

Clavius-Gymnasium Bamberg  
FACHARBEIT IM LEISTUNGSKURS PHYSIK  
Kollegstufe 2010/2011

Entwicklung eines Remote-Heads für einen  
Kamerakran

Müller, Martin  
23. Dezember 2010

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>1 Entwurf der Abhandlung</b>	<b>3</b>
<b>2 Literatur</b>	<b>4</b>
<b>3 Abbildungsverzeichnis</b>	<b>5</b>

# 1 Entwurf der Abhandlung

Der Entwurf der inhaltlichen Abhandlung wird mit Google Docs durchgeführt:

[https://docs.google.com/document/d/1kZT7YXn0p-aFYvs326URb4gm8svoAEUp\\_8KJ\\_NZR3Dg/edit?hl=de&authkey=CIGHytIL](https://docs.google.com/document/d/1kZT7YXn0p-aFYvs326URb4gm8svoAEUp_8KJ_NZR3Dg/edit?hl=de&authkey=CIGHytIL)

## 2 Literatur

- [arda] *Arduino Schaltplan.* : *Arduino Schaltplan*, <http://arduino.cc/en/uploads/Main/arduino-duemilanove-schematic.pdf>
- [ardb] *DC Motor Control Using an H-Bridge.* <http://itp.nyu.edu/physcomp/Labs/DCMotorControl>
- [Com] COMPOINT, Stéphane: *Book et Bio*
- [con] *GETRIEBEMOTOR RB 35 1:600.* : *GETRIEBEMOTOR RB 35 1:600*, [http://www.produktinfo.conrad.com/datenblaetter/200000-224999/221936-da-01-en-Getriebemotor\\_RB35\\_1zu600.pdf](http://www.produktinfo.conrad.com/datenblaetter/200000-224999/221936-da-01-en-Getriebemotor_RB35_1zu600.pdf)
- [geo10] Paris. In: *GEO Special* (2010), August
- [HHH02] HAMMER, Anton ; HAMMER, Hildegard ; HAMMER, Karl: *Physikalische Formeln und Tabellen.* 8. München : J. Lindauer Verlag (Schaefer), 2002
- [ink] *Gabellichtschranke mit inkrementaler Drehgeberfunktion sowie passender Encoders.* [http://www.shop.robotikhardware.de/shop/catalog/product\\_info.php?cPath=71&products\\_id=135](http://www.shop.robotikhardware.de/shop/catalog/product_info.php?cPath=71&products_id=135)
- [kle] *Der Kleinleistungsverstärker in Anwendung der Emitterschaltung.* [http://elektroniktutor.de/analog/verst\\_e.html](http://elektroniktutor.de/analog/verst_e.html)
- [kom] *Pan & Tilt Packages (985 Series System).* [http://servocity.com/html/pan\\_\\_\\_tilt\\_packages.html](http://servocity.com/html/pan___tilt_packages.html)
- [kup] *Starre Kupplungen.* <http://www.orbit-antriebstechnik.de/power-transmission/starre-kupplungen/?L=0>
- [mota] *Motors 1.* [http://www.thebox.myzen.co.uk/Workshop/Motors\\_1.html](http://www.thebox.myzen.co.uk/Workshop/Motors_1.html)
- [motb] *Timer DC-Motor Background.* <http://www.embedded.arch.ethz.ch/Examples/TimerDcMotorBackground>
- [pho] *Photointerrupter.* <http://www.embedded.arch.ethz.ch/Examples/Photointerrupter>
- [rn-a] *Getriebemotoren.* <http://www.rn-wissen.de/index.php/Getriebemotoren>
- [rn-b] *Getriebemotoren Ansteuerung.* [http://www.rn-wissen.de/index.php/Getriebemotoren\\_Ansteuerung](http://www.rn-wissen.de/index.php/Getriebemotoren_Ansteuerung)

- [rn-c]     *Motorkraft berechnen.*            [http://www.rn-wissen.de/index.php/Motorkraft\\_berechnen](http://www.rn-wissen.de/index.php/Motorkraft_berechnen)
  
- [tra]     *Using a transistor to control high current loads with an Arduino.* <http://itp.nyu.edu/physcomp/Tutorials/HighCurrentLoads>
  
- [tre]     *Treiberschaltung: Schalten/Steuern eines Relais mit TTL-Signal (5V).*  
<http://www.elektronik-kompendium.de/sites/slt/1201131.htm>
  
- [wika]     *Kamerakran.*            <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kamerakran&oldid=66715786>
  
- [wikb]     *Kinetische Energie eines starren Körpers.* [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinetische\\_Energie&oldid=81015154](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Kinetische_Energie&oldid=81015154)
  
- [wikc]     *Seilkamera.* <http://de.wikipedia.org/wiki/Seilkamera>
  
- [wikd]     *Vierquadrantensteller.* <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Vierquadrantensteller&oldid=80617138>

### 3 Abbildungsverzeichnis

## Erklärung

Ich erkläre, dass ich die Facharbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

.....,

*Ort*

.....

*Datum*

.....

*Unterschrift des Schülers*