

Bestehendes GitHub Repo klonen

Bei Mitarbeit: Klonen bestehender Repos – Link von Projektverantwortlichen

```
git clone https://github.com/path/someRepo.git
```

- Richtet Repo lokal ein
- Lädt alle Inhalte des verlinkten Repos (inkl. gesamten Verlauf!)

Unterschied zu anderen Versionsverwaltungssystemen: Bei **traditionellen Client-Server-Systemen** (bspw. Subversion) wird **nicht der gesamte Verlauf dupliziert!**

Bestehendes GitHub Repo clonen

Repo clonen:

```
git clone https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git
```

Aufgabe:

Nutze die Eingabeaufforderung (=Command line)

1. Navigiere zu deinem CPRSW-Ordner
2. Clone das obige Repo – der Ordner "CPRSW_StudentsShare" wird automatisch erstellt
3. Lasse dir den Inhalt des Repos anzeigen (Versteckte Dateien!)

Änderungen in GitHub pushen

In Repo pushen:

```
git push https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git
```

bzw.

```
git push origin
```

Aufgabe:

Nutze die Eingabeaufforderung (=Command line)

1. Navigiere zu deinem CPRSW-Ordner in Repo "CPRSW_StudentsShare,,
2. Adde, committe und pushe dein fertiges Arbeits-Protokoll (.docx oder .txt)
3. Was passiert? Welche Meldung bekommst du?



Zusammenarbeit über GitHub

Anmerkung: Lesend (u.a. Clone) kann man auf öffentliche GitHub-Repos auch ohne einen GitHub-Account zugreifen

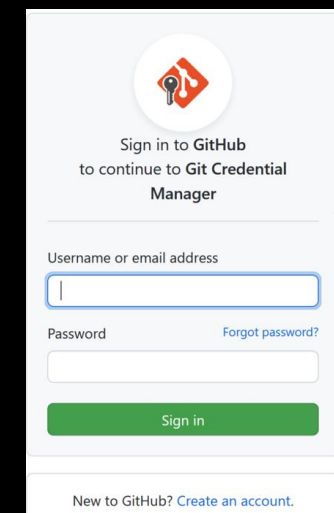
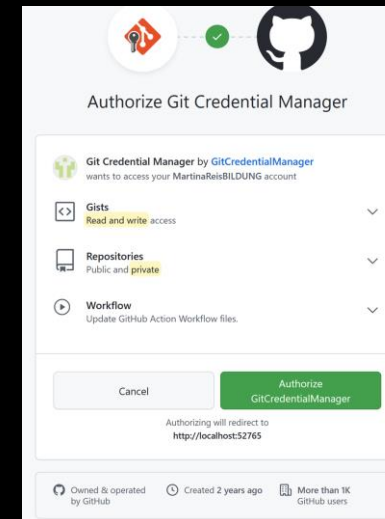
```
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git push https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git  
info: please complete authentication in your browser...  
remote: Permission to MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git denied to MartinaReisBILDUNG.  
fatal: unable to access 'https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git/': The requested URL returned error: 403  
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>
```

Um schreibend auf ein Remote-Repo zugreifen zu können, ist folgendes notwendig:

- 1) **Eigener GitHub-Account**
- 2) Berechtigung/Einladung durch den Repo-Eigentümer

Aufgabe:

1. Erstelle einen eigenen GitHub-Account



Zusammenarbeit über GitHub

Anmerkung: Lesend (u.a. Clone) kann man auf öffentliche GitHub-Repos auch ohne einen GitHub-Account zugreifen

```
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git push https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git
info: please complete authentication in your browser...
remote: Permission to MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git denied to MartinaReisBILDUNG.
fatal: unable to access 'https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git/': The requested URL returned error: 403
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>
```

Um schreibend auf ein Remote-Repo zugreifen zu können, ist folgendes notwendig:

- 1) Eigener GitHub-Account
- 2) **Berechtigung/Einladung durch den Repo-Eigentümer**

Aufgabe:

1. Gib dem Repo-Owner deinen GitHub-Account-Namen bekannt
2. **Einladung via E-Mail!**

E-Mail

GitHub

@MartinaReisHTL has invited you to collaborate on the MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare repository

You can accept or decline this invitation. You can also head over to https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare to check out the repository or visit @MartinaReisHTL to learn a bit more about them.

This invitation will expire in 7 days

[View](#)

MartinaReisHTL invited you to collaborate

[Accept invitation](#) [Decline](#)

Owners of CPRSW_StudentsShare will be able to see:

- Your public profile information
- Certain activity within this repository
- Country of request origin
- Your access level for this repository
- Your IP address

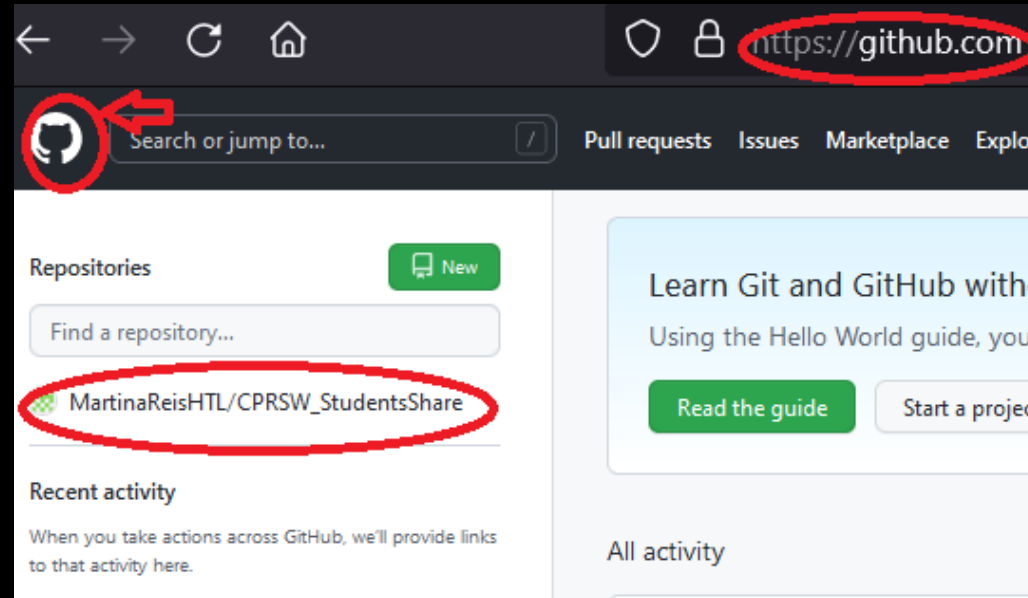
Is this user sending spam or malicious content?
[Block MartinaReisHTL](#)

Zusammenarbeit über GitHub

Geteiltes Repo im GitHub der Team-Mitglieder einsehen:

- nicht unter eigenen Repos gelistet

- Klick auf



Aufgabe:

1. Pushe nun deinen Status (inkl. Arbeitsprotokoll):

```
git push origin
```

Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

say_hello.txt

- jedes Team-Mitglied schreibt eine Grußzeile in ein gemeinsames File des Remote-Repos
- Wer darf wann pushen? Wie werden die Grußzeilen in die Datei gemerged?

Aufgabe:

Vorbereitung: Remote-Repo-Owner erstellt leeres *.txt-File*
„say_hello.txt“

1. Jedes Team-Mitglied macht einen pull (`git pull origin`) um lokales Repo zu aktualisieren

Zusammenarbeit über GitHub

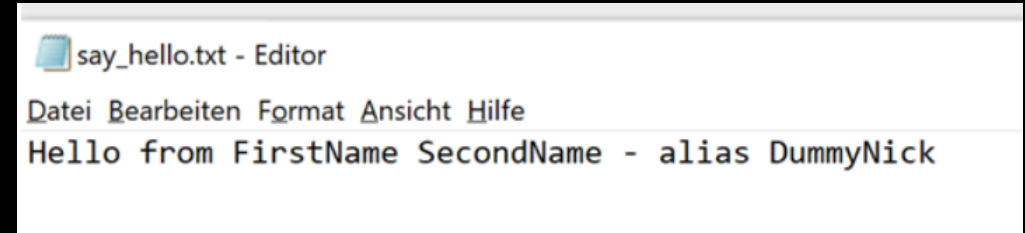
Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

1. Zwischenschritt:

Änderung im Remote-Repo im .txt-File „say_hello.txt“ durch Remote-Repo-Owner: „Hello from your teacher!“

2. Jedes Team-Mitglied fügt im lokalen Repo seine Grußzeile hinzu: „Hello from Vorname Nachname – alias Nickname“

3. Adden und Committen



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   say_hello.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git add *

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git commit -m "DummyNick saying Hello"
[main 0cf953b] DummyNick saying Hello
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```


Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

Push:

Von lokalem Repo aus pushen → was passiert?

→ Zuerst Pull bzw. Absprache beim Merge notwendig!

```
C:\Users\...\Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git push origin
To https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git
! [rejected]        main -> main (fetch first)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git'
hint: Updates were rejected because the remote contains work that you do
hint: not have locally. This is usually caused by another repository pushing
hint: to the same ref. You may want to first integrate the remote changes
hint: (e.g., 'git pull ...') before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.

C:\Users\...\Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>_
```

Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

1) Daher zuerst: Pull - Änderungen des Remote Repos abrufen:

Pull: `git pull origin`

```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git pull origin
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (2/2), done.
remote: Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 666 bytes | 10.00 KiB/s, done.
From https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare
   cb17f4c..e38dd22  main       -> origin/main
Auto-merging say_hello.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in say_hello.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>
```

Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

2a) Dann: im lokalen Repo mergen (manuell editieren)

```
say_hello.txt - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
<<<<<< HEAD
Hello from FirstName SecondName - alias DummyNick
=====
Hello from your teacher!
>>>>>> e38dd22d9071b0feabe94499ce75e9399e23476c
->
```

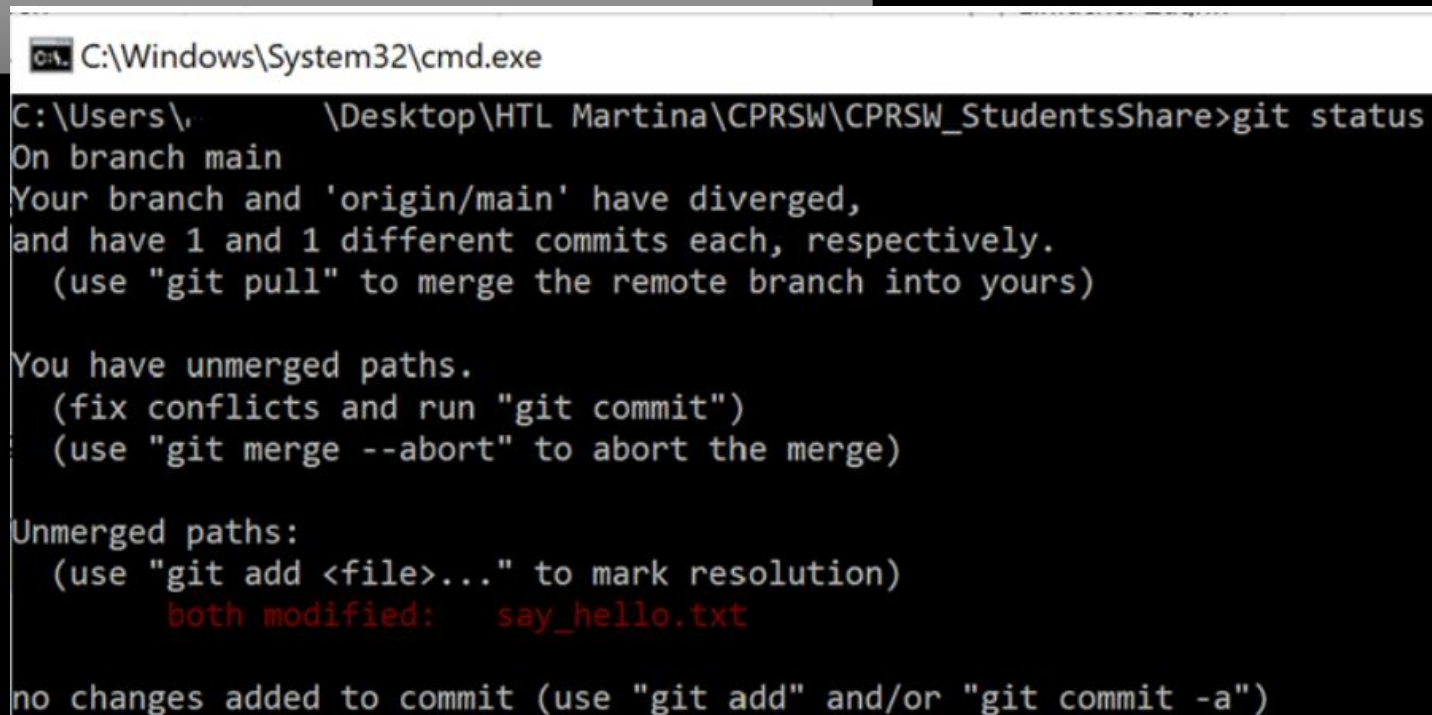


```
say_hello.txt - Editor
Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe
Hello from FirstName SecondName - alias DummyNick
Hello from your teacher!
```

Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

2b) Status-Abfrage



```
C:\Windows\System32\cmd.exe

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git status
On branch main
Your branch and 'origin/main' have diverged,
and have 1 and 1 different commits each, respectively.
(use "git pull" to merge the remote branch into yours)

You have unmerged paths.
(fix conflicts and run "git commit")
(use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:
(use "git add <file>..." to mark resolution)
      both modified:   say_hello.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

Zusammenarbeit über GitHub

Gemeinsames Arbeiten an einer Datei - Merge

3) Add, Commit und anschließend pushen!

```
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git add *
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git commit -m "DummyNick merged locally"
[main 76cf853] DummyNick merged locally
C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git pull origin
Already up to date.

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git status
On branch main
Your branch is ahead of 'origin/main' by 2 commits.
  (use "git push" to publish your local commits)

nothing to commit, working tree clean

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>git push origin
Enumerating objects: 10, done.
Counting objects: 100% (10/10), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 591 bytes | 591.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
To https://github.com/MartinaReisHTL/CPRSW_StudentsShare.git
   e38dd22..76cf853  main -> main

C:\Users\... \Desktop\HTL Martina\CPRSW\CPRSW_StudentsShare>
```