## **Tabellenkalkulation Excel**

Teil 7.6

#### Was man können muss!

V0.7 23.4.2012

Eisenstadt, März. 2012

## Inhaltsverzeichnis

Seite 3 ..... Lernziele

- Seite 4 ..... Relative und absolute Bezüge
- Seite 5 ..... Grundrechnungsarten
- Seite 6 ..... Umwandeln von Formel in Excel
- Seite 7 ..... Trigometrische Funktionen
- Seite 8 ..... Mathematische Funktionen
- Seite 9 ..... Statistische Funktionen
- Seite 10 ..... Logische Funktionen
- Seite 11 ..... Vergleichsoperatoren
- Seite 12 ..... Datums/Zeit-Funktionen
- Seite 13 ..... Text-Funktion
- Seite 14 ..... Suchfunktion
- Seite 15 ..... Zahlenformat
- Seite 16 ..... Zielwertsuche
- Seite 17 ..... Zeichnen von Diagrammen

#### Lernziele

Der/Die Studierende soll selbstständig Tabellen erstellen können, Berechnungen durchführen und dessen Werte grafisch darstellen können.

Der/Die Studierende soll die Excel Hilfe benutzen können und so selbstständig Lösungen finden.

Er soll wissen wie er absolute und relative Bezüge richtig einsetzen kann.

Er soll wissen, wofür er Excel nutzen kann!

## **Relative und absolute Bezüge**

Tabellenkalkulationen ermöglichen das Rechnen mit Bezügen. Mithilfe dieser Bezüge kann man direkt mit Zelleninhalten rechnen!

Folgende Bezüge gibt es:

#### relative Bezüge

Nach den runterziehen oder kopieren passt Excel automatisch den Bezugspunkt an!

#### absolute Bezüge

Ist ein fixer Bezug zu einer Zelle erforderlich, das heißt nach kopieren und runterziehen wird in Formeln immer auf die selbe referenziert.

Schreibweise:

D1

Schreibweise:

\$D\$1

# Grundrechnungsarten

Aktion	Funktion	Ergebnis
Addition	=15+5	20
Subtraktion	=15-5	10
Multiplikation	=15*5	75
Division	=15/5	3
Potenzieren	=15^5	759375
Wurzel	=Wurzel(5)	2,23606798

## **Umwandeln von Formel in Excel**

Siehe Kapitel 7.5 Erstellen eines X\_Y Diagramms



## **Trigometrische Funktionen**

Funktion	Beschreibung
SIN(\$\varphi),COS(\$\varphi),TAN(\$\varphi)	Liefert Sin(9),Cos(9),Tan(9) [9 im Bogenmaß]
=PI()	Liefert PI= 3,1415

### **Mathematische Funktionen**

Funktion	Beschreibung
=Summe(Arg1; Arg2;) Also z.B. =Summe(1;2;3;100) =Summe(A1;A2;B2;B4)	Liefert die Summe der Argumente
=Summe(Zellenname1: Zellenname2) Also z.B. =Summe(A1:A100)	Liefert die Summe eines Bereiches
=Runden(A1;3)	Rundet eine Zahl auf 3 Kommastellen

#### **Statistische Funktionen**

Funktion	Beschreibung
=Max(A1:A100)	Liefert den größten Wert im Bereich A1:A100
=Min(A1:A100)	Liefert den kleinsten Wert im Bereich A1:A100
=Mittelwert(A1:A100)	Liefert den arithmetischen Mittelwert des Bereichs A1:A100

# **Logische Funktionen**

Funktion	Beschreibung
=Wenn (A1>100;5%;1%)	WENN(Prüfung; [Dann_Wert]; [Sonst_Wert]) Führt die Wahrheitsprüfung durch. Das heißt: Prüfung ist wahr: Dann_Wert Prüfung ist falsch: Sonst_Wert
Wahr	Bedingung ist erfüllt
Falsch	Bedingung ist nicht erfüllt
=UND ( A1>1;A2<2)	Logische Und Verknüpfung (wenn beider erfüllt sind dann Wahr)
=ODER (A1>1;A2<2)	Logische Oder Verknüpfung (wenn einer oder beide erfüllt sind dann Wahr)

## Vergleichsoperatoren

- > größer < kleiner
- = gleich
- <> ungleich
- >= größer gleich
- <= kleiner gleich

#### **Datums/Zeit-Funktionen**

Funktion	Beschreibung
=Heute()	Heutiges Datum (=Anzahl der Tage seit 1.1.1900)
=Jetzt()	Jetztiges Datum und Uhrzeit (=Anzahl der Tage inkl. Stunden seit 1.1.1900)
=Datum(1999;4;1)	Wandelt das Datum in das Datumsformat. Also die Anzahl der Tage seit 1.1.1900 =36251

## **Text-Funktion**

Funktion	Beschreibung
="Dies ist ein Text"	"" sagt Excel das es ein Text ist
="0680/999999"	Excel behandelt so auch Telefonnummern als Text
="Text A" & "TextB"	Wird zu "Text ATextB" verknüpft

## **Suchfunktion**

Funktion	Beschreibung
=SVerweis(100;A1:A100;2)	SVERWEIS(Suchkriterium; Matrix; Spaltenindex; [Bereich_Verweis]) Mit der Funktion SVERWEIS können Sie nach der ersten Spalte eines Bereichs von Zellen suchen und dann einen Wert aus einer beliebigen Zelle in derselben Zeile des Bereichs zurückgeben.
	Schulungskurs: Sverweis (siehe Excel Help)

## Zahlenformat

Bei unterschiedlichen Zahlenformaten können Zahlen als Prozentwerte, Datumsangaben, Währungen usw. angezeigt werden.



#### **Zielwertsuche**



Verändert Zelle A9 solange bis Zelle A10 den Wert 100 erreicht

### Zeichnen von Diagrammen

XY Diagramm



2D Liniendiagram



X -> Spaltenwerte Spalte AY -> Spaltenwerte Spalte B

X -> Spaltenwerte Y -> Spaltennummer