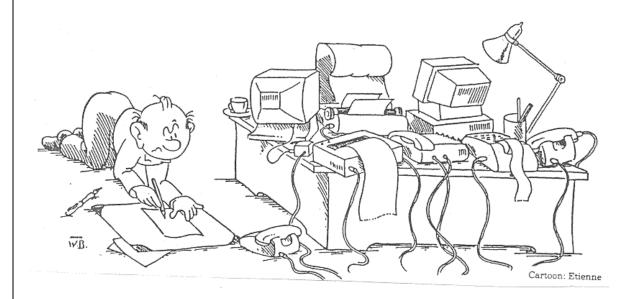
Staatliche Fachschule für Agrarwirtschaft
Fachrichtung Gartenbau sowie Garten- und Landschaftsbau
Am Lurzenhof 3 L
84036 Landshut-Schönbrunn
WWW.fachschule-gartenbau.de





# **EDV Grundlagen**

## Skript für den Unterrichtsgebrauch

im Fach "Betriebsführung und EDV" zur Vorbereitung auf die Gärtnermeisterprüfung im 1. Semester Gartenbau / Garten- und Landschaftsbau

Lehrkraft: Peter Weyman Stand: September 2013

Dieses Skript dient zur Vorbereitung auf die Gärtnermeisterprüfung an der Staatl. Fachschule für Agrarwirtschaft Landshut-Schönbrunn. Es wird in den Fachrichtungen Gartenbau sowie Garten- und Landschaftsbau im 1. Semester eingesetzt.

Da sich die Technologie sehr rasch entwickelt, wird in dem Skript nicht auf die letzten Neuigkeiten eingegangen. Viele Sachverhalte sind grob vereinfacht dargestellt. Ziel ist ein Strukturwissen, das weniger rasch überholt ist.

Der erste Teil soll Grundkenntnisse vermitteln, die wichtig im Umgang und beim Kauf von Computern sind. Im zweiten Teil werden grundsätzliche Möglichkeiten der Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken und Präsentation dargestellt. Im Unterricht werden dazu berufsspezifische Beispiele herangezogen.

Wir hoffen, weiterhin von größeren Störungen der EDV verschont zu bleiben und dass sich die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Studierenden und Lehrkräften fortsetzt.

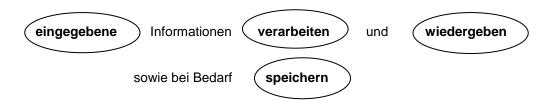
Verbesserungsvorschläge werden gerne angenommen.

Landshut-Schönbrunn, im September 2013

Peter Weyman

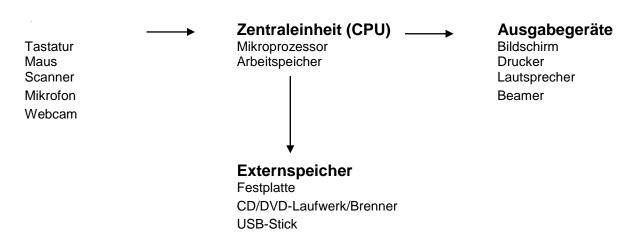
Inhaltsverzeichnis Seite Grundlagen Funktionen und Bestandteile des Computers 4 Start des Computers an der Schule Befehlseingabe: Wie sag ich's meinem Computer? 5 Leistungsfähigkeit: Der Prozessor 6 Die "Karosserie" des Computers 8 Betriebssystem, RAM, BIOS 9 Software, Dateien speichern 11 Eingabegeräte 14 Externe Speicher 15 Ausgabegeräte, Schnittstellen 18 Fehler beheben + Tipps zum erfolgreichen Arbeiten 21 23 Fragen und Checkliste zum Computerkauf **Anwendung** Textverarbeitung 25 Tabellenkalkulation 27 29 Serienbrief Bildbearbeitung 30 Powerpoint-Präsentation 31 Grundwissen Internet 34 Internetauftritt 35 Fachbegriffe 36 Überprüfen Sie Ihr Wissen. 38

## **Grundfunktionen von Computern**



Überprüfen Sie bei Störungen diese Funktionen (siehe auch Fehler beheben S. 21).

## Bestandteile des Computers:



## Start des Computers an der Schule

Hauptschalter an	Sicherungen überprüfen
Einschalten	Rechner und Bildschirm einschalten
Druckertreiber-PC und Drucker an	Platz 19 einschalten. Der PC ist notwendig zum Ausdrucken.
wichtig	Testen Sie, ob der Ausdruck möglich ist. Gehen Sie bei Problemen an einen PC in einer anderen Reihe.
	Bitte melden Sie eventuelle Störungen im Sekretariat



nicht vergessen Bildschirm ausschalten

Hauptschalter im EDV-Saal ausschalten.

Verdunklung herunter lassen

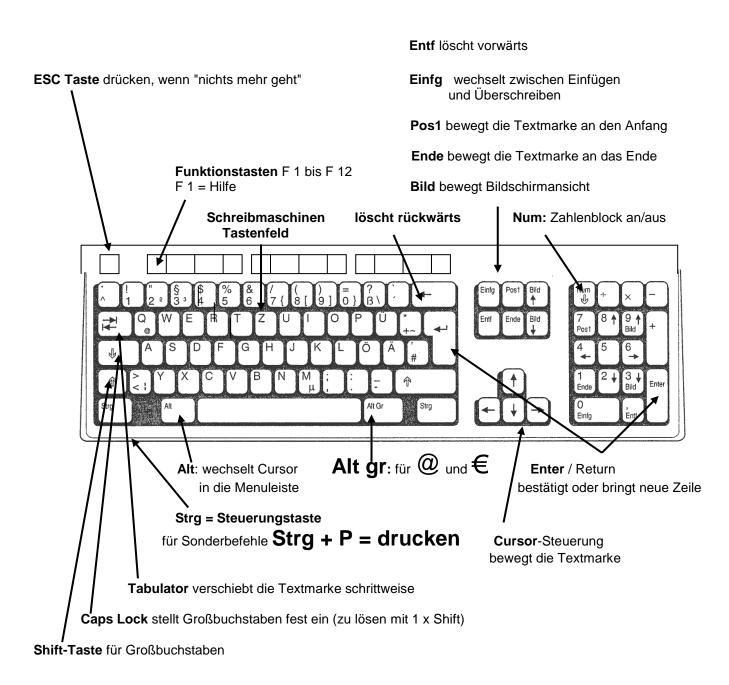
## Befehlseingabe: Wie sag ich's meinem Computer...

Um die gewünschten Befehle einzugeben, hat man mehrere Möglichkeiten:

- Wechsel in die Menüleiste und Auswahl der Befehle mit der Tastatur (z.B. alt-Taste + D, S = Datei speichern bei Word)
- "Anklicken" der Befehle mit der Maus Beachten Sie die unterschiedlichen Funktionen der linken und rechten Maustaste
- Kurzbefehle Strg-Taste (unten links/rechts)
   z.B. Strg und gleichzeitig P

  Strg heißt übrigens Steuerung, nicht String"

**Strg** heißt übrigens **Steuerung**, nicht "String" Auf der amerik. Tastastur steht dafür ctrl = control



## Noch etwas "Computer-Chinesisch" ...

**Der Mikroprozessor** (Hersteller: z.B. Intel, AMD) bestimmt wesentlich die Leistung des Computers und ist daher ein wichtiges Kaufkriterium.

Der Mikroprozessor wird umgangssprachlich manchmal auch als Bezeichnung für den ganzen PC hergenommen. "Ich habe einen Core i7."

Aufgaben: Holen, entschlüsseln und ausführen von Anweisungen

Vergleich: Motorleistung beim Fahrzeug

Wie viel Leistung brauchen Sie wirklich?

Neben der Taktfrequenz spielen bei leistungsfähigen Prozessoren die Kühlung und der Stromverbrauch eine immer wichtigere Rolle.

Unterschieden wird nach Umfang und Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung.

Wie viel: 32 bit, 64 bit werden in einem Arbeitsgang verarbeitet

1 Bit 1 Informationseinheit: ja/nein, 0 oder 1

1 Byte 8 Bit

1 kB (Kilo Byte) 1.000 Byte (oder 1024 Byte)

 1 MB (Megabyte)
 ca. 1.000.000 Byte

 1 GB (Gigabyte)
 ca.1.000.000.000 Byte

 1 TB (Terabyte)
 ca.1.000.000.000.000 Byte

 1 PB (Petabyte)
 ca.1.000.000.000.000.000 Byte

wie schnell: Arbeitsgeschwindigkeit = Taktfrequenz in MHz

4 MHz = 4 Mio. Arbeitsgänge pro Sekunde (PC 1980) 4 GHz = 4 Milliarden Arbeitsgänge pro Sekunde (2006)

Trend zum stromsparenden Betrieb und zur Mehrkerntechnologie (Duo-Core, Quad-Core, Multicore) also 2x, 4x, 6x, 8x.

Welche Anwendungen benötigen besonders viel Rechnerleistung?

**Vergleich**: Datenmenge = Fahrzeuge auf der Autobahn

Datenbus = Anzahl der Fahrspuren

Taktfrequenz = Tempolimit

Wann gibt es Stau?



Moore'sches Gesetz: Alle 18 Monate verdoppelt sich die Leistung der EDV.

Preise für die "veraltete" Technologie sinken.

Reicht die "alte" Technik noch für den vorgesehenen Einsatz?

Prozessorbeispiele am Beispiel von Intel-Prozessoren	Gerät	Neupreis	Jahr
Prozessor 8086 Taktfrequenz 4 MHz, 8 bit Datenbus	XT		ab 1980
Prozessor 80286 Taktfrequenz 6 bis 16 MHz, 16 bit	286er		
Prozessor 80386 SX Taktfrequenz 16 bis 20 MHZ, 16 bit	386er SX		ab 1986
Prozessor 80486 SX Taktfrequenz 25 bis 33 MHz, 32 bit	486er		ab 1990
Pentium-Prozessor Taktfrequenz 60 bis 233 MHz	586er, Pentium		ab 1995
Pentium II-Prozessor Taktfrequenz 266 bis 400 MHz	Pentium II		
Pentium III-Prozessor Taktfrequenz 400 bis 1200 MHz, 64 bit	Pentium III		
Pentium 4 Prozessor Taktfrequenz von 1 GHz bis 3,7 GHz	Pentium 4		ab 2000
Intel Core2 (2 Prozessoren) Taktfrequenz ab 2,5 GHz	Dual Core		ab 2005
Core i7, Taktfrequenz bis 3,5 GHz	Quad Core		ab 2010

## Wichtig beim Kauf von Laptops:

Es gibt spezielle Prozessoren für mobile Computer. Diese sind für geringen Stromverbrauch optimiert.

Wann sind die PCs am günstigsten?

Wie lang sind die steuerlichen Abschreibungsfristen für PCs und Notebooks?

Was kostet ein "Office-PC", ein Spiele-PC, ein Arbeitsplatz zur Videobearbeitung?

7

#### Die "Karosserie" des Computers

Vergleich: Es gibt Kleinwagen, Limousinen, Kombis mit gleicher Motorleistung.

**Tower** 

"turmähnliches" Gehäuse

Vorteil: Platz für Erweiterungen, Platz auf dem Tisch

Nachteil: gefährdet durch "Fußtritte" (Schäden an der Festplatte!)

#### Desktop Mini-Tower



Gehäuse steht auf dem Tisch Vorteil: relativ preisgünstig, leicht zu reparieren leicht zu modernisieren (aufzurüsten)

Nachteil: Betriebsgeräusch näher am Anwender

Tendenz: abnehmende Bedeutung



#### Notebook, Laptop



Computer im DIN A 4 – Format

Vorteil: transportabel

Nachteil: teurer, Bedienung vom Touchpad gewöhnungsbedürftig

Akku-Laufzeit teilweise kurz,

begrenzt erweiterungsfähig, kein Dauerarbeitsplatz

Hinweis: Entfernen Sie den Akku bei Netzbetrieb.

#### Netbook



relativ kleine Geräte für die Internetnutzung (10 Zoll Bildschirmdiagonale) 2008-2010 steigende Bedeutung, abgelöst von internetfähigen Mobiltelefonen

Vorteil: klein, relativ günstig

Nachteil: leistungsschwächer als Notebook, kein optisches Laufwerk

#### **Smart-Phone**



#### internetfähiges Mobiltelefon

Vorteil: mobil, viele Anwendungen (Apps), Datenabgleich mit anderen Computern

Nachteil: z.T. kurze Akku-Laufzeit, empfindlicher Bildschirm

#### **Tablet-Computer**



Übersetzt: Notizblock-Computer, **nicht verwechseln mit iPhone**Tragbarer, flacher Computer, der vollständig im Gehäuse eines Touchscreens untergebracht ist und per Fingerberührung bedient wird. DIN A4 Format Diese Geräte sind seit 1993 auf dem Markt – seit 2010 in größeren Stückzahlen als Apple iPad, seit 2012 mit dem Betriebssystem Android verbreitet.

Vorteil: klein, leicht, einfacher Konsum digitaler Medien

Nachteil: bei Apple nur speziell freigegebene Software nutzbar

## Das Betriebssystem - "Management des Computers"

## z.B. Windows, Linux, Mac OS, Android, ...

Überprüfen Sie, ob das Betriebssystem im Lieferumfang des Geräts enthalten ist.

#### **Aufgaben**

- Überprüfung auf Fehler beim Einschalten (Selbsttest)
- Kommunikation zwischen Hardware und Software ("Treiber")
- Verwaltung der Daten, Hilfsprogramme (Daten kopieren und löschen)

#### Wichtig beim Kauf

- Die Prozessorleistung muss zum Betriebssystem passen.
- Programme müssen zum Betriebssystem passen.
- Programme müssen zur Prozessorleistung passen.
- Betriebssysteme müssen zur Hardware passen (Treiber).

#### **Geschichtlicher Exkurs**

**MS-DOS** (Microsoft Disk Operating System) hat sich in den 80er Jahren als **Industriestandard** weltweit verbreitet und Bill Gates zum reichsten Mann Amerikas gemacht.

MS-DOS verlangte die exakte Kenntnis der Befehle und deren korrekte Eingabe mit der Tastatur. Es gab ein großes Angebot an Programmen, die für dieses Betriebssystem geschrieben wurden. Seit 1995 wird MS-DOS nicht mehr weiterentwickelt.



#### Windows (ab 1990)

Windows nutzt die vom "Apple" bekannte Möglichkeit des Mausklicks zur Befehlseingabe. Versionen: Windows 3.0, 3.1, 3.11, Windows 95, NT, 98/SE, 2000, ME, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, ... Seit 2010 wird der Support von Windows XP eingeschränkt, ab 8. April 2014 eingestellt.

Wichtig: Achten Sie auf die verschiedenen Versionen home, professional (32bit, 64bit, Netzwerkfähigkeit, ...)

#### Welche Konsequenzen hat der Einsatz von OEM- und Recovery-Versionen?

**OEM** ("Original Equipment Manufactured"): Verkauf von Hardware zusammen mit (manchmal leistungsmäßig eingeschränkter) Software bzw. kostenpflichtigem Support

Recovery: Koppelung des Betriebssystems an eine bestimmte Hardware / an einen PC

"Patch-day": Am zweiten Dienstag in jedem Monat erfolgt die Windows Aktualisierung. ("Never play on patchday")

Welches gärtnerische Branchen-Programm läuft unter Linux?

Was sind die Vorteile alternativer Betriebssysteme wie Linux/Knoppix?

Welche Rolle spielt das Betriebssystem bei Mobiltelefonen?

## Noch ein paar Vokabeln ...



# (Random Access Memory) Arbeitsspeicher = w i c h t i g

Das "Kurzzeitgedächtnis" speichert Daten und Programme vorübergehend. Ein großer RAM-Speicher erhöht die Arbeitsgeschwindigkeit, da die Daten/Programme gleich parat sind und nicht immer wieder von anderen Speichern geholt werden müssen. Die Größe des RAM-Speichers bestimmt wesentlich die Leistungsfähigkeit des PCs.

Eigenschaften: Strom weg Daten weg

Konsequenz: Daten gleich abspeichern!

Beim Kauf: Achten Sie auf die Möglichkeit der Speichererweiterung!

(Anzahl der freien Plätze)



## (Basis Eingabe-/Ausgabesystem)

Im BIOS werden wichtige Grundeinstellungen des Computers gespeichert, zum Beispiel: Auf welchem Laufwerk soll der Computer nach dem Betriebssystem suchen? Das ist wichtig bei Reparaturmaßnahmen nach Systemabstürzen.

Zugang zum BIOS: Drücken der Entf-Taste in der Startphase des Computers.

- · Vorsicht mit Veränderungen im BIOS.
- · Sichern Sie den Zugriff durch ein Passwort.

#### Sinnvolle Einstellungen:

Advanced BIOS Features:

First Boot Device: Laufwerk C, nicht D (Wechsel mit Bild-Tasten)

Sonst kommt beim Neustart des PC eine Fehlermeldung,

wenn sich eine CD/DVD im Laufwerk befindet.

Password Check: System: Passwort-Abfrage bei jedem Neustart

Setup: Passwort-Abfrage nur beim Zugang zum BIOS

Um Einstellungen mit "y" zu bestätigen, müssen Sie auf die "z"-Taste drücken (Amerikanische Tastatur).

#### Informieren Sie sich bei www.bios-info.de

## **Software = Programme**

Systemsoftware Betriebssystem

Dienstprogramme (Systemtools) Festplattenaufteiler, Datenretter, Systemoptimierer usw.

Sicherheitsprogramme Viren-Scanner, Firewalls, E-Mail-Verschlüsselung, Passwort-Safe usw.

Anwendersoftware Beispiel Kosten

Textverarbeitung Word
Tabellenkalkulation Excel
Präsentationsprogramme PowerPoint
Datenbanken Access

Alternative zu Microsoft-Office Apache OpenOffice (kostenfrei)

**Software für Büro und Verwaltung** z.B. Finanzbuchhaltung, Lohnbuchhaltung,

Auftragsbearbeitung, z.B. von Lexware

**Branchensoftware**Kalkulationsprogramme für den für bestimmte Berufsgruppen
Garten- und Landschaftsbau

Kulturführungsprogramme für den

Produktionsgartenbau

**technisch-wissenschaftliche Programme** z.B. Zeichen-Programme

CAD = Computer Aided Design

Internet programme Browser: Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera,

E-Mail: z.B. Outlook, Thunderbird,...

**Bildbearbeitungsprogramme** z.B. Photoshop, Gimp, ...

**Programmiertools** Java, C<sup>++</sup> zur Entwicklung eigener Programme

Plug-in / Add-on Erweiterungen für Programme, z.B. bei Internet-

Zugriffs-Programmen

(Flash, Shockwave, PDF, Java, ..)

Spiele

Welche Auswirkungen haben "plug-ins" auf Ihre Datensicherheit?

Warum funktioniert an den Schul-PCs die Versendung von E-mails durch Outlook nicht?

## Wie kommen die Programme in den Computer?



#### **Speicher**

Ein Computer ohne "externe" Speicher ist wie ein Videorecorder ohne Kassette. Als Programm- und Datenträger dienen z.B. **DVD's, USB-Sticks oder (externe) Festplatten.** Sie unterscheiden sich u.a. durch die aufnehmbare Datenmenge (Kapazität) und Zugriffsgeschwindigkeit.

#### Die Kapazität

1 Bit: ja/nein 1 Byte: 8 Bit

20.000 Byte 20 KB = einfache Textseite ohne Bilder

3,7 MB = Dieses Skript mit Bildern als Word-Datei

USB-Stick 16 GB = über 3000 mp3-Dateien

Festplatte z.B. 1 TB = 1024 Gigabyte

CD z.B. 700 MB = ca. 35,000 Textseiten

DVD z.B. 4,7 GB, 8 GB, 17 GB

Blu-ray Disc bis 25/50 GB

## Zum Vergleich die benötigte Kapazität von Programmen:

Betriebssyste	m	verbreitete Pr	rogramme	
Win 3.1	10 MB	Word 6.0	10 MB	
Win 95	50 MB	Office 97	70 MB	
Win XP	1 GB	Office XP	500 MB	
Vista	8 GB	Office 2007	600 MB	
Windows 7	12 GB	Office 2010	3 GB	
Windows 8	20 GB	Office 2013	3 GB	

#### Denkanstöße

- Wie entwickeln sich die Festplattenkapazitäten?
- Wie viel Prozent der Festplattenkapazität belegt das Betriebssystem?
- Wie viel Prozent der Festplattenkapazität belegt ein Programm zur Textverarbeitung?
- Wie sichert man eine Festplatte mit 1,5 Terabyte?
- Welche technischen Anforderungen ergeben sich aus dem Einsatz einer Festplatte?
   (Speicherung von Musik, Filmen, Bildbearbeitung, Spiele, Textverarbeitung)

12

## **Dateinamen**

Programme bestehen aus vielen einzelnen Dateien.

Jede Datei hat einen **Namen**, damit sie abgespeichert und wieder gefunden werden kann.

Jede Datei hat eine **Endung**, damit klar ist, mit welchem Programm sie geöffnet werden soll.

Dateiname (früher mit maximal 8 Buchstaben seit 1995 <b>bis zu 255 Zeichen</b> lang)	Punkt	anwendungsspezifischer Name (meistens) <b>3</b> Buchstaben
eigentlicher eindeutiger Name	•	Endung = Eigenschaft der Datei z.B. Textdatei, Bilddatei Klangdatei, Programmdatei

Achtung: Mit angezeigter Endung sind Schadprogramme leichter erkennbar.



#### Wichtig für die externe Datensicherung oder im Internet:

- Verwenden Sie nur international g
  ültige Zeichen
- (nicht ä.ö,ü,ß) und keine Leerzeichen.
- Fehlermeldungen können auch durch GROSS/klein Schreibweise entstehen.

brief.htm

Brief.htm sind drei verschiedene Dateien

BRIEF.HTM

Vorsicht beim Öffnen von Dateien mit folgenden Endungen: exe, vbs, js

#### Merken Sie sich die Endungen üblicher Anwendungsprogramme, Bild- und Audioformate.

z.B.	liebesbrief.doc.js	lottogewinn.xls.vbs	setup.exe	autorun.inf
	TEST.DOC	TEST.DOCx	TEST.ODT	TEST.RTF
	daten.pdf	daten.xls	daten.rar	daten.zip
	witz.bmp	witz.jpg	witz.gif	witz.tif
	elvis.wav	elvis.mp3	elvis.avi	elvis.mpeg

Tipp: Schauen Sie mal bei www.endungen.de vorbei.

## Eingabegeräte

geben dem Computer die von uns gewünschten Arbeitsanweisungen.

**Mit der Tastatur** können Sie Zahlen, Buchstaben und Funktionen (= Arbeitsanweisungen) eingeben. Mit den Pfeiltasten bewegen Sie den so genannten **Cursor**, eine blinkende Textmarke.



Trends: kabellose Tastaturen, Steck-Tastatur für Tablet-PC

Preis:

**Die Maus** ist ein elektronischer "Zeigestock". Mit ihr bewegen Sie den Mauszeiger. optische Maus, Funk-Maus, Laser-Maus, ...

Trend: Presenter-Maus für Powerpoint-Präsentationen mit Laser-Pointer

Preis:



## Nennen Sie häufige Fehlerquellen beim Arbeiten am PC:

#### Mit einem Scanner

können Sie Texte und/oder Abbildungen in den Computer "einlesen" (Vergleiche Scanner-Kasse im Supermarkt).



Handscanner Scannerstift



Flachbett-Scanner



Kombi-Geräte Fax-Drucker-Scanner s/w oder in Farbe Laser oder Tinte

Preis

## Texteingabegeräte, Diktiersoftware

sollen die Arbeit mit Computern erleichtern. Mit einem "Headset" (Kopfhörer-Mikrofon-Kombination), eingebauter Soundkarte und entsprechenden Programmen können Sie dem Computer Texte diktieren und Befehle geben.

Preis:

Probleme:

- Zeitaufwand am Anfang
- Veränderungen der Stimme durch Erkältung
- Nebengeräusche



## Früher wichtig: Disketten

waren "Scheiben" aus beschichteter Kunststoff-Folie in einer Schutzhülle. Die magnetisierte Folie speicherte Informationen. Das erste Diskettenlaufwerk hatte die Bezeichnung A, das zweite die Bezeichnung B. **Disketten haben keine Bedeutung mehr,** sie wurden durch USB-Stick und Speicherkarten ersetzt.

#### Merken Sie sich die Buchstaben der vorhandenen Laufwerke, z.B.

meistens gilt:

CD oder DVD

Wechseldatenträger

CD oder DVD

F

Wechseldatenträger: Bezeichnung für angeschlossene USB-Sticks oder Digitalkameras

#### Formatieren löscht scheinbar alle Daten

Ein fabrikneuer Datenträger muss zunächst für die Datenaufnahme vorbereitet werden = Formatieren = Einteilen in Abschnitte, sog. Sektoren und Spuren. Mit Hilfe der Formatierung wird ein "Inhaltsverzeichnis" angelegt.

Sektoren

Der "Bootsektor" enthält Informationen über den Aufbau des Datenträgers. Dieser Sektor ist ein Angriffspunkt für Boot-Viren, die zum Datenverlust führen können.

## Programme mit Schadensfunktionen ("Computerviren")

sind Programme, die sich selbständig verbreiten, ohne sofort erkannt zu werden. Sie können eine Vielzahl unterschiedlicher Störungen auf ihrem Computer erzeugen, angefangen von "spaßigen" Meldungen bis hin zur Zerstörung der Hardware. **Tipp**: Informieren Sie sich bei **www.bsi.de** 

Als "Medikament" gegen Computerviren gibt es auch kostenfreie Schutzprogramme, zum Beispiel Avira, avast!, .... Diese überprüfen den Speicher auf (ihnen bekannte) Viren, Würmer, Trojaner, Rootkits, Spyware, ....

#### Wirksamstes Hilfsmittel gegen Computerviren ist "Hygiene" und Vorsicht:

Beim Einsatz fremder Datenträger auf den Schulrechnern können durch Viren usw. wichtige Daten zerstört werden. Überprüfen Sie die Dateien mit einem Virenschutzprogramm. Die zuständigen Lehrkräfte sind gerne behilflich.

## **Wichtiger Hinweis**

Aus technischen und finanziellen Gründen ist im EDV-Saal kein ständig laufendes und aktuelles Virenschutzprogramm eingerichtet. Wir übernehmen keine Gewähr für Virenfreiheit der Schulcomputer und haften nicht für Schäden durch übertragene Viren.



Ein Fehler tritt auf, wenn er den größten Schaden verursacht.

**Sichern Sie** zu Hause und im Betrieb **regelmäßig** Ihre Arbeitsergebnisse. Vorsichtige Zeitgenossen arbeiten zeitversetzt mit zwei Sicherungskopien. Die erste Sicherungskopie könnte ja auch defekt oder virenverseucht sein.

Bewahren Sie eine Sicherungskopie in einem anderen Raum oder Gebäude auf.

## Die Festplatte

ist eine im Computer eingebaute "Diskette" für große Datenmengen. Mehrere magnetisierbare Metallplatten drehen sich z.B. mit 5400 / 7200 / 10.000 U/min. Schreib-/Leseköpfe bewegen sich im Abstand von Millionstel Millimetern über/unter den Platten. Die Gesamtkapazität beträgt z.B. 1,5 TB (1 TB = 1024 GB).

Die Festplatte wird meistens mit **Laufwerk C** bezeichnet. Weitere Laufwerksbuchstaben sind möglich. Die Unterteilung in virtuelle Laufwerke ist besonders bei größeren Festplatten sinnvoll.

Bei der Nachrüstung ist auf die richtige Anschlussart zu achten, z.B. IDE, SATA, eSATA

## **Umgang mit der Festplatte**

Schalten Sie den Computer nicht aus, wenn "überhaupt nichts mehr geht".

Durch schnelles Aus-/Anschalten steigt die Wahrscheinlichkeit von Lagerschäden.

besser: "Warmstart" mit Reset-Taste am Gehäuse

bzw. Strg - Alt - Entf-Tasten gleichzeitig drücken, dann "Task beenden" oder "Neu starten"

Beim "Warmstart" bleibt der Strom an. Die Festplatte dreht sich weiter, das Betriebssystem wird neu gestartet. Nicht gespeicherte Daten gehen auch beim Warmstart verloren. Erschütterungen beim angeschalteten Computer beschädigen die Festplatte. Verschieben Sie das Gehäuse vom PC nur im ausgeschalteten Zustand.



#### Plattendefekte führen zu Datenverlust:

Ohne Sicherungskopien kann ein Festplatten-Crash zum Konkurs eines Unternehmens führen (keine Kontrolle über Forderungen, Warenein-/ausgang, ..).

Regelmäßige Datensicherung ist unbedingt erforderlich.



#### Hinweise zur Datensicherung auf den Schul-PC's

Auf dem Laufwerk C gespeicherte Dateien werden beim Neustart gelöscht. Speichern Sie wichtige Dateien auf Disketten/USB-Sticks und/oder auf dem Laufwerk E.



Die Laufwerke "Gartenbau" sowie "Garten- und Landschaftsbau" sind nur für den Einsatz von Fachprogrammen. Privat abgespeicherte Daten werden gelöscht.

## **Externe Festplatten**

Sie eignen sich zum Transport und zur Datensicherung von Daten. Verbreitet sind derzeit 1,8 Zoll und 2,5 Zoll Festplatten **ohne eigenes Netzteil** Stromversorgung über Y-USB (doppelter Anschluss) bei USB 2.0, einfaches Kabel bei USB 3.0 sowie als 3,5 Zoll Festplatten mit eigenem Netzteil



1,8 Zoll mit ......GB für .....€

2,5 Zoll mit .....GB für ....€

3.5 Zoll mit .....TB für .....€



Y-USB Kabel





#### Denkanstoß:

Welche Vor- und Nachteile hat die Stromversorgung durch ein eigenes Netzteil bei externen Festplatten?

#### SSD

Eine Alternative zur (rotierenden) Festplatte ist der schnelle Flash-Speicherchip SSD. Bei der SSD gibt es keine rotierenden Platten. Die Daten werden von Speicher-Chips abgerufen.

Kosten: ......GB für .....€

#### **USB-Stick**

ist ein transportables Speichermedium. Es wird in die USB-Schnittstelle gesteckt und von aktuellen Betriebssystemen automatisch erkannt.

Achten Sie beim Kauf auf möglichst geringe Abmessungen, da sonst mehrere Anschlüsse "belegt" werden. Alternativ: Verlängerungskabel

Kapazität z.B 4 GB 8 GB 16 GB 32 GB Kosten:



Achtung: USB-Sticks sind eine beliebte Möglichkeit zur Einschleusung von Schad-Software in Computer-Netzwerke.

## **CD-R(W)** = (mehrfach) beschreibbare CD's

Etwa seit 1993 wurden CDs als Datenspeicher im PC verbreitet eingesetzt. Die CD-Laufwerke wurden nach ihrer Zugriffsgeschwindigkeit unterschieden in einfach = 150 KB/sek, 4-fach, ..., 52-fach, ... Sie wurden ersetzt durch DVD-Brenner.

Vorteil der CD-R: Die Lebensdauer ist etwas höher im Vergleich zu DVDs.

Kosten für 50 CDs:

#### **DVD-Laufwerke**

CD-ähnlich mit höherer Kapazität (z.B. 4,7 GB, 8 GB), auch als DVD-Brenner, seit 2002 verbreitet

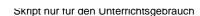
Es gibt verschiedene Formate: DVD-R/RW, DVD+R/RW

Die ersten Laufwerke übertrugen 1350 KB/sek (Standard für 1-fache Geschwindigkeit).

Achtung: CD/DVD sind lichtempfindlich und nur begrenzt haltbar.

Kosten:

Nachfolger der DVD ist die Blu-ray Disk mit 25 GB bis 50 GB.



## Tipps zur Datensicherung auf DVD/CD ("brennen")

Markieren Sie die zu sichernden Dateien mit einem Klick der rechten Maustaste. Über den Menüpunkt "Senden an" kommen Sie zum DVD-RW-Laufwerk. Dann öffnet sich das Windows-eigene Brennprogramm.

## Verbindung im Netzwerk vom PC zu anderen PCs

- 1. Symbol Netzwerkumgebung
- 2. Benachbarte Computer
- Platznummer wählen 3.
- 4. Evtl. Gesamtes Netzwerk - Computer suchen, z.B. Platz-1
- Evtl. Daten auf den anderen PC ziehen

## Ausgabegeräte

#### **TFT Flachbildschirme**

TFT = Thin film transistor = ein Transistor je Bildpunkt

Beispiel: 24" (Zoll) TFT-Display, max. Auflösung 1920 x1200 strahlungsarm nach TCO 03, eingebaute Lautsprecher, 3 Jahre Garantie Schauen Sie sich den Bildschirm vor dem Kauf nicht nur im Internet oder im Katalog an.

Technische Daten bei TFT-Bildschirmen: Bildschirmdiagonale z.B. 24 Zoll (1 Zoll = 2,54 cm)

Achten Sie auf Leuchtkraft, Kontrastverhältnis, Reaktionszeit, Blickwinkel, Auflösung, ...

Anschlüsse VGA, DVI, HDMI, DisplayPort Kosten:

#### Wichtig: Achten Sie auf die Einstellung der geforderten Bildschirmauflösung am PC.

Tipp: Legen Sie Wert auf einen hochwertigen Bildschirm.

> Sparen Sie bei begrenzten finanziellen Mitteln lieber bei der Prozessorleistung. Achten Sie darauf, ob PC und Bildschirm die gleichen Steckverbindungen haben

(HDMI, DisplayPort, VGA, DVI).

#### **Beamer**

werden hinsichtlich der Projektionstechnik unterschieden.

LCD: klein, leicht, preisgünstig, gute Farbintensität, meist lautes Lüftergeräusch. ...

DLP: höherer Kontrast, kein "Einbrennen" des Bildes, verfremdete Farbdarstellung möglich,...

LED: höhere Energieeffizienz, geringere Lichtleistung, LED-Wechsel kaum möglich, ...

#### Wichtig:

"Lichtstärke" in Lumen, z.B. 3000 Lumen (lässt in den ersten 100 Stunden bis zu 25 % nach) Auflösung in Bildpunkten, z.B. 1024 x 768 Kosten der Ersatzlampe, z.B. 400 Euro

Nicht sofort nach Gebrauch ausschalten. Keine Erschütterungen!





#### **Drucker**

**Qualitätsmerkmale** Druckgeschwindigkeit (Seiten pro Minute)

Auflösung (dpi)

Papier: DIN A4 (Einzelblatt/Endlos) DIN A3

Geräuschentwicklung

Tintenstrahl geräuscharm, farb- und graphikfähig,

geringe Anschaffungskosten
Kosten für Farbpatronen?

Laser sehr leise, schnell, graphikfähig,

hochwertiges Schriftbild,

Folgekosten prüfen (Toner, Bildtrommel)

Kosten als Farbdrucker? Schadstoffemissionen?

Kosten für Speichererweiterung?

All-in-one-Geräte Drucker-Scanner-Fax-Kopierer

als Laser oder Tintenstrahler

Platz sparend

Verbrauchskosten prüfen!

Nadel Nadelanzahl bestimmt Qualität

laut, durchschlagfähig, robust

für Überweisungsvordrucke, Schleifendruck, ..........

Fahrkarten, Parkautomaten

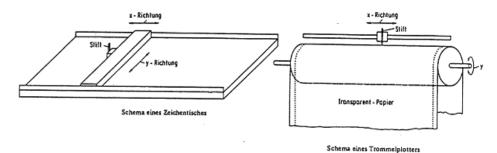
Thermotransfer punktuelles Erhitzen von speziellem Papier

für Kassenbons, Parkscheine, Schleifendruck .......

#### **Plotter**

sind elektromechanische Zeichengeräte, bei denen eine Zeichnung mit einem Zeichenstift auf Papier erstellt wird.

Rollenplotter und Flachbettplotter und sind die bekanntesten Bauarten.



Kosten

. . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . .

Quelle: Prof. J. Plate, FH München, www.netzmafia.de

## Schnittstellen, Netzwerkverbindungen

verbinden Geräte untereinander z.B. Drucker mit dem PC oder PC untereinander

#### **USB** Universal Serial Bus

seit 1996 verbreitet, Selbsterkennung der Geräte möglich Versionen 1.1 und 2.0 mit unterschiedlicher Datenübertragungsrate Seit 2008 schneller USB 3.0: höhere Stromstärke möglich (kein Y-USB Kabel)



Neuer Standard: Micro-USB

#### **Bluetooth**

Funktechnik (Mikrowellenbereich!) verbindet Geräte bis 10 (-100) m



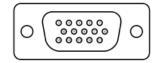
#### W-LAN

Netzwerkverbindung/Internetzugang durch Funktechnik (größere Reichweite, Datensicherheit und Fremdzugriff überprüfen)



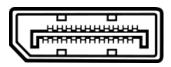
Der VGA-Anschluss ist ein analoger Bildübertragungsstandard für Stecker- und Kabelverbindungen zwischen Computer und Anzeigegeräten. Ab dem Jahr 2015 wird VGA nicht mehr an neuen Computern unterstützt.





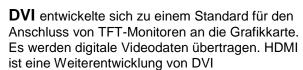
**DisplayPort** ist ein Verbindungsstandard für die digitale Übertragung von Bild- und Tonsignalen. Anwendungsbereiche sind im Wesentlichen der Anschluss von Bildschirmen und Fernsehgeräten an Computer,, DVD-Spielern und ähnlichen Geräten.





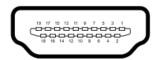


ist eine Schnittstelle für die volldigitale Übertragung von Audio- und Video-Daten. Sie bietet ein Kopierschutzkonzept. Ab 5 Meter Kabellänge sind hochwertige Kabel erforderlich. Ab 10 Meter Kabellänge wird die Übertragung evtl. problematisch.











# Fehler beheben

#### Geräte starten nicht

- 1. Hauptschalter an?
- 2. Computer/Bildschirm an?

3. Sicherung im Sicherungskasten ok?

Störungen bitte melden.

#### Beim Eingeben:

Maus/Tastatur Steckverbindungen kontrollieren

reagiert nicht evtl. Reset, nicht schnell hintereinander aus- und wieder anschalten

Beim Verarbeiten:

Esc Taste drücken

Programm will nicht PC **nicht** aus-/anschalten!

evtl. Reset oder



und "Task beenden"

#### Beim Speichern oder Öffnen von Dateien:

Dateiname: Schreibweise und Länge beachten

Datei-Endung: Stimmt die Schreibweise?

Welche Endung ist erforderlich?

Ist das passende Programm vorhanden?

Dateigröße: Passt die Datei auf das Speichermedium? (CD = 700 MB)

Speicherort: Stimmt die Laufwerksangabe und das Verzeichnis?

Ist der Datenträger beschreibbar?

#### **Beim Drucken**

## Ist der Rechner Platz 19 an? (Druckertreiber)?

Ist der Drucker eingeschaltet?

Kontrollieren Sie mit einem Probedruck, ob der PC mit dem Drucker verbunden ist.

(Leeres) Dokument drucken mit Strg + P + Enter

einmal !!!

und bitte etwas Geduld.

Störungen bitte im Sekretariat melden.



## zum erfolgreichen Arbeiten

- Speichern Sie eine neue Datei gleich zu Beginn unter einem sinnvollen Namen ab.
- Sichern Sie Ihre Arbeit durch regelmäßiges Zwischenspeichern.
- Von wichtigen Dateien sollten Sie regelmäßig eine Kopie erstellen.
- Kopieren Sie eine Datei vor tief greifenden Umgestaltungen.

Eine einfache Methode: Beim Abspeichern der Datei unter einem neuen Namen

bleibt die alte Datei erhalten.

 Schauen Sie sich die Datei vor dem Ausdrucken als "Bildschirm-Ausdruck" an. Drucken Sie nur die wirklich notwendigen Seiten aus. Umwelt, Papierkorb und Geldbeutel danken es Ihnen.

- Führen Sie vor dem Ausdruck eine Rächtschraippprüfung durch.
- Halten Sie Ordnung:

Ohne Ablagesystem sind Sie ständig am Suchen. Die Vergabe **geeigneter Dateinamen** hilft.

Sie können Dateien auch in **Verzeichnissen** / Ordnern ablegen, z.B. FINANZ für Ihren Briefwechsel mit dem Finanzamt.
Alle Briefe (Dateien) an das Finanzamt legen Sie in den Ordner / das Verzeichnis "FINANZ".

- Denken Sie an regelmäßige Wartungsarbeiten:
   Arbeitsplatz gewünschtes Laufwerk rechte Maustaste/Eigenschaften
  - 1. Laufwerk bereinigen ("überflüssige" Dateien werden gelöscht)
  - 2. Extras: Laufwerk auf Fehler überprüfen und Fehler korrigieren
  - 3. Extras: Laufwerk defragmentieren (Dateien Platz sparend anordnen)

Bei diesen Wartungsarbeiten darf kein Bildschirmschoner und keine Stand-by-Funktion aktiviert sein.

- Setzen Sie den Computer sinnvoll ein. Es gibt immer Alternativen zum Computer.
- Trauen Sie diesen "Kisten" nicht!



EDV heißt auch  $E_{\text{nde}} d_{\text{er}} V_{\text{ernunft}}$ .

## Fragen zum Computerkauf

- 1. Für welchen Zweck brauche ich die EDV?
- 2. Welche Programme gibt es für diesen Zweck?
- 3. Welche Technologie erfordern diese Programme? (Leistungsfähigkeit des PCs, erforderliche Geräte, Betriebssystem)
- 4. Wer informiert mich seriös?
- 5. Welche Referenzen (Empfehlungen) hat der Verkäufer / der Programmhersteller?
- 6. Kann ich das Gerät oder das Programm testen?
- 7. Gehört ein verständliches und ausführliches Anwenderhandbuch zum Angebot?
- 8. Gibt es Hilfestellung bei der Erstanwendung oder Schulungsangebote?
- 9. Gibt es eine "Online-Hilfe" für die gewünschten Programme? Was kostet die Hilfe?
- 10. Was kostet ein Wartungsvertrag?
- 11. Was kostet 3-Jahre-vor-Ort-Service?
- 12. Wie schnell werden Reparaturen durchgeführt?
- 13. Werden die Reparaturen vor Ort erledigt oder muss das Gerät eingeschickt werden?
- 14. Erhält man ein Ersatzgerät im Fall einer längeren Reparatur?
- 15. Bei Gebrauchtgeräten:
  - Welche Programme möchte ich einsetzen?
  - Reicht die Leistungsfähigkeit für diese Programme?
  - Lässt sich der Computer "aufrüsten" = modernisieren?
  - Ist die Aufrüstung rentabel?

Checkliste zum	Computer-Kauf	Preis
Gehäuse	Größe, Lüfter, Optik	
Mainboard	Hersteller, Technologie (Spezialisten fragen)	
Prozessor	Typ, Taktfrequenz, Stromverbrauch	
RAM-Speicher	Größe, wie viele freie Steckplätze?	
Betriebssystem	OEM, Recovery, 32 oder 64 bit	
Software	Was wird mitgeliefert? Version, Hotline, OEM	
Festplatte	Größe, rpm, (Zugriffszeit), Technik (eSATA, SATA) SSD-Festplatte	
DVD-Brenner	Geschwindigkeit, Format	
Blue-Ray-Disk	Geschwindigkeit, Format	
Monitor	Größe (Diagonale), Auflösung, Anschluss HDMI / DisplayPort / DVI / VGA? Matter oder glänzender Bildschirm Lautsprecher eingebaut?	
Lautsprecher	Eingebaut oder extern	
Webcam	Eingebaut oder extern	
Sound	on board, Karte	
Grafik-Karte	on board, Speicher, TV / DVBT, für Spiele geeignet?	
Netzteil	300 W oder 400 W Leistung (wichtig bei viel Zubehör)	
Laptop-Akku	Laufzeit, Kosten für Ersatz-Akku	
W-LAN	Eingebaut oder extern	
Bluetooth	Eingebaut oder extern	
Netzwerkkarte	onboard, 10/100/1000 mbit	
USB	Version 2.0 oder 3.0, Anzahl und Lage der Anschlüsse	
Maus	Scroll, kabellos, Funk, Laser, USB oder PS2	
Tastatur	Qualität, kabellos (Infrarot, Funk), USB oder PS2	
Drucker	Farbe notwendig?, Verbrauchskosten? Art des Anschlusses?, Kabel dabei?	
Wartungsvertrag Garantie	3-Jahre-vor-Ort, Kostenfür alle Komponenten	
Gesamtpreis		

Erfahrungswert: Spätestens alle fünf Jahre ist für viele Anwendungen ein neuer Computer erforderlich.

## **Textverarbeitung**

Arbeitsschritte:

1. eingeben

2. korrigieren evtl. mit Rechtschreibprogramm

3. gestalten Vorsicht! Zeitfresser

4. Bildschirm-Ansicht spart Papier

5. Ausdrucken evtl. seitenweise

Welche Arbeitsschritte fehlen?

F7 Strg+S

Hilfsprogramme erleichtern den Einstieg ist ein neues Programm.

Hilfsprogramm aufrufen .....

Machen Sie sich mit folgenden Funktionen der Textverarbeitung vertraut.

Menü Überprüfen Rechtschreibprüfung

Menü Überprüfen/Thesaurus sinnverwandte Wörter finden

Seitenumbruch/neue Seite Menü Einfügen

Bilder einfügen Menü Einfügen Grafik

 Grafik frei verschiebbar re. Maus - Grafik formatieren - Layout -

vor/hinter den Text

 Kopf-/Fußzeile einfügen Menü Einfügen

Seitenzahlen einfügen Menü Einfügen Seitenzahl

Erste Seite ohne Seitenzahl Klick auf Fußzeile – Menü Entwurf –

erste Seite anders

einzelne Seiten ausdrucken Strg + P: Seitenzahl angeben

## Schreiben Sie die Zeichen @ und €





## **Tastenkombinationen in Office 2007**

Funktion	Taste bzw. Tastenkombination
Abbrechen	Esc
Alles markieren	Strg+A
Ausschneiden	Strg+X
Beenden	Alt+F4
Beginn Dokument	Strg+Pos1
Beginn Zeile	Pos1
Dokument schließen	Strg+F4
Dokument schließen	Strg+W
Drucken	Strg+P
Einfügen	Strg+V
Einzug	Strg+M
Ende Zeile	Ende
Eurozeichen	AltGr+E
Feld Datum	Alt+Umschalt+D
Gehe zu	F5
Hilfe	F1
Hochgestellt	Strg+Pluszeichen
Kopieren	Strg+C
Löschen	Entf
Rechtschreibprüfung	F7
Seitenwechsel	Strg+Return
Speichern	Strg+S
Speichern unter	F12
Thesaurus (Synonymwörterbuch)	Umschalt+F7
Tiefgestellt	Strg+#
Überprüfung	F7
Überschreiben	Einfg
Zeilenabstand 1,5	Strg+5
Zeilenabstand 1	Strg+1
Zeilenabstand 2	Strg+2

## **Tabellenkalkulation**

Zeile ->		
		Feld/Zelle
	Snalte	

Spalte

Texte zur Erläuterung

In die Zellen kann man

eingeben.

oder Werte für Berechnungen

Die Tabellenkalkulation bietet eine Vielzahl von mathematischen und statistischen Standardformeln, mit deren Hilfe Berechnungen mit den eingegebenen Werten durchgeführt werden können. Mit Diagrammen können Zahlen aussagekräftig dargestellt werden.

Einsatzmöglichkeiten:		
	 	•••••
Arbeit mit der Tabellenkalkulation		

Machen Sie sich mit den Funktionen der Tabellenkalkulation vertraut.

Grundrechenarte	n	Formeln eingeben
Addition:	+	=A1+B1
Subtraktion:	-	=(A1-B1)
Multiplikation:	*	=(A1*B1)
Division:	/	=(A1/B1)
mehrere Zellen erf für die Berechnung		=Summe(A1:F1)
Zeile markieren		
Spalte markieren		
Gesamte TK mark	ieren	
Datenreihen ausfü	llen	
Spaltenbreite optin	nieren	

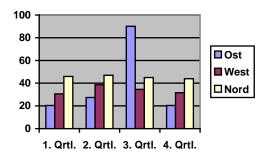
## Diagramme: Ein Bild sagt mehr als viele Worte

Mit der Tabellenkalkulation ist die Möglichkeit der Diagrammdarstellung verbunden.

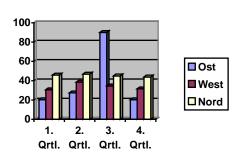
Welches Diagramm eignet sich für welchen Zweck?

#### Diagrammarten:

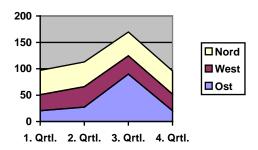
#### Säulendiagramm



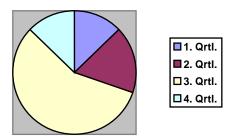
## Balkendiagramm



## Flächendiagramm



## Kreisdiagramm



## So machen Sie Eindruck:

Stellen Sie betriebswirtschaftliche und technische Sachverhalte in Ihrer Meisterarbeit als Diagramm dar.





## Serienbrief mit Word und Excel 2007

1. Neues Word-Dokument aufmachen – Sendungen – Seriendruck starten – Briefe



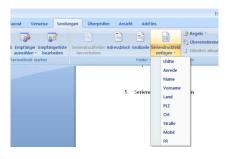
2. Empfänger auswählen – vorhandene Liste verwenden



3. Gewünschte Datei auswählen, zum Beispiel gaba14.xls



4. Empfängerliste kontrollieren und evtl. bearbeiten



5. Seriendruckfeld einfügen und als Briefkopf ausrichten



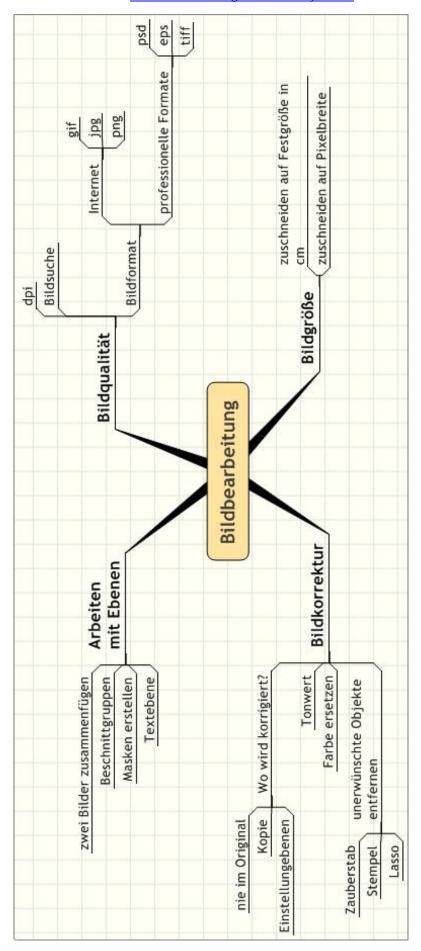
- Statt Enligen Selesdayout Verwese Sendangen Überprüfen Ansidit Add-bis

  Umschläge Berscheftungen
  Erstellen

  Seriendruck Empflanger Empflängerlichte starten anneilen beauteten

  Seriendruck starten

  Seriendruck starte
- Fertig stellen und zusammenführen einzelne Dokumente bearbeiten neue Datei Serienbrief1 wird geöffnet
  - bitte jetzt NICHT drucken



## Wirkungsvoll mit Powerpoint präsentieren

#### Weit verbreitet

Das Präsentationsprogramm bietet viele Möglichkeiten. Interessant sind selbst-ablaufende Präsentationen auf Messen, Ausstellungen oder beim "Tag der offenen Tür". An Schulen wird Powerpoint schon in niedrigen Klassenstufen eingesetzt. Kritische Stimmen warnen allerdings vor der grob vereinfachten Darstellung von Sachverhalten.

#### Häufige Fehler

Folgende Fehler sind festzustellen:

- zu viel Text
- zu schneller Folienübergang (Redner kennt die Folien, der Zuschauer nicht.)
- schlechte Lesbarkeit (Schriftfarbe nicht abgestimmt auf Hintergrund)
- zu viele Animationen (verwirrend, lenkt ab)
- Bilddateien zu groß (langsamer Folienaufbau)
- wiederholte Klang-Effekte (peinlich)

Eine Präsentation sollte nicht mehr als 20 - 30 Folien pro Vortrag umfassen. Eine Folie kann ruhig ein bis zwei Minuten "stehen" bleiben.

#### Was kann der Beamer?

Mit der Tastenkombination FN und F5 wird das Bildsignal am Laptop und am Beamer angezeigt. Wichtig ist die Kontrolle des Beamers am Vortragsort. Die Lichtstärke und der Bildkontrast muss für die örtlichen Verhältnisse passen. Auch die Anzahl der darstellbaren Bildpunkte muss überprüft werden. Preiswerte Geräte besitzen nur die Auflösung 800 x 600. Das kann bei einer mit 1024 x 768 Bildpunkten entwickelten Präsentation zu unerwünschten Veränderungen führen. Das Betriebsgeräusch des Beamers sollte gering sein. Der "Trapez-Ausgleich" kann ein durch schräge Präsentation verzerrtes Bild ausrichten. Dies können nicht alle Beamer. Beim Messeeinsatz werden die Bilder gerne von hinten an eine Wand projeziert. Dazu ist eine spiegelverkehrte Bildeinstellung erforderlich. Nach dem Ende der Präsentation muss der Beamer unbedingt angeschaltet bleiben. So wird ein Hitzestau vermieden - die teure Lampe hält wesentlich länger.

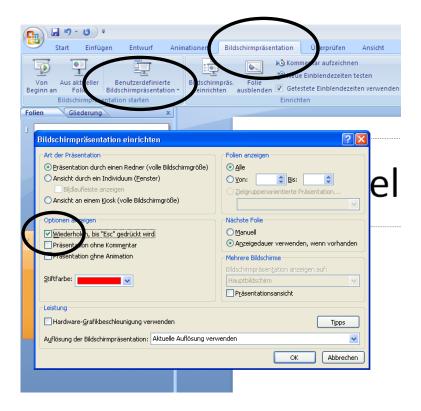
## Zeiteffektive Gestaltung mit dem Folien-Master

Zuerst sollten die Inhalte entstehen, ganz ohne gestalterischen Feinschliff. Machen Sie sich mit den Möglichkeiten des Folien- und Titel-Masters vertraut. Mit diesen Werkzeugen wird das Layout für die gesamte Präsentation einheitlich festgelegt. Vorherige Formatierungen auf den einzelnen Folien sind nicht erforderlich.

## Wichtige Befehle von Powerpoint:

#### **Endlos-Präsentation:**

Bildschirmpräsentation einrichten – Benutzerdefinierte Bildschirmpräsentation - Wiederholen bis 'Esc' gedrückt



**Folienübergang:** Animation – Benutzerdefinierte Animation – nächste Folie automatisch nach

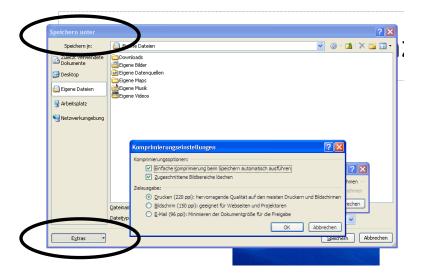


Bilder komprimieren: Doppel-Klick auf Grafik – Bilder komprimieren – alle Bilder im Dokument

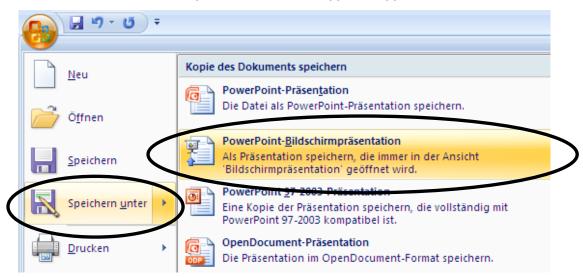
Oder: Speichern unter – Extras – Komprimierungseinstellungen

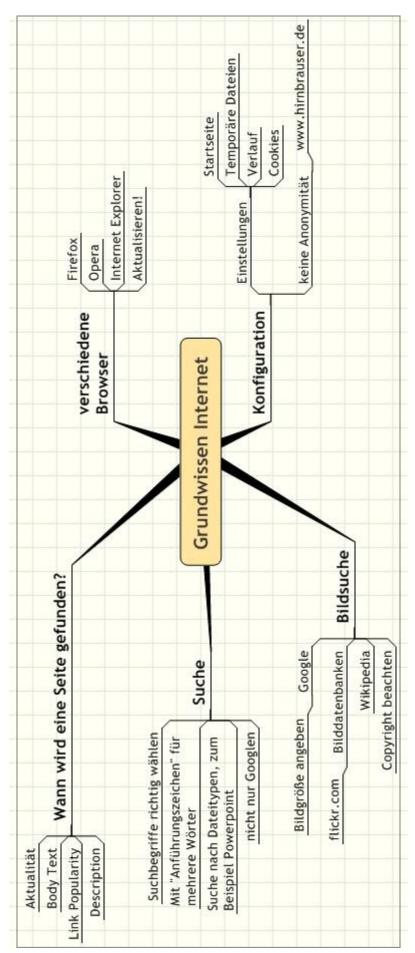
Testen Sie bei Nutzung eines fremden Computers immer die Präsentation vorab auf Kompatibilität.

Speichern Sie die Präsentation evtl. als Powerpoint 97-2003-Dateiformat ab (ppt statt pptx).



#### Start der Datei als Bildschirmpräsentation (Format pps oder ppsx)





#### Internetauftritt:

#### **Erster Eindruck:**

- Welcher Domain-Namen ist geeignet?
- Wie lautet der Titel der Startseite? (Text oben links am Browser)
- Wie ist der optische Eindruck: Farbwahl, Schriftgröße, Hintergrund, ....
- Werden plug-ins benötigt? (Flash, Shockwave, ...)
- Ist die Branche erkennbar?
- Wird Vertrauen und Kompetenz vermittelt?
- Ist die Seite aktuell?
- Gibt es Mehr-Wert-Leistungen?
- Ist die Seite unterhaltsam?
- Wie ist die Qualität der Bilder?
- Ist der interaktive Austausch über soziale Netzwerke (z.B. Facebook) und Blogs (z.B. Twitter) gewünscht oder integriert?

#### Rechtlich:

- Impressumpflicht
- Haftung für Links
- Haftung für Inhalte (Bilder vom Lageplan)

•

#### Wie hoch sind die Kosten?

- Fixkosten (z.B. Erstellung)
- Variable Kosten (z.B. Pflege)
- Wer erstellt Seiten und aktualisiert die Inhalte?
- Wie aufwändig ist die Darstellung und Pflege? (Flash, CMS, ...)

\_

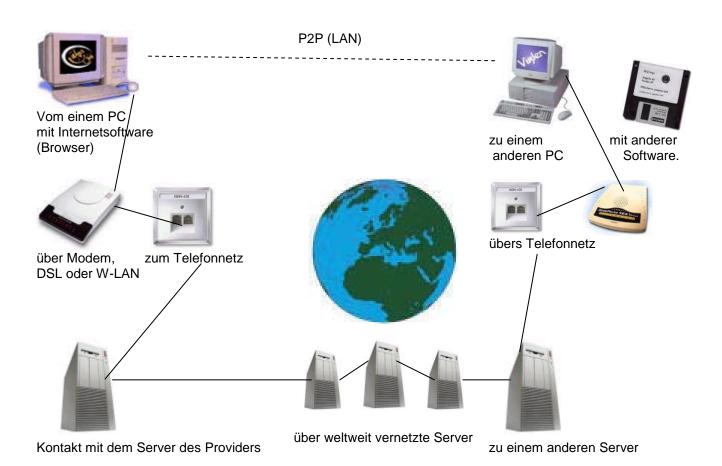
#### Absatzmöglichkeiten:

- Webshop
- Ebay

•

35

## **Internet**



### Internet-Fachbegriffe

Provider	Anbieter, der Internetseiten gegen eine Gebühr im Internet verfügbar macht. (Stratos, 1&1,)
Server	Knotenpunkt-Rechner im Internet. Dort befinden sich auch Internetseiten. Diese werden z.B. mit einem FTP-Client-Programm auf den Server des Providers übertragen.
Browser	Programm zum Zugang und zur Nutzung des Internets z.B. Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome. Diese Programme sind kostenlos erhältlich.
DSL	Digital Subscriber Line: besonders leistungsfähige Datenübertragung. Für DSL gibt es verschiedene Anbieter mit zeit- oder volumenbezogenen Abrechnungstarifen. <b>Flatrates</b> sind Verträge zum Fixpreis, auch ohne Zeit- und Volumenbeschränkung.
http	hypertext transfer protocol. = Beginn der Internetadresse Datenaustausch-Standard zwischen verschiedenen Rechnern im Internet.
HTML	Hypertext Markup Language. Damit werden Internetseiten im Browser umgesetzt. Der Standard wird bei www w3c org veröffentlicht. HTML wurde von Tim Berners-Lee am CERN entwickelt
URL	Hypertext Markup Language. Damit werden Internetseiten im Browser umgesetzt. Der Standard wird bei <a href="www.w3c.org">www.w3c.org</a> veröffentlicht. HTML wurde von Tim Berners-Lee am CERN entwickelt. Uniform Ressource Locator = vollständige Internet-Adresse <a href="www.gärtnermeister-werden.de">www.gärtnermeister-werden.de</a>
	wird bei <a href="www.w3c.org">www.w3c.org</a> veröffentlicht. HTML wurde von Tim Berners-Lee am CERN entwickelt.  Uniform Ressource Locator = vollständige Internet-Adresse

(engl.: to link = verbinden, verknüpfen) Bereiche auf einer Internet-Seite, die durch Anklicken Links

eine Verbindung zu anderen Internet-Dokumenten bewirken. Die Anzahl von Links auf eine Seite

beeinflusst neben der Aktualität die Reihenfolge in den Google-Suchergebnissen.

Suchsind notwendig, da es im Internet kein zentrales Inhaltsverzeichnis gibt. maschinen

Suchmaschinen sind "aktive Computerprogramme", die im Internet nach den

eingegebenen Stichworten suchen. Sie sind überwiegend werbefinanziert.

In Deutschland dominiert Google den Markt.

E-Mail Elektronische Post, Versand und Empfang elektronischer Nachrichten, auch von Viren

**SPAM** Synonym für unerwünschte Werbe E-Mail, eigentlich Marke einer preiswerten Dosenwurst

Vier Zahlengruppen zur eindeutigen Identifizierung eines Internet-Computers, z.B. 192.100.212.3 **IP-Adresse** 

sind Dateien, die von einer Internetseite auf den besuchenden PC abgespeichert werden. Cookies

So wird das Surfverhalten des Besuchers (unbemerkt) protokolliert (im Browser abstellbar).

Active-X von Microsoft entwickelte Programmierung, die verdeckte Aktionen zulässt. Dies ist ein gewisses

Sicherheitsrisiko. Die Active-X Funktionen können im Browser deaktiviert werden.

Computer-Virus, der sich selbstständig verbreitet. Er liest zum Beispiel die gespeicherten Email-Wurm

Adressen eines PCs aus und verschickt sich selbst an diese Adressen.

Computer-Virus, der sich als nützliches Programm tarnt und zum Beispiel nach dem PC-Neustart Trojaner

Schäden anrichtet, zum Beispiel Dateien löscht oder ändert oder den PC unbemerkt steuert.

Spy-ware Programme zum Ausspionieren von Informationen auf dem PC, zum Beispiel Art und

> Seriennummern von installierter Software, Passwörter, angewählte Internetadressen, ... Zahlreiche Programme haben Spy-ware-Funktionen mit denen sie "nach Hause telefonieren".

Firewall Schutzprogramm vor unbemerkten Zugriffen auf dem PC aus dem Internet

**PDF** portable data format = Dateiformat bekannt vom Adobe Reader (siehe Plugin).

pdf-Dateien werden – anders als WORD-Dateien - auf fremden PCs unverändert dargestellt. Der

Adobe Reader ist kostenfrei erhältlich, der Adobe Professional mit Formularfunktion ist kostenpflichtig. Es gibt jedoch kostenfreie Alternativen, z.T. mit Werbung. Achtung: Plug-in

aktualisieren

Format von "gepackten" (verkleinerten) Dateien. Zum Packen und Entpacken sind Zipzip

Programme erforderlich, die (kostenfrei) im Internet erhältlich sind. Vorsicht: Virenschutz-

Programme sollten auch "gezipte" Dateien durchsuchen. rar = andere Packart

ist ein Zusatzprogramm (z.B. Adobe Reader oder Macromedia Flash Player), das in ein Plugin

> vorhandenes Anwendungsprogramm (z.B. den Internet Explorer) durch Installation "eingeklinkt" wird. Ohne das passende Plugin werden viele Internetseiten nicht richtig dargestellt. Nicht

aktualisierte Plug-ins sind erhebliche Sicherheitslücken für den PC.

## Überprüfen Sie Ihr Wissen.

Fragen zur Stoffsicherung im Fach EDV an der Staatl. Fachschule für Agrarwirtschaft Landshut-Schönbrunn Fachrichtungen Gartenbau sowie Garten- und Landschaftsbau

#### **Hardware**

- Sie wollen einen Computer kaufen.
   Welche technischen Daten geben Auskunft über die Arbeitsgeschwindigkeit des Gerätes?
- 2. Wann sind die PCs am günstigsten?
- 3. In einer Anzeige wird folgendes Gerät angeboten: Computer Intel Core i7, 16 GB RAM 2 TB Festplatte für 2500 € Was halten Sie von diesem Angebot? Begründen Sie Ihre Meinung in Stichworten.
- 4. In einer Anzeige wird folgendes Gerät angeboten: Einsteiger-PC Computer Pentium 1,2 GHz, viel Zubehör, Neupreis 2000 €, für 150 Euro zu verkaufen.

  Was halten Sie von diesem Angebot? Begründen Sie Ihre Meinung in Stichworten.
- 5. Wie lang sind die steuerlichen Abschreibungsfristen für EDV-Anlagen?
- 6. Was kostet ein "Office-PC", ein "Spiele-PC", ein Arbeitsplatz zur Videobearbeitung?
- 7. Ein Bekannter möchte sich für den Einsatz in seinem Kleinbetrieb einen Computer und einen Drucker kaufen. Zu welcher Druckerart raten Sie derzeit? Welche Argumente sprechen für Ihren Favorit?
- 8. Wozu dient die 'Reset'-Taste am Computer?
  Welcher Unterschied besteht zur 'Power' (Ein/Aus)-Taste?
- 9. Was ist ein Y-USB-Kabel und wozu dient es?
- 10. Was spricht für eine externe Festplatte mit eigenem Netzteil?
- 11. Welche Vor- und Nachteile hat ein Laptop im Vergleich zum Desktop-PC?
- 12. Was ist ein "Netbook"? Wie unterscheidet es sich vom "Laptop"?
- 13. Warum sind viele Flach-Bildschirme reflektierend?
- 14. Was spricht dafür, den Akku eines Laptops bei angeschlossenem Netzteil zu entfernen?
- 15. Was spricht für die Verwendung einer externen Tastatur an einem Laptop?

#### **Software**

- 16. Was ist "plug-in Software"?
- 17. Was sind die Vorteile alternativer Betriebssysteme wie Linux/Knoppix?
- 18. Vom EDV-Saal der Fachschule können keine kostenpflichtigen Internetseiten aufgerufen werden. Welche technischen Gründe gibt es hierfür?
- 19. Ihr Computer arbeitet plötzlich spürbar langsamer, Systemfehler häufen sich und Dateien können nicht geöffnet werden. Welche Maßnahmen bietet das Betriebssystem Windows zur Lösung der genannten Probleme?
- 20. Welche Vorteile haben pdf-Dateien? Welche Nachteile gibt es?
- 21. Nennen Sie gärtnerische Einsatzmöglichkeiten von Tabellenkalkulationsprogrammen.
- 22. Wie schützen Sie sich vor dem Verlust wichtiger Dateien?
- 23. Welche Bedeutung hat der Folien-Master bei Powerpoint?
- 24. Was tun Sie, um Papier zu sparen, bevor Sie eine Datei ausdrucken.
- 25. Was heißt Recovery-Version bei Software?
- 26. Welche Konsequenz hat der Einsatz von OEM-Versionen bei Software?
- 27. Nennen Sie drei Maßnahmen, um einen Computer bzw. Daten vor unbefugten Zugriffen zu schützen.
- 28. Nennen Sie vier Einsatzbereiche von gärtnerischen Branchenprogrammen.
- 29. Welche Endung haben Textverarbeitungsdateien von Office Word 2007 im Vergleich zu älteren Word-Dateien?
- 30. Warum kann die Komprimierung von Grafikdateien in Office-Anwendungen wichtig sein?

## Bildbearbeitung

- 31. Was ist bei der Verwendung von Grafiken für das Internet zu beachten?
- 32. Welche technischen Kriterien bestimmen die Qualität von digitalen Bildern?
- 33. Erläutern Sie die Unterschiede der folgenden Bildformate: tif, png, gif, pdf, eps und jpg.
- 34. Wie können Sie den Dateiumfang von Bilddateien reduzieren?
- 35. Erklären Sie den Unterschied zwischen relativer und absoluter Auflösung.

#### Internet

- 36. Welche Bedeutung hat die Aktualisierung von Software (Browser, Betriebssystem, plug-in-Software) bei der Nutzung vom Internet?
- 37. Nennen Sie Maßnahmen zur Verbesserung Ihrer Datensicherheit bei der Nutzung von fremden Computern.
- 38. Nennen Sie vier Gründe für die Reihenfolge bei der Auflistung ("Ranking") von Suchergebnissen in Suchmaschinen.
- 39. Nennen Sie drei rechtliche Aspekte, die beim Betreiben gewerblicher Internetauftritte zu beachten sind.
- 40. Wo können Sie die Namen von verantwortlichen Personen von Internetseiten einsehen?

40