

# Linkliste

Eine Linkliste zum Buch 'Hacks für die digitale Fotografie'.

**Verlag:** O'Reilly Verlag GmbH & Co. KG; Auflage: 1 (30. Oktober 2014)

**Autor:** Peter Recktenwald

**ISBN-10:** 3955616444

**ISBN-13:** 978-3955616441

## Kapitel 1 - Basic Hacks

- <https://github.com/robotfreak/dfhacks> Quellcode zum Download

## Elektronik für Dummies

- [http://de.wikipedia.org/wiki/Elektrische\\_Leistung](http://de.wikipedia.org/wiki/Elektrische_Leistung) elektrische Leistung
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Widerstand\\_\(Bauelement\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Widerstand_(Bauelement)) Widerstand
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Kaltleiter> Kaltleiter
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Hei%C3%9Fleiter> Heißeiter
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Kondensator\\_\(Elektrotechnik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Kondensator_(Elektrotechnik)) Kondensatoren
- <http://www.wikipedia.de/Diode> Dioden
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schottky-Diode> Schottky Dioden
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Z-Diode> Zener-Dioden
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Leuchtdiode> Leuchtdioden
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Fotodiode> Fotodiode
- <http://www.wikipedia.de/Transistor> Transistoren
- <http://www.brucewilles.de/grundlagen.html> brucewilles.de
- <http://www.elektronik-kompendium.de/> elektronik-kompendium.de
- [http://www.mikrocontroller.net/articles/Elektronik\\_Allgemein](http://www.mikrocontroller.net/articles/Elektronik_Allgemein) Mikrocontroller.net
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Mikrocontroller> Mikrocontroller
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Flash-Speicher> Programmspeicher
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Random-Access\\_Memory](http://de.wikipedia.org/wiki/Random-Access_Memory) RAM
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Electrically\\_Erasable\\_Programmable\\_Read-Only\\_Memory](http://de.wikipedia.org/wiki/Electrically_Erasable_Programmable_Read-Only_Memory) EEPROM
- <http://de.wikipedia.org/wiki/In-System-Programmierung> ISP - In System Programmierung
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Bootloader> Bootloader
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Pulsweitenmodulation> PWM - Pulsweitenmodulation
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Universal\\_Asynchrounous\\_Receiver\\_Transmitter](http://de.wikipedia.org/wiki/Universal_Asynchrounous_Receiver_Transmitter) UART
- <http://de.wikipedia.org/wiki/I2C> I2C
- <http://de.wikipedia.org/?title=Master/Slave> Master/Slave-Bus
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Serial\\_Peripheral\\_Interface](http://de.wikipedia.org/wiki/Serial_Peripheral_Interface) SPI

## Grundlagen der C/C++-Programmierung

- [http://de.wikipedia.org/wiki/C\\_\(Programmiersprache\)](http://de.wikipedia.org/wiki/C_(Programmiersprache)) Programmiersprache C
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Syntaxhervorhebung> Syntaxhervorhebung
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Quelltext> Quelltext
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Header-Datei> Header-Dateien
- <https://gcc.gnu.org/> GCC
- <http://www.bloodshed.net/devcpp.html> Dev-C-plus-plus
- <http://de.wikipedia.org/wiki/C-Pr%C3%A4prozessor> Präprozessor
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Compiler> Compiler
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Dualsystem> Binäre Zahlensystem
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Hexadezimalsystem> Hexadezimalsystem
- [http://de.wikipedia.org/wiki/American\\_Standard\\_Code\\_for\\_Information\\_Interchange](http://de.wikipedia.org/wiki/American_Standard_Code_for_Information_Interchange) ASCII-Zeichen
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Feld\\_\(Datentyp\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Feld_(Datentyp)) Array
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Byte-Reihenfolge> Byte-Reihenfolge
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Funktion\\_\(Programmierung\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Funktion_(Programmierung)) Funktionen
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Makro> Makros
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Zeiger\\_\(Informatik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Zeiger_(Informatik)) Zeiger
- <http://bewatermyfriend.org/posts/2006/10-07.16-23-45-computer.html> 10 Gebote für C Programmierer
- <http://de.wikipedia.org/wiki/For-Schleife> For-Schleife
- <http://de.wikibooks.org/wiki/C-Programmierung> C-Programmierung - Wikibooks
- [http://openbook.galileocomputing.de/c\\_von\\_a\\_bis\\_z/index.htm](http://openbook.galileocomputing.de/c_von_a_bis_z/index.htm) Galileo <openbooks>: C von A bis Z

## Erste Schritte mit Arduino

- [http://de.wikipedia.org/wiki/Physical\\_Computing](http://de.wikipedia.org/wiki/Physical_Computing) Physical Computing
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Arduin\\_von\\_Ivrea](http://de.wikipedia.org/wiki/Arduin_von_Ivrea) Arduin von Ivrea
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Hohlstecker> Hohlstecker
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Magic\\_Smoke](http://de.wikipedia.org/wiki/Magic_Smoke) Magischer Rauch
- <https://www.sparkfun.com/products/retired/10622> Magic Smoke Refill Kits
- <http://arduino.cc/en/Reference/Serial> Serial-Klasse
- <http://arduino.cc/de/Reference/Wire> Wire-Bibliothek
- <http://arduino.cc/de/Reference/SPI> SPI-Bibliothek
- <http://www.maximintegrated.com/datasheet/index.mvp/id/3639> MAX3421E USB Host Controller
- <http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardUno> Arduino UNO - Beschreibung
- <http://www.atmel.com/Images/doc8161.pdf> ATmega328-Datenblatt
- <http://arduino.cc/en/Hacking/PinMapping168> ATmega328-Pin-Mapping
- <http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardMega2560> Arduino Mega - Beschreibung
- <http://www.atmel.com/Images/doc2549.pdf> ATmega2560-Datenblatt
- <http://arduino.cc/en/Hacking/PinMapping2560> ATmega2560-Pin-Mapping
- <http://arduino.cc/de/Reference/Libraries> Standard-Bibliotheken

- <http://arduino.cc> offizielle Arduino-Homepage
- <http://arduino.cc/de/Reference/HomePage> Arduino-Sprachreferenz
- <http://www.oreilly.de/catalog/elekarduinobasger/index.html> Buchtip: Erik Bartmann - Die elektronische Welt mit Arduino entdecken

## Arduino - Belichtungsmesser

- <http://de.wikipedia.org/wiki/EVA-Prinzip> EVA-Prinzip
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks> Download-Seite zum Buch
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Lichtwert> Lichtwert
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch01/BelichtungsMesser/Belichtungs-Messer\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch01/BelichtungsMesser/Belichtungs-Messer_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch01/BelichtungsMesser> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch01/BelichtungsMesser> Arduino Sketch

## Crashkurs in Java

- <http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html> Java Homepage Oracle
- <https://netbeans.org/> NetBeans IDE
- <https://www.eclipse.org/> Eclipse IDE
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> Java SE
- <https://netbeans.org/downloads/> Netbeans Download
- [https://wiki.eclipse.org/JDT/Eclipse\\_Java\\_8\\_Support\\_For\\_Kepler](https://wiki.eclipse.org/JDT/Eclipse_Java_8_Support_For_Kepler) Java 8 Support for Eclipse
- <http://www.eclipse.org/efxclipse/index.html> e(fx)clipse - JavaFX Plugin für Eclipse
- <https://code.google.com/p/java-simple-serial-connector/> jjSSC - Java Simple Serial Connector-Bibliothek
- <http://pi4j.com/> Pi4J - Java-Bibliothek für Raspberry Pi GPIO

## Raspberry Pi - Einstieg

- [http://de.wikipedia.org/wiki/Raspberry\\_Pi](http://de.wikipedia.org/wiki/Raspberry_Pi) [Raspberry Pi
- <http://www.raspberrypi.org/> Raspberry Pi Foundation
- <http://www.raspberrypi.org/documentation/usage/camera/raspicam/> RaspiCam-Dokumentation
- <http://de.wikipedia.org/wiki/ARM-Architektur> ARMv6-Architektur
- <http://www.raspberrypi.org/downloads> NOOBS (New Out Of Box Software)
- <http://www.python.org/> Python
- <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html> JDK8 for ARMv6/v7 Download
- <http://gluonhq.com/download/javafx-embedded-sdk/> JavaFx for ARMv6
- <http://wiringpi.com/> WiringPi
- <https://github.com/WiringPi/WiringPi2-Python> WiringPi2Python

- <http://pi4j.com/> Pi4J
- <http://www.raspberrypi.org/about> offizielle Homepage zum Raspberry Pi
- <http://www.oreilly.de/catalog/elekraspberrybasger/index.html> Buchtip: Erik Bartmann  
- Die elektronische Welt mit Raspberry Pi entdecken

## Raspberry Pi DigiCam

- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Java/ch01/RPiDigiCam> Java Programm

## Kapitel 2 - Nützliche Tools

### Einstieg in Fritzing

- <http://fritzing.org/home/> Fritzing
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Steckplatine> Steckplatine
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schaltplan> Schaltplan
- <http://www.fritzing.org/> offizielle Fritzing Homepage
- [http://fritzing.org/learning/full\\_reference](http://fritzing.org/learning/full_reference) Fritzing Dokumentation
- <http://www.youtube.com/user/fritzingpcb/featured> Fritzing Youtube channel
- <https://github.com/adafruit/Fritzing-Library> Adafruit Fritzing Library

### 2D/3D-Design leicht gemacht

- <http://www.sketchup.com/de> SketchUp
- <https://www.google.de/intl/de/earth/> Google Earth
- <https://code.google.com/p/sketchup-svg-outline-plugin/> SketchUp SVG Outline Plugins
- <https://3dwarehouse.sketchup.com> 3D-Warenhaus von SketchUp
- <http://www.sketchup.com/de> SketchUp Homepage
- <http://www.sketchup.com/de/learn> SketchUp Dokumentation
- <http://www.sketchup.com/de/learn/videos> SketchUp Lern Videos
- <https://3dwarehouse.sketchup.com> 3D-Warenhaus von SketchUp
- <http://www.inkscape.org/de/> Inkscape
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Scalable\\_Vector\\_Graphics](http://de.wikipedia.org/wiki/Scalable_Vector_Graphics) SVG
- <https://www.ponoko.com/> Ponoko
- <http://www.formulor.de/> Formulor
- <http://www.formulor.de/classic/inkscape.html> Formulor Inkscape Vorlage

- <http://fritzing.org/fritzings-graphic-standards/> Fritzing Design Vorgaben
- <http://www.inkscape.org/de/> Inkscape Homepage
- <http://www.inkscape.org/de/lernen/> Inkscape Dokumentation
- <http://www.inkscape.org/de/learn/videos/> Inkscape Lern Videos
- <http://wiki.inkscape.org/wiki/index.php/Inkscape> Inkscape Wiki

## Windows-Tools für den Raspberry Pi

- <http://www.putty.org/> PuTTY
- <http://winscp.net/eng/docs/lang:de> WinSCP
- <https://filezilla-project.org/> FileZilla
- <http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/> Win32DiskImager

## Hilfe, meine Daten sind weg

- <http://www.cgsecurity.org/wiki/PhotoRec> [PhotoRec]

## Fotoaufnahmetisch

- <http://www.reichelt.de/Kunststoffgehaeuse-CamdenBoss/CB-RPC-CF/3//index.html?ACTION=3&GROUPID=5989&ARTICLE=135675&SHOW=1&OFFSET=16&>  
Kamera-Gehäuse
- <http://www.lg.com/de/handy-smartphone-zubehor/lg-BP4-5200> LG BP4 5200
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/CAD/ch02/Aufnahmetisch> CAD Files

## Kamera-Slider

- <http://www.igus.de/> Igus Homepage
- [http://www.igus.de/wpck/8980/drylin\\_w\\_Slider\\_Schienen](http://www.igus.de/wpck/8980/drylin_w_Slider_Schienen) Igus Slider Schienen

## Werkzeug und Verbrauchsmaterialien

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Steckplatine> Steckplatine
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Akkumulator> Akkus

## Kapitel 3 - Hacks zum Bau eines Foto-Controllers

- <http://photoduino.com/> Photoduino
- <http://www.cameraaxe.com/> Camera Axe
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks> Download Seite

## Foto-Shield

- <http://fab.fritzing.org/fritzing-fab> Fritzing Lab
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Foto-Shield/Foto-Shield\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Foto-Shield/Foto-Shield_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Foto-Shield> Fritzing Files

## Mini-Foto-Control

- <http://www.nordicsemi.com/eng/Products/2.4GHz-RF/nRF24L01P> NRF24L01+ Chip
- <http://maniacbug.github.io/RF24/index.html> RF24 Bibliothek
- <http://www.pololu.com/product/2114> NCP1402
- <http://www.exp-tech.de/Zubehoer/Steckverbinder/Stacking-Header-for-Raspberry-Pi-2x13-Extra-Tall.html> Stacking-Header-for-Raspberry-Pi-2x13 von EXP-Tech
- <http://www.watterott.com/de/ATmega328-Arduino-Bootloader> ATmega328 mit Bootloader von Watterott
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Mini-Foto-Controller/MiniFotoControl\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Mini-Foto-Controller/MiniFotoControl_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Mini-Foto-Controller> Fritzing Files

## Modul zur Kamera-Fernsteuerung

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Optokoppler> Optokoppler
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks> Download Seite
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul/Opto-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul/Opto-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/CameraRemote> Arduino Sketch

## Modul zur Blitzfernsteuerung

- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul/Opto-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul/Opto-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Opto-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/FlashRemote> Arduino Sketch

## Ausgabemodul

- <http://www.exp-tech.de/Displays/I2C-LCD-2004-Module-White-On-Blue.html> YwRobot I2C LCD 2004
- <http://www.sainsmart.com/sainsmart-iic-i2c-twi-serial-2004-20x4-lcd-module-shield-for-arduino-uno-mega-r3.html> Sainsmart LCD2004
- <http://www.exp-tech.de/Shields/Adafruit-i2c---SPI-character-LCD-backpack.html> Adafruit I2C/SPI LCD Backpack
- <http://arduino.cc/en/Reference/LiquidCrystal> LiquidCrystal Library
- <http://playground.arduino.cc/Code/LCD> LCDs
- [http://www.exp-tech.de/service/library/LiquidCrystal\\_I2C2004V1.rar](http://www.exp-tech.de/service/library/LiquidCrystal_I2C2004V1.rar) LiquidCrystal\_I2C2004 Library
- <https://github.com/lincomatic/LiquidTWI2> LiquidTWI2
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/LCDModule> Arduino Sketch

## Joystick-Modul

- <http://www.alps.com/prod/info/E/HTML/Switch/Tact/SKQU/SKQUCAA010.html> ALPS SKQU
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Joystick-Modul/Joystick-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Joystick-Modul/Joystick-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Joystick-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/JoystickModule> Arduino Sketch

## Analoger Joystick

- <http://www.watterott.com/de/Thumb-Joystick> analoger 2-Wege Joystick mit Breakout Board
- <http://www.adafruit.com/products/512> 2-Wege Joystick mit Breakout Board
- <http://www.watterott.com/de/Breakout-Board-for-Thumb-Joystick> Breakout-Board für Joystick Watterott

## Drehgeber-Modul

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Inkrementalgeber> Inkrementalgeber
- <http://www.reichelt.de/Drehimpulsgeber/STEC12E08/3//index.html?ACTION=3&GROUPID=3714&ARTICLE=73923&SEARCH=inkrementalgeber&SHOW=1&OFFSET=500&> ALPS STEC12E
- <http://www.exp-tech.de/Zubehoer/Taste-Schalter/Sparkfun-Rotary-Encoders---Illuminated.html> SparkFun Drehgeber mit Beleuchtung



- <http://de.wikipedia.org/wiki/Gray-Code> Gray-Code
- <http://www.instructables.com/id/Arduino-Timer-Interrupts/> instructables - Arduino-Timer-Interrupts
- <http://www.mikrocontroller.net/articles/Drehgeber> Encoder Artikel
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Encoder-Modul/Encoder-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/Encoder-Modul/Encoder-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Encoder-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/EncoderModule> Arduino Sketch

## Bluetooth-Modul

- <http://www.adafruit.com/products/1588> Adafruit Bluefruit EZ-Link
- <https://www.sparkfun.com/products/12576> SparkFun Bluetooth Mate Silver
- <http://www.hobbytronics.co.uk/bluetooth-module-v2> HT Bluetooth Module V2
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Bluetooth> Bluetooth

## RJ11-I2C-Modul

- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/RJ11-Modul/RJ11-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch03/RJ11-Modul/RJ11-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/RJ11-Modul> Fritzing Files

## Gehäuse für den Foto-Controller

- <http://www.formulor.de> Formulor
- <https://3dwarehouse.sketchup.com/> Sketchup 3D Warehouse
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/CAD/ch04/FotoControllerCase> CAD Files

## Kameraauslöseverzögerung messen

- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch03/Camera-Delay> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch03/CameraDelay> Arduino Sketch

## Kapitel 4 - Hacks zur Erweiterung des Foto-Controllers



## FET-Modul

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Feldeffekttransistor> Feldeffekttransistor
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schutzdiode#Freilaufdiode> Freilaufdiode
- <http://www.jeelabs.org> MOSFET-Plug Jee-Labs
- <http://www.exp-tech.de> Grove MOSFET-Modul Exp-Tech
- <http://www.tinkersoup.de> Mosfet Tinkerkit Tinkersoup
- <http://de.rs-online.com> Mosfet Tinkerkit RS Components
- <http://store.arduino.cc/eu/index.php> Mosfet Tinkerkit Arduino Store
- [https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch04/FET-Modul/FET-Modul\\_Warenkorb.csv](https://github.com/robotfreak/dfhacks/blob/master/Fritzing/ch04/FET-Modul/FET-Modul_Warenkorb.csv) Reichelt Warenkorb
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch04/FET-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch04/FetModule> Arduino Sketch

## IR-Modul

- <http://sebastian.setz.name/arduino/my-libraries/multi-camera-ir-control/> Multi-Camera-IR Bibliothek
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch04/IRRemote> Arduino Sketch

## Lichtschanke

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Lichtschanke> Lichtschanke
- <https://www.pjrc.com/> TimerOne Lib von PJRC
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch04/Lichtschanken-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch04/LightBarrier> Arduino Sketch

## Schall-Sensor

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schall> Schall
- <http://www.adafruit.com/products/1063> Adafruit Elektret Mikrofonverstärker

## Lichtsensor

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Photodetektor> Photodetektor
- <http://www.adafruit.com/products/1384> GA1A1S202

## Bewegungsmelder

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Bewegungsmelder> Bewegungsmelder
- <http://www.adafruit.com/products/189> Adafruit PIR Motion Sensor
- <https://www.sparkfun.com/products/8630> Sparkfun PIR Sensor
- <http://www.elv.de/bewegungsmeldermodul-pir-13.html> ELV PIR-13 Modul
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Open-Collector-Ausgang> Open Collector
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch04/PIRSensor> Arduino Sketch

## Servomotor-Steuerung

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Servo> Servo
- <http://www.makeblock.cc/me-dual-servo-driver-v2-1/> Makeblock Me Dual Servo Driver

## Schrittmotor-Steuerung

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schrittmotor> Schrittmotor
- <http://www.makeblock.cc/me-stepper-motor-driver/> Makeblock Me Stepper Motor Driver
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch04/Stepper-Modul> Fritzing Files
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch04/StepperDriver> Arduino Sketch

## Getriebemotor-Steuerung

- <http://www.pololu.com/product/2135> Pololu DRV8835
- <http://www.makeblock.cc/me-motor-driver-v2-0/> Makeblock Me Motor-Driver
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Fritzing/ch04/Motor-Modul> Fritzing Files

## Kapitel 5 - Hacks für Zeitraffer- und Highspeed-Fotografie

## Zeitrafferaufnahmen

- <http://en.cze.cz/Images-to-video> Image to AVI für Windows
- [http://avisynth.nl/index.php/Main\\_Page](http://avisynth.nl/index.php/Main_Page) AviSynth - Kommandozeilen-Tool
- <http://vimeo.com/3744985> Pixel's Revenge
- <http://vimeo.com/9679622> The Sandpit - New York mit tollem Miniatureffekt
- <https://www.youtube.com/watch?v=5jt03qSdleo> Blüten im Zeitraffer
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/Timelapse> Arduino Sketch

## Tropfen auf Tropfen - Tropfenfotografie

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Magnetventil> Magnetventil
- <http://www.eventile.de> eventile Magnetventil Artikel-Nr. 26-200107
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Freier\\_Fall](http://de.wikipedia.org/wiki/Freier_Fall) Freier Fall
- <http://www.tropfenfotografie.de> www.tropfenfotografie.de
- <http://www.markusreugels.de/> ww.markusreugels.de
- <http://www.t-braeuning.de/> www.t-braeuning.de
- <http://www.objektive24.de/blog/2013/05/tropfenfotografie-so-wirds-gemacht/> www.objektive24.de
- <http://www.youtube.com/watch?v=cNI-LIVs-to> Droplet Collisions at 5000fps - The Slow Mo Guys Highspeed Video
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/DropPhotos> Arduino Sketch

## Kurzzeitfotografie mit Sensor-Trigger

### Gewitterblitz-Fotografie

- <http://de.wikipedia.org/wiki/Schallgeschwindigkeit> Schallgeschwindigkeit
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Lichtgeschwindigkeit> Licht
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/SensorTrigger> Arduino Sketch

## Makro - Focus Stacking

- <http://www.makeblock.cc> Makeblock Homepage
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/FocusStacking> Arduino Sketch

## Alles dreht sich auf dem Drehteller

- <http://en.cze.cz/Images-to-video> ImagesToVideo Tool
- <http://www.youtube.com/embed/xZMeTU93u4o> Youtube Video zum Drehteller
- <http://www.tageslichtlampen24.de/> Tageslicht Energiesparlampen
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/Drehteller> Arduino Sketch

## Motorisierter Kamera-Slider

- <http://en.cze.cz/Images-to-video> ImagesToVideo Tool
- <http://youtu.be/iOd9Bziudmk> Youtube Video Timelapse
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/CameraDolly> Arduino Sketch

## Malen mit Licht

- <http://www.adafruit.com/datasheets/WS2812.pdf> WS2812
- <http://www.adafruit.com/category/168> Neopixel
- [https://github.com/adafruit/Adafruit\\_NeoPixel](https://github.com/adafruit/Adafruit_NeoPixel) Adafruit NeoPixel Bibliothek
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch05/LightPainting> Arduino Sketch

## Funkfernsteuerung

- <https://github.com/maniacbug/RF24> RF24 Bibliothek
- <http://www.adafruit.com/products/1469> Adafruit CC3000 Breakout Board
- <https://openwrt.org/> Open-WRT
- <http://dslrdashboard.info/downloads/> DslrDashboard

## Kapitel 6 - Raspberry Pi-Hacks für die Digitale Fotografie

### Raspberry Pi Schnappschuss Kamera

- <http://www.adafruit.com/product/1601> Adafruit PiTFT
- <https://learn.adafruit.com/adafruit-pitft-28-inch-resistive-touchscreen-display-raspberry-pi> Adafruit TouchTFT Tutorial Seite

- <https://learn.adafruit.com/diy-wifi-raspberry-pi-touch-cam> DIY Raspberry Pi Touchscreen Camera

## In die (Foto-)Falle gegangen

- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Java/ch06/RPiCameraTrap> Java Programm

## Panorama Steuerung

- <http://netio.davideickhoff.de/de/> NetIO App
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Java/ch06/RPiPanTiltCam> Java Programm
- <https://github.com/robotfreak/dfhacks/tree/master/Arduino/DigitalFotografieHacks/ch06/I2CServoController> Arduino Sketch

## USB-Kamerasteuerung 1

- <http://www.gphoto.org/> gPhoto2
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Picture\\_Transfer\\_Protocol](http://de.wikipedia.org/wiki/Picture_Transfer_Protocol) PTP Protokoll
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Media\\_Transfer\\_Protocol](http://de.wikipedia.org/wiki/Media_Transfer_Protocol) MTP Protokoll
- <http://www.gphoto.org/proj/libgphoto2/support.php> Liste der unterstützten Kameras

## USB-Kamerasteuerung 2

- <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.dsir.dashboard&hl=de> DslrDashboard

Stand 06.11.2015