Auswertungs-Pannen vermeiden

# So sorgen Sie für perfekte Pivot-Berichte in Microsoft-Excel


## Management Summary

- Wenn eine Pivot-Auswertungen nicht das gewünschte Ergebnis liefert, z.B. weil sich die Daten nicht wie erwartet gruppieren oder auswerten lassen, kann das an einer ungeeigneten Datenstruktur, falschen Datenformaten oder überflüssigen Leerspalten bzw. zeilen liegen.
- Um eine ungeeignete Datenstruktur zu korrigieren, können die Daten bei einem kleineren Datenbestand manuell per Copy-and-Paste in das richtige Format gebracht werden. Ist der Datenbestand größer oder kommen Daten durch Import hinzu, ist eine Aufbereitung mit den Werkzeugen von Power Query (ab Excel 2010) möglich.
- Leere Zeilen und Spalten können mit Hilfe des Befehls Gehe zu … Inhalte / Leerzellen aufgespürt und anschließend per Tastenkombination gelöscht werden. Power Query bietet auch dafür einfache Bereinigungsmöglichkeiten.
- Falsche Datenformate insbesondere für Zahlenwerte oder Datumsangaben lassen sich mit Excel-eigenen Werkzeugen wie Blitzvorschau, durch einen Trick mit der Zwischenablage oder durch Formeln bereinigen. Noch schneller geht es mit Power Query.
- Bei stetig wachsenden Datenbeständen sollten diese nach Möglichkeit in "intelligente Tabellen" umgewandelt werden, damit der Pivot-Bericht bei einer Aktualisierung stets den kompletten Bestand auswertet.

**Hildegard Hügemann**
Dipl. Informatikerin, Software-Entwicklerin und Trainerin

**Dieter Schiecke**
Software-Trainer, Consultant und Coach


Pivot-Tabellen sind ein mächtiges Werkzeug zum Auswerten von Datenbeständen, das aus Excel nicht mehr wegzudenken ist und im Grunde genommen leicht zu bedienen ist. Doch manchmal liefern sie nicht das gewünschte Ergebnis: Es erscheinen merkwürdige Meldungen oder gewohnte Befehle sind nicht verfügbar. Meist hängt das damit zusammen, dass die Datenbasis nicht richtig aufbereitet ist. Denn der Einsatz dieses Werkzeugs setzt zwei Dinge voraus, damit es reibungslos funktioniert: eine passende Struktur des Daten-bestands und

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Daten im richtigen Format. Erfahren Sie in diesem Beitrag, wie Sie Ihre Daten so aufbereiten, dass beim Erstellen von Pivot-Auswertungen nichts mehr schiefläuft.

Einige typische Szenarien, in denen sich Pivot-Tabellen anders verhalten, als erwartet:

- Sie möchten Kosten nach Jahr und Quartal zusammenfassen, doch für die Spalte mit den Datumsangaben steht die Gruppierung nach Jahr, Quartal oder Monat nicht wie gewohnt zur Verfügung.
- Es sollen Durchschnittswerte pro Abteilung ermittelt werden, aber die Mittelwertfunktion ist nicht verfügbar.
- In der Pivot-Tabelle tauchen merkwürde (Leer)-Einträge auf, die erst mühsam weggefiltert werden müssen.

# Wie kommt es zu Auswertungs-Pannen?

Verantwortlich für das unerwartete Verhalten von Pivot-Tabellen sind meist folgende Faktoren:

- ungeeignete Datenstruktur
- falsches Datenformat
- Daten sind nicht durchgängig (enthalten Leerspalten und/oder -zeilen)

## Ungeeignete Datenstruktur

Die Werte, die später zusammengefasst und ausgewertet werden sollen, sind auf mehrere Spalten aufgesplittet. Die Ausgaben für jede Abteilung befinden sich jeweils in einer separaten Spalte.

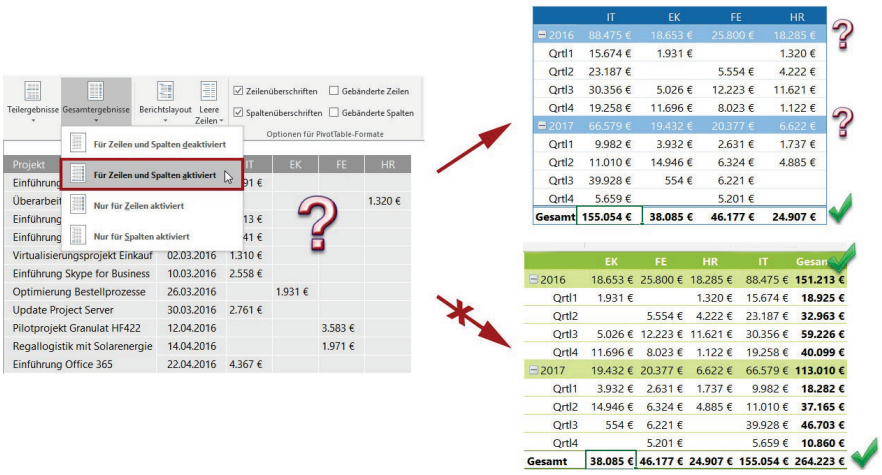


Bild 1: Durch die falsch angelegte Datenstruktur – die auszuwertenden Kosten sind hier auf mehrere Spalten verteilt – können in der Pivot-Auswertung keine Gesamtergebnisse pro Jahr und pro Quartal angezeigt werden, wie unten im Bild dargestellt.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Wie in Bild 1 zu sehen ist, wird eine kompakte Pivot-Auswertung der Gesamtausgaben aller Abteilungen nach Jahr oder Quartal damit unmöglich.

| B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|
| Projekt | Abt. | Belegdatum | BelegNr | Posten | Betrag |
| Einführung Office 365 | IT | 20160202 | 8400036598 | 3 | 1.691 € |
| Überarbeitung Prämiensystem | HR | 20160209 | 8400036494 | 4 | 1.320 € |
| Einführung Office 365 | IT | 20160211 | 8400036556 | 5 | 2.713 € |
| Einführung Office 365 | IT | 20160217 | 8400036584 | 3 | 4.641 € |
| Virtualisierungsprojekt Einkauf | IT | 20160302 | 8400036458 | 1 | 1.310 € |
| Einführung Skype for Business | IT | 20160310 | 8400036536 | 4 | 2.558 € |
| Optimierung Bestellprozesse | EK | 20160326 | 8400036456 | 1 | 1.931 € |
| Update Project Server | IT | 20160330 | 8400036570 | 4 | 2.761 € |
| Pilotprojekt Granulat HF422 | FE | 20160412 | 8400036586 | 2 | 3.583 € |
| Regallogistik mit Solarenergie | FE | 20160414 | 8400036574 | 3 | 1.971 € |

Bild 2: Nach dem Import liegen Daten oft nicht im richtigen Format vor. Datumsangaben erscheinen z.B. ohne Trennzeichen und Zahlen interpretiert Excel als Text. Eine Auswertung ist erst nach dem Korrigieren des Datenbestands möglich.

## Falsches Datenformat

Ein weiteres Problem tritt oft nach dem Importieren aus einem Fremdsystem auf, wenn die Daten nicht im richtigen Format vorliegen. Datumsangaben und Zahlen werden von Excel nicht als solche erkannt, sondern als Text interpretiert. Ein Beispiel dafür zeigt Bild 2.

## Keine durchgängigen Daten

Das dritte Hauptproblem beim Vorbereiten der Daten einer Pivot-Tabelle ist, dass der Datenbestand nicht durchgängig ist. Er weist komplett leere Spalten bzw. Zeilen auf. Im ersten Fall zeigt Excel die Fehlermeldung, dass das Anlegen einer Pivot-Tabelle nicht möglich ist (Bild 3). Im zweiten tauchen störende leere Einträge auf, die erst mühsam weggefiltert werden müssen.

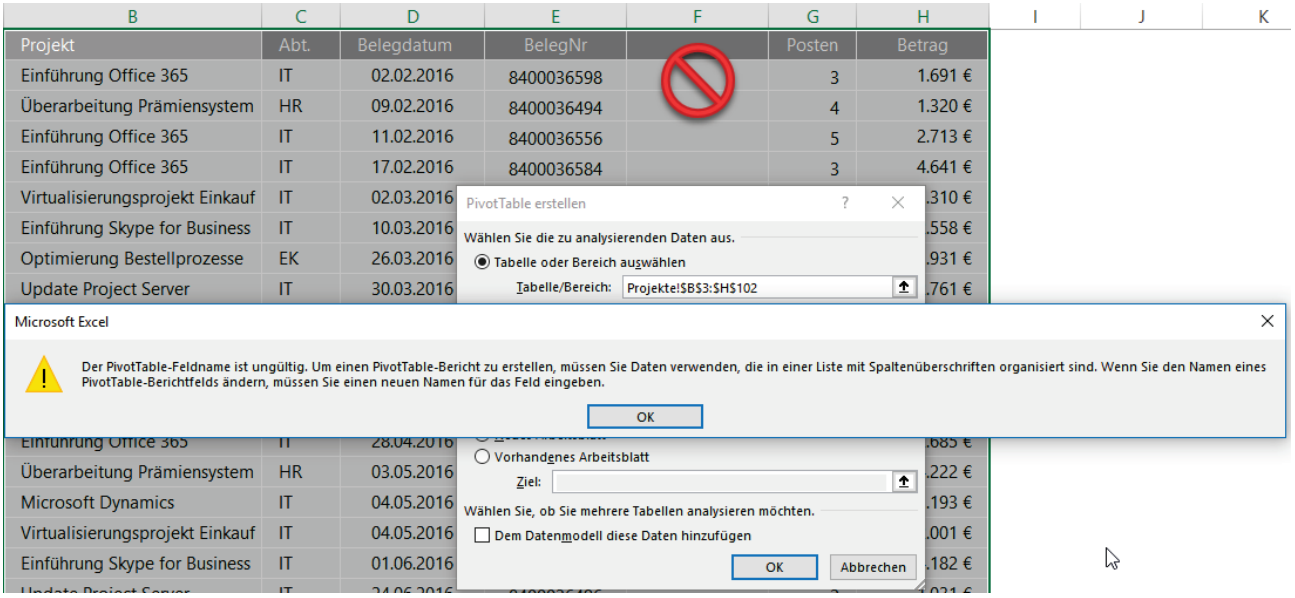


Bild 3: Leerspalten verhindern das Einfügen einer Pivot-Tabelle. Leerzeilen liefern in der Pivot-Tabelle störende leere Einträge, die erst mühsam weggefiltert werden müssen.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

# Technik 1: Die Datenstruktur passend aufbauen

! Die Grundregel für den korrekten Aufbau des Datenbestands lautet: **Alle Werte**, die zu **einer Information** gehören, müssen sich **in einer Spalte** befinden. Und umgekehrt: In einer Spalte dürfen niemals zwei Informationen gleichzeitig untergebracht sein.

In dem in Bild 1 gezeigten Beispiel wurden die Kosten auf die Spalten IT, EK, FE und HR verteilt erfasst. Jede der Spalten enthält somit zwei Informationen: den Abteilungsnamen und die Ausgaben dieser Abteilung. Wenn Sie versuchen, aus dieser Tabelle einen Pivot-Bericht zu erstellen, der die Gesamtkosten pro Jahr und Quartal anzeigt, laufen Ihre Bemühungen fehl. Sie erhalten stets eine Aufsplittung nach Abteilungen.

Für eine kompakte Auswertung der Ausgaben nach Jahr oder Quartal (siehe Bild 1 unten) müssen Sie die vorhandenen Daten in zwei Spalten überführen: Die Information zur Abteilung in eine Spalte, die jeweils angefallenen Kosten in eine zweite Spalte. Ein solcher Umbau des Datenbestands kann aufwendig sein, mit der richtigen Technik gelingt er jedoch ohne große Probleme. Verschiedene Varianten stehen dafür zur Verfügung.

## Variante 1: Sie bringen die Daten durch manuelles Kopieren in die richtige Form

Diese Methode eignet sich, wenn der Datenbestand bereits vorliegt, überschaubar ist und keine weiteren Daten mehr per Import hinzukommen – es also bei einer einmaligen Kopieraktion bleibt.

Um die in Bild 1 gezeigte Tabelle umzusortieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Erstellen Sie zunächst zwei neue Spalten "Abteilung" und "Betrag".
- Sortieren Sie anschließend den Datenbestand nach und nach pro Abteilung. So können Sie die Daten leicht für jede Abteilung blockweise kopieren.
- Kopieren Sie dann alle nicht leeren Beträge aus der ersten Spalte (hier: Spalte "IT") an die entsprechende Stelle in die neue Spalte "Betrag". Füllen Sie die neue Spalte "Abteilung" an diesen Stellen mit dem Text "IT".
- Wiederholen Sie den Schritt entsprechend für alle weiteren Abteilungen.

## Variante 2: In Access eine Tabellenverknüpfung und eine UNION-Abfrage erstellen

Die zweite Variante ist im Vergleich dazu deutlich flexibler und hat den Vorteil, dass neu hinzugekommene Daten automatisch in die Auswertung mit einbezogen werden. Sie setzt allerdings voraus, dass Sie Access installiert haben und sich mit dem Programm auskennen.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

Bauen Sie in Access eine Verknüpfung zur vorhandenen Tabelle auf und bringen Sie die Datenstruktur per Abfrage in die richtige Form. Dies würde bei der Tabelle aus Bild 1 folgendermaßen aussehen:

- Sie erstellen eine UNION-Abfrage, die sich aus Teilabfragen zusammensetzt – für jede Abteilung eine.
- Jede der vier Teilabfrage bestücken Sie mit allen Spalten außer den "fremden" Abteilungsspalten – bei der Teilabfrage "IT" also alle Spalten außer "EK", "FE" und "HR". Schließen Sie dabei diejenigen Datensätze aus, bei denen in der Abteilungsspalte kein Wert eingetragen ist. Die "eigene" Abteilungsspalte benennen Sie anschließend um in "Betrag". Erstellen Sie dann noch eine neue Spalte "Abteilung", die Sie für jeden Datensatz mit dem Abteilungsnamen (hier: "IT") belegen. Bei den Teilabfragen für die anderen Abteilungen verfahren Sie entsprechend.
- Anschließend können Sie in Excel per Pivot-Tabelle auf diese UNION-Abfrage in Access zugreifen.

## Variante 3: Sie führen zeitsparend eine Aufbereitung mit Power Query durch

Möchten Sie lieber in der Excel-Umgebung bleiben und dennoch flexibel genug sein, um neu hinzugekommene Daten in die Auswertung einzubeziehen, verwenden Sie Power Query (siehe Kasten). Der Vorteil liegt darin, dass Power Query alle durch-geführten Schritte zur Daten-aufbereitung im Abfrage-Editor speichert. Kommen neue Daten hinzu, werden diese mit Hilfe der hinterlegten Abfrageschritte automatisch aufbereitet.

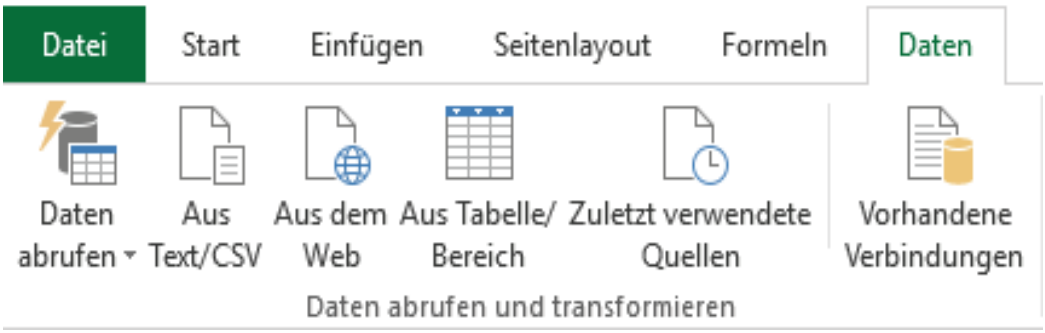


Bild 4: Die Werkzeuge von Power Query rufen Sie in Excel 2016 über die Registerkarte *Daten* und die neue Gruppe *Daten abrufen und transformieren* auf.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

## Was ist Power Query?

Power Query ist ein mächtiges Werkzeug in Microsoft Excel ab Version 2010 zum Abrufen und Transformieren von Daten. Es bietet folgende Einsatzmöglichkeiten:

- Daten importieren
- Tabellen verknüpfen
- Daten bereinigen
- Daten vervollständigen
- Daten aktualisieren

Für Excel 2010 oder 2013 steht Power Query als Add-In zur Verfügung. Sie können es von der Microsoft-Website herunterladen (https://www.microsoft.com/de-DE/download/details.aspx?id=39379), anschließend installieren und aktivieren. Dabei werden folgende Office-Versionen unterstützt: Microsoft Office 2010 Professional Plus mit Software Assurance sowie Microsoft Office 2013.

In Excel 2016 ist Power Query vollständig integriert. Sie finden die Befehle zur Datenaufbereitung auf der Registerkarte *Daten* in der Gruppe *Daten abrufen und transformieren* (Bild 4).

Eine ausführlichere Beschreibung der Einsatzmöglichkeiten von Power Query finden Sie im Artikel "Microsoft Excel – Schluss mit dem lästigen Copy-and-Paste von Projektdaten!" (Ausgabe 1/2018).

### Mit Power Query in 5 Schritten zur korrekten Datenstruktur

- Platzieren Sie den Cursor in der Liste mit den auszuwertenden Daten. Wechseln Sie dann ins Register Daten und wählen Sie in der Gruppe Daten abrufen und transformieren den Befehl Aus Tabelle. Falls vorher nicht geschehen, werden Sie nun aufgefordert, aus Ihrem Datenbereich eine "intelligente Tabelle" zu erstellen. Excel schlägt im Dialogfeld "Tabelle erstellen" automatisch einen geeigneten Bereich vor.
  Ist dieser korrekt, bestätigen Sie mit OK, andernfalls korrigieren Sie den Bereich vorher entsprechend. Es öffnet sich das Fenster des Abfrage-Editors (Bild 5), in dem Sie die Daten aufbereiten können. Am rechten Rand des Editors sehen Sie den Bereich Abfrageeinstellungen/Eigenschaften. Hier können Sie Ihre Tabelle umbenennen, z.B. in tblAbteilungsauslagen.

- Markieren Sie anschließend die Spalten "IT" bis "HR" durch Klick in die Spaltenköpfe bei gedrückter Umschalt-Taste.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- Wählen Sie dann im Register Transformieren in der Gruppe Beliebige Spalte den Befehl Spalten entpivotieren.
- Aus den vier Abteilungsspalten werden jetzt zwei: Eine enthält die Abteilungsnamen, die andere die zugehörigen Beträge. Doppelklicken Sie auf den jeweiligen Spaltennamen und tragen Sie für die beiden neuen Spalten sinnvolle Namen ein, z.B. "Abteilung" und "Betrag".
- Wählen Sie im Register Start den zweiten Befehl Schließen und Laden in … und im folgenden Dialogfenster "Daten importieren" die Option Nur Verbindung erstellen.

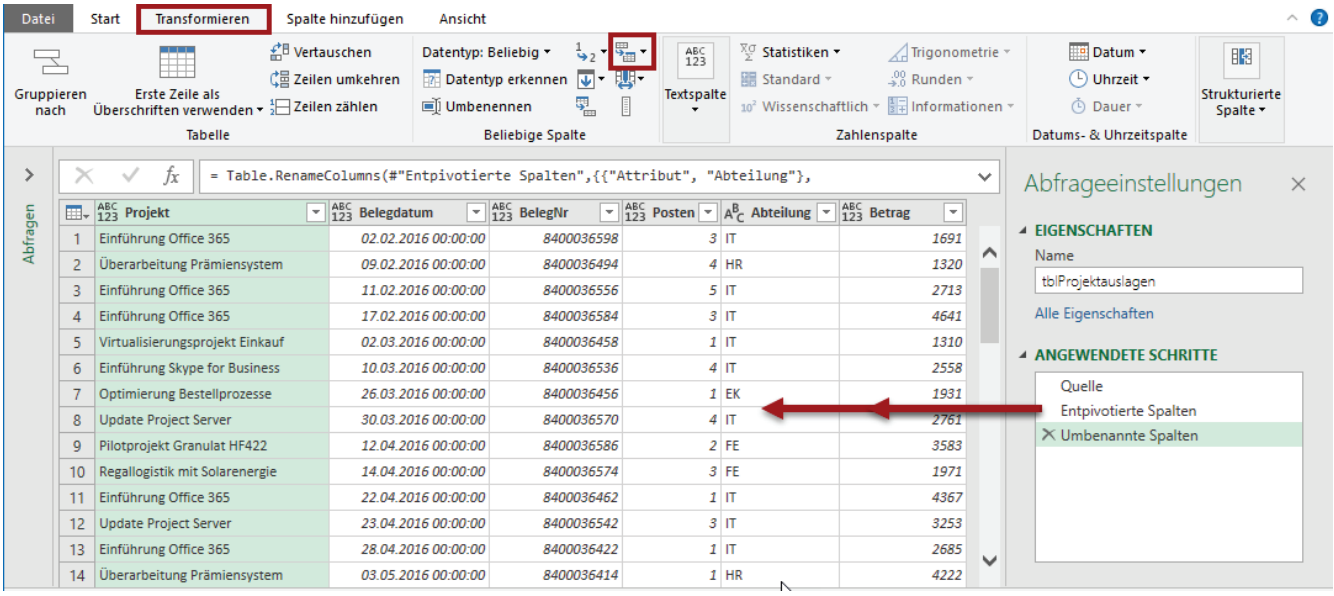


Bild 5: Im Abfrage-Editor von Power Query können Sie die Daten der Tabelle durch den Befehl *Spalten entpivotieren* in die korrekte Struktur bringen.

Auf die so aufbereiteten Daten können Sie nun wie folgt zugreifen:

1. Klicken Sie in der Registerkarte *Einfügen* auf den Befehl *PivotTable* und wählen Sie im anschließenden Dialog den Befehl *Externe Datenquelle verwenden / Verbindung auswählen (Bild 6 links)*.
2. Es öffnet sich ein weiterer Dialog, in dem die gerade erstellte Verbindung unter "Verbindungen in dieser Arbeitsmappe" erscheint (Bild 6 rechts).
3. Wählen Sie diese aus, klicken Sie auf den Button *Öffnen* und beenden Sie den Dialog "PivotTable erstellen" mit OK. Anschließend erstellen Sie wie gewohnt Ihre Pivot-Tabelle.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

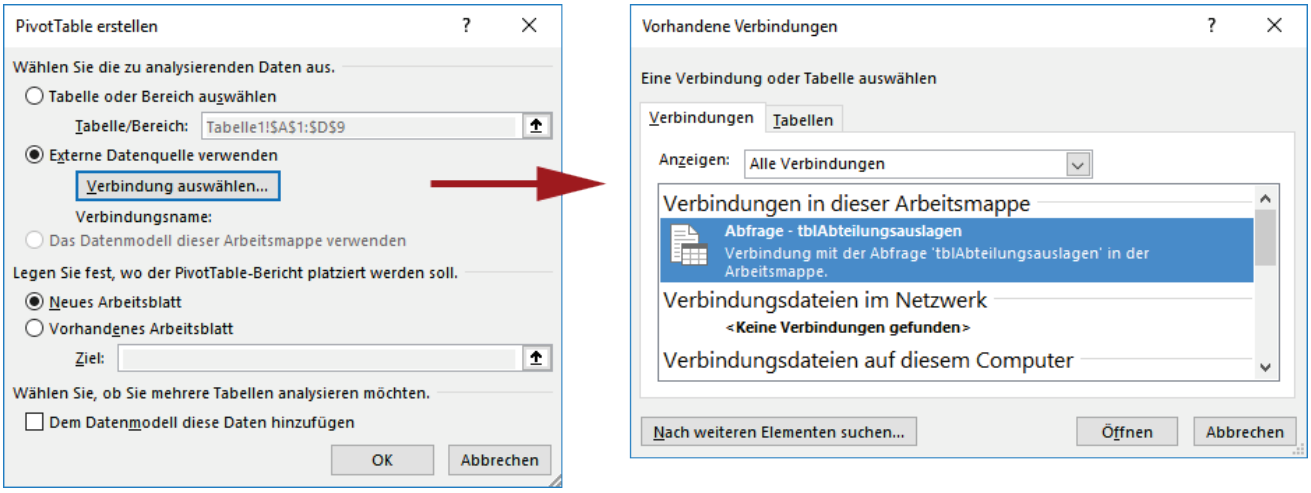


Bild 6: Die mit Power Query aufbereiteten Daten stehen jetzt – jederzeit leicht aktualisierbar – über eine Verbindung zur Verfügung. Beim Anlegen einer Pivot-Tabelle (links) greift diese direkt auf die erstellte Verbindung zurück (rechts).

# Technik 2: Leere Spalten und Zeilen entfernen

## Alle leeren Spalten gleichzeitig löschen

Excel erlaubt es nicht, eine Pivot-Tabelle aus einem Datenbestand zu erstellen, der leere Spalten enthält. Die in Bild 7 gezeigte Fehlermeldung weist darauf hin.

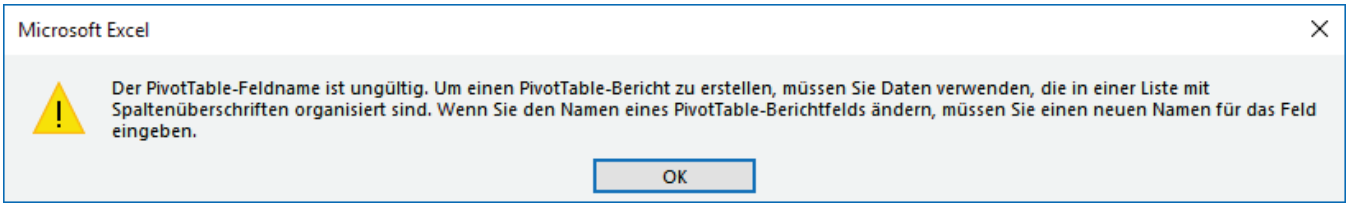


Bild 7: Diese Warnmeldung erscheint, wenn Sie versuchen, eine Pivot-Tabelle aus einem Datenbestand mit Leerspalten zu erstellen.

Enthält Ihr Datenbestand eine Reihe von leeren Spalten, dann wollen Sie diese sicher nicht einzeln löschen. Führen Sie daher folgende Schritte aus:

- Markieren Sie die **Überschriftenzeile** Ihres Datenbestandes. Öffnen Sie anschließend mit *F5* (Bild 8 [1]) den *Gehe zu* Dialog und klicken Sie dort auf die Schaltfläche *Inhalte* [2].
- Wählen Sie im Dialogfeld *Inhalte auswählen* die Option *Leerzellen* [3] und beenden Sie den Dialog mit *OK*. Dadurch werden alle leeren Zellen der Überschriftenzeile automatisch markiert.
- Öffnen Sie jetzt mit der Tastenkombination *Strg*- und *Minus*-Taste (*Strg* + –) den *Löschen*-Dialog, wählen Sie die Option ***Ganze Spalte*** [4] und klicken Sie auf *OK*, um die Spalten der markierten Zellen zu löschen.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

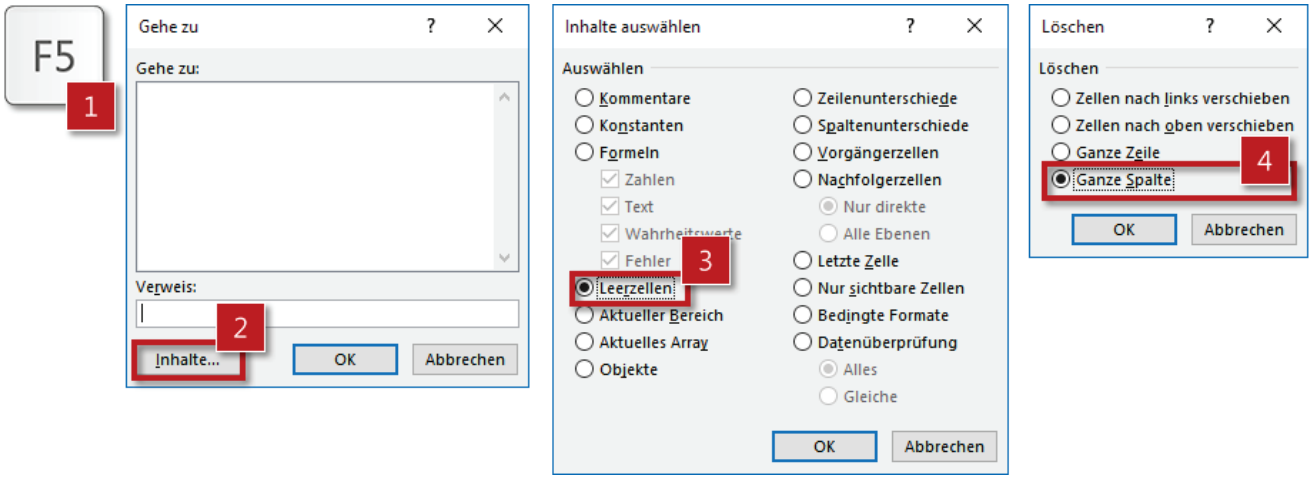


Bild 8: Mit wenigen Klicks löschen Sie alle Leerspalten, die das Erstellen des Pivot-Berichts verhindern.

### Leere Zeilen entfernen

Leere Zeilen im Datenbestand, die gerne genutzt werden, um Daten zu gruppieren und zu summieren, sind für das Anlegen einer Pivot-Auswertung ungeeignet. Sie lassen in allen Feldern der Pivot-Tabelle leere Einträge erscheinen, die dann erst mühsam weggefiltert werden müssen.

Leere Zeilen können Sie auf ähnliche Weise wie leere Spalten entfernen:

- Markieren Sie die erste Spalte Ihres Datenbestands (im Beispiel "Projekt") und markieren Sie wie oben beschrieben mit F5 / Inhalte ... / Leerzellen alle leeren Zellen in der Projektspalte (Bild 8 [1]-[3]).
- Öffnen Sie mit der Tastenkombination Strg- und Minus-Taste (Strg + –) den Löschen-Dialog und wählen Sie die Option Zellen nach oben verschieben.

Sie sehen: In weniger als 15 Sekunden haben Sie alle störenden Leerzeilen entfernt.

## Technik 3: Werte-Felder in (richtige) Zahlen konvertieren

Beim Export von Daten aus anderen Systemen kommt es häufig vor, dass Zahlen als Text gespeichert werden. Überprüfen Sie deshalb, ob alle Felder, die Sie im Werte-Bereich der Pivot-Tabelle per Summe, Mittelwert, etc. verarbeiten möchten, tatsächlich Zahlenfelder und nicht als Text gespeicherte Zahlen sind.

Sie werden schnell feststellen, dass Sie mit als Text gespeicherten Zahlen keine Berechnungen durchführen können. Die Pivot-Tabelle wählt automatisch die Funktion *Anzahl* aus, wenn Sie dieses Feld in den Werte-Bereich ziehen. Ändern Sie die Berechnung zu *Mittelwert*, führt das zu dem Fehlerwert Division durch 0 (*#Div/0*) (Bild 9 links und Mitte).

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

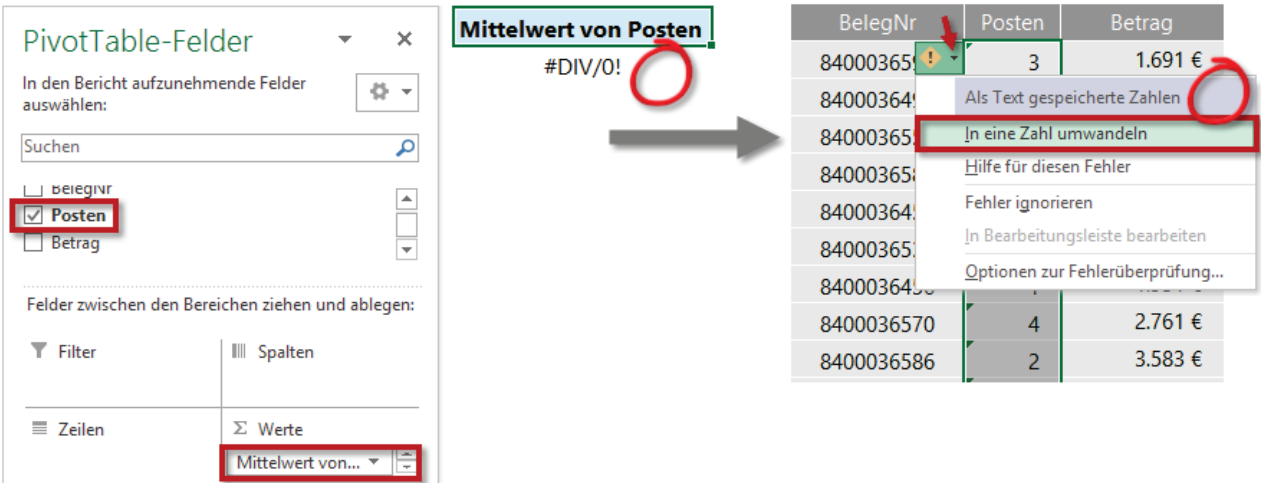


Bild 6: Bei als Text gespeicherten Zahlen können Sie weder Summen noch Mittelwerte berechnen. Bei eingeschalteter Fehlerüberprüfung erkennt Excel das falsche Format automatisch (kleine grüne Ecke oben in der Zelle) und bietet die Umwandlung an.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten, die als Text gespeicherten Zahlen in Zahlenwerte umzuwandeln:

## Variante 1: Die Fehlerfunktion von Excel nutzen

Wenn in den *Excel-Optionen* die entsprechende *Fehlerüberprüfung* in Ihrer Tabelle eingeschaltet ist, erkennt Excel automatisch die als Text gespeicherten Zahlen und zeigt oben links in den betroffenen Zellen eine kleine grüne Ecke an.

Markieren Sie in diesem Fall den Bereich der gekennzeichneten Zellen und warten Sie, bis Excel neben der ersten Zelle ein Smarttag-Symbol anzeigt (ein Ausrufezeichen in einem auf der Spitze stehenden Quadrat). Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie *In eine Zahl umwandeln*.

## Variante 2: Der Trick mit der "1"

Die zweite Variante der Zahlenumwandlung nutzt eine besondere Möglichkeit der Zwischenablage: *Kopieren* und anschließend *Inhalte einfügen* per *Multiplikation*. Gehen Sie wie folgt vor:

- Schreiben Sie in eine beliebige Zelle außerhalb des Datenbereichs die Zahl "1" und kopieren Sie die Zelle mit Strg+C in die Zwischenablage.
- Markieren Sie die als Text gespeicherten Zahlen (im Beispiel die Spalte "Posten").
- Wählen Sie die Befehlsfolge Start / Einfügen / Inhalte einfügen. und im sich öffnenden Dialog die Optionen Werte und Multiplizieren. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit Ok

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- Drücken Sie die ESC-Taste, um den Kopiervorgang zu beenden. Löschen Sie die Zelle mit der Zahl "1".

Nach dieser Aktion sind die als Text formatierten Zahlen in echte Zahlenwerte umgewandelt. Sie können nun problemlos mit diesen Werten rechnen.

### Variante 3: Nachhaltig bereinigen mit Power Query

Mit Power Query gehen Sie wie folgt vor:

- Laden Sie die Tabelle mit Ihren Daten in Power Query (wie im Abschnitt "Technik 1" unter "Variante 3" beschrieben).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf der Spalte "Posten" und wählen "Typ ändern / Ganze Zahl".
- Wählen Sie im Register Start die Option Schließen und Laden in …
- Im folgenden Dialog Daten importieren wählen Sie die Option Nur Verbindung erstellen.

Der Vorteil dieser Variante ist ihre Nachhaltigkeit: Wird der Datenbestand mit weiteren Daten ergänzt, erfolgt die Korrektur automatisch im Hintergrund.

## Technik 4: Excel-konforme Datumsangaben erzeugen

Datumsangaben werden von Fremdsystemen oft als Text oder als Zeichenkette ohne Trennzeichen geliefert, beispielsweise 20171125 für den 25. November 2017. Solche Informationen sind für die Auswertung per Pivot unbrauchbar.
Denn: Eine automatische Datumsgruppierung kann in Pivot nur stattfinden, wenn Excel einen Wert als Zahl mit Datumsformat erkennt. Um die Probleme mit Datumsangaben zu lösen, können Sie wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

### Variante 1: "Blitzvorschau" verwenden (ab Excel 2013)

Seit Excel 2013 steht die neue Funktion *Blitzvorschau* zur Verfügung, mit der Sie Daten schnell und leicht auslesen und verändern können. Sie geben ein Muster für die Anpassung der Daten vor, Excel erkennt das Muster automatisch und überträgt es auf die Folgezellen.

Um z.B. eine Datumsangabe der Form 20171125 in ein Excel-konformes Format zu überführen, gehen Sie wie folgt vor:

- Fügen Sie eine Leerspalte im Standard-Format rechts von der Spalte "Belegdatum" ein und benennen Sie diese z.B. "Belegdatum neu".

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- Tippen Sie in der neuen Spalte in die erste Zelle unterhalb der Überschrift das Datum der links davon stehenden Zelle im gewünschten Datumsformat ein. Meist erkennt die Blitzvorschau beim zweiten oder dritten Datensatz das Eingabemuster und macht einen Vorschlag für die komplette Spalte.
- Erscheint kein automatischer Vorschlag, wählen Sie nach Eingabe eines weiteren Datums in der richtigen Form die Tastenkombination Strg+E. Spätestens jetzt sollte Excel die restliche Spalte korrekt ausfüllen.
- Löschen Sie anschließend die alte Spalte "Belegdatum" und ändern Sie den Spaltennamen "Belegdatum neu" zu "Belegdatum".

| Projekt | Abt. | Belegdatum | Belegdatum neu | BelegNr | Posten | Betrag |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Einführung Office 365 | IT | 20160202 | 02.02.2016 | 8400036598 | 3 | 1.691 € |
| Überarbeitung Prämiensystem | HR | 20160209 | 09.02.2016 | 8400036494 | 4 | 1.320 € |
| Einführung Office 365 | IT | 20160211 | 11.02.2016 | 8400036556 | 5 | 2.713 € |
| Einführung Office 365 | IT | 20160217 | 17.02.2016 | 0036584 | 3 | 4.641 € |
| Virtualisierungsprojekt Einkauf | IT | 20160302 | 02.03.2016 | | | |
| Einführung Skype for Business | IT | 20160310 | 10.03.2016 | | | |
| Optimierung Bestellprozesse | EK | 20160326 | 26.03.2016 | | | |
| Update Project Server | IT | 20160330 | 30.03.2016 | | | |
| Pilotprojekt Granulat HF422 | FE | 20160412 | 12.04.2016 | 8400036586 | 2 | 3.583 € |
| Regallogistik mit Solarenergie | FE | 20160414 | 14.04.2016 | 8400036574 | 3 | 1.971 € |

Rückgängig: Blitzvorschau
Vorschläge akzeptieren
Alle auswählen 0 leere Zellen
Alle auswählen 97 geänderte Zellen

Bild 7: Mit der Funktion *Blitzvorschau* ab Excel 2013 erledigen Sie das Transformieren der Daten nach einem vorgegebenen Muster im Handumdrehen.

Wird der Datenbestand periodisch erweitert, reicht die Blitzvorschau nicht aus. Sie müsste immer wieder neu angewendet werden. In diesem Fall wählen Sie eine der beiden folgenden Varianten.

## Variante 2: Text-Datum per Formel konvertieren

Steht Ihnen die Funktion Blitzvorschau nicht zur Verfügung oder wird der Datenbestand per Import immer wieder erweitert, lohnt es sich, eine berechnete Spalte zu erstellen, die diese Daten transformiert:

- Fügen Sie eine Spalte im Standard-Format rechts von der Datumsspalte ein.
- Geben Sie dort folgende Formel ein:
  =DATUM(LINKS(D4;4);TEIL(D4;5;2);RECHTS(D4;2))
  Die Textfunktionen LINKS, RECHTS und TEIL lesen Jahr, Monat und Tag aus Zelle B4 aus und fügen sie per Funktion DATUM zu einem Excel-tauglichen Datum zusammen.
- Füllen Sie die Formel per Doppelklick auf das Ausfüllkästchen nach unten aus (Bild 11 [2]).

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

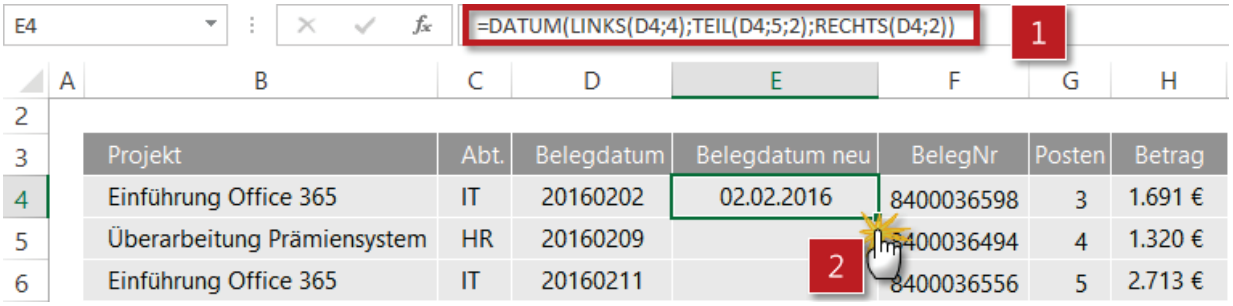


Bild 8: Mit Hilfe der Funktionen DATUM, LINKS, RECHTS und TEIL wandeln Sie das Textdatum in ein Excel-konformes Datum um.

## Variante 3: Verwenden Sie Power Query

- Laden Sie die Daten in Power Query.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf "Belegdatum" und wählen Sie Typ ändern: Text
- Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf den Spaltenkopf "Belegdatum" und wählen Sie Typ ändern / mit Gebietsschema. Im folgenden Dialog wählen Sie bei "Datentyp:" Datum und bei "Gebietsschema:" English (World).
- Wählen Sie im Register Start die Option Schließen und Laden in … und im folgenden Dialog die Option Nur Verbindung erstellen.

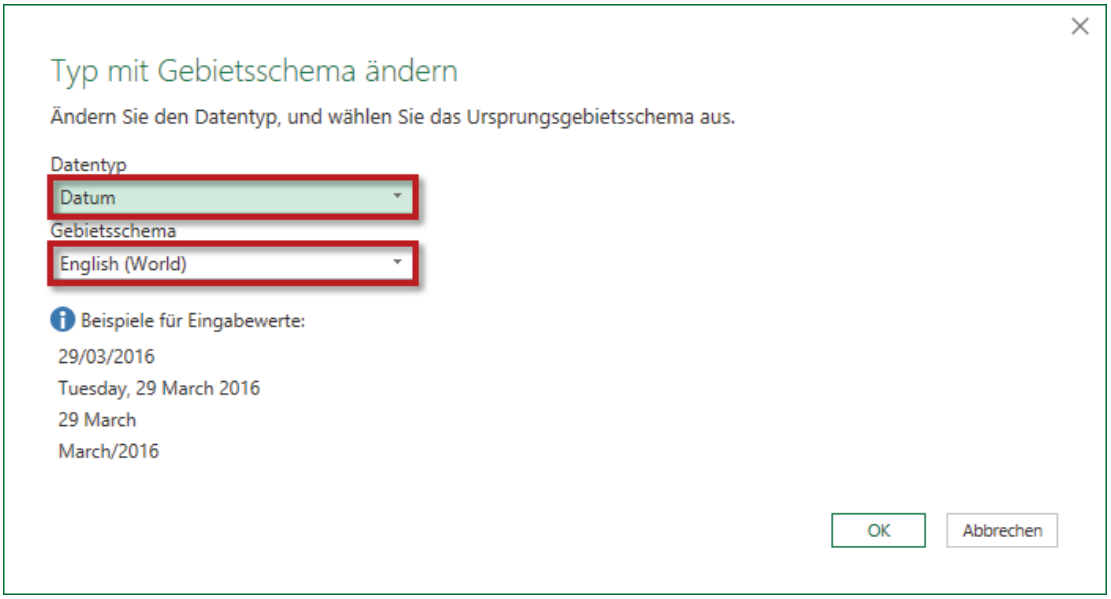


Bild 9: Power Query bietet die Möglichkeit, ein Text-Datum unter Berücksichtigung eines Gebietsschemas in ein Excel-konformes Datum zu transformieren.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

# Technik 5: Datumsspalten bei Bedarf bereinigen

Sollen Datumsspalten für Gruppierungen nach Jahr, Quartal und/oder Monat dienen, dürfen sich in dieser Spalte keine andersartigen Daten befinden. Haben Sie beispielsweise aus Versehen eine Ergebniszeile mit in den Quellbereich genommen, so verweigert Pivot die Gruppierung (siehe Bild 13). Zwei einfache Methoden, um solchen Fehleingaben auf die Schliche zu kommen, sind:

4. Schalten Sie den Autofilter ein (Strg+Umschalt+L) und werfen darüber einen Blick auf die verschiedenen Werte in dieser Spalte. Ungereimtheiten fallen hier schnell ins Auge.
5. Sortieren Sie die Spalte. Auch hierbei kommen Ungereimtheiten schnell zu Tage.

Bereinigen Sie in diesem Fall die Datenquelle und führen Sie die Gruppierung erneut aus.

! Auch leere Zellen oder Zellen mit Leerzeichen können der Grund für eine fehllaufende Gruppierung sein.

# Technik 6: Spalten-Überschriften sinnvoll benennen

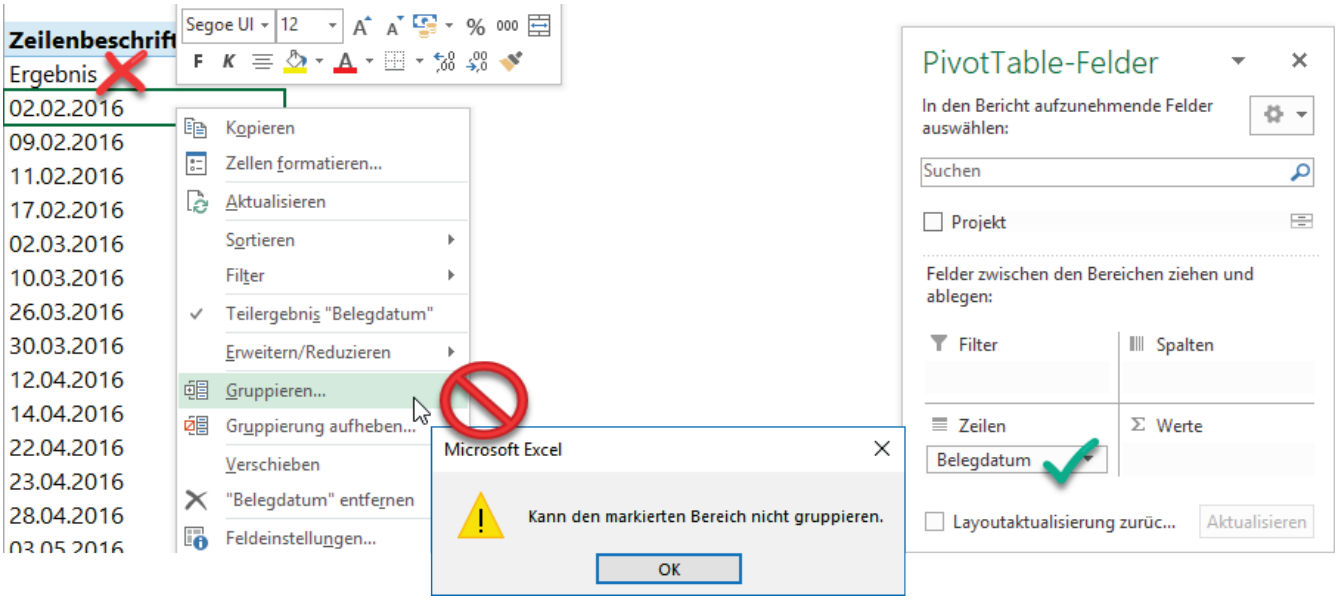


Bild 10: Die Datumsgruppierung in Pivot läuft fehl aufgrund eines falschen Eintrags (hier ein Text) in der Datumsspalte.

Aus den Spaltennamen in Ihrer Datenquelle werden Pivot-Felder. Damit die Arbeit mit Pivot-Berichten leichter wird, sollten die Spaltennamen folgende Kriterien erfüllen:

- Einfach zu lesen ("BelegNr" statt "Belegnum")
- Technisch sauber (ohne Zeilenumbrüche und ohne Sonderzeichen)

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- Kurze Bezeichnungen ("BelegNr" statt "Belegnummer")
- Leicht zu verstehen und interpretieren ("Posten" statt "#")
- Einheitliche Benennung ("Belegdatum" und "BelegNr" statt "B-Datum" und "BelegNr")

Sie sparen eine Menge Zeit und behalten einen besseren Überblick, wenn die Umbenennung der Spalten nicht in der Pivot-Tabelle stattfinden muss. Möchten oder können Sie die Umbenennung nicht in Ihrer Datenquelle vornehmen, so wäre dies auch in Power Query per Rechtsklick auf den Spaltenkopf möglich.

## Technik 7: Daten in eine "intelligente Tabelle" überführen

Beim Aktualisieren einer Pivot-Tabelle ist es besonders wichtig darauf zu achten, dass die festgelegte Datenquelle auch alle auszuwertenden Daten umfasst. Wurden nach der Erstellung der Pivot-Tabelle noch Daten hinzugefügt, so muss normalerweise die Datenquelle neu festgelegt werden. Dies birgt eine gewisse Gefahr.

Wandeln Sie allerdings Ihre Datenquelle per *Start / Als Tabelle formatieren* oder per *Strg+T* in eine "intelligente Tabelle" um, so erweitert sich die Datenquelle beim Anfügen von Daten automatisch und ein Anpassen der Datenquelle in Pivot erübrigt sich. Weitere Informationen zum Einsatz von "intelligenten Tabellen" finden Sie im Beitrag "Mit diesen Spezialtechniken holen Sie mehr aus Ihren Pivot-Tabellen" im Abschnitt "Intelligente Tabelle verwenden" (projektmagazin, Ausgabe 21/2017).

## Checkliste zur korrekten Datenquelle für Ihre Pivot-Berichte

Sehen Sie sich als Fazit die folgende Checkliste an, bevor Sie darangehen, eine Pivot-Tabelle anzulegen:

- ✓ Hat die Datenquelle einzeilige Spaltenüberschriften?
- ✓ Sind alle leeren Zeilen und Spalten in der Datenquelle eliminiert?
- ✓ Wurden Spalten, in denen zwei Informationen gleichzeitig untergebracht waren, entpivotiert?
- ✓ Haben Werte, die ein Datum darstellen sollen, das richtige Datumsformat?
- ✓ Gibt es in Spalten mit Datumsangaben andersartige Daten?
- ✓ Wurden Werte, die fälschlicherweise als Text interpretiert werden, in Zahlen umgewandelt?

Bild 11: Übersicht über typische Aufgaben beim Vorbereiten des Datenbestands für eine Pivot-Auswertung.

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion

- ✓ Wurden die Spaltenüberschriften kurz, verständlich und einheitlich umbenannt?
- ✓ Wurde der Zellbereich der Datenquelle zu einer intelligenten Tabelle gemacht?

## Hat Ihnen dieser Artikel gefallen?

Bewerten und kommentieren Sie den Artikel auf projektmagazin.de!

**zum Artikel**

© 2019 projektmagazin. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit schriftl. Genehmigung der Redaktion