

Excel Funktionen

Kategorie Logik



Wahrheitswerte (Bool'sche Werte)

- ▶ WAHR oder FALSCH
- ▶ Logische Funktionen führen Prüfungen durch, die als Ergebnis entweder WAHR oder FALSCH liefern
 - Verwendete Vergleichsoperatoren: =, <>, <, <=, >, >=
- ▶ Kombination von Wahrheitswerten mit UND bzw. ODER
 - UND: Liefern alle Überprüfungen WAHR, so ist der gesamte Ausdruck WAHR, ansonsten FALSCH
 - ODER: Liefert mindestens eine der Überprüfungen WAHR, so ist der gesamte Ausdruck WAHR
- ▶ Konvertierung von Wahrheitswerten in Excel
 - Multiplikation von WAHR mit 1 → 1
 - Multiplikation von FALSCH mit 1 → 0

UND- bzw. ODER-Funktion

- ▶ Überprüfung mehrerer logischer Aussagen
 - Siehe Folie Wahrheitswerte
- ▶ Argumente
 - Ausdrücke, die Wahrheitswerte liefern

Anweisung	Wert in A1 / B1	Ergebnis
=Und(A1>5; A1<10)	8	WAHR, da alle Aussagen WAHR sind
=Oder(A1<5; A1>10; A1=8)	8	WAHR, da mindestens eine Aussage WAHR ist
=Und(Oder(A1=5; A1=7); Oder(B1=8; B1=10))	7 / 10	WAHR, da beide ODER-Funktionen WAHR liefern und somit alle Argumente der UND-Funktion WAHR sind

WENN-Funktion

- ▶ Überprüfung einer oder mehrerer logischer Aussagen
- ▶ Unterschiedliche Funktionswerte, je nach Ergebnis der Überprüfung
- ▶ Drei Argumente
 - Logische Aussage
 - Funktionswert, wenn logische Aussage WAHR liefert
 - Funktionswert, wenn logische Aussage FALSCH liefert

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=Wenn(A1 = 5; "fünf"; "ungleich fünf")	5	fünf
=Wenn(A1 <> "Excel"; 3; 5)	Excel	5
=Wenn(A1<=10; B1; C1)	11	Wert aus C1
=Wenn(Jahr(A1) = 2015; "aktuell"; "nicht aktuell")	05.09.2015	aktuell

WENN-Funktion

- ▶ Verwenden Sie die UND- bzw. ODER-Funktion, um mehrere Prüfungen durchzuführen

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=Wenn(Und(A1 >= 5; A1 <= 8); "fünf bis acht"; "ausserhalb")	7	fünf bis acht
=Wenn(Oder(A1 = "Excel"; A1 = "Word"); 3; 5)	Powerpoint	5
=Wenn(Oder(A1 = "Excel"; A1 = "Word"); 3; 5)	Word	3
=Wenn(Und(Jahr(A1) = 2015; Monat(A1) = 9); "September 2015"; "falscher Monat")	05.10.2015	falscher Monat

NICHT-Funktion

- ▶ Dreht den Wahrheitswert um
 - WAHR → FALSCH
 - FALSCH → WAHR

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=Wenn(NICHT(A1<=10); B1; C1)	11	Wert aus B1
=Wenn(Nicht(Oder(A1 = "Excel"; A1 = "Word")); 3; 5)	05.09.2015	3

ISTFEHLER-Funktion *)

- Überprüfung ob ein Ausdruck einen Fehler liefert

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=IstFehler(100 / A1)	50	FALSCH
=IstFehler(100 / A1)	0	WAHR
=IstFehler(Jahr(A1))	01.01.2010	FALSCH
=IstFehler(Jahr(A1))	Excel	WAHR

- Kombination mit WENN-Funktion

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=Wenn(IstFehler(100 / A1); "Ungültige Divison"; 100 / A1)	50	2
=Wenn(IstFehler(100 / A1); "Ungültige Divison"; 100 / A1)	0	Ungültige Division

*) Aus Kategorie Information, passt aber zum Thema. Recherchieren Sie selbst die weiteren Funktionen der Kategorie Information

WENNFEHLER-Funktion

- ▶ Kombination von WENN- und ISTFEHLER-Funktion
- ▶ Ab Version 2007
- ▶ Argumente
 - Ausdruck, der auf Fehler überprüft werden soll (ist der Funktionswert, wenn Prüfung keinen Fehler liefert)
 - Funktionswert, falls Ausdruck einen Fehlerwert liefert

Anweisung	Wert in A1	Ergebnis
=WennFehler(100 / A1; "Ungültige Divison")	50	2
=WennFehler(100 / A1; "Ungültige Divison")	0	Ungültige Division
=WennFehler(Jahr(A1); "Kein Datum")	01.01.2010	2010
=WennFehler(Jahr(A1); "Kein Datum")	Excel	Kein Datum