

# Git & Github nutzen

`github.com/UweZiegenhagen/Github_nutzen`

---

Dr. Uwe Ziegenhagen

26. Mai 2024

Warum?

Was?

Wie?

# Warum?

---

## Einige Zitate (Quelle Google) i

- „Student Tim (26) kommt es vor wie ein schlechter Traum: Ein kurzer Blackout beim Einkaufen und seine Laptoptasche ist weg. Darin steckt das Notebook mit der auf 45 Seiten gespeicherten Abschlussarbeit [...].“
- „Ich bin so verzweifelt und hoffe ihr könnt mir weiterhelfen. ich bin im zweiten Versuch meiner Bachelorarbeit und zwei Tage vor Abgabe wird mir mein Laptop geklaut. Habe leider nur eine nicht fertige Version meiner Arbeit von paar Wochen auf meinen Stick. werde ich jetzt exmatrikuliert“

## Einige Zitate (Quelle Google) ii

- „Lieber Dieb, meinen Laptop kannst du behalten, aber bitte schick mir doch die Bachelorarbeit.“
- „Natürlich war ich blöd, die Arbeit nicht noch mehr zu sichern. Aber ich hatte sie ja sogar auf einem USB-Stick gespeichert [...] Aber der Stick war leider auch in dem Rucksack mit dem Laptop.“
- „I walk her through letting me remote into her computer, and she tells me what happened. She stored her thesis on 1 flash drive and that's it. No backup copies, no syncing files to the cloud, nothing. Her entire thesis was on a flash drive. And she lost it.“

# Grundlegendes

Für Backups gilt:

- Backups nicht nur auf dem Gerät lagern!
- Backups nicht in physischer Nähe lagern!
- Backup bringt nichts, wenn das Backup nicht zurückgespielt werden kann!
- Es ist oft sinnvoll, wenn man auf ältere Versionen zurückgreifen kann
- Ideal: Backup auf anderem Betriebssystem außerhalb der eigenen Wohnung

Lösung: Versionsverwaltungsprogramme, Backup erhält man als „Nebenprodukt“

Was?

---

Wikipedia: „Eine Versionsverwaltung ist ein System, das zur Erfassung von Änderungen an Dokumenten oder Dateien verwendet wird. Alle Versionen werden in einem Archiv mit Zeitstempel und Benutzerkennung gesichert und können später wiederhergestellt werden. Versionsverwaltungssysteme werden typischerweise in der Softwareentwicklung eingesetzt, um Quelltexte zu verwalten.“

- SCCS „Source Code Control System“, 1972 in den Bell Labs
- RCS, Anfang der 1980er, verwaltet einzelne Dateien
- CVS, 1989, Weiterentwicklung von SCCS und RCS
- SVN „Subversion“, seit 2000, Apache-Projekt
- git, seit 2005, Ersatz für Bitkeeper, Linux Torvalds



# Zentral oder dezentral

## Zentraler Ansatz bei SVN

- zentraler Server, Clients holen sich die Daten
- Nutzer bearbeiten den Code
- nach der Arbeit: Code wieder auf den Server
- habe ich persönlich lange auf meinem Synology NAS genutzt

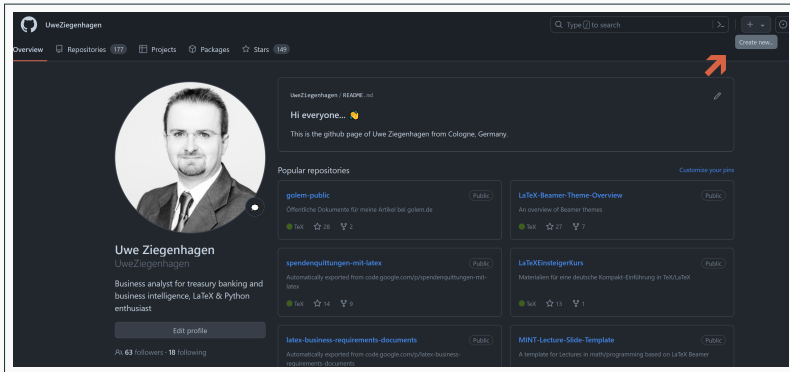
## Dezentraler Ansatz bei git

- komplexer als SVN
- jeder Client hat komplettes Repository mit allen Änderungen
- Versionsverwaltung kann komplett offline erfolgen, commits können auf Server gepushed werden

Wie?

---

# Neues Repository anlegen



UweZiegenhagen

Overview Repositories 177 Projects Packages Stars 149

Create new...

UweZiegenhagen / README.md

Hi everyone... 🙋

This is the github page of Uwe Ziegenhagen from Cologne, Germany.

Popular repositories

golem-public Public  
Öffentliche Dokumente für meine Artikel bei golem.de  
TeX ☆ 28 📄 2

spendenkittungen-mit-latex Public  
Automatically exported from code.google.com/p/spendenkittungen-mit-latex  
TeX ☆ 14 📄 9

latex-business-requirements-documents Public  
Automatically exported from code.google.com/p/latex-business-requirements-documents

LaTeX-Beamer-Theme-Overview Public  
An overview of Beamer themes  
TeX ☆ 27 📄 7

LaTeX-EinsteigerKurs Public  
Materialien für eine deutsche Kompakt-Einführung in TeX/LaTeX  
TeX ☆ 13 📄 1

MINT-Lecture-Slide-Template Public  
A template for Lectures in math/programming based on LaTeX Beamer

Uwe Ziegenhagen  
UweZiegenhagen

Business analyst for treasury banking and business intelligence, LaTeX & Python enthusiast

Edit profile

63 followers · 10 following

# Public oder Private?

## Create a new repository

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

Required fields are marked with an asterisk (\*).

Owner \*



UweZiegenhagen

Repository name \*

Github\_nutzen

✔ Github\_nutzen is available.

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

Description (optional)

Wie ich git und Github nutze



Public

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.



Private

You choose who can see and commit to this repository.

Initialize this repository with:

☒ Add a README file

This is where you can write a long description for your project. [Learn more about READMEs.](#)

Add .gitignore

.gitignore template: None

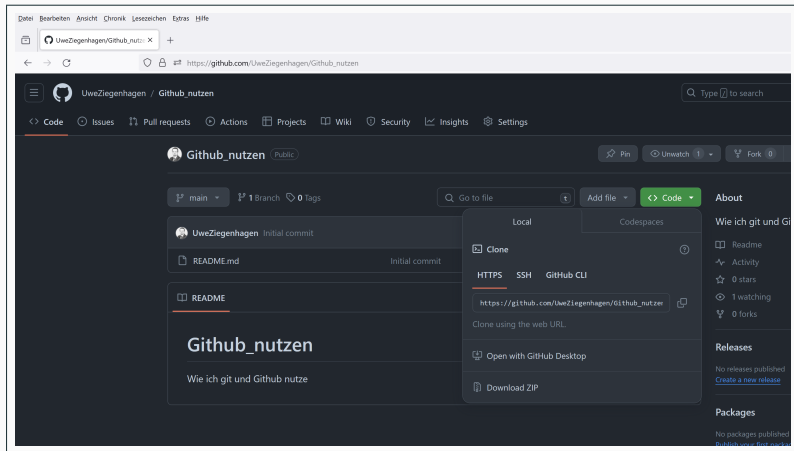
Choose which files not to track from a list of templates. [Learn more about ignoring files.](#)

Choose a license

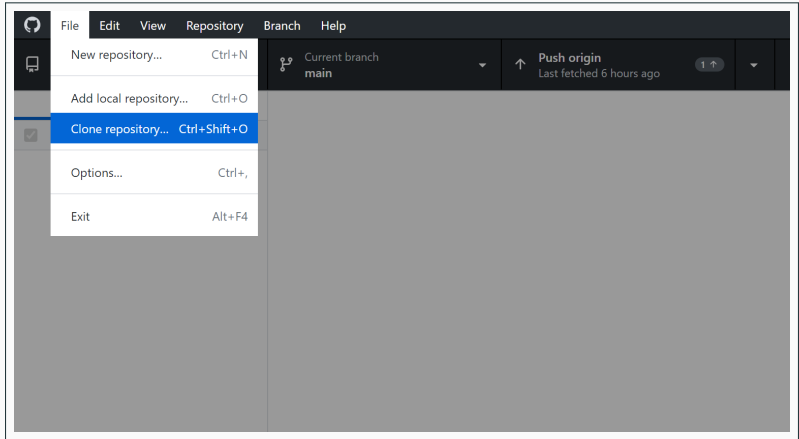
License: None

A license tells others what they can and can't do with your code. [Learn more about licenses.](#)

# URL kopieren



# In Github Desktop klonen I



# In Github Desktop klonen II

Clone a repository

GitHub.com

GitHub Enterprise


URL


github\_n

×

↺

Your repositories

 UweZiegenhagen/Github\_nutzen

 UweZiegenhagen/LaTeX\_github\_action

Local path

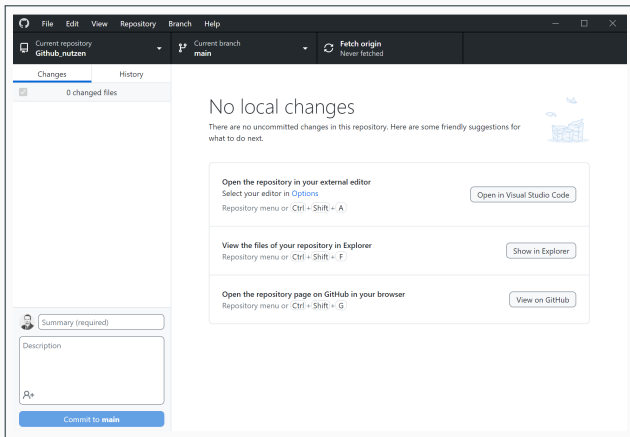
E:\Repos\_GIT\Github\_nutzen

Choose...

Clone

Cancel

# Leeres Repository





# Arbeiten im Repo

File Edit View Repository Branch Help

Current repository: Github\_nutzen

Current branch: main

Fetch origin: Never fetched

Changes | History

git\_und\_github\_nutzen.aux

8 changed files

- git\_und\_github\_nutzen.aux
- git\_und\_github\_nutzen.log
- git\_und\_github\_nutzen.nav
- git\_und\_github\_nutzen.out
- git\_und\_github\_nutzen.pdf
- git\_und\_github\_nutzen.snm
- git\_und\_github\_nutzen.tex
- git\_und\_github\_nutzen.toc

This diff contains a change in line endings from 'LF' to 'CRLF'.

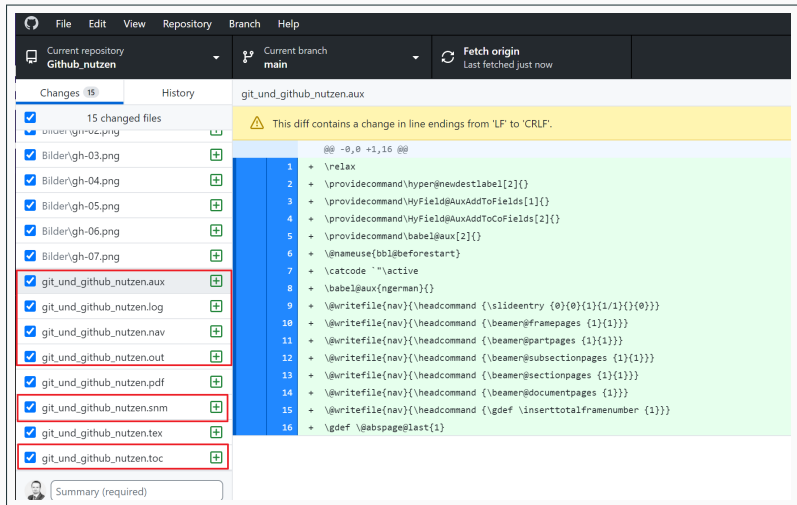
```
@@ -0,0 +1,16 @@
1 + \relax
2 + \providecommand\hyper@newdestlabel[2]{}
3 + \providecommand\HyField@AuxAddToFields[1]{}
4 + \providecommand\HyField@AuxAddToCoFields[2]{}
5 + \providecommand\babel@aux[2]{}
6 + \nameuse{bbl@beforestart}
7 + \catcode ``\active
8 + \babel@aux{ngerman}{}
9 + \writefile{nav}{\headcommand {\slideentry {0}{0}{1}{1/1}{}{0}}}
10 + \writefile{nav}{\headcommand {\beamer@framepages {1}{1}}}
11 + \writefile{nav}{\headcommand {\beamer@partpages {1}{1}}}
12 + \writefile{nav}{\headcommand {\beamer@subsectionpages {1}{1}}}
13 + \writefile{nav}{\headcommand {\beamer@sectionpages {1}{1}}}
14 + \writefile{nav}{\headcommand {\beamer@documentpages {1}}}
15 + \writefile{nav}{\headcommand {\gdef \inserttotalframenumber {1}}}
16 + \gdef \abspage@last{1}
```

Summary (required)

Description

Commit to main

# Unwichtige Dateien für .gitignore



File Edit View Repository Branch Help

Current repository: Github\_nutzen | Current branch: main | Fetch origin (Last fetched just now)

Changes (15) | History | git\_und\_github\_nutzen.aux

15 changed files

- Bilder\gh-02.png
- Bilder\gh-03.png
- Bilder\gh-04.png
- Bilder\gh-05.png
- Bilder\gh-06.png
- Bilder\gh-07.png
- git\_und\_github\_nutzen.aux**
- git\_und\_github\_nutzen.log
- git\_und\_github\_nutzen.nav
- git\_und\_github\_nutzen.out**
- git\_und\_github\_nutzen.pdf
- git\_und\_github\_nutzen.snm**
- git\_und\_github\_nutzen.tex
- git\_und\_github\_nutzen.toc**

This diff contains a change in line endings from 'LF' to 'CRLF'.

```
@@ -0,0 +1,16 @@
1 + \relax
2 + \providecommand\hyper@newdestlabel[2]{}
3 + \providecommand\HyField@AuxAddToFields[1]{}
4 + \providecommand\HyField@AuxAddToCoFields[2]{}
5 + \providecommand\babel@aux[2]{}
6 + \nameuse{bbl@beforestart}
7 + \catcode "\active
8 + \babel@aux{ngerman}{}
9 + \writefile{nav}{\headcommand {\slideentry {0}{0}{1}{1}{0}}}
10 + \@writefile{nav}{\headcommand {\beamer@framepages {1}{1}}}
11 + \@writefile{nav}{\headcommand {\beamer@partpages {1}{1}}}
12 + \@writefile{nav}{\headcommand {\beamer@sectionpages {1}{1}}}
13 + \@writefile{nav}{\headcommand {\beamer@sectionpages {1}{1}}}
14 + \@writefile{nav}{\headcommand {\beamer@documentpages {1}}}
15 + \@writefile{nav}{\headcommand {\gdef \inserttotalframenumber {1}}}
16 + \gdef \@abspageatlast{1}
```

Summary (required)

# Push commits to origin

The screenshot shows the GitHub Desktop application interface. At the top, the menu bar includes File, Edit, View, Repository, Branch, and Help. Below the menu bar, the 'Current repository' is set to 'Github\_nutzen' and the 'Current branch' is 'main'. The 'Push origin' button is visible in the top right, indicating the last fetched time was 8 minutes ago. The main area displays 'No local changes' with a message: 'There are no uncommitted changes in this repository. Here are some friendly suggestions for what to do next.' Below this, there are three suggestions: 'Push commits to the origin remote' (with a 'Push origin' button), 'Open the repository in your external editor' (with an 'Open in Visual Studio Code' button), and 'View the files of your repository in Explorer' (with a 'Show in Explorer' button). The bottom left shows the 'Commit to main' button and a status bar indicating 'Committed just now add' and an 'Undo' button.

File Edit View Repository Branch Help

Current repository: Github\_nutzen

Current branch: main

Push origin (Last fetched 8 minutes ago)

Changes: 0 changed files

History

## No local changes

There are no uncommitted changes in this repository. Here are some friendly suggestions for what to do next.

**Push commits to the origin remote**  
You have 1 local commit waiting to be pushed to GitHub.  
Always available in the toolbar when there are local commits waiting to be pushed or `Ctrl + P`

**Open the repository in your external editor**  
Select your editor in [Options](#)  
Repository menu or `Ctrl + Shift + A`

**View the files of your repository in Explorer**  
Repository menu or `Ctrl + Shift + F`

**Open the repository page on GitHub in your browser**  
Repository menu or `Ctrl + Shift + G`

Summary (required)

Description

Commit to main

Committed just now add

Undo