

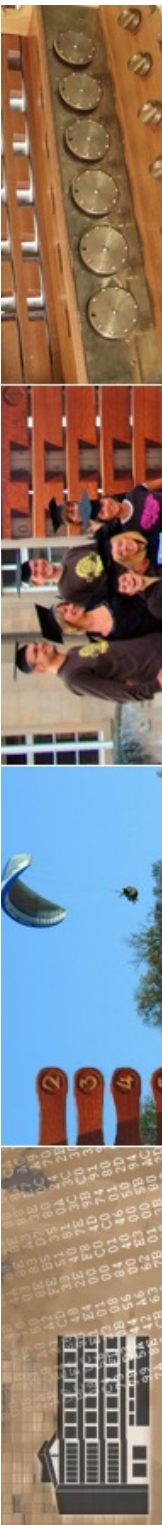


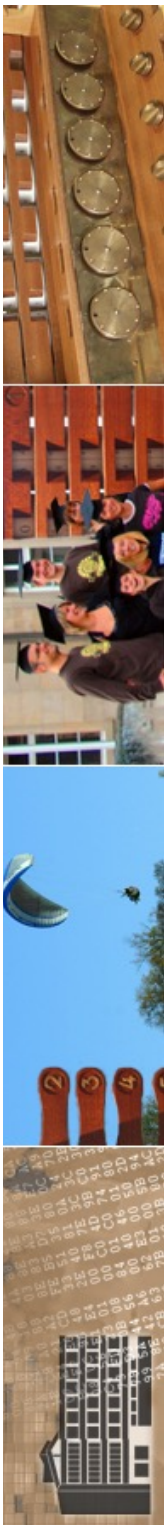
# Digitale Fotografie für das Web MEINF4330

Grundlagen der  
digitalen Bildbearbeitung

11.01.2024

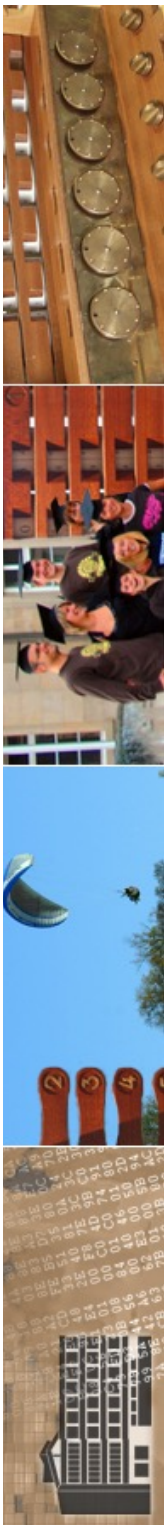
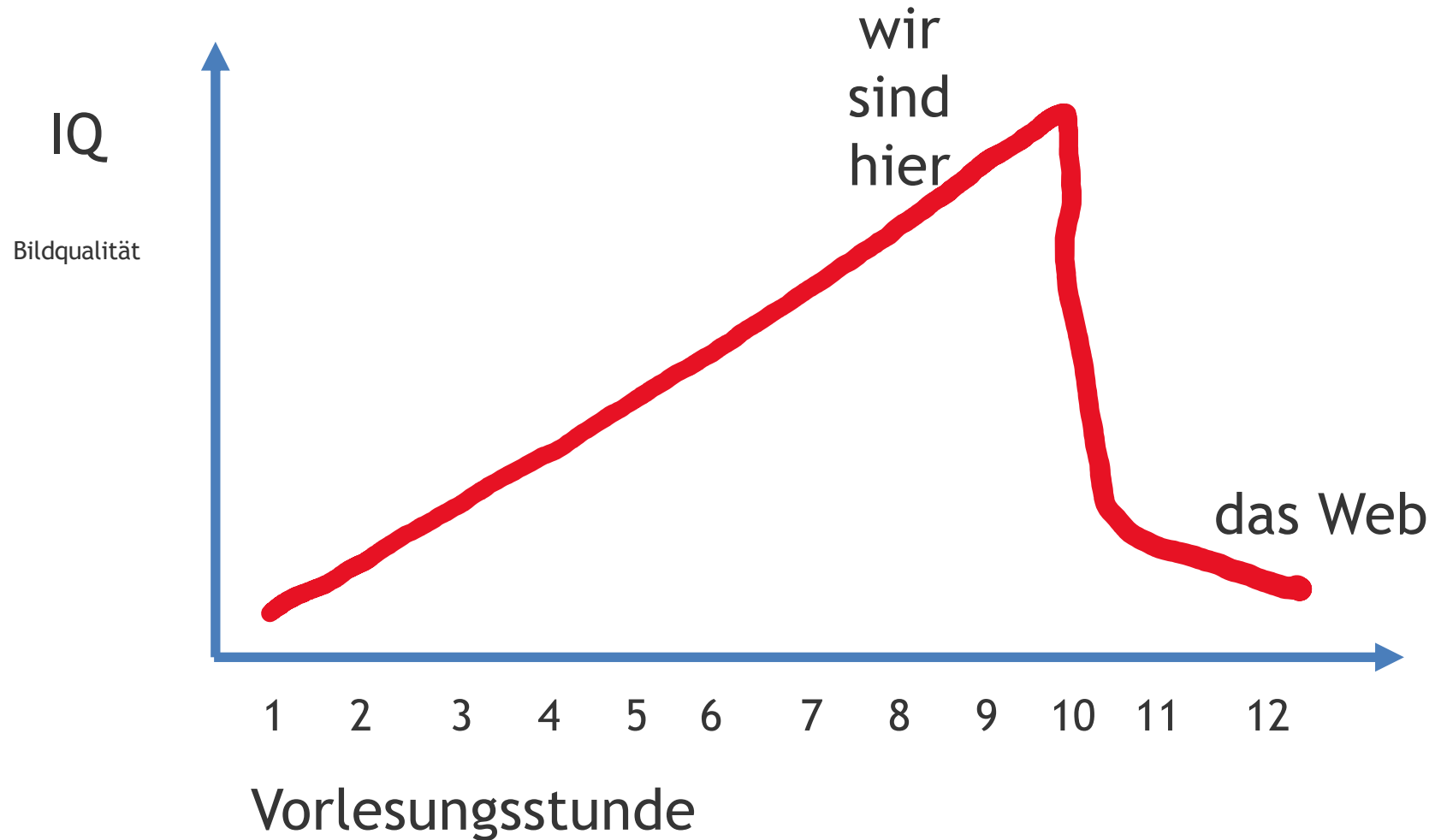
Version 1.0







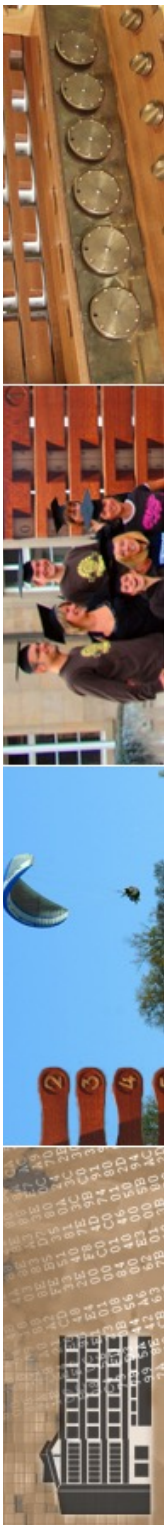
# der “rote Faden“





# digitale Bildbearbeitung

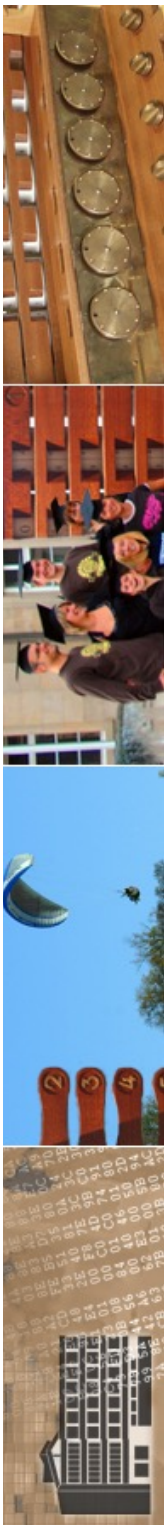
- die „digitale Dunkelkammer“
- Grundbegriffe
  - Software 😊
  - Farbe
  - Schwarzweiß (SW)
  - Histogramm
  - Gradation





# Software

- der Klassiker: Adobe Photoshop
- Alternative: the Gimp
- Alternative: Affinity Photo
- speziell für *fotografischen Workflow*
  - Photoshop Lightroom
  - (Apple Aperture)
  - Phase One C1
- Herstellerspezifisches
  - Nikon Capture NX





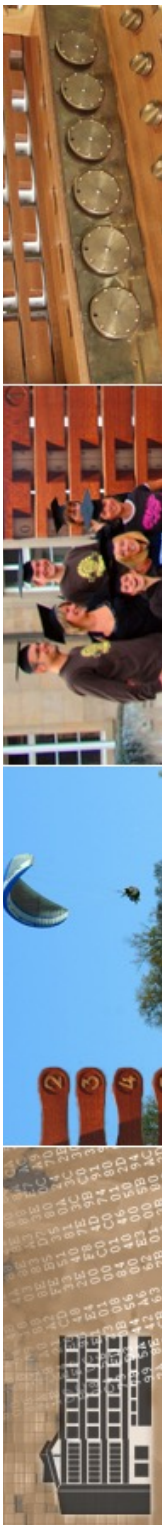
# Adobe Photoshop

- 1987: Thomas Knoll (Ann Arbor) Routinen für frühe Mac-Rechner zur Darstellung von Graustufenbildern
- Aufbauend auf diesen Routinen entwickelte Thomas Knoll zusammen mit seinem Bruder John Knoll erste Grafikapplikationen mit den Namen Display (1987) und eine verbesserte Version ImagePro (1988)
- Diese wird zunächst von BanreyScan für eine Scannersoftware lizenziert, danach 1989 von Adobe.





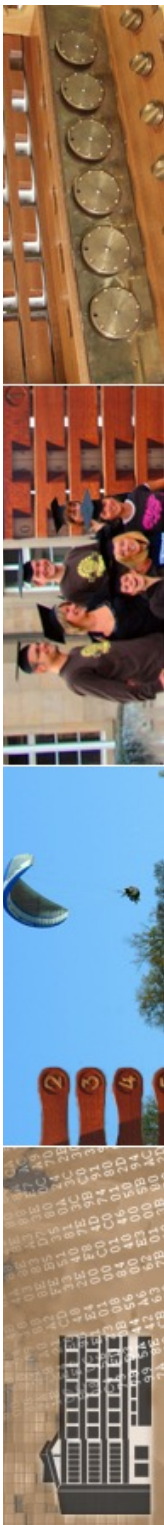
<https://blog.adobe.com/en/2015/02/18/photoshop-turns-25-qa-with-thomas-knoll.html#gs.p5iodo>



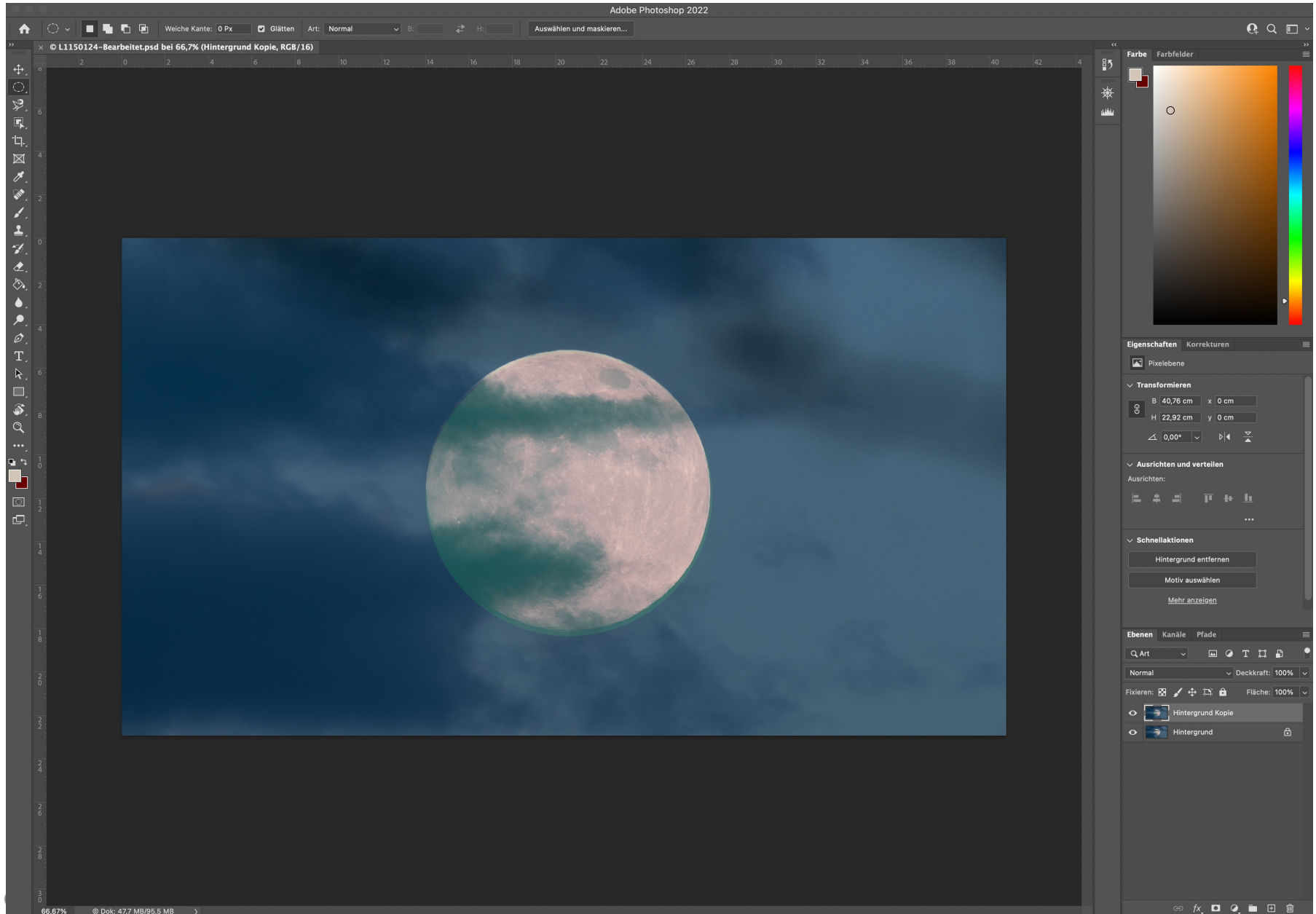
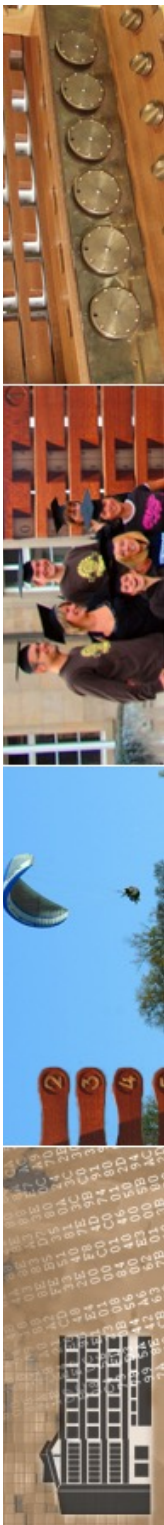


# Adobe Photoshop

- Adobe entwickelte innerhalb von 10 Monaten aufgrund der Vorarbeiten das Produkt Photoshop, dessen Version 1.0 im Februar 1990 ausgeliefert wurde.
- Bereits im Herbst 1990 folgte Version 2.0, und ab 1993 gab es auch Versionen für das Betriebssystem Windows.
- Thomas Knoll arbeitet immer noch an der Photoshop-Entwicklung



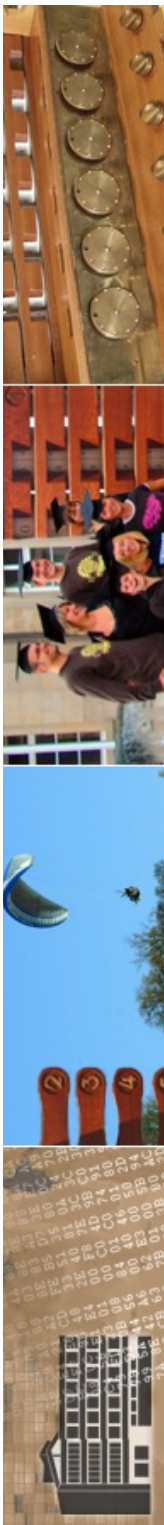






# Adobe Photoshop

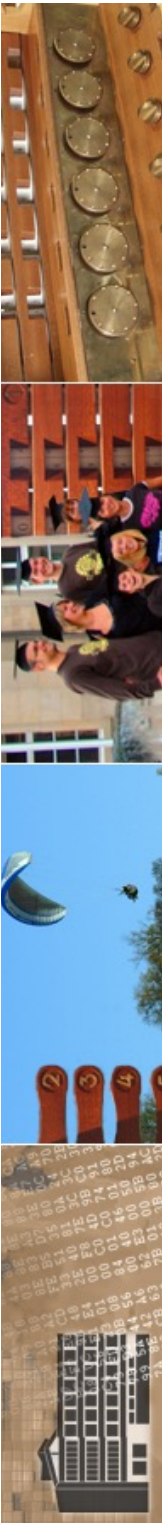
- aktuelle Version: 25.3.1 (10.01.2024)
  - CC: Creative Cloud, umstrittenes Lizenzmodell
    - Erfolg?





# Grundprinzipien Photoshop

- Dateiformat psd
- Wahl des Farbraums  
Bearbeiten | Farbraum
- Farbkanäle Bild | Modus
- Ebenen





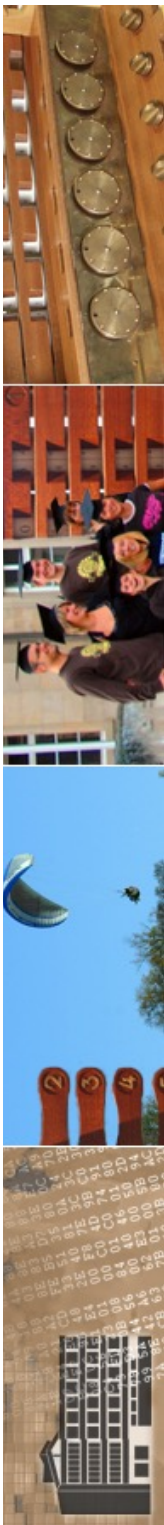
# Photoshop für iPad

- seit Herbst 2019:

## Photoshop für iPad

- wird momentan rasch funktional weiter entwickelt

- <https://www.adobe.com/de/products/photoshop/ipad.html>

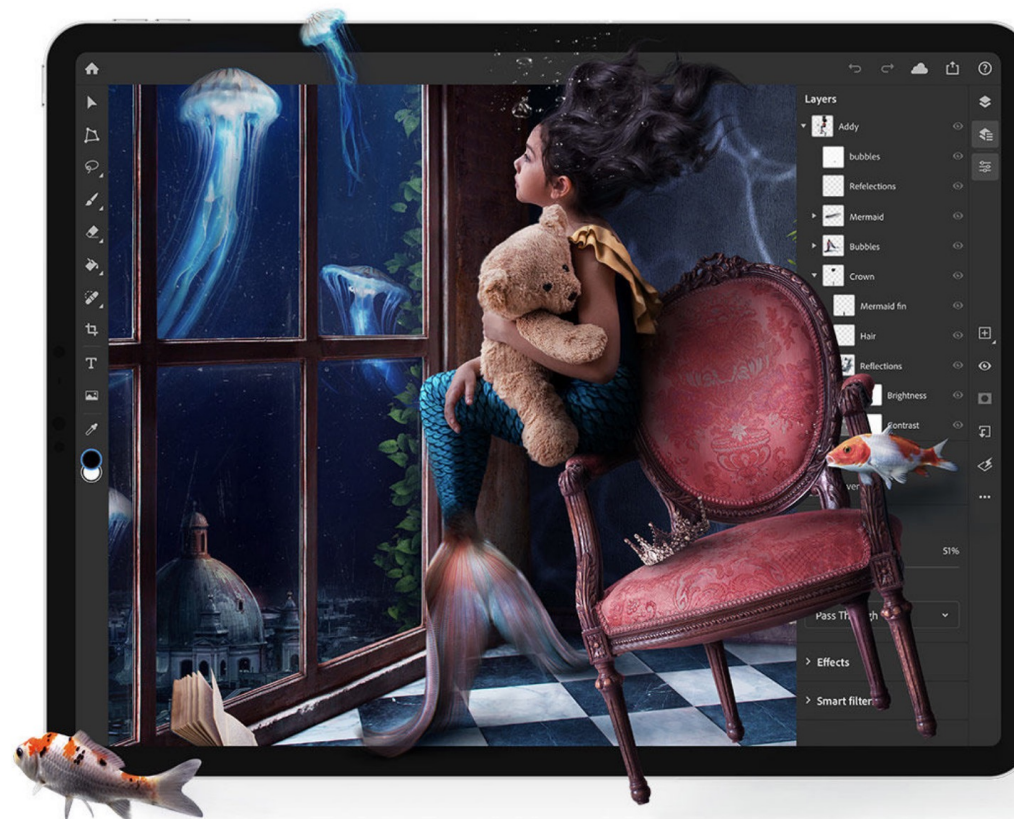


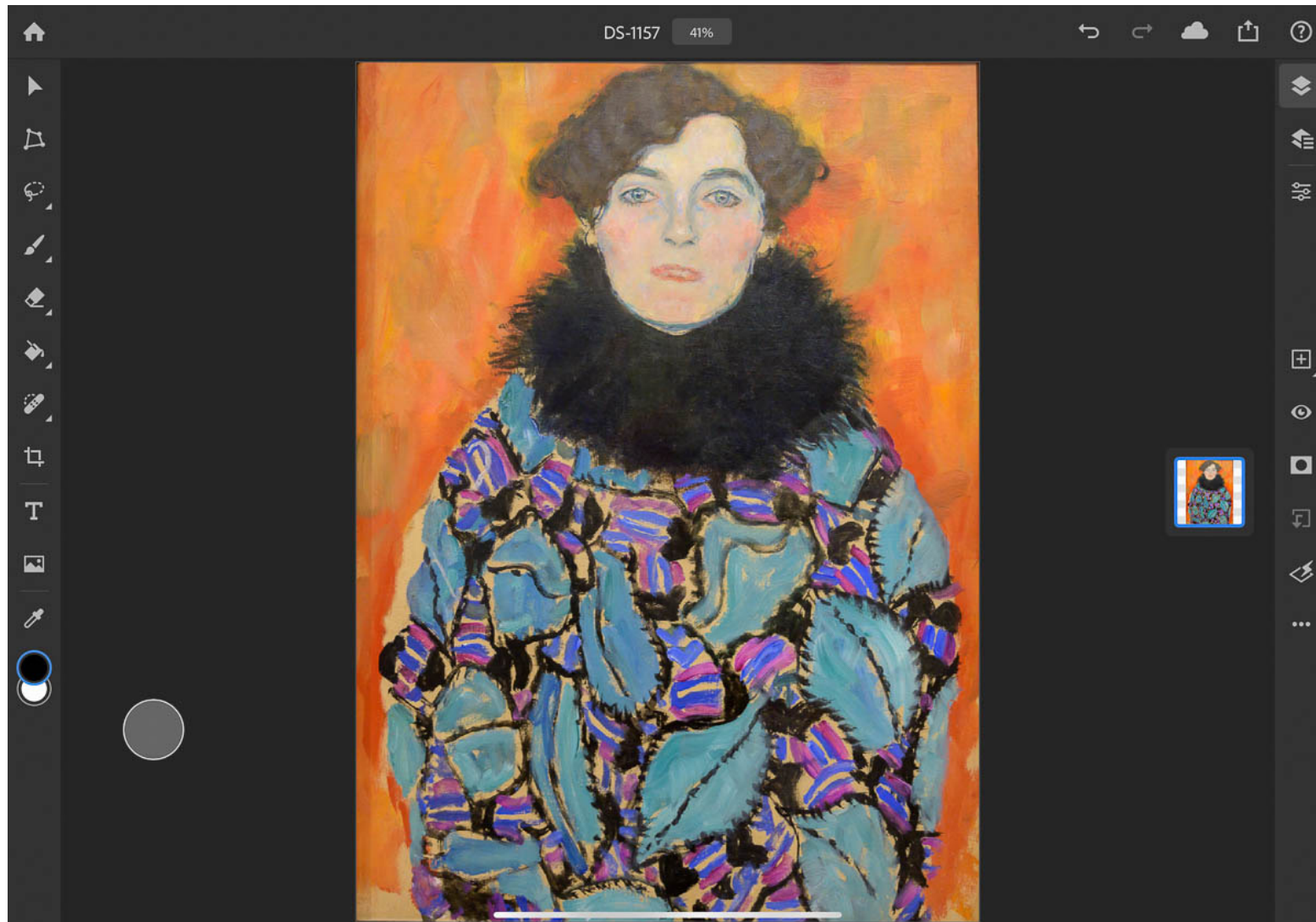
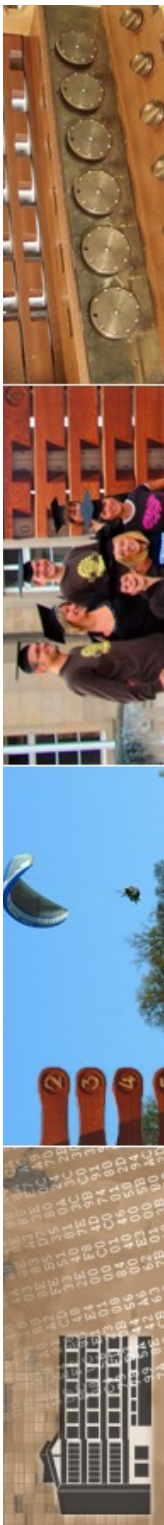


# Führe deine Kreativität auf neue Wege – mit Photoshop auf dem iPad.

Kostenlos testen

Enthalten in allen Abos mit Photoshop.

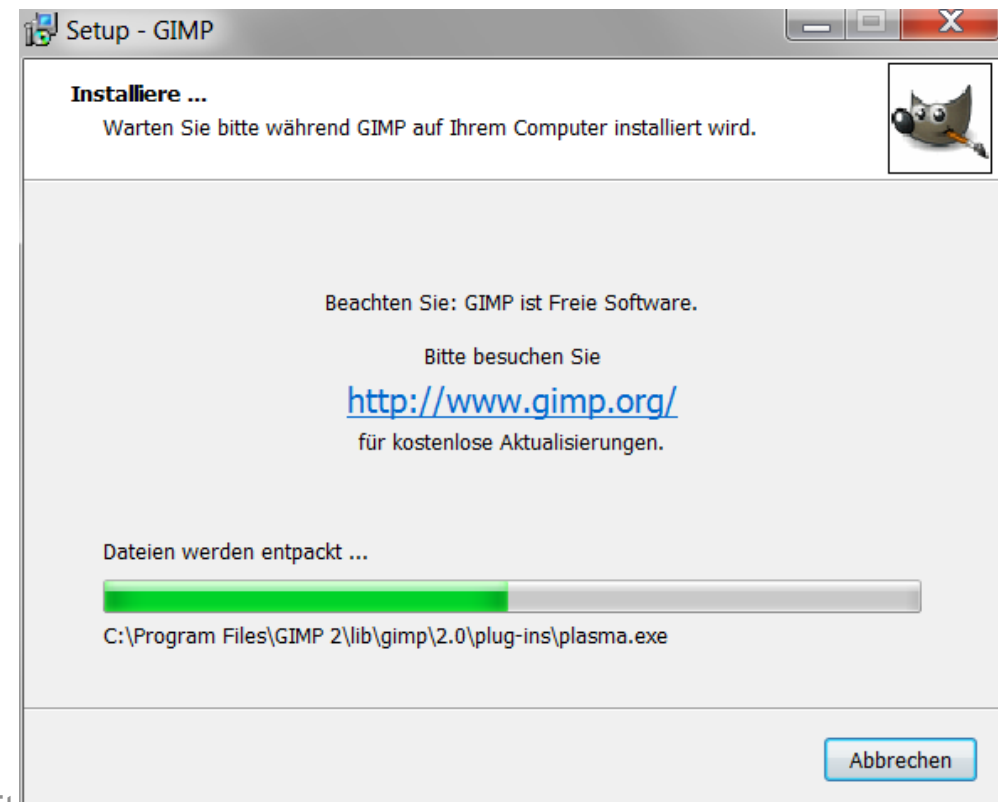


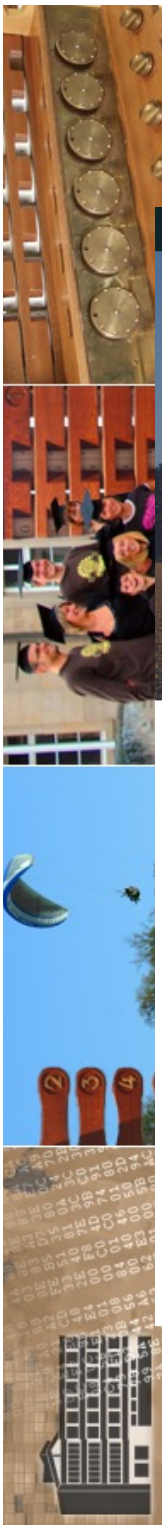




# the gimp

- OpenSource-Alternative zu Photoshop
- [www.gimp.org](http://www.gimp.org)
- aktuell:  
2.10.36
- insb. für Linux





## The Free & Open Source Image Editor

This is the official website of the GNU Image Manipulation Program (GIMP).

GIMP is a cross-platform image editor available for GNU/Linux, macOS, Windows and more operating systems. It is **free software**, you can change its **source code** and **distribute** your changes.

Whether you are a graphic designer, photographer, illustrator, or scientist, GIMP provides you with sophisticated tools to get your job done. You can further enhance your productivity with GIMP thanks to many customization options and 3rd party plugins.

## Recent News

[GIMP 2.10.36 Released](#)  
[2023-11-07](#)

[GIMP now on Windows for ARM \(experimental\)](#)  
[2023-08-13](#)

[GIMP 2.99.16 Released: Wilber Week 2023 edition!](#)  
[2023-07-09](#)

[Wilber Week 2023: report](#)  
[2023-06-29](#)

[Read More News »](#)

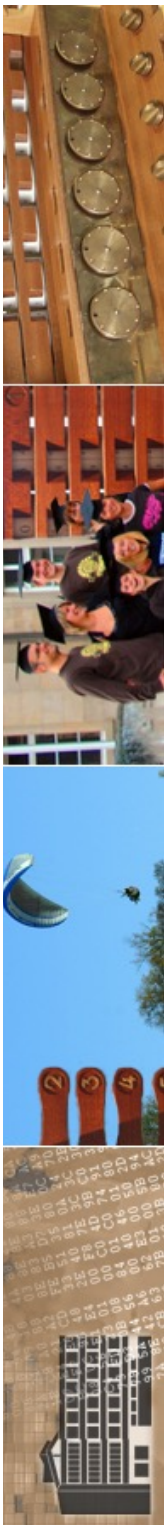






The screenshot displays the Adobe Photoshop interface. On the left, the 'Werkzeugkasten - Werkzeugeinstellung...' (Tools - Tool Settings) panel is open for the 'Sprühpipette' (Spray Tool). The settings include: Modus: Normal, Deckkraft: 100,0, Pinsel: 2. Hardness 050, Größe: 20,00, Seitenverhältnis: 0,00, Winkel: 0,00, Zeichendynamiken: Pressure Opacity, and Rate: 80,0. On the right, the 'Ebenen - Pinsel' (Layers - Brushes) panel is open, showing a list of brushes under the filter '2. Hardness 050 (51 x 51)'. The 'Abstand' (Spacing) is set to 10,0. At the bottom right, a notification window from 'Timo Veith' is visible, with the text: 'Re: gesehen? Ui, das muß ich nachher mal zu Hause checken, danke für den Hinweis. :)'. The background of the Photoshop canvas shows a large, stylized grey shape on a light grey background.



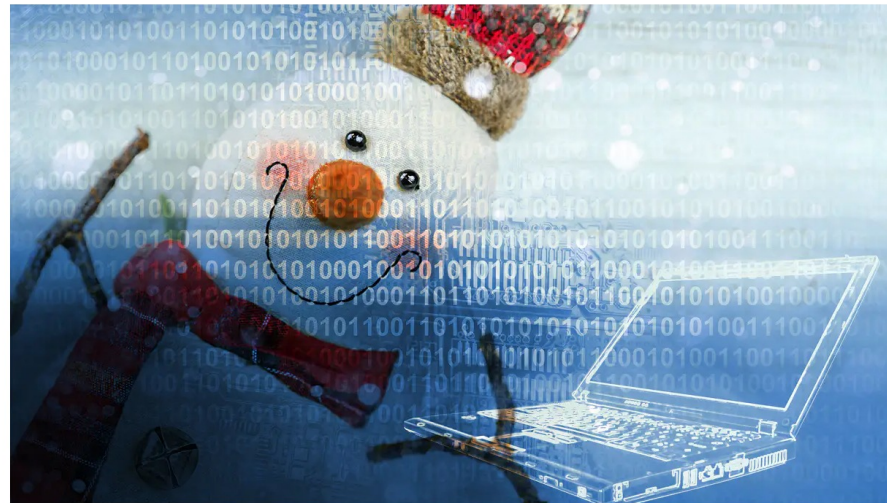


## Open-Source-Adventskalender: Das Bildbearbeitungsprogramm Gimp

Open Source ist eine Insel im kommerzialisierten Internet. Bis zum 24. Dezember öffnet heise online jeden Tag "Kalendertürchen" mit dem Porträt eines Projekts.

Lesezeit: 5 Min.  In Pocket speichern

110



(Bild: Semisatch/KOALA STOCK/Shutterstock.com/heise online)

13.12.2021 05:08 Uhr

Von Stefan Mey

Dies ist ein Adventskalender für Techies. In der durchkommerzialisierten digitalen Welt gehört fast alles zu einem Internet-Großkonzern. Deren Software ist weder offen noch frei. Als Gegenentwurf gibt es diese kleine Insel der Open-Source-Welt: Software, deren Code öffentlich einsehbar ist und unabhängig auf mögliche Sicherheitslücken und Hintertüren überprüft werden kann. Software, die frei genutzt, verbreitet und verbessert werden kann. Der Antrieb für die Arbeit ist oft schlicht die Freude, der Gesellschaft etwas Nützliches zur Verfügung zu stellen.

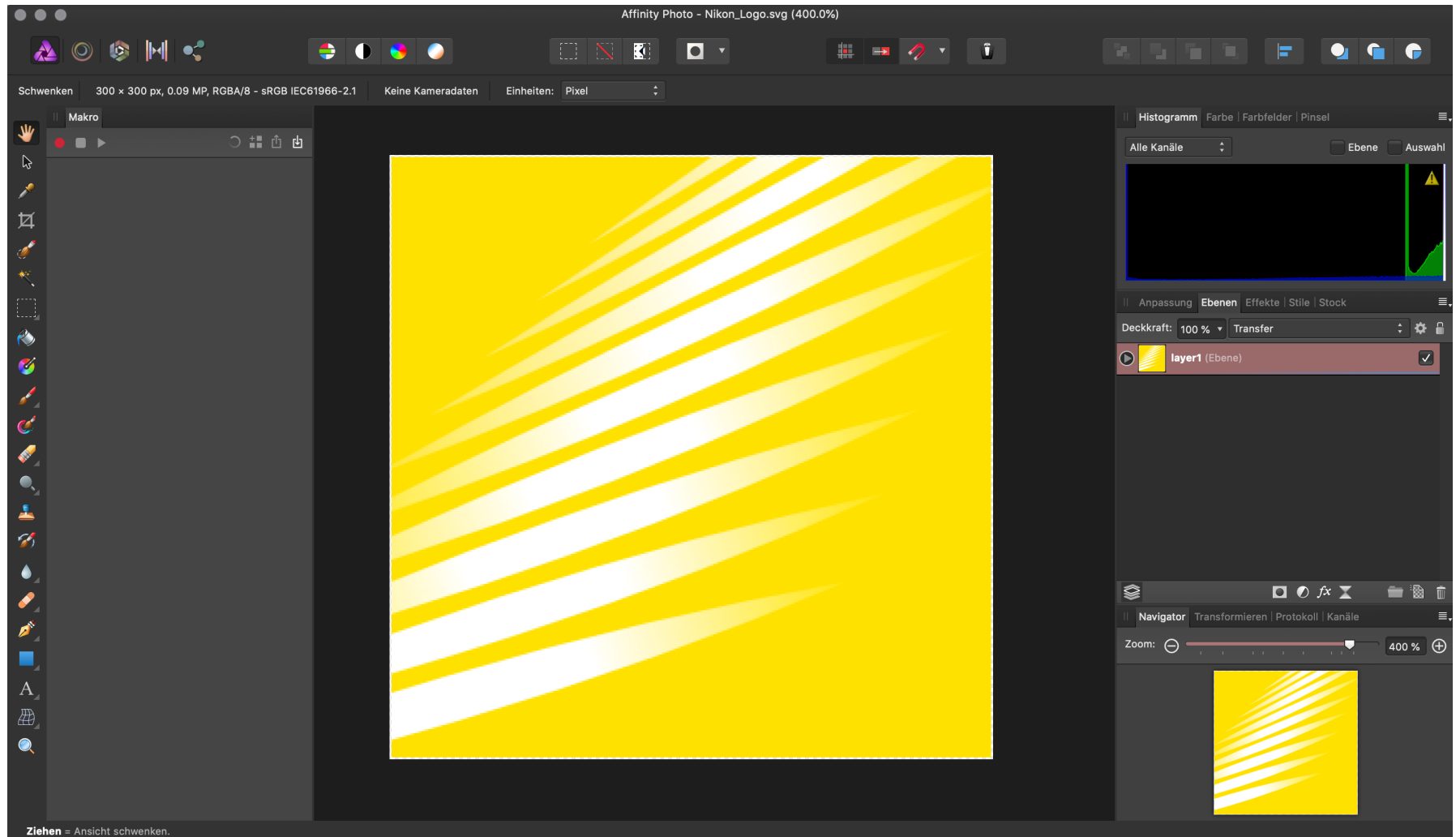
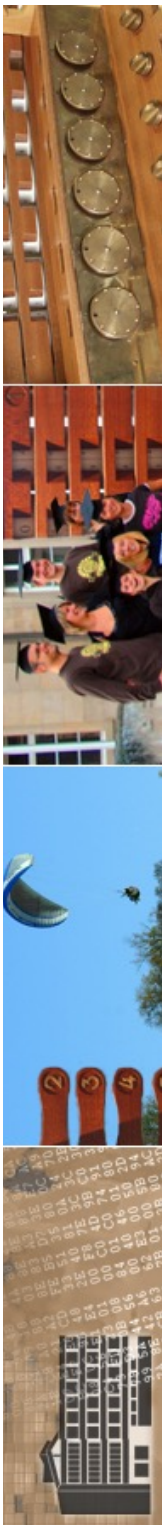




# Affinity Photo

- aktuelle Alternative zu Photoshop
- <https://affinity.serif.com/de/photo/desktop/>







DESIGNER

PHOTO

PUBLISHER

ADD-ONS

LERNEN



MENÜ



40 % RABATT

DESKTOP

IPAD

TECHNISCHE DATEN

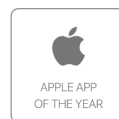
JETZT KAUFEN

Angebot zur Markteinführung von V2 - 40 % Rabatt auf alle Apps bis zum 25. Januar 2023!

## Die Fotobearbeitung, von der Sie immer geträumt haben.

Affinity Photo ist momentan die einzige App mit einer vollständigen Werkzeugpalette für die Fotobearbeitung unter macOS, Windows und iOS und daher die erste Wahl für Millionen für Fotografen und andere Kreativprofis weltweit. Mit unglaublichem Tempo sowie fantastischer Leistung und Präzision bietet diese preisgekrönte Software alles, was Sie für die Bearbeitung und Retusche Ihrer Bilder, Montagen aus mehreren Ebenen, wunderschöne Rastergemälde und viele andere Projekte benötigen.

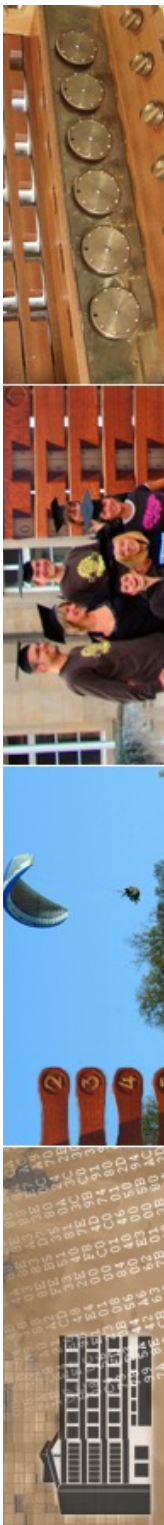
Die App bietet in der neu entwickelten Oberfläche auch Hunderte von zeitsparenden Werkzeugen, damit Ihre Arbeit noch flüssiger läuft als je zuvor.





# Photoshop Lightroom

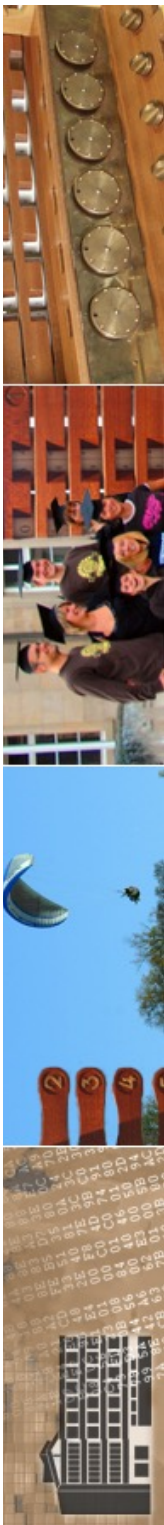
- immer mehr Bedarf an *spezieller Software für den fotografischen Workflow*
  - RAW-Prozessing
  - effiziente Stapelverarbeitung
  - Bildverwaltung
  - eher einfacher und schneller zu bedienen
- aktuell (01/2024):  
Version Classic LrC 13.1





# Photoshop Lightroom

- erste Version im Februar 2007
- Mac OS X und Windows
- Organisiert in **Module**
  - Bibliothek
  - Entwickeln
  - Karte
  - Diashow
  - Drucken
  - ...





# LR Lizenz

- Classic: Lizenz in Cloud, Bilddaten auf Rechner
- neu: reines CC: auch Bilddateien in Cloud



**Lightroom CC wurde komplett überarbeitet!**

Entdecken Sie die Cloud-basierte Komplettlösung für alle, die Fotografie lieben.







The screenshot displays the Adobe Lightroom library grid. At the top, navigation links are visible: "Bibliothek | Entwickeln | Karte | Diashow | Drucken | Web". The grid contains 25 photo thumbnails, each with a large number (61-75) overlaid. The right-hand panel shows the "Stichwortvorschläge" (Keyword suggestions) section with a list of keywords including "Anzeigehochhaus", "Dezember", "2020", "Kalt", "Winter", "Nacht", "Stadt", "Tübingen", "Leuchtbauwerk", "Kuppel", "Dachstuhl", "Fenster", "Licht", "Blau", "Gelb", "Rot", "Schwarz", "Weiß", "Grau", "Blaulich", "Gelblich", "Rotlich", "Schwarzlich", "Weißlich", "Graulich", "Blau", "Gelb", "Rot", "Schwarz", "Weiß", "Grau", "Blaulich", "Gelblich", "Rotlich", "Schwarzlich", "Weißlich", "Graulich". Below this, the "Metadaten" (Metadata) section is visible, showing details such as "Name der Datei: L107099.DNG", "Kopiername: Anzeigehochhaus\_12\_2020", "Modellname: Anzeigehochhaus", "Bilddatumsatz: Dezember 2020", "Copyright: Thomas Walter", "Copyright Status: Urheberrechtlich geschützt", "Bezeichnung: Anzeigehochhaus", "Aufnahmekzeit: 16:42:07", "Aufnahmedatum: 2712-2020", "Abmessungen: 8568 x 5584", "Frequenz: 855 x 4992", "Belichtung: 6,0 Sek. bei f / 6,8", "Brennweite: 29 mm", "ISO-Empfindl.: ISO 100", "Info: Wurde nicht ausgefok.", "Marke: Leica", "Modell: LEICA SL2", "Objektiv: SUPER-VARIO-ELMAR-SL 5.4-5.76-35 ASPH.", "GPS: 52°22'38.12\" N 9°48'11.14\" E".





MediaFotografie

Bibliothek | Entwickeln | Karte | Diashow | Drucken | Web

Leica SL2 + 29 mm (SUPER-VARIO-ELMAR-SL 1:3.5-4.5/16-35 ASPH.)  
6,0 Sek. bei f / 6,8, ISO 100  
8155 x 4592

Histogramm

ISO 100 29 mm f / 6,8 6,0 Sek.

Grundeinstellungen

Behandlung: Farbe Schwarzweiß

Profil: Adobe Farbe

WA: Benutzerdef.

Temperatur: 3.500  
Tönung: -5

Tonwert: Autom  
Bildhelligkeit: -0,02  
Kontrast: +6  
Lichter: +4  
Tiefen: +4,6  
Weiß: -3  
Schwarz: -15

Präsenz

Struktur: 0  
Klarheit: +5  
Dunst entfernen: 0  
Dynamik: +15  
Sättigung: -3

Transformieren

Upright: Auto Mitzurücksetzen

Flach Vertikal Vervackelt Vorf

Transformieren

Vertikal: 0  
Horizontal: 0  
Drehen: 0,0  
Seitenverhältnis: 0,0  
Skalieren: 100  
X-Wärtschiebung: 0,0  
Y-Wärtschiebung: 0,0  
Zuschneid beschränken

Details

Schärfen

Beitrag: 60  
Radial: 1,0  
Detail: 25  
Maskieren: 0

Rauschreduzierung

Luminanz: 0  
Detail: 0  
Kontrast: 0  
Farbe: 0  
Detail: 0  
Sättigung: 0

Gradationskurve

Vorherige Zurücksetzen

Kopieren... Einfügen

Zoom 54,2% Softproof

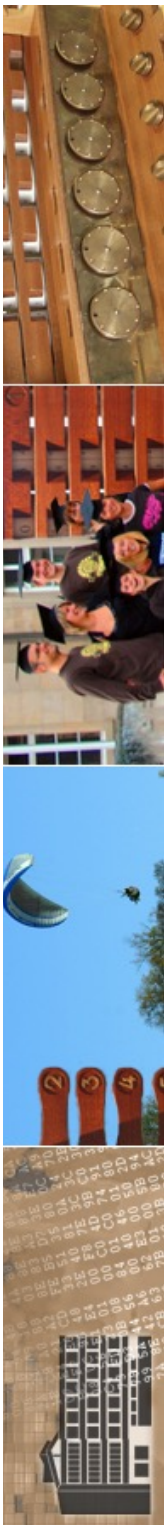
Sammlung - Anzeigerhochhaus Dezember 2020 101 Fotos / 1 ausgewählt / L1070939.DNG





# Lightroom mobile

- „Cloud-ergänzung“ zu Lightroom: mobile
  - Synchronisation mit Mobile Devices etwa aus der Apple-Welt
  - benötigt CC-Abo



Vodafone.de 19:43 20%

**Lr** 8 Sammlungen

**Thomas Walter**  
thomas.walter@uni-tuebingen.de  
Abonnement vorhanden

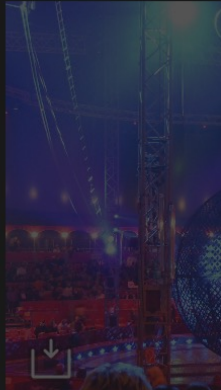
Sync nur über WiFi

Präsentationsmodus

Nutzungsdaten erfassen


Zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und Produktfunktionen sendet Lightroom

Micolette Diashow  
Letzter Sync: 16.12.14




Vodafone.de 19:40 20%

**Lr** 8 Sammlungen




**Micolette Diashow**  
Letzter Sync: 16.12.14 09:55:58



**Weihnachtsmotive**  
Letzter Sync: 15.12.14 13:35:48

130 von 131



© 2024 Universität Tübingen



iPad 23:07

**Thomas Walter**  
thomas.walter@uni-tuebingen.de  
Abonnement vorhanden

Synchronisierung nur über WiFi

Präsentationsmodus

Nutzungsdaten erfassen

Zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit und Produktfunktionen sendet Lightroom mobile Informationen über die Nutzung der App an Adobe.  
[Weitere Infos](#)

Über Lightroom mobile >

Gesten >

Metadaten freigeben >

Hilfe zurücksetzen

Cache leeren

Abmelden

SPEICHERPLATZ 33 GB von 114 GB

23:07

Lr

Three photo thumbnails are displayed in a vertical grid. The top thumbnail shows a close-up of a camera lens. The middle thumbnail shows a night festival scene with a large illuminated sphere. The bottom thumbnail shows a wooden box with a crest and the text 'Chateau Mouton Rothschild'.

iPad 100%

<

SAMMLUNGEN, RASTER, LUPE

Tippen mit zwei Fingern Info wechseln

LUPE

Nach ob./unt. streichen Ausw./Ablehnen

Tippen mit drei Fingern Vorher/Nachher

ÄNDERUNGEN

Kachel: Doppeltippen Zurücksetzen

Regler: Doppeltippen Zurücksetzen

Regler: Str. mit 2 Fingern Beschneidungsmaske

FREISTELLEN

Tippen mit zwei Fingern Rasterlinien wechseln

Doppeltippen auf Rahmen Zurücksetzen

23:08 100%

Lr 8 Sammlungen mit 100

Three photo thumbnails are displayed in a vertical grid, identical to the middle panel. The top thumbnail shows a close-up of a camera lens. The middle thumbnail shows a night festival scene with a large illuminated sphere. The bottom thumbnail shows a wooden box with a crest and the text 'Chateau Mouton Rothschild'.





iPad

23:09

100 %

45 von 46 (M2402605.DNG)



FORMAT

FORMAT

FORMAT

FORMAT

FORMAT

FORMAT

FORMAT

FORMA

1 x 1

5 x 4

11 x 8.5

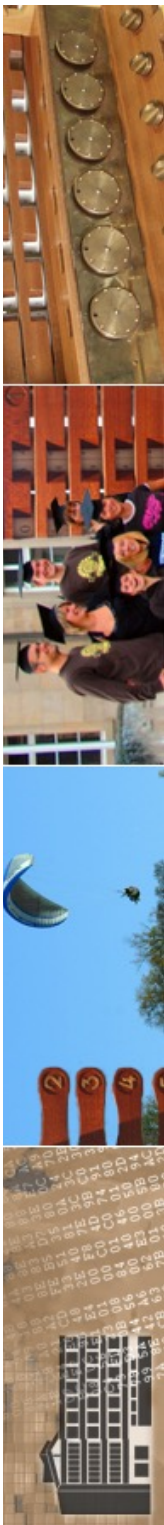
7 x 5

3 x 2

4 x 3

16 x 9





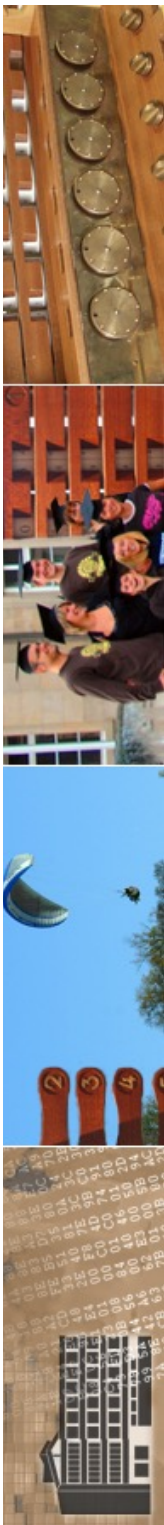


# einige weitere Alternativen

- Apple Aperture: eingestellt

PHASE**ONE**

- **PhaseOne C1**
- DxO Photo Lab 2
- Raw Therapee
- DarkTable







CAPTURE ONE

Products

Explore features

Get started

Pricing

Support



Download free trial

# Reimagine your workflow

Capture One Pro 23 out now

Discover Pro

Download my free trial



### Capture One for iPad

Capture One workflow on the go

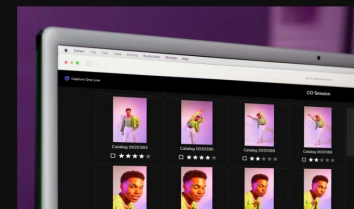
[Learn more](#)



### Capture One Styles

Distinctive looks for any shoot

[Learn More](#)



### Capture One Live

Time-saving collaboration tool

[Learn more](#)



## Capture One Pro

### Powerful photo editing on desktop

Superior image quality and true-to-life colors thanks to tailored profiles for nearly 600 camera models and lenses. Lightning-fast tethered shooting and precise photo

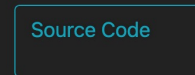
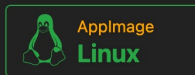




Downloads News Search

# RawTherapee is a free, cross-platform raw image processing program

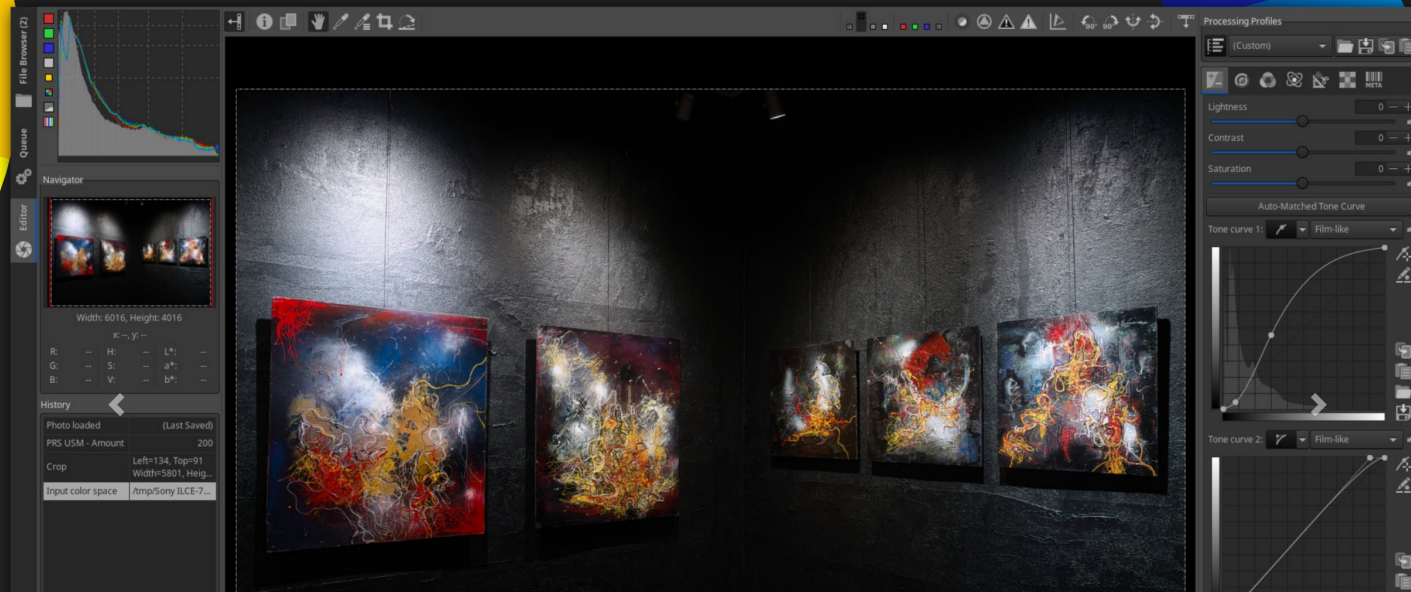
Download RawTherapee version 5.9 released on November 27, 2022. ([Release notes](#))



## Latest News

[RawTherapee 5.9 Released](#) [RawTherapee 5.9 \(WIP\) and Project Updates](#)

[New 5.8 Windows Installer, macOS Build Ready](#)





The screenshot displays the Adobe Photoshop workspace. The central canvas shows a macro photograph of a red flower with water droplets. The interface includes several panels:

- Top Panel:** A row of nine thumbnail images showing different stages of the editing process.
- Left Panel:**
  - File Browser (35):** Shows a histogram with red, green, and blue curves.
  - Queue:** A vertical list of actions.
  - Navigator:** Shows a small preview of the image with dimensions: Width: 6016, Height: 4016.
  - History:** A list of actions including "DRC - Amount", "L\*a\*b\* Adjustme...", "Color Toning", "CT - Saturation", "CT - region offset", "CT - H mask", "CT - L mask", "CT - region C mask", "Resize", "Post-Resize Sharp...", "Noise Reduction", and "NR - Detail recove...".
  - Snapshots:** A section for saving and loading image states.
- Right Panel:**
  - Processing Profiles:** Shows a dropdown menu set to "(Custom)".
  - Color Toning:**
    - Method: Color correction regions
    - Correction table:
 

#	Correction	Mask
1	a=0 b=0 S=67 s=1 o=0.048 p=1	HCL b=10
    - Color calibration grid
    - Sliders for Saturation (67), Slope (1.000), Offset (0.048), and Power (1.000).
    - Channel: All
    - Mask: H, C, L
    - Graph showing a bell-shaped curve for the H channel.



# Free, open-source raw editor RawTherapee updated to version 5.9

Published Nov 29, 2022 | [Jeremy Gray](#)

Share

Tweet

106

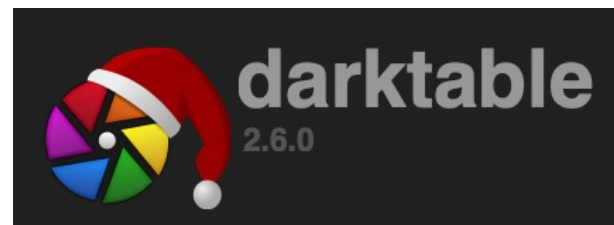


Most Raw photo editors require users to pay a recurring subscription fee or purchase a user license, sometimes costing hundreds of dollars. [RawTherapee](#) is a free alternative that allows photographers on Linux, macOS and Windows to develop Raw files from a wide range of cameras. The open-source RawTherapee has now been [updated to version 5.9](#). The major update comes over two years after [version 5.8 was released](#).



# darktable

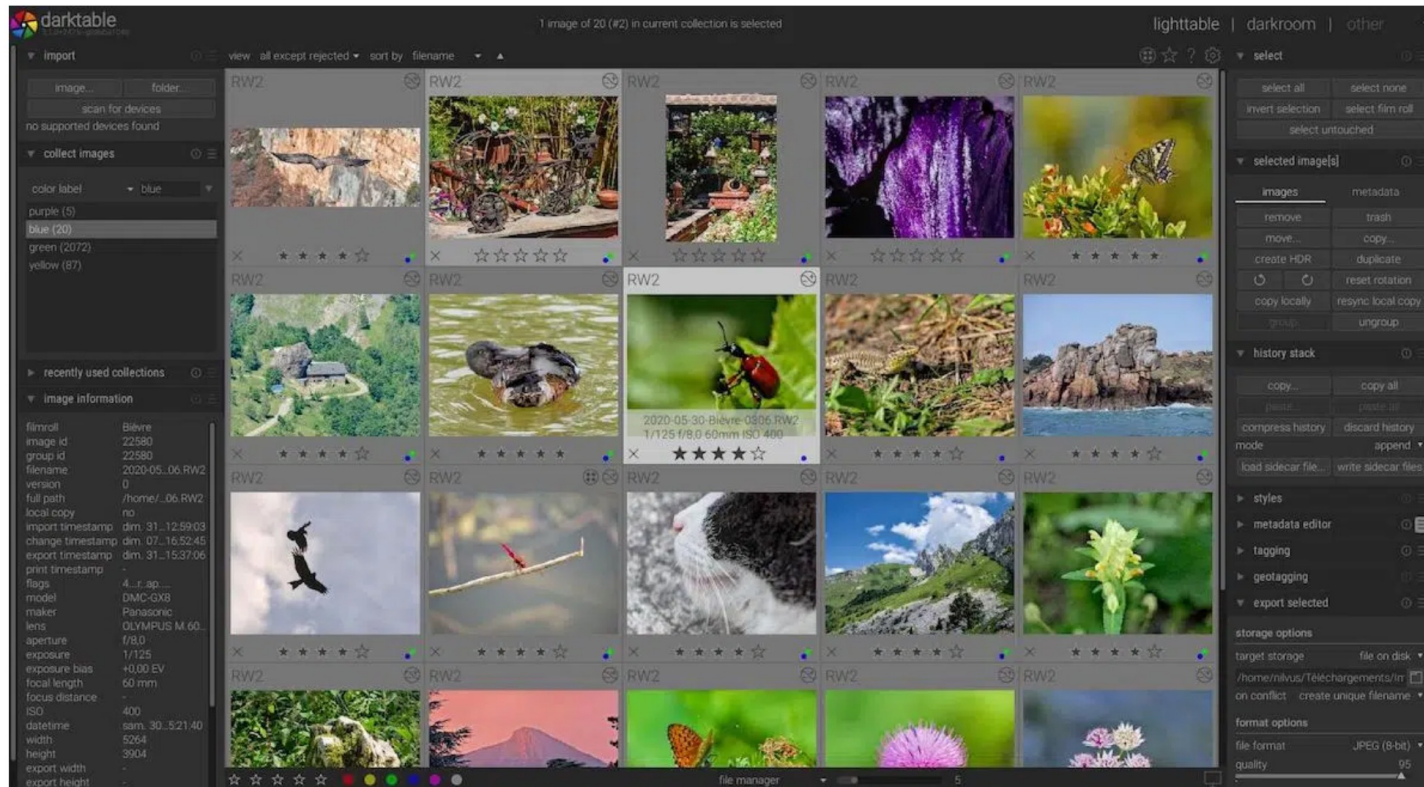
- Darkroom + Lighttable kann Lightroom ergeben, aber auch darktable...
  - OpenSource-Alternative zu Lightroom
    - kann teilweise mehr
    - auch (insbesondere) für Linux





# Darktable: Großes Update auf Version 4.6 erschienen

👤 Autor: Mark Göpferich ⌚ Letztes Update: 29.12.2023 💬 6 Kommentare



Mark Göpferich



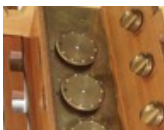
29.12.2023

Letztes Update:  
29.12.2023

Darktable hat kürzlich ein großes Update erhalten, das unter anderem einen Bearbeitungsverlauf und ein Modul für RGB Primärfarben ergänzt.

## Darktable: Version 4.6 vorgestellt

Darktable gehört seit vielen Jahren zu den besten kostenlosen Bildbearbeitungsprogrammen auf dem Markt. Nach dem Ende von Capture One Express könnte in nächster Zeit auch der eine oder andere neue Darktable Nutzer hinzukommen – da erscheint das große Update auf Version 4.6 genau zum richtigen Zeitpunkt.



darktable

1 Bild von 1160 (#81) ist in der aktuellen Sammlung ausgewählt

Leuchttisch | Dunkelkammer | andere

Importieren

Bild  
Verzeichnis  
Nach Geräten suchen  
Keine unterstützten Geräte gefunden

Bilder sammeln

Filmrolle: /as/Pictures/Darktable/12\_2018  
12\_2018 (1160)

kürzlich benutzte Sammlungen

Filmrolle 12\_2018

Bildinformation

- Filmrolle: 12\_2018
- Bild-ID: 81
- Gruppen-ID: 81
- Dateiname: \_NZ72996.NEF
- Version: 0
- voller Pfad: /Users/thomas/Pi...8/\_NZ72996.NEF
- lokale Kopie: nein
- Flags: 1.....D....
- Modell: NIKON Z 7
- Hersteller: NIKON CORPORATION
- Objektiv: -
- Blende: F/4,0
- Belichtung: 1/250
- Brennweite: 85 mm
- Fokus-Entfernung: -
- ISO: 64
- Datum/Uhrzeit: Sa 01.12.2018 08:39:47
- Breite: 8288
- Höhe: 4656
- Exportbreite: 0
- Exporthöhe: 0
- Urheber: Thomas Walter
- Rechte: Thomas Walter
- Breite: -
- Länge: -
- Höhe: -

zeige: alles | sortieren nach: Dateiname

G ☆ ? ⚙

Auswahl

- ausgewählte Bilder
- Verlaufsstapel
- Stille
- Metadaten-Editor
- Tagging
- Geotagging
- ausgewählte exportieren

NEF

5

Dateiverwaltung





darktable 2.6.0

1 Bild von 1160 (#81) ist in der aktuellen Sammlung ausgewählt

Leuchttisch | Dunkelkammer | andere

zeige alles    sortieren nach    Dateiname

G ☆ ? ⚙

1/250 f/4,0 85mm iso 64

Ausgabefarbprofil

Ausgabepprofil    sRGB (web-sicher)

weitere Module

- Ausgabefarbprofil
- Basiskurve
- Belichtung
- Chromatische Aberration
- Dithering
- Drehung
- Dunstenfernung
- Eingabefarbprofil
- Eingabepprofil korrigieren
- Entrastern

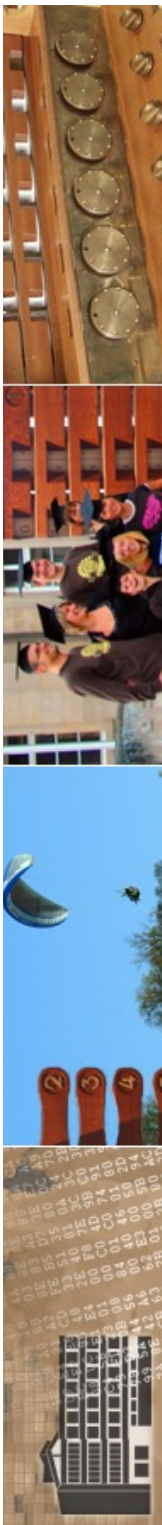






# rein online: Photopea

The screenshot shows the Photopea website in a browser. The browser's address bar displays "photopea.com". The website's navigation menu includes "Datei", "Bearbeiten", "Bild", "Ebene", "Auswahl", "Filter", "Ansicht", "Fenster", "Mehr", and "Konto". The main content area features the Photopea logo and the text "Photopea". Below the logo are three buttons: "★ Neues Projekt", "Vom Computer öffnen", and "PSD Vorlagen". A large central box contains the text "Drop any files here". On the right side, there are two "shopify plus" advertisements with a clock icon and the text "in your own time.". At the bottom, there is a row of file format icons: ".PSD", ".AI", ".XD", ".sketch", ".PDF", ".XCF", "RAW", and "ANY".





# JENIFFER 2

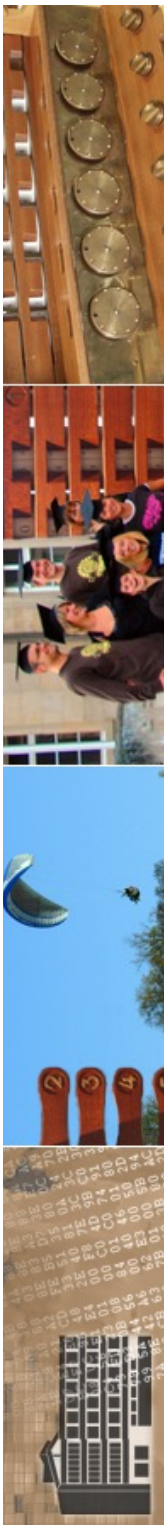
The screenshot displays the Jeniffer2 application window. On the left, there is a sidebar with 'Datei', 'Bibliothek', and 'Editor' sections. The main area shows a grid of image thumbnails, each with a filename below it, such as 'L1000097.DNG', 'L1000054.DNG', 'L1000082.DNG', 'L1002222.DNG', 'L1002265.DNG', 'L1000088.DNG', 'L1000110.DNG', and 'L1010054-2.DNG'. A metadata panel is visible on the left side of the main area, showing fields like 'Tag', 'ImageWidth', 'ImageLength', 'BitsPerSample', 'Compression', 'PhotometricInterpretation', 'SubIFDs', 'Make', 'Model', 'StripOffsets', 'Orientation', 'DNGVersion', and 'DNGBackwardVersion'. A settings dialog box is open in the center, showing 'Interpolationsverfahren' set to 'DLMMSE+RCD (Code-Est)' and 'Beschleunigungsstrategie' set to 'GPU (Tile by Tile)'. The dialog has 'Abbrechen' and 'Übernehmen' buttons.



# nichtdestruktiver Workflow

- zentrale Idee:

*nichtdestruktiver Workflow*  
es wird nicht die Ausgangsdatei  
verändert, sondern nur in den  
Metadaten werden die  
Bearbeitungsschritte festgehalten  
– XMP-Datei





# XMP

- XMP: Extensible Metadata Platform
- kann direkt in Bilddatei integriert sein

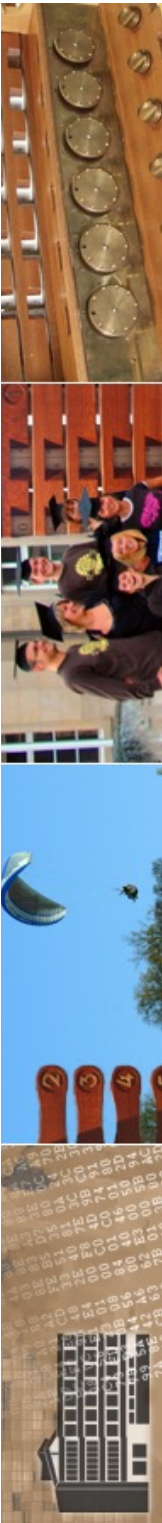
<http://www.adobe.com/products/xmp/>





# XMP

- zentrale Komponenten
  - SDK FileInfo
  - SDK Toolkit





Adobe Flex 2 Language x

file:///C:/Users/thomas/Documents/Eberhardina/InformationsDienste/20132/webfoto/XMP/XMP-FileInfo-SDK-CS6/XI

Apps D800 M240 Sony : SVZ1311... Greg's Cable Map

Powered By **xmp** **FileInfoFoundation Documentation** [All Packages](#) | [All Classes](#) | [Index](#) | [No Frames](#)

**Packages**

- com.adobe.xmp
- com.adobe.xmp.components
- com.adobe.xmp.events
- com.adobe.xmp.manifest
- com.adobe.xmp.utils


























**All Classes**

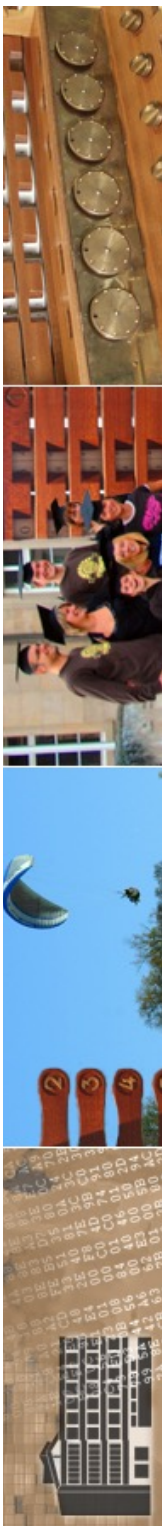
- I18nInfo
- IXMPAccess*
- IXMPComponent*
- IXMPConst*
- IXMPDisplay*
- IXMPPanel*
- IXMPProperty*
- MRUEvent
- MRUList
- MRUManager
- PanelDescription
- Utils
- XMPCheckBox
- XMPComboBox
- XMPComboBoxItem
- XMPDataGrid
- XMPDataGridColumn
- XMPDateField
- XMPDateTime
- XMPEvent
- XMPForm

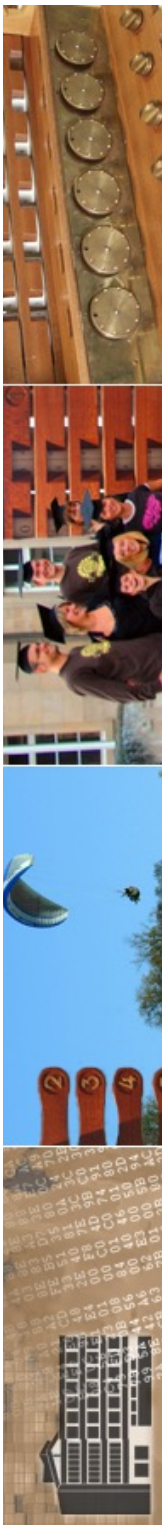
Package	Description
<a href="#">com.adobe.xmp</a>	This package contains the interfaces that are used in the FileInfoFoundation library, as well as some helper classes.
<a href="#">com.adobe.xmp.components</a>	This package contains the XMP-enabled components that you use to create a custom panel for the File Info dialog.
<a href="#">com.adobe.xmp.events</a>	This package contains the XMP events.
<a href="#">com.adobe.xmp.manifest</a>	This package contains access objects for the panel description (manifest) and File Info dialog preferences.
<a href="#">com.adobe.xmp.utils</a>	This package contains localization and most-recently-used utilities.




















 DSC_2752.NEF	11.11.2014 14:31	NEF-Datei	9.968 KB
 DSC_2752.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2753.NEF	11.11.2014 14:32	NEF-Datei	10.080 KB
<input type="checkbox"/>  DSC_2753.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2754.NEF	11.11.2014 14:32	NEF-Datei	9.403 KB
 DSC_2754.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2755.NEF	11.11.2014 14:32	NEF-Datei	9.380 KB
 DSC_2755.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2756.NEF	11.11.2014 14:32	NEF-Datei	10.501 KB
 DSC_2756.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2757.NEF	11.11.2014 14:33	NEF-Datei	9.809 KB
 DSC_2757.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2758.NEF	11.11.2014 14:33	NEF-Datei	9.942 KB
 DSC_2758.xmp	12.11.2014 16:55	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2759.NEF	11.11.2014 14:33	NEF-Datei	9.586 KB
 DSC_2759.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2760.NEF	11.11.2014 14:33	NEF-Datei	9.783 KB
 DSC_2760.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2761.NEF	11.11.2014 14:33	NEF-Datei	9.870 KB
 DSC_2761.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2762.NEF	11.11.2014 14:35	NEF-Datei	10.021 KB
 DSC_2762.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2763.NEF	11.11.2014 14:36	NEF-Datei	9.714 KB
 DSC_2763.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	9 KB
 DSC_2764.NEF	11.11.2014 14:37	NEF-Datei	9.584 KB





 DSC_2776.NEF	11.11.2014 15:04	NEF-Datei	10.218 KB
 DSC_2776.xmp	12.11.2014 16:56	XMP-Datei	5 KB
 DSC_2777.NEF	17.11.2014 16:51	NEF-Datei	9.481 KB
 DSC_2777.xmp	03.12.2014 15:57	XMP-Datei	10 KB
 DSC_2778.NEF	17.11.2014 16:51	NEF-Datei	9.822 KB
 DSC_2778.xmp	02.12.2014 09:31	XMP-Datei	9 KB
 DSC_2779.NEF	17.11.2014 16:52	NEF-Datei	9.732 KB
 DSC_2779.xmp	02.12.2014 09:35	XMP-Datei	10 KB
 IMG_0206.JPG	08.11.2014 19:56	JPEG-Bild	1.766 KB
 M2401941.DNG	01.11.2014 13:40	DNG-Datei	26.232 KB
 M2401942.DNG	01.11.2014 13:39	DNG-Datei	26.177 KB
 M2401943.DNG	01.11.2014 13:39	DNG-Datei	26.149 KB
 M2401944.DNG	01.11.2014 13:41	DNG-Datei	24.866 KB
 M2401945.DNG	01.11.2014 13:43	DNG-Datei	24.167 KB
 M2401946.DNG	08.11.2014 11:38	DNG-Datei	25.734 KB





sample.xpr

- sample.xpr
  - css
  - debugger
  - epub
  - fo
  - import
  - json
  - jsp
  - nvd1

Der Support der Master-Dateien ist deaktiviert

Aktivieren Mehr lesen

Projekt Ressourcen öffnen/finden

Gliederung

Elementnamen-Filter

- x:xmpmeta "adobe:ns:meta/"
  - rdf:RDF "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf"

```

158 crs:CameraProfile="Adobe Standard"
159 crs:CameraProfileDigest="286B4213DCF05BD787E0B5AAC535BFE0"
160 crs:LensProfileSetup="LensDefaults"
161 crs:LensProfileName="Adobe (Nikon 1 NIKKOR VR 10-30mm f/3.5-5.
162 crs:LensProfileFilename="NIKON 1 J1 (Nikon 1 NIKKOR VR 10-30mm
163 crs:LensProfileDigest="474D03BB16AECA1F04AC920F0323D069"
164 crs:LensProfileDistortionScale="100"
165 crs:LensProfileChromaticAberrationScale="100"
166 crs:LensProfileVignettingScale="100"
167 crs:HasSettings="True"
168 crs:AlreadyApplied="False"
169 crs:RawFileName="DSC_2778.NEF">
170 <exif:ISOSpeedRatings>
171 <rdf:Seq>
172 <rdf:li>400</rdf:li>
173 </rdf:Seq>
174 </exif:ISOSpeedRatings>
175 <exif:Flash>
176 exif:Fired="False"
177 exif:Return="0"
178 exif:Mode="0"
179 exif:Function="False"
180 exif:RedEyeMode="False"/>
181 <xmpMM:History>
182 <rdf:Seq>
183 <rdf:li>
184 stEvt:action="saved"
185 stEvt:instanceID="xmp.iid:30a2265e-a75b-2242-8e76-395401312
186 stEvt:when="2014-12-02T09:31:59+01:00"
187 stEvt:softwareAgent="Adobe Photoshop Lightroom 5.7 (Windows
188 stEvt:changed="/metadata"/>
189 </rdf:Seq>
190 </xmpMM:History>
    
```

Attribute

Attribut	Wert
x:xmpmeta	[adobe:ns:meta/]
x:xmp:tk	Adobe XMP Core 5...
xmlns:x	adobe:ns:meta/

Attribute Modell

Transformations-Szenarios -...

Filtertext eingeben

Zuordn... Umwandlung



Lr

lightroom\_2013-2 - Adobe Photoshop Lightroom - Entwickeln



Datei Bearbeiten Entwickeln Foto Einstellungen Werkzeuge Ansicht Fenster Hilfe

M2402605.DNG

1/12 Sek. bei  $f / 8,0$ , ISO 400, 50 mm (Apo-Summicron-M 1:2/50 ASPH.)

3526 x 1983

## Katalogeinstellungen

Allgemein Dateihandhabung **Metadaten**

## Bearbeitung

- Vorschläge von zuletzt eingegebenen Werten anbieten Alle Vorschläge löschen
- Entwicklungseinstellungen in Metadaten innerhalb von JPEG-, TIFF-, PNG- und PSD-Dateien einschließen
- Änderungen automatisch in XMP speichern

## Umgekehrtes Geocoding

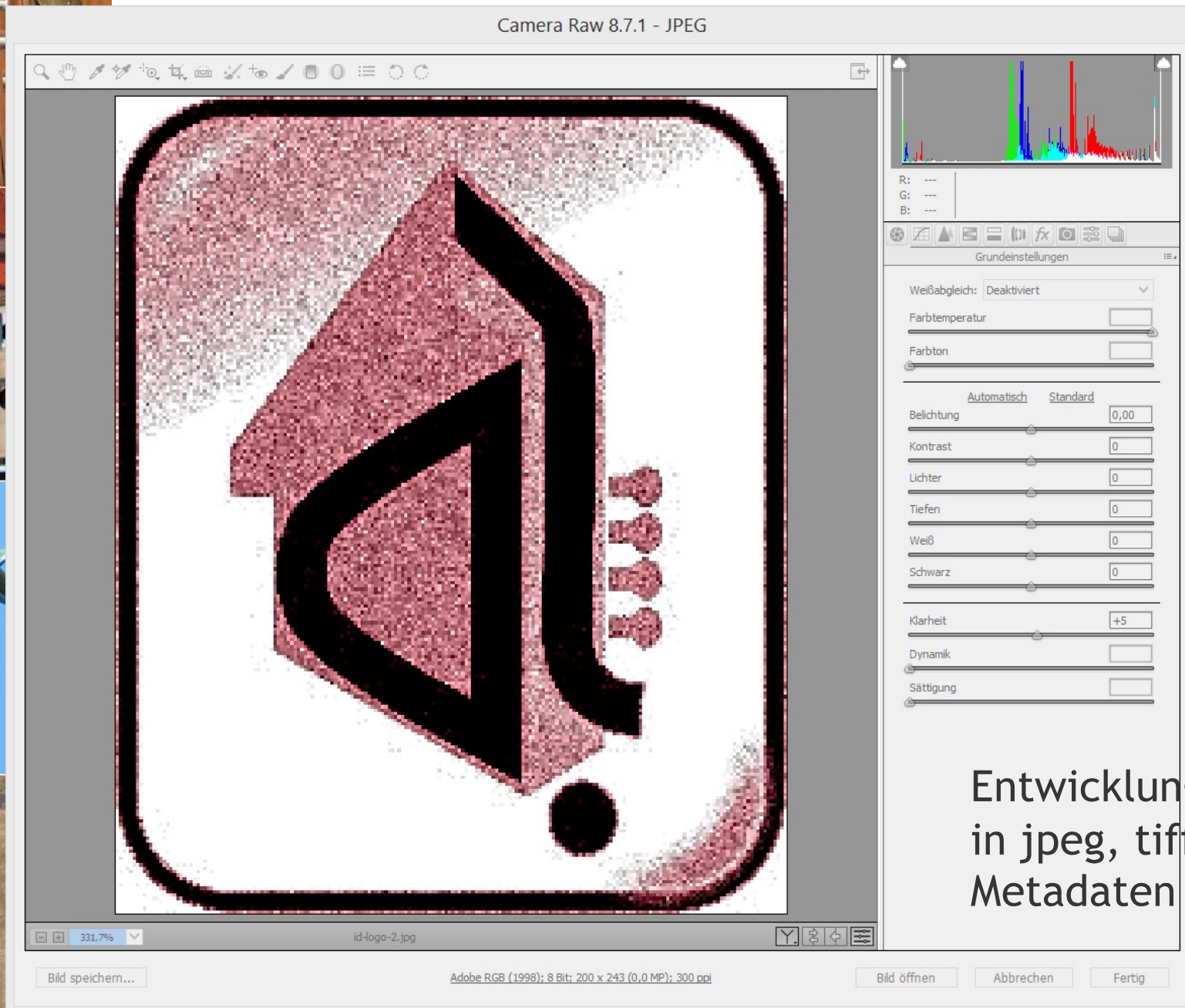
- Umgekehrtes Geocoding von GPS-Koordinaten aktivieren, um Adressvorschläge zu erhalten
- Vorschläge des umgekehrten Geocodings exportieren, wenn Adressfelder leer sind

## EXIF

- Datums- oder Zeitänderungen in proprietäre Raw-Dateien schreiben

OK

Abbrechen



Entwicklungseinstellungen  
in jpeg, tiff, png und DNG in  
Metadaten integriert

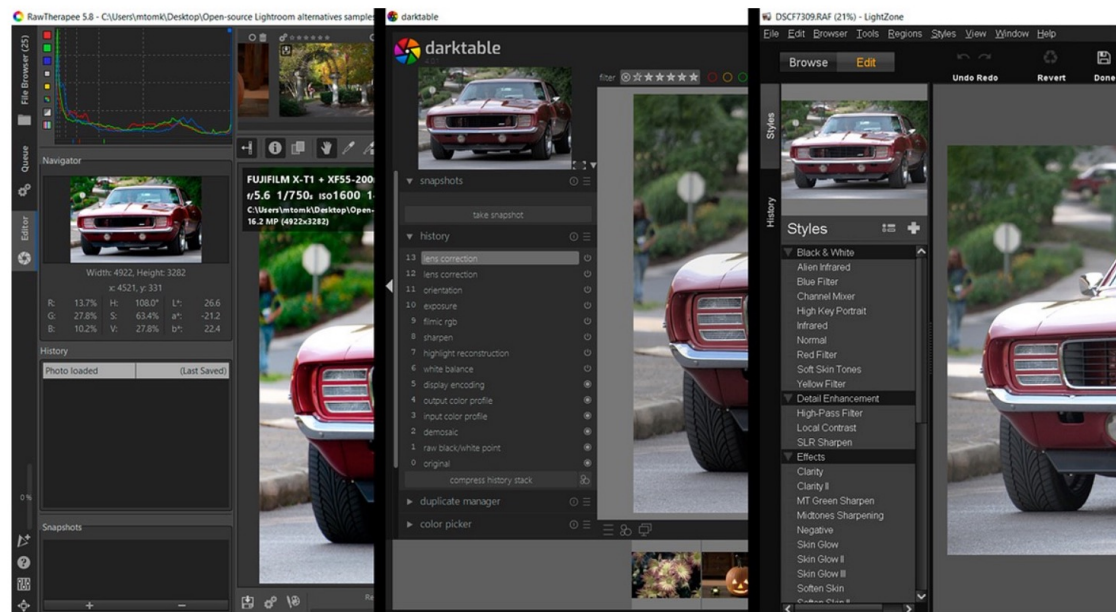


# The best open-source Lightroom alternatives (three winners and two that broke our hearts)

281

Published Oct 24, 2022 | Mike Tomkins

Share Tweet



There's no escaping the fact that if you're looking to process your raw photos, Adobe's Lightroom Classic is the 800-pound gorilla in the room. But in addition to its raft of paid rivals, did you know that there are quite a few open-source alternatives available completely free of charge, some of which actually predate Lightroom's own existence?

<https://www.dpreview.com/articles/0404869946/the-best-open-source-lightroom-alternatives>

For this article we took a look at five of the most widely-recommended, open-source Lightroom alternatives, and herein present our results: the three nearest rivals we could find, plus two apps we wanted to love but which left us heartbroken.

# Conclusion



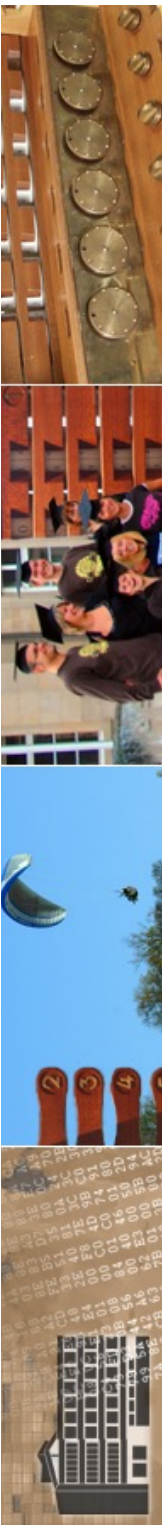
I came into this roundup seeking a viable alternative to Adobe Lightroom Classic for those who, like me, prefer to abstain from software subscriptions, and who like to support open-source software when feasible. And while nothing I found could rival Lightroom Classic for performance and features, I was honestly a little surprised by how close some apps came.

Can any of these apps completely replace Lightroom in every way? No, but arguably they don't need to, as most Lightroom users never touch half of what that app has to offer, something Adobe itself has acknowledged in its own attempt to replace it with the rather more feature-limited, mobile-friendly Lightroom CC. Darktable, in particular, gave me most of the features I use with any regularity in Lightroom.

*Can any of these apps completely replace Lightroom in every way? No, but arguably they don't need to, as most Lightroom users never touch half of what that app has to offer.*

Compared to its for-pay rival, Darktable isn't going to give you quite the same image quality without needing to roll your sleeves up and start tweaking, but that's perhaps to be expected with a product entirely based on its authors' goodwill. Arguably, though, it gets you close enough that it's worth taking the time to learn.

Best of all, you can try it in parallel with your existing workflow of choice – be that from Adobe or one of its rivals – without having to spend a cent. If it's not ready for your workflow yet, well...nothing ventured, nothing gained. And just perhaps, you'll find that an open-source image editing tool gives you everything you *actually* need, and you can ditch those spendy subscriptions for good!





# Herstellerspezifische Software

- z.B. Nikon Capture NX-D
- optimiert auf das jeweilige RAW-Format





Capture NX-D \_NZ76826.NEF ( 22.4% )

Zur. Vor. Ordner Ansichtsm. Vergl. Aktuell./nach. Orig./nach. NEF/NRW+JPEG Ansichtswrkzg. WA Ausrichten Beschneid. Drehen Retusche-Pinsel ViewNX-i Importieren Öffnen in Drucken Konvertieren

Navigator 22,4 %

Ordner /Users/thomas/Pi...in/Sölva\_2019\_03

Schreibtisch Macintosh HD Benutzer Library Programme System Diashows pic

Vorschaubild

Histogramm RGB

Bearbeitung

Konfiguration bei Aufn. ±0 LW Konfiguration bei Aufn. Konfiguration bei Aufn. Konfiguration bei Aufn.

WB Weißabgleich Wert bei Aufn.

Farbtemperatur 2500K 5405 10000K

Bildton -12 0,01 12

NZ76826.NEF 22.4% Nikon Adobe RGB 4.0.0.3001 8256x5504 R:221 G:220 B:214 1/78



# Interview: Joe Biden's official photographer Adam Schultz – "Every day I get to do this is a special day"

Published Oct 22, 2020 | Barney Britton

Share

Tweet

156

Adam Schultz is a busy man. Official photographer for Joe Biden's presidential campaign, he's traveling all over the US with the candidate, taking and sharing pictures of the campaign trail. We caught up with Adam recently to talk about what it means to shoot for a presidential campaign, how 2020 differs from previous election cycles, and why he can't wait until it's possible to take pictures of people without masks on.



*All pictures courtesy of Adam Schultz unless otherwise noted. The following interview has been edited for clarity and flow.*

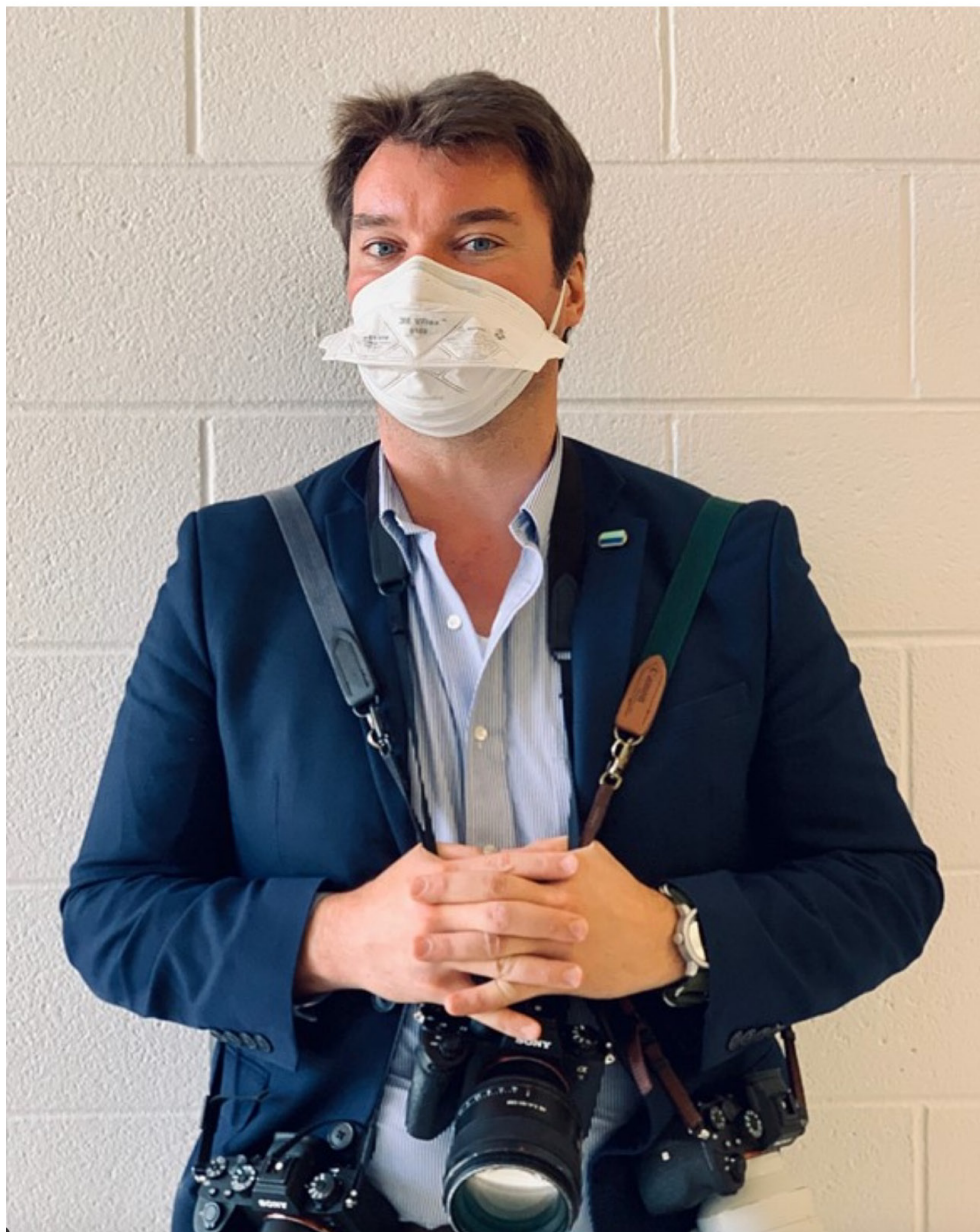
## How do you end up as a campaign photographer?

Well in 2016 I worked on the Hillary campaign with [Barbara Kinney](#), who was one of the White House photographers in the 90s, and before that I worked at the Clinton Foundation for eight or nine years. I've always been interested in politics and photography. It's a really interesting niche, being able to use photographs to show what these people do on a day to day basis.



An early January shot of presidential candidate Joe Biden with supporters at Simpson College, Indianola, Iowa.

The Biden campaign trialed a bunch of photographers in the early days, but I remember on one of the longer flights back to Delaware, I was showing VP Biden the pictures on my computer, and he was going through them, and he turned to me and asked if he could put some of the pictures on his phone. And that's when I thought 'OK, good, he gets it, he likes this stuff!' From that point on I've just stuck close and tried to build trust with him.





# Farbe im Digitalbild

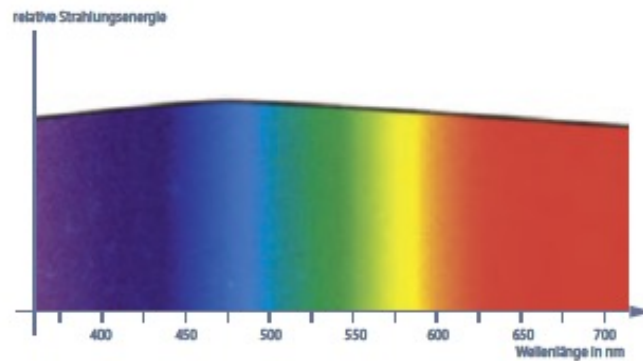
- erste Farbaufnahme:  
Ducos du Hauron, 1877



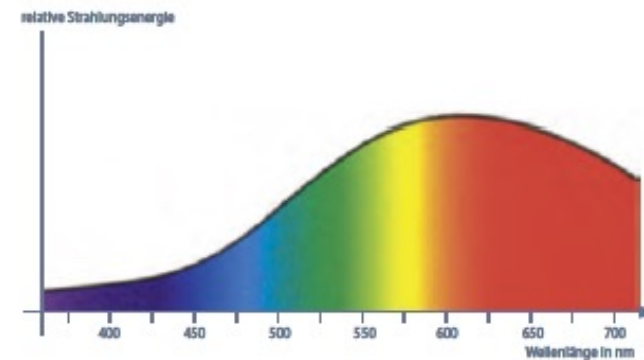


# Farbe

- Frequenz/Wellenlänge des Lichtes



Spektrum Tageslicht

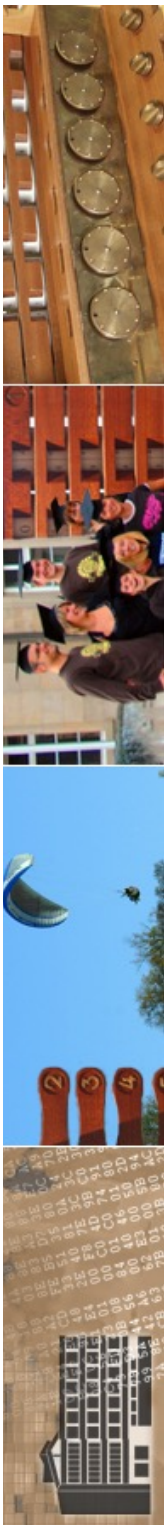
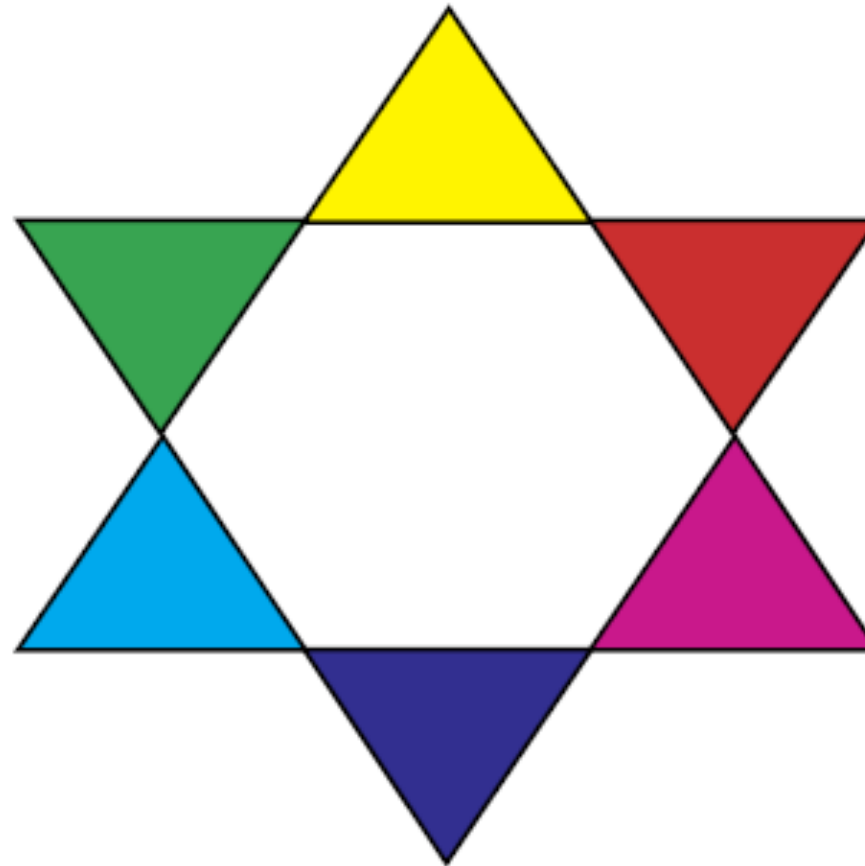


Spektrum Wolframlicht



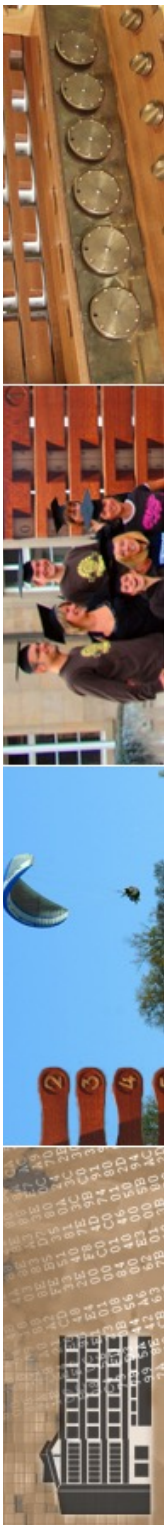
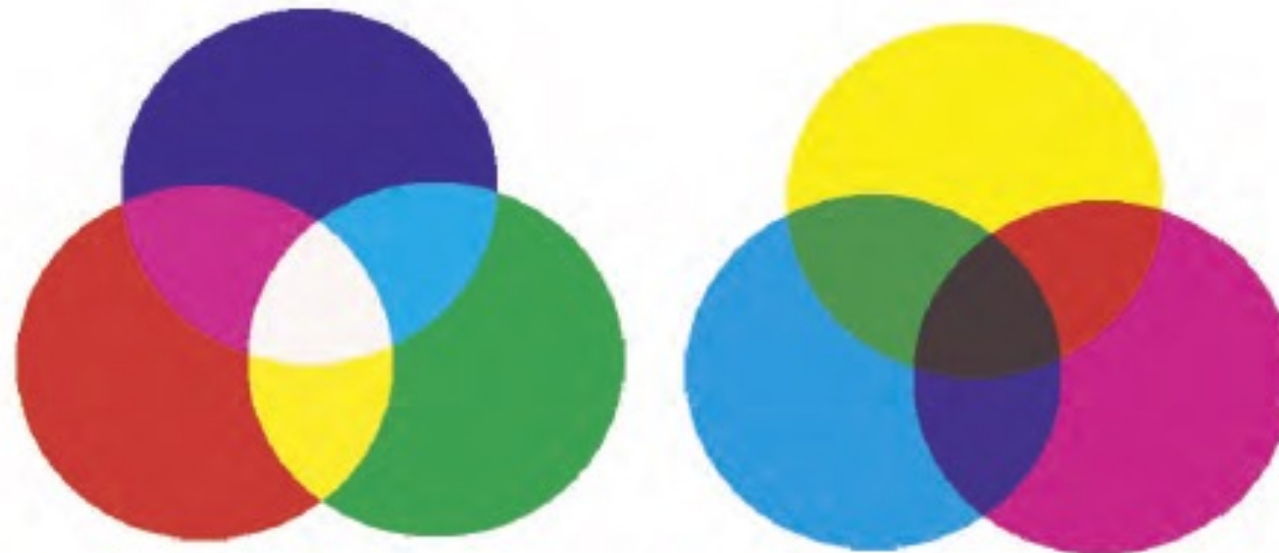


# Farbsterne





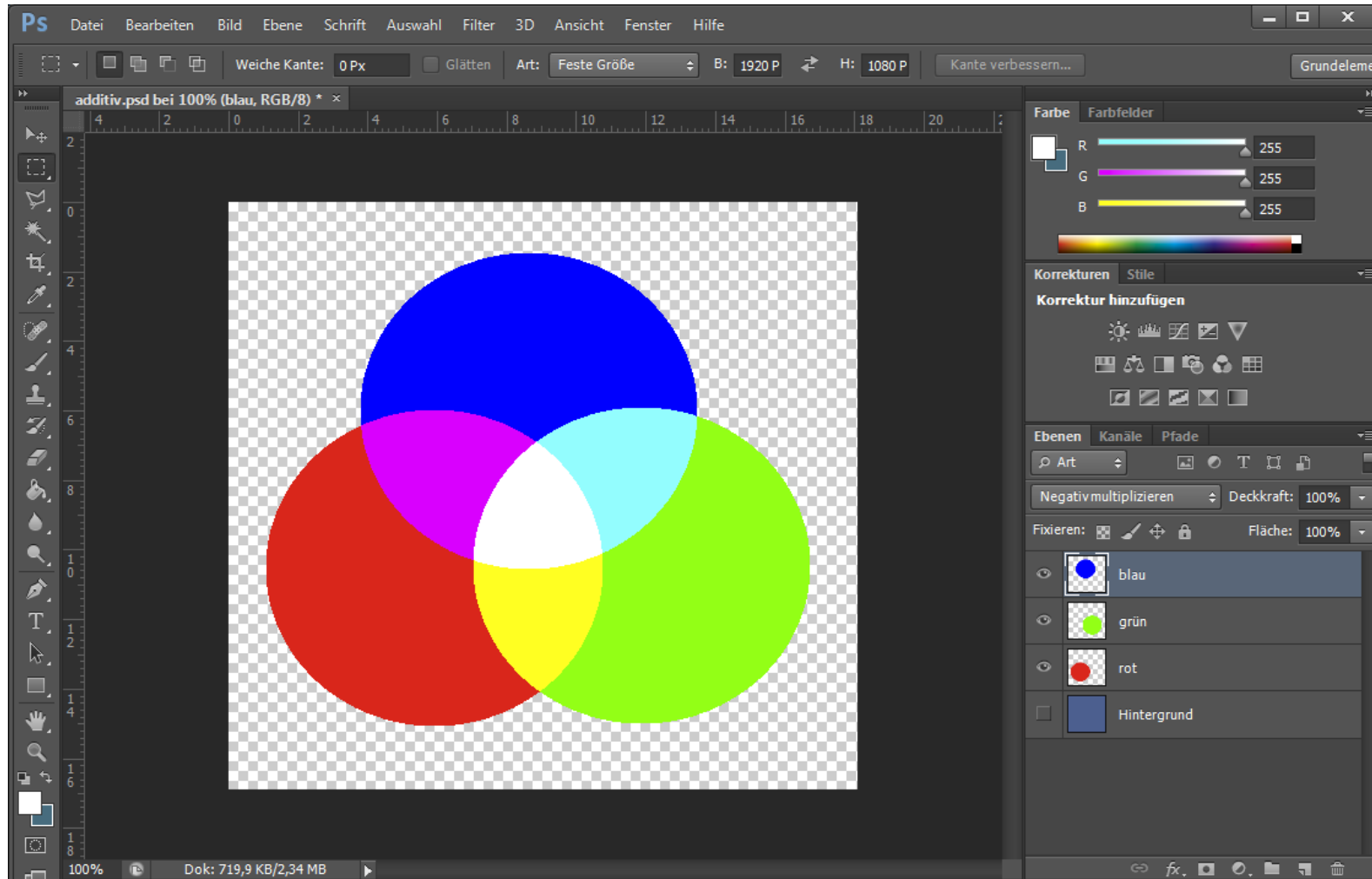
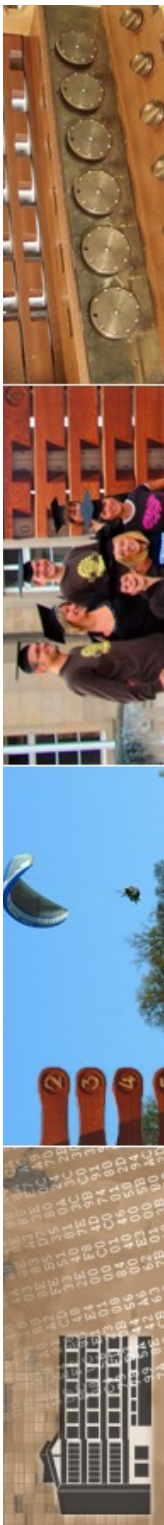
# additive/subtraktive Farbmischung





# Eszter Poroszlai (Museum Ritter)

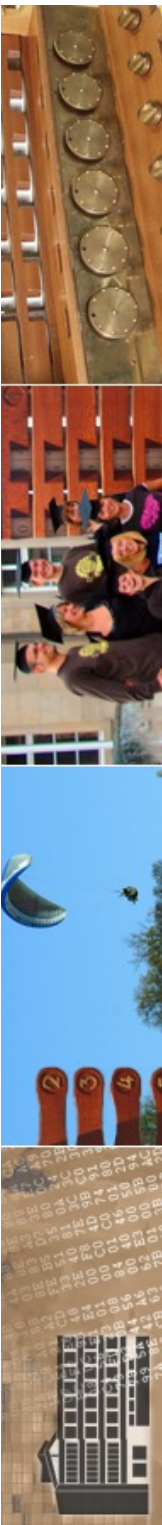






# Begriffe

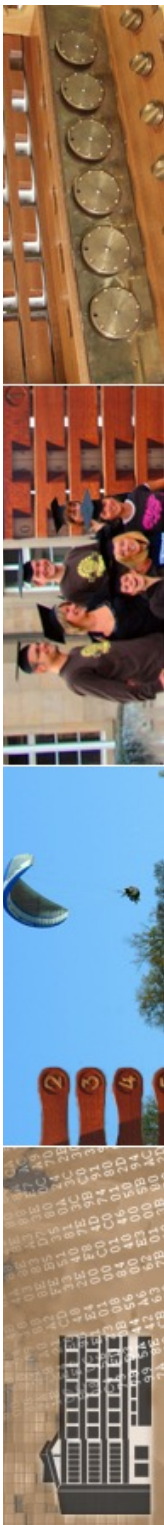
- Farbton: Hue
  - Winkel im Farbkreis
- Sättigung (Saturation)
  - „Reinheit“ der Farbe
- Helligkeit (Lightness) und Luminanz
  - Luminanz: auf menschl. Wahrnehmung angepasst





# Farbmodelle

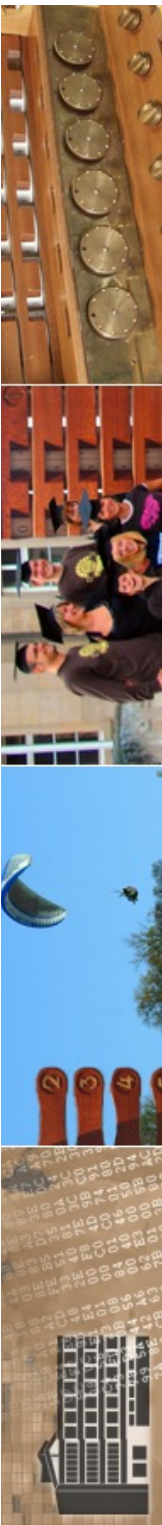
- RGB (additiv)
  - untergliedert nach sRGB, AdobeRGB, ProPhotoRGB
- CMY/CMYK (subtraktiv)
- Farbkanäle und Farbtiefe je Kanal (8/16/32 bit)
- websichere Farben





# Geräteprofile

- Kalibrierung der beteiligten Geräte
  - Monitor (!)
  - Drucker
  - ...
- von aktuellen Betriebssystemen unterstützt





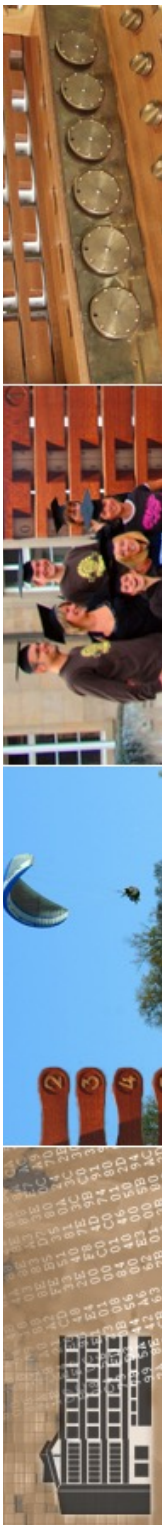
# Der beste Spyder.



SpyderX – unsere schnellste, genaueste und einfachste Monitorkalibrierung.



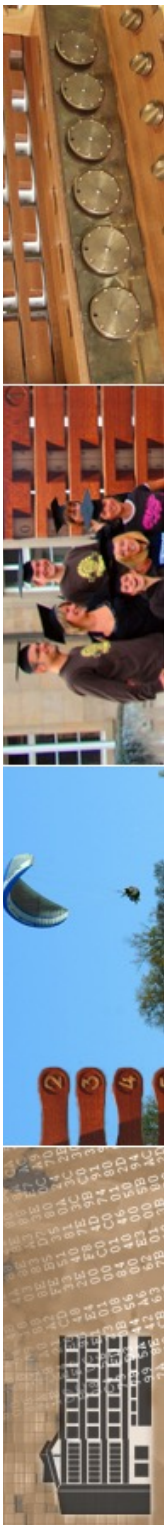
# hardwarekalibrierter Monitor





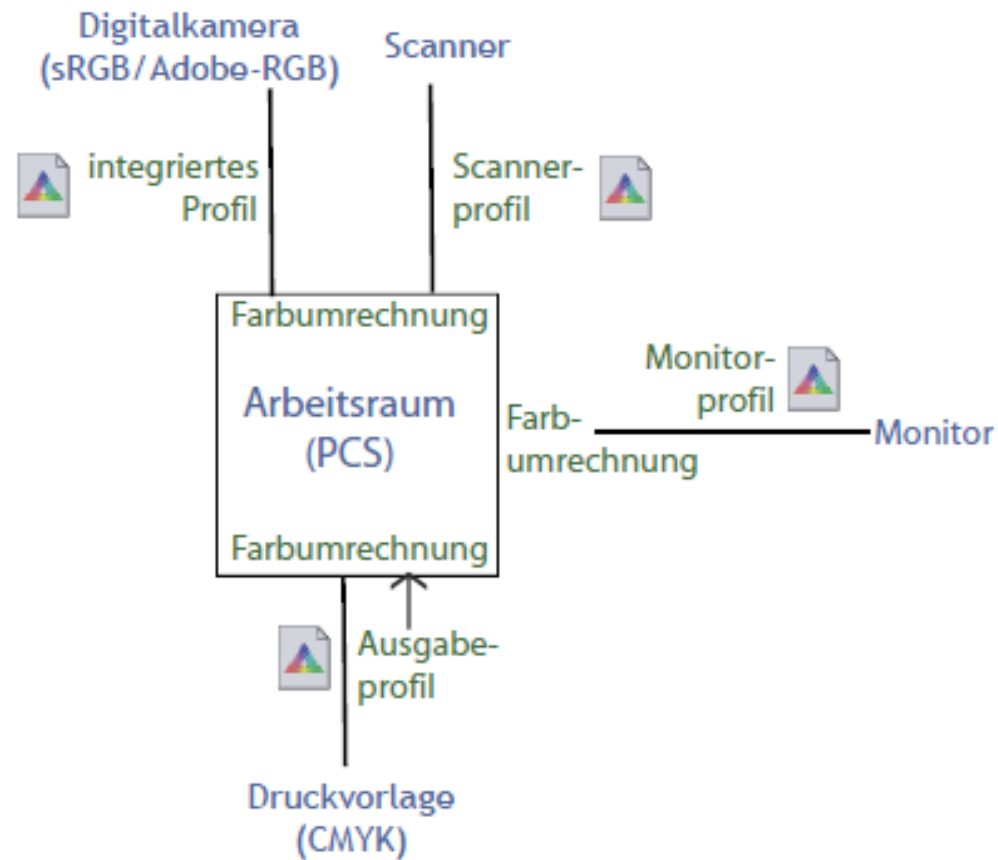
# die Rolle des Displays

- zentrale Rolle: Monitordisplay (Panel)
  - Basistechnologie IPS  
in-plane switching
    - in abgrenzung zu twisted nematic field effect (TN)
  - Office-Monitor: sRGB
  - Grafik-Monitor: wide gamut  
sRGB, AdobeRGB und viele mehr





## Workflow Colormanagement



## Cobalt Basic Pack

A set of calibrated colours for your camera and the stepping stone for our modular emulations.



### DNG Basic Pack

Made for raw/dng files only. Works on CameraRaw, Lightroom, DxO, Rawtherapee, Luminar and all the software compatible with Dcp profiles.

19,00€ – 39,00€

Camera  Clear

19,00€

Add to basket

### Capture One Basic Pack

Made for raw/dng files only. This set is made specifically for Capture One and works with any version of the software.

39,00€

Camera

Add to basket



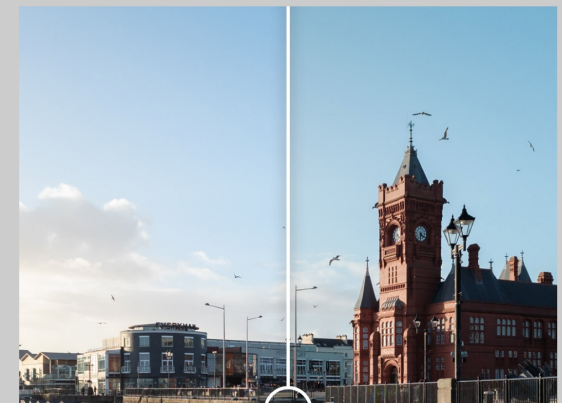
### Treat all your raw with the best profiles; from your powerful camera to your shiny smartphone!



85% of pictures captured every day in the world come from a smartphone, most of them deserve the right workflow to properly use the super performing latest camera phones.

iPhones, Google Pixels, Samsung Galaxy, Xiaomi etc... give us strong performances and using a default profile to develop their raw is a waste of resources and it limits so much of our workflow.

Today you can easily use the raw from your camera phone for the same purpose of the raw coming out from your





Basic Pack [Film Emulations](#) Digital Emulations Other products Our colours Tutorials 0 items - 0,00€

## Film Emulations

The feeling of your negatives, your old slides. Now you can enjoy it in all your pictures.



# Cobalt Kodachrome

Now you can enjoy the legendary Kodachrome colour signature on all your cameras



## Modular pack for Lightroom/ACR

You must own Adobe DNG basic pack to get emulations working. This emulation pack works on Lightroom 7.3 and over/Camera Raw 10.3 and over.

59,00€

Add to basket

## Emulation pack for Capture One

This is a tailored emulation pack made specifically for a single camera model. Please be sure to write the specific camera model during the checkout process.

59,00€

Add to basket



## Kodak Kodachrome 4x5

Our emulation of the superb colour signature from the WW2 slides as corrected and restored in the last ten years by many editors.

Soft contrasts with a bright palette ready with a click; you will have the room for any enhanced selective colour as the restore process always shows (you can enjoy some samples [HERE](#) and [HERE](#)). So be ready for your process, choosing carefully a red, a blue or a yellow to make more impact and, why not, treat the final image with some grain and a 4x5 proportion!





## Digital Emulations

We offer a scientific reproduction of famous digital colour signatures from Canon, Fuji, Nikon, Leica, Pentax



CCD Fever



Fuji Digital



Leica  
Monochrom  
CMOS



Leica  
Monochrom  
CCD



Canon  
Vintage



Canon  
EOS  
R5  
Contemporary



Nikon  
Vintage



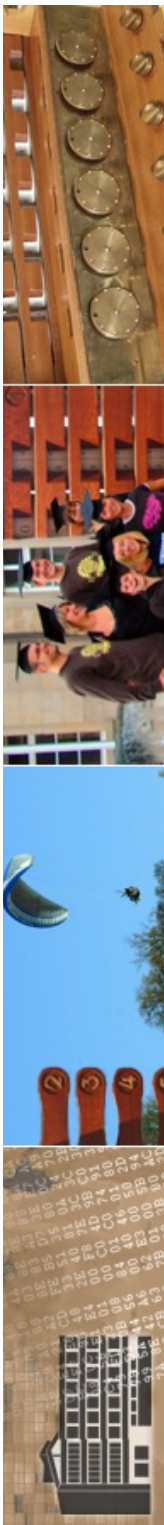
Nikon  
Contemporary





# Farbraum und raw

- raw: Sensordaten ohne Farbraum  
– Farbraum in Metadaten enthalten

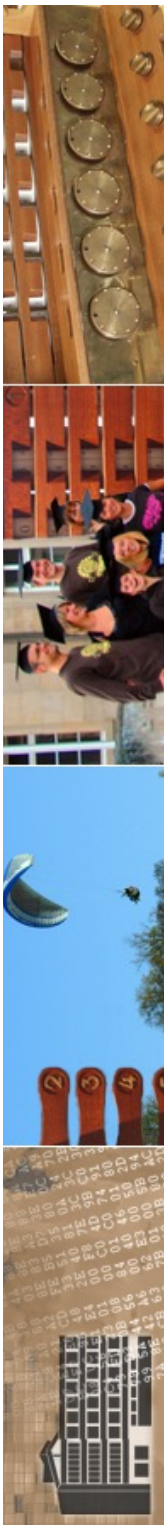




# Weißabgleich

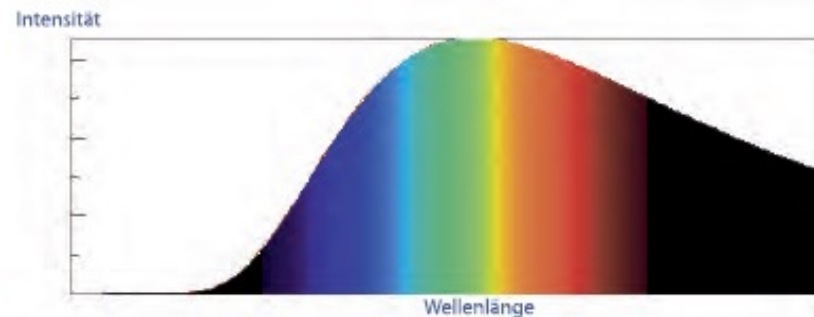
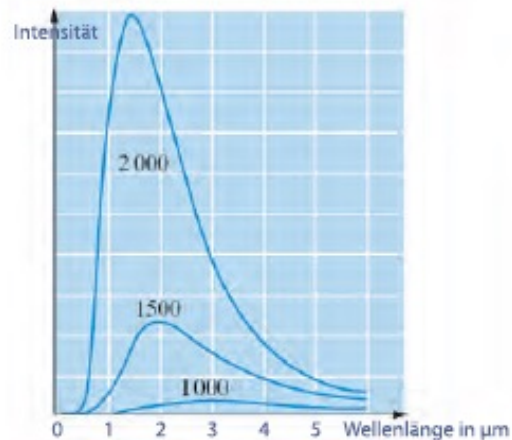
- anpassen an die Lichtsituation
- raw: nur Metadaten!
- Referenzmessung mit Graukarte

Vorgabewert	Farbtemperatur
Kunstlicht (Wolframlampe)	3.000 K
Leuchtstoffröhre	4.200 K
Sonnenlicht	5.200 K
Blitzlicht	5.400 K
Wolken	6.000 K
Schatten	8.000 K



# Farbtemperatur

- Max Planck, 1900: Strahlung des schwarzen Hohlkörpers



- Wilhelm Wien:  $\lambda_{max} \cdot T = 2,89 \cdot 10^{-3} Km$



# Weißabgleich und Farbtemperatur

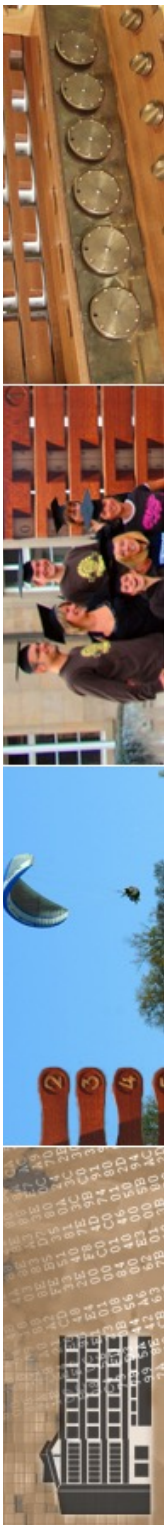
Normlichtart A: Licht mit einer Farbtemperatur von 2.856 K (Glühampennlicht);

Normlichtart D50: 5.000 K;

Normlichtart D65: 6.500 K (Tageslicht);

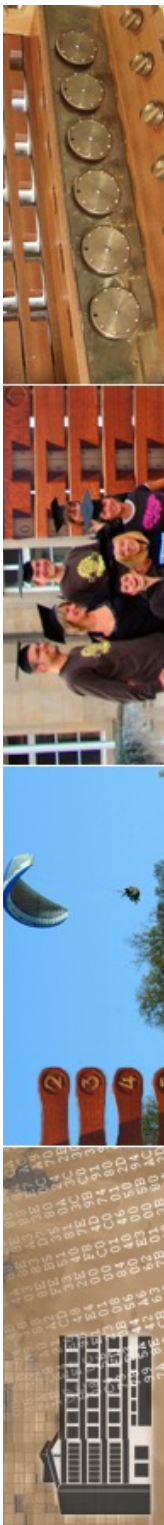
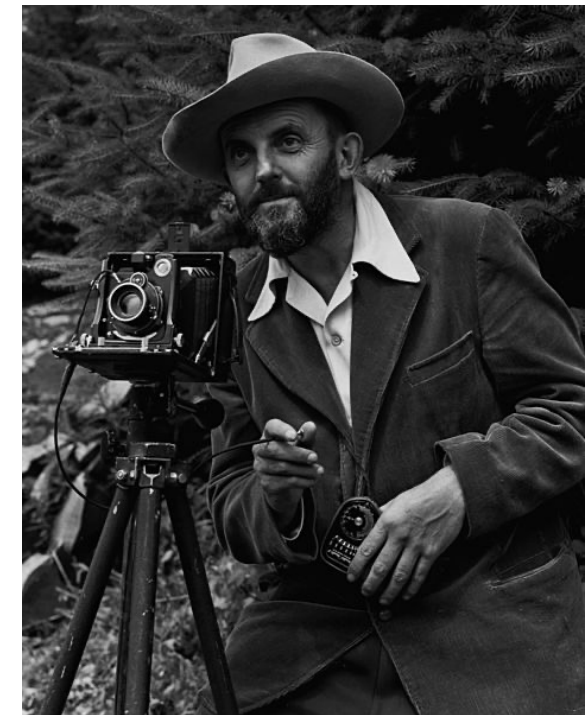
Normlichtart C: 6.800 K;

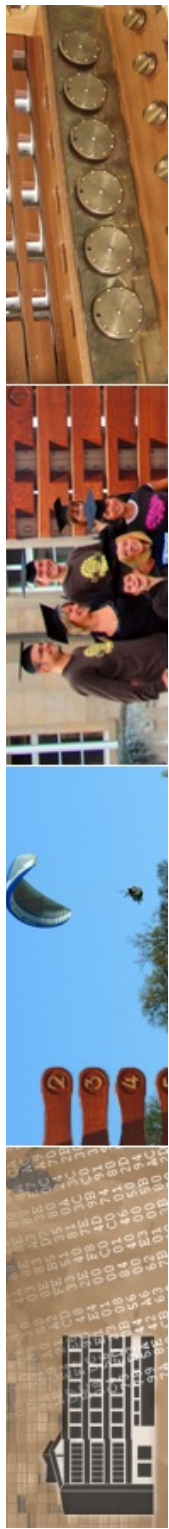
Normlichtart F für Leuchtstoffröhren (z.B. F2 mit 4.230 K).



# Schwarzweiß und Digital

- Graustufenbild bis heute beliebt
  - bewusste Reduktion
  - Werbemittel
  - großer Gestaltungsraum
  
- Klassiker
  - Ansel Adams
  - Alfred Stieglitz
  - Sebastiao Salgado



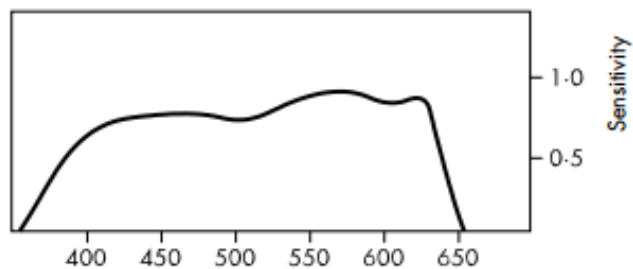




# Reminder

- SW-Filme haben spezielles und unterschiedliches Spektrum

**SPECTRAL SENSITIVITY**  
Wedge spectrogram to tungsten light  
(2850K)



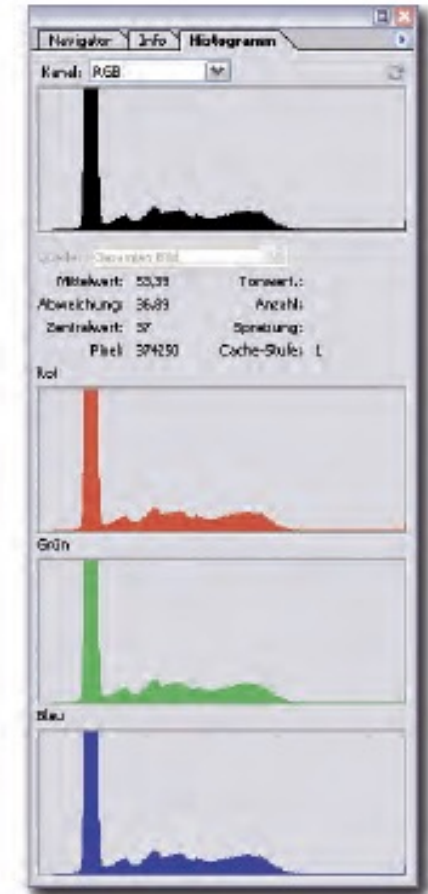
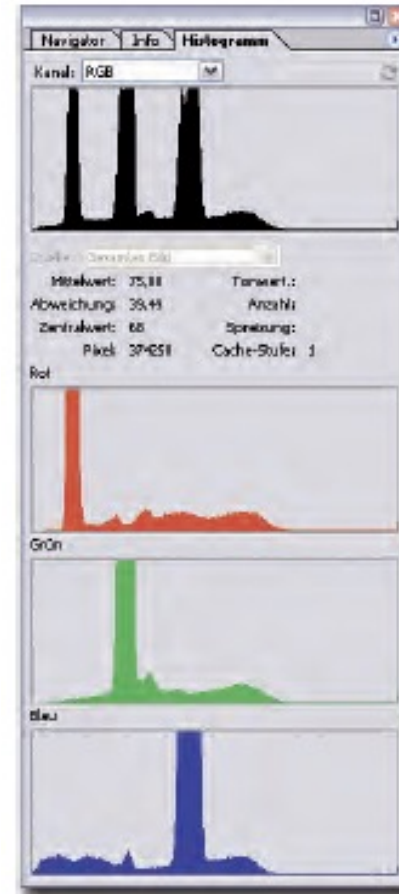
Beispiel Ilford Delta 100

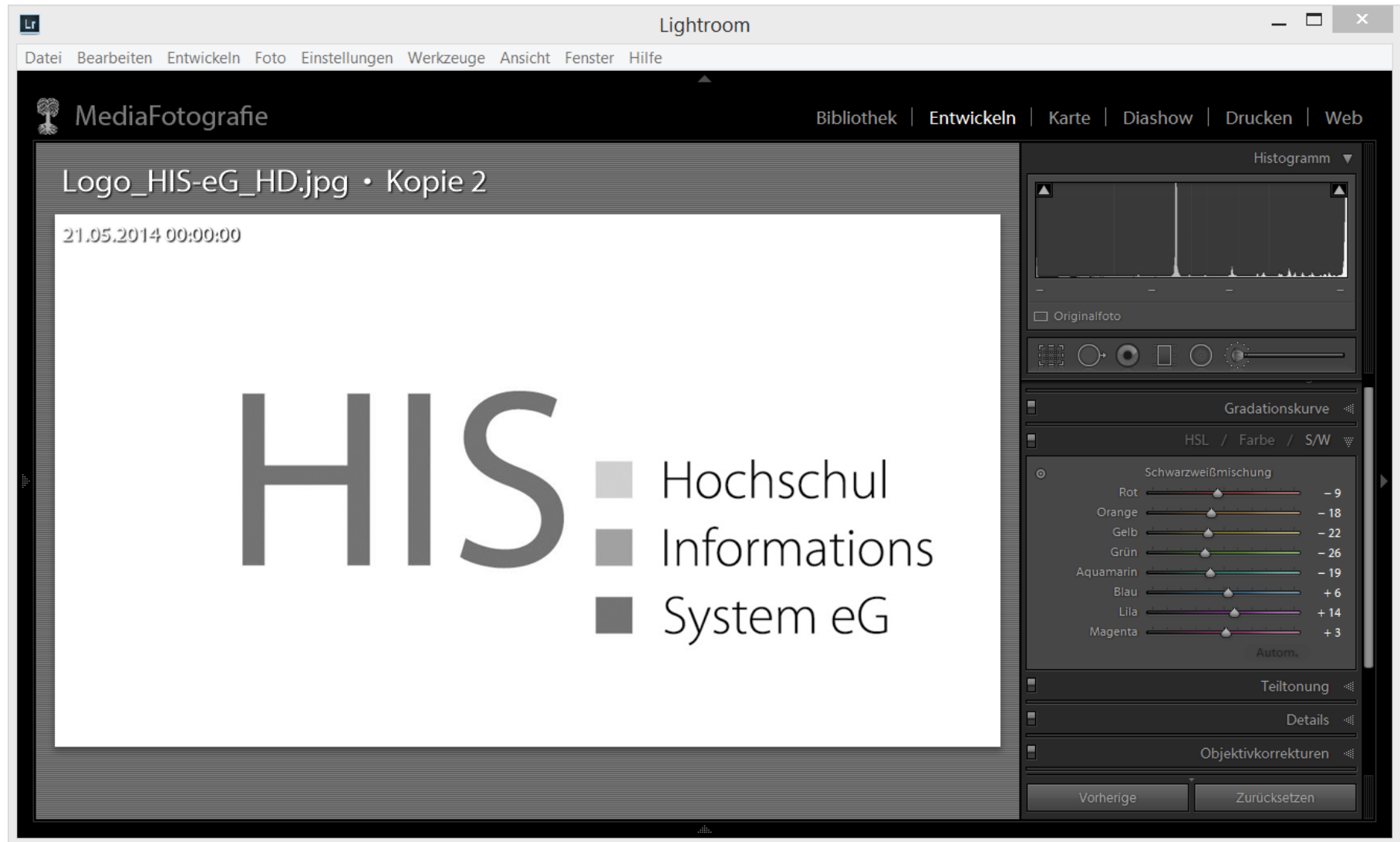




# Was ist „Grau“

- alle RGB-Farbwerte gleich
- oder besser: direkt Grau!





# Graustufen in Photoshop

- simple, aber kreativlos

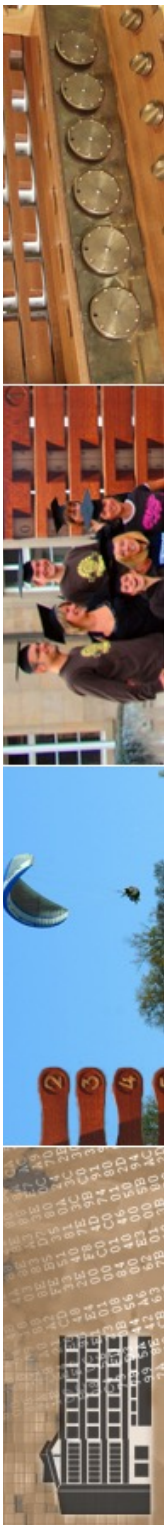
Bild | Modus | Graustufen





# ...es gibt viele bessere Wege...

- spezielle PS-Filter, separate Umwandlung, etc.
- Beispiel: Nik Silver Efex Pro







Silver Efex Pro 2

VOREINSTELLUNGEN

ALLE (38) KLASSISCH (15)  
MODERN (11) VINTAGE (12)  
ZULETZT VERWENDET FAVORITEN (0)

Suchergebnisse (11)

★ 015 Vollständig dynamisch (hart)

★ 016 Vollständig dynamisch (weich)

★ 017 Vollständiges Spektrum

★ 018 Vollständiges Spektrum invertiert

BENUTZERDEF. +  
IMPORTIERT -  
PROTOKOLL

HILFE EINSTELLUNGEN

Vergleichen

Zoom (100%)

Silver Efex Pro 2

✓ GLOBALE ANPASSUNGEN

Helligkeit 0%  
Kontrast 34%  
Struktur 0%

Tonwerte schützen  
 Schaffen  Spitzlichter

✓ SELEKTIVE ANPASSUNGEN

Kontrollpunkte

Kontrollpunkte

✓ FARBFILTER

Details

✓ FILMTYPEN

Neutral

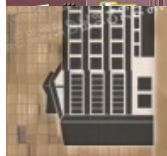
Körnung  
Körnung pro Pixel 500  
Weich Hart

Empfindlichkeit  
 Rot 0%

LUPE & HISTOGRAMM

M2402008-Bearbeitet.jpg  
10.4 MP, ISO 200, LEICA M (Typ 240)

ABBRECHEN SPEICHERN





Silver Efex Pro 2

VOREINSTELLUNGEN

ALLE (38) KLASSISCH (15)  
MODERN (11) VINTAGE (12)  
ZULETZT VERWENDET FAVORITEN (0)

Suchergebnisse (15)

- \* 000 Neutral
- \* 001 Unterbelichtet (LW-1)
- \* 002 Überbelichtet (LW+1)
- \* 003 Hoher Kontrast (hart)
- \* 004 Hoher Kontrast (weich)
- \* 005 Hohe Struktur (hart)
- \* 006 Hohe Struktur (weich)

BENUTZERDEF. IMPORTIERT PROTOKOLL

HILFE EINSTELLUNGEN

Zoom (100%)

Silver Efex Pro 2

✓ GLOBALE ANPASSUNGEN

- Helligkeit 0%
- Spitzlichter 0%
- Mitteltöne 0%
- Schatten 0%
- Dynamische Helligkeit 0%
- Kontrast 0%
- Struktur 0%

Tonwerte schützen  
Schatten Spitzlichter

✓ SELEKTIVE ANPASSUNGEN

Kontrollpunkte

Kontrollpunkte

✓ FARBFILTER

Details

- Farbton 0°
- Stärke 0%

✓ FILMTYPEN

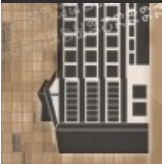
Neutral

- Körnung
- Empfindlichkeit
- Tonwerte und Kurven

LUPE & HISTOGRAMM

abb. 20182\_06.jpg  
27.9 MP, ISO 64, NIKON Z 7

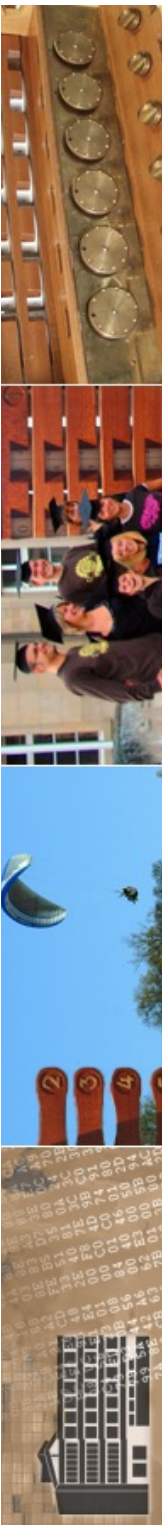
ABBRECHEN SPEICHERN





# Beispiel Adobe PS Lightroom

- Entwicklungs-Vorgaben für SW enthalten zahlreiche Varianten, darunter auch die gängigen Farbfilter







Lightroom

Datei Bearbeiten Entwickeln Foto Einstellungen Werkzeuge Ansicht Fenster Hilfe

MediaFotografie

Bibliothek | Entwickeln | Karte | Diashow | Drucken | Web

Navigator Einpas. Ausful. 1:1 1:2

Vorgaben

- Allgemeine Vorgaben Lightroom
- Effektivvorgaben Lightroom
- Farbvorgaben Lightroom
- ▼ Lightroom B&W Toned Presets
  - Antik
  - Antik, hell
  - Cremeton
  - Cyanotypie
  - Selenton
  - Sepiaton
  - Teiltonung 1
  - Teiltonung 2
  - Teiltonung 3
  - Teiltonung 4
- ▼ S/W-Filtervorgaben Lightroom
  - Blaufilter
  - Blaufilter mit hohem Kontrast
  - Gelbfilter
  - Grünfilter
  - Infrarot
  - Orangefilter
  - Rotfilter
  - Rotfilter mit hohem Kontrast
- ▼ S/W-Vorgaben Lightroom
  - SW - Aussehen 1
  - SW - Aussehen 2
  - SW - Aussehen 3
  - SW - Aussehen 4
  - SW - Aussehen 5
  - SW - hoher Kontrast
  - SW - niedriger Kontrast
- Videovorgaben Lightroom
- ▼ Benutzervorgaben
  - Mediafotografie allgemein +

Schnappschüsse +

Protokoll x

Sammlungen - +

Kopieren... Einfügen

M2402008.DNG • Kopie 1  
1/125 Sek. bei f / 11, ISO 200, 35 mm (Summilux-M 1:1.4/35 ASPH.)  
4301 x 2419

Histogramm

ISO 200 35 mm f / 11 1/125 Sek.

Originalfoto

Grundeinstellungen

Gradationskurve

HSL / Farbe / S/W

Teiltonung

Details

Schärfen

Betrag 25

Radius 1,0

Details 25

Maskieren 0

Rauschreduzierung

Luminanz 0

Details 50

Kontrast 0

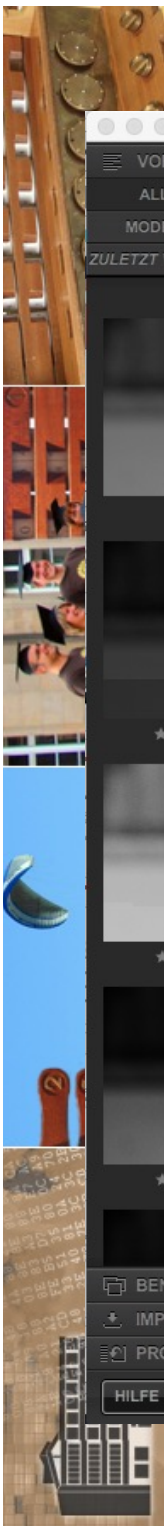
Farbe 25

Details 50

Glättung 50

Vorherige Zurücksetzen





Silver Efex Pro 2

VOREINSTELLUNGEN

ALLE (38) KLASSISCH (15)  
MODERN (11) VINTAGE (12)  
ZULETZT VERWENDET FAVORITEN (0)

Suchergebnisse (38)

★ 000 Neutral  
★ 001 Unterbelichtet (LW -1)  
★ 002 Überbelichtet (LW +1)  
★ 003 Hoher Kontrast (hart)

BENUTZERDEF. +  
IMPORTIERT +  
PROTOKOLL

HILFE EINSTELLUNGEN

Vergleichen

Zoom (100%)

Silver Efex Pro 2

GLOBALER ANPASSUNGEN

Helligkeit 0%  
Kontrast 0%  
Struktur 0%

Tonwerte schützen  
Schatten Spitzlichter

SELEKTIVE ANPASSUNGEN

Kontrollpunkte

FARBFILTER

Details

FILMTYPEN

ABSCHLIESSENDE ANPASSUNGEN

Einfärben 1  
Vignette Aus  
Kanten Aus  
Bildränder Aus

LUPE & HISTOGRAMM

ABBRECHEN SPEICHERN

L1090019-Bearbeitet.tif  
6.9 MP, ISO 3200, LEICA SL (Typ 601)





Silver Efex Pro 3

Vergleichen Zoom **FIT** FILL 1:1 2:1

Voreinstellungen 64

Alle 64 25th Anniversary 10  
En Vogue 16 Klassisch 15  
Modern 11 Vintage 12

Filtern nach:  
Favoriten 3 Zuletzt verw...

000 Neutral  
001 Unterbelichtet (LW -1)  
002 Überbelichtet (LW +1)  
003 Hoher Kontrast (hart)

Benutzerdef 0  
Importiert 0  
Historie

L1010175-Bearbeite... | ISO: 280, Kamerahersteller: LEICA CAMERA AG, Kameramodell: LEICA SL2-S

Nicht destruktive Bearbeitungen (größere Dateien)

Sie ändern "L1010175-Bearbeitet.tif" von Lightroom

Voreinstellung speichern  
Abbrechen Anwenden





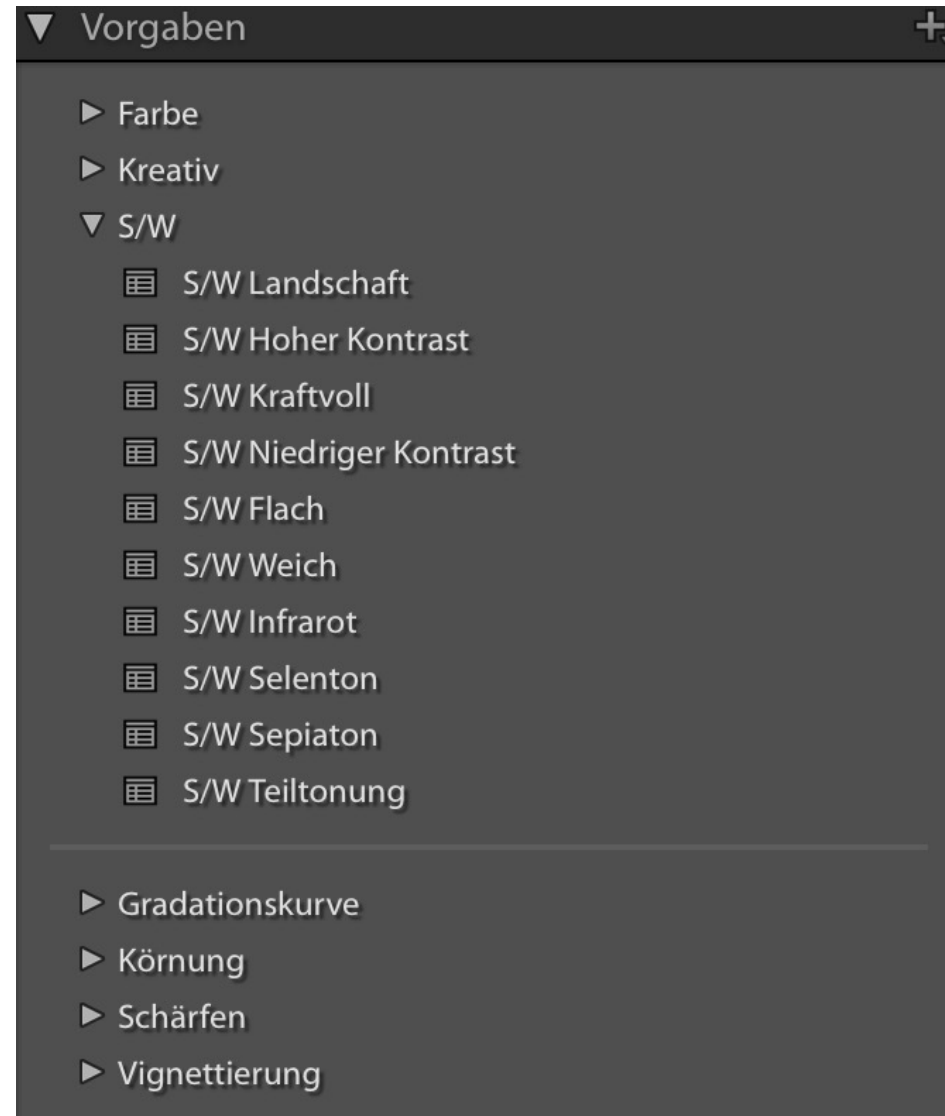
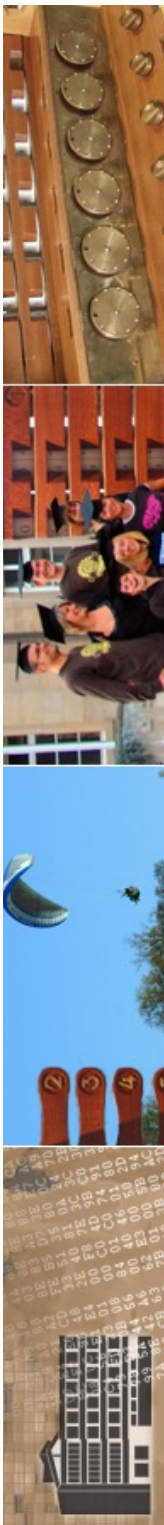
# NEPAL ILLUMINATED

*LA-based artist Cira Crowell goes trekking in Nepal with the new APO-Summicron-SL 75 f/2 ASPH.*





# Graustufen mit Lightroom





# Monochrom mit *Hardware*

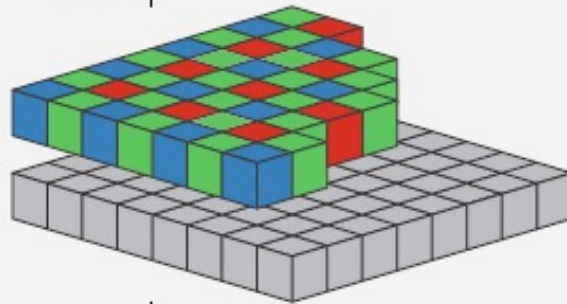
- seit 2012 reine Monochrom-Sensoren
  - damit keine Farbaufnahmen mehr möglich
  - Nische, aber mit erkennbarem Wachstum und Interesse



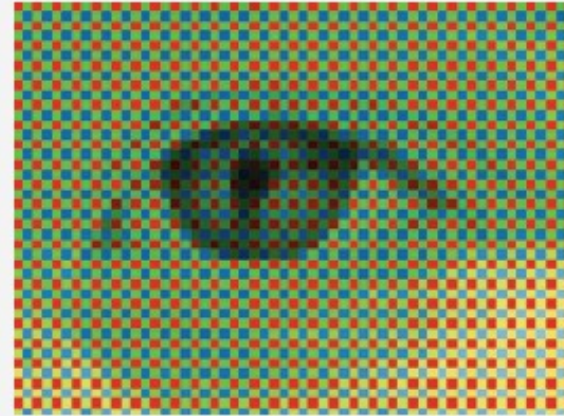


## VERGLEICH FARBSENSOR VS. MONOCHROMSENSOR

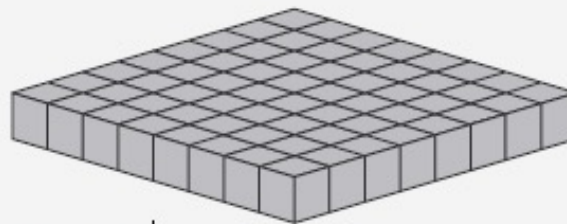
Farbfilter |



Sensorexel |



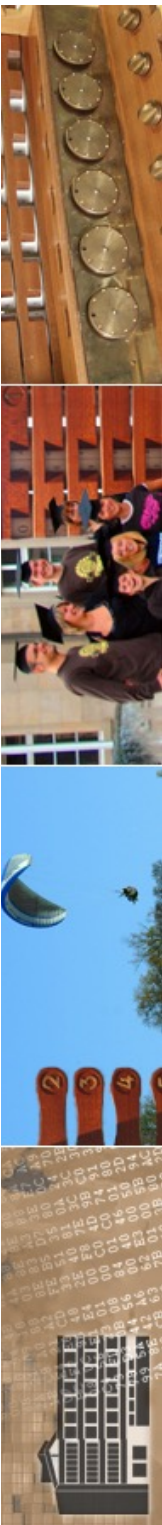
Damit Bildsensoren „Farbe sehen“, werden Farbfilter in den Grundfarben Rot, Grün und Blau auf den Pixeln verteilt. Für eine sichtbare Bilddarstellung müssen jedoch die Farbinformationen der nebeneinanderliegenden Pixel zusammengefasst werden, was auf Kosten der natürlichen Schärfe geht.



Sensorexel |



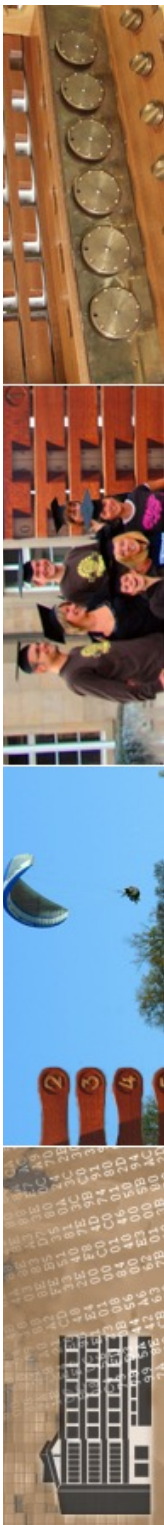
Der Sensor der Leica M Monochrom sieht keine Farben. Dadurch liegen für jedes Pixel echte Helligkeitsinformationen vor, aus welchen direkt ein echtes Schwarzweiß-Bild entsteht, das sich durch natürliche, unvergleichliche Schärfe auszeichnet und keiner Nachbearbeitung bedarf.





# Ergebnis

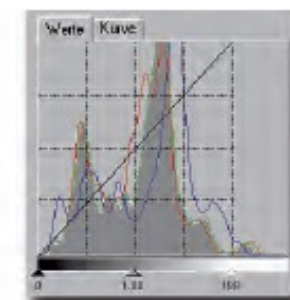
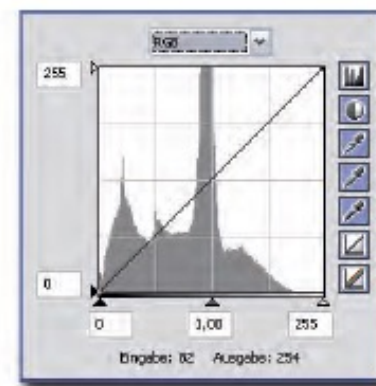
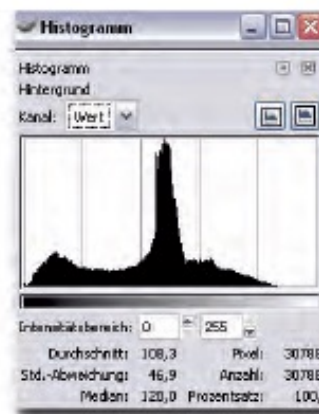
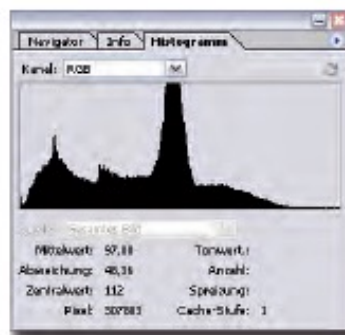
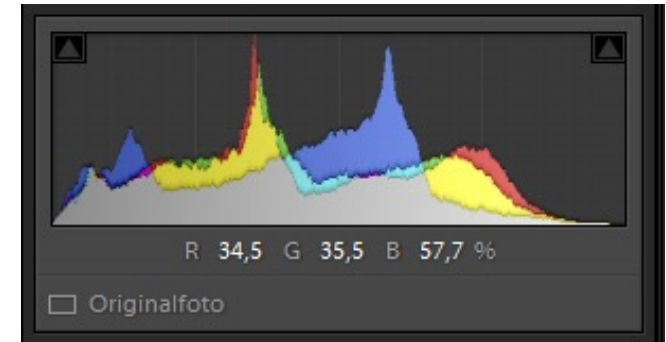
- überraschend großer Qualitätsgewinn durch Verzicht auf Bayer-Mosaik auch bei vergleichsweise einfachem Sensor (18 MP CCD)
  - High-ISO
  - Auflösung





# das Histogramm

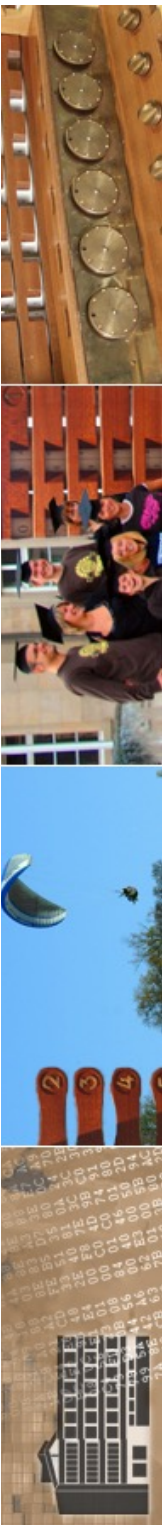
- zentrale Bildinformation:  
# Pixel zur Helligkeit  
ggf. unterschieden nach Farben  
– dies ist die eigentliche  
„Belichtungskontrolle“





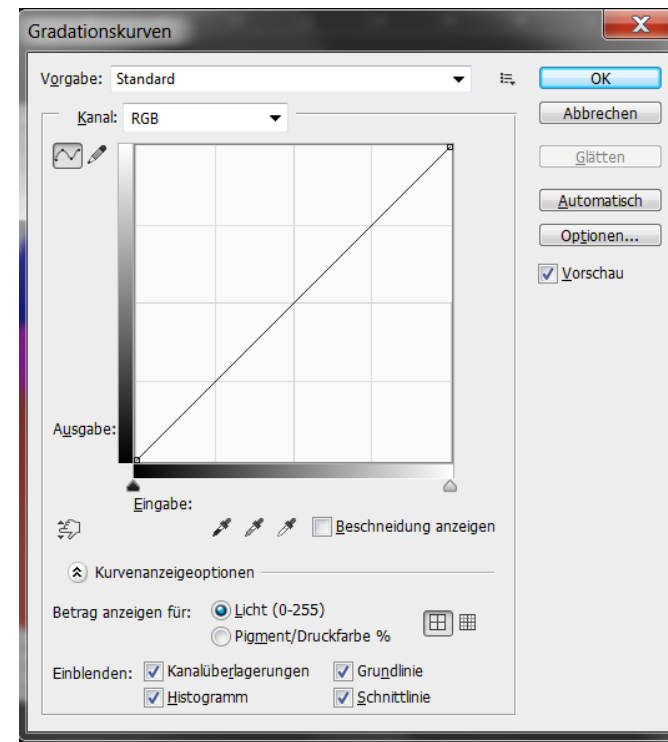
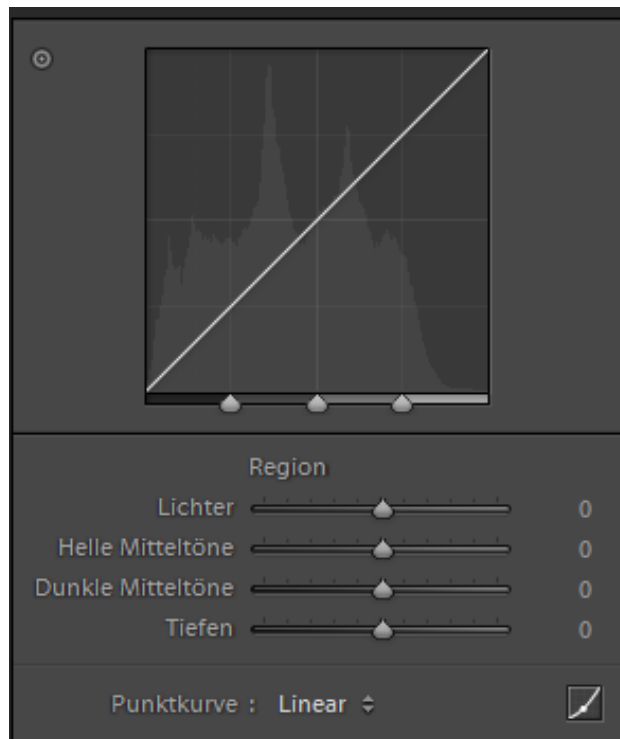
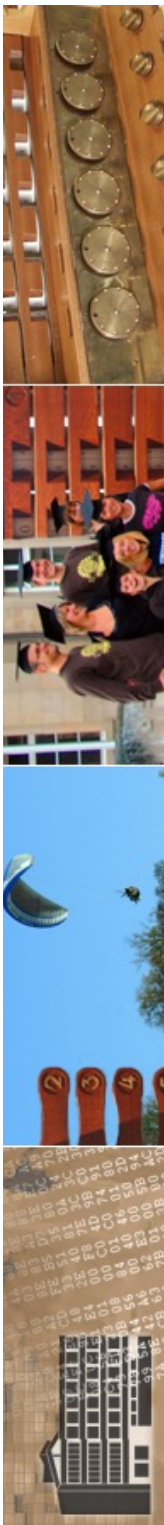
# spezielle Begriffe

- Low Key
- High Key



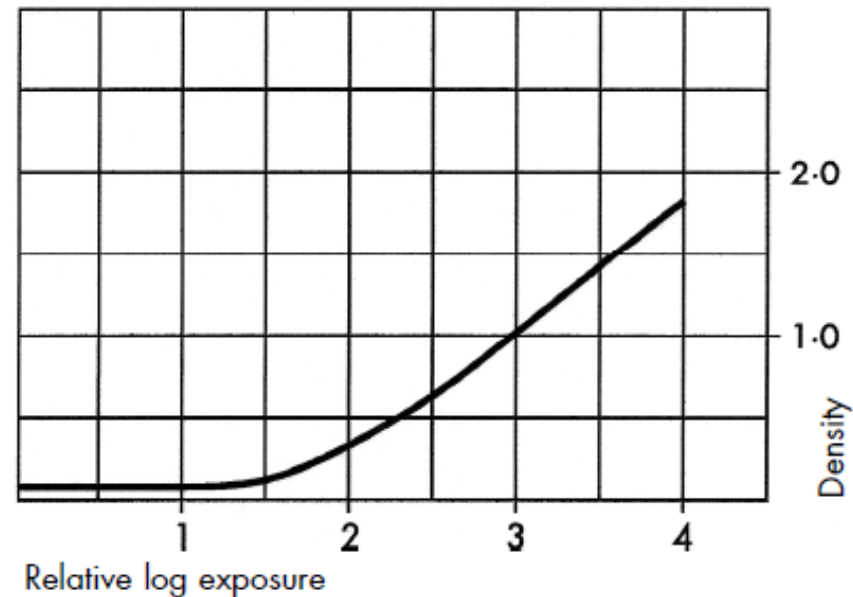


# Gradationskurve



# analoge Gradationskurve

## CHARACTERISTIC CURVE

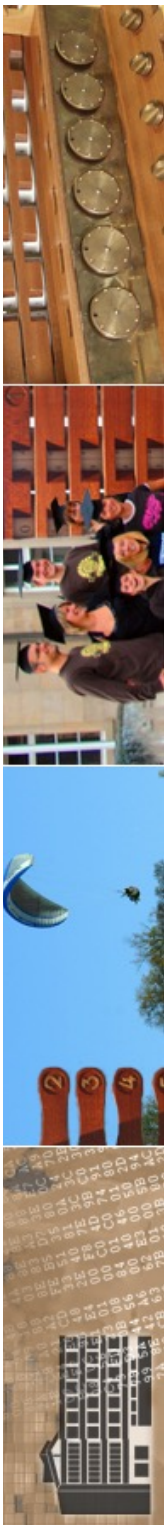


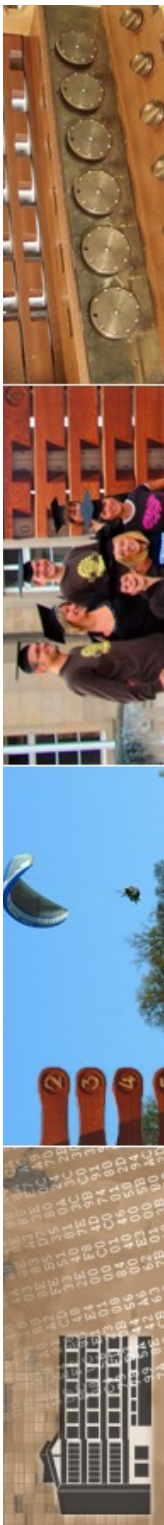
100 DELTA Professional rollfilm developed in ILFORD ID-11 stock for 8½ minutes at 20°C/68°F with intermittent agitation. This curve is also representative of the 35mm and sheet film formats.



# (Langzeit-)Archivierung

- heute werden Negative problemlos bearbeitet, die älter als 150 Jahre sind
- und im Digitalen???
- Fragen
  - Suchen & Finden
  - Formate
  - technischer Datenträger





# ...und nun...

- haben wir einen Einstieg in die digitale Bildbearbeitung
- als nächstes:
- noch etwas mehr wie Schärpen und Rauschreduzierung

