

# PC Know-how für Studenten

---

*Rechneranwendung zum effektiven Arbeiten*

*Thomas Ertelt und Kay Leichsenring*



Berichte aus der Softwaretechnik

**Thomas Ertelt  
Kay Leichsenring**

**PC Know-how für Studenten**

Rechneranwendung zum effektiven Arbeiten

Shaker Verlag  
Aachen 2011

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2011

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-0556-1

ISSN 1433-9986

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	<i>Grundlagen der Computerkommunikation</i> .....	1-1
1.1	Login am Pool.....	1-2
1.2	Webmail.....	1-2
1.3	Zugriff von außen.....	1-4
1.3.1	FTP vs. SSH.....	1-4
1.3.2	AFS.....	1-6
1.3.3	VPN.....	1-8
1.4	Überblick.....	1-11
2.	<i>Word 2010</i> .....	2-13
2.1	Die Word-Oberfläche.....	2-14
2.2	Grundlagen der Textbearbeitung.....	2-14
2.2.1	Globale Einstellungen im Programm.....	2-14
2.2.2	Das Menüband.....	2-15
2.2.3	Wichtige Kurzbefehle in Word.....	2-15
2.3	Ein neues Dokument.....	2-16
2.4	Änderung des Layouts.....	2-16
2.4.1	Einrichten der Seitenränder.....	2-17
2.5	Rechtschreibprüfung.....	2-18
2.5.1	Die automatische Korrektur.....	2-18
2.6	Erstellen von Dokumenten.....	2-19
2.6.1	Schriftart, Schriftgröße und Schriftattribute.....	2-19
2.6.2	Änderung der Schriftart.....	2-21
2.6.3	Text verändern (Editieren).....	2-21
2.6.4	Änderungen rückgängig machen.....	2-22
2.6.5	Wiederherstellen.....	2-22
2.7	Kopf- und Fußzeilen.....	2-22
2.7.1	Fußnote.....	2-23
2.8	Tabellen.....	2-24
2.8.1	Über die Symbolleiste.....	2-24
2.8.2	Tabellendialog.....	2-24
2.8.3	Tabelle zeichnen.....	2-25

2.9	Tabulatoren (Tabstopps).....	2-25
2.9.1	Benutzerdefinierte Tabstopps .....	2-26
2.10	Listen .....	2-27
2.10.1	Aufgezählte und nummerierte Listen .....	2-27
2.11	Formeln und Sonderzeichen .....	2-28
2.11.1	Einfügen von Formeln .....	2-28
2.11.2	Einfügen von Sonderzeichen.....	2-29
2.12	Formatvorlagen.....	2-29
2.12.1	Grundsätzliches zum Erstellen von Vorlagen.....	2-33
2.12.2	Neue Formatvorlage erstellen .....	2-33
2.12.3	Dokumentvorlagen .....	2-34
2.12.4	Dokumentendesign anpassen und speichern.....	2-35
2.13	Verzeichnisse.....	2-36
2.13.1	Inhaltsverzeichnisse .....	2-36
2.13.2	Verzeichnis aktualisieren .....	2-37
2.13.3	Abbildungsverzeichnisse .....	2-37
2.14	Objekte beschriften.....	2-38
2.15	Querverweise .....	2-40
2.16	Abschnitte .....	2-40
2.16.1	Erzeugen eines neuen Abschnitts .....	2-41
2.17	Literaturverwaltung .....	2-42
2.18	Makros.....	2-44
2.18.1	Makro erstellen.....	2-44
2.19	Nützliche Zusatzkomponenten .....	2-46
2.19.1	Thesaurus.....	2-46
2.19.2	Zufallstext.....	2-47
3.	<i>Excel 2010</i> .....	3-49
3.1	Berechnungen.....	3-50
3.1.1	Manuelle Berechnungen .....	3-51
3.1.2	Berechnungen mit dem Funktionsassistenten .....	3-51
3.2	Formeln kopieren.....	3-52
3.3	Kopieren und Verschieben.....	3-53
3.3.1	Verschieben .....	3-53
3.3.2	Kopieren .....	3-53

3.4	Relative und absolute Bezüge.....	3-53
3.4.1	Relative Bezüge.....	3-53
3.4.2	Absolute Bezüge .....	3-53
3.5	Zeilen und Spalten sortieren.....	3-54
3.5.1	Sortieren .....	3-54
3.5.2	Sortierung nach einer individuellen Vorgabe.....	3-54
3.5.3	Sortieren mit mehreren Sortierschlüsseln .....	3-54
3.6	Rechnungen über verschiedene Tabellenblätter.....	3-55
3.7	Wenn-Funktionen .....	3-55
3.8	Häufigkeit.....	3-57
3.9	Diagramme und Grafiken.....	3-58
3.9.1	Diagramm erstellen .....	3-58
3.9.2	Diagrammgestaltung .....	3-59
3.9.3	Datenreihen verändern .....	3-60
3.9.4	Mittelwert im Diagramm .....	3-60
3.9.5	Standardabweichung im Diagramm .....	3-61
3.9.6	Quartilsband mit Median.....	3-62
3.9.7	Trend- und Regressionsgeraden.....	3-63
4.	<i>PowerPoint 2010</i> .....	4-67
4.1	Übersicht.....	4-67
4.2	Neue Präsentation erstellen .....	4-68
4.3	Begriffe.....	4-69
4.4	Folienlayout .....	4-69
4.5	Ansichten .....	4-70
4.6	Tabellen.....	4-75
4.7	Diagramme.....	4-76
4.8	Datenaustausch mit PowerPoint .....	4-78
4.9	Textaustausch mit Word.....	4-78
4.10	Bilder und ClipArts.....	4-79
4.10.1	ClipArt suchen .....	4-80
4.10.2	ClipArt verändern.....	4-80
4.11	Arbeit mit Vorlagen .....	4-81
4.11.1	Präsentationsdesign.....	4-81
4.11.2	Folienlayout.....	4-81

4.11.3	Folienmaster .....	4-81
4.12	Mit Präsentationen verreisen .....	4-83
4.13	Vorführung einer Präsentation .....	4-84
4.14	PowerPoint auf zwei Monitoren .....	4-85
4.14.1	Windows Desktopeerweiterung .....	4-85
4.14.2	Sortierreihenfolge der Bildschirme ändern .....	4-86
4.14.3	Referentenansicht.....	4-87
5.	<i>Photoshop</i> .....	5-89
5.1	Bildimport .....	5-89
5.1.1	Scannen .....	5-89
5.1.2	Scan-Auflösung .....	5-90
5.2	Grundlagen des Farbmodus.....	5-91
5.2.1	RGB-Modus (Rot-Grün-Blau) .....	5-91
5.2.2	CMYK-Modus .....	5-92
5.2.3	Subtraktive Farbmischung (CMY) .....	5-92
5.2.4	Umwandlung nach CMYK .....	5-93
5.3	Auflösung, Druckmaße und Dateigröße .....	5-93
5.3.1	Anzeigen der Auflösung.....	5-93
5.3.2	100-Prozent-Darstellung.....	5-93
5.4	Bildgröße.....	5-94
5.4.1	Änderung der Auflösung.....	5-94
5.5	Dateiformate unter Photoshop .....	5-95
5.5.1	Photoshop-Dateiformat.....	5-95
5.5.2	TIFF-Dateiformat.....	5-95
5.5.3	JPEG-Format für die konventionelle Bildbearbeitung .....	5-95
5.6	Bildanpassungen .....	5-96
5.6.1	Kontrast und Farbton .....	5-96
5.6.2	Feine Änderungen .....	5-97
5.6.3	Grobe Änderungen .....	5-98
5.6.4	Helligkeit/Kontrast.....	5-98
5.6.5	Tonwertkorrektur .....	5-99
5.6.6	Tonwerterweiterung mit der Tonwertkorrektur .....	5-100
5.6.7	Schwarz- und Weißpunkt per Pipette.....	5-101
5.6.8	Einzelne Farbbereiche bearbeiten.....	5-102

5.7	Auswählen.....	5-102
5.8	Die Auswahlwerkzeuge.....	5-103
5.8.1	Auswählen mit Werkzeugfunktionen erweitern oder verkleinern.....	5-103
5.8.2	Weiche Kante.....	5-105
5.8.3	Zauberstab.....	5-106
6.	<i>Ebenen</i> .....	6-106
6.1	Dateiformate für Ebenenfunktionen.....	6-107
6.1.1	Bildteile einsetzen.....	6-107
6.1.2	Auswahl auf neue Ebene legen.....	6-107
6.1.3	Kopieren und „Ebeneneffekte“.....	6-108
6.1.5	Die Photomontage (Bildteile einsetzen und arrangieren).....	6-109
6.2	Text.....	6-110
6.2.1	Der Text-Modus.....	6-111
6.2.2	Text formatieren.....	6-111
6.3	Filter Grundlagen.....	6-112
7.	<i>Literaturrecherche</i> .....	7-113
7.1	Zeitgemäße Literatursuche.....	7-113
7.2	Artikelsuche.....	7-114
7.3	Literaturrecherche über das Portal der Thüringer Landesbibliothek.....	7-115
7.4	Zeitschriftenrecherche.....	7-115
7.4.1	Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB).....	7-116
7.5	Literaturverwaltung.....	7-117
7.6	Tipp zum Umgang mit Artikeln und der Endnote Web Datenbank.....	7-123



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersicht der Dienste des Rechenzentrums der Uni Jena .....	1-1
Abbildung 2: Anmeldeoberfläche von Webmail der Uni Jena .....	1-2
ABBILDUNG 3A UND B: MAILBOXEINSTELLUNGEN UND QUOTA .....	1-3
Abbildung 4: Versenden einer großen Mail.....	1-3
Abbildung 5: Posteingang von Webmail der Uni Jena .....	1-3
Abbildung 6: Eine neue Nachricht versenden.....	1-4
Abbildung 7: Einfügen von Anhängen.....	1-4
Abbildung 8: Oberflächenfenster von SSH.....	1-5
Abbildung 9a und b: Zugangsdaten und Login für die Anmeldung am Rechenzentrum mittels SSH .....	1-6
Abbildung 10: Oberflächenfenster von SSH mit bestehender Verbindung.....	1-6
Abbildung 11: Ungültiges Token .....	1-7
Abbildung 12: Anmeldeverfahren im AFS.....	1-7
Abbildung 13: Gültiges Token .....	1-7
Abbildung 14: Zuordnung von Laufwerksbuchstaben in AFS .....	1-7
Abbildung 15: Umbenanntes AFS-Laufwerk.....	1-8
Abbildung 16: Suchfunktion im Betriebssystem Windows 7 .....	1-9
Abbildung 17: Kommando-Fenster und ipconfig/all .....	1-9
Abbildung 18: Netz- und Verbindungsdaten Ihres Rechners.....	1-9
Abbildung 19: Anmeldeverfahren mit dem VPN .....	1-9
Abbildung 20: Verbindung des VPN-Clients .....	1-10
Abbildung 21: Literaturrecherche mittels VPN.....	1-10
Abbildung 22: Desktopverknüpfung des Programmes Word 2010 .....	2-13
Abbildung 23: Pfad zum Starten des Programmes Word 2010 über das Startmenü .....	2-13
Abbildung 24: Das Oberflächenfenster .....	2-14
Abbildung 25: „Bildtools“ als kontextbezogene Registerkarte.....	2-15
Abbildung 26: Dokumentenvorlagen .....	2-16
Abbildung 27: Funktionsgruppe „Seite Einrichten“ .....	2-16
Abbildung 28: Möglichkeiten eine Seite einzurichten .....	2-17
Abbildung 29: Veränderung des Seitenrandes mithilfe der Lineale .....	2-17
Abbildung 30: Einstellungsmöglichkeiten zur Rechtschreibprüfung .....	2-18
Abbildung 31: Fehlermeldung in der Statuszeile.....	2-18
Abbildung 32: AutoKorrektur-Optionen .....	2-19
Abbildung 33: Formatierungsmöglichkeiten in der Registerkarte Start.....	2-20
Abbildung 34: Schriftformatierung .....	2-20
Abbildung 35: Mögliche Schriftarten .....	2-21
Abbildung 36: Editieren.....	2-21
Abbildung 37: Kopfzeilendialog.....	2-22
Abbildung 38: Kopf- und Fußzeilentools.....	2-23
Abbildung 39: Fußnote einfügen.....	2-23
Abbildung 40: Einfügen einer Tabelle über das Menüband .....	2-24
Abbildung 41: Tabelle einfügen.....	2-24
Abbildung 42: Handzeichnung einer Tabelle.....	2-25
Abbildung 43: Tabellentools.....	2-25
Abbildung 44: Standardtabulatoren im Zeilenlineal .....	2-25
Abbildung 45: Tapstopps.....	2-26
Abbildung 46: Tabstopps im Zeilenlineal.....	2-26
Abbildung 47: Symbolknöpfe für Listen.....	2-27

Abbildung 48: Aufzählungszeichen .....	2-27
Abbildung 49: Einfügen einer Formel.....	2-28
Abbildung 50: Standardformeln.....	2-28
Abbildung 51: Formeltools .....	2-29
Abbildung 52: Sonderzeichen und Symbole.....	2-29
Abbildung 53: Formatvorlagen .....	2-30
Abbildung 54: Formatvorlagen .....	2-31
Abbildung 55: Formatinspektor und Formatansicht .....	2-31
Abbildung 56: Formatvorlagen verwalten .....	2-32
Abbildung 57: Kontextmenü Formatvorlagen.....	2-32
Abbildung 58: Formatvorlage ändern .....	2-32
Abbildung 59: Speichermethode .....	2-34
Abbildung 60: Formatvorlagen organisieren .....	2-35
Abbildung 61: Designs.....	2-35
Abbildung 62: Design ändern.....	2-35
Abbildung 63: Vorlagen für ein Inhaltsverzeichnis.....	2-36
Abbildung 64: Dialog Inhaltsverzeichnis .....	2-37
Abbildung 65: Inhaltsverzeichnis aktualisieren .....	2-37
Abbildung 66: Abbildungsverzeichnis.....	2-38
Abbildung 67: Beschriftung einfügen.....	2-39
Abbildung 68: Beschriftung.....	2-39
Abbildung 69: Nummerierung der Beschriftung .....	2-39
Abbildung 70: Neue Beschriftung hinzufügen.....	2-39
Abbildung 71: Querverweis.....	2-40
Abbildung 72: Umbrüche .....	2-41
Abbildung 73: Formatierungszeichen für einen Abschnittswechsel.....	2-41
Abbildung 74: Zitate und Literaturverzeichnis .....	2-42
Abbildung 75: Quelle erstellen .....	2-43
Abbildung 76: Quellen Manager.....	2-43
Abbildung 77: Quelle bearbeiten.....	2-44
Abbildung 78: Menüband anpassen.....	2-45
Abbildung 79: Registerkarte Entwicklertools .....	2-45
Abbildung 80: Makro aufzeichnen .....	2-45
Abbildung 81: Markoverwaltung .....	2-46
Abbildung 82: Thesaurus.....	2-46
Abbildung 83: Zufallstext .....	2-47
Abbildung 84: Zufallstext mit Angabe der Absatz- und Satzanzahl .....	2-47
Abbildung 85: Excel Oberfläche.....	3-49
Abbildung 86: Registerkarte Formeln .....	3-50
Abbildung 87: Funktion einfügen .....	3-50
Abbildung 88: Bearbeitungszeile.....	3-50
Abbildung 89: Bearbeitungszeile.....	3-51
Abbildung 90: Manuelles Berechnungsbeispiel.....	3-51
Abbildung 91: Funktion einfügen .....	3-51
Abbildung 92: Funktionsargumente definieren am Beispiel MITTELWERT .....	3-52
Abbildung 93: Kopieren einer Formel.....	3-52
Abbildung 94: Kopieren von Formeln mit der Maus.....	3-52
Abbildung 95: Excel – Kopieren und Einfügen.....	3-53
Abbildung 96: Formel mit absoluten und relativen Bezügen .....	3-53

Abbildung 97: Sortieren und Filtern .....	3-54
Abbildung 98: Sortieren.....	3-54
Abbildung 99: Tabellenblätter.....	3-55
Abbildung 100: Tabellenblätter bearbeiten .....	3-55
Abbildung 101: Wenn Funktion.....	3-56
Abbildung 102: Wenn Funktion wählen .....	3-56
Abbildung 103: Wenn Funktion – Eingabe der Argumente .....	3-57
Abbildung 104: Häufigkeit.....	3-57
Abbildung 105: Häufigkeit – Eingabe der Argumente.....	3-57
Abbildung 106: Registerkarte Einfügen in Excel.....	3-58
Abbildung 107: Diagramm einfügen .....	3-58
Abbildung 108: Diagrammtools .....	3-59
Abbildung 109: Funktionsleisten im Menü „Diagrammtools“ .....	3-59
Abbildung 110: Achsenformatierung .....	3-60
Abbildung 111: Datenreihe formatieren .....	3-60
Abbildung 112: Achsoptionen - Mittelwert .....	3-61
Abbildung 113: Fehlerindikatoren.....	3-61
Abbildung 114: Fehlerindikatoren formatieren.....	3-61
Abbildung 115: Flächendiagramm .....	3-62
Abbildung 116: Quartilsband mit Median.....	3-63
Abbildung 117: Trendlinie .....	3-63
Abbildung 118: Trendlinie formatieren .....	3-64
Abbildung 119: Darstellung der Trendlinie und der entsprechenden Formel.....	3-64
Abbildung 120: Oberfläche von PowerPoint 2010 .....	4-68
Abbildung 121: Neue Präsentation erstellen.....	4-68
Abbildung 122: Registerkarte Entwurf – Gruppe Designs .....	4-69
Abbildung 123: Einfügen von Text oder Objekt in Platzhalter.....	4-69
Abbildung 124: Foliendesign .....	4-70
Abbildung 125: Registerkarte Ansicht.....	4-70
Abbildung 126: Folienansicht.....	4-71
Abbildung 127: Neue Folie einfügen .....	4-71
Abbildung 128: Foliensortieransicht.....	4-72
Abbildung 129: Notizblattansicht.....	4-73
Abbildung 130: Notizseiten drucken .....	4-73
Abbildung 131: Symbol Bildschirmpräsentation .....	4-74
Abbildung 132: Start der Bildschirmpräsentation .....	4-74
Abbildung 133: Handzettel mit Notizen .....	4-74
Abbildung 134: Einfache Word-Tabelle einfügen.....	4-75
Abbildung 135: Excel-Tabelle einfügen .....	4-76
Abbildung 136: Excel-Tabelle als Inhalt einfügen.....	4-76
Abbildung 137: Dual-Ansicht (PowerPoint & Excel) .....	4-77
Abbildung 138: Excel – Zeilen einfügen.....	4-77
Abbildung 139: Zeile/Spalte wechseln .....	4-78
Abbildung 140: Einfügen von ClipArts.....	4-79
Abbildung 141: Onlinesuche ClipArts .....	4-79
Abbildung 142: ClipArt – Onlinesuche ( <a href="http://office.microsoft.com/">http://office.microsoft.com/</a> ) .....	4-80
Abbildung 143: ClipArts – Größe ändern.....	4-80
Abbildung 144: Präsentationsdesign speichern .....	4-81
Abbildung 145: Neue Folie hinzufügen.....	4-81

Abbildung 146: Registerkarte Folienmaster .....	4-82
Abbildung 147: Folienmaster .....	4-82
Abbildung 148: Verpacken für CD .....	4-83
Abbildung 149: Verpacken für CD – Optionen.....	4-83
Abbildung 150: Funktionsgruppe „Bildschirmpräsentation“ .....	4-84
Abbildung 151: Tastenkombinationen zur Präsentationssteuerung .....	4-84
Abbildung 152: Desktopeinstellungen.....	4-85
Abbildung 153: Platzierung des Monitors .....	4-86
Abbildung 154: Bildschirmpräsentation einrichten.....	4-87
Abbildung 155: Das Photoshop-Fenster .....	5-89
Abbildung 156: Bildimport durch Scanner.....	5-90
Abbildung 157: Das Scan-Fenster mit verschiedenen Optionen (Plustek OpticPro UT16).....	5-90
Abbildung 158: Das CYM-Modell .....	5-93
Abbildung 159: Dialogfeld Bildgröße .....	5-94
Abbildung 160: JPG-Speicheroptionen .....	5-95
Abbildung 161: JPG- Qualitätsstufen .....	5-96
Abbildung 162: Vorher/Nachher: Kontrast und Farbton.....	5-96
Abbildung 163: Die Befehle zur Kontrastkorrektur.....	5-97
Abbildung 164: Helligkeit/Kontrast .....	5-99
Abbildung 165: Gradationskurven .....	5-99
Abbildung 166: Tonwertkorrektur.....	5-100
Abbildung 167: Ablauf: Tonwertkorrektur .....	5-100
Abbildung 168: Tonwertkorrigiertes Bild .....	5-101
Abbildung 169: Kontrast als Härte .....	5-101
Abbildung 170: Färben .....	5-102
Abbildung 171: Auswahl von Bildelementen.....	5-103
Abbildung 172: Auswahlwerkzeuge (feste Form).....	5-103
Abbildung 173: Auswahl erweitern .....	5-104
Abbildung 174: Auswahl außerhalb des Bereichs und Weiche Auswahlkante.....	5-104
Abbildung 175: Auswahl-Funktionen im Menü "Auswahl" .....	5-105
Abbildung 176: Weiche Auswahl.....	5-105
Abbildung 177: Bild mich weicher Auswahlkante und der Hintergrundfarbe weiß.....	5-105
Abbildung 178: Die Auswahl mit dem Zauberstab und Färben.....	5-106
Abbildung 179: Zauberstab Optionen .....	5-106
Abbildung 180: Bildteile ersetzen.....	6-107
Abbildung 181: Erzeugen einer neuen Ebene.....	6-108
Abbildung 182: Text-Ebenen .....	6-110
Abbildung 183: Textwerkzeug Optionen .....	6-111
Abbildung 184: Textzeichen Palette.....	6-111
Abbildung 185: Wissenschaftliche Suchmaschine Googlescholar .....	7-113
Abbildung 186: Suchanfrage bei Googlescholar .....	7-114
Abbildung 187: Artikeldetails nach einer Suchanfrage .....	7-114
Abbildung 188: Onlineportal der Thüringer Hochschul- und Landesbibliothek.....	7-115
Abbildung 189: Ergebnisfenster nach Eingabe einer speziellen Zeitschrift .....	7-116
Abbildung 190: Ampelsystem des elektronischen Zeitschriftenkataloges der ThULB .....	7-116
Abbildung 191: Zugriffsmöglichkeiten und Zeiträume einer Zeitschrift .....	7-116
Abbildung 192: Suchergebnis eines Artikels in einem Journal.....	7-117
Abbildung 193: Anmeldebildschirm für Endnote-Web.....	7-118
Abbildung 194: Endnote-Datenbank mit ThULB - Linking .....	7-119

<i>Abbildung 195: Suchfavoriten bei Endnote .....</i>	<i>7-119</i>
<i>Abbildung 196: PubMed Suchfelder von Endnote-Web .....</i>	<i>7-120</i>
<i>Abbildung 197: Suchergebnis von Endnote Web.....</i>	<i>7-120</i>
<i>Abbildung 198: Endnote CWYW- Plugin für Microsoft Word .....</i>	<i>7-120</i>
<i>Abbildung 199: Endnote Web-Funktionsleiste in Microsoft Word 2010 .....</i>	<i>7-121</i>
<i>Abbildung 200: Suche in eigener Datenbank .....</i>	<i>7-121</i>
<i>Abbildung 201: Festlegen der Zitierstile in Endnote Web .....</i>	<i>7-122</i>
<i>Abbildung 202: Detailansicht Literaturverweis .....</i>	<i>7-123</i>
<i>Abbildung 203: Feldeintragungen in Endnote Web .....</i>	<i>7-123</i>