

# Eigenentwicklungen

## Laser

- [Peltier-Treiber für TA](#)
- [PIDpeltier](#). Temperaturregler für Diodenlaser (November2007)
- [Lasertreiber](#): Strom- und Temperaturregler für Diodenlaser (Sommer 2008)
- [Justierlaserversorgung](#): Strombegrenzung für ein grünes Justierlaser-Modul
- [SAGATrigger](#): Trigger für Q-Switch von SAGA-Pulslasern
- [Bias-Tee](#): prägt dem DC-Strom einer Laserdiode ein AC-Signal auf
- [Keopsys-IO](#): Anschluss und Bedienungselemente für einen Faserverstärker der Firma Keopsys

## Laser Stabilisierung

### Regler

- [Pound-Drever-Hall Mischer](#) - Lokaler Oszillator und Phasendetektor für 20 bis 100 MHz.
- [Phasendetektor-Atlas](#) - (Herbst 2009)
- [Phasendetektor Paris](#) - (Schaltung und Layout übernommen vom SYRTE)
- [PID-Thijs](#) - Zwei PID-Regler und ein Dreiecksgenerator (Dezember2007)
- [PID-Thijs2](#) - Fast die gleiche Schaltung wie PID-Thijs, aber alles auf einer Leiterplatte (Oktober2021)
- [PIDmareike](#) - Konfigurierbarer und mit TTL steuerbarer PID-Regler (Juli 2018)
- [PID\\_QAI\\_six](#) - Sechs PID-Regler mit fest bestückten Parametern (April 2020)
- [PIDklaus](#)
- [PLL-Beat](#) (Thijs Wendrich)
- [Photodiodenverstärker AC/DC](#) (Oktober 2007)
- [Photodiodenverstärker MMIC](#) (August 2009)
- [Photodiodenverstärker MMIC 2.0 \(AC/DC\)](#) (May 2014)
- [PD Frontend Weber](#), rauscharmer Photodiodenverstärker mit einem Frontend nach P. Hobbs (2014)
- [PDdiff](#) Schneller Differenzverstärker für zwei Photodioden (Oktober 2015)
- [QuadPD-amp](#) verstärkt, bildet Differenzen, normiert die Signale einer Quadranten-Photodiode

## Frequenzmanipulation

- [Triggerteiler 1:8](#) (August 2007)
- [Teiler 100 MHz zu 10 MHz](#) (Thijs Wendrich)
- [FreqGenFix1](#) Einfach
- [FreqGenFix2](#) Zweifach
- [Frequency to Voltage](#)

- [Kammgenerator](#)
- [7 GHz VCO](#)
- [VCO-POS](#), Minicircuits POS vco (May 2011)
- [Frequenzteiler](#)
- [FixedSine](#): Sehr stabiler Sinusgenerator für genau eine Frequenz
- [Prescaler OnSemi MC12080](#) (Frequenzteiler bis 1.1 GHz)

## Allgemeine Operationsverstärker-Schaltungen

Im [OpampBaukasten](#) befinden sich eine Reihe von allgemein gehaltenen Leiterplatten, mit denen sich typische Operationsverstärker-Schaltungen aufbauen lassen.

- [OpampSpielwiese](#) – Vier Operationsverstärker, davon einer vorbereitet für mehrpolige Filter
- [OpampSpielzimmer](#) – Ein Operationsverstärker
- [OpampSixPlusAdder](#) – Sechs Operationsverstärker für Grundsaltungen und einer zum Addieren
- [OpampStapel](#) – Stapelbare Leiterplatten mit jeweils einem Verstärker

## Signal-Massage (Signal Conditioning)

[Signal-Massage](#) Module, die die Eigenschaften von Signalen anpassen – Masse-Bezug, [Balun](#), Logic-Level, Hoch-Tief-Bandpass, TTL/ECL, ...

- [Differential Voltage Read-In](#) – Eight instrumentation amplifiers on one PCB to read in voltages
- [Diffamp](#) – zwölf Signale, die in vier Dreiergruppen auf Kanäle eines Oszilloskops geschaltet werden können. Die Kanäle können auch einzeln genutzt werden.

## Sensoren

- [AMRsensor](#). Ein Magnetfeldsensor basierend auf dem AMR Effekt. Für eine Richtung

## Temperaturmessung

- [pt100-thermomenter](#). Ein Thermometer für PT100-Sensoren
- [Thermo8](#). Vorverstärkung für acht NTC-Sensoren.
- [ThermocoupleAmp](#). Ein Vorverstärker für ein Thermoelement.

## Interlocks

- [Interlocklogik](#). Schaltet bei zu hoher Temperatur, oder anderen Fehlerbedingungen Laser, oder andere Geräte ab.
- [Interlock-KLUW](#). Schaltet bei zu wenig Licht im Laser den Pumplaser ab. Kann zur Justage

überbrückt werden.

- [Interlock-Mg](#). In Interlock mit mehreren Eingängen, und mehreren Ausgängen.
- [Wasser-Fl](#). Misst zwei Durchflusssensoren und löst bei zu hoher Differenz ein Alarmsignal aus.

## Sonstiges

- [Casimeter](#). Misst das Licht an einzelnen 16 Faserkanälen und steuert entsprechende Shutter.
- [CurrentLimit](#)
- [CurrentStabilisation](#) for LEM ULTRASTAB current transducer
- [diffamp](#). Platine mit 12 Instrumental Amplifiers. Module können einzeln genutzt werden oder zusammen in einem 12fach-Signal-Umschalter.
- [DualPowerSupply](#). +Ub/GND/-Ub aus der Steckdose
- [FeedthruXLR](#) Gehäusedurchführungen / modulare Ports: SMA, BNC, Faserstecker, Cover
- [H-Bridge](#)
- [HV-Amp](#)
- [IO-Board FPGA](#): AD/DA für FPGA
- [Klappspiegel-Elektronik](#): Ansteuerung für 6 OWIS-Klappspiegel
- [Lehrmittel](#): Geräte und Vorrichtungen für das Physikpraktikum
- [Laborwetter:start](#): Sensor für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Partikeldichte im Labor mit Möglichkeiten zur Fernüberwachung
- [Netzfilter](#): Ein Entstörfilter in einem Schuko-Gehäuse zur Bekämpfung von Störungen durch Schaltnetzgeräten
- [Netztrigger](#), erzeugt ein Triggersignal direkt nach einem Nulldurchgang der Netzspannung
- [Netzteilendstufe](#), Labornetzteil als steuerbare Stromquelle
- [OpampSpielwiese](#), drei allgemeine Operationsverstärkerschaltungen und einer für aktive Filter
- [OpampSpielzimmer](#), eine Operationsverstärkerschaltung mit Spannungsversorgung
- [OpAmpSixPlusAdder](#), hier finden sechs Op Amp Schaltungen platz, und deren Signal können addiert werden.
- [Pomometer](#). Zeigt die Spannung von 8 verschiedenen Photodioden gleichzeitig an, bei Bedarf auch übers Oszilloskop.
- [Precision Analog Optocoupler](#)
- [Rauschgen](#): Rauschgenerator für weißes und rosa Rauschen
- [RF Power Meter](#)
- [Low-Cost Powermeter](#)
- [Sensor-Readout](#) Readout board for accelerometer and seismometer, diffamp + filter
- [Supplies](#): Module für geregelte Spannung zur Versorgung von weiterer Elektronik.
  1. [Supply](#): Spannungsregler für +Ub/GND/-Ub
  2. [SupplyZwei](#): Wie Supply, aber +Ub/GND/-Ub aus einer einzelnen Spannung.
  3. [Low noise power supply](#) Essentially a version of the standard supply, that is based on the ICs LT3045 and LT3094 for lower noise.
- [Shutterdriver-Multi](#), sechs Shuttertreiber in einem Gehäuse
- [Shuttertreiber für Sunex SHT934](#), Digitalkamera-Shutter

- [Shuttertreiber für Shutter von BMI](#), Relais-Shutter
- [Steppercontrol](#), Treiber für Schrittmotoren mit Display
- [Stromverteiler Atomchip](#), ordnet sechs Stromquellen unterschiedliche Drähte eines Atomchips zu.
- [Testwiderstand](#)
- [Verteiler für National Instrument-Karten](#)
- [Verteiler für XLR-Kabel](#)
- [Wasserwächter](#). Gibt Alarm, wenn der Laborboden überflutet ist.
- [Power regulator chain](#) Power supply unit with adjustable voltage regulators, filters and JAE plugs
- [Arduino-DAC-ADC](#) - Arduino mit Analog-zu-digital- und Digital-zu-analog-Wandler
- [bipolar current driver](#) - A bipolar current driver that can (theoretically) output up to +/- 8A continuously, if you can cool it.
- [Michelson Interferometer Counter](#) - Zähler für Fotodiode beim Michelson Interferometer im AP

## Download-Seite

[Downloadseite](#)

From:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/> - **ElektronIQ**

Permanent link:

<https://elektroniq.iqo.uni-hannover.de/doku.php?id=eigenbau:start&rev=1704931284>

Last update: **2024/01/11 00:01**

