



# **PC-Einstieg Beschaffen und in Betrieb nehmen**

Kompetenzstufe B1

mit Windows 10



EB Zürich

**BE B1**

## **Aufgaben mit Anleitung**

050 Computersystem im Überblick	3
051 Computer-Kauf	4
052 Software: Kauf und Installation	8
053 Programme starten und einrichten	10
054 Programme deinstallieren	12
055 Computer-Arbeitsplatz einrichten	14
056 Benutzerkonten einrichten	18
057 Daten ablegen und sichern	20
058 Daten komprimieren	24
059 Daten und Computer schützen	26
060 Hilfe: lokal und online	30
061 Systemeinstellungen	32
062 Maus und Tastatur	33
063 In mehreren Sprachen arbeiten	34
064 Ansichtssache	36
065 Arbeitsoberfläche einrichten	38
066 Notebook-Einstellungen	40
067 Datei-Explorer anpassen (ehemals Windows-Explorer)	42
068 Windows Multimedia	44
069 Drucker einrichten und drucken	46
070 Scannen	48
071 PDF – betrachten und herstellen	50

## **Themen und Merkblätter**

072 Schriftformate	51
073 Speichermedien	52
074 Drucker	55
075 Glossar	56
076 Mitgelieferte Software	62
078 Websites rund um den PC	63
Stichwortverzeichnis	64
Lehrmittelreihe / Impressum	65

# Einleitung

Das Betriebssystem eines Computers lässt sich mit dem Management eines Hotels vergleichen. Wie dem Gast im Hotel wird beim Computer der Benutzerin oder dem Benutzer vom Betriebssystem nur die bequeme Benutzeroberfläche präsentiert. Manchmal wird sie oder er vom Betriebssystem nach den persönlichen Wünschen gefragt oder auf eine Panne im Betrieb aufmerksam gemacht. Das Betriebssystem unterstützt uns bei der geordneten Ablage der Dokumente, steuert die Verbindung zu Bildschirm, Tastatur, Drucker oder Scanner und ermöglicht uns, das Arbeitsumfeld nach unseren Wünschen einzurichten.

## **Ziel dieses Lehrheftes**

Dieses Lehrheft ist Teil der Lehrmittel für die Computer-Grundlagen. Auch wenn wir dank des Betriebssystems das komplexe System «Computer» nutzen können, ohne uns gross um die internen Angelegenheiten kümmern zu müssen, so ganz ohne Betriebssystem-Know-how wird es dabei aber manchmal mühsam. Wenn Sie wissen, wo und wie man den Computer gemäss den eigenen Bedürfnissen konfiguriert, Konten für weitere Benutzende einrichtet, die Daten richtig vor Verlust sichert oder die gewünschten Schriften richtig installiert, erweitert sich der Handlungsspielraum beträchtlich und die Arbeit mit dem Computer ist erfolgreicher und macht erst noch mehr Spass.

Diese Lehrheft soll versuchen, Ihnen die für die Alltagsarbeit wichtigsten Funktionen näher zu bringen und die damit zusammenhängenden konkreten Handlungsanweisungen und Tipps aufzuzeigen. Im Glossar finden Sie Erklärungen zu den wichtigsten Begriffen. Für in diesem Heft nicht beschriebene Funktionalitäten oder Zusammenhänge fragen Sie die Kursleiterin, den Kursleiter oder eine Ihnen bekannte kompetente Person. Bei der Suche nach Antworten auf Fragen rund um das Betriebssystem sollten Sie auch die auf jedem System vorhandene Hilfe nicht vergessen, die ein umfassendes Handbuch enthält.

## **Zuordnung der Lehrmittelreihe zum Kompetenzraster**

Kompetenzraster sind Hilfen zur persönlichen Standortbestimmung der Lernenden und wurden ursprünglich für den Sprachbereich entwickelt. Sie geben Auskunft über den eigenen Lernstand im beobachteten Bereich.

Der Kompetenzraster «Informatik anwenden» an der EB Zürich kennt drei Doppelstufen von A1/A2/B1.... bis C2, also 6 Niveaustufen und reicht vom ersten Einstieg bis zur professionellen Handhabung einer Anwendung. Er ist in einer groben Übersicht und auch in einer ausführlichen Beschreibung einsehbar. Und zwar unter:

**[eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel/kompetenzraster](http://eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel/kompetenzraster)**

Neben viel Lernmotivation wünsche ich Ihnen vor allem auch Spass beim immer effizienteren Umgang mit dem Computer.

Peter Huber



## Aufgaben mit Anleitung

Nach einer kurzen Einführung in einzelne Themen des Heftes finden Sie verschiedene Aufgaben, die Sie Schritt für Schritt mit der Anwendung vertraut machen, damit Sie später Ihre eigenen Aufgabenstellungen aus dem Computeralltag zielorientiert lösen können. Das nebenstehende Symbol macht Sie jeweils darauf aufmerksam.

Zu Beginn jeder Aufgabe sind die behandelten Themen stichwortartig aufgelistet. Es ist empfehlenswert, nach Abschluss einer Aufgabe anhand dieser Stichworte noch einmal eine persönliche Erfolgskontrolle durchzuführen.



## Vertiefungsaufgaben

Aufbauend auf die ausführlich beschriebenen Aufgaben finden Sie Vertiefungsaufgaben, bei denen nur noch die Aufgabenstellung kurz umschrieben ist. Den genauen Lösungsweg und die detaillierte Ausgestaltung des Produktes müssen Sie selber finden. Einige Tipps und Abbildungen unterstützen Sie dabei.



## Themen- und Merkblätter

Dieses Symbol weist auf Themen- und Merkblätter mit Hintergrundwissen und Tipps zu einzelnen Themen des Heftes hin. Dort finden Sie unabhängig von den Aufgabenstellungen ergänzende Informationen zu wichtigen Arbeitstechniken oder übersichtliche Zusammenfassungen zu den verwendeten Anwendungsprogrammen. Im Aufgabenteil wird jeweils mit nebenstehendem Symbol darauf verwiesen.

▶ Notebook Einstellungen (S. 40)



## Aufgepasst

An dieser Stelle steht ein für Sie wichtiger Kurzhinweis.



## Hinweis auf den Kompetenzraster

Bezeichnet grob das Niveau der Anforderungen der aktuellen Übung gemäss Kompetenzraster «Informatik anwenden». Nähere Informationen dazu finden Sie auf der vorhergehenden Seite.



## Verwendete Software

Bei den einzelnen Aufgaben wird jeweils auf die für die Beschreibung der Arbeitsschritte verwendete Software hingewiesen. Die Aufgaben können in ähnlicher Form aber auch mit artverwandten Programmen gelöst werden.



## Tastaturbezeichnungen

In der Regel werden die englischen Tastaturbezeichnungen verwendet, da diese der Beschriftung auf der Schweizer Tastatur entsprechen und die deutschen Übersetzungen oft uneinheitlich und missverständlich sind.

Menü ▶ Start ▶ Kopieren ◀



## Befehle

Um Befehle auszuführen, gibt es ganz verschiedene Wege: Menü, Kontextmenü, Symbole oder Tastenkombinationen. In der Regel sind bei der Beschreibung von Arbeitsabläufen die einzelnen Bearbeitungsschritte nur in einer Methode aufgeführt.

## Übungsdatei

055\_Fakturierung\_Gewerbebetrieb.xlsx

## Übungsdateien

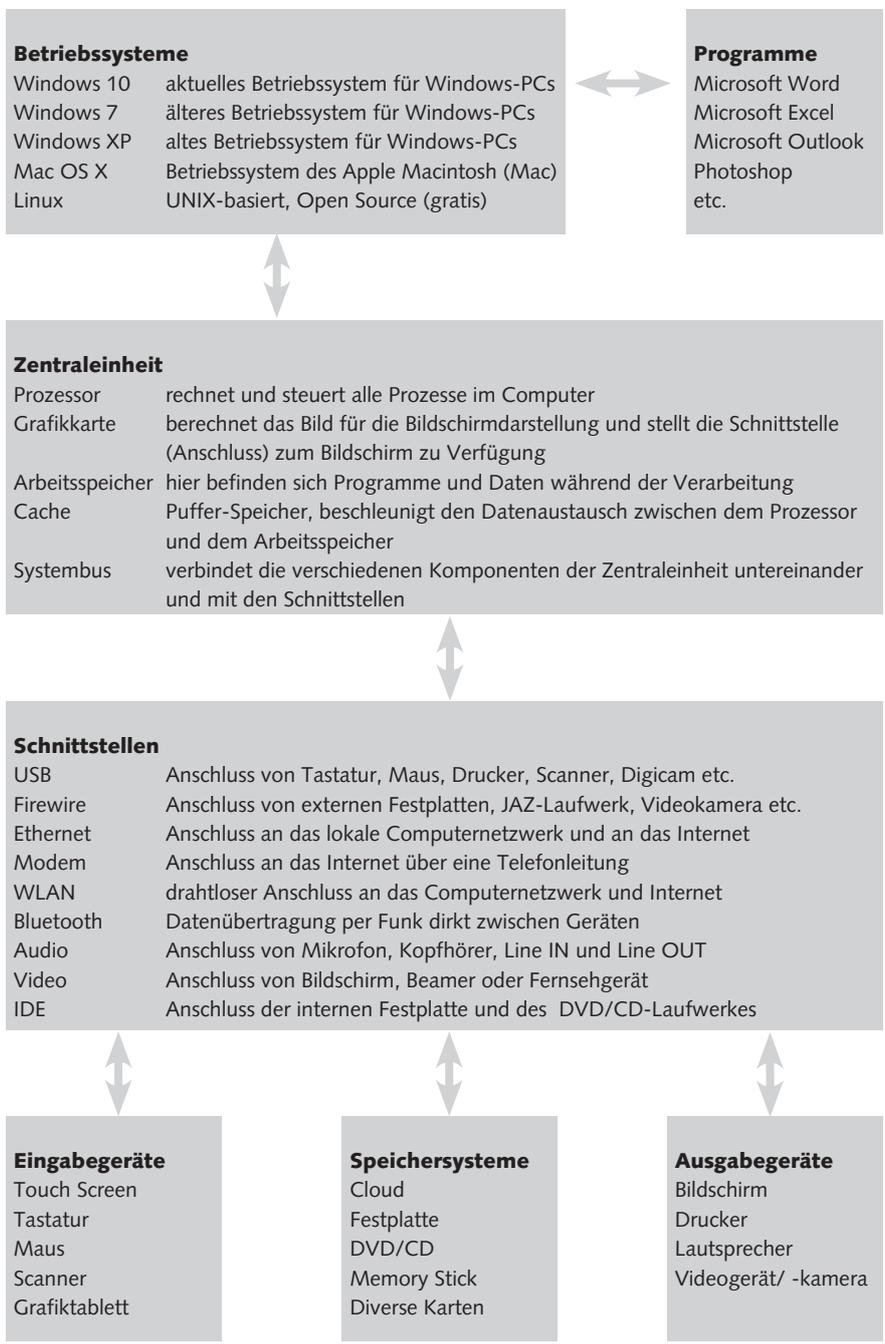
Nebenstehende Information bezeichnet die passende Übungsdatei. Alle in den Aufgaben verwendeten Dateien können Sie herunterladen unter: [eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel](http://eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel)



Das untenstehende Modell gibt Ihnen einen Kurzüberblick über die wichtigsten Hard- und Softwarekomponenten eines Computers. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie dann mehr zu einzelnen Aspekten, welche Sie beim Kauf von Hardware und Software beachten sollten.

## Komponenten

Die wichtigste (normalerweise nicht sichtbare) Hardwarekomponente ist die Zentraleinheit (Motherboard) mit dem Prozessor, dem Arbeitsspeicher und der Grafikkarte für die Aufbereitung der Daten für die Bildschirmdarstellung. Die Software besteht aus dem Betriebssystem, welches die grundlegenden Funktionen des Computers steuert, und den Programmen, mit denen die Benutzerinnen und Benutzer arbeiten. Die Verbindung zu den Peripheriegeräten wird über normierte Schnittstellen sichergestellt, welche am Gehäuse in Form von Steckanschlüssen in Erscheinung treten.



Nach Windows XP gab es noch Vista und nach Windows 7 noch Windows 8. Das waren eher Übergangsversionen.



Beim Kauf eines Personal Computers sind zwei Dinge besonders zu berücksichtigen. Erstens schreitet die technische Entwicklung schnell voran. Ein topmoderner Computer, der dreijährig ist, kann nicht mehr als solcher bezeichnet werden. Zweitens werden Computer häufig individuell zusammengestellt. Um die persönlich richtige Konfiguration zu kaufen, sollte also bereits für den Kauf einiges Know-how oder gute Beratung verfügbar sein.

### **Billig-Anbieter oder gute Beratung**

Wenn Sie Auswahl, Kauf, Konfiguration und Software-Installation selber machen wollen, fahren Sie mit einigen Billig-Anbietern gut. Trauen Sie sich all das aber nicht zu, überwiegen die Vorteile eines Fachgeschäftes. Hier steht die Beratung im Vordergrund. Nicht kostenlos, aber bequem ist es, sich den Internet-Zugang und das E-Mail zu Hause installieren zu lassen.

### **Desktop-Modell, Notebook oder Tablet-PC?**

Portable Notebooks sind zwar etwas teurer, haben sich aber zu vollwertigen Arbeitsinstrumenten entwickelt. Die optionale Möglichkeit des drahtlosen Internetzuganges mit WLAN, die zunehmend auch im öffentlichen Raum verfügbar ist, und die Möglichkeit, grosse Monitore anzuschliessen, machen Notebooks sehr attraktiv. Die Akkus von Notebooks sind aber anfällig und halten häufig nicht besonders lang. Auch Ersatzteile für Notebooks sind meist teuer und kaum selber einzubauen. Für Vielschreiber eignet sich die kleine Tastatur nicht. Für viele ist das Touch-Pad kein geeigneter Mausersatz.



Tablet-PC

- Falls Ihr Computer einen fixen und genügend grossen Platz bekommt, entscheiden Sie sich für ein Desktop-Modell. Dieses ist nicht nur billiger, sondern bietet mehr Anschlussmöglichkeiten und ist bei einem eventuellen Ausbau flexibler.
- Falls Sie wenig Platz haben und etwas mobil sein möchten, eignet sich ein Notebook mit einem grossen Bildschirm (Diagonale bis 17 Zoll).
- Falls Sie Ihr Notebook immer dabei haben möchten, eignen sich kleinere Geräte unter 2 kg (Bildschirm zwischen 12 und 15,6 Zoll).
- Tablet-PC sind noch kleiner, aber für längeres Arbeiten eignet sich die Tastatur nicht (Bildschirm 10–12 Zoll).

### **Vorsicht bei vorinstallierter Software**

In der Regel ist das Betriebssystem (meist Windows 10 oder beim Mac OS X) im Kaufpreis inbegriffen und auch installiert. Die 64-Bit-Version setzt sich langsam durch (vorher 32-bit). Alte Programme und alte Geräte können damit aber Mühe haben.

Virens Scanner und Microsoft Office-Programme sind häufig nur als Testversionen installiert. Nach ein bis zwei Monaten stellen die Programme ihren Dienst ein, wenn sie nicht gekauft werden. Virenschutzprogramme können getrost durch kostenlose Versionen ersetzt werden. Microsoft Security Essentials ist gratis erhältlich und kann von der Microsoft-Web-Seite heruntergeladen werden. Auch avira.com hat einen guten Ruf und eine kostenlose Version. Virens Scanner sollte aber nur einer installiert sein.

Überprüfen Sie, welche Anwendungsprogramme als Vollversionen im Lieferumfang enthalten sind. Meistens sind nur ein paar kleine Anwendungen (CD-Brennprogramme, Bildbearbeitung etc.) inbegriffen.

**Was müssen Sie bei der Modellwahl beachten?**

Arbeiten Sie vornehmlich mit den klassischen Büroanwendungen (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank), so stellt das an Ihren Rechner keine besonderen Ansprüche. Mit intensiver Bild- und Video-Bearbeitung steigen die Anforderungen an Ihr Gerät.

- Überlegen Sie von den benutzten Anwendungen und von Ihrem Sehvermögen her, wie gross der Bildschirm mindestens sein muss.
  - Brauchen Sie einen Blu-Ray-Brenner oder reicht der günstigere DVD/CD-Brenner?
  - Was für einen Druckertyp brauchen Sie, schwarzweiss oder farbig, Laserdrucker oder Tintenstrahldrucker. Achten Sie vor allem auf die Betriebskosten des Druckers, nicht auf den Verkaufspreis. Fast alle Drucker werden heute weniger über den Verkaufspreis als über die Verbrauchskosten finanziert.
  - Benötigen Sie Scanner, externe Festplatte für Datensicherung, Kartenleser oder Memory Stick?
- Vorsicht: Tablet-PC haben meistens kein CD/DVD-Laufwerk.

**Welche Office-Edition?**

Microsoft Office 2016 ist als Miet- (Office 365) oder als Kaufversion (Office 2016) erhältlich. Die Version Home and Student von Office 2016 ist preisgünstig (ca. CHF 120 für 1 Lizenz) zu haben. Sie enthält Word, Excel, Powerpoint, OneNote (ohne Outlook). Bei Office 365 wird laufend eine Benutzungsgebühr entrichtet, etwa 70 CHF pro Jahr und Person. Das Paket enthält deutlich mehr Anwendungen (Word, Excel Powerpoint, Outlook, Publisher, Access etc.). Die Version Home and Business oder Professional kosten deutlich mehr.

► **Software-Kauf (S. 8)**



Desktop-Modell



Notebooks

**Betriebssystem: wichtigste Editionen von Windows 10** ([www.microsoft.com/de-ch/windows/windows-10-editions](http://www.microsoft.com/de-ch/windows/windows-10-editions))

Edition	Beschreibung
Windows 10 Home	Diese Version ist für den privaten Markt konzipiert. Sie ist ausgestattet mit Apps wie Fotos, Karten, Mail, Kalender, Musik und Video. Auch Sprachassistentin Cortana und der neue Browser Microsoft Edge sind vorinstalliert. Dieser Version fehlt aber zum Beispiel die Möglichkeit, einer Domain beizutreten.
Windows Pro	Diese Version zielt auf Privatanwender und kleine Unternehmungen. Sie unterstützt Windows Server Domains und ist mit einer neuen Version des Webservers IIS ausgestattet. Weitere Features sind die Gruppenrichtlinienverwaltung und die Remotedesktop-Verbindung.
Windows 10 Enterprise	Nutzer von Windows 10 Enterprise und Education erhalten den vollen Funktionsumfang mit zusätzlichen Features.
Windows 10 Mobile	Windows 10 Mobile kommt auf Smartphones und Tablets von Privatanwendern zum Einsatz. Die gleichen Apps wie in Windows 10 Home sind vorinstalliert. Zudem ist die neue Touch-optimierte Version von Office dabei. Außerdem kann das Smartphone (vorderhand nur ein Microsoft Smartphone) dank Continuum auch an den PC-Monitor zu Hause angeschlossen werden. Dort zeigt Windows dann eine angepasste Desktop-Ansicht der Smartphone-Inhalte an. Für den Einsatz am Arbeitsplatz sollen zudem weitere Sicherheitseinstellungen vorhanden sein.

**Inserate verstehen**

1. Allround-Notebooks dienen als Desktop-Ersatz und sind trotzdem noch einigermaßen mobil.
2. 15,6-Zoll-Bildschirme sind gute Kompromisse zwischen tragbarer Grösse und genügender Arbeitsfläche. Beachte: Das Notebook ist gross genug für einen separaten Zahlenblock auf der Tastatur.
3. Der Intel i5 ist ein verbreiteter Vierkernprozessor.
4. Mit 8 Gigabytes Arbeitsspeicher lässt sich flüssig arbeiten.
5. Eine 256 GB Festplatte ist nicht besonders gross aber als SSD sehr schnell für ein Notebook. Das merkt man besonders beim Aufstarten.
6. Das Betriebssystem Windows 10 ist die aktuelle Version, wenn man sich für ein Microsoft-Betriebssystem entschieden hat.
7. Mit DVD kann auch unterwegs ein Film angeschaut werden. USB ist auch in der neuesten Version dabei. Zudem kann ein grosser Bildschirm angeschlossen werden (HDMI).

15.6"

**699.-**

**HP Pavilion 15-ab562nz**

HPs meistverkauftes Notebook - Jetzt noch eleganter und leistungsfähiger!

• Entspiegeltes 15.6"-Full-HD-Display • Intel Core i5-6200U, 2.3-2.8GHz  
• 8GB DDR3L-RAM • 256GB SSD • Intel HD 520 Grafik • DVD±RW-Brenner • 2x USB 3.0, USB 2.0, HDMI • 38x26x3cm, 2.3kg • Windows 10

1: Laptop screen  
2: Price  
3: Processor  
4: RAM  
5: SSD  
6: Windows 10  
7: DVD burner

**Mein Computer**

Schreiben Sie hier die Eckdaten eines Computers auf, welchen Sie allenfalls kaufen möchten. Vergleichen Sie die Daten dann unbedingt mit einem anderen Angebot eines ähnlichen Computers:

.....

.....

.....

.....

.....

.....





### Übungsthemen

- Software für verschiedene Plattformen
- Betriebssystemversionen
- Kauf und Neuinstallation von Anwendungsprogrammen

Unter dem Begriff «Software» werden alle Arten von Computerprogrammen zusammengefasst. Dazu gehören das Betriebssystem und die Anwendungsprogramme. Bei den Anwendungsprogrammen muss zwischen Standard-Anwendungsprogrammen (Textverarbeitung, Grafik, Tabellenkalkulation etc.), Branchensoftware (z.B. ein Programm zur Geschäftsabwicklung in einem Kleinbetrieb) und Software-Entwicklungswerkzeugen (Programmiersprachen) unterschieden werden. Im Folgenden wird nur auf Kauf und Aktualisierung von Standard-Anwendungsprogrammen und Betriebssystem eingegangen.

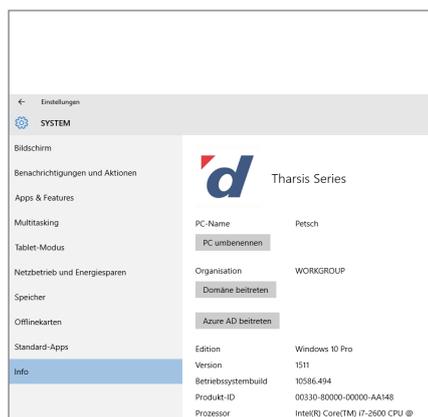
### Software für Windows-PC und Macintosh

Beim Kauf von Anwendungsprogrammen gilt es, zwischen Produkten für Windows-PC und Mac zu unterscheiden. Die wichtigsten Standard-Anwendungsprogramme sind heute in funktional praktisch identischen Versionen für Windows-PC und Mac erhältlich. Bei weniger standardisierten Programmen kann es aber zu Problemen beim Datenaustausch zwischen Mac und PC kommen.

Plattform	PC	Mac
<b>Betriebssysteme</b>	– Microsoft Windows 10 – Linux	– Mac OS X (El Capitan) – MS Windows (mit Zusatzsoftware)
<b>Anwendungsprogramme</b>	– Microsoft Office 2016 – Microsoft Office 365 – Firefox – Adobe Photoshop – FileMaker – Adobe Indesign – Photoshop Elements – LibreOffice (Open source)	– Microsoft Office 2016 oder Office 365 – iWorks (Pages, Numbers, Keynotes) – Safari – Adobe Photoshop – FileMaker – Adobe Indesign – iPhoto – etc.

### Mindestanforderungen für Windows 10

Prozessor	1,6 GHz
Arbeitsspeicher	2 GB
Festplatte	16 GB (32-bit) 20 GB (64-bit)



### Alter Computer – neues Betriebssystem?

Suchen Sie den Windows 10 Upgrade Assistent von Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) und laden sie ihn herunter. Dieses Programm stellt fest, ob der Computer für Windows 10 bereit ist. Der Kompatibilitäts-Check überprüft Hardware, Geräte und installierte Programme auf bekannte Kompatibilitätsprobleme, gibt Hilfestellung beim Beheben erkannter potenzieller Probleme und empfiehlt Aktionen, die vor dem Upgrade ausgeführt werden sollten.

### Versionen und Updates von Windows

Nicht auf jedem Windows-PC ist genau die gleiche Version des Betriebssystems Windows installiert. Welche Version auf Ihrem Computer installiert ist und welches Servicepack (Update), erfahren Sie unter ►Start ►Einstellungen►System►Info◀.

### Mitgelieferte Software – oft nur Testversionen

Unter ►Start ►Einstellungen►System►Apps&Features◀ finden Sie eine oft opulente Palette von Anwendungs- und Dienstprogrammen. Hier können Sie sich einen Überblick verschaffen, welche Programme auf Ihrem PC installiert sind, und können diese auch über einen Klick auf den betreffenden Eintrag laden und testen.

## Einstellungen (Win 10) contra Systemsteuerung (Win 7)

Die Systemsteuerung aus Windows 7 möchte Microsoft wohl langsam durch die Einstellungen aus Windows 10 (►Start ►Einstellungen◄) ersetzen. Mit der rechten Maustaste auf das Startmenü (Kontextmenü) findet man aber auch die alte Systemsteuerung. Man braucht sie tatsächlich immer noch, da nicht alle Einstellungen nach ►Start ►Einstellungen◄ übernommen worden sind.

## Kauf von Anwendungsprogrammen

Achten Sie beim Anschaffen neuer Anwendungsprogramme auf Folgendes:

- Ist die Software eine Kauf- oder eine Mietversion?
- Kostenpflichtig, Shareware oder Freeware (gratis)?
- Erfüllt das Programm Ihre Bedürfnisse tatsächlich?
- Ist es auf Ihrem PC installierbar?
- Ist der Lernaufwand gross?
- Häufig kann Software über Internet nur per Kreditkarte bezahlt werden.

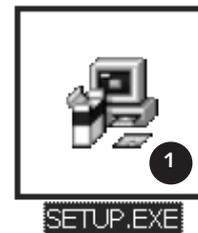
► Mitgelieferte Software (S. 60)

## Lizenzkosten

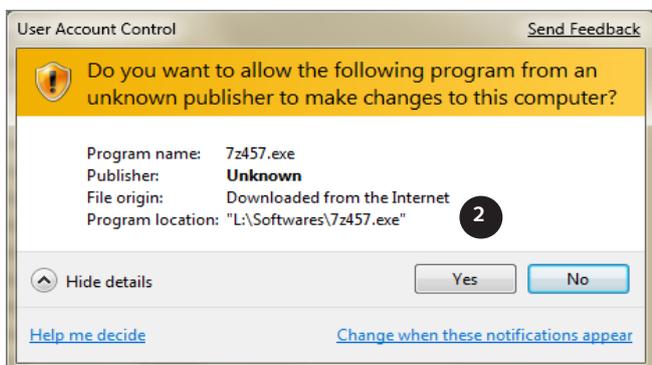
Besitzen Sie bereits eine ältere Lizenz einer bestimmten Software, können Sie statt einer teuren Vollversion eine deutlich günstigere Update-Version kaufen. Lernende können zudem für den nichtkommerziellen Eigengebrauch gegen Nachweis der Schule besonders günstige Lizenzen kaufen. Bei Shareware fällt die Entrichtung der Lizenzgebühr erst nach einer Testphase an. Sie können das Programm also installieren und auf Herz und Nieren testen. Die meisten dieser Programme können nach einer bestimmten Frist (oft 30 Tage) nicht mehr gestartet werden, falls Sie noch keine Lizenz beantragt haben. Bei Freeware entfallen die Lizenzgebühren ganz.

## Installieren von Software

Auf einem Windows-PC muss Software ordnungsgemäss installiert und bei Nichtgebrauch auch wieder deinstalliert werden. Melden Sie sich auf Ihrem System so an, dass sie Administratorenrechte haben. Befindet sich Ihr neues Programm auf einer CD, so startet nach dem Einlegen derselben die Installationsroutine vielleicht automatisch. Haben Sie ein Programm aber aus dem Internet geladen, so heisst die Datei, mit welcher Sie über einen Doppelklick das Installationsprozedere in Gang setzen können, oft «Setup.exe» oder so ähnlich.

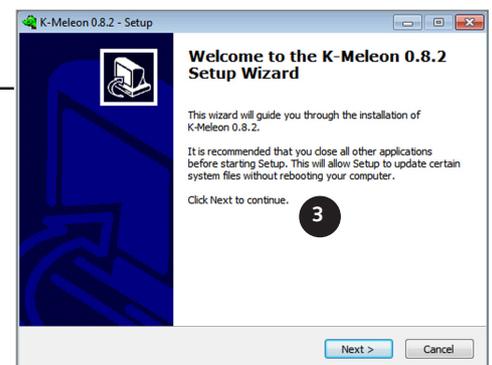


Die Installationsdatei «Setup.exe» mit dem typischen Installationssymbol.



Sicherheitsabfrage

Setup-Assistent



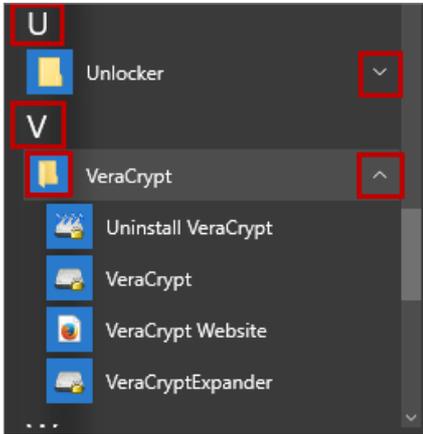
1. Falls Installation nicht von selber startet, «Setup.exe» doppelklicken
2. Sicherheitsabfrage der Benutzerkontensteuerung beantworten
3. Setup-Assistent führt durch die Installation
4. Danach häufig Neustart erforderlich



## Programme suchen und starten

Das Betriebssystem muss vor allem eines können: Programme ablaufen lassen. Viele Programme sind bereits mit Windows 10 installiert und können sofort verwendet werden. Mit Klick auf ►Start ►Alle Apps◀ finden Sie eine Liste aller installierten Programme. Programmaufrufe an allen anderen Orten sind lediglich Verknüpfungen auf ein und dasselbe Programm. Sie sind alphabetisch aufgelistet. Sind Ordner darunter, können diese mit dem Pfeil geöffnet werden.

Ganz unten in der Liste befindet sich der Ordner «Windows-Zubehör». Darin steht eine grosse Auswahl von weiteren Hilfsprogrammen, sogenannte vorinstallierte Apps, zu Verfügung.



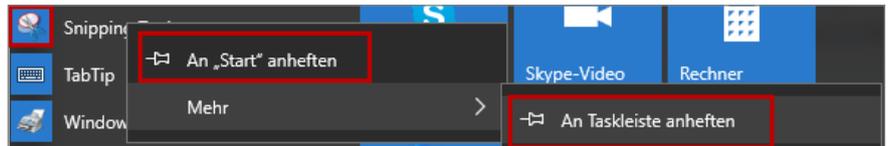
## Schnelles Suchen von Programmen, Ordnern und Dateien

Wollen Sie das Durchforsten der ganzen Programm- oder Dateihierarchie vermeiden und kennen Sie einen Teil des Programm-, Ordner- oder Dateinamens (zum Beispiel von Paint), kann auch folgender Schnellzugriff verwendet werden.

1. Taste drücken, «pa» eingeben und Vorschlag «Paint» anklicken oder das Icon Suche verwenden.

## Programme an Start (Kacheln) oder Taskleiste anheften

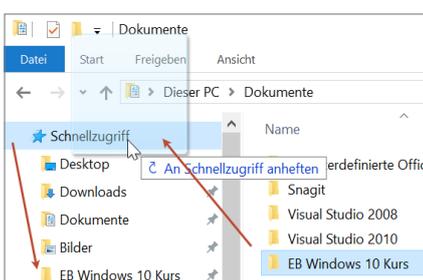
Am schnellsten können Programme gestartet werden, welche als Symbol auf der Taskleiste am unteren Bildschirmrand erscheinen. Dazu wird erstmals das Programm über ►Start ►Alle Apps◀ gesucht. Danach kann es mit der rechten Maustaste auf ►Mehr ►An Taskleiste anheften◀ an die Taskleiste angeheftet werden. Etwas weniger häufig benutzte Programme können als Kacheln am Startmenü angeheftet werden (►An "Start" anheften◀). Selten benutzte Programme starten Sie weiterhin über ►Start ►Alle Apps◀.



## Programme und Ordner als Kacheln an Startmenü anheften

Programme (Dateien nur mit Tricks) können auch als Kacheln ans Startmenü geheftet werden. Benötigen Sie einen Ordner häufig, können Sie eine Verknüpfung darauf im Startmenü anlegen. Auf diese Weise ist auch ein hierarchisch tief verschachtelter Ordner (bzw. Dokument) mit zwei Klicks zu öffnen.

2. Gewünschten Ordner mit der rechten Maustaste anklicken, dann ►An "Start" anheften◀ auswählen.
3. Startmenü öffnen, Objekt am gewünschten Ort platzieren



## Schnellzugriffe im Explorer (ehemals Favoriten)

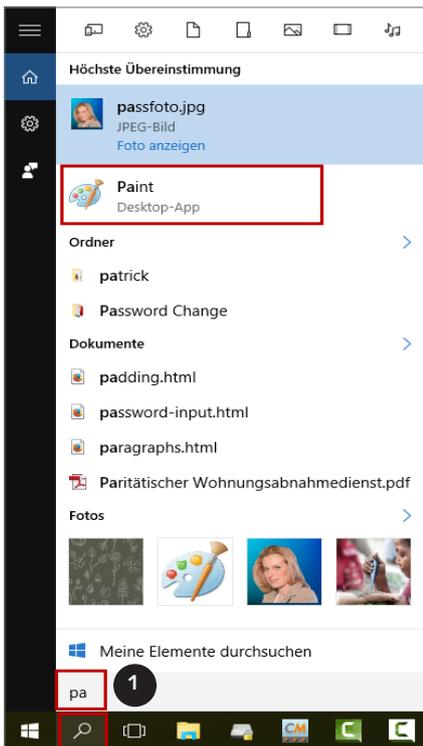
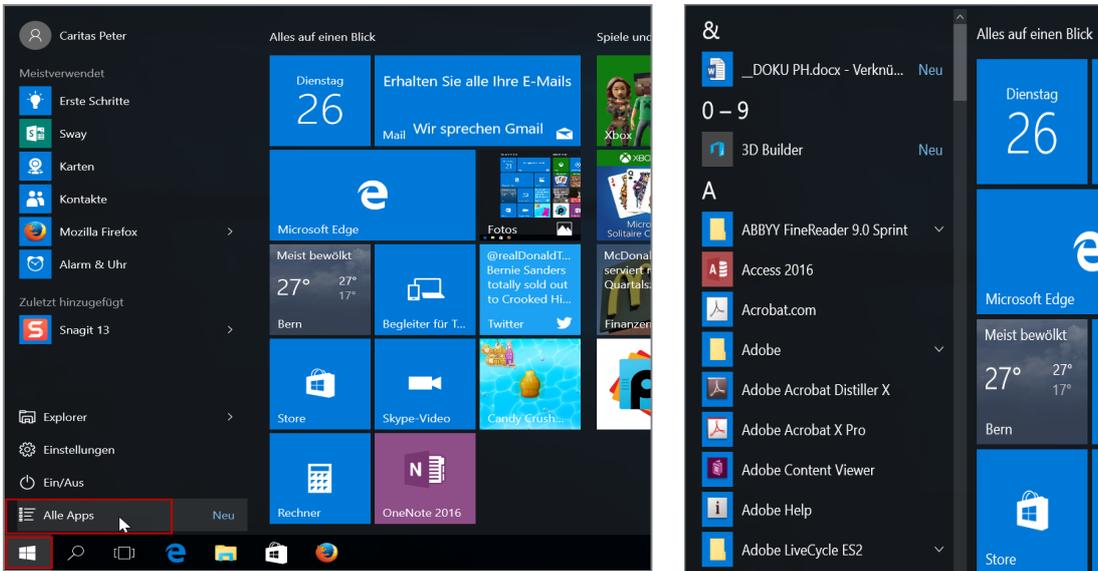
Sehr praktisch sind die Schnellzugriffe auf Ordner im Explorer.

Nutzen Sie für Schnellzugriffe auf Ordner nur den Explorer, nicht die Kacheln des Startmenüs. Für Schnellzugriffe auf Programme ist die Taskleiste geeignet.

Die Kacheln des Startmenüs sind bestenfalls für etwas weniger häufig benutzte Programme nützlich.

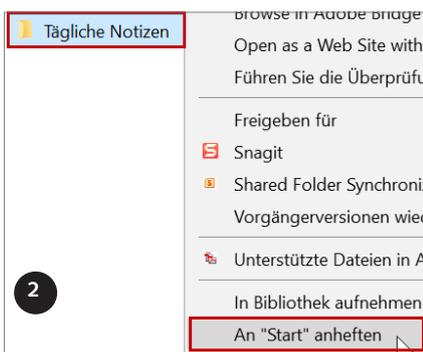
**Alle installierten Programme**

Hier sind alle installierten Programme zu finden. Für die häufig benutzten Programme ist dieser Weg etwas umständlich. Dafür lassen sich auf der Taskleiste (unten) Verknüpfungen erstellen.

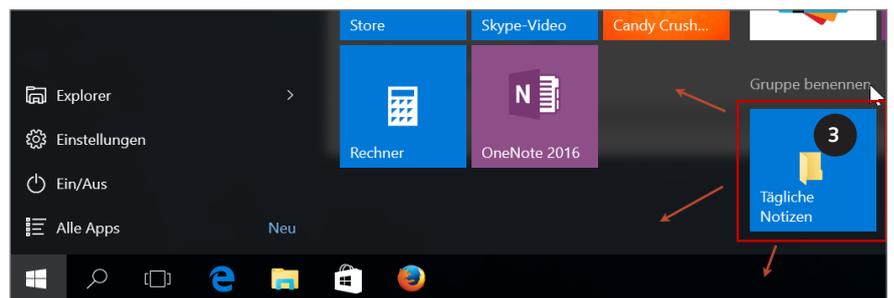


**Schnelle Suche nach Programmen, Ordnern und Dateien**

Das Drücken der Windows-Taste öffnet das Startmenü und ermöglicht, sofort einen Suchbegriff zu schreiben. Geben Sie als Nächstes einen Programm-, Ordner- oder Dateinamen ein (oder Teile davon). Die Suchergebnisse werden unverzüglich in Gruppen wie "Programme", "Ordner" oder "Dokumente" aufgelistet.



**Ordner im Startmenü platzieren, neue Gruppen erstellen und benennen**



Ordner in Startmenü als Kacheln



### Programme deinstallieren

Wenn bei einem neuen PC zeitlich limitierte Testversionen installiert sind – meist trifft das auf den Virenschanner und Microsoft Office zu –, sollten diese entweder gekauft oder dann deinstalliert werden. Unsere Empfehlung: Deinstallieren Sie vorinstallierte Testversionen von Virenschannern und installieren Sie z.B. das kostenlose Microsoft Security Essentials.

Das Entfernen nicht mehr benötigter Software schafft Platz auf Ihrer Festplatte und macht Ihren Rechner erst noch schneller. Allerdings muss das Programm sauber deinstalliert werden. Das Programm darf während der Deinstallation nicht laufen. Löschen Sie auch nie einfach einen Programmordner von Ihrer Harddisk. Wenn sich Programme gewisse Funktionen teilen, dann kann dies dazu führen, dass auch andere Programme nicht mehr korrekt ablaufen.

Manchmal gibt es zwei verschiedene Methoden, um Software zu deinstallieren. Der Programmhersteller kann im Programmordner ein Deinstallationsprogramm hinterlegen. Wählen Sie vorzugsweise diese Methode. Wenn dies aber nicht der Fall ist, kann über Einstellungen der Deinstallationsbefehl des Betriebssystems aufgerufen werden.

#### Deinstallation durch Programmhersteller (Beispiel VeraCrypt)

1. ▶ Start ▶ Alle Apps◀, anschliessend auf Ordner des zu entfernenden Programms klicken
2. Klick auf «Uninstall VeraCrypt»

#### Deinstallation durch Windows 10

Erscheint unter ▶ Start ▶ Alle Apps◀ kein entsprechender Programmordner, bzw. keine Deinstallationsroutine des zu entfernenden Programms, muss das Programm mit dem Betriebssystem entfernt werden.

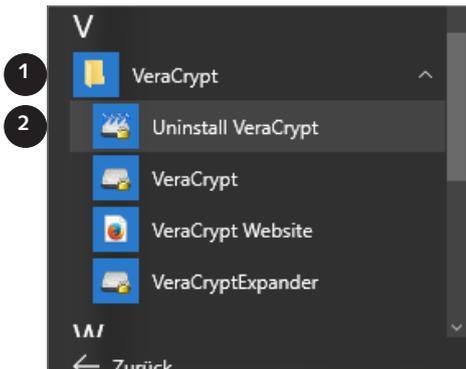
3. ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ System ▶ Apps&Features◀
4. Zu deinstallierendes Programm anklicken
5. Klick auf Schaltfläche «Deinstallieren»

#### Programminstallationen ändern und reparieren

Nur bei gewissen Programmen ist es möglich, die Installation zu ändern oder zu reparieren. Verfügt eine Software nicht über diese Fähigkeit, fehlt die Schaltfläche für «ändern». So kann in Microsoft Office 2016 eine Programmkomponente wie beispielsweise Access von der Installation ausgenommen werden. Sollten Sie also eine Komponente in Office vermissen, welche die installierte Office-Version zur Verfügung stellt, kontrollieren Sie, ob sie lediglich noch nicht installiert ist. Für die nachträgliche Installation von Programmkomponenten benötigen Sie aber die Original-Datenträger der Software. Bei Microsoft Office 365 ist nur die Reparatur möglich.

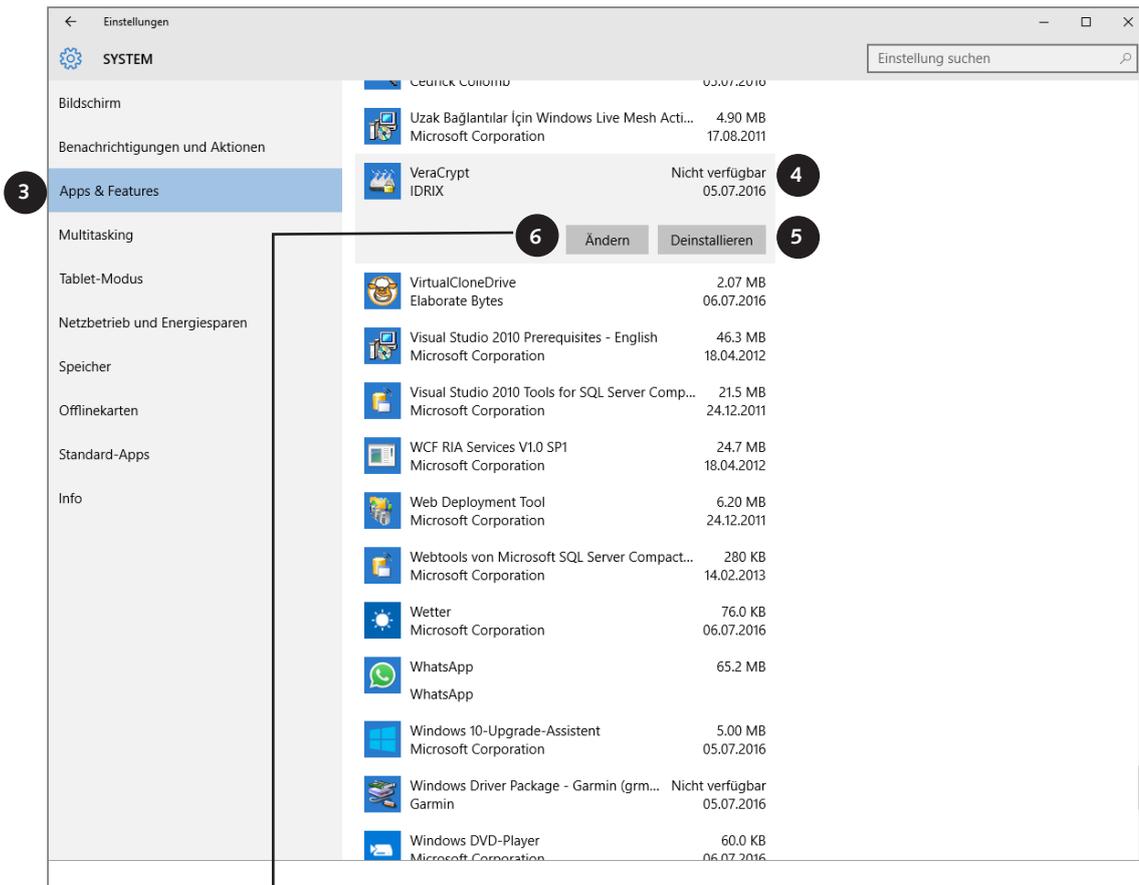
Ob Programme über die Installationsroutine Konfigurationsänderungen ermöglichen oder ob sie alle Konfigurationen innerhalb des Programms zur Verfügung stellen, hängt von den einzelnen Programmen ab. Bei fehlerhaftem Verhalten einer Software kann diese repariert werden. Auch dazu muss der Original-Datenträger vorhanden sein.

6. Ändern einer Software-Installation (nicht bei allen Programmen verfügbar)



**Deinstallation durch Herstellerprogramm**

Benutzen Sie immer diese Methode, wenn ein solcher Befehl zu Verfügung steht.



**Deinstallation durch Windows 10**

Alle registrierten Programme können auch vom Betriebssystem entfernt werden.



**Programmreparatur (Beispiel Microsoft Office 365)**

Gewisse Programme ermöglichen an dieser Stelle Änderungen und Reparaturen. Für beides benötigen Sie normalerweise die Original-Software oder den Lizenzschlüssel.



#### Weitere Informationen bei der SUVA

Z.B. Bildschirmarbeit: Broschüre 44034.D im PDF-Format bei [www.suva.ch](http://www.suva.ch)



Ein Stehpult fördert die Bewegung.

Die Wissenschaft der Ergonomie beschäftigt sich u.a. mit der optimalen Gestaltung von Arbeitsplätzen. Ihr Ziel ist es, die Arbeitsumgebung bestmöglich an den arbeitenden Menschen anzupassen. Die folgenden Hinweise dürften auch für Sie von Interesse sein, denn damit können Sie Ihr Wohlbefinden fördern, Ihre Gesundheit schützen sowie Arbeitsqualität und -leistung verbessern. Anleitungen und Checklisten zur richtigen Gestaltung eines Arbeitsplatzes finden Sie unter den nebenstehenden Web-Adressen.

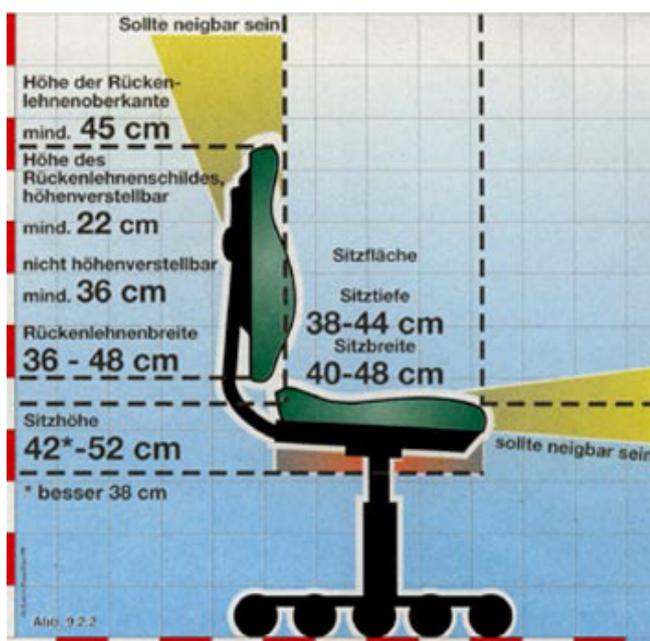
#### Der (Steh-)Tisch

Lange Zeit war es selbstverständlich, bei der Arbeit zu sitzen, und man hat die Arbeitsplätze bis ins Detail auf diese Arbeitshaltung optimiert. Heute ist man sich einig, dass Arbeitsplätze in erster Linie einen aktiven Haltungswechsel während der Schreibtischarbeit fördern sollen. Dafür sind Tische ideal, die man auf einfache Art auch als Stehtisch umfunktionieren kann. Bei der Arbeit mit einem Notebook hat man zusätzlich die Möglichkeit, den Arbeitsort spontan zu wechseln und z.B. einen Lateralschrank als Stehtisch zu benutzen.

#### Tischhöhe und Tischgrösse

Bei sitzender Tätigkeit ist eine optimale Tischhöhe wichtig, um Verspannungen im Nacken- und Schulterbereich zu verhindern. Legen Sie dafür Ihre Unterarme bequem auf die Tischplatte, ohne die Schultern hochzuziehen. Der Beugewinkel der Ellbogen sollte jetzt ca. 90° sein. Um Ihre Unterarme von unnötigem Druck zu befreien, stellen Sie die Tischplatte möglichst schräg. Wenn der Tisch in der Höhe nicht verstellbar ist, müssen Sie die optimale Arbeitshaltung mit der Stuhlhöhe und eventuell einem Fusschemel einstellen.

Für die Arbeit mit einem Notebook oder einem Desktop-Computer mit 17"- bis 22"-Flachbildschirm sollte der Arbeitstisch eine minimale Grösse von 100 cm Breite und 75 cm Tiefe haben. Nur so hat man links und rechts der Tastatur genügend Platz für Maus und Manuskripte.

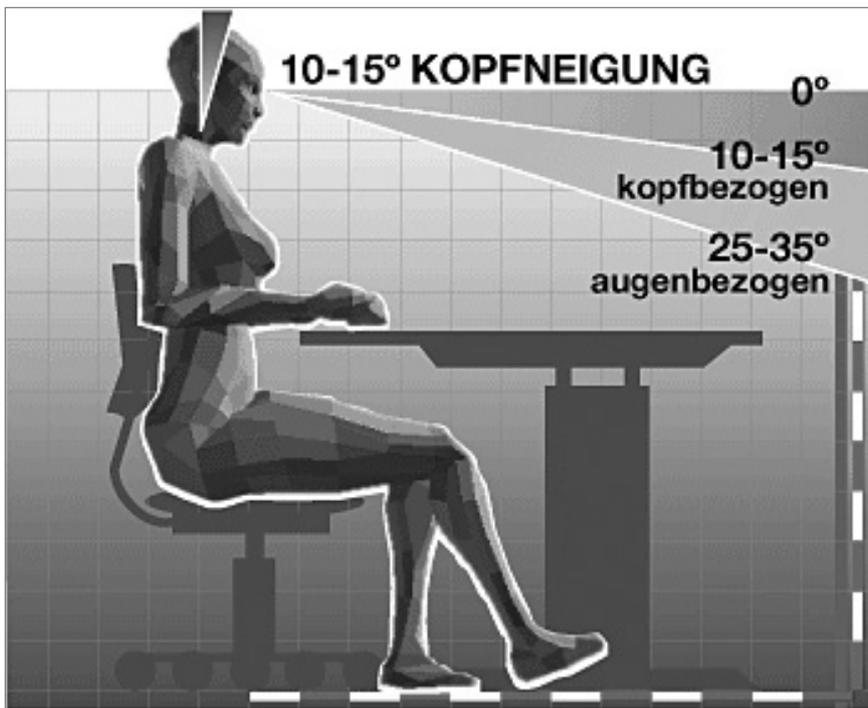


#### Der Stuhl

Eine gut eingestellte Stuhlhöhe verhindert den Druck auf die Unterseite Ihrer Oberschenkel. Damit wird die Blutzirkulation in den Beinen nicht behindert. Ihre Knie sollten dazu etwa einen 90°-Winkel bilden. Richten Sie die Stuhlhöhe darauf aus. Bei der Rückenlehne stellen Sie den Mechanismus falls möglich auf dynamisch. Regulieren Sie den Widerstand der Nachfolgeautomatik auf ein optimales Wohlbefinden. Diese Funktion ist vor allem wichtig, wenn Sie lange vor dem Bildschirm sitzen. Denn leicht zurückgeneigt werden Ihre Bandscheiben und Ihre Rückenmuskulatur bereits wirkungsvoll entlastet. Schieben Sie nun den Lendenwiderstand (Rückenlehne) nach oben oder nach unten, bis es für Sie bequem ist. Ein gut abgestützter Lendenbereich ist wichtig, damit das Becken nicht nach hinten fällt und so die Bandscheiben im unteren Rücken unnötig hoch belastet werden.

## Der Bildschirm

Gerade bei der Arbeit an Bildschirmsystemen hat sich das Befolgen von ergonomischen Richtlinien als äusserst wichtig erwiesen. Dauerndes angestregtes Sehen führt neben zusätzlichen körperlichen Verspannungen auch zu einer übermässigen Ermüdung der Augen und evtl. zu leicht eingeschränktem Sehvermögen. Positionieren Sie den Bildschirm oder das Notebook so auf dem Tisch, dass Sie gerade davorsitzen oder -stehen können. Damit vermeiden Sie grössere Verdrehungen des Kopfes und des Rumpfes, welche schnell zu Verkrampfungen im Nacken-, Schulter- und Lendenbereich führen können. Stellen Sie den Bildschirm etwa eine gestreckte Armlänge weg von Ihnen auf (50 - 80cm).



«Ergo-Tastaturen» schonen die Handgelenke



Arbeiten Sie mit einem Notebook, aber häufig an einem fixen Arbeitsplatz, ergänzen Sie diesen idealerweise mit einer externen Tastatur, einer Maus und einem Notebookständer. Wird ein externer grosser Bildschirm verwendet, benötigt man keinen Ständer.

## Beleuchtung

Die Raumbeleuchtung sollte so gewählt sein, dass Papierbelege wie auch die Information am Bildschirm mühelos gelesen werden können. Spiegelungen (Raumbeleuchtung, Lichteinfall von Fenstern) auf der Bildschirmoberfläche sind zu vermeiden. Hinter und vor dem Bildschirm sollten sich keine Fenster befinden, da dadurch zu grosse Lichtkontraste entstehen und die Augen so stärker belastet werden. Verdunkelungseinrichtungen oder individuelle Blendschutzvorrichtungen helfen, allfällige Blendungen und Spiegelungen zu beseitigen.

## Überprüfung des eigenen Arbeitsplatzes

Überprüfen Sie die Einrichtung Ihres Arbeitsplatzes zu Hause oder im Büro und korrigieren Sie, was sich korrigieren lässt. Auch mit nicht in jeder Beziehung optimalem Mobiliar lässt sich meistens das eine oder andere noch verbessern.

Passen Sie gleichzeitig in den Systemeinstellungen auch die Farbe des Schreibtischhintergrundes an, stellen Sie die Warntöne auf eine angenehme Lautstärke ein und passen Sie die Helligkeit des Bildschirms den aktuellen Lichtverhältnissen an.

► Systemeinstellungen (S. 32)







### Benutzerkontensteuerung

Unter Windows 10 arbeiten auch Administratoren als Standardbenutzer. Erst wenn der Benutzer einen Befehl ausführen will, für den Administratorenrechte notwendig sind, schaltet die sogenannte Benutzerkontensteuerung (engl. UAC) ein und wechselt den Status zu Administratorrechten. Je nach Konfiguration des Betriebssystems geschieht dies erst nach einer Bestätigung durch den Benutzer (ausgegrauter Bildschirm).

### Kennwort

Bei der Eingabe von Kennwörtern wird zwischen Gross- und Kleinschreibung unterschieden.

### Was macht ein Kennwort sicher?

- Es umfasst mindestens 8 Zeichen.
- Es enthält weder Ihren Benutzernamen, Namen noch Firmennamen.
- Es enthält kein vollständiges Wort.
- Es unterscheidet sich deutlich von früheren Kennwörtern.
- Es enthält mindestens einen Gross-, einen Kleinbuchstaben, eine Ziffer und ein Sonderzeichen.

### Übungsthemen

- Zusätzlichen Account einrichten
- Anmeldeprozedere und schneller Benutzerwechsel
- Kennwort definieren
- Account löschen

### Weitere Benutzer einrichten: Online- oder lokales Konto

Microsoft empfiehlt ein Online-Konto von Microsoft. Einige Dienste von Microsoft benötigen es. Hier soll aber das Einrichten eines lokalen Kontos gezeigt werden.

Wenn Sie den Benutzer nicht speziell einschränken wollen, richten Sie ein Administratorkonto ein.

7. ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ Konten ▶ Familie und weitere Benutzer ◀

8. ▶ Diesem PC eine andere Person hinzufügen ◀

9. für lokales Konto: "Ich kenne die Anmelde....nicht

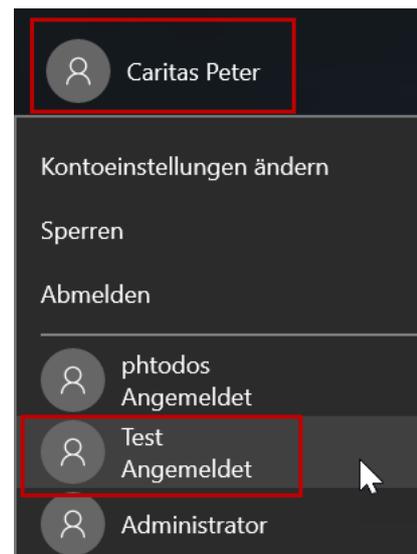
10. Benutzer ohne Microsoft-Konto hinzufügen

11. Benutzername, Passwort und Kennworthinweis eingeben

12. Kontotyp ändern: Standard- oder Administrationskonto wählen

### Benutzeranmeldung und schneller Benutzerwechsel

Sobald für den einzigen Benutzer ein Kennwort erstellt worden ist, oder mehr als ein Benutzer eingerichtet ist, werden Ihnen die Benutzerkonten beim Start zur Auswahl angeboten.



Mit dem sogenannten «Schnellen Benutzerwechsel» kann sich mehr als ein Benutzer anmelden, ohne dass der andere sich abmelden muss. Die gerade aktiven Programme werden nicht beendet und darin laufende Aufträge (z.B. ein Druckauftrag) auch nicht unterbrochen.

Mit ▶ Start ▶ «Benutzername» (oben) ▶ «Zweiter Benutzername» ◀ kann ein zweiter Benutzer aufgerufen werden, ohne dass der vorherige geschlossen wird. Auf diese Weise

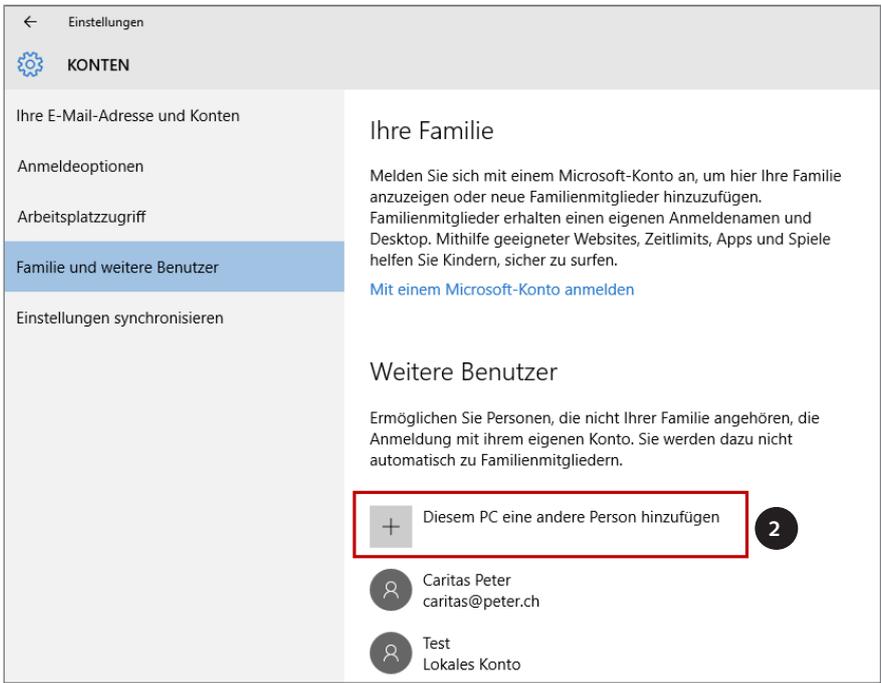
kann laufend zwischen den Benutzern gewechselt werden.

### Arbeitsumgebung löschen

Wählen Sie hierfür die Option «Konto löschen». In einer Dialogbox können Sie dann bestimmen, ob Desktopeinstellungen und der Inhalt aus dem Ordner «Eigene Dateien» an anderer Stelle (Ordner mit dem Kontonamen) gespeichert werden sollen. Dort können Sie dann später wieder auf die Daten zugreifen. E-Mail-Adressen und -Verkehr sowie die Favoriten im Explorer gehen allerdings ohne weitere Rettungsaktionen trotzdem verloren.

### Daten zwischen Arbeitsumgebungen kopieren/verschieben

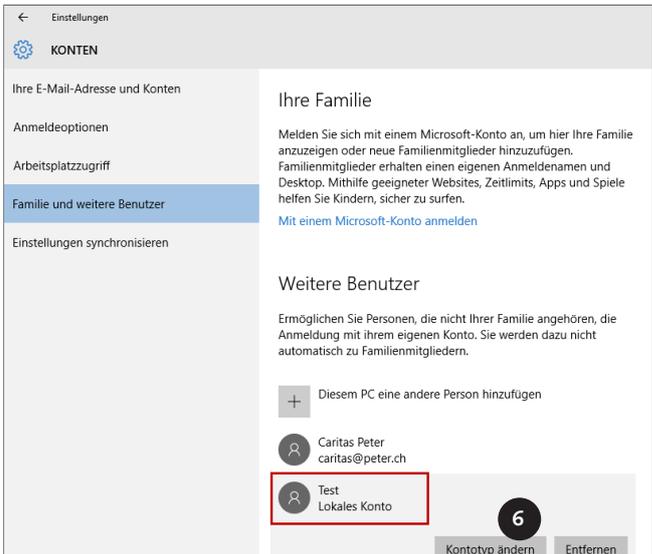
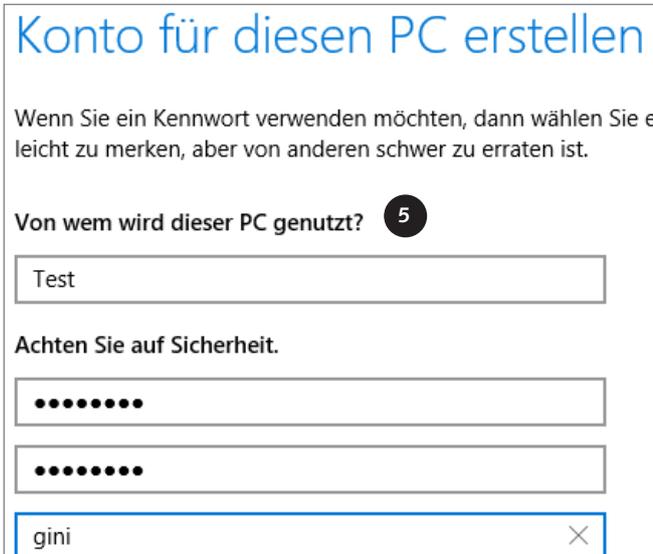
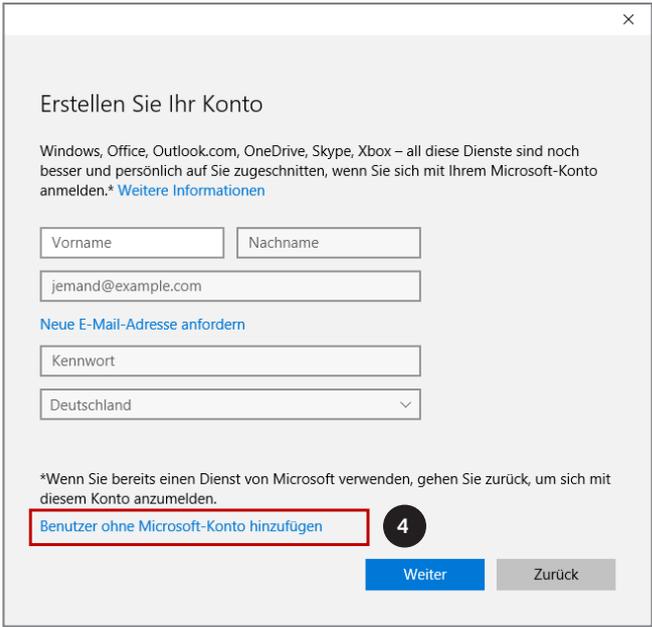
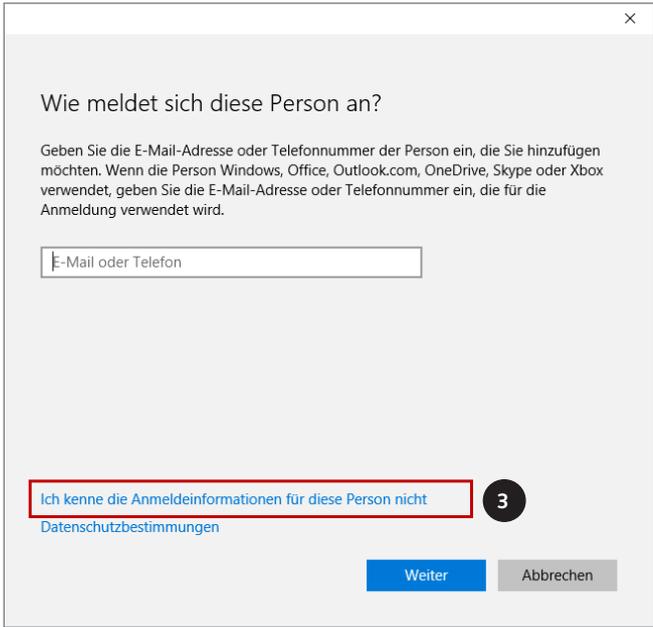
Um Dateien von einem Account in einen anderen zu kopieren, müssen Sie diese in dem in allen Benutzerkonten zugänglichen Ordner «Öffentlich» oder «Shared Docs» vorübergehend ablegen. Nach einem Benutzerwechsel können die gewünschten Daten von dort aus weiterverschoben oder kopiert werden.



**Isolierte Arbeitsumgebung**

Einstellungen und Benutzerdateien werden durch das Erstellen von Benutzern voneinander getrennt.

Beim Löschen eines Benutzerkontos fragt deshalb Windows immer, ob auch die Benutzerdateien (z.B. Ordner «Dokumente») gelöscht werden sollen.





Detaillierte Informationen, wie Sie Ihr Ablagesystem aufbauen und pflegen können, erhalten Sie im Heft «PC-Einstieg, Grundlagen der Bedienung».

### Übungsthemen

- Geordnete Ablage von Dokumenten
- Mit Explorer neue Ordner erstellen
- Sicherung auf externe Festplatte

### Geordnete Ablage gegen Datenverlust

Die häufigste Art von Datenverlust ist nicht das effektive Löschen, sondern lediglich das Nicht-mehr-Auffinden der Daten. Legen Sie deshalb alle persönlichen Daten am selben Ort ab, in Windows 10. Sie schlagen damit zwei Fliegen auf einen Streich. Sie finden Daten schnell wieder und diese sind auch einfach zu sichern. Windows erzeugt nach dem Einrichten eines Benutzers Systemordner mit den Namen «Dokumente», «Bilder», «Musik», «Videos» und «Downloads».

Die «Bibliotheken» von Windows 7 sind unter Windows 10 noch vorhanden, werden aber kaum mehr verwendet.

Ordner	Inhalt
Dokumente	alle selber erstellten Dokumente
Bilder	Bilddateien (standardmässige Voreinstellung in Anwendungsprogrammen für das Speichern oder Einfügen von Bildern)
Musik	Musikdateien (ebenfalls Standard für viele Programme)
Videos	gilt auch für Datenquellen und Videos
Downloads	standardmässiger Speicherort für alle Downloads aus dem Internet

### Systemordner «Dokumente» in Unterordner gliedern

1. Klick in der Taskleiste auf das Symbol ► Explorer ◀



2. Menüleiste des Explorers sichtbar machen, um Ordner zu erstellen
3. Neuen Ordner erstellen und passenden Namen geben

### Daten sichern kann viel Zeit sparen

Seine wichtigsten Daten zu verlieren, ist ein Alptraum. Ohne hier auf die vielfältigen Ursachen einzugehen, entschärft sich das Problem, sobald Sie in einer solchen Situation auf eine Sicherung Ihrer persönlichen Dateien zurückgreifen können. Dabei stellen sich folgende Fragen:

- Auf welches Medium sichern Sie?
- Mit welchem Programm sichern Sie?

### Manuelle Sicherung auf externe Harddisk mit dem Explorer

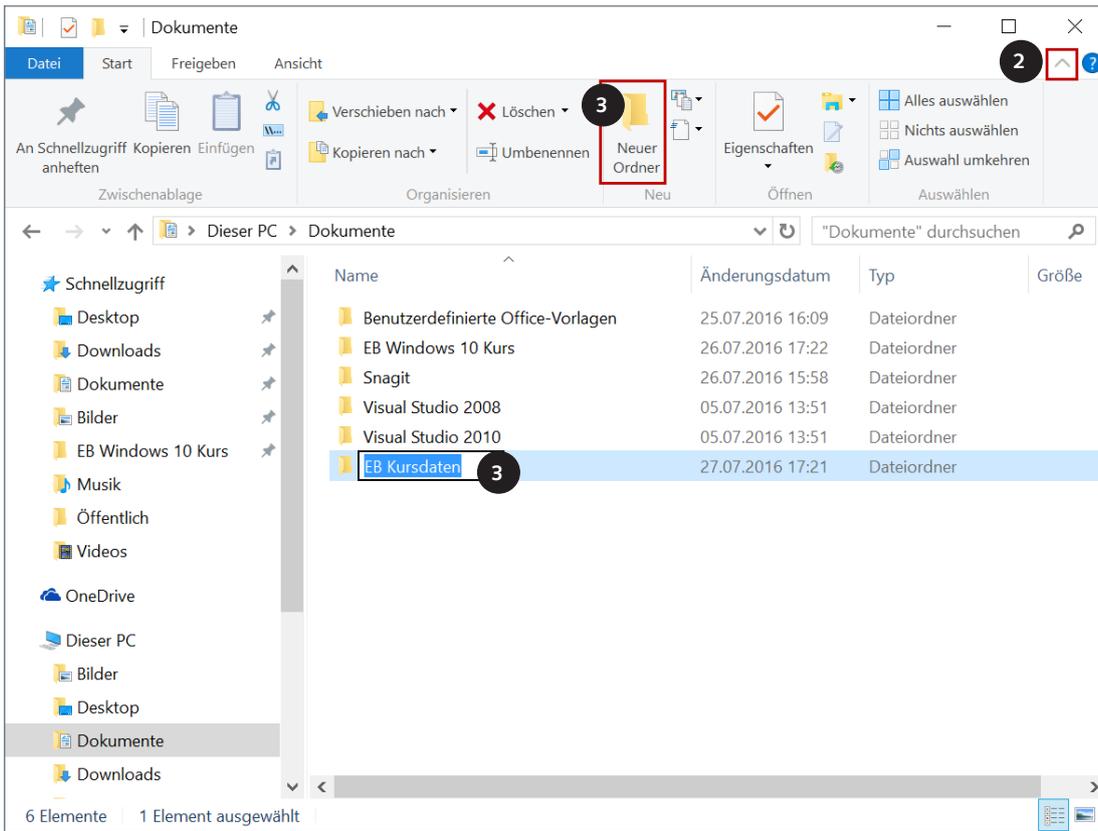
Günstig, schnell und fast beliebig gross sind externe USB-Festplatten. Etwas perfekter sind Netzwerkfestplatten (NAS), welche über ein Netzwerk mit Ihrem Computer verbunden sind. Das NAS kann sich dabei in einem anderen Raum befinden und gleichzeitig mehrere Computer bedienen (gemeinsamer Datenzugriff).

4. Explorer öffnen und diese Systemordner markieren
5. Externe USB-Festplatte (Name z.B. «Sicherung») einstecken und die markierten Ordner auf diese Festplatte ziehen (kopieren).

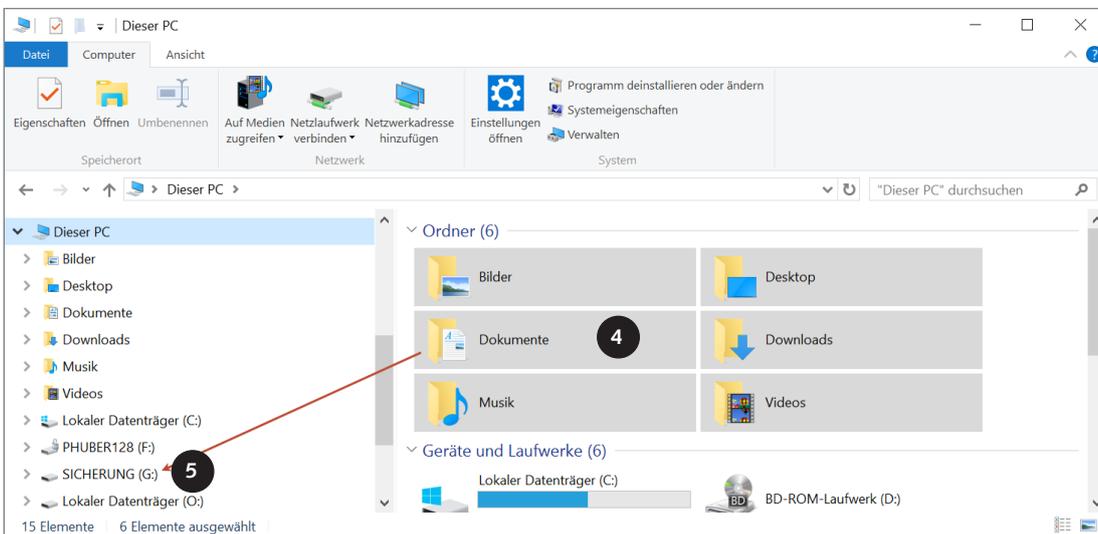
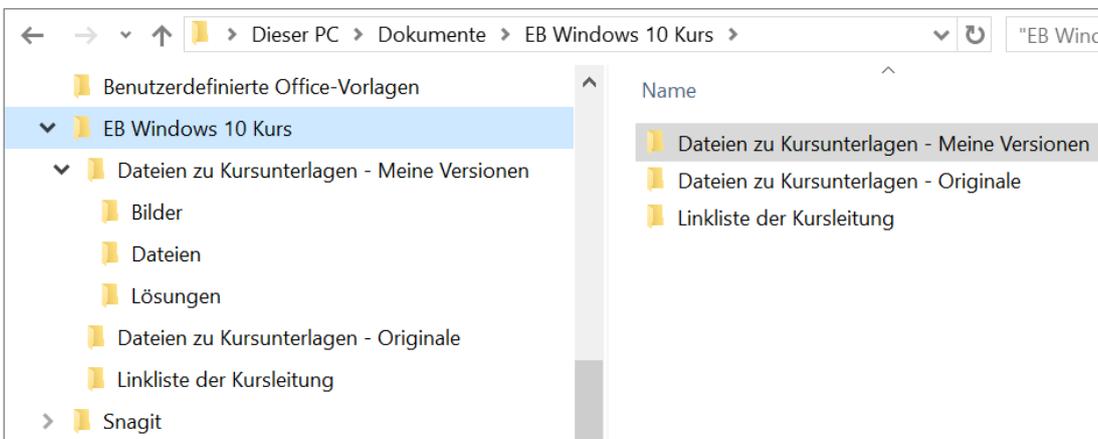


Empfehlung: Beschaffen Sie sich für Sicherungen eine externe USB-Festplatte. Sichern Sie Ihre Daten mit einem einfachen Kopiervorgang auf eine externe Festplatte. Dazu benötigen Sie keine zusätzliche Software.

**Neue Ordner erstellen**



**Eigene Ordnerstruktur erstellen**



### Automatische Sicherungen mittels Dateiversionsverlauf

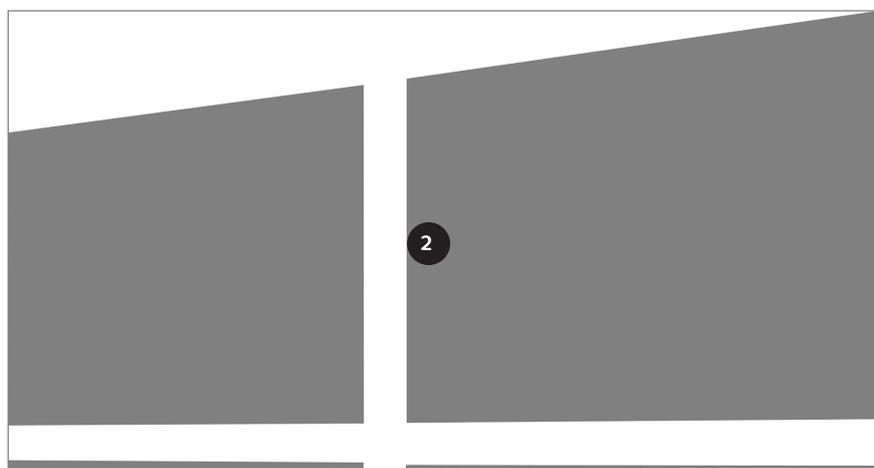
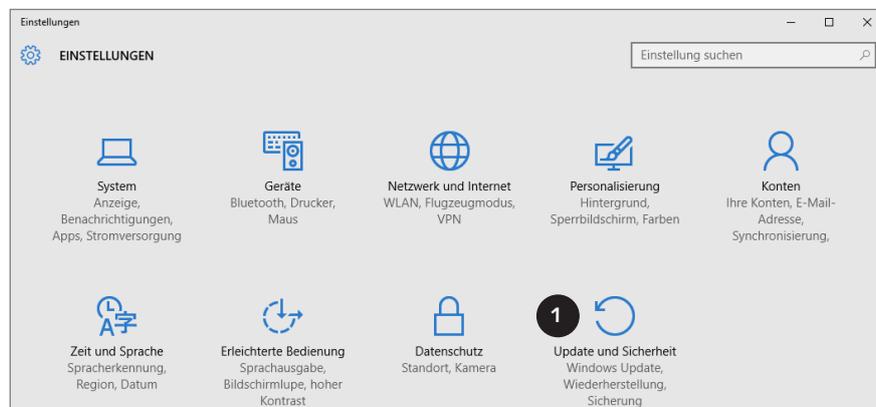
Der Dateiversionsverlauf sichert die persönlichen Dateien automatisch und regelmässig im Hintergrund. Dazu muss die externe Festplatte, bzw. die Netzwerkfestplatte NAS, natürlich angeschlossen sein, und Windows 10 muss wissen, was wann wohin gespeichert werden soll. Es kann eingestellt werden, wie häufig automatisch gesichert wird.

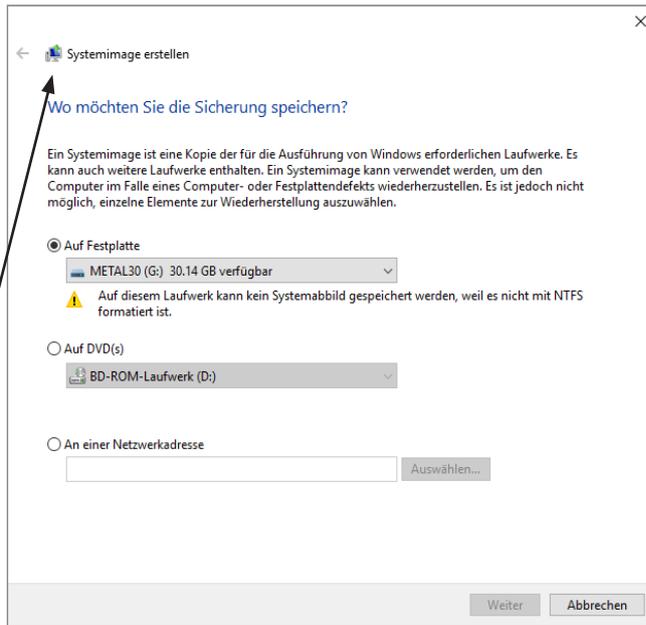
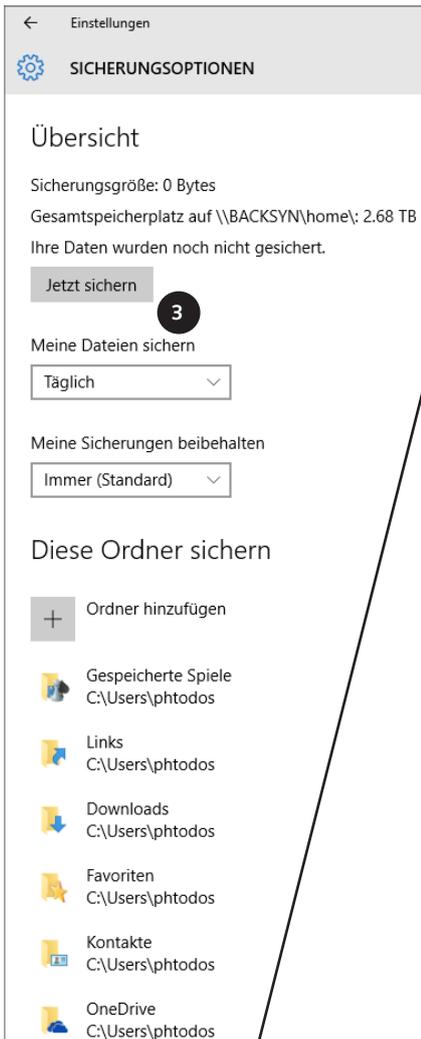
1. Externe Festplatte anschliessen und ►Start►Einstellungen►Update und Sicherheit◄ klicken.
2. Vor dem ersten Speichervorgang Sicherungsort einstellen und unter «Weitere Optionen» gewünschte Daten und bei Bedarf automatischen Zeitplan bestimmen.
3. Die erste Sicherung des Dateiversionsverlaufs in Gang setzen.

### Sichern und Wiederherstellen: Windows 7-Version

Neben dem Dateiversionsverlauf steht auch die aus Windows 7 bekannte Funktion «Sichern und wiederherstellen» unter Windows 10 wieder zur Verfügung, in der Systemsteuerung, nicht in den Einstellungen. Wer sich (noch) nicht an den neuen Dateiversionsverlauf gewöhnen mag, der kann deshalb erst mal bei der alten Funktion bleiben.

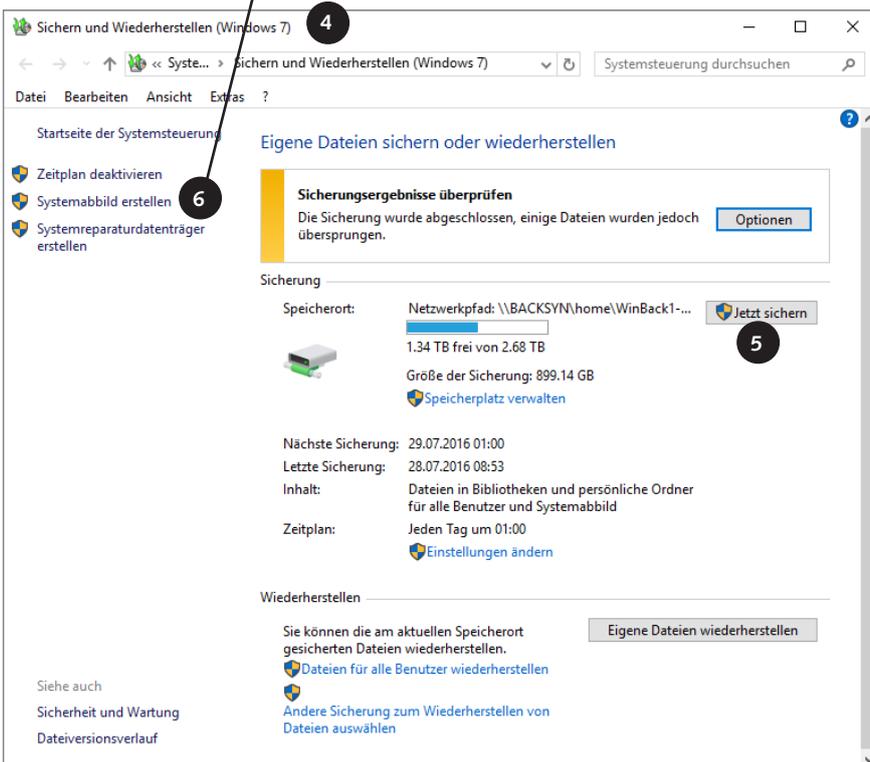
4. ►Rechtsklick auf Start►Systemsteuerung►Sichern und Wiederherstellen◄
5. Sicherungsvorgang auslösen
6. Hier kann auch ein Systemabbild von Windows erstellt werden.





**Systembackup nur auf NTFS-Platten**

Achten Sie beim Kauf einer externen Harddisk darauf, dass sie mit dem Diskformat NTFS formatiert ist. Ist sie noch nach dem alten FAT formatiert, können darauf zwar Datenbackups, aber keine Systembackups erstellt werden.



**Windows 10 (Windows 7): Komplizierte Mischung**

Mit Windows 10 können Sicherungen auf externe Datenträger manuell und automatisch durchgeführt werden. Dazu können die «Einstellungen» von Windows 10, aber die Systemsteuerung aus «Windows 7» verwendet werden.



### Übungsthemen

- Dokumente und Ordner komprimieren
- Komprimierte Daten einer E-Mail anhängen
- Dokumente und Ordner auf einen Memory-Stick kopieren

### Daten komprimieren

Mit geschickten mathematischen Formulierungen kann ein Dokument so gespeichert werden, dass es weniger Speicherplatz in Anspruch nimmt als im Standardformat. Enthält ein Dokument eine blaue Fläche, könnte zum Beispiel für 200 000 Speicherplätze die Information RGB(0,0,255) für Blau gespeichert sein. Ist das Dokument komprimiert, steht dort nur noch von Speicherplatz x bis y nimm die Farbe RGB(0,0,255). Je nach Inhalt eines Dokumentes wird beim Komprimieren viel, wenig oder gar kein Speicherplatz gespart.

### zip-Ordner sind Dateien, keine Ordner

Microsoft nennt zip-Dateien fälschlicherweise Ordner.

### Komprimierte Ordner sind Dateien

Wenn Sie in den Bibliotheken die Dokumente (Eigene Dokumente) öffnen, sehen Sie den Inhalt eines Behälters, auch Ordner oder Verzeichnis genannt. Dieser Ordner kann genau zwei Dinge enthalten, nämlich weitere Ordner (bezüglich des äusseren Ordners auch Unterordner genannt) oder Dokumente (auch Dateien genannt) oder natürlich auch beides.

Ob Ordner und/oder Dokumente komprimiert werden, das Resultat ist immer eine Datei in der Form «Name.zip». Der Inhalt dieser Zip-Datei (irreführenderweise auch Zip-Ordner genannt) kann angesehen werden, ohne dass er wirklich dekomprimiert wird. Erst wenn Sie den Inhalt markieren und aus dem Zip-Ordner herausziehen, wird er dekomprimiert. Oder klicken Sie im geöffneten Zip-Ordner im Kontextmenü auf «Alle Dateien extrahieren».

1. Einen beliebigen Ordner mit Dokumenten komprimieren über  
 ▶ Kontextmenü ▶ Senden an ▶ ZIP-komprimierter Ordner ◀
2. Doppelklick auf Zip-Ordner zwecks Anzeige des Inhalts
3. Dekomprimieren eines ZIP-Ordners

Das Freeware-Programm 7-ZIP beherrscht die Komprimierung etwas besser als das Betriebssystem. Es kann von «[www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)» heruntergeladen werden. Mit diesem Programm lassen sich auch andere Komprimierformate lesen und schreiben, welche von Windows 7 nicht verstanden werden.

### Daten per Mail versenden

Dokumente können an eine E-Mail angehängt werden, Ordner hingegen nicht. Wollen Sie ein ganzes Bündel von Dateien in einem Ordner versenden, muss dieser zuerst komprimiert werden, weil er damit zu einer Datei wird! Beim Empfang der E-Mail müssen dann die Daten an der Empfängeradresse wieder dekomprimiert werden.

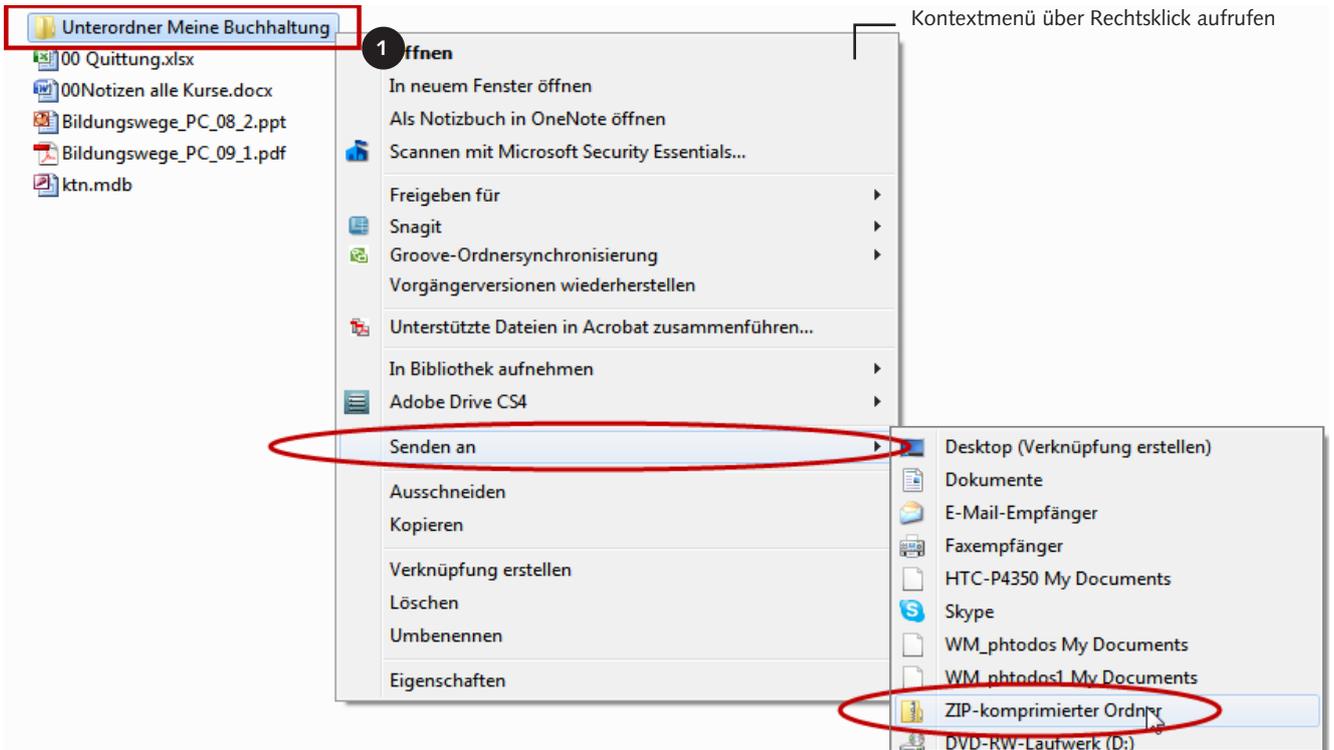
### Daten auf Wechseldatenträger kopieren

Ihre Daten transportieren Sie am besten in einem USB-Speichergerät (Memory Stick, USB-Festplatte). Schliessen Sie das Gerät an einem USB-Steckplatz an. Wenn ein Gerät zum ersten Mal an einem Computer angeschlossen wird, dauert es eine Weile, bis ein Treiber dafür installiert ist. Aber das funktioniert automatisch.

Mit dem Doppelbefehl ▶ Kontextmenü ▶ Kopieren ◀ und ▶ Kontextmenü ▶ Einfügen ◀ lassen sich beliebige Ordner und Dokumente über die Zwischenablage auf ein anderes Speichermedium übertragen.

Detaillierte Informationen, wie Sie Daten auf Ihren USB-Stick übertragen können, erhalten Sie im Heft «PC-Einstieg, Grundlagen der Bedienung».

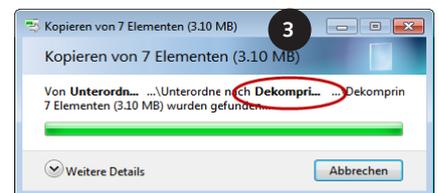
### Daten komprimieren mit Windows 10



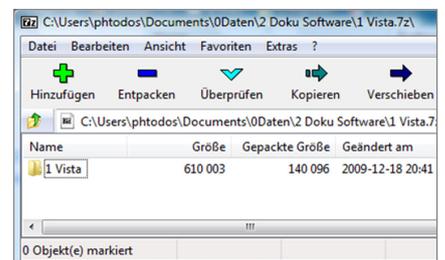
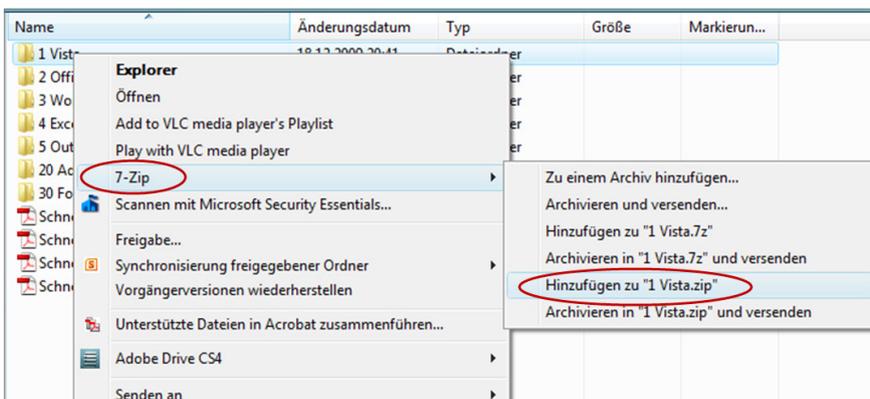
### Dekomprimieren



Inhalt des Zip-Ordners bei gedrückter Taste **Ctrl** an den Zielort ziehen



### Mit Freeware 7-ZIP Daten komprimieren



Wenn 7-Zip installiert ist, lässt es sich wie der Betriebssystembefehl «Senden an» direkt über das Kontextmenü aufrufen.



### Nur EIN Virenschutzprogramm

Allfällig installierte Virenschutzprogramme oder Testversionen müssen vor einer Neuinstallation deinstalliert werden!

### Systemsteuerung versus Einstellungen

Siehe auch S. 9

Für Sicherheitseinstellungen verwendet man besser die Systemsteuerung anstelle der Einstellungen.

Ihre persönlichen Daten können Sie nun in Sicherheit bringen oder aber auf einen neuen Computer überspielen. Jetzt gilt es noch, Ihre Daten und den Computer vor missbräuchlichen Anwendungen zu schützen. In der Regel sind die Voreinstellungen bereits für optimale Sicherheit eingerichtet. Überprüfen Sie dies.

### Virenschutz installieren

Falls auf Ihrem Computer kein Virenschutz aktiv ist, oder Sie sich entschlossen haben, die vorinstallierte Testversion zu deinstallieren, stehen Sie nun vor der wichtigen Aufgabe, ein Virenschutzprogramm einzurichten.

1. Download: <http://www.microsoft.com>, Suchen: Security Essentials
2. Installation: die heruntergeladene exe-Datei doppelklicken

### Security I: Konfiguration des Betriebssystems

In der Systemsteuerung finden Sie den Bereich «System und Sicherheit». Hier sind alle Konfigurationen bezüglich der Sicherheit versammelt. Verwenden Sie die verschiedenen Optionen, um zu überprüfen, ob die Firewall aktiviert ist, die Antivirensoftware auf dem neuesten Stand ist und die automatische Installation von Updates auf dem Computer eingerichtet ist.



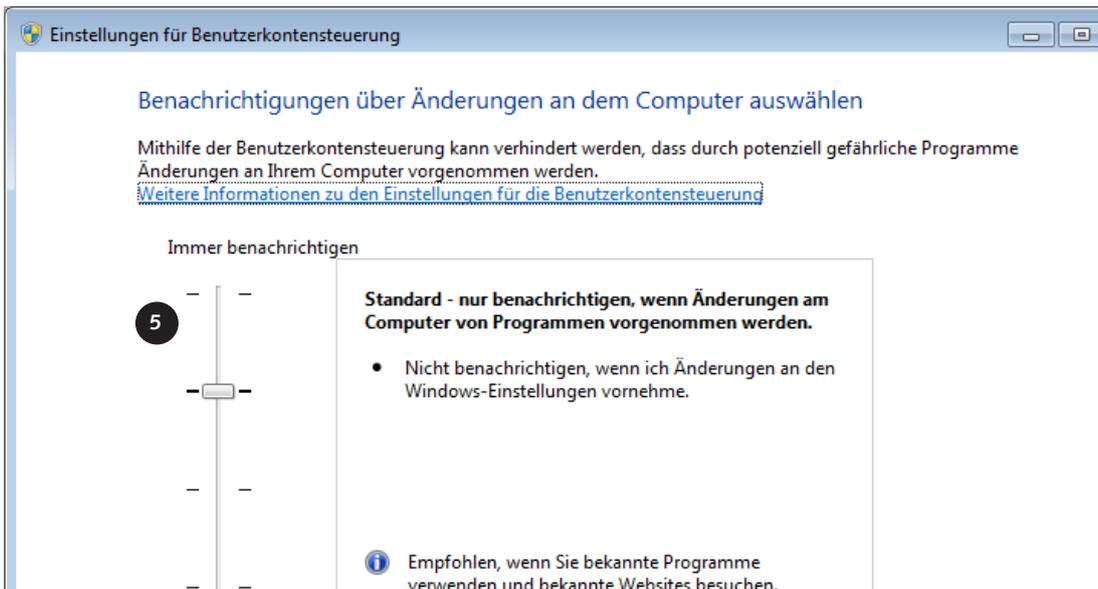
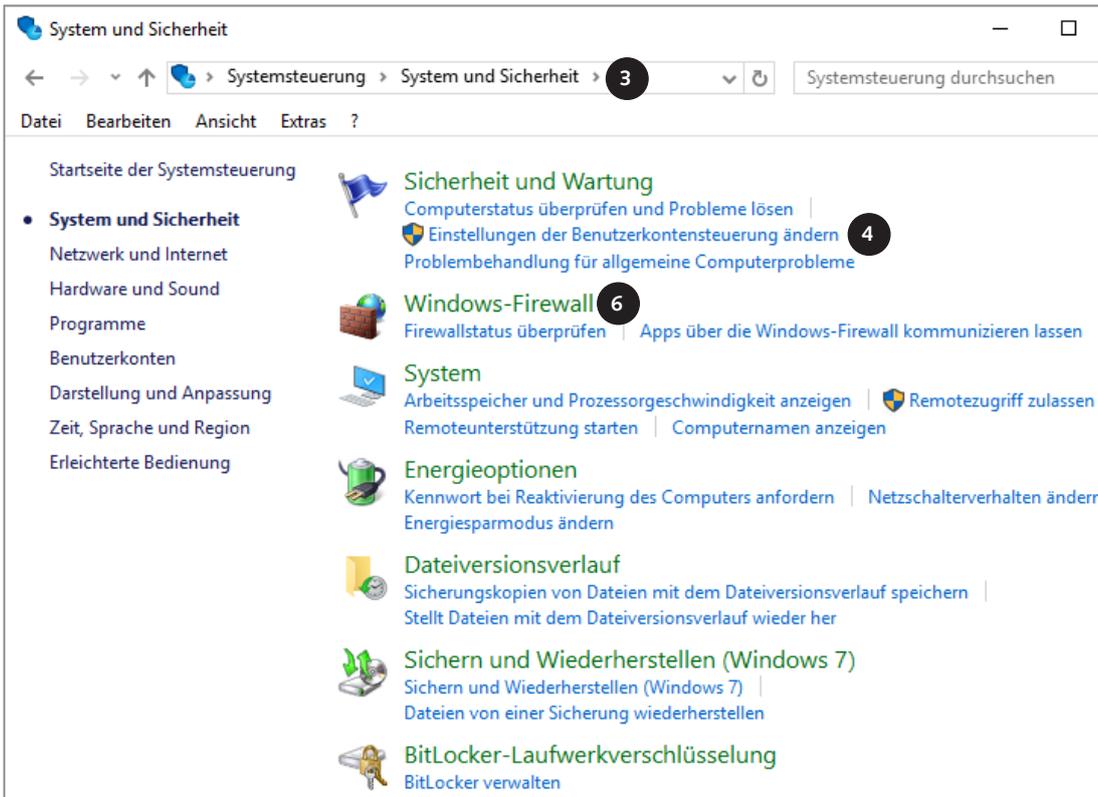
Sie werden von der Benutzerkontensteuerung aufgefordert, Ihre Berechtigung anzugeben, bevor Sie Software installieren oder bestimmte Arten von Programmen öffnen können, die möglicherweise Ihrem Computer Schaden zufügen oder diesen anfällig für Sicherheitsbedrohungen werden lassen. Empfehlung: Nehmen Sie diese Aufforderung in Kauf und schalten Sie die Benutzerkontensteuerung im Wartungcenter unter «Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern» nicht aus.

Stellen Sie Windows Update so ein, dass die neuesten Updates für Ihren Computer automatisch heruntergeladen und installiert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Installieren von Windows-Updates. Dieses Symbol erscheint periodisch rechts unten im Info-Bereich. Klicken Sie es an und installieren Sie die anstehenden Updates. Diese Update-Funktion ist von Microsoft und damit werden nur das Betriebssystem und Microsoft Office aktuell gehalten. Viele andere Programme haben ihre eigene Update-Überwachung.

Die Windows-Firewall kann dazu beitragen, dass sich Hacker und Schadsoftware, z.B. Viren, über das Internet keinen Zugriff auf den Computer verschaffen können. Diese Firewall darf höchstens dann ausgeschaltet sein, wenn Ihrem Netzwerk eine Hardware-Firewall vorgeschaltet ist. Überprüfen Sie jetzt einzeln jede Einstellung:

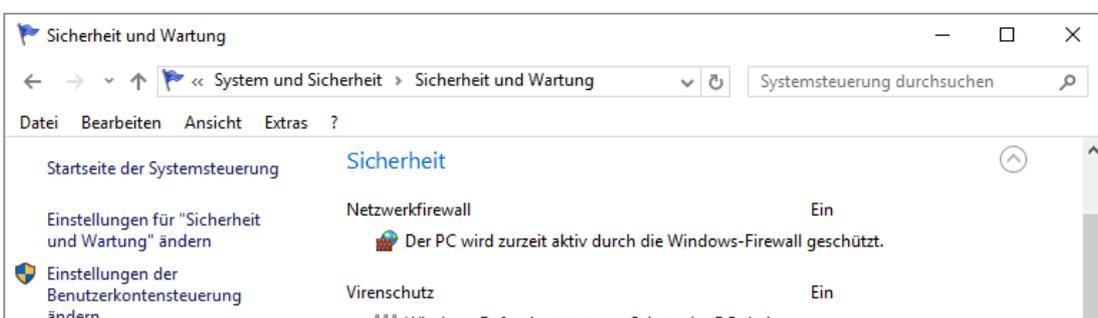
3. ▶ Start ▶ Systemsteuerung ▶ System und Sicherheit ◀
4. ▶ Einstellungen der Benutzerkontensteuerung ändern ◀
5. Einstellung bei Bedarf gemäss Abbildung einstellen
6. ▶ Windows-Firewall ◀

Die aktuellen Sicherheitseinstellungen können auch direkt im Wartungcenter überprüft und geändert werden. Sicherungen werden ebenfalls von hier aus eingerichtet. Die Ansicht kann über ein Symbol erweitert und reduziert werden.



**Wartungszentrum**

Die hier hier erscheinenden Einstellungen sind wegen ihrer grossen Anzahl eher unübersichtlich und für weniger routinierte Computerbenutzende weniger zu empfehlen.





### Aktueller Zustand und Konfiguration Antivirusprogramm

Der automatisch installierte Windows Defender setzt dieses Symbol in den Infobereich.

1. Sicherheitseinstellungen kontrollieren (Systemsteuerung)
2. Wartungseinstellungen kontrollieren (Systemsteuerung)

### Security II: Verhalten der Benutzenden

Für die Sicherheit ist neben den Einstellungen Ihres Computers auch Ihr Verhalten im Umgang mit Mails und dem Internet wichtig. So geben Sie auf der Homepage Ihrer Bank ohne Argwohn die Zugangsdaten zu Ihren Konten ein und merken nicht, dass Sie dies vielleicht auf der identisch aussehenden Web-Seite eines Betrügers tun (sogenanntes Phishing).

### Browser aktualisieren bringt mehr Sicherheit

Neuere Browser schützen besser vor den verschiedensten Bedrohungen aus dem Internet. Sicherheit und Privatsphäre sind besser geschützt. Aktuelle Browser schliessen Sicherheitslücken, durch die Angreifer in Ihren Computer gelangen können. Wenn Sie beim Start des Browsers auf eine neue Version hingewiesen werden, stimmen Sie der Aktualisierung zu.

### Sichere Passwörter wählen (aus Melani)

Schlecht gewählte oder zu kurze – also schwache – Passwörter stellen ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar. Bei der Wahl eines Passwortes sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

- Die Mindestlänge des Passwortes sollte bei 8 Zeichen liegen und sowohl aus Buchstaben, Zahlen wie auch Sonderzeichen bestehen.
- Das Passwort ist so zu wählen, dass man es sich einfach merken kann. Gute Passwörter können aus ganzen Sätzen mit Sonderzeichen bestehen, zum Beispiel: «Dieses P@ssw0rt vergesse Ich nie!!»
- Verwenden Sie verschiedene Passwörter für verschiedene Zwecke (z.B. für unterschiedliche Benutzerkonten). Auch bei Online-Diensten sollen jeweils unterschiedliche Passwörter verwendet werden.
- Ein Passwort sollte in regelmässigen Abständen (ca. alle 3 Monate) gewechselt werden, jedoch spätestens dann, wenn Sie vermuten, dass es Dritten bekannt sein könnte.

### WLAN – Funknetzwerke

Verteilen Sie das Internet in der Wohnung per Funknetz, wählen Sie die Verschlüsselung beim WLAN-Router. Unverschlüsseltes WLAN öffnet je nach Einstellungen des Betriebssystems nicht nur den Internet-Zugang für Ihre ganze Umgebung, sondern auch Ihr eigenes Netzwerk.

### Phishing

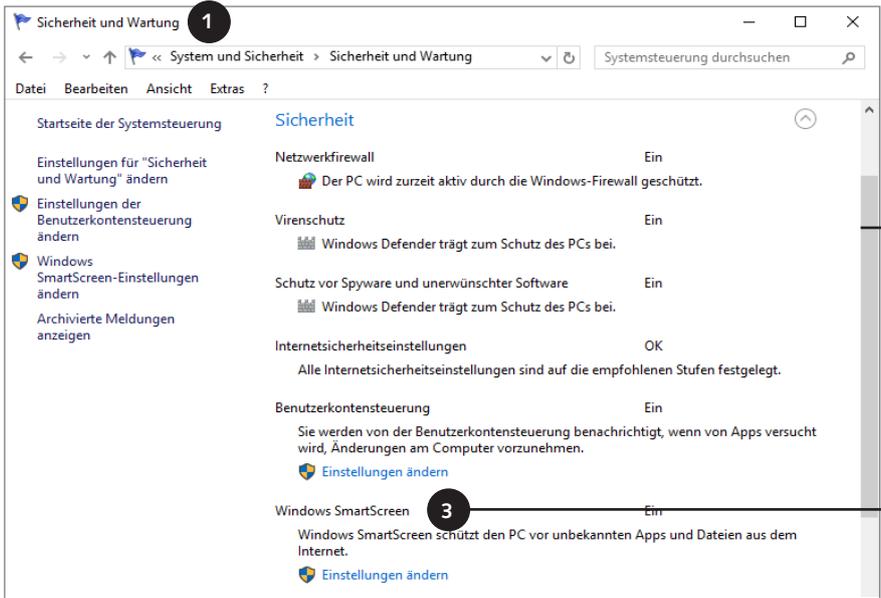
Das grösste Problem bei der Nutzung von Kreditkarten und Zugangspasswörtern im Internet ist es, dass die Daten nicht in falsche Hände gelangen. Ein beliebtes Verfahren von Betrügern sind gefälschte Mails, deren Absender Sie normalerweise vertrauen. Mit gut formulierten, oft glaubhaften Begründungen versuchen diese, den Mail-Empfänger zur Angabe der eigenen Kreditkartendaten oder anderen Zugangsdaten zu bewegen. In solchen Mails kann auch lediglich ein Link auf eine gefälschte Web-Seite sein, in welcher Sie dann fatalerweise Ihre wichtigen Daten eingeben.

3. Einschalten des SmartScreen-Filters hilft gegen Phishing

#### Wichtige Web-Seite für Sicherheit:

[www.melani.admin.ch](http://www.melani.admin.ch)

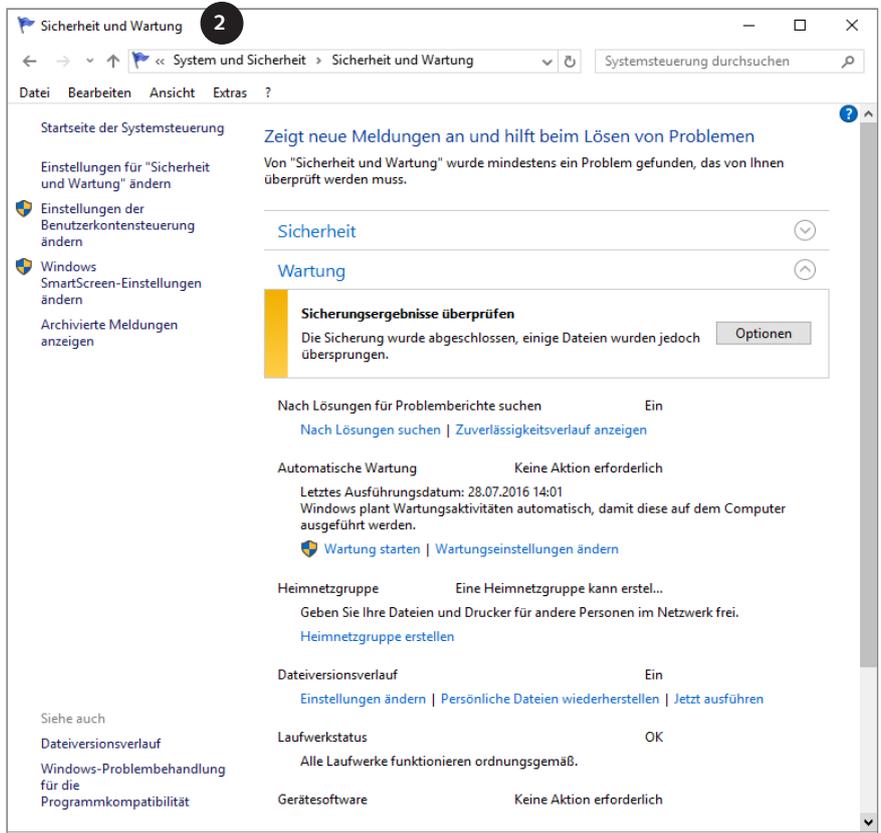
Die Web-Seite von MELANI richtet sich an private Computer- und Internetbenutzer sowie an kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) der Schweiz. MELANI bietet Informationen und Meldeformulare zu aktuellen Gefahren im Internet.



**Sicherheitseinstellungen**

Weichen Ihre Einstellungen ab, können hier Änderungen vorgenommen werden: ▶Start ▶Systemsteuerung ▶System und Sicherheit◀

Zustand des Virenschanners



**Wartung macht sicher**

Neben den Wartungseinstellungen werden hier auch Meldungen und Empfehlungen ausgegeben.



**SmartScreen-Filter gegen Phishing**

Siehe Bild oben, Nr. 3  
Lassen Sie den SmartScreen-Filter (ehemals Phishing-Filter) immer eingeschaltet.



**Hilfe zum Betriebssystem**

Es werden ganz unterschiedliche Hilfeseiten aufgerufen, je nach dem, von welchem Ausgangspunkt Sie diese aufrufen. Drücken Sie die Taste **F1**, wenn der Fokus auf dem Desktop ist, bekommen Sie Auskunft über das Betriebssystem. Drücken Sie die Taste **F1** aus einer Anwendung heraus (z.B. Word), wird das Hilfesystem von Office Word angezeigt.

**Die Suche im Index**



1. Fokus auf Desktop legen (Klick auf Rechteck ganz rechts)
2. **F1** drücken, Hilfefenster wird angezeigt im Browser
3. Suchwort oder -satz im Suchfeld eingeben
4. Suchsymbol (Lupe) anklicken zum Start des Suchvorgangs
5. Vorschläge zum Thema werden aufgelistet

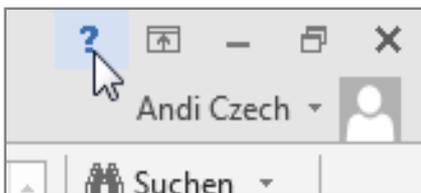
Ähnlich wie bei Google werden die gefundenen Hilfeseiten in möglichst sinnvoller Reihenfolge angezeigt. Wählen Sie ein Ihnen sinnvoll erscheinendes Suchresultat aus.

**Hilfe zu einem Anwendungsprogramm – z.B. Word 2016**

Die Office-Hilfe ist klar strukturiert und mit Abbildungen versehen. Die Hilfe wird anfangs über Suchbegriffe ausgerichtet: Wichtig ist der entsprechende Wortschatz, für unerfahrene Office-Anwender nicht ganz einfach.

6. Word öffnen und Taste **F1** drücken, Word-Hilfe erscheint
7. Stichwortsuche: Stichwort eingeben und «Suchen» anklicken
8. Eines der angebotenen Hilfethemen auswählen (hier «Festlegen...»)
9. Thema weiter eingrenzen (hier «Wählen eines vordefinierten...»)
10. Hilfestellung durchlesen

Alternativer Zugang zur Hilfe:



**Hilfe beim Umstieg auf Office 2016 oder Office 365**

<https://support.office.com> bietet viele Hilfen für den Umgang mit Word und Excel usw. Suchen Sie auf dieser Seite z.B. mit den Begriffen «menüband word 2016», so finden Sie verschiedene Hilfen zu Übersicht und Anpassung der aktuellen Word-Werkzeuge.

**Kontextsensitive Hilfe im Explorer, der Systemsteuerung oder Word 2016**



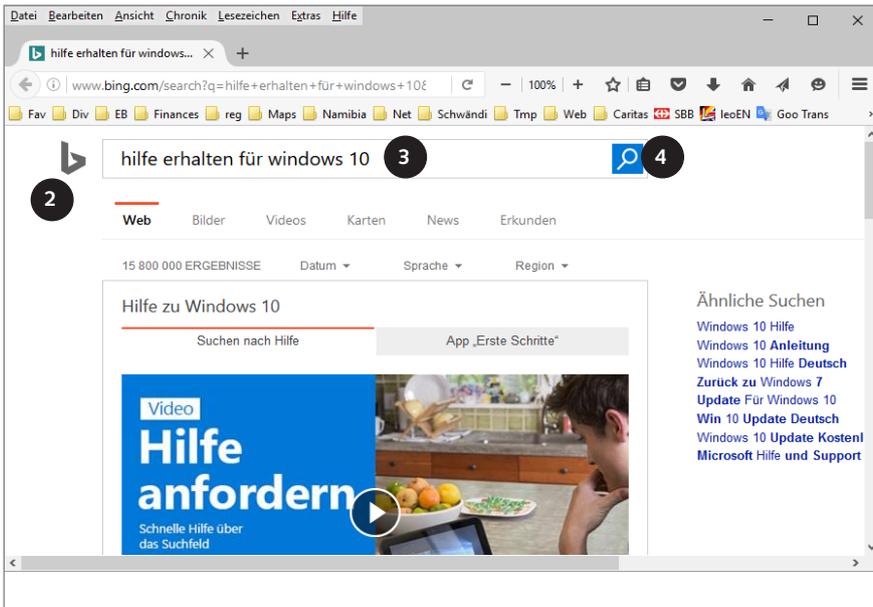
Im Explorer liefert der blaue Punkt mit dem Fragezeichen Hilfe explizit zum Explorer.



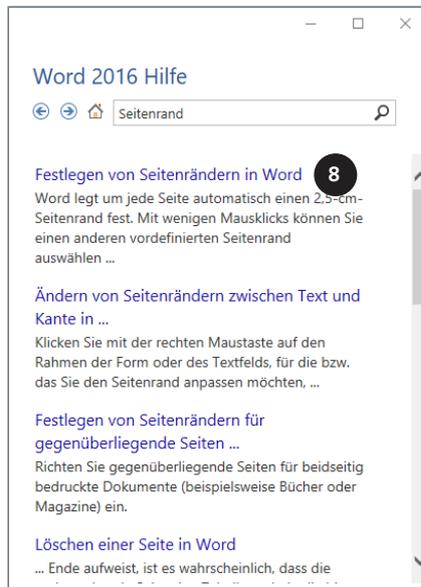
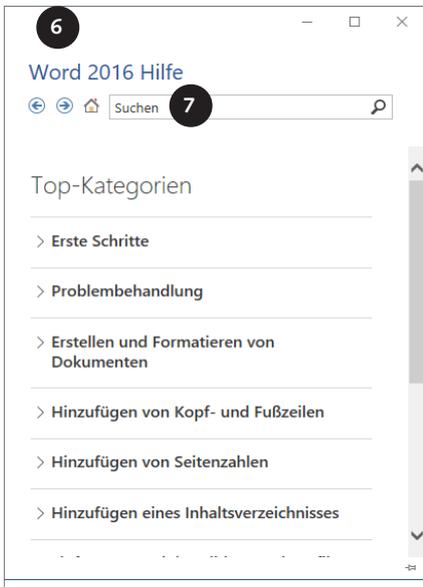
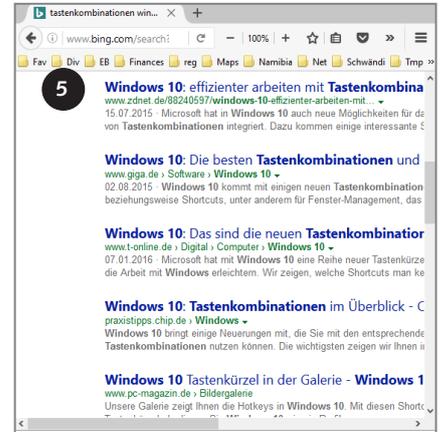
Auch in der Systemsteuerung findet sich ein Fragezeichen. Es sieht nur etwas anders aus. Bei «Start.Einstellungen» gibt es ein Suchfeld zur Eingabe eines Begriffs.



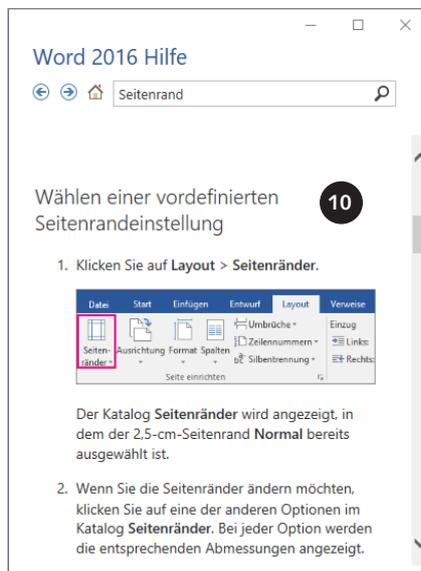
Auch in Office-Dialogen gibt es eine kontextsensitive Hilfe bei bestimmten Befehlen.



Hilfe zum Betriebssystem vom Desktop aus die **F1**-Taste drücken.



**Word als Beispiel einer Office-Suche**  
Die Online-Verbindung der Hilfe garantiert eine permanente Aktualisierung der Hilfeseiten. Ist die Hilfe aufgerufen, erscheint sie als eigenständiges Fenster und kann auf der Taskleiste minimiert werden, bis sie definitiv nicht mehr benötigt wird.





### Übungsthemen

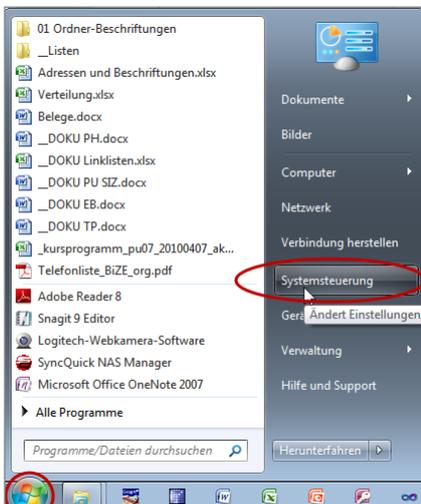
- Einstellungen von Windows 10 contra Systemeinstellungen von Windows 7
- Den Computer ergonomisch optimal einrichten
- Datum und Uhrzeit einstellen
- Netzwerkverbindungen prüfen

Die klassische Systemsteuerung ▶ Rechtsklick auf Start ▶ Systemsteuerung ◀ wird in Windows 10 ergänzt durch ▶ Start ▶ Einstellungen ◀. Ausser der Optimierung für den Touchscreen sind weitere Unterschiede vorhanden. Die meisten Einstellungen an beiden Orten zu finden.

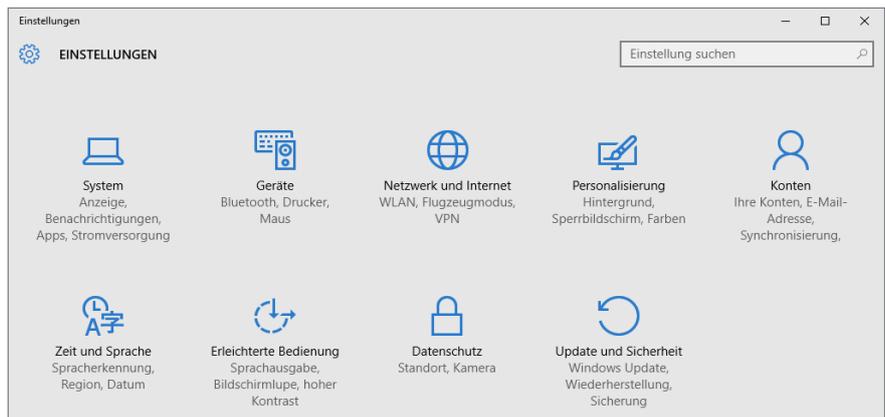
Nicht nur eine optimale Platzierung des Computers, sondern auch die richtige Einstellung von Maus, Tastatur und Bildschirm tragen zu einem ergonomisch guten Arbeitsplatz bei. Und nichts ist verwirrender als eine falsche Datums- oder Zeiteinstellung, zur Unzeit erscheinende Systemmeldungen oder unvollständig angezeigte Dateinamen.

### Computer konfigurieren

Alle wichtigen Einstellungen lassen sich auch in der klassischen Systemsteuerung einsehen und ändern.

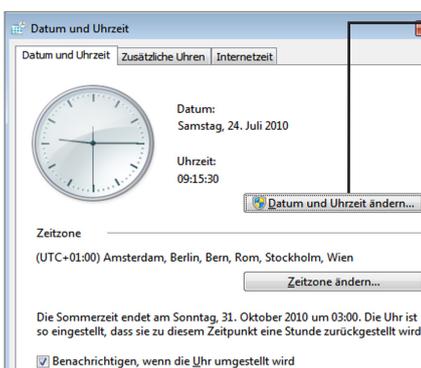


Unter ▶ Start ▶ Einstellungen ◀ können Sie diese und viele andere Einstellungen vornehmen. Einige wichtige Systemeinstellungen sind an dieser Stelle und in den folgenden Übungen kurz erläutert.

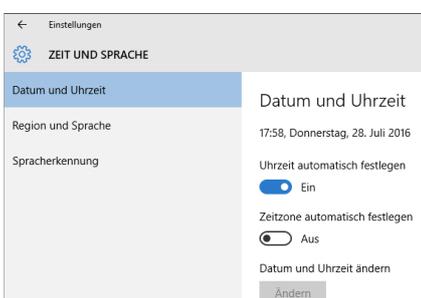


### Datum und Uhrzeit

Unter ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ Zeit und Sprache ▶ Datum und Uhrzeit ◀ können Sie Datum und Uhrzeit einstellen. Unter dem Reiter «Internetzeit» kann die genaue aktuelle Zeit automatisch oder manuell vom gewählten Time-Server über das Internet bezogen werden (z.B. time.windows.com). Unter «Zeitzone ändern» kann eingestellt werden, ob die Sommerzeit automatisch umgestellt wird.

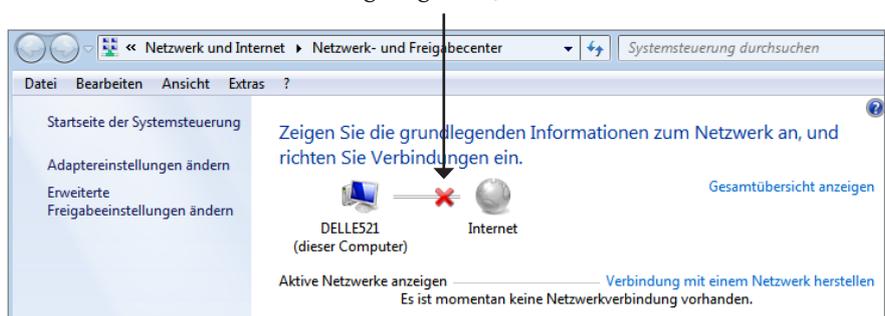


Oben: Zeit ändern über «Systemsteuerung»  
 Unten: Zeit ändern über «Einstellungen»



### Netzwerk-Einstellungen

Unter ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ Netzwerk und Internet ▶ Ethernet ▶ Netzwerk- und Freigabe-Center ◀ finden Sie die Netzwerk-Einstellungen. Bei diesem Befehl springt Windows aber zurück zu den alten Systemeinstellungen. Hier sehen Sie beispielsweise einen Internet-Unterbruch (falls beispielsweise das Netzkabel rausgezogen ist).



Eine individuell angepasste Einstellung von Maus und Tastatur ist für ein komfortables und entspanntes Arbeiten am Computer unabdingbar. Vor allem hektisch reagierende Mäuse oder ein zu schnell eingestellter Doppelklick führen bei Weniggeübten schnell zu einem ständigen Kampf mit dem System.

## Maus

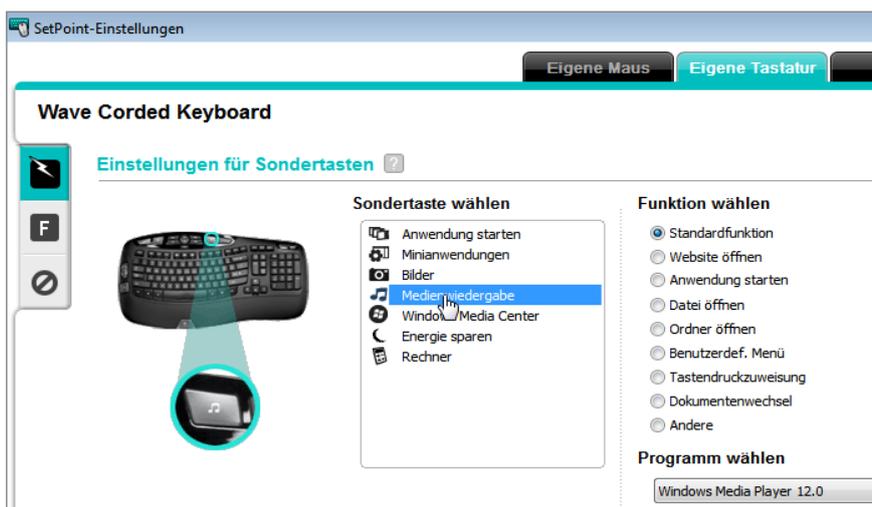
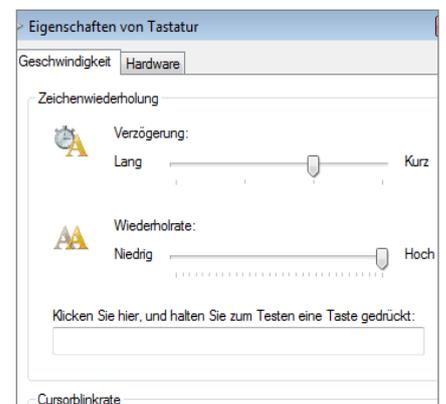
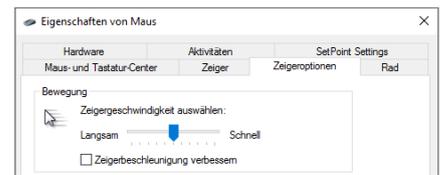
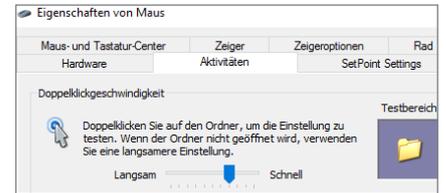
Unter ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ Geräte ▶ Maus und Touchpad ▶ Weitere Mausoptionen ◀ erreichen Sie die Dialogbox «Eigenschaften von Maus». Hier können Geschwindigkeit und Beschleunigung des Mauszeigers und des Rades bestimmt werden (eventuell mit separatem Herstellerregister). Sind Sie mit der Maus noch wenig vertraut, so stellen Sie die Doppelklick-Geschwindigkeit auf «Langsam» und die Zeigergeschwindigkeit im Reiter «Zeigeroptionen» auf «Langsam». Nachteil: Mausbewegungen brauchen eine grosse Fläche.

## Tastatur

Unter ▶ Rechtsklick auf Start ▶ Systemsteuerung ▶ Geräte und Drucker ◀ erscheint das Bild der Tastatur. Mit Rechtsklick können die Tastatureigenschaften ausgewählt werden.

## Standardgeräte oder Mehrbesseres

Haben Sie einen günstigen Computer mit einer Standard-Maus und einer ebensolchen Tastatur, werden die Geräteeigenschaften wie beschrieben über die Gerätetreiber von Windows 10 eingestellt. Kaufen Sie sich aber eine spezielle Maus oder Tastatur, liefert der Hersteller meist ein separates Treiberprogramm mit, das wie ein normales Programm über ▶ Start ▶ Alle Programme ▶ Logitech ◀ aufgerufen wird (hier für eine Tastatur von Logitech).



Häufig baut sich dieses Programm sogar als Reiter in den normalen Treiber von Windows 10 ein («SetPoint Einstellungen»). Mit Klick auf diesen Reiter wird nun ein Wechsel auf den Logitech-Treiber ausgelöst.

Treiber der Herstellerfirmen von Zusatzgeräten können meist mehr Einstellungen vornehmen und beherrschen diese auch häufig besser als das Betriebssystem. So können beispielsweise die zusätzlichen Tasten dieses Keyboards nur vom Logitech-Treiber eingestellt werden.



### Übungsthemen

- Darstellungsformate für Datum, Zeit, Zahlen und Währung
- Richtiges und zusätzliches Tastatur-Layout einstellen
- Mehrsprachige Rechtschreibkorrektur einstellen

Wenn Sie Ihre Korrespondenz mehrsprachig führen, dann wollen Sie vielleicht wegen besonderer Zeichen das Tastaturlayout umstellen. Währungssymbole und Korrektur sollen sich ebenfalls anpassen. Welche der folgenden Einstellungen Sie verwenden, hängt ganz vom konkreten praktischen Nutzen ab. Das Betriebssystem Windows 10 unterstützt Sprachen und Schriftsysteme vieler Länder. Allerdings müssen bei uns weniger gebräuchte Zeichensätze und viele Wörterbücher für die automatische Korrektur nachinstalliert werden.

### Neue Sprache und Darstellung von Datum, Zeit, Zahlen, Währung

1. ▶Start ▶Einstellungen ▶Zeit und Sprache ▶Region und Sprache◀ anklicken
2. Neue Sprachregion wählen (muss unter «Optionen» von Microsoft herunter geladen und nachher installiert werden)
3. ▶Tastatur hinzufügen◀ anklicken
4. Gewünschte Tastatur, wie z.B. «Italienisch (Schweiz)» auswählen  
Vorsicht: Die Tasten sind dann z.T. anders belegt als angeschrieben!
5. Unter ▶Zusätzliche Datums-, Uhrzeit- und Ländereinstellungen◀ Formatierungen ändern
6. ▶Datums-, Uhrzeit-, Zahlenformat ändern ▶Weitere Einstellungen◀

Verschiedene Anwendungsprogramme übernehmen diese Einstellungen

Vorsicht: Andere Sprachen ändern häufig auch den Tastaturreiber. Je nach Sprache kann es dazu führen, dass die Beschriftung der einzelnen Tasten unbrauchbar wird und man auswendig wissen muss, welches Zeichen bei welcher Taste geschrieben wird.

### Word findet automatisch die richtige Sprache

In der Standardeinstellung erkennt Word 2016 die Sprache automatisch. Dies funktioniert jedoch nicht immer zuverlässig. Unter ▶Überprüfen ▶Sprache für Korrekturhilfen festlegen◀ kann die gewünschte Sprache für die automatische Rechtschreib- und Grammatikprüfung festgelegt werden.

### Ärgerliches Versehen: aus «z» wird «y» (QWERTZ oder QWERTY)

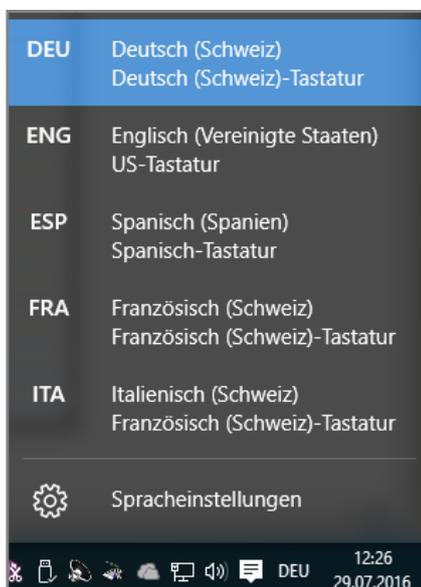
Standardmässig kann mit der – leider manchmal irrtümlich gedrückten – Tastenkombination   zwischen den Eingabesprachen gewechselt werden. Das betrifft Sie nur, wenn Sie mehr als eine Sprache eingestellt haben.

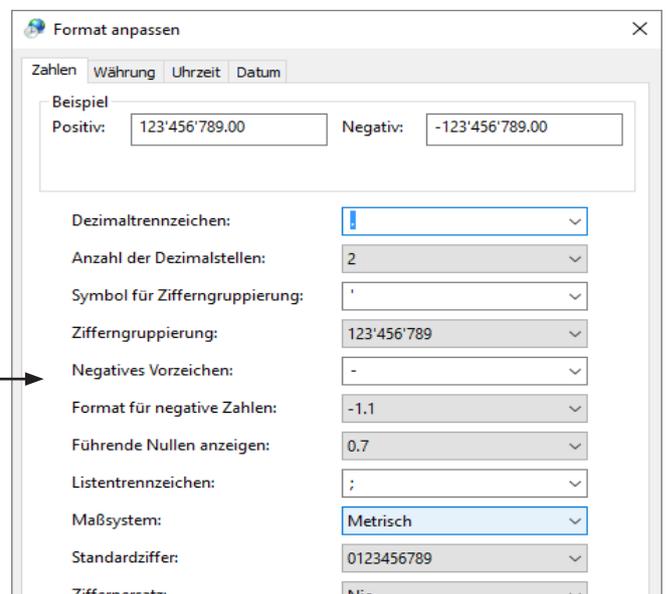
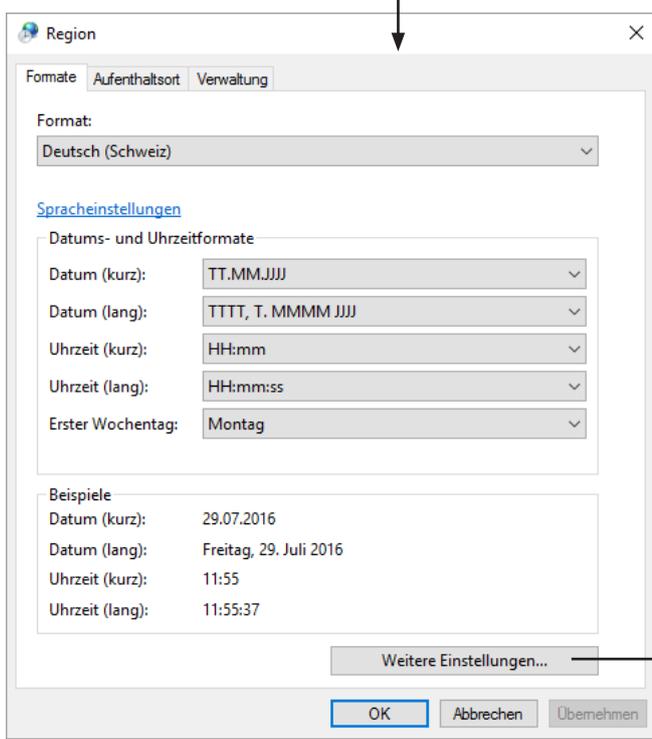
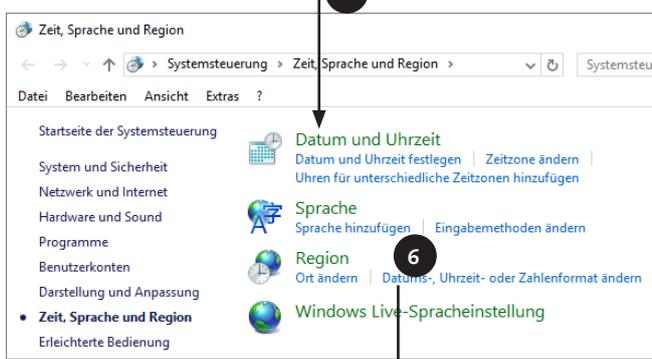
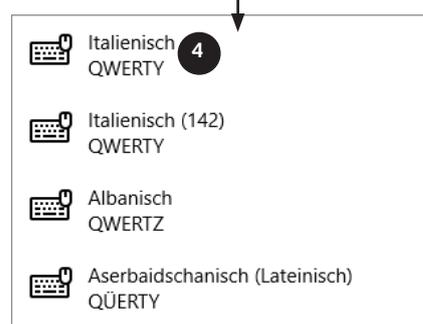
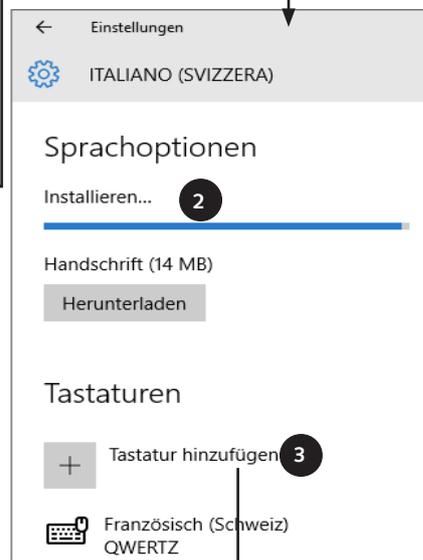
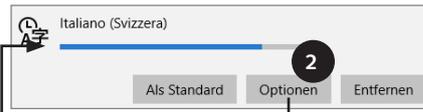
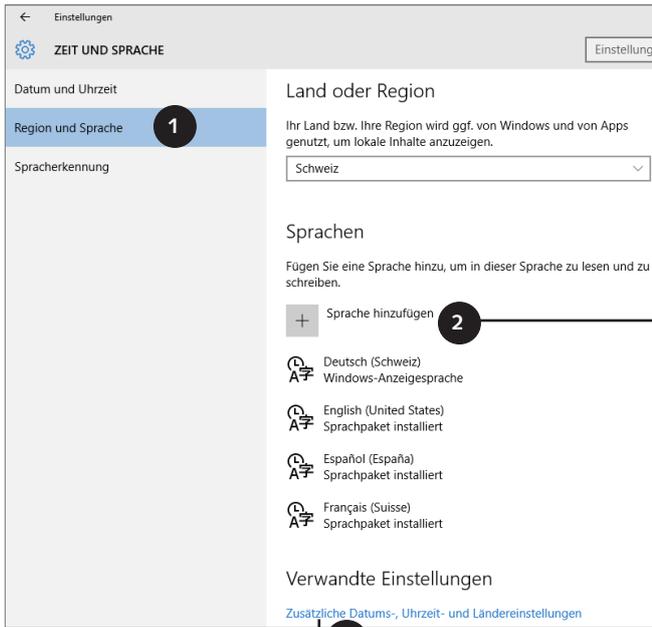
In diesem Beispiel bedeutet das Drücken von  , dass auf die zweite installierte Tastatur, hier die amerikanische, umgestellt wird, was wiederum zur Folge hat, dass aus dem «z» ein «y» wird. Die Korrektur ist sehr einfach, aber nur wenn man weiss wie: Nochmals   drücken!

Man kann auch in der Taskleiste rechts im Infobereich wieder die deutsche Tastatur einstellen.

### Sprachen häufig wechseln

In der Taskleiste können die installierten Sprachen schnell umgestellt werden, zuweilen auch unabsichtlich. Wenn Sie häufig und schnell die Sprache wechseln wollen, benutzen Sie die Tastenkombination  - Leertaste. Vorsicht: Wenn Sie das testen, haben Sie die Tastatur bereits gewechselt!







### Einstellungen oder Systemsteuerung

Auch wenn bei der Suche nach Ansichtseinstellungen bei «Einstellungen» begonnen wird, hüpf Windows beim einen oder anderen Unterbefehl, wie zum Beispiel bei Designs und Designeinstellungen, zur Systemsteuerung zurück, welche man von Windows 7 her kennt. Es spielt keine Rolle, an welchem Ort Einstellungen verändert werden.

### Alternatives Vorgehen

Sie können ein beliebiges Bild aus einer Website oder aus dem Explorer auf Ihrem Bildschirm als Hintergrundmotiv verwenden, wenn Sie auf dieses mit der rechten Maustaste anklicken und im eingeblendeten Kontextmenü den Eintrag «Als Desktophintergrund festlegen» anwählen.

### 🔍 Notebook-Einstellungen (S. 40)

### Übungsthemen

- Anzeigeeoptionen wie Farbeinstellungen, Bildschirmhintergrund und -auflösung einstellen
- Windows Design wählen

Unter ▶Start ▶Einstellungen ▶System▶Bildschirm◀ und ▶Start ▶Einstellungen ▶Personalisierung◀ können Sie das Outfit der Benutzeroberfläche persönlichen Bedürfnissen in vielerlei Hinsicht anpassen. Auch hier stehen ergonomische Aspekte im Vordergrund.

### Auflösung, Darstellungsgrösse und Bildschirmlupe

Je höher Sie die Auflösung einstellen, desto genauer und schärfer werden die Informationen auf dem Bildschirm dargestellt. Das hat leider gerade bei kleineren Bildschirmen den Nachteil, dass diese Information aber auch im gleichen Masse kleiner dargestellt wird.

Flachbildschirme besitzen eine sogenannte native Auflösung. Auch wenn Windows und Ihre Grafikkarte fast beliebige Auflösungen darstellen können, ist die native Einstellung am schärfsten und deshalb in Klammer als «empfohlen» bezeichnet. Wer die Darstellungsgrösse trotzdem verändern will, wählt den Desktophintergrund als Ausgangspunkt und kann unter ▶Kontextmenü ▶Anzeigeeinstellungen ▶Erweiterte Anzeigeeinstellungen◀ auf einem direkten Weg unterschiedliche Vergrößerungen einstellen.

Als erste Alternative dazu bietet Ihnen Windows 10 die Möglichkeit, bei unveränderter Auflösung die Darstellungsgrösse von Text, Apps und anderen Elementen anzuheben. Sie finden diese Option auf dem gleichen Weg unter ▶Kontextmenü ▶Anzeigeeinstellungen ▶Grösse von Text, Apps und anderen Elementen ◀. Diese Methode hat allerdings den Nachteil, dass in einigen Dialogboxen der Text nicht mehr vollständig angezeigt werden kann.

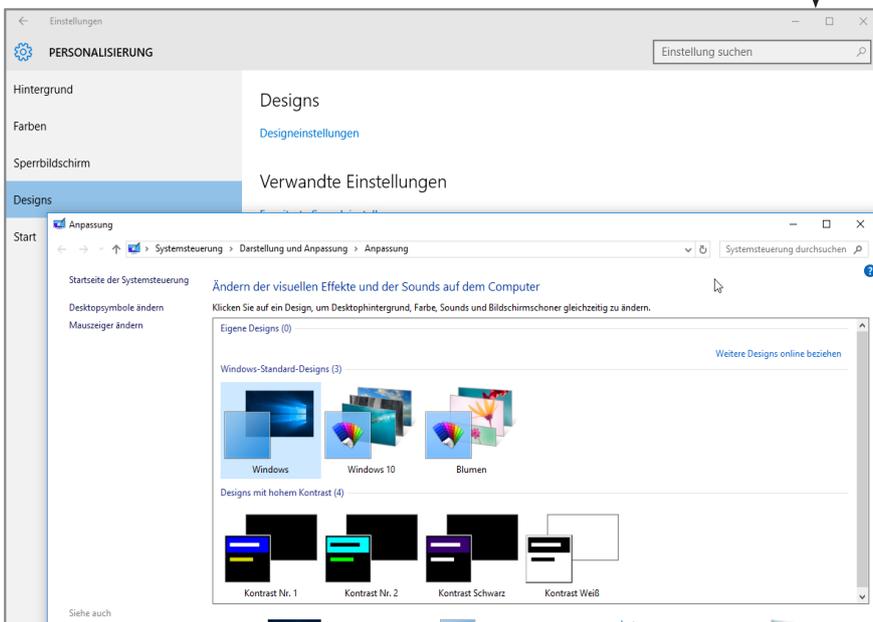
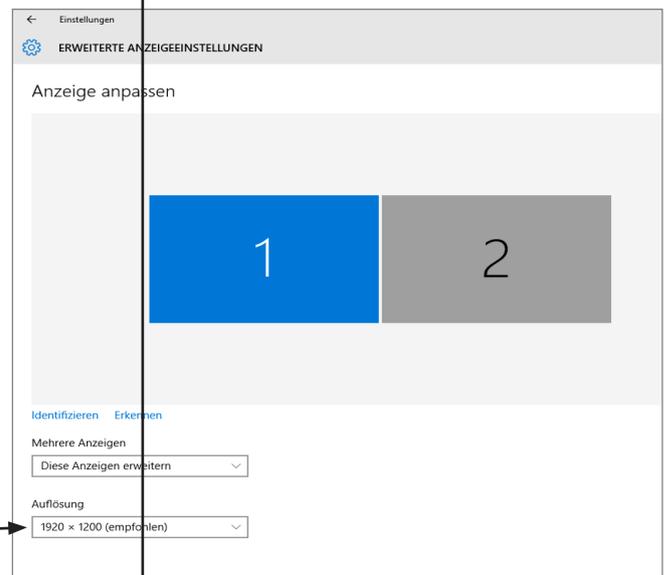
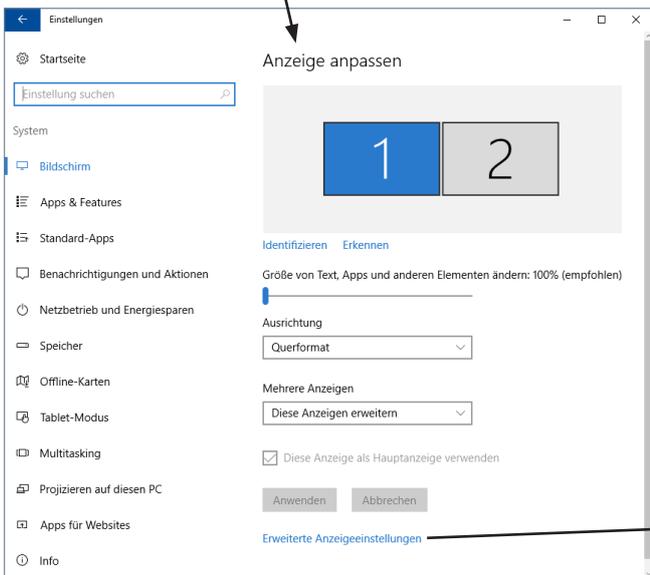
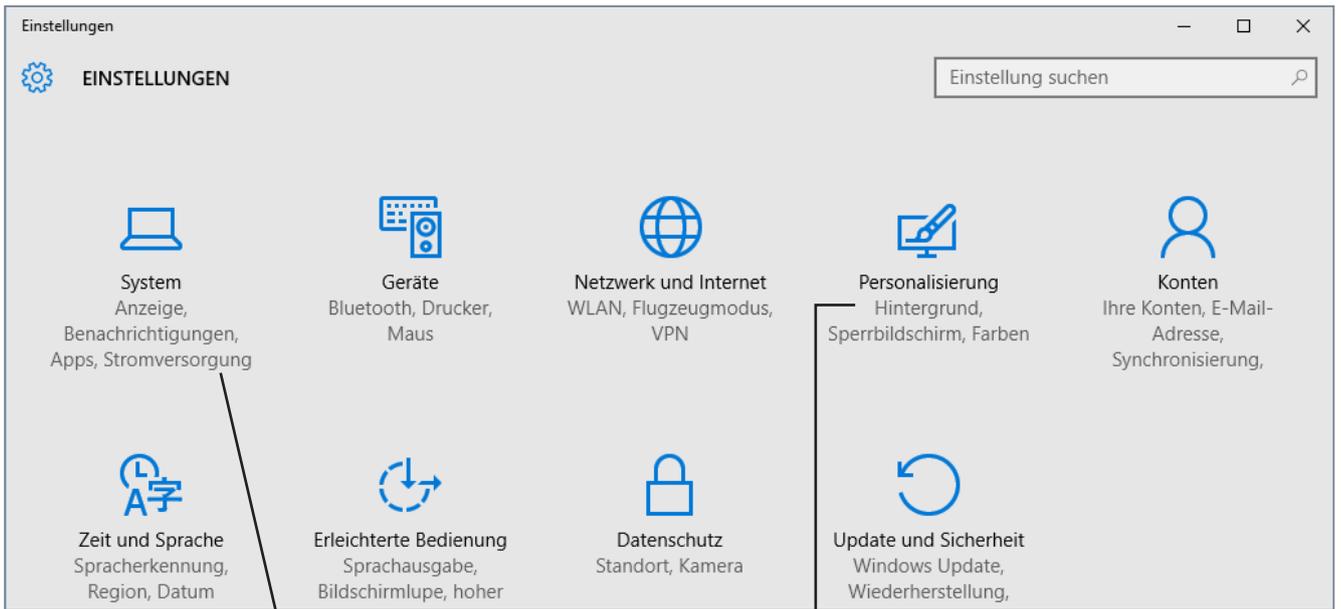
Wenn Sie bei der «nativen» Auflösung und der Standard-Darstellungsgrösse bleiben wollen (zweite Alternative), aber ab und zu kurz eine Vergrößerung des Bildschirms benötigen, ist die mit ▶Start ▶Alle Apps Erleichterte Bedienung ▶Bildschirmlupe◀ am oberen Bildrand eingeblendete Bildschirmlupe von Nutzen.   schaltet die Bildschirmlupe ebenfalls ein und   wieder aus.

### Desktophintergrund, Fensterfarbe und Bildschirmschoner

Über ▶Start ▶Einstellungen ▶Personalisierung ◀ können voreingestellte Designs ausgewählt werden. Die Eigenschaften dieser Designs sind auch einzeln änderbar: Desktophintergrund, Fensterfarbe, Sounds und Bildschirmschoner. Die persönlichen Einstellungen sind dann wiederum als benutzerdefiniertes Design speicherbar.

### Bildschirmschoner kontra Energie sparen

Bildschirmschoner sind eine der Design-Eigenschaften. Hier können Vorgaben oder eigene Bilder gewählt werden. Für die Reaktivierung kann die Passworteingabe eingestellt werden. Bildschirmschoner sind zwar hübsch, aber sie sparen keine Energie. Für entsprechende Einstellungen blättern Sie zur übernächsten Übung «Notebook-Einstellungen».



**Designs für unterschiedliche Zwecke**  
 Windows kann auf Knopfdruck ein anderes Design annehmen und dadurch Hintergrund, Fensterfarbe, Sounds und Bildschirmschoner ändern. Das kann alles auch einzeln geändert werden.



### Übungsthemen

- Ansicht im Explorerfenster steuern
- Taskleiste mit Objekten erweitern, positionieren und fixieren
- Wechsel zwischen mehreren Dokumenten

### Ansichtssteuerung im Explorer (auch Dateixplorer genannt)

Ihre Ordner und Dateien sind an einem bestimmten Ort im Computer gespeichert. Der Speicherinhalt kann auf ganz unterschiedliche Weise angezeigt werden.

1. Klick auf ►Start ►Explorer◄ zeigt die persönlichen Daten an (Bilder, Desktop, Dokumente, Downloads, Musik, Videos)
2. Mit Einfach- oder Doppelklick (je nach Konfiguration) Ordner oder Dokument öffnen
3. Unter ►Explorer ►Ansicht◄ Ansicht und Einteilung des Explorer-Fensters ändern



### Zugriff direkt über die Taskleiste ermöglichen

Wenn Apps, Dokumente oder Ordner auf die Taskleiste gezogen werden, erscheint das entsprechende Symbol (z.B. Programmsymbol «Word») neu auf der Taskleiste. Befindet sich das betreffende Symbol aber bereits dort (z.B. Symbol «Explorer») wird der Ordner neu in das Symbol integriert und ist ab dann dauerhaft über einen Rechtsklick erreichbar.

### Taskleiste positionieren

Die Taskleiste, welche die offenen Anwendungen oder Dokumente anzeigt, ist ein zentrales Element auf Ihrer Arbeitsfläche. Hin und wieder kommt es vor, dass sich die Taskleiste an einem ganz anderen Ort befindet, als Sie erwarten. Soll sie nicht verschoben werden können, kann dies vorgängig unter ►Kontextmenü ►Taskleiste fixieren◄ verhindert werden.

4. Bei Bedarf Taskleiste an den gewünschten Ort ziehen
5. Fixieren der Taskleiste über das Kontextmenü (Rechtsklick auf Taskleiste)

### Taskleiste mit wichtigen Symbolen versehen

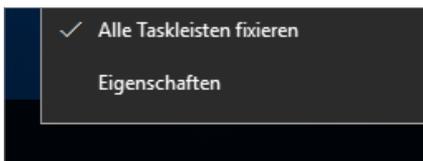
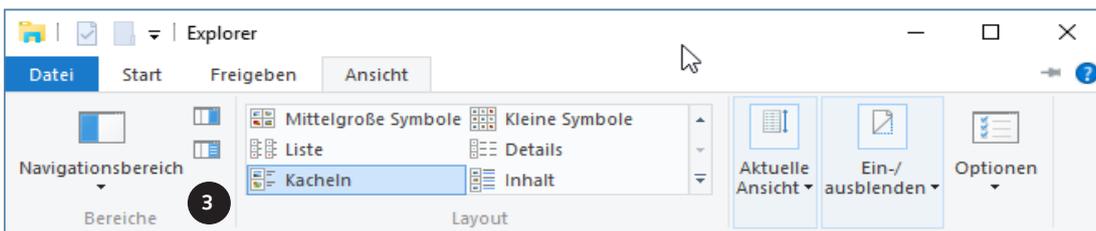
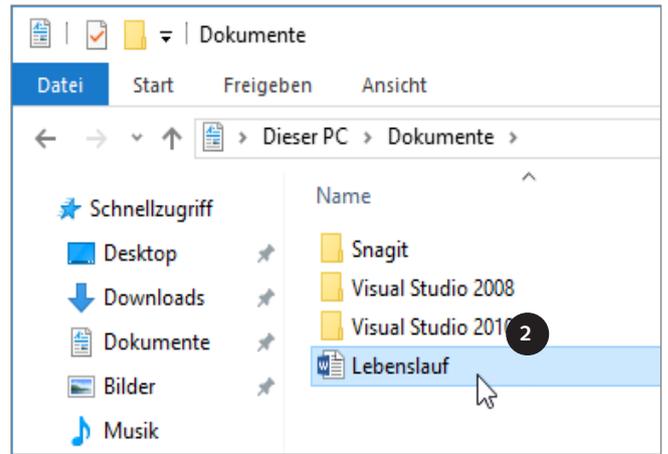
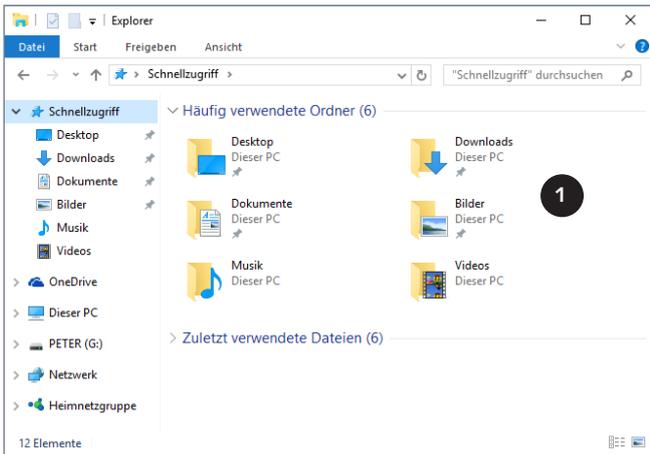
Häufig benutzte Dokumente können für einen schnellen Zugriff bei den entsprechenden Programmsymbolen und Ordner beim Explorer-Symbol auf der Taskleiste angeheftet werden. Ziehen Sie das gewünschte Objekt einfach aus dem geöffneten Explorer auf einen leeren Bereich der Taskleiste.

Angeheftete und zuletzt benutzte Dokumente oder Ordner können über Rechtsklick auf das entsprechende Symbol auf der Taskleiste angezeigt werden. Mit einem einfachen Klick wird das Objekt dann geöffnet.

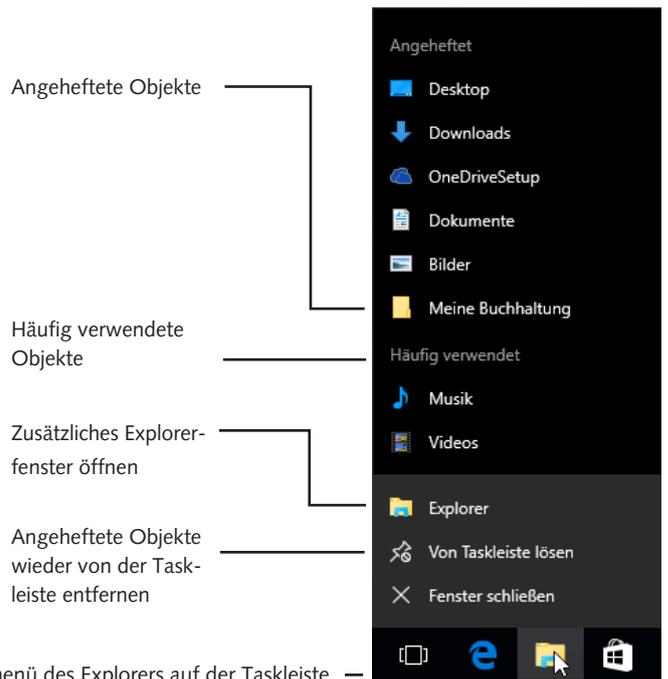
### Dokumente anwählen

Wenn die Maus auf ein Programmsymbol der Taskleiste gehalten wird, und schon eines oder mehrere Objekte dieses Programms geöffnet sind, werden diese angezeigt. Über einen Klick navigiert man so schnell zum gewünschten Dokument oder Ordner.

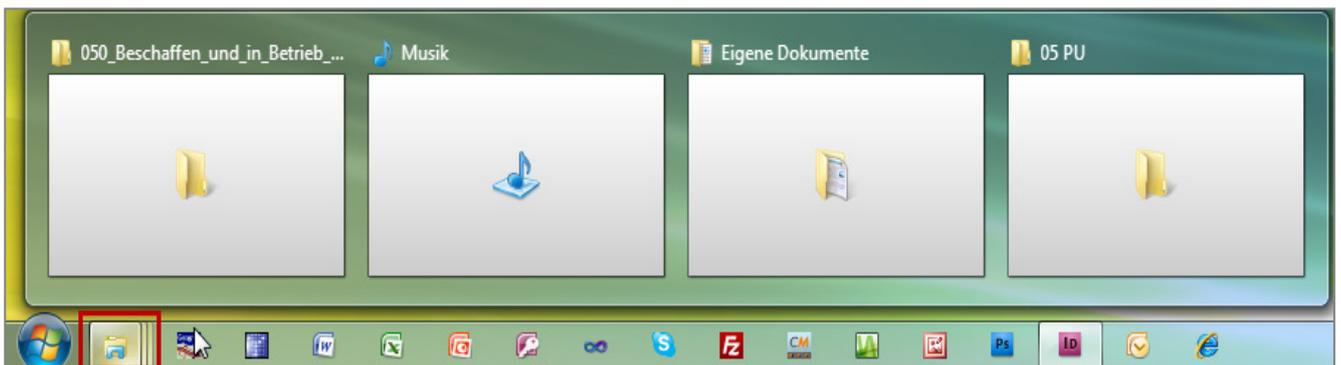
Sehr praktisch ist aber auch die Tastenkombination  . Damit zeigen sich alle geöffneten Fenster in einem kleinen Fenster. Bei gedrückter Alt-Taste kann dann mit der Tab-Taste jedes Element angewählt werden.



Geöffnetes Kontextmenü der Taskleiste (Rechtsklick auf die Taskleiste): Taskleiste fixieren ist besser immer eingeschaltet.



Geöffnetes Kontextmenü des Explorers auf der Taskleiste



Angezeigte Objekte beim Zeigen auf ein Programm-Symbol mit mehreren offenen Dokumenten oder Fenstern

**Tipp**

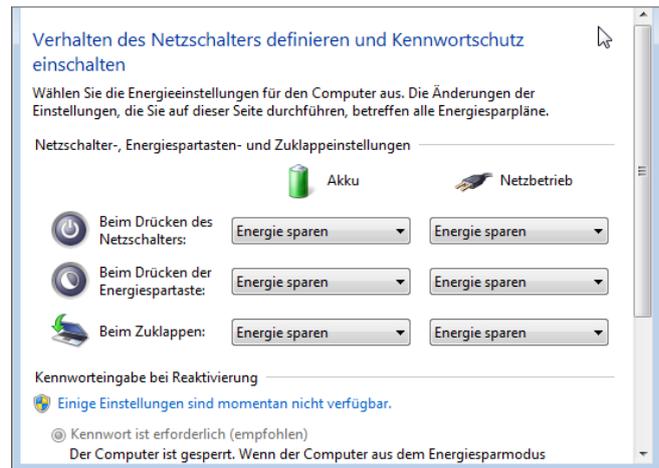
Klicken Sie auf das Akku-Symbol im Info-Bereich für einen schnellen Zugriff auf die Energieoptionen.

**Verhalten des Netzschalters definieren**

Klicken Sie auf «Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll» und die nebenstehende Dialogbox erscheint.

**Energie sparen**

Um die Laufzeit eines Notebooks im Batteriebetrieb zu erhöhen, können Sie unter ►Start ►Systemsteuerung ►System und Sicherheit ►Energieoptionen◄ Bildschirm und Harddisk nach einer bestimmten Zeit ausschalten und den Computer in Standby oder in den Ruhezustand versetzen. Für eine erleichterte Handhabung des Energiemanagements finden Sie unter «Energiesparpläne» eine ganze Reihe von Verhaltensvarianten. Diese Varianten lassen sich durch die Detailsinstellungen darunter noch weiter verfeinern und bei Bedarf auch als individuellen Energiesparplan speichern.

**Mobilitätseinstellungen**

Das Mobilitätscenter steht nur tragbaren Computern zu Verfügung. Die einstellbaren Elemente sind abhängig von der aktuell installierten Hardware. Notebooks werden häufig mit externen Zweitmonitoren, vollwertige Tastaturen und zusätzlichen Mäusen für das Arbeiten zuhause ausgestattet. Wenn Notebooks für Präsentationen über einen Beamer eingesetzt werden, sind zusätzliche Einstellmöglichkeiten notwendig. Vortragende möchten beispielsweise gerne auf dem Notebook Ihre Notizen sehen, während das Publikum über den Beamer lediglich die Präsentation sehen soll.

Über ►Start ►Systemsteuerung ►Mobil-PC ►Windows-Mobilitätscenter◄ lassen sich die notwendigen Einstellungen vornehmen.

**Zweiten Monitor anschliessen**

Fast alle Notebooks haben einen Anschluss für einen zusätzlichen Bildschirm. Die Grafikkarte im Notebook ist also meistens bereits dafür vorgesehen. Beim Desktop-Computer muss zuerst eine entsprechende Grafikkarte eingebaut werden. Mit ►Systemsteuerung ►Darstellung und Anpassung ►Bildschirmauflösung anpassen◄ kann das Verhalten des Zweitbildschirms eingestellt werden.

**Tipp: Wenn Bildschirm schwarz bleibt**

Bei den meisten Notebooks kann mit der Tastenkombination  $\text{fn} + \text{F4}$  oder  $\text{fn} + \text{F5}$  und dann ein Bildschirmsymbol ausgewählt werden, welche Bildschirme angesprochen werden sollen.





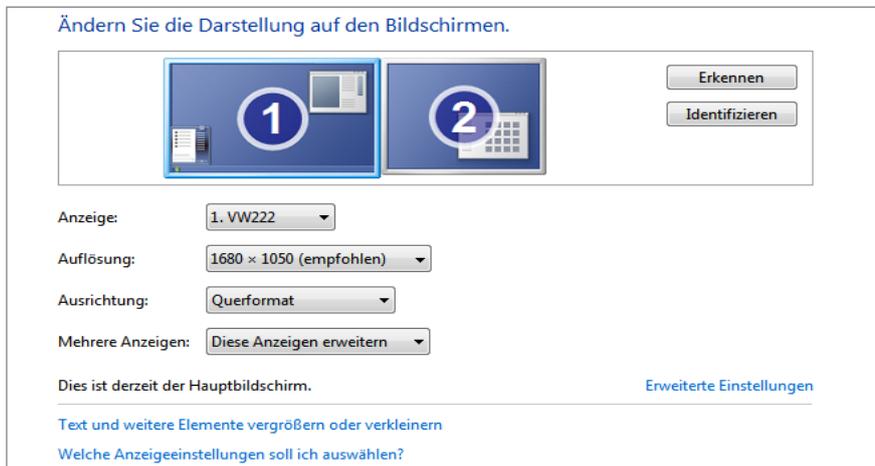
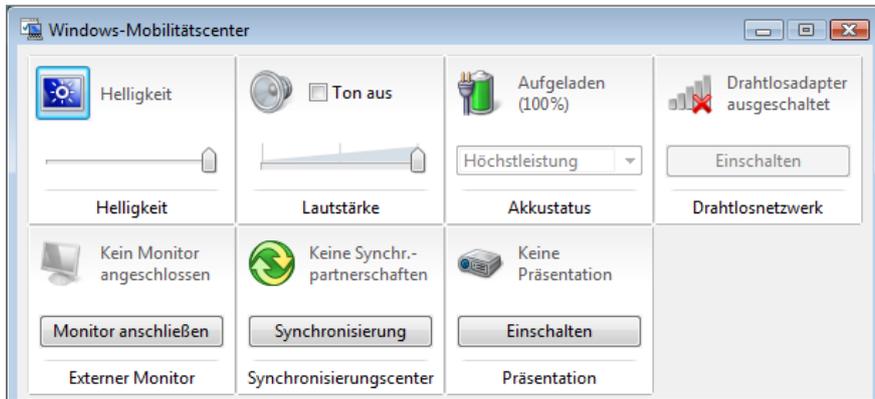
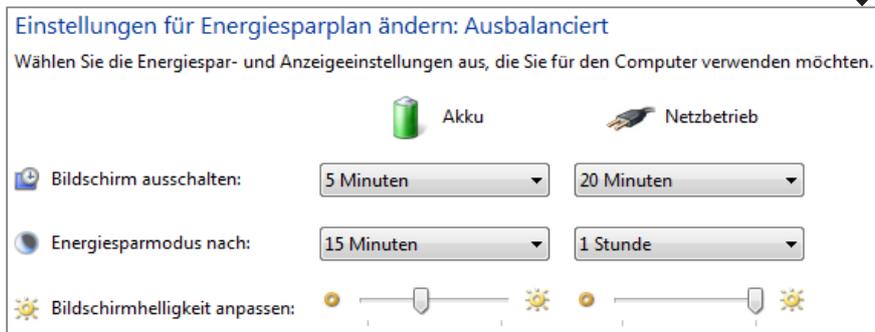
Energieoptionen

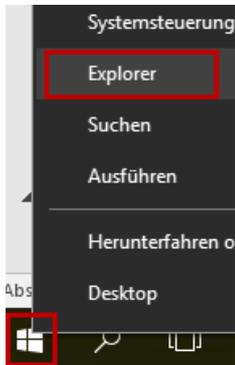
Kennwort nötig zum Weiterarbeiten

Funktion des Netzschalters wählen

Funktion beim Schliessen des Notebook-Deckels

Klick öffnet Dialogbox mit Einstellungsmöglichkeiten





**...oder Rechtsklick auf den Startknopf**  
Explorer schnell und sicher starten

#### App-Data-Ordner einblenden

#### Dateinamenerweiterungen einblenden

#### Übungsthemen

- Die Ansicht des Explorers steuern
- Dateierweiterungen sichtbar machen
- Versteckte Ordner (z.B. Vorlagenordner von Microsoft Office) sichtbar machen

#### Wichtigstes Programm Ihres Computers: Der Explorer



Mit dem Datei-Explorer (früher Windows-Explorer) suchen und öffnen Sie Dokumente, schauen nach, was auf einem USB-Stick oder einer DVD ist, und erstellen Ihr persönliches Ablagesystem. Je nach dem Ort, den Sie aufrufen, sieht der Explorer etwas anders aus. Dieses Aussehen kann geändert werden.

#### Explorer über «Start» aufrufen und konfigurieren

1. ▶ Start ▶ Explorer ◀: Die Adressleiste zeigt den aktiven Standort.
2. Bei Bedarf ▶ Ansicht ▶ Optionen ▶ Ordner- und Suchoptionen ◀ wählen (Dokumente werden mit Einfach- statt mit Doppelklick geöffnet)
3. Über ▶ Ansicht ▶ Layout ◀ gewünschte Ansicht einstellen
4. Navigation, Detailbereich und Vorschau ein- oder ausblenden, hier vorzugsweise nichts ändern!

#### Wichtige Einstellungen des Explorers ändern

Wenn Sie zum Beispiel den Speicherort für des Excel Startordners inklusive dessen Pfad genau kennen, werden Sie diesen Ordner im Explorer ohne Anpassungen trotzdem nicht finden, weil der Ordner nicht angezeigt wird. In der Regel befindet sich dieser in: «C:\Users\IhrBenutzername\AppData\Roaming\Microsoft\Excel» und «AppData» ist ein sogenannter versteckter Ordner.

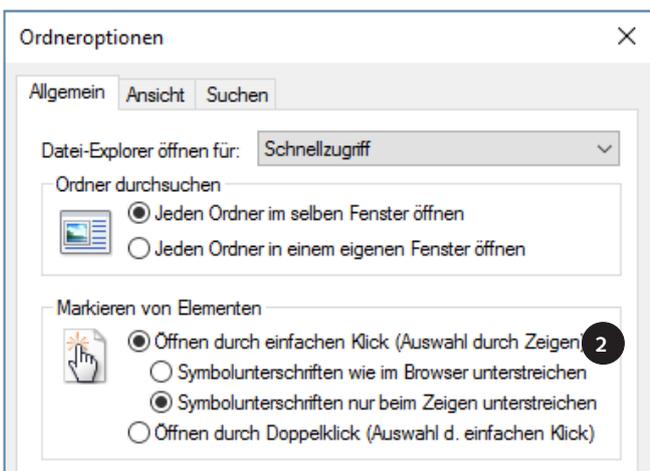
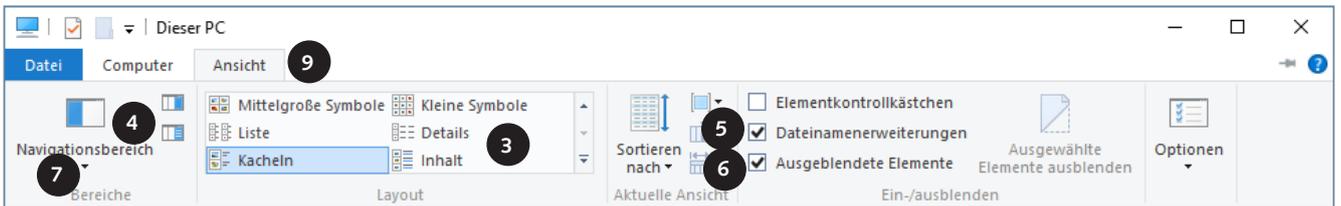
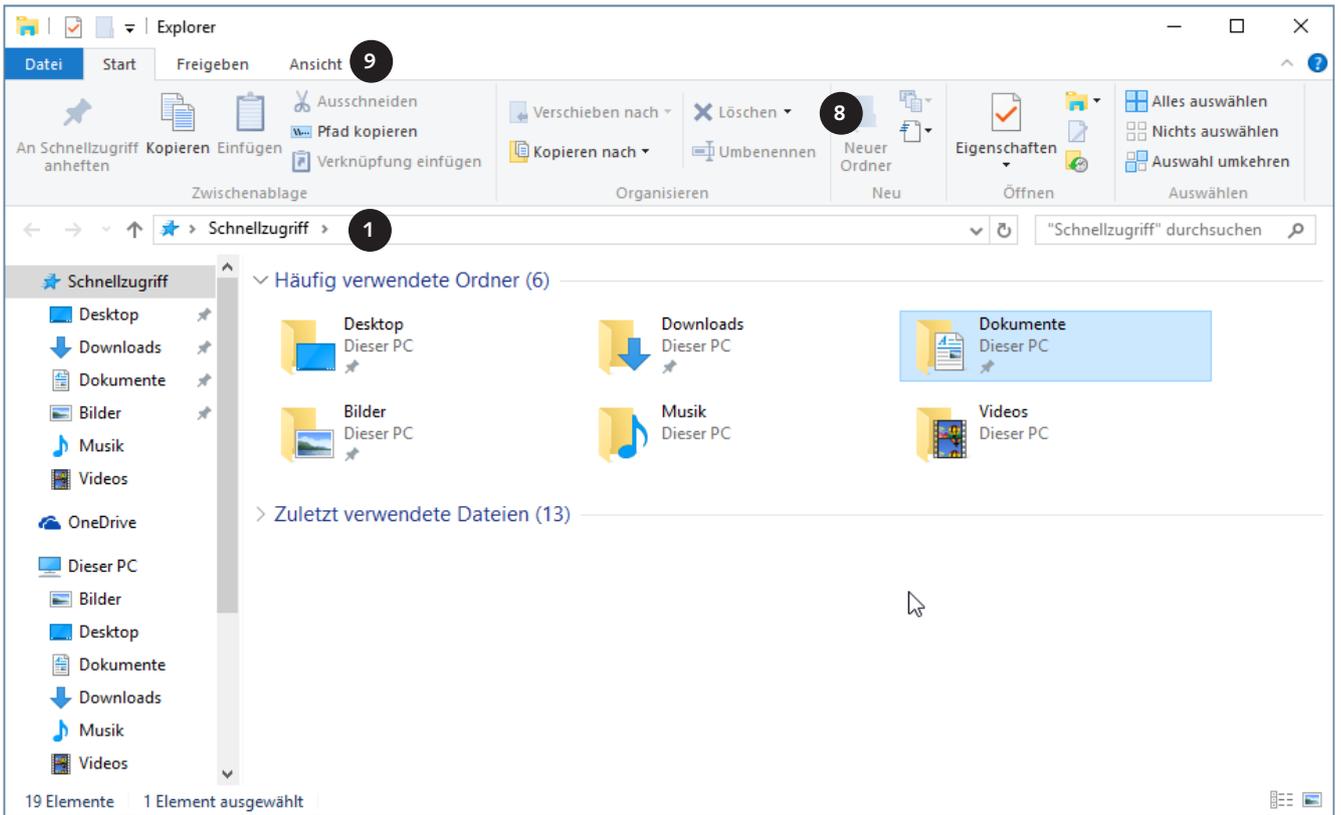
Auch wissen geübte Anwenderinnen und Anwender, dass jedes Programm beim Speichern einer Datei automatisch nach dem eingegebenen Dateinamen einen Punkt und anschliessend eine dreistellige oder vierstellige Dateinamenerweiterung anhängt (z.B. Word «\*.docx», Excel «\*.xlsx»). Wenn Sie im Explorer Ihr Ablagesystem konsultieren, sind diese Dateiendungen jedoch nicht sichtbar, weil als (unpraktische) Grundeinstellung die bekannten Dateiendungen nicht angezeigt werden. Wir empfehlen hier eine entsprechende Änderung:

5. ▶ Ansicht ▶ Dateinamenerweiterung ◀ einschalten
6. ▶ Ansicht ▶ Ausgeblendete Elemente ◀ einschalten

#### Weitere Einstellungen

Diese Einstellungen können von Fall zu Fall eine Rolle spielen. Starten Sie einen Versuch und ändern Sie die Einstellungen nur bei konkretem Bedarf.

7. In ▶ Explorer ▶ Ansicht ◀ können im Navigationsbereich die Bibliotheken von Windows 7 zugeschaltet werden.
8. In ▶ Explorer ▶ Start ◀ ist der Befehl zu Erstellen von neuen Ordnern
9. Verwirrend: Die Hauptmenüs des Explorers ändern je nach Systemorder, in dem man gerade ist. Testen Sie folgende Ordner: «Schnellzugriff», «Dieser PC», «Lokaler Datenträger» und «Dokumente».





### Übungsthemen

- Windows Media Player
- Windows DVD Player
- Einsatzmöglichkeiten von Windows DVD Maker und Windows Movie Maker

Das Windows Media Center als zentrales Multimedia Verwaltungsprogramm wird von Microsoft in Windows 10 nicht mehr unterstützt. Stattdessen können der «Media Player» und der «DVD Player» eingesetzt werden.

### Media Player: Starten und bedienen

Mit diesem einfachen Windows-Programm können Filme, Bilder und Musik wiedergegeben oder auf CD/DVD gebrannt werden. Der Media Player ist die Verwaltungszentrale eigener Medien.

1. Audio- oder Video-CD/DVD einschieben und automatische Wiedergabe abwarten
2. Oder Media Player selber starten mit ►Start ►Alle Programme ►Windows Media Player◄
3. Mit den Steuerelementen vor- und zurückspulen, Wiedergabe unterbrechen oder beenden, Lautstärke regeln
4. In den Vollbildmodus wechseln
5. Zur Bibliothek zurückkehren

### Media Player: Wiedergabelisten

Wenn die Musiksammlung immer grösser wird, helfen Wiedergabelisten, schnell auf eine bevorzugte Auswahl Musikstücken zugreifen zu können. So erstellen Sie eine neue Wiedergabeliste:

6. Klick auf «Wiedergabeliste erstellen» und Name der Liste eingeben
7. Beliebige Musikstücke in die Wiedergabeliste ziehen

### Media Player: Musik kopieren

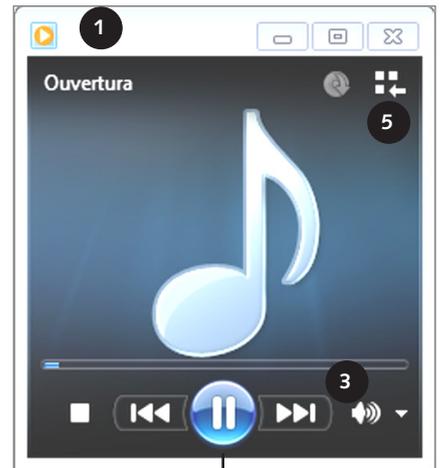
Mit dem Media Player lässt sich Musik von einer CD auf den Computer kopieren und dabei in ein anderes Format, z.B. MP3, umwandeln. Auf dem PC abgelegte Musik kann aber auch auf eine CD gebrannt werden. Zudem können Musik oder Videos auch auf tragbare Geräte übertragen werden.

8. Von CD kopieren: Im Media Player auf die zu kopierende CD klicken
9. Gewünschte Musikstücke auf eingelegter CD auswählen (Häkchen setzen) und Klick auf «CD kopieren»
10. CD erstellen: Gewünschte Musikstücke in Bibliothek auswählen und nach dem Einlegen einer leeren CD «Brennen» auswählen
11. Format festlegen unter ►Extras ►Optionen◄

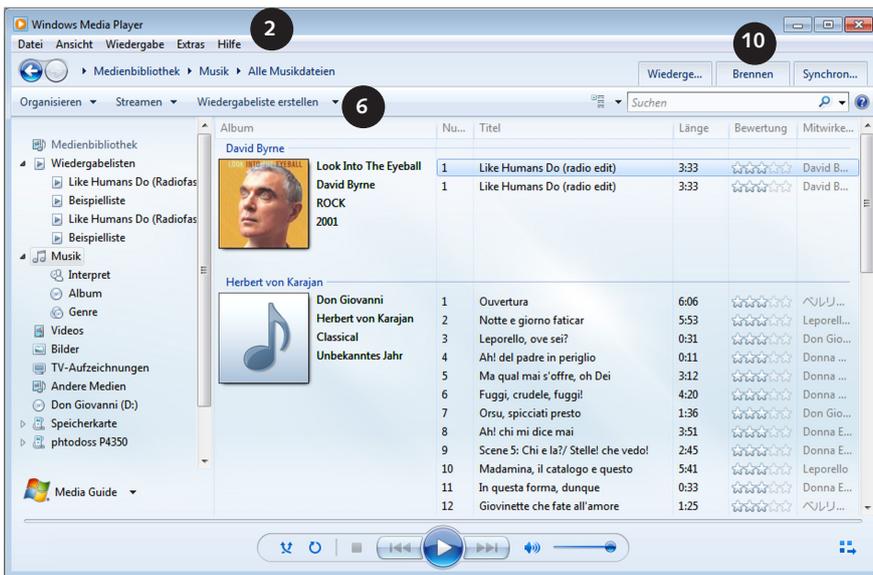
### Windows DVD Maker

Um einem fertigen Video Titel, Übergänge und Tonspur zuzufügen, kann der DVD Maker benutzt werden. Wer hingegen das Video selber bearbeiten will, kann das kostenlose Programm Windows Movie Maker von Microsoft benutzen.

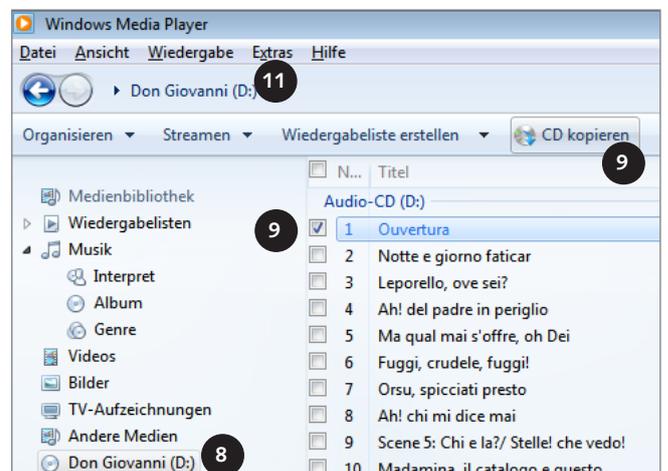
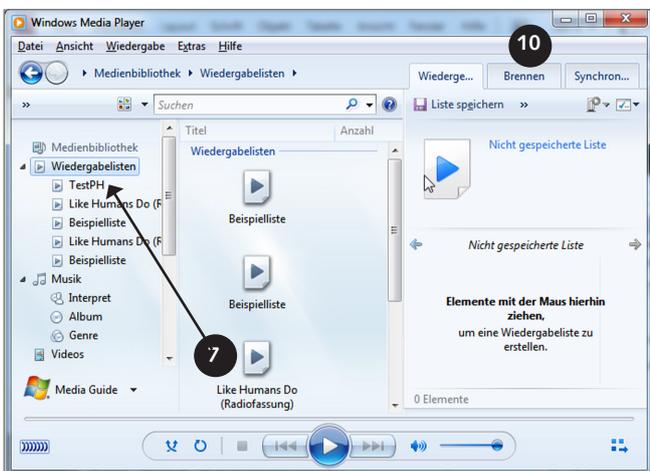
Beide Programme sind in Windows 10 nicht mehr vorinstalliert und müssen separat heruntergeladen und installiert werden. Das «Windows Essentials»-Paket von Microsoft enthält unter anderem den Windows-Movie Maker. Bei der Installation kann ausgewählt werden, welche der Tools installiert werden sollen. Der DVD Maker kann ebenfalls kostenlos bezogen werden.



Wiedergabe von Film und Musik.



Der Windows Media Player ist für viele das zentrale Multimedia-Verwaltungsprogramm.





### Lokaler oder Netzwerk-Drucker

Wenn Sie einen Drucker als lokalen Drucker an einen Computer anschliessen, muss dieser Computer zum Drucken eingeschaltet sein, auch wenn Sie von einem anderen Computer im Netzwerk auf dieses Gerät drucken.

Netzwerkdrucker lassen sich von jedem PC aus direkt im Netz ansteuern.

Wenn ein WLAN (Funknetzwerk) vorhanden ist, eignet sich ein WLAN-Drucker besonders. Es braucht dann keine Verbindungskabel und trotzdem kann jeder Computer mit WLAN darauf drucken.

### Druckeinstellungen

Unter «Druckoptionen anpassen» können Sie Druckqualität, Papiergrösse und Ausrichtung festlegen, aber je nach Drucker auch den momentanen Tintenstand ablesen. Weil jeder Drucker andere Fähigkeiten hat, sind die Einstellmöglichkeiten sehr unterschiedlich.

Viele Druckoptionen werden normalerweise in Anwendungsprogrammen ausgewählt, wie z.B. Drucker, Seitenbereich oder Anzahl Exemplare.

### Übungsthemen

- Drucker am Computer anschliessen und installieren
- Netzwerkdrucker installieren
- Standarddrucker einstellen, Druckaufträge steuern

Schliessen Sie nach dem Auspacken und dem eventuellen Entfernen der Transportsicherungen den neuen Drucker gemäss der mitgelieferten Anleitung an. Dies geschieht in der Regel direkt an einem Computer per USB-Kabel oder per Funk (Infrarot- oder Bluetooth). Beachten Sie dabei, ob gemäss Anleitung der Drucker dann sofort oder erst zu einem späteren Zeitpunkt eingeschaltet werden soll. Damit entscheiden Sie, ob der Drucker von Windows 10 oder der dem Drucker mitgelieferten CD installiert wird. Der mitgelieferte Druckertreiber ist meistens aktueller als derjenige vom Betriebssystem.

### Drucker lokal mit mitgelieferter CD installieren

Melden Sie sich bei Ihrem System so an, dass sie Administratorrechte haben. Schliessen Sie den Drucker an, aber schalten Sie ihn noch nicht ein. Legen Sie die CD des Druckers ein und folgen Sie den Dialogen der Installationsroutine.

### Drucker lokal manuell oder von Windows 10 installieren lassen

Normalerweise kann der Drucker nur angeschlossen (vorwiegend per USB) und eingeschaltet werden. Das Betriebssystem findet dann meist einen passenden Treiber dafür. Wird der Drucker aber über die serielle oder die parallele Schnittstelle angeschlossen, wird er von Windows 10 möglicherweise nicht automatisch erkannt. Dann muss er von Hand installiert werden (meist bei älteren Druckern).

1. ▶ Rechtsklick Start ▶ Systemsteuerung ▶ Geräte und Drucker ◀
2. Manuelle Installation, wenn Windows den Drucker nicht findet
3. Druckertyp manuell auswählen
4. Klick auf «Datenträger», falls Treiberdatei auf dem PC vorhanden

### Drucker konfigurieren

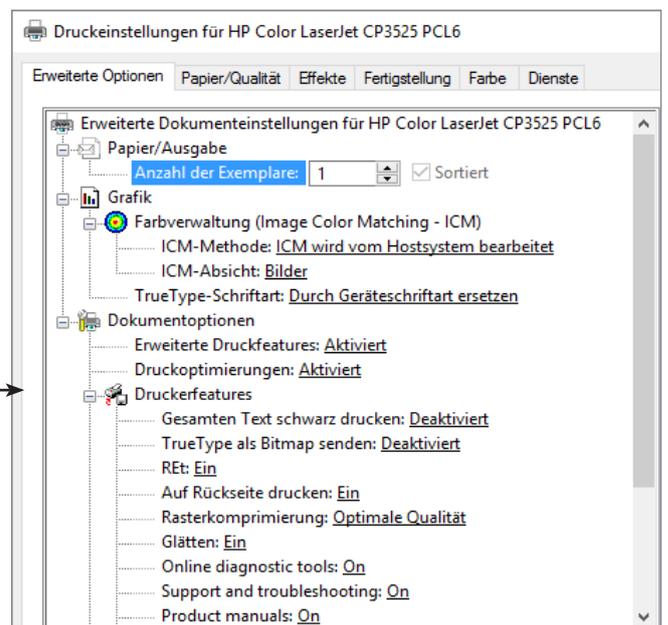
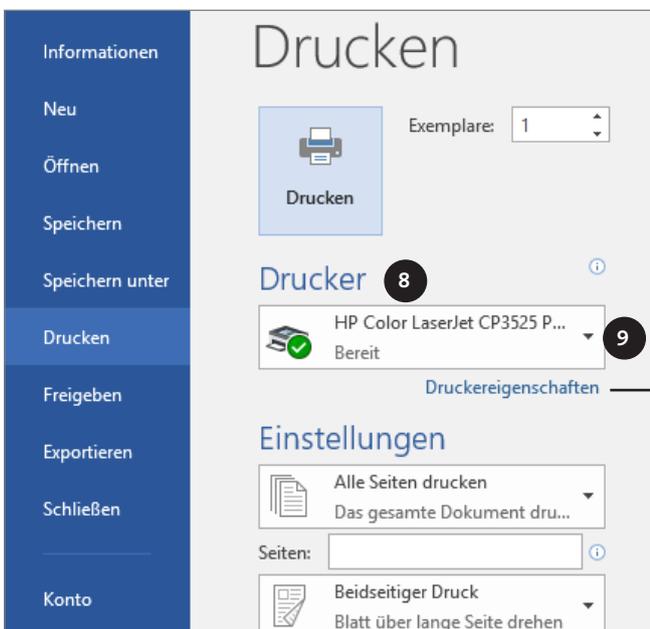
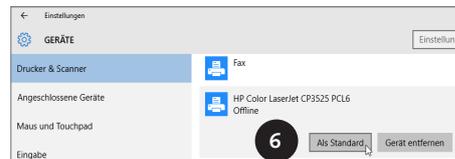
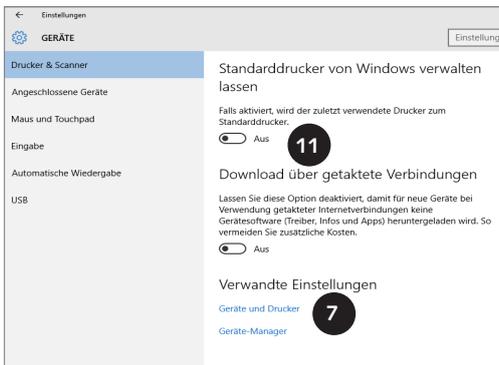
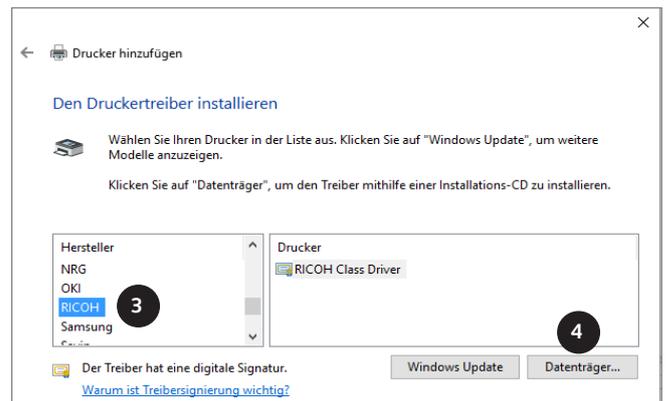
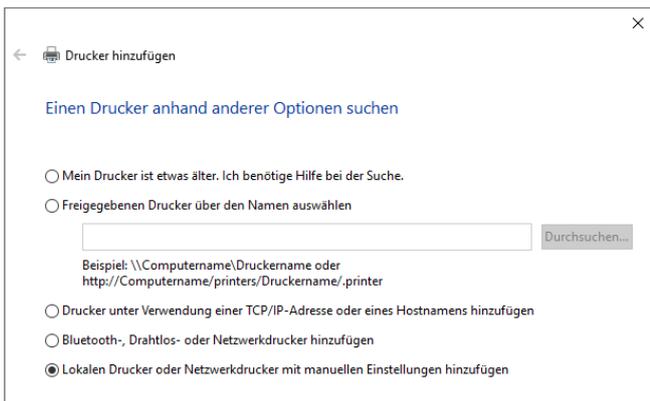
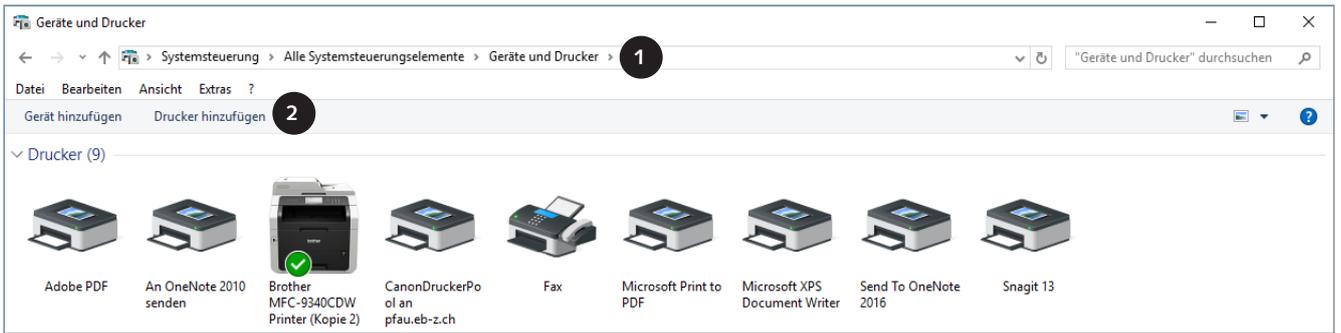
Falls mehrere Drucker angeschlossen sind, wählen Sie nun den Standarddrucker (wird bei einem Druckauftrag automatisch angesprochen):

5. ▶ Start ▶ Einstellungen ▶ Geräte ▶ Geräte und Drucker ◀
6. Klick auf gewünschten Drucker, «Als Standard» anklicken
7. Über «Geräte und Drucker» erreicht man die «Druckeinstellungen» des Druckertreibers.

### Steuerung des Druckers über Word

8. Druckdialog aus Word (Beispiel) aufrufen
9. Druckertreiber aus Word heraus aufrufen, Beachte: Druckoptionen lassen sich von Word aus oder über die Systemsteuerung erreichen
10. Doppelklick auf das Druckersymbol rechts unten bei laufendem Druck: Druckvorgang steuern und abbrechen
11. Den Standarddrucker besser nicht von Windows verwalten lassen, letztbenutzter Drucker ist dann immer der Standarddrucker

HP Color LaserJet CP3525 PCL6						
Dokumentname	Status	Besitzer	Seiten	Grösse	Gesendet	Anschluss
Microsoft Word - Dokument1		phtodos	1	9.68 KB	11:19:34 09.08.2016	
Mappe1	Wird gedru...	phtodos	1	64.0 KB	11:19:26 09.08.2016	192.168.1.20





**Übungsthemen**

- Scanner installieren
- Mit Windows oder Hersteller-Software scannen
- Scan-Einstellungen

**Installation eines Scanners**

Jeder Hersteller liefert eine CD mit den notwendigen Treibern und der Scan-Software. Meistens kann damit der absolut notwendige Treiber und auch eine Scan-Software installiert werden. Gehen Sie den Einrichtungsvorgang gemäss Anleitung des entsprechenden Scanners durch.

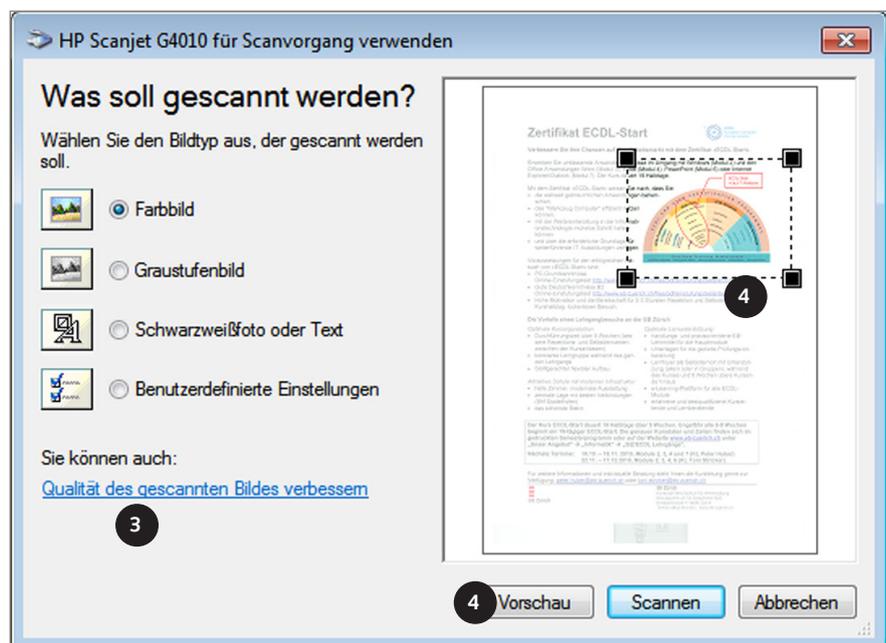
**Scannen mit Windows 10 oder Hersteller-Software**

Windows 10 benötigt eine zusätzlich (kostenlose) App von Microsoft, um auf den Scanner zuzugreifen. Einfacher ist es, die Scan-Software des Scanner Herstellers zu installieren und zu benutzen.

Hat der Scanner einen sogenannten WIA-Treiber, kann trotzdem ohne die Hersteller-Software gescannt werden. In diesem Fall dient die in Windows 10 integrierte Software «Paint» als Scan-Software.

**Ein Bild in Paint einscannen**

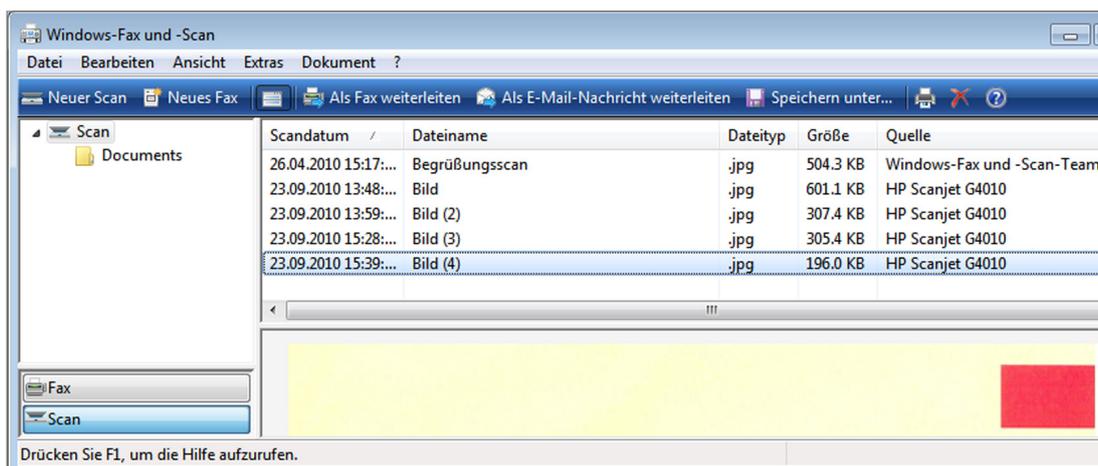
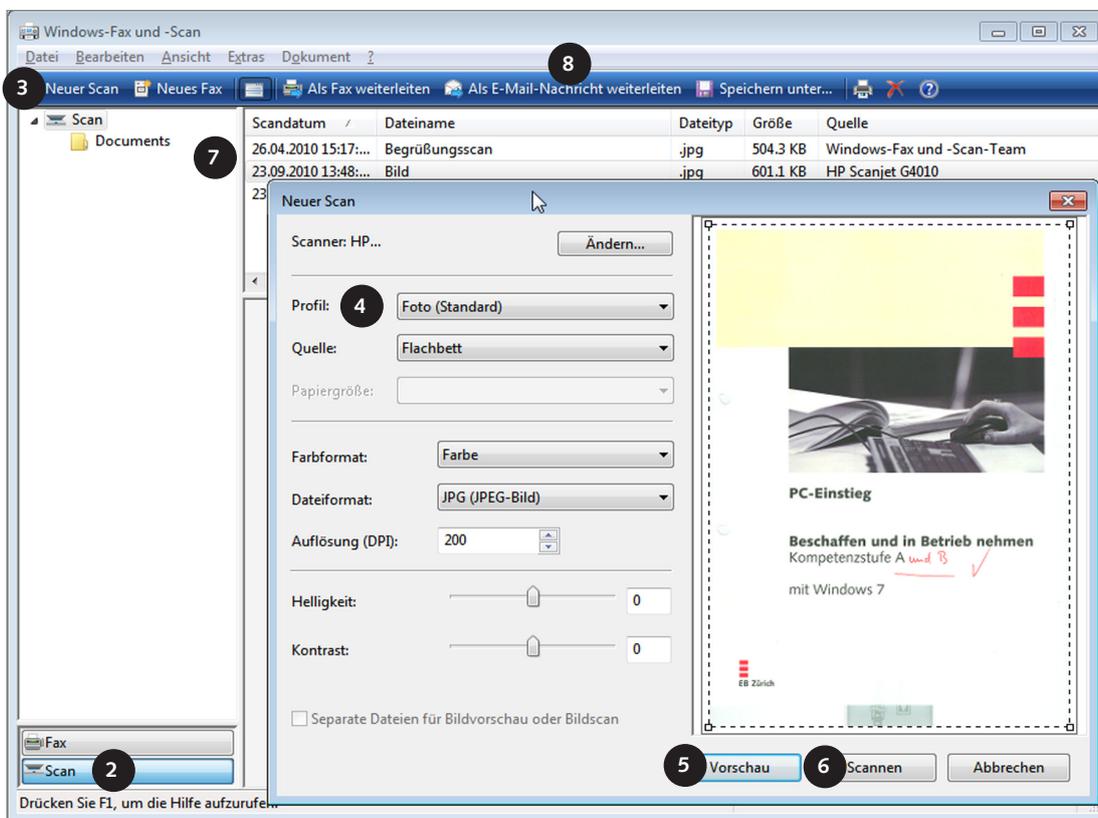
1. ▶ Hauptmenü Datei von Paint ▶ Von Scanner oder Kamera ◀
2. Gewünschtes Gerät auswählen
3. Scan-Einstellungen bei Bedarf anpassen
4. Bei Bedarf über Vorschau Ausschnitt wählen
5. Bild speichern, alle gängigen Grafikformate stehen zur Verfügung



## Windows-Fax und -Scan – einlesen, verschicken und verwalten

Mit dem Programm «Windows-Fax und -Scan» können Fotos, Zeichnungen und andere Dokumente einfach eingelesen, verschickt und verwaltet werden.

1.  drücken, dann das Wort «scan» eingeben und auf «Windows-Fax und -Scan» klicken
2. Gegebenenfalls auf «Scan» klicken
3. ►Neuer Scan◀
4. Gewünschte Scan-Einstellungen, insbesondere das Profil festlegen
5. «Vorschau» wählen, um die Vorlage einzugrenzen
6. «Scannen» anklicken
7. Automatische Speicherung im Ordner «Benutzername\Dokumente\Gescannte Dokumente»
8. Zum direkten Versand, Dokument anklicken und als E-Mail-Nachricht weiterleiten





### Adobe Reader herunterladen

Sollte der Adobe Reader bei Ihnen noch nicht installiert sein oder wollen Sie ein Update, kann er von «<http://www.adobe.com/de/>» heruntergeladen und installiert werden. Die Google-Symboleiste wird dabei gleich mitinstalliert, wenn das entsprechende Häkchen bei der Installation nicht ausgeschaltet wird.

1

[PDF] PDF-Dokumente – lesbar für alle - Einfach für Alle  
[https://www.einfach-fuer-alle.de/download/pdf\\_barrierefrei.pdf](https://www.einfach-fuer-alle.de/download/pdf_barrierefrei.pdf)  
 von R Heuwinkel - Zitiert von: 1 - Ähnliche Artikel  
 17.10.2003 - Fachartikel\_PDF-Dokumente – lesbar für alle\*. 1. Einleitung  
 Meinung sein, ob ein Format, das bisher nur von wenigen ...

### Übungsthemen

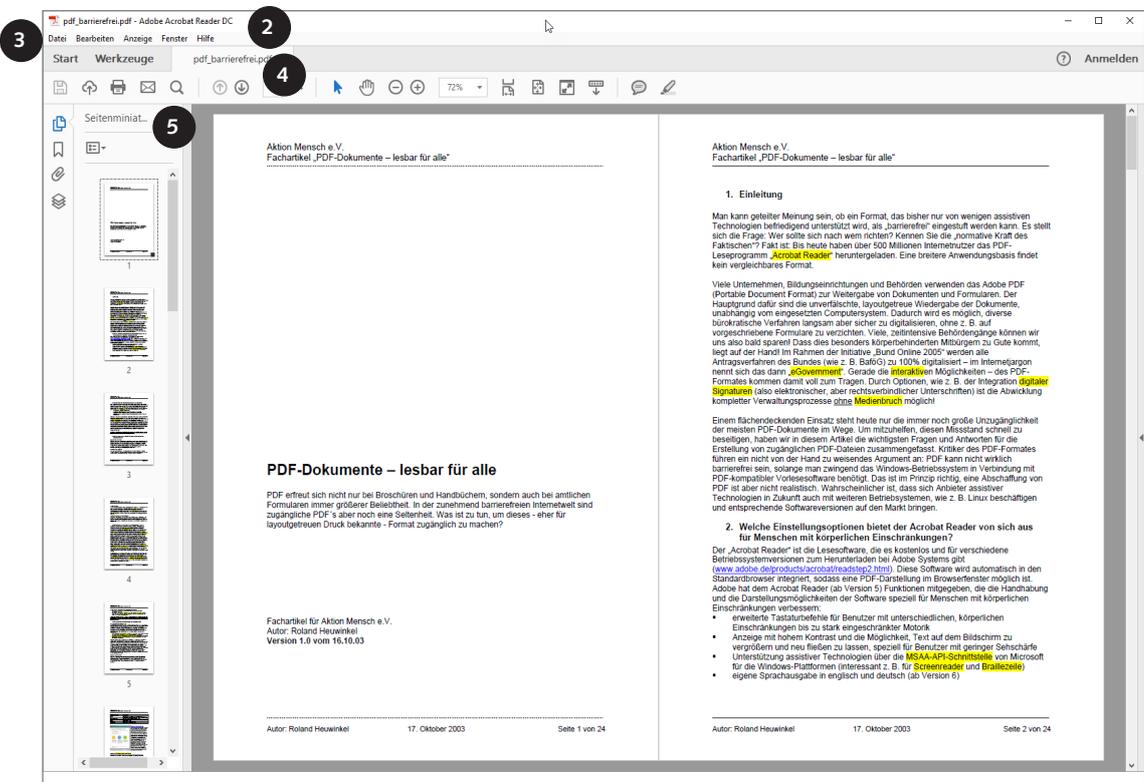
- Bedeutung von PDF (Portable Document Format)
- Adobe PDF-Reader installieren und bedienen
- Selber PDF-Dateien herstellen

Das Portable Document Format (PDF) von der Firma Adobe ist heute weltweit der Standard für die Verteilung elektronischer Dokumente. Es ist ein Dateiformat, das alle Schriften, Formatierungen, Farben und Grafiken des Ausgangsdokuments beibehält, unabhängig von der Anwendung und der Plattform, die zur Erstellung verwendet wurde.

### Der kostenlose Adobe Reader zum Betrachten und Drucken

Mit dem auf fast allen Computern vorinstallierten Programm «Adobe Reader» können PDF-Dokumente angezeigt, gelesen und – falls es der Hersteller des PDFs zulässt – genau so gedruckt werden, wie diese ursprünglich gestaltet wurden. Insbesondere werden dabei die Schriften im Dokument auch ohne Installation der entsprechenden Schriften richtig dargestellt.

1. Öffnen Sie eine PDF-Datei aus dem Internet mit Browser. Sie kann entweder direkt vom Browser oder zuerst herunter geladen und dann vom Acrobat Reader angezeigt werden.
2. Gespeicherte PDF-Datei öffnen, Reader erscheint mit Menüleiste
3. ▶Anzeige ▶Seitenanzeige ▶Zwei Seiten◀ zeigt eine Doppelseite
4. Blättern im PDF-Dokument
5. Navigation ein- und ausschalten



### Mit PDF Creator PDFs erstellen

Mit dieser Freeware von «<http://www.7-pdf.de/>» können ebenfalls kostenlos PDF-Dokumente selber erstellt werden.

- ▶Datei ▶Speichern unter ▶Dateityp ▶PDF◀

### PDF selber herstellen

Mit dem kostenpflichtigen Acrobat Professional können PDF-Dateien erstellt und mit verschiedenen Rechten ausgestattet werden, z.B. drucken erlaubt oder nicht. Damit können auch Formulare erstellt werden.

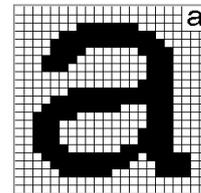
Microsoft Office von Microsoft bieten ebenfalls die Möglichkeit PDF-Dateien erstellen. Diese Methode ist die einfachste.



Wie die Auswahl einer geeigneten Schrift für ein bestimmtes Schriftstück setzt auch die Benutzung und die Installation von Schriften einiges an Grundlagenwissen voraus. Dazu gehört der folgende Überblick über die verfügbaren Schriftformate zur Speicherung von Schriftzeichen.

### BitMap-Schriften

Beim Mac ab 1984 und unter Windows ab 1990 wurden für die Schriftdarstellung auf Bildschirm und Papier BitMap-Schriften verwendet. Bei diesen Schriften sind die einzelnen Schriftzeichen für verschiedene Schriftgrößen in Form genauer, aus einzelnen Bildpunkten aufgebauter Schriftbilder gespeichert. Diese Schriften spielen heute nur noch in Zusammenhang mit den PostScript-Schriften eine Rolle und werden als eigenständige Schriften nicht mehr unterstützt.

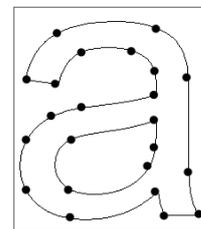


### PostScript-Schriften (Type 1)

1985 kamen zusammen mit dem ersten Laserdrucker und der für die Datenübermittlung verwendeten Seitenbeschreibungssprache «PostScript» auch die ersten professionellen PostScript-Schriften auf den Markt. Dieses Schriftformat ist noch heute der weltweite Standard im grafischen Gewerbe.

Bei den PostScript-Schriften und allen anderen neueren Schriftformaten sind die Schriftzeichen im Unterschied zu BitMap-Schriften als mathematische Beschreibung gespeichert. Ausgehend von dieser Beschreibung werden die Zeichen in der gewählten Grösse für die Ausgabe auf Bildschirm und Drucker berechnet. Dadurch kann ein Schriftzeichen in gleich bleibender Qualität in beliebiger Grösse erzeugt werden.

Eine PostScript-Schriftfamilie umfasst in der Regel mehrere Schriftschnitte (auch Schriftstile genannt). Für die Darstellung am Bildschirm braucht es zusätzlich zum PostScript-Schriftformat auch noch die entsprechende Bit-Map-Schrift.



### TrueType-Schriften (.ttf oder .dfont)

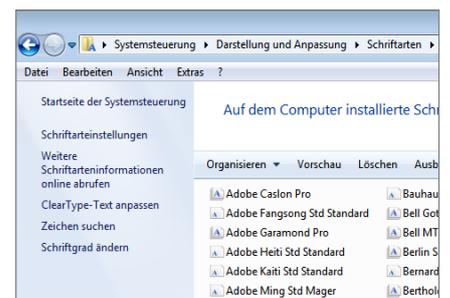
Anfang der 1990er Jahre entwickelte Apple als kostengünstigere Alternative das TrueType-Schriftformat, welches heute im Büro- und Privatbereich allgemein zum Einsatz gelangt. Die Schriftsätze unter Windows und Mac weisen dabei intern ein leicht anderes Format auf. Windows-TrueType-Schriften können neu aber unter Mac OS X installiert werden.

### OpenType (.otf)

1996 haben Adobe und Microsoft unter der Bezeichnung «OpenType» ein plattformübergreifendes Schriftformat entwickelt, in dem die Vorteile der Schriftformate «PostScript» und «TrueType» verschmolzen wurden. Das OpenType-Schriftformat wird heute von allen wichtigen Softwareunternehmen und neuen Betriebssystemen unterstützt und dürfte somit das Schriftformat der Zukunft sein.

### Unicode

OpenType-Schriften und einige TrueType-Schriften basieren statt auf dem herkömmlichen 8-Bit-Zeichensatz mit maximal 256 abbildbaren Schriftzeichen auf dem 16-Bit-Unicode-Zeichensatz, der Platz für bis zu 65 356 Zeichen bietet. Somit hat es darin für die Schriftzeichen aller geschriebenen Weltsprachen und für viele Spezialzeichen genügend Platz. Unicode wird jedoch noch nicht von allen Anwendungsprogrammen unterstützt. Konsultieren Sie dazu die jeweilige Hilfe.



### Schriftarten verwalten

Auch in Windows 10 werden die Schriftarten noch mit der Systemsteuerung und nicht unter «Einstellungen» verwaltet.



Wenn grosse Datenmengen dauerhaft gespeichert werden, benutzt man dazu sogenannte Massenspeicher. Diese sind im Folgenden in zunehmender Schreib- und Lesegeschwindigkeit (Datenübertragungsrate) aufgelistet:

Optische Speicher	Compact Disk (CD) Digital Versatile Disk (DVD) Blu-ray Disc (BD)
Magnetische Speicher	Festplatten (Harddisk, HD, intern oder extern) Wechselplatten
Elektronische Speicher	Festplatte aus Halbleiter: Solid State Drive USB-Memory-Stick Speicherkarten

### RAM und ROM

Random Access Memory RAM sind eingebaute Speicherchips, welche beim Ausschalten des Computers die gespeicherten Daten verlieren. Der Arbeitsspeicher ist ein solches RAM und gilt daher nicht als Massenspeicher. Read Only Memory ROM sind ebenfalls eingebaute Speicherchips, welche aber die Daten auch ohne Strom behalten. Je nach Typ können sie aber durch den Benutzer beschrieben werden. Dort befindet sich beispielsweise das Programm, welches das Betriebssystem lädt.

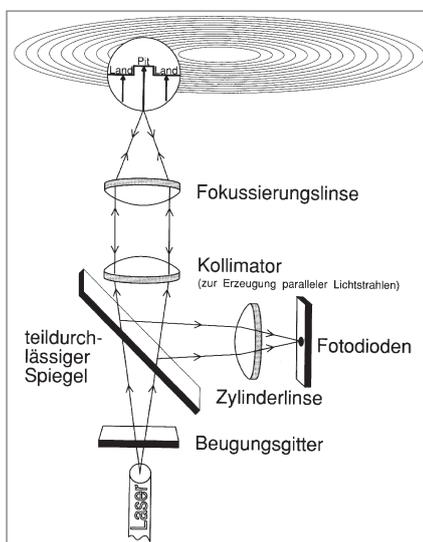
### CD und DVD

Die einmalig beschreibbare CD-R und die mehrfach beschreibbare CD-RW sind zurzeit die billigsten Medien zur Speicherung von Daten. Da sie relativ langsam arbeiten, eignen sie sich vor allem zu Archivierungszwecken oder für den Datenaustausch.

Als Nachfolgerin der CD wurde 1997 die DVD eingeführt. Sie verfügt bei gleicher physischer Grösse je nach Art der Beschreibung über Speicherkapazitäten zwischen 4,7 und 17 GB. Diese Kapazität reicht selbst für abendfüllende Spielfilme mit mehreren Tonspuren. Während bei den CDs heute eine hohe Normierung und dadurch hohe Kompatibilität gegeben ist, hat man sich bei den beschreibbaren DVDs noch immer nicht auf einen gemeinsamen Standard einigen können.

### Funktionsweise von CD und DVD

Beim Lesen der Daten wird ein Laserstrahl durch einen teildurchlässigen Spiegel und ein Linsensystem auf die CD- oder DVD-Oberfläche gelenkt. Trifft er dort auf ein Loch, so wird der Strahl nicht reflektiert. Trifft er dagegen auf die verspiegelte Oberfläche, so wird der Strahl zurückgeworfen und zu einer Fotodiode gelenkt. Die so in der Fotodiode erzeugten elektrischen Signale werden in digitale Daten umgesetzt und zum Rechner übertragen.



### Blu-ray Disc (BD)

Sie wurde als Nachfolger der DVD entwickelt und bietet gegenüber dem Vorgänger mehr Geschwindigkeit und höhere Speicherkapazität. So finden vor allem hochauflösende Filme in HD-Qualität Platz und können so auf den zunehmend verbreiteten Full-HD TV-Bildschirmen angeschaut werden. Die hohe Speicherkapazität wird auch für verbesserte Tonspuren bei Filmen genutzt. Die Blu-ray Disc gibt es in drei Varianten: als nur lesbare BD-ROM, als einmal beschreibbare Variante BD-R und als wiederbeschreibbare BD-RE. Die Kapazität geht von 25 GB (Single Layer) bis 50 GB (Dual Layer).

### Bit, Byte, Kilobyte, Megabyte, Terabyte . . .

In der elektronischen Datenverarbeitung nennt sich die kleinstmögliche Speichereinheit Bit. Ein Bit kann zwei mögliche Zustände annehmen. Acht solcher Bits sind ein Byte. Damit lässt sich ein Zeichen darstellen.

1 Byte	= 8 Bit
1 Kilobyte (KB)	= 1024 Byte (häufig einfach als 1000 angegeben)
1 Megabyte (MB)	= 1024 Kilobyte
1 Gigabyte (GB)	= 1024 Megabyte
1 Terabyte (TB)	= 1024 Gigabyte

### Umrechnung

Auf [«umrechnung.org»](http://umrechnung.org) finden Sie unter «Bit-Byte-KB-MB» ein Online-Umrechnungsprogramm für Bit, Byte und Ähnliches.

**Festplatten (magnetisch)**

Während heute die eingebauten Festplatten für die meisten Bedürfnisse über mehr als genügend Speicherkapazität verfügen, können bei Bedarf (mehr Speicherplatz oder Datensicherung) über die in jedem neueren PC eingebaute USB-Schnittstelle externe Festplatten ohne zusätzliche Stromversorgung angeschlossen werden. Die Schnittstelle zwischen Festplatte und Computer entwickelte sich von IDE über ATA zur heute aktuellen SATA-Platten. Die ersten externen SATA-Platten (eSATA) beginnen, den externen USB-Festplatten Konkurrenz zu machen.

Die Kapazität reicht von 200 GB bis 2000 GB (2 Terabyte).



**Disketten und Wechselplatten**



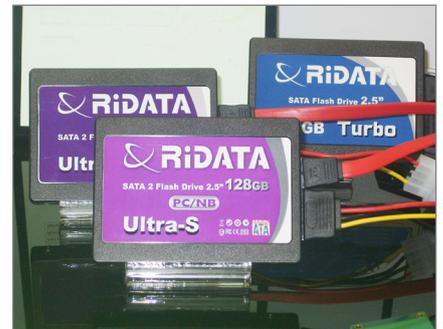
Diskettenlaufwerke werden kaum mehr eingebaut. Bei Bedarf lässt sich jedoch ein externes Diskettenlaufwerk über die USB-Schnittstelle anschliessen.

Wenn die eingebaute Festplatte von aussen schnell gewechselt werden kann, nennt man sie Wechselplatten. Auf diese Weise kann ein Computer schnell in komplett anderer Konfiguration gestartet werden (z.B. anderes Betriebssystem, anderes Office).

**Elektronische Speicher  
Solid State Drive**

Noch teuer sind die Flash-Speicher-Festplatten (Solid State Drive, SSD), welche keine magnetischen, sondern elektronische Speicher sind. Nichtflüchtige, elektronische Speichertechnik wird oft auch als Flash-Speicher bezeichnet. Da diese Speicher ohne bewegliche Teile arbeiten, sind sie robust und schnell. In Geräten der oberen Preisklassen findet diese Massenspeicher zunehmend Verbreitung. Der offensichtlichste Vorteil ist das schnelle Starten des Computers. Hybrid-Festplatten nennt man die Kombination herkömmlicher Festplatten und Flash-Speicher-Festplatten.

Die Kapazität der SSD reicht bereits über ein Terabyte, wobei bereits 256 GB noch sehr teuer sind.



**USB-Stick**

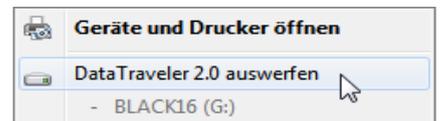
Ein weiterer Flash-Speicher ist der USB-Memory-Stick. Damit können Daten auf einfache und kostengünstige Art transportiert werden. Er kann ohne zusätzliches Netzteil an jedem USB-Anschluss eingesteckt und benutzt werden. Da diese Speicher von den meisten Betriebssystemen unterstützt werden, können sie nur eingesteckt und benutzt werden. Die Installation der notwendigen Treiber erfolgt automatisch.

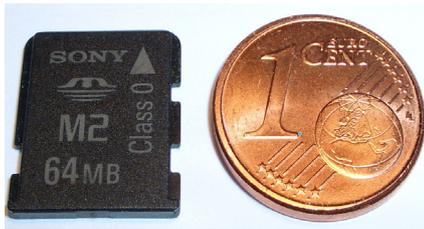


Die Kapazität reicht aktuell bis 256 Gigabyte. Vor dem Entfernen sollte im Infobereich auf «Hardware sicher entfernen und Medium auswerfen» geklickt werden:



USB-Sticks bieten transportablen Flash-Speicher in der Grösse von 2 GB bis zu 256 GB.





## Speicherkarten

Flash Card, Speicherkarten oder CompactFlash nennt man eine Vielzahl von flachen, kleinen bis sehr kleinen Flash-Speicherkarten, welche in Mobiltelefonen, Digitalkameras, MP3-Playern und anderen Geräten als auswechselbare Speicher dienen. Eine Unzahl von Kartentypen, Speichergrossen und Zugriffsgeschwindigkeiten erschweren den Überblick.

## Compactflash

Bekannt ist das Compactflash-Format, welches von Sandisk entwickelt wurde. Trotz seiner Grösse ist dieser Kartentyp bei Digicam-Anwendern aufgrund seines schnellen Busses sehr beliebt. Der Weiterentwicklung «Ultra II» mit doppelt hoher Datentransferrate von 9 MByte/s im Schreibzugriff folgt die dritte Version der Technologie namens «Extreme III». Diese Karte wurde in den letzten Jahren mehr und mehr von der Secure Digital Card abgelöst.



## SD-/MMC-Karten

Günstiger als Compactflash sind die sehr verbreiteten SD-/MMC-Karten (Secure Digital/Multimediakard). Zwar sind die kleinen Karten kompatibel zueinander, doch die Schreibgeschwindigkeit bei einer MMC-Karte beträgt nur ein Fünftel der Geschwindigkeit einer SD-Karte. Das reicht bei Handys aus, für digitale Fotografie ist dieser Typ aber ungeeignet. Wie der Name sagt, weist diese Karte besondere Sicherheitsmerkmale auf. So kann sie beispielsweise durch einen Schalter schreibgeschützt werden.



## XD-Card

XD-Card ist ein von Fuji und Olympus entwickeltes Medium, wobei es sich um eine Weiterentwicklung der SD-Card handelt. Die für die Digitalfotografie wichtige Schreibgeschwindigkeit wurde auf drei MByte/s erhöht. Mit den Abmessungen von 25 auf 20 Millimeter gehört die XD-Card zu den kleinsten Speicherkarten.



Secure Digital SD

Mini SD mit Adapter

Compact Flash CD

Memory-Stick MS

Multimedia Card MMC

SmartMedia SM

xD-Picture-Card xD

## Weitere Möglichkeiten zur Datenspeicherung

Neben rein technischen Speichergeräten sollen auch konzeptionelle Speichermöglichkeiten erwähnt sein.

Immer mehr Firmen bieten die Speicherung von Daten als Dienstleistung an. Von beliebigen Endgeräten aus kann der Benutzende seine Daten über das Internet holen, bearbeiten und wieder speichern. Damit ist das Problem des Datentransportes auch gleich gelöst. Grosse Bedenken bestehen allerdings bezüglich des Datenschutzes.

Diese Dienste sind bis zu gewissen Datenmengen häufig kostenlos. Zunehmend wird aber über Cloud Computing nicht nur Speicherplatz, sondern es werden auch Programme angeboten. Ein akuelles Beispiel sind die Office 2013/16 Web Apps von Micosoft. Damit können Sie im Browser mit Ihren Word-, Excel- oder Powerpoint-Dokumenten an jedem Endgerät mit Internet-Anschluss arbeiten.

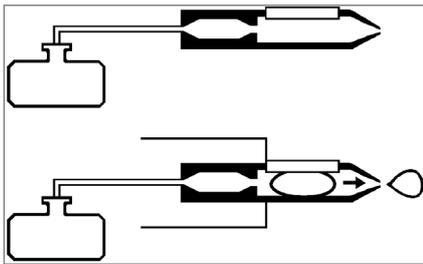


Im Bürobereich werden heute vor allem Laserdrucker eingesetzt, im Privatbereich dominieren dagegen die farbig druckenden Tintenstrahldrucker. Auf die nur zu Spezialzwecken eingesetzten Nadeldrucker (Formulare mit Durchschlägen) und Plotter (grossformatige Zeichnungen und Pläne) wird hier nicht näher eingegangen.

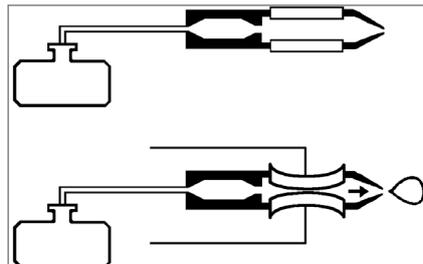
## Tintenstrahldrucker

Tintenstrahldrucker weisen heute eine typische Druckauflösung von 1200 bis 9400 dpi auf und sind – obwohl oft sehr preisgünstig – technologische Wunderwerke. Sie stossen jede Sekunde Hunderttausende von Tintentröpfchen mit hoher Geschwindigkeit präzise auf das Papier. Um dies zu bewerkstelligen, gibt es ein thermisches (BubbleJet-Technologie von Canon und Hewlett & Packard) und ein mechanisches Verfahren (Piezo-Technologie von Epson).

Beim BubbleJet-Verfahren wird Tinte auf 300°C erhitzt. Dabei entsteht eine Dampfblase, die im mikroskopisch dünnen Tintenröhrchen einen Überdruck aufbaut und so die Tintentropfen ausstösst. Beim Piezo-Verfahren wird der notwendige Druck für den Tintenausstoss durch eine elektromechanische Verformung von Piezo-Kristallen erzeugt.



BubbleJet-Verfahren



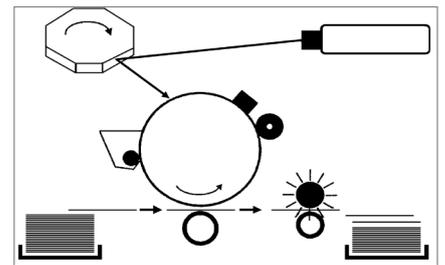
Piezo-Verfahren

## Druckauflösung

dpi = dots per inch / Punkte pro Zoll  
 Je höher die Auflösung ist, desto schärfer wird das Druckergebnis. Die Druckauflösung ist allerdings nicht der einzige Qualitätsfaktor.

## Laserdrucker

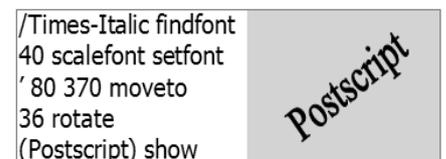
Laserdrucker weisen heute eine typische Auflösung von 600 bis 2400 dpi auf und funktionieren ähnlich wie Fotokopiergeräte. Anstelle des beim Fotokopiergerät von der Vorlage reflektierten Lichtes überträgt beim Laserdrucker ein Laserstrahl (oder bei einigen Modellen eine Reihe von Leuchtdioden) die vom Computer kommende digitale Information auf die Belichtungstrommel. An den dadurch positiv elektrisch geladenen Stellen bleibt anschliessend der negativ geladene Toner haften. Der weiterhin negativ geladene Toner wird dann vom positiv geladenen Papier angezogen. In der Fixiereinheit wird der Toner durch Hitze fixiert.



## PostScript

Die bei professionellen Druckern und Satzsystemen eingesetzte Seitenbeschreibungssprache «PostScript» wurde in den 1970er Jahren von der Firma Xerox entwickelt. Das nebenstehende Beispiel zeigt, auf welche Art zum Beispiel der gedrehte Schriftzug zum Drucksystem übermittelt wird. Durch diese Art der Datenübermittlung erhält man identisch dargestellte Resultate auf ganz unterschiedlichen Druck- und Satzsystemen.

Zwei an der Entwicklung beteiligte Forscher gründeten 1982 die Firma Adobe Systems und begannen PostScript zu vermarkten. Apple brachte 1986 den ersten auf der Basis von PostScript arbeitenden Laserdrucker auf den Markt.



In diesem Glossar sind eine Auswahl wichtiger Computerbegriffe erklärt. Finden Sie den gesuchten Begriff hier nicht, suchen Sie im Internet unter «<http://de.wikipedia.org>» oder «[www.google.ch](http://www.google.ch)».

**A**

Account	Persönliche Mail-Box auf einem Mail-Server oder ein persönliches Konto auf einem Computer.
ADSL/VDSL	«Asynchron Digital Subscriber Line / Very High Speed Digital Subscriber Line». Technologie zur schnellen Datenübertragung über herkömmliche Telefonleitungen. Das dafür benötigte spezielle ADSL-Modem wird vom Anbieter meistens zur Verfügung gestellt.
AGP	«AcceleratedGraphicsPort». Verbreiteter Steckplatz für ►Grafikkarten.
Analog	Darstellung von Information, welche innerhalb eines festgelegten Bereiches jeden beliebigen Wert annehmen kann, also theoretisch unendlich viele Stufen besitzt (z.B. Wiedergabe der Uhrzeit mittels Zeiger und Ziffernblatt).
Anlage	An eine E-Mail angehängtes elektronisches Dokument.
Anwendungsprogramm	►Programm (auch Applikation).
Antivirenprogramm	Auch Virenschanner oder Virenschutz genannt. ►Software, die bekannte ►Viren, ►Würmer und ►Trojanische Pferde aufspürt, blockiert und gegebenenfalls beseitigt.
Arbeitsspeicher	Das Betriebssystem, die Programme und die Daten befinden sich während der Verarbeitung in diesem Speicher (auch ►RAM).
ASCII	«American Standard Code for Information Interchange». Norm für den Austausch von Zeichen zwischen verschiedenen Computersystemen oder mit peripheren Geräten.
@	«at». Trennzeichen in E-Mail-Adressen.
Attachment	►Anlage.
Auflösung	Anzahl der darstellbaren Punkte auf einem Bildschirm oder Drucker resp. Anzahl lesbarer Punkte bei einem Scanner.

**B**

Backup	Sicherheitskopie auf einem zumindest zweiten ►Datenträger.
BCC	«Blind Carbon Copy». Fügt man mehrere E-Mail-Adressen unter BCC ein, so sehen die Empfänger nicht, wer die Mail sonst noch erhalten hat.
Beta-Version	Praktisch fertig gestellte Version einer Software, die von den Herstellern zu Testzwecken zur Verfügung gestellt wird.
Betriebssystem	Das Betriebssystem steuert und überwacht die Grundfunktionen eines Computers und verwaltet die auf den ►Datenträgern gespeicherten Dateien. Programme können erst dann benutzt werden, wenn das Betriebssystem im ►Arbeitsspeicher geladen ist.
Bildschirmauflösung	Gibt an, aus wie vielen Bildpunkten (z.B. 1024 x 768) sich das auf einem Bildschirm dargestellte Bild zusammensetzt.
BIOS	«Basic Input/Output System», im ►ROM gespeicherte Dateien, ohne die ein Computer nicht aufstartet kann.
Bit	«Binary digit». Kleinste Informationseinheit in der Datenverarbeitung, dargestellt mit den Ziffern 0 und 1.
Bit-Map-Grafik	Aus einzelnen Pixeln (Bildpunkten) aufgebaute Grafik.
Blu-ray (BD)	Nachfolger der ►DVD mit Speicherkapazitäten von 25 bis 50 GB.
Bluetooth	Standard für die Funkübertragung von Daten zwischen Computer, Peripheriegeräten wie Tastatur oder Maus oder allgemein elektronischen Geräten wie Handys. Der Name leitet sich von König Harald Blauzahn ab, der im 10. Jahrhundert in Dänemark regierte.
Bookmark	Eintrag im Verzeichnis mit wichtigen Web-Adressen in einem ►Browser (z.B. Internet Explorer oder Firefox). Im Internet Explorer «Favoriten» genannt.
Booten	Englische Bezeichnung für den Startvorgang des Computers nach dem Einschalten. Dabei wird u.a. das ►Betriebssystem in den ►Arbeitsspeicher geladen.
Bug	Programmfehler, der vom Hersteller mit einem ►Patch (Bugfix) behoben wird.
Browser	Programm, mit dem durch die Informationsangebote im World Wide Web navigiert werden kann. Am meisten verbreitet sind heute die Programme «Firefox» von Mozilla und «Internet Explorer» von Microsoft.
Byte	Zeichen, definiert als Folge von 8 ►Bit (z.B. 01001001). Logische Speichereinheit im Computer. Mit einem Byte können $2^8$ , also 256 Zeichen dargestellt werden.

**C**

Cache	Schneller Zwischenspeicher zwischen Arbeitsspeicher und Prozessor zur Beschleunigung des Datenaustausches.
Camcorder	«Videorekorder». Seit Mitte der 1990er Jahre wird die Analogtechnik im professionellen wie im Amateurbereich durch das digitale Aufzeichnungsformat Digital Video (DV) verdrängt. Bei heutigen Camcordern können die Daten während der Aufnahme oder danach im Sucher der Kamera oder auf einem in der Kamera integrierten LCD-Display betrachtet werden.
Chat	«Schwatz, Online-Diskussion». Neben Web und E-Mail der beliebteste Internetdienst. Zwei oder auch mehrere Personen können sich über IRC (Internet Relay Chat) oder eine Web-Seite mittels Tastatur miteinander unterhalten.
Client	Bezeichnung für einen Computer, der über ein ►LAN oder das Internet mit einem ►Server verbunden ist.
Cookie	Kleine Programmdatei, die beim Aufruf einer Website auf dem eigenen Computer angelegt wird, um darin spezifische Informationen (Einstellungen etc.) abzulegen. Diese werden leider aber oft auch ungefragt zum Server und damit zum Betreiber der Website zurückgeschickt. Das «Verhalten» der Cookies kann in den Einstellungen des ►Browsers definiert werden.
Cursor	Zeichen zur Positionsdarstellung auf dem Bildschirm (auch Schreibmarke).

**D**

Datenschutz	Schutz der Daten vor unberechtigtem Zugriff.
Datensicherheit	Sicherung der Daten gegen Verlust, Zerstörung oder Veränderung.
Datenträger	Medium (Diskette, Festplatte, CD usw.), auf dem Daten gespeichert werden.
Dekomprimieren	Wiederherstellen einer komprimierten Datei (►Komprimieren).
Desktop	Vom ►Betriebssystem erzeugte grafische Arbeitsoberfläche, die die Arbeit mit dem Computer möglichst einfach gestalten soll.
Desktop-Publishing	Herstellung von Drucksachen (Publishing) am Bildschirm (Desktop). Dabei werden Texte und Bilder zusammengesetzt und gestaltet.
Download	Übertragung von Dateien von einem ►Server auf einen Arbeitsplatzrechner (Client).
dpi	«Dots per inch». Einheit für die Anzahl erfass- oder darstellbarer Punkte bei Ein- und Ausgabege- räten.
Drag and Drop	«Ziehen und fallen lassen». Funktion zum Verschieben oder Kopieren von Texten, Grafiken, Dateien etc. in einem Dokument oder zwischen Dokumenten.
DVD	«Digital Video Disc», später «Digital Versatile Disc». Die Nachfolgerin der CD-ROM wird vor al- lem für die Speicherung von Spielfilmen verwendet.
DVD-R	«Digital Versatile Disc – Recordable». Einmal beschreibbare DVD.
DVD-ROM	«Digital Versatile Disc – Read Only Memory». Nur lesbare DVD mit einer Speicherkapazität zwi- schen 4,7 GB und 17 GB.
DVD-RW	«Digital Versatile Disc – ReWriteable». Wiederbeschreibbare DVD.

**E**

E-Mail	«Electronic Mail». Austausch von Informationen über Netzwerke.
Emoticons	Zeichenkombinationen, um in ►E-Mails Gefühle auszudrücken, beispielsweise :-) für lachen.
Ergonomie	Anpassung von Informatikmitteln und Arbeitsumgebung an die Bedürfnisse der Menschen.
Ethernet	Ein von den Firmen Rank Xerox, Intel und DEC Anfang der 1970er Jahre entwickeltes und heute weit verbreitetes lokales Netzwerkkonzept.
EVA-Prinzip	«Eingabe – Verarbeitung – Ausgabe» Das EVA-Prinzip gilt als Grundschema der elektronischen Datenverarbeitung (►EDV). Es bezieht sich sowohl auf die Organisation der Hardware als auch auf das EDV-System (►Hardware und ►Software) als Ganzem.

**F**

FAQ	«Frequently Asked Questions». Unter dieser Rubrik werden auf Web-Seiten oder in ►Newsgroups oft gestellte Fragen beantwortet.
Favoriten	►Bookmark.
Firewall	«Brandmauer». Sicherheitsschleuse, die lokale Netzwerke von Firmen etc. vor unerwünschten Zugriffen über das Internet schützt.

FireWire	Schnelle Schnittstelle (z.B. 400 MBit/s) für die Datenübertragung zwischen Peripheriegeräten (Videokamera, Datenspeicher usw.) und Computer.
Flachbildschirm	Meistens auf der Basis von Flüssigkristallen (►LCD) arbeitender Bildschirm.
Freeware	Software, die im Gegensatz zu ►Shareware frei kopiert werden darf.
FTP	«File Transfer Protocol». Protokoll, das die Übertragung von Dateien über das Internet regelt. Im Internet gibt es viele FTP-Server, aus denen Dokumente und Programme frei übertragen werden können.
<b>G</b>	
GIF	«Graphic Interchange Format». Dieses Format wird für die Speicherung von (auch animierten) Grafiken auf Web-Seiten verwendet.
Grafikkarte	Hardwareerweiterung, dient der Beschleunigung des Bildaufbaus am Bildschirm und ist heute in jedem Computer eingebaut.
<b>H</b>	
Hacker	Personen, die sich – oft auch ohne böse Absichten – auf das Aufspüren von Sicherheitslücken bei Servern spezialisiert haben.
Homepage	Einstiegsseite in eine ►Website.
HTML	«Hyper Text Markup Language». Seitenbeschreibungssprache für die Gestaltung von Web-Seiten.
HTTP	«Hyper Text Transfer Protocol». Regelt die Übertragung von Web-Seiten im Internet.
Hyperlink	Sprungstelle, verbindet einzelne Informationen im World Wide Web miteinander.
<b>I</b>	
Interface	►Schnittstelle.
Internet	Weltweiter Zusammenschluss von ►lokalen Netzwerken oder Computersystemen auf der Basis des Protokolles ►TCP/IP.
Intranet	Lokales Netzwerk ►LAN, welches mit derselben Technik arbeitet wie das Internet.
IP-Adresse	Jedem am Internet angeschlossenen Computer muss eine weltweit eindeutige IP-Adresse zugewiesen sein, die aus vier mit Punkten getrennten Ziffernblöcken (1...255) aufgebaut ist (z.B. 192.45.88.21).
ISDN	«Integrated Services Digital Network». Kommunikationsnetz für die digitale Übertragung von Daten über Telefonleitungen. Für eine ISDN-Verbindung wird ein für ISDN eingerichteter Telefonanschluss und ein spezielles ISDN-Modem benötigt.
<b>J</b>	
Java	Mit dieser betriebssystem- und plattformunabhängigen Programmiersprache, die 1995 von der Firma «Sun Microsystems» entwickelt wurde, werden u.a. dynamische und interaktive Elemente auf Web-Seiten entwickelt.
JavaScript	JavaScript ist eine an ►Java angelehnte, offene und plattformunabhängige Scriptsprache für die funktionale Erweiterung von in ►HTML geschriebenen Web-Seiten.
jpeg / jpg	Weit verbreitetes Speicherformat für Bilder (Web, Digitalkamera etc.).
<b>K</b>	
Kabelmodem	Modem für die Herstellung einer Internetverbindung über das Kabelfernseh-Netzwerk.
Komprimieren	Verdichten von Dateien, z.B. für den schnelleren und bequemeren Versand per ►E-Mail. Siehe auch ►Dekomprimieren. Unter Windows werden dafür Programme wie WinZip oder FileZip verwendet.
Kontextmenü	Auswahl von Befehlen, welche sich auf grafischen Benutzeroberflächen an der aktuellen Mausposition orientiert. Ein Kontextmenü wird dadurch geöffnet, indem mit der zweiten Maustaste ein bestimmtes Objekt (Wort, Bild, Schaltfläche usw.) angeklickt wird.
<b>L</b>	
LAN	«Local Area Network» Lokales Netzwerk.
LCD	«Liquid Crystal Display». Mit Flüssigkristall-Technologie arbeitender ►Flachbildschirm.
Linux	Vor allem für Server eingesetztes ►Betriebssystem auf der Basis des Betriebssystems ►Unix.

Login	Anmeldung beim persönlichen Computer oder einem ►Server mit Name und Passwort.
Lokales Netzwerk	Auf eine Firma, Schule oder einen Haushalt begrenztes Computer-Netzwerk (Intranet).
<b>M</b>	
Mail-Server	Computer, auf dem die Mailboxen der Kundinnen und Kunden für den elektronischen Informationsaustausch eingerichtet sind.
Makro	Abfolge von Befehlen zur Automation von wiederkehrenden Arbeitsschritten.
Modem	«MODulation/DEModulation». Das beinahe in jedem Notebook eingebaute Modem wandelt die digitalen Daten des Computers für die Übertragung via Telefonleitungen in analoge Signale um (und umgekehrt).
MP3	Komprimiertes Speicherformat für Tondokumente, das den (oft illegalen) Austausch von Musikstücken im Internet populär gemacht hat. Zum Abspielen wird ein MP3-Player wie der ►iPod oder ein geeignetes CD-Abspielgerät benötigt.
MPEG	Ein von der Moving Picture Experts Group entwickeltes Komprimierungsverfahren für Ton- und Videodaten.
<b>N</b>	
Netiquette	Empfehlung, wie man im Internet miteinander kommunizieren sollte (Umgangston).
Notebook	Portabler Computer in Notizblockgrösse (ca. A4).
<b>O</b>	
OCR	«Optical Character Recognition». Verfahren zur Umwandlung von gedrucktem Text in verarbeitbare Schriftzeichen.
<b>P</b>	
Patch	«Flicken». Tauchen in einem Programm nach der Veröffentlichung Fehler auf, stellt der Hersteller in der Regel auf einer Web-Seite einen Patch in Form eines Programms zur Verfügung, der die fehlerhaften Stellen im Programm ausbessert.
Partition	Teil einer mit einem Festplatten-Service-Programm in Teilbereiche aufgeteilte Festplatte, der sich anschliessend wie eine eigenständige Festplatte verhält.
PC-Card	Kreditkartengrosse Bauteile, mit denen dafür eingerichtete Computer mit ►Modem, Netzwerkkarte usw. erweitert werden können.
PDF	«Portable Document Format». Als PDF gespeicherte Dokumente können auf praktisch jedem Computer in Originaldarstellung geöffnet und gedruckt werden. ►PostScript.
Pixel	«Picture Element». Kleinste unterscheidbare Einheit eines Bildes (Bildpunkt).
Plug-In	Modul, das die Funktionalität eines ►Browsers oder eines anderen ►Programms erweitert.
POP	«Post Office Protocol». Regelt die Übertragung von E-Mails zwischen dem ►Mail-Server und dem persönlichen Computer.
Popup	Visuelles Element eines Computerprogramms (von engl. pop up = plötzlich auftauchen). Der Name kommt daher, dass Popup-Elemente «aufspringen» und dabei andere Bildschirmhalte überdecken. Die Position von Popup-Elementen am Bildschirm ist meist beliebig. Beispiel für ein Popup-Element ist auch das ►Kontextmenü.
PostScript	Programmiersprache zur mathematisch genauen Beschreibung von Druckseiten zwecks Ausgabe auf einem Drucker oder Belichter.
Programm	Werkzeug zur Bearbeitung von Aufgaben (Textverarbeitung, Grafik, Tabellenkalkulation, Buchhaltung usw.) mit Hilfe des Computers.
Protokoll	Regelsystem, das den Datenaustausch zwischen zwei Computersystemen (über das Internet) steuert.
Prozessor	Halbleiter-Baustein, der die Rechenarbeit im Computer ausführt.
Proxy-Server	Im Internet verteilte Computer, auf denen oft abgerufene Web-Seiten oder Dateien (z.B. Grafiken) zwischengespeichert werden, damit diese bei einem erneuten Aufruf schneller angezeigt werden. Dadurch wird auch der Datenverkehr im Internet reduziert, da die Daten nicht immer wieder neu vom Webserver geholt werden müssen.
Punkt	Typografische Masseinheit für die Schriftgrösse. Heute wird vor allem der PostScript-Punkt (1 pt = 0,352 mm; 72 pt = 1 ► Zoll) verwendet.

## Q R

QuickTime	Programmsammlung zur Verarbeitung von Musik und Film.
RAM	«Random Access Memory» ►Arbeitsspeicher.
ROM	«Read Only Memory». Nur-Lese-Speicher oder auch Festwertspeicher genannt.
Router	Computersysteme, die die Datenübertragung im Internet regeln.
RTF	«Rich Text Format». Standardformat für den Austausch von formatiertem Text zwischen verschiedenen Textverarbeitungsprogrammen.

## S

Scanner	Eingabegerät zur optischen Erfassung und Digitalisierung von Bildern und Texten zwecks Weiterverarbeitung im Computer.
Schnittstelle	Normierte Verbindung zwischen Computer-Komponenten (z.B. ►USB).
Schriftfamilie	Alle zu einer Schrift gehörenden ►Schriftschnitte.
Schriftschnitt	Variante einer Schrift, z.B. Normalschrift, Fettschrift, Kursivschrift.
Screenshot	«Bildschirmfoto». In einer Datei oder der Zwischenablage abgelegte Aufnahme des angezeigten Bildschirminhaltes oder eines Ausschnittes davon.
SCSI	«Small Computer System Interface». Bei älteren PC- und v.a. Mac-Modellen eingebaute parallele Schnittstelle. ►FireWire.
Serielle Schnittstelle	Bei seriellen ►Schnittstellen (►FireWire, ►USB) werden die Daten im Unterschied zur Parallel-Schnittstelle Bit für Bit übertragen.
Server	Überbegriff für Computersysteme wie File-Server oder ►Webserver, die Daten und Programme im Netzwerk zur Verfügung stellen.
Shareware	Software, die installiert und getestet werden kann und erst bei regelmässigem Gebrauch (z.B. nach 3 Monaten) bezahlt werden muss.
Signatur	Ein die E-Mail abschliessender Textblock mit Name, Telefonnummer, Website und anderen Koordinaten des Absenders oder der Absenderin.
SMTP	«Simple Mail Transfer Protocol». Regelt den Versand von E-Mails.
Software	Überbegriff für alle Arten von Computerprogrammen (Betriebssystem, Programme usw.), welche die Hardware nutzbar machen.
Spam	Werbe-Mails, die oft massenweise und ungefragt zugeschickt werden.
Spyware	Software, die persönliche Daten des Benutzers ohne dessen Wissen oder gar Zustimmung an den Hersteller der Software oder an Dritte sendet. Meist dienen die Spyware-Programme dazu, das Surfverhalten im Internet zu analysieren, um diese Daten kommerziell zu nutzen oder um gezielt Werbebanner oder ►Popups einzublenden, die an die Interessen des Benutzers angepasst sind.
Standleitung	Permanente Internetverbindung über Telefonleitung (►ADSL) oder Fernnetz.
Suchmaschine	Werkzeug, mit welchem über die Eingabe von Suchbegriffen gezielt nach Informationen im Internet gesucht werden kann (z.B. «Google»).

## T

Taktfrequenz	Geschwindigkeit in MHz (Millionen Takte/Sekunde), mit der ►Prozessoren arbeiten.
TCP/IP	«Transmission Control Protocol / Internet Protocol». Protokollstandard für den Austausch von Daten über das Internet.
TFT	«Thin Film Transistor». Bei heutigen ►LCD-Displays übliche Technologie, bei der die Schalttransistoren direkt auf der Glasplatte angebracht sind.
TIFF	«Tagged Image File Format». In der Grafikbranche übliches professionelles Dateiformat für die Speicherung von Bildern.
Touchscreen	Berührungsempfindlicher Bildschirm, über den ein Computer oder sonst ein Gerät gesteuert oder Daten eingegeben werden können.
Touchpad	Vorwiegend bei Notebooks verwendetes berührungsempfindliches Feld, mit dem sich der Mauszeiger per Finger steuern lässt.
Trojaner	Als Trojanisches Pferd, auch kurz Trojaner (engl. Trojan) genannt, bezeichnet man ein Programm, welches als nützliche Anwendung getarnt ist, im Hintergrund aber ohne Wissen des Anwenders eine ganz andere Funktion erfüllt.

**U**

Unicode	Neuer Standard zur Speicherung und Darstellung von Schriftzeichen aller verbreiteten Schriftsprachen. ►ASCII.
Unix	Auf diesem 1973 entwickelten ►Betriebssystemkonzept bauen unter anderem die heutigen PC-Betriebssysteme LINUX und Mac OS X auf.
Upload	Übertragung einer Datei vom eigenen Computer über das Netzwerk in eine Mailbox oder auf einen Server.
URL	«Uniform Resource Locator». Vollständige Adresse, bei der ein bestimmtes Dokument im Internet abgelegt ist.
USB	«Universal Serial Bus». Serielle Schnittstelle für den Anschluss von Tastatur, Maus, Scanner und anderer «langsamer» Peripheriegeräten. Heute Standardschnittstelle.

**V W**

Virtueller Speicher	Auf der Festplatte simulierte, langsame Erweiterung des ►Arbeitsspeichers. Bei Platzproblemen im Arbeitsspeicher findet eine temporäre Auslagerung von Daten auf die Festplatte statt.
Virus	Programm, das sich heute meist über das Internet in Computer einschleicht und dort mehr oder weniger grossen Schaden anrichtet.
Web	Kurzbezeichnung für das ►World Wide Web.
Webcam	Einfache Videokamera für die Übertragung von Bildern beim ►Chatten.
Webserver	Server im Internet, auf dem Web-Seiten abgelegt sind.
Web-Seite	Einzelnes Dokument/Seite innerhalb einer ►Website.
Website	Alle Daten (Texte, Bilder), die unter einer bestimmten Web-Adresse gespeichert sind.
Wechselplatte	Austauschbare Festplatte, welche in einen Wechselrahmen eingeschoben werden kann. Sobald der Einschub verriegelt ist, ist die Wechselplatte funktionsbereit.
Windows	Überbegriff für die verschiedenen Windows-Betriebssystemvarianten (Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista und Windows 7).
WLAN	Kabelloses Netzwerk mit Funkverbindung.
WYSIWYG	«What you see is what you get». Bildschirmdarstellung entspricht der Druckerausgabe.
World Wide Web (WWW)	Am CERN entwickelter Internetdienst, bei dem die multimedialen Inhalte durch ►Hyper-Links miteinander verknüpft sind .
Wurm	Computerprogramm, das sich über Netzwerke verbreitet, und dafür so genannte «höhere Ressourcen», wie eine Wirtsapplikation, Netzwerkdienste oder eine Benutzerinteraktion, benötigt. Würmer verbreiten sich zum Beispiel durch das unbemerkte automatische Versenden infizierter E-Mails, durch IRC-, Peer-To-Peer- und Instant-Messaging-Programme oder über Dateifreigaben. Die Klassifizierung als Wurm bezieht sich hierbei auf die Verbreitungsfunktion. Ein Wurmprogramm muss nicht unbedingt eine spezielle Schadensroutine enthalten.

**X Y Z**

Zentraleinheit	Verarbeitungszentrum eines Computers mit den zentralen Bestandteilen ►Prozessor und ►Arbeitsspeicher.
Zeichensatz	Gesamtheit aller Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen) eines ►Schriftschnittes.
ZIP	Vor allem auf Windows-PCs üblicher Standard für die ►Komprimierung von Dateien.
Zoll	Engl. Masseinheit: 1 Zoll = 2,54 cm.
Zoomen	Vergrössern der Bildschirmdarstellung in Programmen.

Die folgende Aufzählung ist eine mögliche Auswahl von mitgelieferter Software eines Hardware-Herstellers. Sie ist weder vollständig noch sind die einzelnen Programme zwingend auf einem neuen Rechner zu finden. Sie bekommen hier aber einen Überblick über zahlreiche nützliche Programme. Viele dieser Programme werden dabei mit dem Betriebssystem Windows 7 ausgeliefert und sind zumeist auch installiert. Achten Sie auf diejenigen Programme, welche entweder nur Testversionen sind oder nach kurzer Dauer bezahlt werden müssen (z.B. McAfee oder Microsoft Office).

### Anwendungsprogramme im Lieferumfang von Windows

Audiorecorder	Sound aufnehmen, mischen, wiedergeben und bearbeiten
Cortana	Cortana kann durch Sprachbefehle die Bing-Suche bedienen oder Termine und Erinnerungen mit Spracheingaben erstellen. Ohne Online-Konto (Microsoft-Konto) funktioniert Cortana nicht.
Editor	Einfacher Text-Editor zur Erstellung einfacher Dokumente. In der Regel wird der Editor zur Anzeige oder zur Bearbeitung von unformatierten Textdateien (TXT) verwendet.
Explorer	Mit dem Explorer suchen und öffnen Sie Dokumente, schauen nach, was auf einem USB-Stick oder einer DVD ist, und erstellen Ihr persönliches Ablagesystem.
Filme & TV	Video und TV wird standarmässig in diesem App abgespielt.
Kalender	Verwaltet Termine beliebiger konfigurierter Konten.
Karten	Here-Karten der ganzen Welt lassen sich in diesem App auch offline nutzen.
Kontakte	Verwaltung von Kontaktinformationen, sodass Programme wie Mail auf die gespeicherten Informationen zugreifen können. Paint Mit dem Zeichentool Paint erstellen Sie einfache und auch komplexere Zeichnungen.
Mail	Dieses Mailprogramm kann mehrere Mailadressen verwalten, Microsoft-Adressen und Andere.
Microsoft Edge und Internet Explorer	Mit einer Internetverbindung und Microsoft Edge (Browser) können Sie Informationen über alles und jeden im Web finden und anzeigen.
Minecraft	In dem Spiel kann der Spieler Konstruktionen aus zumeist würfelförmigen Blöcken in einer 3D-Welt bauen. Außerdem kann der Spieler diese Welt erkunden.
OneDrive	Cloud-Speicher von Microsoft
RealPlayer	Programm zur Multimediawiedergabe. Der RealPlayer erlaubt die Wiedergabe von ganz verschiedenen Medienformaten.
Rechner	Elektronischer Taschenrechner und Konverter verschiedener Masseinheiten.
Skype	Online-Telefonie über das Internet.
Snipping Tool	Screenshot-Programm zum Kopieren von beliebigen Bildschirmhalten
Solitär	Spielprogramm, eignet sich zum Üben der Mausfunktionen. Das Ziel des Kartenspiels besteht darin, aus sämtlichen Karten im Ausgangsstapel vier Zielstapel zu bilden, die in aufsteigender Reihenfolge von Ass bis König geordnet sind.
Windows Defender	In Windows 10 integrierter Virenschutz.
Windows Hello	Kennwortfreie Anmeldung mit Fingerabdruck, Iris-Erkennung oder persönlichem Gerät
WordPad	Mit WordPad können Sie einfache Textdokumente oder Dokumente mit komplexer Formatierung und Grafiken erstellen und bearbeiten.

### Weitere häufig mitgelieferte Programme: lästig und teilweise gefährlich

Adobe Reader	Leseprogramm für PDF-Dokumente, heute auf jedem PC installiert.
iTunes und Quick Time Player	Von Apple entwickelte Programme zur Multimedia-Wiedergabe für Windows und Mac
McAfee	Testversion der Antivirensoftware von McAfee.
Microsoft Office	Testversion von Microsofts Office
Nero	CD-Brennprogramm. Für das Kopieren oder Archivieren von Musik und Daten
Norton Internet Security (Trial Version)	Sicherheitsprogrammpaket von Symantec. Beinhaltet Firewall, Antivirenprogramm und Spamfilter (Trial Version = 30 bis 60 Tage Laufzeit gratis, dann kostenpflichtig)
Windows Live Essentials	Bei den Windows Live Essentials handelt es sich um eine kostenlose und teilweise werbefinanzierte Sammlung von Programmen und Diensten. Diese sind nicht vorinstalliert und beinhalten unter anderem Mail, Messenger und Fotogalerie.

## Websites rund um Microsoft

<a href="http://www.microsoft.com/de/ch/">www.microsoft.com/de/ch/</a>	Deutschsprachige Schweizer Website von Microsoft
<a href="http://office.microsoft.com/de-de/">office.microsoft.com/de-de/</a>	Microsoft Office Online
<a href="http://office.microsoft.com/de-ch/training/">office.microsoft.com/de-ch/training/</a>	Kostenlose Schulungen zu allen Office-Programmen
<a href="http://www.softonic.de/windows/office-anwendungen">www.softonic.de/windows/office-anwendungen</a>	Kostenloser Virenschanner von Microsoft, Testversionen von Office 2010, OpenOffice (kostenlose Vollversion)
<a href="http://office.microsoft.com/de-at/web-apps/">office.microsoft.com/de-at/web-apps/</a>	Onlineergänzungen für Word, Excel, PowerPoint und OneNote
<a href="https://portal.microsoftonline.com">https://portal.microsoftonline.com</a>	Portal Office 365
<a href="https://onedrive.live.com/about/de-ch/">https://onedrive.live.com/about/de-ch/</a>	Cloud-Portal von Microsoft für kostenlose Accounts

## Informationen rund um den PC

<a href="http://www.pctipp.ch">www.pctipp.ch</a>	PC-Zeitschrift, mit grossem Download-Bereich
<a href="http://www.chip.de/">www.chip.de/</a>	Informationen rund um PC, Mac und Office

## Peripheriegerätehersteller

<a href="http://www.logitech.ch">www.logitech.ch</a>	Mäuse, Tastaturen, Webcams und weiteres Zubehör
<a href="http://www.hewlett-packard.ch">www.hewlett-packard.ch</a>	Notebooks, Drucker, Scanner usw.
<a href="http://www.epson.ch">www.epson.ch</a>	Drucker, Scanner usw.
<a href="http://www.canon.ch">www.canon.ch</a>	Drucker, Scanner, Digitalkameras usw.
<a href="http://www.sony.ch">www.sony.ch</a>	Digitalkameras, Bildschirme usw.
<a href="http://www.acer.ch">www.acer.ch</a>	Breite Palette von Notebooks, Monitoren und Projektoren
<a href="http://www.lacie.com">www.lacie.com</a>	Externe Festplatten, Bildschirme usw.
<a href="http://www.brother.com">www.brother.com</a>	Drucker, Scanner usw.
<a href="http://www.dell.ch">www.dell.ch</a>	Online-Shop für PC und Peripherie

## Software und Service

<a href="http://www.versiontracker.com">www.versiontracker.com</a>	Software-Updates, Shareware, Freeware
<a href="http://www.serialz.to">www.serialz.to</a>	Software-Updates, Shareware, Freeware
<a href="http://www.tinte.ch">www.tinte.ch</a> und <a href="http://www.printer.ch">www.printer.ch</a>	Online-Shop, Verbrauchsmaterial für fast alle Drucker
<a href="http://www.tintenmax.ch">www.tintenmax.ch</a>	Online-Shop, Verbrauchsmaterial für fast alle Drucker

## PC-Läden im Raume Zürich und Online-Shops

<a href="http://www.brack.ch">www.brack.ch</a>
<a href="http://www.digitec.ch">www.digitec.ch</a>
<a href="http://www.fust.ch">www.fust.ch</a>
<a href="http://www.interdiscount.ch">www.interdiscount.ch</a>
<a href="http://www.manor.ch">www.manor.ch</a>
<a href="http://www.megashop.ch">www.megashop.ch</a>
<a href="http://www.melectronics.ch">www.melectronics.ch</a>

## Literatur und Zeitschriften

<a href="http://www.books.ch">www.books.ch</a>	Online-Shop, Software und Bücher in grosser Auswahl
<a href="http://www.mut.de">www.mut.de</a>	Verlag mit Informatik-Büchern
<a href="http://www.pctipp.ch">www.pctipp.ch</a>	Einfach geschriebene Computerzeitschrift aus der Schweiz
<a href="http://www.heise.de/ct">www.heise.de/ct</a>	Fundierte Zeitschrift zu «Computertechnik» mit breitem Spektrum
<a href="http://www.pcpraxis.de">www.pcpraxis.de</a>	PC-Zeitschrift mit Tipps und Tests

## Verschiedene Links

<a href="http://tel.local.ch/de">tel.local.ch/de</a>	Verzeichnis von Privat- und Firmenadressen mit Telefonnummern
<a href="http://www.internet-kompetenz.ch">www.internet-kompetenz.ch</a>	Lernmaterialien, Literatur, Übungen und Kurse zum Thema Internet
<a href="http://www.schriftgrad.de">www.schriftgrad.de</a>	Informationen rund um das Thema «Typografie»
<a href="http://www.ifolor.ch">www.ifolor.ch</a>	Fotos direkt übermitteln und entwickeln lassen (mit guter Software)
<a href="http://www.immark.ch">www.immark.ch</a>	Recycling-Firma für Elektronikgeräte

# Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>M</b>	
Account einrichten	18	Mac (Apple Macintosh)	8
Adobe Reader	50	Media Player	44
Arbeitsspeicher (Ram)	3, 6, 8, 52, 56, 57, 61	Melani	28
Ausgabegerät	3	Modellwahl	5
<b>B</b>		Multimedia	44
Backup	22	<b>N</b>	
Benutzerkonto	18	Netzwerkdrucker	46
Betriebssystem	3, 8, 61	<b>O</b>	
Bibliotheken	38	OpenType	51
Bildschirm	15	<b>P</b>	
Bildschirmschoner	36	Paint	48
BitMap	51	PDF	50
Blu-ray	52	Phishing	28
<b>C</b>		PostScript	51
Cache	3	Prozessor	3
CD	52	<b>S</b>	
Cloud Computing	54	Scannen	48
Compactflash	54	Schnittstelle	3
<b>D</b>		SD-/MMC-Karten	54
Darstellung von Datum, Uhrzeit, Zahlen und Wahrung	34	Sicherheit	26
Darstellungsgrosse von Menüs und Symbolen	36	Sicherung	22
Datum und Uhrzeit einstellen	32	Solid State Drive	53
Deinstallation	12	Speichermassangaben	52
Desktop anzeigen	30	Sprachen	34
Drucker	46	Startmenü	10
DVD	52	<b>T</b>	
DVD Maker	44	Tablet-PC	4
<b>E</b>		Taskleiste	10, 38
Eingabegerät	3	TrueType	51
Ergonomie	14	<b>U</b>	
Ethernet	3, 57	Unicode	51
<b>F</b>		USB	3, 20, 24, 53
Fax	49	<b>V</b>	
Festplatte (Harddisk)	3, 20, 22, 24, 53	Virenschutz	26, 28, 56
Firewire	3	<b>W</b>	
<b>G</b>		Windows-Explorer	42
Grafikkarte	3, 36, 41, 58	WLAN	3
<b>I</b>		<b>X</b>	
Inserate verstehen	6	XD-Card	54
Installieren von Software	9	<b>Z</b>	
<b>K</b>		Zentraleinheit	3
Kennwort	18		
komprimieren	24		

# Lehrmittelreihe / Impressum

## Gesamtschau Lehrmittelreihe

### PC-Einstieg

Textverarbeitung A2  
Schreiben und Gestalten

### Mac-Einstieg

Textverarbeitung A2  
Schreiben und Gestalten

### Textverarbeitung

### PC-Praxis

Textverarbeitung B1  
Alltagsanwendungen

### PC-Praxis

Textverarbeitung B2  
Anwendungen für Fortgeschrittene

### PC-Einstieg

Tabellenkalkulation/Präsentation A2  
Rechnen und Visualisieren

### Mac-Einstieg

Tabellenkalkulation/Präsentation A2  
Rechnen und Visualisieren

### Tabellenkalkulation

(und Präsentation)

### PC-Praxis

Tabellenkalkulation B1  
Alltagsanwendungen

### PC-Praxis

Tabellenkalkulation B2  
Anwendungen für Fortgeschrittene

### PC-Praxis

Präsentation B1  
Alltagsanwendungen

### Präsentation

### PC-Einstieg

Grundlagen der Bedienung A2

### Mac-Einstieg

Grundlagen der Bedienung A2

### Grundlagen der Bedienung

### PC-Einstieg

Beschaffen und in Betrieb nehmen B1

### Mac-Einstieg

Beschaffen und in Betrieb nehmen B1

### Beschaffen und in Betrieb nehmen

### PC/Mac-Einstieg

Surfen und Mailen A2

### Surfen und Mailen

## Impressum

Konzept / Realisation

Autor

Mitarbeit

Layout / Gestaltung

Redaktion / Lektorat

Copyright

Druck

Erstausgabe

Ausgabe

Vertrieb

Lehrmittelgruppe der EB Zürich

Peter Huber

Andi Czech

Philipp Schubiger

Andi Czech / Fritz Keller

EB Zürich, [www.eb-zuerich.ch](http://www.eb-zuerich.ch)

RoLis Copyfactory, [www.rolis.ch](http://www.rolis.ch)

2010

Februar 2017

EB Zürich, [eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel](http://eb-zuerich.ch/aktuell/ikt-lehrmittel)

# Weiterbildung – wie ich sie will

Dieses Lehrmittel wurde in Kooperation  
mit dem Bildungszentrum Uster  
([www.bzu.ch](http://www.bzu.ch)) entwickelt.

Bildungszentrum Uster 

**EB Zürich** Kantonale Berufsschule für Weiterbildung 

Bildungszentrum für Erwachsene  
Riesbachstrasse 11  
8090 Zürich  
Telefon 0842 843 844  
Fax 044 385 83 29  
[lernen@eb-zuerich.ch](mailto:lernen@eb-zuerich.ch)  
[www.eb-zuerich.ch](http://www.eb-zuerich.ch)

  
**EB Zürich**