

EDV-TRAINING

**Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung und
Tipps und Tricks für
Office-Programme
sowie den Umgang mit dem Internet**

erstellt von

Michael Schäfer



www.michael-schaefer.net

1 GRUNDLAGEN.....	10
1.1 BEGRIFFE UND SPRACHE.....	10
1.2 GESCHICHTE DES COMPUTERS	11
1.3 COMPUTERARTEN	12
1.3.1 MAINFRAME-COMPUTER	12
1.3.2 SUPERCOMPUTER	12
1.3.3 NETZWERK-COMPUTER (NC) / THIN CLIENTS.....	12
1.3.4 PERSONAL COMPUTER (PC)	13
1.3.5 LAPTOP / NOTEBOOK.....	13
1.3.6 PDA (PERSONAL DIGITAL ASSISTENT).....	13
1.4 WELCHE DATEN WERDEN AM COMPUTER VERARBEITET?.....	14
1.5 ZEICHEN ZUR DARSTELLUNG VON INFORMATIONEN.....	15
1.6 BITS UND BYTES - DAS BINÄRE ZAHLENSYSTEM	16
1.6.1 RECHNEN IM BINÄREN ZAHLENSYSTEM	16
1.6.2 UMRECHNUNG INS BINÄRE ZAHLENSYSTEM.....	17
1.7 DAS GRUNDPRINZIP DER INFORMATIONSVERARBEITUNG	19
1.8 BESTANDTEILE DES COMPUTERS	20
1.8.1 DIE ZENTRALEINHEIT	20
1.8.1.1 Motherboard	20
1.8.1.2 Prozessor (CPU)	21
1.8.1.3 RAM-Speicher (Arbeitsspeicher, Hauptspeicher).....	21
1.8.1.4 ROM-Speicher (Read Only Memory)	22
1.8.2 FESTPLATTEN	22
1.8.2.1 Speicherplatz.....	22
1.8.2.2 Leistung und Schnittstellen.....	23
1.8.2.3 Formatierung, Partitionen, Dateisystem.....	23
1.8.2.4 Löschen und Wiederherstellen von Daten	24
1.8.2.5 Datensicherung - Externe Festplatten.....	24
1.8.3 PERIPHERIEGERÄTE	24
1.8.4 EINGABEGERÄTE	24
1.8.4.1 Maus	25
1.8.4.1.1 Das Innenleben	25
1.8.4.2 Tastatur	26
1.8.4.2.1 Design	26
1.8.4.2.2 Zusatztasten / Hot Keys.....	26
1.8.4.2.3 Kabelgebunden oder kabellos	26
1.8.4.2.4 Ergonomische Gesichtspunkte	27
1.8.4.2.5 Notebook-Tastaturen	27
1.8.4.2.6 Spezielle Tastaturen für PDAs	27
1.8.4.3 Das Tastatur-Layout	28
1.8.4.3.1 Deutsches Tastatur-Layout – QWERTZ.....	28
1.8.4.3.2 Sondertasten	28
1.8.4.3.3 Esc / Abbr.....	28
1.8.4.3.4 Tabulator	28
1.8.4.3.5 Caps Lock / Gross	29
1.8.4.3.6 Shift / Umschalttaste.....	29
1.8.4.3.7 Ctrl / Strg	29
1.8.4.3.8 Funktionstasten F1 bis F12.....	29
1.8.4.3.9 Backspace	30
1.8.4.3.10 Druck / Hardcopy.....	30
1.8.4.3.11 Ins / Einfg	30
1.8.4.3.12 Del / Entf.....	30

EDV

1.8.4.3.13	Scroll / Rollen	31
1.8.4.3.14	Home / Pos 1	31
1.8.4.3.15	Ende	31
1.8.4.3.16	Page up / Bild aufw.	31
1.8.4.3.17	Page down / Bild abw	31
1.8.4.3.18	Num	32
1.8.4.3.19	Windows	32
1.8.4.3.20	Alt	32
1.8.4.3.21	AltGr	32
1.8.4.3.22	Menü	33
1.8.4.3.23	Cursor / Pfeile	33
1.8.4.3.24	Fn	33
1.8.4.4	Shortcuts	33
1.8.4.4.1	Strg+Alt+Entf	33
1.8.4.4.2	Alt+Tab	33
1.8.4.4.3	F1	34
1.8.4.4.4	Ctrl+s / Ctrl+shift+s / F12	34
1.8.4.4.5	Ctrl+o	34
1.8.4.4.6	Ctrl+n	34
1.8.4.4.7	Ctrl+w	34
1.8.4.4.8	Ctrl+a	34
1.8.4.4.9	Ctrl+p	35
1.8.4.4.10	Ctrl+x +c +v	35
1.8.4.4.11	Ctrl+z +y	35
1.8.4.5	Schweizer Tastatur-Layout / Sprachenvielfalt	35
1.8.4.6	Amerikanisches Tastatur-Layout – QWERTY	35
1.8.4.7	Ändern des Tastatur-Layouts	36
1.8.5	AUSGABEGERÄTE	36
1.8.6	GLEICHZEITIG EIN- UND AUSGABEGERÄT	36
1.9	SPEICHERMEDIEN	37
1.9.1	FEST INSTALLIERTE SPEICHER	37
1.9.2	MOBILE SPEICHER	37
1.10	ERGONOMIE: WIE SOLLTE EIN COMPUTER AUFGESTELLT WERDEN?	39
1.11	SOFTWARE	40
1.11.1	DEFINITION	40
1.11.2	VOM PROBLEM ZUM PROGRAMM	40
1.11.2.1	Analyse	40
1.11.2.2	Design	40
1.11.2.3	Programmieren	40
1.11.2.4	Testen	41
1.11.3	BETRIEBSSYSTEM	41
1.11.3.1	Erste Komponente (arbeitet im Hintergrund)	41
1.11.3.2	Zweite Komponente (Dialog mit dem Benutzer)	42
1.11.4	ANWENDUNGS-PROGRAMME	43
1.11.5	SOFTWARE-LIZENZEN	44
1.11.5.1	Benutzer-Lizenz	44
1.11.5.2	Shareware	45
1.11.5.3	Freeware	45
1.11.5.4	GPL - General Public Licence (Open Source Programme)	45
1.12	DATENSCHUTZ	46
1.12.1	WOZU DIENEN DATENSCHUTZGESETZE?	46
1.12.2	RECHTE	46
1.12.3	PFLICHTEN	46

EDV

1.12.4	EU-LEITFADEN ZUM DATENSCHUTZ	47
1.13	ZUGANGSKONTROLLEN FÜR RECHNERSYSTEME	49
1.13.1	WER BIN ICH?	49
1.13.2	WIE BEWEISE ICH, DASS ICH ICH BIN?.....	49
1.13.2.1	Wissensbasierte Systeme: „Etwas wissen“	49
1.13.2.2	Besitzbasierte Systeme: „Etwas haben“	49
1.13.2.3	Biometrische Systeme: „Etwas sein“	49
1.13.2.4	Zusammengesetzte Systeme	50
1.13.3	SICHERER UMGANG MIT PASSWÖRTERN	50
1.13.3.1	Wie Hacker Passwörter knacken	50
1.13.3.1.1	Rohe Gewalt und Wörterbücher.....	50
1.13.3.1.2	Spionieren und Verführen	51
1.13.3.2	Die häufigsten Passwortfehler	51
1.13.3.2.1	Sichere Passwörter.....	51
1.13.3.2.2	Zufallspasswörter.....	51
1.13.3.2.3	Passwortsatz	52
1.14	DATEIEN UND VERZEICHNISSE / ORDNER.....	53
1.14.1	STRUKTUR.....	53
1.14.2	BESONDERHEITEN UNTER WINDOWS	54
1.14.3	DATEIENDUNGEN.....	55
1.14.3.1	Textdateien.....	55
1.14.3.2	Bilddateien.....	55
1.14.3.3	Microsoft Office-Dateien	56
1.14.3.4	komprimierte Dateien.....	56
1.14.3.5	Webseiten	56
1.14.3.6	Audio/ Video	56
1.14.3.7	Programme.....	57
1.14.3.8	Dateiendungen einblenden – SICHERHEITSFEATURE!.....	57
2	<u>WINDOWS – ALLGEMEINER ÜBERBLICK.....</u>	<u>58</u>
2.1	DESKTOP.....	59
2.1.1	SYMBOLE.....	59
2.1.2	START-SCHALTFLÄCHE.....	60
2.1.3	SCHNELLSTARTLEISTE	61
2.1.4	TASKLEISTE	61
2.1.5	INFOBEREICH	61
2.2	FENSTER	62
2.2.1	FENSTERGRÖSSE ANPASSEN	62
2.2.1.1	Individuell	62
2.2.1.2	Verkleinern / Vergrössern	63
2.2.1.3	Minimieren.....	63
2.2.2	FENSTER SCHLIESSEN	63
2.2.3	MENÜ-/BEFEHLS-/FUNKTIONS- UND SYMBOLLEISTE.....	63
2.2.4	SCROLL-BALKEN	64
2.3	BEFEHLE	65
2.3.1	MENÜLEISTE / BEFEHLSLEISTE / FUNKTIONSLEISTE	65
2.3.2	SYMBOLLEISTE.....	65
2.3.3	RECHTE MAUSTASTE (KONTEXTMENÜ).....	66
2.3.4	TATENKOMBINATIONEN (SHORTCUTS)	66
2.3.5	FUNKTIONSTASTEN.....	66
2.4	SYSTEMSTEUERUNG.....	67

2.5 DRUCKEN	68
2.5.1 DRUCKMANAGER	68
2.5.2 STANDARDDRUCKER	68
2.5.3 DRUCKAUFTRAG ANHALTEN / LÖSCHEN	68
3 TEXTVERARBEITUNG / WORD	69
3.1 VERGLEICH ZUR SCHREIBMASCHINE	70
3.2 WORD-BILDSCHIRM	71
3.2.1 MENÜLEISTE	71
3.2.2 SYMBOLLEISTE	73
3.2.3 ZEILENLINALE	73
3.3 BEFEHLE RÜCKGÄNGIG UND WIEDERHOLEN	74
3.4 FEHLERKORREKTUR	75
3.4.1 RECHTSCHREIBPRÜFUNG	75
3.4.2 FEHLER ANZEIGEN	76
3.4.3 GROSSBUCHSTABEN AM ZEILENANFANG	77
3.5 SILBENTRENNUNG	78
3.6 SONDERZEICHEN	79
3.7 TEXTBAUSTEINE	80
3.8 TEXT MARKIEREN	81
3.8.1 EINFACHKLICK + LINKE MAUSTASTE (FLEXIBEL)	81
3.8.2 DOPPELKLICK (WORT)	81
3.8.3 DREIFACHKLICK (ABSATZ)	81
3.8.4 MARKIERUNG MIT CURSORTASTE	81
3.9 TEXTINHALT	82
3.9.1 SUCHEN	82
3.9.2 ERSETZEN	82
3.9.3 KOPIEREN / AUSSCHNEIDEN / EINFÜGEN / VERSCHIEBEN	82
3.10 FORMATIERUNG	84
3.10.1 SCHRIFTARTEN	84
3.10.2 FARBIGER TEXT	84
3.10.3 FARBIGER HINTERGRUND	85
3.10.4 AUSRICHTUNG	85
3.10.5 LINIE AUTOMATISCH ÜBER GESAMTE SEITE	85
3.10.6 TABULATOREN	85
3.10.7 TABELLEN ALS FORMATIERUNGSHILFE	85
3.10.8 ABSÄTZE	86
3.11 KOPF- UND FUSSZEILEN	87
3.11.1 AUTOMATIKFELDER	87
3.11.2 DATUM	87
3.11.3 SEITENZAHLEN	87
3.11.4 UNTERSCHIEDLICHE KOPF- UND FUSSZEILEN INNERHALB EINES DOKUMENTES	88
3.12 VORLAGEN ERSTELLEN	89
3.13 TABELLEN	90
3.13.1 SPALTENBREITE / ZEILENHÖHE	90
3.13.2 RAHMEN / GITTERNETZ	90
3.13.3 SORTIERUNG	90
3.13.4 BERECHNUNGEN	90
3.14 NUMMERIERUNG UND AUFZÄHLUNG	92
3.14.1 AUTOMATISCH WÄHREND DES SCHREIBENS	92
3.14.2 NACHTRÄGLICH	92

3.14.3	FORMATIERUNG	92
3.15	GRAFIKEN UND ANDERE OBJEKTE	93
3.15.1	GRAFIKEN.....	93
3.15.1.1	Einfügen	93
3.15.1.2	Formatierung	93
3.15.1.3	Grösse ändern.....	93
3.15.1.4	Platzierung im Dokument.....	94
3.15.2	FORMEN / ZEICHNUNGSOBJEKTE	94
3.15.3	SMARTART	95
3.15.4	WORDART	95
3.16	SERIENBRIEFE	96
3.16.1	HAUPTDOKUMENT	96
3.16.2	DATENBANK.....	96
3.16.3	DATENFELDER	96
3.16.4	BEDINGTE DATENFELDER	97
3.16.5	FERTIGSTELLEN	97
3.17	DRUCKEN	98
3.17.1	SEITE EINRICHTEN.....	98
3.17.2	DRUCKVORSCHAU.....	98
3.18	DIN 5008 / GESCHÄFTSBRIEF.....	99
3.18.1	KOPFZEILE.....	99
3.18.2	ANSCHRIFTENFELD.....	99
3.18.3	BEZUGSZEICHENZEILE	100
3.18.4	BETREFF	100
3.18.5	TEXTFELD.....	101
3.18.6	BRIEFFUSS	101
4	<u>TABELLENKALKULATION / EXCEL.....</u>	<u>102</u>
4.1	TABELLENAUFBAU	103
4.1.1	ARBEITSMAPPE	103
4.1.2	TABELLENBLATT	103
4.1.3	ZEILEN.....	104
4.1.3.1	Zeilenhöhe.....	104
4.1.3.2	Zeilen einfügen / löschen.....	104
4.1.4	SPALTEN	105
4.1.5	ZELLEN.....	105
4.1.6	KOMPLETTE TABELLE MARKIEREN	105
4.1.7	BESCHRIFTUNG FIXIEREN.....	105
4.2	AUTOMATISCHE REIHEN	107
4.2.1	DATUM	107
4.2.2	FORTLAUFENDE NUMMERN	107
4.2.3	INDIVIDUELLE REIHEN.....	108
4.3	AUTOMATISCHE FORMATIERUNGEN	109
4.3.1	DATUM	109
4.3.2	UHRZEIT	109
4.3.3	WÄHRUNG	109
4.3.4	% = 1/100	110
4.4	MANUELLE FORMATIERUNG.....	111
4.4.1	ANZEIGE VON TEXT ALS DATUM VERHINDERN.....	111
4.4.2	BENUTZERDEFINIERTER FORMATIERUNG VON WERTEN	111
4.4.3	NULLWERTE ANZEIGEN / ANZEIGE UNTERDRÜCKEN.....	112

4.5 OPTISCHE FORMATIERUNG	114
4.5.1 AUSRICHTUNG	114
4.5.2 ZELLEN VERBINDEN	114
4.5.3 RAHMEN UND LINIEN.....	115
4.5.4 BEDINGTE FORMATIERUNG	115
4.6 KOPIEREN / AUSSCHNEIDEN / EINFÜGEN	116
4.7 FORMELN	117
4.7.1 EINFACHE RECHENOPERATIONEN.....	118
4.7.1.1 Gleichheitszeichen	118
4.7.1.2 Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division.....	118
4.7.1.3 Rundungsproblematik: Unterschied zwischen Anzeige und tatsächlichem Wert.....	118
4.7.2 KOPIEREN: RELATIVE UND ABSOLUTE ADRESSEN	119
4.7.2.1 F4-Taste	120
4.7.3 KOPIEREN: INHALTE EINFÜGEN.....	120
4.7.4 ZEILEN UND SPALTEN TAUSCHEN	120
4.7.5 WICHTIGE FORMELN.....	121
4.7.5.1 Mathematik.....	122
4.7.5.1.1 Addieren	122
4.7.5.1.2 Addieren, wenn eine bestimmte Bedingung erfüllt ist.....	122
4.7.5.1.3 Runden.....	123
4.7.5.1.4 Multiplizieren.....	123
4.7.5.1.5 Potenzieren	123
4.7.5.2 Finanzmathematik	123
4.7.5.2.1 Wie hoch ist die Rate für die Rückzahlung eines Kredits?	123
4.7.5.2.2 Wie hoch ist der Zinsanteil in einer bestimmten Rate?.....	124
4.7.5.3 Datum und Uhrzeit.....	124
4.7.5.3.1 Aktuelles Datum und Uhrzeit	124
4.7.5.3.2 Datumsbeziehungen.....	124
4.7.5.4 Statistik.....	125
4.7.5.4.1 Durchschnitt.....	125
4.7.5.4.2 Reihenfolge	125
4.7.5.4.3 Grösster / kleinster Wert	125
4.7.5.4.4 Zellen zählen	125
4.7.5.5 Matrix	126
4.7.5.5.1 Verweis.....	126
4.7.5.5.2 Spaltennummer / Zeilennummer.....	126
4.7.5.6 Logik.....	127
4.7.5.6.1 Bedingung	127
4.7.5.7 Text	127
4.7.5.7.1 Zeichen finden	127
4.7.5.7.2 Leerzeichen löschen.....	128
4.7.5.7.3 Gross- / Kleinschreibung.....	128
4.7.5.7.4 Zeichen vergleichen.....	128
4.7.5.7.5 Zeichen zählen	128
4.7.5.7.6 Zeichen verbinden	128
4.7.5.7.7 Text in Zahlen umwandeln.....	128
4.7.5.8 Information	129
4.7.5.8.1 Fehlerprüfung	129
4.7.6 FEHLERMELDUNGEN.....	129
4.7.6.1 #DIV/0!	129
4.7.6.2 #BEZUG!.....	129
4.7.6.3 #NV	129
4.7.6.4 #WERT!.....	129

EDV

4.7.6.5	#NAME?	129
4.7.6.6	Unterdrückung der Fehleranzeige.....	130
4.7.7	VERKNÜPFUNG VON MEHREREN FORMELN.....	130
4.7.8	ANALYSEN	132
4.7.8.1	Zielwertsuche	132
4.7.9	SICHERUNG VON FORMELN / FREIGABE BESTIMMTER EINGABEFELDER	133
4.8	DRUCKEN	135
4.8.1	SEITENANPASSUNG	135
4.8.2	KOPF-/FUSSZEILE	137
4.8.3	WIEDERHOLUNGSZEILEN / –SPALTEN	138
4.8.4	BESONDERE DRUCKOPTIONEN	138
4.9	PIVOTTABELLEN	139
4.10	FILTER	141
4.11	TEILERGEBNISSE	142
4.12	MAKROS.....	143
4.12.1	ERSTELLUNG DURCH AUFZEICHNUNG	143
4.12.2	EINFÜGEN IN SYMBOLLEISTE (SCHALTFLÄCHE)	144
4.13	DIAGRAMME	145
4.14	EXCEL ALS DATENBANK.....	146
4.14.1	AUFBAU / ZELLEINHALTE.....	146
4.14.2	HILFSSPALTEN FÜR SORTIERUNGEN	146
5	<u>PRÄSENTATION / POWER POINT</u>	148
5.1	BEARBEITUNGSFENSTER.....	149
5.2	DATEIARTEN.....	150
5.3	MENÜS.....	151
5.3.1	START	151
5.3.2	EINFÜGEN.....	152
5.3.3	ENTWURF	152
5.3.4	ANIMATIONEN.....	153
5.3.5	BILDSCHIRMPRÄSENTATION	153
5.3.6	ÜBERPRÜFEN.....	154
5.3.7	ANSICHT	154
5.3.8	SPEZIELLE MENÜS.....	154
5.4	GESTALTUNGSTIPPS	155
6	<u>TERMIN- UND KONTAKTVERWALTUNG / OUTLOOK.....</u>	156
6.1	BESTANDTEILE	157
6.2	E-MAIL.....	158
6.2.1	KONTO ANLEGEN.....	158
6.2.2	E-MAILS ORGANISIERT ABLEGEN	159
6.2.3	ABSENDER DEN KONTAKTEN HINZUFÜGEN	159
6.3	KONTAKTE	160
6.4	KALENDER	161
6.5	AUFGABEN	163
6.6	NOTIZEN.....	164
6.7	PRIVATSPHÄRE	165
7	<u>INTERNET UND E-MAIL</u>	166

EDV

7.1	BEGRIFFE	167
7.2	INTERNET	168
7.2.1	ZUGANG	168
7.2.2	HOME PAGE AUFRUFEN	169
7.2.2.1	Top-Level-Domain	170
7.2.3	FAVORITEN	171
7.2.4	INFORMATIONEN SUCHEN UND FINDEN	172
7.2.4.1	Suchmaschinen	172
7.2.4.2	Lexika	173
7.3	E-MAIL	174
7.3.1	ADRESSE.....	174
7.3.2	E-MAIL VERSCHICKEN.....	174
7.3.3	E-MAIL BEANTWORTEN	175
7.3.4	E-MAIL WEITERLEITEN	175
7.4	SICHERHEIT	176
8	STICHWORTVERZEICHNIS	178

OFFICE

S
Beratung