

# WIRTSCHAFTSINFORMATIK 1

BERND BLÜMEL, CHRISTIAN BOCKERMANN,  
CHRISTIAN METZGER

HOCHSCHULE BOCHUM

SOMMERSEMESTER 2023

## Good news, everyone!



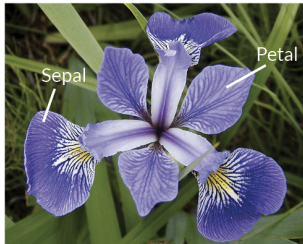
## Heute:

- Keine neuen Inhalte

## Heute:

- Keine neuen Inhalte
- Statistik-Berechnung mit for-Schleife

## Ausflug in die Botanik: Schwertlilien



**Iris Versicolor**



**Iris Setosa**



**Iris Virginica**

	A	B	C	D	E
1	<b>Kelchblattlänge</b>	<b>Kelchblattbreite</b>	<b>Blütenblattlänge</b>	<b>Blütenblattbreite</b>	<b>Art</b>
2	6.1	2.6	5.6	1.4	virginica
3	4.9	2.4	3.3	1.0	versicolor
4	6.7	3.1	5.6	2.4	virginica
5	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa
6	6.2	2.8	4.8	1.8	virginica
7	6.1	3.0	4.6	1.4	versicolor
8	5.8	2.7	5.1	1.9	virginica

Iris Datensatz

*The use of multiple measurements in taxonomic problems, [Fisher, 1936]*

	A	B	C	D	E
1	Kelchblattlänge	Kelchblattbreite	Blütenblattlänge	Blütenblattbreite	Art
2	6.1	2.6	5.6	1.4	virginica
3	4.9	2.4	3.3	1.0	versicolor
4	6.7	3.1	5.6	2.4	virginica
5	4.9	3.1	1.5	0.1	setosa
6	6.2	2.8	4.8	1.8	virginica
7	6.1	3.0	4.6	1.4	versicolor
8	5.8	2.7	5.1	1.9	virginica

- Wieviele Pflanzen von jeder Gattung?
- Wie ist die durchschnittliche Länge/Breite der Blätter?

## Pflanzen-Statistiken

- Button zur Berechnung von Statistiken
- Statistiken sollen in Tabelle 2 geschrieben werden
- Gesamtzahl, Anzahl je Pflanzenart, Durchschnittswerte

	A	B	C	D
1	<b>Art</b>	<b>Anzahl</b>	$\varnothing$ <b>Kelchblattlänge</b>	$\varnothing$ <b>Kelchblattbreite</b>
2	Setosa			
3	Versicolor			
4	Virginica			
5				
6	Gesamt			



## Pflanzen-Statistiken

- Button zur Berechnung von Statistiken
- Statistiken sollen in Tabelle 2 geschrieben werden
- Gesamtzahl, Anzahl je Pflanzenart, Durchschnittswerte

	A	B	C	D
1	<b>Art</b>	<b>Anzahl</b>	∅ <b>Kelchblattlänge</b>	∅ <b>Kelchblattbreite</b>
2	Setosa			
3	Versicolor			
4	Virginica			
5				
6	Gesamt			

## Pflanzen-Statistiken

- Button zur Berechnung von Statistiken
- Statistiken sollen in Tabelle 2 geschrieben werden
- Gesamtzahl, Anzahl je Pflanzenart, Durchschnittswerte

	A	B	C	D
1	<b>Art</b>	<b>Anzahl</b>	∅ <b>Kelchblattlänge</b>	∅ <b>Kelchblattbreite</b>
2	Setosa			
3	Versicolor			
4	Virginica			
5				
6	Gesamt			

*Note: A red box highlights the cell at row 2, column B, with the text "Sheets(2),Cells(2,2)" written below it.*

## While-Schleife

```
Do While BEDINGUNG  
  Anweisung1  
  Anweisung2  
  ...  
Loop
```

## Beispiel: Berechnung von Statistiken

- Berechne z.B. Summe/Durchschnitt einer Spalte



## Beispiel: Berechnung von Statistiken

- Berechne z.B. Summe/Durchschnitt einer Spalte

```
Dim sum As Double
sum = 0

Dim z As Integer
z = 1

Do While z <= 500
    sum = sum + Sheets(1).Cells(z, 1)
    z = z + 1
Loop
```



## Alternative Lösung mit **for** Schleife

- for-Schleife bereits aus Kapitel 2.4 bekannt

```
Dim z As Integer  
  
For z = 1 TO 500  
    Sheets(1).Cells(z, 1) = 42  
Next
```

## Alternative Lösung mit **for** Schleife

- for-Schleife bereits aus Kapitel 2.4 bekannt

```
Dim z As Integer  
  
For z = 1 TO 500  
    Sheets(1).Cells(z, 1) = 42  
Next
```

**Woher wissen wir, wie viele Zeilen es sind?**

## Alternative Lösung mit **for** Schleife

- Wir schreiben eine Funktion `anzahlZeilenInSpalte`

```
Dim summe As Double
summe = 0
Dim z As Integer
Dim letzteZeile As Integer

letzteZeile = letzteZeileInSpalte(1)

For z = 1 TO letzteZeile
    summe = summe + Sheets(1).Cells(z, 1)
Next
```