6.3.2	Ressourcenüberlastung in ProjectLibre (Video).....	85
6.3.3	Lösungen für überlastete Ressourcen	85
6.3.4	Abschluss.....	85
6.4	Abschlusstest.....	86
Anhang		II

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Bestätigungsmail der Lemonline AG.....	1
Abb. 2: Beispiel Intranet: Nokia	3
Abb. 3: Beispiel Intranet: BASF	3
Abb. 4: Beispiel Intranet: TSUM.....	3
Abb. 5: Überblick: Definitionen des Begriffs „Projekt“	6
Abb. 6: Die reine Projektorganisation.....	9
Abb. 7: Die Einfluss-Projektorganisation	10
Abb. 8: Die Matrix-Organisation	11
Abb. 9: Übersicht Organisationsformen	12
Abb. 10: Das Magische Dreieck	16
Abb. 11: Die Erfolgsfaktoren.....	21
Abb. 12: Artikel: Deutsche Telekom	22
Abb. 13: Artikel: OTTO 1.....	22
Abb. 14: Artikel: OTTO 2.....	22
Abb. 15: Artikel: IBM.....	23
Abb. 16: Artikel: Swiss Life	24
Abb. 17: Artikel: Deutsche Bahn.....	24
Abb. 18: Artikel: Media Markt	25
Abb. 19: Artikel: O2	26
Abb. 20: Artikel: Beiersdorf	26
Abb. 21: Bereiche der Projektmanagement-Software.....	32
Abb. 22: PM-Software und die Projektphasen.....	32
Abb. 23: Übersicht: Projektmanagement-Software	33
Abb. 24: PM-Software: SAP PPM.....	34
Abb. 25: PM-Software: Microsoft Project.....	34
Abb. 26: PM-Software: Service Now	34
Abb. 27: Benutzeroberfläche: ProjectLibre	39
Abb. 28: PSP: Neubau der Bibliothek	43
Abb. 29: Tabellarische Auflistung der Vorgänge	44
Abb. 30: Einführung eines Intranets	45
Abb. 31: Die Schaltfläche „Information“	46
Abb. 32: Benutzeroberfläche: ProjectLibre	48
Abb. 33: Projektkalender	50
Abb. 34: Vorgänge Information.....	57
Abb. 35: Vorgänge Informationen: Erweitert	58

Abb. 36:	Art: Feste Einheiten – Beispiel 1.1	59
Abb. 37:	Art: Feste Einheiten – Beispiel 1.2	60
Abb. 38:	Art: Feste Einheiten – Beispiel 2.1	61
Abb. 39:	Art: Feste Einheiten – Beispiel 2.2	61
Abb. 40:	Art: Feste Dauer – Beispiel 1.1	62
Abb. 41:	Art: Feste Dauer – Beispiel 1.2	63
Abb. 42:	Art: Feste Dauer – Beispiel 2.1	64
Abb. 43:	Art: Feste Dauer – Beispiel 2.2	64
Abb. 44:	Art: Fester Aufwand – Beispiel 1.1	65
Abb. 45:	Art: Fester Aufwand – Beispiel 1.2	66
Abb. 46:	Art: Fester Aufwand – Beispiel 2.1	67
Abb. 47:	Art: Fester Aufwand – Beispiel 2.2	67
Abb. 48:	Einstellung: Fester Aufwand	68
Abb. 49:	Überblick: Feste Einheiten	69
Abb. 50:	Überblick: Feste Dauer	70
Abb. 51:	Überblick: Feste Arbeit	70
Abb. 52:	Überblick: Verknüpfungsart	71
Abb. 53:	Komplexe Verknüpfungsarten	72
Abb. 54:	Kosten in ProjectLibre	77
Abb. 55:	Informationen zur Ressource	78
Abb. 56:	Kostenarten	79
Abb. 57:	Überblick: Kostentabelle	81
Abb. 58:	Überblick: Ressourceneinsatz	84

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übungsfragen WBT 1 – Einführung in das Projektmanagement	14
Tab. 2: Übungsfragen WBT 2 – IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge	29
Tab. 3: Übungsfragen WBT 3 – Einführung in ProjectLibre.....	41
Tab. 4: Übungsfragen WBT 4 – Anlegen eines Projektes in ProjectLibre	54
Tab. 5: Übungsfragen WBT 5 – Vorgangsplanung in ProjectLibre.....	75
Tab. 6: Übungsfragen WBT 6 – Ressourcen und Kosten in ProjectLibre	86
Tab. 7: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1.....	III
Tab. 8: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2.....	IV
Tab. 9: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3.....	VI
Tab. 10: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4.....	VIII
Tab. 11: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5.....	X
Tab. 12: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6.....	XI

1 Einführung in das Projektmanagement

1.1 Die Lemonline AG

1.1.1 Willkommen!

Herzlichen Glückwunsch!

Nach vielen Bewerbungen und einem spannenden Vorstellungsgespräch erhalten Sie die begehrte Praktikumsstelle bei der Lemonline AG in Hamburg und dürfen 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.

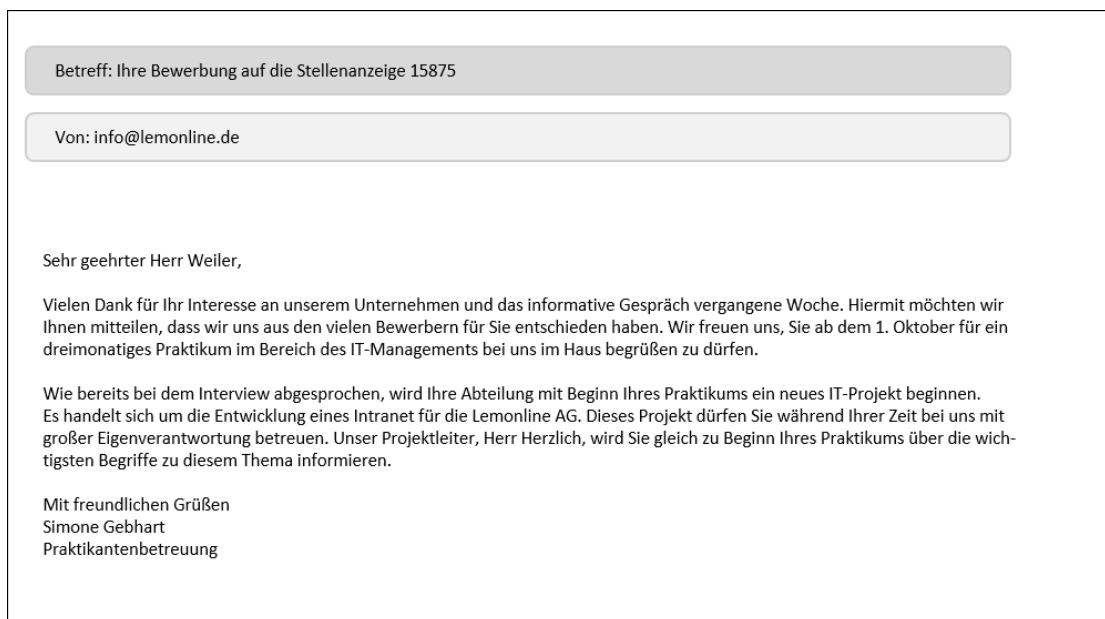


Abb. 1: Bestätigungsmail der Lemonline AG

1.1.2 Willkommen in der Lemonline AG

Harald Herzlich: Hallo Julius, schön, dass Du da bist. Ich bin Harald Herzlich, der Projektleiter der Lemonline AG. Wir starten heute ein neues Projekt. Wir möchten ein Intranet einführen und freuen uns, dass Du uns dabei tatkräftig zur Seite stehst.

Doch bevor wir beginnen, möchte ich Dir noch zeigen, was ein Intranet ist und welche Vorteile wir uns davon erhoffen. Zum Schluss zeige ich Dir ein paar Beispiele, wie ein Intranet aussehen kann.

Ich schlage vor, dass wir sofort anfangen!

1.1.3 Was ist ein Intranet?

Ein Intranet stellt ein nichtöffentliches Rechnernetzwerk dar, welches von Unternehmen z. B. für die Bereitstellung von Informationen verwendet wird.

Dabei funktioniert das Intranet auf dieselbe Weise wie das Internet, mit dem großen Unterschied, dass die Informationen im Internet für jeden zugänglich sind. Das Intranet hingegen kann nur von einem bestimmten unternehmensinternen Personenkreis verwendet werden und externe Nutzer sind deshalb explizit von der Nutzung ausgeschlossen.

Ein Intranet kann dabei auch global vernetzt werden, z. B. wenn ein Unternehmen weltweit Niederlassungen besitzt und jede Niederlassung einen eigenen Intranet-Bereich betreibt.

Zusammengefasst lässt sich dabei folgende Definition für das Intranet ableiten:

Ein **Intranet** ist ein organisations- oder unternehmensinternes geschlossenes, nichtöffentliches Computernetzwerk auf der Basis der Internet-Technologie, welches den Mitarbeitern einer Unternehmung als Informations-, Kommunikations- und Anwendungsplattform zur Verfügung steht.

1.1.4 Vorteile des Intranets

Häufig kommt ein Intranet bei mittelständischen Großunternehmen und Konzernen zum Einsatz, um die innerbetrieblichen Arbeitsabläufe zu optimieren. Bevor ich Dir auf der nächsten Seite zeige, wie ein Intranet aussehen kann, möchte ich Dir noch ein paar Beispiele zu den Vorteilen eines Intranets aufführen.

Einige Beispiele für Vorteile:

- Informationen können schnell und unkompliziert ausgetauscht werden.
- Gemeinsame Nutzung von Dokumenten, Vorlagen und Checklisten
- Die Kommunikation zwischen Personen und Gruppen wird erleichtert.
- Integration unterschiedlicher Unternehmensstandorte
- Eine sichere Datenbank für innerbetriebliche Informationen/Dokumente
- Zugehörigkeit zum Unternehmen kann durch eine einheitliche Benutzeroberfläche erhöht werden.

- Es werden wenige oder gar keine Grundkenntnisse für die Nutzung des Intranets vorausgesetzt.

1.1.5 Beispiel: Intranet im Unternehmen

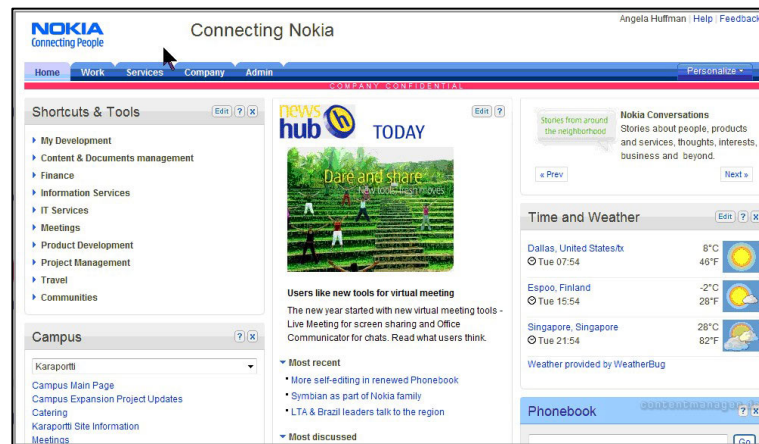


Abb. 2: Beispiel Intranet: Nokia



Abb. 3: Beispiel Intranet: BASF

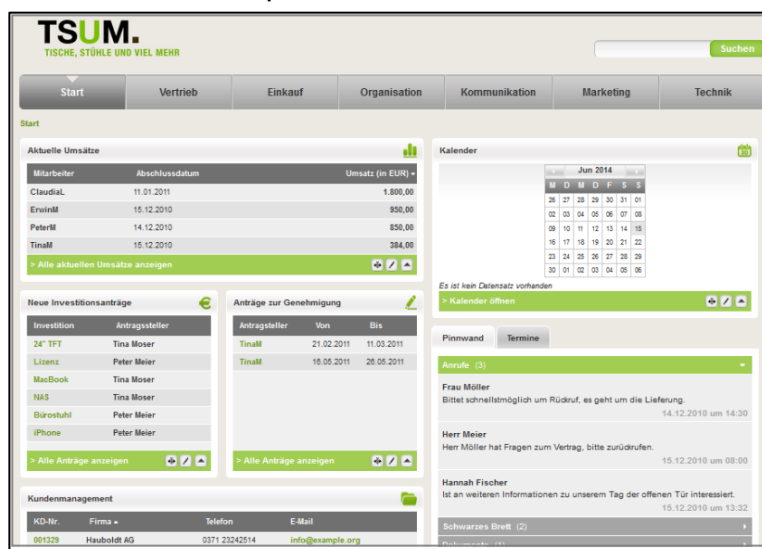


Abb. 4: Beispiel Intranet: TSUM

1.1.6 Mein Praktikum bei der Lemonline AG

Julius Weiler: Hallo, ich bin Julius!

Herr Herzlich hat erwähnt, dass direkt ein neues Projekt ansteht: Die Entwicklung eines Intranets für die Lemonline AG. Das wird bestimmt nicht langweilig! Die Beispiele für das Intranet sahen wirklich spannend aus...

Jetzt frage ich mich nur:

- Was genau sind eigentlich Projekte?
- Wie sind Projekte in der Lemonline AG organisiert?
- Was sind meine Aufgaben?

1.2 Grundlagen des Projektmanagements

1.2.1 Was sind eigentlich Projekte?

Harald Herzlich: Du wirst vielleicht schon gemerkt haben, dass es keine einheitliche Definition des Begriffs „**Projekt**“ gibt. Jedoch gibt es einige Standards, welche sich zwar formal unterscheiden, inhaltlich aber das Gleiche aussagen.

Wichtige Normsetzer und Vereinigungen sind z.B.:

- Deutsches Institut für Normung
- Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement
- PRINCE2

1.2.2 Deutsches Institut für Normung

Das Deutsche Institut für Normung e.V. (DIN) ist die bedeutendste Normungsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland und eine der führenden Organisationen für Standardisierung 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.

Definition: 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.“

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. Sie definiert international wirksame Kompetenzaspekte des Projektmanagements.

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

1.2.4 Axelos – PRINCE2

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.

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

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.

Definition: „A temporary endeavor undertaken to create a unique product, service, or result.“

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. 5: Überblick: Definitionen des Begriffs „Projekt“

1.2.7 Eigenschaften eines Projekts

Wenn Du dir die unterschiedlichen Definitionen des Begriffs „Projekt“ genauer ansiehst, fällt auf, dass alle die gleichen kennzeichnenden Eigenschaften eines Projekts nennen:

- **Begrenzte Ressourcen:** Personell, finanziell, zeitlich, sachlich
- **Aufgabenteilung:** Teamarbeit, bereichsübergreifend, interdisziplinär, Spezialisierung
- **Messbarkeit:** Der Ergebnisse oder der Ziele
- **Neuheit:** Innovative Mittel und Verfahren, Einmaligkeit der Bedingungen
- **Besonderheit:** Abgrenzung ggü. anderen Vorhaben, komplexe Aufgabenstrukturen, nicht im Tagesgeschäft abzuwickeln
- **Zeitliche Befristung:** Definiertes Anfang, definiertes Ende

1.2.8 Was bedeutet Projektmanagement?

Harald Herzlich: Wie Du vielleicht schon bemerkt hast, haben alle Definitionen eins gemeinsam: Die Eigenschaften von Projekten, z. B. die begrenzten Ressourcen Personal und Geld oder die engen Zeitvorgaben sind essentiell für das erfolgreiche Abschließen eines Projekts.

Julius Weiler: Vielen Dank, Herr Herzlich! Ein bisschen schlauer bin ich jetzt schon! Für das Gelingen unseres Vorhabens ist es also grundlegend, diese Eigenschaften gleichzeitig, sinnvoll und effektiv zu handhaben. Es ist also wichtig, das Projekt richtig zu managen.

1.2.9 Das Projektmanagement

„Management“ bedeutet allgemein Planen, Steuern und Kontrollieren. Dementsprechend bedeutet „Projektmanagement“ das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten. Damit Du es besser verstehst, erkläre ich es Dir mit Hilfe der begrenzten Ressourcen Personal, Zeit, Geld und Einsatzmittel:

- **Personalmanagement:** Das Personalmanagement plant, wie viele Mitarbeiter wie lange an einem Projekt arbeiten und welche Qualifikationen die Mitarbeiter besitzen. Der effiziente Einsatz des Teams, aber auch die Zusammenarbeit und Motivation im Team, müssen vom Personalmanagement richtig gestaltet werden.
- **Zeitmanagement:** Das Zeitmanagement definiert beispielsweise Start- und Endzeitpunkte eines Projekts oder plant Termine und Projektabläufe. Häufig kommt es vor, dass die Dauer bestimmter Aufgaben falsch festgelegt wurde und die Einhaltung der geplanten Fristen nicht gewährleistet werden kann.
- **Kostenmanagement:** Das Kostenmanagement plant das Budget eines Projektes. Zum Beispiel werden die Kosten der einzelnen Aufgabenbereiche geschätzt oder 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 Projektes und ordnet sie dem Gesamtprojekt oder den einzelnen Vorgängen zu. Beispielsweise wird der Einsatz der benötigten Computer oder Software-Lösungen für das Projektteam geplant sowie deren effizienter Einsatz gesteuert.

1.3 Die Projektorganisation

1.3.1 Die Projekte der Lemonline AG

Julius Weiler: Super! Jetzt weiß ich, worauf ich achten muss, damit unser Projekt nicht scheitert. Trotzdem fallen mir jetzt noch andere Fragen ein:

- **Wie** ist das Projekt eigentlich organisiert?
- **Wie** gestaltet sich die Rollenverteilung?
- **Wer** ist mein Vorgesetzter während meiner Zeit bei der Lemonline AG?

1.3.2 Die Projekt-Beteiligten

Eine Projektorganisation definiert unter anderem die einzelnen Kommunikations- und Weisungswege sowie Kompetenzen, Verantwortlichkeiten und Zuständigkeitsbereiche innerhalb eines Projektes. Folgende Instanzen sind beteiligt:

- **Projektlenkungsausschuss:** Der Projektlenkungsausschuss ist für die Steuerung des Projektes verantwortlich. Es besteht aus Mitgliedern der Entscheidungsebene.
- **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.
- **Projektleiter:** Der Projektleiter ist für das Management des einzelnen Projektes verantwortlich. Das Projekt-Team unterliegt seiner Weisungsbefugnis.
- **Projekt-Team:** Das Projekt-Team ist für die Durchführung des Projektes verantwortlich. Die Mitglieder besitzen unterschiedliche Aufgaben und Verantwortungsbereiche.

1.3.3 Die Projekt-Organisationsform

Harald Herzlich: Hier bei der Lemonline AG führen wir unsere IT-Projekte in der reinen Projektorganisation durch. Was genau das bedeutet und welche anderen Organisationsformen existieren, erkläre ich Dir jetzt.

1.3.4 Die Reine Projektorganisation

Harald Herzlich: Die Lemonline AG setzt fast immer die reine Projektorganisation ein. Hier werden die Projektbeteiligten aus ihren ursprünglichen Abteilungen ausgegliedert und meist zu 100 % einem selbständigen Projektbereich zugeordnet.

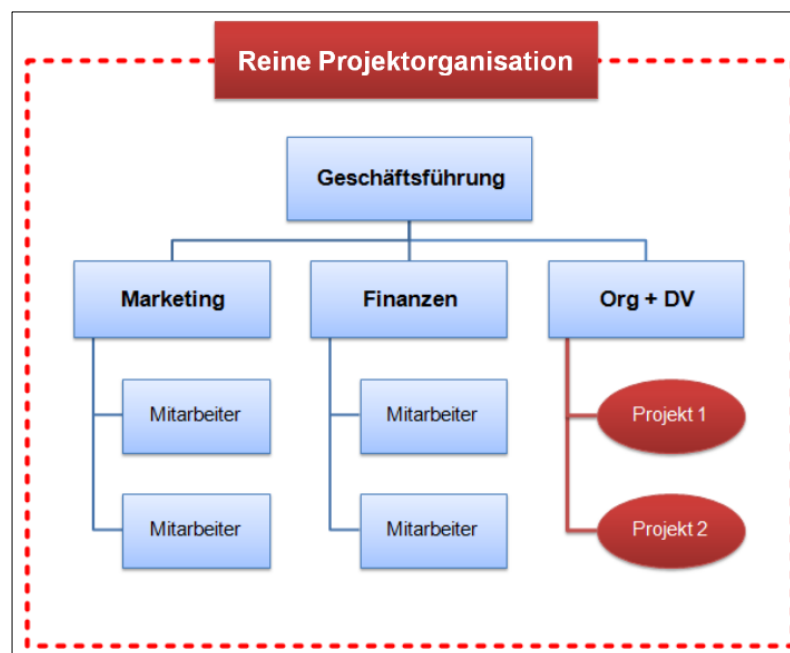


Abb. 6: Die reine Projektorganisation

Der Projektleiter besitzt alle formalen Kompetenzen und hat uneingeschränkte Weisungsbefugnis. Leider gibt es auch ein paar Vor- und Nachteile.

Vorteile:

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

Nachteile:

- Team-Besetzung problematisch (Abzug auf Fachabteilung)
- Reintegration nach Projektabschluss problematisch

- Einbindung kurzzeitig benötigter Spezialisten problematisch

1.3.5 Die Einfluss Projektorganisation

Bei der Einfluss-/Stabsorganisationform liegen die Entscheidungen in der Linie. Der Projektleiter ist Koordinator und Entscheidungsvorbereiter. Außerdem verfügt er über keine Weisungsbefugnis und schlägt Linieninstanzen Maßnahmen vor.

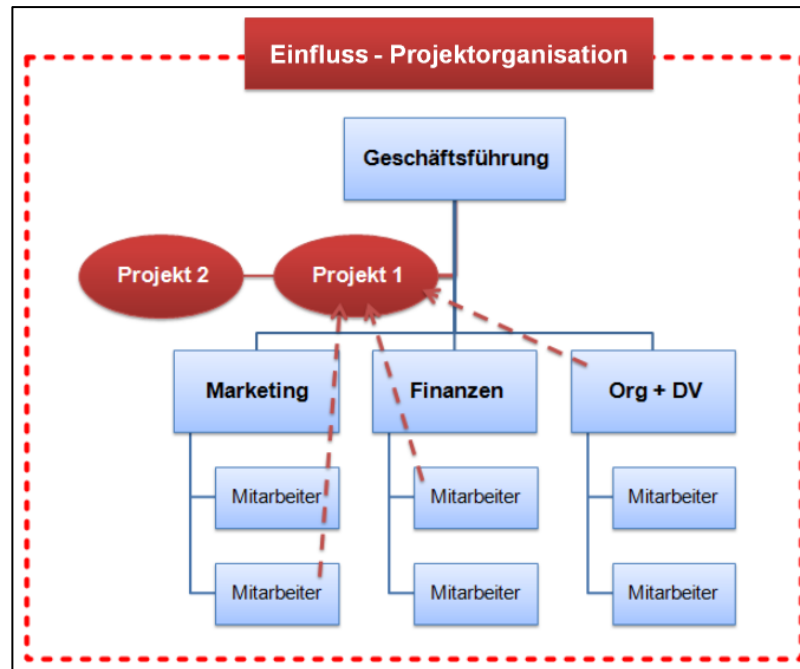


Abb. 7: Die Einfluss-Projektorganisation

Vorteile:

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

Nachteile:

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

1.3.6 Die Matrix-Organisation

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.

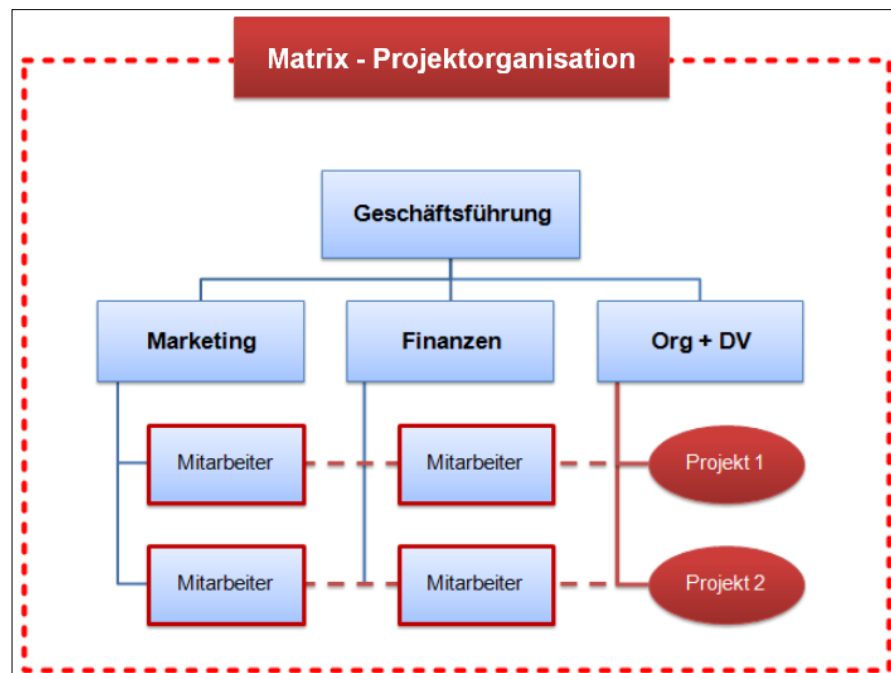


Abb. 8: Die Matrix-Organisation

Vorteile:

- Flexibler Personaleinsatz
- Kontinuität der Mitarbeiterlaufbahn gewahrt
- Interdisziplinäre Betrachtungsweise

Nachteile:

- Interessenkonflikt
- Kompetenzkonflikte (Projektleiter und Linienvorgesetzter)
- Verunsicherung der Mitarbeiter durch zwei Vorgesetzte

1.3.7 Die Projektorganisationsform im Überblick

Das neue Intranet 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, kannst Du in dieser Übersicht sehen:

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. 9: Übersicht Organisationsformen

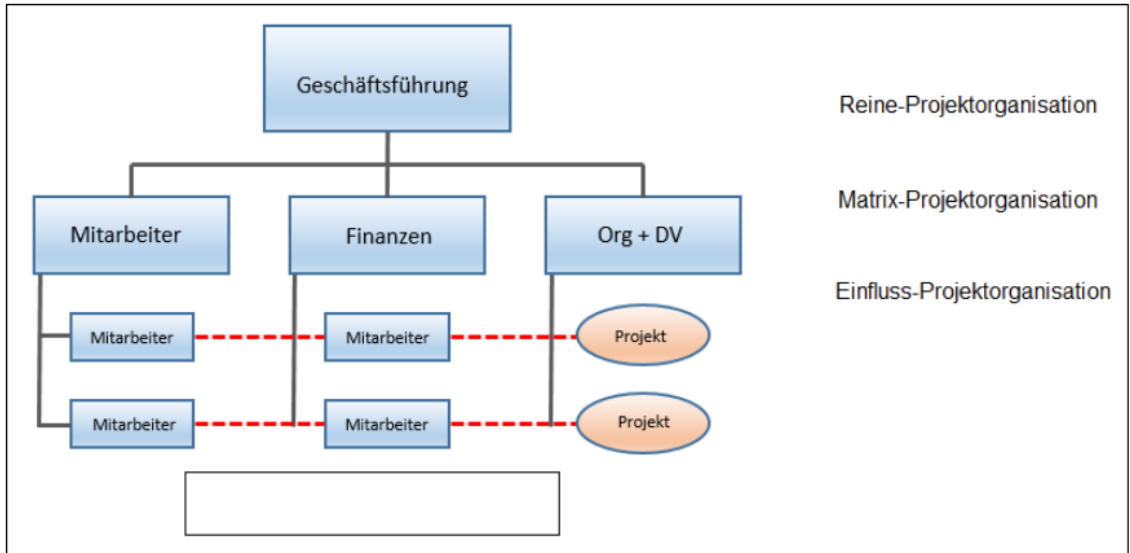
1.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was sind Vorteile des Intranets?		
	Informationen können schnell und unkompliziert ausgetauscht werden.		
	Integration unterschiedlicher Unternehmensstandorte.		
	Stellt eine kostengünstige Werbepattform für Kunden dar.		
2	Eigenschaften eines Projektes sind:		
	zeitliche Befristung		

	freie Personalwahl		
	geringe Teamarbeit		
	begrenztes Budget		
	neuartige Aufgabenstellung		
3	Vorteile der Matrix-Projektorganisation sind:		
	flexibler Personaleinsatz		
	Kompetenzkonflikte		
	lange Entscheidungszeiten		
	starke Identifikation mit dem Projekt		
4	Das Intranet funktioniert auf dieselbe Weise wie das		
	Internet.		
	Extranet.		
	Outranet.		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“.		
5	Es müssen häufig aufwendige Schulungen absolviert werden, um ein Intranet nutzen zu können.		
6	Ein umfangreiches Projektmanagement wird nur bei mehreren, gleichzeitig stattfindenden Projekten benötigt.		
7	Projekte haben immer einen Gesamtprojektleiter und einen Teamleiter.		
8	Die Matrixorganisationsform wird angewandt, wenn sowohl Linien- als auch Projektaufgaben zu bewältigen sind.		
9	Bei der Stabsorganisationform sind die Mitarbeiter zu 100 % in das Projekt eingebunden.		
10	Die Reine-Projektorganisation hat eine hohe Bedeutung für die einzelnen Unternehmen.		
11	Die Lemonline AG verwendet eine Matrix-Projektorganisation.		
	Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein:		

12	Die Mitglieder des Project Management Institute sind [...] tätig.		
13	Das Projektmanagement ist das [...], [...] und [...] von Projekten.		

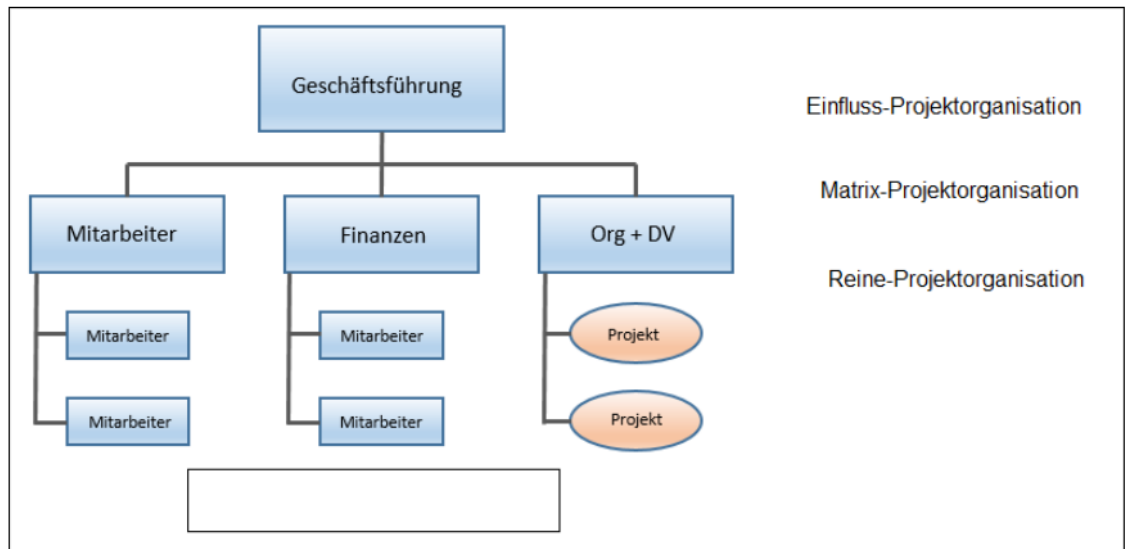
Tab. 1: Übungsfragen WBT 1 – Einführung in das Projektmanagement



Reine-Projektorganisation

Matrix-Projektorganisation

Einfluss-Projektorganisation



Einfluss-Projektorganisation

Matrix-Projektorganisation

Reine-Projektorganisation

2 IT-Projekte: Erfolge und Misserfolge

2.1 Die Hindernisse im IT-Projektmanagement

2.1.1 Das Projektmanagement

Harald Herzlich: Hallo Julius, schön Dich wiederzusehen! Ich schlage vor, dass wir direkt weitermachen. Ich hatte Dir gestern ja bereits die Grundlagen des Projektmanagements gezeigt. Ich hoffe, Du kannst dich noch daran erinnern, welche Eigenschaften Projekte haben und weißt, was das Managen von Projekten bedeutet.

Julius Weiler: Guten Tag Herr Herzlich, natürlich kann ich mich noch daran erinnern!

1. 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.
2. „Projektmanagement“ bedeutet das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten und deren gegebenen Eigenschaften.

2.1.2 Das Magische Dreieck – Die Elemente

Harald Herzlich: Damit Du den Begriff „Projektmanagement“ noch besser verstehst, möchte ich ihn Dir mit Hilfe der Messgrößen Kosten, Zeit und Leistung erklären. Man bezeichnet diese Begriffe zusammen auch als das „Magische Dreieck“ des Projektmanagements.

Das Magische Dreieck sagt aus, dass:

- eine bestimmte Leistung,
- innerhalb eines gegebenen Zeitrahmens und
- unter Einhaltung eines festgelegten Kostenrahmens bewältigt werden soll.

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

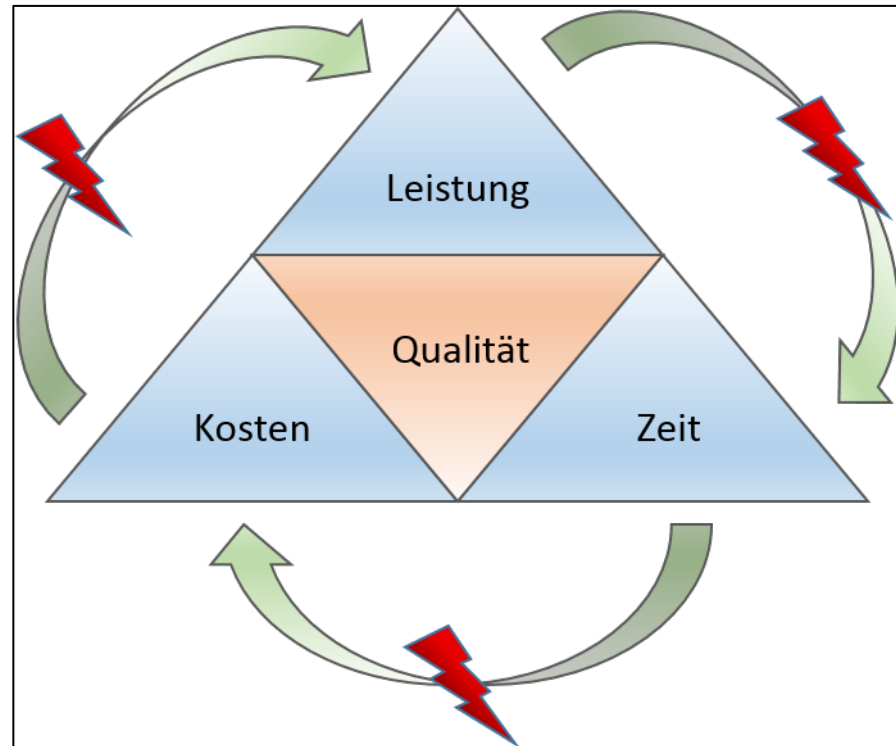


Abb. 10: Das Magische Dreieck

2.1.3 Das Magische Dreieck – Die Probleme

Leider können bei der Durchführung eines Projektes grundlegende Probleme durch Interdependenzen der Messgrößen Kosten, Zeit und Leistung auftreten. Wird eine der drei Größen verändert, so hat dies direkte Auswirkungen auf die anderen beiden Größen. Damit die Projektqualität trotzdem erreicht wird, können Änderungen in einem Parameter durch die anderen beiden Parameter ausgeglichen werden.

Kosten vs. Leistung:

- Mit den geplanten Kosten kann die gewünschte Leistung nicht erbracht werden.

Leistung vs. Zeit:

- Die gewünschte Leistung kann in der geplanten Zeit nicht erbracht werden

Zeit vs. Kosten

- Die Einhaltung der geplanten Termine kann nur unter Erhöhung der geplanten Kosten gewährleistet werden.

2.2 Empirische Ergebnisse zum IT-Projektmanagement

2.2.1 Erfahrungen aus der Praxis

Harald Herzlich: Viele Studien zeigen, dass die Probleme, die ich Dir eben in Verbindung mit dem Magischen Dreieck gezeigt habe, nicht nur in der Theorie existieren. Die empirischen Ergebnisse verdeutlichen, dass die Interdependenzen zwischen den Kosten, der Zeit und der Leistung, aber auch andere Faktoren Einfluss auf das erfolgreiche Abschließen eines Projektes haben. Auf den nächsten Seiten möchte ich Dir gerne die bekanntesten Studien und ihre Ergebnisse zu diesem Thema zeigen.

2.2.2 Capers Jones 1995

Capers Jones: Patterns of Software Systems Failure and Success (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.

Ergebnisse:

- Nur ca. 10 % der Projekte wurden erfolgreich im Zeit- und Budget-Rahmen abgeschlossen.
- 65 % der Projekte überschritten deutlich die geplanten Kosten.
- 20 % der Softwareprojekte wurde frühzeitig erfolglos abgebrochen.
- Ebenso viele Projekte wurden mit Zeitverzögerungen 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“ zeigt, dass die häufigste Ursache von Misserfolgen von Software-Projekten ein mangelhaftes Projektmanagement ist. Technische oder soziale Faktoren haben laut der Studie einen geringeren Einfluss auf

den Erfolg oder Misserfolg von IT-Projekten. Eine Rangliste der Erfolgsfaktoren siehst Du hier:

1. Erfahrung der Projektleitung mit der Softwareentwicklung
2. Erfahrung der Projektmitarbeiter mit der Softwareentwicklung
3. Qualitätssicherung
4. Wenige Änderungen der Anforderungen während der Projekte
5. Wiederverwendung von Komponenten
6. Verfügbarkeit von Spezialisten (im Gegensatz zu Generalisten)
7. Verwendung angemessener Entwicklungstechniken
8. Automatisierung der Schätzverfahren
9. Automatisierung der Projektplanungsverfahren
10. Verfolgung des Projektfortschritts
11. Erfahrung der Kunden mit Softwareentwicklung
12. Verwendung angemessener Entwicklungsumgebungen

2.2.4 Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement (2008)

Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement: Erfolg und Scheitern im Projektmanagement (2008)

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

Untersuchungsgegenstand:

- 79 führende Unternehmen
- Hauptsächlich Organisationen mit mehr als 1000 Mitarbeitern
- Breite Streuung der Branchen (Automotive, Beratung, IT, Versicherungen uvm.)
- 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.

Ergebnisse:

- 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 Projektes hat keinen starken Effekt auf dessen Erfolg oder Misserfolg.

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 Erfolgs- und Misserfolg-faktoren:

Erfolgsfaktoren:

- Vorliegen von Geschäftsmodellen 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 –Projektmitarbeiter

Misserfolgswfaktoren:

- Unklare Ziele und unklare Anforderungen
- Fehlende Management-Unterstützung
- Ressourcenmangel

- Mangelnde Qualifikation, Flexibilität und Engagement
- Ungenügende Kommunikation, fehlendes Change-Management

2.2.6 Standish Group – Die Chaos Studie

Untersuchungsgegenstand:

- 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 Misserfolgskriterien und prüft eine Korrelation zwischen Erfolgswahrscheinlichkeit und Projektgröße.

Ergebnisse:

Im Jahr 2015 zeigte die Studie der Standish Group:

- 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 und
- 19 % 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

Harald Herzlich: Zum Schluss zeige ich Dir noch die Studie der Standish Group. Sie veranschaulicht, dass der Erfolg von IT-Projekten maßgeblich von verschiedenen Erfolgs- und Misserfolgskriterien abhängt. Die dort aufgelisteten Faktoren sind nach ihrem Ranking angeordnet.

CHAOS FACTORS OF SUCCESS		
Factor 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 %

Quelle: Das Standish Group Chaos Manifesto 2015 | <https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015>

Abb. 11: Die Erfolgsfaktoren

2.3 Beispiel von IT-Projekten

2.3.1 Risiken in allen Branchen

Harald Herzlich: Die verschiedenen Studien, die ich Dir gezeigt habe, verdeutlichen, dass viele Projekte durch fehlerhaftes Projektmanagement scheitern. Auch viele bekannte Unternehmen stehen häufig vor diesen Hindernissen. Auf den nachfolgenden Seiten werde ich Dir einige Beispiele aus der Praxis zeigen.

2.3.2 1996: 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. 96 Mio. DM verkraften.



08.01.1996

Wunderkind als Watschenmann

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

Abb. 12: Artikel: Deutsche Telekom

2.3.3 2009: OTTO



Abb. 13: Artikel: OTTO 1



Abb. 14: Artikel: OTTO 2

Das „Größte IT-Projekt der Geschichte“ des Händlers OTTO 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.

2.3.4 1996: IBM

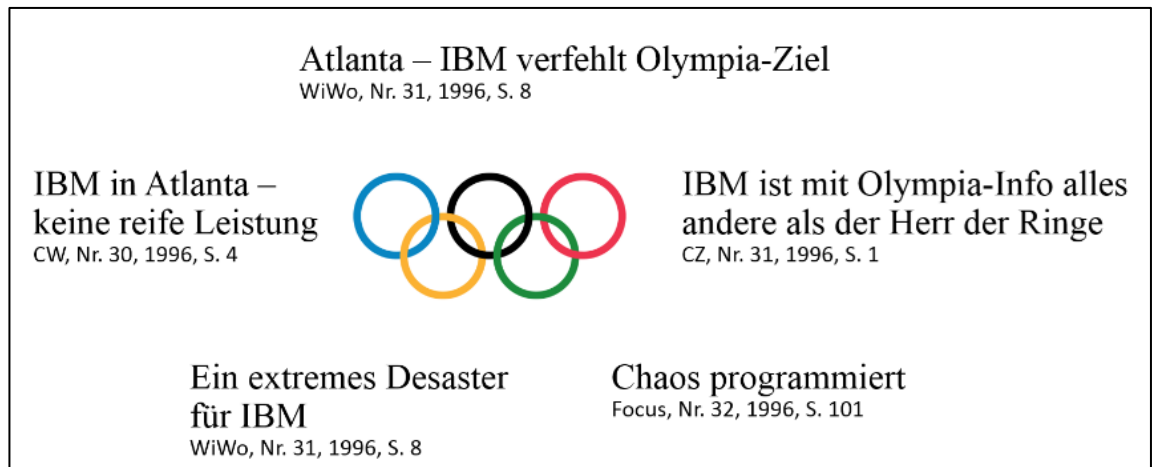


Abb. 15: Artikel: IBM

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 Ereignisse in Rekordzeit weiterreichen sollten. Aufgrund fehlerhafter Software und mangelnder Koordination endete das Projekt jedoch in einem extremen Chaos. 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.

Chaos:

- Wettkampfergebnisse wurden nur schleppend an die Medien übermittelt.
- Das Olympische Komitee konnte nach 2 Tagen immer noch keine Ergebnisse auf die 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.

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 Jahren stoppte IBM den Verkauf.

2.3.5 2001: Swiss Life – Schweizer Rentenanstalt



Abb. 16: Artikel: 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.

2.3.6 2005: Deutsche Bahn

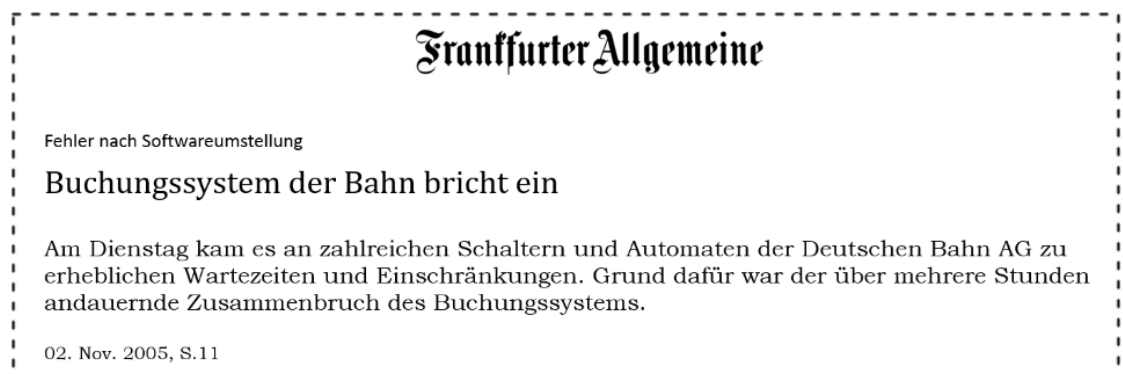


Abb. 17: Artikel: Deutsche Bahn

Im November 2005 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 Aussagen der Bahn war man auf viele, aber nicht auf diese Menge der Anfragen gefasst.

2.3.7 2012: Media Markt



Abb. 18: Artikel: 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.

2.3.8 2017: O2 Telefonica

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.



Abb. 19: Artikel: O2

2.3.9 2017: Beiersdorf



Abb. 20: Artikel: 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.

2.4 Die Erkenntnisse für die Lemonline AG

2.4.1 Die Erfolgsfaktoren für IT-Projekte

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

Menschen:

- Kompetenter, motivationsfähiger Projektleiter
- Kompetentes und motiviertes Team
- Rollen und Funktionen im Projekt sind klar verteilt
- Hierarchien sind bekannt

Anforderungen:

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

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 zu einer effizienteren Arbeitsweise.

Handlungen:

- Erfolgreiche IT-Projekte benötigen eine konkrete Unterstützung der Geschäftsführung.
- 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 zu schnellen Problemlösungen.

2.4.2 Die Erfolgsfaktoren im Überblick

- Kompetenter und motivierter Projektleiter
- Kompetente und motivierte Projektmitarbeiter
- Klar definierte Projektziele
- Klare Formulierung der Anforderungen
- Realistische Aufgaben- und Ablaufplanung

- Konkrete Unterstützung durch die Geschäftsführung
- Starke Beteiligung der zukünftigen Benutzer
- Verfolgung des Projektfortschrittes
- Krisenmanagement mit Eventualplänen
- Effiziente Software-Entwicklungsinfrastruktur

2.4.3 Die Erkenntnisse für die Lemonline AG

Harald Herzlich: Unser neues IT-Projekt, das Intranet, ist für die Lemonline AG von großer Bedeutung. Damit das Projekt nicht wie die gezeigten Beispiele scheitern, 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 PM

Harald Herzlich: Wie Du schon weißt, 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 der neuen Micro-Web-Site:

- Personelle Risiken: Krankheit/ Kündigung von Mitarbeitern, internen Differenzen, unklare Rollenverteilung
- Betriebswirtschaftliche Risiken: Aufbrauchen des Budgets
- Technische Risiken: fehlerhafte Handhabung der Systeme der Software
- Interne Umweltrisiken: Probleme mit Stakeholdern, Ausfall der IT-Infrastruktur, Datenverlust
- Markt- & Wettbewerbsrisiken: veränderte Bedingungen am Absatzmarkt, Wettbewerber
- Politische Risiken: Aktuelle Rechtsprechung, gesetzliche Bedingungen

2.5 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Das Magische Dreieck besteht aus den Dimensionen		
	Kosten		
	Leistung		
	Quantität		
	Zeit		
2	Was ist ein Erfolgsfaktor nach GPM (2003)?		
	Passives Betreiben von Stakeholder Management		
	Möglichst viele Projekte zur gleichen Zeit		
	Schulung von Projektleiter und -mitarbeiter		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
3	Ein Projekt ist ein einmaliges Vorhaben.		
4	Ein Ergebnis der Studie von Capers Jones ist, dass 65 % der Projekte die gewünschte Produktqualität erreichen konnten.		
5	Elektronische Hilfsmittel sollten so selten wie möglich genutzt werden.		
6	Im IT-Projektmanagement treten nur externe Risiken auf.		
7	Die Studie der Standish Group zeigt, dass 19 % der Projekte scheitern.		
	Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein		
8	Projektmanagement bedeutet das [...], [...] und [...] von Projekten.		

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

3 Einführung in ProjectLibre

3.1 Was leistet Projektmanagement-Software wo?

3.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG

Harald Herzlich: Hallo Julius!

Ich hoffe, Du bist gut ausgeschlafen, damit wir direkt weitermachen können. Ich habe Dir ja schon gezeigt, was genau Projektmanagement bedeutet und welche Aufgaben Dich hier bei der Lemonline AG erwarten: das Planen, Steuern und Kontrollieren von Projekten mit deren begrenzten Ressourcen wie Personal, Zeit und Geld.

Heutzutage werden Projekte immer komplexer. Damit wir den Überblick nicht verlieren, helfen uns verschiedene Software-Lösungen bei der Kontrolle und Planung von Projekten.

Auf den nächsten Seiten möchte ich Dir gerne zeigen, was genau eine Software-Lösung ist, welche Funktionen sie anbietet und welche unterschiedlichen Arten es gibt.

3.1.2 Warum nehmen wir nicht einfach Excel? – Teil 1

Julius Weiler: Wenn ich das also richtig verstanden habe, dient eine Projektmanagement-Software dazu, Unternehmen bei der Durchführung von Aufgaben im Projekt zu unterstützen.

Aber ist es wirklich sinnvoll, eine zusätzliche Software für das Projektmanagement (PM) zu verwenden? Immerhin ist mit Excel schon eine Menge möglich. Beispielsweise können Balkendiagramme erstellt und verschiedene Berechnungen durchgeführt werden. Auch das gleichzeitige Bearbeiten von Dateien durch mehrere Anwender ist kein Problem.

Harald Herzlich: Das hast Du ganz richtig erkannt, Julius!

Auch standardisierte Office-Anwendungen können beim Projektmanagement helfen. Wie Du schon gesagt hast, können Tabellenkalkulationen mit Hilfe von Excel oder eine vereinfachte Kommunikation durch Outlook ein Projekt unterstützen.

3.1.3 Warum nehmen wir nicht einfach Excel? – Teil 2

Julius Weiler: So ganz verstehe ich aber noch nicht, warum wir so viel Zeit in die Einarbeitung einer neuen Software investieren, wenn wir doch mit einer bekannten und weit verbreiteten Lösung wie MS Excel arbeiten können?

Harald Herzlich: Deine Begründung ist nachvollziehbar, aber im Projektmanagement gibt es einige spezielle Aufgaben, die durch den Einsatz einer entsprechenden PM-Software schneller und wirksamer unterstützt werden können. Darunter sind z. B. wiederkehrende und standardisierte Prozesse, aber auch individuelle Prozesse zu verstehen. Diese setzen häufig eine detaillierte Planung mit einer Vielzahl von Faktoren voraus.

In beiden Fällen könnte uns PM-Software dabei unterstützen, eine effiziente Planung und Steuerung des Projekts zu gewährleisten. Denn ab einem gewissen Punkt übersteigen die Anforderungen des Projektes die Funktionalitäten von bspw. Excel und es wäre sehr aufwendig, die einzelnen Prozesse abzubilden.

Am Ende deines Praktikums wirst Du verstehen, was ich damit meine.

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?

Eine Projektmanagement-Software unterstützt die klassischen Hauptbereiche Projektplanung, Ressourcenmanagement und das Controlling. Zusätzlich bieten die meisten Software-Lösungen noch ergänzende Bereiche an, um ein Projekt ganzheitlich abzubilden.

Hauptbereiche		Funktion	Beschreibung
Projektmanagement	Projektplanung	Planungs-Tools	Erstellen und Pflege von Netzplänen, Balkenplänen u. ä.
	Ressourcenmanagement	Ressourcenverwaltung	Effektive Aufgabenverteilung und Auslastung der vorhandenen Ressourcen
	Controlling	Controlling-Tools	Aufwandserfassung, Kontrolle des Budgets, Überwachung des inhaltlichen Projektfortschritts, sowie der Termintreue .
Ergänzende Bereiche		Funktion	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. 21: Bereiche der Projektmanagement-Software

3.1.5 Wo wird PM-Software im Projekt eingesetzt?

- Die richtige PM-Software unterstützt den Projektleiter und seine Mitarbeiter von der Initiierung bis zum Abschluss in allen Projektphasen.
- 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.

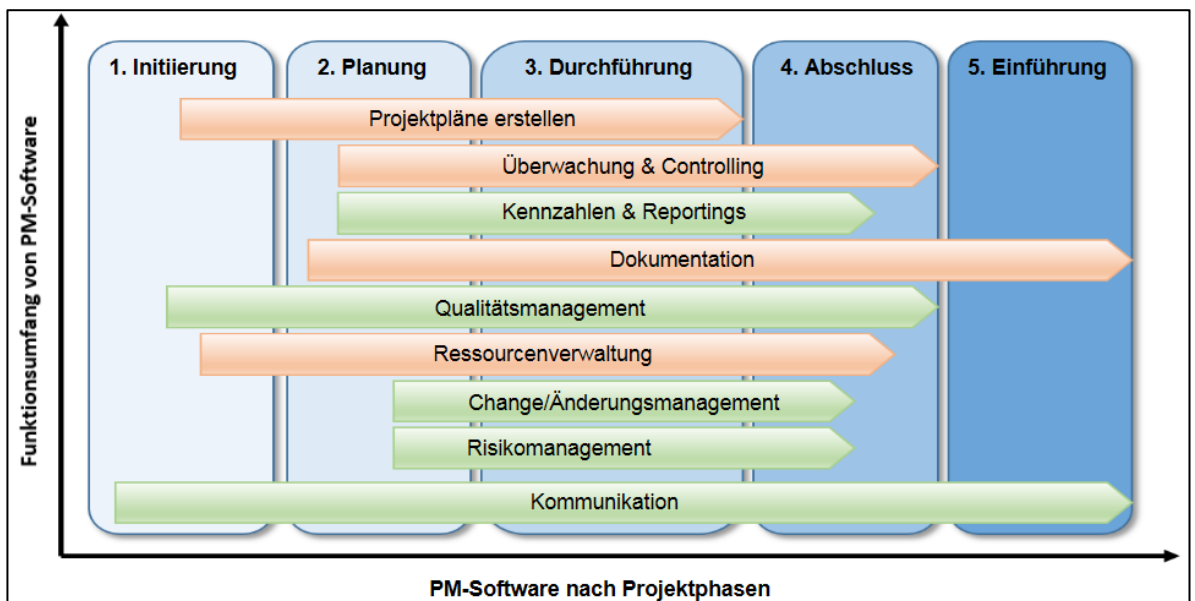


Abb. 22: PM-Software und die Projektphasen

3.2 Projektmanagement-Software – Markt und Auswahlkriterien

Heutzutage gibt es ein großes und vielfältiges Angebot im Bereich der Projektmanagement-Software. Aus diesem Grund ist es für die Lemonline AG nicht so einfach, sich für eine Lösung zu entscheiden.

Es wird geschätzt, dass im Jahr 2022 im Markt für Projektmanagement 3,2 Milliarden USD umgesetzt werden. Schaut man sich die umsatzstärksten Anbieter genauer an, fällt auf, dass der Markt von vier Anbietern dominiert wird.

Diese Abbildung zeigt eine Übersicht der Marktanteile für kostenpflichtige Projektmanagement-Software. Eine Übersicht der Marktanteile für freie Projektmanagement-Software gibt es zurzeit nicht.

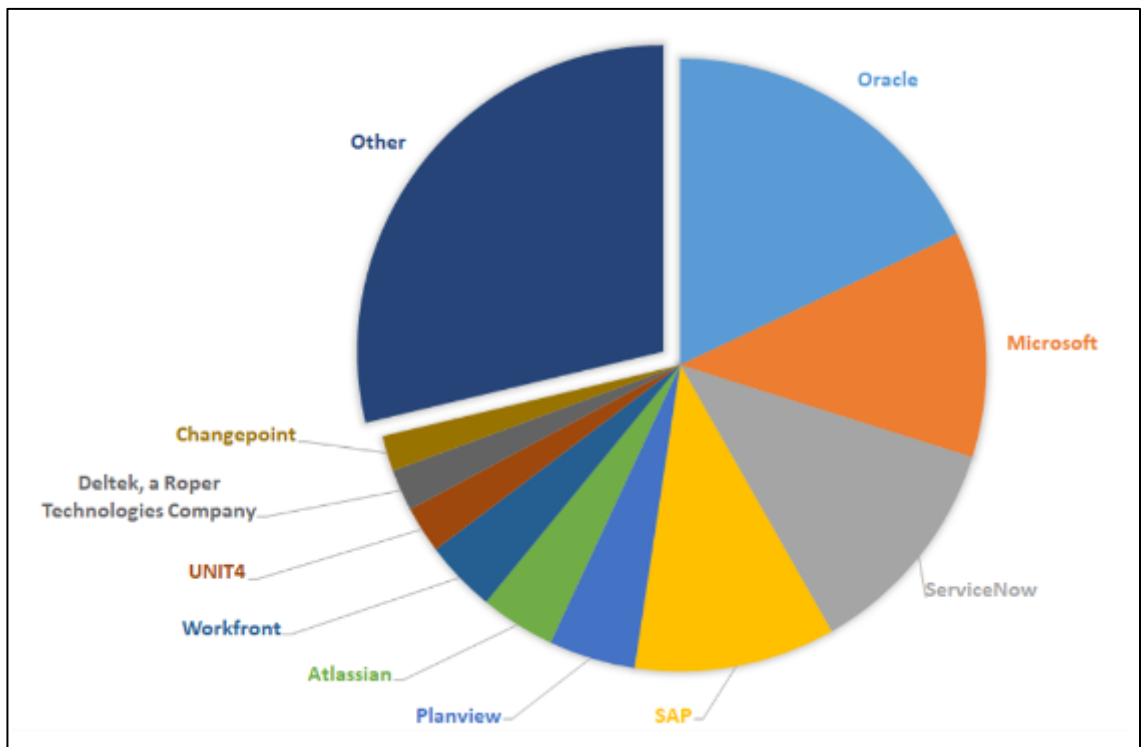


Abb. 23: Übersicht: Projektmanagement-Software

3.2.1 PM-Software: Beispiele

Viele der PM-Software-Lösungen bieten eine Vielzahl von Anwendungen und Lösungen. Damit Du einen ersten Eindruck davon bekommst, möchte ich Dir gerne ein paar Beispiele für Benutzeroberflächen zeigen.

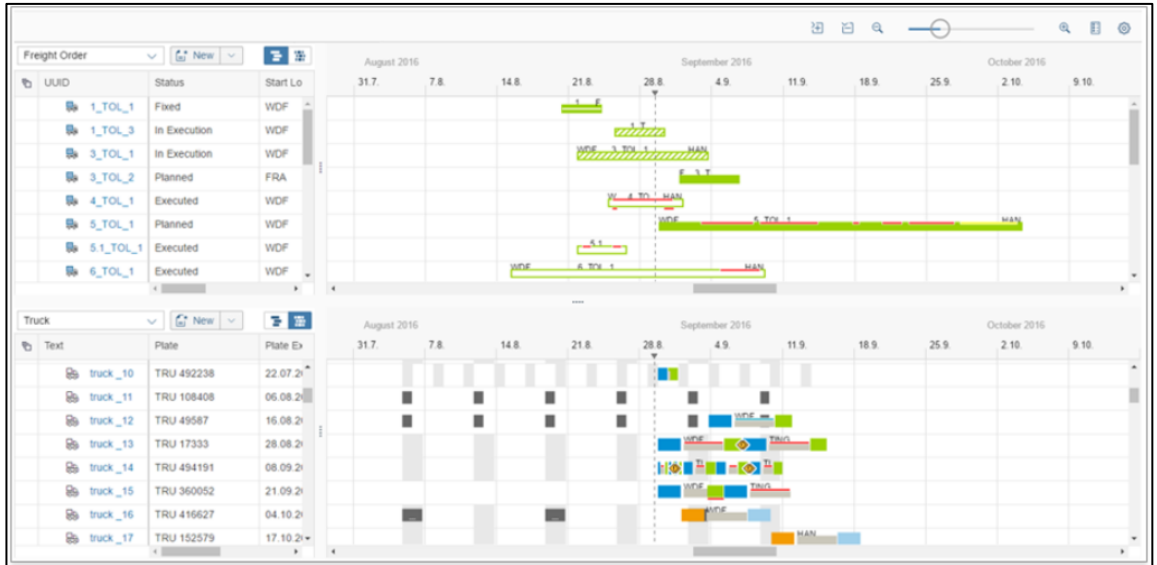


Abb. 24: PM-Software: SAP PPM

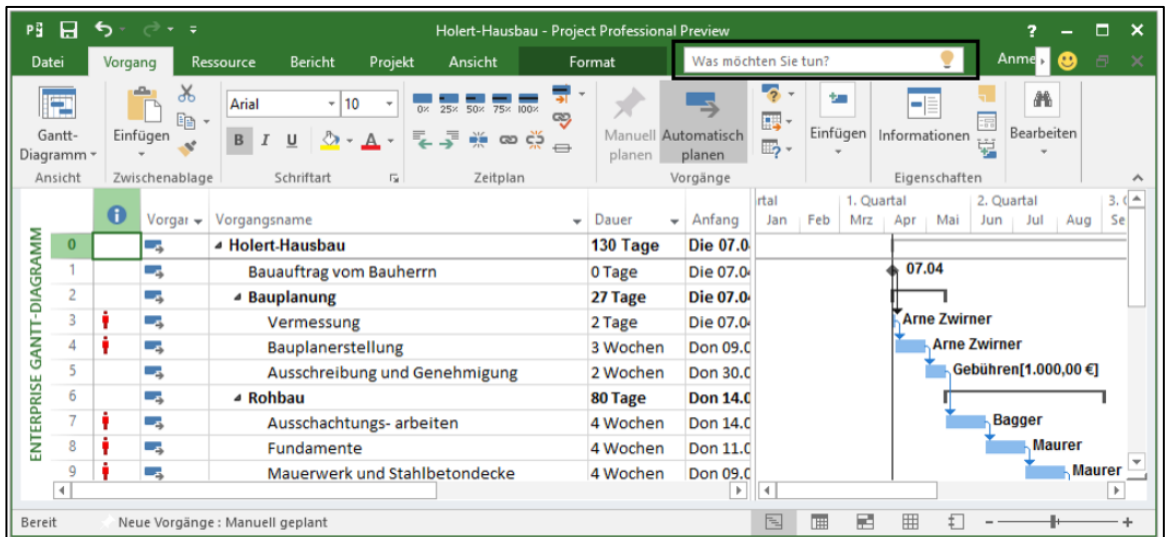


Abb. 25: PM-Software: Microsoft Project

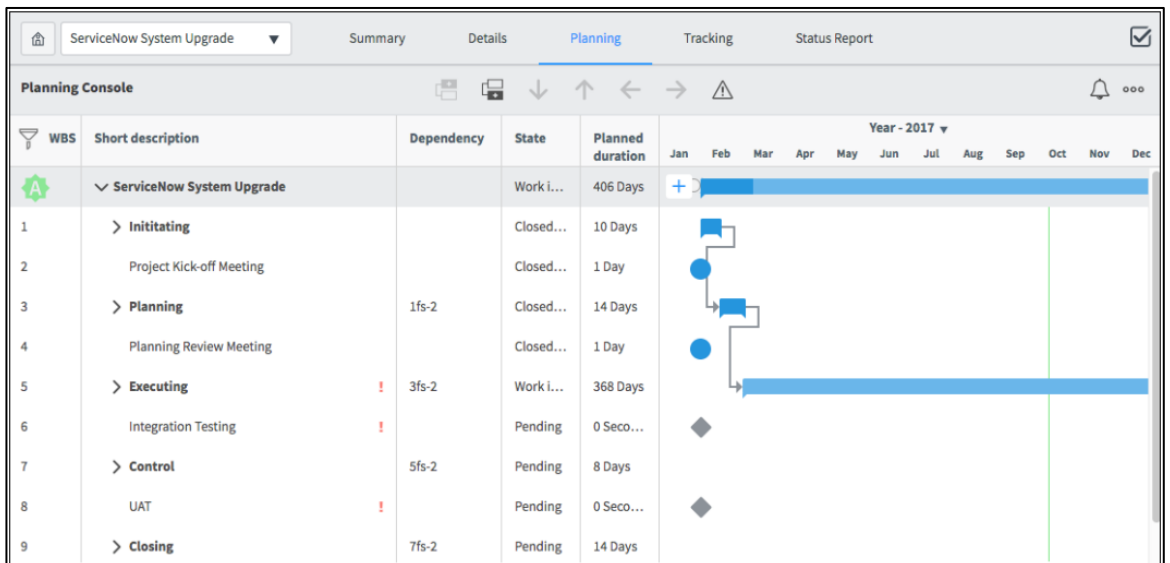


Abb. 26: PM-Software: Service Now

3.2.2 Die Qual der Wahl

Julius Weiler: Es gibt ja wirklich ein großes Angebot für PM-Software. Das müssten doch eigentlich optimale Bedingungen für uns sein.

Nur bei einem bin ich mir noch nicht ganz sicher. Welche PM-Software ist denn nun am besten für die Lemonline AG geeignet?

Harald Herzlich: Diese Frage ist nicht ganz unbegründet. Die Lemonline AG hat sich lange mit der Frage beschäftigt, welche Faktoren bei der Auswahl einer PM-Software am entscheidendsten sind. Unsere Kollegen aus der IT-Abteilung haben dabei gute Arbeit geleistet und wichtige Auswahlkriterien erarbeitet, die ich Dir gerne auf der nächsten Seite zeigen möchte.

3.2.3 Auswahlkriterien für PM-Software

Bei der Auswahl einer geeigneten PM-Software ist es wichtig, dass die verschiedenen Bedürfnisse eines Unternehmens bestmöglich mit der zukünftigen Software harmonieren. Dabei gibt es folgende Kriterien, 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.

Benutzerfreundlichkeit:

- Eine angemessene Benutzerfreundlichkeit 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 z. B. durch häufige Verwendung für die Projekte der Lemonline AG nützlich sein.

3.2.4 Die Wahl der Lemonline AG

Julius Weiler: Bevor wir uns als Unternehmen also für eine Projektmanagement-Software entscheiden, müssen wir alle Auswahlkriterien in Betracht ziehen.

Harald Herzlich: Ganz genau, Julius!

Nach intensiver Analyse der einzelnen Anbieter und unter Einbezug der verschiedenen Auswahlkriterien hat sich die Lemonline AG für die kostenfreie Projektmanagement-Software „ProjectLibre“ entschieden. Der Funktionsumfang der unterschiedlichen Projektmanagement-Software-Lösungen ähnelt sich größtenteils, was uns die Entscheidung nicht leichtgemacht hat.

Wir haben uns schließlich für ProjectLibre nicht nur wegen seiner freien Lizenz, sondern auch wegen seiner Ähnlichkeit zur Office-Oberfläche bzw. einem der Marktführer „Microsoft Project“ entschieden. Dies würde z. B. einen problemlosen Übergang zwischen den Programmen ProjectLibre und MS Project ermöglichen. Da ich jetzt einen wichtigen Termin habe, wird meine Kollegin Frau Schuster Dir auf den nächsten Seiten zeigen, wie die Benutzeroberfläche von ProjectLibre aussieht und wie Du dein erstes Projekt anlegst.

3.3 Grundlagen von ProjectLibre

3.3.1 ProjectLibre: Erste Schritte

Susanne Schuster: Hallo Julius, mein Name ist Susanne Schuster. Ich bin die Projektassistentin für das Intranet-Projekt der Lemonline AG.

Ich werde Dir in den nächsten Tagen zeigen, wie ProjectLibre funktioniert, damit Du optimal auf dein Praktikum vorbereitet bist.

ProjectLibre ist eine kostenlose OpenSource-Software zur Projektplanung und -steuerung. Sie wurde in der Programmiersprache Java entwickelt und ist der Nachfolger der bekannten Freeware OpenProj, die von 2004 bis 2012 mehr als 2 Mio. mal heruntergeladen wurde. Im August 2012 kam die aktualisierte Version von OpenProj unter dem Namen ProjectLibre als kostenloser Download heraus.

Von den Entwicklern selbst wird ProjectLibre als Microsoft Project Ersatz beworben. Dies liegt zum einen an der Ähnlichkeit der Benutzeroberflächen von ProjectLibre und Microsoft Project. Zum anderen bietet ProjectLibre die Möglichkeit, Dateien von Microsoft Project in ProjectLibre zu öffnen und zu bearbeiten. Zusätzlich kann die Lemonline AG durch die Nutzung einer freien Lizenz auch beträchtliche Kosten vermeiden.

3.3.2 ProjectLibre: Jetzt geht's los

Susanne Schuster: Damit Du einen ersten Eindruck von ProjectLibre bekommst, schlage ich vor, dass wir gemeinsam ein kleines Projekt anlegen.

Fällt Dir spontan denn etwas ein, was man als Projekt anlegen könnte?

Julius Weiler: Hmm... Ja, ich habe da schon eine Idee! Ich plane demnächst eine Gartenparty mit meinen Freunden. Ich habe mir dazu auch schon ein paar Notizen gemacht.

- Montag: Freunde einladen
- Dienstag: Einkaufen
- Mittwoch: Garten vorbereiten
- Mittwoch: Gäste kommen
- Donnerstag: Aufräumen

3.3.3 Ein neues Projekt anlegen

Susanne Schuster: Das klingt gut!

Es ist zu Beginn eine gute Idee, etwas Einfaches abzubilden. Sobald Du dich besser mit ProjectLibre auskennst, werden die Projekte auch komplexer werden. Am besten fangen wir sofort an, um keine Zeit zu verlieren! Lass uns dazu ProjectLibre auf deinem Rechner öffnen und ich erkläre Dir die ersten Schritte.

3.3.4 Ein neues Projekt anlegen (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video

3.3.5 Einen Projektplan strukturieren

Susanne Schuster: Das sieht schon richtig gut aus, Julius! Auch die Idee, das Eintreffen der Gäste als Meilenstein festzulegen ist super. In ProjectLibre gibt es aber noch zahlreiche weitere Funktionen. Du kannst z. B. deine Vorgänge aufspalten bzw. untergliedern, um mehr Struktur und Details abzubilden.

Meilenstein:

- Meilensteine sind besondere Ereignisse in Projekten. Sie stellen Phasenübergänge dar und markieren wichtige Termine oder Entscheidungen. Ein Meilenstein wird immer mit einer Dauer von 0 Tagen dargestellt, da das Eintreten eines Ereignisses kein Vorgang ist und somit keine Zeit beansprucht.

Julius Weiler: Ich glaube, ich weiß, was Sie meinen, Frau Schuster. Es würde doch Sinn machen, wenn ich den Vorgang „Garten vorbereiten“ in die Teilvorgänge „Grill anzünden, Gartenstühle rausstellen und Musik einschalten“ untergliedere. Können Sie mir zeigen, wie ich das in ProjectLibre umsetzen kann?

3.3.6 Einen Projektplan strukturieren (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video

3.3.7 ProjectLibre – Benutzeroberfläche

Susanne Schuster: Sehr gut! Du weißt jetzt schon, wie man ein Projekt in ProjectLibre anlegt, einzelne Vorgangsebenen einrückt, einen Meilenstein anlegt und wozu er dient. Als letzten Schritt des heutigen Arbeitstages möchte ich Dir den Aufbau der Benutzeroberfläche von ProjectLibre genauer zeigen. Anschließend gebe ich Dir noch einen kleinen Test mit nach Hause und dann darfst Du in den Feierabend gehen.

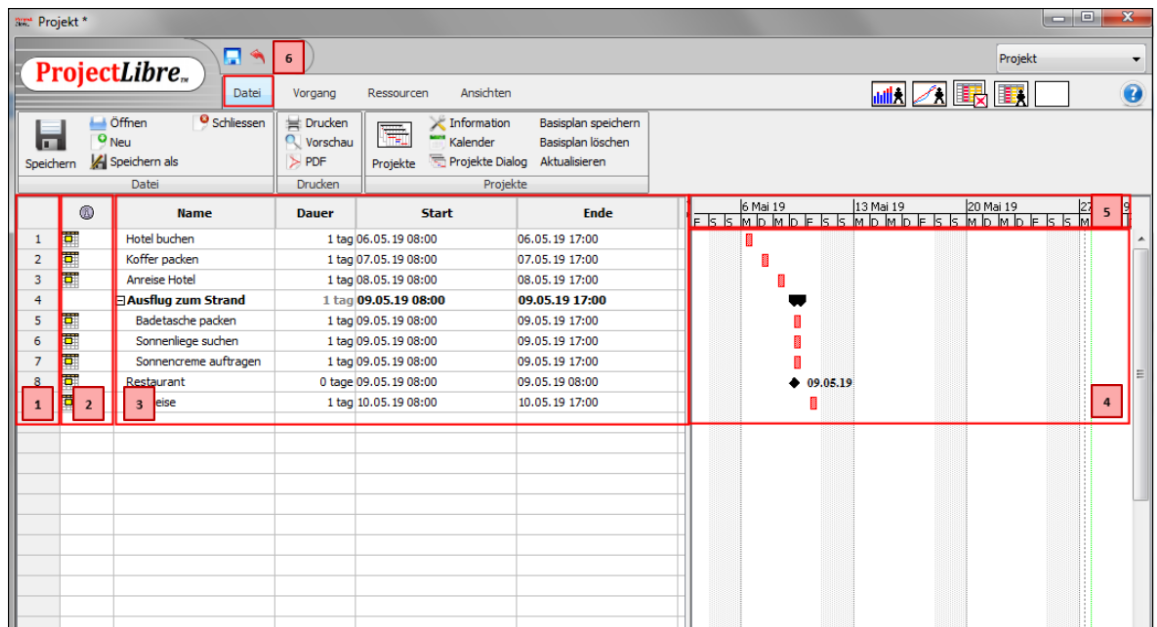


Abb. 27: Benutzeroberfläche: ProjectLibre

- 1) In der Spalte für die Vorgangsnummer werden den einzelnen Vorgängen für ProjectLibre automatisch Nummern zugewiesen.
- 2) In der Indikatorspalte werden situationsabhängig Symbole angezeigt, die über Besonderheiten des entsprechenden Vorgangs informieren. (Termineinschränkungen, Stichtagsüberschreitung, Notizen)
- 3) In der Eingabetabelle können die einzelnen Vorgänge benannt und der Start, das Ende und die Dauer festgelegt werden.
- 4) Das Gantt-Diagramm stellt die zeitliche Abfolge von Vorgängen mit Hilfe von Balken auf einer Zeitachse grafisch dar.

5) Bei mehreren Grafikansichten (Balkendiagramm, Zuordnungsansichten) wird von ProjectLibre zusätzlich eine Zeitskala eingeblendet, deren Intervalle sich individuell über die Lupensymbole verändern lassen.

6) Im Reiter „Datei“ werden die wichtigsten globalen Einstellungen eines Projektes definiert. Neben den Standardfunktionen, wie Öffnen, Speichern und Schließen von Projektdateien, können diese gedruckt oder als PDF-Datei exportiert werden. Die Auswahl „Projekte“ dient dazu, Projektinformationen, wie Projektstart, Berechnungsart oder den Namen des Projektmanagers zu erfassen.

3.3.8 Bis demnächst

Susanne Schuster: Du hast heute schon eine Menge gelernt. Du weißt z. B., weshalb sich die Lemonline AG für ProjectLibre entschieden hat und kennst die Grundlagen dieser PM-Software. Diese Grundlagen wirst Du auch für dein weiteres Praktikum benötigen, deshalb rate ich Dir, diese Inhalte noch einmal zu verinnerlichen. Bevor wir für heute Feierabend machen, gebe ich Dir noch einen kleinen Test mit nach Hause. Viel Erfolg dabei und bis morgen!

Durch die Auswahl „Informationen“ sind alle Informationen eines Projektes auf einen Blick ersichtlich.

3.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Welche Phasen sind Teil eines Projektes?		
	Planung		
	Abschluss		
	Aufnahme		
	Ergänzung		
2	Wieviel Umsatz wird voraussichtlich im Jahr 2022 mit Projektmanagement-Software umgesetzt?		
	Größer als 1 Milliarde		
	2 Milliarden		
	Kleiner als 3 Milliarden		

3	Welche Bereiche unterstützt eine Projektmanagement-Software?		
	Untergeordnete Bereiche		
	Hauptbereiche		
	Ergänzende Bereiche		
4	Was sind Auswahlkriterien für PM-Software?		
	Unabhängigkeit		
	Benutzerfreundlichkeit		
	Zukunftsträchtigkeit		
	Logik		
5	Wer sind die Umsatzstärksten Anbieter für PM-Software?		
	Oracle		
	Microsoft		
	SAP		
	Service Now		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
6	Die richtige PM-Software unterstützt den Projektleiter und sein Team bei der Dokumentation und Zuweisung der zu erfüllenden Aufgaben.		
7	Ein Meilenstein stellt ein eher unwichtiges Ereignis dar.		
8	Die Gantt-Ansicht stellt die zeitliche Abfolge von Vorgängen mit Hilfe von Balken dar.		
	Bitte ergänzen Sie die fehlenden Begriffe		
9	Das [...] stellt die zeitliche Abfolge von Vorgängen mit Hilfe von Balken auf einer Zeitachse grafisch dar.		
10	Im Reiter [...] werden die wichtigsten globalen Einstellungen eines Projektes definiert. Neben den Standardfunktionen wie Öffnen, Speichern und Schließen von Projektdateien können diese gedruckt oder als PDF-Datei exportiert werden.		

Tab. 3: Übungsfragen WBT 3 – Einführung in ProjectLibre

4 Anlegen eines Projektes in ProjectLibre

4.1 Das neue Projekt der Lemonline AG

4.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG

Harald Herzlich: Hallo Julius,

schön Dich zu sehen. Frau Schuster hatte mir bereits mitgeteilt, dass ihr gestern gemeinsam ein erstes kleines Projekt in ProjectLibre angelegt habt. Ich werde Dir später den groben Projektstrukturplan für die Einführung des Intranets zukommen lassen. Du wirst diesen während Deines Praktikums noch weiter ausdetaillieren. Zusätzlich zu dem Projektstrukturplan wirst Du in dem Dokument eine Liste der Mitarbeiter finden, die ebenfalls am Projekt beteiligt sind. Bevor Du mit der eigentlichen Arbeit beginnen kannst, musst Du den Projektstrukturplan noch von Excel nach ProjectLibre übertragen. Nach einer kurzen Einführung zum Projektstrukturplan wird Frau Schuster Dir zeigen, wie Du diesen am besten erstellst.

4.1.2 Was ist ein Projektstrukturplan?

Julius Weiler: Hallo Frau Schuster,

Herr Herzlich hat mir eben die Excel-Datei mit dem Projektstrukturplan zugeschickt. Er meinte, ich soll ihn in ProjectLibre anlegen. Können Sie mir erklären, was genau ein Projektstrukturplan ist und wie ich bei dem Anlegen in ProjectLibre vorgehen muss?

Susanne Schuster: Guten Morgen Julius,

natürlich kann ich Dir helfen! Ein Projektstrukturplan stellt alle einzelnen Tätigkeiten eines Projektes dar. Diese Tätigkeiten werden in ProjectLibre „Vorgänge“ genannt. Diese Vorgänge beanspruchen Ressourcen im Projekt (z. B. Mitarbeiter, Maschinen, Zeit und Geld). Damit Du eine genauere Vorstellung davon bekommst, werde ich Dir den Projektstrukturplan anhand eines Beispiels erklären.

4.1.3 Projektstrukturplan für den Neubau einer Bibliothek

Ein Projektstrukturplan (PSP) ist eine hierarchische Aufteilung der Tätigkeiten, die z. B. während dem Bau der Bibliothek ausgeführt werden sollen. Jeder Tätigkeit ordnest Du dabei einen eindeutigen PSP-Code zu, der die Hierarchie der Tätigkeiten widerspiegelt.

In unserem Beispiel werden die Tätigkeiten auf drei Ebenen aufgeteilt. Die erste Ebene stellt die auszuführende Gesamtleistung, also den Bau der Bibliothek, dar. In der zweiten Ebene sind die Sammelvorgänge der Gesamtleistung abgebildet. Jedem Sammelvorgang werden dann die jeweiligen Tätigkeiten zugeordnet. Mit jeder weiteren Ebene steigt auch der Detaillierungsgrad des PSP.

In ProjectLibre werden diese Tätigkeiten als „Vorgänge“ bezeichnet und dort tabellarisch dargestellt.

Zusätzlich können in ProjectLibre zu jedem einzelnen Vorgang die Dauer, der Start- und Endzeitpunkt sowie der direkte Vorgänger und Nachfolger festgelegt werden.

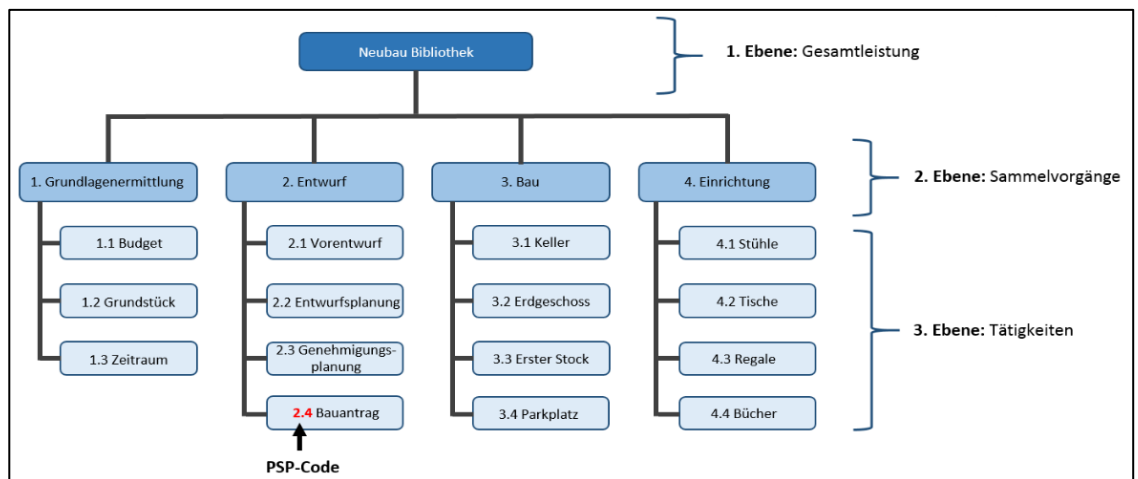


Abb. 28: PSP: Neubau der Bibliothek

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.

Vorgang

- Jedem einzelnen Vorgang können Ressourcen wie Mitarbeiter, Maschinen, Zeit und Geld zugeordnet werden.

PSP-Code	Beschreibung	Vorgänger	Dauer	Nachfolger	Ressource	Kosten
1.	Grundlagenermittlung	-	10 Tage	2		
1.1	Budget		3 Tage		Thorsten Stein	70 EUR/h
1.2	Grundstück		5 Tage		Sabine Müller	110 EUR/h
1.3	Zeitraum		2 Tage		Rolf Zacker	50 EUR/h
2	Entwurf	1	23 Tage	3		
2.1	Vorentwurf		10 Tage		Heika Schön	90 EUR/h
2.2	Entwurfsplanung		5 Tage		Thorsten Stein	70 EUR/h
2.3	Genehmigungsplanung		5 Tage		Rolf Zacker	50 EUR/h
2.4	Bauantrag		3 Tage		Heika Schön	90 EUR/h
3	Bau	2	48 Tage	4		
3.1	Keller		20 Tage		Bagger	300 EUR/h
3.2	Erdgeschoss		10 Tage		Kran	500 EUR/h
3.3	Erster Stock		10 Tage		Kran	500 EUR/h
3.4	Parkplatz		8 Tage		Betonmischer	200 EUR/h
4	Einrichtung	3	11 Tage	-		
4.1	Stühle		2 Tage		Geselle Meier	70 EUR/h
4.2	Tische		3 Tage		Azubi Stein	20 EUR/h
4.3	Regale		4 Tage		Geselle Meier	70 EUR/h
4.4	Bücher		2 Tage		Meister Eder	100 EUR/h

Abb. 29: Tabellarische Auflistung der Vorgänge

4.1.4 Der Projektstrukturplan für das Intranet

Susanne Schuster: Nachdem Du nun weißt, was ein Projektstrukturplan allgemein ist, habe ich Dir hier noch mal eine bildliche Darstellung des Projektstrukturplans für die Einführung des Intranets erstellt. Diesen findest Du auch in der Excel-Datei, die Dir Herr Herzlich zugeschickt hat.

Anhand des Diagramms kannst Du ganz deutlich die einzelnen Gliederungen bzw. Abstufungen erkennen, die den jeweiligen Sammelvorgängen zugeordnet werden. Um die richtige Abstufung der Vorgänge in ProjectLibre sicherzustellen, kannst Du Dich beim Übertragen an dem Diagramm orientieren.

Julius Weiler: Stimmt, diese bildliche Darstellung habe ich auf dem dritten Tabellenblatt in der Excel-Datei von Herrn Herzlich gefunden.

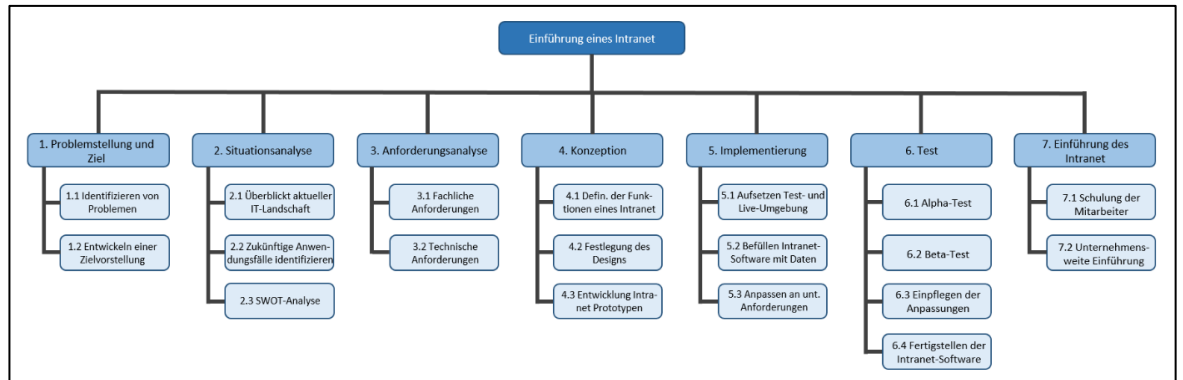


Abb. 30: Einführung eines Intranets

4.1.5 Was machen wir mit dem PCP?

Susanne Schuster: Die Excel-Datei besteht aus 3 Tabellenblättern. Auf dem ersten Blatt findest Du die Tabelle aller Vorgänge unseres Projektes. Das zweite Tabellenblatt ist die Ressourcentabelle, in der Du alle Mitarbeiter bzw. Ressourcen findest, die am Projekt beteiligt sind. Im Tabellenblatt „Diagramm“ ist eine Abbildung des PSP hinterlegt.

Es ist leider nicht möglich, Excel-Dateien in ProjectLibre zu importieren. Deshalb müssen die Inhalte mit Hilfe von Copy & Paste in ProjectLibre übertragen werden.

Bevor wir beginnen, möchte ich Dir noch zwei Grundbegriffe erklären, die Du beim Anlegen eines Projektes wissen solltest.

Bevor Du in ProjectLibre ein neues Projekt anlegst, musst Du dich gleich zu Beginn dafür entscheiden, ob Du das Projekt vorwärts oder rückwärts planst.

Vorwärtsplanung:

- Sobald für ein Projekt ein Anfangstermin festgelegt wird, berechnet ProjectLibre aus diesem Termin, der Dauer der Vorgänge und den Vorgangsbeziehungen das Projektende.

Rückwärtsplanung:

Wird stattdessen ein Endtermin festgelegt, berechnet ProjectLibre aus dem Endtermin, der Dauer der Vorgänge und den Vorgangsbeziehungen den spätestmöglichen Anfangstermin des Projektes.

4.1.6 Übertragen des Projektstrukturplans (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

4.2 Projektstammdaten in einem Projekt

4.2.1 Wann legen wir mit dem Projekt los

Susanne Schuster: Bevor wir gleich mit dem praktischen Teil fortfahren, möchte ich Dir noch vorher zeigen, wie Du die Projektstammdaten für unser Projekt „Einführung eines Intranets“ festlegen kannst.

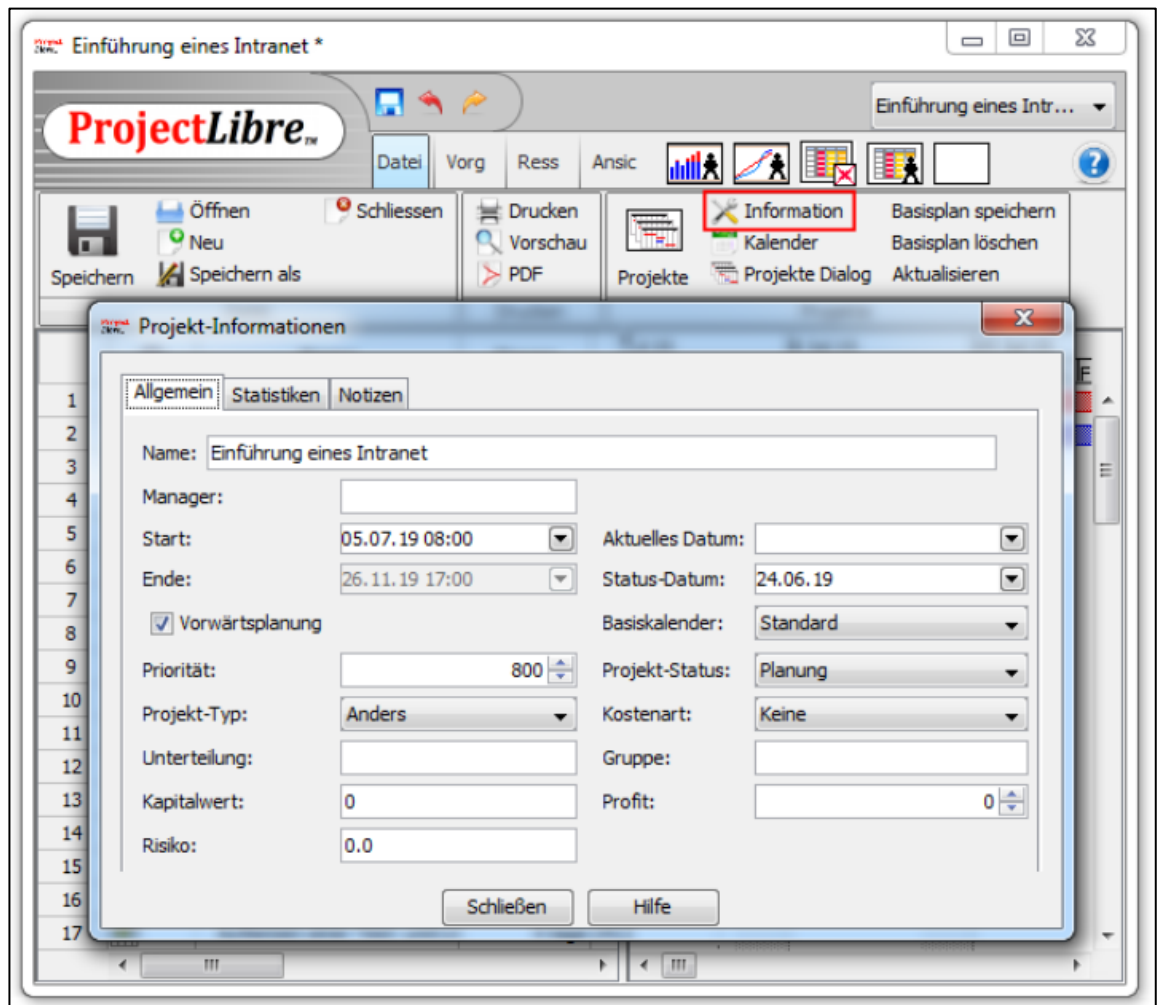


Abb. 31: Die Schaltfläche „Information“

Die Projektstammdaten kannst Du über die Registerkarte „Datei“ und die Schaltfläche „Informationen“ anpassen. Dabei sind unter anderem folgende Angaben besonders wichtig:

Start: Der Startzeitpunkt gibt an, wann das Projekt beginnen soll. Eine Veränderung des Startdatums führt zu einer vollständigen Neuberechnung aller Termine des Projektes. Dieser Zeitpunkt kann jederzeit verändert werden, solange noch keine Termineinschränkungen festgelegt sind.

Hinweis: Der Startzeitpunkt darf niemals in der Spalte „Start“ des Gantt-Diagramms geändert werden, dies würde zu einer Termin-einschränkung („Anfang nicht früher als“ bzw. „Ende nicht früher als“) führen und den Vorgang aus der automatischen Terminberechnung nehmen.

Ende: Der Endzeitpunkt gibt an, wann das Projekt endet. Dieser Zeitpunkt kann nicht selbständig geändert werden und ist abhängig vom Startzeitpunkt.

Hinweis: Der Endzeitpunkt darf niemals in der Spalte „Ende“ des Gantt-Diagramms geändert werden, dies würde zu einer Termineinschränkung („Anfang nicht früher als“ bzw. „Ende nicht früher als“) führen und den Vorgang aus der automatischen Terminberechnung nehmen.

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 Einführung des Intranets setzen wir eine Priorität von 800, weil dieses Projekt besonders wichtig für die Unternehmenskommunikation ist.

Basiskalender: 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.

Projekt-Status: Durch diese Auswahl kann der aktuelle Status des Projektes angegeben werden, wie bspw. aktiv, abgeschlossen oder abgebrochen.

4.3 Kalender für das Projekt einrichten

4.3.1 Kalendertypen in ProjectLibre

Susanne Schuster: Du hattest schon bei den Projektinformationen in ProjectLibre gesehen, dass es dort die Möglichkeit gibt, einen Kalender festzulegen, den ProjectLibre für die Berechnung der Projektdurchführung nutzen wird.

Im Laufe des Projektes wirst Du nicht nur mit einem, sondern mit mehreren Kalendern arbeiten.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass Du die verschiedenen Kalendertypen von ProjectLibre kennst und weißt, wie sie angewendet werden.

Welche unterschiedlichen Kalendertypen es gibt, zeige ich Dir gleich.

Julius Weiler: Da bin ich wirklich gespannt, Frau Schuster.

Bisher kenne ich nur den Ressourcen- und Vorgangskalender in ProjectLibre.

4.3.2 ProjectLibre – Benutzeroberfläche

Susanne Schuster: Zunächst möchte ich Dir noch zwei weitere Registerkarten auf der Benutzeroberfläche von ProjectLibre zeigen, bevor ich Dir erkläre, wie die einzelnen Kalender in ProjectLibre angelegt werden.

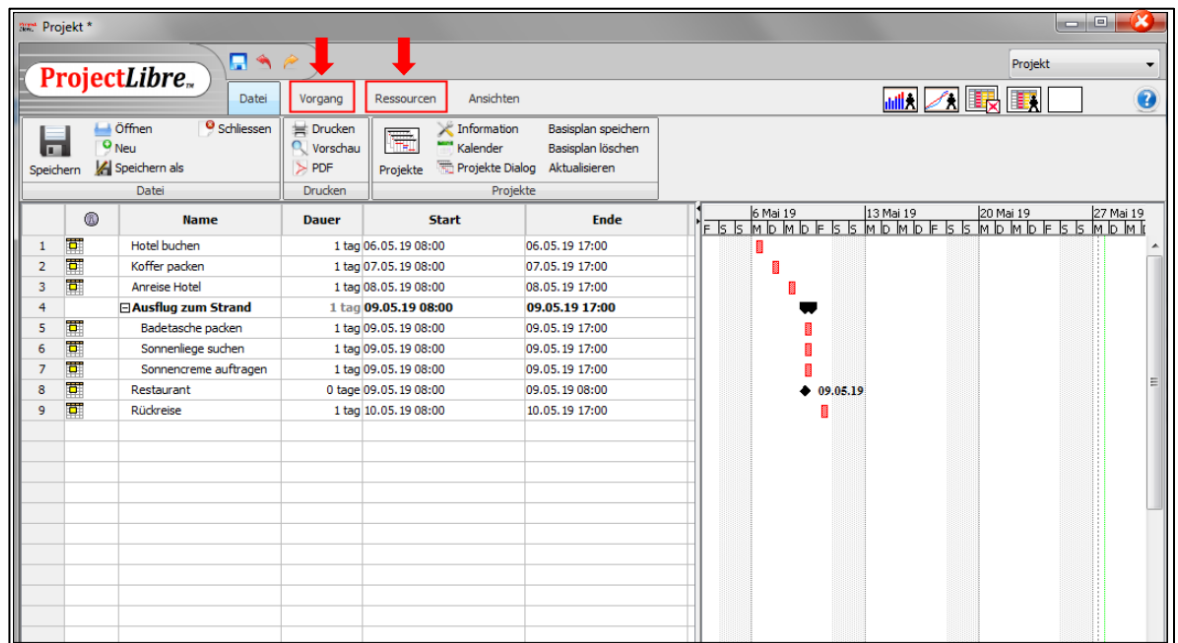


Abb. 32: Benutzeroberfläche: ProjectLibre

Der Reiter „Vorgang“:

Im Reiter „Vorgang“ gibt es neben einigen klassischen Ansichten wie dem Gantt-Diagramm, dem Netzplan oder dem Projektstrukturplan auch die Möglichkeit, neue Vorgänge einzufügen, zu löschen oder mittels einrücken zu gruppieren.

Mit Hilfe von „Verbinden“ und „Trennen“ können schnell Abhängigkeiten zwischen einzelnen Vorgängen hergestellt und aufgelöst werden.

Durch die Auswahl „Information“ wird ein Dialogbildschirm mit mehreren Registern angezeigt. So können unter anderem den Vorgängen Ressourcen zugewiesen oder

Termineinschränkungen gemacht werden.

Zusätzlich ist es auch möglich, einen eigenen Kalender für Vorgänge anzulegen.

Der Reiter „Ressourcen“

Unter dem Reiter „Ressourcen“ gibt es die Möglichkeit, sich durch die Schaltfläche „Ressourcen“ die am Projekt beteiligten Ressourcen anzeigen zu lassen. Diese werden zwischen den Ressourcenarten „Material“ und „Aufwand“ unterschieden.

Unter „Aufwand“ werden Personen oder Geräte, die für die Durchführung eines Vorgangs benötigt werden, zusammengefasst.

Die Ressourcenart „Material“ umfasst Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel, die für den Vorgang benötigt werden.

Zusätzlich kann über die Registerkarte „Kalender“ ein Ressourcenkalender angelegt werden, der einzelnen Ressourcen zugeordnet wird. Die Informationen zu einer Ressource, lassen sich über die Schaltfläche „Information“ einsehen.

4.3.3 Kalendertypen in ProjectLibre

Kalender sind sowohl für die Projektplanung als auch für die Projektkontrolle wichtig. Aus diesem Grund müssen vor dem Beginn eines Projektes die entsprechenden Kalendereinstellungen vorgenommen werden.

Für das Projekt der Intranet-Einführung musst Du zunächst einen individuellen Projektkalender erstellen. In diesem Kalender kannst Du dann die für das Projekt spezifischen Kalendereinstellungen einpflegen, wie z. B. arbeitsfreie Tage oder Ausnahmen von den regulären Arbeitszeiten, die einen längeren Zeitraum betreffen.

Neben dem Projektkalender gibt es in ProjectLibre noch andere Kalendertypen, die für bestimmte Planungszwecke geeignet sind.

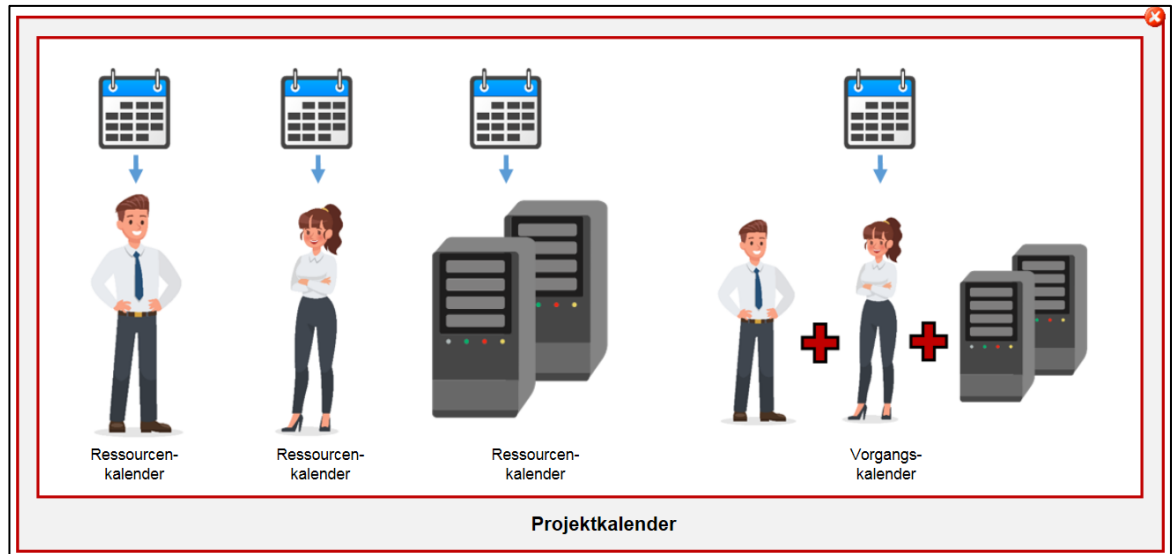


Abb. 33: Projektkalender

Vorgangskalender:

- Der Vorgangskalender wird einzelnen Vorgängen zugeordnet.
- Ein Vorgangskalender wird für Vorgängen, die außerhalb Standardarbeitszeiten oder im Ausland ausgeführt werden müssen, erstellt.
- Wenn die Standardarbeitszeit im Projektkalender von 8:00 bis 17:00 Uhr dauert, das Durchführen unternehmensweiter Tests aber nach 17:00 Uhr ausgeführt werden muss, dann solltest Du dieser Aktivität einen individuellen Vorgangskalender zuordnen.

Ressourcenkalender:

- Der Ressourcenkalender wird einer individuellen Ressource zugeordnet.
- Ressourcenkalender spiegeln die eindeutigen Arbeitstage und Arbeitszeiten der individuellen Ressourcen wider. Solche Arbeitszeiten können vom Wohnort, individuellen Urlaubstagen und der Verfügbarkeit abhängig sein.
- Wenn ein Team in Bayern ansässig ist, die anderen Teams sich aber in Hessen befinden, dann solltest Du für das Team in Bayern einen eigenen Ressourcenkalender erstellen, der nur die Feiertage im Bundesland Bayern beinhaltet.

Projektkalender:

- Der Projektkalender wird für ein individuelles Projekt erstellt.

- Nachdem Du einen Projektkalender erstellt hast, kannst Du diesen bearbeiten. Du kannst Arbeitszeiten des Projektes verschieben und arbeitsfreie Zeiten während des Projektes einpflegen. Demzufolge beinhaltet dieser Kalender die Arbeitszeiten und Werktage ausschließlich für das spezifische Projekt.
- Dieser Kalender ist allen anderen Kalendern in ProjectLibre wie z. B. Ressourcenkalendern und Vorgangskalendern übergeordnet.
- Für die Einführung des Intranets erstellst Du demnächst einen neuen Projektkalender, dem Du einen entsprechenden Namen gibst.

4.3.4 Wie erstelle ich einen neuen Projektkalender?

Susanne Schuster: Da Du jetzt die verschiedenen Kalendertypen in ProjectLibre kennst, schlage ich vor, dass Du als Nächstes einen Kalender für das Intranet-Projekt in ProjectLibre erstellst.

Diesen Kalender wirst Du dann benutzen, um die individuellen Veränderungen der Arbeitszeiten für das Projekt vorzunehmen.

Wie Du einen Kalender in ProjectLibre erstellst, werde ich Dir auf der nächsten Seite zeigen.

Julius Weiler: Dann kann ich demnächst die Feiertage und weiteren Veränderungen der Arbeitszeiten in den neuen Kalender einpflegen.

4.3.5 Projektkalender erstellen (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

4.3.6 Wie verändere ich Arbeitszeiten im Projektkalender?

Susanne Schuster: Nachdem Du nun weißt, wie ein Projektkalender angelegt wird, müssen wir als Nächstes die Feiertage eintragen. Gleichzeitig müssen wir auch berücksichtigen, dass wegen einer Renovierung des Gebäudes vom 15.7 bis 16.7 die Mitarbeiter eine Stunde später zur Arbeit kommen und deshalb eine Stunde später Feierabend haben. Aus diesem Grund müssen wir für diese beiden Tage die Standardarbeitszeiten anpassen.

4.3.7 Arbeitszeiten im Projektkalender verändern (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

4.3.8 Ressourcenkalender im Intranet-Projekt

Susanne Schuster: Innerhalb eines Projektes gibt es verschiedene Ressourcen. Diese kannst Du allgemein in Material- und Aufwandsressourcen unterteilen.

Diese Aufwandsressourcen verursachen Kosten pro Zeiteinheit und werden häufig einzeln geplant. Zum Beispiel kann für jeden Mitarbeiter ein eigener Ressourcenkalender angelegt werden.

Jeder einzelnen Ressource kannst Du einen einzelnen Ressourcenkalender zuweisen. Der Ressourcenkalender gibt Auskunft darüber, wann und wie lange die entsprechende Ressource arbeitet bzw. genutzt werden kann.

Als Grundlage für diese Berechnungen verwendet ProjectLibre den ausgewählten Projektkalender. Das bedeutet, unser Projekt „Einführung eines Intranets“ läuft nach dem Projektkalender ab. Bei den einzelnen Ressourcen werden die Ausnahmen und spezifischen Arbeitszeiten in ihren Kalendern mit Vorrang berücksichtigt.

4.3.9 Ressourcenkalender der Lemonline AG

Susanne Schuster: Du weißt nun, zu welchem Zweck ein Ressourcenkalender in ProjectLibre angelegt wird.

Als Nächstes zeige ich Dir, wie ein Ressourcenkalender für unsere Mitarbeiterin Johanna Ramm in ProjectLibre angelegt wird. Die Kalender der anderen Projektmitglieder kannst Du anschließend selbstständig anlegen.

Du kannst einen Ressourcenkalender aber auch für ein ganzes Projekt-Team erstellen.

4.3.10 Ressourcenkalender der Lemonline AG (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

4.3.11 Wie erstelle ich einen Vorgangskalender?

Susanne Schuster: Als Nächstes werde ich Dir das Anlegen eines Vorgangskalenders zeigen.

Wie Du sicher noch weißt, gelten in dem Projektkalender, den Du vorhin angelegt hast, die Standardarbeitszeiten von 8:00 bis 17:00 Uhr. Bei einzelnen Vorgängen kann es aber passieren, dass der Vorgang länger oder außerhalb der üblichen Standardarbeitszeiten stattfindet. Ein Beispiel dafür ist der Beta-Test in unserem Projekt. Dieser

unternehmensweite Test findet von 8:00 bis 23:00 Uhr statt und dauert damit deutlich länger, als die gewöhnlichen Standardarbeitszeiten.

In so einem Fall bietet es sich an, einen eigenständigen Vorgangskalender zu erstellen, den wir anschließend dem Vorgang zuordnen. Wie Du einen solchen Kalender anlegst, zeige ich Dir jetzt.

4.3.12 Wie erstelle ich in ProjectLibre einen Vorgangskalender?

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

4.3.13 Abschluss

Susanne Schuster: Sehr gut, Julius!

Du weißt jetzt, wie Du ein Projekt in ProjectLibre anlegst und welche Einstellungen des Programms und des Projektes Du am Projektanfang berücksichtigen musst.

Außerdem weißt Du, welche Kalendertypen es gibt und wie sie angelegt werden. Auch dieses Mal gebe ich Dir einen Test mit, den Du bearbeiten kannst, um das Wissen zu überprüfen.

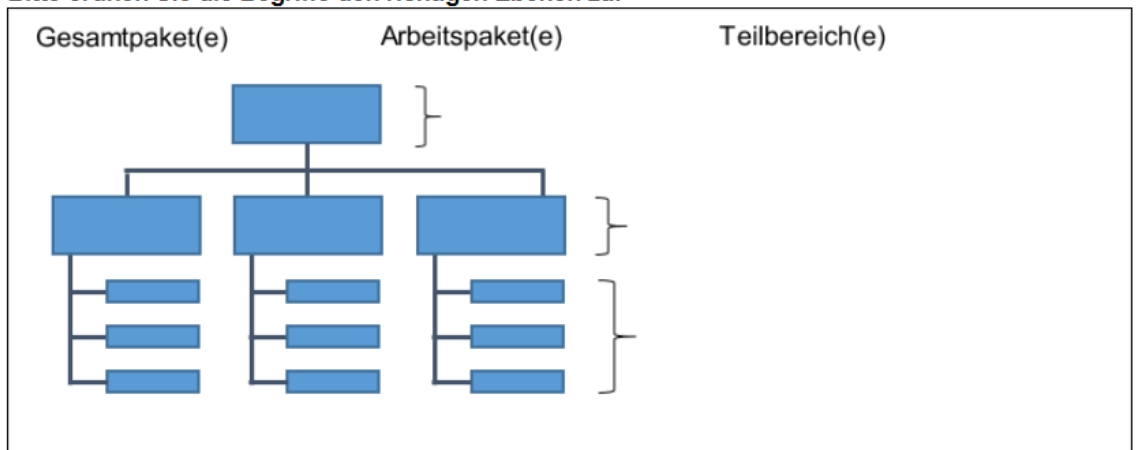
Bis dann!

4.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wie heißen die Kalendertypen in ProjectLibre?		
	Planungskalender		
	Projektkalender		
	Vorgangskalender		
	Bereichskalender		
	Übergangskalender		
2	Mit jedem weiteren Vorgang steigt auch der ... des Projektstrukturplans.		
	Detaillierungsgrad		
	Zusammenhang		
	Schwierigkeitsgrad		

	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
3	Ein Projektstrukturplan stellt die einzelnen Schritte und Vorgänge eines Projektes dar.		
4	Es ist nicht möglich, die Vorgänger und Nachfolger für einzelne Vorgänge festzulegen.		
	Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein		
5	Jeder Aktivität wird im Projektstrukturplan ein eindeutiger [...] zugeordnet.		
6	Die Ressourcenart [...] umfasst Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel, die für den Vorgang benötigt werden.		
7	Die klassische Ansicht bei ProjectLibre heißt [...].		
8	Unter [...] werden Personen oder Geräte, die für die Durchführung eines Vorgangs benötigt werden, zusammengefasst.		

Bitte ordnen Sie die Begriffe den richtigen Ebenen zu.



Tab. 4: Übungsfragen WBT 4 – Anlegen eines Projektes in ProjectLibre

5 Vorgangsplanung in ProjectLibre

5.1 Verknüpfungen im Intranet-Projekt

5.1.1 Willkommen bei der Lemonline AG

Harald Herzlich: Guten Morgen ihr Beiden, ich habe mir gestern mal angesehen, wie weit ihr gekommen seid und habe festgestellt, dass ihr schon sehr gut gearbeitet habt.

Ich möchte euch noch darum bitten, die Spalte mit dem PSP-Code zusätzlich einzublenden. Diese wird standardmäßig nicht von ProjectLibre angezeigt. Außerdem wäre es gut, wenn ihr den Vorgangsplan übersichtlicher gestalten könntet, damit die einzelnen Hierarchien besser erkennbar sind.

Frau Schuster, bitte zeigen Sie Julius alles, was er dafür wissen muss.

5.1.2 Grundbegriffe des Projektmanagements

Susanne Schuster: Ich schlage vor, dass wir uns gleich an die Arbeit machen. Da wir uns heute intensiv mit Vorgängen bzw. der Vorgangsplanung beschäftigen, möchte ich Dir zunächst ein paar Grundbegriffe im Zusammenhang mit der Vorgangsplanung erklären und die Vorgangsinformationen zeigen. Im Anschluss daran werde ich Dir zeigen, wie die Spalte für den PSP-Code nachträglich eingeblendet werden kann.

Vorgang:

- Bezeichnet die Teilaktivität, aus der sich ein Gesamtvorgang zusammensetzt und ist die kleinste Einheit bzw. Arbeitsschritt eines Projektes. Jeder Vorgang ist durch einen Anfangs- und Endtermin gekennzeichnet.

Dauer:

- Zeitraum zwischen dem Anfangs- und Endtermin eines Vorgangs

Vorgänger:

- Vorgang, der enden muss bevor ein nachfolgender Vorgang beginnen kann.

Nachfolger:

- Vorgang, der erst beginnen kann, wenn der Vorgänger abgeschlossen ist.

Sammelvorgang:

- Gruppe von zusammenhängenden Vorgängen

5.1.3 Begriffe: Dauer, Aufwand und Einheiten

Die **Dauer** bzw. die Länge eines Vorgangs kann in Tagen, Stunden und fortlaufenden Tagen angegeben werden. Ein Tag entspricht dabei standardmäßig 8 Arbeitsstunden. Wenn die Dauer in fortlaufenden Tagen bestimmt wird, addiert ProjectLibre auch die Feiertage und das Wochenende zu der Vorgangsdauer.

Der **Aufwand** stellt die Arbeitsstunden dar, die notwendig sind, um einen Vorgang abzuschließen. Der Aufwand eines Vorgangs kann unabhängig von seiner Dauer festgelegt werden. Ein Vorgang kann bspw. 4 Tage dauern, der Aufwand, der im Rahmen dieses Vorgangs erledigt werden muss, nur 20 Std.

Die **Einheiten** stellen den Prozentwert der Gesamtarbeitszeit einer Ressource dar, zu welchem diese einem bestimmten Vorgang zugeordnet ist. Wird beispielsweise eine Ressource zu 50 % einem Vorgang mit 10 Tagen und 80 Arbeitsstunden zugeordnet, ergibt dies insgesamt einen Arbeitsaufwand von 40 Stunden für diese Ressource.

5.1.4 Grundbegriffe des Projektmanagements

Alle Informationen, die einen gerade ausgewählten Vorgang betreffen, werden zentral über das Dialogfenster „Vorgang“ und „Information“ verwaltet.

Für jeden Vorgang lassen sich innerhalb der sechs Register individuelle Einstellungen vornehmen.

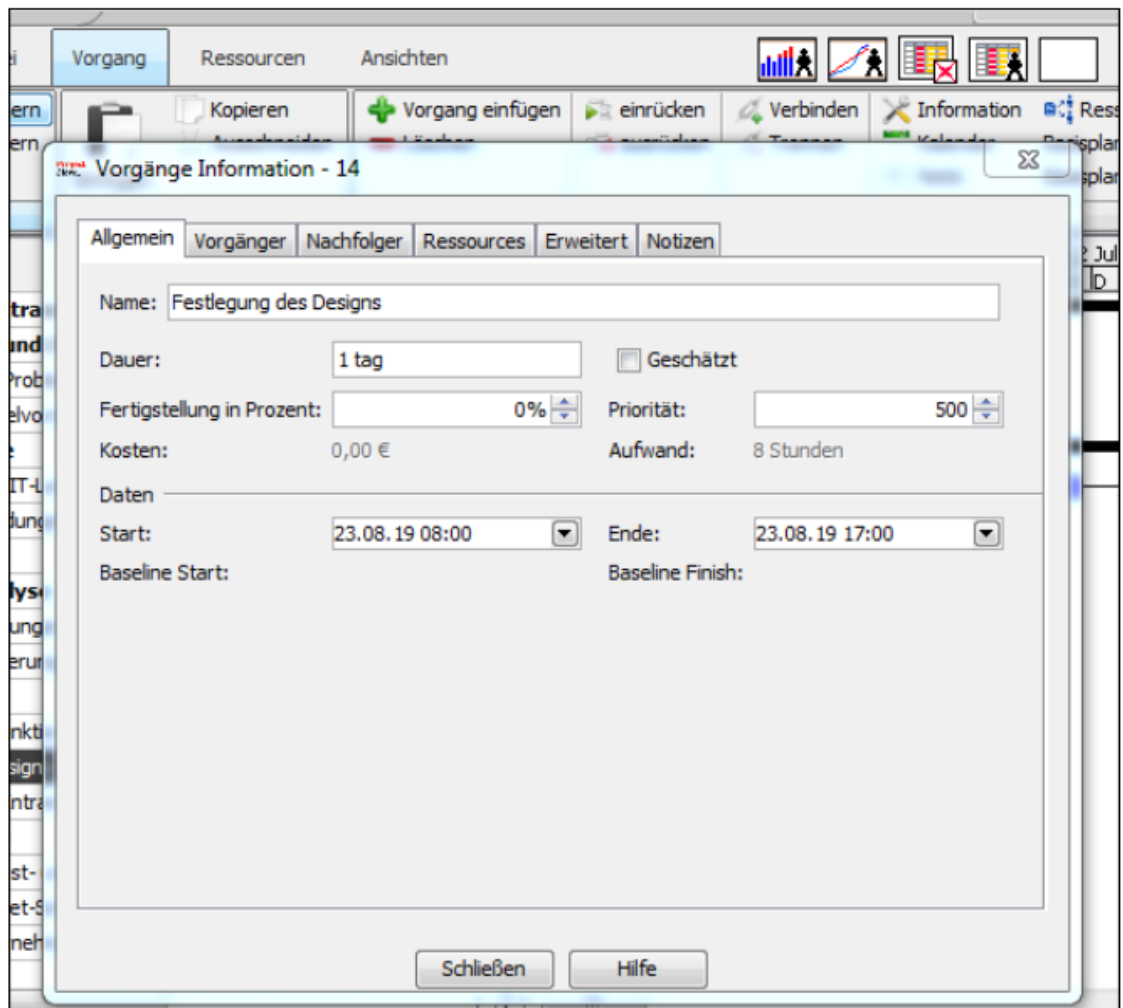


Abb. 34: Vorgänge Information

- Die Registerkarte „**Allgemein**“ beinhaltet zentrale Informationen zu Terminen und dem Grad der bisherigen Fertigstellung eines ausgewählten Vorgangs.
- Unter der Registerkarte „**Vorgänger**“ sind alle Vorgänger des Vorgangs enthalten. Hierüber lassen sich auch die Anordnungsbeziehungen ändern.
- Unter der Registerkarte „**Nachfolger**“ sind alle Nachfolger des Vorgangs enthalten. Hierüber lassen sich auch die Anordnungsbeziehungen ändern.
- Unter „**Ressourcen**“ sind die zugeordneten Ressourcen aufgelistet. Es ist auch möglich, hier zusätzliche Ressourcen hinzuzufügen.
- Die Registerkarte „**Erweitert**“ enthält Informationen zur Vorgangsart und Termineinschränkung des ausgewählten Vorgangs.
- Unter „**Notizen**“ können Kommentare zum Vorgang eingefügt werden.

5.1.5 Die Registerkarte „Erweitert“

Susanne Schuster: Du hast nun schon einen ersten Eindruck von den Möglichkeiten innerhalb der Vorgangsinformationen bekommen. Zur Registerkarte „Erweitert“ möchte ich Dir aber gerne noch mehr erzählen. Standardmäßig wird von ProjectLibre die Art „Feste Einheiten“ und „Aufwand gesteuert“ festgelegt. Dies bedeutet, dass die Ressourcenordnung die Dauer des Vorgangs und den Arbeitsaufwand steuert.

Durch das Entfernen des Hakens kann die Aufwandssteuerung deaktiviert werden. Neben der Rubrik „Feste Einheiten“ gibt es noch „Feste Dauer“ und „Fester Aufwand“.

Für ein besseres Verständnis werde ich Dir auf den nächsten Seiten ein paar Beispiele geben.

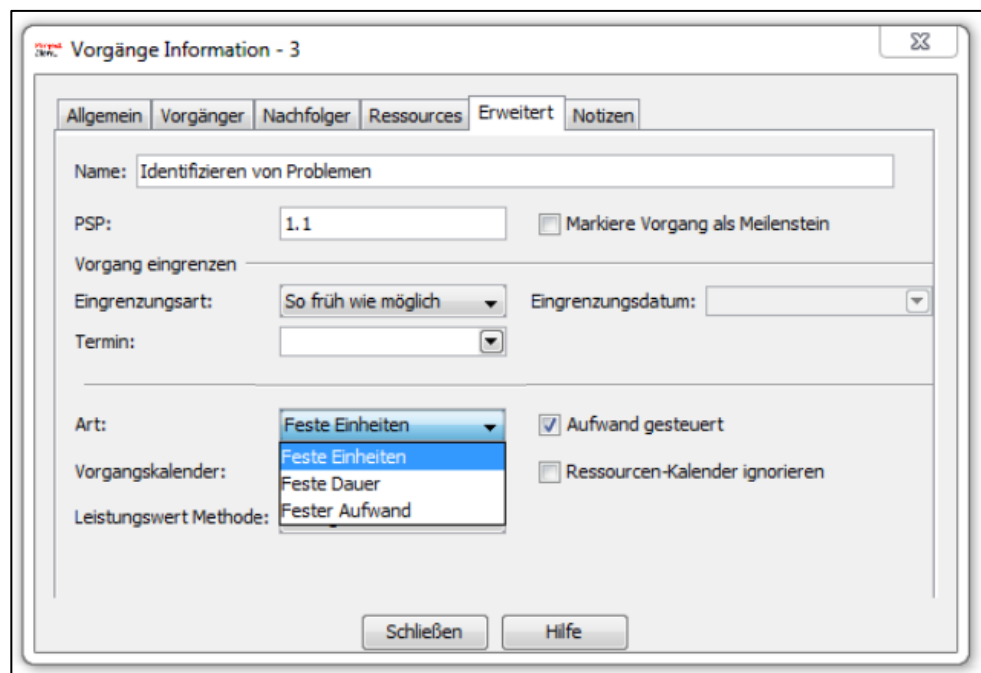


Abb. 35: Vorgänge Informationen: Erweitert

Bei der Vorgabe „**Feste Einheiten**“ sind die Ressourcen festgelegt. Das bedeutet, dass das Programm die Ressourceneinheiten nicht neu berechnet. Aus diesem Grund führt eine Änderung der Dauer zur Neuberechnung der Arbeit. Eine Änderung des Aufwands führt zu einer Neuberechnung der Dauer.

Die Vorgangsart „**Feste Dauer**“ wird für Vorgänge verwendet, deren Dauer nicht verändert werden darf. Im Notfall muss der Projektleiter zu diesem Vorgang Ressourcen zuordnen oder abziehen.

Die Vorgangsart „Fester Aufwand“ wird für Vorgänge verwendet, deren Arbeitsaufwand nicht verändert werden darf. Im Notfall muss der Projektleiter zu diesem Vorgang Ressourcen zuordnen oder abziehen.

5.1.6 Art: Feste Einheiten

Erstes Beispiel:

Susanne Schuster: Sehen wir uns zunächst die Einstellung „Feste Einheiten“ anhand von einem Beispiel genauer an: Wir nehmen z. B. an, dass für die Einführung einer Software in ein Unternehmen 4 Tage geplant sind. Dies bedeutet, dass es insgesamt einen Arbeitsaufwand von 32 Stunden gibt (4 Tage x 8 Stunden).

Anschließend wird eine Ressource mit einer Verfügbarkeit von 100 % dem Vorgang zugeordnet. Damit werden der Ressource automatisch ein Arbeitsaufwand von 32 Stunden für 4 Tage zugeordnet.

Wird dann eine zweite Ressource mit 100 % Einheiten dem Vorgang zugeordnet, wird die Dauer damit auf 2 Tage reduziert, weil der Arbeitsaufwand nun unter den beiden Ressourcen aufgeteilt wird.

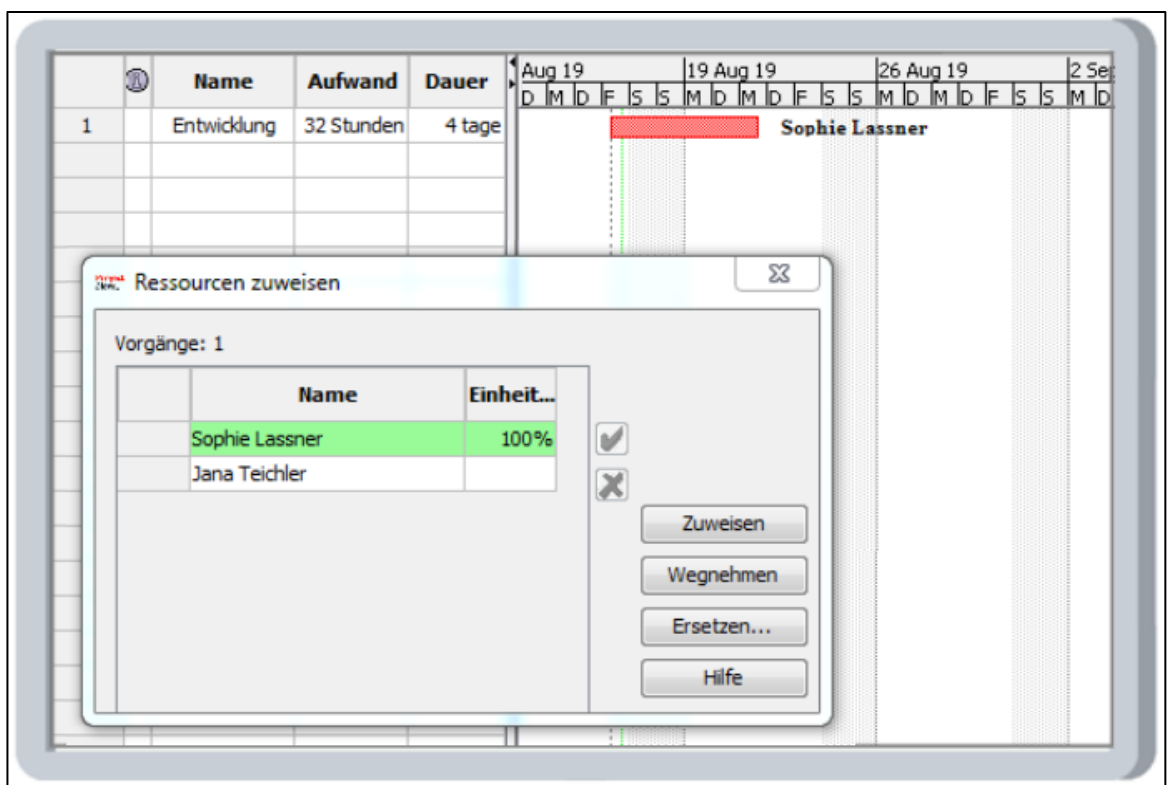


Abb. 36: Art: Feste Einheiten – Beispiel 1.1

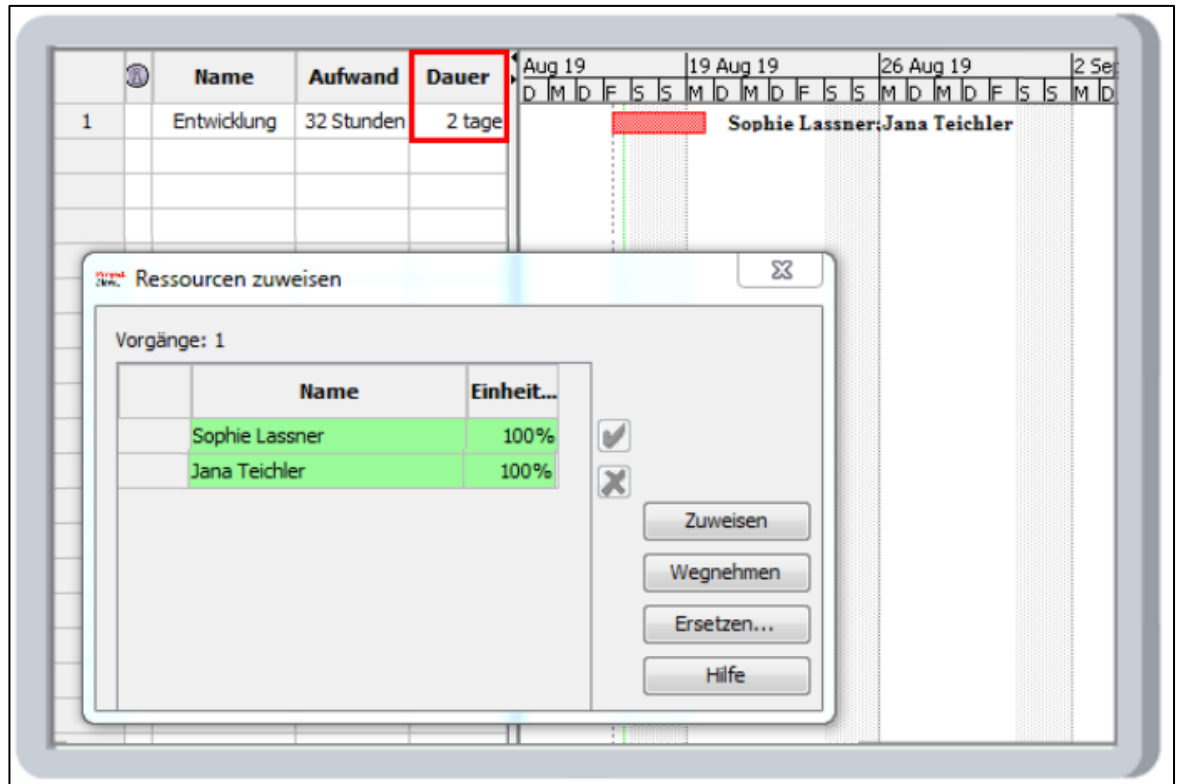


Abb. 37: Art: Feste Einheiten – Beispiel 1.2

Zweites Beispiel:

Susanne Schuster: In unserem zweiten Beispiel gehen wir von der Installation einer Software über eine Dauer von 4 Tagen aus. ProjectLibre legt in diesem Fall einen Aufwand von 32 Stunden fest.

Werden zu Beginn des Vorgangs gleich zwei Ressourcen mit einer Verfügbarkeit von 100 % dem Vorgang zugeordnet, erhöht sich der Aufwand auf 64 Stunden über eine gleichbleibende Dauer von 4 Tagen.

Wird nun eine der Ressourcen wieder aus dem Vorgang herausgenommen, bleibt der Arbeitsaufwand bei 64 Stunden, aber die Dauer erhöht sich auf 8 Tage.

Insgesamt kann bei der Einstellung „Feste Einheit“ durch die Ressourcenzuordnung die Dauer des Vorgangs und der Arbeitsaufwand verändert werden.

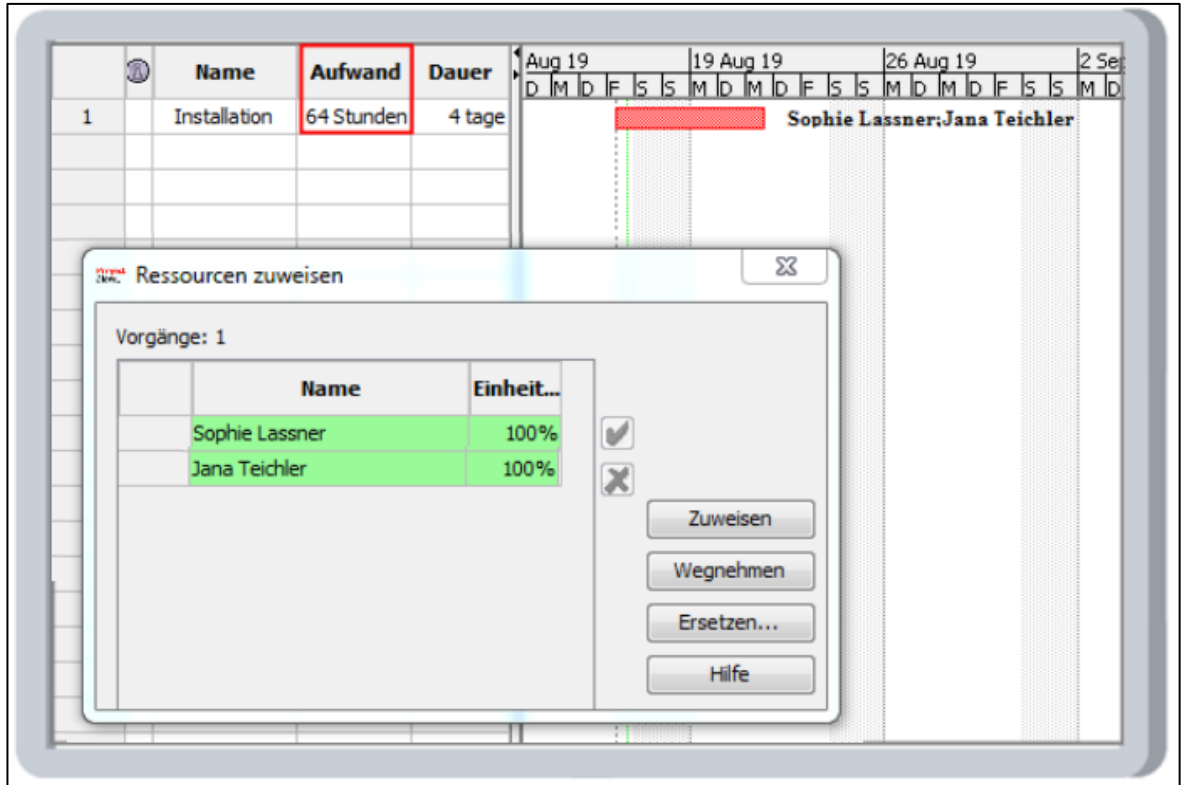


Abb. 38: Art: Feste Einheiten – Beispiel 2.1

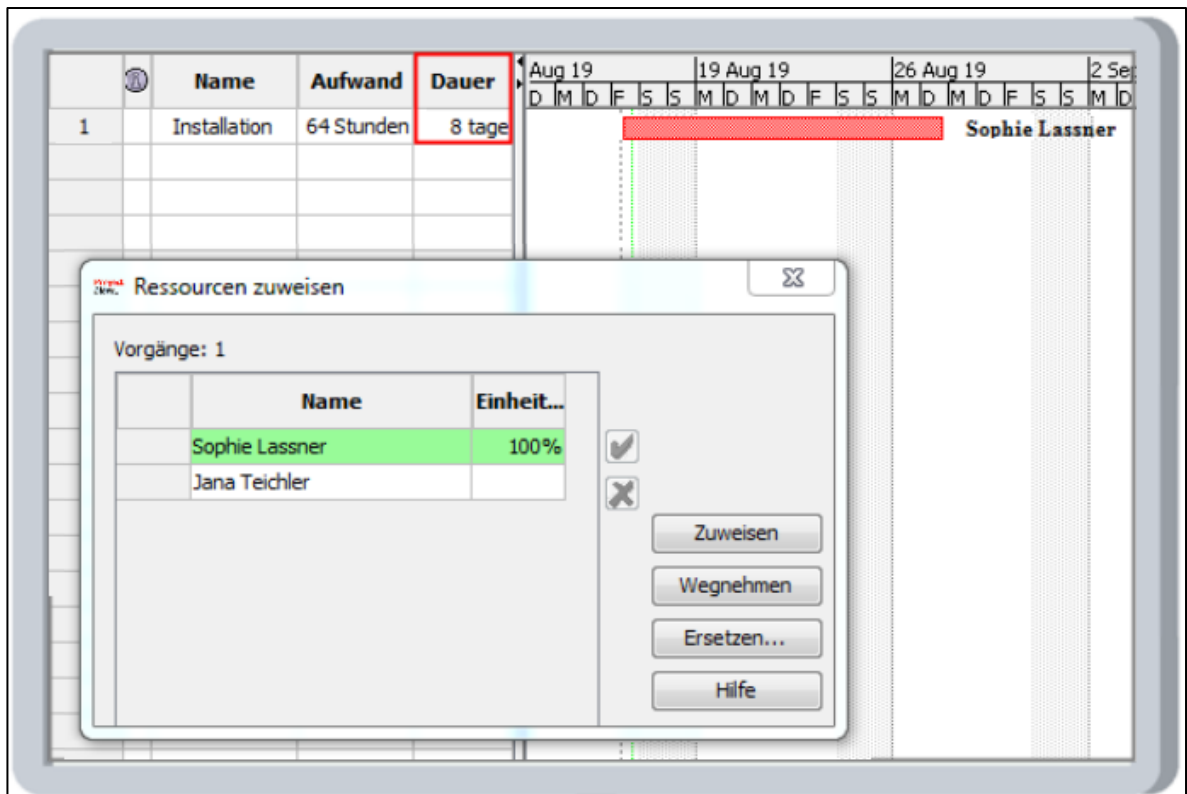


Abb. 39: Art: Feste Einheiten – Beispiel 2.2

5.1.7 Art: Feste Dauer

Susanne Schuster: Als Nächstes sehen wir uns zwei Beispiele zur Einstellung „Feste Dauer“ an. Wir gehen davon aus, dass die Anpassung einer Software im Unternehmen 4 Tage dauert und einen Arbeitsaufwand von 32 Stunden hat.

Wird zunächst nur eine Ressource dem Vorgang zugeordnet, hat diese noch eine Ressourceneinheit von 100 %. Sobald eine zweite Ressource dem Vorgang zugeordnet wird, reduzieren sich die Ressourceneinheiten der Ressourcen von 100 % auf nur 50 %. Die Dauer bleibt in diesem Beispiel gleich.

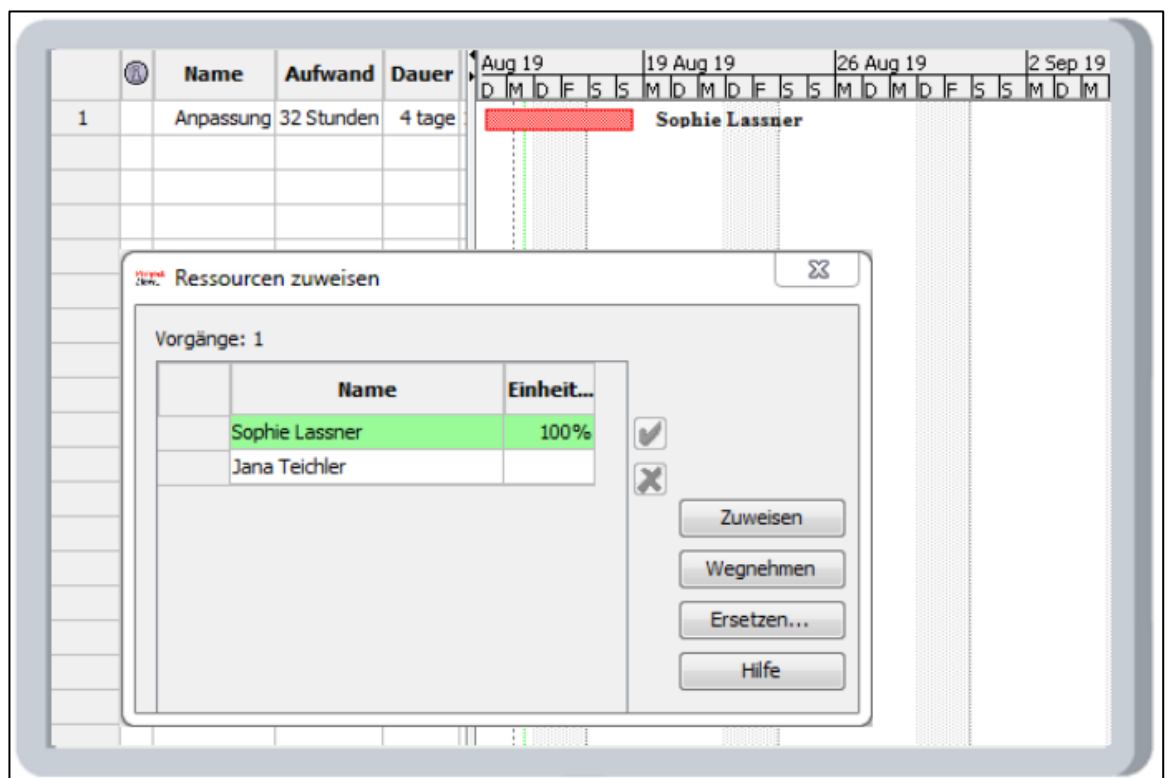


Abb. 40: Art: Feste Dauer – Beispiel 1.1

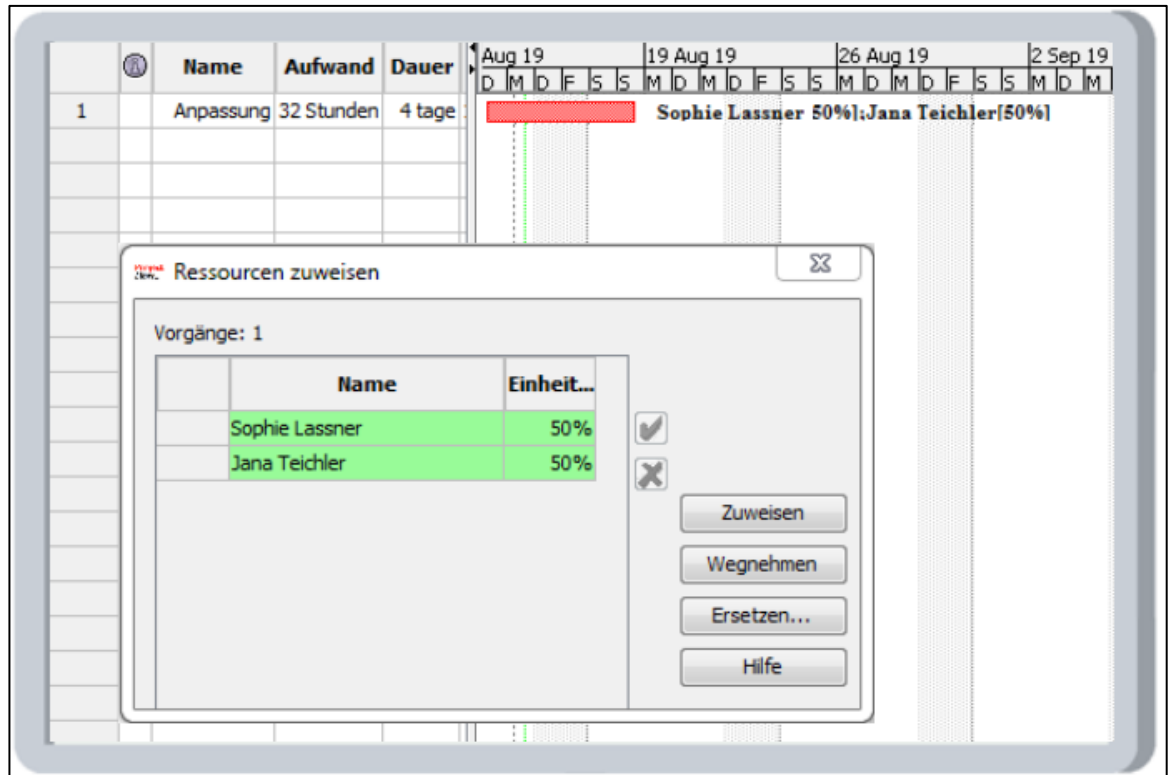


Abb. 41: Art: Feste Dauer – Beispiel 1.2

Zweites Beispiel:

Susanne Schuster: Im zweiten Beispiel gehen wir von der Entwicklung einer Software über eine Dauer von 4 Tagen und einem Arbeitsaufwand von 32 Stunden aus.

Werden dem Vorgang gleich zu Beginn zwei Ressourcen zugeordnet, erhöht sich der Aufwand auf 64 Stunden bei einer gleichbleibenden Dauer von 4 Tagen.

Wenn jetzt nachträglich wieder eine Ressource aus dem Vorgang entfernt wird, erhöhen sich die Ressourceneinheiten der verbleibenden Ressource auf 200 % bei einem Arbeitsaufwand von 64 Stunden.

In diesem Fall entscheidet die Zuordnung der Ressourcen über die Höhe des Arbeitsaufwands und die Ressourceneinheiten.

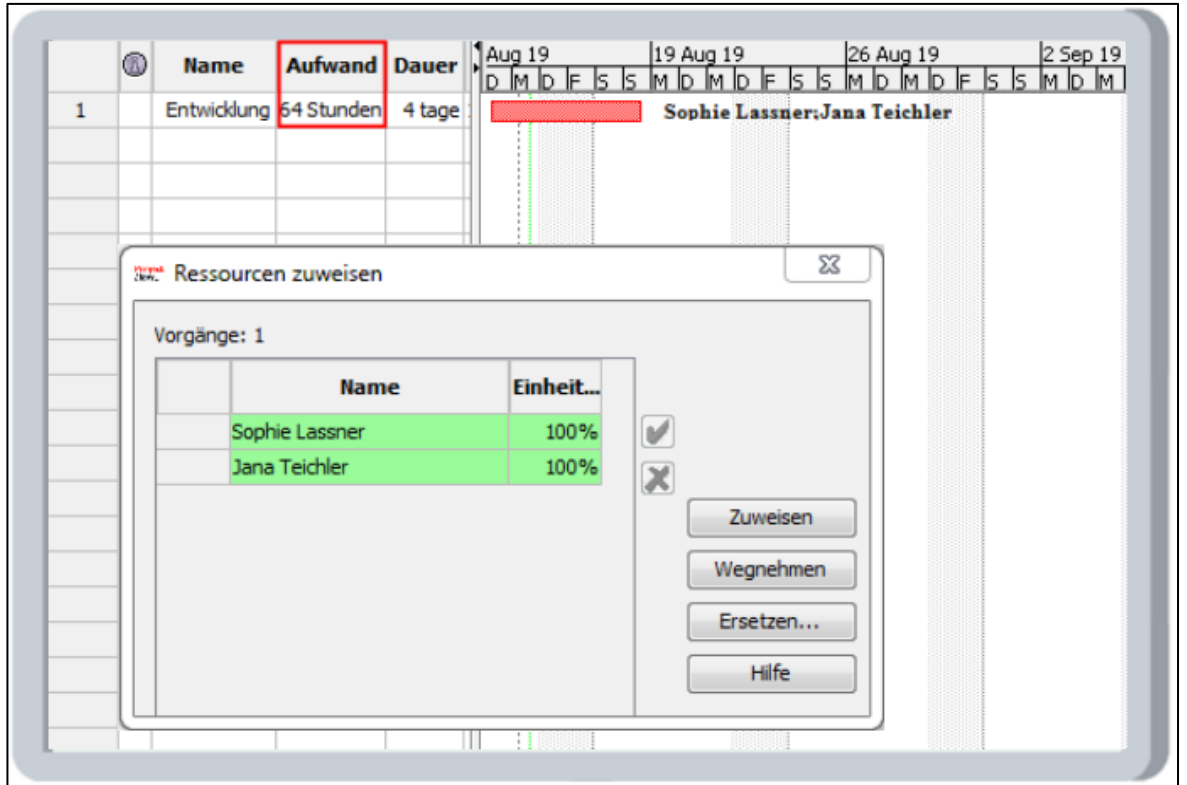


Abb. 42: Art: Feste Dauer – Beispiel 2.1

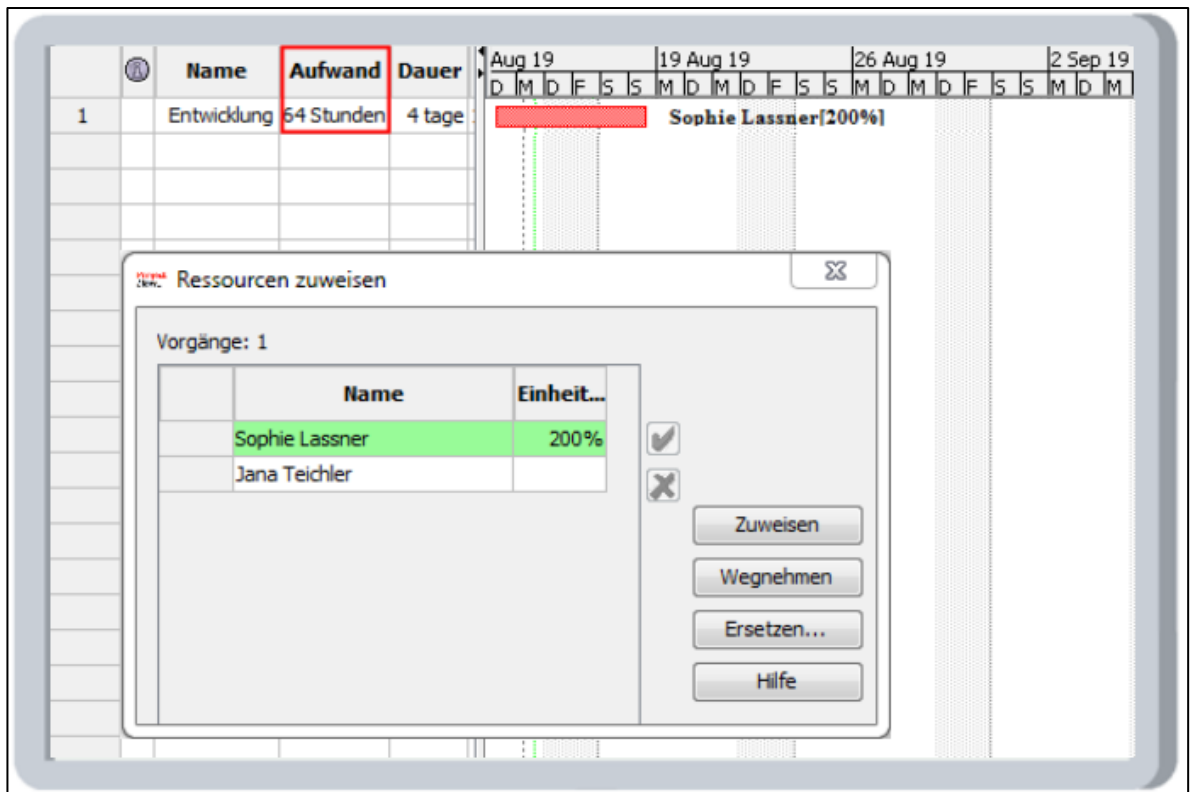


Abb. 43: Art: Feste Dauer – Beispiel 2.2

5.1.8 Art: Fester Aufwand

Susanne Schuster: Wir gehen ebenfalls wieder für die Entwicklung einer Software von 4 Tagen und einem Arbeitsaufwand von 32 Stunden aus.

Wenn wir nun eine Ressource diesem Vorgang zuteilen, ordnet ProjectLibre automatisch den gesamten Arbeitsaufwand dieser Ressource zu. Der Arbeitsaufwand, die Dauer und die Ressourceneinheiten bleiben gleich.

Wird nun eine zweite Ressource dem Vorgang zugeordnet, halbiert sich die Dauer um die Hälfte auf 2 Tage. Der Aufwand für diesen Vorgang bleibt jedoch gleich bei 32 Stunden.

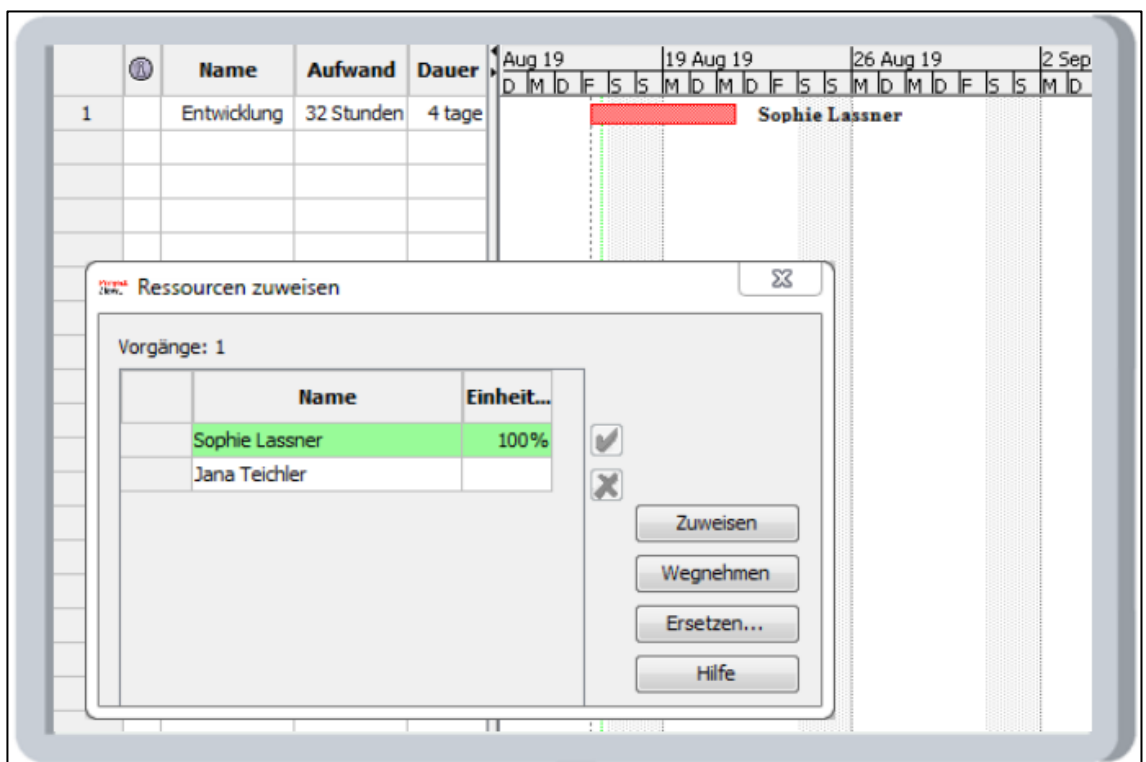


Abb. 44: Art: Fester Aufwand – Beispiel 1.1

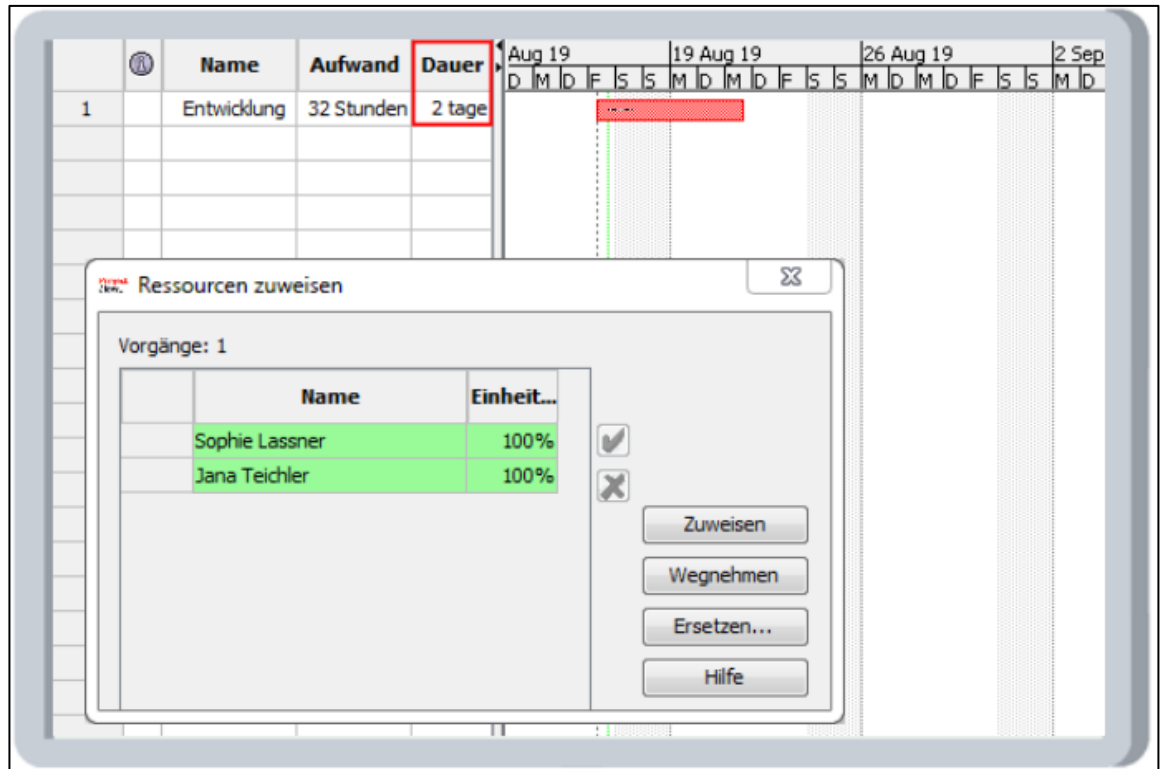


Abb. 45: Art: Fester Aufwand – Beispiel 1.2

Zweites Beispiel:

Susanne Schuster: In unserem zweiten Beispiel gehen wir erneut von der Entwicklung einer Software über den Zeitraum von 4 Tagen mit einem Aufwand von 32 Stunden aus. Zunächst wird wieder eine Ressource dem Vorgang zugeordnet. Weder die Dauer von 4 Tagen noch der Aufwand von 32 Stunden oder die Ressourceneinheiten verändern sich. Als Nächstes wird die Dauer des Vorgangs von 4 auf 2 Tage gekürzt. Mit der Einstellung „Fester Aufwand“ ändert ProjectLibre die Ressourceneinheiten von 100 % auf 200 %. Der Aufwand bleibt in diesem Beispiel konstant.

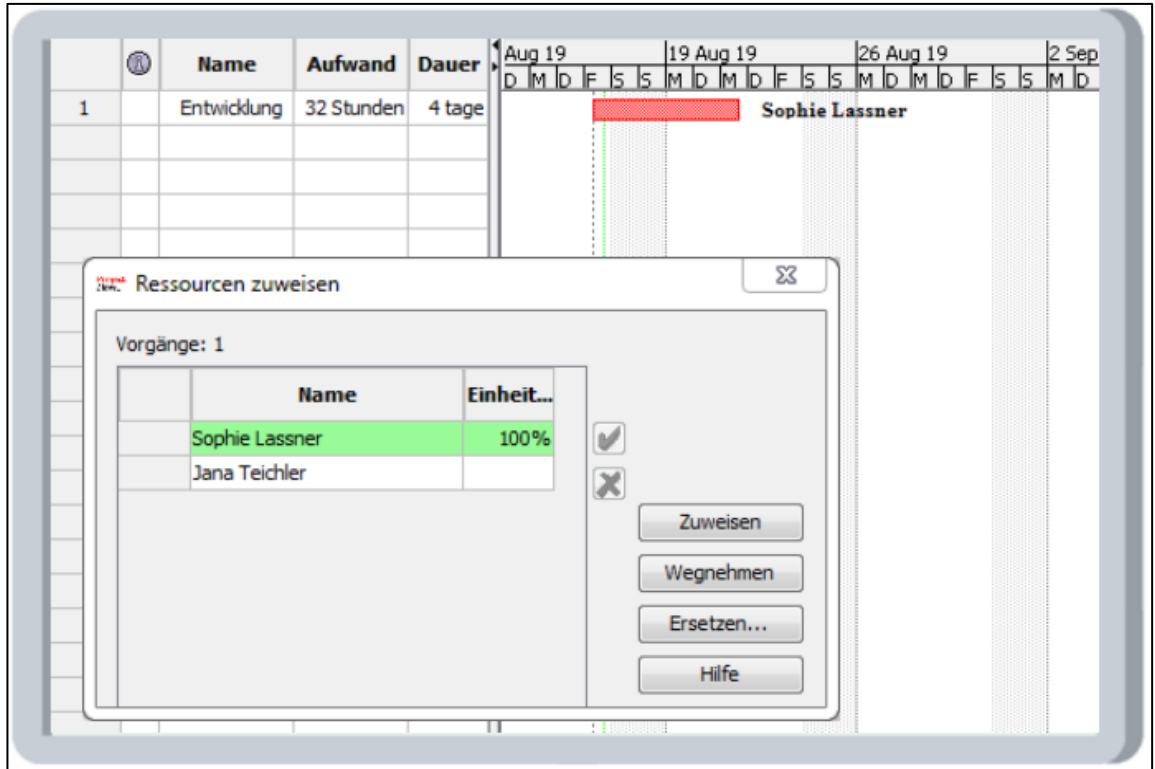


Abb. 46: Art: Fester Aufwand – Beispiel 2.1

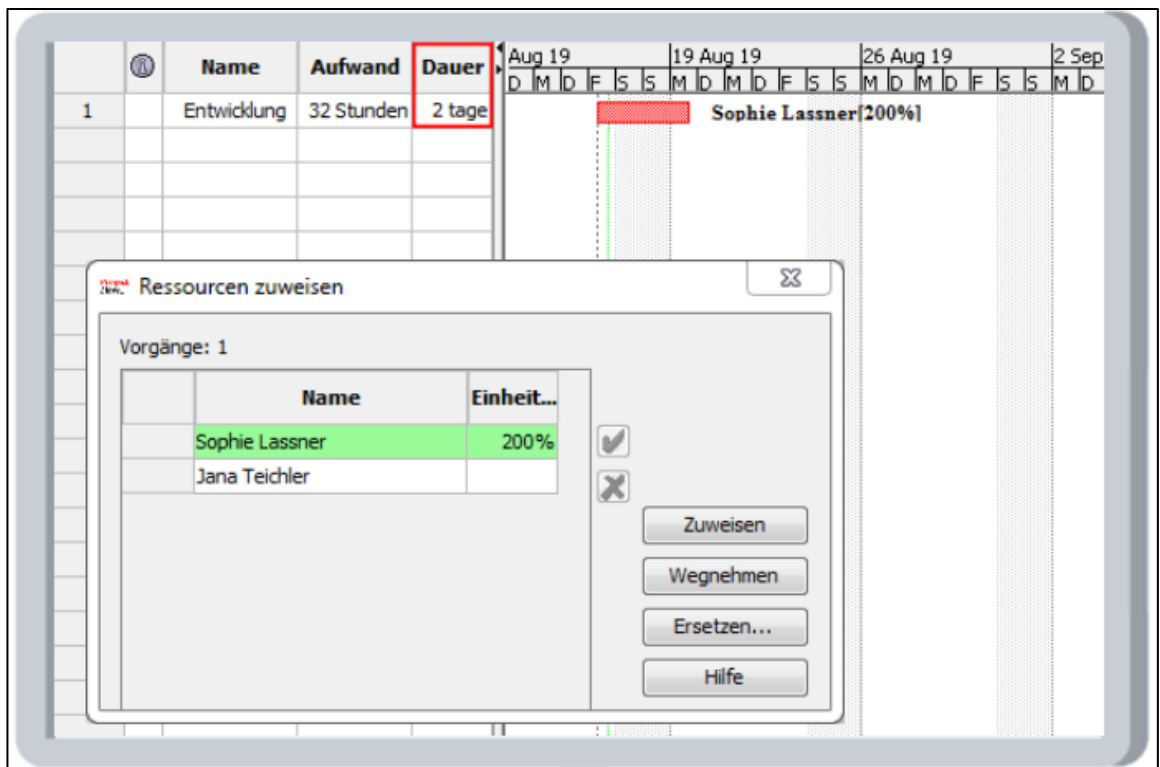


Abb. 47: Art: Fester Aufwand – Beispiel 2.2

5.1.9 Einstellung: Aufwand gesteuert

Susanne Schuster: Zum Schluss möchte ich Dir noch ein Beispiel dafür geben, welche Auswirkungen die Einstellung „Aufwand gesteuert“ haben kann.

Wir gehen erneut davon aus, dass die Entwicklung einer Software 4 Tage dauert und ein Aufwand von 32 Stunden entsteht. In diesem Beispiel wird der Haken „Aufwand gesteuert“ entfernt und die Einstellung „Feste Einheit“ vorgenommen sowie eine Ressource dem Vorgang zugeordnet.

Im nächsten Schritt ordnen wir dem Vorgang eine zweite Ressource zu. Dadurch erhöht sich der Aufwand auf 64 Stunden. Hätten wir den Haken „Aufwand gesteuert“ nicht entfernt, hätte sich die Dauer wie im ersten Beispiel auf der Seite „Art: Feste Einheiten“ erhöht.

Durch den Haken „Aufwand gesteuert“ wird der Aufwand nicht beibehalten, sondern durch die zusätzliche Ressource verdoppelt, da jede Person zu 100 % arbeitet.

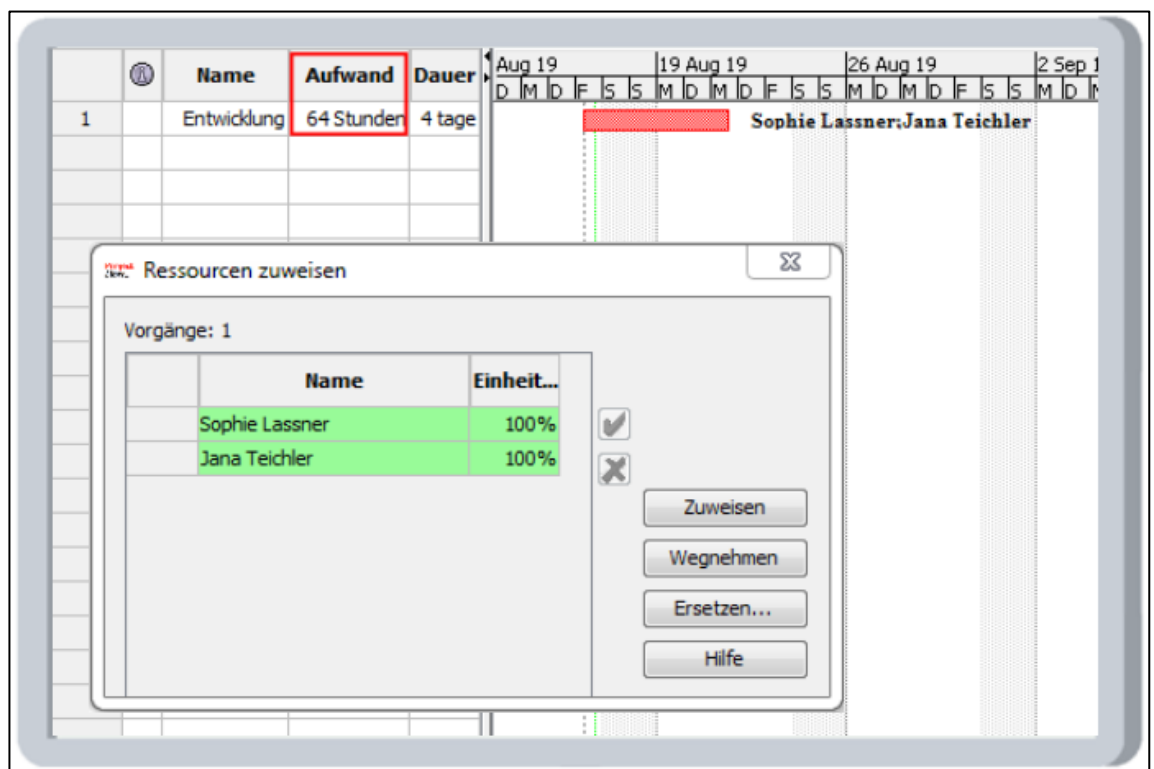


Abb. 48: Einstellung: Fester Aufwand

5.1.10 Überblick über die Einstellungen

Susanne Schuster: Ich hoffe, diese Beispiele haben Dir dabei geholfen, die Unterschiede zwischen den Einstellungen etwas besser zu verstehen. Ich habe Dir noch eine Übersicht zu den jeweiligen Unterschieden erstellt, damit Du einen Gesamtüberblick bekommst.

Feste Einheiten		
Aufwand gesteuert	Sie ändern	ProjectLibre berechnet
<input checked="" type="checkbox"/>	Dauer	Aufwand
	Aufwand	Dauer
	Ressourceneinheiten	Dauer
	Zusätzlich Ressourcen	Dauer
<input type="checkbox"/>	Dauer	Aufwand
	Aufwand	Dauer
	Ressourceneinheiten	Dauer
	Zusätzliche Ressourcen	Aufwand

Abb. 49: Überblick: Feste Einheiten

Feste Dauer		
Aufwand gesteuert	Sie ändern	ProjectLibre berechnet
<input checked="" type="checkbox"/>	Dauer	Aufwand
	Aufwand	Dauer
	Ressourceneinheiten	Aufwand
	Zusätzlich Ressourcen	Ressourceneinheiten
<input type="checkbox"/>	Dauer	Aufwand
	Aufwand	Ressourceneinheiten
	Ressourceneinheiten	Aufwand
	Zusätzliche Ressourcen	Aufwand

Abb. 50: Überblick: Feste Dauer

Feste Arbeit		
Aufwand gesteuert	Sie ändern	ProjectLibre berechnet
<input checked="" type="checkbox"/> <small>Nicht auswählbar</small>	Dauer	Ressourceneinheiten
	Aufwand	Dauer
	Ressourceneinheiten	Dauer
	Zusätzliche Ressourcen	Dauer

Abb. 51: Überblick: Feste Arbeit

5.1.11 Einblenden des PSP-Codes (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.1.12 Strukturierung des Vorgangsplans

Susanne Schuster: Sehr gut, Julius. Den PSP-Code haben wir jetzt eingebildet. Herr Herzlich möchte noch, dass wir den Vorgangsplan übersichtlicher gestalten. Wie Du sicher noch weißt, besteht unser Projekt aus einer Gesamtleistung, den Sammelvorgängen und einzelnen Vorgängen. Um eine hierarchische Struktur der einzelnen Vorgänge zu

erzeugen, müssen die Sammelvorgänge miteinander verbunden und verknüpft werden. Ich zeige Dir sofort, wie das funktioniert.

Ich sehe gerade, dass ich eine E-Mail mit dem Stichtag für den „Launch“ des Intranets am 24.10. bekommen habe.

Das trifft sich gut, diesen können wir direkt eintragen, wenn wir den Vorgangsplan strukturieren.

Verknüpfungsart	Erklärung
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. 52: Überblick: Verknüpfungsart

5.1.13 Strukturierung des Vorgangsplans (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.1.14 Verknüpfung des Vorgangsplans

Susanne Schuster: Sehr gut!

Als Nächstes müssen wir noch die Vorgänge im Vorgangsplan miteinander verknüpfen.

5.1.15 Verknüpfung des Vorgangsplans

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.2 Komplexe Verknüpfungen und Einschränkungsarten

5.2.1 Weitere Verknüpfungsarten – Teil 1

Susanne Schuster: Der Vorgangsplan ist jetzt deutlich übersichtlicher. Damit ein Projekt keinen unnötigen Aufwand bei der Pflege macht, sollten Verknüpfungen immer sorgfältig ausgewählt werden, denn es gibt noch weitere Möglichkeiten von Verknüpfungen in ProjectLibre, die weitaus komplexer sind als Standardverknüpfungen. Ich habe Dir hier eine Übersicht erstellt, welche Arten von Verknüpfungen es gibt und davon zwei kenntlich gemacht, die wir selbst einfügen werden.

Spalte Vorgänger	Funktion
2	Der Vorgang kann erst nach dem Ende von Vorgang 2 beginnen
2;3	Der Vorgang kann erst nach dem Ende von Vorgang 2 und 3 beginnen
2AA	Der Vorgang muss starten, wenn Vorgang 2 begonnen hat.
2;3AA	Der Vorgang kann erst beginnen, wenn Vorgang 2 abgeschlossen ist und Vorgang 3 begonnen hat.
5EE	Der Vorgang kann nicht enden, bevor Vorgang 5 beendet ist
3AA+3t	Der Vorgang muss 3 Tage nach Beginn von Vorgang 3 starten
4AA+40%;3EA+3t	Der Vorgang kann erst starten, wenn 40% der Dauer von Vorgang 4 abgelaufen sind und Vorgang 3 schon mindestens 3 Tage beendet ist
2EA-1t	Einen Tag vor dem Ende von Vorgang 2 darf der Vorgang beginnen

Abb. 53: Komplexe Verknüpfungsarten

5.2.2 Weitere Verknüpfungsarten – Teil 2

Susanne Schuster: Damit Du weißt, wo wir die Verknüpfungen einfügen sollen, siehe Dir meine Notizen dazu an. Anschließend werde ich Dir zeigen, wie Du die Verknüpfungen in ProjectLibre anlegen kannst.

1) Um Zeit zu sparen, sollen die technischen und fachlichen Anforderungen gleichzeitig identifiziert werden.

2) Der Alpha- und Beta-Test müssen gleichzeitig abgeschlossen sein, bevor die Intranet-Software angepasst und fertiggestellt werden kann.

5.2.3 Verknüpfungen (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.2.4 Komplexe Verknüpfungen

Susanne Schuster: Ich habe gerade mit Herrn Herzlich gesprochen und er hat mich darum gebeten, noch zwei weitere Änderungen in unseren Vorgangsplan einzufügen. Diese sind jedoch etwas komplizierter als die vorherigen Verknüpfungen. Du brauchst Dir aber keine Gedanken machen, auch hier werde ich Dich unterstützen.

1) Der Vorgang „Überblick aktuelle IT-Landschaft“ soll einen Tag nach dem Start-Datum des Vorgangs „Entwicklung einer Zielvorstellung“ beginnen.

2) Die SWOT-Analyse soll einen Tag vor dem End-Datum des Vorgangs „Zukünftige Anwendungsfälle identifizieren“ beginnen.

5.2.5 Komplexe Verknüpfungen (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.2.6 Einschränkungsarten in ProjectLibre

Susanne Schuster: Damit unser Intranet-Projekt am 24.10. stattfinden kann (Stichtag), nutzen wir die Möglichkeit in ProjectLibre, verschiedene terminliche Einschränkungen festzulegen. Terminliche Einschränkungen steuern, wann ein Vorgang beginnen bzw. enden soll.

1. So früh wie möglich
2. So spät wie möglich
3. Start präzise am
4. Ende präzise am
5. Start nicht früher als
6. Start nicht später als
7. Ende nicht früher als

8. Ende nicht später als

5.2.7 Einschränkungen von Vorgängen

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

5.3 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was ist bei der Einstellung „Feste Einheiten“ festgelegt?		
	Die Dauer		
	Der Aufwand		
	Die Ressourceneinheiten		
2	Vorgang B kann erst anfangen, wenn Vorgang A abgeschlossen ist.		
	Ende-Anfang (EA)		
	Anfang-Anfang (AA)		
	Ende-Ende (EE)		
	Anfang-Ende (AE)		
3	Was ist die korrekte Erklärung für die Verknüpfungsart „2AA“?		
	Der Vorgang kann nicht enden, bevor Vorgang 2 beendet ist		
	Der Vorgang kann erst beginnen, wenn Vorgang 2 begonnen hat		
	Der Vorgang kann erst beginnen, wenn Vorgang 2 geendet hat		
4	Welches sind Einschränkungsarten in ProjectLibre?		
	Start präzise am		
	Ende ungefähr am		
	So spät wie möglich		
	Ende ab dem		
5	Wie nennt man einen Vorgang, der erst nach Beginn oder Abschluss eines anderen Vorgangs beginnen kann?		

	Nachfolger		
	Dauer		
	Vorgänger		
	Vorgang		
6	Ein Sammelvorgang ist eine Gruppe von		
	zusammenhängenden Vorgängen.		
	unabhängigen Vorgängen.		
	gestaffelten Vorgängen.		
	Bitte beantworten Sie die folgenden Vorgänge mit „Richtig“ oder „Falsch“		
7	Ressourceneinheiten stellen den Prozentwert der Gesamtarbeitszeit einer Ressource dar.		
8	Die Dauer beschreibt den Zeitraum zwischen dem Anfangs- und Endtermin eines Vorgangs.		

Tab. 5: Übungsfragen WBT 5 – Vorgangsplanung in ProjectLibre

6 Ressourcen und Kosten in ProjectLibre

6.1 Ressourcen- und Kostenarten in ProjectLibre

6.1.1 Welche Ressourcenarten gibt es in ProjectLibre?

Susanne Schuster: Guten Morgen Julius, ich hoffe, Du bist ausgeruht.

Wir haben uns gestern bereits intensiv mit Vorgängen in ProjectLibre beschäftigt. Heute zeige ich Dir, wie Ressourcen und Kosten in ProjectLibre geplant werden. Nachdem Du die wichtigsten Begriffe zu Ressourcen und Kosten kennst, werden wir gemeinsam Ressourcen, z. B. Mitarbeiter und Maschinen, zusammen mit deren Kosten in ProjectLibre anlegen. Im Anschluss daran wirst Du noch lernen, wie wir den Vorgängen unseres Intranet-Projektes die passenden Ressourcen zuordnen können.

Wir beginnen mit dem Anlegen von Ressourcen. ProjectLibre unterscheidet zwischen zwei Ressourcenarten, die Du hier sehen kannst.

Material:

- Beschreibung: Gegenstände wie Ausrüstung, Papier, Werkzeug usw., die für das Ausführen eines Vorgangs notwendig sind.
- Kostenberechnung: Kosten pro Einheit bzw. Kosten pro Stück

Aufwand:

- Beschreibung: Personen oder Maschinen, die Leistungen in Form von Arbeit im Rahmen eines Projektes erbringen.
- Kostenberechnung: Kosten pro Vorgang (Stundensatz) und/oder Kosten pro Einsatz z. B. Tagessatz.

6.1.2 Wo erfasse ich Kosten in ProjectLibre

Susanne Schuster: Bevor wir mit dem Anlegen der Ressourcen beginnen, möchte ich Dir noch die Benutzeroberfläche der Registerkarte „Ressource“ von ProjectLibre genau erklären, damit Du weißt, was jede Spalte bedeutet.

	Name	Art	Max. Einheiten	Standard-Satz	Überstunden Verfügbarkeit	Kosten per Nutzung	Anfallend bei	Basiskalender
1	Johanna Ramm	Aufwand	100%	90,00 €/Stunde	180,00 €/Stunde	0,00 € Anteilig	Intranet-Kalender	
2	Waldemar Geissler	Aufwand	100%	70,00 €/Stunde	140,00 €/Stunde	0,00 € Anteilig	24 Stunden	
3	Tobias Bauer	Aufwand	100%	55,00 €/Stunde	120,00 €/Stunde	200,00 € Anteilig	Intranet-Kalender	
4	Jan Fuchs	Aufwand	100%	60,00 €/Stunde	90,00 €/Stunde	0,00 € Anteilig	Standard	
5	Selina Müller	Aufwand	100%	75,00 €/Stunde	125,00 €/Stunde	500,00 € Anteilig	Nachtschicht	
6	Herbert Baumeister	Aufwand	100%	70,00 €/Stunde	80,00 €/Stunde	50,00 € Anteilig	Intranet-Kalender	
7	Christian Sauer	Aufwand	100%	70,00 €/Stunde	90,00 €/Stunde	0,00 € Anteilig	Standard	
8	Computer	Material		20,00 €		0,00 € Anteilig		

Abb. 54: Kosten in ProjectLibre

- In der Spalte „**Name**“ geben Sie für die Ressource einen Namen ein (z. B. Name, Berufsbezeichnung, Maschinenbezeichnung, Materialname).
- In der Spalte „**Art**“ wird die Ressourcenart angezeigt. Diese werden zwischen den Ressourcenarten „Material“ und „Aufwand“ unterschieden. Unter „Aufwand“ werden Personen oder Geräte, die für die Durchführung eines Vorgangs benötigt werden, zusammengefasst. Die Ressourcenart „Material“ umfasst Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel, die für den Vorgang benötigt werden.
- Die Spalte „**Max. Einheiten**“ gibt z. B. die Gesamtzahl der zur Verfügung stehenden Einheiten, die Anzahl der Personen und Maschinen in % an. Die Standardeinstellung ist 100 %. Dieses Feld kann nur bei Aufwandsressourcen verwendet werden.
- In der Spalte „**Standard-Satz**“ können die Kosten pro Einheit z. B. Personalkosten pro Stunde angegeben werden. Bei Maschinen wird hier der Mietpreis oder das Nutzungsentgelt pro Zeiteinheit angegeben.
- In der Spalte „**Überstunden Verfügbarkeit**“ werden die Kosten für Arbeit außerhalb der normalen Arbeitszeit angegeben.
- 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 Tobias Bauer betrachtet werden. Für das Intranet-Projekt sollte er nach

Frankfurt umziehen. Die Umzugskosten wurden dabei von der Lemonline AG übernommen.

- In der Spalte „**Anfallend bei**“ 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.
- In der Spalte „**Basiskalender**“ legen Sie den Basiskalender für die entsprechende Ressource fest. Als Basiskalender können Sie entweder den Intranet-Projektkalender oder einen der Standardbasiskalender von ProjectLibre (z. B. „24 Stunden“ oder „Standard“) auswählen.

6.1.3 Informationen zur Ressource

Über die Schaltfläche Information lassen sich zusätzliche Angaben über Mitarbeiter und Maschinen hinterlegen.

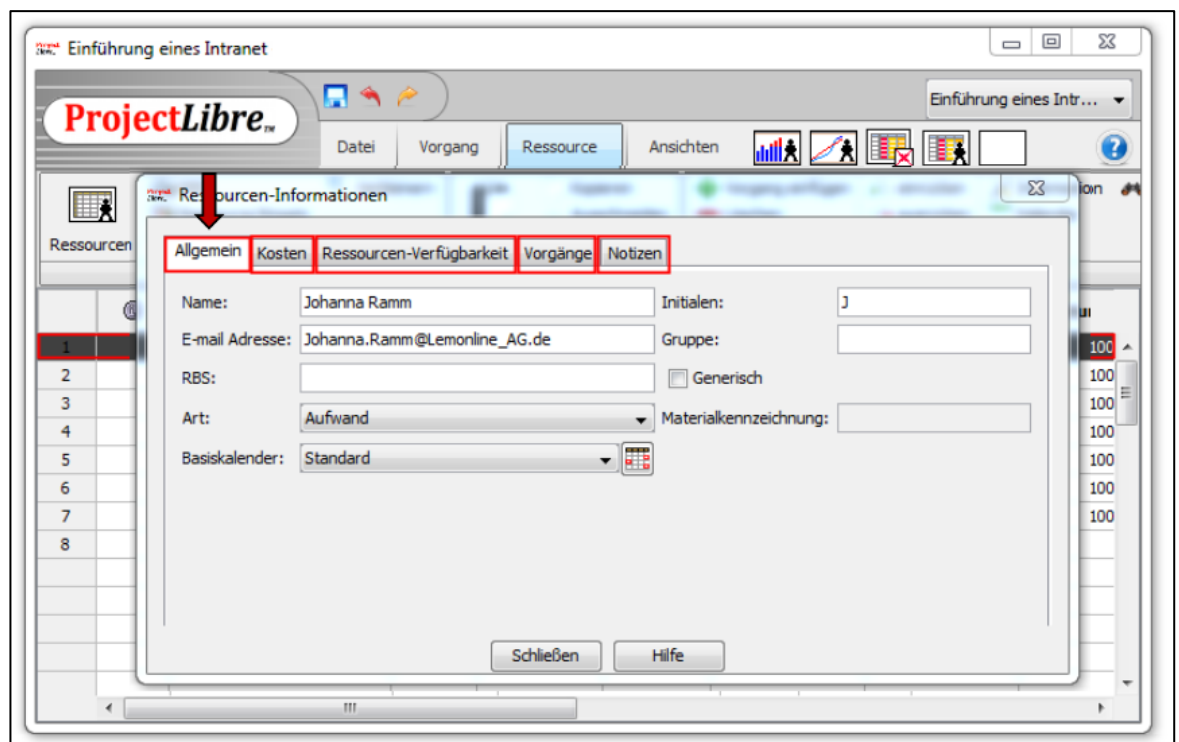


Abb. 55: Informationen zur Ressource

- In der Spalte „**Allgemein**“ ist es möglich, noch zusätzliche Informationen zur Ressource einzutragen wie z. B. die E-Mail-Adresse oder die Art des Aufwands.
- In der Spalte „**Kosten**“ können die Kosten pro Stunde, sowie fünf verschiedene Kostensätze (z. B. für Auswärtseinsätze) eingegeben und den Vorgängen zugeordnet werden.
- In der Spalte „**Ressourcen-Verfügbarkeit**“ kann die Verfügbarkeit einzelner Ressourcen eingeschränkt werden. Es ist möglich, eine Ressource z. B. ab dem 01.05.2019 nur noch mit einer Kapazität von 50 % einzuteilen.
- In der Spalte „**Vorgänge**“ werden alle Vorgänge aufgelistet, die einer Ressource zugeordnet sind. Des Weiteren lassen sich Zuordnungs- und Abgleichsverzögerungen zum Ressourcenabgleich eintragen und die Kostensatztafel wählen.
- In der Spalte „**Notizen**“ können zusätzliche Informationen zu einer Ressource hinterlegt werden.

6.1.4 Welche Kostenarten gibt es?

Susanne Schuster: Bevor Du den einzelnen Mitarbeitern, Maschinen und Vorgängen die entsprechenden Kosten zuweisen kannst, solltest Du noch die verschiedenen Kostenarten in ProjectLibre kennen.

In ProjectLibre wird grundsätzlich zwischen „Fixen Kosten“ und „Ressourcenabhängigen Kosten“ unterschieden. Die ressourcenabhängigen Kosten werden weiterhin in „Ressourcen-Fixkosten“ und „Arbeits- bzw. mengenabhängige Kosten“ untergliedert. Damit Du den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Kostenarten nachvollziehen kannst, habe ich Dir ein Diagramm erstellt.

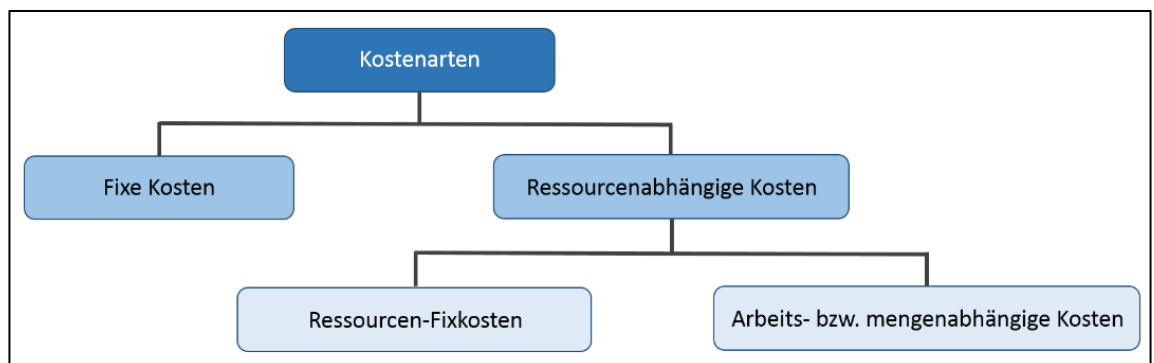


Abb. 56: Kostenarten

- **Fixe Kosten** sind feste Kosten eines gesamten Vorgangs, deren Höhe von der Dauer des Vorgangs bzw. von der Ressourcenzuordnung unabhängig ist. Ein Beispiel sind z. B. die Kosten für die Miete eines Gebäudes.
- Die **ressourcenabhängigen 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 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 Materialeinheit. Diese Kosten werden auch variable Kosten genannt.

Kostensatzabhängige Kosten sind vom Kostensatz der Arbeitsressource pro Zeiteinheit z. B. dem Stundenlohn 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 Computern variieren, welche die Entwickler des Intranets zum Testen benötigen.

6.1.5 Überblick: Kostentabelle

Susanne Schuster: Nachdem Du nun den theoretischen Teil zu den Kosten kennengelernt hast, möchte ich Dir gerne noch zeigen, wie das Ganze in ProjectLibre aussieht.

Durch einen Rechtsklick links neben die Indikatorspalte ist es möglich, die Kosten eines Projektes übersichtlich anzeigen zu lassen.

	Name	Kosten	Fertigstellung...	Ist-Kosten	Restliche Kosten	Feste Kosten	Baseline Cost	Aufsummierung Feste Kosten
1	<input checked="" type="checkbox"/> Einführung eines Intranet	42836,67 €	54%	22460,67 €	20376,00 €	0,00 €	42836,67 €	Ende
2	<input checked="" type="checkbox"/> Problemstellung und Zi...	6786,67 €	100%	6786,67 €	0,00 €	0,00 €	6786,67 €	Ende
3	Identifizieren von Proble...	4266,67 €	100%	4266,67 €	0,00 €	0,00 €	4266,67 €	Ende
4	Entwickeln einer Zielvorst...	2520,00 €	100%	2520,00 €	0,00 €	0,00 €	2520,00 €	Ende
5	<input checked="" type="checkbox"/> Situationsanalyse	9280,00 €	100%	9280,00 €	0,00 €	0,00 €	9280,00 €	Ende
6	Überblick aktueller IT-Lan...	6720,00 €	100%	6720,00 €	0,00 €	0,00 €	6720,00 €	Ende
7	Zukünftige Anwendungsf...	2560,00 €	100%	2560,00 €	0,00 €	0,00 €	2560,00 €	Ende
8	SWOT-Analyse	0,00 €	100%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	Ende
9	<input checked="" type="checkbox"/> Anforderungsanalyse	5320,00 €	100%	5320,00 €	0,00 €	0,00 €	5320,00 €	Ende
10	Fachliche Anforderungen	4500,00 €	100%	4500,00 €	0,00 €	0,00 €	4500,00 €	Ende
11	Technische Anforderunge...	820,00 €	100%	820,00 €	0,00 €	0,00 €	820,00 €	Ende
12	<input checked="" type="checkbox"/> Konzeption	6610,00 €	14%	1074,00 €	5536,00 €	0,00 €	6610,00 €	Ende
13	Definitionen der Funktion...	1440,00 €	65%	936,00 €	504,00 €	0,00 €	1440,00 €	Ende

Abb. 57: Überblick: Kostentabelle

- In der Spalte „**Kosten**“ werden die geplanten Kosten für das Projekt angegeben. Diese hängen z. B. von den „Standardsätzen“, „Überstunden Verfügbarkeit“ und den „Kosten per Einsatz“ der einzelnen Ressourcen ab.
- Die Spalte „**Fertigstellung in Prozent**“ gibt den aktuellen Fertigstellungsgrad des Projektes an. Diese Spalte wird standardmäßig nicht in ProjectLibre angezeigt, kann aber durch Rechtsklick und „Kolonne einfügen“ nachträglich noch angezeigt werden.
- In der Spalte „**Ist-Kosten**“ werden die aktuellen Kosten des Projektes angegeben. Diese sind abhängig von den Kosten des Projektes und dem aktuellen Fertigstellungsgrad.
- Die Spalte „**Restliche Kosten**“ geben die Kosten an, die abhängig vom Fertigstellungsgrad des Projektes noch anfallen. Sie lassen sich berechnen durch die Soll-Kosten abzüglich der Ist-Kosten.
- In der Spalte „**Feste Kosten**“ werden die fixen Kosten eines Vorgangs angegeben. Diese sind unabhängig von der Ressourcenzuordnung eines Vorgangs.

- In der Spalte „**Baseline Cost**“ können die geplanten Kosten gespeichert werden. Sollte es während des Projektes zur Abweichungen in der Spalte „Kosten“ kommen, können diese mit den ursprünglichen Kosten verglichen werden, die in der Spalte „Baseline Cost“ gespeichert wurden. Über die Auswahl „Basisplan speichern“ können die Kosten gespeichert werden.
- In der Spalte „**Aufsummierung Feste Kosten**“ kann ausgewählt werden, wann die festen Kosten hinzugerechnet werden sollen. Es kann ausgewählt werden, ob diese direkt zu Beginn, am Ende oder anteilig, also im Laufe des Projektes, ausgewählt werden.

6.2 Ressourcen in ProjectLibre erfassen

6.2.1 Wie erfasse ich Ressourcen in ProjectLibre?

Susanne Schuster: Du weißt ja schon, dass ProjectLibre zwischen Material- und Aufwandsressourcen unterscheidet. Jetzt möchte ich gemeinsam mit Dir den neuen Software-Entwickler Philipp Grau (Mitarbeiter sind immer Aufwands-Ressourcen) in ProjectLibre anlegen. Anschließend werden wir noch Druckerpatronen (Material-Ressourcen) einpflegen. Diese werden benötigt, um die Flyer zu drucken und so die Mitarbeiter der Lemonline AG über das neue Intranet zu informieren.

6.2.2 Wie erfasse ich Ressourcen in ProjectLibre? (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

6.2.3 Wiederholung: Zusammenhang von Dauer und Aufwand

Susanne Schuster: Bevor wir im nächsten Schritt die Mitarbeiter den Vorgängen zuordnen, möchte ich mit Dir noch den Zusammenhang von Aufwand und Dauer in ProjectLibre wiederholen.

Der Aufwand stellt die Arbeitsstunden dar, die über die Dauer eines Vorgangs verrichtet werden müssen und notwendig sind, um diesen abzuschließen.

Ein Vorgang kann bspw. 4 Tage dauern, der Arbeitsaufwand, der im Rahmen dieses Vorgangs benötigt wird, nur 20 Stunden.

6.2.4 Zuordnung einer Ressource zu einem Vorgang

Wenn alle Ressourcen eines Projekts in ProjectLibre eingepflegt wurden, können sie den einzelnen Vorgängen zugeordnet werden. Dafür gibt es in ProjectLibre insgesamt drei Möglichkeiten.

Die Ressourcen werden in ProjectLibre immer linear zugeordnet. Das bedeutet, dass Mitarbeiter und Maschinen täglich immer die gleiche Stundenanzahl an einem zugeordneten Vorgang arbeiten.

Zum Beispiel arbeitet eine Halbtagskraft täglich immer vier Stunden an einem Projekt, wohingegen eine Vollzeitkraft acht Stunden arbeitet.

1. Über das Dialogfenster „Ressourcen zuordnen“
2. Über das Dialogfenster „Information zum Vorgang“
3. Über die Spalte „Ressourcen“

6.2.5 Zuordnung einer Ressource zu einem Vorgang (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

6.2.6 Überblick: Ressourceneinsatz

Susanne Schuster: Sehr gut, Wir haben nun die Ressourcen den jeweiligen Vorgängen zugeordnet.

Julius Weiler: Das war wirklich einfach!

Leider ist es nun etwas unübersichtlich und es ist nicht so leicht zu erkennen, welchen Vorgängen eine Ressource zugeordnet ist.

Susanne Schuster: Da hast Du ganz recht, Julius! Du kannst in ProjectLibre unter der Registerkarte „Ressourcen“ und der Schaltfläche „Ressource Einsatz“ eine Übersicht der Ressourcen und ihren zugeteilten Vorgängen sehen.

	Name	Aufwand	Aufwand Verteilung	19 Aug 19													
				D	F	S	S	M	D	F	S	S	M	D	F	S	
1	Johanna Ramm	368,667 Stu...		Aufw...	12h	12h	0h	0h	12h	12h	12h	12h	16h	0h			
	Überblick aktueller IT-Land	74,667 Stun...	Flach	Aufw...													
	Befüllen der Intranet-Soft	32 Stunden Flach		Aufw...													
	Einpflegen der Anpassung	24 Stunden Flach		Aufw...													
	Fachliche Anforderungen a	96 Stunden Flach		Aufw...	8h	8h	8h	0h	0h	8h	8h	8h	8h	8h			
	SWOT-Analyse	0 Stunden Flach		Aufw...													
	Zukünftige Anwendungsfä	16 Stunden Flach		Aufw...													
	Definitionen der Funktion	16 Stunden Flach		Aufw...										8h	0h		
	Entwickeln einer Zielvorst	16 Stunden Flach		Aufw...													
	Alpha-Test: Einführung in	16 Stunden Flach		Aufw...													
	Festlegung des Designs	4 Stunden Flach		Aufw...													
	Identifizieren von Proble	10 Stunden Flach		Aufw...													
	Technische Anforderungen	40 Stunden Flach		Aufw...	8h	4h	4h	0h	0h	4h	4h	4h	4h				
	Unternehmensweite Einfü	24 Stunden Flach		Aufw...													
2	Waldemar Geissler	86 Stunden		Aufw...	8h	8h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	
	Aufsetzen einer Test- und	20 Stunden Flach		Aufw...													
	Identifizieren von Proble	10 Stunden Flach		Aufw...													

Abb. 58: Überblick: Ressourceneinsatz

- In der Spalte „Name“ sind die jeweiligen Ressourcen und deren zugeordnete Vorgänge aufgelistet.
- Die Spalte „Aufwand“ gibt den Arbeitsaufwand der Ressource für den jeweiligen Vorgang während des Projektablaufs an.
- In der Spalte „Aufwand Verteilung“ kann angegeben werden, wie der Arbeitsaufwand verteilt werden soll. Dieser kann z. B. „Flach“ verteilt werden. Das bedeutet, dass der

6.3 Ressourcenüberlastung in ProjectLibre

6.3.1 Ressourcenüberlastung in ProjectLibre

Julius Weiler: Wir haben jetzt jedem Vorgang die notwendigen Ressourcen zugeordnet. Jetzt müsste doch alles in Ordnung sein und das Projekt läuft von allein.

Susanne Schuster: Das stimmt so leider nicht. Wie Du sicher weißt, kann der Arbeitseinsatz von Mitarbeitern und Maschinen im Zeitablauf erheblich schwanken. Dies kann dazu führen, dass einzelne Ressourcen überlastet sind und ihnen mehr Arbeit zugeteilt wird, als sie an einem gewöhnlichen Arbeitstag von acht Stunden erledigen können.

Als Nächstes möchte ich Dir deshalb zeigen, wie Du in ProjectLibre Ressourcenüberlastungen anzeigen lassen kannst.

- 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 maximal angegebenen Einheiten in der Ressourceninformation.

6.3.2 Ressourcenüberlastung in ProjectLibre (Video)

An dieser Stelle ist im WBT ein Video zu finden

6.3.3 Lösungen für überlastete Ressourcen

Susanne Schuster: Unsere Mitarbeiterin Johanna Ramm ist deutlich überlastet. Dies ist häufig das Ergebnis schlechter Planung und sollte so schnell wie möglich beseitigt werden.

Julius Weiler: Können wir Johanna Ramm nicht einfach entlasten, indem wir das Projektende nach hinten verschieben?

Susanne Schuster: Dies wäre theoretisch auch eine Lösung. Jedoch wird eine Verschiebung des Projektendes nach hinten eher ungern in Betracht gezogen. Eine Verlängerung des Projektzeitraums ist nämlich automatisch auch immer mit höheren Kosten verbunden. Es gibt aber auch andere Möglichkeiten, um eine Überlastung zu beseitigen

1. Modifizieren von Vorgängen z. B. durch verschieben, verlängern oder unterbrechen.
2. Austausch von überlasteten Mitarbeitern durch andere Mitarbeiter mit ausreichend freier Kapazität.
3. Zuordnung weiterer Mitarbeiter, um die Arbeitszeiten pro Person zu verkürzen.
4. Veränderung der Arbeitszeiten z. B. durch erhöhen oder verschieben des täglichen Arbeitsaufwands (abhängig vom Arbeitsvertrag).

6.3.4 Abschluss

Susanne Schuster: Wir sind für heute fertig, Julius!

Du weißt nun, welche Ressourcenarten es gibt und wie Ressourcen in ProjectLibre erfasst werden. Außerdem hast Du gelernt, wie Du Überlastungen anzeigen kannst und welche Möglichkeiten es gibt, sie zu beseitigen.

6.4 Abschlusstest

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wie wird die Ressourcenart „Material“ berechnet?		
	Kosten pro Stunde		
	Kosten pro Stück		
	Kosten pro Vorgang		
2	Welches sind die Kostenarten in ProjectLibre?		
	Fixe Kosten		
	Langfristige Kosten		
	Ressourcenabhängige Kosten		
3	Welches ist die richtige Formel?		
	Arbeit = Dauer x Zeit		
	Dauer = Einheiten x Verlust		
	Aufwand = Dauer x Einheiten		
4	Welche Möglichkeit gibt es, um eine Überlastung zu vermeiden?		
	Der Ressource weitere Arbeitsstunden zuordnen.		
	Weitere Ressourcen dem Vorgang zuordnen.		
	Die überlastete Ressource ersetzen.		
5	Welche Ressourcenarten gibt es in ProjectLibre?		
	Material		
	Kosten		
	Personal		
	Aufwand		

Tab. 6: Übungsfragen WBT 6 – Ressourcen und Kosten in ProjectLibre

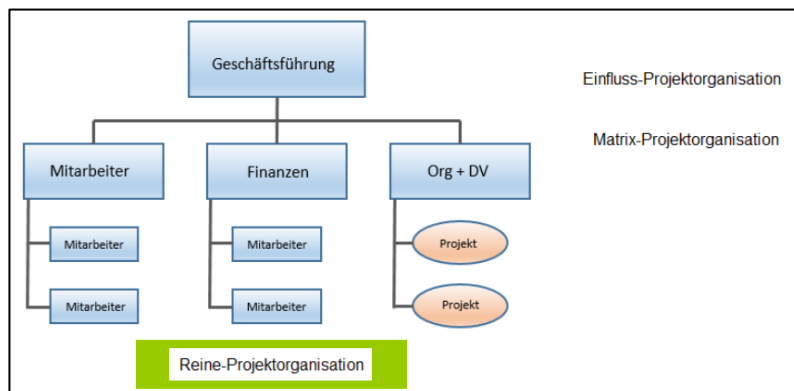
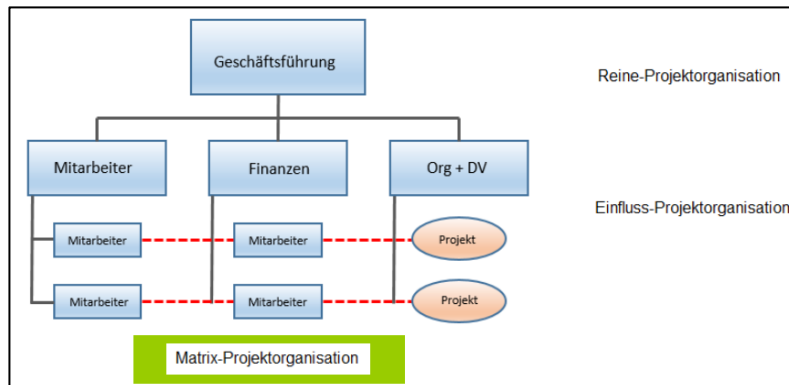
Anhang

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was sind Vorteile des Intranets?		
	Informationen können schnell und unkompliziert ausgetauscht werden.	X	
	Integration unterschiedlicher Unternehmensstandorte.	X	
	Stellt eine kostengünstige Werbeplattform für Kunden dar.		X
2	Eigenschaften eines Projektes sind:		
	zeitliche Befristung	X	
	freie Personalwahl		X
	geringe Teamarbeit		X
	begrenzttes Budget	X	
	neuartige Aufgabenstellung	X	
3	Vorteile der Matrix-Projektorganisation sind:		
	flexibler Personaleinsatz	X	
	Kompetenzkonflikte		X
	lange Entscheidungszeiten		X
	starke Identifikation mit dem Projekt		X
4	Das Intranet funktioniert auf dieselbe Weise wie das		
	Internet	X	
	Extranet		X
	Outtranet		X
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“.		
5	Es müssen häufig aufwendige Schulungen absolviert werden, um ein Intranet nutzen zu können.		X

6	Ein umfangreiches Projektmanagement wird nur bei mehreren, gleichzeitig stattfindenden Projekten benötigt.		X
7	Projekte haben immer einen Gesamtprojektleiter und einen Teamleiter.		X
8	Die Matrixorganisationsform wird angewandt, wenn sowohl Linien- als auch Projektaufgaben zu bewältigen sind.	X	
9	Bei der Stabsorganisationform sind die Mitarbeiter zu 100 % in das Projekt eingebunden.		X
10	Die Reine-Projektorganisation hat eine hohe Bedeutung für die einzelnen Unternehmen.	X	
11	Die Lemonline AG verwendet eine Matrix-Projektorganisation.		X
Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein:			
12	Die Mitglieder des Project Management Institute sind [weltweit] tätig.		
13	Das Projektmanagement ist das [Planen] , [Steuern] und [Kontrollieren] von Projekten.		

Tab. 7: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 1



Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Das Magische Dreieck besteht aus den Dimensionen		
	Kosten	X	
	Leistung	X	
	Quantität		X
	Zeit	X	
2	Was ist ein Erfolgsfaktor nach GPM (2003)?		
	Passives Betreiben von Stakeholder Management		X
	Möglichst viele Projekte zur gleichen Zeit		X
	Schulung von Projektleiter und -mitarbeiter	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
3	Ein Projekt ist ein einmaliges Vorhaben.	X	
4	Ein Ergebnis der Studie von Capers Jones ist, dass 65% der Projekte die gewünschte Produktqualität erreichen konnten.		X
5	Elektronische Hilfsmittel sollten so selten wie möglich genutzt werden.		X
6	Im IT-Projektmanagement treten nur externe Risiken auf.		X
7	Die Studie der Standish Group zeigt, dass 19 % der Projekte scheitern.	X	
	Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein		
8	Projektmanagement bedeutet das [Planen], [Steuern] und [Kontrollieren] von Projekten.		

Tab. 8: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 2

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3

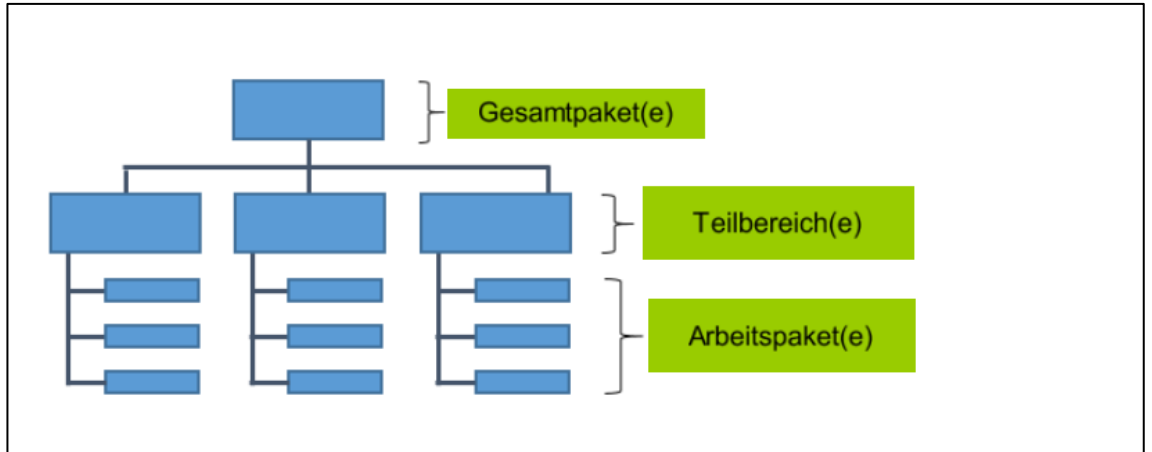
Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Welche Phasen sind Teil eines Projektes?		
	Planung	X	
	Abschluss	X	
	Aufnahme		X
	Ergänzung		X
2	Wieviel Umsatz wird voraussichtlich im Jahr 2022 mit Projektmanagement-Software umgesetzt?		
	Größer als 1 Milliarde		X
	2 Milliarden		X
	Kleiner als 3 Milliarden	X	
3	Welche Bereiche unterstützt eine Projektmanagement-Software?		
	Untergeordnete Bereiche	X	
	Hauptbereiche	X	
	Ergänzende Bereiche		X
4	Was sind Auswahlkriterien für PM-Software?		
	Unabhängigkeit		X
	Benutzerfreundlichkeit	X	
	Zukunftsträchtigkeit	X	
	Logik		X
5	Wer sind die Umsatzstärksten Anbieter für PM-Software?		
	Oracle	X	
	Microsoft	X	
	SAP		X
	Service Now	X	
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
6	Die richtige PM-Software unterstützt den Projektleiter und sein Team bei der Dokumentation und Zuweisung der zu erfüllenden Aufgaben.	X	
7	Ein Meilenstein stellt ein eher unwichtiges Ereignis dar.		X

8	Die Gantt-Ansicht stellt die zeitliche Abfolge von Vorgängen mit Hilfe von Balken dar.	X	
Bitte ergänzen Sie die fehlenden Begriffe			
9	Das [Gantt-Diagramm] stellt die zeitliche Abfolge von Vorgängen mit Hilfe von Balken auf einer Zeitachse grafisch dar.		
10	Im Reiter [Datei] werden die wichtigsten globalen Einstellungen eines Projektes definiert. Neben den Standardfunktionen wie Öffnen, Speichern und Schließen von Projektdateien können diese gedruckt oder als PDF-Datei exportiert werden.		

Tab. 9: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 3

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wie heißen die Kalendertypen in ProjectLibre?		
	Planungskalender		X
	Projektkalender	X	
	Vorgangskalender	X	
	Bereichskalender		X
	Übergangskalender		X
2	Mit jedem weiteren Vorgang steigt auch der ... des Projektstrukturplans.		
	Detaillierungsgrad	X	
	Zusammenhang		X
	Schwierigkeitsgrad		X
	Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen mit „Richtig“ oder „Falsch“		
3	Ein Projektstrukturplan stellt die einzelnen Schritte und Vorgänge eines Projektes dar.	X	
4	Es ist nicht möglich, die Vorgänger und Nachfolger für einzelne Vorgänge festzulegen.		X
	Bitte fügen Sie die fehlenden Begriffe ein		
5	Jeder Aktivität wird im Projektstrukturplan ein eindeutiger [PSP-Code] zugeordnet.		
6	Die Ressourcenart [Material] umfasst Verbrauchsmaterialien und Hilfsmittel, die für den Vorgang benötigt werden.		
7	Die klassische Ansicht bei ProjectLibre heißt [Gantt-Diagramm] .		
8	Unter [Aufwand] werden Personen oder Geräte, die für die Durchführung eines Vorgangs benötigt werden, zusammengefasst.		



Tab. 10: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 4

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Was ist bei der Einstellung „Feste Einheiten“ festgelegt?		
	Die Dauer		X
	Der Aufwand		X
	Die Ressourceneinheiten	X	
2	Vorgang B kann erst anfangen, wenn Vorgang A abgeschlossen ist.		
	Ende-Anfang (EA)	X	
	Anfang-Anfang (AA)		X
	Ende-Ende (EE)		X
	Anfang-Ende (AE)		X
3	Was ist die korrekte Erklärung für die Verknüpfungsart „2AA“?		
	Der Vorgang kann nicht enden, bevor Vorgang 2 beendet ist		X
	Der Vorgang kann erst beginnen, wenn Vorgang 2 begonnen hat	X	
	Der Vorgang kann erst beginnen, wenn Vorgang 2 geendet hat		X
4	Welches sind Einschränkungsarten in ProjectLibre?		
	Start präzise am	X	
	Ende ungefähr am		X
	So spät wie möglich	X	
	Ende ab dem		X
5	Wie nennt man einen Vorgang, der erst nach Beginn oder Abschluss eines anderen Vorgangs beginnen kann?		
	Nachfolger	X	
	Dauer		X
	Vorgänger		X
	Vorgang		X
6	Ein Sammelvorgang ist eine Gruppe von		
	zusammenhängenden Vorgängen	X	

	unabhängigen Vorgängen		X
	gestaffelten Vorgängen		X
	Bitte beantworten Sie die folgenden Vorgänge mit „Richtig“ oder „Falsch“		
7	Ressourceneinheiten stellten den Prozentwert der Gesamtarbeitszeit einer Ressource dar.	X	
8	Die Dauer beschreibt den Zeitraum zwischen dem Anfangs- und Endtermin eines Vorgangs.	X	

Tab. 11: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 5

Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wie wird die Ressourcenart „Material“ berechnet?		
	Kosten pro Stunde		X
	Kosten pro Stück	X	
	Kosten pro Vorgang		X
2	Welches sind die Kostenarten in ProjectLibre?		
	Fixe Kosten	X	
	Langfristige Kosten		X
	Ressourcenabhängige Kosten	X	
3	Welches ist die richtige Formel?		
	Arbeit = Dauer x Zeit		X
	Dauer = Einheiten x Verlust		X
	Aufwand = Dauer x Einheiten	X	
4	Welche Möglichkeit gibt es, um eine Überlastung zu vermeiden?		
	Der Ressource weitere Arbeitsstunden zuordnen		X
	Weitere Ressourcen dem Vorgang zuordnen	X	
	Die überlastete Ressource ersetzen	X	
5	Welche Ressourcenarten gibt es in ProjectLibre?		
	Material	X	
	Kosten		X
	Personal		X
	Aufwand	X	

Tab. 12: Lösungen zu den Übungsfragen im WBT 6

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/>