

# Die Beispiele

---

## Übersicht

Dateiname	Beschreibung
Word\invoice_two_vat.docm	Rechnung mit Makros und zwei MwSt. Sätzen
Word\invoice_two_vat.docx	Gleiche Rechnung ohne Makros
Word\invoice_two_novat_no_eu.docx	Zollfreie Lieferung in Nicht-EU-Länder
Word\invoice_two_novat_no_reverse_charge.docx	Waren ins europäische Ausland mit Reverse Charge
Word\invoice_two_vat.raw.txt	Extrahierter Text für <code>RunExamples.cmd</code>
Word\invoice_two_vat_raw.pdf	Aus Word gespeichertes PDF für <code>RunExamples.cmd</code>
Word\Mailmerge*	Beispiel mit Seriendruckfunktion
Word\RunExamples.cmd	Ruft den Composer 2x mit IFiltertechnik- und Textdatei auf
LibreOffice\invoice_two_vat.odt	OpenOffice Dokument für PrintMulti oder Clipboard
Html\rechnungsmuster.html	Unvollständiges Beispiel das die Verwendung von <code>CSS</code> zeigt
Excel\Calculation.xlsx	Tabelle mit Rechnungsposten und Berechnungen
Excel\invoice_excel.docx	Word Dokument zum Einbetten der Calculation.xlsx

Grundsätzlich sind Pflichtfelder rot und freiwillige Felder grün.

In der ZUGFeRDComposer-Konfigurationsdatei kann festgelegt werden, ob der Composer bereits einen Fehler ausgibt, wenn das Feld nicht definiert ist. Gegebenenfalls kann die Einstellung dort geändert werden.

Letztlich entscheiden die Bibliothek und die offiziellen Regeln, ob Ihre Rechnung gültig ist oder nicht.

## invoice\_two\_vat.docx und invoice\_two\_vat.docm

Die `invoice_two_vat.docm` Datei ist identisch mit der `docx` Datei, enthält aber vier Makros (ist im Handbuch beschrieben)

- Muster ein- und ausblenden
- Digitale Rechnung über IFilter Techniks
- Digitale Rechnung über Kopieren in die Zwischenablage (**das geht übrigens nicht bei Verwendung von Textboxen**)

Bei vielen Eingabefeldern sind nur bestimmte Aufzählungswerte erlaubt. Listen mit erlaubten Werten für die Eingabefelder finden Sie in den [ZUGFeRD\\_csharp Quellen](#) oder rufen den Composer mit der Option `/?V` auf.

Dies ist das ausführlichste Beispiel mit folgenden Besonderheiten:

- **Leitweg-ID:** (BT-10)  
Diese ist in Deutschland Pflicht und muss bei Rechnungen an Behörden korrekt angegeben werden. Bei anderen Rechnungen kann dort **N/A** stehen.  
Hier können Sie mehr dazu lesen: [Leitweg-ID](#)  
Die im Beispiel angegebene Leitweg-ID ist eine von Peppol akzeptierte Nummer. Es gibt eine [Testumgebung](#), bei der man sich registrieren und dann Testrechnungen einreichen kann.
- **Datumsangaben** (z.B. BT-02)  
Die Formate **dd.mm.yyyy** (01.03.2024) **mm/dd/yyyy** (10/31/2025) und **yyyy-mm-dd** (2025-07-01) werden automatisch erkannt. Andere Formate sind nicht möglich.
- **[05]EUR;[NF]DE-de;[03]Invoice;[R\_]19%;**  
Dieser Textblock ist komplett versteckt und besteht aus folgenden Teilen
  - **[05]EUR;** (BT-5)  
Das ist ein Pflichtfeld um den Währungscode der Rechnung festzulegen. Die Währungssymbole bei den Beträgen werden ignoriert.
  - **[NF]DE-de;** (interne Einstellung)  
Um Zahlen korrekt zu interpretieren, braucht es ein definiertes Zahlenformat. Dies kann automatisch über den ersten Betrag in den Rechnungspositionen oder über diese Einstellung festgelegt werden.  
Im Handbuch steht mehr darüber. Alle Zahlen müssen das gleiche Format haben (also Tausendertrennzeichen und Dezimalpunkt)
  - **[03]Invoice;** (BT-3)  
**Invoice** ist der Standardwert, wenn nicht angegeben. Die möglichen Werte werden mit der Option **/?V** ausgegeben.
  - **[R\_]19%;**  
Das ist ein Beispiel für einen Standardwert bei den Rechnungspositionen. Das Feld ist in der Standarddefinitionsdatei folgendermaßen festgelegt:  
**item\_tax\_rate:0:c:[R\_#]:;** Das **#** wird in einer Rechnungspositionszeile ersetzt durch die Zahl. **##** ggf. mit führenden Nullen. Dies ergibt **[R\_1]** bzw. **[R\_01]** für die erste Spalte.  
Wird wie hier ein Wert ohne Zahl definiert, ist dies der Fallback. Das wird in den Rechnungspositionen 4 und 5 verwendet. Die Einheit wird ignoriert.
- **Rechnungsposition ID** (BT-126)  
Wird durch automatisch durch die Positionsnummer ersetzt, wenn nicht angegeben (Beispiel: Position 1).
- **Einheit** (BT-130)  
Wenn nicht angegeben wird **Stk.** (C62) verwendet. Mögliche Einheiten sind in der Tabelle [DefaultUnits.csv](#) aufgeführt. Sie dürfen weitere Zuweisungen aufnehmen - aber keine Werte auf der rechten Seite erfinden.

- **Berechnungen**

Alle Summenwerte werden automatisch nach der [horizontaler Methode](#) berechnet.

Die Steuersummen werden am Ende zum Gesamtnettobetrag addiert, wodurch keine Rundungsfehler auftreten können.

Sie sollten zumindest den von Ihnen berechneten Gesamtbetrag definieren. Der Composer vergleicht dann beide Werte und gibt einen Fehler aus, wenn sie nicht übereinstimmen.

- **Kontoverbindung**

Hier ist im Beispiel noch ein komplett versteckter Code `[81]30` für die Zahlungsmethod (`payment_means_type_code`) zu finden.

Das ist ein Pflichtfeld. Gängige Werte sind

- 30: Sepa mit BIC
- 58: Sep ohne BIC
- 68: Electronisch wie PayPal

## invoice\_two\_novat\_no\_eu.docx

Hier wird in den Feldern `[C_1]` und `[C_2]` die Umsatzsteuerkategorie **G** (BT-151) angewendet. Ohne Angabe wie im ersten Beispiel wird dort **S** verwendet.

Die bekanntesten sind (aus [XRechnung-v3.0.1.pdf](#))

- S (Standard rate)
- Z (Zero rated goods)
- E (Exempt from tax)
- AE (VAT Reverse Charge)
- K (VAT exempt for EEA intra-community supply of goods and services)
- G (Free export item, tax not charged)
- O (Services outside scope of tax)
- L (Canary Islands general indirect tax)
- M (Tax for production, services and importation in Ceuta and Melilla)

Über die BT Nummern BT-120 und BT-121 können und müssen Ausnahmen für eine eventuelle Steuerbefreiung angegeben werden. Für **G**, **AE** und **K** erzeugt der Composer automatisch entsprechende Texte und Codes.

Bei anderen Kategorien müssen diese selber angegeben werden.

Der Ausnahmetext wie hier **Lieferung außerhalb der EU** muss natürlich trotzdem auf der Rechnung erscheinen.

## invoice\_two\_novat\_no\_reverse\_charge.docx

Das ist ähnlich wie im vorigen Beispiel. Reverse Charging wird angewendet bei Sonstigen Lieferungen ins EU Ausland. Hier ist der Empfänger für die Abgabe der Umsatzsteuer verantwortlich. Als Umsatzsteuerkategorie wird **AE** verwendet.

## Mailmerge (Serienbrief) Beispiele

Das Word-Dokument `MailMerge.docm` enthält eine Verknüpfung zu einem Excelsheet mit drei Rechnungen mit verschiedenen Mehrwertsteuerberechnungen. Auch hier sind alle 4 Makros enthalten.

## LibreOffice\invoice\_two\_vat.odt

Sie können den Inhalt des LibreOffice-Beispiels in die Zwischenablage kopieren und `RunFromClipboard.cmd` ausführen. Dadurch wird eine gültige **XRechnung** erstellt werden.

Mit LibreOffice ist es möglich, Makros zu erstellen. Damit sollte es möglich sein die gleiche Funktionalität wie bei den Word Makros zu erhalten.

## Html\rechnungsmuster.html

Dieses unvollständige Beispiel zeigt nur die Verwendung von CSS und wie man es mit Hilfe des `span` Befehls verwendet:

```
<span class="hidden">[XX]</span>[Umsatzsteuer ID]<span class="hidden">:;</span>
```

## Excel\Calculation.xlsx, invoice\_excel.docx

Excel oder andere Tabellenkalkulationen bieten den Vorteil, dass man alle Summen, Steuern, ... automatisch berechnen lassen kann. Das funktioniert aber nur, falls die versteckten Zeichen nicht in der gleichen Zelle wie die Zahlen sind. Man muss also viele Spalten hinzufügen nur für die Pattern.

Das geht sicher unter sehr viel Aufwand und Verbinden von Zellen in allen übrigen Bereichen (mir war es zu aufwändig). Einfacher ist es eine Word Dokument zu nehmen und nur die Berechnung einzubetten.

Diese Kombination hat aber auch Nachteile.

- Beim Kopieren in die Zwischenablage wird das eingebettete Sheet nicht mitgenommen
- IFilter Technik funktioniert auch nicht.

Mit dem Drucken des Dokuments auf einen PrintMulti-Drucker ab Version **2.0.0.8** sollte das funktionieren.

Das war's erst mal an dieser Stelle.

Viel Erfolg beim Ausprobieren.