

Google Colab

Google Colab

Alle Beispiele und Übungen werden mit Jupyter-Notebooks in Google Colab durchgeführt.

Colab is eine Cloud-basierte Web-Applikation, die auf Jupyter-Notebooks basiert.

Die Notebooks laufen in einer virtuellen Linux-Umgebung mit vorinstallierten Deep-Learning-Paketen und GPU-Support:

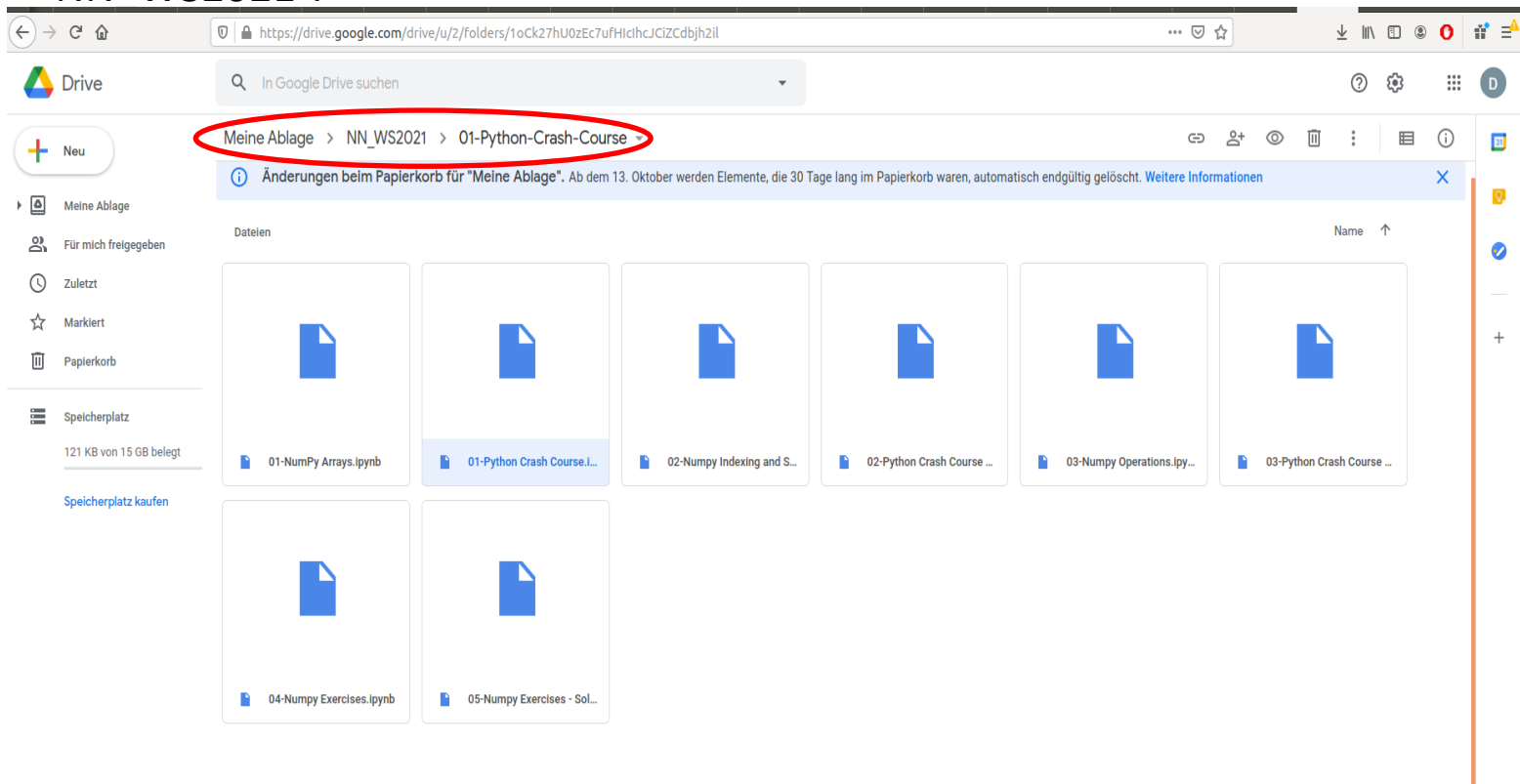
colab.research.google.com.

Anforderungen:

- * Einen eigenen Laptop, der über WLAN/LAN verfügt.
- * Google Drive Account mit der THM Emailadresse
- * Web-Browser (Chrome oder Firefox bevorzugt)

Google Colab

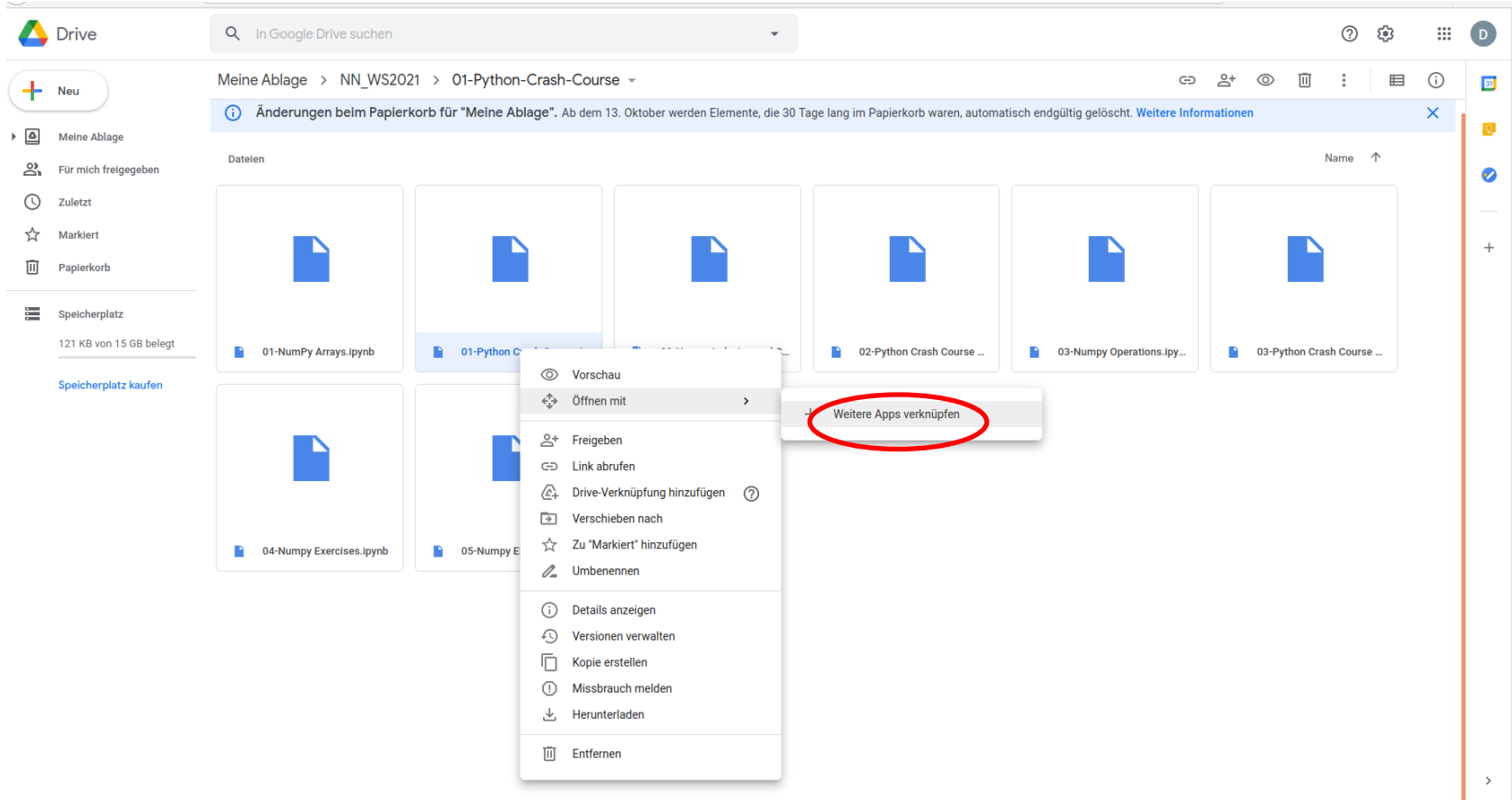
1. Erstellen Sie einen Ordner “NN_WS2021” in Meine Ablage.
2. Laden Sie den Ordner “01-Python-Crash-Course” (finden Sie im moodle) in “NN WS2021”.



Google Colab

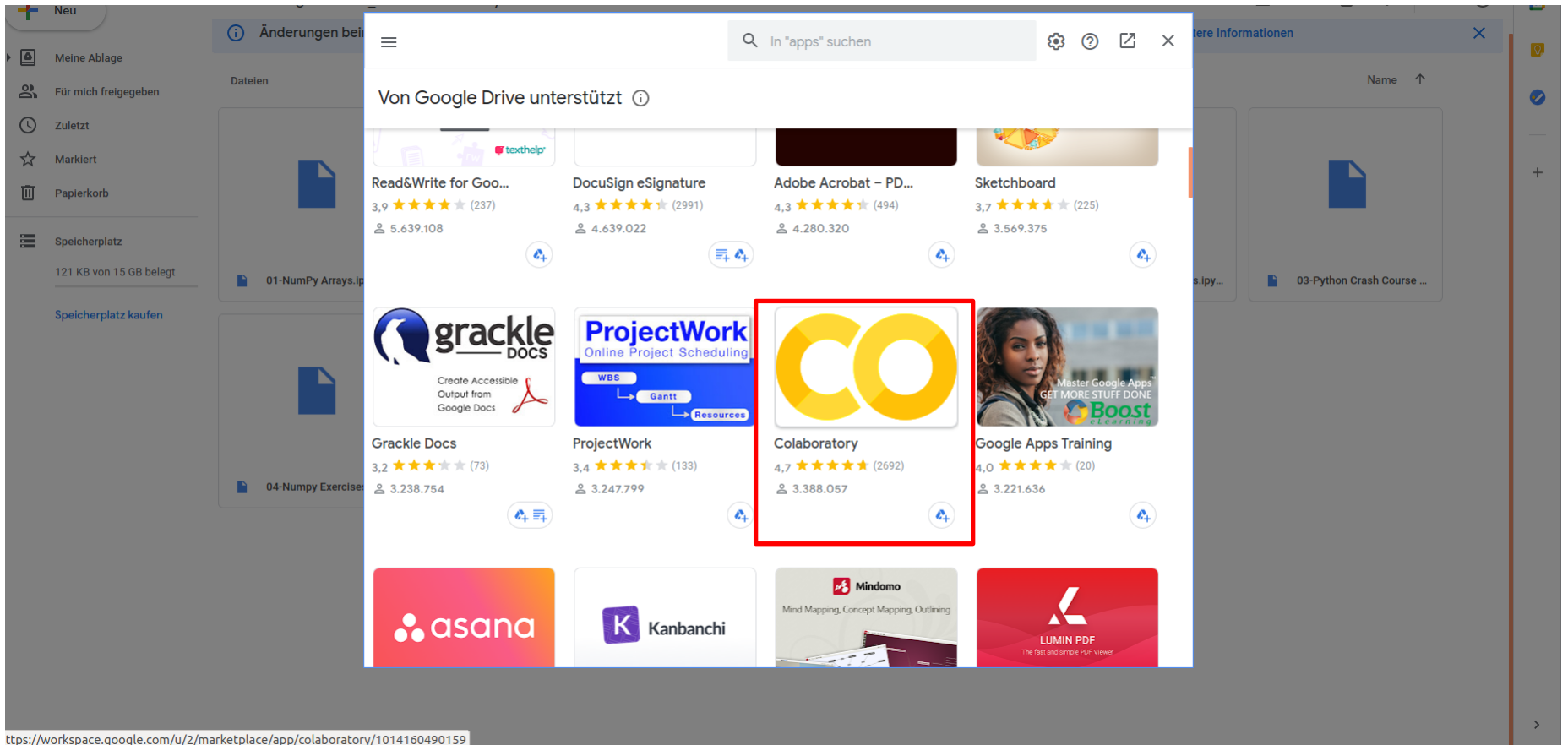
3. Klicken sie mit der rechten Maustaste auf den Notebook “01-Python Crash Course.ipynb”.

4. Dann klicken Sie mit der linken Maustaste auf „Öffnen mit“ dann auf „Weitere App.s



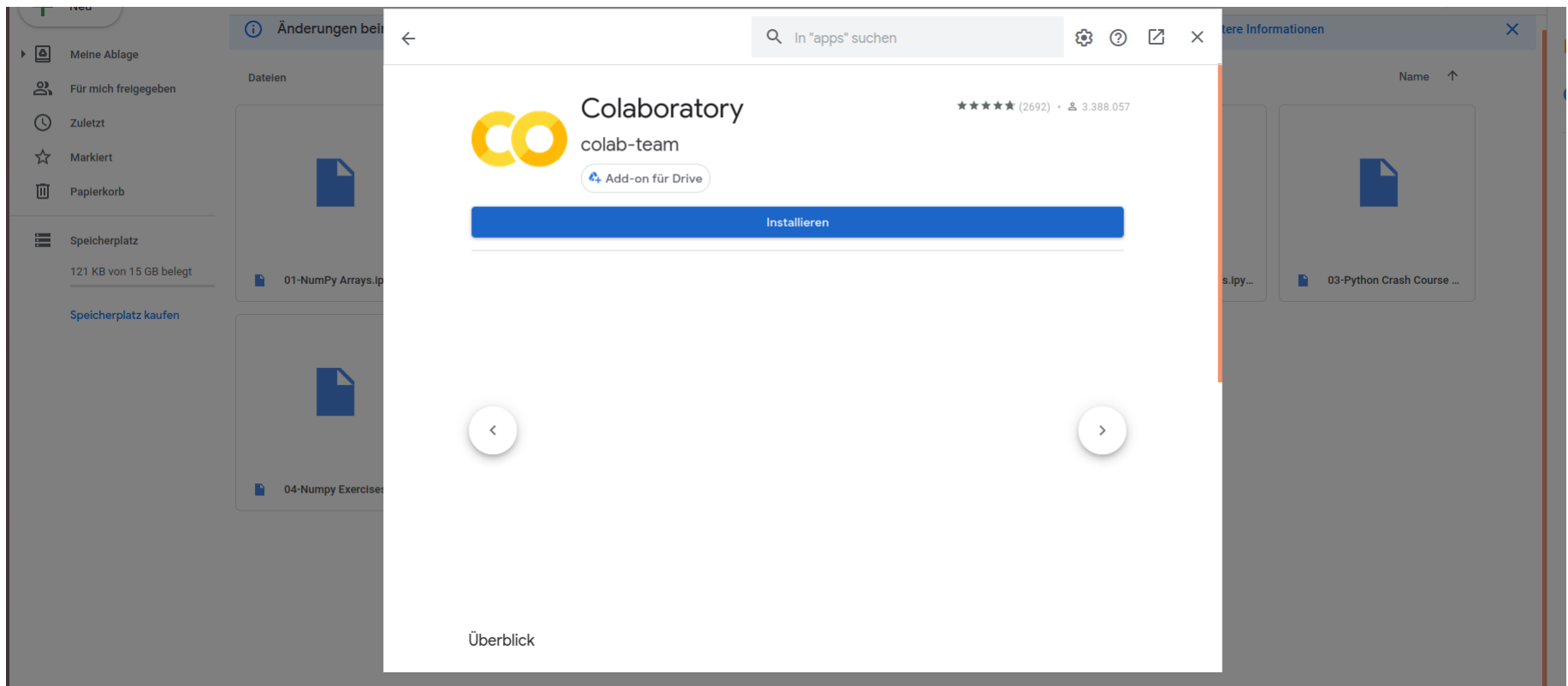
Google Colab

5. Es öffnet sich ein Fenster mit mehreren Apps.
6. Scrollen Sie nach unten bis dass Sie “Colaboraty” finden.



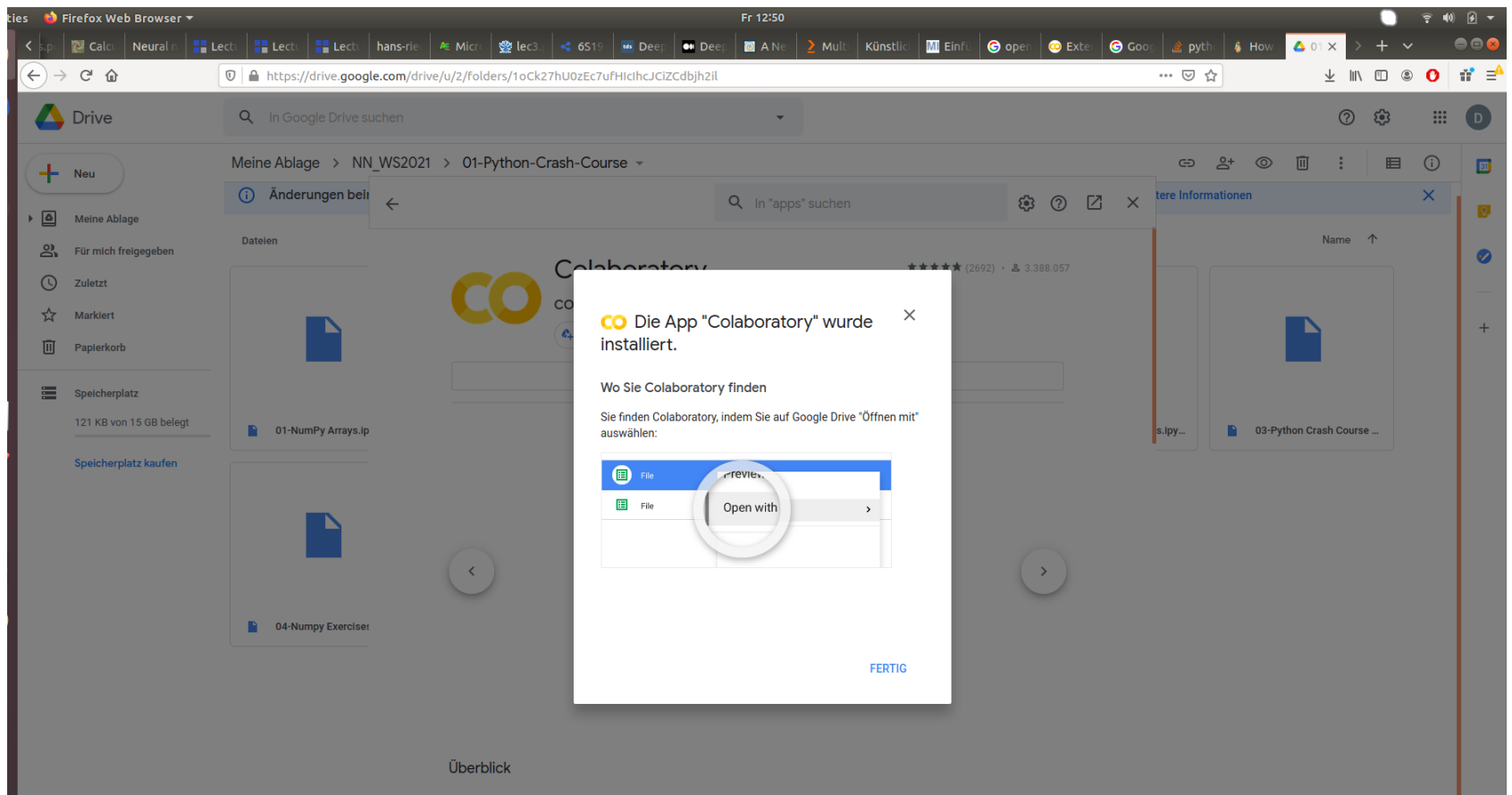
Google Colab

7. Wenn Sie auf “Colaboratory” klicken dann öffnet sich das folgende Fenster.
8. Klicken Sie auf installieren.



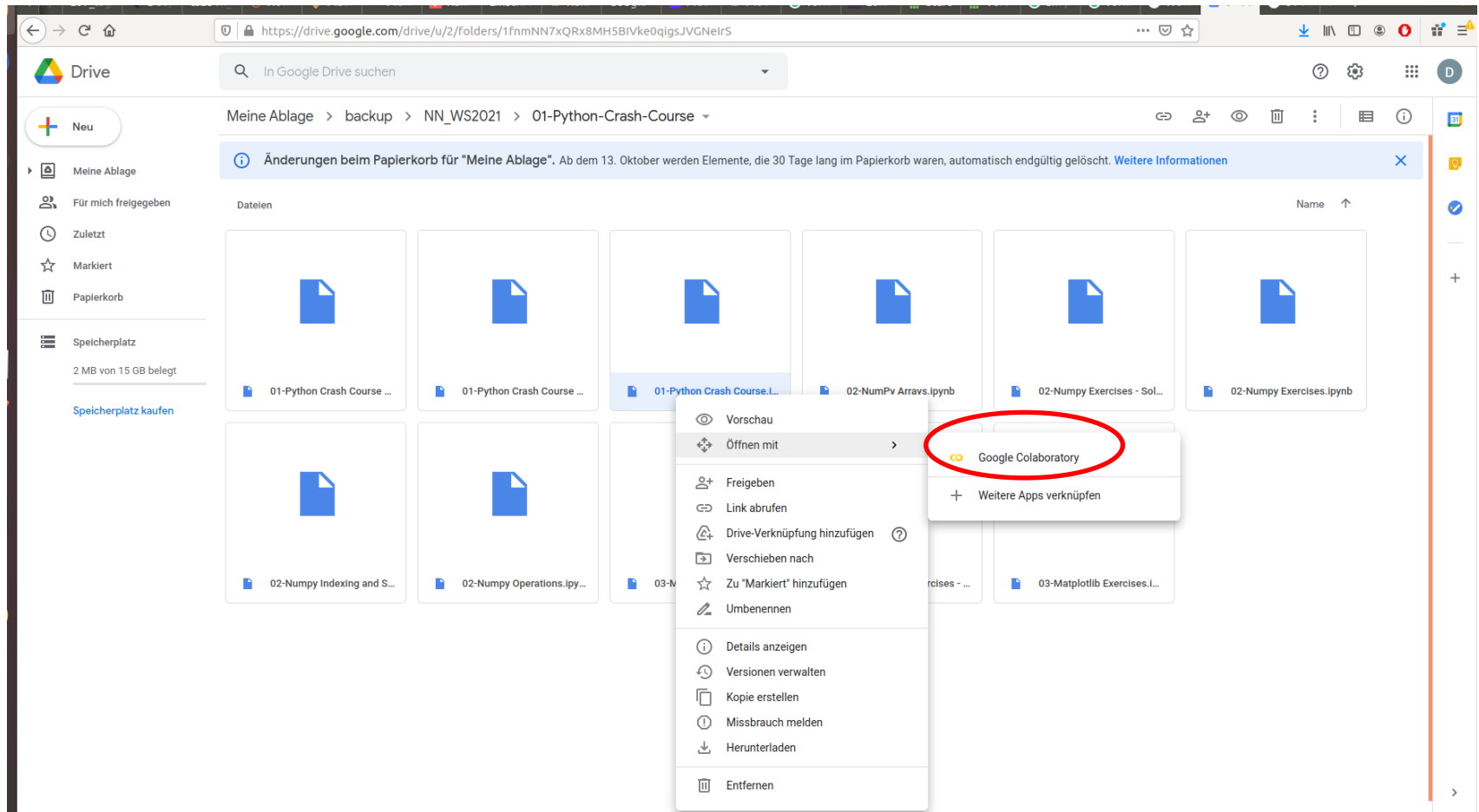
Google Colab

9. Wenn die Installation fertig ist, erscheint dieses Fenster.



Google Colab

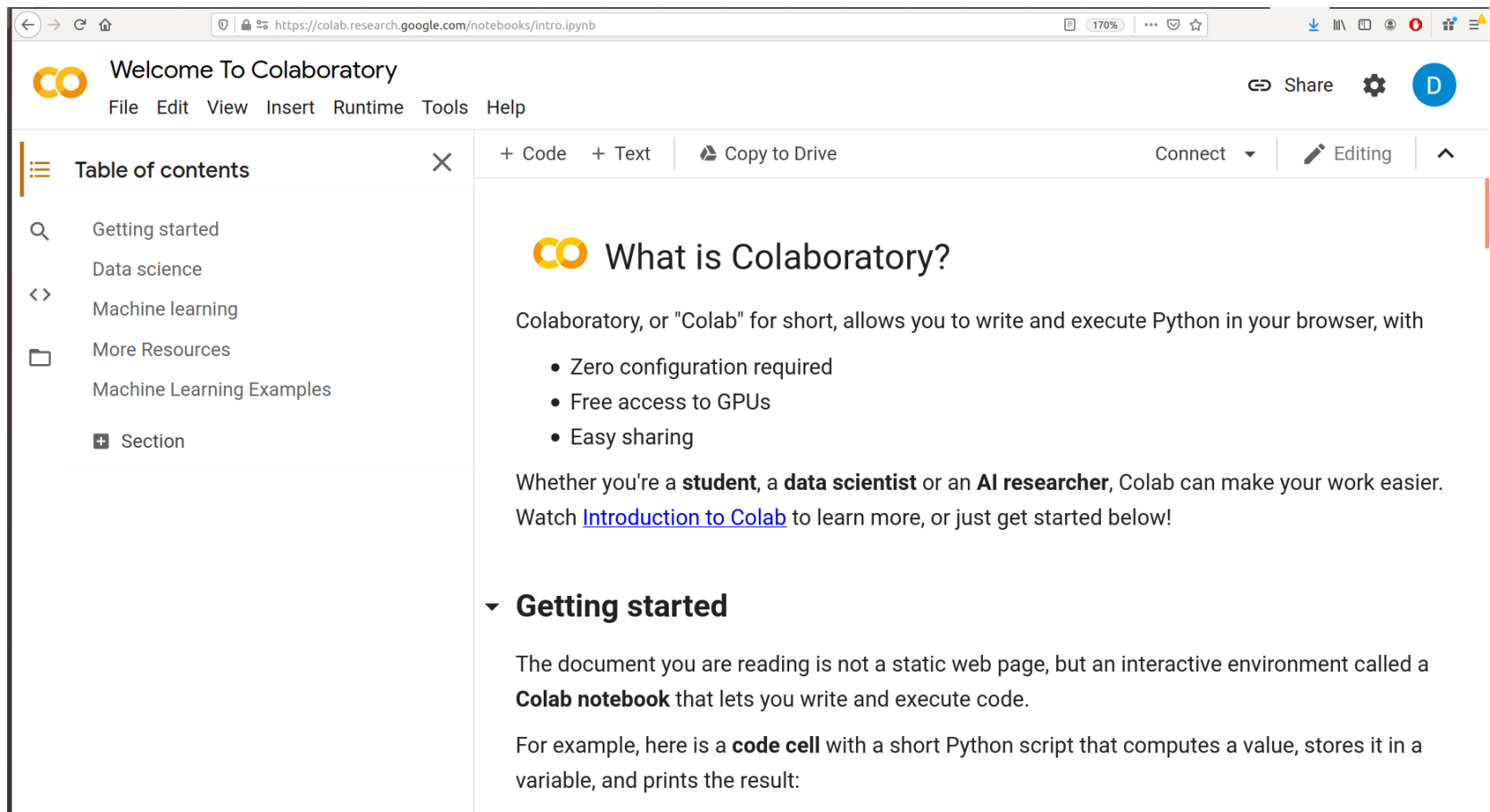
10. Jetzt ist Colab in Ihrem Google Drive installiert.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

1. Öffnen Sie die Seite colab.research.google.com

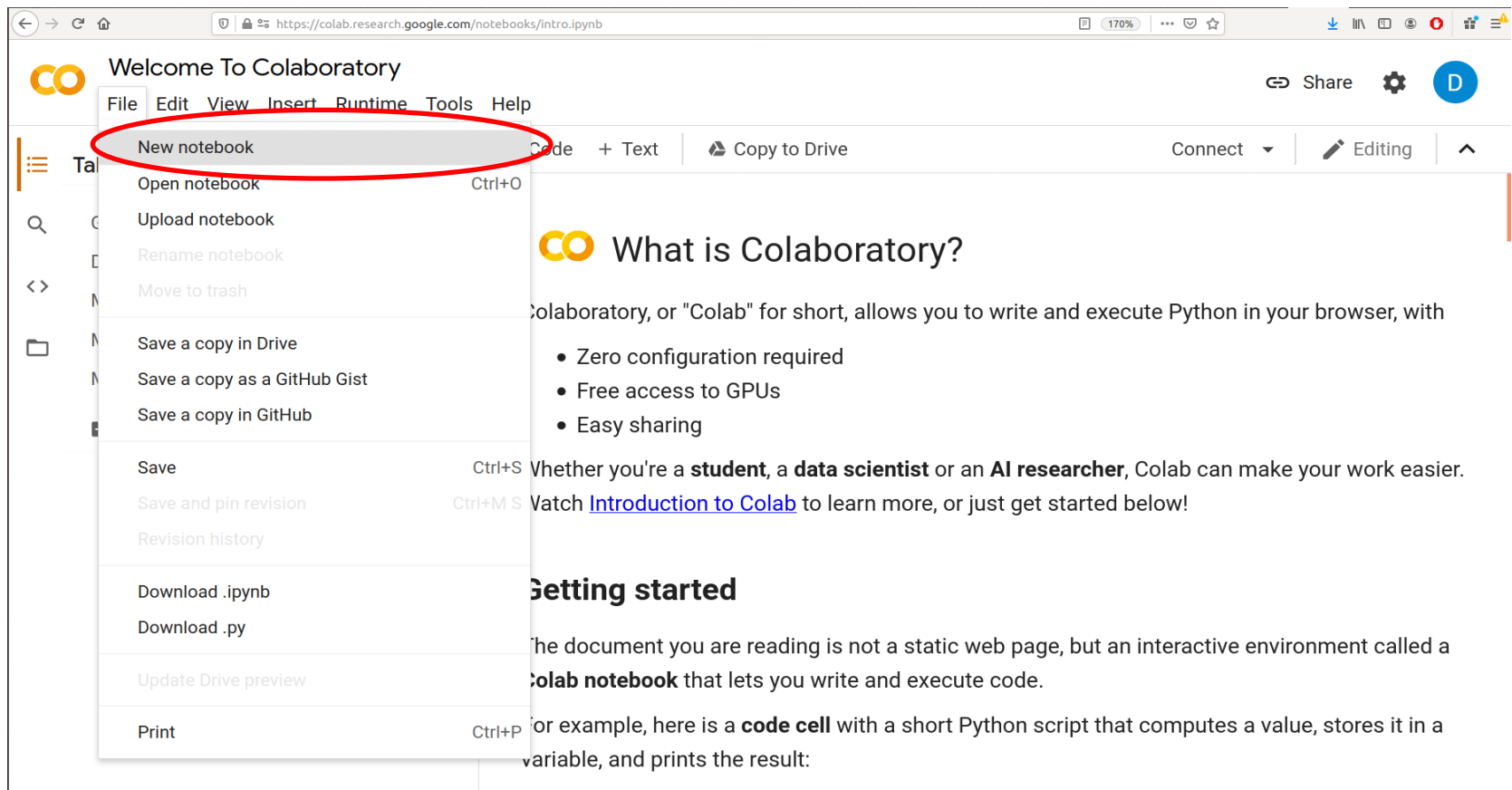


The screenshot displays the Google Colaboratory (Colab) interface in a web browser. The address bar shows the URL <https://colab.research.google.com/notebooks/intro.ipynb>. The page title is "Welcome To Colaboratory". The top navigation bar includes "File", "Edit", "View", "Insert", "Runtime", "Tools", and "Help". On the right, there are "Share", "Settings", and a user profile icon. The left sidebar contains a "Table of contents" with links to "Getting started", "Data science", "Machine learning", "More Resources", "Machine Learning Examples", and a "Section" button. The main content area features the Colab logo and the heading "What is Colaboratory?". Below this, it states: "Colaboratory, or 'Colab' for short, allows you to write and execute Python in your browser, with". A bulleted list follows: "• Zero configuration required", "• Free access to GPUs", and "• Easy sharing". The text continues: "Whether you're a **student**, a **data scientist** or an **AI researcher**, Colab can make your work easier. Watch [Introduction to Colab](#) to learn more, or just get started below!". A section titled "Getting started" is expanded, showing the text: "The document you are reading is not a static web page, but an interactive environment called a **Colab notebook** that lets you write and execute code." and "For example, here is a **code cell** with a short Python script that computes a value, stores it in a variable, and prints the result:".

Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

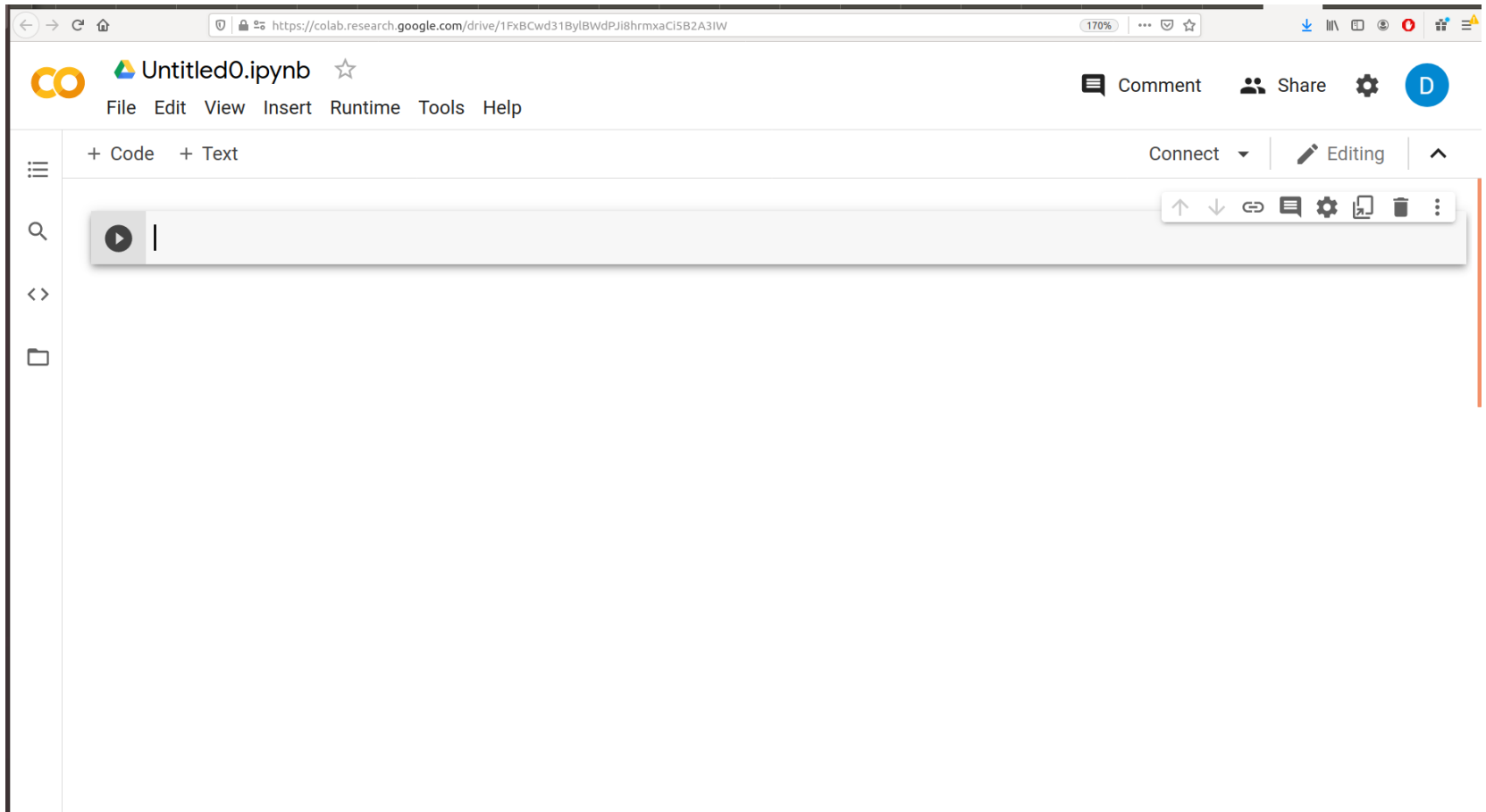
2. Klicken Sie auf File und dann auf New notebook.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

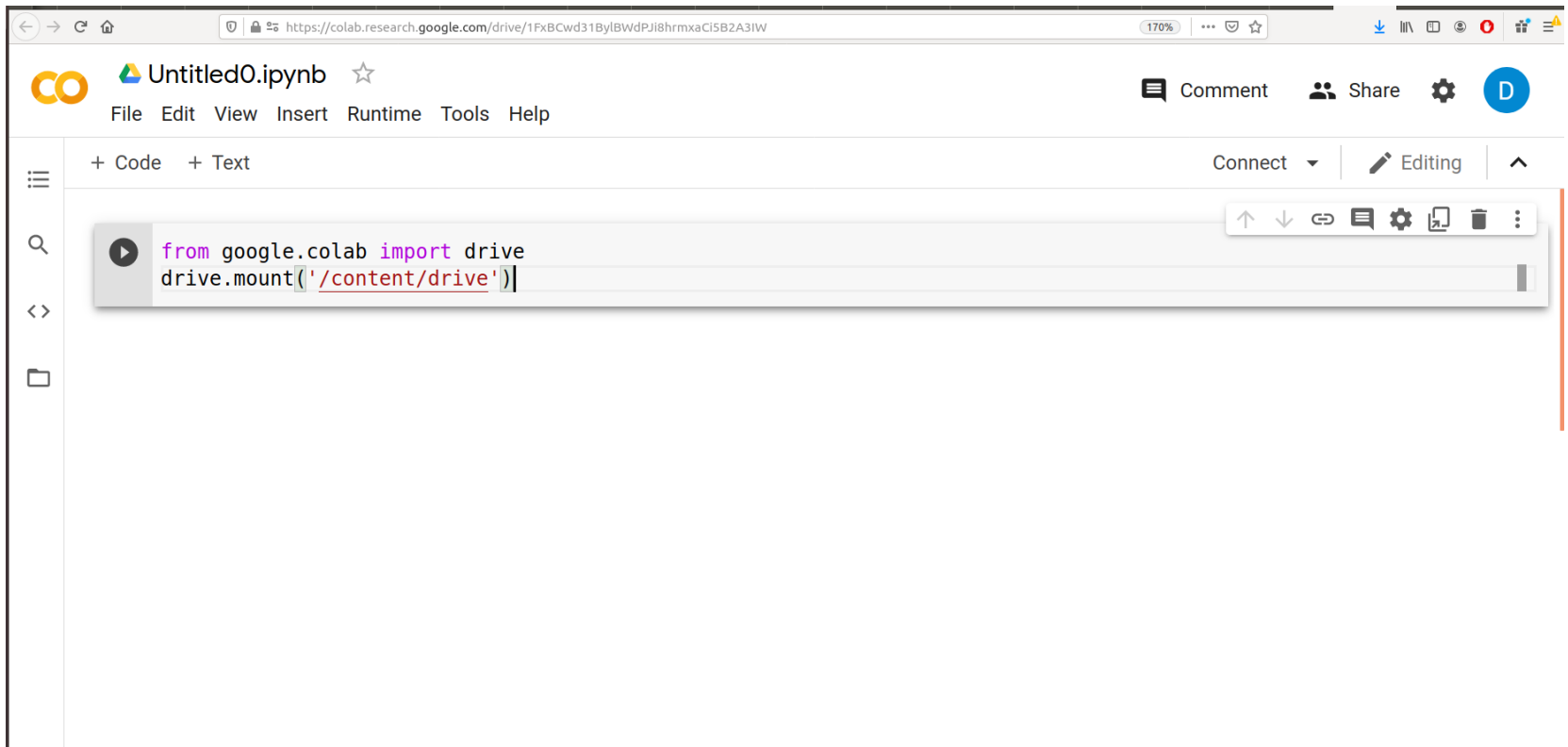
3. Ein neues notebook “Untitled0.ipynb” öffnet sich.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

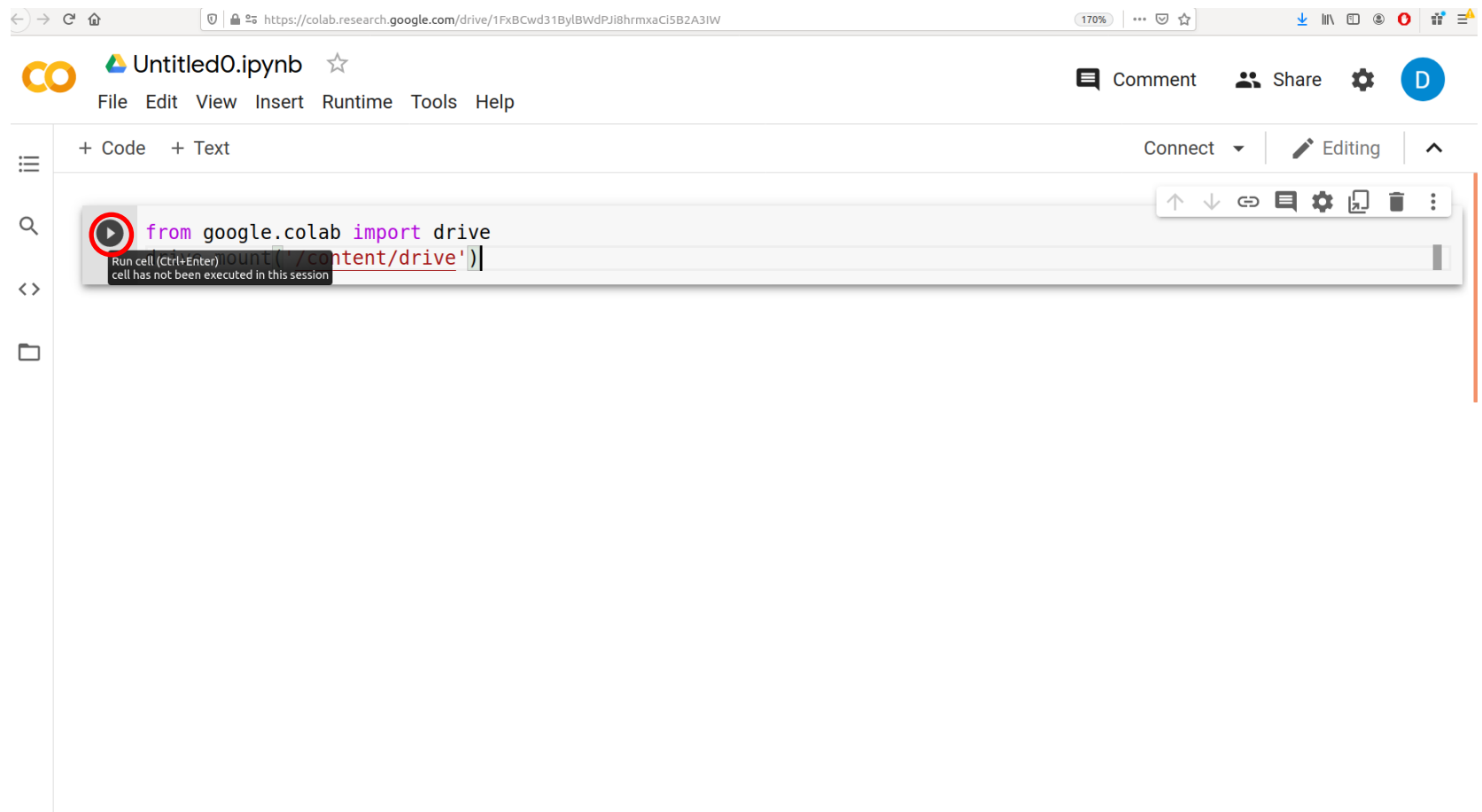
4. Schreiben Sie “from google.colab import drive” und “drive.mount('/content/drive')” in der Zelle wie unten gezeigt ist.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

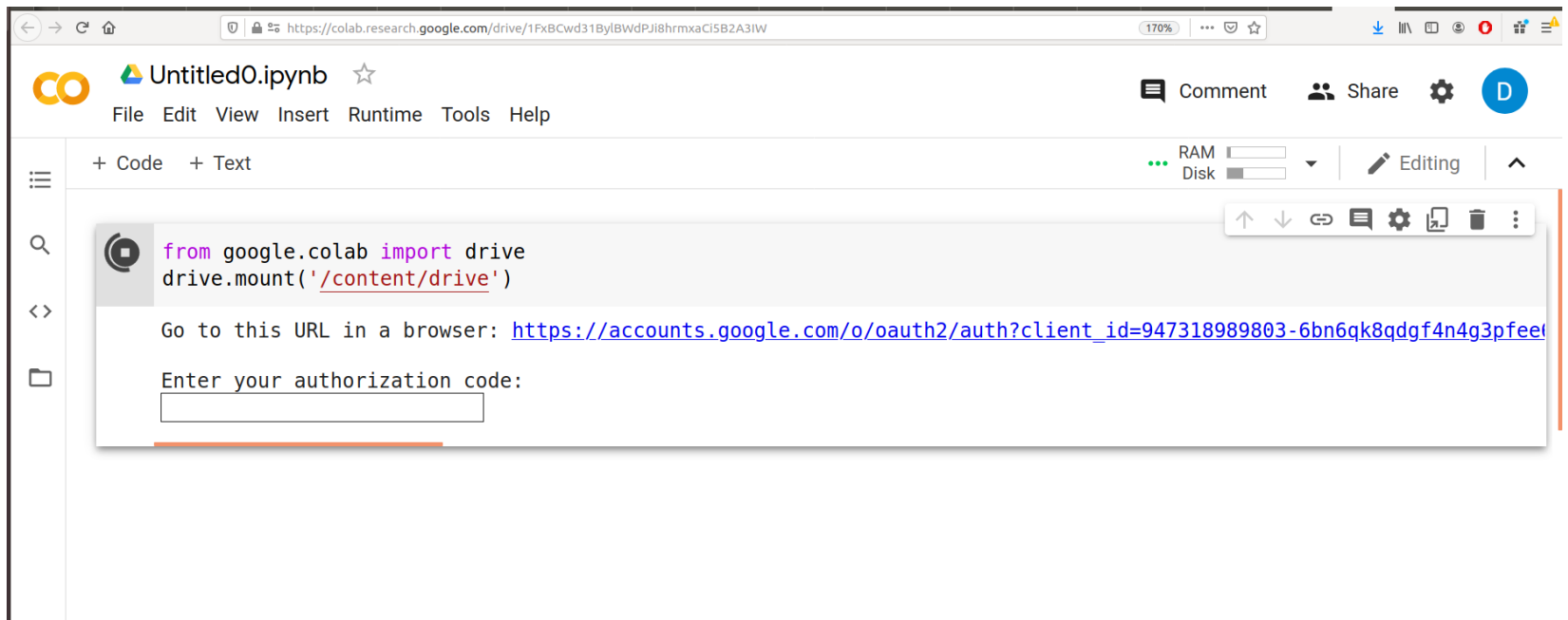
5. Klicken Sie auf das “run” Symbol.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

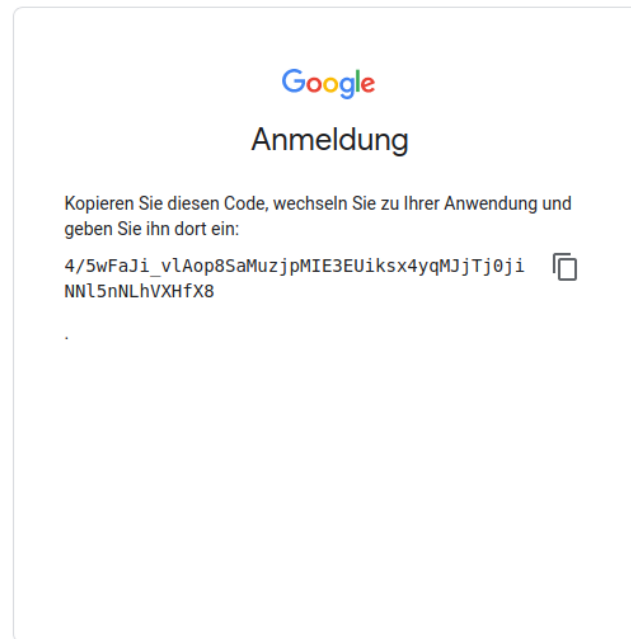
6. Öffnen Sie die URL im Browser und Sie werden weitergeleitet.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

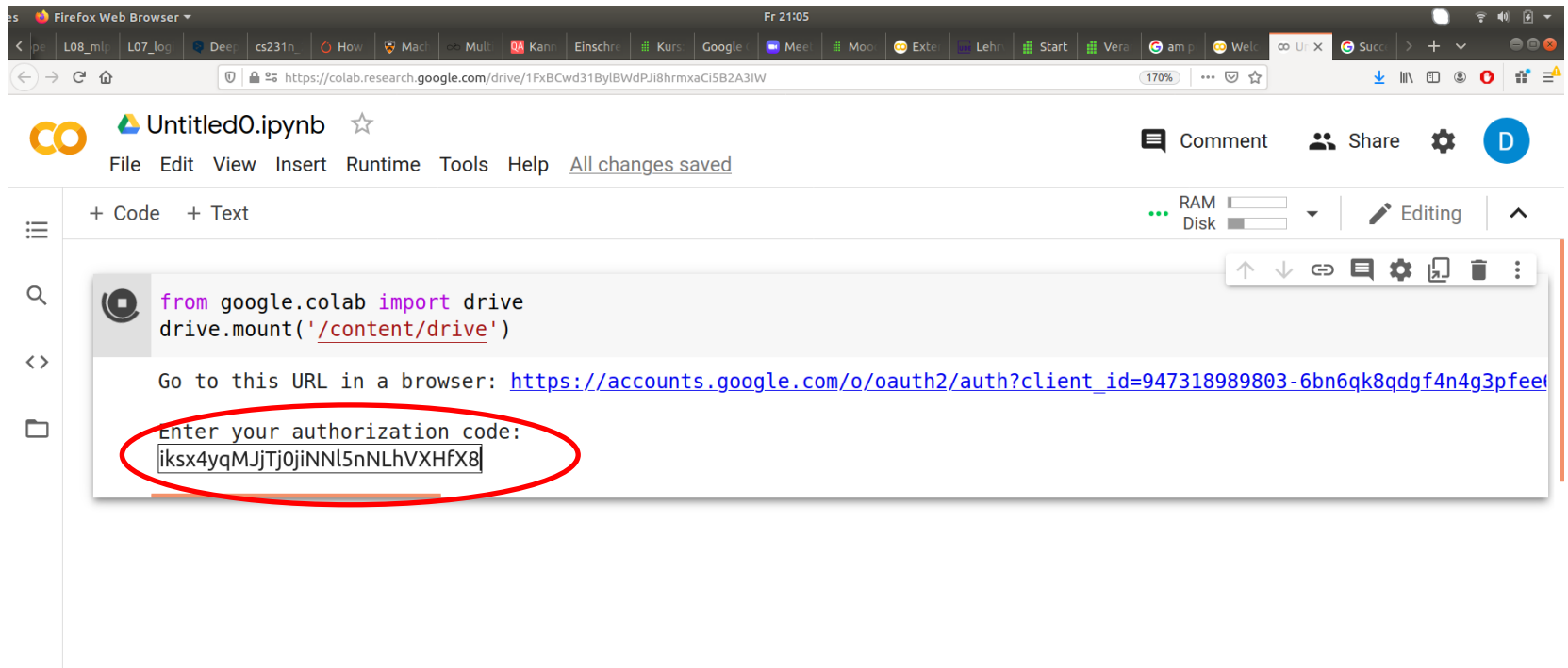
7. Kopieren Sie den Code, wechseln Sie wieder zu Ihrem notebook in Colab.



Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

8. Gegen Sie den Code hier ein und drücken Sie Enter.



The screenshot shows a Firefox Web Browser window displaying a Google Colab notebook. The notebook is titled "Untitled0.ipynb" and has a menu bar with options: File, Edit, View, Insert, Runtime, Tools, Help, and "All changes saved". The code cell contains the following Python code:

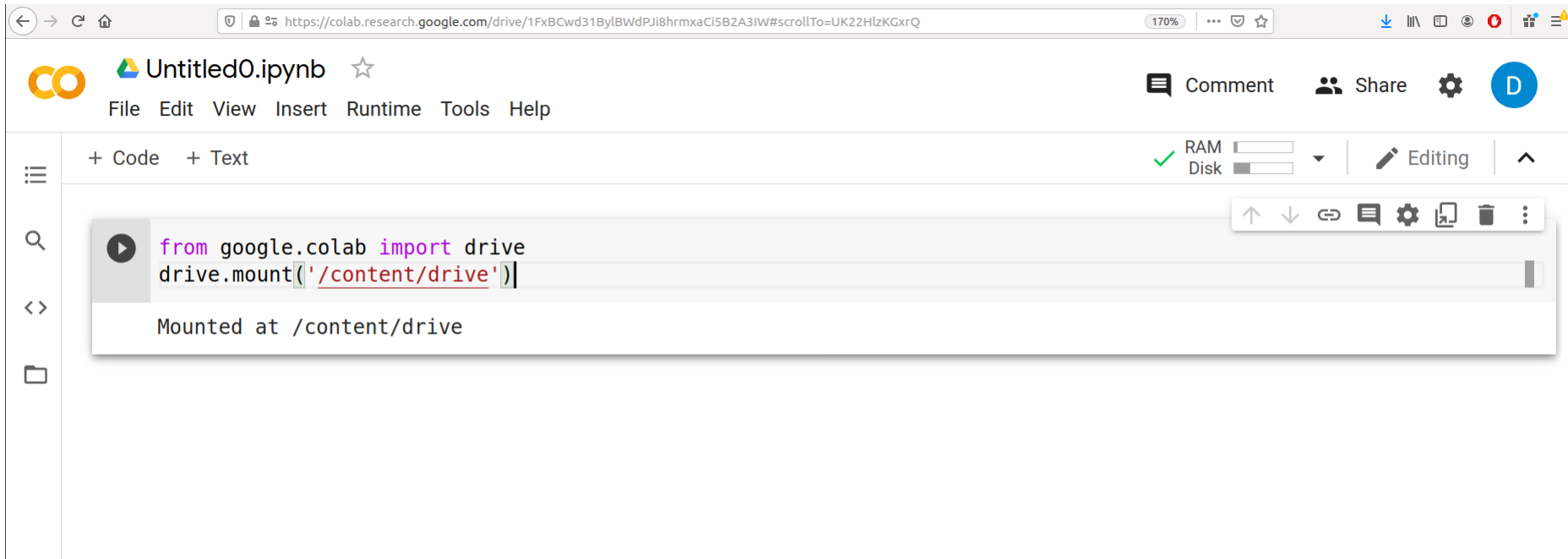
```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')
```

Below the code, a message instructs the user to go to this URL in a browser: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=947318989803-6bn6qk8qdgf4n4g3pfee. Below the URL, the text "Enter your authorization code:" is followed by the authorization code `iksx4yqMJtJ0jiNNl5nNLhVXHfX8`, which is circled in red.

Google Colab

Google Drive mit Google Colab verbinden

9. Jetzt ist Google Drive mit Colab verbunden und Sie können Dateien hoch- und herunterladen.



The screenshot displays the Google Colab web interface. The browser's address bar shows the URL `https://colab.research.google.com/drive/1FxBcWd31BylBWdPJi8hrmxaCi5B2A3IW#scrollTo=UK22HlzKGxrQ`. The interface includes a top menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Insert', 'Runtime', 'Tools', and 'Help'. Below this, there are tabs for '+ Code' and '+ Text'. On the right side of the interface, there are buttons for 'Comment', 'Share', and a settings gear, along with a user profile icon labeled 'D'. A status bar at the top right shows 'RAM' and 'Disk' usage with progress bars, and a 'Editing' mode indicator. The main workspace contains a code cell with the following Python code:

```
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive')
```

Below the code cell, a message indicates the successful mounting: 'Mounted at /content/drive'.