

01.12.20

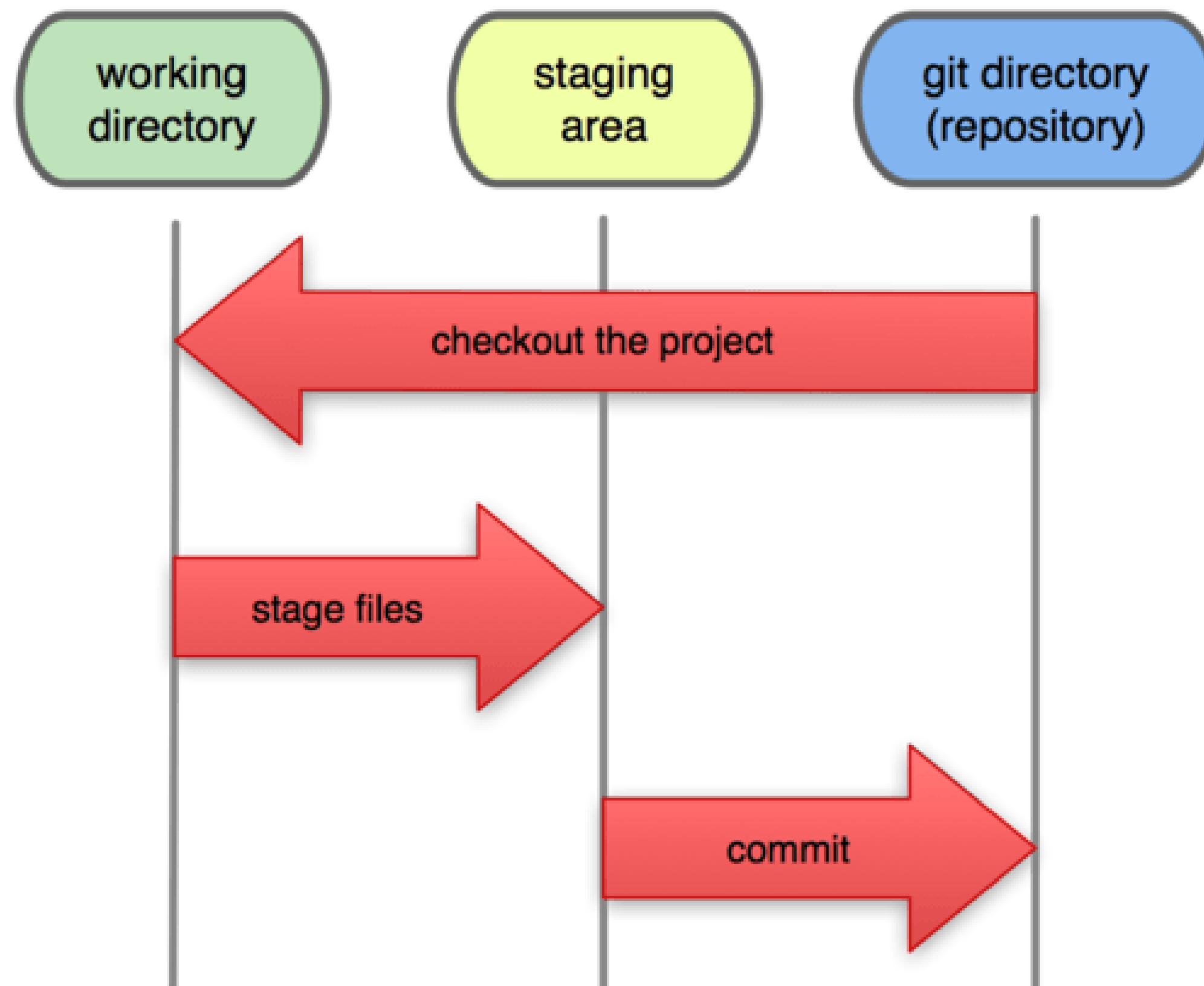
# ***Einführung in Data Science und maschinelles Lernen mit R***

## **Versionierung mit git (Teil 2) und Start des Auswertungsprojektes**



- **Einführung in git Teil 2**
- **Zusammenstellung der Teams**
- **Erste Arbeiten im Team**
- **„AI for Everyone“**

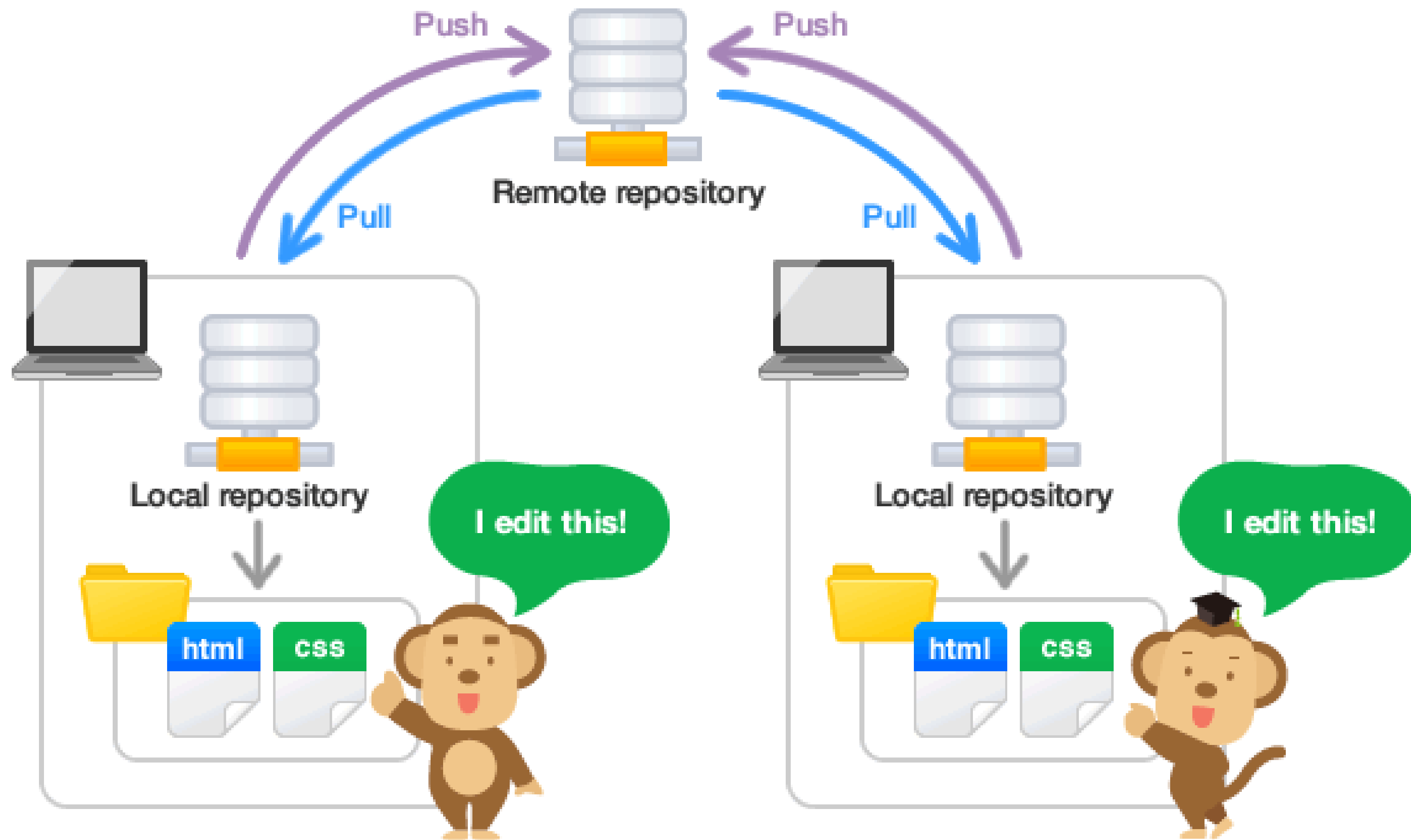
# VERSIONIERUNG MIT GIT



**Eine Datei kann drei möglich Zustände haben:**

- **modified („geändert“)**
- **staged („vorgemerkt“)**
- und
- **committed („versioniert“).**

# LOKALE UND REMOTE REPOSITORIES



# AUTHENTIFIZIERUNG BEI GITHUB

**Zur Verbindung Eures RStudio mit Eurem GitHub Account führt folgende zwei Schritte durch:**

## **(1) RStudio Menu**

**(Generierung eines Schlüssels in RStudio, um sich mit diesem bei GitHub zu authentifizieren)**

***Tools → Global Options → Git SVN***

**Auf “*Create RSA Key...*” klicken und über “*View public key*” den angezeigten Schlüssel in die Zwischenablage kopieren.**

## **(2) GitHub**

**(Einfügen des generierten Schlüssel in GitHub)**

**Unter Account Settings gehe zu *Edit profile* → *SSH key* → *Add SSH key***

# PROJEKT

## Präsentation (Powerpoint / R Markdown)

- Euren Namen auf der Titelseite
- Vorstellung der selbst erstellten Variablen
- Balkendiagrammen mit Konfidenzintervallen für zwei selbst erstellte Variablen
- Optimierung einer SVM:
  - (a) Source code
  - (b) MAPE je Warengruppe
  - (c) Warengruppenumsätze für den 05.06.2019
- Optimierung eines neuronalen Netzes:
  - (a) Source Code
  - (b) MAPE je Warengruppe
  - (c) Warengruppenumsätze für den 05.06.2019

## Repository

- Datensatz
- Programmcode
- Präsentation

# **Zusammenstellung der Teams**

# **Dokumentation des Teams**

- **Vor- und Nachname**
- **Nummer des Teams**


***Ausfüllen des im Zoom Chat verlinkten Fragebogens.***



# TEAMAUFGABEN




- (1) Anlegen eines GitHub Repository (Remote Repository) im GitHub durch eines der Team-Mitglieder**
- (2) Einrichten lokaler Repositories, die mit dem GitHub Repository verbunden sind.**
- (3) Anlegen eines Team Channels im Chat („Data Science Team 1“, ...)**
- (4) Entwicklung von Ideen zur Konstruktion zusätzlicher Variablen, die für die Vorhersage des Umsatzes in der Bäckerfiliale relevant sein können.**
- (5) Verteilung von Aufgaben im Team**


# NEUES GITHUB REPOSITORY ANLEGEN (1)




Search or jump to... /

[Pull requests](#) [Issues](#) [Marketplace](#) [Explore](#)





 Set status

steffen74

Edit profile

Organizations

ProTip! Updating your profile with your name, location, and a profile picture helps other GitHub users get to know you.

Edit profile

Overview

Repositories4

Projects0

Packages0

Stars0

Followers1

Following0

Find a repository...

Type: All

Language: All

New

testPrivate

Updated 18 hours ago


Star

ws1920-tensorflowPrivate




Ressources for the Machine Learning With TensorFlow Course in Winter Semester 2019/20

Star

# NEUES GITHUB REPOSITORY ANLEGEN (2)



[Pull requests](#) [Issues](#) [Marketplace](#) [Explore](#)

---


## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

---

Owner

Repository name \*

 steffen74 ▾

/


mein-repository ✓


Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [laughing-lamp](#)?

Description (optional)

Hier könnt Ihr eine Beschreibung eingehen.

---

☐  **Public**  
Anyone can see this repository. You choose who can commit.


☒  **Private**  
You choose who can see and commit to this repository.

---

Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ **Initialize this repository with a README**  
This will let you immediately clone the repository to your computer.

Add .gitignore: **R** ▾

Add a license: **None** ▾ 

Create repository

# NEUES GITHUB REPOSITORY ANLEGEN (3)

GitHub repository settings for **steffen74 / test** (Private).

Navigation: Pull requests, Issues, Marketplace, Explore

Repository actions: Unwatch (1), Star (0), Fork (0)

Repository tabs: Code, Issues (0), Pull requests (0), Actions, Projects (0), Security, Insights, **Settings**

Settings sidebar: Options, **Collaborators**, Branches, Webhooks, Notifications, Integrations & services, Deploy keys, Secrets, Actions

Collaborators section: Push access to the repository

This repository doesn't have any collaborators yet. Use the form below to add a collaborator.

Search by username, full name or email address

You'll only be able to find a GitHub user by their email address if they've chosen to list it publicly. Otherwise, use their username instead.

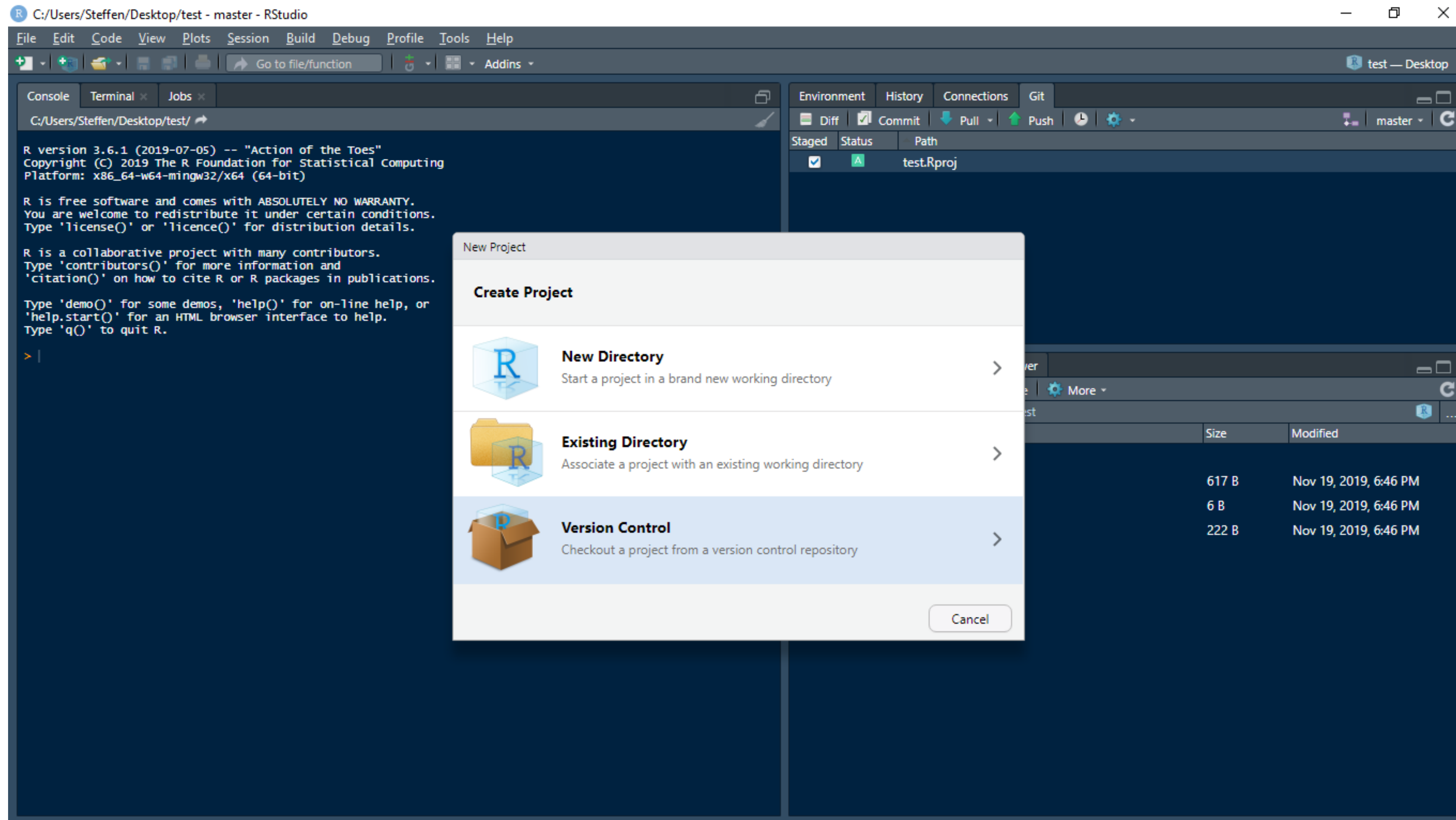
Add collaborator

0 of 3 collaborators

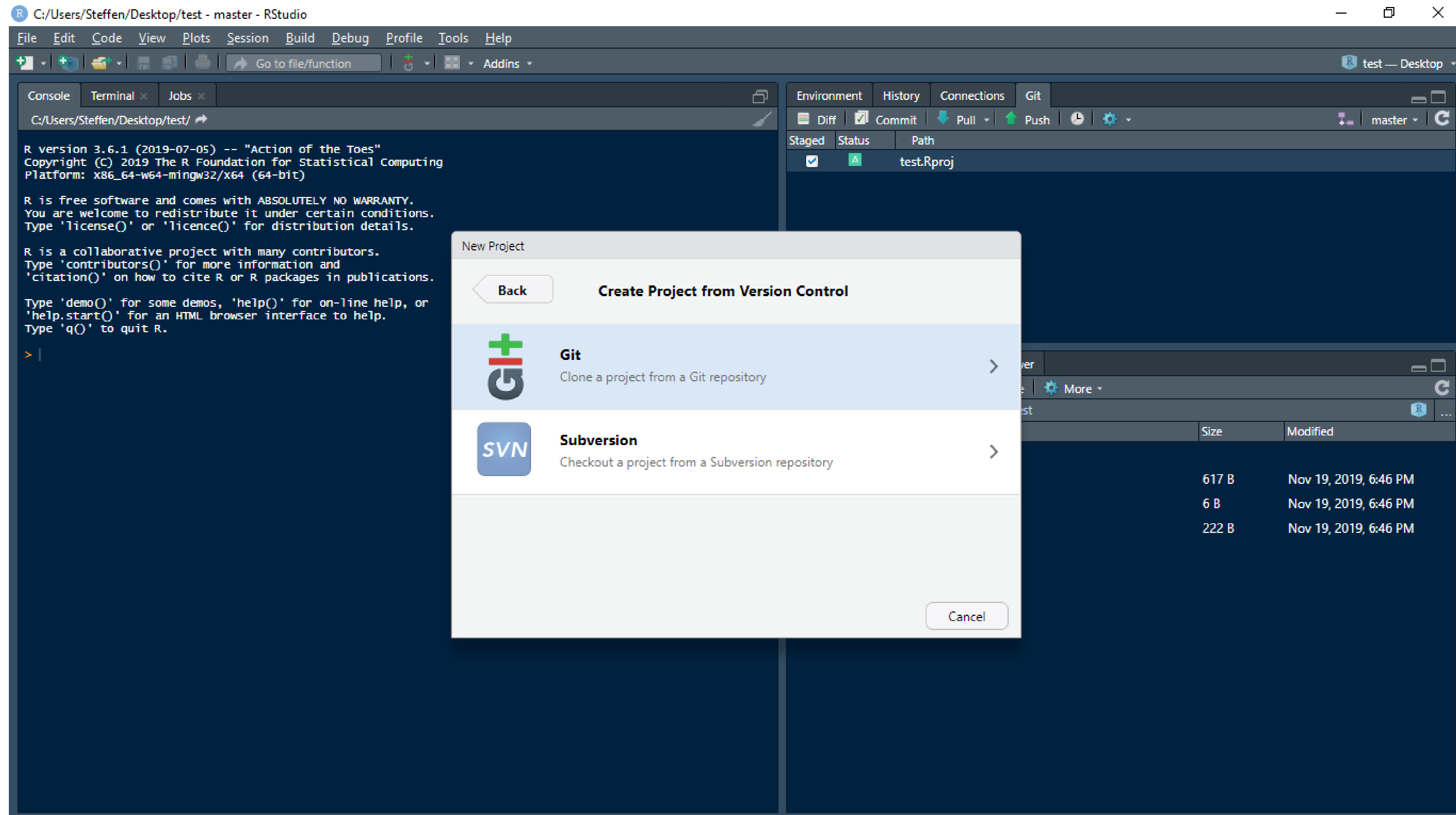
**Teammitglieder hinzufügen**

© 2019 GitHub, Inc. Terms Privacy Security Status Help Contact GitHub Pricing API Training Blog About

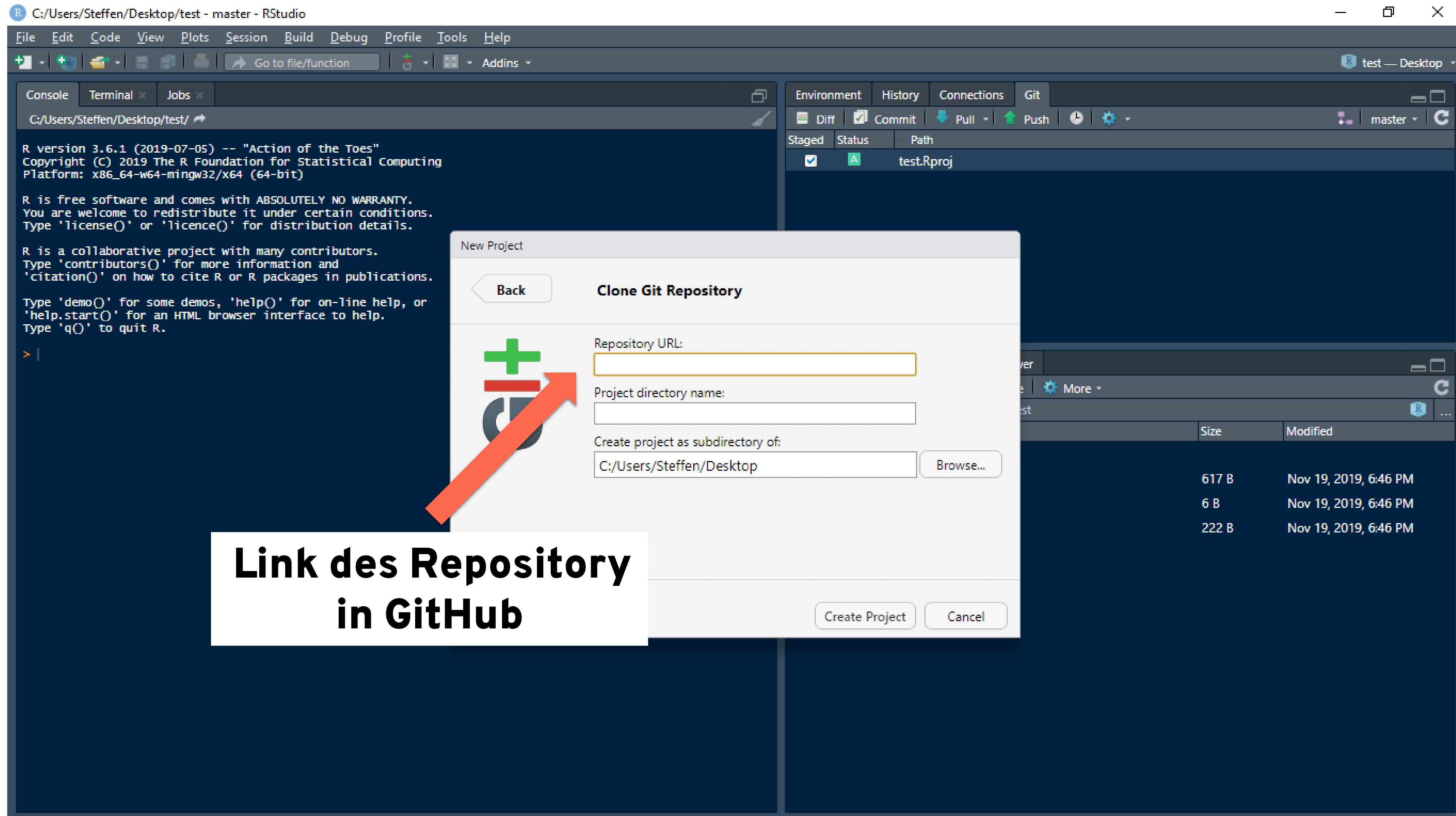
# GITHUB REPOSITORY ALS PROJEKT IMPORTIEREN (1)



# GITHUB REPOSITORY ALS PROJEKT IMPORTIEREN (2)



# GITHUB REPOSITORY ALS PROJEKT IMPORTIEREN (3)





[Browse](#) > [Business](#) > [Business Strategy](#)

Offered By



# AI For Everyone

★★★★★ 4.8 6.819 ratings • 2.028 reviews

**Enroll for Free**

Starts Nov 18

Financial aid available

**189,385** already enrolled![About](#)[Syllabus](#)[Reviews](#)[Instructors](#)[Enrollment Options](#)[FAQ](#)

## About this Course

624,390 recent views

AI is not only for engineers. If you want your organization to become better at using AI, this is the course to tell everyone--especially your non-technical colleagues--to take.

**100% online**

Start instantly and learn at your own schedule.





Browse &gt; Business &gt; Business Strategy

Offered By

## AI For Everyone

★★★★★ 4.8 6,819 ratings

Enroll for Free

Starts Nov 18

189,385 already enrolled!

About

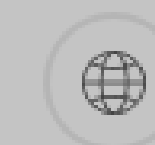
Syllabus

Reviews

## About this Course

624,390 recent views

AI is not only for engineers. If you want your organization to become better at using AI, this is the course to tell everyone--especially your non-technical colleagues--to take.

**100% online**

Start instantly and learn at your own schedule.

## AI For Everyone



Purchase Course · €44



Commit to earning a Certificate—it's a trusted, shareable way to showcase your new skills.



Audit only

You will have access to all course materials except graded items.

Continue

# **TYPEN DES MASCHINELLEN LERNENS**

**Supervised Learning**

**Unsupervised Learning**

**Self-Supervised Learning**

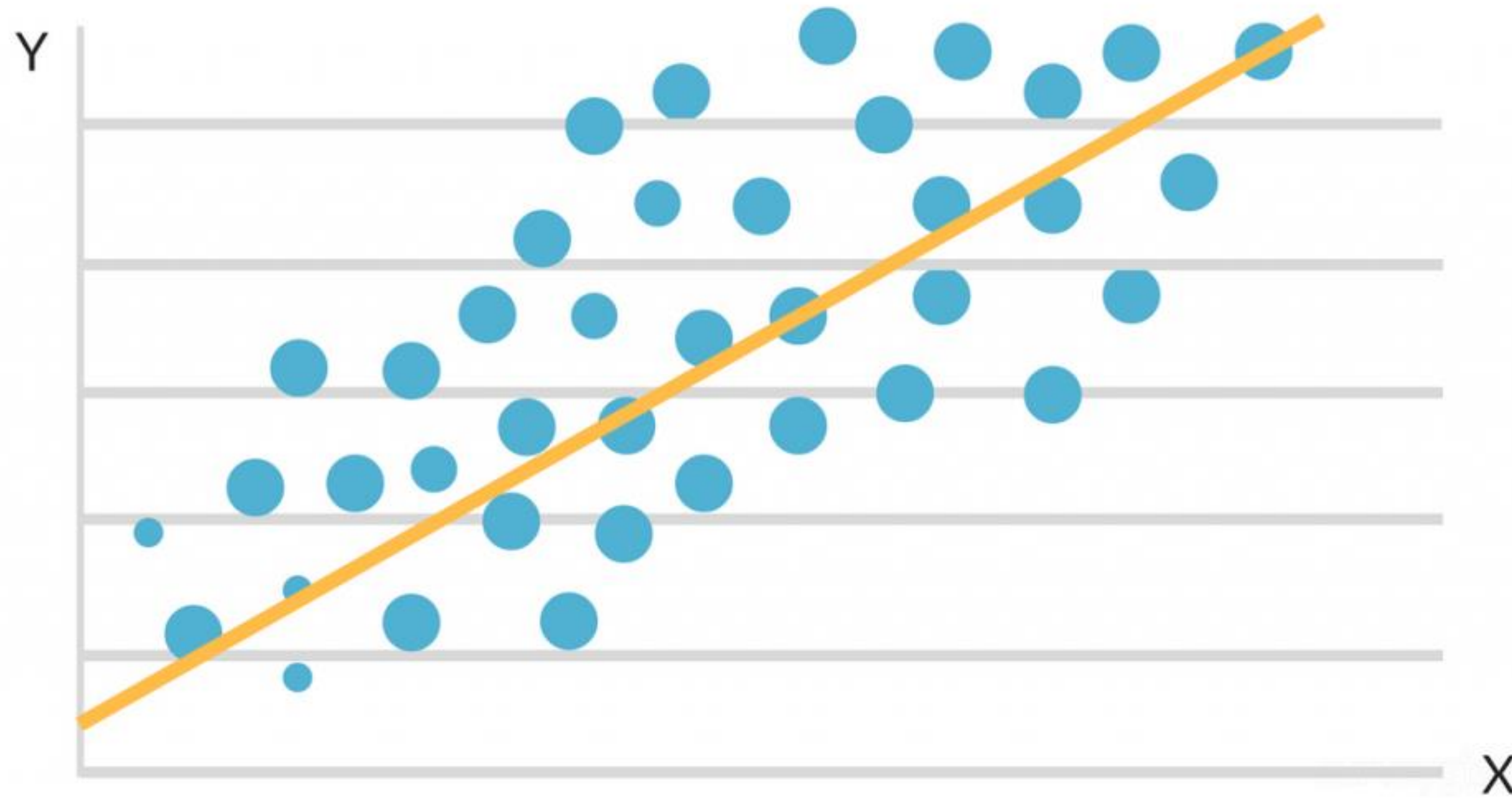
**Semi-Supervised Learning**

**Reinforcement Learning**

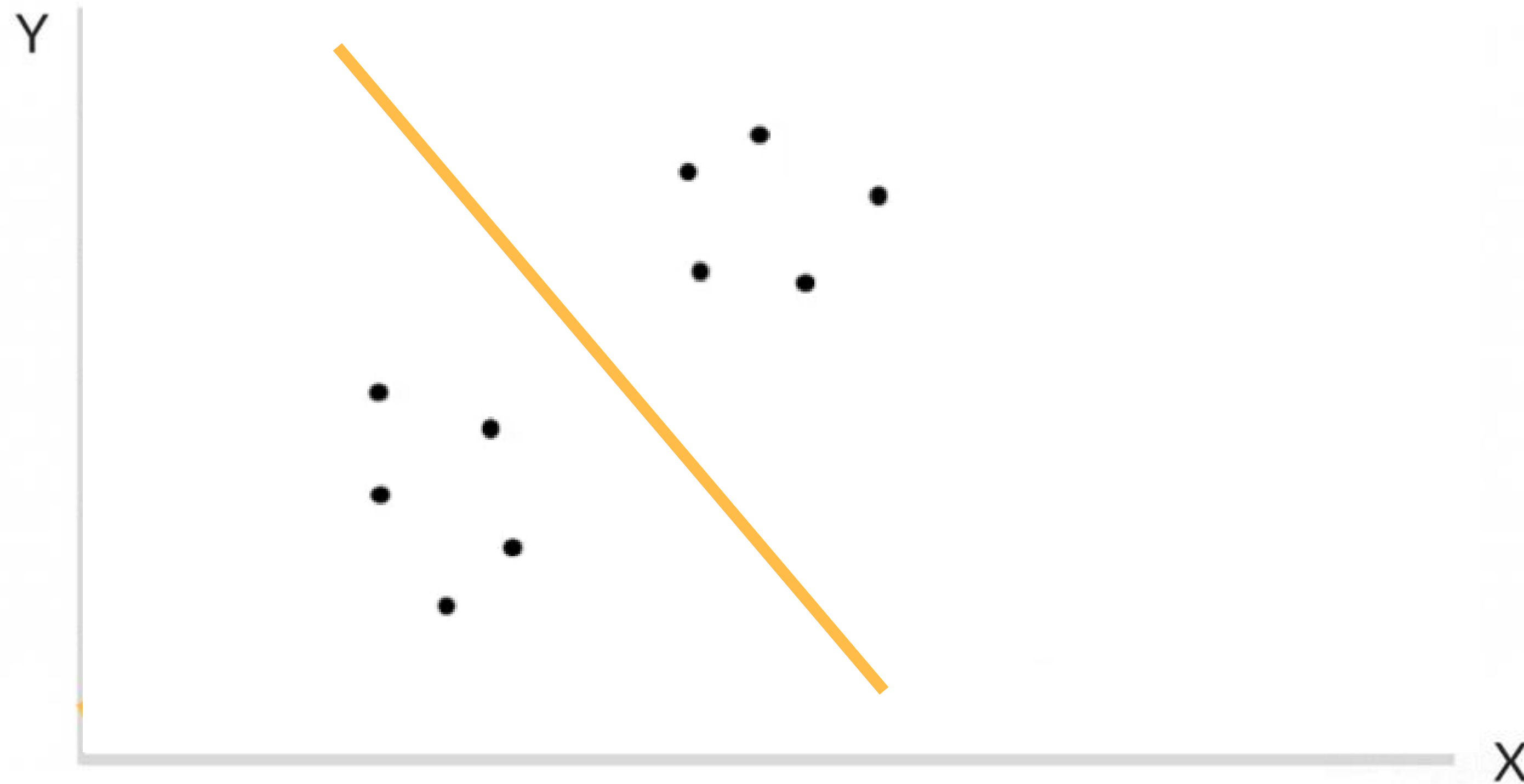
Salian, I. (2018, August 2). SuperVize Me: what's the difference between supervised, unsupervised, semi-supervised and reinforcement learning? Retrieved from <https://blogs.nvidia.com/blog/2018/08/02/supervised-unsupervised-learning/>

Brownlee, J. (2019, November 10). 14 Different Types of Learning in Machine Learning. Retrieved from: <https://machinelearningmastery.com/types-of-learning-in-machine-learning/>

# SUPERVISED LEARNING



# UNSUPERVISED LEARNING



# BEISPIELE KÜNSTLICHER INTELLIGENZ

# SCHACHCOMPUTER



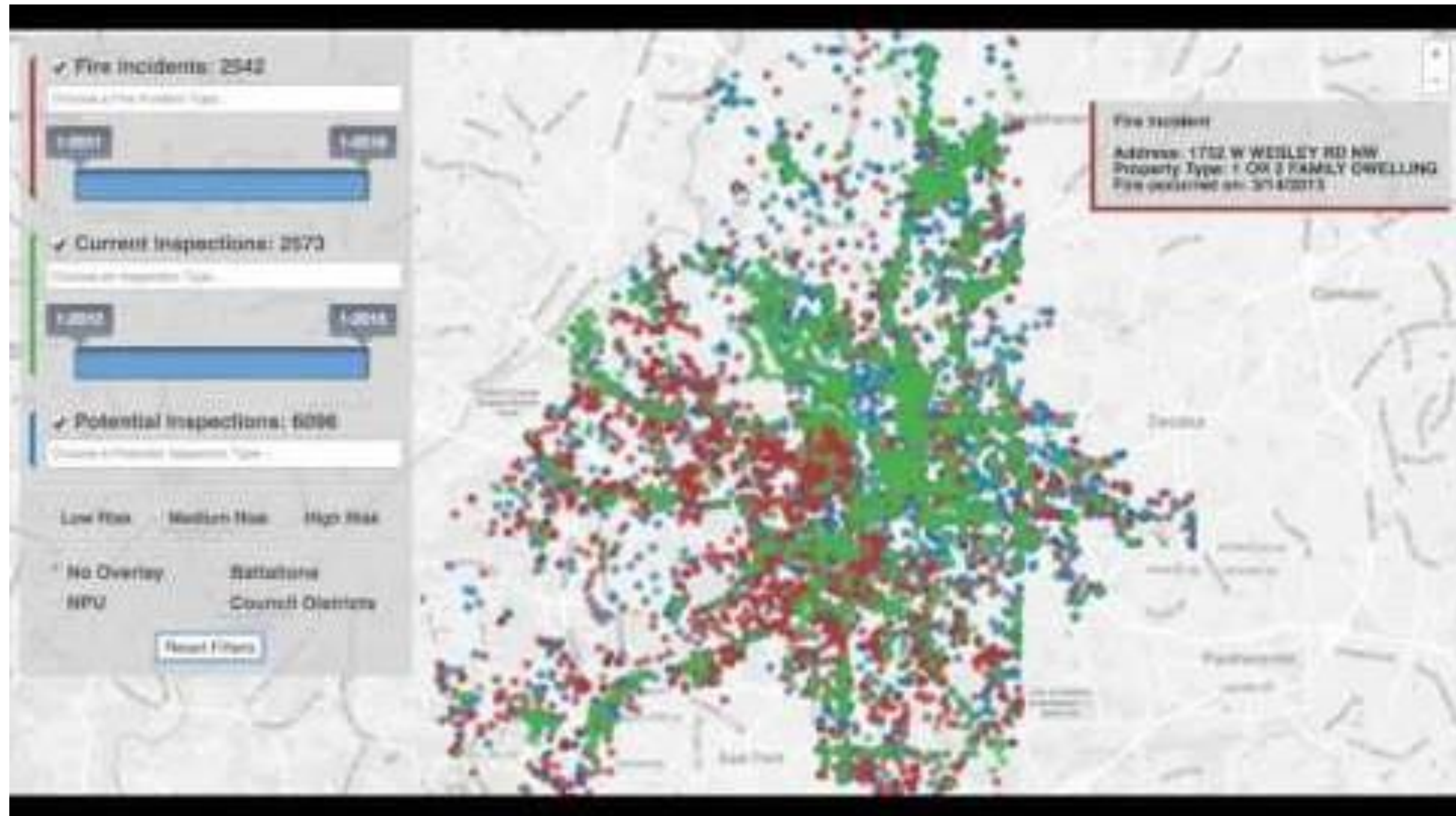


# ROBOTERSTEUERUNG





# RISIKOPROGNOSEN





# IMITATION

>

GENERATED PHOTOS

FAQ

Press

Terms

Partnership

API

Sign In

1,971,980 free AI generated photos

Select Photos

Background Color

Face

All

NaturalNEW

Beautified

Sex

Age


Ethnicity


Eye Color


Hair Color


Hair Length


Emotion

































 OPENCAMPUS.sh

# NATURAL LANGUAGE PROCESSING

## GPT-3

<https://mixed.de/gpt-3-diese-fuenf-apps-zeigen-das-ki-potenzial/>



# AUFGABEN

- **Treffet Euch einmal im Team, um die neu erstellten Variablen zur Umsatzvorhersage zu diskutieren und mögliche zusätzliche Ideen zu besprechen.**
- **Fügt alle ggf. neuen Daten (z.B. zusätzliche heruntergeladene oder selbst erstellte Listen) Eurem Team Repository hinzu, fügt die Programme und Funktionen, die neue Daten erstellen Eurem Team Repository hinzu, und fügt alle vorhandenen und erstellten Daten in einem Datensatz zusammen.**
- **Führt als Einführung zum Thema Künstliche Intelligenz die erste Woche des Kurses "AI for Everyone" durch:**  
**<https://www.coursera.org/learn/ai-for-everyone>**