



# Quam 7.0 Dokumentation

Quam Nutzerhandbuch

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Quam Nutzerhandbuch.....	5
1.1. Änderungshistorie.....	5
1.2. Prozessmanagement mit Quam.....	5
1.2.1. Grundidee und Denkmodell.....	6
1.2.2. Modellieren der Ablauforganisation.....	7
1.2.2.1. Prozessgruppen und Prozesse in der Standardansicht modellieren.....	7
1.2.2.2. Prozessgruppen und Prozesse grafisch modellieren.....	10
1.2.2.3. Bearbeiten und Verknüpfen von Elementen.....	20
1.2.2.4. Verantwortungstabelle.....	24
1.2.2.5. Prozess-Struktur-Matrix.....	24
1.2.2.6. Ausgabe von Prozessbeschreibungen in Word (optional).....	25
1.2.3. Modellieren der Aufbauorganisation.....	25
1.2.3.1. Erstellen und Verwalten von Gruppen in der Aufbauorganisation.....	26
1.2.3.2. Anlegen von Rollen und externen Partnern.....	35
1.2.4. Verwalten von Managementsystemen.....	36
1.2.4.1. Managementsysteme in der Standardansicht modellieren.....	37
1.2.4.2. Grafische Modellierung von Managementsystemen.....	40
1.2.5. Modellieren der Ressourcen.....	41
1.2.5.1. Ressourcen in der Standardansicht modellieren.....	42
1.2.5.2. Grafische Modellierung von Ressourcen.....	44
1.2.6. Verwalten von Mitarbeitern.....	45
1.2.6.1. Mitarbeiterdaten verwalten.....	45
1.2.6.2. Mitarbeiterfotos zuordnen.....	46
1.2.6.3. Kontaktlisten mit Outlook verknüpfen.....	47
1.2.7. Modellieren von Gebäudeplänen.....	49
1.2.7.1. Gebäudepläne in der Standardansicht erstellen.....	49
1.2.7.2. Grafische Modellierung von Gebäudeplänen.....	49
1.2.8. Dynamische Anzeige von Prozessen.....	52
1.2.9. Erweiterte Referenzmatrix XRM.....	53
1.2.10. Mehrsprachige Modellierung.....	55
1.2.11. Downloadcenter.....	59
1.2.12. Allgemeine Hinweise.....	61
1.2.12.1. Schnelle Navigation zwischen Elementen.....	61
1.2.12.2. Verschiedene Funktionen im Eingabeformular.....	61
1.2.12.3. Quam Gruppen.....	66
1.2.12.4. Rechtevergabe und Vererbungsreihenfolge.....	67
1.2.12.5. Tipps für das Modellieren mit Visio.....	67
1.2.13. Glossar.....	69

1.2.13.1. Ablauforganisation.....	69
1.2.13.2. Aufbauorganisation.....	70
1.2.13.3. Quam-Zeichnung .....	70
1.2.13.4. Aufgabe.....	71
1.2.13.5. Beziehung.....	71
1.2.13.6. Dokumente und Aufzeichnungen (Formulare).....	71
1.2.13.7. Elternobjekt (Bestandteil von).....	71
1.2.13.8. Ereignis .....	71
1.2.13.9. Externer Partner .....	72
1.2.13.10. Gesetz, Richtlinie, Ordnung .....	72
1.2.13.11. Gruppe.....	72
1.2.13.12. IT-System.....	72
1.2.13.13. Kindobjekt (zugeordnet sind) .....	72
1.2.13.14. Managementsystem.....	72
1.2.13.15. Managementsystemhandbuch.....	73
1.2.13.16. Managementsystemhandbuchkapitel .....	73
1.2.13.17. Mitarbeiter .....	73
1.2.13.18. Organigramm.....	73
1.2.13.19. Organisationseinheit .....	73
1.2.13.20. Prozess.....	74
1.2.13.21. Prozessgruppe .....	74
1.2.13.22. Prozesslandkarte (Prozesslandschaft).....	74
1.2.13.23. Ressourcen.....	75
1.2.13.24. Rolle.....	75
1.2.13.25. Sachmittel.....	75
1.2.13.26. Verzweigung.....	76
1.3. Projektmanagement mit Quam.....	76
1.3.1. Einführung .....	76
1.3.1.1. Struktur des CPM.....	77
1.3.1.2. Systemgrenzen des CPM.....	80
1.3.2. Erste Schritte .....	80
1.3.2.1. Pflege der Mitarbeiter-/ Staff-Liste.....	81
1.3.2.2. Pflege der verfügbaren Kapazitäten für Projektmitarbeiter .....	82
1.3.2.3. Pflege der Auftraggeber .....	82
1.3.2.4. Pflege der Währungen .....	82
1.3.2.5. Pflege der Service-Typen.....	83
1.3.2.6. Auswahl des CPM-Themes .....	83
1.3.2.7. Benutzerkonzept.....	84
1.3.2.8. Mehrsprachigkeit.....	88
1.3.3. Portalseite – Management des Portfolios.....	89
1.3.3.1. Projektliste .....	90
1.3.3.2. Projektleiter und Stellvertreter .....	97

1.3.3.3.	Projektmitarbeiter .....	98
1.3.3.4.	Teamübersicht .....	101
1.3.3.5.	Mitarbeiterauslastung.....	101
1.3.3.6.	Projektcockpit.....	102
1.3.3.7.	Mein CPM.....	103
1.3.3.8.	Zeiterfassung.....	104
1.3.4.	Projektmanagement des Einzelprojektes.....	105
1.3.4.1.	Projektteam.....	106
1.3.4.2.	Projektplanung im Gantt-Diagramm .....	107
1.3.4.3.	Microsoft Project Import und Export.....	120
1.3.4.4.	Ressourcenplanung .....	124
1.3.4.5.	Projektstrukturplan .....	127
1.3.4.6.	Projektdaten .....	132
1.3.4.7.	Übersicht der Projektaufgaben .....	134
1.3.4.8.	ToDo-Liste.....	135
1.3.4.9.	Projektdokumentation.....	137
1.3.4.10.	Meetingmanagement .....	140
1.3.4.11.	Probleme im Projekt managen.....	144
1.3.4.12.	Änderungen im Projekt managen.....	147
1.3.4.13.	Risiken im Projekt managen.....	147
1.3.4.14.	Meine Seite .....	151
1.3.4.15.	Wissen im Projekt-Wiki speichern.....	152
1.3.4.16.	Diskussionen führen.....	154

# 1. QUAM NUTZERHANDBUCH

## Quam, der „Digitale Zwilling“ Ihrer Organisation

Ein „Digitaler Zwilling“ ist eine digitale Repräsentanz von Objekten, Prozessen oder Systemen aus der realen Welt. Diese digitale Repräsentation beschreibt sowohl die Elemente als auch die Dynamik, wie ein System funktioniert.

Aus der Produktionstechnik kommend bilden digitale Zwillinge Anlagen über den gesamten Lebenszyklus ab. Schon während der Planung können Ingenieure diese Modelle nutzen, um Abläufe zu optimieren. Ist die Anlage in Betrieb, können die gleichen Modelle verwendet werden, um Abläufe weiter zu optimieren und die Produktion an geänderte Bedingungen anzupassen.

Quam überträgt diese Idee auf die Abbildung von Organisationen. Es ist das „Betriebssystem“ Ihres Unternehmens. Mit Quam verknüpfen Sie alle Elemente der Prozesse und Strukturen Ihrer Organisation logisch miteinander. So entsteht ein Regelwerk aus Prozesslandkarten, Organigrammen, Rollen-, Funktions- und Organisationsbeschreibungen, Regularien und Vorlagen – ein Integriertes Managementsystem (IMS) als der „digitale Zwilling“ Ihrer Organisation, jederzeit für jedermann einsehbar.

Quam 6.1 umfasst zudem ein kollaboratives Projektmanagement-Werkzeug zur projektübergreifenden Zusammenarbeit und Ergebnisdokumentation. Die im Quam 6.1 integrierten Projektmanagement-Funktionalitäten erlauben die Navigation von einer zentralen Projektmanagementportalseite auf Einzelprojekte, die wiederum in Programmen zusammengefasst und in Teilprojekten strukturiert werden können. So können Projekte beantragt, genehmigt, generiert und geplant werden, Projekte in ihrer Abarbeitung gesteuert werden, Projekt-Controlling betrieben werden und Projektaufwände erfasst werden – kurz: die integrierten Projektmanagement-Funktionalitäten im Quam begleiten Ihre Projekte durch den gesamten Lebenszyklus. Quam 6.1 ist in der Tat das erste Business Relationship Management System, das Prozessmanagement- und Projektmanagement in einer Software vereint.

### 1.1. ÄNDERUNGSHISTORIE

Datum	Version	Änderung	Abschnitt
30.03.2021	1.0	Veröffentlichung für Release 6.1	alle
15.09.2021	1.1	Erstellung Erstellung Ergänzung	Änderungshistorie Allgemeine Hinweise - Rechtevergabe und Vererbungsreihenfolge Allgemeine Hinweise - Tipps für das Modellieren mit Visio
21.10.2021	2.0	Ergänzung	Diverse Anpassungen für Release Quam 7.0

### 1.2. PROZESSMANAGEMENT MIT QUAM

Quam überträgt diese Idee auf die Abbildung von Organisationen. Es ist das „Betriebssystem“ Ihres Unternehmens. Mit Quam verknüpfen Sie alle Elemente der Prozesse und Strukturen Ihrer Organisation logisch miteinander. So entsteht ein Regelwerk aus Prozesslandkarten, Organigrammen, Rollen-, Funktions- und Organisationsbeschreibungen, Regularien und Vorlagen – ein Integriertes Managementsystem (IMS) als der „digitale Zwilling“ Ihrer Organisation, jederzeit für jedermann einsehbar.

### 1.2.1. GRUNDIDEE UND DENKMODELL

Quam ist eine datenbankgestützte Methode zur Abbildung einer Organisation. Es ist Informationssystem und digitaler Zwilling einer Organisation. Mit Quam kann das gesamte Unternehmen in seiner Aufbauorganisation und Ablauforganisation prozessorientiert abgebildet werden. Das so entstandene Modell kann dann um alle Regularien, denen sich das Unternehmen per Gesetz oder Selbstverpflichtung unterwirft, erweitert werden. Zu diesen zählen beispielsweise Qualitätsmanagement, Umweltmanagement, Arbeitssicherheit sowie die darüber hinaus geltenden operativen Managementregularien.

Sie bilden so ein umfassendes Regelwerk des Unternehmens, welches durch interne Vorgaben der Geschäftsleitung sowie externe Forderungen von Kunden, Banken, normgebenden Stellen oder beispielsweise dem Gesetzgeber definiert werden.

Dabei braucht jedes Element lediglich einmal angelegt werden. So wird zum Beispiel jede Organisationseinheit, die Teil des Unternehmens ist, genau einmal beschrieben – unabhängig davon, wie häufig sie innerhalb der Ablauforganisation verwendet wird.

Gleiches gilt für die verschiedenen Prozesse. Jeder Prozess wird genau einmal beschrieben – unabhängig davon, in wie vielen anderen Prozessen er verwiesen/angewendet wird, in wie vielen Managementhandbüchern er auftaucht oder wie viele Regeln dieser Prozess erfüllt.

Somit ist jede Änderung eines Elements sofort und überall dort sichtbar, wo dieses Element verwendet wird. Darüber hinaus lässt sich jedes Element in Beziehung zu nahezu beliebig vielen anderen Elementen setzen. Dies garantiert die Konsistenz der gespeicherten Daten und führt zu einer Reduzierung des Pflegeaufwands. Außerdem können ohne zusätzlichen Aufwand sehr nützliche Sichten auf die vorhandenen Daten entstehen.

**Wichtig:** Schon in der Grundkonzeption des Datenmodells gehen Quam und seine beiden Add-Ons *Audit Management* und *Content Change Management (CCM)* im Funktionsumfang weit über den SharePoint-Standard hinaus. Insbesondere die Verweise und Verknüpfungen von verschiedenen Elementen (z.B. Prozesse, Handbücher, Organigramme etc.), erforderten umfangreiche zusätzliche Entwicklungen, die notwendig sind, um die verschiedenen Inhalte konsistent zu halten bzw. um sie in einer ansprechenden Form anzuzeigen zu können. Obwohl der SharePoint umfangreiche Möglichkeiten bietet, Listen und Bibliotheken hinsichtlich ihrer Struktur zu erweitern und zu ergänzen (z.B. Hinzufügen von Spalten, Löschen von Spalten, Ändern von Spalten-Typen, etc.) unterliegen diese den Beschränkungen der durch Microsoft im SQL-Server definierten Datenstruktur und können je nach konfigurierbarem Umfang massive Leistungseinbrüche bis hin zu Timeouts verursachen. Die genannten Möglichkeiten der Erweiterung des Quam-Datenmodells sollten angesichts der zuvor beschriebenen Komplexität daher nur unter größter Vorsicht und nicht ohne vorherige Tests produktiv eingesetzt werden.

Lintra kann die fehlerfreie Funktion der Quam-Komponenten (Quam-WebParts, Element-Verknüpfungen u.A.) und seiner Add-Ons, eine fehlerfreie Modellierung und eine fehlerfreie Anzeige der Elemente in Bezug auf selbstdefinierte Datenstrukturen im Quam-Datenmodell, nicht garantieren. Des Weiteren kann Lintra ebenfalls nicht garantieren, dass Quam-Komponenten oder die seiner Add-Ons, selbst wenn sie in einer bestimmten Quam-Version scheinbar oder tatsächlich nach Änderungen am Quam-Datenmodell noch funktioniert haben, nach einem Update auf eine höhere Quam-Version immer noch funktionieren werden.

**Wir empfehlen daher, keine Änderungen am Quam-Datenmodell oder eines seiner Add-Ons vorzunehmen.**

**Achtung:** Im Zuge von Updates eines Browsers kann es dazu kommen, dass ungeplant bestimmte Funktionalitäten leicht abweichen.

Des Weiteren können in den in diesem Handbuch enthaltenen Screenshots leichte Abweichungen von der tatsächlich unterstützten Funktionalität, z.B. Menüband-Reiter, Schalter und andere Steuerelemente, deren Funktionalität nicht näher beschrieben ist, abgebildet sein. Diese Steuerelemente dienen ausschließlich Entwicklungs- und Testzwecken oder der Vorbereitung von Funktionalitäten für spätere Releases und/oder gehören, wenn im entsprechenden Kapitel nicht anders beschrieben, nicht zur Standard-Funktionalität.

In diesem Handbuch werden nicht nur die Funktionen des Quam beschrieben, sondern auch die dahinter existierende Methodik. Beschreibungen zu Funktionen, die nicht im Standard-Funktionsumfang des Quam enthalten sind, werden als „optional“ gekennzeichnet und können als kostenpflichtige Add-Ons oder Konfigurations-Dienstleistungen zusätzlich implementiert werden.

## 1.2.2. MODELLIEREN DER ABLAUFORGANISATION

Die Ablauforganisation umfasst alles, was das Unternehmen "tut". Dabei gibt es mehrere Möglichkeiten, wie die Modellierung im Quam erfolgen kann. Zunächst wird vorgestellt, wie die Modellierung auf *textuellem* Weg erfolgt und wie diese textuell modellierten Prozesse in Prozess-Diagramme überführt werden. Im Folgenden wird dann die *grafische* Modellierung beschrieben. Abschließend wird auf die Referenzierung von Objekten eingegangen.

Um die Ablauforganisation im Quam zu modellieren, öffnen Sie zunächst in der Schnellstartleiste die **Ablauforganisation**.

- [Prozessgruppen und Prozesse in der Standardansicht modellieren](#)
- [Prozessgruppen und Prozesse grafisch modellieren](#)
- [Bearbeiten und Verknüpfen von Elementen](#)
- [Verantwortungstabelle](#)
- [Prozess-Struktur-Matrix](#)
- [Ausgabe von Prozessbeschreibungen in Word \(optional\)](#)

### 1.2.2.1. PROZESSGRUPPEN UND PROZESSE IN DER STANDARDANSICHT MODELLIEREN

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit der *textuellen* Modellierung von Prozessen und Prozessgruppen ohne Verwendung grafischer Hilfsmittel. Dabei erfolgt die Strukturierung der Elemente durch die Zuweisung von Elternobjekten.

Um dies zu veranschaulichen, sei der folgende Ausschnitt einer Prozesslandkarte betrachtet.

1. Die Prozessgruppen "Fertigung" und "Entwicklung" werden inhaltlich den Wertschöpfungsprozessen zugeordnet. Um dies auch im Unternehmensmodell zu berücksichtigen, dient die Prozessgruppe "Wertschöpfungsprozesse" als Elternobjekt der Gruppen "Fertigung" und "Entwicklung".
2. Die Prozessgruppe "Fertigung" ist ihrerseits wiederum das Elternobjekt der ihr zugeordneten Prozesse "Pre-Sales", "Realisierung" und "After Sales".
3. Auch ein Prozess kann in mehrere einzelne Objekte zerlegt werden. Quam unterscheidet bei diesen Objekten zwischen:

- **EREIGNIS** (Event) - ein Geschehen, das während eines Prozesses auftreten kann und den Start- und Endpunkt eines Prozesses darstellt. Dies kann z. B. die Anfrage eines Kunden oder das Eintreten einer bestimmten Situation sein.
- **BPMN AUFGABE** (Task)- eine Tätigkeit, die innerhalb eines Prozesses durchgeführt wird.
- **VERZWEIGUNG** (Gateway) - ein Entscheidungspunkt innerhalb eines Prozesses.
- **BEZIEHUNG** (Connector) - Um die Aufgaben, Ereignisse und Verzweigungen miteinander zu verknüpfen, müssen Verbindungen definiert werden. Diese werden im Quam mit Hilfe von Beziehungen modelliert, die einen eindeutigen Start- und Zielpunkt (Quelle und Senke) besitzen.

Um diese Objekte eindeutig einem Prozess zuzuordnen, muss der entsprechende Prozess als Elternobjekt angegeben werden.

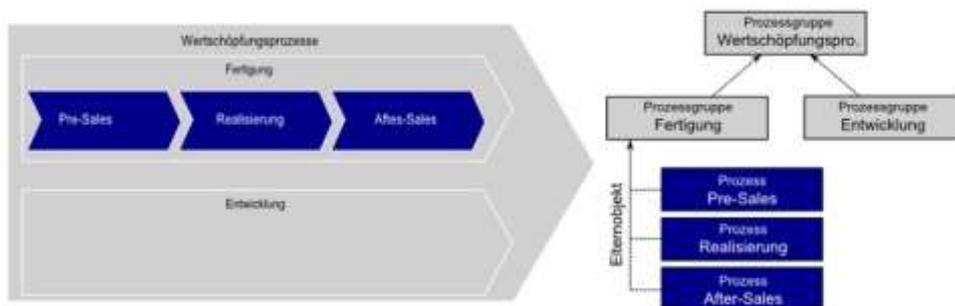


Abb.1: Beispiel-Prozesslandkarte

- Um AUFGABEN, EREIGNISSE und VERZWEIGUNGEN innerhalb eines Prozesses miteinander zu verbinden, nutzt man BEZIEHUNGEN, bei denen man Start- und Zielpunkt angeben und somit eindeutig zuordnen kann.

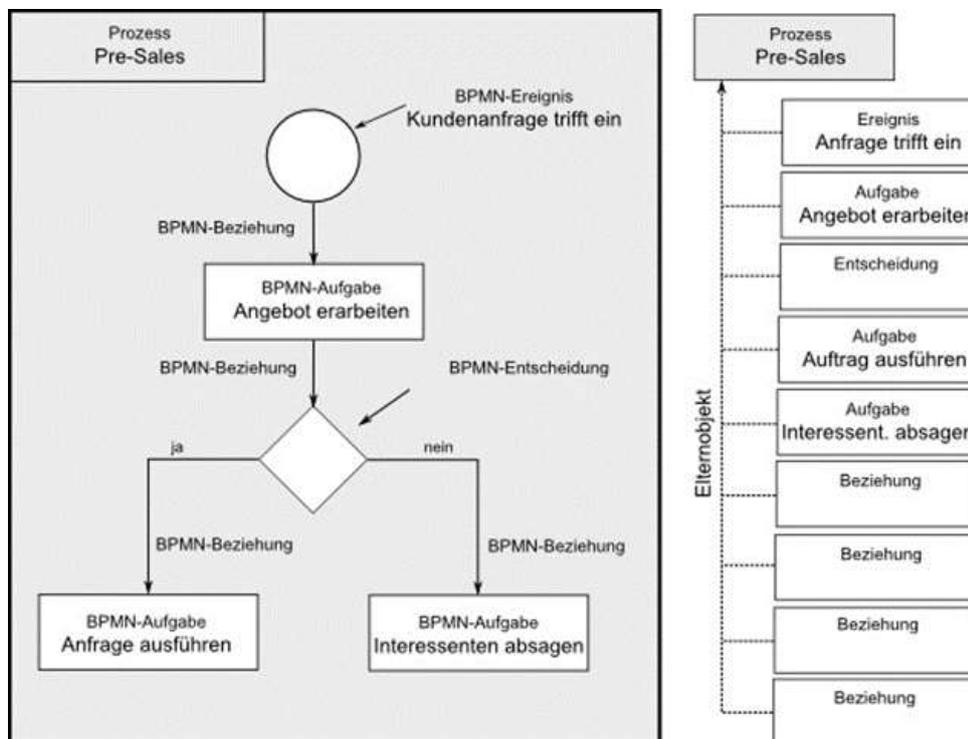


Abb.2: Ein modellierter Beispielprozess mit den verschiedenen Modellierungsobjekten

## Prozessgruppen anlegen

Prozessgruppen dienen der Strukturierung und sinnvollen Zusammenfassung von Prozessen. Sie sollen dem Anwender die Orientierung und Einordnung erleichtern. Um eine Prozessgruppe zu erstellen, öffnen Sie die Startseite der Ablauforganisation und gehen Sie wie folgt vor:

Wählen Sie im Menüband den Befehl **Neues Element hinzufügen** und füllen Sie das Eingabefeld aus. Gehen Sie dabei bitte wie in Kapitel [Verschiedene Funktionen im Eingabefeld](#) beschrieben vor. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button, um die Prozessgruppe anzulegen.

Zum Erstellen von Untergruppen verwenden Sie die PLUS-Schaltfläche im Eingabefeld unter „Zugeordnet sind“.

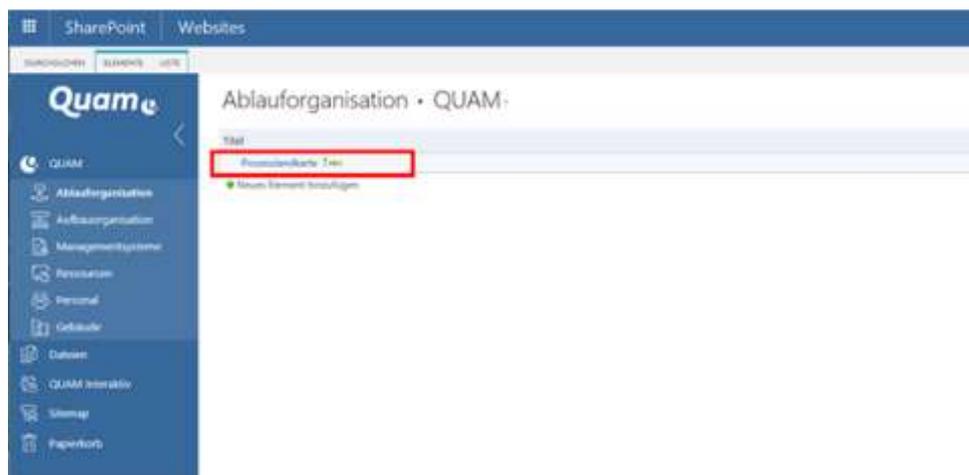


Abb.3: Hinzufügen eines Elements in der Ablauforganisation

## Prozesse anlegen

Ein Prozess ist eine sinnvolle Sequenz von Aktivitäten zur Erfüllung eines definierten Prozesszieles. Die Modellierung erfolgt im Quam in Anlehnung an die Business Process Modeling Notation (BPMN). Ein Prozess kann somit aus Ereignissen, Aufgaben, Entscheidungen und Beziehungen bestehen.

Die Erstellung eines Prozesses erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst muss er definiert und einer Prozessgruppe oder einem anderen Prozess zugeordnet werden. Dann können die einzelnen Aktivitäten erstellt, dem Prozess zugeordnet und mit Hilfe von Verbindern (BPMN-Beziehungen) miteinander verknüpft werden.

Um einen neuen Prozess zu erstellen, öffnen Sie das Eingabefeld des Prozesses, dem neue Prozesselemente zugeordnet werden sollen, betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „Zugeordnet sind“ und wählen Sie den Inhaltstyp „Prozess“ (2) aus. Nehmen Sie die gewünschten Eingaben im Formular vor und legen Sie den Prozess per Klick auf den **Speichern**-Button im Unternehmensmodell ab. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

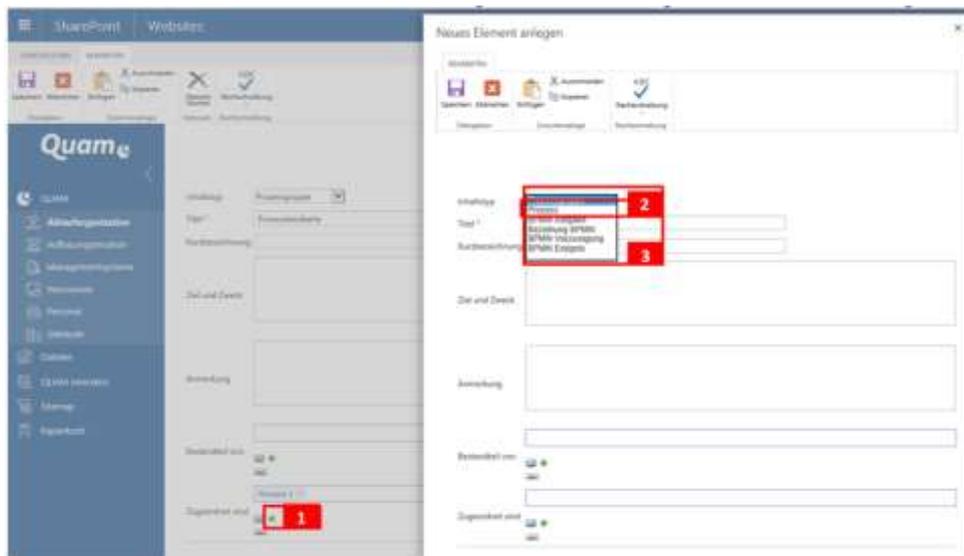


Abb.4: Hinzufügen von Prozessen, Aufgaben, Beziehungen, Verzweigungen und Ereignissen zu einer Prozesslandkarte

Der angelegte Prozess kann als leere Hülle betrachtet werden, die nun mit Hilfe der einzelnen Aktivitäten gefüllt werden muss. Wie bereits erwähnt, können diese durch Ereignisse, Aufgaben, Verzweigungen und Beziehungen modelliert werden.

Zum Anlegen der Aufgaben, Ereignisse, Verzweigungen und Beziehungen gehen Sie wie beim Anlegen eines Prozesses vor. Öffnen Sie das Eingabeformular des Elternobjektes, betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „zugeordnet sind“, wählen Sie den entsprechenden Inhaltstyp aus (2/3), nehmen Sie die gewünschten Eingaben im Formular vor und legen Sie das Prozesselement per Klick auf die **Speichern**-Schaltfläche im Unternehmensmodell ab.

Auf diese Weise können Sie schnell und einfach beliebig viele neue Prozesselemente erstellen, die dem entsprechenden Prozess zugeordnet sind. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

#### 1.2.2.2. PROZESSGRUPPEN UND PROZESSE GRAFISCH MODELLIEREN

Prozesse und Prozessgruppen können auch *grafisch* modelliert werden. Dabei orientiert sich Quam bei der Prozessdarstellung an den Objekten der BPMN-Notation, nutzt im Standard aber nur ein reduziertes Set an Symbolen. Um weitere grafische Objekte der BPMN nutzen zu können, muss eine entsprechende Konfiguration erfolgen, die in der Regel nicht vom Endanwender vorgenommen werden kann. Welche BPMN-Version unterstützt wird, hängt insbesondere auch von der Visio-Version ab (Visio 2013 oder höher unterstützt BPMN 1.2).

Zur eingeschränkten Unterstützung bestimmter weiterer Elemente der BPMN siehe auch Kapitel [Wichtige Hinweise zur Swimlane-Modellierung](#).

Sie können die grafische Modellierung eines Prozesselements mit einer leeren Vorlage oder einer vorbereiteten Vorlage starten. Ist noch keine Zeichnung vorhanden wird ein neutrales Bild angezeigt. Dieses, wie auch bereits modellierte Zeichnungen, können über einen Schalter ein- und ausgeblendet werden.

Möchten Sie eine Zeichnung mit einer leeren Vorlage erstellen oder Anpassungen an einer bestehenden Zeichnung vornehmen, dann betätigen Sie die Schaltfläche **Edit in Visio** (2a) auf die Registerkarte **QUAM Visio Modeler** (1). Um vorher eine passende Vorlage zur Erstellung einer neuen Zeichnung auszuwählen, klicken Sie auf den Link **Jetzt modellieren** (2b).

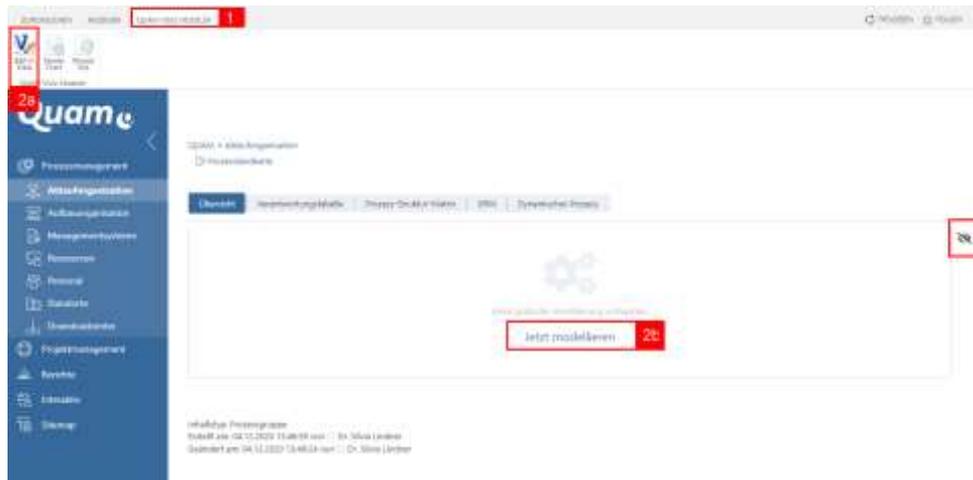


Abb.5: Das grafische Modellieren von Prozessen

Zur Auswahl der passenden Vorlage, können Sie erneut zwischen einer leeren Vorlage, per Klick auf **Modellieren ohne Template** (2c), oder eine von Quam vorgeschlagenen Vorlage auswählen mit Klick auf **Modellieren mit Template** (2d).

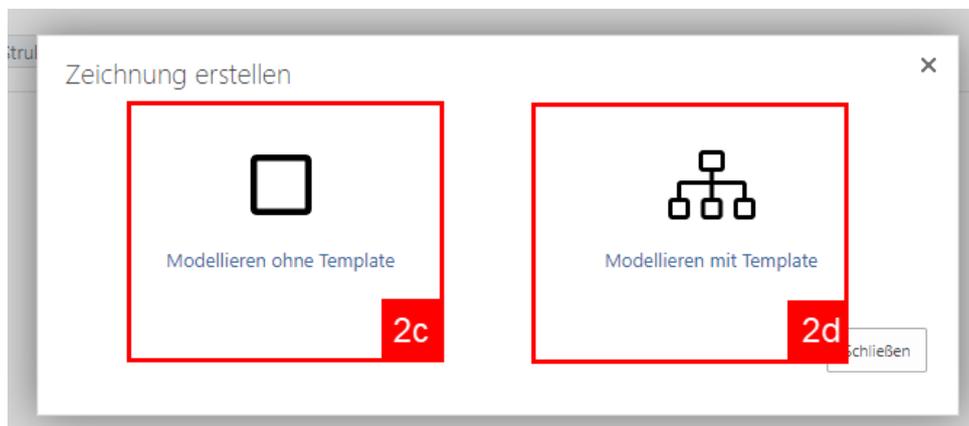
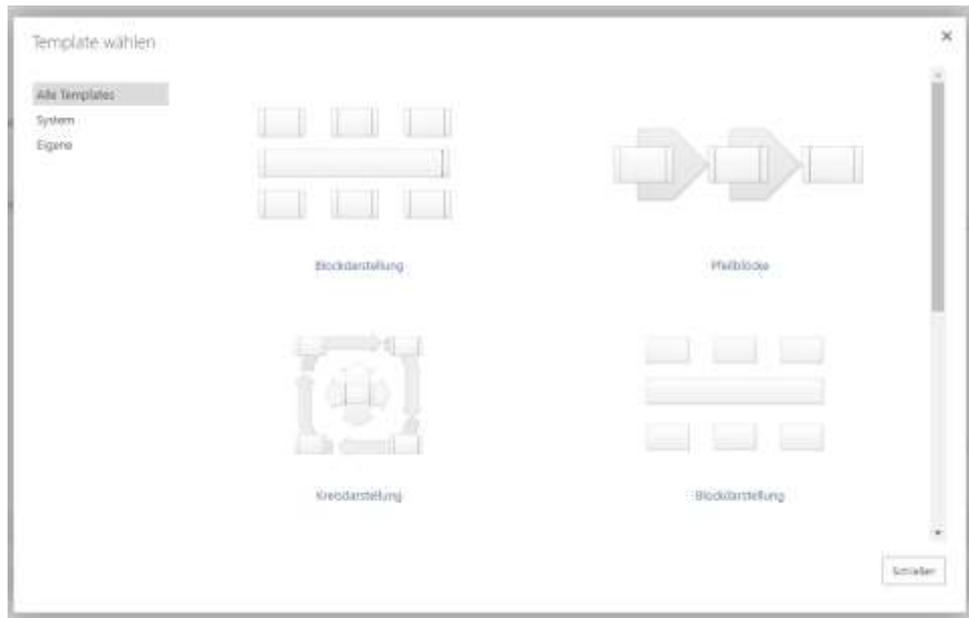


Abb.6: Die Auswahl einer Vorlage zur grafischen Modellierung

In der sich anschließend öffnenden Vorlagenbibliothek, können Sie aus den von Quam bereitgestellten Vorlagen passend zu den Standard-Shapes und zum Inhaltstyp des zu modellierenden Elements auswählen. Die konkrete Vorlage können Sie einfach per Klick auswählen.

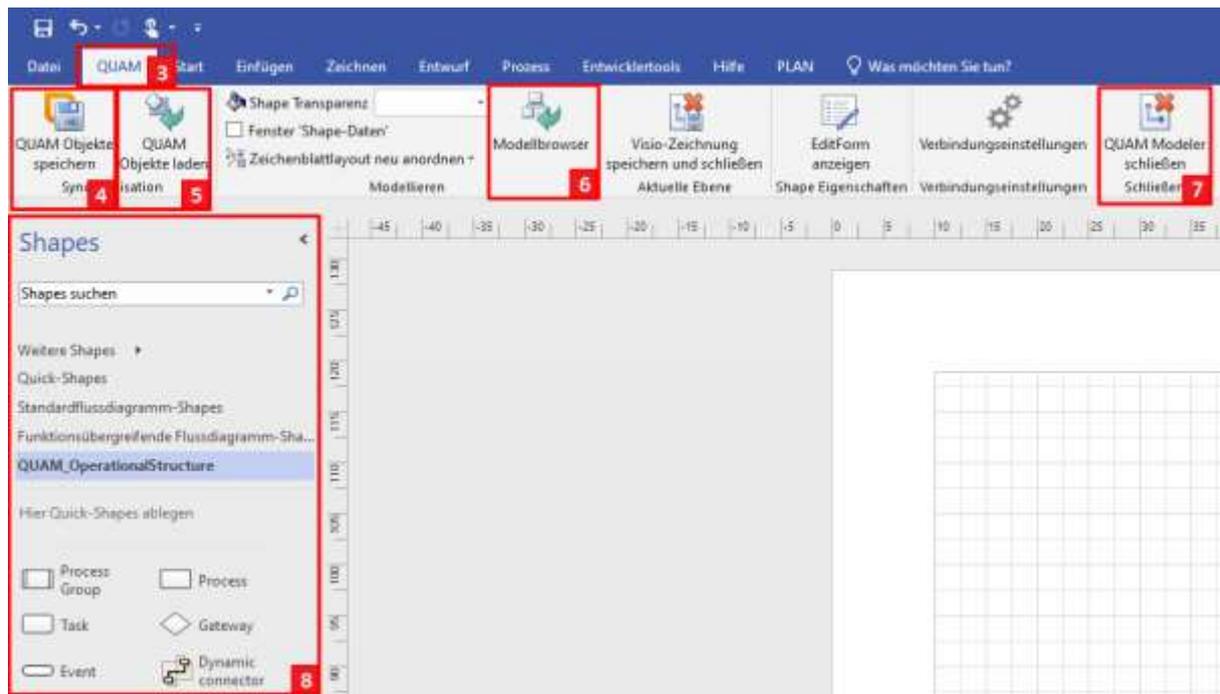


*Abb.7: Die Bibliothek der von Quam im Standard bereitgestellten Vorlagen entsprechend des ShapeSets und des Inhaltstyps*

In beiden Fällen (beim Modellieren von neuen Zeichnungen mit und ohne Vorlagen, sowie beim Modellieren von vorhandenen Zeichnungen) öffnet sich, nach einer erneuten Bestätigung, Microsoft Visio entsprechend mit einer leeren oder einer bereits mit der Vorlage befüllten Zeichnung.

Im Menüband von Visio finden Sie auf der Registerkarte **Quam Visio Modeler** (3) folgende Funktionen:

- Quam Objekte speichern (4): Die Visio-Zeichnung wird in der Datenbank gespeichert. Modellobjekte werden hierbei erzeugt, geändert bzw. gelöscht
- Quam Objekte laden (5): Existierende Modellobjekte werden aus der Datenbank in die Zeichnung importiert. In diesem Fall ist die Verwendung von Vorlagen nicht notwendig, da die Elemente wie deren Struktur sich aus der Datenbank ergibt.
- Modellbrowser (6): Arbeitsbereich zum Einbinden vorhandener Elemente des Prozessmodells.
- Quam Modeler schließen (7): Visio wird ohne Speichern beendet.



Um bereits angelegte und dem Prozess zugeordnete Elemente auf das Zeichenblatt zu importieren, klicken Sie auf **QUAM Objekte laden** (5). Die einzelnen Objekte erscheinen nun in der Mitte des Zeichenblattes. Um sie entsprechend darzustellen, sollten Sie die Shapes jedoch neu sortieren und anordnen (siehe dazu auch Kapitel [Tipps für das Modellieren mit Visio](#)).

Links neben der Modellierungsfläche befindet sich die Schablone mit den verfügbaren Shapes (8). Um den Prozessablauf zu modellieren oder weitere Prozesselemente zu ergänzen, ziehen Sie die gewünschten Shapes per Drag & Drop auf die Zeichenfläche und ordnen Sie sie entsprechend an.

Um eine Bezeichnung zu vergeben, öffnet sich durch einen Doppelklick auf ein Shape ein Textfeld, in dem Sie die gewünschte Bezeichnung eintragen können.

**Hinweis:** Löschen Sie Elemente von der Zeichenfläche, dann bleiben diese in der Datenbank zunächst noch gespeichert. Erst wenn Sie die Zeichnung abspeichern, werden die Elemente aus der Datenbank gelöscht. Dieses Verhalten ist abhängig davon, ob das Quam Add-On CCM installiert ist. Sie finden im entsprechenden Benutzerhandbuch mehr Informationen zum Thema *Löschverhinderung*.

Um die neu angelegten Elemente in der Datenbank zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **QUAM Objekte speichern** (4). Schließen Sie die Zeichenfläche mit Klick auf **QUAM Modeler schließen** (7). Die modellierten Elemente werden als Objekte in der Datenbank gespeichert und können nun mit Informationen angereichert werden.



Abb.8: Anzeige von Zeichnungen in der Ablauforganisation

Zurück im Browser aktualisieren Sie den Prozess per Klick auf **|Reload Site (9)**, um die Zeichnung anzuzeigen. Zum Löschen der Zeichnung dient die Schaltfläche **|Delete Chart (10)**.

**Die im Datenmodell gespeicherten Elemente bleiben auch nach Löschen der Zeichnung erhalten!**

Führen Sie den Mauszeiger über ein Shape, um Informationen zu diesem Shape anzuzeigen (11). Die im Tooltip dargestellten Informationen lassen sich nach Bedarf konfigurieren.

Sofern ein Event Auslöser oder Ergebnis eines anderen Prozesses ist, wird die linke bzw. rechte Seite des Shapes grau (12). Mit einem Klick auf die graue Fläche wird ihnen angezeigt, welche Vorgänger bzw. Nachfolger das Element besitzt. Diese Eigenschaft wird auch bei Referenzierungen übernommen.

Die Prozesszeichnung kann mit einer Werkzeugleiste (13) hinsichtlich weiterer Informationen enthaltener grafischer Elemente analysiert werden. Über das Lupen-Symbol wird der Zoom-Modus aktiviert. In diesem Modus reagiert der Zeichnungsbereich auf das Mauseisen, indem die Zeichnung entsprechend verkleinert oder vergrößert wird. Zusätzlich kann die Zeichnung mittel "Drag & Drop" im Zeichnungsbereich bewegt werden.

Mit dem Schalter "Auf volle Größe skalieren" wird die Zeichnung so skaliert, dass sie in Gänze im Zeichnungsbereich zu erkennen ist (die Zeichnung wird dafür ggf. vergrößert und verkleinert).

Eine Auflistung der Elemente der Werkzeugleiste und ihre Funktionsweise können in Abschnitt [Bearbeiten und Verknüpfen von Elementen](#) im Detail nachgelesen werden.

**Hinweis:** Die Darstellung der Zeichnungen sowie der Verhalten der Zoom-Funktion kann in verschiedenen Browsern leicht variieren.

**1.2.2.2.1. INTEGRATION VORHANDENER OBJEKTE IN EINE ZEICHNUNG**

Häufig kommt es vor, dass das Endereignis eines Prozesses einen neuen Prozess als Startereignis anstößt oder dass eine Aufgabe in mehreren Prozessen verwendet wird.

Jedes Element muss in Quam nur einmal modelliert und als Objekt in der Datenbank gespeichert werden. Dies sichert die Konsistenz der Daten und reduziert den Pflegeaufwand.

Öffnen Sie den Prozess, in den Sie ein bereits im Prozessmodell vorhandenes Element einbinden möchten und öffnen Sie die Zeichnung in Visio per Klick auf den Button **|Edit in Visio (1)**.



Abb.9: Öffnen einer bestehenden Zeichnung zur Bearbeitung im QUAM Visio Modeler in der Ablauforganisation

Öffnen Sie im Menüband von Visio die Registerkarte **QUAM** (2) und klicken Sie auf die Schaltfläche **Modellbrowser** (3), um unterhalb des Zeichenblattes die Übersicht des gesamten Prozessmodells zu laden.

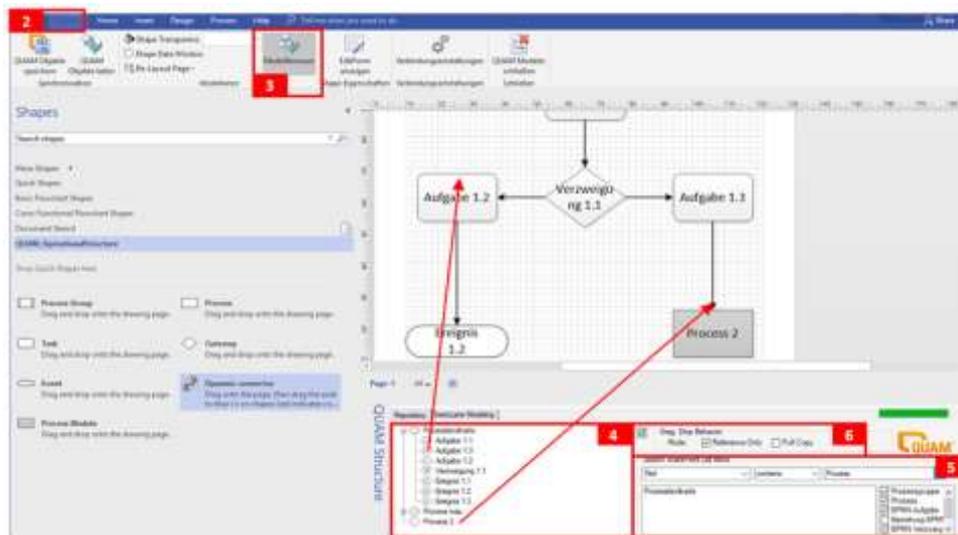


Abb.10: Referenzieren vorhandener Elemente im QUAM Visio Modeler

Navigieren Sie direkt im Baum des Prozessmodells zum gewünschten Element (4) oder nutzen Sie die Such- und Filterfunktion ("Search SharePoint List Items") (5). Dort haben Sie die Möglichkeit, die Spalten nach gewünschten Attributen zu durchsuchen und nach Inhaltstyp zu filtern.

Setzen Sie das Häkchen im Bereich *Drag Drop Behaviour* je nachdem, ob Sie beim Ziehen eines Elements auf die Zeichenfläche referenzieren (Reference only) oder kopieren (Full copy) wollen (6). Sofern

Sie einen Prozess referenzieren, wird das Element mit einem grauen Kasten dargestellt, um es von anderen Prozessen unterscheiden zu können. Bei einer Kopie können Sie in den *Full Copy Settings* verschiedene Einstellungen für das kopierte Element vornehmen:

- "Copy only this element" – Nur das gewählte Element kopieren
- "Copy this element and all sub elements" – Das gewählte Element und alle Kindobjekte kopieren (**Hinweis:** Vermeiden Sie Zirkelbezüge in Ihren Prozessen, da diese dazu führen, dass die Funktion nicht bis zum Ende durchgeführt wird.)
- "Please select which columns to be copied" – Setzen Sie Häkchen bei den Spalten, deren Inhalte kopiert werden sollen.

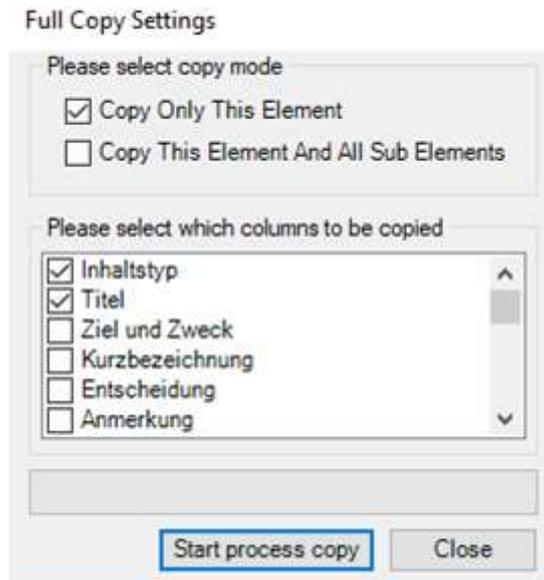


Abb.11: Eigenschaften der Kopie eines Elements im QUAM Visio Modeler

Bestätigen Sie die Schaltfläche **Start process copy**, um die gewählte Aktion durchzuführen. Sie können erst weiterarbeiten, sobald der Prozess über die Schaltfläche **Close** abgeschlossen wurde.

**Hinweis:** Kopierte Elemente werden direkt im Datenmodell angelegt, noch bevor Sie die Schaltfläche **Quam Objekte speichern** bestätigen. Das heißt, sollten Sie die Kopie später doch nicht mit Speichern übernehmen wollen, dann bleiben die kopierten Elemente trotzdem erhalten und müssen manuell gelöscht werden.

Integrieren Sie das Objekt wie gewünscht in den vorhandenen Prozess und bestätigen Sie Ihre Eingaben per Klick auf **QUAM Objekte speichern**. Schließen Sie die Zeichenfläche mit **QUAM Modeler schließen** und gehen Sie zurück auf Ihren Prozess im Browser-Fenster. Betätigen Sie die Schaltfläche **Reload Site** auf der Registerkarte Quam Visio Modeler, um den Prozess neu zu laden und die Änderungen anzuzeigen.

#### 1.2.2.2.2. SWIMLANE-MODELLIERUNG

Quam bietet die Möglichkeit, Prozesse in Swimlanes zu modellieren. Swimlanes repräsentieren Verantwortlichkeiten wie etwa Organisationseinheiten, Stellen oder IT-Systeme, Wenn Sie Swimlanes modellieren möchten, dann gehen Sie bitte wie folgt vor:

Öffnen Sie das Prozesselement in Visio, wie in Kapitel [Prozessgruppen und Prozesse grafisch modellieren](#) beschrieben und klicken Sie im Menüband auf der Registerkarte **Quam** (1) auf die Schaltfläche **Modellbrowser** (2), um unterhalb des Zeichenblattes eine Übersicht des gesamten Prozessmodells zu laden.

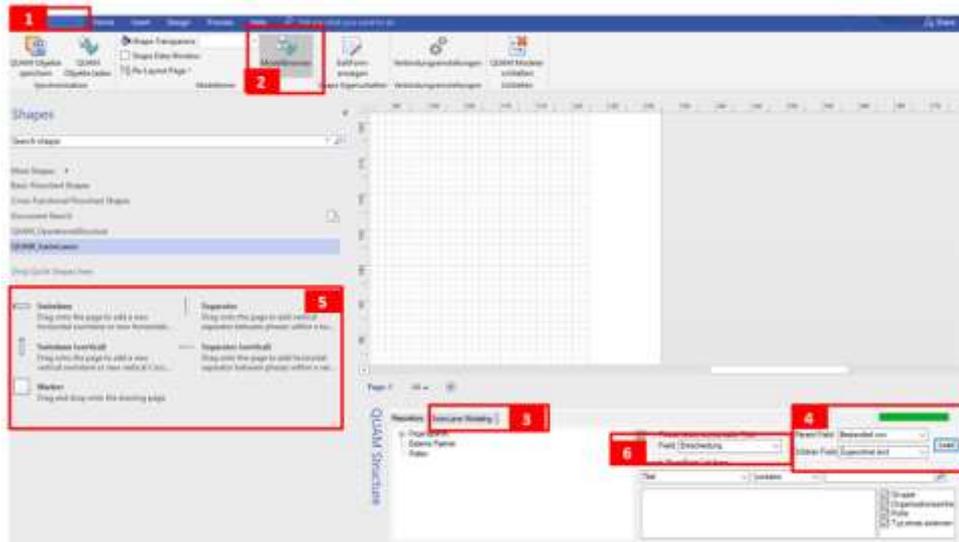


Abb.12: Swimlane Modeling im Quam Visio Modeler aktivieren

Öffnen Sie die Registerkarte **SwimLane Modeling** (3) und wählen Sie aus den Drop-Down Menüs (4) im „Parent Field“ die Spalte *Bestandteil von* sowie im „Children Field“ die Spalte *Zugeordnet sind* aus und bestätigen Sie die Auswahl per Klick auf den Button **Load**.

In der Baumansicht auf der linken Seite werden nun die QUAM Swimlane Shapes eingeblendet und können nun zur Modellierung verwendet werden (5). Bevor Sie loslegen, wählen Sie im „Accountable Field“ (6) aus, ob es sich bei den Swimlanes um verantwortliche (responsible), entscheidende (accountable), mitwirkende (consulted) oder zu informierende (informed) Rollen oder Organisationseinheiten etc. handelt. Diese Einstellung können Sie für jede Swimlane einzeln vornehmen.

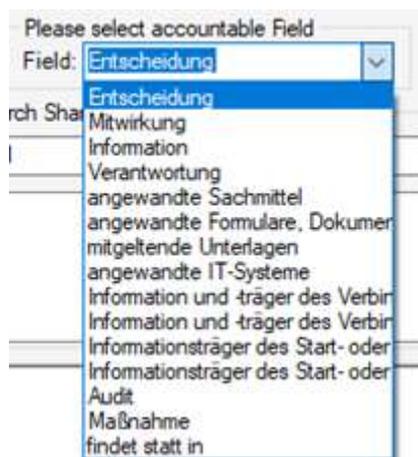


Abb.13: Festlegung, was BPMN-Swimlane repräsentiert

Ziehen Sie je nach Bedarf eine horizontale oder vertikale Swimlane Shape per Drag & Drop auf die Zeichenfläche und geben Sie unter Titel den Namen des Prozesses ein. Wählen Sie nun auf der unteren Registerkarte „Swimlane Modeling“ eine Organisationseinheit oder Rolle aus und ziehen Sie diese per

Drag & Drop auf den Kopf (Function) der Swimlane. Die Swimlane übernimmt nun die Bezeichnung des Elementes.

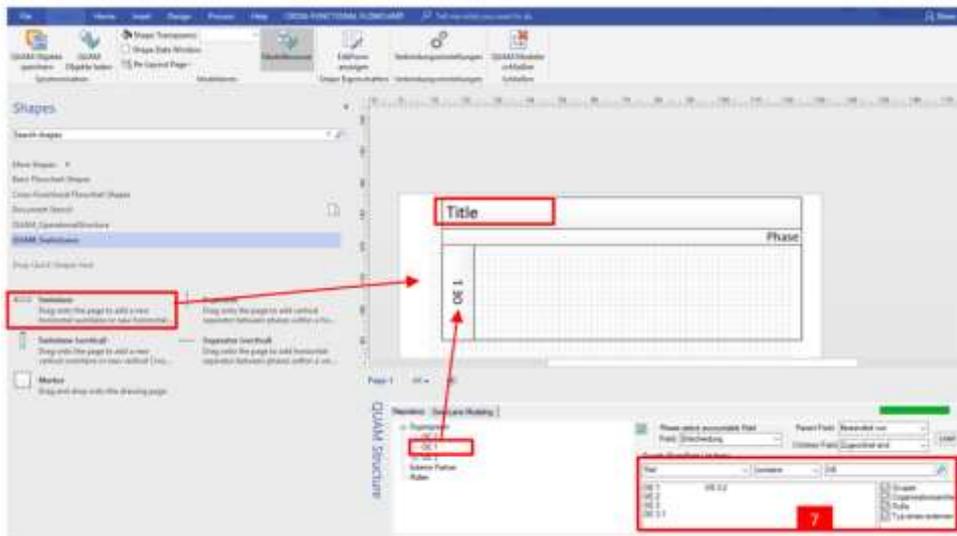


Abb.14: Modellieren mit Swimlanes und das Referenzieren eines Elements der Aufbauorganisation als Entscheidungsträger der Swimlane

Nach Bedarf können Sie auch die Such- und Filterfunktion ("Search SharePoint List Items") (7) benutzen. Durchsuchen Sie die Spalten nach gewünschten Attributen und filtern Sie die Ergebnisse nach Inhaltstypen. Haben Sie das gewünschte Element gefunden, ziehen sie es per Drag & Drop auf den Kopf der Swimlane. Die Bezeichnung finden Sie in der Swimlane auf der rechten Seite.

Fügen Sie weitere Swimlanes hinzu, indem Sie das Swimlane-Shape auf die Zeichenfläche ziehen und loslassen, sobald eine orange Naht erscheint. Dann heftet sich die neue Swimlane entlang der orangenen Naht an die bereits vorhandene Swimlane und Sie können wie vorher beschrieben mit der Vergabe einer Funktion fortfahren.

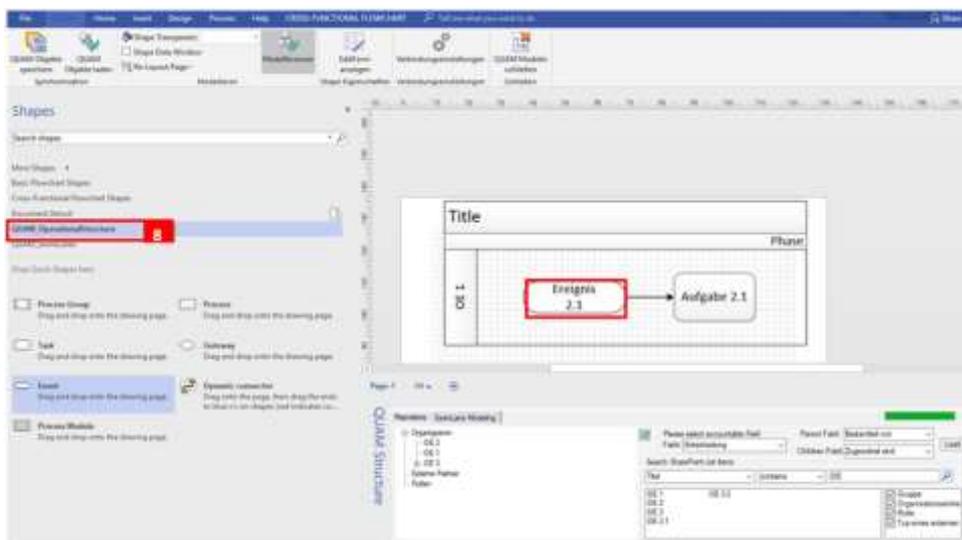


Abb.15: Hinzufügen von Prozesselementen zu einer Swimlane

Zur Modellierung Ihres Prozesses ziehen Sie Shapes aus der-Schablone QUAM\_OperationalStructure (8) in die entsprechende Swimlane. Die Funktion der Swimlane wird damit automatisch am Element hinterlegt. In diesem Beispiel liegt die Verantwortung (da accountable Field: Entscheidung) der in der Swimlane „OE 1“ angeordneten „Aufgabe 2.1“ nun bei der Organisationseinheit OE 1.

Um einen vorhandenen Prozess mit Swimlanes zu versehen, gehen Sie wie beschrieben vor und ziehen Sie einfach die vorhandenen Shapes in die neu angelegten Swimlanes.

Vervollständigen Sie den Prozess, speichern Sie die Eingaben per Klick auf **|QUAM Objekte speichern** und schließen Sie die Arbeitsfläche mit **|QUAM Modeler schließen**. Zurück im Browser aktualisieren Sie den Prozess per Klick auf **|Reload Site**, um die neue Zeichnung anzuzeigen.

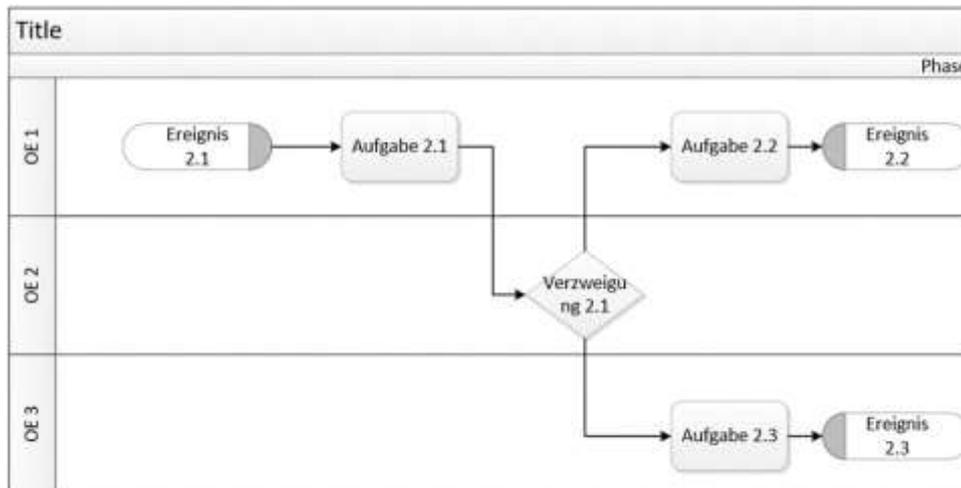


Abb.16: Beispiel eines vollständig modellierten Prozesses mit Swimlanes

**Hinweis:** Quam hat aktuell keine Repräsentation für sogenannte "Pools" und unterschiedliche Verbindertypen. Das heißt ein Pool kann in einem BPMN-Diagramm grafisch durch Visio erzeugt werden, wird in Quam aber nicht als SharePoint-Element gespeichert. Die Verbindertypen „Sequenzflow“, „Message Flow“ und „Association“ können im BPMN-Diagramm grafisch durch Visio erzeugt werden, werden im Quam aber jeweils als einheitlicher Verbinder abgespeichert.

Wird eine derartige Zeichnung später gelöscht, kann der Inhalt durch Visio durch die Funktion **|Quam Objekte laden** nur teilweise wieder hergestellt werden: Pools werden nicht gebildet, Aktivitäten können nicht automatisch in die dazugehörigen Swimlanes eingeordnet werden (die Shapes müssen in dem Fall manuell neu angeordnet werden) und Verbinder werden auf den einheitlichen Typ „Sequence Flow“ wiederhergestellt.

### 1.2.2.2.3. EDITIEREN VON METADATEN IM QUAM-VISIO-MODELLER

Werden Prozesse, Prozessgruppen oder andere Elemente der Ablauforganisation in Visio modelliert, steht die Funktion **|EditForm anzeigen** zur Bearbeitung der Metadaten direkt in Visio zur Verfügung.

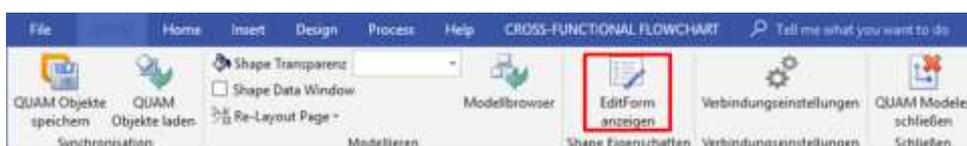


Abb.17: Editierungsfunktion von Metadaten im Visio Modeler

Die Bearbeitung von Metadaten (z.B. die Verwaltung von Verknüpfungen mit anderen Elementen) kann direkt in diesem Formular erfolgen. Ein Speichern der Maske (2) führt direkt zur Synchronisation der getätigten Änderungen im Quam.

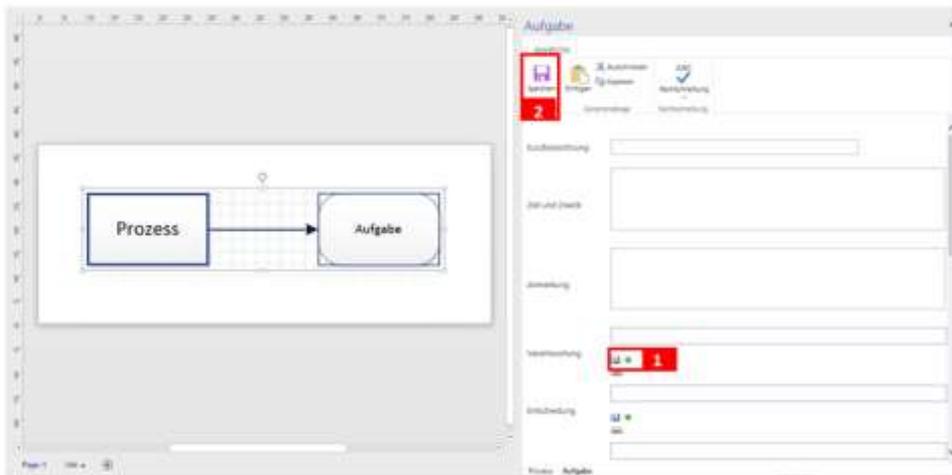


Abb.18: Editieren von Metadaten von Prozessen im Visio Modeler

**Hinweis:** Die Änderung des Prozesstyps (z.B. Aufgabe zu Ereignis, oder Prozess zu Prozessgruppe) sowie des Titels des Elements ist hier nicht möglich und kann nur durch die Shape-Auswahl bzw. -bearbeitung direkt in Visio erfolgen.

### 1.2.2.3. BEARBEITEN UND VERKNÜPFEN VON ELEMENTEN

Ist eine Prozessstruktur in der Quam-Datenbank gespeichert, können im zweiten Schritt die Eigenschaften der Objekte bearbeitet werden und z. B. Verantwortung zugeordnet und mitgeltende Unterlagen festgelegt werden. Klicken Sie in der Prozesszeichnung auf das Objekt, welches Sie bearbeiten möchten, um eine Übersicht der Eigenschaften zu erhalten.

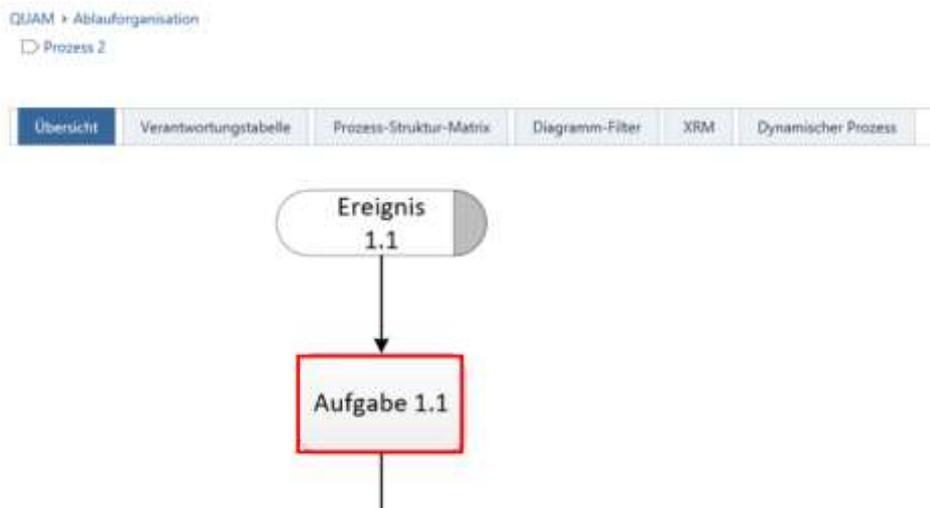


Abb.19: Bearbeitung von Kindelementen durch Klick auf die Zeichnungselemente des Elternelements

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Element bearbeiten** und füllen Sie das Eingabeformular aus:

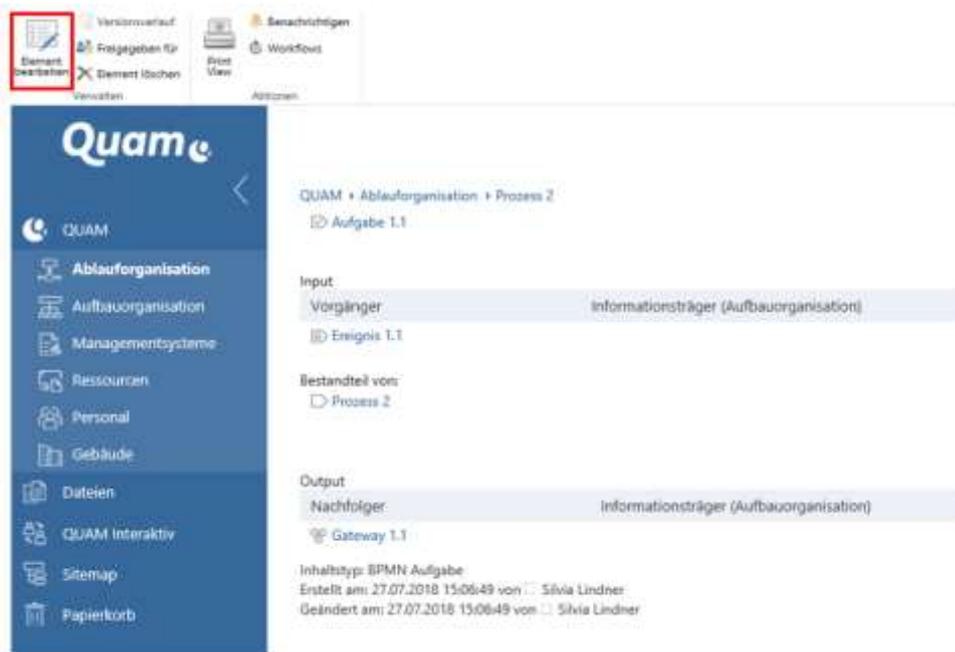


Abb.20: Bearbeiten von verknüpften Elementen

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern-Button**.

Fehlen beim Ausfüllen der Formularfelder Objekte, müssen diese noch an entsprechender Stelle (in der Aufbauorganisation, den Managementsystemen, den Ressourcen oder Gebäudeplänen) angelegt werden.

Die so verknüpften Elemente können in der Werkzeugleiste der Prozesszeichnung aufgewertet werden. Welche Verknüpfungen und auf welche Art die Analyse erfolgen kann, ist konfigurationsabhängig.

Es gibt Auswertungen zu Vor- und Nachfolgeprozessen, welche sich durch die Wiederverwendung von Ereignissen ergeben und durch den Ereignis-Indikator (2a, 2b) dargestellt werden. Dies kann mit Klick auf das entsprechende Icon in der Werkzeugleiste (2) aktiviert und deaktiviert werden.

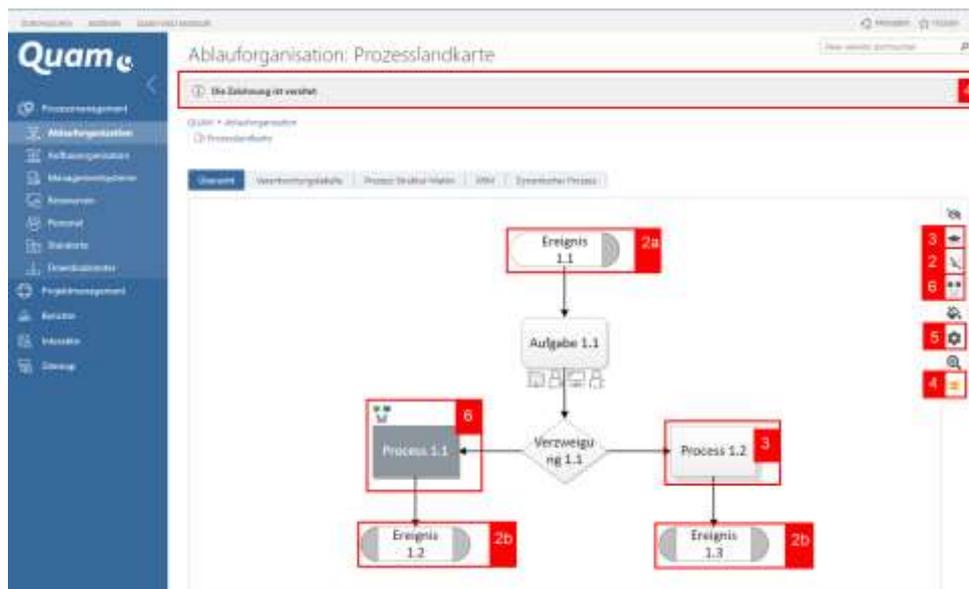


Abb.21: Die Anzeige von Verknüpfungen an einem Prozesselement

Ein "rechter" (2a) Indikator impliziert ein Startereignis, ein "linker" Indikator ein Endereignis und beide Indikatoren (2b) ein Zwischenereignis, welches auch über Prozesszeichnungen hinweg modelliert werden kann. Mit Klick auf die Indikatoren können Informationen über die entsprechenden Vorgänger- oder Nachfolgeprozesse eingesehen werden.

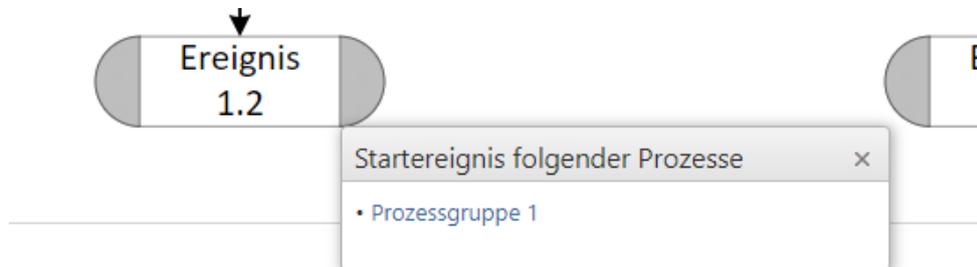


Abb.22: Das Hervorheben eines Zwischenereignis in einer Prozesszeichnung

Zum Andern ergibt sich ein Ebenen-Indikator (3), welcher visualisiert wenn das dargestellte Prozesselement selbst wieder eine Zeichnung hat. Auch dieser kann über einen Klick in der Werkzeugleiste (3) aktiviert und deaktiviert werden. Weichen die textuelle und die grafische Prozessmodellierung in ihren enthaltenen Elementen ab, wird die Zeichnung als "veraltet" gekennzeichnet. Dies wird über einen zentralen Hinweis und über ein Signalicon in der Werkzeugleiste dargestellt (4). In diesem Fall, sollte die grafische Modellierung gestartet werden und mit der Aktion "Quam Objekte laden" aktualisiert werden. Im Zuge der Prozessharmonisierung ist es wichtig Prozesse generisch und wieder verwendbar zu gestalten. Solche Elemente sind von besonderer Bedeutung und werden bei Wunsch in der Zeichnung per Klick auf die entsprechende Schaltfläche (6) farblich hervorgehoben (6). Die Wiederverwendung wird zudem mit einem kleine Icon verdeutlicht, welches klickbar diejenigen Elemente anzeigt, in welchem das hervorgehobene Element alles verwendet wird.

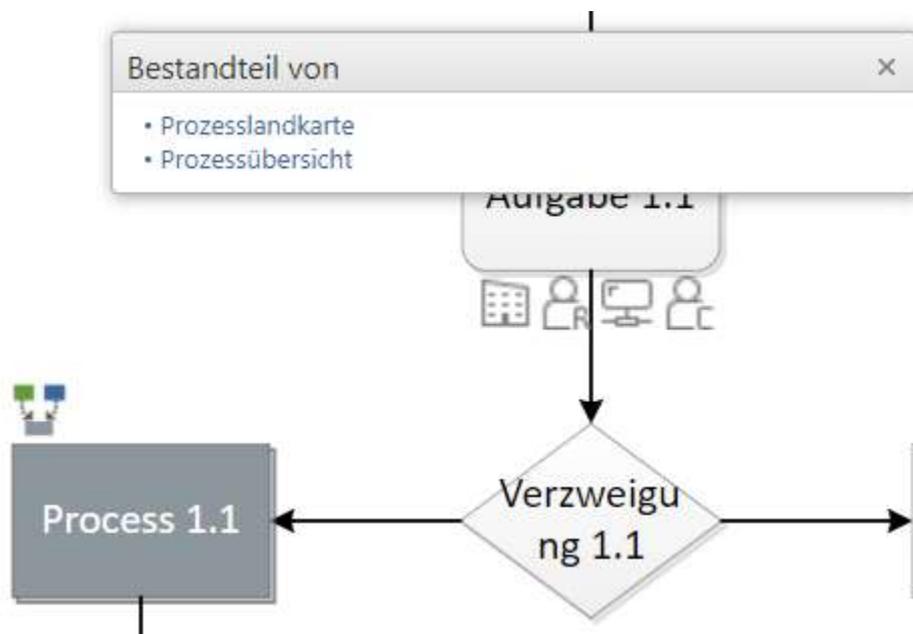


Abb.23: Das Hervorheben von wieder verwendeten Elementen in einer Prozesszeichnung

In der Werkzeugleiste der Prozesszeichnung können aber auch die verknüpften Elemente direkt angezeigt werden. Per Klick auf die Schaltfläche (5) öffnet sich ein Dialog in welchem aus einer vorgegebenen Menge von Verknüpfungstypen die zur Auswertung gewünschten Verknüpfungen ausgewählt werden können.

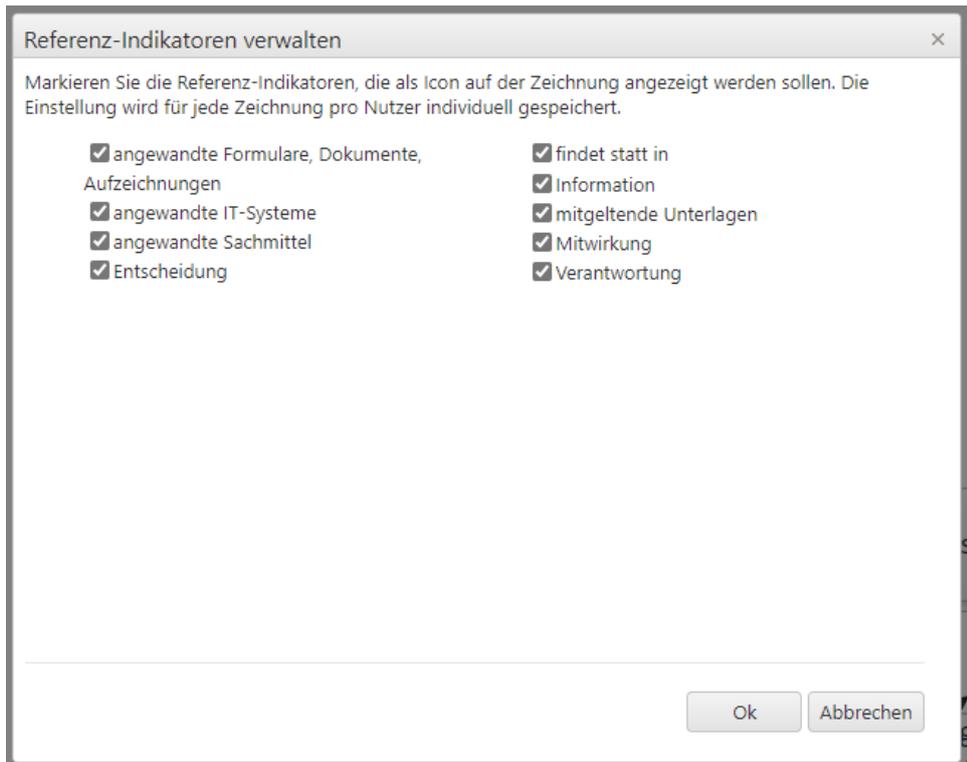


Abb.24: Der Dialog zur Auswahl der Verknüpfungstypen, welche zur Visualisierung in einer Prozesszeichnung verwendet werden

Die tatsächlichen Verknüpfungen der Prozesselemente werden direkt in der Zeichnung in Form von klickbaren Icons visualisiert. Beim Klick eines Icons öffnet sich ein kleiner Dialog, in welchem die konkrete Auswertung der visualisierten Verknüpfung möglich ist.



Abb.25: Detailinformationen zu visualisierten Verknüpfungen

Ist lediglich die Existenz von konkreten Verknüpfungen zwischen Elementen interessant und das aus einer großen Auswahl von möglichen Werten, dann kann diese als Einfärbung auf der Zeichnung eines Elements dargestellt werden. Im Gegensatz zur Icon-Darstellung von oben, gibt es hier einen festen aber konfigurierbaren Verknüpfungstyp.

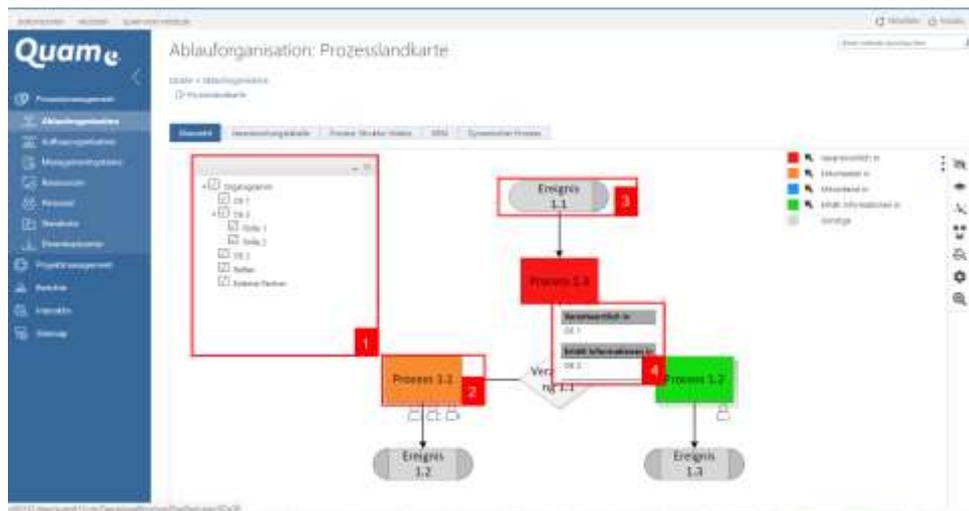


Abb.26: Gefilterte Prozesszeichnung

Die möglichen Elemente der Verknüpfungen (alle) werden als eine Baumdarstellung (1) ausgewertet und sind darin auf Basis einer konfigurierten Hierarchie navigier- und selektierbar. Die Herkunft der Elemente stammt aus einer Referenzliste vom Typ einer Quam-Liste. Die inhaltliche Voraussetzung ist, dass die Elemente dieser Referenzliste auf die Liste mit der aktuellen Darstellung referenziert sind. Wenn eine Verknüpfung zwischen einem Zeichnungselement und einem im Baum selektierten Element besteht, wird das Zeichnungselement entsprechend der Reihenfolge der Konfiguration eingefärbt (2). Existiert für ein Zeichnungselement keine Verknüpfung, dann wird es zur besseren Vergleichbarkeit ausgegraut (3).

Genauso wie der Filter wird auch der Tooltip für alle selektierten Elemente der Baumansicht angewendet und alle Zeichnungselemente evaluiert. Wenn eine Verknüpfung zwischen einem Zeichnungselement und einem im Baum selektierten Element besteht, wird ein Tooltip am Zeichnungselement dargestellt, welcher die Art der Verknüpfung entsprechend der Reihenfolge der Konfiguration aufzeigt.

#### 1.2.2.4. VERANTWORTUNGSTABELLE

In der Verantwortungstabelle werden je Prozessschritt die verantwortlichen sowie die entscheidenden, die mitwirkenden und die zu informierenden Organisationseinheiten oder Rollen aufgelistet.

Die Verantwortungstabelle befindet sich auf einer eigenen Registerkarte im Prozesselement. Von dort aus können Sie direkt zu den einzelnen Organisationseinheiten, Rollen oder Prozesselementen navigieren, indem Sie auf diese klicken.

Übersicht		Verantwortungstabelle	Prozess-Struktur-Matrix	Diagramm-Filter	SPM	Dynamischer Prozess
Titel	Entscheidung	Verantwortung	Mitwirkung	Information		
Aufgabe 2.1	OE 1					
Aufgabe 2.2	OE 1					
Aufgabe 2.3	OE 2					
Verzweigung 2.1	OE 2					

Abb.27: Verantwortungstabelle

#### 1.2.2.5. PROZESS-STRUKTUR-MATRIX

In der Prozess-Struktur-Matrix wird auf einen Blick ersichtlich, welche Organisationseinheiten oder Rollen für welche Prozessschritte zuständig sind. In dieser Ansicht werden Prozessgruppen, Prozesse, Aufgaben und Verzweigungen angezeigt.

Öffnen Sie die Matrix durch Klick auf die Registerkarte "Prozess-Struktur-Matrix":

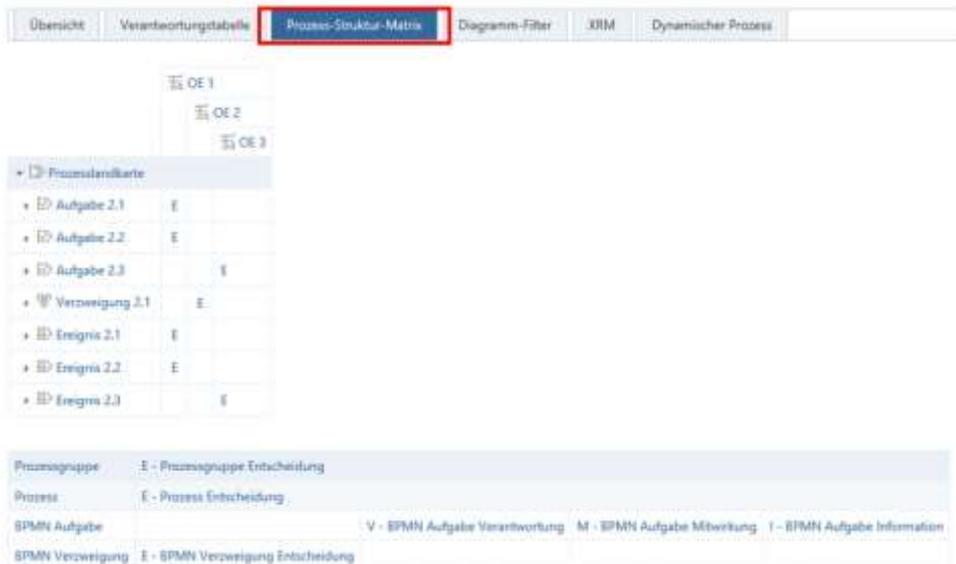


Abb.28: Prozess-Struktur-Matrix

In dieser Ansicht werden Prozessgruppen, Prozesse, Aufgaben und Verzweigungen angezeigt. Die Abkürzungen E (Entscheidung), V (Verantwortung), M (Mitwirkung) und I (Information) werden anhand einer Legende unterhalb der Übersicht erläutert.

Rot markierte Zeichen deuten hier auf eine notwendige Plausibilitäts-Prüfung hin. Dies ist der Fall, wenn eine Aufgabe mehrere Entscheider hat.

Sie können in den Webpart-Einstellungen wählen, ob alle Elementtypen (außer Verbinder) in der Matrix dargestellt werden wollen (Standardeinstellung: keine Auswahl bei **Limited view scope**), oder nur Aufgaben und Prozesse (Einstellung: Häkchen bei **Limited view scope**).

### 1.2.2.6. AUSGABE VON PROZESSBESCHREIBUNGEN IN WORD (OPTIONAL)

Mit dem WordReport können ausgewählte Prozessbeschreibungen in Microsoft Word ausgegeben werden. Die dabei verwendete Word-Vorlage lässt sich unternehmensspezifisch anpassen. Eine Anleitung für die Erstellung eines Wordreport-Drucks entnehmen Sie bitte der Wordreport-Dokumentation.

## 1.2.3. MODELLIEREN DER AUFBAUORGANISATION

Die Aufbauorganisation geht es um alles, was ein Unternehmen "**umfasst**". Dies sind neben den einzelnen Organisationseinheiten, Rollen und externen Partnern des Unternehmens auch die vorhandenen Mitarbeiter unter Verwendung von Ressourcen.

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie die einzelnen Organisationseinheiten und deren Hierarchie, die vorhandenen Rollen und Teams sowie die externen Partner des Unternehmens modelliert werden. Darüber hinaus wird eine Möglichkeit erläutert, mit deren Hilfe die Daten über das Anlegen von Gruppen und Untergruppen feiner strukturiert und übersichtlicher dargestellt werden können.

Um die Aufbauorganisation zu modellieren, klicken Sie zunächst in der Schnellstartleiste **Aufbauorganisation**.

### 1.2.3.1. ERSTELLEN UND VERWALTEN VON GRUPPEN IN DER AUFBAUORGANISATION

Gruppen dienen der Strukturierung des Unternehmensmodells. Innerhalb der Aufbauorganisation existieren standardmäßig zunächst drei Gruppen:

- Organigramm,
- Rollen und Gremien sowie
- Externe Partner.

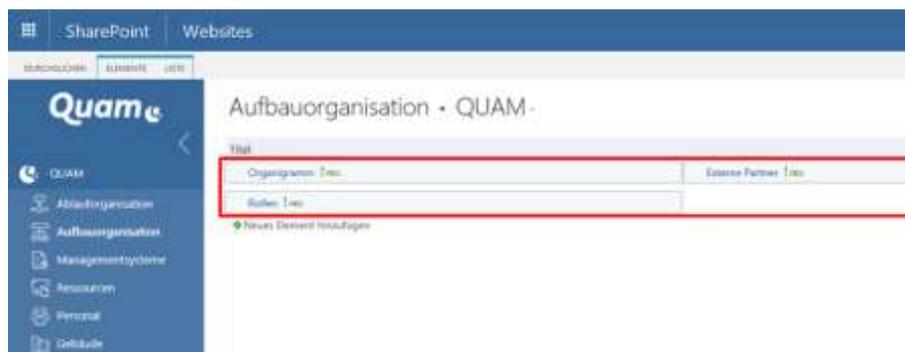


Abb.29: Standardgruppen in der Aufbauorganisation

Um die Daten feiner zu strukturieren oder das System an spezielle Bedürfnisse anzupassen, können Gruppen und Untergruppen angelegt werden. So ist es z. B. möglich, die externen Partner danach zu unterscheiden, ob sie Kunden oder Lieferanten sind. Die Zuweisung der neuen Gruppen entsteht entweder durch die Wahl des entsprechenden Elternobjekts (Bestandteil von) oder die Zuordnung als Kindobjekte (Zugeordnet sind). Bleibt eine Gruppe ohne Elternobjekt, so wird die neue Gruppe auf der obersten Hierarchieebene angezeigt.

Dies soll anhand eines Beispiels verdeutlicht werden. Um die externen Partner zu gliedern, werden zwei neue Gruppen "Kunden" und "Lieferanten" angelegt. Beiden wird, um sie eindeutig zuzuordnen, die Gruppe "Externe Partner" als Elternobjekt zugewiesen (dargestellt durch die gestrichelte Linie).

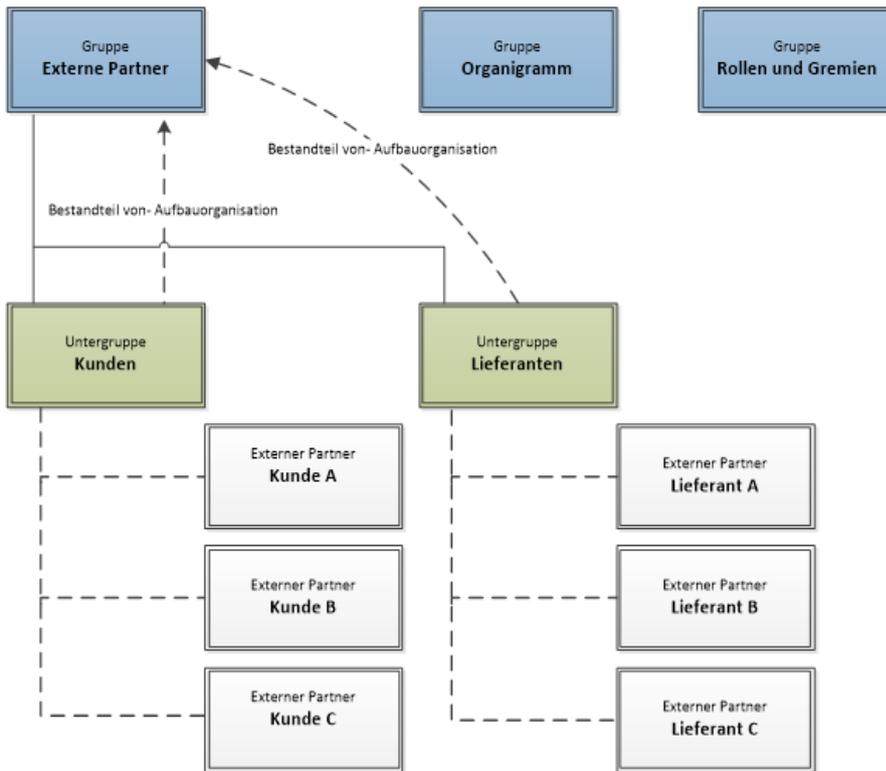


Abb.30: Verfeinerung von externen Partnern in der Aufbauorganisation

Das Eltern-Kind-Prinzip zieht sich durch das gesamte Quam und kann auf alle Elemente der Ablauf- und Aufbauorganisation, der Ressourcen und der Managementsysteme angewendet werden.

### Neue Gruppen anlegen

Um eine neue Gruppe zu erstellen, führen Sie folgende Schritte durch:

Wählen Sie den Befehl **|Neues Element hinzufügen** und füllen Sie das Eingabeformular aus. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **|Speichern**-Button, um die Gruppe anzulegen.

Zum Erstellen einer Untergruppe, gehen Sie bitte über *Element bearbeiten* im Menüband in das Eingabeformular und verwenden Sie die PLUS-Schaltfläche unter „Zugeordnet sind“. Gehen Sie dabei wie in Kapitel [Verschiedene Funktionen im Eingabeformular](#) beschrieben vor.

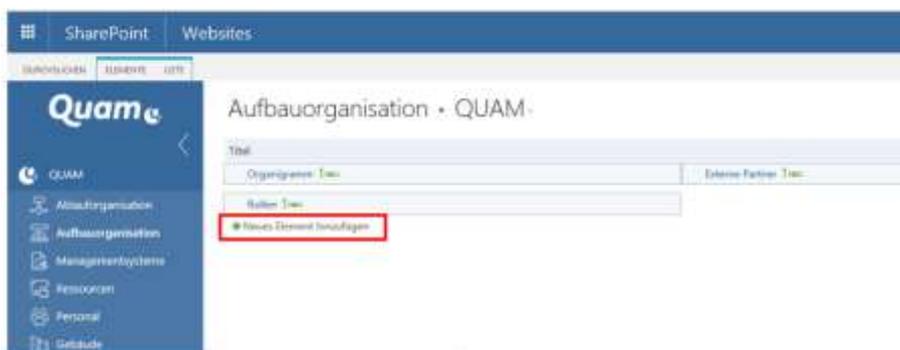


Abb.31: Neue Elemente in der Aufbauorganisation hinzufügen

### Anzeigen der Bestandteile einer Gruppe

Um eine Übersicht der untergeordneten Objekte einer Gruppe zu erhalten, klicken Sie auf eine Gruppe, deren Inhalt Sie anzeigen möchten (1).

## Aufbauorganisation • QUAM

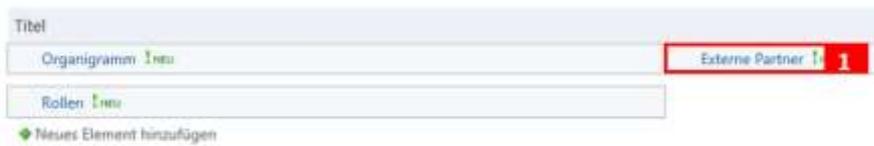


Abb.32: Ein Element der Aufbauorganisation öffnen

Es öffnet sich eine Übersicht des Gruppenelementes, in dem die untergeordneten Objekte tabellarisch aufgeführt sind (2). Durch einen Klick auf diese Objekte werden wiederum deren Eigenschaften und zugeordnete Bestandteile angezeigt.

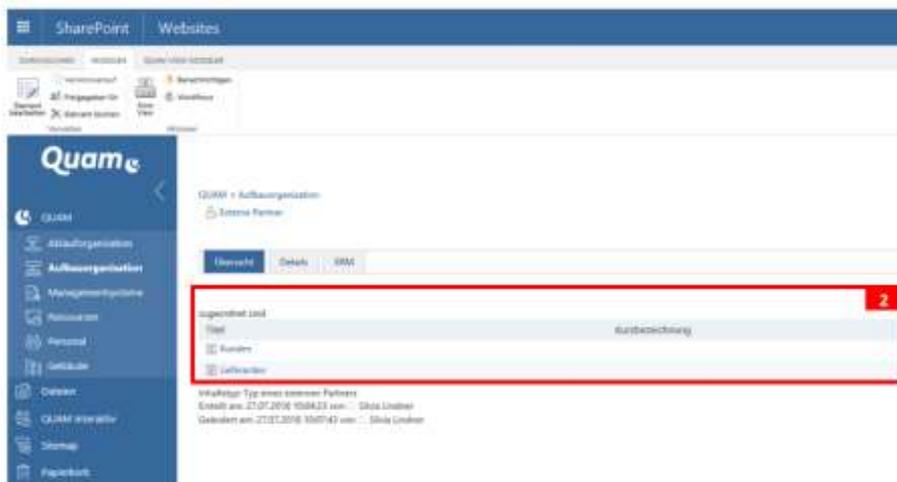


Abb.33: Die Anzeige von einer Gruppe zugeordneten Elemente in der Aufbauorganisation

### 1.2.3.1.1. MODELLIEREN VON ORGANIGRAMMEN

Ein Organigramm bildet die hierarchische Struktur der einzelnen Organisationseinheiten ab. Diese Struktur kann im Quam auch ohne die Zuhilfenahme grafischer Werkzeuge sehr einfach modelliert werden. Dazu muss den Organisationseinheiten der gleichen Hierarchieebene nur das entsprechende Elternobjekt zugeordnet werden.

Um dies zu verdeutlichen sei das abgebildete Organigramm betrachtet. Unterhalb der Gruppe "Organigramm" sind die verschiedenen Organisationseinheiten des Unternehmens abgelegt.

1. Die Organisationseinheit "Geschäftsführung" entspricht im Beispiel der obersten Hierarchieebene des Unternehmens. Um dies zu modellieren, wird dieser Einheit als Elternobjekt die Gruppe "Organigramm" zugeordnet (dargestellt durch die gestrichelte Linie).
2. Die nächste Hierarchieebene besteht aus den Organisationseinheiten "Vertrieb", "Interner Service" und "Fertigung". Sie unterstehen direkt der Geschäftsführung, welche somit das Elternobjekt der Einheiten darstellt.
3. Der "Interne Service" ist wiederum das Elternobjekt der Organisationseinheiten "Finanzwesen", "Materialwirtschaft" und "Personalwesen", die direkt dem "Internen Service" unterstellt sind und diesen als Elternelement haben.



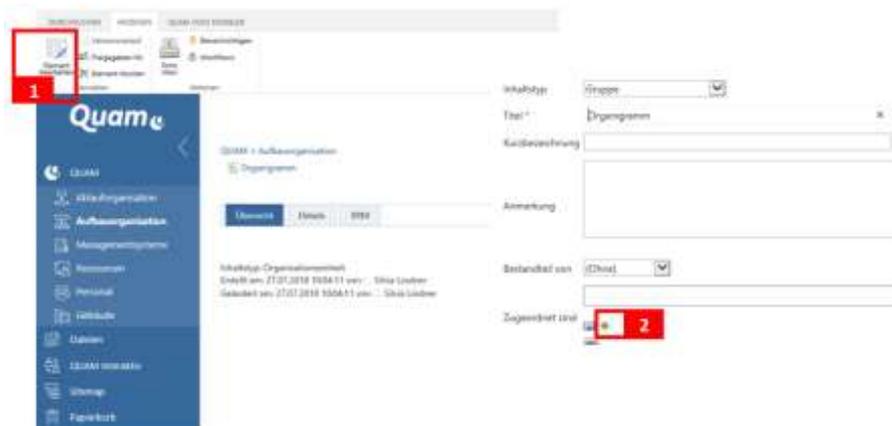


Abb.35: Hinzufügen einer Organisationseinheit in einem Organigramm

Auf diese Weise können Sie schnell und einfach beliebig viele Organisationseinheiten erstellen, die dem Organigramm zugeordnet sind. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

## Grafische Modellierung von Organigrammen

Um z.B. ein Organigramm graphisch zu modellieren, klicken Sie in der Liste **Aufbauorganisation** auf das Element, welches Sie modellieren möchten.

Sie können die grafische Modellierung eines Organigramms mit einer leeren Vorlage oder einer vorbereiteten Vorlage starten. Ist noch keine Zeichnung vorhanden wird ein neutrales Bild angezeigt. Dieses, wie auch bereits modellierte Zeichnungen, können über einen Schalter ein- und ausgeblendet werden.

Möchten Sie eine Zeichnung mit einer leeren Vorlage erstellen oder Anpassungen an einer bestehenden Zeichnung vornehmen, dann betätigen Sie die Schaltfläche **Edit in Visio** (2a) auf die Registerkarte **QUAM Visio Modeler** (1). Um vorher eine passende Vorlage zur Erstellung einer neuen Zeichnung auszuwählen, klicken Sie auf den Link **Jetzt modellieren** (2b).

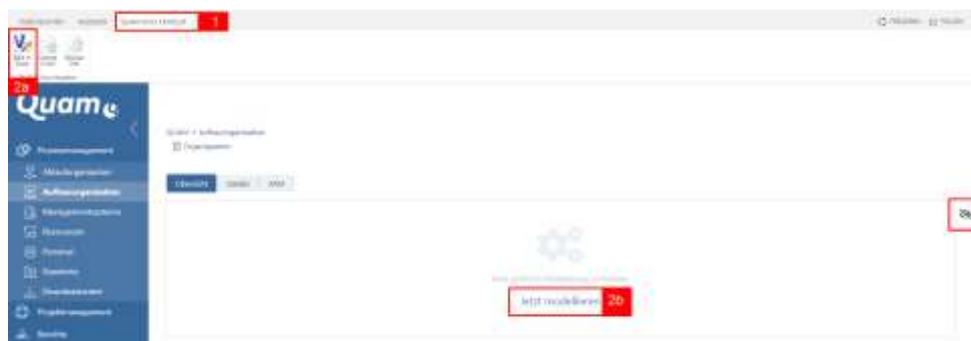


Abb.36: Grafische Modellierung von Organigrammen starten

Zur Auswahl der passenden Vorlage, können Sie erneut zwischen einer leeren Vorlage, per Klick auf **Modellieren ohne Template** (2c), oder eine von Quam vorgeschlagenen Vorlage auswählen mit Klick auf **Modellieren mit Template** (2d).

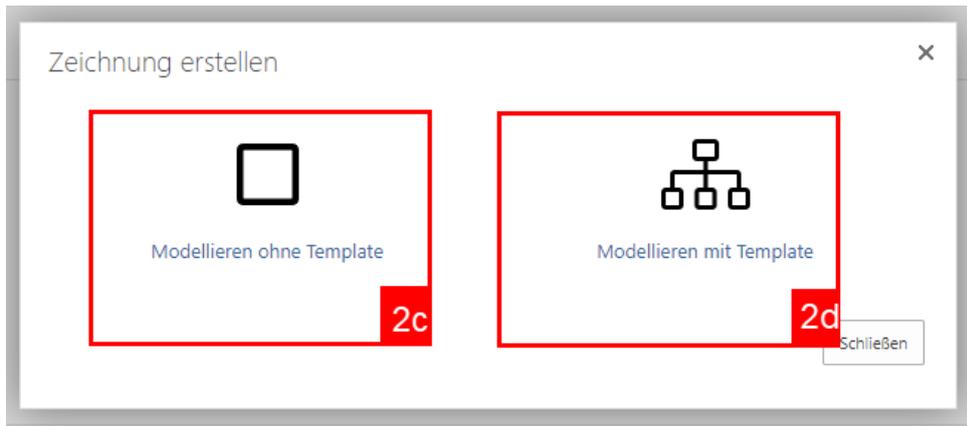


Abb.37: Die Auswahl einer Vorlage zur grafischen Modellierung

In der sich anschließend öffnenden Vorlagenbibliothek, können Sie aus den von Quam bereitgestellten Vorlagen passend zu den Standard-Shapes und zum Inhaltstyp des zu modellierenden Elements auswählen. Die konkrete Vorlage können Sie einfach per Klick auswählen.

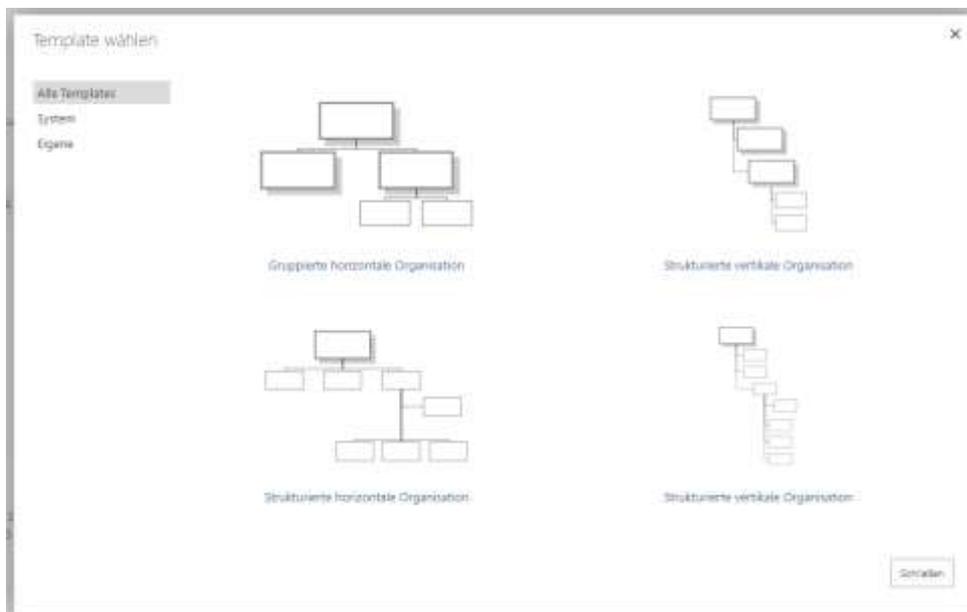


Abb.38: Die Bibliothek der von Quam im Standard bereitgestellten Vorlagen entsprechend des ShapeSets und des Inhaltstyps

In beiden Fällen (beim Modellieren von neuen Zeichnungen mit und ohne Vorlagen, sowie beim Modellieren von vorhandenen Zeichnungen) öffnet sich, nach einer erneuten Bestätigung, Microsoft Visio entsprechend mit einer leeren oder einer bereits mit der Vorlage befüllten Zeichnung.

Öffnen Sie in Visio im Menüband die Registerkarte **QUAM** (3). Hier finden Sie die folgenden wichtigen Funktionen:

- Quam Objekte speichern (4): Die Visio-Zeichnung wird in der Datenbank gespeichert. Modellobjekte werden hierbei erzeugt, geändert bzw. gelöscht
- Quam Objekte laden (5): Existierende Modellobjekte werden aus der Datenbank in die Zeichnung importiert. Achtung: Nicht gespeicherte Änderungen werden dadurch verworfen! In diesem Fall ist die Verwendung von Vorlagen nicht notwendig, da die Elemente wie deren Struktur sich aus der Datenbank ergibt.

- Fenster 'Shape-Daten' (6): Zeigt zusätzliche Daten der Shapes in eigenem Fenster. Hierüber definieren Sie die Anzahl der Hierarchieebenen und können die Ebene 0 ein- und ausblenden.
- Quam Modeler schließen (7): Visio wird geschlossen. Achtung: Nicht gespeicherte Daten werden dadurch verworfen!

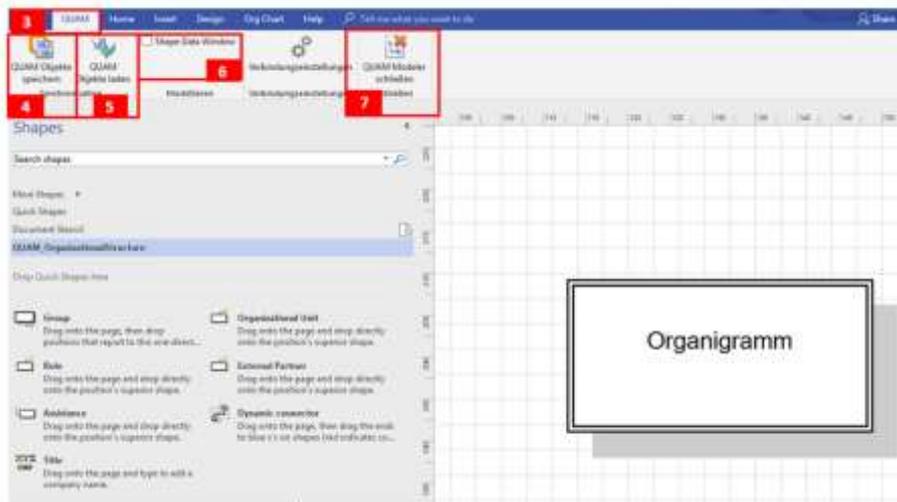


Abb.39: Aufbau des QUAM Visio Modeler für Elemente der Aufbauorganisation

Bevor Sie beginnen, klicken Sie im Menüband auf der Registerkarte **QUAM** auf **Objekte laden (5)**, um bereits bestehende Elemente in die Zeichnung zu importieren. Daraufhin werden das Element der Ebene 0 (in diesem Fall „Organigramm“) und eventuell vorhandene Kindobjekte geladen. Ordnen Sie die Shapes nach Bedarf auf dem Zeichenblatt an. Erläuterungen dazu finden Sie auch im Kapitel [Tipps für das Modellieren mit Visio](#). Kopieren Sie einfach die eventuell durch eine Vorlage vorhandenen Shapes in den Zwischenspeicher und fügen Sie diese nach dem Laden wieder ein. Danach können Sie die neuen Shapes mit der bereits vorhandenen Struktur verbinden.

**Achtung:** Die folgende Meldung erinnert Sie noch einmal daran, zuerst bereits vorhandene Quam Objekte zu laden. Wenn Sie diesen Button nicht betätigen und es gibt Kindelemente zu diesem Objekt, dann werden diese gelöscht, sobald Sie die Zeichnung abspeichern.

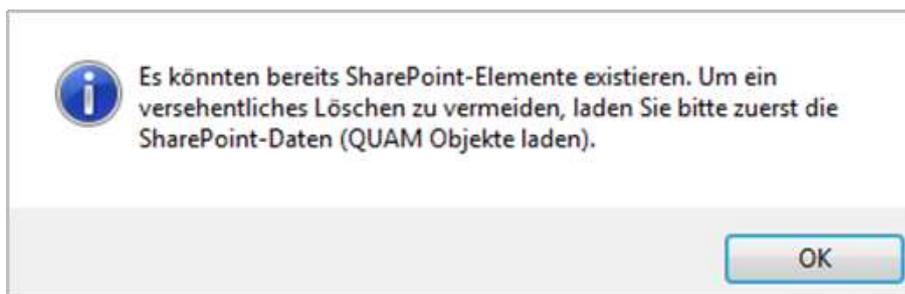


Abb.40: Warnungsmeldung beim Start des QUAM Visio Modeler in der Aufbauorganisation

Möchten Sie weitere Organisationseinheiten hinzufügen, dann ziehen Sie das Shape vom Typ *Organizational Unit* per Drag & Drop links aus der Vorlage auf das Shape „Organigramm“ um es diesem zuzuordnen. Es wird automatisch eine Ebene tiefer platziert. Über einen Doppelklick auf das Shape kann die Bezeichnung bearbeitet werden.

**Hinweis:** Es ist nicht vorgesehen, manuelle Zeilenumbrüche einzufügen. Diese werden von Visio automatisch entsprechend der Shape-Größe erzeugt.

Weitere Hierarchieebenen können nach dem oben beschriebenen Prinzip erstellt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Shapes immer unter der Ebene platziert werden, auf die sie gezogen werden.

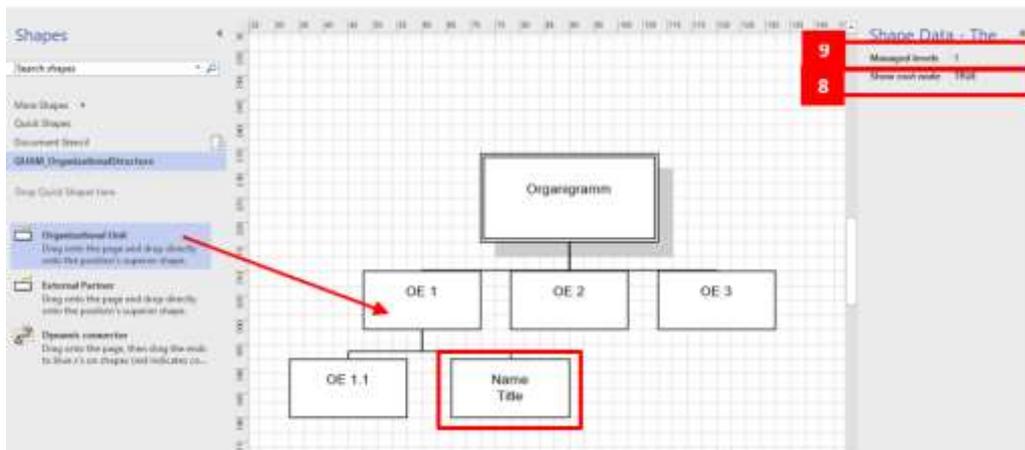


Abb.41: Modellieren von Organigrammen in verschiedenen Hierarchien

Möchten Sie Elemente der Ebene 0 („Organigramm“) ausblenden, öffnen Sie das Fenster Shape Daten per Klick auf **Shape Daten** (6) und stellen Sie im Feld „Show root node“ (8) den Wert FALSE ein.

Bei Organigrammen mit mehr als zwei Hierarchieebenen muss im Fenster Shape Daten (6) im Feld „Managed Levels“ (9) die Anzahl der gezeichneten Hierarchiestufen angegeben werden. Passt die Anzahl der Hierarchieebenen nicht zur eingestellten Diagrammtiefe, erscheint folgende Fehlermeldung:

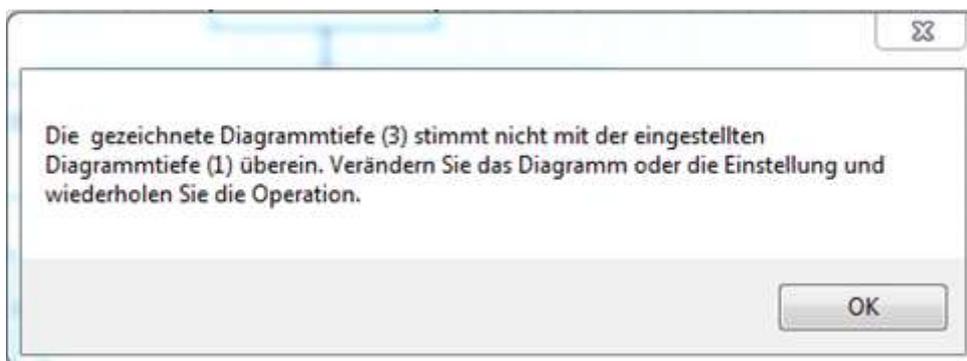


Abb.42: Fehlermeldung zur Diagrammtiefe beim Modellieren in der Aufbauorganisation

Wenn Sie die Mitarbeiter und Manager einer Organisationseinheit auf der Zeichnung anzeichnen möchten, wählen Sie das entsprechende Shape aus und nehmen Sie folgende Einstellung in den Shape-Daten vor:

- Die Option "Show Manager" mit dem Wert TRUE (10) zeigt die Manager der Organisationseinheit an.
- Die Option "Show Employee" mit dem Wert TRUE (11) zeigt die Mitarbeiter der Organisationseinheit an.

**Hinweis:** Damit die Änderungen Wirkung zeigen, müssen die Namen zuvor aus dem SharePoint in die Modellierungsskizze geladen werden. Speichern Sie dazu eventuelle Änderungen über **QUAM Objekte speichern** und klicken anschließend auf die Schaltfläche **QUAM Objekte laden**, um die hinterlegten Mitarbeiter und Manager in die Zeichnung einzufügen.

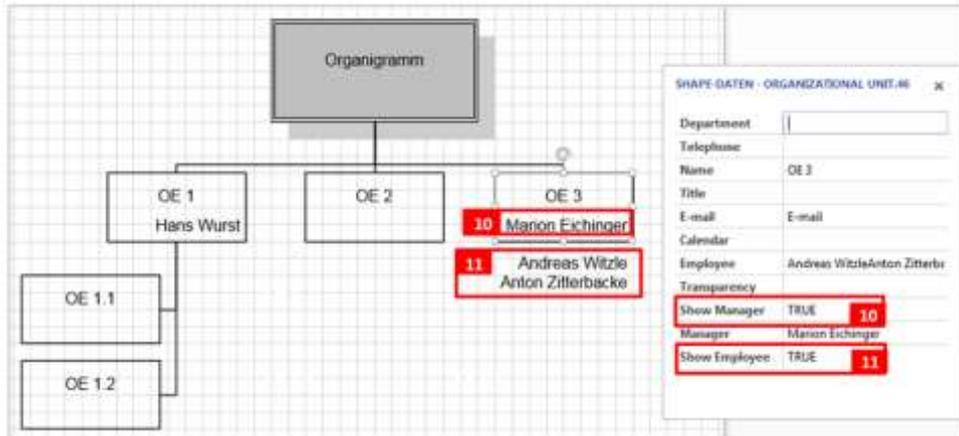


Abb.43: Anzeige von Mitarbeitern und Managern auf dem Organigramm

Es empfiehlt sich, die Modellierung regelmäßig zwischenspeichern. Wenn Sie die Zeichnung fertiggestellt haben, klicken Sie auf der Registerkarte **QUAM** auf den Button **QUAM Objekte** speichern. Nach dem Speichern kann das Modellieren ohne erneutes Öffnen des Organigramms fortgesetzt werden.

**Hinweis:** Löschen Sie Elemente von der Zeichenfläche, dann bleiben diese in der Datenbank zunächst noch gespeichert. Erst wenn Sie die Zeichnung abspeichern, werden die Elemente aus der Datenbank gelöscht. Dieses Verhalten ist abhängig davon, ob das Quam Add-On CCM installiert ist. Sie finden im entsprechenden Benutzerhandbuch mehr Informationen zum Thema *Löschverhinderung*.

Um die neu angelegten Elemente in der Datenbank zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **QUAM Objekte speichern** (4). Schließen Sie die Zeichenfläche mit Klick auf **QUAM Modeler schließen** (7). Die modellierten Elemente werden als Objekte in der Datenbank gespeichert und können nun mit Informationen angereichert werden.

Zurück im Browser aktualisieren Sie das Organigramm per Klick auf **Reload Site** (12) im Menüband, um die Zeichnung anzuzeigen. Führen Sie den Mauszeiger über ein Shape, um Informationen angezeigt zu bekommen (13). Die dargestellten Informationen lassen sich nach Bedarf konfigurieren.

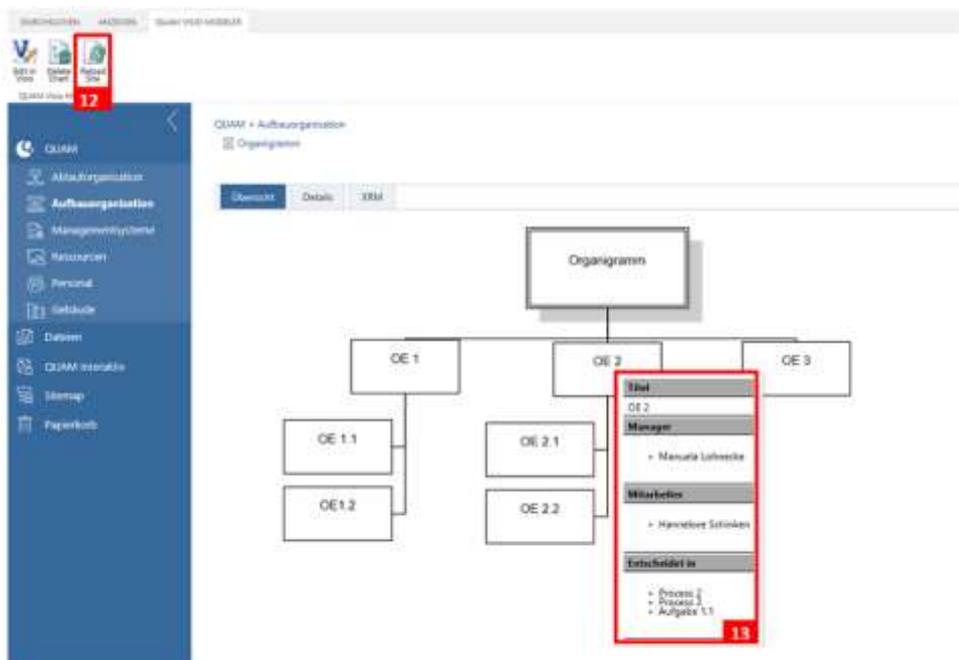


Abb.44: Darstellung der Zeichnung eines Organigramms in Quam

Das Webpart zur Darstellung von Zeichnungen kann ein von 3 verschiedenen Zoom Modi erhalten: **None**, **Legacy** und **QUAM**.

Im Quam-Modus lässt sich die Zeichnung mittels der Schalter "Plus" und "Minus" oder dem Mausrad herein- und herauszoomen sowie mit gedrückter Maustaste hin- und herziehen. Mit der Zentrierungsschaltfläche wird die Zeichnung zentriert. Wenn Sie die Taste STRG gedrückt halten, können Sie eine Fläche innerhalb der Zeichnung auswählen, zu der gezoomt wird. Dieselbe Funktion erhalten Sie durch drücken auf die Kasten-Schaltfläche. Das beste Ergebnis erhalten Sie beim Zoomen über den Kasten, wenn Sie die Zeichnung vorher zentrieren.



Abb.45: Zoom-Modi des Webparts zur Anzeige der Zeichnungen

**Hinweis:** Die Darstellung der Zeichnungen kann in verschiedenen Browsern leicht variieren.

### Modellierung von Bereichorganigrammen

Quam bietet die Möglichkeit, für einzelne Organisationseinheiten Bereichsorganigramme zu erzeugen. Öffnen Sie dazu das entsprechende Bereichselement und gehen Sie wie in diesem Kapitel beschrieben vor. Um grafisch erzeugte Organisationseinheiten mit Informationen zu versehen, öffnen Sie das Element im Quam und klicken Sie **Element bearbeiten** im Menüband.



Abb.46: Bearbeiten von Elementen im Quam

#### 1.2.3.2. ANLEGEN VON ROLLEN UND EXTERNEN PARTNERN

Unter einer Rolle ist eine bestimmte Funktion zu verstehen, die von Mitarbeitern unterschiedlicher Hierarchieebenen ausgeführt werden kann.

Externe Partner sind Außenstehende, mit denen das Unternehmen in Verbindung steht, wie z. B. Kunden oder Lieferanten.

Wenn Sie die entsprechenden Gruppen, wie in [Verwalten und Erstellen von Gruppen in der Aufbauorganisation](#) beschrieben, erstellt haben, können Sie untergeordnete Rollen und externe Partner anlegen.

Öffnen Sie dazu das Eingabeformular der entsprechenden Gruppe, betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „Zugeordnet sind“ und wählen Sie den gewünschten Inhaltstyp aus („Rolle“ oder „Typ eines externen Partners“) (2).

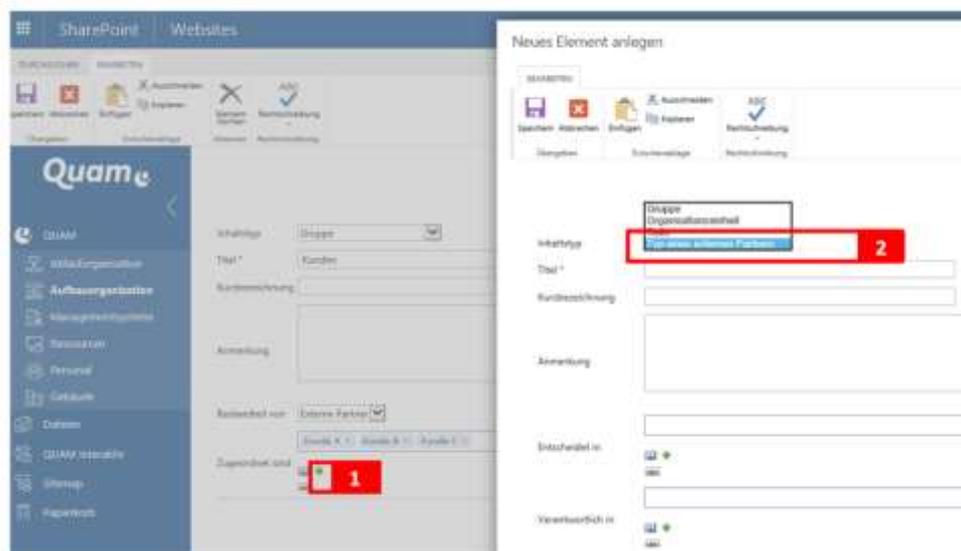


Abb.47: Hinzufügen eines externen Partners zu einer Gruppe

Auf diese Weise können Sie schnell und einfach neue Rollen oder externe Partner erstellen, die der entsprechenden Gruppe zugeordnet sind. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

Wenn Sie fertig sind, bestätigen Sie Ihre Eingaben per Klick auf den **Speichern**-Button. Um eine Übersicht über die bereits modellierten Rollen oder externen Partner zu erhalten, folgen Sie bitte der Beschreibung im Kapitel [Verwalten und Erstellen von Gruppen in der Aufbauorganisation](#).

## 1.2.4. VERWALTEN VON MANAGEMENTSYSTEMEN

Managementsysteme beschreiben Rahmenbedingungen, denen sich das Unternehmen per Gesetz oder Selbstverpflichtung unterwirft bzw. unterwerfen muss. Qualitätsmanagement, Umweltmanagement, Arbeitssicherheit sowie Managementregularien bilden so umfassende Regelwerke des Unternehmens, welches durch interne Vorgaben der Geschäftsleitung sowie externe Forderungen der Kunden, Banken, Gesetzgeber, normgebende Stellen usw. definiert wird.

Quam bietet die Möglichkeit, die Anforderungen dieser Regelwerke in entsprechenden Handbüchern zu strukturieren sowie die jeweiligen Anforderungen selbst, also Gesetze, Richtlinien und Ordnungen, den jeweiligen Regelwerken zuzuweisen.

Um Managementsysteme anzulegen, klicken Sie bitte in der Schnellstartleiste auf **Managementsysteme**.

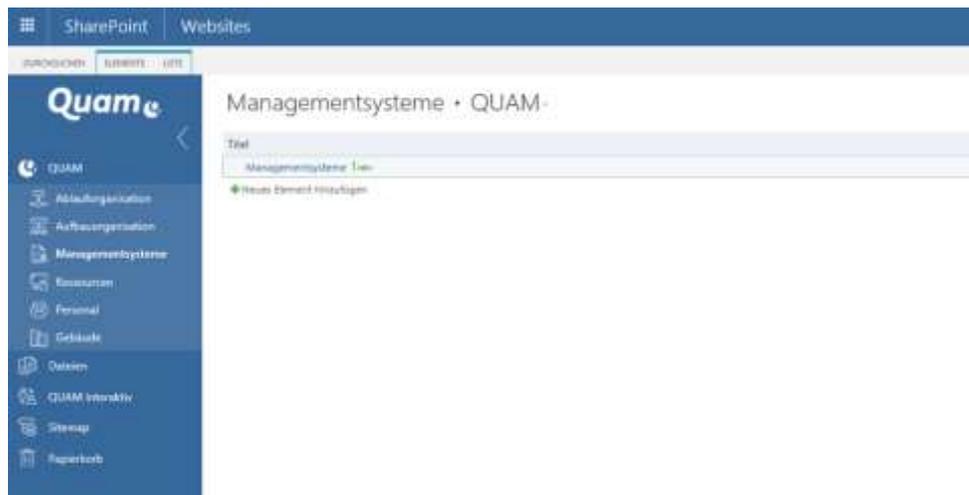


Abb.48: Managementssysteme

#### 1.2.4.1. MANAGEMENTSYSTEME IN DER STANDARDANSICHT MODELLIEREN

Bevor die Regelwerke in das System eingepflegt werden, ist es zunächst sinnvoll, die einzelnen Kapitel zu strukturieren. Dazu können "Gruppen", "Managementssystemhandbücher" und "Managementssystemhandbuchkapitel" angelegt werden. Die Gliederung erfolgt auch hier durch das Zuweisen von Elternelementen oder Kindelementen (in der Abbildung dargestellt durch die gestrichelten Linien).

**Beispiel:** Unterhalb der Gruppe "Qualitätsmanagement" wird das Managementssystemhandbuch "Qualitätsmanagementhandbuch" angelegt. Dieses besteht aus mehreren Kapiteln und Abschnitten, die mit Hilfe von "Managementssystemhandbuchkapiteln" modelliert werden. Die Inhalte werden zu den Abschnitten entweder durch das Verknüpfen mit Word-Dateien hinzugefügt oder direkt im Feld "Anmerkungen" erfasst.

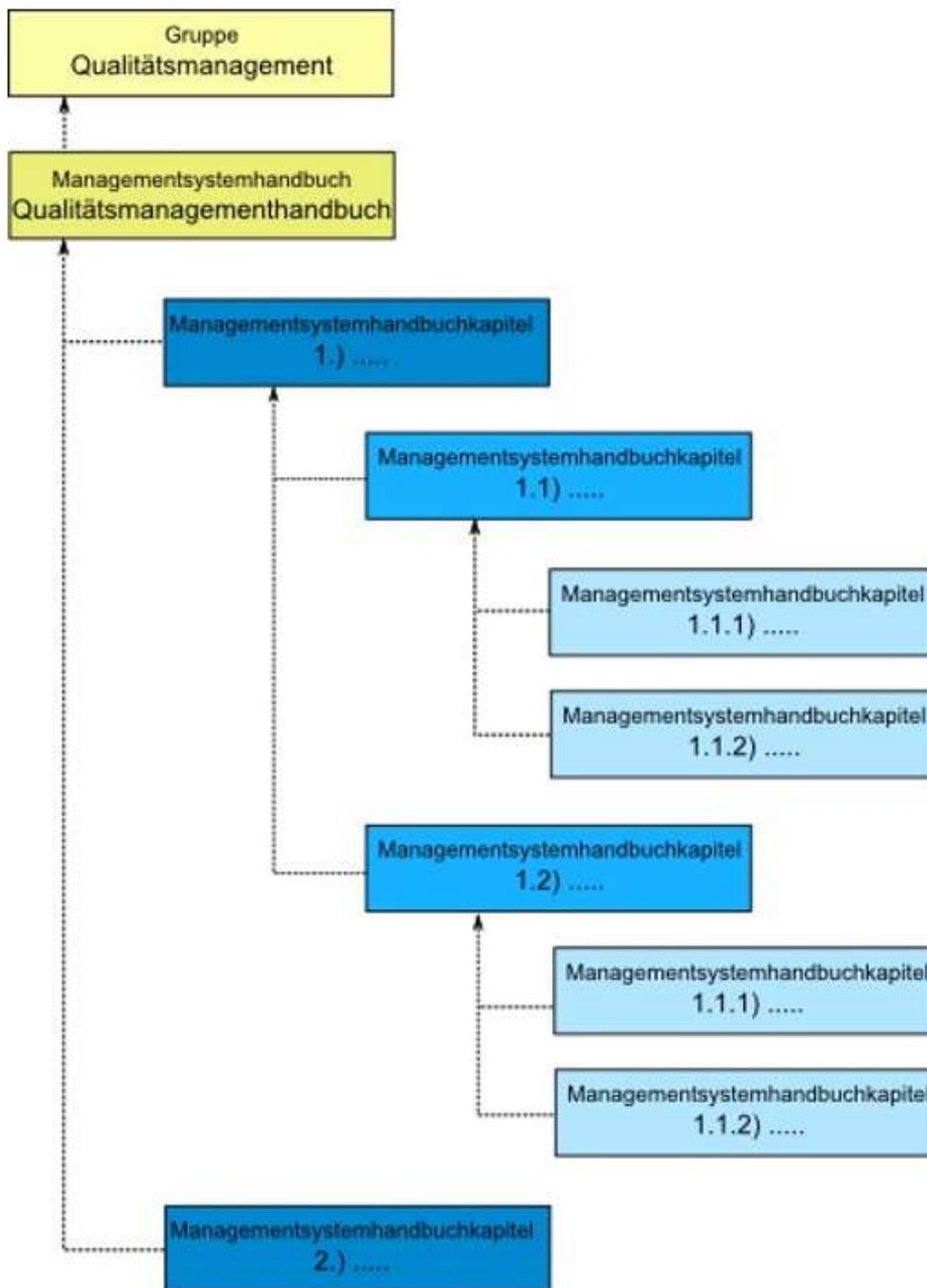


Abb.49: Der beispielhafte Aufbau eines Managementsystemhandbuchs anhand eines Qualitätsmanagementhandbuchs

## Managementsysteme anlegen

Um ein neues Managementsystem, wie z.B. das Umweltmanagement, in das Quam einzupflegen, legen Sie zuerst eine neue Gruppe mit entsprechendem Namen an.

Dazu wählen Sie auf der Registerkarte **|Managementsysteme** den Befehl **|Neues Element hinzufügen** und nehmen Ihre Eingaben wie in Kapitel [Verschiedene Funktionen im Eingabeformular](#) beschrieben vor.

Mit Klick auf den **|Speichern**-Button wird die Gruppe-Managementsysteme angelegt.

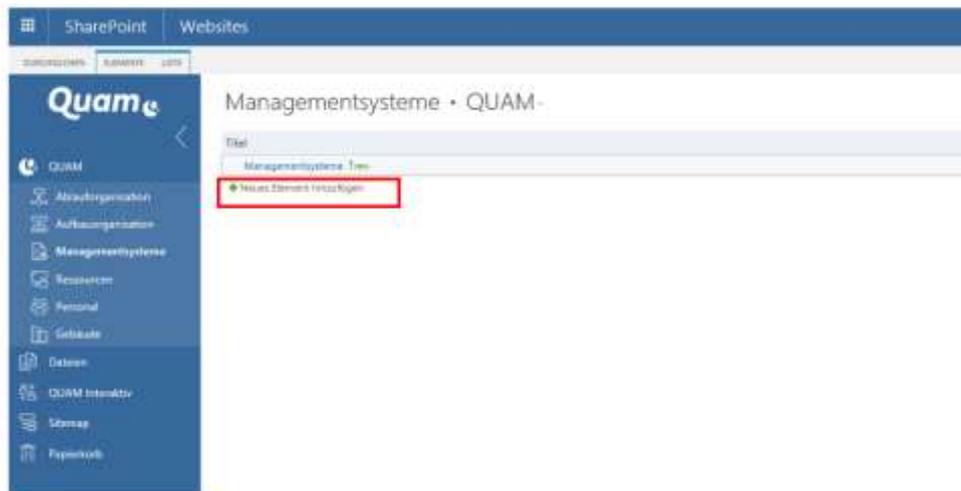


Abb.50: Hinzufügen eines neuen Elements in den Managementsystemen

Zum Erstellen von Untergruppen bearbeiten Sie das Elternelement, verwenden dort die PLUS-Schaltfläche unter „Zugeordnet sind“ und geben den Inhaltstyp „Gruppe“ an.

## Anlegen neuer Richtlinien, Managementsystemhandbücher und -handbuchkapitel

Managementhandbücher bestehen aus verschiedenen Abschnitten und Kapiteln. Der Inhalt kann den einzelnen Abschnitten als separate Datei angehängt oder direkt in das Feld "Anmerkungen" geschrieben werden.

Gesetze und eigene Richtlinien des Unternehmens gehören ebenso in das Quam und können durch Verknüpfung mit den entsprechenden Prozessen an den Stellen kommuniziert werden, wo sie zur Anwendung kommen.

Um neue Richtlinien, Managementsystemhandbücher oder -handbuchkapitel anzulegen, öffnen Sie das Eingabeformular der übergeordneten Gruppe Managementsysteme beziehungsweise des Managementhandbuchs, dem neue Richtlinien, Handbücher oder Handbuchkapitel zugeordnet werden sollen.

Betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „Zugeordnet sind“, wählen Sie den entsprechenden Inhaltstyp aus (2), nehmen Sie die gewünschten Eingaben im Formular vor und legen Sie das neue Element per Klick auf den **Speichern**-Button im System ab.

Auf diese Weise können Sie schnell und einfach neue Handbücher und Unterkapitel erstellen. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

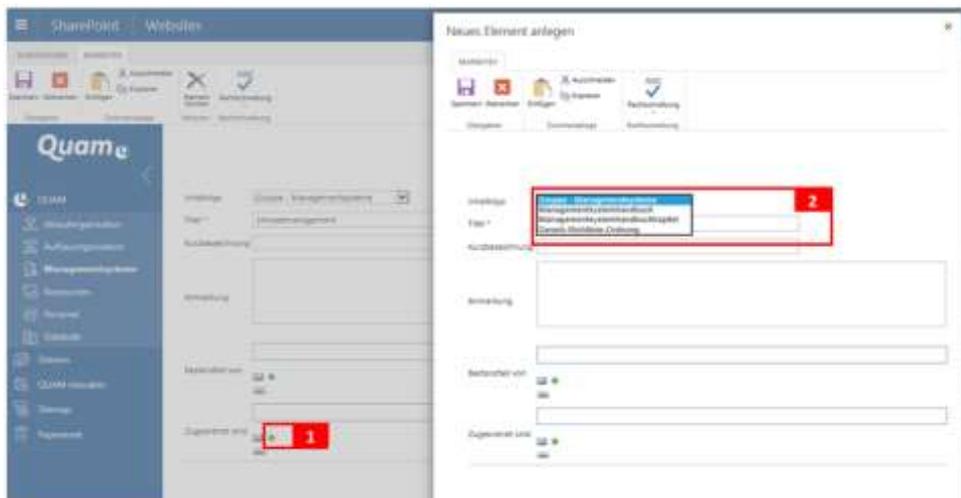


Abb.51: Zuordnen von Handbüchern und Unterkapiteln zu einer Gruppe der Managementsysteme

Falls Sie den Inhalt eines Handbuchkapitels als separate Datei anfügen möchten, gehen Sie bitte wie in Kapitel [Downloadcenter](#) beschrieben vor und ordnen Sie nach dem Upload im Formularfeld „Zugeordnetes Managementsystem“ das entsprechende Handbuchkapitel zu. In der Ansicht des Handbuchkapitels kann das Dokument danach direkt per Mausklick geöffnet werden.

QUAM > Managementsysteme > Umweltmanagement > Umweltmanagement-Handbuch

UM-Kapitel 1

Übersicht

Details

XRM

Downloadlink

UM-Kapitel 1.docx

Inhaltstyp: Managementsystemhandbuchkapitel

Erstellt am: 27.07.2018 15:55:11 von  Silvia Lindner

Geändert am: 27.07.2018 15:55:32 von  Silvia Lindner

Abb.52: Zuordnen eines Dokuments zu einem Handbuchkapitel der Managementsysteme

#### 1.2.4.2. GRAFISCHE MODELLIERUNG VON MANAGEMENTSYSTEMEN

Zur grafischen Visualisierung von Richtlinien oder Managementsystemen und deren Kapiteln navigieren Sie zu den Managementsystemen und öffnen Sie das Element, das Sie grafisch darstellen möchten. Dort betätigen Sie die Schaltfläche **Edit in Visio** im Menüband unter **QUAM Visio Modeler**.

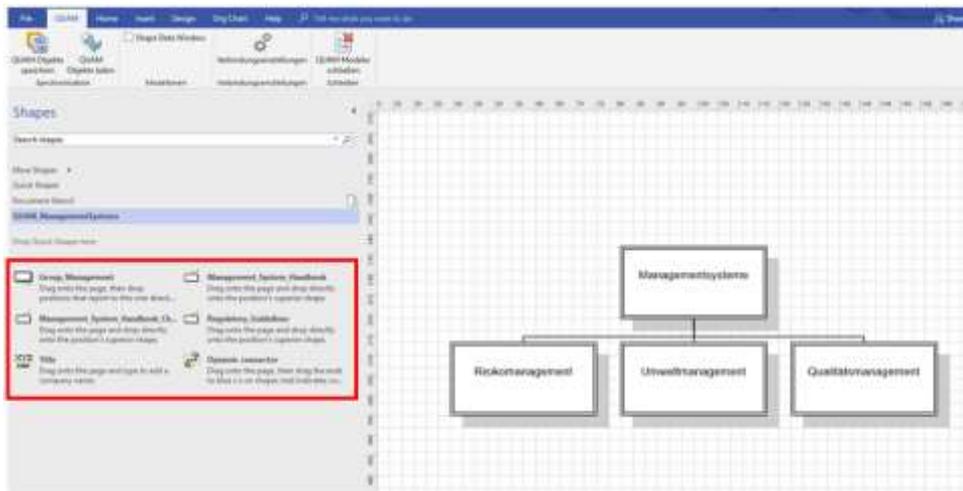


Abb.53: Das grafische Modellieren der Managementsysteme

Da die grafische Darstellung von Managementsystemen genauso wie die grafische Modellierung von Organigrammen funktioniert, gehen Sie bitte wie in Kapitel [Modellieren von Organigrammen](#) beschrieben vor, um Ihre Managementsysteme zu visualisieren.

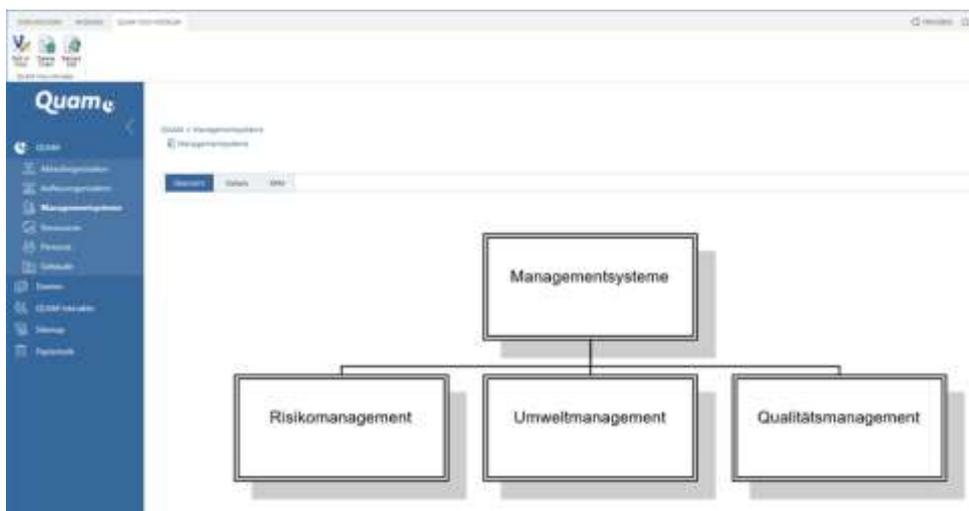


Abb.54: Anzeige von ausmodellierten Zeichnungen der Managementsysteme

### 1.2.5. MODELLIEREN DER RESSOURCEN

Ressourcen gehören zur Aufbauorganisation des Unternehmens und stellen die "**Hilfsmittel**" dar, mit denen die Mitarbeiter Produkte und Dienstleistungen erstellen. Dabei werden im Quam IT-Systeme, Formulare sowie Sachmittel unterschieden. In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Ressourcen modelliert werden und welche Möglichkeiten der sinnvollen Strukturierung bestehen.

Um die Ressourcen zu modellieren, öffnen Sie bitte im Menüband den Eintrag **Ressourcen**.

#### Strukturieren der Ressourcen

Durch das Anlegen neuer Untergruppen können die Ressourcen feiner gegliedert und somit übersichtlicher dargestellt werden. Quam unterscheidet bei den Ressourcen zunächst die drei Gruppen

- IT-Systeme,
- Dokumente und Aufzeichnungen sowie

- Sachmittel.

Die verwendeten Dokumente und Aufzeichnungen könnten z. B. danach unterschieden werden, ob sie der Kommunikation mit den Kunden, der Kommunikation mit den Lieferanten oder der internen Kommunikation dienen. Um dies zu modellieren, müssen unterhalb der Gruppe "Dokumente und Aufzeichnungen" drei Untergruppen mit den entsprechenden Bezeichnungen angelegt werden.

Um die neu erstellten Gruppen entsprechend zuzuordnen, muss ihnen die Gruppe "Dokumente und Aufzeichnungen" als Elternobjekt zugewiesen werden.

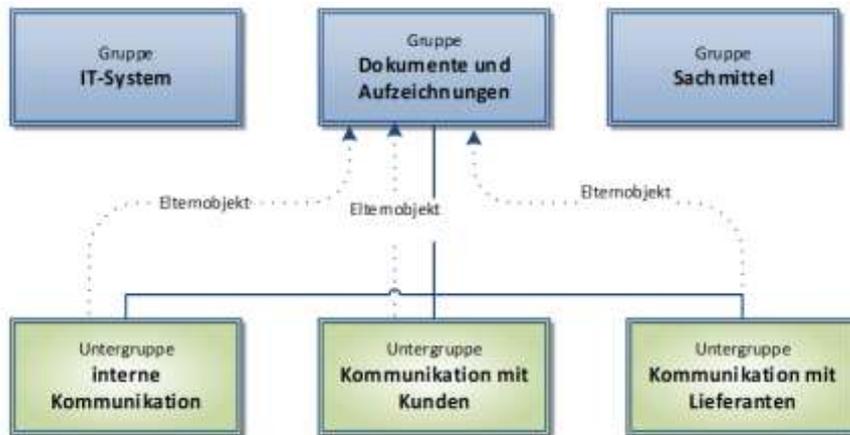


Abb.55: Beispiel zur Unterscheidung von Dokumenten und Aufzeichnungen nach interner und externer Kommunikation

Um eine neue Gruppe zu erstellen, öffnen Sie die Startseite der Ressourcen und wählen im Menüband den Befehl **Neues Element hinzufügen**. Füllen Sie das Eingabefeld aus und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button, um die neue Gruppe anzulegen.

Zum Erstellen einer Untergruppe, verwenden Sie die PLUS-Schaltfläche im Eingabefeld unter „Zugeordnet sind“.

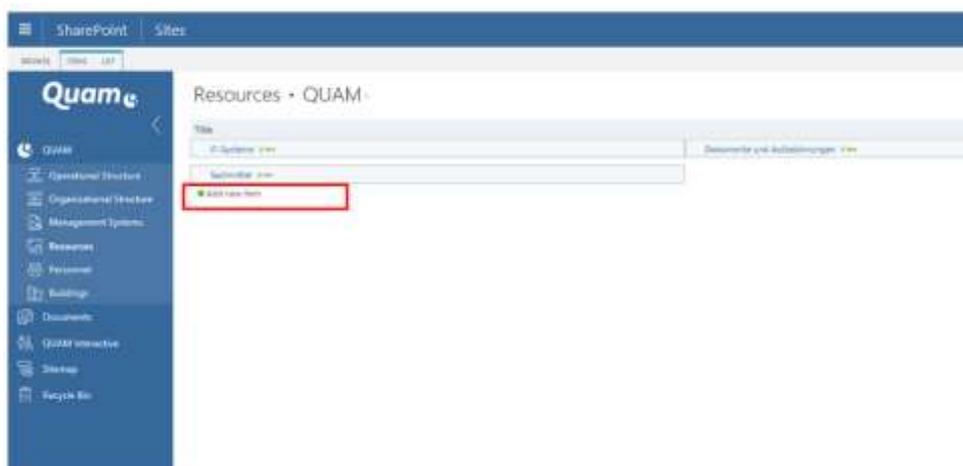


Abb.56: Anlegen einer neuen Ressource

### 1.2.5.1. RESSOURCEN IN DER STANDARDANSICHT MODELLIEREN

Innerhalb eines Unternehmens werden verschiedene IT-Systeme, Sachmittel und Formulare verwendet. Bei der Erstellung von Produkten und Dienstleistungen werden von den Mitarbeitern verschiedene Sachmittel wie Maschinen oder Computer eingesetzt. Diese Sachmittel können den einzelnen Prozessen und Prozessgruppen sowie den innerhalb eines Prozesses ablaufenden Aktivitäten zugeordnet werden.

Um ein neues IT-System, einen neuen Formulartyp oder ein neues Sachmittel anzulegen, öffnen Sie das Eingabeformular der übergeordneten Gruppe, der neue Ressourcen zugeordnet werden sollen.

Betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „Zugeordnet sind“, wählen den entsprechenden Inhaltstyp aus (2), nehmen die gewünschten Eingaben im Formular wie in Kapitel [Verschiedene Funktionen im Eingabeformular](#) beschrieben vor und legen Sie das neue Element per Klick auf den **Speichern**-Button im System ab. Auf diese Weise können Sie schnell und einfach neue Ressourcen erstellen. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.

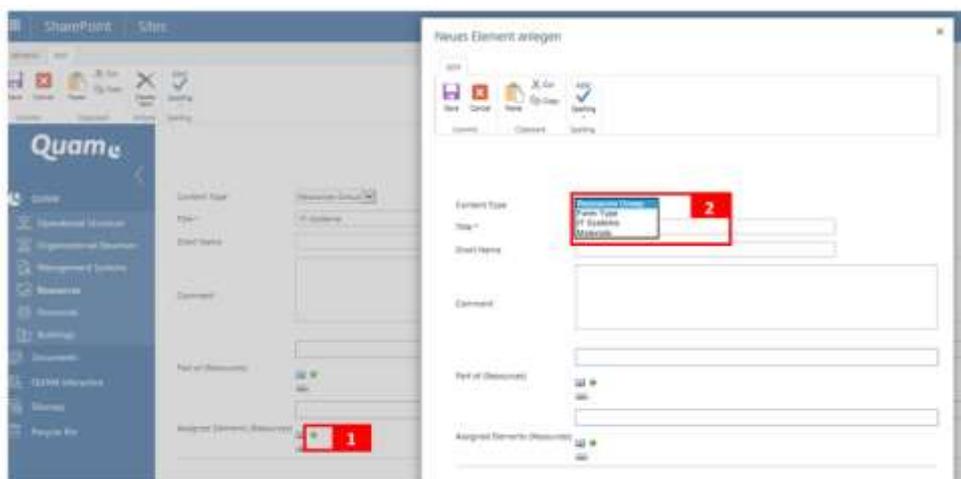


Abb.57: Neues Sachmittel, IT-System oder Formular in der Standardansicht erstellen

Nach dem Anlegen von Formularen gehen Sie bitte wie in Kapitel [Downloadcenter](#) beschrieben vor und ordnen Sie dem Dokument nach dem Upload im Formularfeld „Zugeordnete Ressource“ die entsprechende Ressource zu.



Abb.58: Verknüpfung von Dokumenten mit Ressourcen

### 1.2.5.2. GRAFISCHE MODELLIERUNG VON RESSOURCEN

Zur grafischen Visualisierung Ihrer Ressourcen öffnen Sie die Startseite der Ressourcen und gehen wie folgt vor:

Öffnen Sie das Ressourcen-Element, das Sie grafisch darstellen möchten (z. B. die Ressourcengruppe Sachmittel) und gehen Sie im Menüband auf die Registerkarte **Quam Visio Modeler** (1).

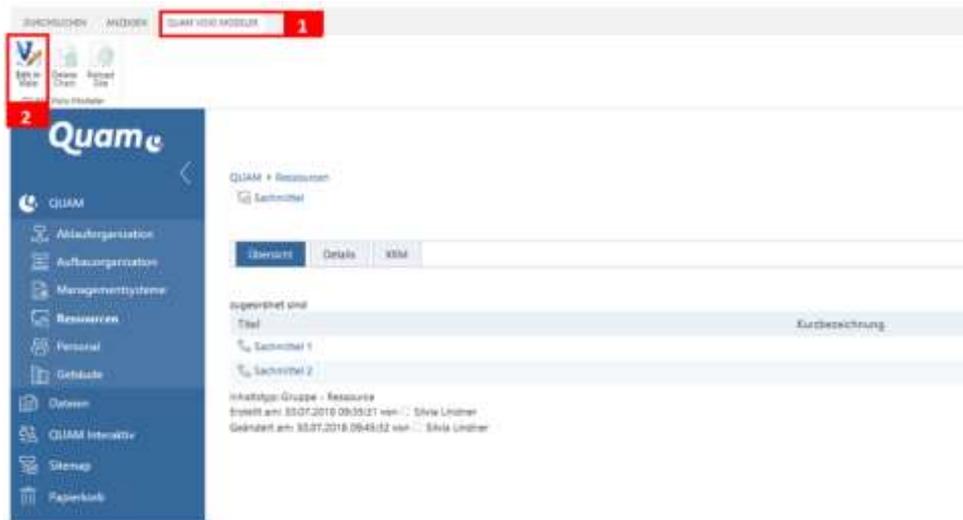


Abb.59: Öffnen des QUAM Visio Modeler auf den Ressourcen

Möchten Sie eine neue Zeichnung erstellen oder Anpassungen an einer vorhandenen Zeichnung vornehmen, klicken Sie die Schaltfläche **Edit in Visio** (2).

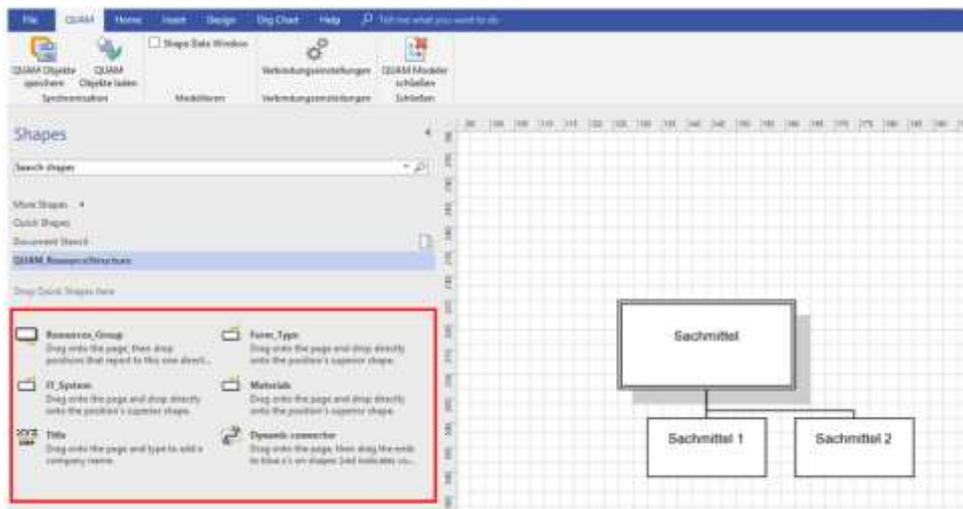


Abb.60: Das grafische Modellieren von Ressourcen im QUAM Visio Modeler

Da die grafische Darstellung von Ressourcen exakt wie die grafische Modellierung von Organigrammen funktioniert, gehen Sie bitte wie in Kapitel [Modellieren von Organigrammen](#) beschrieben vor, um Ihre Ressourcen zu visualisieren.

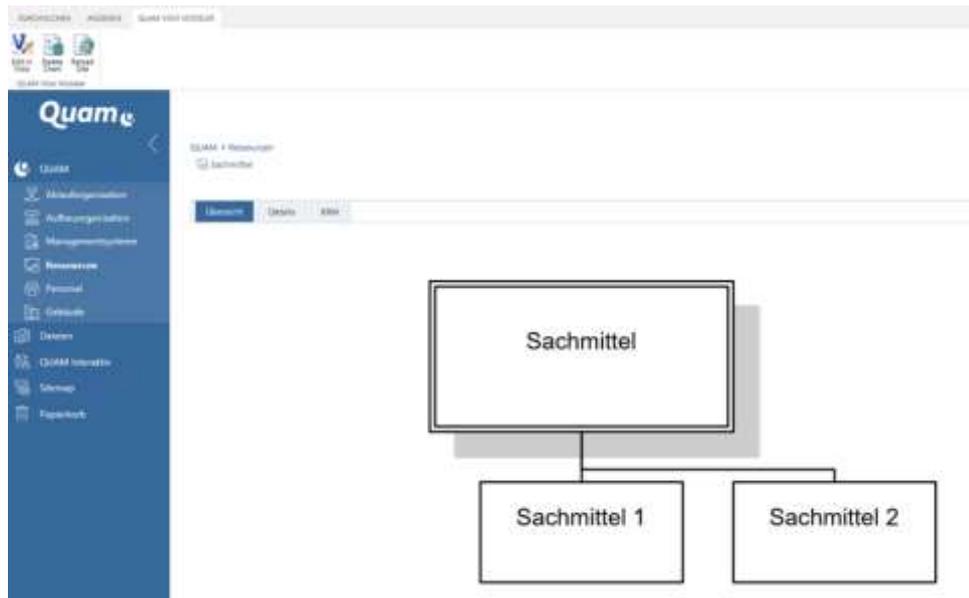


Abb.61: Ansicht von Zeichnungen für Ressourcen

## 1.2.6. VERWALTEN VON MITARBEITERN

In der Personalliste des Quam können Sie Daten zu Mitarbeitern ihres Unternehmens verwalten. Öffnen Sie die Personalliste in der Schnellstartleiste über den Menüpunkt **Personal**.

### 1.2.6.1. MITARBEITERDATEN VERWALTEN

Um einen neuen Mitarbeiter im System anzulegen, wählen Sie im Menüband den Befehl **Neues Element** (1) und nehmen Sie die gewünschten Eingaben im Formular vor.

Ordnen Sie dem Mitarbeiter Organisationseinheiten zu, für die er verantwortlich ist (Manager der Organisationseinheit) oder in denen er tätig ist (Mitarbeiter in der Organisationseinheit) und definieren Sie Rollen, die er innehat (Inhaber folgender Rollen). Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button.

Um Mitarbeiterdaten zu bearbeiten (2) oder zu löschen (3), wählen Sie bitte das entsprechende Element in der Personalliste per Häkchen aus (4) und betätigen Sie die gewünschte Schaltfläche im Menüband. Sie haben zudem die Möglichkeit, Elemente direkt in der Listenansicht/Datenblattansicht zu bearbeiten. Öffnen Sie diese per Klick auf **diese Liste bearbeiten** (5) und nehmen Sie Ihre Änderungen oder Eingaben vor.

**Hinweis:** Je nach SharePoint-Version unterscheidet sich die Funktion geringfügig. Für weitere Informationen verweisen wir auf die SharePoint Hilfe.

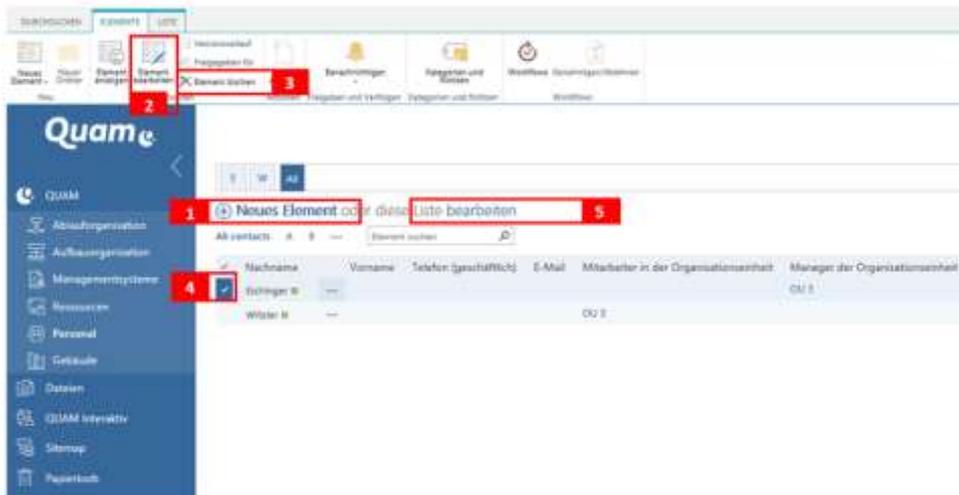


Abb.62: Ansicht und die Verwaltung der Mitarbeiter

**Hinweis:** Mit Hilfe von Drittanbieter-Lösungen besteht die Möglichkeit der Synchronisierung von Quam mit der Personalliste Ihres Active Directory (AD). Dies setzt allerdings ein gepflegtes Active Directory voraus.

### 1.2.6.2. MITARBEITERFOTOS ZUORDNEN

Für jeden Mitarbeiter kann ein Foto hinterlegt werden. Für die Mitarbeiterfotos wurde eine separate Bildbibliothek angelegt, welche über die Sharepoint-Einstellung (Zahnrad) per Klick auf **Websiteinhalte** (1) erreichbar ist. Wählen Sie dort die Bildbibliothek **Mitarbeiterfotos** (2) aus.

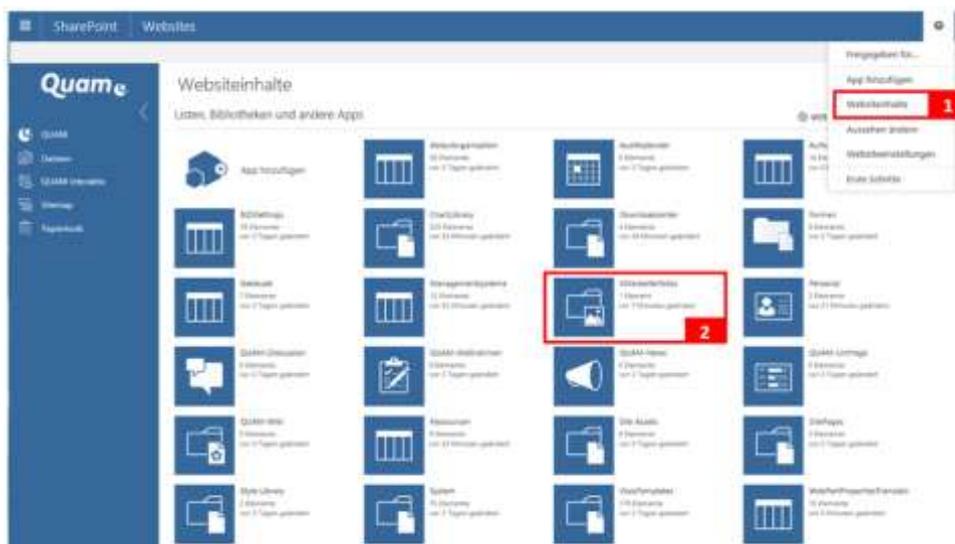


Abb.63: Die Bibliothek der Mitarbeiterfotos

Im Menüband können Sie nun über den Befehl **Neues Bild** oder per Drag and Drop eines oder mehrerer auf Ihrem Dateisystem vorhandenen Bilder gleichzeitig in die Bildbibliothek Mitarbeiterfotos hochladen.

**Hinweis:** Je nach SharePoint-Version unterscheidet sich die Upload-Funktion geringfügig. Für weitere Informationen verweisen wir auf die SharePoint Hilfe.

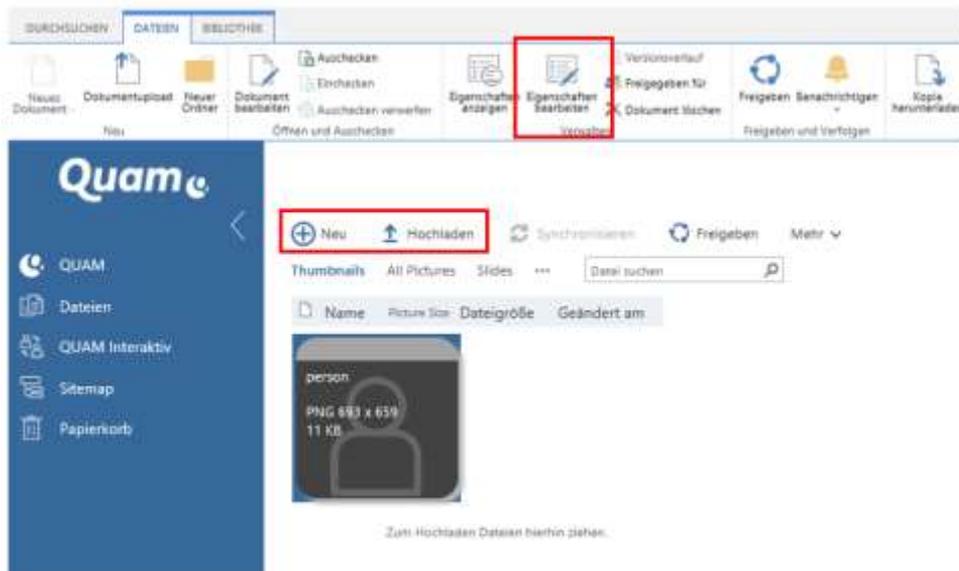


Abb.64: Zuweisen von Fotos zu Mitarbeitern

Nach dem Hochladen eines Bildes klicken Sie darauf, um es anzuzeigen. Nun können Sie über Befehl **Eigenschaften bearbeiten** im Menüband Bildeigenschaften wie z. B. Titel, Bilderstellungsdatum, Beschreibung oder Schlüsselwörter hinterlegen und das Bild per Auswahlliste "Zugeordneter Mitarbeiter" einer Person zuweisen. Das Foto erscheint nun im Verwaltungsbereich des Mitarbeiters und in allen Organisationseinheiten, in den er als Manager auftritt und in denen er mitarbeitet.



Abb.65: Anzeige von Mitarbeiterfotos in der Personalliste und der Aufbauorganisation

### 1.2.6.3. KONTAKTLISTEN MIT OUTLOOK VERKNÜPFEN

Sie können die Kontaktliste im Quam sehr einfach mit Ihrem Outlook verknüpfen. Öffnen Sie dazu die Personalliste und klicken Sie auf den weißen Bereich neben der Schaltfläche **Neues Element** oder diese Liste **bearbeiten**, um das Menüband zu aktivieren. Klicken Sie auf der Registerkarte **Liste** nun auf **Verbindung mit Outlook herstellen**.

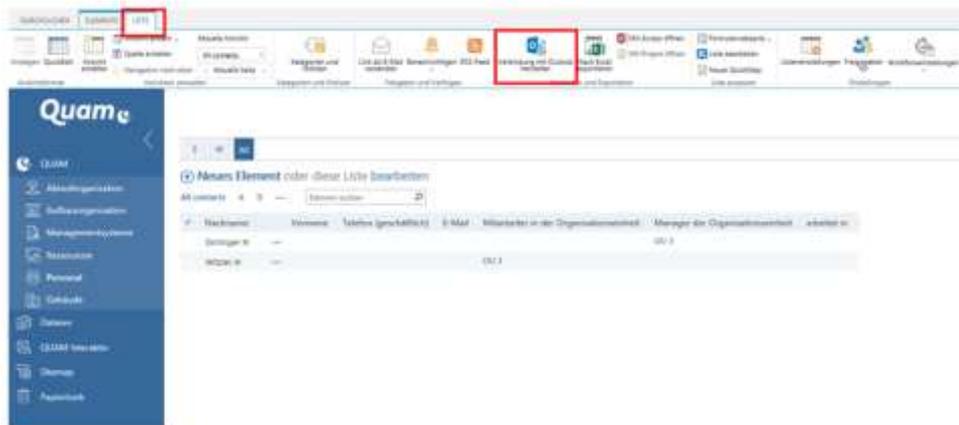


Abb.66: Verbindung der Personalliste mit Outlook herstellen

Bestätigen Sie die Abfragen Ihres Browsers und von Outlook mit **Zulassen** und **Ja**, um die Quam-Kontaktliste mit Ihrem Outlook zu verknüpfen.

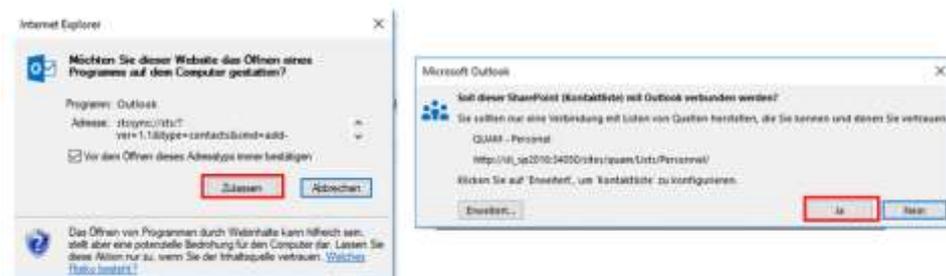


Abb.67: Synchronisieren der Mitarbeiterliste mit Outlook Kontakten

Die Quam Personalliste ist nun in Ihrem Outlook-Kontaktbereich unter „Andere Kontakte“ eingebunden und kann direkt von dort aus bearbeitet werden. Ihre Änderungen werden beidseitig synchronisiert. Fügen Sie zum Beispiel der Liste im Outlook neue Kontakte hinzu, löschen oder bearbeiten Sie Kontakte, dann werden die Änderungen in das Quam übernommen und umgekehrt.



Abb.68: Ansicht der synchronisierten Personalliste im Outlook

Sie können die Kontaktliste im Outlook mit dem Befehl **Ordner löschen** wieder entfernen. Damit entfernen Sie nur die Liste von Ihrem Computer, die Inhalte im Quam bleiben erhalten.

## 1.2.7. MODELLIEREN VON GEBÄUDEPLÄNEN

Im Quam können die Gebäudepläne des Unternehmens vom Gelände über die Gebäude und Ebenen bis hin zu detaillierten Raum- und Inventarplänen dargestellt und gezeichnet werden.

Dabei gibt es zwei Möglichkeiten der Modellierung. Zunächst wird gezeigt, wie die Modellierung auf textuellem Weg erfolgt und wie die so modellierten Gebäudepläne in BPMN-Zeichnungen überführt werden. Daneben ist auch die rein grafische Modellierung möglich.

Um Gebäudepläne im Quam zu modellieren, öffnen Sie zunächst in der Schnellstartleiste die Liste **Ge-  
bäude**.

### 1.2.7.1. GEBÄUDEPLÄNE IN DER STANDARDANSICHT ERSTELLEN

Dieser Abschnitt erläutert die textuelle Modellierung von Gebäudeplänen ohne Verwendung grafischer Hilfsmittel. Dabei erfolgt die Strukturierung der Elemente durch die Zuweisung von Elternobjekten.

Um Gebäude, Flächen, Ebenen und Räume anzulegen, öffnen Sie das Eingabeformular des entsprechenden Gebäudes (Gruppe), dem Sie weitere Unterobjekte hinzufügen möchten. Betätigen Sie die PLUS-Schaltfläche (1) unter „zugeordnet sind“, wählen Sie den entsprechenden Inhaltstyp aus (2), nehmen Sie die gewünschten Eingaben im Formular wie in Kapitel [Verschiedene Funktionen im Eingabeformular](#) beschrieben vor und legen Sie das neue Element per Klick auf den **Speichern**-Button im System ab. Sie können auch direkt Kindes-Kind-Elemente anlegen.

Auf diese Weise können Sie schnell und einfach neue Gebäudepläne erstellen. Die Eltern-Kind-Beziehung wird bei dieser Vorgehensweise automatisch gesetzt.



Abb.69: Gebäudepläne in der Standardansicht erstellen

### 1.2.7.2. GRAFISCHE MODELLIERUNG VON GEBÄUDEPLÄNEN

Sie können die grafische Modellierung eines Gebäudeplans mit einer leeren Vorlage oder einer vorbereiteten Vorlage starten. Ist noch keine Zeichnung vorhanden wird ein neutrales Bild angezeigt. Dieses, wie auch bereits modellierte Zeichnungen, können über einen Schalter **Zeige Zeichnung** ein- und ausgeblendet werden.

Möchten Sie eine Zeichnung mit einer leeren Vorlage erstellen oder Anpassungen an einer bestehenden Zeichnung vornehmen, dann betätigen Sie die Schaltfläche **Edit in Visio** (2a) auf die Registerkarte **QUAM Visio Modeler** (1). Um vorher eine passende Vorlage zur Erstellung einer neuen Zeichnung auszuwählen, klicken Sie auf den Link **Jetzt modellieren** (2b).

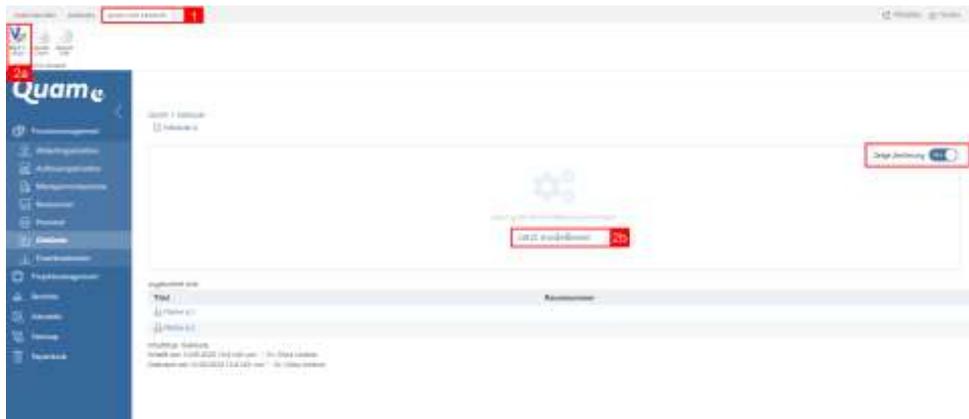


Abb.70: Öffnen des Quam Visio Modeler auf der Gebäudeliste

Zur Auswahl der passenden Vorlage, können Sie erneut zwischen einer leeren Vorlage, per Klick auf **Modellieren ohne Template** (2c), oder eine von Quam vorgeschlagenen Vorlage auswählen mit Klick auf **Modellieren mit Template** (2d).

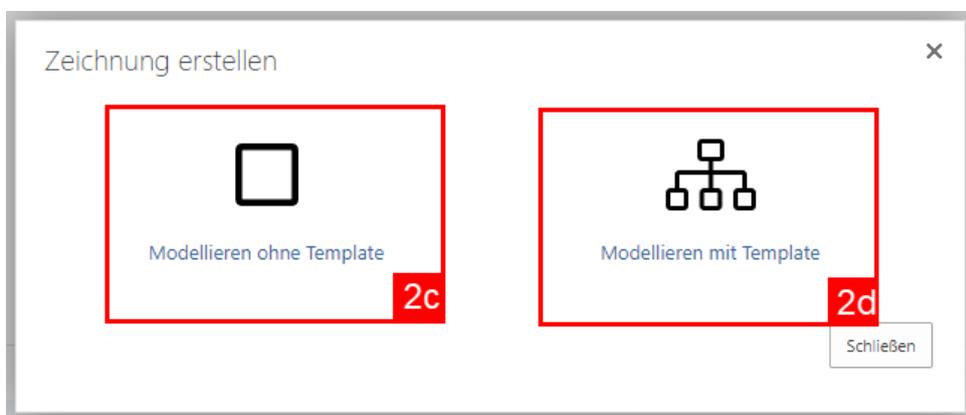


Abb.71: Die Auswahl einer Vorlage zur grafischen Modellierung

In der sich anschließend öffnenden Vorlagenbibliothek, können Sie aus den von Quam bereitgestellten Vorlagen passend zu den Standard-Shapes und zum Inhaltstyp des zu modellierenden Elements auswählen. Die konkrete Vorlage können Sie einfach per Klick auswählen.

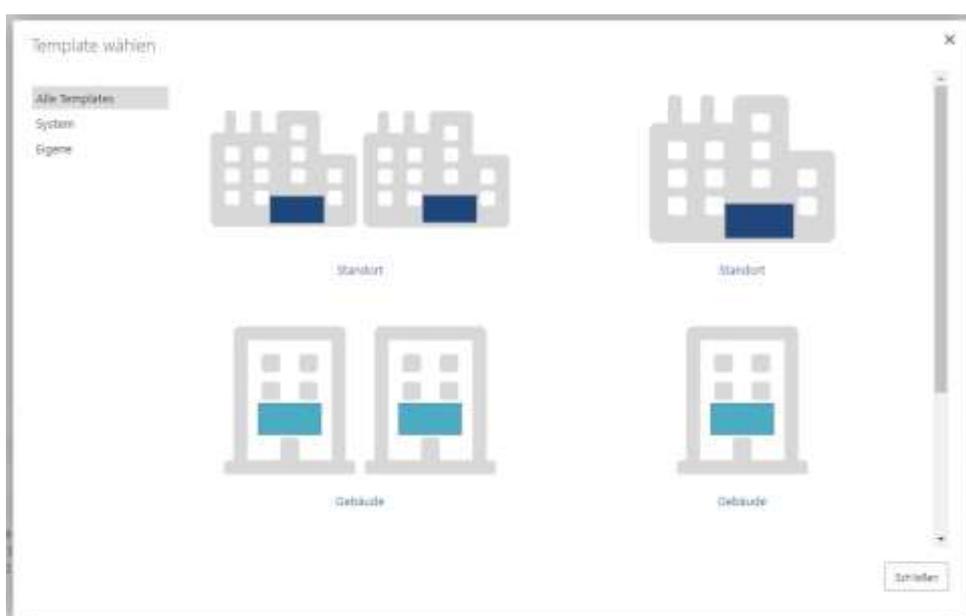


Abb.72: Die Bibliothek der von Quam im Standard bereitgestellten Vorlagen entsprechend des ShapeSets und des Inhaltstyps

In beiden Fällen (beim Modellieren von neuen Zeichnungen mit und ohne Vorlagen, sowie beim Modellieren von vorhandenen Zeichnungen) öffnet sich, nach einer erneuten Bestätigung, Microsoft Visio entsprechend mit einer leeren oder einer bereits mit der Vorlage befüllten Zeichnung.

Im Menüband von Visio finden Sie auf der Registerkarte **Quam Visio Modeler** (3) folgende Funktionen:

- Quam Objekte speichern (4): Die Visio-Zeichnung wird in der Datenbank gespeichert. Modellobjekte werden hierbei erzeugt, geändert bzw. gelöscht
- Quam Objekte laden (5): Existierende Modellobjekte werden aus der Datenbank in die Zeichnung importiert. In diesem Fall ist die Verwendung von Vorlagen nicht notwendig, da die Elemente wie deren Struktur sich aus der Datenbank ergibt.
- Modellbrowser (6): Arbeitsbereich zum Einbinden vorhandener Elemente des Prozessmodells.
- Quam Modeler schließen (7): Visio wird ohne Speichern beendet.

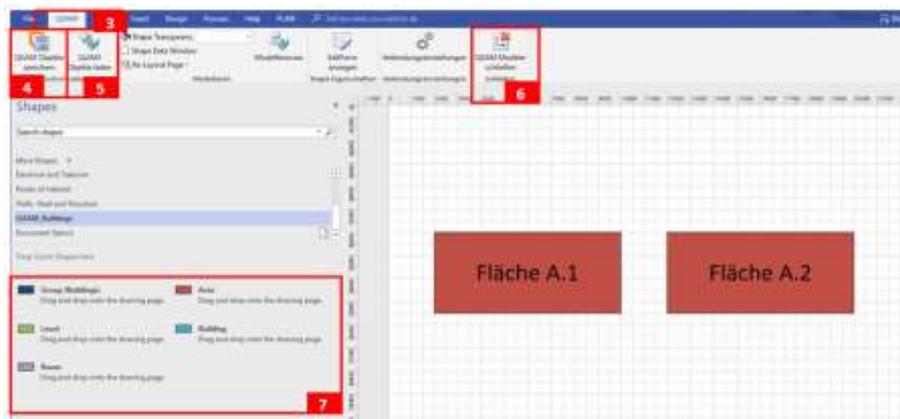


Abb.73: Grafisches Modellieren von Gebäuden

Um bereits angelegte Objekte auf das Zeichenblatt zu importieren, klicken Sie auf **QUAM Objekte laden**. Die einzelnen Objekte werden nach dem Laden in der Mitte des Zeichenblattes platziert. Sie können die Shapes nun neu sortieren und anordnen. Hinweise dafür finden Sie auch im Kapitel [Tipps für das Modellieren mit Visio](#).

Links neben der Modellierungsfläche befindet sich die Schablone mit den verfügbaren Gebäude-Shapes (7).

Um den Gebäudeplan zu modellieren, ziehen Sie die gewünschten Shapes per Drag & Drop auf die Zeichenfläche und ordnen Sie sie entsprechend an.

Es besteht die Möglichkeit, Bilder von Gebäudeplänen auf die Zeichenfläche einzubinden und diese Bilder mit transparenten Shapes interaktiv zu gestalten. Auch dazu lesen Sie mehr in Kapitel [Tipps für das Modellieren mit Visio](#) unter Bilder einfügen - transparente Shapes. Manchmal sehen bestimmte Gebäudepläne zu stark auf die Maße der Zeichnung abgeschnitten aus, ein kleiner Abstand könnte dies verbessern. In diesem Fall kann ein transparenter Hintergrund genau dafür eingesetzt werden.



Abb.74: Anzeige einer modellierten Zeichnungen auf der Gebäudeliste

### 1.2.8. DYNAMISCHE ANZEIGE VON PROZESSEN

Prozessdiagramme können im Quam basierend auf der Datenstruktur in SharePoint auch dynamisch generiert werden. Typischerweise wird für die Zugehörigkeit eines Elements zu einem Prozess die Lookup-Spalte „Zugehörige Elemente“ des Prozesses und für die sequentielle Reihenfolge von Elementen eines Prozesses, die Reihenfolge ebendieser Spalte genutzt. Die Reihenfolge und die Zugehörigkeit zu einem Prozess bilden das grobe Layout eines Prozesses, insbesondere ergänzt durch die Möglichkeit die Reihenfolge manuell oder automatisch an ein mögliches Prozesslayout anzupassen.

Sind nun zusätzlich Verbinder mit Quellen und Senken zwischen den Prozessschritten definiert, kann Quam das gesamte Prozessdiagramm automatisch erzeugen. Der dafür vorgesehene Webpart heißt „Dynamische Prozess-Tabellen Ansicht“. Dieser Webpart wertet die zugeordneten Prozessschritte, ihre Reihenfolge und die Verbinder zwischen ihnen aus und erstellt einer vertikale Tabellenansicht des Prozesses. In der Ansicht können zusätzliche Informationen (verlinkte Elemente in Quam) zu jedem Prozessschritt angezeigt werden.

Die Berechnung erfolgt auf Basis eines allgemeinen Algorithmus, der geeignet ist, einfache Prozessdiagramme abzubilden. Die Darstellungsqualität ist stark von der Reihenfolge der Prozessschritte abhängig. Variieren sie die Reihenfolge der Prozessschritte gegebenenfalls, um die für den Nutzer beste Prozessvisualisierung zu erreichen.



Abb.75: Dynamische Prozess-Tabellen Ansicht

#### Konfiguration

Die Basisinformation des Prozesslayouts, welche Spalte für die zugeordneten Prozessschritte genutzt werden kann, die Verbinder, deren Quell- und Zielspalte sowie welche Information für den Text des Verbinders genutzt werden soll, kann konfiguriert werden. Weiterhin, kann konfiguriert werden, ob und für welchen Prozesstypen die dynamische Generierung erfolgen soll und welche Prozesselemente überhaupt dargestellt werden sollen.

Liegt der Fokus auf den dynamischen Prozessdiagrammen oder auf der tabellarischen Informationsdarstellung, können die entsprechend anzuzeigenden Informationen ausgewählt und konfiguriert werden:

### Tabellenansicht

Jeder Prozessschritt wird als Datenzeile einer Tabelle dargestellt. Im Allgemeinen werden Verbinder nur zur Prozessdiagrammgenerierung verwendet, sie können aber auch als extra Datenzeile angezeigt werden. Dies ist sinnvoll, wenn sie selbst Prozessinformationen, wie zusätzlichen Input/Output enthalten.

Jede Datenzeile enthält ein Bild zur Darstellung des Typs des Prozessschrittes sowie zusätzliche Informationen. Diese Informationen können Text in verschiedenen Formatierungen, aber auch Informationen über verlinkte Elemente in Quam sein. Zum Beispiel kann mit einer geeigneten Konfiguration eine Prozessansicht vom Typ SIPOC generiert werden.

### Dynamisch generiertes Diagramm

Liegt der Fokus auf der dynamisch generierten Prozessdarstellung, empfiehlt es sich, starke Konventionen zur Prozessdarstellung/-generierung einzuführen. Die vertikale Anordnung, sowie der Algorithmus sind auf einfache Darstellungen spezialisiert. Alleine die Veränderung der Reihenfolge der Prozessschritte, aber auch die generelle Komplexität des Prozesses werden starken Einfluss auf die Darstellung und deren Auswertbarkeit haben.

## 1.2.9. ERWEITERTE REFERENZMATRIX XRM

Eine der Stärken von Quam ist die Möglichkeit, Verknüpfungen zwischen Elementen verschiedener Listen wie Ablauforganisation, Aufbauorganisation, Managementsysteme, Ressourcen und Gebäude herzustellen. Diese Verknüpfungen können an den Elementen selbst gepflegt werden (vgl. Kapitel [Bearbeiten und Verknüpfen von Elementen](#)) und werden dann dort, sowie als Icons in den Zeichnungen dargestellt. Mit der Funktion *Erweiterte Referenzmatrix (XRM)* können diese Verknüpfungen/Referenzen schnell durchgeführt und übersichtlich gepflegt und dargestellt werden. Öffnen Sie dazu ein beliebiges Element und klicken auf den Reiter "XRM".



Abb.76: Erweiterte Referenzmatrix

### Konfiguration

Bei der „Erweiterten Referenzmatrix“ handelt es sich um einen Webpart, welcher auf jeder Seite in Quam (z.B. eine Webpartseite) platziert werden kann. Er darf jedoch nicht auf einer Seite mehrfach platziert werden.

In den Webparteeinstellungen können die anzuzeigenden Listen als Listenpaare von „Quelllisten“ und „Ziellisten“ ausgewählt werden (1). Für jede Liste kann eine Hierarchie der Elemente als Anzeigehilfe

ausgewählt werden (2, 3). Es können darüber hinaus einzelne Inhaltstypen von der Anzeige ausgeschlossen werden, so dass die Auswahl der Elemente vorgefiltert ist. Weiterhin können die zu setzenden Verknüpfungen (Lookups) gewählt werden, welche durch diese Eingabehilfe gepflegt werden sollen.

## Anzeige und Bedienung

Abhängig davon, ob ein Nutzer nur lesende oder auch schreibende Berechtigungen besitzt (per Auswahl der entsprechenden Gruppen im Webpart), eröffnen sich dem Nutzer in der Anzeige und Interaktion mit der „Erweiterten Referenzmatrix“ unterschiedliche Möglichkeiten, schnell und übersichtlich Verknüpfungen anzuzeigen bzw. zu bearbeiten.

### Listenauswahl (1)

Wurden in der Konfiguration mehrere Listenpaare zur Pflege von Verknüpfungen angegeben, kann zwischen diesen einfach per Auswahl eines Dropdowns (1) gewechselt werden. Entsprechend der Konvention ist die Verknüpfung immer von Liste 1 (genannt Quellliste) -> Liste 2 (genannt Zielliste) zu verstehen, d.h. für Elemente von Liste 1 wird eine Verknüpfung auf Elemente der Liste 2 gesetzt bzw. dargestellt.

### Aufbau der Baumansichten (2, 3)

Wurde ein Listenpaar ausgewählt, werden die in diesen Listen enthaltenen Elemente in Abhängigkeit der konfigurierten Inhaltstypen entsprechend ihrer Hierarchie in einer Baumansicht der Quellliste (2) und einer Baumansicht der Zielliste (3) dargestellt.

Die Elemente können nun selektiert werden. Ein einfacher Klick auf die Checkbox neben der Elementbezeichnung markiert ausschließlich das gewählte Element. Wird die Checkbox ein zweites Mal geklickt, so werden auch alle Kindelemente selektiert.

Die selektierten Elemente der Quellliste bilden die Zeilen in der sich ergebenden Tabelle (5) und die Elemente der Zielliste die Spalten. Die Sortierung der Zeilen / Spalten ergibt sich im Standardfall aus der Sortierung in der Baumansicht, sie kann jedoch auf eine alphabetische Sortierung (6) geändert werden.

Übersteigt die Anzahl der ausgewählten Elemente den Bereich der angezeigten Zeilen und Spalten, kann die Tabelle gescrollt werden. Es empfiehlt sich aber, die Selektion auf Grund von Übersichtlichkeit und Fehlervermeidung als Filter zu verstehen und notfalls die Ansicht durch ein Ausblenden (7) der Baumansichten etwas zu vergrößern.

**Achtung:** Wurden in einer der Hierarchien Zirkelbezüge modelliert, führt dies zu Anzeigefehlern! Ein Zirkelbezug liegt vor, wenn in einer Reihe von Verweisen ein weiter hinten liegendes Objekt auf ein vorheriges verweist, so dass eine geschlossene Schleife entsteht.

### Auswahl des Verknüpfungstyps (4)

Zu jedem Zeitpunkt kann die Auswahl des Typs der Verknüpfung geändert werden (4). Von dieser Auswahl hängt ab, welche Verknüpfung für ein Element gesetzt bzw. ausgewertet wird (Mitarbeit, Entscheidung, Information, Verantwortung).

### Anzeige und Setzen von Verknüpfungen (5)

In der Tabellenansicht werden Quell- und Zielelement (5) unter Berücksichtigung der ausgewählten Verknüpfung (4) ausgewertet. Existiert eine Verknüpfung, dann wird diese durch ein Häkchen in der entsprechenden Checkbox dargestellt.

Ist das Setzen einer Verknüpfung möglich, dann ist die Checkbox auswählbar. Das Gegenteil kann der Fall sein, wenn die Verknüpfung gar nicht für den Inhaltstyp des Quellelements zugelassen ist, oder wenn die Verknüpfung nur einwertig ist, und es bereits einen anderen Wert gibt.

Um spezielle Elemente oder Elementpaare nachzuvollziehen, können diese in den Baumansichten markiert werden, es ergibt sich daraus ein Fokus in der Tabelle (8).

### Anzeige von anderen Verknüpfungen (9)

Ist eine Verknüpfung zwischen zwei Elementen gesetzt, dann wird diese durch eine Markierung und einem damit verbundenem Tooltip für alle Verknüpfungstypen (4) angezeigt. In diesem Tooltip kann die Verknüpfung im Falle einer Korrektur direkt gelöscht werden. So werden auch potentielle Fehler durch eine Mehrfachverknüpfung eines Elements verdeutlicht.

## 1.2.10. MEHRSPRACHIGE MODELLIERUNG

Für Quam sind Sprachpakete in verschiedenen Sprachen erhältlich. Mit Hilfe der Quam-Sprachpakete ist es möglich, die Inhalte in verschiedenen Sprachen zu modellieren und zu übersetzen. Da die hier dargestellte Funktionsweise in der Regel nach entsprechenden Kundenanforderungen erstellt wird, können sich Abweichungen von den folgenden Beschreibungen ergeben.

### Auswahl der Sprache

Um Inhalte in einer anderen Sprache anzuzeigen, muss diese zunächst per Browsereinstellungen oder per MySite-Einstellung ausgewählt werden. Gehen Sie im Quam für SharePoint 2013 wie folgt vor:

#### Einstellung der Sprache via Browsereinstellungen

Wählen Sie in der Menüleiste des Internet-Explorers den Befehl **|EXTRAS |INTERNETOPTIONEN** (1) und klicken Sie im neuen Fenster auf die Schaltfläche **|Sprachen** (2).

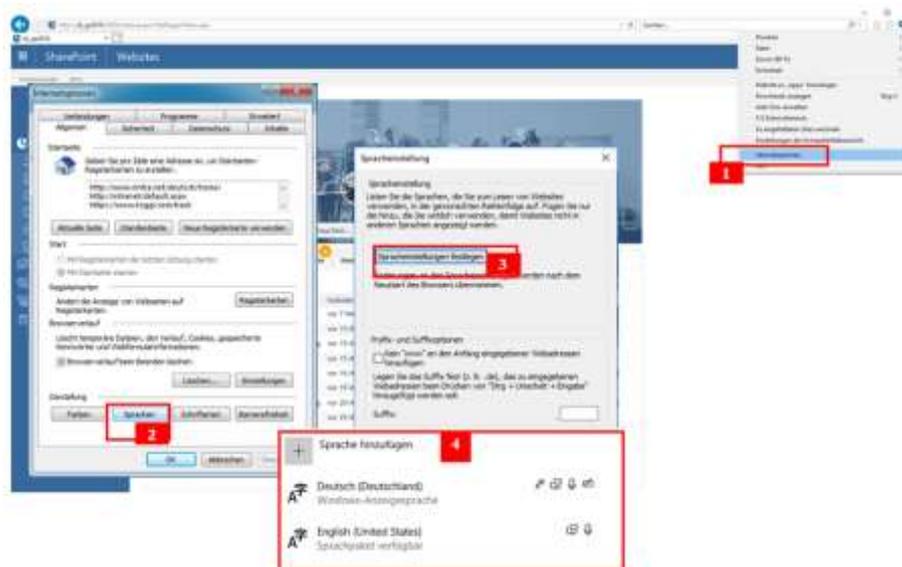


Abb.77: Ändern der Sprache über die Browsereinstellung

Ergänzen Sie die benötigten Sprachen per Klick auf **|Hinzufügen...** (4).

Setzen Sie die Sprache nach oben, die angezeigt und in die übersetzt werden soll, benutzen Sie dazu die Schaltflächen **|Nach unten** oder **|Nach oben**. Möchten Sie also vom Deutschen ins Englische übersetzen, dann setzen Sie die englische Sprache nach oben.

Speichern Sie Ihre Eingaben per Klick auf **|OK**. Nach der Auswahl ändert sich die Menüsprache und die bereits übersetzten Inhalte werden in der jeweiligen Sprache angezeigt.

**Hinweis:** Wählen Sie bei einer Deutsch-Englisch-Mehrsprachigkeit die deutsche Sprache, die in eckigen Klammern mit [de-DE] gekennzeichnet ist und die englische Sprache mit [en-US]. Die Installationssprache von Quam ist standardmäßig Englisch. Es gibt daher es Bezeichner, Schaltflächen, etc., die an die englische Installationssprache gebunden sind und sich sprachlich nicht ändern lassen.

### Einstellungen der Sprache über die MySite im SharePoint

Navigieren Sie auf die MySite durch Klick auf **|Über mich...** (1). Im folgenden Fenster können Sie die Einstellungen der MySite durch den Link **|edit your profile** bearbeiten. Anschließend gelangen Sie per Klick auf **|...** zu den Einstellungen der **|Language and Region**.

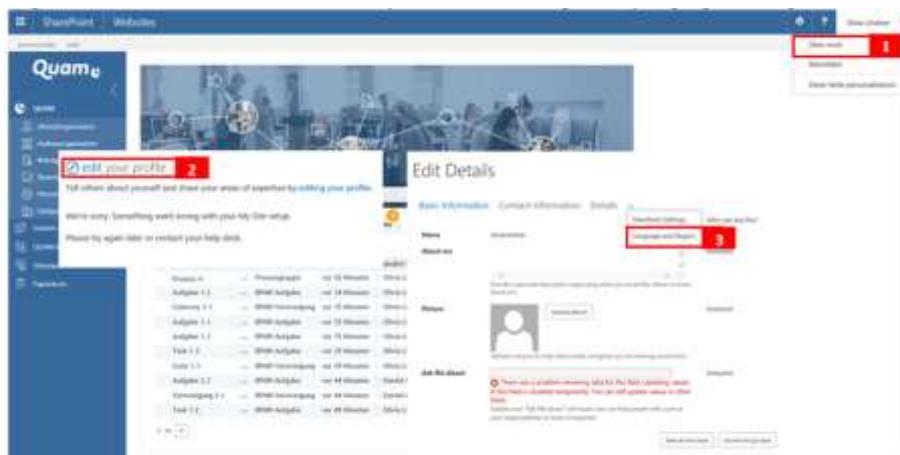


Abb.78: Spracheinstellungen der MySite

Hier können Sie mit **|pick a new language** Ihre Sprachen auswählen und durch Pfeil **|hoch** und **|runter** die Reihenfolge ändern.



Abb.79: Ändern der Sprache per MySite-Einstellung

### Übersetzen von Inhalten

Nachdem Sie die gewünschte Sprache aktiviert haben, können Sie mit der Übersetzung beginnen. Öffnen Sie das zu übersetzende Element und wählen auf der Registerkarte **|QUAM Translation** (1) den Befehl **|Translate Item** (2).

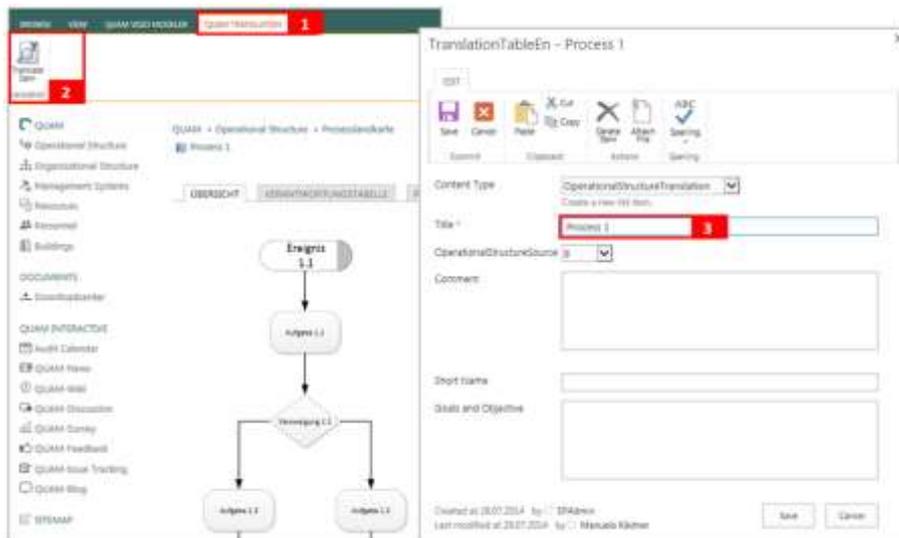


Abb.80: Übersetzen von Inhalten

Übersetzen Sie die Inhalte im Eingabefenster (3) und speichern Sie die Übersetzungen mit dem **Save** - Button (die Schaltfläche trägt entsprechend der gewählten Sprache ggf. eine andere Bezeichnung).

Bitte beachten Sie, dass nicht jede Liste standardmäßig eine Übersetzungsmöglichkeit enthält. Ohne weitere Anpassungen können Sie die folgenden Inhalte übersetzen:

- Ablauforganisation
- Aufbauorganisation
- Managementsysteme
- Ressourcen

## Übersetzen von Zeichnungen

Das Übersetzen von Visio-Zeichnungen ist auf zwei Wegen möglich. Einerseits können bereits übersetzte Inhalte auf der Zeichnung aktualisiert werden. Andererseits kann die Übersetzung direkt in Visio erfolgen.

Falls Sie die Inhalte bereits wie in Kapitel [Übersetzen von Inhalten](#) beschrieben übersetzt haben, können diese auf der Zeichnung einfach aktualisiert werden. Klicken Sie dazu im Menüband unter **QUAM** (3) auf die Schaltfläche **Übersetzung laden** (4), um die bereits übersetzten Elemente in der Zeichnung zu aktualisieren.

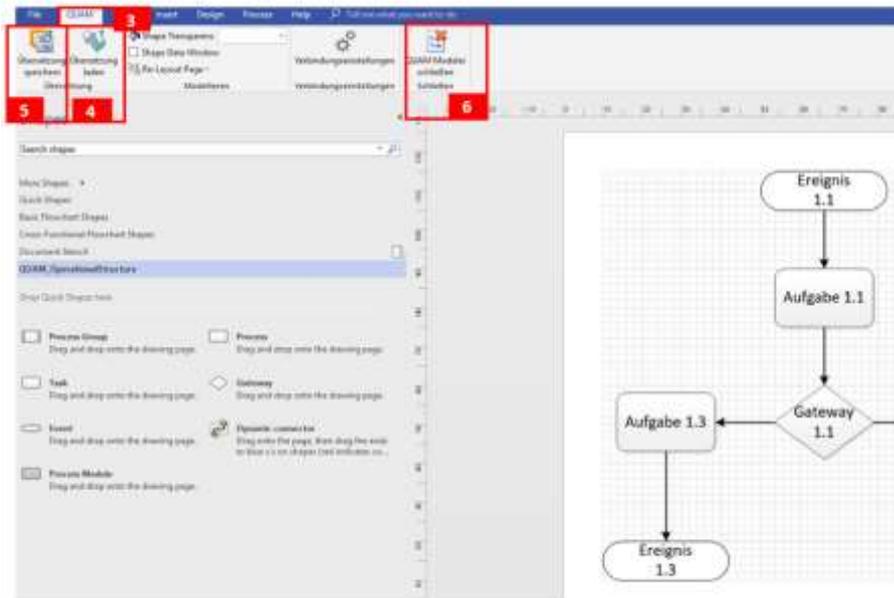


Abb.81: Zeichnungen im QUAM Visio Modeler übersetzten

Für die Übersetzung der in einer Zeichnung dargestellten Elemente direkt in Visio, öffnen Sie die Registerkarte **QUAM Visio Modeler** (1) und betätigen Sie die Schaltfläche **Translate in Visio** (2), um Visio zu öffnen. Klicken Sie anschließend doppelt auf ein Shape und geben Sie die Übersetzung des Titels ein.

**Hinweis:** Auf diesem Weg wird nur der Titel des Elements übersetzt. Weitere Attribute müssen wie auf dem im Kapitel [Übersetzen von Inhalten](#) beschriebenen Weg übersetzt werden.

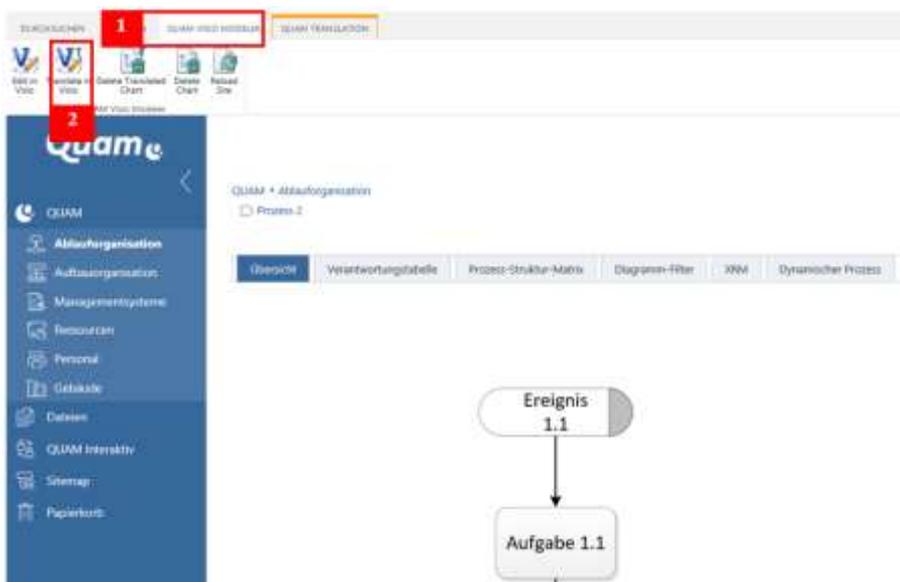


Abb.82: QUAM Visio Modeler starten, um Zeichnungen zu übersetzten

Speichern Sie zum Abschluss die übersetzte Zeichnung per Klick auf **Übersetzung speichern** (5) und schließen Sie die Zeichnung mit dem Button **QUAM Modeler schließen** (6).

Zurück im Browser aktualisieren Sie die Zeichnung per Klick auf **Reload Site** (7), um die übersetzte Zeichnung anzuzeigen.

Mit der Schaltfläche **Delete Translated Chart** löschen Sie die Übersetzung einer Zeichnung. Wenn Sie diese Schaltfläche betätigen, wird wieder die Ursprungszeichnung angezeigt.

Hingegen löschen Sie bei Betätigung der Schaltfläche **Delete Chart** die Ursprungszeichnung und alle übersetzten Zeichnungen.

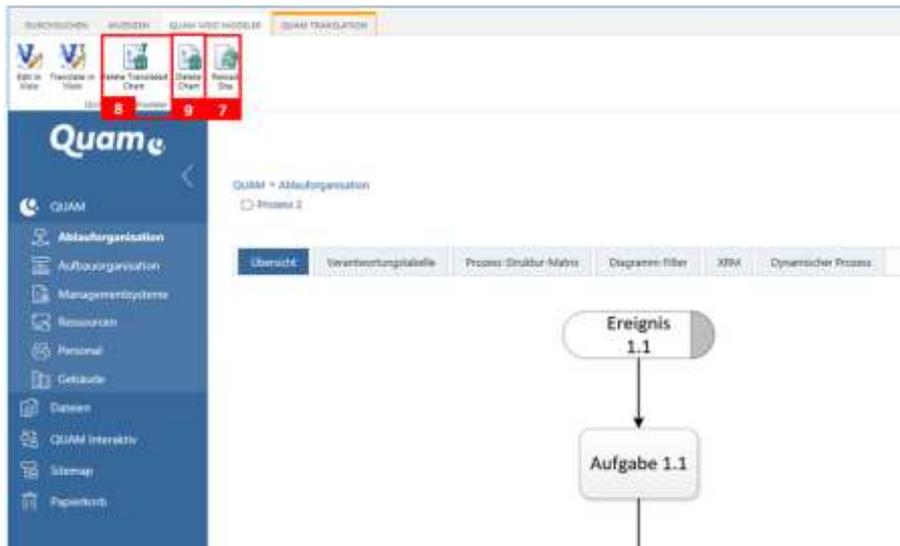


Abb.83: Anzeige von übersetzten Zeichnungen

## 1.2.11. DOWNLOADCENTER

Im Downloadcenter des Quam können Sie Vorlagen, Normen, Richtlinien, Ordnungen und Aufzeichnungen, die in Prozessen verwendet werden, hinterlegen und verwalten. Diese Dokumente stehen den Nutzern dann direkt in den Prozessen zum Download zur Verfügung. Zu den Dokumenten können entsprechende Metadaten hinterlegt werden.

### Hochladen von Dokumenten und Bildern

Öffnen Sie in der Schnellstartleiste unter **Dateien** das **Downloadcenter** und, falls vorhanden, den gewünschten Zielordner.

Im Menüband können Sie nun über den Befehl **Neu** oder per Drag and Drop (1) eines oder mehrere auf Ihrem Rechner befindliche Dokumente in die Dokumentenbibliothek hochladen.

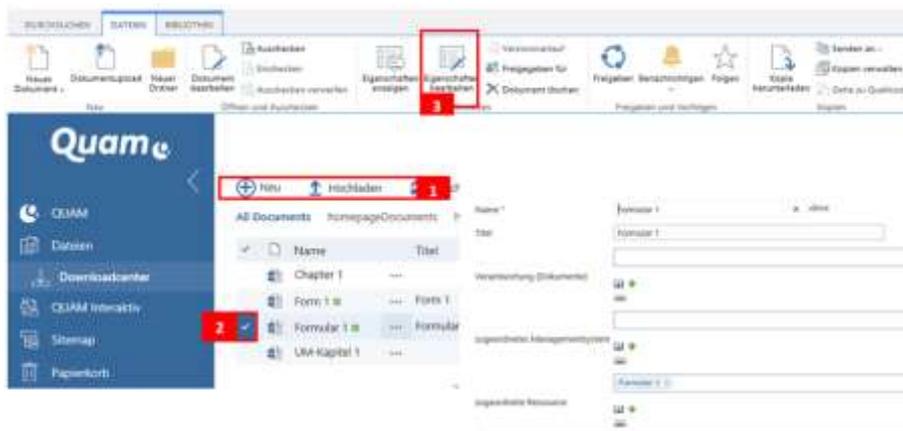


Abb.84: Verwaltung von Dokumenten im Downloadcenter

**Hinweis:** Je nach SharePoint-Version unterscheidet sich die Upload-Funktion geringfügig. Für weitere Informationen verweisen wir auf die SharePoint Hilfe.

Nach dem Hochladen eines Dokumentes können Sie Dokumenteneigenschaften hinterlegen. Markieren Sie dazu das entsprechende Dokument in der Dokumentenbibliothek (2) und wählen Sie im Menüband den Befehl **Eigenschaften bearbeiten** (3). Nehmen Sie die gewünschten Eingaben in der Eingabemaske vor, verknüpfen Sie das Dokument ggf. mit einem Managementsystem oder einer Ressource und bestimmen Sie eine verantwortliche Rolle oder Organisationseinheit. Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button.

### Berechtigungsgestützte Dokumentenbearbeitung mit Versionierung

SharePoint unterstützt die berechtigungsgestützte Dokumentenbearbeitung mit Versionierungsfunktion. Um Dokumente bearbeiten zu können, müssen diese ausgecheckt werden, um zu verhindern, dass gleichzeitig mehrere Nutzer Änderungen an demselben Dokument vornehmen. Nachdem die Änderungen abgeschlossen wurden, müssen die Dokumente wieder eingecheckt werden, damit die Änderungen für alle anderen Nutzer sichtbar werden. Mit jedem Einchecken wird eine neue Version erzeugt. Alte Versionen lassen sich über die Versionshistorie nachvollziehen und bei Bedarf auch wiederherstellen.

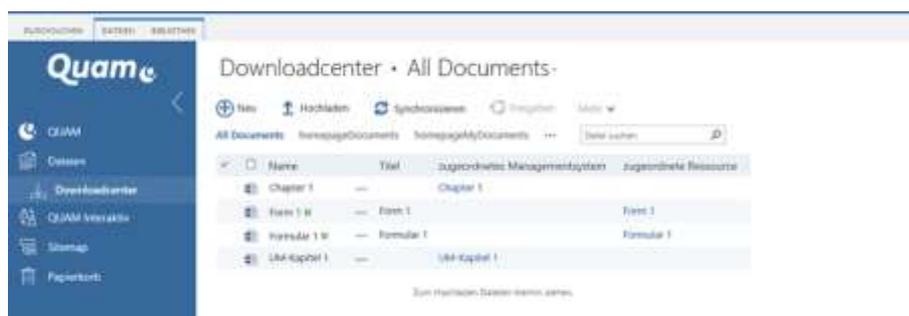


Abb.85: Ansicht des Downloadcenters

Weitere Informationen zum Arbeiten mit Dokumenten in Dokumentenbibliotheken finden Sie im SharePoint Hilfe-Menü. Sofern das Quam Add-On CCM (Content Change Management) installiert ist, finden Sie eine Anleitung zur ganzheitlichen Quam-gestützten Versionierung des Gesamtsystems im Handbuch des CCM Add-Ons.

## 1.2.12. ALLGEMEINE HINWEISE

Bei der Bedienung des Quam werden Sie immer wieder auf dieselben Anwendungsszenarien stoßen, wie z. B. die Eingabe von Daten im Eingabefenster, das Erstellen von neuen Elementen oder das Modellieren mit Visio. Weitere Erläuterungen dazu können Sie in den folgenden Kapiteln nachlesen.

### 1.2.12.1. SCHNELLE NAVIGATION ZWISCHEN ELEMENTEN

Um schnell zwischen Quam-Elementen navigieren zu können, ohne sich durch den gesamten Elementbaum einer Liste z.B. Prozesse durchklicken zu müssen, steht die Schnellnavigation zur Verfügung.

Im Brotkrumenpfad ist ein Symbol zu sehen, welches beim Anklicken die diesem Element untergeordnete Elementstruktur in einem kleinen Fenster anzeigt. Klickt man dort auf einen der Einträge, werden in dem geöffneten Fenster die Kinder des angeklickten Elementes angezeigt. So kann man durch den gesamten Elementbaum navigieren, ohne alle Elemente auf dem Weg zum Zielelement einzeln öffnen zu müssen. Wurde das gesuchte Element gefunden, kann dieses über das Pfeil-Icon direkt geöffnet werden.

### 1.2.12.2. VERSCHIEDENE FUNKTIONEN IM EINGABEFORMULAR

Das Eingabeformular deckt verschiedene Funktionen ab, wie zum Beispiel die Prüfung des Titels auf Eindeutigkeit, die Verknüpfung von Elementen im Quam, das Sortieren von aufgelisteten Elementen oder auch das Erstellen von neuen Elementen.

Im Folgenden werden die Funktionsweisen erläutert.

#### Prüfung auf Objekteindeutigkeit

Ist die Objekteindeutigkeit für den aktuell gewählten Inhaltstyp eingeschaltet, wird während des Erstellens und Bearbeitens eines Quam Elements geprüft, ob der eingegebene Titel schon für ein anderes Objekt dieses Inhaltstyps existiert. Ist dies der Fall, wird eine Warnung unter dem Titelfeld sowie ein Warnsymbol im Titelfeld angezeigt.



Abb.86: Ansicht von Elementen mit dem gleichen Titel, bei eingeschalteter Objekteindeutigkeit

Beim Klicken auf das Warnsymbol öffnet sich ein Kontextmenü, welches alle Elemente des gleichen Inhaltstyps mit gleichem Titel anzeigt. Ist nur die schwache Objekteindeutigkeit konfiguriert, können mehrere Elemente aufgelistet sein.



Abb.87: Kontextmenü von Elementen mit dem gleichen Titel

Wird der Titel nicht vor dem Speichern abgeändert, wird eine Warnung angezeigt. Ist die Objekteindeutigkeit konfiguriert, ist das Speichern nicht möglich. Nach der Eingabe eines eindeutigen Titels, erscheint ein grüner Haken im Titelfeld. Nun kann das Objekt gespeichert werden. Ist nur die schwache Objekteindeutigkeit konfiguriert, ist das Speichern von Objekten mit gleichem Titel, trotz angezeigter Warnung, möglich.

Auch beim grafischen Modellieren im Quam Visio Modeler werden die Objektitel auf Eindeutigkeit geprüft. Beim Klick auf **Quam Objekte speichern**, öffnet sich ein Fenster, das den Status jedes Objektes anzeigt. Objekte mit einem eindeutigen Titel zeigen als Symbol einen grünen Haken. Objekte, deren Titel die Objekteindeutigkeit verletzt, zeigen ein rotes Kreuz.



Abb.88: Prüfung auf Objekteindeutigkeit im QUAM Visio Modeler

Durch Klicken auf **Modellierung fortsetzen** schließt sich das Fenster und der Titel des Objektes kann angepasst werden. Außerdem kann ein bestehendes Quam Objekt referenziert werden, anstatt ein neues zu generieren. Dazu muss auf das rote Kreuz geklickt werden. Es öffnet sich ein neues Fenster, das alle Objekte des gleichen Inhaltstyps mit gleichen Titeln anzeigt. Wird die Auswahlbox vor einem Element angeklickt, wird dieses Element referenziert. Das rote Kreuz-Symbol ändert sich dann in das Referenz-Symbol. Zum Speichern der Zeichnung muss erneut **QUAM Objekte speichern** geklickt werden.

Im Standard ist die schwache Objekteindeutigkeit für alle geeigneten Quam-Entitäten vorkonfiguriert.

### Eingabe, Suche und Verknüpfung in Eingabefeldern

Über die Eingabefelder können Sie Elemente mit anderen Elementen schnell und effizient verknüpfen. Sie haben die Möglichkeit, Eingaben per Direkteingabe mittels Tastatur oder per Auswahl entsprechender Elemente mit Hilfe der Suchmaske vorzunehmen.



Abb.89: Verknüpfung von Elementen in den Eingabemasken

Geben Sie zur Direkteingabe den gesuchten Begriff oder mindestens drei Buchstaben per Tastatur in das Feld (1) ein. Mit der Eingabe übereinstimmende Ergebnisse werden automatisch abgeglichen und angezeigt (2). Wählen Sie ein Element per Klick auf den Titel aus, um dieses zu übernehmen (3). Wurde keine Übereinstimmung gefunden, werden auch keine Ergebnisse angezeigt.

Kennen Sie die Elemente nicht namentlich oder möchten Sie eine Mehrfachauswahl vornehmen, dann öffnen Sie die Suchmaske per Klick auf den **Buch**-Button (4).

Im folgenden Fenster können Sie das von Ihnen gesuchte Element genauer spezifizieren. Unter (5) geben Sie den Begriff ein, nach dem gesucht werden soll. Wenn Sie keinen Begriff angeben, werden alle Elemente des gewählten Typs angezeigt.

Es stehen verschiedene Filter zur Verfügung (6), mit denen Sie in spezifischen Feldern (Titel, Kurzbezeichnung, Bestandteil von) und mit bestimmten Eingrenzungsparametern (beginnt mit, gleich, ungleich) suchen können. Außerdem können Sie nach Inhaltstypen filtern (7).

Klicken Sie auf **Suchen** und Sie erhalten eine Auflistung der Suchergebnisse entsprechend der eingestellten Filterung.

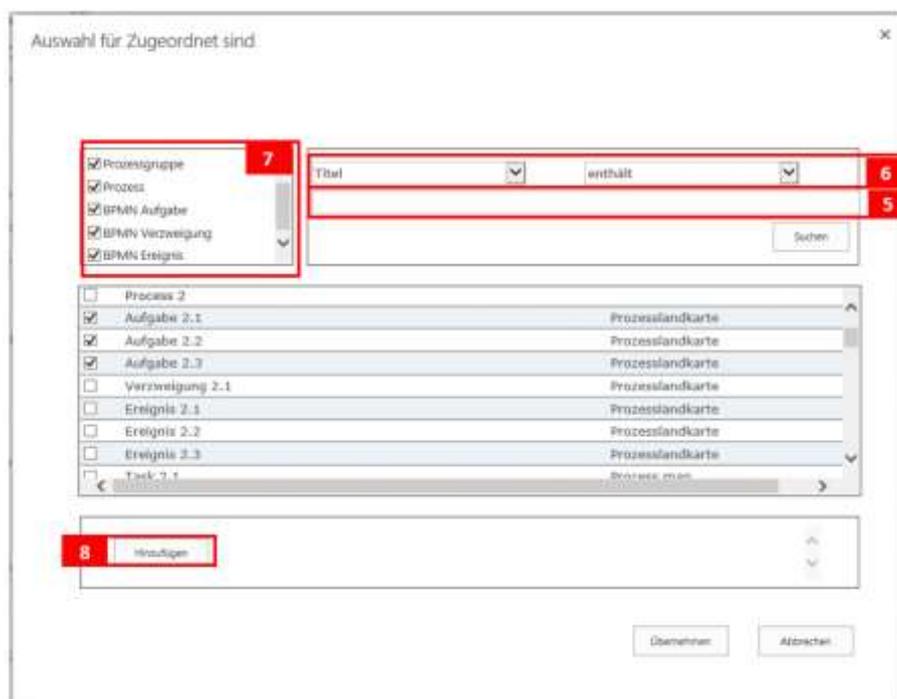


Abb.90: Hinzufügen von Verknüpfungen mit dem Suchdialog

Wählen Sie eines oder mehrere Elemente aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit dem Button **Hinzufügen** (8). Mit **Übernehmen** wird Ihre Auswahl in das Eingabefeld übernommen.



Abb.91: Anzeige von verknüpften Elementen

## Neue Elemente über die PLUS-Schaltfläche erstellen

Wenn Sie Elemente verknüpfen möchten, die noch nicht angelegt wurden, dann können Sie diese sehr schnell und einfach direkt aus dem Eingabefeld heraus durch Betätigung der PLUS-Schaltfläche erzeugen (1).

Es können neue Elemente derselben Liste (z.B. in einem Prozesselement ein Aufgabenelement) aber auch listenübergreifende Elemente (z.B. in einem Prozesselement eine Organisationseinheit) angelegt werden.

Um *listeninterne* Elemente zu erstellen (2), öffnen Sie das Eingabeformular und klicken Sie im Feld „zugeordnet sind“ (Kindelement) oder „Bestandteil von“ (Elternelement) auf die Schaltfläche |+ und geben Sie in der Eingabemaske die nötigen Informationen ein. Um ein Kindeskind-Element anzulegen, klicken Sie im Bearbeitungsformular des Kindelementes unter „zugeordnet sind“ wieder auf die Schaltfläche |+ und geben Sie in der Eingabemaske die nötigen Informationen des Kindeskind-Elementes ein. Die neuen Kindelemente werden sofort mit Klick auf **Speichern** in der Datenbank angelegt und in das Eingabeformular des Elternobjektes übernommen (4).

Sie können auf diese Weise beliebig weit in die Tiefe gehen. Die Eltern-Kind-Beziehung wird dabei automatisch gesetzt.

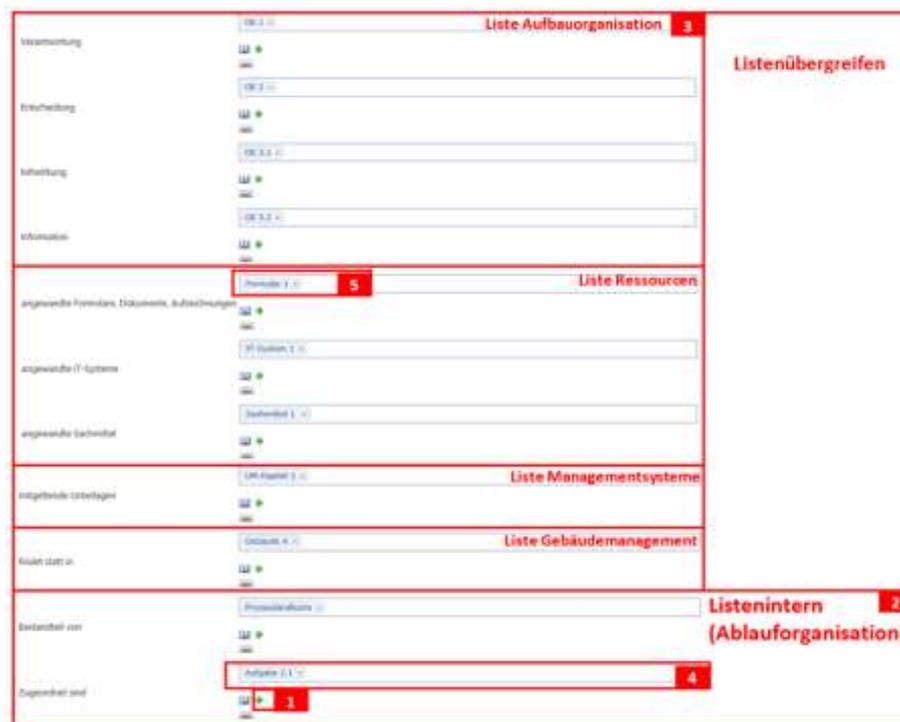


Abb.92: Aufbau der Editiermaske der Ablauforganisation und verschiedene Typen von Verknüpfungen

Um Elemente anderer Listen (3) über die PLUS-Schaltfläche zu erzeugen, die dann automatisch mit dem Ursprungselement verknüpft werden, betätigen Sie wie oben beschrieben die Schaltfläche |+ am entsprechenden Feld und nehmen Sie die Eingaben vor.

Listenübergreifend werden die Eltern-Kind-Beziehungen nicht gesetzt, daher ist es notwendig unter „Bestandteil von“ ein entsprechendes Elternobjekt zu hinterlegen, wenn Sie ein Eingabeformular einer anderen Liste (3) aufrufen. Ansonsten wird das neu erzeugte Element auf der obersten Hierarchieebene der entsprechenden Liste abgelegt.

Auch hierbei werden die Elemente sofort mit Klick auf **Speichern** in der Datenbank angelegt und in das Eingabeformular des Ursprungsobjektes übernommen (5).

### Verknüpfte Elemente direkt über das Eingabeformular bearbeiten

Sie haben die Möglichkeit, direkt über das Eingabeformular verknüpfte Elemente anzupassen. Klicken Sie dazu auf das entsprechende Element, um dieses in einem neuen Fenster zu öffnen (1). Klicken Sie auf **Bearbeiten** (2) und nehmen Sie Ihre Änderungen vor.

Mit Klick auf **Speichern** werden Ihre Änderungen in die Datenbank übernommen und Sie gelangen wieder zurück auf das Ursprungselement, um Ihre Arbeit an diesem fortzusetzen.

**Hinweis:** Hiervon ausgeschlossen sind über die PLUS-Schaltfläche erstellte Elemente, da diese Zuweisung erst mit dem Speichern des Ursprungselementes wirksam wird.

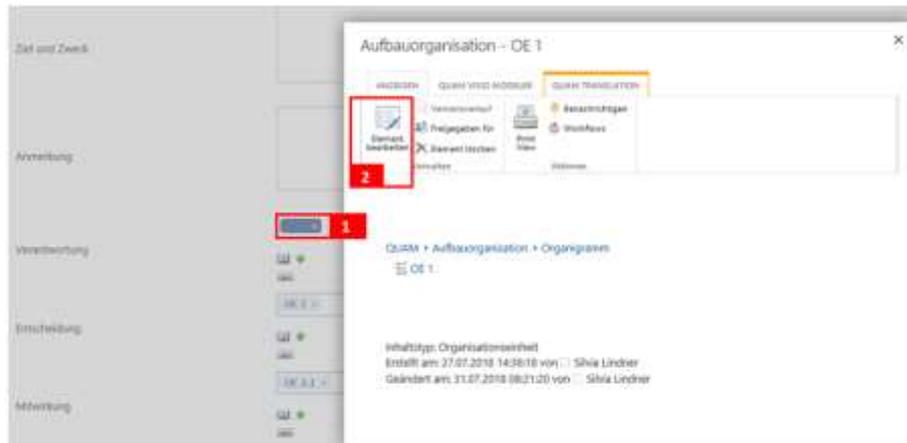


Abb.93: Anzeige und Bearbeitung von verknüpften Elementen über die Editiermaske

### Sortierfunktion

Sie haben die Möglichkeit die Sortierung der verknüpften Elemente in den Formularfeldern zu beeinflussen. Öffnen Sie per Klick auf **Element bearbeiten** das Eingabeformular des Elementes, innerhalb dessen Sie die Anordnung von verknüpften Elementen ändern möchten. Betätigen Sie die Pfeilfläche (1) unterhalb des zu sortierenden Feldes, um die Sortierfunktion zu öffnen.



Abb.94: Sortierungsfunktion von verknüpften Elementen

Die Elemente werden in einer Tabelle (2) aufgelistet und können per Drag & Drop verschoben werden. Per Klick auf die Schaltfläche **Anwenden** (3) wird die angepasste Sortierung übernommen. Die „Ursprüngliche Reihenfolge“ und „Modellierungsreihenfolge“ werden in den entsprechenden Spalten dokumentiert. Sie können diese Reihenfolge per Klick auf den Doppelpfeil im Spaltenkopf wiederherstellen.

Titel	Kurzbezeichnung	Inhaltstyp	Ursprüngliche Reihenfolge	Modifizierungsreihenfolge
Ergebnis 2.1		Prozessdiagramm	01	01
Ergebnis 2.2		Prozessdiagramm	02	02
Ergebnis 2.3		Prozessdiagramm	03	03
Aufgabe 2.1		Prozessdiagramm; Aufgabe	01	04
Aufgabe 2.2		Prozessdiagramm	02	05
Aufgabe 2.3		Prozessdiagramm	03	06
Verzweigung 2.1		Prozessdiagramm	1	07
Ergebnis 2.1 -> Aufgabe 2.1		Prozessdiagramm	04	08
Aufgabe 2.1 -> Verzweigung 2.1		Prozessdiagramm	05	09
Verzweigung 2.1 -> Aufgabe 2.2		Prozessdiagramm	2	10
Verzweigung 2.1 -> Aufgabe 2.3		Prozessdiagramm	4	11
Aufgabe 2.2 -> Ergebnis 2.2		Prozessdiagramm	07	12
Aufgabe 2.3 -> Ergebnis 2.3		Prozessdiagramm	08	13

Abb.95: Tabelle zur Sortierung von verknüpften Elementen

### Nachträgliche Änderung von Inhaltstypen

Wenn Sie ein neues Element (z.B. ein Sachmittel) angelegt haben und im Nachhinein feststellen, dass es sich um einen anderen Typ (z.B. ein IT-System) handelt, dann können Sie den Inhaltstyp ganz einfach ändern.

In jedem Element ist ein Feld „Inhaltstyp“ vorhanden. Öffnen Sie einfach den Bearbeitungsmodus des zu ändernden Elements und wählen Sie den neuen gewünschten Inhaltstyp aus. Das Formular passt sich sofort auf den neuen Inhaltstyp an und Sie können die gewünschten Eingaben vornehmen. Mit Klick auf den **Speichern**-Button werden Ihre Änderungen übernommen.

Abb.96: Änderung von Inhaltstypen

### 1.2.12.3. QUAM GRUPPEN

Quam wird mit den SharePoint-Benutzergruppen *Quam-Owners*, *Quam-Members* und *Quam-Visitors* ausgeliefert.

Diese verfügen über die folgenden Berechtigungsstufen:

Gruppe	Berechtigung	Bedeutung
QUAM-Owners	Full control	Änderungen am Datenmodell, Konfiguration der Web-Parts, etc. (alles)
QUAM-Members	Contribute	Ändern von Daten, Modellieren, etc.
QUAM-Visitors	Read	Nur lesen, keine Änderung

**Wichtig:** Diese Gruppen dürfen *nicht umbenannt* werden!

#### 1.2.12.4. RECHTEVERGABE UND VERERBUNGSREIHENFOLGE

Im Rahmen der Installation von Quam werden diverse Rollen und Berechtigungen erzeugt. Verschiedene Programmfunktionen setzen eine gewisse Konfiguration dieser Rechte voraus. Um die Integrität des Quam nicht zu gefährden, sollten daher keine Änderungen an den standardmäßig gesetzten Rechten und Vererbungsreihenfolgen vorgenommen werden.

#### 1.2.12.5. TIPPS FÜR DAS MODELLIEREN MIT VISIO

Microsoft Visio ist ein umfangreiches Visualisierungswerkzeug für verschiedenste Zwecke. Im Rahmen der Nutzung von Visio in Quam gibt es einige Tipps und Tricks, die das Erstellen von Quam Zeichnungen vereinfachen und das Layout optimieren.

**Hinweis:** Da Visio gewissen Restriktionen unterliegt, empfehlen wir, die Anzahl von 300 Elementen pro Zeichnung nicht zu überschreiten.

##### 1.2.12.5.1. QUAM-BEZIEHUNGEN IN VISIO MODELLIEREN

###### Variante 1:

Führen Sie Ihre Maus über ein Shape auf der Zeichenfläche und warten, bis das blaue Dreieck erscheint. Führen Sie nun die Maus auf das blaue Dreieck und wählen das gewünschte Nachfolgeelement aus dem sich öffnenden Auswahlfenster.

###### Variante 2:

Sie können automatisch Verbinder zwischen den Shapes erzeugen. Ziehen Sie dazu das gewünschte Shape per Drag & Drop auf eines der blauen Dreiecke, welches erscheint, wenn sich der Mauszeiger in der Nähe des entsprechenden Shapes befindet. Verfärbt sich das Dreieck dunkelblau, so können Sie die Maustaste loslassen. Die Shapes werden nun automatisch miteinander verbunden.

###### Variante 3:

Markieren Sie in der Shape-Palette das benötigte Shape. Führen Sie die Maus auf der Zeichenfläche über das Shape, mit dem das Neue verbunden werden soll und klicken Sie an der gewünschten Seite auf den blauen Pfeil. Das Shape wird inkl. Verbinder auf der Zeichenfläche abgelegt.

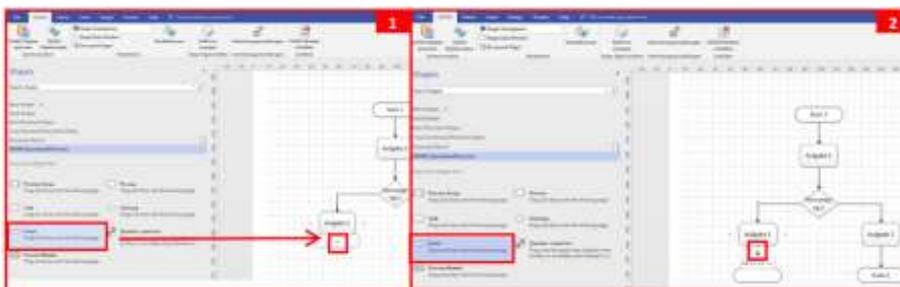


Abb.97: Einfügen von verknüpften Elementen im Quam Visio Modeler

###### Variante 4:

Verbinden Sie die Shapes auf der Zeichenfläche manuell miteinander. Ziehen Sie dazu den „Dynamic Connector“ aus der Shape-Palette per Drag & Drop mit dem Startpunkt auf das gewünschte Shape und ziehen Sie dann den Pfeil auf das Shape, mit dem die Verbindung (Endpunkt) hergestellt werden soll. Das Zielelement wird grün umrahmt, um die erfolgreiche Verbindung zu signalisieren.

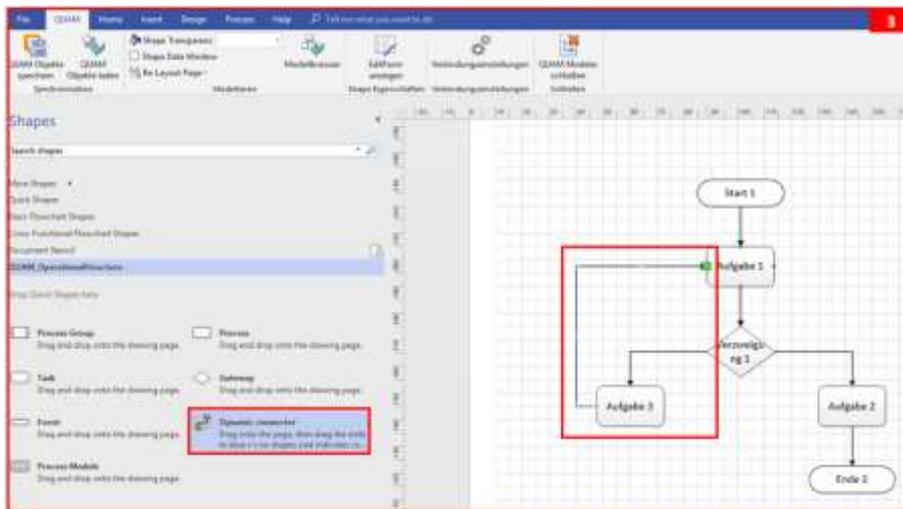


Abb.98: Verknüpfung von vorhandenen Elementen im Quam Visio Modeler

### 1.2.12.5.2. BILDER IN VISIO EINFÜGEN UND TRANSPARENTE SHAPES

Im Rahmen der Modellierung mit Visio können Sie auf Wunsch auch vorhandene Grafiken einbinden und mit transparenten Shapes überlagern (z.B. für die Erstellung von Prozesslandkarten oder Gebäudeplänen)

Öffnen Sie die Registerkarte **Einfügen** im Menüband, klicken Sie **Grafik** und wählen Sie im Datei-Browser das gewünschte Bild aus.

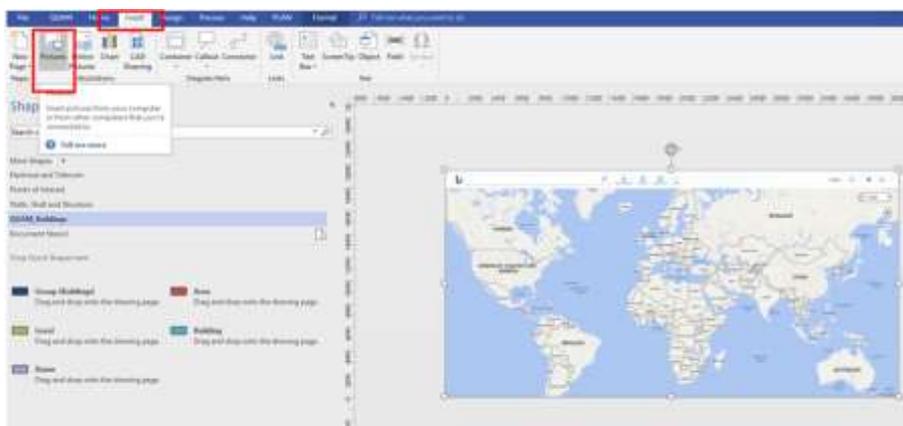


Abb.99: Bilder im Quam Visio Modeler Einfügen

Ziehen Sie die entsprechenden Shapes auf die Bereiche, die Sie als Elemente im Quam speichern und nutzen möchten, benennen Sie die Shapes und aktivieren Sie die Transparenz, indem Sie auf der Registerkarte **QUAM** die Funktion **Shape Transparenz** auf **On** setzen. Die Füllung und der Rahmen der Shapes werden dadurch farblos, die Schrift bleibt sichtbar und kann nach Wunsch formatiert werden.

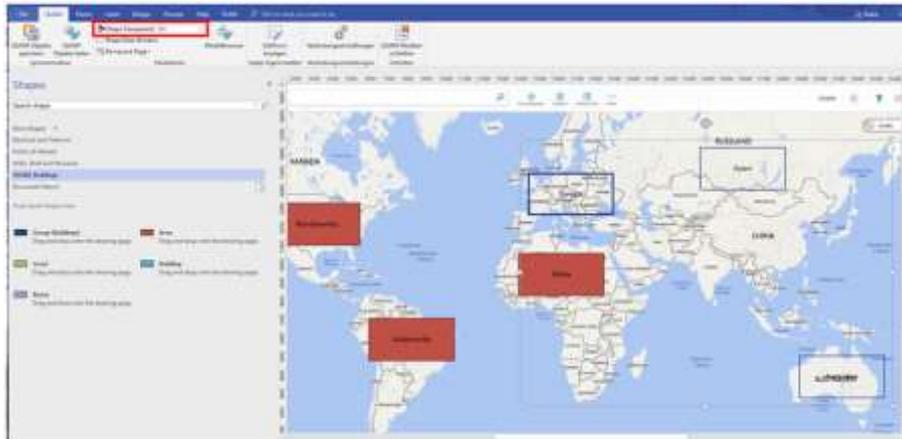


Abb.100: Transparente Shapes im Quam Visio Modeler einfügen

Zurück im Quam Browser-Fenster gelangen Sie per Klick auf das transparente Shape in die Eigenschaften des entsprechenden Elementes und können dort Informationen einsehen oder hinterlegen.

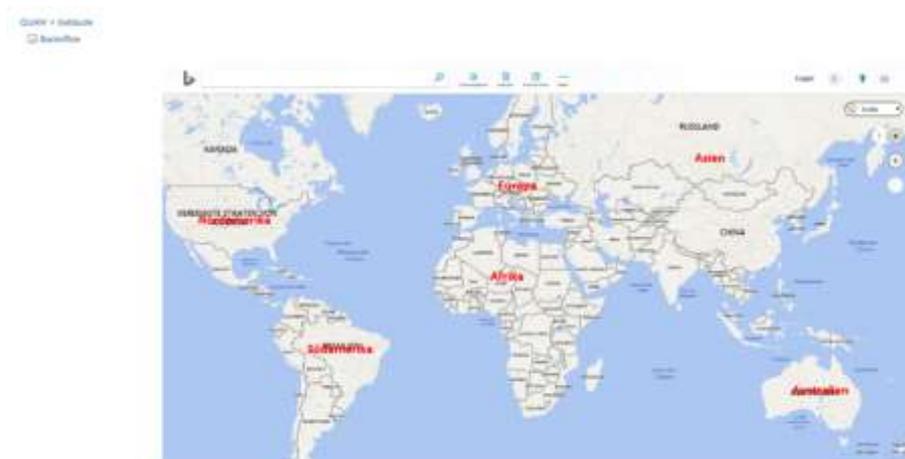


Abb.101: Transparente Shapes und Bilder in Quam

## 1.2.13. GLOSSAR

Im Glossar finden Sie Begrifflichkeiten rund um das Quam definiert. Es erleichtert die Abgrenzung zwischen den Inhaltstypen bei der Erstellung neuer Elemente.

### 1.2.13.1. ABLAUFORGANISATION

Die Ablauforganisation beschreibt alles, was ein Unternehmen "tut", d.h. in Prozessen wird beschrieben, wie die Elemente der Aufbauorganisation zusammenwirken, um einen bestimmten Output zu erreichen.

Die Grundlage einer Ablauforganisation bildet dabei die Fragestellung:



Abb.102: Die zentrale Fragestellung der Prozess-Modellierung in Quam

- WER:** Die aufbauorganisatorische Einheit, z. B. eine Abteilung oder ein konkreter Mitarbeiter als Träger der Aufgabe und/oder Verantwortung.
- WAS:** Der Prozess (im Qualitätsmanagement auch häufig als Verfahrensanweisung bezeichnet) oder in Verfeinerung des Prozesses die Aufgabe (im Qualitätsmanagement häufig Arbeitsanweisung).
- WOMIT:** Die Angewandten Systeme (z. B. ein ERP-System wie SAP oder Navision), zu verwendende Formulare, Anlagen etc. die Teil der Aufbauorganisation sind.
- WIE:** Die einzelnen Arbeitsschritte, die Inhalt der Aufgabenbeschreibung sind.
- WELCHE REGELN:** Die normativen Forderungen an die Durchführung eines Prozesses bzw. einer Aufgabe. Dabei gilt es die Forderungen in externe wie Gesetze und Verordnungen und interne wie die Regelwerke des Qualitätsmanagements, Umweltmanagements, Arbeitssicherheit oder der Managementregularien zu differenzieren.

### Das Icon der Ablauforganisation



### 1.2.13.2. AUFBAUORGANISATION

Im Gegensatz zur [Ablauforganisation](#) beschreibt die Aufbauorganisation alles was ein Unternehmen "hat" um Produkte und Dienstleistungen zu erstellen.

Anfangen von Mitarbeitern, die verschiedene Positionen in der Hierarchie des Unternehmens einnehmen, über Systeme wie EDV-Netzwerke bis hin zu Sachmitteln wie Maschinen. Auch Informationen und deren Transport-Medien (z. B. Formulare) gehören dazu.

### Das Icon der Aufbauorganisation:



### 1.2.13.3. QUAM-ZEICHNUNG

Mit Hilfe einer Quam-Zeichnung können Geschäftsprozesse grafisch modelliert werden. Grundlage bildet die Business Process Modeling Notation (BPMN), die verschiedene Symbole zur Modellierung von Prozessen bereitstellt. Diese Prozesse können im Quam aus Ereignissen, Aufgaben, Verzweigungen und Beziehungen bestehen.

#### 1.2.13.4. AUFGABE

Eine Aufgabe (Task) beschreibt einen Sachverhalt, der durch einen Prozess zu erledigen ist. Die Darstellung erfolgt durch ein Rechteck mit abgerundeten Ecken.

##### Das Icon einer Aufgabe



#### 1.2.13.5. BEZIEHUNG

Die einzelnen Elemente werden durch Beziehungen, die einen eindeutigen Start- und Endpunkt haben, miteinander verknüpft.

##### Das Icon einer Beziehung



#### 1.2.13.6. DOKUMENTE UND AUFZEICHNUNGEN (FORMULARE)

Standardisierte Dokumente und Aufzeichnungen dienen als Träger von Informationen und können als Ressourcen im Quam modelliert werden.

##### Das Icon von Dokumenten und Aufzeichnungen



#### 1.2.13.7. ELTERNOBJEKT (BESTANDTEIL VON)

Eine Gruppe oder ein Objekt, das einem Element direkt übergeordnet ist.

#### 1.2.13.8. EREIGNIS

Als Ereignisse (Events) werden Vorfälle bezeichnet, die am Beginn, am Ende sowie während eines Prozesses auftreten können.

##### Das Icon eines Ereignisses



### 1.2.13.9. EXTERNER PARTNER

Externe Partner sind Bestandteil der Aufbauorganisation eines Unternehmens. Durch sie können Außenstehende mit denen das Unternehmen in Verbindung steht (z. B. Kunden oder Lieferanten) modelliert werden.

#### Das Icon von Externen Partnern



### 1.2.13.10. GESETZ, RICHTLINIE, ORDNUNG

Gesetze, Richtlinien und Ordnungen sind die Regeln eines Unternehmens, welche nicht den normierten Managementsystemen Qualitätsmanagement, Umweltmanagement oder Arbeitssicherheit zugeordnet werden können. Das können z. B. die Unterschriftenordnung oder die Dienstreiseordnung sein.

#### Das Icon von Gesetzen, Richtlinien und Ordnungen



### 1.2.13.11. GRUPPE

Gruppen dienen in den Kategorien Aufbauorganisation, Ressourcen und Managementsystemen der Strukturierung einzelner Elemente. So können den bereits vorhandenen Gruppen verschiedene Untergruppen zugeordnet werden um die enthaltenen Objekte feiner zu gliedern.

#### Icons von Gruppen



### 1.2.13.12. IT-SYSTEM

IT-Systeme gehören zu den Ressourcen der Organisation und werden dort unterhalb der Gruppe IT-Systeme angelegt.

#### Das Icon von IT-Systemen



### 1.2.13.13. KINDOBJEKT (ZUGEORDNET SIND)

Eine Gruppe oder ein Objekt, das einem Element direkt untergeordnet ist.

### 1.2.13.14. MANAGEMENTSYSTEM

Managementsysteme beschreiben Rahmenbedingungen, denen sich das Unternehmen per Gesetz oder Selbstverpflichtung unterwirft bzw. unterwerfen muss. Mögliche Bestandteile von Managementsystemen können z. B. das Qualitätsmanagement- und/oder Umweltmanagementhandbuch sowie Vorschriften zur Arbeitssicherheit sein.

### Das Icon von Managementsystemen



#### 1.2.13.15. MANAGEMENTSYSTEMHANDBUCH

Ein Managementhandbuch bzw. Managementsystemhandbuch sollen dem Nutzer eine empfängerorientierte Sicht auf die Aufbau- und Ablauforganisationswelt bieten. Dabei sollen die entsprechenden, zum Teil normierten, Besonderheiten bzw. Anforderungen des Nutzers im Handbuch aufgegriffen werden beziehungsweise Anwendung finden.

### Das Icon von Managementsystemhandbüchern



#### 1.2.13.16. MANAGEMENTSYSTEMHANDBUCHKAPITEL

Geben Sie hier den Text ein. Ein Managementsystemhandbuchkapitel ist Teil eines Managementsystemhandbuches. Mit Hilfe des Kapitels soll eine inhaltliche Gliederung des Handbuches erreicht bzw. eine individuelle Zuweisung der Kapitel zu den Welten der Aufbau- und Ablauforganisation ermöglicht werden.

### Das Icon von Managementsystemhandbuchkapiteln



#### 1.2.13.17. MITARBEITER

Die Mitarbeiter gehören zur Aufbauorganisation eines Unternehmens. Sie werden im Modell verschiedenen Organisationseinheiten zugeordnet, können aber auch unterschiedliche Rollen innerhalb der Organisation einnehmen.

### Das Icon von Mitarbeitern



#### 1.2.13.18. ORGANIGRAMM

Ein Organigramm bildet die hierarchische Struktur einer Organisation ab. Im Quam wird es innerhalb der Aufbauorganisation modelliert.

#### 1.2.13.19. ORGANISATIONSEINHEIT

Die Organisationseinheiten sind Bestandteil der Aufbauorganisation. Mit ihrer Hilfe werden Abteilungen und andere organisatorische Zusammenschlüsse modelliert. Die hierarchische Stellung wird in einem Organigramm dargestellt.

### Das Icon der Organisationseinheit



#### 1.2.13.20. PROZESS

Ein Prozess ist eine sinnvolle Sequenz von Aktivitäten zur Erfüllung eines bestimmten Prozesszieles. Im Quam werden Prozesse mit Hilfe der Business Process Modeling Notation (BPMN) grafisch modelliert.

### Das Icon eines Prozesses



#### 1.2.13.21. PROZESSGRUPPE

Prozessgruppen dienen der Strukturierung und sinnvollen Zusammenfassung von Prozessen, die insbesondere die Einordnung und Orientierung der Anwender erleichtert. Sie können sowohl Prozesse als auch weitere Prozessgruppen beinhalten.

Dies kann am folgenden Beispiel verdeutlicht werden. Die Prozessgruppe "Kernprozesse" beinhaltet die drei Prozessgruppen "Kunden gewinnen" und "Projekte abwickeln" und „Projekte nachbetreuen“, welche wiederum die Prozesse "Pre-Sales", "Realisierung" und "After-Sales" beinhalten.

### Das Icon einer Prozessgruppe



#### 1.2.13.22. PROZESSLANDKARTE (PROZESSLANDSCHAFT)

Die Prozesslandkarte gibt einen Überblick über die wichtigsten Prozesse und stellt deren Zusammenwirken grob dar. Sie vermittelt ein Verständnis von der „Konstruktion“ des Unternehmens als Ganzes und hilft, den eigenen Arbeitsbereich in einen größeren Zusammenhang einordnen zu können. Üblicherweise unterscheidet man zwischen Kernprozessen, Führungsprozessen und Unterstützungsprozessen.

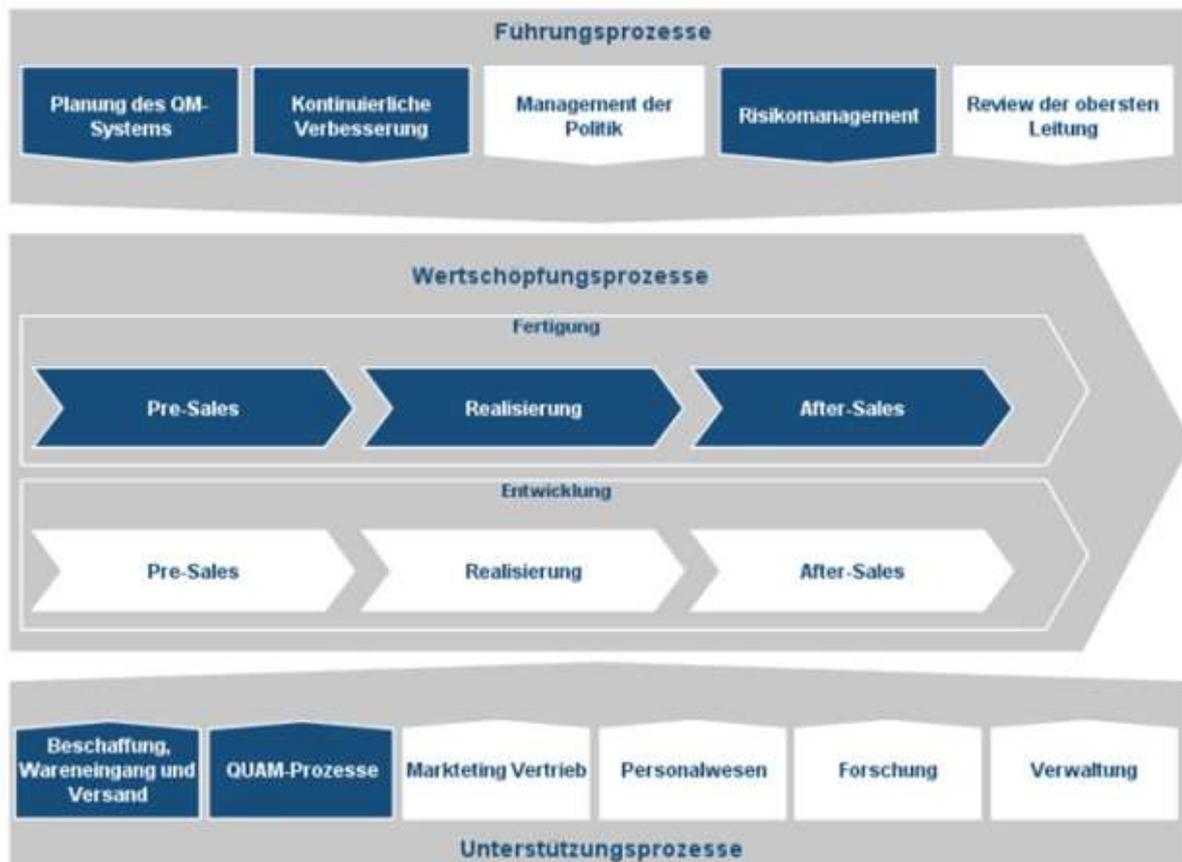


Abb.103: Beispiel für eine Prozesslandkarte

### 1.2.13.23. RESSOURCEN

Ressourcen gehören zur Aufbauorganisation eines Unternehmens, werden im Modell aber in einer eigenen Rubrik modelliert.

#### Das Icon der Ressourcen



### 1.2.13.24. ROLLE

Eine Rolle ist Bestandteil der Aufbauorganisation und kann als eine bestimmte Funktion angesehen werden, die von Mitarbeitern und/oder Organisationseinheiten unterschiedlicher Hierarchieebenen wahrgenommen wird. Als Beispiele seien hier die Rollen "Prozessverantwortlicher" und "Datensicherheitsbeauftragter" genannt.

#### Das Icon von Rollen



### 1.2.13.25. SACHMITTEL

Geben Sie hier den Text ein. Sachmittel, wie Maschinen und Anlagen, gehören zu den Ressourcen einer Organisation und werden dort unter der Gruppe Sachmittel dargestellt.

#### Das Icon von Sachmitteln



#### 1.2.13.26. VERZWEIGUNG

Verzweigungen (Gateways) dienen der Darstellung von Knotenpunkten innerhalb des Prozessmodells. Eine Verzweigung wird dabei als Rhombus gekennzeichnet.

#### Das Icon einer Verzweigung



## 1.3. PROJEKTMANAGEMENT MIT QUAM

Quam 6.1 verfügt über das Projektmanagement-Modul "CPM" (CPM: Collaborative Project Management) zur projektübergreifenden Zusammenarbeit und gemeinsamen Ergebnisdokumentation. Es erlaubt die Navigation von einer zentralen Projektmanagementportalseite auf Einzelprojekte, die wiederum in Programmen zusammengefasst und in Teilprojekten strukturiert werden können. In CPM können Projekte geplant, genehmigt und generiert werden, Projekte können in ihrer Abarbeitung gesteuert werden, es kann Projekt-Controlling betrieben werden, es können Projektaufwände erfasst werden – kurz: CPM begleitet Projekte durch ihren gesamten Lebenszyklus.

Auf der Basis seines Rollenkonzepts beschreibt CPM nicht nur, was genau in einem Projekt passiert, sondern es kann ebenso auch erfassen, wer genau was in einem Projekt tut. Anders als andere geläufige Tools für die Projektverwaltung legt CPM sehr viel Wert auf Visualisierung, um die Erfassung der komplexen Zusammenhänge in einem Projekt einerseits und zwischen mehreren Projekten andererseits zu erleichtern. Der Benutzer soll sich nicht einem Zahlenlabyrinth, sondern einer leicht und intuitiv zu durchschauenden Symbolik gegenübersehen, die ihm den Fokus auf seine tägliche Arbeit und nicht auf das Verstehen seiner Arbeitsmittel erlaubt.

### 1.3.1. EINFÜHRUNG

Diese Anwenderdokumentation richtet sich an Projektmanager und Projektmitarbeiter, die das CPM im Sinne ihrer Rollen im Unternehmen benutzen wollen. CPM ist in erster Linie eine Erweiterung des SharePoint und somit dessen Funktionen und Regeln unterworfen.

Obwohl eine gewisse Vertrautheit mit den Prinzipien des SharePoint dem Verständnis dieses Handbuchs nicht entgegenwirkt, ist es so strukturiert und verfasst worden, dass nicht das SharePoint-Benutzerhandbuch parallel gelesen werden muss. Spätestens wenn es um die erweiterten Konfigurationen von Views, Listen oder Inhaltstypen geht, kann es notwendig sein, den einen oder anderen Blick in das SharePoint-Benutzerhandbuch zu werfen.

Nicht geeignet ist dieses Handbuch für Menschen, die sich dem CPM aus einer rein technischen Sicht nähern wollen. Hierzu zählen in erster Linie Administratoren und insbesondere Entwickler, deren Aufgabe eher in der Anpassung oder Erweiterung der Funktionalitäten des Systems liegt. Hier empfehlen wir unsere technische Dokumentation und die zweifelsfrei vorhandene SharePoint-Erfahrung.

### 1.3.1.1. STRUKTUR DES CPM

CPM ist sowohl inhaltlich, als auch technisch hierarchisch strukturiert. Inhaltliche Strukturelemente sind zum Beispiel *Programme, Projekte, Arbeitspakete, Meilensteine*, etc.. Bei Strukturelementen aus technischer Sicht reden wird beispielsweise von Listenelementen, Subwebs, Inhaltstypen und all den anderen Datenelementen, die der SharePoint bietet. Beide Typen von Strukturelementen stehen in CPM in einer engen Beziehung.

#### 1.3.1.1.1. STRUKTUREN AUF PORTFOLIOEBENE

Die Inhalte des CPM sind auf zwei Hierarchieebenen strukturiert. Diese sind die *Portfolioebene* und die *Projektebene*. Auf der Portfolioebene werden in erster Linie die drei wichtigsten Strukturelemente *Programm, Projekt* und *Projektteil* verwaltet, in zweiter Linie sind hier auch Hilfsstrukturen, wie z.B. der Pool der potentiellen Projektmitarbeiter (Staff-List) angesiedelt. Andere Strukturen, wie z.B. die Möglichkeit der Zeiterfassung sind nur aus der Perspektive der Benutzeroberfläche in der Portfolioebene angesiedelt, die tatsächliche Datenhaltung liegt jedoch in den entsprechenden Projekten selbst.

#### **Programm**

Programme dienen in erster Linie dazu, mehrere Projekte in einer Organisationseinheit zu kapseln. Programme können separat wiederum wie Projekte verwaltet werden. Programme existieren als Inhaltstypen auf der gleichen Liste, wie die Projekte selbst, weisen als wichtigstes distinktives Merkmal zu letzteren jedoch eben diese Möglichkeit der Strukturierung in Form von Vernachschlagungen auf. Die zusätzliche Hierarchieebene, die durch das Konzept des Programms eröffnet wird, kann in entsprechenden Kontrollelementen verwaltet und visualisiert werden.

Ein Programm kann theoretisch autark angelegt und verwaltet werden, benötigt jedoch praktisch immer ihm zugeordnete Projekte als Unterelemente.

#### **Projekt**

Das Projekt ist das wichtigste Organisationselement des CPM auf der Portfolioebene. In Projekten werden Arbeitspakete definiert, Ressourcen gebucht, Meetings organisiert, Dokumentationen verwaltet und vieles mehr.

#### **Projektteil**

Ein Projektteil unterscheidet sich in auf der Portfolioebene lediglich durch den Umstand, dass mehrere Projektteile zu einem Projekt zusammengefasst und getrennt verwaltet werden können. Das Projektteil auf der Portfolioebene ist nicht mit den Teilprojekten in den einzelnen Projekten selbst zu verwechseln. Diese stellen im Gegensatz dazu nur flache Organisationssubstrukturen dar, welche lediglich dazu gedacht sind Elemente wie Arbeitspakete oder Meilensteine organisatorisch einzurahmen.

#### **Hilfsstrukturen auf der Portfolioebene**

Weitere Datenstrukturen auf der Portfolioebene sind:

- Die Projektmitarbeiterliste / Staff-List: Hier werden alle potentiellen Projektmitarbeiter auf der Basis ihres Active Directory Account gepflegt. Jeder Projektmitarbeiter muss in dieser Liste als Eintrag existieren.
- Resource Capacity / Kapazitätsplanung: Hier werden zeitscheibenbezogen die Kapazitäten für die Ressourcenplanung gepflegt.

- Currencies / Währungen: Um Projekte mit verschiedenen Währungen abbilden zu können, müssen diese je Projekt definiert werden. Diese Liste enthält die mögliche Auswahl für Währungen mit denen ein einzelnes Projekt kalkulieren kann.
- Service Types / Servicetypen: Servicetypen sind grobe Klassifikationen von Arbeitspaketen, z.B. nach der Art der Leistung, die hinter ihnen steht. Ihnen stehen auf der Projektebene die Aktivitäten gegenüber. Beide Klassifikationsmerkmale sind frei definierbar.
- Clients / Auftraggeber: Hinter jedem Projekt muss eine initiiierende Instanz stehen, welche in dieser Liste gepflegt werden kann. Initial wird hier der Hersteller des CPM, die Lintra plus, ausgeliefert. Die Fragestellung, ob diese Liste sinnvollerweise externe Kunden, oder aber auch organisationsinterne Strukturen, wie Abteilungen, einzelne Teams u.Ä. enthält, kann im Rahmen eines Einführungsprojektes beantwortet werden.
- Notifications: Die Notifikationsliste ist eine technische Liste, in welcher die Texte, Betreffzeilen und Bildanhänge für die zahlreichen Benachrichtigungen konfiguriert werden können. Änderungen sollten hier nur von entsprechend geschultem Fachpersonal vorgenommen werden.

### 1.3.1.1.2. STRUKTUREN AUF PROJEKTEBENE

#### Projekt

Das Projekt auf der Projektebene wird durch zwei Listenelemente repräsentiert und ist äquivalent zu dem entsprechend auf der Portfolioebene definierten Projekt. Das Element realisiert die Abbildung und Fortführung der Hierarchie auf der Portfolioebene in die Hierarchie auf der Projektebene.

#### Arbeitspaket

Das Arbeitspaket stellt im Wesentlichen die unterste Ebene der Hierarchie dar und ist die granularste Einheit. Letztendlich werden dem Arbeitspaket verschiedene Projektmitarbeiter zugeordnet, es hat eine verantwortliche Person, eine Dauer und viele verschiedene weitere Eigenschaften. Auf das Arbeitspaket können Ressourcen allokiert werden und Zeiten zurückgemeldet werden. Ein Arbeitspaket kann sowohl in einer Vorgänger-Nachfolger-Beziehung, als auch in einer Eltern-Kind-Beziehung zu anderen Arbeitspaketen und Teilprojekten stehen, wodurch die typische Gantt-Darstellung mit „Balken“ und „Verbindern“ erzeugt wird.

#### Meilenstein

Ein Meilenstein ist ein Arbeitspaket der Dauer 0. Um ein stärker distinktives Merkmal zu definieren, bekamen Meilensteine einen eigenen Inhaltstypen.

#### Sub- / Teilprojekt

Das Sub- oder Teilprojekt führt eine weitere Hierarchieebene auf der Projektebene ein. Es darf nicht mit dem Teilprojekt (Projektteil) auf der Portfolioebene verwechselt werden, wird dieses doch einem ganzen (Teil)-Projektraum zugeordnet, welcher wiederum eigene Arbeitspakete, Teilprojekte, Meilensteine usw. enthalten kann, während das hier beschriebene Element auf der Projektebene nur Arbeitspakete, Meilensteine und weitere Teilprojekte als untergeordnete Elemente enthalten kann.

#### Hilfsstrukturen auf Projektebene

Wie schon auf der Portfolioebene gibt es auch auf der Projektebene Datenelemente, die Strukturen enthalten, die nicht in der Projekthierarchie abgebildet werden können. Diese sind:

Artefakt	Inhalt
Activity / Aktivität	Eine Aktivität wird einem Servicetypen zugeordnet und verlinkt über diesen indirekt ein Arbeitspaket mit einem Zeiterfassungseintrag (Time record).

Meeting	Meetings können in der entsprechenden Liste bzw. deren Kalenderansicht festgesetzt werden, wobei eine Einladung von bestimmten Teilnehmern erfolgen kann.
Meeting Document	Ein Dokument kann in der Liste Meeting Documents direkt mit einem Meeting verknüpft werden.
ToDo / Aufgabe	Eine Aufgabe kann ebenfalls in der entsprechend zugehörigen Liste einem Meeting zugeordnet werden.
Project document / Projektdokumentation	Alle allgemeinen (nicht einem Meeting zugeordneten) Dokument zu einem Projekt werden in der Bibliothek Projektdokumentation verwaltet.
Issue / Problem	Ein Problem kann in einem Problemkatalog erfasst und einem Arbeitspaket und / oder einem Meeting zugeordnet werden.
Decision / Entscheidung	Entscheidungen sind ebenfalls Datenelemente, welche zu einem Meeting zugeordnet werden können.
Risk / Risiko	Risiken können zu einem Projekt bzw. Arbeitspaket und einem Projektmitarbeiter zugewiesen werden.
Risk prevention / Risikovermeidung	Elemente der Liste Risikovermeidung sind Aufgaben, die einem oder mehreren Risiken zugeordnet und einem Projektmitarbeiter zugewiesen werden können.
Change request / Änderungsantrag	Ein Änderungsantrag kann einem Autor und einem Arbeitspaket zugeordnet und genehmigt werden.
Time Record	In der Liste Time Recording werden die Zeiterfassungseinträge zu einem Arbeitspaket verwaltet. Die Zeiterfassungseinträge werden auf der Portfolioebene zentral erfasst und nicht über die Liste direkt.

Neben den beschriebenen Entitäten, die aus Nutzersicht für die tägliche Arbeit mit CPM wichtig sind, gibt es eine Vielzahl weiterer rein architekturbestimmender technischer Entitäten und Strukturen, die in einer detaillierten technischen Dokumentation erläutert werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diese technischen Entitäten. CPM verwendet z.B. Lookupbeziehungen, um diese Entitäten in der Projektverwaltung zu nutzen.

CPM-Entität	SharePoint-Artefakt(e)	Bezeichnung / URL
Projekt	a) Listenelement (Projektliste) b) Inhaltstyp auf der Projektliste c) Subweb in der CPM-Site-Collection	Lists/Projects Project <SiteCollectionUrl>/<ProjektID>
Mitarbeiter	a) Listenelement (Mitarbeiterliste) b) Inhaltstyp auf der Mitarbeiterliste	Lists/Staff Employee
Servicetyp	a) Listenelement (Liste Service-Types) b) Inhaltstyp auf o.g. Liste	Lists/ServiceTypes ServiceType
Auftraggeber / Client	a) Listenelement (Liste Auftraggeber) b) Inhaltstyp auf o.g. Liste	Lists/Clients Client

### 1.3.1.2. SYSTEMGRENZEN DES CPM

Die Systemgrenzen des CPM ergeben sich im Wesentlichen durch die Architektur und performante listenübergreifende und gleichzeitig nutzerfreundliche Eingabe und Darstellung von Daten. So haben die reinen Listenansichten des SharePoint-Standard die von Microsoft publizierten Performance- und Systemeinschränkungen.

In CPM werden zum Projektcontrolling und zur einfachen Projektverwaltung auch Tools und Webparts benutzt, die über den SharePoint-Standard hinaus, auch Daten aus *verschiedenen* Listen und *website-übergreifend* (Projekträumen) graphisch aufbereitet und bearbeitet.

Diese Tools und Webparts (kurz CPM- Features), unterliegen besonderen Systemgrenzen, die maßgeblich von der bei Ihnen eingesetzten Serverarchitektur, Ihren Clientrechner bzw. eingesetzten Browser einerseits und andererseits von der Komplexität der verwalteten Projekte abhängig sind:

Aggregationsebene des CPM	Feature	Komplexität
Portfolioebene	Projektcockpit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl aktiver Projekte</li> <li>Komplexität der jeweiligen Projektpläne</li> </ul>
	Teamübersicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl aktiver Projekte,</li> <li>Anzahl Nutzer</li> </ul>
	Mitarbeiterauslastung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl Projekte,</li> <li>Komplexität des Projektplans,</li> <li>Anzahl gebuchter Ressourcen</li> </ul>
	Mein CPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl aktiver Projekte,</li> <li>Komplexität des Projektplans,</li> <li>Umfang des Projekts</li> </ul>
	Zeiterfassung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl aktiver Projekte,</li> <li>Komplexität des Projektplans,</li> <li>Anzahl bereits erfasster Zeiten</li> </ul>
Projektebene	Projektverwaltung (insbesondere Gantt-Diagramm und Projektstrukturplan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl aktiver Projekte,</li> <li>Komplexität des Projektplans,</li> <li>Anzahl bereits erfasster Zeiten</li> </ul>
	Meeting Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfang des Projekts</li> </ul>

### 1.3.2. ERSTE SCHRITTE

Bevor CPM für die Projektverwaltung benutzt werden kann, sind weitere Konfigurationen hilfreich und sinnvoll. Dies betrifft in erster Linie die in der Regel einmalige Verwaltung und Pflege notwendiger Stammdaten, auf denen die zu verwaltenden Projekte aufbauen.

Nicht alle diese Stammdaten sind obligatorisch bezüglich ihrer Pflege, es ist jedoch gerade bei größeren Projektportfolios sinnvoll, erweiterte Metadaten als zusätzliche Strukturierungsmöglichkeit zur Verfügung zu stellen.

### 1.3.2.1. PFLEGE DER MITARBEITER-/ STAFF-LISTE

Die Staff-Liste beinhaltet die Daten aller Mitarbeiter, die potentiell in irgendeiner Rolle in einem Projekt eingesetzt, letztendlich also einem Projekt-Team zugeordnet werden sollen.

Des Weiteren können über die Auswahl des entsprechenden Inhaltstyps auch externe Mitarbeiter gepflegt werden, die als zusätzliche Ressource Arbeitspaketen zugeordnet werden können – wichtigste Besonderheit hier ist die Tatsache, dass das Feld für das AD-Konto nicht befüllt werden kann.

Da beide auf der Liste verfügbare Inhaltstypen vom SharePoint-Inhaltstyp Contact abgeleitet sind, sind zahlreiche zusätzliche Felder für alle gelisteten Mitarbeiter verfügbar. Diese können nach Belieben befüllt werden, finden aber, abgesehen von den Pflichtfeldern, keine weitere Verwendung im CPM.

Um einen Mitarbeiter in Visualisierungen besser identifizieren zu können, kann jedem Mitarbeiter optional eine Farbe über den Colour-Picker auf der NewForm der Liste zugeordnet werden:

Abb.104: Mitarbeiter in Cpm-Staffliste erfassen

**Wichtig:** Das Feld für die E-Mail-Adresse, ist optional. Die hier eingegeben E-Mail-Adressen werden nicht in CPM, z.B. für Benachrichtigungen, verwendet. CPM greift für diese Zwecke ausschließlich auf das AD-Benutzerkonto des jeweiligen Benutzers und die dort gesetzte E-Mail-Adresse zurück.

**Hinweis:** Es ist empfohlen keinen Mitarbeiter direkt über die SharePoint Löschfunktion zu entfernen. Ein bereits eingesetzter Mitarbeiter, der gelöscht wird, kann zu Fehlern innerhalb des CPM führen. Nutzen Sie als Portfoliomanager dafür den Button Mitarbeiter entfernen / Remove Staff im Ribbon. Nutzen Sie die Standard-SharePoint Funktionen, um ausgeblendete Mitarbeiter wieder einzublenden:



Abb.105: Entfernen eines Mitarbeiters

### 1.3.2.2. PFLEGE DER VERFÜGBAREN KAPAZITÄTEN FÜR PROJEKTMITARBEITER

Insbesondere um die Funktionen der Ressourcenplanung nutzen zu können, müssen für alle betreffenden Mitarbeiter, die in der Staff-Liste erfasst sind, Kapazitäten gepflegt werden. Die Kapazitäten können in Zeitscheiben erfasst werden und werden datumsbezogen in der Ressourcenplanung genutzt. Auf diese Weise können z.B. Urlaubszeiten, temporäre verkürzte Arbeitszeiten eines bestimmten Mitarbeiters u.Ä. in CPM abgebildet werden.



Abb.106: Die Standardansicht der Kapazitätsplanung

Der Aufruf der Liste erfolgt entweder über den Quicklaunch-Link Kapazitätsplanung auf der Portfolioebene oder die URL <Site Collection URL>/ResourceCapacity. Existieren Überlappungen bei zwei oder mehreren Kapazitätsintervallen, wird der aktuellste Eintrag verwendet.

Der Titel des jeweiligen Eintrags kann beliebig gewählt werden.

### 1.3.2.3. PFLEGE DER AUFTRAGGEBER

Als weitere wichtige Entität muss mindestens ein Auftraggeber / Client für die Verwendung in den Kopfdaten eines Projektes gepflegt werden. Lintra liefert hier als Standard den Auftraggeber Lintra plus aus. Dieser kann gelöscht und durch andere Auftraggeber / Clients ersetzt werden.

### 1.3.2.4. PFLEGE DER WÄHRUNGEN

Die List Währungen / Currencies enthält eine Auswahl an Währungen für ihre Projekte, wobei eine Währung als Portfoliowährung definiert ist. Lintra liefert als Standard Euro, US Dollar, Schweizer Franken, Britischer Pfund und Yen aus.

Der Portfoliomanager hat die Möglichkeit diese zu ergänzen, zu bearbeiten oder zu löschen.

**Hinweis:** Es ist empfohlen keine Währung direkt über die SharePoint Löschfunktion zu entfernen. Eine bereits verwendete Währung, die gelöscht wird, kann zu Fehlern und falschen Berechnungen innerhalb des CPM führen. Nutzen Sie dafür den Button Währung entfernen / Remove Currency im Ribbon.

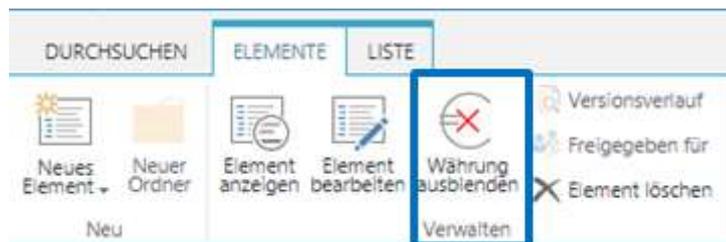


Abb.107: Entfernen einer Währung

### 1.3.2.5. PFLEGE DER SERVICE-TYPEN

Damit Arbeitspakete in den Projekten nach Service-Typen klassifiziert werden können, müssen diese auf der Portfolioebene in der entsprechenden Liste gepflegt werden.

Die entsprechende Liste ist nicht in der Quicklaunch-Navigation zu finden, sondern muss direkt über das Menü Site Content / Webseiteninhalte der Site Collection oder die URL `<SiteCollectionUrl>/Lists/ServiceTypes` aufgerufen werden.

Wie auch schon für Mitarbeiter beschrieben, kann jedem Service-Typ eine Farbe zugeordnet werden.

### 1.3.2.6. AUSWAHL DES CPM-THEMES

Das Portal des CPM (Portfolioebene) wird im Standard-SharePoint-Design installiert. Lintra liefert zusätzlich ein eigenes CPM-Theme aus, welches bei Bedarf einmalig ausgewählt werden muss. Dies geschieht am schnellsten über das Settings-Menü der Websitesammlung (Siehe Abbildung).

Um für die unterstützten SharePoint-Versionen ein jeweils passendes Look & Feel definieren zu können, sind verschiedene CPM-Themes verfügbar die entsprechend der verwendeten Version des SharePoint ausgewählt werden.

**Wichtig:** Die Verwendung des falschen Themes kann zu schweren Funktionsbeeinträchtigungen des CPM führen!

Alternativ können auch die von Microsoft ausgelieferten Standard-Themes, sowie eigene oder von der Lintra erstellte individuelle Themes verwendet werden.

**Wichtig:** Für Fehlfunktionen im UI und resultierende evtl. Schäden am CPM, die aus der Verwendung von eigenen Themes oder Themes von Drittanbietern resultieren, kann die Lintra plus GmbH keine Gewährleistung übernehmen.

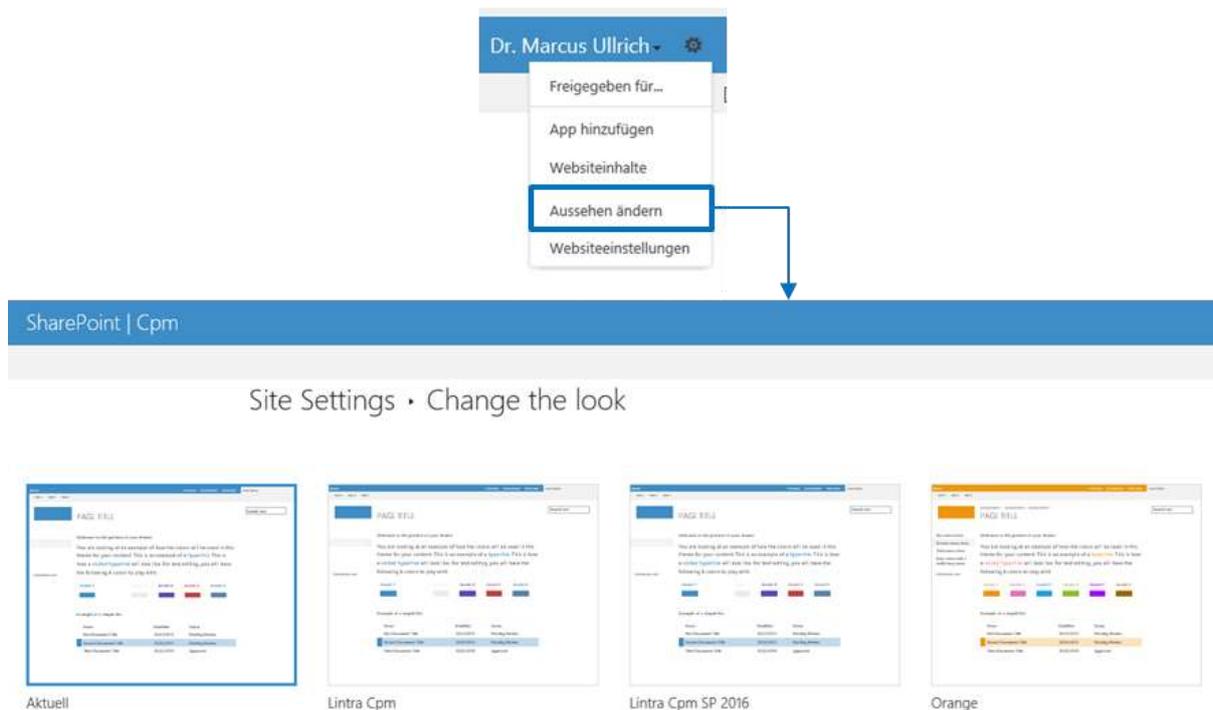


Abb.108: Auswahl des Cpm-Themes

### 1.3.2.7. BENUTZERKONZEPT

Die Berechtigungen in CPM werden über die angemeldeten Benutzer bzw. die Zugehörigkeit derer zu einzelnen SharePoint-Gruppen gesteuert:

Pro- jektportfo- lio	CPM Kon- figurator	Portfoliomanager	Projektbeantra- gender	Projektgenehmiger
Projekte	Lesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken</li> </ul>	Mitwirken (aber nicht von Projekten mit Projekträumen)	Genehmigen
Projektcockpit		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Projekte</li> </ul>		
Mitarbeiter		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitwirken (ausblenden, aber nicht löschen)</li> </ul>	Lesen	Lesen
Teamübersicht		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Mitglieder jedes Projektes</li> </ul>		
Mitarbeiterauslastung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Einträge</li> </ul>		
My CPM		<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigene Projekte und Projekte Dritter</li> </ul>		
Zeiterfassung		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>		

Pro- jektportfo- lio	CPM Kon- figurator	Portfoliomanager	Projektbeantra- gender	Projektgenehmiger
Kapa- zitätspla- nung		Mitwirken		
Aktivitäten		Mitwirken	Mitwirken	Design
Klienten		Mitwirken	Lesen	Lesen
Währungen		Mitwirken	Lesen	Lesen
Rollen	Mitwirken	Mitwirken	Mitwirken	Design
Servicetypen		Mitwirken	Lesen	Lesen
Kompeten- zen		Mitwirken		
Bena- chrichtigung en	Mitwirken	Lesen	Lesen	
System	Mitwirken	Lesen	Lesen	Lesen

Diese Rollen müssen bei der Einrichtung des Systems vom Administrator gepflegt werden. *Portfoliomanager*, *Projektgenehmigende* und *SiteCollection Administratoren* haben automatisch lesenden Zugriff auf alle Projekte.

Darüber hinaus gibt es in CPM eine Gruppe „*CPM Konfigurator*“. Diese Gruppe sollte nur ausreichend geschulte Mitarbeiter enthalten und ist für die initiale und laufende Konfiguration des CPM gedacht und muss ebenfalls nach der Installation des CPM durch den SiteCollection Administrator gepflegt werden.

**Hinweis:** Nutzer sollten, solange sie noch keine Projektrolle ausfüllen, aber trotzdem auf Informationen im CPM zugreifen sollen (lesend), vom SiteCollection Administrator z.B. als Projektantragsteller hinzugefügt werden. Da die Vollständigkeit der Nutzerberechtigung und des Zugriffs im CPM ausschließlich über die Projektrollen und die dazugehörigen SharePoint-Gruppen geregelt ist.

**WICHTIG:** Solange für das Projekt noch kein Projektraum erstellt wurde, ist das Projekt für jeden sichtbar. Die Rechtevergabe folgt der SharePoint-Logik: eine Einschränkung kann erst nach der Erstellung des Projektraumes greifen.

Auf der Ebene der Projekte, kann durch den *Teamkonfigurator* das Projektteam mit unterschiedlichen Rollen mit unterschiedlichen Rechten und Pflichten gepflegt werden (Siehe Abschnitt [Projektmitarbeiter](#)). Die Rechte (im SharePoint Nutzerkontext) teilen sich zwischen den Rechten auf Portfolioebene und auf der Projektebene selbst in den einzelnen Projekträumen.

<b>Projektportfolio</b>	<b>Projektkonfigurator</b>	<b>Projektleiter</b>	<b>Projektmanagementoffice</b>	<b>Projektbeteiligung</b>	<b>Projektteam</b>
Projekte	Lesen eigener Projekte	Bearbeiten eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
Projektcockpit	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
Mitarbeiter		Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Teamübersicht	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
Mitarbeiterauslastung		Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
My CPM	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
Zeiterfassung	Lesen	Alle Einträge des Projektes	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte	Lesen eigener Projekte
Kapazitätsplanung	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Aktivitäten	Design	Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Klienten		Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Währungen		Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Rollen	Design	Mitwirken	Lesen	Lesen	Mitwirken
Service-typen		Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Kompetenzen		Lesen	Lesen		Lesen
Benachrichtigungen	Mitwirken	Lesen	Lesen		Lesen
System	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen

Pro- jek- traum	Projekt- konfigu- rator	Projektleiter	Projektmanage- mentoffice	Projekt-be- teiligung	Projektteam
Startseite	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Pro- jekt- daten	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Pro- jektstrukt- ur-plan	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Pro- jekt-auf- gaben	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Pro- jekt-pla- nung	Lesen	Bearbeiten, Genehmigen und Zugriff auf Pla- nungsmodus	Bearbeiten und Zugriff auf Pla- nungsmodus	Lesen	Lesen und Bearbeiten/Zugriff auf Planungsmo- dus wenn verant- wortlich für ein planbares Teilpro- jekt
Ressourc- en-ver- waltung im Gantt- Dia- gramm	Lesen	Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Lesen
Projekt- doku- menta- tion		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Meeting Manage- ment		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Lesen
Prob- lemver- folgung		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Änder- ungs- manage- ment		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
ToDo's		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Projekt Cockpit	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Mi- tarbeiter	Lesen	Team bearbeiten	Lesen	Lesen	Lesen

Pro- jek- traum	Projekt- konfigu- rator	Projektleiter	Projektmanage- mentoffice	Projekt-be- teiligung	Projektteam
My Site	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Projekt Wiki		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Diskus- sionen		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Pro- jektaufwä nde	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Ressourc en-bu- chungen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen	Lesen
Risiken		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken
Risiko- kate- gorien		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Lesen
Risiko- vermei- dungen		Mitwirken	Mitwirken	Lesen	Mitwirken

### 1.3.2.8. MEHRSPRACHIGKEIT

Das Multi Lingual User Interface (MUI) des SharePoint unterliegt gewissen Beschränkungen. Darum wird auch im CPM das MUI nur eingeschränkt unterstützt: z.B. unterstützen „Choice-Felder“ im Standard-SharPoint das MUI nicht (siehe <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms439235.aspx>); dadurch werden z.B. Auswahl-Felder für den Status eines Projektes bei einer Sprachumschaltung *nicht* erfasst.

Dies äußert sich dadurch, dass z.B. ein Auswahlfeld der Form Status = „Aktiv“ nach einer Sprachumschaltung nicht zu Status = „Active“ übertragen wird. Die Auswahlwerte werden in der Standardsprache der Website initialisiert und werden *nicht* geändert, wenn ein Benutzer zu einer alternativen, von der Website unterstützten Sprache wechselt.

Des Weiteren unterliegen auch die Bezeichner der SharePoint-Gruppen, die mit CPM ausgeliefert werden, Einschränkungen bezüglich der Mehrsprachigkeit: Die Sprache der Gruppenbezeichner hängt nicht von der eingestellten UI-Sprache des Browsers oder des Benutzerprofils ab, sondern von der während der Installation ausgewählten Sprache ab (standardmäßig Englisch). Dies führt unter anderem dazu, dass ein Projektraum immer in der Standard-Sprache der Installation generiert wird und auch diverse Bezeichner, Schaltflächen, ect. in dieser angezeigt werden. Die installierte Sprache kann in den Einstellungen der Website-Sammlung unter der Überschrift Websiteverwaltung über den Link Spracheneinstellungen bzw. über die URL <Site Collection URL>/\_layouts/muisetng.aspx eingesehen werden (Siehe Abbildung).

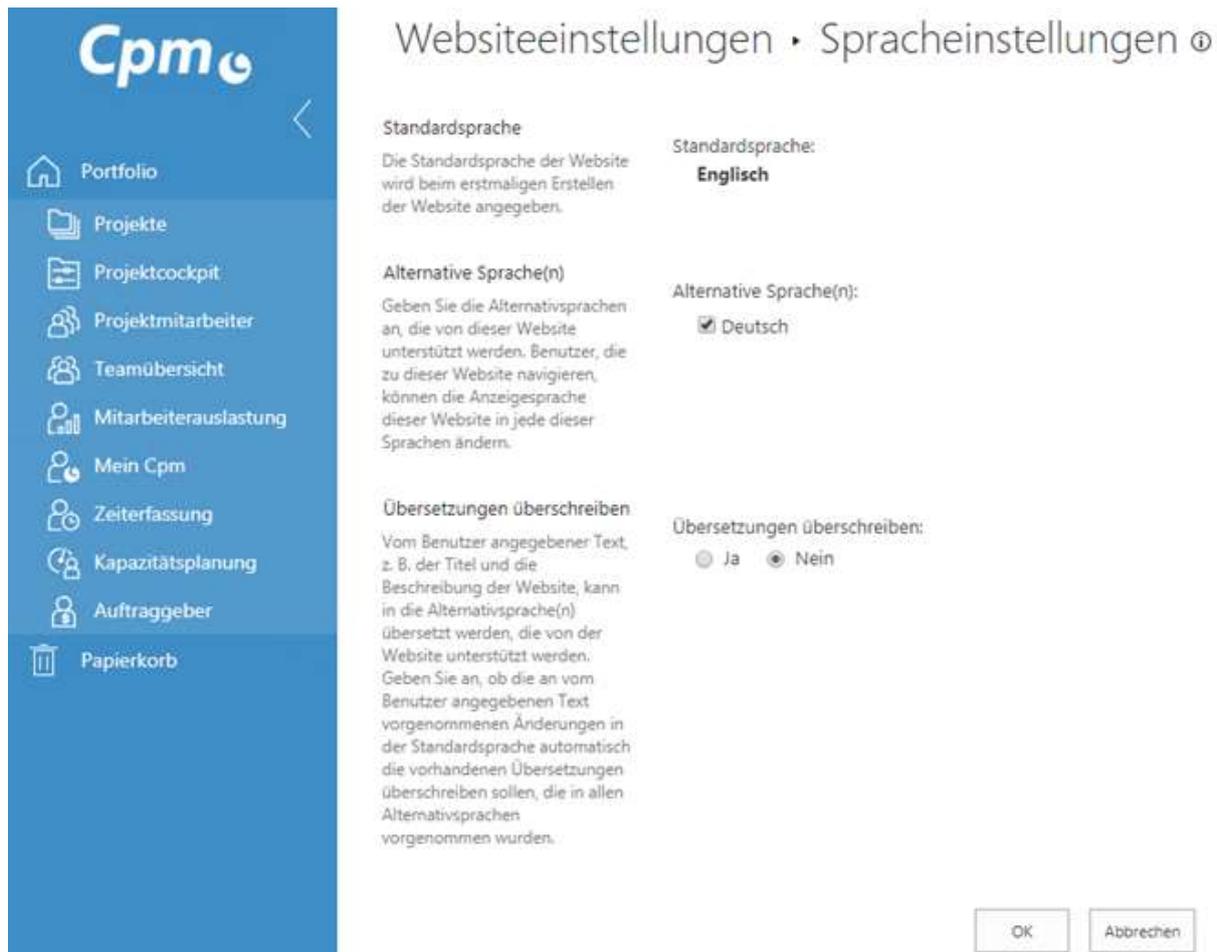


Abb.109: Einstellungen für die Standardsprache

### 1.3.3. PORTALSEITE – MANAGEMENT DES PORTFOLIOS

Über die Portalseite (Obere Navigationsleiste, Klick auf **CPM** (1)) erfolgt die Navigation zu den einzelnen Projekten sowie die Steuerung des Lebenszyklus der Projekte, also das Anlegen, Genehmigen bzw. Ablehnen, Aktivieren und Abschließen sowie das Löschen von Projekten (2) (Siehe Abbildung).



Abb.110: Navigation zur Portfoliosseite

Auf der Portalseite finden Sie zudem weitere Informationen und Funktionen (3), wie z. B. Dashboards und Auswertungen über mehrere Projekte, die dank leicht erfassbarer Indikatoren eine schnelle Orientierung über die im System befindlichen Projekte ermöglichen.

### 1.3.3.1. PROJEKTELISTE

Im Bereich Projekte (Linke Navigationsleiste oder Schaltfläche: **Projekte**) erhält der Nutzer eine Auflistung aller Projekte (Siehe Abbildung). Die Liste enthält Informationen zum Projektnamen, Projektzeitraum, Projektnummer, Projektleitung, Auftraggeber, Budget und Genehmigungsstatus des Projektes, sortiert nach dem Status der Projekte. Der Nutzer kann über das „Folder-Icon“ (1) zum Projekt navigieren.

Die Standardansicht der Projektliste zeigt die aktiven Projekte. Sie können darüber hinaus zwischen den Registerkarten „Beantragte Projekte“, „Genehmigte Projekte“, „Abgeschlossene Projekte“, „Abgelehnte Projekte“ und „Alle Projekte“ auswählen (2).

**Hinweis:** Die Registerkarten in dieser Ansicht lassen sich durch Konfiguration erweitern. So lassen sich hier z.B.: Ansichten gestalten, die alle Projekte einer Abteilung oder Projekte eines bestimmten Typs anzeigen.



Abb.111: Alle Projekte sortiert nach deren Status

Ist das Projekt beendet, kann ein Projektleiter, ein Projektportfoliomanager, oder ein Mitarbeiter des Projektmanagementbüros dem Projekt den Status „Abgeschlossen“ zuweisen. Damit wird das Projekt aus den verschiedenen Auswertungen des Portfolios entfernt.

**Hinweis:** Einige Projektdaten können mit einer notwendigen Genehmigung im Projektelement auf Portfolioebene angepasst werden, der Titel des Projekts ist jedoch für den Projektraum genutzt und muss gesondert geändert werden. Wurde ein Projekt erstellt, kann der Projektstitel im Gantt Diagramm geändert werden. Dieser wird dann nach einer Genehmigung der Kopfdaten des Projekts, abhängig vom Planungsmodus, in allen entsprechenden Stellen in der Portfolio- und Projektebene geändert.

Darüber hinaus, kann er manuell geändert werden. Dies benötigt manuelle Schritte.

1. Erstens, das Projektelement auf der Portfolioebene kann mit der notwendigen Berechtigung im Titel geändert werden, das Element muss im Anschluss vom Projektgenehmiger genehmigt werden (hier erfolgt keine automatische Benachrichtigung).
2. Zweitens, der Titel des Standardelementes in der Projektplanung (das Wurzelement in der Bauansicht des Gantt-Diagramms) kann vom Projektleiter im Planungsmodus angepasst werden. Auch hier muss eine Genehmigung des Projektplans erfolgen, damit die Daten auf allen weiteren Ansichten aktualisiert werden. Drittens, der Projektraum selbst kann von Projekt-Konfigurator geändert werden.

### 1.3.3.1.1. PROJEKTE IM PORTFOLIO ERSTELLEN

Navigieren Sie auf der Portalseite (Obere Navigationsleiste: Portfolio) zum Bereich **Projekte** (1).

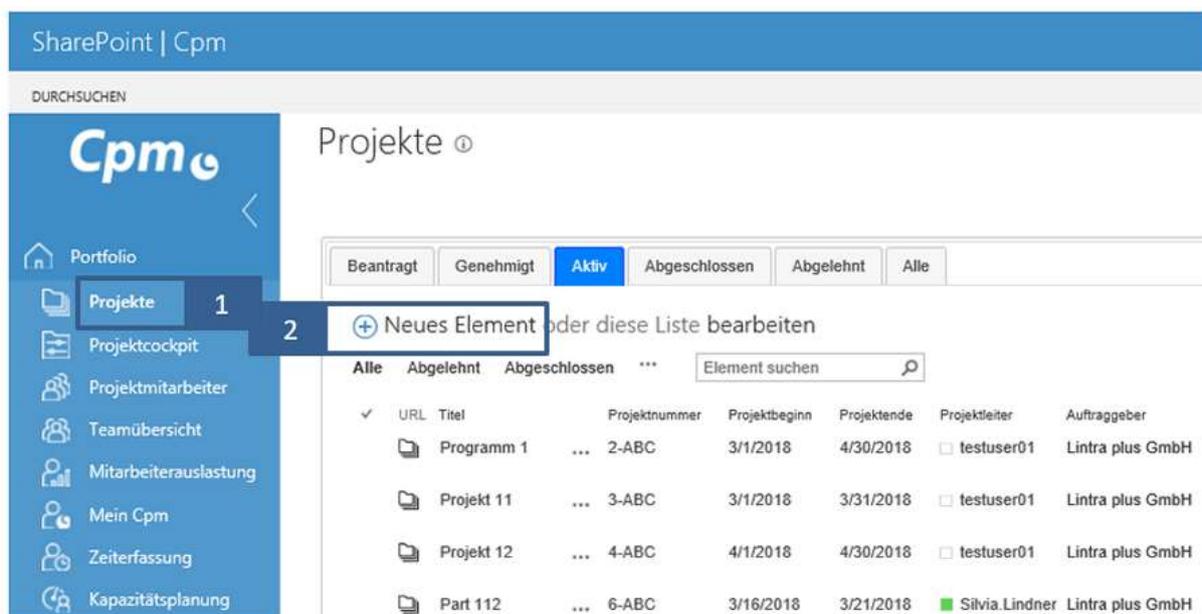


Abb.112: Ein neues Projekt anlegen

Legen Sie ein neues Projekt an, indem Sie auf den Button **Neues Element hinzufügen** klicken (2) und das Formular mit den Projektkopfdaten füllen.

Titel *	<input type="text" value="Projekt 1"/>
Projektleiter *	<input type="text" value="Manuela Käßner"/> <small>Eine Spalte, die benutzt wird um ein Personalmitglied mit der "Projektleiter" Gruppe des Projektes zu verbinden.</small>
Projektgenehmigender *	<input type="text" value="Manuela Käßner"/> <small>Eine Spalte, die benutzt wird dem Projekt eine Person zuzuweisen zu können, die Daten des Projektes verifiziert.</small>
Auftraggeber *	<input type="text" value="Lintra plus GmbH"/> <small>Eine Spalte, die benutzt wird um das Projekt einem Kunden zuzuweisen.</small>
Projektbeginn *	<input type="text" value="1/1/2018"/> <small>Eine Spalte, die beschreibt an welchem Tag das Projekt startet.</small>
Projektende *	<input type="text" value="1/31/2018"/> <small>Eine Spalte, die beschreibt bis zu welchem Tag das Projekt geht.</small>
Währung *	<input type="text" value="EUR"/> <small>Eine Nachkommastelle, die ein Projekt mit einer eindeutigen spezifischen Währung assoziiert.</small>
Umrechnungskurs *	<input type="text" value="1.0000"/> <small>1 Einheit der Fremdwährung = x Einheiten der Projektwährung.</small>
Genehmigtes Budget *	<input type="text" value="1000"/> <small>Eine Spalte, die den Gesamtbetrag beschreibt, der für das Projekt verwendet genutzt werden kann.</small>
Beschreibung	<input type="text"/>
Als Referenzprojekt benutzen	<input type="checkbox"/> <small>Eine Spalte, die definiert, dass ein Projekt als Referenz benutzt werden kann. Grundlegender Inhalt des Referenzprojektes wird in neue Projekte bei der Erstellung kopiert.</small>
Referenzprojekt	<input type="text" value="Kaiser"/> <small>Eine Spalte, die die Referenz auf ein anderes Projekt enthält. Grundlegender Inhalt wird in das Projekt bei der Erstellung in das Projekt kopiert.</small>
Dualen Modus erlauben	<input checked="" type="checkbox"/> <small>Erlaubt ein Projekt im dualen Modus zu arbeiten, damit zwischen Planungs- und Arbeitsmodus umgeschaltet werden kann.</small>
Farbe	<input type="text" value="FFFFFF"/> <small>Wählen Sie eine Farbe aus, um dieses Objekt in Views, Controls usw. optisch zu identifizieren.</small>
Programm	<input type="text" value="(None)"/> <small>Programm</small>

Abb.113: Formular mit Projektinformationen eines neuen Projektes

Vergeben Sie einen Projektnamen und benennen Sie einen Projektleiter. Bestimmen Sie einen Projektgenehmigenden.

**Hinweis:** Sie können als Projektgenehmigenden nur Nutzer der SharePoint Gruppe *Projektgenehmiger* auswählen. Lediglich Nutzer dieser Gruppe, haben das Recht das Projekt auf im SharePoint Kontext zu genehmigen.

Benennen Sie einen Auftraggeber. Legen Sie einen Projektbeginn, ein Projektende und das genehmigte Budget fest und bestimmen Sie die Projektwährung mit dem dazugehörigen Umrechnungskurs.

Weitere offene Felder sind „Beschreibung“, „Als Referenzprojekt nutzen“, „Referenzprojekt“, „Dualen Modus erlauben“, „Farbe“ und „Programm“. Mehr dazu erfahren Sie in den folgenden zwei Kapiteln. Projektnummern, sofern sie entsprechend konfiguriert werden, werden automatisch nach Anlage eines Projekts automatisch vergeben.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass der Projektleiter als SharePoint-Nutzer und in der Liste der Projektmitarbeiter angelegt sein muss, bevor diese für das Projekt geplant werden können. Sind die Nutzer noch nicht im System hinterlegt, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Administrator in Verbindung.

Sobald Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button bestätigen, erhält der Projektgenehmigende eine E-Mail mit der Bitte um Prüfung und Genehmigung des Projektes und einem Link zum Projektantrag.

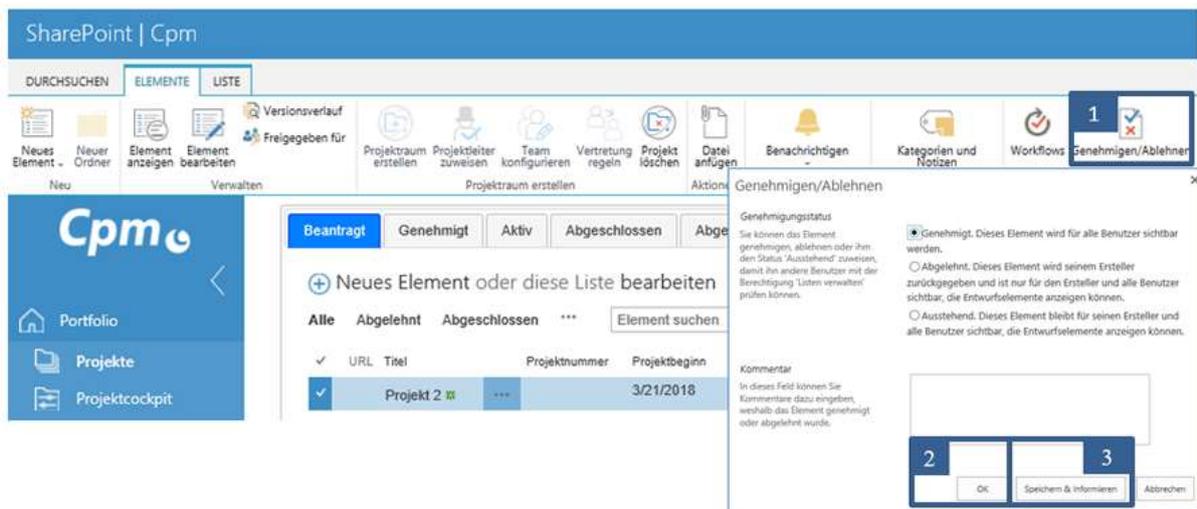


Abb.114: Einen Projektantrag genehmigen

Der Projektgenehmigende kann zusätzlich zur Genehmigung / Ablehnung des Projektes über die Standard SharePoint-Funktion (1) (siehe Abbildung) auch den Ersteller des Projektes über die durchgeführte Aktion informieren. Dazu kann er anstelle **OK** (2) **Speichern & Informieren** (3) im Standardgenehmigungsdialg wählen.

Wird ein Projektantrag abgelehnt, kann dieser auch noch im Nachhinein genehmigt werden. Nach der Genehmigung des Projektantrags kann das Projekt vom Projektleiter generiert werden, indem der Projektleiter das Projekt markiert und im Ribbon die Aktion **Projektraum erstellen** (1) auswählt (siehe Abbildung). Diese Aktion wird in der Sprache der CPM-Installation ausgeführt, Die Projektgenerierung dauert einige Minuten, im Anschluss wird nach dem erfolgreichen Anlegen des Projekttraums dieser geladen.

Die Anlage eines Projekts erfolgt auf Grund eines SharePoint Standardverhaltens ausschließlich sequentiell. Der Projektleiter wird über etwaige konkurrierende Projektanlagen informiert und darauf hingewiesen es in wenigen Momenten erneut zu versuchen.

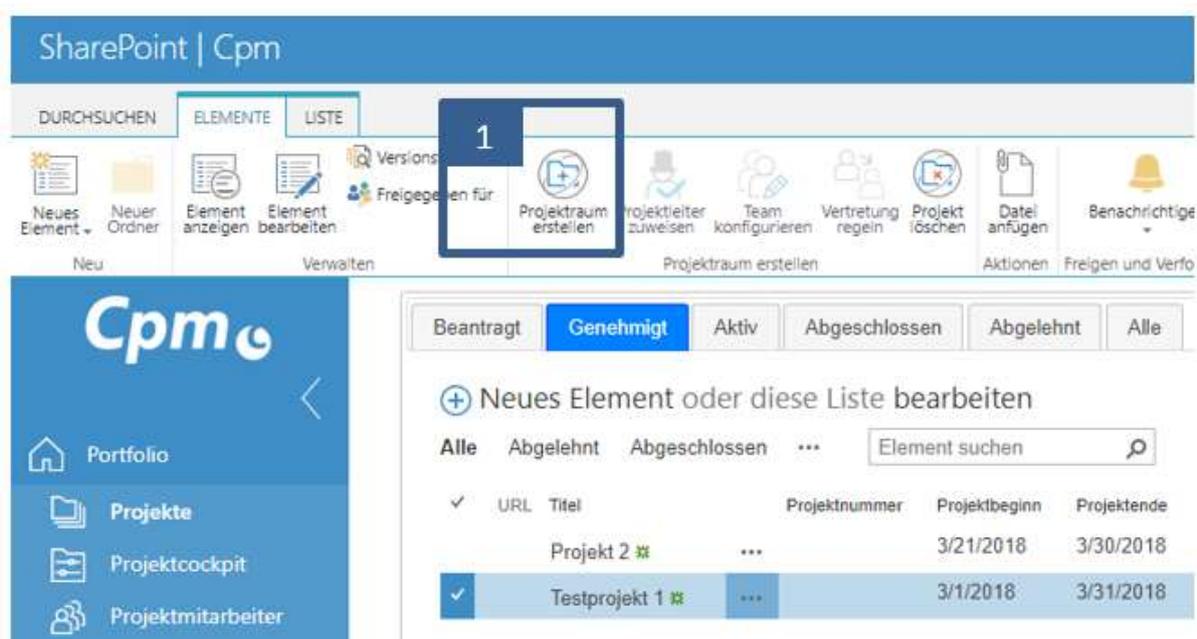


Abb.115: Einen Projektraum erstellen

Ändern sich relevante Daten des Projekts, werden der Projektleiter sowie der Projektgenehmigende informiert.

### 1.3.3.1.1.1. PORTFOLIOWÄHRUNG VS. PROJEKTWÄHRUNG

Setzen Sie ein Häkchen, wenn das Projekt zukünftig als Referenzprojekt zur Verfügung stehen soll (siehe Abbildung):

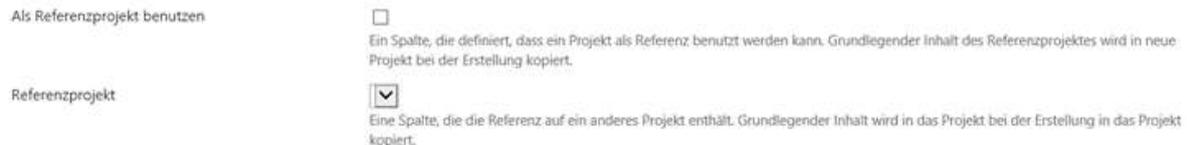


Abb.116: Ein Projekt als Referenzprojekt markieren

Wählen Sie ein vorhandenes Referenzprojekt aus, um die Projektstruktur des Referenzprojektes, sowie die folgenden Informationen in das neue Projekt zu übernehmen:

#### Teilprojekt:

- Titel
- Beschreibung

#### Arbeitspaket:

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)
- Farbe
- Qualität (wird auf sehr gut gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

#### Meilenstein:

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

Die Dauer von Vorgängen wird übernommen und das Start- und Enddatum von Elementen (Teilprojekten, Arbeitspaketen, Meilensteinen) werden relativ und zum Startdatum des neuen Projektes gesetzt.

Es werden weiterhin Informationen der Risiken und Dokumentationen des Referenzprojektes in das neue Projekt übernommen.

#### Risikokategorien:

- Titel

#### Projektdokumentation

- Ordner
- Dokumente in den Ordnern

Im Bereich Projektdokumentation wird die Ordnerstruktur des Referenzprojektes, inklusive darin hinterlegter Dokumente übernommen. Sofern keine eigene Ordnerstruktur existiert, wird die Standardstruktur angelegt.

### 1.3.3.1.1.2. REFERENZPROJEKTE

Um ein Projekt zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

Markieren Sie als per Häkchen das gewünschte Projekt in der Projektliste (1) und wählen Sie in der oberen Navigationsleiste den Befehl **Projekt löschen** (2). Diese Aktion, ist sowohl Nutzer- wie Projektstatusbeschränkt.

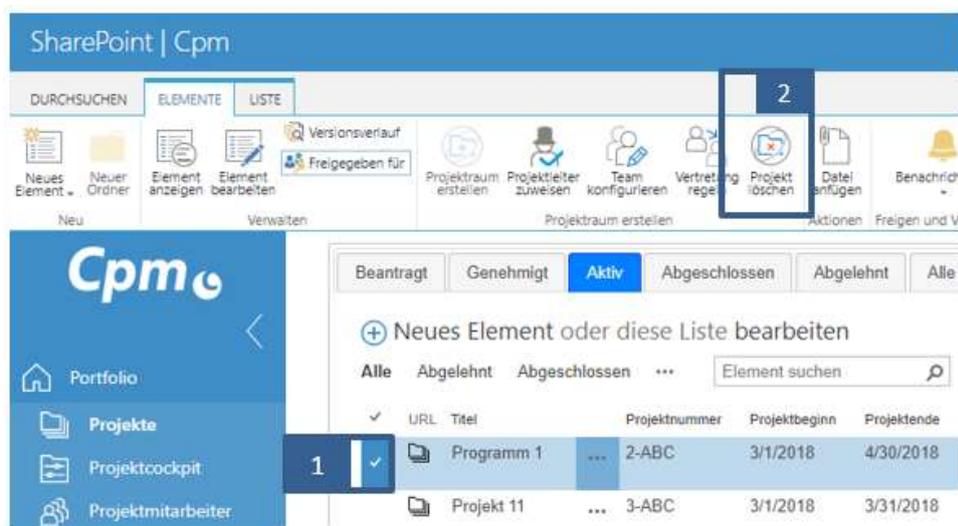


Abb.117: Projekt löschen

**Wichtiger Hinweis:** Das Projekt wird physisch vom System gelöscht und Sie haben keine Möglichkeit es wiederherzustellen. Ist dies nicht gewünscht, machen Sie bitte vorher ein Backup oder setzen Sie den Status des Projektes lediglich auf „Abgeschlossen“.

### 1.3.3.1.1.3. PROGRAMME UND TEILPROJEKTE IN DER PROJEKTELISTE ERSTELLEN

Setzen Sie ein Häkchen, wenn das Projekt zukünftig als Referenzprojekt zur Verfügung stehen soll (siehe Abbildung):

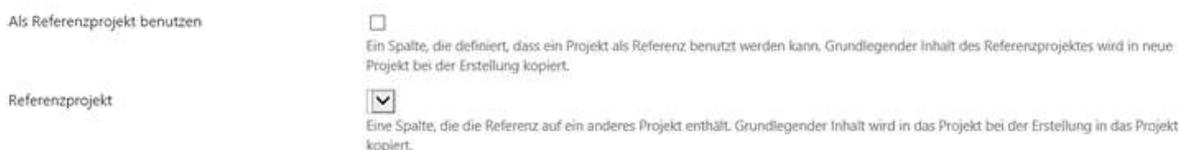


Abb.118: Ein Projekt als Referenzprojekt markieren

Wählen Sie ein vorhandenes Referenzprojekt aus, um die Projektstruktur des Referenzprojektes, sowie die folgenden Informationen in das neue Projekt zu übernehmen:

**Teilprojekt:**

- Titel
- Beschreibung

**Arbeitspaket:**

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)
- Farbe
- Qualität (wird auf sehr gut gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

**Meilenstein:**

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

Die Dauer von Vorgängen wird übernommen und das Start- und Enddatum von Elementen (Teilprojekten, Arbeitspaketen, Meilensteinen) werden relativ und zum Startdatum des neuen Projektes gesetzt.

Es werden weiterhin Informationen der Risiken und Dokumentationen des Referenzprojektes in das neue Projekt übernommen.

**Risikokategorien:**

- Titel

**Projektdokumentation**

- Ordner
- Dokumente in den Ordnern

Im Bereich Projektdokumentation wird die Ordnerstruktur des Referenzprojektes, inklusive darin hinterlegter Dokumente übernommen. Sofern keine eigene Ordnerstruktur existiert, wird die Standardstruktur angelegt.

1.3.3.1.2. PROJEKTE LÖSCHEN

Setzen Sie ein Häkchen, wenn das Projekt zukünftig als Referenzprojekt zur Verfügung stehen soll (siehe Abbildung):

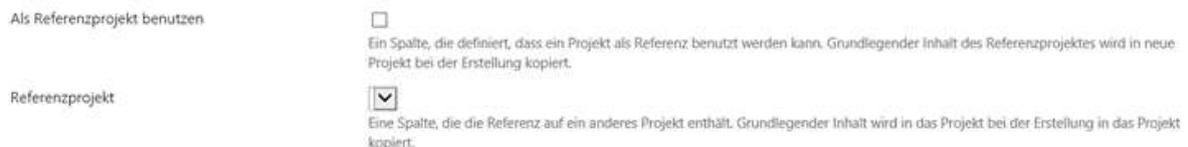


Abb.119: Ein Projekt als Referenzprojekt markieren

Wählen Sie ein vorhandenes Referenzprojekt aus, um die Projektstruktur des Referenzprojektes, sowie die folgenden Informationen in das neue Projekt zu übernehmen:

**Teilprojekt:**

- Titel
- Beschreibung

**Arbeitspaket:**

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)

- Farbe
- Qualität (wird auf sehr gut gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

**Meilenstein:**

- Titel
- Beschreibung
- Status (wird auf nicht begonnen gesetzt)
- Verknüpfungen inkl. Pufferzeiten

Die Dauer von Vorgängen wird übernommen und das Start- und Enddatum von Elementen (Teilprojekten, Arbeitspaketen, Meilensteinen) werden relativ und zum Startdatum des neuen Projektes gesetzt.

Es werden weiterhin Informationen der Risiken und Dokumentationen des Referenzprojektes in das neue Projekt übernommen.

**Risikokategorien:**

- Titel

**Projektdokumentation**

- Ordner
- Dokumente in den Ordnern

Im Bereich Projektdokumentation wird die Ordnerstruktur des Referenzprojektes, inklusive darin hinterlegter Dokumente übernommen. Sofern keine eigene Ordnerstruktur existiert, wird die Standardstruktur angelegt.

**1.3.3.2. PROJEKTLEITER UND STELLVERTRETER**

In CPM können Projektleiter und Stellvertreter der Projektleiter zentral konfiguriert werden.

**Projektleiter ändern**

Soll bei einem Projekt nachträglich der Projektleiter geändert werden (initial wird er bei der Projektanlage vergeben), dann kann in der Projektverwaltung (Siehe Abbildung) durch Markierung eines Projekts (1) im Ribbon die Aktion Projektleiter zuweisen (2) gewählt werden:



Abb.120: Ändern des Projektleiters eines Projektes

Im folgenden Dialog kann ein neuer Mitarbeiter gewählt werden. Nach Bestätigung der Änderung, wird der Projektleiter im Projektelement geändert und die Berechtigungen im Projekt gesetzt.

### Stellvertreter des Projektleiters benennen

In vielen, vor allem großen Projekten ist es erforderlich, zeitlich begrenzt Stellvertreter des Projektleiters zu benennen. Für diesen Zeitraum muss der Stellvertreter aber die gleichen Berechtigungen auf dem Projekt erhalten, wie der Projektleiter selbst.

Dazu kann in der Projektverwaltung der Portfolioebene (Siehe Abbildung) ein Projekt markiert werden (3) und im Ribbon die Aktion **Vertretung regeln** (4) ausgewählt werden.

Im folgenden Dialog kann ein Mitarbeiter der Mitarbeiterliste ausgewählt werden und ein Zeitraum spezifiziert werden. Nach dem Bestätigen durch **Stellvertreter einsetzen** werden beide Informationen (der Zeitraum und der Stellvertreter) in den Projektinformationen hinterlegt und die Berechtigungen gesetzt. Durch den gleichen Dialog, können auch bereits benannte Stellvertreter geändert werden.

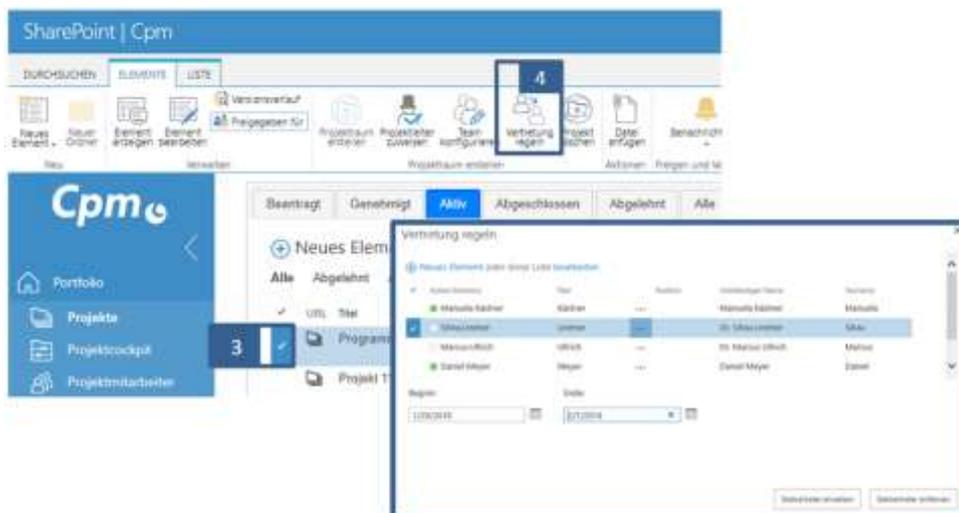


Abb.121: Benennung von Stellvertretern des Projektleiters

### 1.3.3.3. PROJEKTMITARBEITER

Die Projektteilnehmer aller Projekte werden in der Projektmitarbeiterliste des Projektportfolios (Linke Navigationsleiste: Projektmitarbeiter) zentral verwaltet.

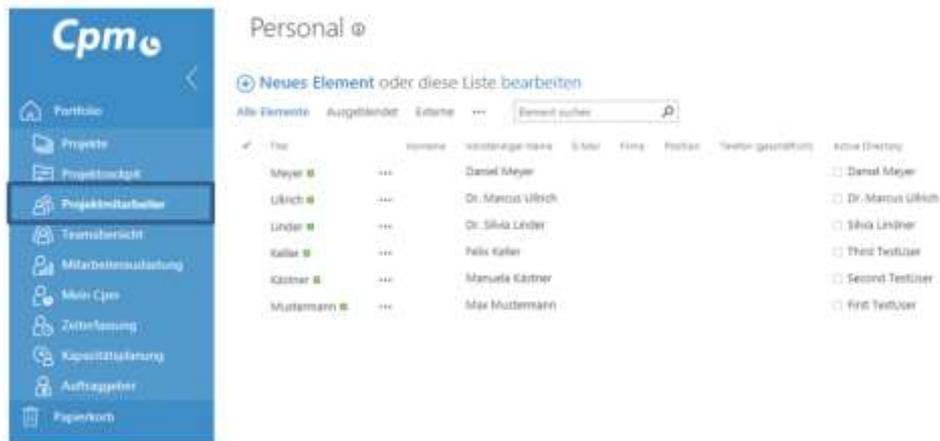


Abb.122: Zentrale Liste der Projektmitarbeiter

Per Klick auf den Nachnamen (*Titel*) werden weitere Informationen zum Kontakt angezeigt. Der erste Schritt besteht darin, einen Ressourcenpool an Projektkontakten anzulegen, auf den Sie in den einzelnen Projekten zugreifen können.



werden, nimmt aber nicht aktiv am Projekt teil, da für diesen externen Mitarbeiter keine Nutzerverwaltung im SharePoint existiert. Das heißt Erinnerungs- und Benachrichtigungsfunktionen, generelle Berechtigungen sowie userbezogene Ansichten können nicht genutzt werden.

**Hinweis:** Bei den Spalten „*Last Name*“ (die englische Bezeichnung erfolgt ebenfalls in Deutsch), verwendet auf den Formularen, und „*Titel*“, verwendet auf den Listenansichten, handelt es sich um die gleichen Spalten. Die Verwendung der Spalten, wie deren Bezeichnung ist durch den SharePoint-Standard vorgegeben.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button um den neuen Kontakt anzulegen.

### 1.3.3.4. TEAMÜBERSICHT

Eine Übersicht zu allen zu Projekten zugeordneten Mitarbeitern und deren Rollen, kann im Navigationspunkt **Teamübersicht** (<SiteCollection-Url>/SitePages/Teamviewer.aspx) eingesehen werden.

Mit den Möglichkeiten der Filterung, Gruppierung und Sortierung, können hier schnell Mitarbeiter gefunden und Berechtigungen überprüft werden.

Benutzerzuordnungen zu Projekten



Name	Rolle	Titel	Active Elemente	Personal ID
<b>Projektname Projekt 1</b>				
<b>Gruppe: Projekt Lead</b>				
Köster	Manuel	Manuela Köhler	Manuela Köhler	3
Lehner	Stefan	St. Stefan Lehner	Stefan Lehner	4
<b>Gruppe: Projekt Team</b>				
Köster	Manuel	Manuela Köhler	Manuela Köhler	3
Meyer	Daniel	Daniel Meyer	Daniel Meyer	6
Keller	Felix	Felix Keller	Felix Keller	7

Abb.124: Teamansicht der zentralen Nutzerverwaltung

Die Bearbeitung und Zuweisung der einzelnen Projektrollen erfolgt über die über die Projektverwaltung erreichbare Aktion **Team konfigurieren** (Siehe Abschnitt Projektteam).

### 1.3.3.5. MITARBEITERAUSLASTUNG

Die Teamauslastung fasst zusammen, welche Mitarbeiter wann und zu welchem Anteil im Vergleich zu ihrer geplanten Kapazität in welchem Projekt und Arbeitspaket involviert sind (Siehe Abbildung).

Wichtig: Voraussetzung für das korrekte Funktionieren der Übersicht ist die korrekte Pflege der Kapazitäten der einzelnen Projektmitarbeiter in der Liste für die Kapazitätsplanung (Siehe Abschnitt [Projektmitarbeiter](#)).

## Mitarbeiterauslastung

Titel	Kapazität	Arbeitspaket	Stundenzahl	Auslastung (%)
Manuela Kästner	88,00			0,00
Projekt 1 Lintra plus GmbH				0,00
AP 2.2			4,00	0,06
Dr. Silvia Lindner	88,00		0,00	0,00
Dr. Marcus Ullrich	44,00		0,00	0,00
Daniel Meyer	88,00		40,00	45,45
Projekt 1 Lintra plus GmbH			40,00	45,45
AP 2.1			16,00	18,18
AP 1.1			16,00	18,18
AP 1.2			8,00	9,09
Felix Keller	0,00		0,00	0,00
Projekt 1 Lintra plus GmbH			0,00	0,00
AP 2.3			0,00	0,00

Abb.125: Mitarbeiterauslastung auf Portfolioebene

Die Seite für die Mitarbeiterauslastung ist über die Quicklaunch-Navigation auf der Portfolioebene im Punkt **Mitarbeiterauslastung** und die URL <SiteCollection-Url>/SitePages/Staffutilization.aspx erreichbar.

Zur besseren Visualisierung kann der zu betrachtende Zeitraum eingeschränkt werden (1) und die Aggregationsebene („Mitarbeiter“, „Projekt“, „Arbeitspaket“) ausgewählt werden (2).

Im rechten Bildschirmrand wird die Verteilung der Auslastung eines Mitarbeiters bezogen auf seine Projekte bzw. Arbeitspakete in einem Diagramm dargestellt.

### 1.3.3.6. PROJEKTCOCKPIT

Im Projektcockpit (Linke Navigationsleiste: **Projektcockpit**) werden zum einen alle laufenden Projekte in einem Projektreport untereinander dargestellt. Diese Portfolio-Übersicht soll Portfolio-Managern eine schnelle Orientierung über die im System befindlichen Projekte geben und deren Disposition unterstützen. Über optisch leicht erfassbare Indikatoren, ist eine schnelle Orientierung und Fokussierung möglich. Eine Bearbeitung der Projekte ist an dieser Stelle nicht möglich.

**Hinweis:** Sind viele Projekte im System, kann der Aufbau dieser Seite mit höheren Ladezeiten (> 30 Sekunden) verbunden sein.

Zum anderen werden unterhalb des Projektreportes Statusinformationen konsolidiert und graphisch aufbereitet dargestellt. Die übersichtliche Präsentation der zentralen Zielparame-ter (Budget, Aufwand, Zeit, Qualität) der einzelnen Projekte soll insbesondere auf Abweichungen hinweisen.

### Zeitliche Einordnung

Die Projektbäume sind zunächst „eingeklappt“, um die Übersicht zu wahren. Über diese Bäume können Sie durch die Teilprojekte und Arbeitspakete der Projekte navigieren (Siehe Abbildung).

Um tabellarische Informationen zur Zeitplanung zu erhalten, ziehen Sie die Spaltenbegrenzung nach rechts (1). Beginn und Ende werden in der Tabelle je Arbeitspaket angezeigt.



Abb.126: Baumansicht des Projektcockpits

Hier erhalten Sie zur Übersicht die Information des aktuell genehmigten Projektplans angezeigt, ohne dass Sie in jedes Projekt navigieren müssen. Projektverläufe können so auch miteinander verglichen werden.

### Konsolidierte Statusinformationen

Das Dashboard zeigt in einer aufbereiteten Darstellung die zentralen Zielparameter (Budget, Aufwand, Zeit, Qualität) aller vorhandenen Projekte und Auswertungen, wie Soll/Ist-Vergleiche für Kosten und Aufwand.

Eine Tabelle über die einzelnen Projekte und deren Statusindikatoren, Kosten- und Aufwandsinformationen und Soll/Ist-Vergleiche ermöglicht den schnellen Überblick über die wichtigsten Größen des Projektes (Siehe Abbildung). Durch Klick auf den Projekttitel (1) gelangen Sie direkt in das Projekt:



Abb.127: Tabellarische Projektübersicht im Projektcockpit

Informationen zur Farbe der Statusindikatoren erfahren Sie in Abschnitt [Funktion der Ampeln](#).

### 1.3.3.7. MEIN CPM

Einen konsolidierten Überblick über alle projektübergreifenden Verantwortlichkeiten und Aufgaben erhalten die Projektteilnehmer auf der persönlichen Projektseite (linke Navigationsleiste: **Mein CPM**). Dazu gehören die Arbeitspakete, ToDos, Probleme, Änderungen, Risiken und Risikopräventionen, die zu verantworten sind oder die sie erstellt haben bzw. die Ressourcenbuchungen und die Projekte des Nutzers. Bitte beachten Sie, dass die Änderungen nur im Projekt möglich und durchzuführen sind.

Öffnen Sie die Übersicht (Siehe Abbildung), dann werden alle aktiven und abgeschlossenen Projekte angezeigt, an denen Sie als Projektmitarbeiter teilnehmen.

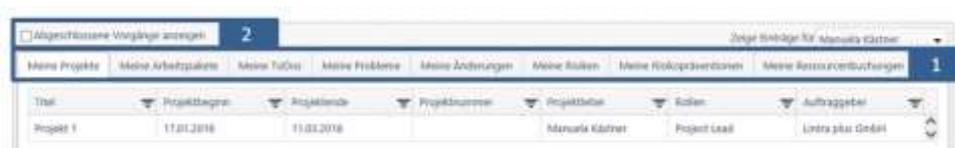


Abb.128: Ansicht Mein Cpm

Ihre weiteren Projektvorgänge öffnen Sie per Klick auf „*Meine Arbeitspakete*“, „*Meine ToDos*“, „*Meine Probleme*“, „*Meine Änderungen*“, „*Meine Risiken*“, „*Meine Risikopräventionen*“ oder „*Meine Ressourcenbuchungen*“ (1).

Es werden Vorgänge angezeigt, die Sie zu verantworten bzw. die Sie erstellt haben. Dabei handelt es sich um Vorgänge mit dem Status „Nicht begonnen“ und „In Bearbeitung“. Um auch die abgeschlossenen Vorgänge einzusehen, setzen Sie ein Häkchen im Filterbereich bei **Abgeschlossene Vorgänge anzeigen** (2).

Die Datumsfelder **Fälligkeitsdatum** bzw. **Startdatum** (3) dienen zur zeitlichen Filterung der Projektvorgänge.

Es werden nur die Projektvorgänge angezeigt, deren Fälligkeitsdatum kleiner oder gleich dem eingestellten Datumswert sind. Legen Sie ein entfernteres Datum fest, um Vorgänge anzuzeigen, deren Bearbeitungszeiten weiter in der Zukunft liegen oder ein zurückliegendes Datum, um die Vorgänge weiter einzuschränken.

Nutzer mit der Projektrolle „Portfoliomanager“ haben die Möglichkeit in der Ansicht zusätzlich die Vorgänge der anderen Projektmitarbeiter anzeigen zu lassen. Wählen Sie dazu den gewünschten Mitarbeiter aus der Drop-Down-Liste (4).



Abb.129: Filterfunktionen in Mein Cpm

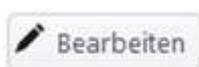
**Hinweis:** Sind viele Projekte im System, kann der Aufbau dieser Seite mit höheren Ladezeiten (> 30 Sekunden) verbunden sein.

### 1.3.3.8. ZEITERFASSUNG

Für zu einem Projekt zugeordnete Ressourcen (Siehe Abschnitt [Ressourcenplanung](#)) gibt es im CPM die Möglichkeit einer Aufwandsrückmeldung. Da diese leicht erreichbar und generell für alle einem Mitarbeiter zugeordneten Projekte sein soll, erfolgt die Pflege der Aufwände zentral in der Portfolioebene per Klick auf den Navigationseintrag **Zeiterfassung**. In einer Übersichtsseite (Siehe Abbildung) erfolgt sowohl die Anzeige wie die Bearbeitung von Zeiteinträgen.

Ein Nutzer kann mit Klick auf den + Button (1) einen neuen Eintrag in der Liste erzeugen. Für diesen können dann nacheinander Informationen zum Auftraggeber (falls zur Filterung einfacher), zum Projekt und zum Arbeitspaket hinterlegt werden (2). Anschließend können das Datum und die Aufwände, sowie die ausgeführte Aktivität und eine Beschreibung derer hinterlegt werden. Mit Klick auf **Aktualisieren** (3) wird der Eintrag gespeichert.

Durch das Auswahlkästchen und Klick auf



können Einträge bearbeitet werden.

Durch den Klick auf



können Einträge gelöscht werden.

Wird eine Änderung gespeichert, werden die Aufwände und Kosten zu einem bestimmten Faktor auf dem Arbeitspaket als aktuelle Aufwände und Kosten (Konfiguration) belastet.

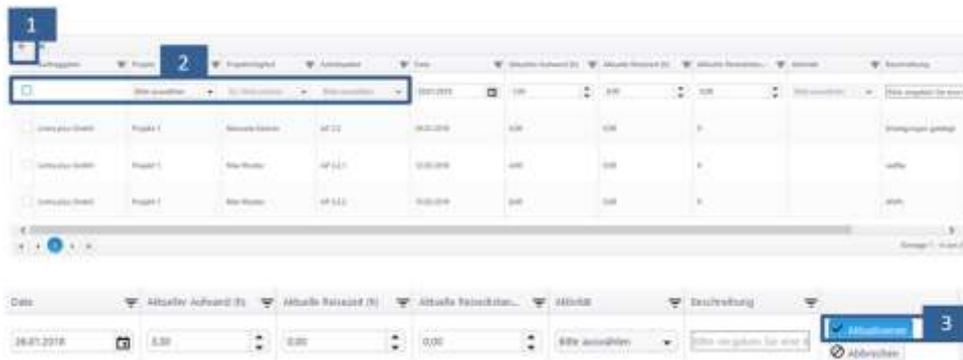


Abb.130: Erfassen von Aufwänden in einem Projekt

Filter- und Sortierungsmöglichkeiten erlauben ein leichtes Finden von älteren Einträgen.

**Hinweis:** Der Projektleiter kann zwar die erfassten Einträge von anderen Projektmitgliedern sehen, er kann sie jedoch nicht ändern und nicht erzeugen.

### 1.3.4. PROJEKTMANAGEMENT DES EINZELPROJEKTES

Nach dem Anlegen eines Projektes, können Sie das Projekt öffnen und mit der Projektvorbereitung beginnen.

In der Projektvorbereitungsphase legen Sie das Projektpersonal fest und planen den strukturellen und zeitlichen Projektablauf sowie Ihre Ressourcen.

Haben Sie Ihr Projekt entsprechend eingerichtet, alle Teilprojekte und Arbeitspakete geplant, die Verantwortlichkeiten den Projektmitarbeitern zugewiesen und die Ressourcen eingeteilt, dann geht es an die Durchführung des Projektes.

Das CPM ist die zentrale Anlaufstelle für Ihr Projekt. Deshalb ist es wichtig, die Daten immer auf dem aktuellsten Stand zu halten. Arbeiten Sie aktiv mit dem CPM – es bietet Ihnen alles, was Sie zum erfolgreichen Projektmanagement benötigen!

Einen ersten Überblick über das Projekt, gewährt der Projektstrukturplan auf der Startseite, wo Ampeln den aktuellen Status der Teilprojekte und Arbeitspakete widerspiegeln.

Planen und protokollieren Sie Ihre Meetings mit dem Meeting Management, verteilen Sie Aufgaben, bearbeiten Sie gemeinsame Projektdokumente, diskutieren Sie über projektrelevante Themen im Diskussionsforum, verfolgen Sie Ihre Probleme oder beantragen Sie Änderungen im Projekt, verwalten

Sie alle Ihnen zugeordneten Elemente zusammengefasst auf einer Seite (Meine Seite) – all dies ermöglicht Ihnen das CPM.

Die folgenden Kapitel führen Sie zunächst durch die Vorbereitungsphase Ihrer Projekte, gefolgt von der Projektdurchführung.

### 1.3.4.1. PROJEKTTEAM

In der Projektteamübersicht (linke Navigationsleiste: **Projekt-Team**) können Sie Ihre Projektmitarbeiter inkl. Kontaktdaten auflisten.

Per Klick auf einen Nachnamen (Title) öffnen Sie die Ansicht mit Kontaktinformationen aus der Mitarbeiterliste der Portfolioebene.

Sie haben die Möglichkeit bestehende Mitarbeiter aus dem Projektportfolio in Ihr Projekt zu importieren als auch einen neuen Mitarbeiter anlegen (1) (Siehe Abbildung). Ein neu angelegter Mitarbeiter steht Ihnen im Anschluss auch auf der Portfolioebene bereit.

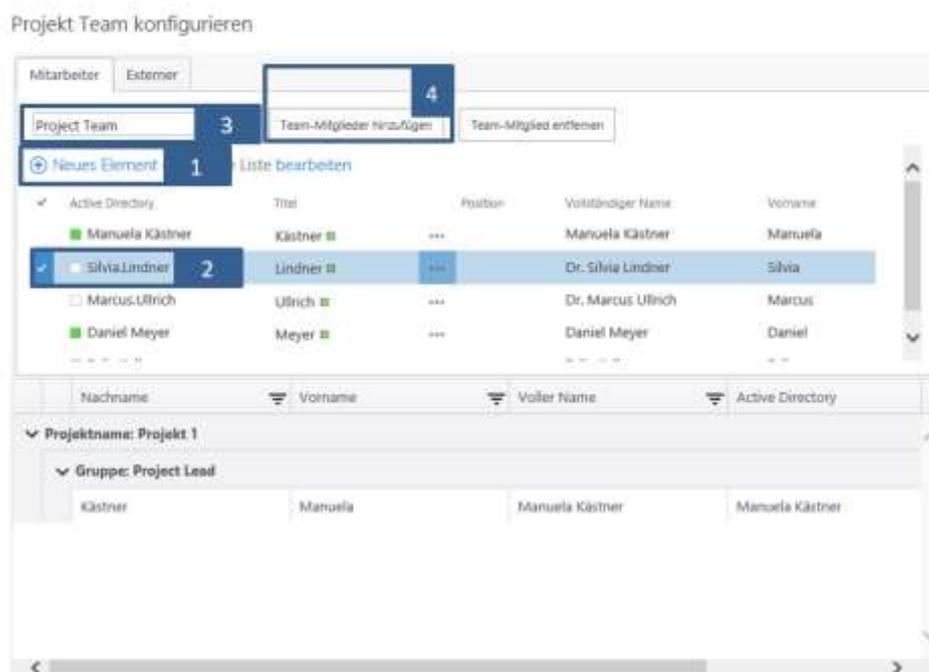


Abb. 131: Verwaltung des Projektteams

Sie können Mitarbeiter per Häkchen auswählen, die Sie im Projekt einsetzen möchten (2). Die Projektrollen können Sie entsprechend anpassen (3) und die Zuweisung Ihrer Auswahl mit dem Button **Team-Mitglieder hinzufügen** (4) bestätigen.

**Hinweis:** Beachten Sie bitte die Projektrollenauswahl. Je nach Rolle erhalten die Mitarbeiter verschiedene Berechtigungen im Projekt. Lesen Sie mehr zu den Berechtigungsstufen in Abschnitt 2.8. Zudem ist die Verwaltung des Projektleiters und seines Stellvertreters lediglich auf der Portfolioebene über die zentrale Projektverwaltung möglich (Siehe Abschnitt [Benutzerkonzept](#)).

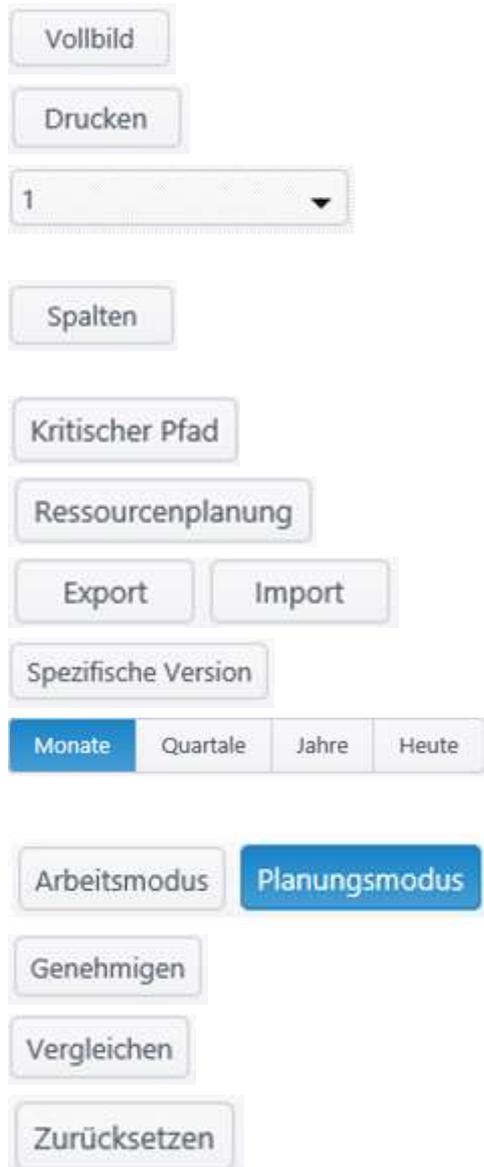
**Hinweis:** Die Zuordnung des Projektleiters und seines Stellvertreters ist nur auf der *Portfolioebene* über die zentrale Projektverwaltung möglich (Siehe Abschnitt [Projektleiter und Stellvertreter](#)).

**Hinweis:** Im Anschluss einer Änderung des Projektteams sollte die darunterliegende Seite durch ein Neuladen aktualisiert werden.

### 1.3.4.2. PROJEKTPLANUNG IM GANTT-DIAGRAMM

#### Steuerlemente im Gantt-Diagramm

Das Gantt-Diagramm nutzt die folgenden Steuerelemente:



Wechsel der Ansicht auf eine Vollbilddarstellung ohne Navigationsleiste und Projektüberschrift.

Öffnet den Printdialog zum Erstellen eines PDF.

Beschränkt bzw. erweitert die Auswahl der Ebene der aufgeklappten Elemente (die angezeigte Tiefe des Projektplans).

Öffnet den Konfigurationsdialog der anzuzeigenden Spalten in der Baumansicht des Projektplans.

Schaltet die Darstellung des kritischen Pfades im Projektplan ein bzw. aus.

Öffnet die Ressourcenverwaltung eines Arbeitspakets.

Öffnet den Export-/Importdialog eines Projektplans in bzw. aus Microsoft Project.

Ermöglicht die Anzeige der genehmigten Projektpläne zu einem gewünschten Zeitpunkt.

Bestimmt die Darstellung der Zeitachse in Tagen, Wochen oder Monaten mit Fokus auf das aktuelle Datum.

Wechselt vom genehmigten Plan (Arbeitsmodus) zum Planungsmodus und umgekehrt.

Startet die Genehmigung von Änderungen des Projektplans im Planungsmodus.

Ermöglicht den Vergleich des genehmigten und aktuell geplanten Projektplans.

Setzt den Projektplan im Planungsmodus zur zuletzt genehmigten Version zurück. Seitdem vorgenommene Änderungen gehen verloren.

#### Individuelle Spaltenauswahl

Sie haben die Möglichkeit selbst festzulegen, welche Spalten im Gantt-Diagramm zusätzlich angezeigt werden sollen (Siehe Abbildung 30). Betätigen Sie dazu die Schaltfläche |Spalten (1) und klicken Sie die Spalten, die Sie anzeigen möchten, von links nach rechts (2), oder umgekehrt, Spalten die Sie ausblenden möchten, von rechts nach links (2). Die Reihenfolge der anzuzeigenden Spalten lässt sich mit (3) beeinflussen. Übernehmen Sie Ihre Änderungen mit |**Speichern**.

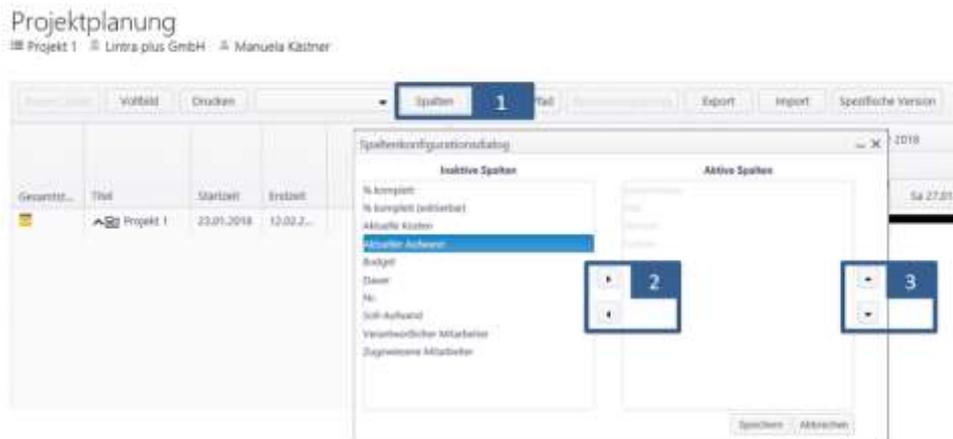


Abb.132: Spalten für das Gantt-Diagramm auswählen

### 1.3.4.2.1. PLANUNGSMODUS

Mit dem Planungsmodus arbeiten Sie in der Projektplanung mit drei Planungsebenen statt nur einer:

**Planungsmodus** In diesem Modus kann der Projektleiter und das Projektmanagementbüro den Projektplan beliebig bearbeiten, d.h. er kann neue Arbeitspakete anlegen und andere Löschen. Bei Bedarf kann er den freigegebenen Plan überschreiben.  
Hier werden die **Soll-Daten** des Projektes erfasst.

**Genehmigter Projektplan** Der genehmigte Projektplan ist der Projektplan, der für alle Teammitglieder aktuell sichtbar ist. In diesem Plan kann das Projektteam vorhandene Projektaufgaben bearbeiten, jedoch nicht vorhandene löschen oder neue Aufgaben erstellen.  
Hier werden die **Ist-Daten** durch das Projektteam zurückgemeldet.

**Ursprüngliche Planung** Bei der ursprünglichen Planung handelt es sich um den ersten durch den Projektleiter freigegebenen Projektplan.

Der Planungsmodus dient der Erstellung und Bearbeitung des gesamten Projektplans durch den Projektleiter und das Projektmanagementbüro. *Nur diese Rollen haben Zugriffsrechte auf den Planungsmodus.*

Im Gantt-Diagramm ist der Planungsmodus (auch „dualer Modus“ genannt) Standard. Dieser kann aber während der Projekterstellung für das Projekt ausgewählt werden (Siehe Abschnitt [Projekte im Portfolio erstellen](#) und darin die Auswahl für „Dualen Modus erlauben“).

Wurde für ein Projekt der Planungsmodus abgewählt, dann dürfen weiterhin alle Rollen im Projekt ihre vorgesehenen Änderungen am Projektplan durchführen, jedoch muss zur „Veröffentlichung“ des Projektplans dieser nicht mehr genehmigt werden; Änderungen am Projektplan werden sofort für alle Projektrollen sichtbar.

Zur Bearbeitung der Projektstruktur muss der Planungsmodus aufgerufen werden (Siehe Abbildung). In welchem Modus Sie sich aktuell befinden, wird unterhalb des Projektplanes angezeigt (1). Bestätigen Sie die Schaltfläche **Arbeitsmodus** (5) um in den Planungsmodus zu wechseln. Mit erneutem Klick auf

die nun umbenannte und markierte Schaltfläche **Planungsmodus** (1), gelangen Sie zurück in den Arbeitsmodus (Siehe Abbildung 32).

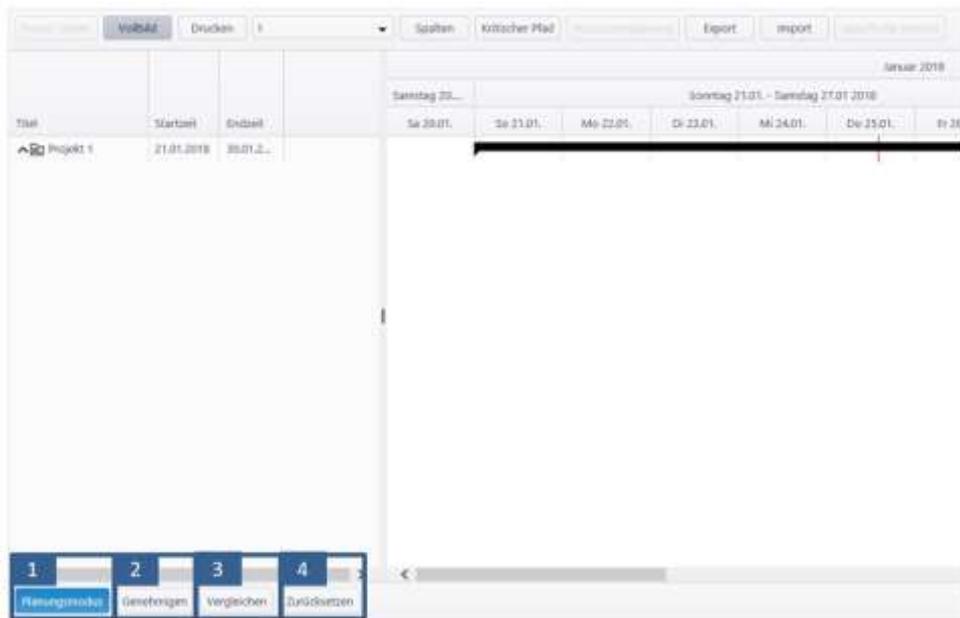


Abb.133: Planungsmodus des Gantt-Diagramms

Um einen Projektplan zu genehmigen, klicken Sie auf **Genehmigen** (2), dies kann einen Moment in Anspruch nehmen.

Die Schaltfläche **Vergleichen** (3), ermöglicht es ihnen Unterschiede zwischen dem bereits *genehmigten Plan* und dem aktuell *geplanten Projektplan* sichtbar zu machen. Neue Elemente des Projektplans werden grün dargestellt, während Unterschiede in vorhandenen Elementen in Gelb dargestellt werden.

Sie haben die Möglichkeit den zuletzt genehmigten Plan im Planungsmodus wiederherzustellen. Bestätigen Sie dazu die Schaltfläche **Zurücksetzen** (4).

**Hinweis:** Beim Zurücksetzen, werden einmal gelöschte Ressourcenbuchungen, auf Grund möglicher Inkonsistenzen, nicht wieder hergestellt.

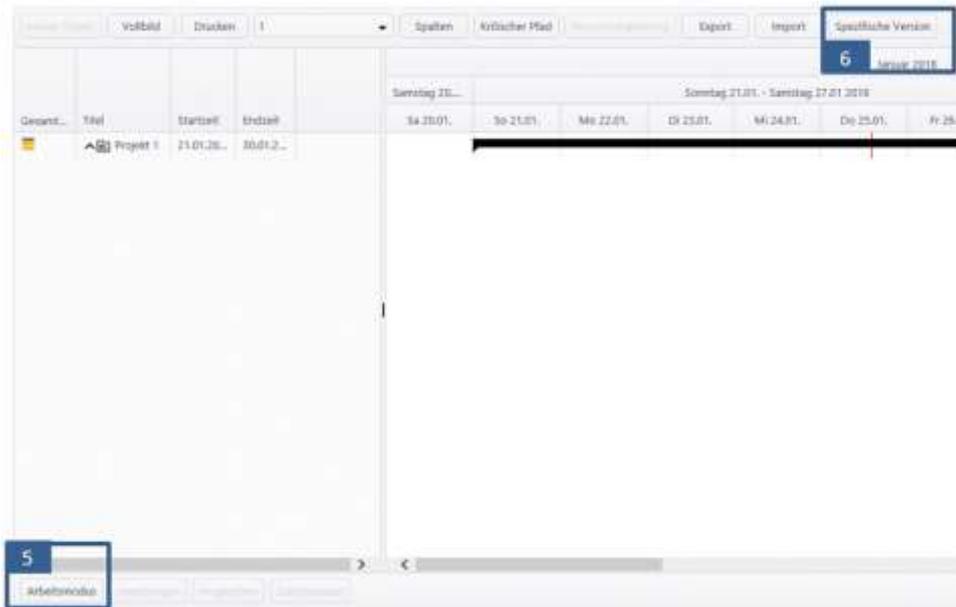


Abb.134: Arbeitsmodus im Gantt-Diagramm

Mit erstmaliger Genehmigung wird automatisch der Ursprungsplan festgelegt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spezifische Version** (6), um einen zu einem beliebigen Zeitpunkt genehmigten Projektplan anzuzeigen. Änderungen können in den angezeigten Versionen nicht vorgenommen werden.

### 1.3.4.2.2. PROJEKTSTRUKTURIERUNG

Zur Strukturierung des Projektablaufs werden Projektelemente gruppiert und in einer Hierarchie verknüpft. Arbeitspakete und Meilensteine repräsentieren die kleinste Einheit und können in Teilprojekten zusammengefasst werden, welche unter Umständen wiederum andere Teilprojekte enthalten können. Zu Beginn der Strukturplanung (Siehe Abbildung) ist lediglich der Projekt-Knoten vorhanden.

## Projektplanung

Projekt 1 | Lintra plus GmbH | Manuela Kästner

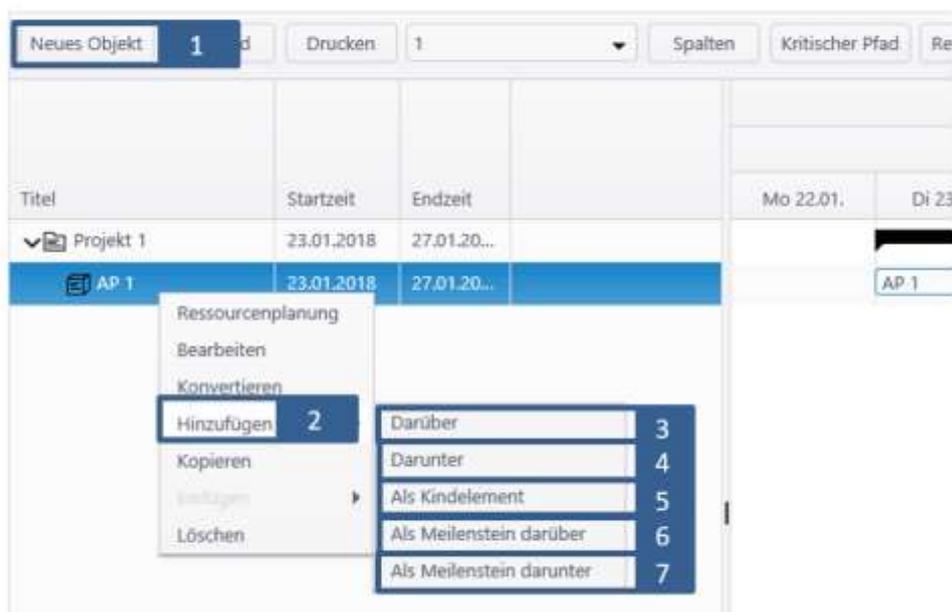
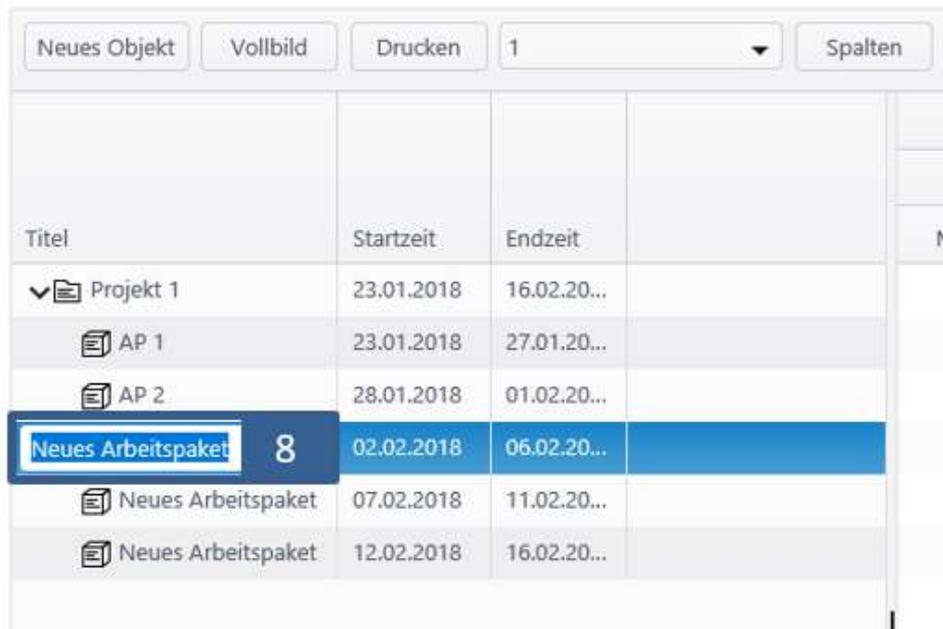


Abb.135: Hinzufügen von Elementen im Projektplan

Klicken Sie **|Neues Objekt** (1), um eingerückte Arbeitspakete zu erstellen. Oder legen Sie ein neues Arbeitspaket an, indem Sie den Mauszeiger über ein Projektelement führen, die rechte Maustaste betätigen und via **|Hinzufügen** (2) den gewünschten Vorgang auswählen. Sie haben die Möglichkeit, ein Arbeitspaket auf derselben Ebene darüber (3) oder darunter (4) oder hierarchisch untergeordnet als Kindelement (5) zu erstellen oder auch Meilensteine anzulegen darüber (6) bzw. darunter (7).

Benennen Sie das Arbeitspaket, indem Sie in den Text der Baumansicht (Siehe Abbildung 34) klicken und diesen entsprechend abändern (8).



Titel	Startzeit	Endzeit
▼ Projekt 1	23.01.2018	16.02.20...
AP 1	23.01.2018	27.01.20...
AP 2	28.01.2018	01.02.20...
Neues Arbeitspaket 8	02.02.2018	06.02.20...
Neues Arbeitspaket	07.02.2018	11.02.20...
Neues Arbeitspaket	12.02.2018	16.02.20...

Abb.136: Arbeitspakete im Gantt-Diagramm umbenennen

Erzeugen Sie so viele Projektelemente, wie nötig.

Sobald einem Arbeitspaket ein anderes Arbeitspaket untergeordnet wird, entsteht daraus automatisch ein Teilprojekt. Teilprojekte erscheinen in der Zeitskala mit schwarzen Balken. Sie haben einen reinen Gruppierungscharakter. Unter ihnen werden Arbeitspakete und Meilensteine logisch zusammengefasst. Der Beginn und die Fälligkeit werden durch die untergeordneten Elemente bestimmt.

Elemente des Projektplans können verschoben und neu zugeordnet werden (Siehe folgende Abbildung).

Um einem Teilprojekt ein bestehendes Arbeitspaket zuzuordnen, muss dieses mit dem Mauszeiger markiert und per Drag & Drop über das gewünschte Teilprojekt verschoben werden. Es erscheint zur Signalisierung eine **|PLUS-Markierung** (5). Das neue Arbeitspaket wird unter dem Teilprojekt an unterster Stelle verschoben.

Um die Reihenfolge der Arbeitspakete und Teilprojekte anzupassen, müssen diese ebenfalls markiert und mit Drag & Drop unterhalb des neuen Vorgängers verschoben werden. Es erscheint zur Signalisierung ein entsprechendes Icon (6). Dabei ist folgendes zu beachten:

Je nachdem wo Sie die Projektaktivität, die Sie verschieben möchten, loslassen, wird diese platziert. Lassen Sie diese auf (5) einer anderen Aktivität los und der Name zu verschiebenden Paketes wird unter ihrem Cursor dargestellt, wird sie darunter platziert. Wird der Name über dem Cursor beim

Verschieben dargestellt, wird das Arbeitspaket über dem Ziel platziert. Wenn Sie diese aber dahinter (6) loslassen, wird sie eingerückt platziert. Bestätigen Sie die Verschiebung mit **OK**.

Löschen Sie überflüssige Arbeitspakete und Teilprojekte mit der rechten Maustaste oder per Tastatur. Ein Klick auf **Löschen** (7) entfernt das entsprechende Element aus Ihrem Plan, nach einer nochmaligen Bestätigung. Beim Löschen von Teilprojekten, werden auch alle dazugehörigen Arbeitspakete entfernt.

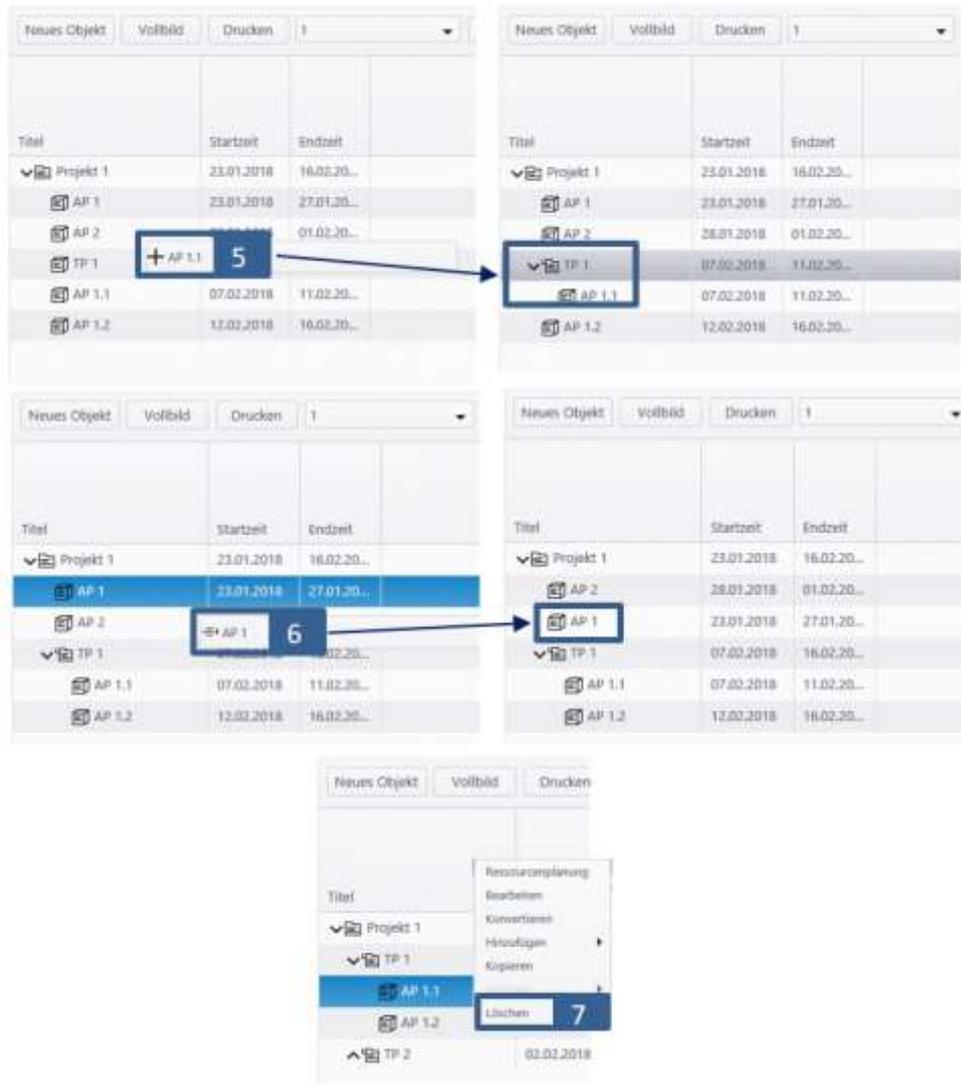


Abb.137: Verschieben und Löschen von Elementen des Projektplans

Der Hierarchiebaum (Siehe folgende Abbildung) lässt sich mittels kleiner Pfeilschaltflächen (8) ein- und ausklappen. Das komplette Ein- und Ausklappen bis zu einer bestimmten Ebene kann über die Auswahl (9) verändert werden.

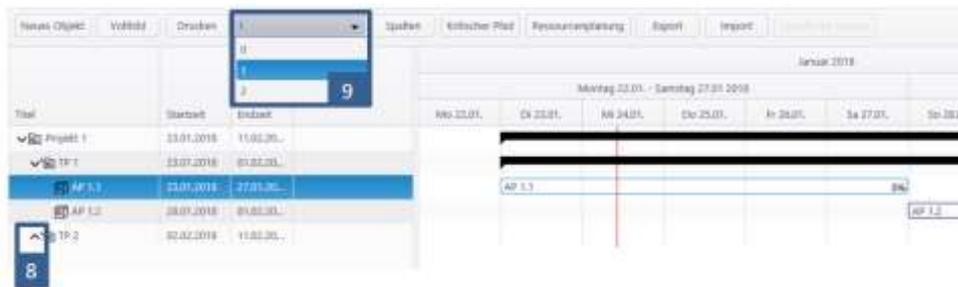


Abb.138: Hierarchieebenen im Gantt-Diagramm

### 1.3.4.2.3. ZEITPLANUNG

Nachdem Sie die Projektstruktur erstellt haben, können Sie die Zeitplanung vornehmen. Hierbei bestimmen Sie jedes Arbeitspaket zeitlich, wobei Sie die Planung sowohl über einen Kalender als auch per Drag & Drop in der Zeitachse vornehmen können.

#### Darstellung verschiedener Zeitebenen

Die verschiedenen Zeitebenen unterstützen eine grobe und eine feine Zeitplanung. Je nach Bedarf können Sie die Projektstruktur über mehrere Jahre betrachten oder eine tage- bzw. wochengenaue Erfassung darstellen lassen.

Das Gantt-Diagramm unterstützt drei verschiedene Zeitebenen:

1. Zeitebene		2. Zeitebene		3. Zeitebene
Jahre		Quartale		Monate
Quartale		Monate		Wochen
Monate		Wochen		Tage

Monate

Quartale

Jahre

Abb.139: Zeitebenen im Gantt-Diagramm

Standardmäßig wird im Gantt-Diagramm die erste Zeitebene dargestellt.

Lassen Sie sich jeweils die gewünschte Zeitebene anzeigen, indem Sie die entsprechend Schaltfläche betätigen.

#### Zeitplanung per Kalender

Öffnen Sie die Kalendereingabemaske (siehe folgende Abbildung) eines Arbeitspaketes per Doppelklick auf das Datum in der Spalte „Startzeit“ und Klick auf die Kalender-Schaltfläche (1).

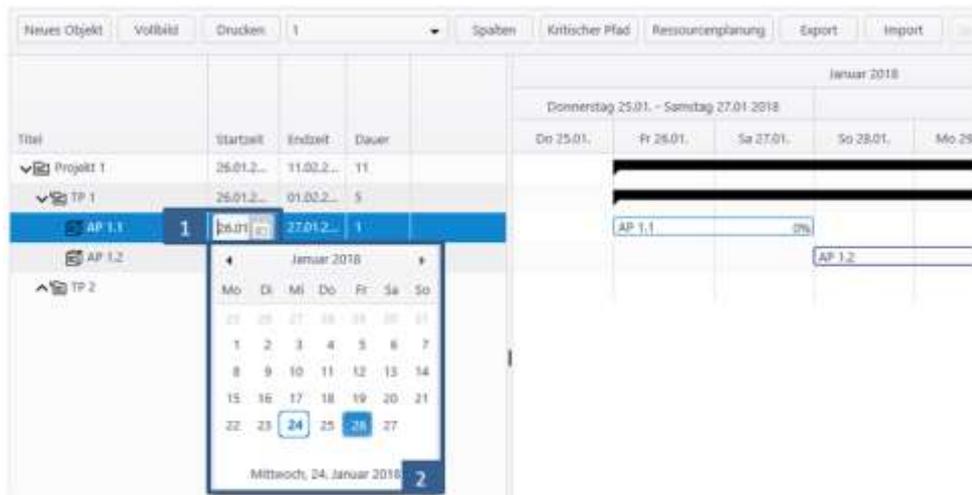


Abb.140: Änderung von Start und Ende in der Baumansicht des Gantt-Diagramms

Wählen Sie im Kalender (2) das Anfangsdatum des Arbeitspaketes aus. Gehen Sie genauso vor, um das Enddatum des Arbeitspaketes festzulegen. Die Dauer eines Projektelements errechnet sich automatisch aus Start- und Endzeit bezogen auf die konfigurierbaren Arbeitstage des Projekts.

**Hinweis:** An dieser Stelle der zeitlichen Projektplanung, ist es hilfreich die Arbeitstage des Projektes zu berücksichtigen, so dass die später die Mitarbeiterzuordnung ohne organisatorische Probleme vollzogen werden kann.

### Zeitplanung per „Drag & Drop“

Die zeitliche Bestimmung der Arbeitspakete können Sie auch auf der Zeitskala per „Drag & Drop“ der Balken vornehmen. Selektieren Sie dazu einen Balken und ziehen Sie diesen an eine beliebige Stelle in der Zeitskala. Ziehen Sie den Rand eines Balkens, um die Dauer eines Arbeitspaketes zu verändern. Bestätigen Sie Ihre Änderungen mit **Bestätigen** (3).

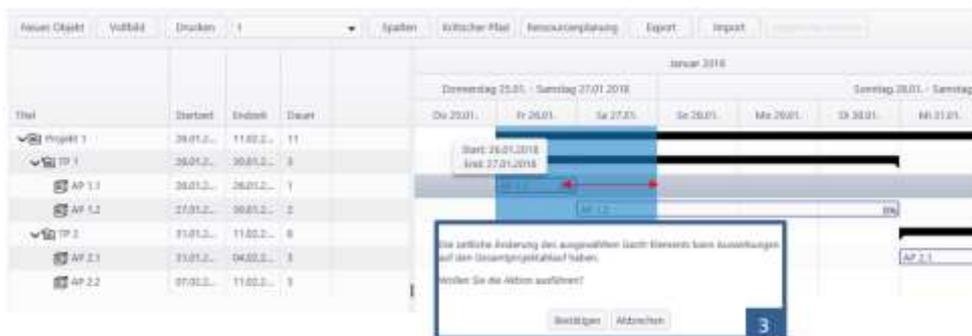


Abb.141: Änderung von Start und Ende in der Zeichnungsansicht des Gantt-Diagramms

Start- und Endzeit der übergeordneten Teilprojekte passen sich bei diesen Aktionen automatisch an.

#### 1.3.4.2.4. MEILENSTEINE

Setzen Sie Meilensteine zur Darstellung bestimmter Ereignisse oder Zwischenziele. Erstellen Sie dazu ein Arbeitspaket, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und bestätigen Sie **Konvertieren** (1) (siehe Abbildung). Ein weiterer Klick auf **Konvertieren** kehrt die Transformation wieder um.

Alternativ können Sie auch direkt Meilensteine hinzufügen (Siehe [Projektstrukturierung](#) ), indem Sie mit der rechten Maustaste über **Hinzufügen** (6) – Meilenstein darüber oder darunter (7) auswählen. In dem Fall wird direkt ein Meilenstein an der gewünschten Stelle platziert.

Meilensteine stellen einen Zeitpunkt dar und können auf der Zeitachse verschoben werden. Da das Anfangs- dem Enddatum entspricht, ist eine Anpassung der Dauer nicht möglich.

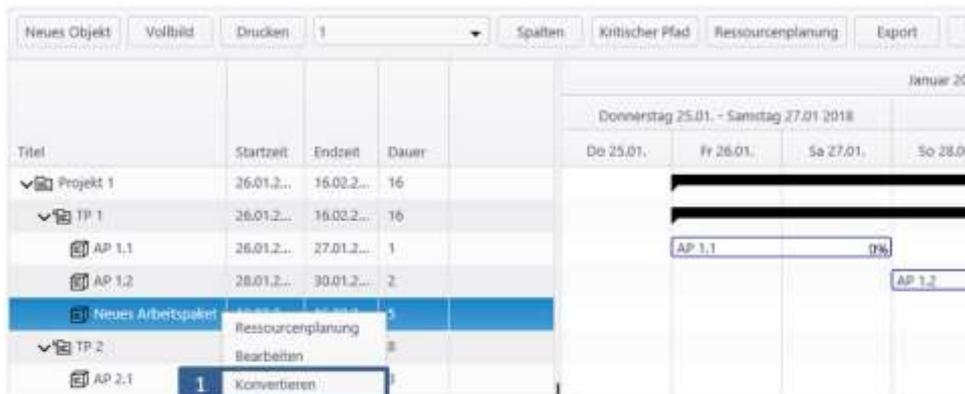


Abb.142: Konvertieren eines Arbeitspakets in einen Meilenstein

#### 1.3.4.2.5. ABHÄNGIGKEITEN

Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Projektaktivitäten können mit Hilfe von Beziehungen abgebildet werden. Per Drag & Drop können Sie Arbeitspakete und Meilensteine verbinden.

Diese Verbindung ist für Ihre weitere Planung von Bedeutung. Verschiebt sich beispielsweise eine Aufgabe zeitlich nach hinten, so hat diese Verschiebung unmittelbaren Einfluss auf Nachfolgeelemente. Wiederum lassen sich Aufgaben zeitlich nur so weit verschieben, wie es ein „Puffer“ zum Vorgänger bzw. Nachfolger erlaubt.

Mit dieser Funktion können Sie eine Projektchronologie erzeugen, die trotz Veränderungen zeitlicher Parameter, bindend für den gesamten Planungsprozess ist.

Erzeugen Sie eine Vorgänger-Nachfolgerbeziehung zwischen zwei Projektelementen, indem Sie die Maus über den Balken führen und auf den eingblendeten Kreis am Balkenende klicken. Halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie nun auf den entsprechenden Kreis des zu verbindenden Elements. Die Beziehung selbst wird dann durch einen Pfeil dargestellt.

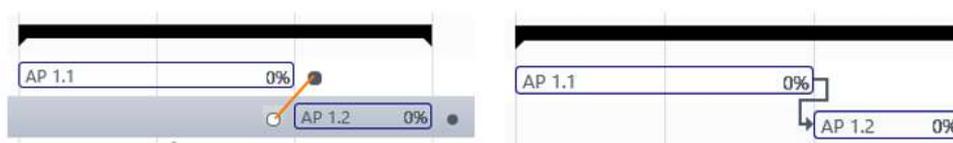


Abb.143: Vorgänger-Nachfolgerbeziehung zwischen zwei Projektelementen

Klicken Sie doppelt auf einen Verbinder, um die Pufferzeit in Tagen zum Nachfolger anzupassen.

Der Zeitpuffer einer Vorgänger-Nachfolger-Beziehung wird standardmäßig auf 0 eingestellt. Negative Puffer sind *nicht* möglich. Das heißt ein Nachfolgeelement kann mit einem Puffer von 0 frühestens am Enddatum des Vorgängerelements beginnen.

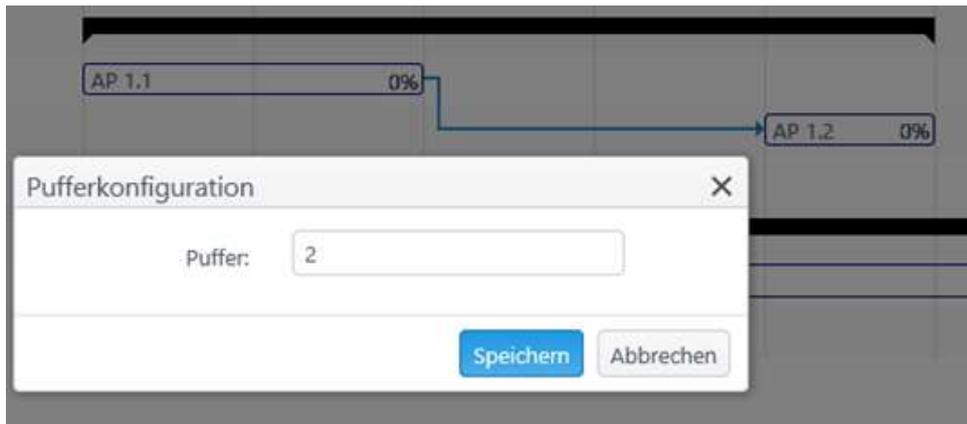


Abb.144: Pufferzeit anpassen

Beim Verschieben eines Projektplanungselements bleiben daraufhin die als „Puffer“ definierten Tage minus eins zum Vorgänger- bzw. Nachfolgeelement und relativ zu den Werktagen des Projekts bestehen.

#### 1.3.4.2.6. KRITISCHER PFAD

Der Kritische Pfad (Siehe Abbildung) ist definiert als die Verkettung von Projektelementen, bei deren zeitlicher Änderung sich der Endtermin des Netzplanes (beschrieben als alle Projektelemente, welche durch Verbinder verknüpft sind) verschiebt.

Er wird in einem Netzplan durch diejenige Kette von Einzel-Elementen bestimmt, welche in der Summe am Längsten bezogen auf dessen Start- und Enddatum ist.

Die Projektplanungselemente, die auf dem kritischen Pfad liegen, bestimmen im Wesentlichen den Ablauf des Projektes und stehen damit unter besonderer Beachtung der Projektleitung.

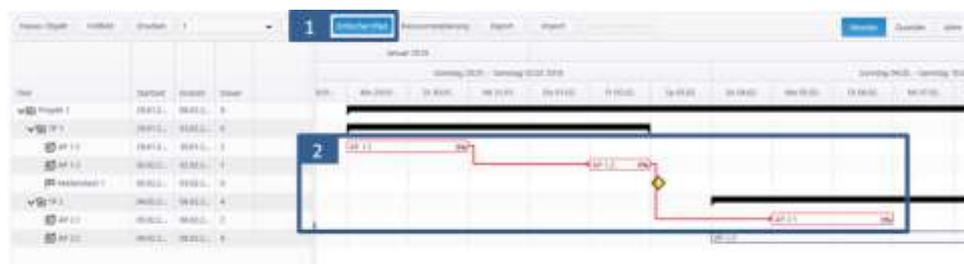


Abb.145: Der kritische Pfad in einem Projektplan

Klicken Sie im Projektplan auf die Schaltfläche **Kritischer Pfad** (1) um den kritischen Pfad ein- oder auszublenden. Der kritische Pfad wird im Balkendiagramm rot dargestellt (2).

#### 1.3.4.2.7. ARBEITSPAKETE

Die strukturierten und zeitlich geplanten Arbeitspakete können nun mit weiteren Informationen versehen werden, die für die Projektplanung wichtig sind.

Selektieren Sie dazu ein Arbeitspaket und öffnen Sie das Bearbeitungsmenü (Siehe Abbildung) der entsprechenden Planungselements per rechte Maustaste **Arbeitspaket bearbeiten** (1) oder durch Doppelklick auf den Balken:

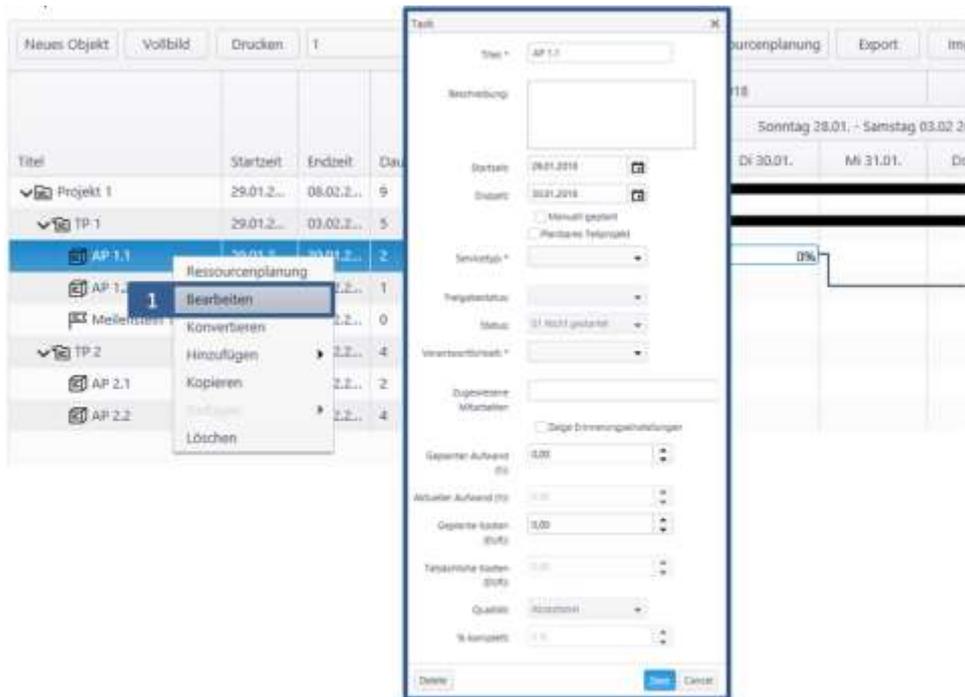


Abb.146: Bearbeitungs­menü eines Arbeitspakets

Es öffnet sich eine Eingabemaske in die Sie folgende Informationen eintragen können:

- Titel: Ändern Sie den Titel des Arbeitspakets.
- Beschreibung: Beschreiben Sie das Arbeitspaket.
- Startzeit / Endzeit: Ändern Sie das Start- oder Enddatum des Arbeitspakets.
- Manuell geplant | Planbares Teilprojekt:
  - Ein „manuell geplantes“ Arbeitspaket wird lediglich durch eine manuelle Anpassung der Start- und Enddaten verändert.
  - Ein „planbares Teilprojekt“ hat gegenüber einem normalen Teilprojekt dedizierte Projektrollen und eine nur eingeschränkte und statusabhängige Bearbeitbarkeit. Dies gilt auch für die Arbeitspakete eines planbaren Teilprojektes.
- Servicetyp: Geben Sie einen Servicetyp für das Arbeitspaket an.
- Status: Geben Sie den aktuellen Bearbeitungsstand an („01 Nicht gestartet“, „02 In Bearbeitung“ oder „03 Abgeschlossen“).
- Verantwortlichkeit: Wählen Sie einen verantwortlichen Mitarbeiter aus der Teamliste. Hier stehen alle internen und nicht ausgeblendeten Mitarbeiter aus den Gruppen Projektmanagementoffice, Projektteam und der Projektleiter dieses Projektes zur Auswahl zur Verfügung.
- Zugewiesene Mitarbeiter: Wählen Sie Mitarbeiter aus der Teamliste. Hier stehen alle nicht ausgeblendeten, interne wie externe, Mitarbeiter in der Gruppe Projektteam dieses Projektes zur Auswahl zur Verfügung. **Nur die hier ausgewählten Mitarbeiter können später in der Ressourcenplanung eingesetzt werden!**
- Erinnerung: Bestimmen Sie die zu benachrichtigenden Personen und den Zeitpunkt der Erinnerung in Tagen vor Ablauf der Aufgabe. Zur Konfiguration, muss das Häkchen bei „Zeige Erinnerungseinstellungen“ ausgewählt werden.

**Hinweis:** Zur Nutzung dieser Erinnerungsfunktion, muss das Zusatzprogramm *CPM Reminder* installiert sein. Dies kann auch nachträglich zum CPM installiert werden.

- Geplanter-Aufwand (h): Der geplante Aufwand in Stunden
- Aktueller-Aufwand (h): Der bereits getätigte Aufwand in Stunden
- Geplante Kosten (*Projektwährung*): Die geplanten Kosten in der Projektwährung
- Tatsächliche Kosten (*Projektwährung*): Die aktuellen Kosten in der Projektwährung
- Qualität: Die Bewertung der Qualität des Arbeitspaketes („Gut“, „Akzeptabel“, „Schlecht“)

- % komplett: Geben Sie an, zu wie viel Prozent das Arbeitspaket bereits abgeschlossen ist.

Bitte beachten Sie, dass die Aktivierung der Eingabefelder vom Planungsmodus des Gantt-Diagramms abhängig sind.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **OK-Button**.

**Hinweis:** Das Systemverhalten des CPM für den Fall, dass Arbeitspakete einem Verantwortlichen zugewiesen werden, ist konfigurierbar. Zum einen kann der E-Mail-Versand bei Zuweisung eines Arbeitspaketes an einen Verantwortlichen aktiviert werden. Weiterhin kann die Benachrichtigung des Verantwortlichen bei Änderung der Statusampeln von Arbeitspaketen aktiviert werden.

Alle genehmigten Arbeitspakete und Teilprojekte werden unter dem Navigationspunkt Projektaufgaben noch einmal in einer Liste mit den wichtigsten Informationen aufgeführt. Lesen Sie mehr dazu in Abschnitt [Übersicht der Projektaufgaben](#).

### Kopieren von Projektschritten

Sind in verschiedenen Teilprojekten gleiche oder ähnliche Arbeitspakete geplant, können Sie diese kopieren und an gewünschter Stelle einfügen (Siehe Abbildung).

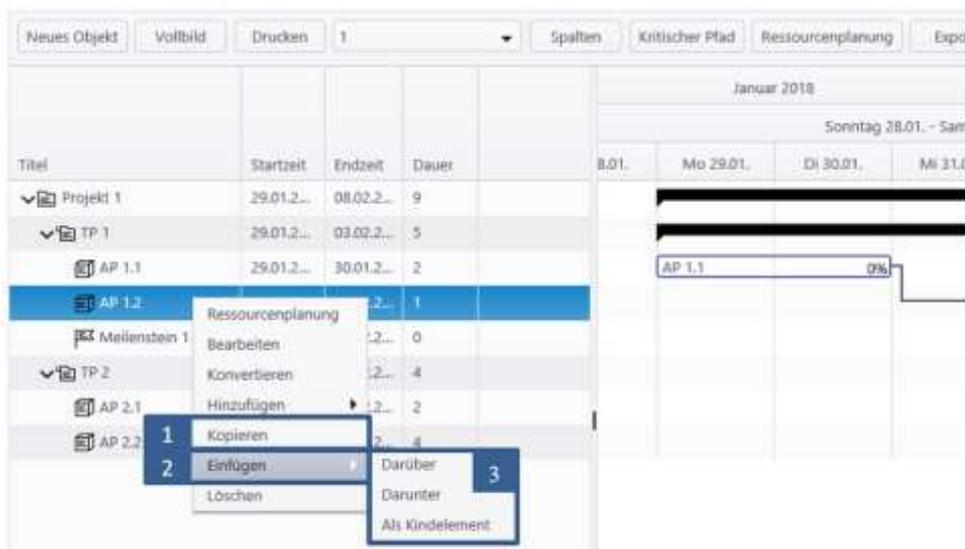


Abb.147: Kopieren von Planungselementen

Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das entsprechende Element und wählen Sie **Kopieren** (1). Klicken Sie nun mit der rechten Maustaste auf ein Projektelement unter/über der die Kopie des Elementes eingefügt werden soll und betätigen Sie **Einfügen** (2). Wählen Sie nun, ob die Kopie über, unter oder eingerückt platziert werden soll.

**Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass beim Kopieren, nicht alle Informationen mit übernommen werden.

#### 1.3.4.2.8. DRUCKEN DES PROJEKTPLANS

Benötigen Sie einen Ausdruck Ihrer Projektplanung (Siehe Abbildung) dann benutzen Sie den Button **Drucken** (1), um von Ihrem Projektplan ein PDF zu erzeugen. Wählen Sie aus den folgenden Einstellungen die Gewünschten aus:

- Papiergröße: A3, A4, Automatisch (auf das Diagramm zugeschnitten)
- Alles aufklappen: Druckt das gesamte Gantt-Diagramm mit allen Arbeitspaketen in allen Hierarchieebenen
- Zeige alle Arbeitspakete ab (frühestens)/Zeige alle Arbeitspakete bis (spätestens): Druckt nur Projektelemente, welche in den gewünschten Zeitraum fallen – Standardmäßig ist Start- und Enddatum des Projektes ausgewählt.

Zum Speichern des Projektplans klicken Sie bitte auf **OK** (2). Im Anschluss erscheint ein Dialog, über den Sie das Dokument direkt öffnen oder lokal speichern können (3).

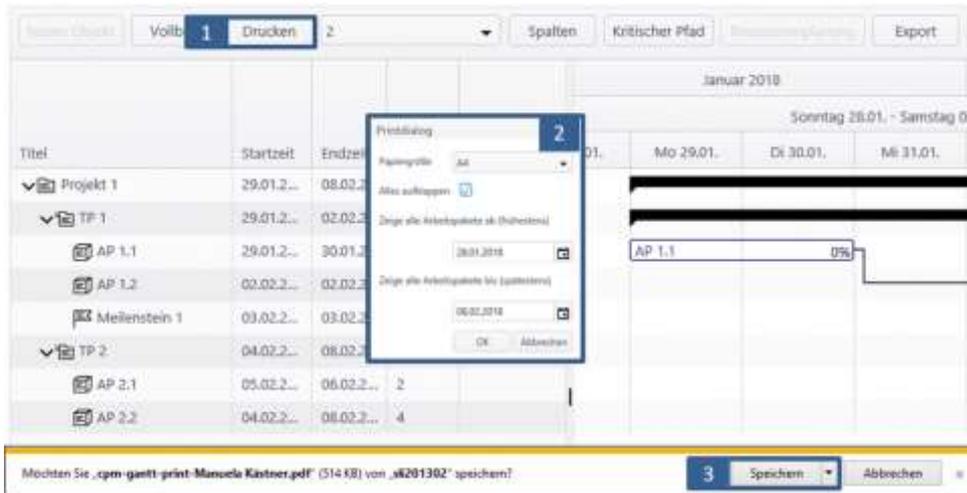


Abb.148: Printdialog im Gantt-Diagramm

Benötigen Sie einen Papierausdruck, dann drucken Sie das erstellte PDF-Dokument.

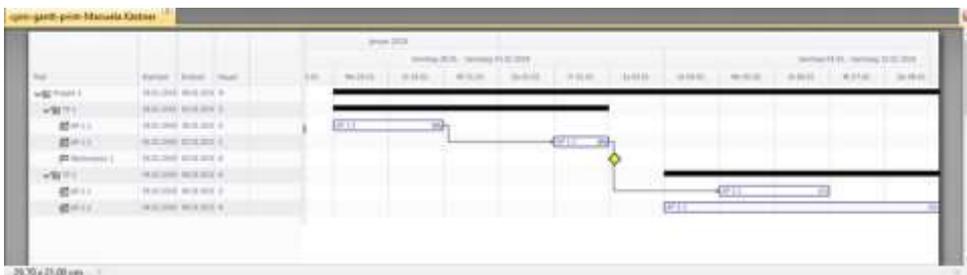


Abb.149: Ausdruck eines Projektplans

### 1.3.4.2.9. KONTROLLFUNKTIONEN DES GANTT-DIAGRAMMS

Das Gantt-Diagramm enthält einige Kontrollfunktionen.

Die rote vertikale Linie auf der Zeitachse stellt das heutige Datum dar. Besonders kritisch in Projekten sind Arbeitspakete, die entweder noch nicht begonnen wurden oder noch in Bearbeitung sind und deren Fälligkeitsdatum bereits überschritten ist. Diese Aktivitäten sollten bereits auf abgeschlossen stehen.

Innerhalb des Gantt-Diagramms (Siehe Abbildung 45) werden die Balken der überfälligen Projektelemente rot eingefärbt (1), um den Nutzer darauf aufmerksam zu machen.

Der Bearbeitungsgrad wird im Arbeitspaket entsprechend der Prozentangabe farblich dargestellt (2).



Abb.150: Überfällige und begonnene Arbeitspakete

Die Fähnchen in der ersten Spalte (1) entsprechen dem Gesamtstatus der Statusindikatoren. Die Aggregation der Indikatoren Budget, Aufwand, Qualität und Zeit (2) erfolgt nach dem Minimalprinzip, siehe auch Abschnitt [Funktion der Ampeln](#). Diese sind im Arbeitsmodus beim Laden des Gantt-Diagramms sichtbar:

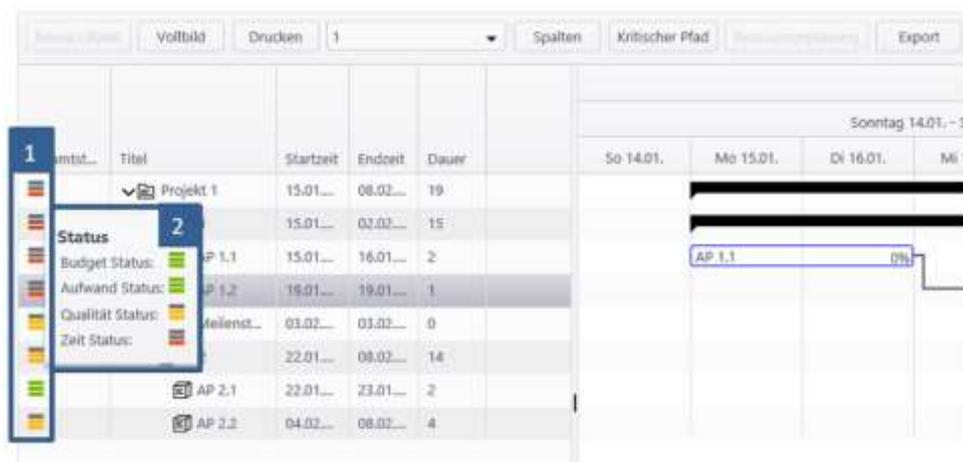


Abb.151: Statusindikatoren im Projektplan

Ist ein Arbeitspaket neu angelegt wurden, ist der Gesamtstatus grün, gegeben durch die Standardqualität grün. Auch der Status des Budgets, des Aufwands und der Zeit ist bei Neuanlage eines Arbeitspakets grün. Sobald eine Statusampel auf gelb bzw. rot umspringt (durch die Bearbeitung des Projektelements oder den zeitlichen Verlauf des Projektes), wird im Arbeitspaket und im Teilprojekt ein gelbes bzw. rotes Fähnchen gesetzt (3) um Nutzer auf Abweichungen aufmerksam zu machen.

### 1.3.4.3. MICROSOFT PROJECT IMPORT UND EXPORT

Die Import-Export-Funktion des CPM ermöglicht die Übertragung von Projektplänen sowohl von CPM zu Microsoft Project als auch von Microsoft Project in das CPM.

Es handelt sich bei der Import-Export-Funktion **nicht** um eine beidseitige Synchronisierung. Beim Import wird der Planungsstatus von CPM Projektplänen überschrieben. Beim Export wird der aktuelle Stand der CPM-Projektplanung herausgeschrieben.

Das Dateiaustauschformat (Project XML-Format) ist kompatibel mit Microsoft Project Professional Version 2016.

Die Funktion wurde in die Projekträume als Button („Export“, „Import“) in das Gantt-Diagramm integriert. Projektpläne werden beim Export im XML-Format mit Datums- und Zeitstempel in der Dokumentenbibliothek „MS Project Dateien“ gespeichert. Diese Historie kann zur Nachverfolgung von Projektplänen genutzt werden.

Standard-Projektfelder, die beim Import und Export mit überführt werden sind:

- Titel,
- Dauer,

- Anfangs- und Enddatum,
- Hierarchie,
- Reihenfolge,
- Vorgänger- und Nachfolgerbeziehungen.

Die folgenden Kapitel beschreiben die Vorgehensweise mit dem CPM beim Import-Export von Microsoft Project Daten.

### Import eines Projektplanes von MS Project nach CPM

Um einen Projektplan aus Microsoft Project in das CPM zu importieren, muss die Project-Datei (i.d.R. MPP bzw. MPPX-Format) zuerst als XML-Datei abgespeichert werden.

Öffnen Sie dazu die Projektdatei in Microsoft Project (Siehe Abbildung) und klicken Sie auf die Registerkarte **Datei** (1).

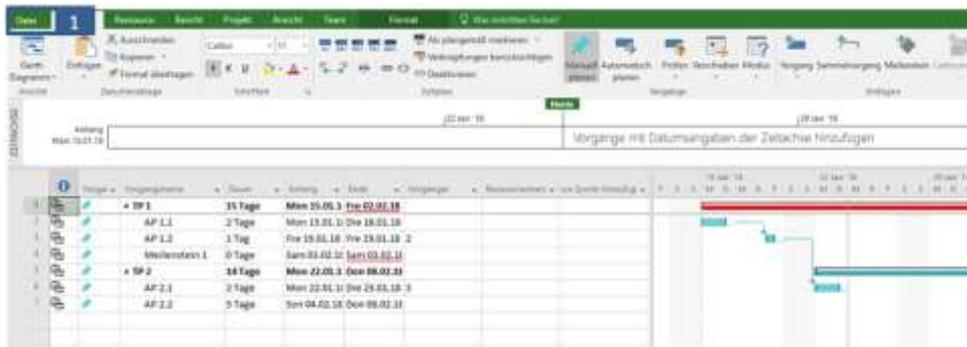


Abb.152: Projektplan in Microsoft Project

Bestätigen Sie den Befehl **Speichern unter** (2) und bestimmen Sie einen Ablageort auf Ihrem Rechner. Bevor Sie die Datei abspeichern, betätigen Sie das Drop-Down-Menü unter **Dateityp** (3) und wählen Sie das **XML-Format (\*.xml)** aus. Nun **Speichern** Sie den Projektplan als XML-Datei ab.

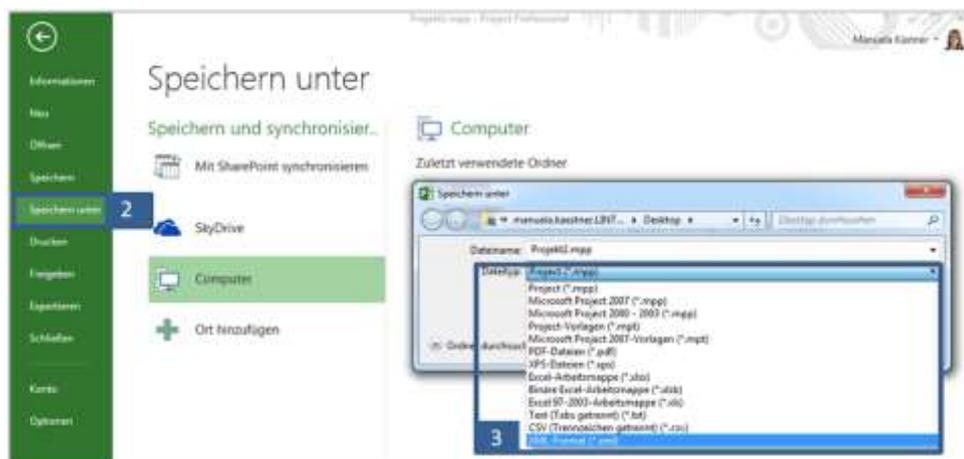


Abb.153: Das Exportieren eines Projektplans in Microsoft Project

Öffnen Sie im CPM die Projektplanung des Projektes, in welches Sie die Datei importieren möchten. Klicken Sie auf die Aktion **Import** (4).

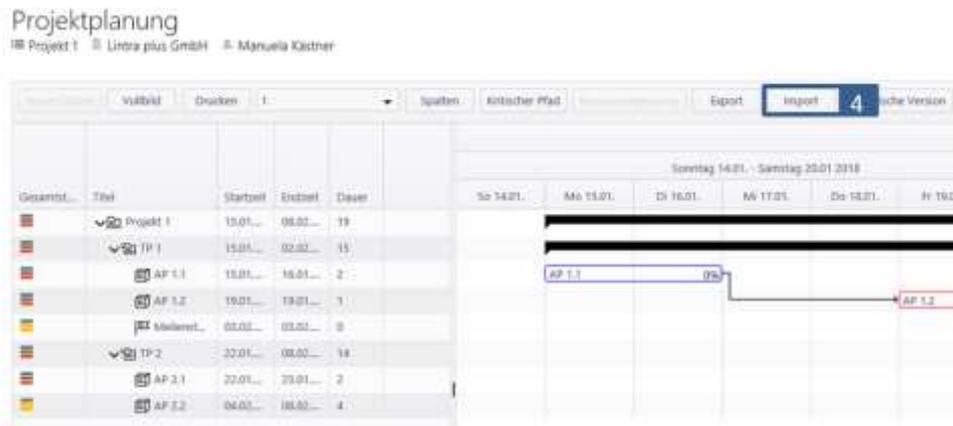


Abb.154: Import eines mit Microsoft Project erstellten Projektplans in Cpm

Bestimmen Sie den Ort der XML-Datei, die Sie importieren möchten und klicken Sie auf **Fertig**. Je nach Auswahl (Siehe folgende Abbildung) können Sie nun über **Durchsuchen** (5) die XML-Datei von Ihrem Computer hochladen oder eine vorhandene Datei über das Drop-Down-Menü (6) in der SharePoint-Dokumentenbibliothek auswählen. Importieren Sie den Projektplan per Klick auf **Finish**. Beim Auswahl einer neuen Datei, wird diese automatisch in die Bibliothek „MS Project Dateien“ des Projektes abgelegt:



Abb.155: Auswahl einer zu importierenden Microsoft Project Datei

Laden Sie im Anschluss die Seite neu und Sie finden Ihren MS Project Projektplan nun im CPM wieder. Dieser ist noch nicht genehmigt und muss freigegeben werden, damit ihn alle Ihre Projektmitglieder sehen können.

**Hinweis:** Im CPM hat ein Projekt immer nur einen übergeordneten Projektknoten und darunter die Teilprojekte und Arbeitspakete. Im MS Project besteht hingegen die Möglichkeit ein Projekt mit mehreren Projektknoten zu erstellen. Beim Import eines solchen Projektes werden die Projektknoten als Teilprojekte unter einem automatisch erstellten übergeordneten Projektknoten abgelegt.

Beim Import werden standardmäßig die folgenden Attribute der Projektplanung übertragen:

- Vorgangsname,
- Dauer,
- Anfangs- und Enddatum,
- Hierarchie,
- Reihenfolge,
- Vorgänger- und Nachfolgerbeziehungen.

### Export eines Projektplanes von CPM nach Microsoft Project

Um einen Projektplan aus dem CPM als XML-Datei zu exportieren (Siehe folgende Abbildung), öffnen Sie die CPM Projektplanung und klicken Sie auf die Aktion **Export** (1):

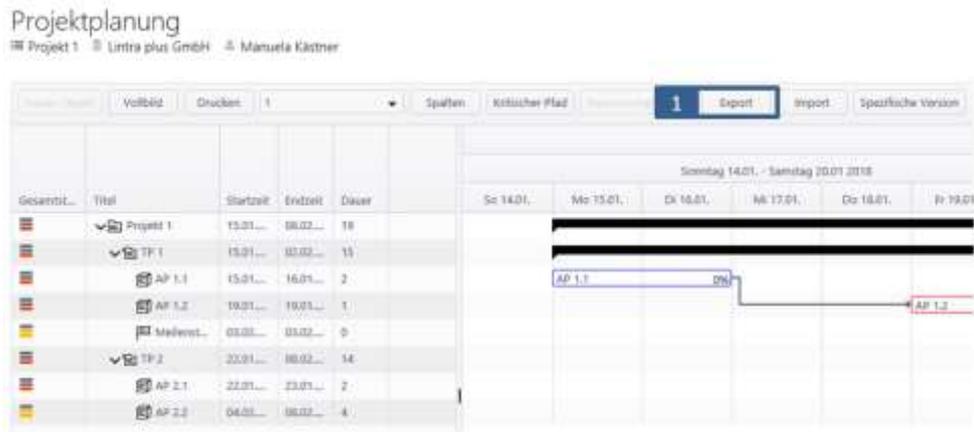


Abb.156: Export einer Cpm Projektplanung

Im Anschluss öffnet sich die Dokumentenbibliothek „MS Project Dateien“, in der die exportierte XML-Datei mit Datums- und Zeitstempel abgelegt ist.

Laden Sie sich eine Kopie auf Ihren Computer (Siehe folgende Abbildung). Setzen Sie dazu ein Häkchen bei der entsprechenden Datei (2) und wählen Sie im Ribbon-Menü die Funktion **Kopie herunterladen** (3). Speichern Sie die Datei am gewünschten Ort und öffnen Sie Ihren Project-Client.

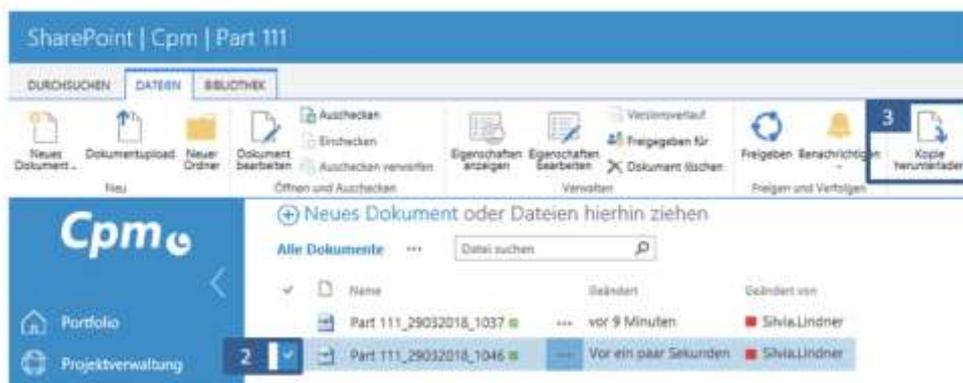


Abb.157: MS Project Datei herunterladen

Öffnen Sie den exportierten XML-Projektplan in Microsoft Project (Siehe folgende Abbildung). Beachten Sie, dass Sie bei der Auswahl der Datei im Dateibrowser zunächst das Dateiformat XML wählen müssen (4).

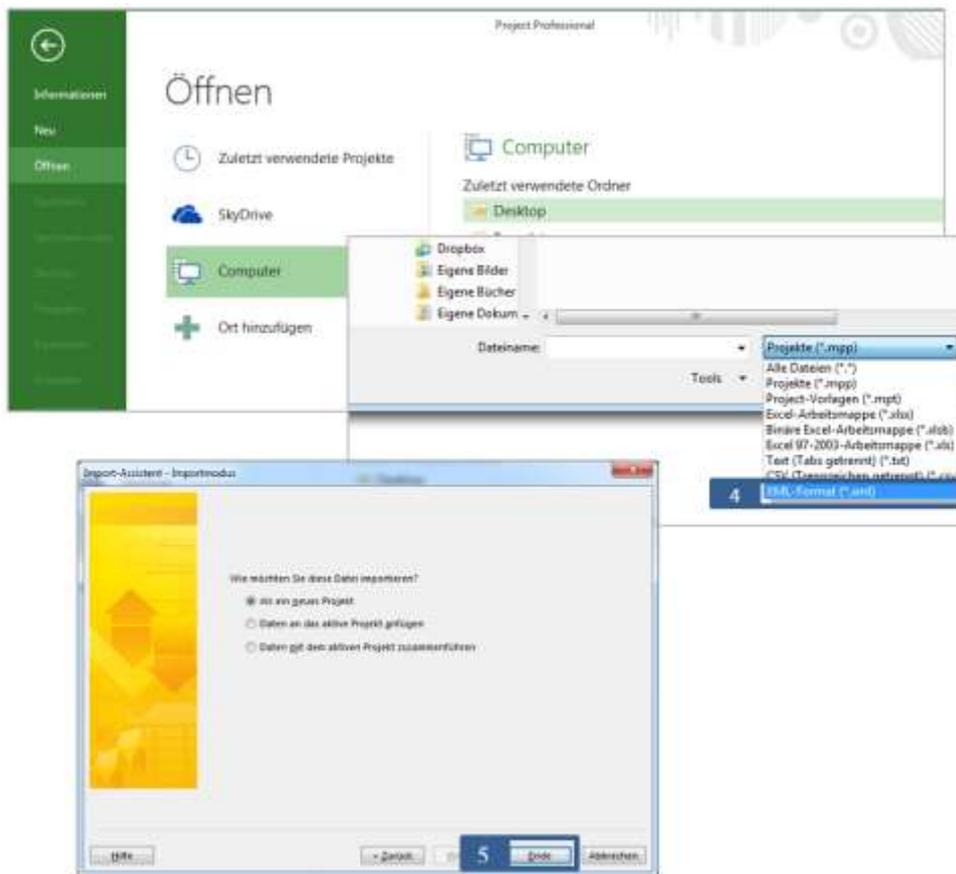


Abb.158: Importieren eines Cpm Projektplans in Microsoft Project

Wählen Sie im Import-Assistent, dass Sie die Datei **Als ein neues Projekt importieren** möchten und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit **Ende** (5).

Sie finden Ihren CPM Projektplan nun in Microsoft Project wieder.

Die folgenden Attribute werden standardmäßig beim Export mit übertragen:

- Vorgangsname,
- Dauer,
- Anfangs- und Enddatum,
- Hierarchie,
- Reihenfolge,
- Vorgänger- und Nachfolgerbeziehungen.

Weitere zu übertragende Felder können im Rahmen einer kleinen Konfiguration durch Ihren Quam-Berater definiert werden. Bitte beachten Sie, dass Ressourcen, die Sie im CPM geplant haben, **nicht berücksichtigt** werden.

#### 1.3.4.4. RESSOURCENPLANUNG

Die Ressourcenplanung im CPM bietet die Möglichkeit, Ressourcenbuchungen zu einem Arbeitspaket hinzuzufügen oder zu entfernen. Daneben sind verschiedene Indikatoren bezüglich der Beibuchung des Arbeitspaketes und der Auslastung der entsprechenden Projektmitarbeiter verfügbar.

## Aufruf des Ressourcenplanungs-Tools

Ressourcen werden, wie gewohnt, über das Gantt-Diagramm auf der Ebene der Arbeitspakete geplant. Bevor jedoch Team-Mitglieder für ein bestimmtes Arbeitspaket verplant werden können, müssen diese im Bearbeitungsdialog des Gantt-Chart den zugewiesenen Mitarbeitern hinzugefügt werden:

Freigabestatus:

Status: 01 Nicht gestartet

Verantwortlichkeit: \* Klaus Schulze

Zugewiesene Mitarbeiter: \*

Abb.159: Mitarbeiterzuordnung im Gantt-Dialog

**Hinweis:** es ist *nicht* ausreichend, einen Mitarbeiter im Feld „Verantwortlichkeit“ einzutragen. Damit er in der Ressourcenplanung erscheint, muss er zwingend im Feld „Zugewiesene Mitarbeiter“ eingefügt werden. Soll ein Arbeitspaketverantwortlicher also auch über die Ressourcenplanung disponiert werden, muss er zusätzlich auch im Feld „Zugewiesene Mitarbeiter“ aufgenommen werden.

Um einem Arbeitspaket Ressourcen zuzuordnen, wählen Sie das Arbeitspaket aus und klicken auf den nun aktivierten Button **Ressourcenplanung** (1). Es sich die Übersicht für die Ressourcenplanung in einem Dialogfenster.

Damit der Button aktiviert wird, muss das Gantt-Diagramm von einem Benutzer in der Rolle des Projektleiters oder Projektmanagementoffice im Planungsmodus geöffnet werden:

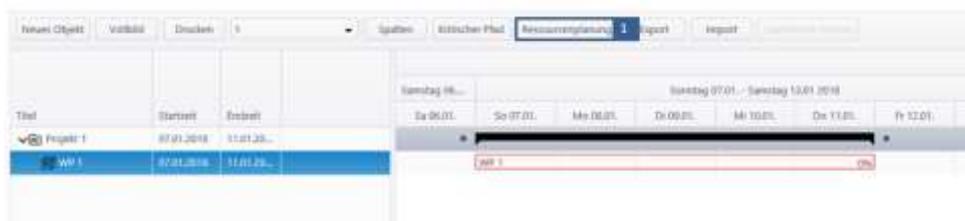


Abb.160: Button für Ressourcenplanung im Gantt-Dialog

## Hinzufügen, Ändern und Entfernen von Ressourcenbuchungen

Im Ressourcenplanungsdialog können Mitarbeiter, die dem Arbeitspaket zugeordnet wurden, für bestimmte Zeitintervalle zu einer festgelegten Stundenzahl pro Tag eingeplant werden. Die Planungen werden im der tabellarischen Ansicht im oberen Bereich des Dialogs und in der Kalenderansicht im mittleren Bereich angezeigt. Sind zwei oder mehrere verplante Intervalle überlappend, werden die verplanten Stunden in der Kalenderansicht aggregiert.

Das Hinzufügen eines Buchungsintervalls erfolgt über den **(+) Button** (1) über der tabellarischen Ansicht (siehe folgende Abbildung). In der hinzugefügten Zeile müssen anschließend die Intervallgrenzen, sowie der zu planende Projektmitarbeiter und die Anzahl der Stunden pro Tag ausgewählt bzw. gesetzt werden.

Durch den Klick auf den Aktualisierungs-Button in der Template-Zeile wird die neue Buchung gespeichert.

**Wichtig:** Eine Buchung kann nur erstellt werden, wenn für das selektierte Datumsintervall auch die Kapazität für den ausgewählten Projektmitarbeiter gepflegt wurde (Siehe Abschnitt [Pflege der verfügbaren Kapazitäten für Projektmitarbeiter](#)).

**Hinweis:** Nach Bestätigung der Ressourcenbuchung kann nachträglich nur die *Anzahl der Stunden pro Tag* geändert werden! Für eine Änderung der Intervallgrenzen muss ein neues Intervall hinzugefügt und, falls erforderlich, das betreffende Intervall gelöscht werden.

Die Löschung einer einzelnen Ressourcenbuchung erfolgt über eine einfache Zeilenselektion des entsprechenden Eintrags und anschließendes Betätigen des Buttons **Löschen** (2) oder das Betätigen des **X-Buttons** über der Ansicht (3). Das Löschen mehrerer Buchungen erfolgt über der Mehrfachselektion über die Checkbox am Anfang einer jeden Zeile und durch Betätigen des **X-Buttons** über der Ansicht nach nochmaliger Bestätigung durch Kick auf **OK** im Bestätigungsdialog.



Abb.161: Pflege von Ressourcenbuchungen

## Indikatoren im Ressourcenplanungsdialog

Auf dem Ressourcenplanungsdialog sind verschiedene Indikatoren in Form von Balkendiagrammen und Tooltips platziert, welche die Verbuchung der Projektmitarbeiter bezogen auf das Arbeitspaket sowie projektübergreifend anzeigen.

### 1. Anzahl der geplanten Stunden im Arbeitspaket

Das Balkendiagramm (siehe folgende Abbildung) zeigt im linken Bereich des Ressourcenplanungsdialogs die Bebuchung des Arbeitspaketes im Verhältnis zu seinem geplanten Aufwand in Stunden, wobei die rechte Säule den geplanten Aufwand zeigt (im Beispiel 5h), während die linke Säule die gebuchte Kapazität als die Summe aller Ressourcenbuchungen für das Arbeitspaket anzeigt, im Beispiel:  $4 \times 0,5 \text{ h (Klaus Schulze)} + 4 \times 1 \text{ h (Lilo Lustig)} = 6 \text{ h}$ .

### 2. Auslastung der Mitarbeiter über alle Projekte

Wird in der Tabellensicht des Ressourcenplanungsdialogs ein Buchungsintervall ausgewählt, so zeigen die waagerechten Säulen im unteren Bereich des Dialogs die Auslastung der Projektmitarbeiter, die dem Arbeitspaket zugeordnet wurden, in Relation zu ihrer definierten Kapazität in diesem Zeitintervall an.

Dies wären, folgend dem Beispiel in der Abbildung:

$4 \times 0,5 \text{ h} / 4 \times 8 \text{ h} \times 100\% = 6,25 \%$  für Klaus Schulze und  $4 \times 1 \text{ h} / 4 \times 7 \text{ h} \times 100\% = 14,29 \%$  für Lilo Lustig.

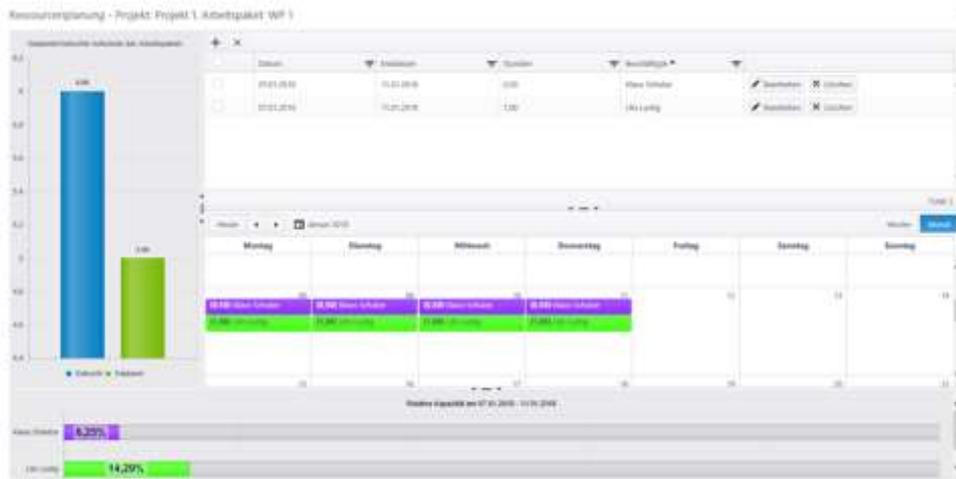


Abb.162: Ressourcenplanungsdialoag mit Auslastungssäulen

### 1.3.4.5. PROJEKTSTRUKTURPLAN

Der Projektstrukturplan (PSP) ist Ihr Einstiegspunkt in das Projekt. Direkt auf der Startseite des Systems (Alternativ: linke Navigationsleiste: **Projektstrukturplan**) öffnet sich das Navigations- und Kontrollwerkzeug, das ein gemeinsames Verständnis des Projektumfangs für alle Projektmitglieder schaffen soll.

Der PSP bietet eine Übersicht über die Teilprojekte und Arbeitspakete des Projektes ohne zeitliche Beziehung, und zeigt Ihnen über grafische Indikatoren, ob Ihr Projekt nach Plan verläuft und wenn dem nicht so ist, an welcher Stelle die Ist-Werte von den Soll-Vorgaben abweichen.

Klicken Sie sich mit dem PSP durch Ihr Projekt und navigieren Sie direkt zu den gewünschten Teilprojekten und Arbeitspaketen.

#### 1.3.4.5.1. KONTROLLFUNKTIONEN DES PROJEKTSTRUKTURPLANS

Durch geeignete Visualisierungsfunktionen soll die Projektsteuerung unterstützt werden. Dazu dienen zum einen Statusindikatoren in Form von Ampeln zur Kontrolle der Einhaltung von Zeit, Budget, Aufwand und Qualität, als auch Symbole zur Anzeige des aktuellen Bearbeitungsstandes von Projektelmenten.

*Teilprojekte* werden im PSP als blaue Boxen und *Arbeitspakete* als grüne Boxen dargestellt.

Führen Sie den Mauszeiger über ein Arbeitspaket oder ein Teilprojekt, um einen Tooltip zu öffnen, der das Projektelement vergrößert darstellt und Ihnen die vier Statusampeln sowie Informationen zu Verantwortung, Start- und Enddatum anzeigt. So erfahren Sie auch, welche Statusampeln die Färbung verursachen und können entsprechende Maßnahmen ergreifen.



Abb.163: Arbeitspakete und Teilprojekte im Projektstrukturplan

Arbeitspakete oder Teilprojekte, die mit einem grünen Häkchen () versehen sind, signalisieren den Bearbeitungsstand „Abgeschlossen“:



Abb.164: Status von Projektelementen im PSP

Ein *Teilprojekt* ist abgeschlossen, sobald alle untergeordneten Arbeitspakete und Meilensteine abgeschlossen sind.

Ein Teilprojekt oder Arbeitspaket, das sich in Bearbeitung befindet, wird durch folgendes Symbol signalisiert:



Sobald nur ein Arbeitspaket in Bearbeitung ist, wird auch das Teilprojekt als in Bearbeitung dargestellt.

Ein Teilprojekt hat den Bearbeitungsstand „Nicht gestartet“, solange alle zugeordneten Projektelemente den gleichen Bearbeitungsstand haben. Dieser Bearbeitungsstand wird durch folgendes Symbol angezeigt:



Meilensteine werden durch folgendes Symbol gekennzeichnet:



### 1.3.4.5.2. FUNKTION DER AMPELN

Statusampeln dienen dazu, Ihnen einen schnellen Überblick über den Fortschritt der Arbeitspakete und Teilprojekte zu verschaffen und Sie zu informieren, wenn Projektaktivitäten nicht wie geplant ablaufen.

Die vier Indikatoren (Budget, Aufwand, Zeit, Qualität) der Arbeitspakete werden über die Teilprojekte auf das Gesamtprojekt aggregiert (siehe folgende Abbildung). Dabei kommt das Minimalprinzip zur Anwendung und der schlechteste Wert der vier Indikatoren wird jeweils von den übergeordneten Teilprojekten und dem Gesamtprojekt übernommen.

**Beispiel:** Ein Teilprojekt mit untergeordneten Arbeitspaketen

- Alle Arbeitspakete grün: Teilprojekt grün
- Ein Arbeitspaket gelb, eines rot und eines grün: Teilprojekt rot
- Ein Arbeitspaket gelb und zwei grün: Teilprojekt gelb



Abb.165: Aggregation von Statusindikatoren im PSP

Die Färbung der Indikatoren selbst wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

## Budget/Kosten

Beim Status für das *Budget* wird der Einfluss einer ggf. vorhandenen negativen Abweichung des Budgets eines Arbeitspaketes (IST-Kosten eines Arbeitspaketes sind höher als das geplante Budget) bezogen auf das Gesamtbudget des Arbeitspaketes betrachtet.

Die Rechnung basiert auf folgenden Toleranzwerten:

- Ampelstatus grün: bei Abweichungen kleiner 10%
- Ampelstatus gelb: bei Abweichungen größer gleich 10% bis kleiner gleich 20%
- Ampelstatus rot: bei Abweichungen größer 20%

Die Aggregation erfolgt nach dem Minimalprinzip. Der schlechteste Status wird von den unteren Ebenen nach oben hin weitervererbt.

## Aufwand

Beim Status des *Aufwands* wird analog zur Handhabung des Budgets eine negative Abweichung der IST-Tage in Relation zur Anzahl der gesamt veranschlagten Tage gesetzt.

Die Rechnung basiert auf folgenden Toleranzwerten:

- Ampelstatus grün: bei Abweichungen kleiner 10%
- Ampelstatus gelb: bei Abweichungen größer gleich 10% bis kleiner gleich 20%
- Ampelstatus rot: bei Abweichungen größer 20%

Die Aggregation erfolgt nach dem Minimalprinzip. Der schlechteste Status wird von den unteren Ebenen nach oben hin weitervererbt.

## Zeit

*Zeitüberschreitungen* werden in Relation zur zeitlichen Ausdehnung eines Arbeitspaketes bzw. Teilprojektes gesetzt. Die geplante kalendermäßige Zeitspanne von Start bis Ende eines Arbeitspaketes (in Tagen) wird in Relation zu einer Überziehung (in Tagen) gesetzt, wobei die Tage der Wochenenden mitgezählt werden.

Die Rechnung basiert auf folgenden Toleranzwerten:

- Ampelstatus grün: bei Abweichungen kleiner 10%
- Ampelstatus gelb: bei Abweichungen größer gleich 10% bis kleiner gleich 20%
- Ampelstatus rot: bei Abweichungen größer 20%

## Qualität

Die *qualitative* Beschreibung eines Projektfortschrittes erfolgt entlang der Kriterien:

- „Ergebnis im Wesentlichen erreicht“ (Qualität „Gut“): Ampel grün
- „Ergebnis teilweise erreicht“ (Qualität „Akzeptabel“): Ampel gelb
- „Ergebnis im Wesentlichen nicht erreicht“ (Qualität „Schlecht“): Ampel rot

Die Aggregation erfolgt nach dem Minimalprinzip. Der schlechteste Status wird von den unteren Ebenen nach oben hin weitervererbt.

### 1.3.4.5.3. NAVIGATION DURCH DAS PROJEKT IM PSP

Im *Projektstrukturplan* werden nur die Arbeitspakete der Teilprojekte erster Ebene vollständig abgebildet und dazu die Teilprojekte aller Hierarchieebenen angezeigt.

Um die Arbeitspakete der Teilprojekte tieferer Ebenen einsehen zu können, klappen Sie diese einfach per Klick auf das **|-Symbol** auf (siehe Abbildung). Die zugeordneten Elemente werden nun farblich hinterlegt angezeigt. Diese farbliche Hinterlegung stellt den Gesamtstatus des Projektelementes dar:

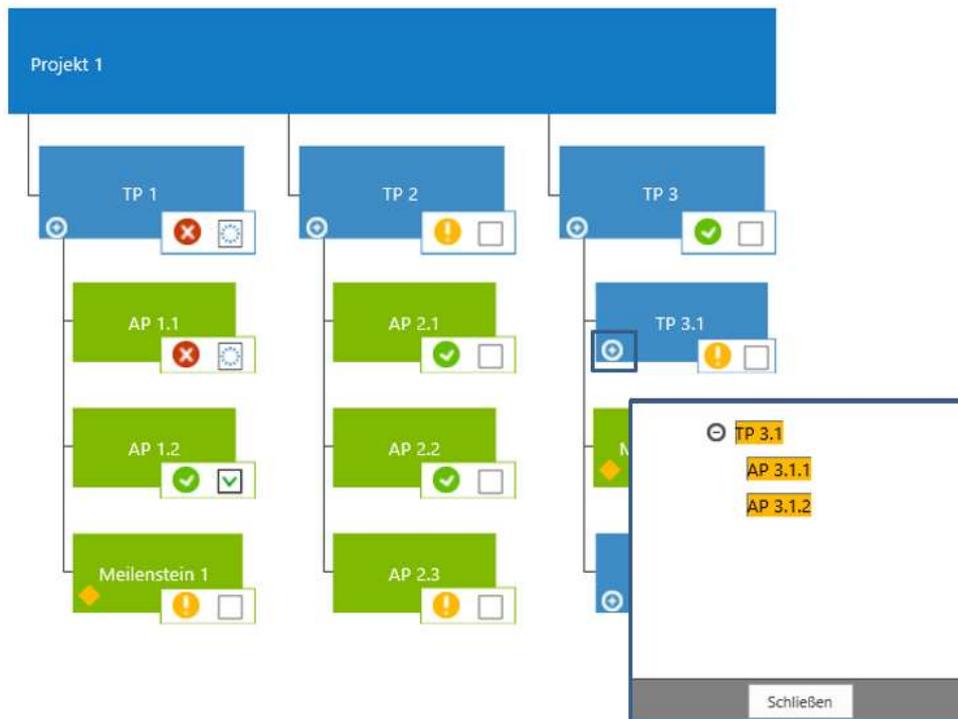


Abb.166: Anzeige der Projekthierarchie im PSP

Klicken Sie auf ein Arbeitspaket im PSP um das Element zu öffnen und weitere Informationen zum Arbeitspaket zu erhalten (siehe folgende Abbildung).

Dazu gehören auch dem Arbeitspaket zugeordnete Dokumente, ToDos, Risiken, Probleme und Änderungsanträge auf die Sie direkt vom Arbeitspaket aus zugreifen können:

Titel AP 1.1  
 Beschreibung  
 Zugewiesene Mitarbeiter [Test User](#)  
 Status 01 Not Started  
 Aktueller Aufwand 0  
 Soll-Aufwand 0  
 Aktuelle Kosten 0.00  
 % abgeschlossen 0 %  
 Anfangsdatum 1/1/2018  
 Fälligkeitsdatum 1/6/2018  
 Verantwortlicher Mitarbeiter [Test User](#)  
 Inhaltstyp: Arbeitspaket (Projektplanung)  
 Version: 7.0  
 Erstellt am 1/30/2018 3:31 PM von  Silvia.Lindner  
 Zuletzt geändert am 1/31/2018 8:50 AM von  Silvia.Lindner

Schließen

**Zugewiesene Dokumente**

Name	Zugewiesene Mitarbeiter
<a href="#">Projekt 1 Dokument.docx</a>	Test User

**Zugewiesene ToDos**

Status	Titel	Zugewiesen an	Fälligkeitsdatum
	<a href="#">ToDo 1</a>	testuser01	31.01.2018

**Zugewiesene Problem**

Status	Titel	Zugewiesen an	Fälligkeitsdatum
	<a href="#">Problem 1</a>	testuser01	31.01.2018

**Zugewiesene Risiken**

Status	Titel	Resultat	Risiko Kategorie
	<a href="#">Risiko 1</a>		

**Zugewiesene Änderungen**

Status	Titel	Anforderer	Beeinflusst
	<a href="#">Änderung 1</a>	testuser01	01 Time

Abb.167: Einem Arbeitspaket zugeordnete Projektelemente

### 1.3.4.6. PROJEKTDATEN

In den Projektdaten (Navigationsleiste: **Projektdaten**) werden alle wichtigen Eckdaten zum Projekt wiedergegeben (Siehe Abbildung). Dazu gehören Informationen wie Projekttitle, Projektstatus, Beginn und Ende des Projektes, das genehmigte Budget, der Umrechnungskurs zur Portfoliowährung sowie der Projektleiter.

Diese Daten lassen sich per Klick auf **Bearbeiten** anpassen (1). Die erfolgten Änderungen werden direkt im Projektantrag publiziert und müssen anschließend erneut genehmigt werden.



Abb.168: Projektdaten im Projektraum

Die Projektübersicht (siehe folgende Abbildung) stellt weitere Eckdaten und Zusammenfassungen zum Projekt und Auswertungen dar, wie z. B. Soll/Ist-Vergleiche für Budget/Kosten und Aufwand.

### Projektübersicht

Titel	Projekt 1
Budget	500 EUR
Aktuelle Kosten	200 EUR
Soll/Ist Vergleich Budget	40 %
Soll-Aufwand	5 h
Aktueller Aufwand	2 h
Soll/Ist Vergleich Aufwand	40 %

Abb.169: Projektübersicht innerhalb der Projektdaten

Die Projektdaten werden ergänzt durch eine Tabelle über die einzelnen Projektelemente (Siehe folgende Abbildung) und deren Statusindikatoren, Budget- und Aufwandsinformationen und Soll/Ist-Vergleiche:

Teilprojekte										
ID	Ausgangspunkt	Aufwandsknoten	Genehmigt	Quellknoten	Budget	aktuelle Kosten	Soll/Ist Vergleich Budget	Soll-Aufwand	aktueller Aufwand	Soll/Ist Vergleich Aufwand
10.1	■	■	■	■	100.000	100.000	100%	10	10	100%
10.2	■	■	■	■	200.000	150.000	75%	20	15	75%
10.3	■	■	■	■	1.000	1.000	100%	10	10	100%
10.21	■	■	■	■	1.000	1.000	100%	10	10	100%
10.22	■	■	■	■	1.000	1.000	100%	10	10	100%

Arbeitspakete										
ID	Ausgangspunkt	Aufwandsknoten	Genehmigt	Quellknoten	Budget	aktuelle Kosten	Soll/Ist Vergleich Budget	Soll-Aufwand	aktueller Aufwand	Soll/Ist Vergleich Aufwand
AP.01	■	■	■	■	1.000	1.000	100%	10	10	100%
AP.02	■	■	■	■	100.000	100.000	100%	10	10	100%
AP.03	■	■	■	■	100.000	100.000	100%	10	10	100%
AP.04	■	■	■	■	100.000	100.000	100%	10	10	100%

Abb.170: Projektelemente in den Projektdaten

**Hinweis:** Das Systemverhalten des CPM für den Fall, dass Eckdaten des Projektes angepasst werden, ist konfigurierbar. Bei Aktivierung der Benachrichtigungsfunktion wird der Projektgenehmigende über Änderungen an den Projektdaten (Projektname, Projektstatus, Projektnummer, Projektbeginn und –ende, Auftraggeber, Genehmigtes Budget) per E-Mail informiert.

### 1.3.4.7. ÜBERSICHT DER PROJEKTAUFGABEN

Die Übersicht der Projektaufgaben (Navigationsleiste: **Projektaufgaben**) dient dazu, einen schnellen Überblick über die wichtigsten Informationen und Status der Projektaufgaben zu erhalten:

Projektaufgaben

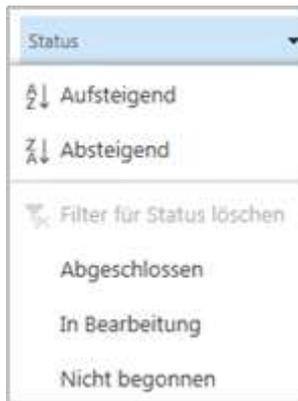
Projekt 1 | Lintra plus GmbH | Manuela Kästner

✓	Budgetstatus	Aufwandsstatus	Qualitätsstatus	Zeitstatus	Titel	Status	Genehmigtes Budget
					Projekt 1	02 In Progress	1.000,00
					AP 2.1	01 Not Started	
					TP 1	02 In Progress	
					AP 1.1	02 In Progress	
					Kein Titel	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					AP 3.2.1	01 Not Started	
					AP 2.2	01 Not Started	
					AP 1.2	03 Completed	
					TP 2	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					AP 3.2.2	01 Not Started	
					Meilenstein 1	01 Not Started	
					Kein Titel	01 Not Started	
					TP 3	01 Not Started	
					AP 2.3	01 Not Started	
					TP 3.1	01 Not Started	
					AP 3.1.1	01 Not Started	
					Meilenstein 2	01 Not Started	

Abb.171: Anzeige der Projektaufgaben

In dieser Liste erhalten Sie einen Überblick über die wichtigsten Informationen der nach den Inhaltstypen "Teilprojekt" und "Arbeitspakete" gruppierten Projektelemente, wie Status bzgl. Aufwand, Zeit, Budget, Qualität und Bearbeitungsstand.

In dieser Ansicht können Sie die Möglichkeiten von SharePoint nutzen, um die Ansicht zu filtern oder zu sortieren. Klicken Sie dazu auf den jeweiligen Spaltenkopf und wählen Sie aus den zur Verfügung stehenden Optionen:



Weiterhin können Sie über diese Ansicht die Liste Ihrer Arbeitspakete auch in verschiedene Office-Anwendungen (soweit Sie diese Anwendungen lokal installiert haben und über die entsprechenden Berechtigungen verfügen) exportieren:

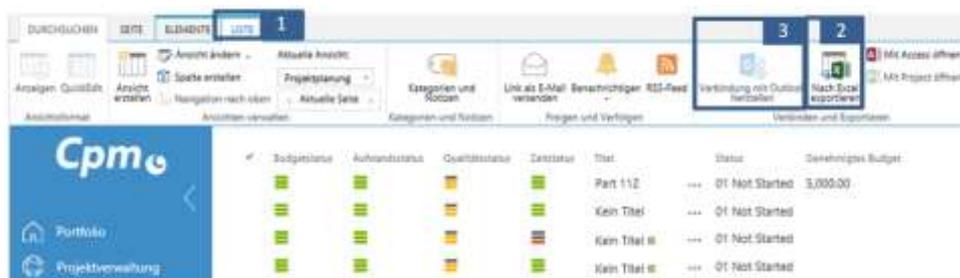


Abb.172: Export der Projektaufgabenliste in andere Office-Anwendungen

Öffnen Sie dazu in der Menüleiste die Registerkarte **Liste** (1). Von dort aus können Sie – zum Beispiel zur Erzeugung weitergehender Auswertungen, die Liste nach Microsoft Outlook (2) oder Microsoft Excel (3) exportieren bzw. synchronisieren.

**Hinweis:** Legen Sie bitte an dieser Stelle keine neuen Elemente an und bearbeiten Sie keine Inhalte! Bestimmte Validitätsprüfungen (z. B. ob der Endtermin eines Arbeitspaketes den geplanten und genehmigten Endtermin des Projektes übersteigt) sind in dieser Ansicht nicht möglich! Das Bearbeiten und Anlegen neuer Projektschritte geschieht in der Projektplanung des CPM also ausschließlich im Gantt-Diagramm.

Eine Erläuterung zur Bedeutung der Statusindikatoren erhalten Sie im Abschnitt [Funktion der Ampeln](#).

#### 1.3.4.8. TODO-LISTE

Die ToDo-Liste (Navigationsleiste: **ToDoS**) dient dazu, Aufgaben zu planen und zu verteilen. Kurzfristige Aktivitäten können Sie in dieser Liste planen, Mitarbeitern zuweisen, mit Arbeitspaketen verknüpfen und nachverfolgen.

Die Standardansicht der ToDo-Liste zeigt die offenen Aufgaben. Sie können darüber hinaus zwischen den Ansichten „Alle Aufgaben“, „Offene Aufgaben“, „Sortiert nach Zuweisung“, „Heute Fällig“ und die einem selbst zugewiesenen ToDo's („Meine Aufgaben“) wählen (1):



Abb.173: Die ToDo-Liste

Legen Sie ein neues ToDo an, indem Sie auf **Neues Element** (2) klicken und füllen Sie das Formular mit den entsprechenden Informationen (Siehe Abbildung). Benennen Sie das ToDo (Titel), vergeben Sie eine Priorität, weisen Sie das Element einem Verantwortlichen zu (Zugewiesen an) und beschreiben Sie die Aufgabe zum besseren Verständnis; wählen Sie im Kalender ein Fälligkeitsdatum aus, ordnen Sie die Aufgabe ggf. einem Arbeitspaket und einem Meeting zu und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button:

Titel \*

Beschreibung 
  
Eine Spalte, die benutzt werden kann um eine detaillierte Beschreibung eines Items zu geben

Fälligkeitsdatum \*

Bearbeitungsstatus 
  
Eine Spalte, die den Fortschritt eines Elementes beschreibt

Zugewiesen an \*

Priorität \*

Zugehörige Projektaufgabe \* 
  
Eine Nachschlagespalte, die benutzt wird um eine Projektplanungsentität mit zusammenhängenden Element zu verbinden wie z.B. ToDos, Risiken, usw.

Zugehöriges Meeting 
  
Eine Nachschlagespalte, die genutzt wird um ein Element mit einem Meeting zu verbinden, in dem es behandelt wurde

Erstellt am 1/30/2018 8:04 PM von  Silvia.Lindner

Zuletzt geändert am 1/30/2018 8:04 PM von  Silvia.Lindner

Abb.174: Ein neues Todo anlegen

Die nicht abgeschlossene Aufgabe erscheint zusätzlich zur ToDo-Liste, auf der Projektstartseite des zugewiesenen Mitarbeiters ( Navigationsleiste: **Projektverwaltung**) im Bereich „**Meine ToDos**“ und auf der Mitarbeiterseite (Navigationsleiste: **Meine Seite**) des zugewiesenen Mitarbeiters (3). Außerdem wird das ToDo mit Fälligkeitsdatum im persönlichen Kalender (4) vermerkt:

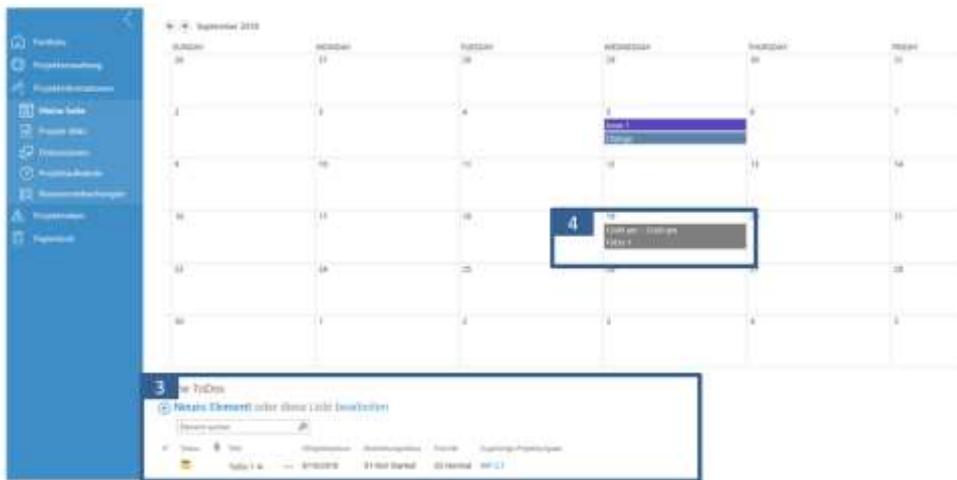


Abb.175: Meine Seite mit dem Nutzer zugeordneten Todos

Die Statusampel dient dazu, Ihnen einen schnellen Überblick über den Fortschritt der Aufgabe zu verschaffen. Die Bedeutung der Ampeln:

- **Grüne Ampel:** die Aufgabe mit Bearbeitungsstand „Abgeschlossen“
- **Gelbe Ampel:** die Aufgabe mit Bearbeitungsstand „Nicht begonnen“ oder „In Bearbeitung“ liegt im geplanten Zeitraum
- **Rote Ampel:** die Aufgabe mit Bearbeitungsstand „Nicht begonnen“ oder „In Bearbeitung“ hat das Fälligkeitsdatum überschritten.

### 1.3.4.9. PROJEKTDOKUMENTATION

Ihre Projektdokumente (Navigationsleiste: **Projektdokumentation**) können Sie zentral ablegen und gemeinsam bearbeiten. Eine gegliederte Ordnerstruktur erleichtert Ihnen das Ablegen und Auffinden von Dokumenten. Diese Struktur können Sie nach Belieben anpassen:

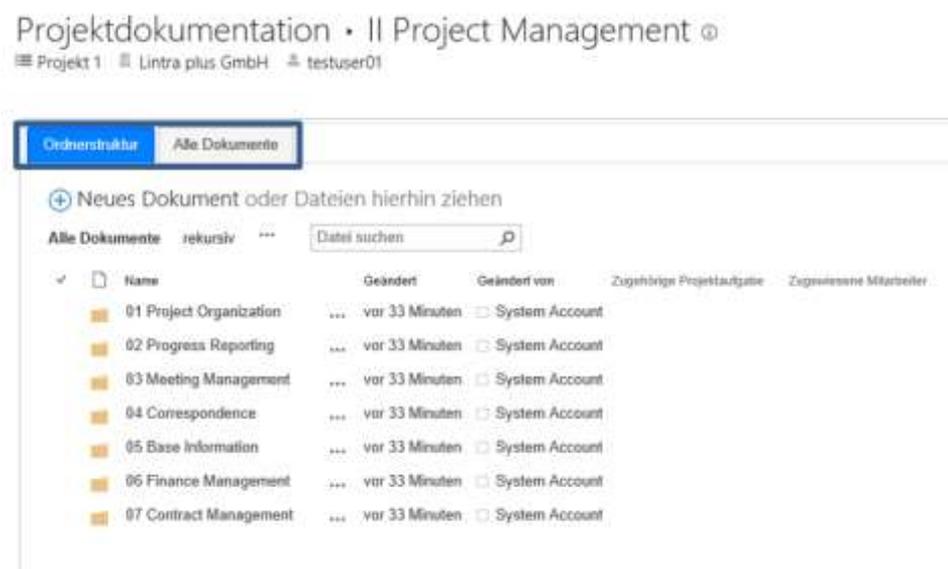


Abb.176: Projektdokumente in ihrer Standardordnerstruktur

In der Dokumentenliste können Sie zwischen zwei verschiedenen Ansichten wählen. Standardmäßig wird die Ordnerstruktur angezeigt, Sie können sich aber auch **Alle Dokumente** gleichzeitig anzeigen lassen.

## Hochladen von Dokumenten und Bildern

Öffnen Sie die Dokumenten- oder Bildbibliothek (siehe folgende Abbildung) in der Sie die Datei ablegen möchten und falls Ordner vorhanden sind, den gewünschten Zielordner. Im oberen Auswahlmenü können Sie über den Befehl **Neues Dokument** oder Dateien hierhin ziehen (1) eines oder mehrere auf Ihrem Dateisystem vorhandene Dokumente gleichzeitig in die Bibliothek hochladen:

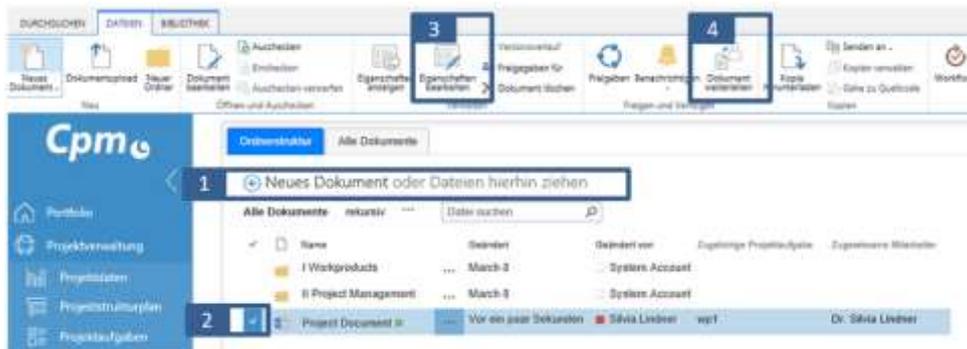


Abb.177: Arbeiten mit der Projektdokumentation

Nach dem Hochladen eines Dokumentes können Sie Dokumenteneigenschaften hinterlegen. Markieren Sie dazu das entsprechende Dokument in der Dokumentenbibliothek (2) und wählen Sie in der Ribbonleiste den Befehl **Eigenschaften** bearbeiten (3) um diese Informationen hinterlegen zu können.

Sie haben die Möglichkeit Dokumente per E-Mail an interne sowie externe Informationsempfänger zu verschicken (4). Geben Sie die E-Mail-Adressen oder (AD) Nutzer an, an welche die E-Mail erhalten sollen. Personalisieren Sie die E-Mail einem E-Mail-Textes und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Nachricht senden**-Button.

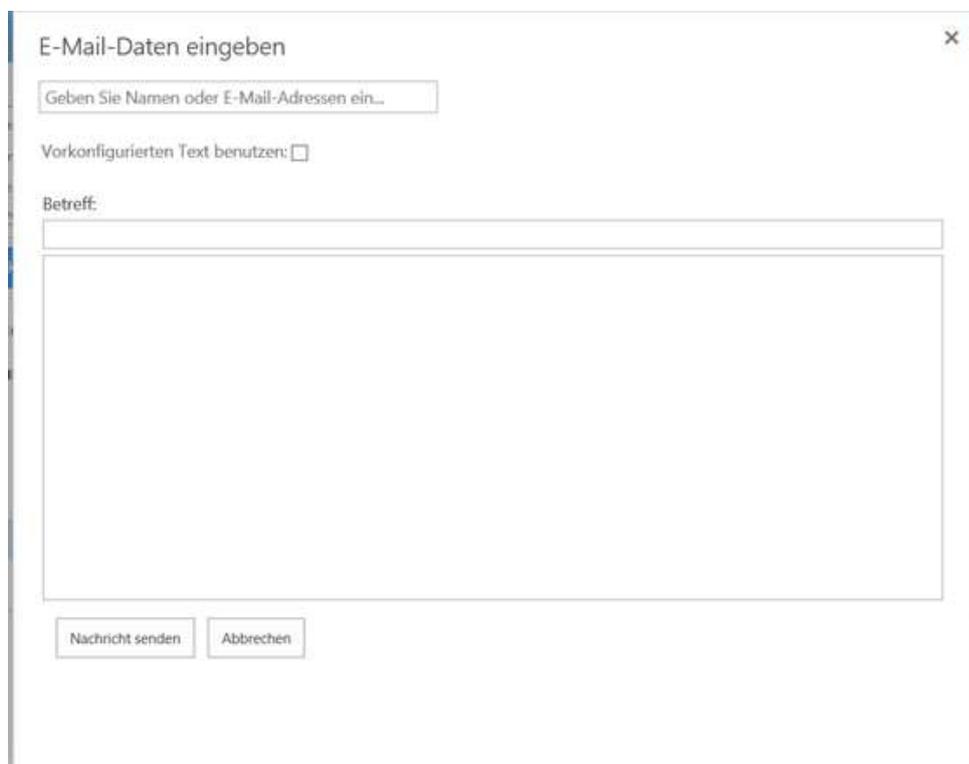


Abb.178: Projektdokument versenden

Ändern Sie bei Bedarf den Namen des Dokumentes, vergeben Sie einen Titel und benennen Sie einen Dokumentenverantwortlichen (siehe folgende Abbildung). Ordnen Sie das Dokument ggf. einem Arbeitspaket zu. Die Zuordnung zu einem Arbeitspaket bewirkt, dass das Dokument auch im Arbeitspaket unter „Zugewiesene Dokumente“ aufgelistet wird und per Klick auf den Dokumentennamen von dort direkt geöffnet werden kann.

**Zugewiesene Mitarbeiter**

Dr. Marcus Ullrich  
Dr. Silvia Linder  
Felix Keller  
Manuela Kästner  
Max Mustermann

Hinzufügen >

< Entfernen

Daniel Meyer

Diese Spalte beschreibt alle einem Arbeitspaket, einem Teilprojekt oder einem Meilenstein zugeordneten Personen. Ihre Werte werden über den Gantt-Dialog bearbeitet.

**Zugehörige Projektaufgabe**

AP 1.2  
New work package  
WP 2.1  
WP 2.2  
WP 2.3

Hinzufügen >

< Entfernen

AP 1.1

Eine Nachschlagespalte, die benutzt wird um eine Projektplanungsentität mit zusammenhängenden Element zu verbinden wie z.B. Risiken, usw.

Erstellt am 7/26/2018 4:05 PM von  Daniel Meyer  
Zuletzt geändert am 7/26/2018 4:05 PM von  Daniel Meyer

Speichern    Abbrechen

Abb.179: Bearbeiten von Eigenschaften von Projektdokumenten

## Ordnerstruktur anpassen

Die im CPM vorgegebene Ordnerstruktur ist wie folgt aufgebaut:

I Workproducts

- a. nn [Title of workproduct nn]

II Project Management

- a. 01 Project Organisation
- b. 02 Progress Reporting
  - i. 00 All Documents
  - ii. 01 Auxiliary Files
  - iii. 02 Controlling
- c. 03 Meeting Management
- d. 04 Correspondence
- e. 05 Base Information
- f. 06 Finance Management
- g. 07 Contract Management

Sie können die Ordnerstruktur auch nach Ihren eigenen Vorstellungen anlegen bzw. ändern. Löschen Sie dazu die vorhandene Ordnerstruktur oder vergeben Sie neue Bezeichnungen, indem Sie den Ordner per Klick markieren (1) und die Menüleiste „Dateien“ (2) öffnen:

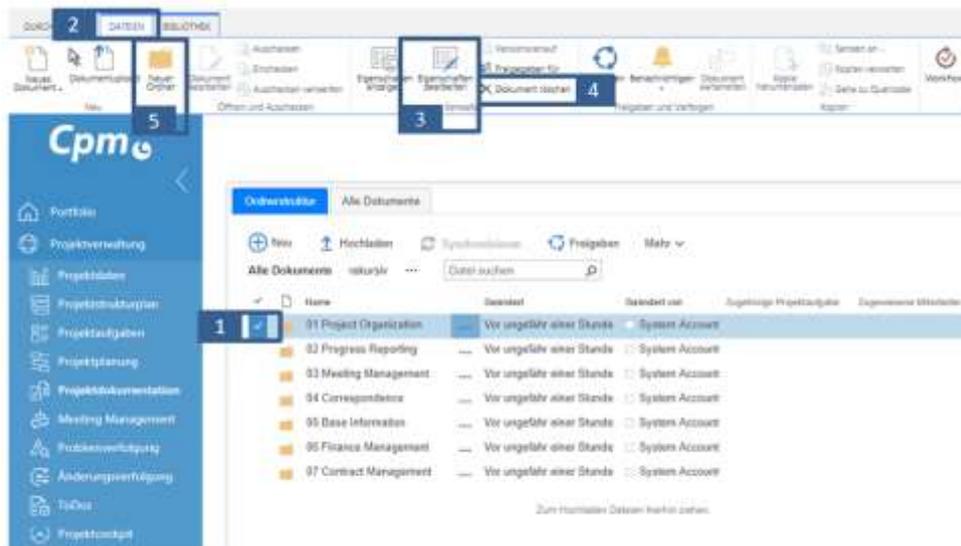


Abb.180: Ändern der Ordnerstruktur der Projektdokumente

Wählen Sie in der Bearbeitungsleiste zum Umbenennen des Ordners **|Eigenschaften bearbeiten** (3) und vergeben Sie einen neuen Namen. Wählen Sie zum Löschen des Ordners inklusive all seiner Unterordner und Inhalte den Befehl **|Löschen** (4) und bestätigen Sie die Aktion mit dem **|Speichern**-Button.

Um einen neuen Ordner anzulegen, gehen Sie in die Ordnerebene, in der Sie den neuen Ordner erstellen möchten. Öffnen Sie die Menüleiste „Dateien“ (2) und betätigen Sie den Button **|Neuer Ordner** (5). Benennen Sie den Ordner und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **|Speichern**-Button.

#### 1.3.4.10. MEETINGMANAGEMENT

Das Meetingmanagement (Navigationsleiste: **|Meeting Management**) ermöglicht Ihnen, Ihre Projektmeetings zu organisieren und Aufzeichnungen der Projektmeetings zu verwalten. Für jedes Meeting kann ein Termin erstellt und kommuniziert werden. Außerdem kann für ein Meeting ein Projektelementbezug hinterlegt werden.

Im Rahmen der Durchführung der Meetings können direkt aus dem Termin heraus ToDos, Probleme, Änderungen, Informationen und Beschlüsse erfasst sowie Dokumente hochgeladen werden, welche z. B. dem Meeting als Agenda dienen oder das Protokoll darstellen. Alle Meetings sind auf diese Weise einfach nachzuhalten und die Informationen per Mausklick verfügbar.

#### Kalendereintrag erstellen

Sie können sowohl in der Kalenderansicht auf **|Meine Seite** als auch im Kalender des Meeting Managements (Siehe Abbildung) neue Einträge erstellen. Im Kalender sind bereits die Fälligkeiten von Arbeitspaketen, ToDos, Problemen, und Änderungen in unterschiedlichen Farben eingetragen (2).

Öffnen Sie den Kalender und legen Sie einen neuen Termin an, indem Sie die Maus über einen Kalendertag führen und **|+Hinzufügen** klicken (1):



Abb.181: Verwaltung von Meetings in der Kalenderansicht des Meeting Managements

Geben Sie dem Meeting einen Namen (Titel), benennen Sie einen Ort für die Durchführung, definieren Sie eine Anfangs- und Endzeit und beschreiben Sie ggf. die Inhalte des Meetings (Siehe folgende Abbildung). Setzen Sie ein Häkchen bei „**Ganztägiges Ereignis**“, wenn es sich um eine ganztägige Aktivität ohne bestimmte Anfangs- und Enduhrzeit handelt. Setzen Sie ein Häkchen bei „**Serie**“, wenn sich das Ereignis wiederholt und definieren Sie das Wiederholungsmuster und den Zeitraum (3).

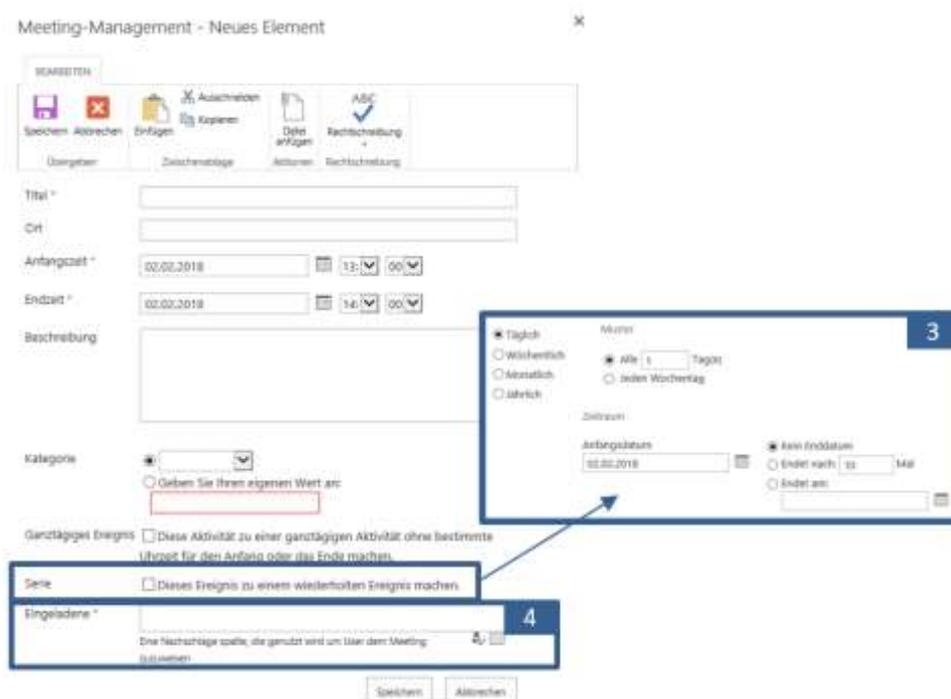


Abb.182: Erfassen eines Meetings

Fügen Sie eingeladene Personen hinzu, die über den Termin per E-Mail informiert werden sollen (4). Sobald Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button bestätigen, erscheint der Termin sowohl im Kalender als auch in der Terminübersicht auf der Startseite des Einzelprojektes sowie in Form einer Outlook Termineinladung im Posteingang der eingeladenen Personen, die Outlook verwenden.

**Hinweis:** Nehmen Sie als einladende Person auch am Meeting teil und möchten den Termin im Outlook angezeigt bekommen, dann tragen Sie Ihren Namen auch im Feld „*Eingeladene*“ ein.

Die eingeladenen Personen haben die Möglichkeit den Termin (auch unter Vorbehalt) zu bestätigen oder abzulehnen (5). Das zentral im SharePoint hinterlegte Antwortkonto erhält daraufhin die Zu- oder Absagebestätigungen per E-Mail zugeschickt:



Abb.183: Meetingeinladung in Outlook

Um den Kalendertermin zu ändern, klicken Sie einfach im Kalender auf das entsprechende Element und betätigen Sie die Schaltfläche **Element bearbeiten**. Nehmen Sie die gewünschten Anpassungen vor und bestätigen Sie diese per Klick auf den **Speichern**-Button.

### Meeting dokumentieren

Um ein Meeting zu dokumentieren, öffnen Sie den Termin aus der Kalenderansicht heraus. Sie haben nun aus dieser Ansicht heraus die Möglichkeit ToDos zu erzeugen, Änderungen, Informationen und neue Entscheidungen zu dokumentieren, Probleme aufzunehmen sowie Dokumente hochzuladen und dem Meeting zuzuordnen (1):



Abb.184: Zuweisen von Elementen zu einem Meeting

Die aus dem Termin heraus angelegten Elemente (ToDos, Probleme, Änderungen, Informationen, Entscheidungen und Dokumente) werden automatisch mit dem Meeting verknüpft (2):

Beschlüsse - Neues Element ✕

BEARBEITEN

					
Speichern	Abbrechen	Einfügen	Ausschneiden	Datei anfügen	Rechtschreibung
Übergeben		Zwischenablage		Rechtschreibung	

**Titel**

**Beschreibung**

Eine Spalte, die benutzt werden kann um eine detaillierte Beschreibung eines Items zu geben

**Zugehöriges Meeting** Meeting 2 2

Eine Mehrfachauswahlspalte, die genutzt wird um ein Element mit einem Meeting zu verbinden, in dem es behandelt wurde

**Entscheider** Dr. Silvia Lindner

Der Entscheider, der für die Beschlüsse in einem Meeting verantwortlich ist.

Speichern
Abbrechen

Abb.185: Beispiel einer Entscheidung zugeordnetes Meeting

Aus einem Meeting heraus erstellte bzw. mit einem Meeting verknüpfte ToDos, Probleme, Änderungen, Informationen, Beschlüsse und zugeordnete Dokumente werden jeweils am Meeting angezeigt (3):

Anfangszeit: 02.02.2018 13:00  
 Endzeit: 02.02.2018 17:00  
 Beschreibung:  
 Kategorie:  
 Ganztägiges Ereignis:  
 Serie:  
 Eingeladene: manuela.kaestner

inhaltstyp: Meeting (Cpm)  
 Erstellt am 25.01.2018 12:58 von testuser01  
 Zuletzt geändert am 25.01.2018 12:58 von testuser01

Schließen

**ToDo's**

Titel	Fälligkeitsdatum	Bearbeitungsstatus	Zugehörige Projektaufgabe	Zugehöriges Meeting	Erstellt
Todo 2	27.01.2018	01 Not Started	AP 1.1	Meeting 1	Vor ein paar Sekunden

**Änderungen**

In dieser Ansicht der Liste "Änderungsverfolgung" sind keine Elemente anzeigbar.

**Meeting Dokumente**

Name	Zugehöriges Meeting	Erstellt	Erstellt von	Version
Meeting1-Dokument	Meeting 1	Vor ungefähr einer Minute	testuser01	1.0

**Informationen**

Titel	Beschreibung	Informationsgeber	Zugehöriges Meeting	Erstellt
Information 1		testuser01	Meeting 1	Vor ungefähr einer Minute

**Problemverfolgung**

Titel	Zugehöriges Meeting	Zugewiesen an	Fälligkeitsdatum	Erstellt	Erstellt von
Problem 2	Meeting 1	manuela.kaestner	02.02.2018	vor 4 Minuten	testuser01

**Beschlüsse**

Titel	Zugehöriges Meeting	Entscheider	Erstellt	Erstellt von
Entscheidung 1	Meeting 1	manuela.kaestner	vor 5 Minuten	testuser01

Abb.186: Anzeige der einem Meeting zugeordneten Elemente

Neben der Kalenderansicht können Sie sich durch Auswahl der Ansicht „**Alle Ereignisse**“ auch einen Überblick über Ihre Meetings in tabellarischer Form verschaffen. Blenden Sie dafür per Klick in den Kalender die Kalendertools in der Menüleiste ein und wählen Sie dort die Registerkarte **Kalender** aus. Im Drop-Down-Menü unter „Aktuelle Ansicht“ steht Ihnen die Ansicht **Alle Ereignisse** (4) zur Verfügung:

Abb.187: Wechsel der Ansicht zu Meetings

### 1.3.4.11. PROBLEME IM PROJEKT MANAGEN

In der Problemverfolgung (Navigationsleiste: **Problemverfolgung**) können anstehende Probleme verfolgt werden, die den Projekterfolg oder Aspekte davon gefährden können.

Die Standardansicht der Problemverfolgung zeigt alle Probleme. In weiteren Ansichten werden alle offenen Probleme (Offen), die einem selbst zugewiesenen Probleme (Meine Probleme) und Probleme nach Arbeitspaketen gruppiert dargestellt (1):



Abb.188: Standardansicht der Problemverfolgung

Dokumentieren Sie ein neues Problem, indem Sie auf den Button **Neues Element** (2) klicken und die entsprechenden Informationen hinterlegen. Benennen (Titel) und beschreiben (Beschreibung) Sie dazu das Problem, bestimmen Sie einen Verantwortlichen (Zugewiesen an), geben Sie an, wann das Problem gelöst sein soll (Fälligkeitsdatum) und vergeben Sie einen Problemstatus (Aktiv, Gelöst, Geschlossen):

**Titel \***

**Zugewiesen an**

**Problemstatus**

**Priorität**

**Beschreibung**

**Kategorie**

**Verwandte Probleme**

**Verwandtes Problem hinzufügen**

**Fälligkeitsdatum \***

**Beeinflusst**
  
 01 Time
   
 02 Effort
   
 03 Budget
   
 04 Quality
   
Eine Spalte, die beschreibt ob Qualität, Aufwand, Kosten oder Zeit beeinflusst werden

**Zugehörige Projektaufgabe \*** 
  
Eine Nachschlagespalte, die benutzt wird um eine Projektplanungsentität mit zusammenhängenden Element zu verbinden wie z.B. ToDos, Risiken, usw.

**Zugehöriges Meeting** 
  
Eine Nachschlagespalte, die genutzt wird um ein Element mit einem Meeting zu verbinden, in dem es behandelt wurde

Abb.189: Anlegen eines neuen Problems

In der Beschreibung des Problems ist auch qualifizierbar, auf welche Zielkriterien („01 Time“, „02 Effort“, „03 Budget“, „04 Quality“) das Problem einwirkt. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Auf Wunsch können Sie dem Problem eine Priorität (niedrig, normal, hoch) und verwandte Probleme zuordnen. Ordnen Sie das Problem ggf. auch einem Arbeitspaket zu und bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **Speichern**-Button.

Der Problemverantwortliche erhält daraufhin eine E-Mail mit allen relevanten Informationen.

Die Statusampel der Problemverfolgung dient dazu, Ihnen einen schnellen Überblick über den Fortschritt der Abarbeitung von Problemen zu verschaffen:

- **Grüne Ampel:** das Problem mit Bearbeitungsstand „Gelöst“ oder „Geschlossen“
- **Gelbe Ampel:** das Problem mit Bearbeitungsstand „Aktiv“ hat das Fälligkeitsdatum nicht überschritten
- **Rote Ampel:** das Problem mit Bearbeitungsstand „Aktiv“ oder „Geschlossen“ hat das Fälligkeitsdatum überschritten.

### 1.3.4.12. ÄNDERUNGEN IM PROJEKT MANAGEN

Während des Projektverlaufs kann es immer wieder auch zu unvorhergesehenen Änderungen kommen, die im Änderungsmanagement (Navigationsleiste: **Änderungsverfolgung**) einfach und nachvollziehbar beantragt, verwaltet und genehmigt werden können. Das Änderungsmanagement soll helfen, Änderungen am Projekt kontrolliert und dokumentiert vorzunehmen.

Die Standardansicht der Änderungsverfolgung zeigt die offenen Änderungen. In weiteren Ansichten werden alle Änderungen (Alle), die einem selbst zugewiesenen Änderungen (Meine Änderungen), Änderungen nach Aufgaben oder Arbeitspaketen gruppiert dargestellt (1):



Abb.190: Standardansicht der Änderungsverfolgung

Erstellen Sie einen Änderungsantrag per Klick auf die Schaltfläche **Neues Element** (2). Benennen Sie die Änderung und bestimmen Sie Antragsteller, betroffene Personen und den Genehmigenden. Verknüpfen Sie die Änderung mit einem Arbeitspaket und/oder einem ToDo, geben Sie eine Beschreibung zu den notwendigen Änderungen ein und wählen Sie den Status aus.

Im Zuge der Beschreibung ist auch qualifizierbar, auf welche Zielkriterien („01 Time“, „02 Effort“, „03 Budget“, „04 Quality“) die Änderung einwirkt. Eine Mehrfachauswahl ist möglich.

Geben Sie ein Fälligkeitsdatum an und bestätigen Sie Ihre Eingaben per Klick auf den **Speichern**-Button (3).

### 1.3.4.13. RISIKEN IM PROJEKT MANAGEN

Das Risikomanagement ist ein systematisches Verfahren um Risiken frühzeitig zu erkennen und ihnen vorzubeugen. Das Management von Projektrisiken bietet die Möglichkeit Risiken, die den Projekterfolg gefährden, zu erfassen, zu klassifizieren, zu bewerten und mit Projektschritten zu verknüpfen. Die systematische Bearbeitung und Maßnahmenverfolgung erfolgt im Bereich der Risikoprävention.

#### Risikokategorien

Jedes zu erfassende Risiko kann einer Risikokategorie zugeordnet werden (Navigationsleiste: **Risikokategorien**). Definieren Sie dafür zuerst entsprechende Risikokategorien und legen Sie diese an.

Typische Risikokategorien sind z. B. technische Risiken, externe Risiken, organisatorische Risiken oder Projektmanagement-Risiken:

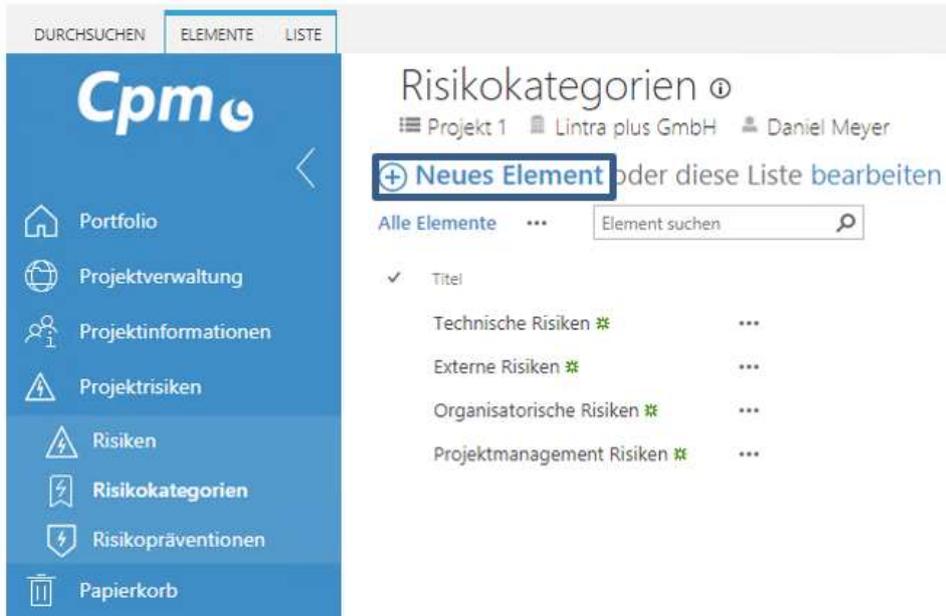


Abb.191: Standardanzeige der Risikokategorien

Betätigen Sie zum Anlegen neuer Risikokategorien die Schaltfläche **Neues Element**. Benennen Sie die neue Risikokategorie (Titel) und bestätigen Sie die Eingabe mit dem **Speichern**-Button.

### Risiken erfassen

In der Übersicht der Projekt Risiken (Navigationsleiste: **Projekt Risiken**) können Risiken, die den Projekterfolg gefährden verzeichnet, klassifiziert, bewertet und zugeordnet werden:



Abb.192: Standardanzeige von Risiken

Erstellen und beschreiben Sie neue Risiken per Klick auf den Button **Neues Element** (1). Benennen Sie das Risiko (Titel), beschreiben Sie die Konsequenz (Resultat), die durch Eintritt des Risikos entstehen könnte, bestimmen Sie einen Risikoverantwortlichen (Zugewiesen an), wählen Sie eine Risikokategorie, der das Risiko zugeordnet werden soll und geben Sie eine genaue Beschreibung des Risikos ein:

**Titel \***

**Resultat**   
 Ein Spalte, die den erwarteten negativen Auswirkung auf den Projektverlauf beschreibt

**Risiko Kategorie**    
 Eine Nachschlagespalte, die genutzt wird um ein Risiko mit einer Kategorie zu verbinden

**Beschreibung**   
 Eine Spalte, die benutzt werden kann um eine detaillierte Beschreibung eines Items zu geben

**Zugehörige Projektaufgabe \***

AP 1.1
AP 1.2

Eine Nachschlagespalte, die benutzt wird um eine Projektplanungsentität mit zusammenhängenden Element zu verbinden wie z.B. Risiken, usw.

**Zusammenhängende Risiken**

Risiko 1
Risiko 2

Eine Nachschlagespalte, die genutzt wird um ein Element mit zusammenhängenden Risiken zu verbinden

**Ausmaß des Schadens \***  1  2

Eine Spalte, die genutzt wird um das Schadensausmaß eines eintretenden Risikos mit einem 1 bis 6 Rating zu bewerten

**Wahrscheinlichkeit \***  1  3

Eine Spalte, die genutzt wird um die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos mit einem 1 bis 6 Rating zu bewerten

**Beschreibung der Risikobeurteilung**   
 Eine Spalte, die genutzt wird um ein Risiko detailliert zu beschreiben

**Zugewiesen an \***

Abb.193: Anlegen eines neuen Risikos

Ordnen Sie das Risiko nach Bedarf einem oder mehreren Arbeitspaketen und verwandten Risiken zu und bestimmen Sie das Ausmaß des Schadens (2) und die Eintrittswahrscheinlichkeit (3). Mit dem Schadensausmaß (2) kann die Auswirkung des Eintretens eines Risikos auf die Zielkriterien Zeit, Kosten, Aufwand und Qualität bewertet werden. Die Skala reicht von 1 (sehr geringe Auswirkung) bis 6 (sehr hohe Auswirkung). Wählen Sie zwischen den Eintrittswahrscheinlichkeiten 1 (sehr gering) bis 6 (sehr hoch). Bestätigen Sie die Eingaben im Formular mit dem **Speichern**-Button.

Aus der Bewertung je Kriterium und der Höhe der Eintrittswahrscheinlichkeit wird ein Indikator für ein Risiko abgeleitet, der sich in der Liste der Risiken als Ampel mit entsprechender Farbe darstellt.

Schadensausmaß	6	6	12	18	24	30	36
	5	5	10	15	20	25	30
	4	4	8	12	16	20	24
	3	3	6	9	12	15	18
	2	2	4	6	8	10	12
	1	1	2	3	4	5	6
		1	2	3	4	5	6
		Eintrittswahrscheinlichkeit					

Abb.194: Risikomatrix

### Risikoprävention

Bei der Risikoprävention (Navigationsleiste: **Risikoprävention**) können einzelne konkret durchzuführende Maßnahmen zur Prävention potentieller bzw. zur Handhabung eingetretener Risiken erfasst sowie zeitlich und personell zugeordnet werden. Eine solche Maßnahme kann einem oder mehreren Risiken zugeordnet werden:

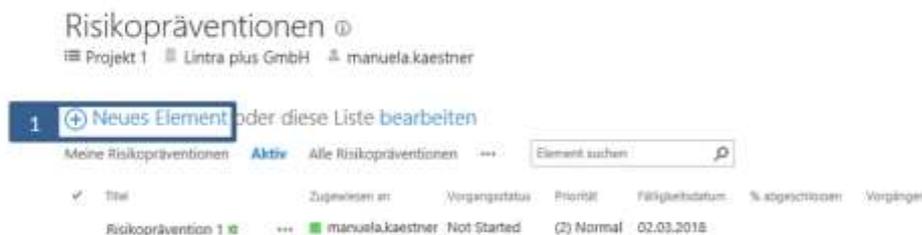


Abb.195: Standardansicht der Risikopräventionen

Eine neue Risikoprävention legen Sie mit der Schaltfläche **Neues Element** (1) an. Benennen Sie die Risikoprävention (Titel) und wählen Sie eine Priorität und den Bearbeitungsstand (Status) aus. Die Festlegung eines Verantwortlichen (Zugewiesen an) ermöglicht dem einzelnen Projektmitarbeiter später eine Filterung über all die Risikomaßnahmen, für deren Durchführung er zuständig ist. Beschreiben Sie die Maßnahme (Textkörper), bestimmen Sie ein Fälligkeitsdatum und Ordnen Sie die entsprechenden Risiken zu (Zusammenhängende Risiken). Bestätigen Sie Ihre Eingaben auch hier wieder mit dem **Speichern**-Button:

Task Name \*

Anfangsdatum

Zugewiesen an

% abgeschlossen  %

Fälligkeitsdatum

Textkörper

Vorgänger 

Risikoprävention 1

Hinzufügen >

< Entfernen

Priorität

Vorgangstatus

Zusammenhängende Risiken 

Risiko 2  
Risiko 3

Hinzufügen >

< Entfernen

Abb.196: Anlegen einer neuen Risikoprävention

#### 1.3.4.14. MEINE SEITE

Einen konsolidierten Überblick über alle eigenen Verantwortlichkeiten, erhalten die Projektteilnehmer auf der persönlichen Seite (Navigationsleiste: **Meine Seite**). Sowohl die Arbeitspakete / Meilensteine / Teilprojekte (2), welche nicht abgeschlossen sind und für die Sie verantwortlich oder zu denen Sie zugewiesen sind, ToDos (1), Probleme (3), Änderungsanträge (4) und Risiken (5), die zu verantworten sind als auch die Kalendertermine (6) werden dort angezeigt und sind direkt editierbar.

Im Kalender sind Aufgaben, Probleme und Änderungen aufgelistet.

Arbeitspakete werden in der dafür vorgesehenen Listendarstellung unterhalb der Kalenderansicht dargestellt. Risiken haben kein Fälligkeitsdatum und werden demnach auch nur in der darunterliegenden Listenansicht zusammengefasst.

Setzen Sie ein Häkchen vor dem Element, welches Sie bearbeiten möchten und wählen Sie **Element bearbeiten** aus der Menüleiste. Speichern Sie Ihre Änderungen per Klick auf den **Speichern**-Button:

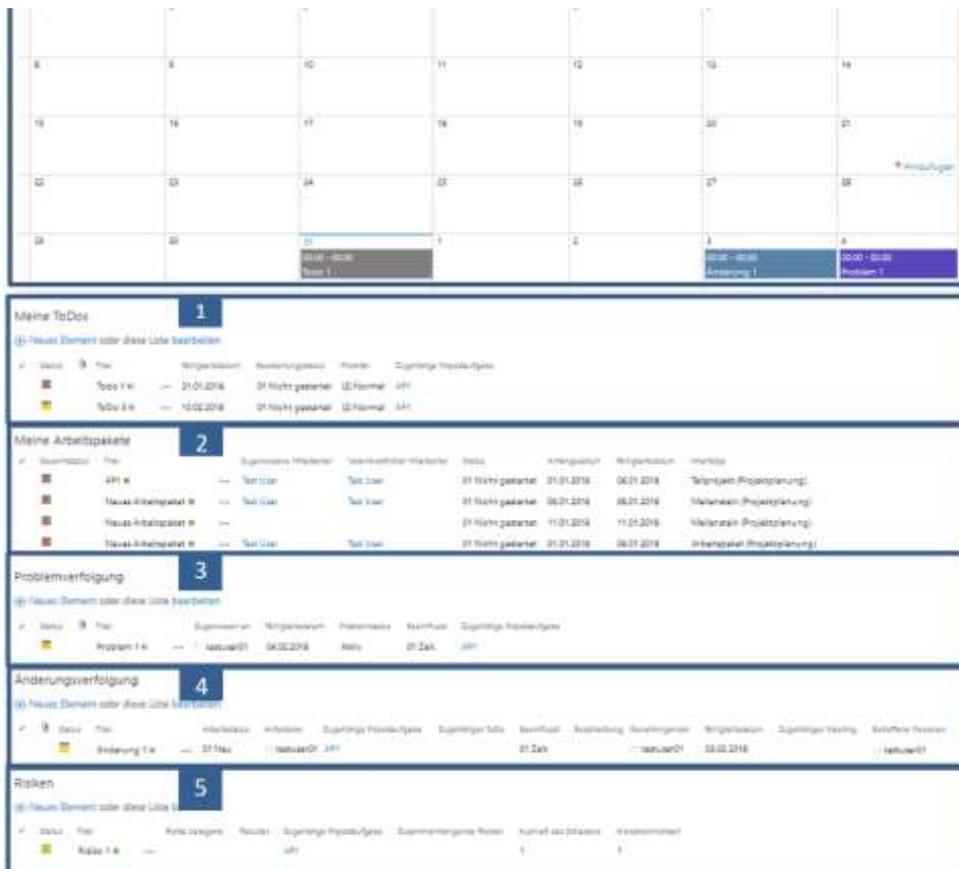


Abb.197: Persönliche Übersichtseite "Meine Seite"

### 1.3.4.15. WISSEN IM PROJEKT-WIKI SPEICHERN

Sie können das Projekt-Wiki verwenden (Navigationsleiste: **Projekt-Wiki**), um Wissen zu teilen, Ideen auszutauschen oder eine projektbezogene Wissensbasis aufzubauen.

Im Projekt-Wiki können Nutzer auf einfache Weise beliebige Seiten erstellen, bearbeiten und Verknüpfungen zu anderen Seiten erstellen. Auf jeder Seite können Text, Tabellen und Bilder eingefügt werden.

Um eine vorhandene Wiki-Seite zu bearbeiten, öffnen Sie diese und wählen Sie auf der Menüleiste „Seite“ (1) die Schaltfläche **Bearbeiten** (2):

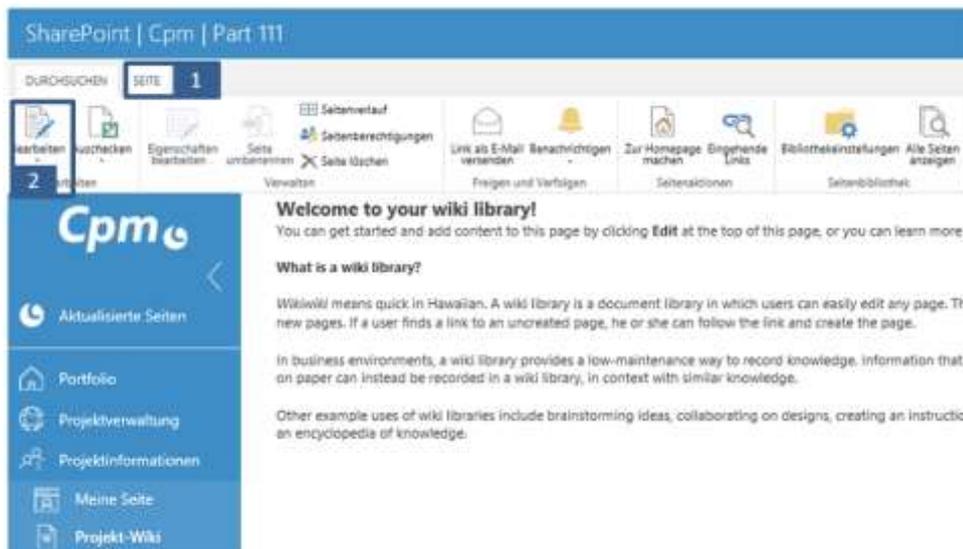


Abb.198: Erstellen und Bearbeiten eines Projektwikis

Sie können nun Ihre gewünschten Inhalte einfügen und diese mit Hilfe der Bearbeitungstools (3) formatieren. Um neue Seiten anzulegen nutzen Sie bitte die empfohlene Methode der Hyperlinks:



Abb.199: Bearbeitung eines Projektwikis

Sie können einen Hyperlink zu einer anderen Seite im Projekt-Wiki erstellen, indem Sie den Namen der Seite in doppelten Klammern im Entwurfsformular einfügen (4). Geben Sie z. B. `[[Homepage]]` ein, um einen Hyperlink zur Seite mit dem Namen 'Homepage' zu erstellen. Auf diese Weise können Sie bestehende Seiten miteinander verknüpfen oder auch neue Seiten hinzufügen.

Geben Sie einen senkrechten Strich ('|') nach dem Namen der Seite ein, und geben Sie dann den Anzeigetext ein, um einen Hyperlink zu einer Seite zu erstellen, dessen Name vom Seitennamen abweicht. Geben Sie z. B. `[[Home|Homepage]]` ein, um einen Hyperlink mit dem Namen 'Homepage' zu erstellen, der auf die Seite mit dem Namen 'Home' verweist.

Geben Sie einen umgekehrten Schrägstrich vor den doppelten Klammern ein, um doppelte öffnende oder schließende Klammern anzuzeigen. Beispiel: `\[[` oder `\]]`.

Speichern Sie Ihre Eingaben per Klick auf die Schaltfläche **Speichern**, um zurück in die normale Ansicht der Seite zu gelangen.

Haben Sie eine Vorwärts-Verknüpfung zu einer nicht vorhandenen Seite erstellt, ist diese gestrichelt unterstrichen (5). Existiert die Seite, wird ein normaler Hyperlink dargestellt (6) der zur entsprechenden Seite verweist.

Klicken Sie auf den gestrichelt unterstrichenen Hyperlink (5), um zum Formular 'Seite erstellen' zu wechseln. Dort können Sie die gewünschten Inhalte eingeben.  
Die Wiki-Seiten können Sie verwalten, indem Sie im Bereich **|Seite** (1) die Schaltfläche **|Alle Seiten anzeigen** (7) klicken:



Abb.200: Anzeige eines erstellten Wikis

### 1.3.4.16. DISKUSSIONEN FÜHREN

Das Diskussionsforum (Navigationsleiste: **|Diskussionsforum**), ermöglicht den Projektteams gemeinsam verschiedene Sachverhalte zu diskutieren, ohne zeitraubende Meetings einzuberufen.

Erstellen Sie eine Diskussion indem Sie im Diskussionsforum auf den Button **|Neue Diskussion** klicken. Benennen Sie das Diskussionsthema (Betreff) und formulieren Sie Ihre Frage oder Anmerkung (Textkörper). Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit dem **|Speichern**-Button:

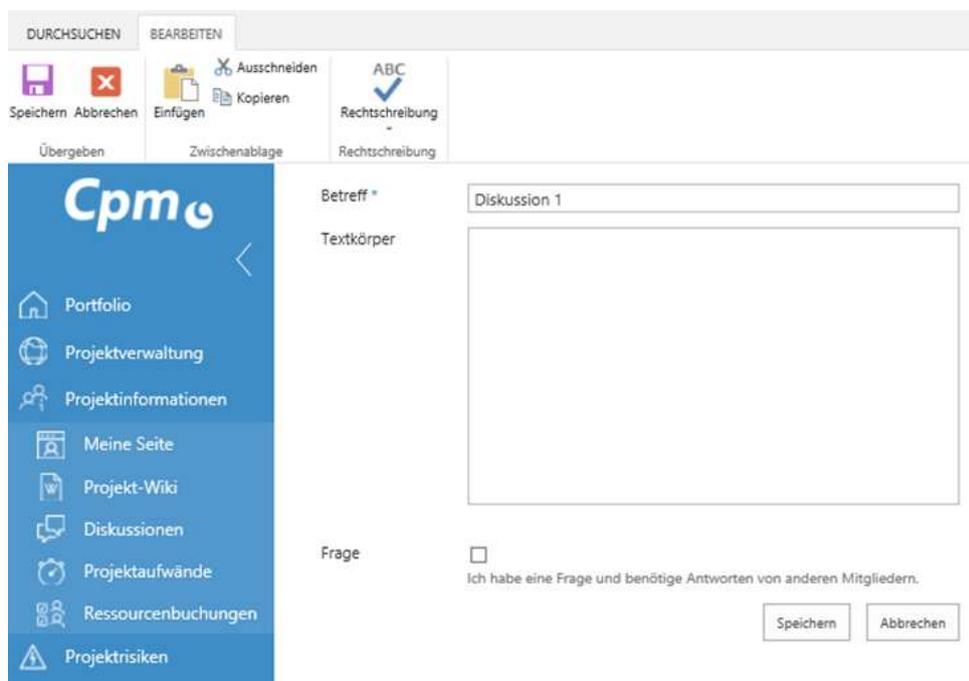


Abb.201: Anlegen einer neuen Diskussion

Möchten Sie sich an einer Diskussion beteiligen, öffnen Sie per Klick die entsprechende Diskussion und klicken Sie den Button **|Antworten**. Formulieren Sie Ihren Beitrag (Textkörper) und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem **|Speichern**-Button:



Abb.202: An einer Diskussion teilnehmen

# STICHWORTINDEX

---

## A

Abhängigkeiten spezifizieren · 114  
 Ablauforganisation (Glossar) · 69  
 Allgemeine Bedienungshinweise zum Quam · 61  
 Ampel gelb · 128  
 Ampel grün · 128  
 Ampel rot · 128

---

## Ä

Änderung von Inhaltstypen · 61  
 Änderungen im Projekt managen · 146  
 Änderungsantrag stellen · 146

---

## A

Anlegen neuer Richtlinien,  
 Managementsystemhandbücher und -  
 handbuchkapitel · 37  
 Anlegen von Rollen und externen Partnern · 35  
 Anpassen der Ordnerstruktur · 136  
 Anpassung der Übersetzung bei veränderten  
 Elementen · 55  
 Anzahl der geplanten Stunden im Arbeitspaket · 123  
 Anzeige von Mitarbeitern und Managern auf dem  
 Organigramm · 28  
 Anzeige von verknüpften Elementen · 61  
 Arbeitsmodus · 107  
 Arbeitspaket abgeschlossen · 126  
 Arbeitspaket in Bearbeitung · 126  
 Arbeitspaket nicht gestartet · 126  
 Arbeitspakete bearbeiten · 115  
 Arbeitspakete hinzufügen · 109  
 Arbeitspakete in Meilensteine konvertieren · 113  
 Arbeitspakete kopieren · 115  
 Arbeitspakete Löschen · 109  
 Arbeitspakete umbenennen · 109  
 Arbeitspakete verschieben · 109  
 Aufbauorganisation (Glossar) · 70  
 Aufgabe (Glossar) · 71  
 Aufruf des Ressourcenplanungs-Tools · 123  
 Aufwandserfassung · 103  
 Auslastung der Mitarbeiter über alle Projekte · 123  
 Auswahl des Cpm-Themes · 83

---

## B

Bearbeiten und Verknüpfen von Elementen · 20

Benutzerkonzept des Cpm · 84  
 Berechtigungsgestützte Dokumentenbearbeitung  
 mit Versionierung · 59  
 Bestandteile einer Gruppe · 26  
 Beziehung (Glossar) · 71  
 Bibliothek Mitarbeiterfotos · 46  
 Bilder in Visio einfügen · 68

---

## D

Darstellung verschiedener Zeitebenen · 112  
 Dateneingabe und Verknüpfung in  
 Eingabefeldern · 61  
 Diskussion im Projekt beantworten · 153  
 Diskussion im Projekt erstellen · 153  
 Diskussionen im Projekt führen · 153  
 Dokument zu Managementsystem zuordnen · 37  
 Dokumente und Aufzeichnungen (Formulare)  
 (Glossar) · 71  
 Downloadcenter · 59  
 Drucken des Projektplans · 117  
 Dynamische Anzeige von Prozessen · 52  
 Dynamische Prozess-Tabellen Ansicht · 52

---

## E

Editieren von Metadaten im Visio-Modeller · 19  
 Einchecken und Auschecken von Dokumenten · 59  
 Elemente über die PLUS-Schaltfläche erstellen · 61  
 Elternobjekt (Bestandteil von) (Glossar) · 71  
 Ereignis (Glossar) · 71  
 Erste Schritte mit Cpm · 80  
 Erweiterte Bedienelemente für Mehrsprachigkeit · 55  
 Erweiterte Referenzmatrix · 53  
 Erweitertes Setzen von Verknüpfungen · 53  
 Externe Partner · 26  
 Externer Partner (Glossar) · 72

---

## F

Funktion der Ampeln · 128  
 Funktionen im Eingabefeldern · 61

---

## G

Gebäude, Flächen, Ebenen und Räume · 49  
 Gebäudepläne in der Standardansicht erstellen · 49  
 Genehmigter Projektplan · 107  
 Gesetz, Richtlinie, Ordnung (Glossar) · 72

Glossar · 69  
 Grafische Modellierung von Gebäudeplänen · 49  
 Grafische Modellierung von Managementsystemen · 40  
 Grafische Modellierung von Organigrammen · 28  
 Grafische Modellierung von Ressourcen · 44  
 Grundidee und Denkmodell · 6  
 Gruppe (Glossar) · 72  
 Gruppe Managementsysteme anlegen · 37  
 Gruppen in der Aufbauorganisation · 26

---

## H

Hinweise zur Erweiterung des Datenmodells · 6  
 Hochladen von Dokumenten · 136  
 Hochladen von Dokumenten und Bildern · 59

---

## I

Indikatoren in der Ressourcenplanung · 123  
 Inhaltstypen ändern · 61  
 Integration vorhandener Objekte in eine Zeichnung · 14  
 IT-System (Glossar) · 72

---

## K

Kindobjekt (zugeordnet sind) (Glossar) · 72  
 Kontaktlisten mit Outlook verknüpfen · 47  
 Kontrollfunktionen des Gantt-Diagramms · 118  
 Kontrollfunktionen des Projektstrukturplans · 126  
 Kritischer Pfad · 115

---

## L

Lanes · 16  
 Limited view scope · 24

---

## M

Managementsystem (Glossar) · 72  
 Managementsysteme in der Standardansicht modellieren · 37  
 Managementsystemhandbuch (Glossar) · 73  
 Managementsystemhandbuchkapitel (Glossar) · 73  
 Meeting Einladung · 139  
 Meeting erstellen · 139  
 Meeting verknüpfen · 139  
 Meetingmanagement · 139  
 Mehrsprachige Modellierung · 55  
 Mehrsprachigkeit im Cpm · 88  
 Meilensteine · 113  
 Meilensteine konvertieren · 113

Mein Cpm · 102  
 Meine Seite · 150  
 Microsoft Project Export · 119  
 Microsoft Project Import · 119  
 Mitarbeiter (Glossar) · 73  
 Mitarbeiterauslastung · 100  
 Mitarbeiterdaten verwalten · 45  
 Mitarbeiterfotos zuordnen · 46  
 Modellbrowser · 14  
 Modellieren der Ressourcen · 41  
 Modellieren mit Vorlagen · 10  
 Modellieren von Gebäudeplänen · 49  
 Modellieren von Gebäudeplänen mit Vorlagen · 49  
 Modellieren von Organigrammen · 28  
 Modellieren von Organigrammen mit Vorlagen · 28

---

## N

Navigation durch das Projekt im PSP · 129

---

## O

Organigramm · 26  
 Organigramm (Glossar) · 73  
 Organigramme in der Standardansicht modellieren · 28  
 Organisationseinheit (Glossar) · 73

---

## P

Personalliste · 45  
 Pflege der Auftraggeber in Cpm · 82  
 Pflege der Mitarbeiter-/ Staff-Liste in Cpm · 81  
 Pflege der Service-Typen in Cpm · 83  
 Pflege der verfügbaren Kapazitäten für Projektmitarbeiter in Cpm · 82  
 Pflege der Währungen in Cpm · 83  
 Planungsmodus · 107  
 PLUS-Schaltfläche · 61  
 Portalseite – Management des Portfolios · 89  
 Probleme erfassen · 143  
 Probleme im Projekt managen · 143  
 Proess-Struktur-Matrix · 24  
 Projektaufgabenliste Exportieren · 133  
 Projektcockpit · 101  
 Projektdaten · 131  
 Projektdokumentation · 136  
 Projekte löschen · 95  
 Projektliste · 90  
 Projektleiter ändern · 97  
 Projektleiter und Stellvertreter · 97  
 Projektmanagement des Einzelprojektes · 104  
 Projektmanagement mit Quam · 76  
 Projektmitarbeiter anlegen · 98  
 Projektplan genehmigen · 107

Projektplanung im Gantt-Diagramm · 106  
 Projektstrukturierung · 109  
 Projektstrukturplan · 126  
 Projektteam · 105  
 Projektübersicht · 131  
 Projekt-Wiki · 151  
 Prozess (Glossar) · 74  
 Prozessbeschreibungen in Word · 25  
 Prozessgruppe (Glossar) · 74  
 Prozessgruppen und Prozesse grafisch modellieren · 10  
 Prozesskopie · 14  
 Prozesslandkarte (Prozesslandschaft) (Glossar) · 74  
 Prozessreferenz · 14  
 PSP · 126  
 Pufferzeit · 114

---

## Q

Quam Gruppen · 66  
 Quam Objekte laden · 10  
 Quam Visio Modeler · 10  
 Quam-Beziehungen in Visio modellieren · 67  
 Quam-Members · 66  
 Quam-Owners · 66  
 Quam-Visitors · 66  
 Quam-Zeichnung (Glossar) · 70

---

## R

Referenzprojekte · 94, 95, 96  
 Ressourcen (Glossar) · 75  
 Ressourcen in der Standardansicht modellieren · 42  
 Ressourcen in Visio modellieren · 44  
 Ressourcenbuchungen Hinzufügen, Ändern und Entfernen · 123  
 Ressourcendiagramme im Quam · 44  
 Ressourcenplanung im Cpm · 123  
 Risiken erfassen · 146  
 Risiken im Projekt managen · 146  
 Risiko-Matrix · 146  
 Risiko-Prävention · 146  
 Rolle (Glossar) · 75  
 Rollen und Gremien · 26

---

## S

Sachmittel (Glossar) · 75  
 Shapes in Visio verbinden · 67  
 Sortierfunktion in Formularen · 61  
 Spaltenauswahl im Gantt-Diagramm · 106  
 Spezifische Version des Projektplans · 107  
 Sprache im Browser festlegen · 55  
 Sprache über MySite festlegen · 55

Statusampeln im Problem-Management · 143  
 Statusampeln der ToDo-Liste · 134  
 Statusampeln im Gantt-Diagramm · 118  
 Stellvertreter des Projektleiters benennen · 97  
 Steuerelemente im Gantt-Diagramm · 106  
 Struktur des Cpm · 77  
 Strukturen auf Portfolioebene · 77  
 Strukturen auf Projektebene · 78  
 Strukturieren der Ressourcen · 41  
 Swimlane Modellierung · 16

---

## T

Teamübersicht · 100  
 Teilprojekte bilden · 109  
 Tipps für das Modellieren mit Visio · 67  
 ToDo erstellen · 134  
 ToDo-Liste · 134  
 Transparente Shapes in Visio · 68

---

## U

Übersetzen von Inhalten (Web) · 56  
 Übersetzung von Inhalten · 55  
 Übersetzung von Zeichnungen · 55  
 Übersicht der Projektaufgaben · 133  
 Ursprüngliche Planung · 107

---

## V

Verantwortungstabelle · 24  
 Verknüpfte Elemente über das Eingabeformular bearbeiten · 61  
 Verknüpfung von Ressourcen mit Dokumenten · 42  
 Verwalten von Managementsystemen · 36  
 Verwalten von Mitarbeitern des Unternehmens · 45  
 Verzweigung (Glossar) · 76  
 Vorgänger-Nachfolger-Beziehung · 114

---

## W

Wiki-Seiten im Projekt anzeigen · 151  
 Wiki-Seiten im Projekt erstellen · 151

---

## Z

Zeiterfassung · 103  
 Zeitplanung im Gantt-Diagramm · 112  
 Zeitplanung per · 112  
 Zeitplanung per Kalender · 112  
 Zoom-Modi des Webparts zur Anzeige der Zeichnungen · 28

---

© Copyright Lintra plus GmbH | All rights reserved!

---

Lintra plus GmbH  
Klausenerstraße 10a  
39112 Magdeburg | Germany

Phone: +49. 391. 400 64-0  
Web: [www.lintra.de](http://www.lintra.de)  
E-Mail: [info@lintra.de](mailto:info@lintra.de)

Lintra® and Quam®  
are registered trademarks  
by Lintra GmbH