

Hans-Jürgen Holland
Frank Bracke

Excel für Techniker und Ingenieure

Eine grundlegende Einführung
am Beispiel technischer Problemstellungen



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	v
1 Zu diesem Buch	1
1.1 Was sollten Sie schon können?	2
1.2 Wie benutzen Sie das Buch?	2
2 Das Demobeispiel: Federberechnung	4
2.1 Die Federberechnung.....	6
3 Einführung in Excel	14
3.1 Excel installieren und starten	14
3.2 Der Excel-Bildschirm	15
3.3 Start mit den Lernhilfen	18
3.4 Bewegen in einem Tabellenblatt	21
4 Anlegen eines Berechnungsblattes	22
4.1 Gestalten des Bereichs für die Eingabewerte	22
4.2 Erste Berechnungen.....	24
4.3 Das Berechnungsblatt speichern	28
4.4 Das Berechnungsblatt gestalten: Formatieren	30
4.5 Korrekturen und Fehlersuche.....	35
5 Federkennwerte in der Arbeitsmappe.....	40
5.1 Anlegen eines Tabellenblattes mit Federkennwerten nach DIN	40
5.2 Eintragen von Federkennwerten mit Datenbank- funktionen.....	44
5.3 Suchen von Federkennwerten mit Datenbank- funktionen.....	48
5.4 Ableiten eines aufgabenspezifischen Tabellenblattes.....	55
6 Das Arbeitsblatt als Werkzeug.....	60
6.1 Konfortable Formeleingabe	60
6.2 Variablennamen verwenden.....	62
6.3 Variante berechnen	65
6.4 Arbeitsblatt vor unerwünschten Änderungen schützen ...	69
6.5 Der perfekte Ausdruck.....	73

7	Die Federkennlinie in der Arbeitsmappe: Diagramme.....	81
7.1	Lemhilfen zum Diagrammassistenten.....	81
7.2	Die Federkennlinie	82
7.3	Federkennlinien im Vergleich : Diagramm erweitern.....	90
7.4	Die Federkennlinie gestalten	95
8	Routinearbeiten vereinfachen: Makros.....	100
8.1	Makros aufzeichnen: Der Makrorekorder.....	100
9	Verwenden von Funktionen.....	108
9.1	Der Funktionsassistent.....	108
9.2	Die Funktionen	112
9.2.1	Trigonometrische Funktionen.....	113
9.2.2	Mathematische Funktionen	115
9.2.3	Statistische Funktionen	118
9.2.4	Logikfunktionen	122
9.3	Aufgabenspezifische Funktionen anlegen.....	124
10	Federoptimierung mit der „Was wäre wenn“-Analyse....	129
10.1	Einfluß einer Variablen: Mehrfachoperation	129
10.2	Wertbestimmung durch Zielwertsuche	132
10.3	Optimieren mit mehreren Variablen: Der Solver	134
11	Erweiterte Diagrammfunktionen.....	140
11.1	Trendlinien.....	140
11.2	Formatieren und Verändern	145
11.3	Fehlerbereich anzeigen.....	147
11.4	Text im Diagramm	149
12	Allgemeine Excel-Funktionen.....	150
12.1	Excel beenden.....	150
12.2	Laden der Arbeitsmappe	151
12.3	Erstellen einer neuen Arbeitsmappe	153
12.4	Zeichnen in Excel	154
12.5	Numerieren einfach gemacht	156
12.6	Sortieren von Federkennwerten.....	158
12.7	Bezüge	161
13	Anhang.....	164
13.1	Dauerfestigkeitsschaubilder (Goodman-Diagramme) ...	164
13.2	Theoretische Knickgrenze	166
13.3	Federdrähte	167
14	Stichwortverzeichnis	169