



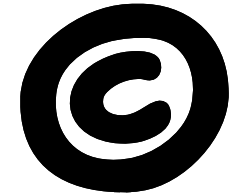
Grundlagen Digitale Fotografie



Kursleiter: Karl-Horst Hausmann



Copyrights



Diese Unterlage ist geistiges Eigentum von HALASoft-Consult. Die Unterlage, sowie alle zugehörigen und Graphiken etc. unterliegen den jeweils geltenden urheberrechtlichen Copyright Bestimmungen und sind urheberrechtlich geschützt. Die Unterlage ist wie ein Buch zu behandeln, das ebenfalls nicht vervielfältigt werden darf. Der rechtmäßige Erwerb des Programms erlaubt ausschließlich die Erstellung einer Sicherheitskopie für den persönlichen Gebrauch sowie das Kopieren der Unterlage in den Arbeitsspeicher Ihres Rechners. Die Unterlage darf von beliebig vielen Personen eingesetzt und von einem Rechner auf einen anderen übertragen werden, solange es gewährleistet ist, daß nicht mehrere Personen an verschiedenen Rechnern gleichzeitig mit der Unterlage arbeiten. Wie ein und dasselbe Buch auch nicht von zwei verschiedenen Personen zur selben Zeit an zwei verschiedenen Orten gelesen werden kann, darf auch die Unterlage nicht an zwei verschiedenen Orten eingesetzt werden. Es ist nicht gestattet, Änderungen, Anpassungen, Übertragungen, durchzuführen. Desweiteren dürfen die HALASoft-Consult Copyright und HALASoft-Consult Warenzeichen Vermerke weder verändert, noch entfernt werden.

- HALASoft-Consult - Karl-Horst Hausmann -

-Brückelchen 13 - D-35305 Grünberg -

-Tel: (049)6401/2290212 - Fax: (049)6401/229216

[mail: info@halasoft-consult.de](mailto:info@halasoft-consult.de)



Kapitel 1:
**Was Sie vorher wissen
sollten**



Vor etwa 25 Jahren





Klassisch oder Digital ? (1)





Klassisch oder Digital ? (2)

- Die Vorteile der Digitalfotografie überwiegen in folgenden Fällen:
 - Die Bilder sollen unmittelbar nach der Aufnahme auf ihre Qualität und die korrekte Wiedergabe des Motivs überprüft werden.
 - Ein schneller Zugriff auf die Fotos ist wichtig.
 - Es sollen sehr viele Motive aufgenommen werden, um anschließend eine große Auswahl zu haben.
 - Die Fotos sollen umgehend bearbeitet, retuschiert oder verfremdet werden.
 - Vorrangige Verwendung der Bilder im Internet oder Versendung via E-Mail ist vorgesehen.
 - Zusatzfunktionen wie Video-Aufnahmemodus sind gewünscht.



Kapitel 2: Kameratypen



Augen auf beim Kauf ...

- Kamerakauf strategisch planen und nicht erstbestes 6-MPx-Schnäppchen im Teleshop kaufen
- Besser „Pflichtenheft“ erstellen mit abgestuften „MustHave“-Kriterien und Alternativen
- Eventuell auf Auslaufmodelle setzen, denn es gilt nicht mehr:

“Natürlich ist das neue Gerät viel, viel besser als der Ramsch, den wir Ihnen noch bis letzte Woche als das Beste angedreht haben ... “



Kameratypen

- Man unterscheidet:
 - Kompaktkameras
 - Spiegelreflexkameras mit Wechselobjektiven
 - Fachkameras mit Digitalrückwand
- Bezüglich der Bildauflösung sind mittelpreisige Kompaktkameras bis in den Bereich von 4-5 Megapixel erhältlich
- Spiegelreflexkameras erzeugen Bilder bis 10-12 Megapixel
- Bei Datenrückwänden werden heute Auflösungen bis 16 Megapixel erreicht



Kapitel 3: **Wie Maschinen sehen**



Das Auge als Digi-Cam

- Eigentlich ist das System Auge - Gehirn einer Digitalkamera sehr ähnlich
- Die Augen (mit zusammen ca 250 Mio.Rezeptoren) nehmen analoge Signale auf, und senden sie als elektrische Signale an das Gehirn, welches daraus ein (stereoskopisches) Farbbild erstellt
- Menschliches System (bislang) unschlagbar wegen:
 - Anzahl der Rezeptoren (hohe Qualität)
 - Hohe Rechengeschwindigkeit
 - Komplexer Regelkreis erstellt visuelle Wahrnehmung





Kapitel 5: **Kameraoptik**



Brennweitenverlängerung (1)



 =Film
 =CCD



Film

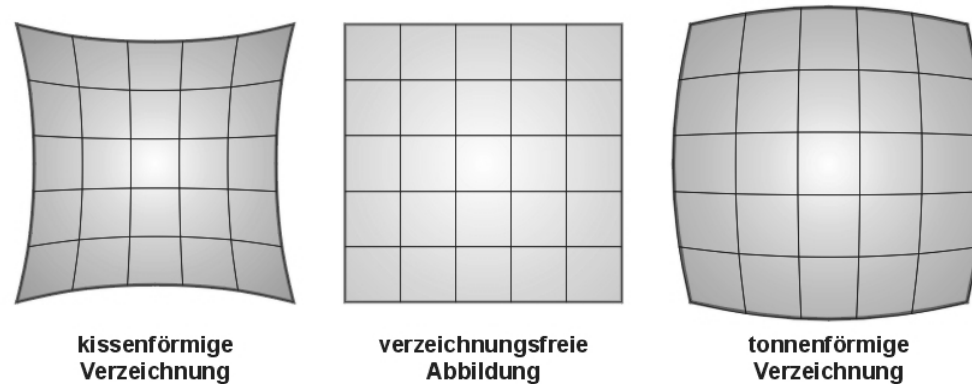


CCD



Verzeichnung von Objektiven (1)

- Besonders Zoom-Objektive tendieren im Weitwinkelbereich zu tonnenförmigen und im Telebereich gelegentlich zu kissenförmigen Verzerrungen, die in der Fotografie "Verzeichnungen" genannt werden



- Verwendung von Vorsatzobjektiven verstärkt dies
- Mithilfe von Bildverarbeitungsprogrammen und entsprechenden Filtern lassen sich diese Bildmängel beseitigen.



Kapitel 8: Kamerafunktionen



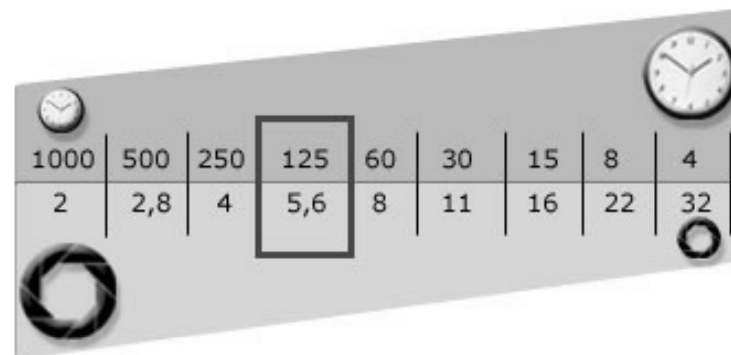
Die Werkstatt





Belichtung-Aktivierung

- Auslöser: halb gedrückt, danach Belichtungsspeicherung
- AE-L-Taste: Belichtungsspeicherung (Auslöser kann losgelassen werden), meist in Kombination mit AF-L (Fokusspeicherung)





Kapitel 9: Pixel-Universum



Auflösung (1)

- Unter Auflösung werden ganz unterschiedliche Dinge verstanden, je nachdem, ob man über eine Kamera, ein Bild oder ein Ausgabemedium spricht
- Die Einheit ist PIXEL "Picture Element" und ist die Bezeichnung für den kleinsten darstellbaren Bildpunkt
- Je größer die Anzahl der Pixel ist, desto detailreicher kann das Foto dargestellt werden - es wird in mehr Bildpunkte zerlegt oder eben "aufgelöst"



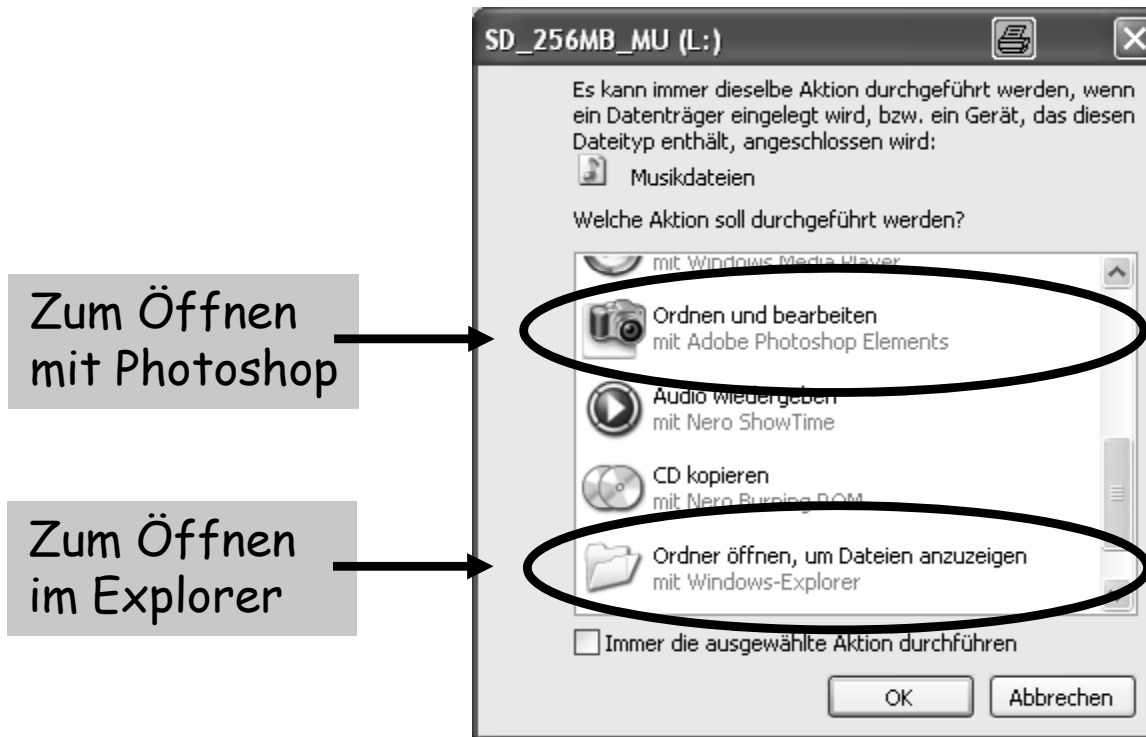


Kapitel 15: **Bilder ordnen und verwalten**



Bilder öffnen (1)

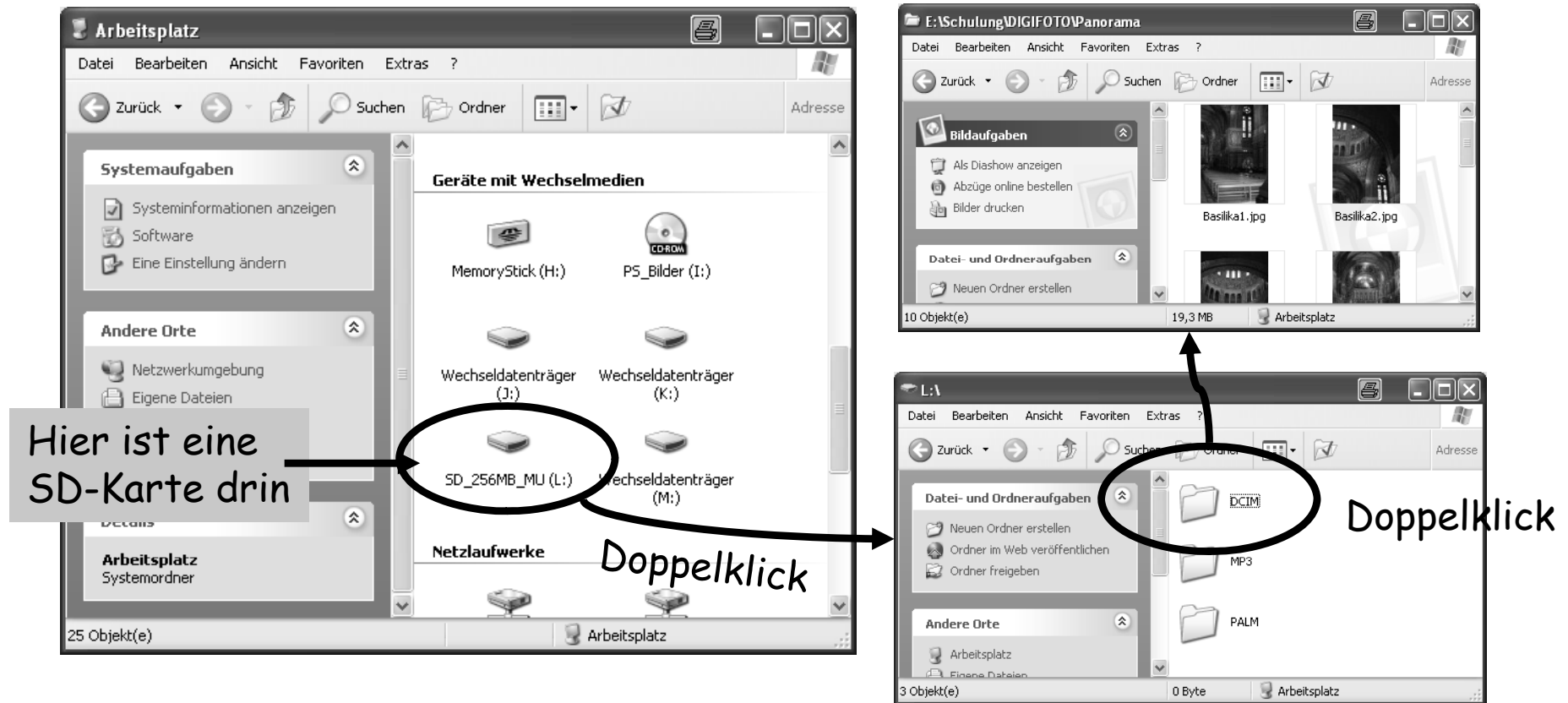
- Windows XP startet beim Einlegen eines neuen Wechselmediums mit dem Standard-Fenster:





Bilder öffnen (2)

- Im ARBEITSPLATZ werden Wechseldatenträger so angezeigt:





Betrachtungsprogramme (1)

- Bilder auf dem Computer kann man mit einfachen Funktionen des WINDOWS-EXPLORERS anschauen
- Komfortabler ist die Benutzung von sog. Bildbetrachtungs-Programmen (z.B. IrfanView, XN-View, ACDSee etc.)
- Hier hat man z.B. auch die Möglichkeit:
 - Bilder zu drehen
 - in der Grösse zu verändern
 - Bildreihen umzubenennen
 - Kontaktabzüge zu erstellen



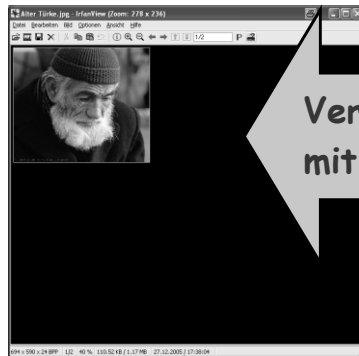
Betrachtungsprogramme (2)



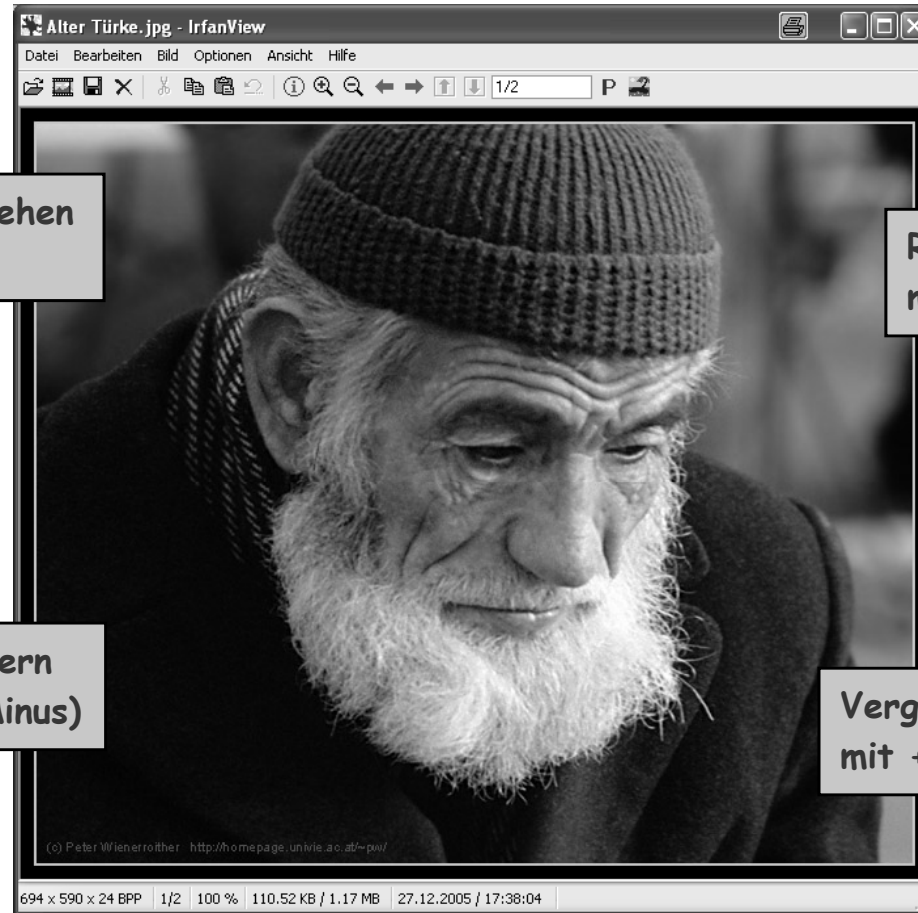
Links drehen
mit L



Rechts drehen
mit R



Verkleinern
mit - (Minus)



Vergrößern
mit + (Plus)





Kapitel 21: Panoramafotografie



Bilder „zusammennähen“

- Früher war Panoramefotografie eine Spezialkategorie der Fotografie
- Heute mit Digitalbildern und sogen. Sticking-Software (z.B. Panorama-Maker von ARCSOFT) kein Problem mehr
- Man unterscheidet:
 - Panorama-Modus
 - Mosaik-Modus
- Man kann sogar Rundum-Ansichten (360°-Bilder) erstellen, die für Betrachtungen z.B. auf Internetseiten benutzt werden



ArcSoft Panorama-Maker

