

# WIRTSCHAFTSINFORMATIK 2

## PLAUSIBILITÄTSPRÜFUNGEN

BERND BLÜMEL, CHRISTIAN BOCKERMANN,  
CHRISTIAN METZGER

HOCHSCHULE BOCHUM

WINTERSEMESTER 2022/2023

# Plausibilitäten

## Plausibilitätsprüfung - Korrektheit von Daten

Produkt	Menge	Preis netto	USt Satz	Steuern
Kiesel (kg)	20	18,00 €	19%	57,60 €
Murmeln (Stk)	2500	0,10 €	16%	47,50 €
Sand (kg)	59	5,40 €	19%	50,98 €

## Plausibilitätsprüfung - Korrektheit von Daten

Produkt	Menge	Preis netto	USt Satz	Steuern
Kiesel (kg)	20	18,00 €	19%	57,60 €
Murmeln (Stk)	2500	0,10 €	16%	47,50 €
Sand (kg)	59	5,40 €	19%	50,98 €

Fehler in Zeile 2, Spalte 4: **Aktueller USt-Satz ist 19%!**

## Plausibilitätsprüfung - Korrektheit von Daten

Produkt	Menge	Preis netto	USt Satz	Steuern
Kiesel (kg)	20	18,00 €	19%	57,60 €
Murmeln (Stk)	2500	0,10 €	16%	47,50 €
Sand (kg)	59	5,40 €	19%	50,98 €

Fehler in Zeile 2, Spalte 4: **Aktueller USt-Satz ist 19%!**

Fehler in Zeile 3, Spalte 2: **Sand gibt's nur in 25kg Säcken!**

## Struktur der Plausibilitäts-Tests

- Jede Zeile auf Plausibilität testen (for-Schleife)
- Einfache Wert-Überprüfung
- Kombinierte Plausibilitäts-Tests (mehrere Spalten)
- Bei jedem Fehler - Meldung in das fehlerArray schreiben

## Plausibilitäten - Pseudo Code

```
Dim fehlerArray() as String
Dim fehler As String
Dim i As Long
Dim wert As String

For i = ersteZeile To letzteZeile

    wert = Sheets(1).Cells(i, 1)
    If Not test(wert) Then
        fehler = "Fehler in Spalte 1, Zeile " & i
        Call schreibeNeuenFehlerInArray(fehler,
                                         fehlerArray)
    End If

End For
```



## Beispiel: Gewinnbeispiel

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kunde	Produkt	Anzahl	Einkaufspreis	Softwarekategorie	Versandart	Gewinn
2	Schmid	PDF Reader	1	26,00 €	Utilities	Download	2,08 €
3	Meier	Kalkulation	3	82,95 €	Office	CD-Versand	14,74 €
4	Seran	Windows 4711	2	112,00 €	Betriebssysteme	Download	6,72 €
5	Müller	Windows 0815	10	87,00 €	Betriebssysteme	Download	26,10 €
6	Schmidt	Writer	1	58,45 €	Office	CD-Versand	5,22 €

## Beispiel: Gewinnbeispiel

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kunde	Produkt	Anzahl	Einkaufspreis	Softwarekategorie	Versandart	Gewinn
2	Schmid	PDF Reader	1	26,00 €	Utilities	Download	2,08 €
3	Meier	Kalkulation	3	82,95 €	Office	CD-Versand	14,74 €
4	Seran	Windows 4711	2	112,00 €	Betriebssysteme	Download	6,72 €
5	Müller	Windows 0815	10	87,00 €	Betriebssysteme	Download	26,10 €
6	Schmidt	Writer	1	58,45 €	Office	CD-Versand	5,22 €

1. Anzahl muss positive Zahl sein
2. Anzahl max. 100, falls Kategorie "Utilities", dann Anzahl max. 500
3. Einkaufspreis zwischen 5 und 250 EUR
4. Versandart entweder "Download" oder "CD"

## 1. Anzahl muss positive Zahl sein

```
Dim fehlerArray() as String
Dim fehler As String
Dim i As Long
Dim wert As String

For i = ersteZeile To letzteZeile

    wert = Sheets(1).Cells(i, 3)
    If Not istPositiveZahl(wert) Then
        fehler = "Anzahl falsch in Zeile " & i
        Call schreibeNeuenFehlerInArray(fehler,
                                         fehlerArray)
    End If
End For
```

```
Function istPositiveZahl(wert As String) As  
                        Boolean  
    Dim wertAlsDouble As Double  
    If Not IsNumeric(wert) Then  
        istPositiveZahl = False  
        Exit Function  
    End If  
  
    wertAlsDouble = Cdbl(wert)  
    If wertAlsDouble <= 0 Then  
        istPositiveZahl = False  
        Exit Function  
    End If  
  
    istPositiveZahl = True  
End Function
```

## 1. Anzahl muss positive Zahl sein

```
Dim fehlerArray() as String
Dim fehler As String
Dim i As Long
Dim wert As String

For i = ersteZeile To letzteZeile

    wert = Sheets(1).Cells(i, 3)
    If Not istPositiveZahl(wert) Then
        fehler = "Anzahl falsch in Zeile " & i
        Call schreibeNeuenFehlerInArray(fehler,
                                         fehlerArray)
    End If
End For
```

## 4. Versandart muss "Download" oder "CD" sein

```
Dim fehlerArray() as String
Dim fehler As String
Dim i As Long
Dim wert As String

For i = ersteZeile To letzteZeile

    wert = Sheets(1).Cells(i, 6)
    If Not istCDoderDownload(wert) Then
        fehler = "Falsche Versandart in Zeile " & i
        Call schreibeNeuenFehlerInArray(fehler,
                                         fehlerArray)
    End If
End For
```

```
Function istCDoderDownload(wert As String) As  
    Boolean  
  
    If wert = "CD" or wert = "Download" Then  
        istCDoderDownload = True  
    Else  
        istCDoderDownload = False  
    End If  
  
End Function
```

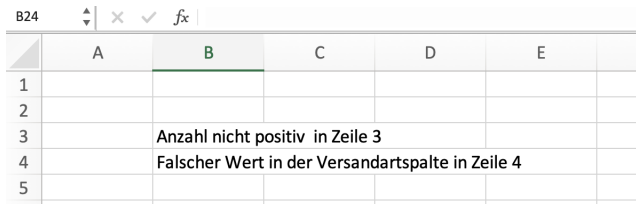
## Alternative Funktion für den Test der Versandart:

```
Function testVArt(wert As String) As Boolean  
    testVArt = (wert = "CD" or wert = "Download")  
End Function
```



## Wo sehen wir die Fehler?

- Bisher Fehler im Array gesammelt
- Ziel: Fehler in Tabelle 3 anzeigen



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top containing 'B24' and icons for undo, redo, and formula entry. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 5. The cell B3 contains the error message 'Anzahl nicht positiv in Zeile 3' and cell B4 contains 'Falscher Wert in der Versandartspalte in Zeile 4'.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Anzahl nicht positiv in Zeile 3			
4		Falscher Wert in der Versandartspalte in Zeile 4			
5					

**Code:** Fehler-Array in Tabelle schreiben

## Beispiel: Gewinnbeispiel

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kunde	Produkt	Anzahl	Einkaufspreis	Softwarekategorie	Versandart	Gewinn
2	Schmid	PDF Reader	1	26,00 €	Utilities	Download	2,08 €
3	Meier	Kalkulation	3	82,95 €	Office	CD-Versand	14,74 €
4	Seran	Windows 4711	2	112,00 €	Betriebssysteme	Download	6,72 €
5	Müller	Windows 0815	10	87,00 €	Betriebssysteme	Download	26,10 €
6	Schmidt	Writer	1	58,45 €	Office	CD-Versand	5,22 €

1. Anzahl muss positive Zahl sein
2. Anzahl max. 100, falls Kategorie "Utilities", dann Anzahl max. 500
3. Einkaufspreis zwischen 5 und 250 EUR
4. Versandart entweder "Download" oder "CD"

## Excel/VBA: Das Gewinnbeispiel

## Excel/VBA: Das Gewinnbeispiel

In der ScieBo unter:

Vorlesungen/13/