

Inhaltsverzeichnis

1. Ein kleiner Rundgang	10
1.1 Programmstart	10
1.2 Tabellenblatt und Arbeitsmappe	11
1.2.1 Spalten, Zeilen und Zellen	11
1.3 Die Werkzeuge in Excel 2003	12
1.3.1 Die Menüleiste	12
1.3.2 Die Symbolisten	12
1.3.3 Tastaturlbefehle	12
1.3.4 Kontextmenü	13
1.4 Die Werkzeuge in Excel 2007.....	13
1.4.1 Multifunktionsleisten	13
1.4.2 Datei-Menü und Symbolleiste für den Schnellzugriff	14
1.4.3 Kontextmenü	15
1.4.4 Tastenkombinationen	15
1.5 Anwendungsbeispiel: Zensuredurchschnitt berechnen	16
1.5.1 Die Datei »Durchschnitt.xls« laden	16
1.5.2 Excel rechnet immer mit	17
1.5.3 Zahlen und Variablen	17
1.5.4 Schrift und Farbe	18
1.5.5 Die Live-Vorschau in Excel 2007	19
1.5.6 Speichern Sie Ihre Arbeit	19
1.5.7 Drucken Sie die Tabelle aus	20
2. Excel im Detail	21
2.1 Tabellenblätter	21
2.1.1 Texte und Zahlen	21
2.1.2 Spaltenbreite und Zeilenhöhe	22
2.1.3 Gleiche Breite benachbarter Spalten	23
2.1.4 Gleichmäßige Zeilenhöhe	24
2.1.5 Spalten und Zeilen einfügen	24
2.1.6 Zeilen einfügen	25
2.1.7 Zeilen und Spalten löschen	25
2.1.8 Excel denkt mit	26
2.1.9 Zellbereiche verschieben und kopieren	26
2.1.10 Das Auto-Ausfüllkästchen	27
2.1.11 Zahlenfolgen und mehr	27
2.1.12 Automatische Klassenlisten	28
2.1.13 Zellen formatieren	30
2.1.14 Zahlenformate	31
2.1.15 Angewinkelte Darstellung	32
2.1.16 Übertragen von Formaten	33
2.1.17 Formatvorlagen in Excel 2003	33
2.1.18 Formatvorlagen in Excel 2007	34
2.1.19 Irrtümer rückgängig machen	36
2.1.20 Ansichtssache: Zoom, Gitternetzlinien und mehr	37
2.1.21 Bearbeitungsleiste	38
2.1.22 Die Statusleiste	40
2.2 Die Arbeitsmappe	40
2.2.1 Öffnen und Speichern einer Arbeitsmappe	40
2.2.2 Umbenennen der Tabellenblätter	41
2.2.3 Einfügen, Löschen, Verschieben von Tabellenblättern	41
2.2.4 Tabellen kommunizieren miteinander – Rechnen mit mehreren Tabellen	42

2.2.5	Relative und absolute Bezüge	43
2.2.6	Komplexe Formeln	44
2.2.7	Bedingte Formatierung in Excel 2007 – eine Klasse für sich	47
2.3	Diagramme	49
2.3.1	Excel 2003	49
2.3.2	Excel 2007	50
2.3.3	Eigenschaften eines Diagramms: Excel 2003 und Excel 2007	52
2.4	Grafiken.....	52
3.	Anwendungsbeispiele I: Zellen formatieren	53
3.1	Ein Stundenplan	53
3.1.1	Effiziente Texteingabe	53
3.1.2	Texte in Zellen ausrichten (Excel 2003 und Excel 2007)	54
3.1.3	Texte und Zellen noch einfacher ausrichten (Excel 2007)	54
3.1.4	Zellen verbinden	54
3.1.5	Rahmenlinien gestalten	55
3.1.6	Rahmenlinien zeichnen	56
3.1.7	Zellnotizen	57
3.2	Schüler-Anwesenheitsliste mit automatisierter Auswertung.....	59
3.2.1	Handhabung	59
3.2.2	Background: Zählen der Fehltage	60
3.2.3	Background: Benutzerdefinierte Kalenderdaten	60
3.2.4	Background: Variable Datumsfunktionen	62
3.2.5	Background: Bedingte Formatierung ausgereizt	63
3.2.6	Was – wie – wo? Hilfestellung zu den Funktionen	67
3.3	Keine Chance für Neugierige: Schützen Sie wichtige Zellbereiche	68
3.3.1	Gültigkeitsprüfung	69
4.	Anwendungsbeispiele II: Formeln und Funktionen	72
4.1	Vokabeln lernen mit Excel	72
4.1.1	Spalten und Zeilen ausblenden	74
4.1.2	Wenn – dann – sonst	75
4.1.3	Gleich oder Identisch?	76
4.1.4	Leerzeichen hier und da?	76
4.1.5	Tief verschachtelte Funktionen und eine Alternative	78
4.1.6	Ohne Wenn: Die Verweis()-Funktion	79
4.1.7	Ein neuer Vokabeltest mit nur einigen Mausklicks	80
4.2	Textfunktionen.....	82
4.2.1	Groß und Klein – Links und Rechts	82
4.2.2	Die Ersetzen()-Funktion	83
4.2.3	Formeln und Text verkettet	84
4.2.4	Die Suchen()-Funktion	85
4.3	Komplexe Auswertung schriftlicher Schülerleistungen	86
4.3.1	»Zensuren.xls« im praktischen Einsatz	86
4.3.2	Background: SVerweis()-Funktion und Namensbereiche	88
4.3.3	Erweiterungsmöglichkeiten	90
4.3.4	Background: Die Indirekt()-Funktion	92
4.3.5	Einfache Zuweisung	92
4.3.6	Zuweisung per Indirekt()-Funktion	92
4.3.7	Background II: Die Rang()-Funktion	93
4.4	Matrixfunktionen.....	94
4.4.1	Ein Klassenspiegel – der einfache Weg	94
4.4.2	... und der elegante Weg	94
4.4.3	Einmal umräumen bitte – Spalten werden zu Zeilen	96

5. Anwendungsbeispiele III: Diagramme	97
5.1 Torten-, Balken-, Liniendiagramme	98
5.2 Grundlegendes zu Excel-Diagrammen	99
5.3 Diagramme gestalten: Schritt für Schritt	100
5.3.1 Excel 2003	100
5.3.2 Excel 2007	103
5.4 Tortendiagramme	106
5.4.1 Explodierende Tortenstücke	107
5.4.2 Graduelle Farbfüllung	108
5.5 Liniendiagramme	111
5.6 Besondere Diagramme	112
5.6.1 Achsen und Linien müssen nicht immer sein	112
5.6.2 Darstellung des Fehlerdurchschnitts: So geht's	113
5.6.3 Diagrammtypen mischen: Der Mittelwert wird dargestellt	115
5.6.4 Gestapelte Säulen	117
5.6.5 Reißen Sie die Aufmerksamkeit an sich: Besondere Gestaltungsmöglichkeiten	119
5.7 Diagramme = Manipulierte Aussagen?	121
5.8 Datenquellen für Unterrichtseinheiten	124
5.8.1 Daten aus dem Internet in Excel einfügen	124
5.8.2 Verschiedene Internet-Browser: Firefox und Opera	125
5.8.3 Die elegante Lösung: Daten automatisch aktualisieren	126
5.8.4 Nicht alle Webseiten sind gleich	127
5.8.5 Gant-Diagramme	128
6. Unterrichtsbeispiele I: Mathematik mit Excel	129
6.1 Lineare Funktionen: $y = mx + t$	129
6.1.1 Grundlegendes	129
6.1.2 Das Koordinatensystem	131
6.1.3 Erweiterte Möglichkeiten	133
6.1.4 Speichern Sie Ihre Einstellungen in Vorlagen	134
6.1.5 Verwenden eigener Vorlagen	135
6.1.6 Mathematische Sonderzeichen: Wo ist der klassische Malpunkt?	137
6.2 Instrumente für Experimente	138
6.2.1 Der Diagrammtitel passt sich automatisch an	139
6.2.2 Es wird noch intuitiver: Schieberegler als Eingabeinstrument	140
6.2.3 Bereitstellen der Werkzeuge	140
6.2.4 Einstellen des Schiebereglers	142
6.2.5 Negative Zahlen, Kommazahlen	142
6.2.6 Andere Steuerelemente	143
6.3 Quadratische Funktionen: $y = ax^2 + bx + c$	144
6.3.1 Die Wertetabelle	144
6.3.2 Der Graph	144
6.3.3 Manuelle Beschriftung des Graphen	145
6.3.4 Unterrichtsbeispiel: Das Brücken-Experiment	147
6.3.5 Weitere Funktionen	148
6.3.6 Gebrochen-rationale Funktionen	148
6.4 Extremwert- und Nullstellenberechnung: Der Solver tritt auf den Plan	149
6.4.1 Nachträgliche Installation des Solvers	149
6.4.2 Ermittlung des Scheitelpunktes einer Parabel mithilfe des Solvers	150
6.4.3 Nullstellenbestimmung: Nebenbedingungen im Solver	152
6.4.4 Weitere spannende Solver-Anwendungen	153

6.5	Professional: Komplexe mathematische Sonderzeichen und der Formel-Editor	154
6.5.1	Klammern und andere Sonderzeichen auf der Tastatur	154
6.5.2	Mathematische Zeichensätze	154
6.5.3	Der Formel-Editor	155
7.	Unterrichtsbeispiele II: Experimente mit dem Zufall	157
7.1	Zufallszahlen	157
7.2	100 000-mal würfeln – und der 5er-Pasch	159
7.2.1	Ein paar kleine mathematische Vorüberlegungen	160
7.2.2	100 000-mal mit Excel würfeln	160
7.2.3	Große Simulationen: Was man beachten sollte	161
7.3	Farben statt Zahlen: Simulation mit Farbwürfeln	162
7.4	Zufällige Auswahl aus einer Namensliste	163
7.5	Simulation und Auswertung einer Urnenziehung	164
7.5.1	Besondere Excel-Einstellungen	164
7.5.2	Simulation der Ziehung von zwei Kugeln – ohne Zurücklegen	166
7.6	Spielen Sie mit Ihren Schülern doch mal Lotto!	167
7.6.1	Die Programmiersprache Visual Basic for Applications	168
8.	Bilder, Grafiken, WordArt und mehr	169
8.1	Woher nehmen? ... und nicht stehlen	169
8.1.1	ClipArt	169
8.1.2	Verschieben, vergrößern, drehen	170
8.1.3	Zuschneiden einer Grafik	170
8.1.4	Excel 2007: schicke Bildeffekte	171
8.1.5	Eigene Bilder	172
8.1.6	Bilder aus dem Internet	172
8.1.7	Bilderdatenbanken	172
8.2	AutoFormen und Formen	173
8.3	WordArt:	174
8.4	WordArt und andere Grafiken ausrichten und verteilen	176
8.4.1	Die Stapelreihenfolge	177
8.4.2	Neu in Excel 2007: SmartArt	178
9.	Drucken von Tabellen und Diagrammen	179
9.1	Seitengestaltung	179
9.1.1	Das Seitenformat	179
9.1.2	Seitenränder	180
9.1.3	Kopfzeilen, Fußzeilen	180
9.1.4	Die Seitenansicht	183
9.1.5	Der Druckbereich	184
9.1.6	Wiederholungsspalten und Wiederholungszeilen	185
9.1.7	Der Seitenumbruch	186
9.1.8	Kopf- und Fußzeilen für mehrere Tabellenblätter	187
9.2	Der Druck beginnt	187
9.2.1	Der Drucker-Dialog	187
9.2.2	PDF-Dateien	188

10. Wichtiges für den Schulalltag 189

10.1	Streng geheim: Passwortschutz für Ihre Datei	189
10.2	Zeilen, Spalten und ganze Tabellenblätter ausblenden	191
10.2.1	Tabellenblätter ausblenden	191
10.2.2	Spalten und Zeilen ausblenden	192
10.2.3	Zeilen und Spalten gruppieren	192
10.3	Fenstertricks	193
10.3.1	Fenster fixieren	193
10.3.2	Fenster teilen	194
10.3.3	Neues Fenster	194
10.4	Zifferngruppierung: Das Zifferntrennzeichen	195
10.4.1	Einstellungen auf Windows-Ebene	196
10.5	Add-In für Excel 2003	197
10.6	Der Excel-2007-Viewer	198
10.7	Zusammenarbeit mit Word und PowerPoint	199
10.7.1	Excel in anderen Anwendungen nutzen	200
10.8	Wenn's schnell gehen soll – Dateien im Schnellverfahren öffnen	201
10.8.1	Auch Windows hat ein Gedächtnis	202
10.9	Standby und Ruhezustand von Windows	202
10.9.1	Standby	202
10.9.2	Ruhezustand	202

11. Die Begleit-CD 203

11.1	Allgemeines	203
11.2	Der Wissenstrainer	203
11.2.1	Anwendung aus Schülersicht	204
11.2.2	Erstellen eigener Aufgabenstellungen	205
11.2.3	Die Tabelle mit Aufgabe, Antwort und Hilfestellung	206
11.2.4	Eigene Themen und eigene Aufgaben für den Wissenstrainer	207

Index

209