

# Herzlich Willkommen

## Programmieren in C

**Dr. Adrian Koller**





## Dozent

Ausbildung:

B.Sc. & M.Sc. in Luft- und  
Raumfahrttechnik (2005)  
PhD in Biosystems Engineering (2013)

Berufliche  
Tätigkeit:

Systemingenieur/ Projektleiter bei RUAG  
Space, Zürich  
Hochpräzisionsmechanik für Satelliten

HSLU 2013 bis 2016, 20 - 30% Unterricht,  
30 - 50% Forschung/Projekte

seit 2016:

kofatec GmbH (Gründer/Geschäftsführer)  
Entwicklungsdienstleistungen/Auftragsforschung

Fokus auf Land-/ Food-/ Umwelttechnik  
Konstruktion, Embedded Elektronik, Mechatronik,  
Steuerungssoftware, Datenanalysen, Bildverarbeitung

# Kursinhalt

1. Grundlagen der Programmierung in C (easy!)
2. Arbeitsumgebungen aufbauen
3. Debuggen (das Wichtigste!)
4. Source Control und Zusammenarbeit (GitHub)
5. Embedded Programming (das Coolste!)  
→ EZ430 Microcontroller

# **Tagesziele**

Installation Party:

1. Ubuntu-Umgebung auf Virtual Machine
2. GitHub einrichten
3. ... «Agile Didaktik»...



# VirtualBox

## Download VirtualBox

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

### VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 6.0 packages, see [VirtualBox 6.0 builds](#). Please also use

If you're looking for the latest VirtualBox 5.2 packages, see [VirtualBox 5.2 builds](#). Please also use

### VirtualBox 6.1.18 platform packages

- [Windows hosts](#)
- [OS X hosts](#)
- [Linux distributions](#)
- [Solaris hosts](#)
- [Solaris 11 IPS hosts](#)

**Virtual Box**

The binaries are released under the terms of the GPL version 2.

See the [changelog](#) for what has changed.

You might want to compare the checksums to verify the integrity of downloaded packages. *The SHA*

- [SHA256 checksums](#), [MD5 checksums](#)

**Note:** After upgrading VirtualBox it is recommended to upgrade the guest additions as well.

### VirtualBox 6.1.18 Oracle VM VirtualBox Extension Pack

- [All supported platforms](#)

[About](#)

[Screenshots](#)

[Downloads](#)

[Documentation](#)

[End-user docs](#)

[Technical docs](#)

[Contribute](#)

[Community](#)

**Extension  
Pack!!**

## **VM herunterladen und zip extrahieren**

<https://drive.switch.ch/index.php/s/NwTqHToP7sh1K8P>

Pw: prgcfs2021

→ Achtung: braucht min. 20 GB Platz

# VM hinzufügen

Oracle VM VirtualBox Manager

Datei Maschine Hilfe

Neu... Strg+N  
Hinzufügen... Strg+A  
Ändern... Strg+S  
Klonen... Strg+O  
Verschieben...  
Nach OCI exportieren...  
Entfernen...  
Gruppieren  
Starten  
Pause  
Zurücksetzen  
Schließen  
Werkzeuge  
Verwerfen...  
Zeige Log... Strg+L  
Aktualisieren  
Im Explorer zeigen  
Desktop-Verknüpfung erzeugen  
Sortieren  
Suchen Strg+F

**Im extrahierten Ordner \*.vbox wählen**

Neu Ändern Verwerfen Starten

**Allgemein**  
Name: STG\_WIN\_10  
Betriebssystem: Windows 10 (64-bit)

**System**  
Hauptspeicher: 2048 MB  
Prozessoren: 4  
Bootreihenfolge: Diskettenlaufwerk, Optisch, Platte  
Beschleunigung: VT-x/AMD-V, Nested Paging, Hyper-V-Virtualisierung

**Anzeige**  
Grafikspeicher: 128 MB  
Grafikcontroller: VBoxVGA  
Fernsteuerung: deaktiviert  
Aufnahme: deaktiviert

**Massenspeicher**  
Controller: SATA  
SATA-Port 0: STG\_WIN\_10.vdi (normal, 20.00 GB)  
SATA-Port 1: [Optisches Laufwerk] VBoxGuestAdditions.iso (57.82 MB)

**Audio**  
Host-Treiber: Windows DirectSound  
Controller: Intel HD Audio

**Netzwerk**  
Adapter 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)