

## Anhang zum Artikel: "Excel-Tool für die Earned Value Analyse"

von Detlef Zimmermann

Alle Berichte und Grafiken des im Artikel beschriebenen Tools "Easy EVM" sind so aufgebaut, dass sie sich relativ einfach an die eigenen Bedürfnisse anpassen oder auch vollständig neu gestalten lassen. Standardmäßig bietet das Tool zahlreiche Einstellungsmöglichkeiten, um z.B.:

- Diagramme auszuwählen, die angezeigt werden sollen,
- Farbskalen der Grafiken im Dashboard anzupassen,
- die Sprache zu wählen oder
- den Zoomfaktor so festzulegen, dass er zur Beamer-Darstellung passt.

Dieser Anhang liefert Erläuterungen dazu, wie Sie das Tool an Ihre Bedürfnisse anpassen und zeigt, wie Sie Ihren ganz individuellen Statusreport in einem eigenen Tabellenblatt zusammenstellen können.

### Das Tool anpassen

#### Tabellenblätter ein- und ausblenden



Im Gegensatz zu den Tabellenblättern für das Dashboard, dem Statusbericht oder der Darstellung ausgewählter Kennzahlen im Zeitverlauf sind die Daten zur Konfiguration der Anwendung in separaten Tabellenblättern angelegt, die beim ersten Öffnen der Anwendung ausgeblendet sind. Über die Schaltfläche *Tabellenblätter* im Bereich *Darstellung* des EVM-Menüs können Sie diese jedoch jederzeit ein- und ausblenden. Markieren Sie dazu in der Liste (Bild 1) die anzuzeigenden Tabellenblätter und bestätigen Sie die Auswahl mit *OK*.

**!** Die ausschließlich für die Berechnung und Konfiguration reservierten Tabellenblätter erkennen Sie am roten Reiter.

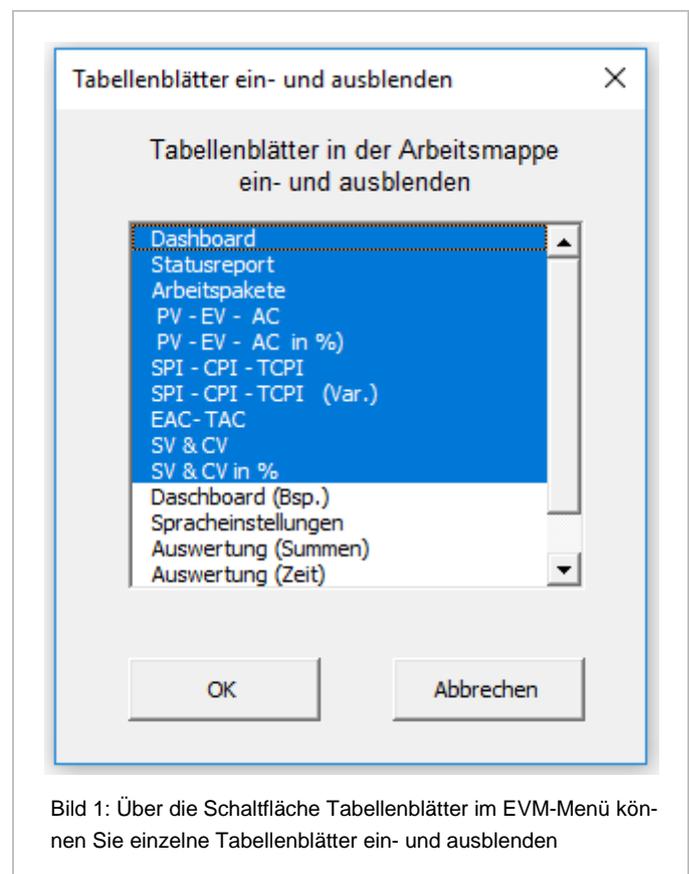


Bild 1: Über die Schaltfläche Tabellenblätter im EVM-Menü können Sie einzelne Tabellenblätter ein- und ausblenden

## Zoomfaktor anpassen



Für die Arbeit mit EasyEVM können Sie die Darstellung der einzelnen Tabellenblätter zentral an Ihren Bildschirm oder Beamer anpassen. Klicken Sie hierzu auf den Button *Zoom* im Bereich *Darstellung* des EVM-Menüs. Es öffnet sich ein Dialog, in dem Sie die passende Einstellung auswählen können (Bild 2). Die gewählte Einstellung wirkt sich anschließend auf alle Tabellenblätter aus. Sie haben außerdem die Möglichkeit, eine benutzerdefinierte Einstellung zu wählen.

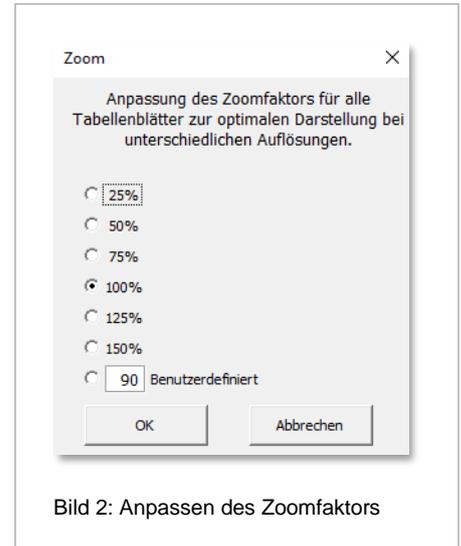


Bild 2: Anpassen des Zoomfaktors

## Skalen für Tacho- und Slider-Grafiken anpassen



In den Tabellenblättern "Dashboard" sowie "Dashboard (Bsp.)" finden Sie eine Reihe von Tacho- und Slider-Grafiken zur Darstellung der Kennzahlen. Für den Grad der Abweichungen vom 100%-Wert können Sie drei Wertebereiche definieren, die in den verschiedenen Farben hervorgehoben werden. Klicken Sie hierzu auf den Button *Farbskala* im Bereich *Darstellung* des EVM-Menüs.

Es öffnet sich der Dialog "Farbskalen im Dashboard" (Bild 3), in dem Sie jeweils einen Bereich für unkritische (grün) und weniger kritische Abweichungen (gelb) angeben können. Der Wert für die kritischen Abweichungen (rot) errechnet sich daraus automatisch. Sobald Sie die Einstellungen mit *OK* speichern, passen sich die Skalen im Dashboard sowie in der Beispieltabelle automatisch an.



Bild 3: Anpassen der Farbskalen im Dashboard

### Weiterführende Artikel zum Erstellen von Tachometern und Wasserfalldiagrammen

Eine Anleitung, wie Sie die Zeigerinstrumente "**Tachometer**" erstellen und anpassen, liefert der Beitrag "**Excel: Projekt-Cockpit de luxe mit Tachometern**" von Dietmar Gieringer und Dieter Schiecke. Eine Anleitung

zum Erstellen eines "**Wasserfalldiagramms**" liefert der Beitrag "**Projektkosten per Wasserfalldiagramm aussagekräftig darstellen**" von Dieter Schiecke.

Um die im Dashboard dargestellten Grafiken "Tachometer", "Zeitleiste", "Wasserfalldiagramm" umfassender zu ändern, ist etwas größerer Aufwand erforderlich. Auf eine Beschreibung wird deshalb an dieser Stelle verzichtet.

## Anpassen der Spracheinstellungen



In Easy EVM haben Sie die Möglichkeit, zwischen deutscher und englischer Sprache zu wechseln. Klicken Sie hierzu im EVM-Menü im Bereich *Darstellung* auf die Schaltfläche *Sprache* und wählen Sie die gewünschte Sprache aus. Mit dem Wechsel der Sprache ändern sich alle Beschriftungen in den Grafiken sowie im Dashboard und Statusreport dynamisch.

Falls in Ihrem Unternehmen abweichende Begriffe verwendet werden, können Sie diese zentral in den Spracheinstellungen ändern. Hierzu müssen Sie zunächst das Tabellenblatt "Spracheinstellungen" einblenden und anschließend den Blattschutz deaktivieren (s.u.). In der Tabelle können Sie anschließend in den ersten beiden Spalten (Englisch, Deutsch) die einzelnen Beschriftungen anpassen. Anschließend müssen Sie noch einmal zwischen den Spracheinstellungen wechseln, um die Änderungen zu aktivieren.

## Tabellenblätter für die Bearbeitung aktivieren



Die Tabellenblätter im Easy Earned Value Manager sind gegen versehentliche Änderungen geschützt. Zur besseren Darstellung sind außerdem die Gitternetzlinien, die Spalten und Zeilenbeschriftungen ausgeblendet. Bevor Sie die Darstellung der Reports und Grafiken ändern können, müssen Sie daher jeweils den Blattschutz deaktivieren. Klicken Sie dazu in der EVM-Menüleiste auf die Schaltfläche *Tabellenblatt bearbeiten*.

Um versehentliche Änderungen zu verhindern, sind die Tabellenblätter für die Konfiguration und das Tabellenblatt für die Arbeitspakete nach Durchführung einer Berechnung wieder geschützt. Für die weitere Bearbeitung muss daher der Blattschutz erneut aufgehoben werden.

**!** Nehmen Sie in den Tabellenblättern mit den rot markierten Reitern und dem Tabellenblatt "Arbeitspakete" keine Änderungen vor, da dies zu Fehlern im Programm führen kann. Hiervon ausgenommen ist die Anpassung der Beschriftungen im Tabellenblatt "Spracheinstellungen" (s.o.).

## Eigene Reports gestalten

### Bereichsnamen für Zellverweise verwenden

Easy EVM speichert alle berechneten Werte und Beschriftungen in den – standardmäßig ausgeblendeten – Tabellenblättern "Auswertung (Summe)", "Auswertung (Zeit)" und "Spracheinstellungen". Alle im Dashboard bzw.

dem Statusreport dargestellten Werte und Beschriftungen sind ausschließlich über Verweise auf die dort enthaltenen Werte eingefügt. Zur Bezeichnung der jeweiligen Zellen werden "Bereichsnamen" (Named Ranges) zur besseren Übersicht verwendet (Bild 4).

Der Wert für das geplante Gesamtbudget (BAC) ist z.B. ist im Tabellenblatt "Auswertung (Summen)" in der Zelle D15 gespeichert (Bild 4). Für diese Zelle wurde zusätzlich der Bereichsnamen "SR\_BAC" definiert. Wollen Sie aus einem anderen Tabellenblatt auf das Gesamtbudget verweisen, müssen Sie nicht den vollständigen Zellverweis "='Auswertung (Summen)!D15" einfügen, es reicht stattdessen ein Verweis auf den Bereichsnamen "SR\_BAC".

Um Dashboard, Statusreport und Diagramme anzupassen oder eigene Reports zu erstellen, können Sie Beschriftungen und Kennzahlen somit komfortabel per Verweis auf die entsprechenden Zellen in den Spracheinstellungen bzw. in den Auswertungstabellen einbinden. Die Möglichkeit, die Sprache umzustellen und berechnete Werte dynamisch anzuzeigen, bleibt so erhalten.

**!** Falls Sie selbst ein Dashboard oder einen Statusreport erstellen wollen, verwenden Sie eine Kopie des entsprechenden

Tabellenblatts und passen Sie diese entsprechend an. So bleiben die Funktionalitäten für das Kopieren von Grafiken und die Bearbeitung von Tabellenblättern im EVM-Menü erhalten.

## Beispiel: Kennzahlen in ein neues Tabellenblatt einfügen

In einem neuen Statusreport soll in Zelle "C3" der jeweils zum Stichtag berechnete Earned Value dargestellt werden. Der berechnete Wert befindet sich im Tabellenblatt "Auswertung (Summen)". Wenn Sie die entsprechende Zelle anklicken, erscheint in der Bearbeitungsleiste der Bereichsname der Zelle (Bild 5). Zur schnelleren Übersicht finden Sie die Namen jeweils auch direkt neben den einzelnen Werten (Bild 4).

Um den Wert in einem anderen Tabellenblatt anzuzeigen, müssen Sie dort lediglich den Bereichsnamen mit vorangestelltem Gleichheitszeichen eingeben. Schreiben Sie in die Zelle oder in das Bearbeitungsfeld in Ihrem



Bild 5: Anzeige des benannten Bereichs im Namensfeld der Bearbeitungsleiste

Kennzahlen		
Beschreibung	Wert	Zellreferenz
Gesamtbudget	415.000 €	SR_BAC
Plankosten	287.500 €	SR_PV
Plankosten in %	69%	SR_PV_Percent
Fertigstellungswert	279.250 €	SR_EV
Aktuelle Kosten	286.000 €	SR_AC
Fertigstellungswert in %	67%	SR_EV_Percent
Budgetausschöpfung in %	69%	SR_AC_Percent
Fertigstellungswert in %	67%	SR_DOC
Zeitvarianz	-8.250 €	SR_SV
Kostenvarianz	-6.750 €	SR_CV
Zeitvarianz in %	-2%	SR_SV_Percent
Kostenvarianz in %	-2%	SR_CV_Percent
Zeiteffizienz	0,97	SR_SPI
Kostenleistungsindex	0,98	SR_CPI
Fertigstellungsindex	1,05	SR_TCPI
Prognostiziertes Projektende	09.01.2019	SR_TAC
Prognostizierte Terminabweichung	11	SR_PAC_TAC
Prognostiziertes Projektbudget	425.031 €	SR_EAC
Prognostizierte Budgetabweichung	-10.031 €	SR_VAC

Bild 4: Kennzahlen und Beschriftungen sind über benannte Bereiche ansprechbar

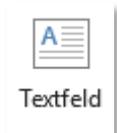
Statusreport einfach "=SR\_EV" (Bild 6). Nachdem Sie die Eingabe mit "Enter" abgeschlossen haben, wird der entsprechende Wert für den Earned Value in Zelle "C3" angezeigt

**!** Bei Eingabe der ersten Zeichen erscheint eine Auswahlbox mit passenden Vorschlägen, aus denen Sie den gewünschten Wert, hier "SR\_EV", auswählen können.

Analog verfahren Sie, um in der Zelle B2 den zugehörigen Beschreibungstext zur Kennzahl einzufügen (Bild 7). Die zugehörige Zellreferenz "C\_EV\_D" für "Fertigstellungswert" finden Sie in der Tabelle "Spracheinstellungen". Ändern Sie später die Spracheinstellung von Deutsch auf Englisch, ändert sich auch der Text in Zelle B2 automatisch und es erscheint stattdessen die Bezeichnung "Earned Value".

Ein Doppelpunkt hinter der Bezeichnung kann durch einfaches Verketteten mit dem "&" Zeichen eingefügt werden. Direkt im Eingabefeld angegebenen Zeichenketten müssen hierbei (Bild 8).

## Kennzahlen frei auf dem Blatt positionieren durch Textfelder



Die beschriebene Vorgehensweise funktioniert auch mit Textfeldern. Diese haben den Vorteil, dass sie sich frei auf der Seite positionieren lassen. Erstellen Sie dazu über *Einfügen / Text / Textfeld* ein leeres Textfeld und fügen Sie in dieses die Referenz für den berechneten Earned Value ein (Bild 9). In diesem Fall bleibt auch das Ursprungsformat der Daten erhalten.

**!** Geben Sie die Referenz auf die Kennzahl nicht in das Textfeld selbst ein, sondern in das Eingabefeld in der Bearbeitungsleiste. Klicken Sie das Textfeld zuvor an, um es zu markieren

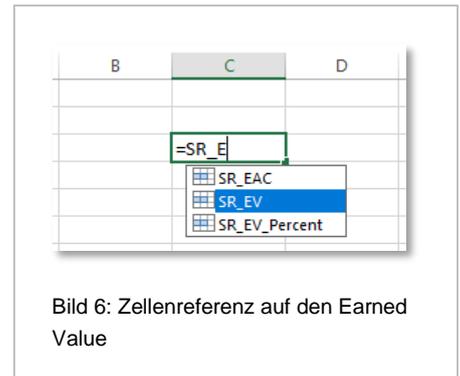


Bild 6: Zellenreferenz auf den Earned Value

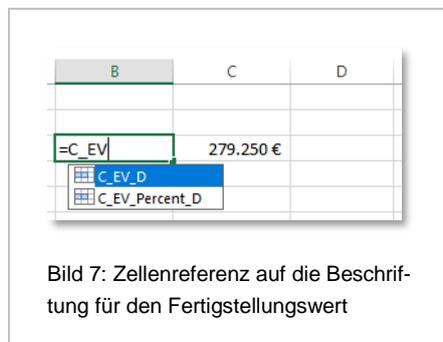


Bild 7: Zellenreferenz auf die Beschriftung für den Fertigstellungswert

in Anführungszeichen gesetzt werden

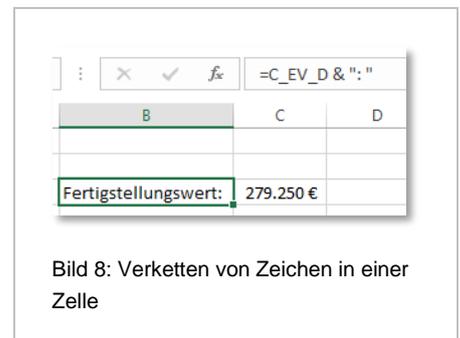


Bild 8: Verketteten von Zeichen in einer Zelle

Einziger Nachteil ist, dass sich Zellreferenzen und Zeichenketten in Textboxen nicht verketteten lassen. Um z.B. den Doppelpunkt hinter einer Beschriftung einzufügen, müssen Sie ein zusätzliches Textfeld mit dem entsprechenden Satzzeichen einfügen. Durch Gruppieren der beiden Textfelder für die Beschriftung und des Datenfelds erhalten Sie ein zusammenhängendes Element für Ihren Statusbericht.

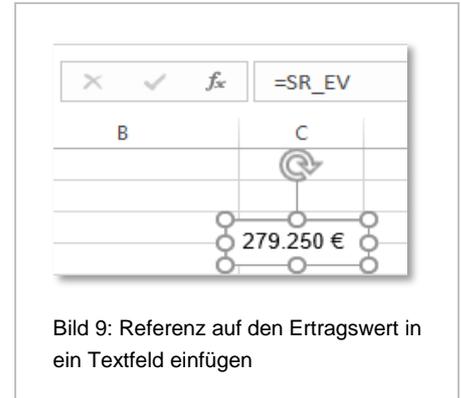


Bild 9: Referenz auf den Ertragswert in ein Textfeld einfügen

## Grafiken und Textelemente kopieren oder verschieben

Alle bestehenden Grafiken oder Textelemente können Sie innerhalb der Arbeitsmappe verschieben oder kopieren, ohne dass die Verweise auf die berechneten Kennzahlen oder die dynamische Beschriftung verloren gehen. Für die Erstellung eines eigenen Dashboards finden Sie im Tabellenblatt "Dashboard (Bsp.)" weitere Beispiele, die Sie Ihren Bedürfnissen entsprechend anpassen können. Die Bearbeitung der grafischen Elemente (Gruppieren, Ausrichten, Farbe etc.) erfolgt auf gleiche Art und Weise, wie Sie es aus Microsoft PowerPoint gewohnt sind.

Achten Sie beim Verschieben oder Kopieren von gruppierten Elementen darauf, dass Sie immer den richtigen "Anfasser" finden. Das ist in der Regel der äußere Bereich eines Elements. Wenn Sie diesen anklicken, erscheinen die gruppierten Elemente, die als ein Objekt markiert sind (Bild 10, links). Andernfalls besteht die Gefahr, dass nur Teile der Grafiken oder Texte kopiert oder verschoben werden (Bild 10, rechts).

**!** Das Kopieren oder Verschieben sollte nur innerhalb einer Arbeitsmappe erfolgen und niemals zwischen einzelnen Dateien, andernfalls erhalten sie ggf. externe und fehlerhafte Verweise.

## Kopieren eigener Diagramme und Grafiken in andere Anwendungen

Damit Sie über den Button "Grafiken kopieren" des EVM-Menüs selbst erstellte Dashboards, Statusreports oder Diagramme in die Zwischenablage kopieren können, müssen folgende zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

- Die selbst erstellten Ansichten müssen auf Basis (Kopie) eines vorhandenen Tabellenblatts erstellt sein. Andernfalls funktioniert der Button für die Bearbeitung des Tabellenblatts nicht zuverlässig und das Kopieren der Grafiken ist u.U. nicht möglich.

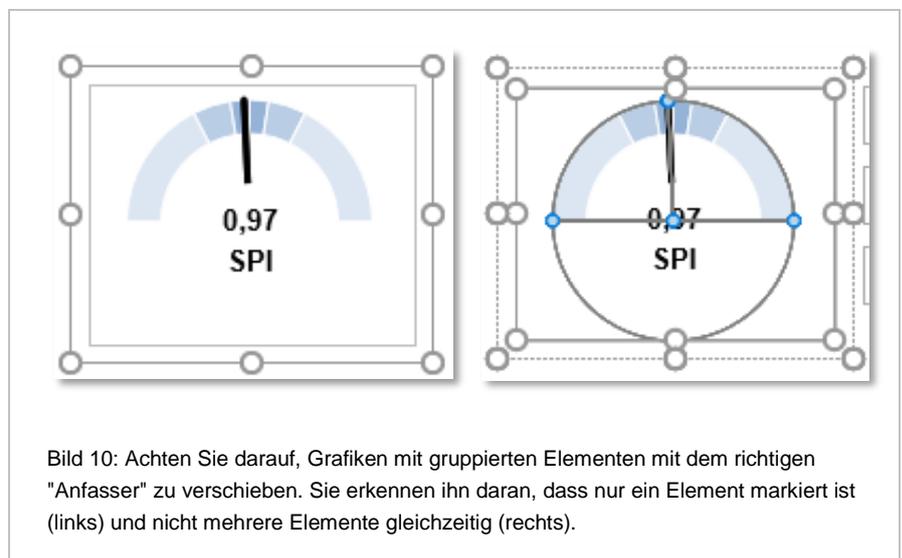


Bild 10: Achten Sie darauf, Grafiken mit gruppierten Elementen mit dem richtigen "Anfasser" zu verschieben. Sie erkennen ihn daran, dass nur ein Element markiert ist (links) und nicht mehrere Elemente gleichzeitig (rechts).

- Gruppierete Elemente und Diagramme müssen jeweils einheitlich die Bezeichnung "Diagramm" erhalten. Bei gruppierten Elementen, wie z.B. der grafischen Darstellung im Dashboard (Bild 11), markieren Sie zunächst die zu kopierende Gruppe (Bild 11, 1) und benennen Sie diese falls erforderlich im Namensfeld um (Bild 11, 2). Einzelne Diagramme benennen Sie im Layout-Menü des Diagramms um. Markieren Sie dazu das Diagramm durch einen Klick auf den äußeren Rahmen. Anschließend wählen Sie in der Menüleiste den Reiter *Layout* aus (Bild 12, 1). Ändern Sie dann in der Gruppe *Eigenschaften* den Namen in "Diagramm" (Bild 12, 2).

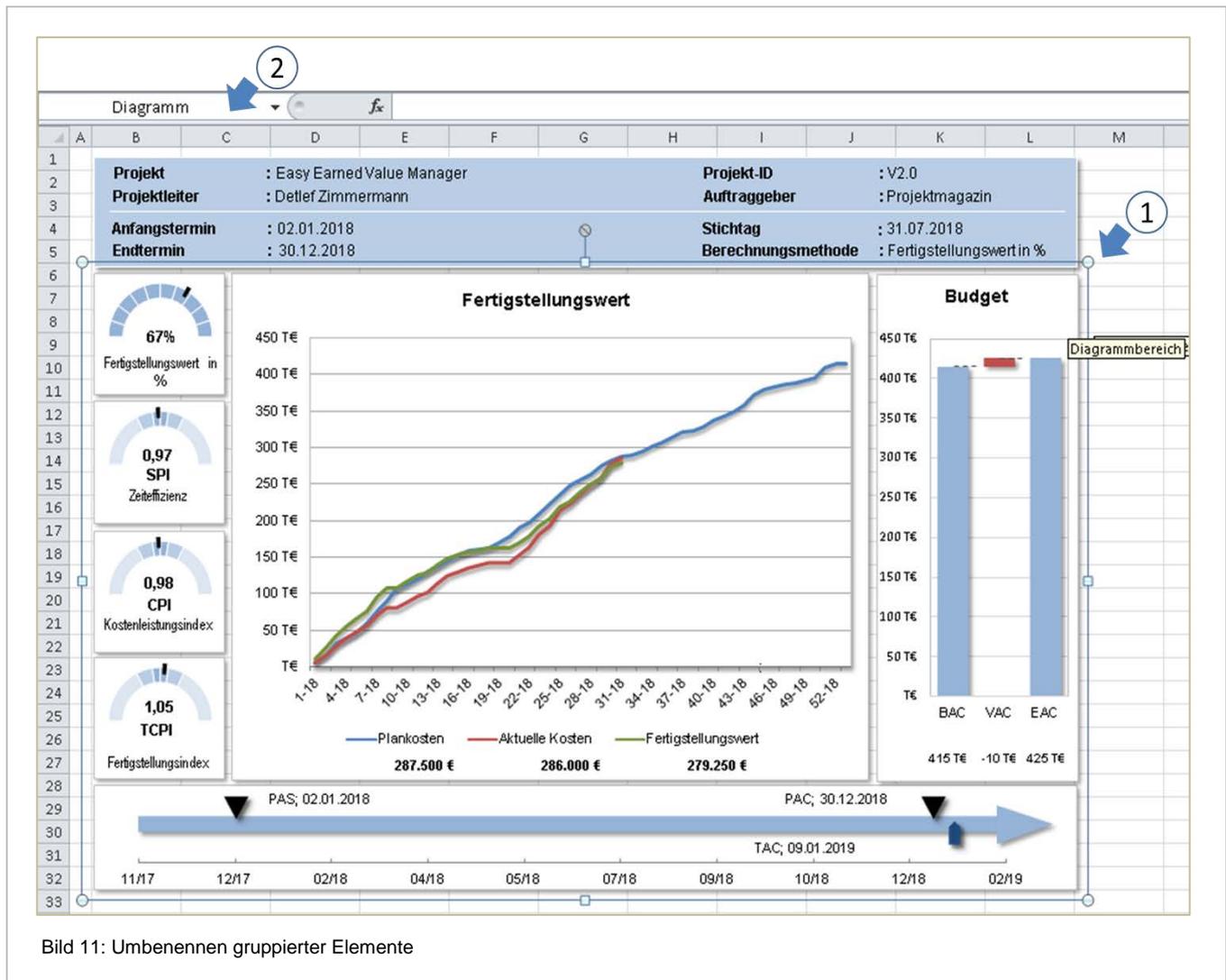


Bild 11: Umbenennen gruppiertes Elemente

Nach dem Durchführen der Änderung können Sie im EVM-Menü über den Button "Grafiken kopieren" die entsprechenden Objekte in die Zwischenablage kopieren. Ein Wechsel in den Bearbeitungsmodus und das Auswählen der Objekte sind dann nicht mehr erforderlich.

