

GIT

Eine Einführung Dominic Heun | 8. Mai 2019

AES ETTLINGEN - TGJ2/2

Was ist GIT

Git als VCG

Einrichten einer Repository

Änderungen Speichern

Zusammenführen der Arbeit

Den Status der Repository anzeiger

Dominic – GIT 8. Mai 2019 2/22

Status

Wie arbeitet man im Team mit eigenen Computern

ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

► Synchronisation?

Was ist GIT

000

Wie arbeitet man im Team mit eigenen Computern



- Synchronisation?
- ⇒ Fehleranfällig oder mehrere arbeiten gleichzeitig?

Was ist GIT

000

Wie arbeitet man im Team mit eigenen Computern



- ► Synchronisation?
- ⇒ Fehleranfällig oder mehrere arbeiten gleichzeitig?
- ⇒ GIT löst Problem

Dominic - GIT

Was ist GIT

000

8. Mai 2019

Versionskontrolle

000

ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

Verschiedene Versionen

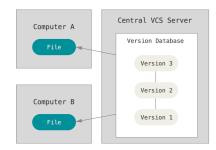


Abbildung: Versionskontrolle mit zentralem VCS Sever

git-scm.com/book/en/v2/images/centralized.png; 08.05.2018

Dominic - GIT 8. Mai 2019 4/22

Versionskontrolle

Was ist GIT

000



- Verschiedene Versionen
- ▶ Jeder arbeitet an seinen *Versionen* der Dateien

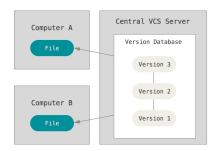


Abbildung: Versionskontrolle mit zentralem VCS Sever

git-scm.com/book/en/v2/images/centralized.png; 08.05.2018

Dominic – GIT 8. Mai 2019 4/22

Versionskontrolle

Was ist GIT

000



- Verschiedene Versionen
- ▶ Jeder arbeitet an seinen *Versionen* der Dateien
- ► Commit gibt die Information weiter

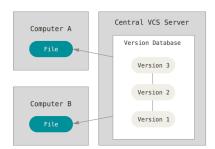


Abbildung: Versionskontrolle mit zentralem VCS Sever

git-scm.com/book/en/v2/images/centralized.png; 08.05.2018

Dominic - GIT

8. Mai 2019

000

Versionskontrolle



- Verschiedene Versionen
- Jeder arbeitet an seinen Versionen der Dateien
- ► Commit gibt die Information weiter
- Merge fügt die verschiedenen Versionen zusammen

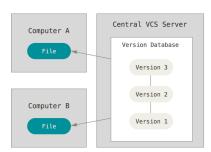


Abbildung: Versionskontrolle mit zentralem VCS Sever

git-scm.com/book/en/v2/images/centralized.png; 08 05 2018

Dominic - GIT

8. Mai 2019

4/22

Was ist GIT

Git als VCS

Einrichten einer Repository

Änderungen Speichern

Zusammenführen der Arheit

Den Status der Repository anzeiger

Dominic – GIT 8. Mai 2019 5/22

Git



► Eine Möglichkeit unter vielen (SVN, Git, Mercurial...)



Dominic – GIT 8. Mai 2019 6/22

0

Git

Was ist GIT



- ► Eine Möglichkeit unter vielen (SVN, Git, Mercurial...)
- ▶ Entwickelt von Linus Torwalds für den Linux Kernel



Was ist GI

Git als VCS

Einrichten einer Repository

Änderungen Speicherr

Zusammenführen der Arhei

Den Status der Repository anzeiger

Dominic – GIT 8. Mai 2019 7/22

Clone

Was ist GIT

- ► Repository laden
- ► Verschiedene Anbieter Möglich
 - ▶ GitLab
 - ► GitHub
 - Bitbucket

Command

git clone <url>

8/22

Clone

Was ist GIT



- ► Repository laden
- Verschiedene Anbieter Möglich
 - ▶ GitLab
 - ▶ GitHub
 - Bitbucket

Eine Repository Clonen

https://github.com/TheDome/githubPresentation2019.git

Init

► Repository erstellen

Command

git init

Was ist GI

Git als VC

inrichten einer Repositor

Änderungen Speichern

Zusammenführen der Arhei

Den Status der Repository anzeiger

Dominic – GIT 8. Mai 2019 10/22

Add

AES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

► Dateien *Stagen*

Command

git add files..

Add

Was ist GIT



- ▶ Dateien *Stagen*
- → Auf commit vorbereiten

Command

git add files..

Was ist GIT

- ► Dateien *Stagen*
- → Auf commit vorbereiten

Git als VCS

▶ Mehrere Dateien nacheinander für einen Commit vorbereiten

Command

git add files..

Was ist GIT

► Hinzufügen von Änderungen

Git als VCS

► Lädt Änderung direkt in den GIT Baum

Command

git commit -m «Message» files..

Remove

Was ist GIT



- ► Dateien mit GIT löschen
- ► Eigentlich auch durch löschen und commit möglich
- ► Zeichnet direkt in dem Versionsbaum auf

Command

git rm [-r] [-] «file»...

Remove

Was ist GIT



- Dateien mit GIT löschen
- ► Eigentlich auch durch löschen und commit möglich
- ▶ Zeichnet direkt in dem Versionsbaum auf
- -r Nimmt hierbei alle Dateien in einem Verzeichnis

Command

```
git rm [-r] [-] «file»...
```

Differences



▶ Änderungen gar nicht mehr bewusst

Output eines diff

Command

git diff «file»

Differences



- ▶ Änderungen gar nicht mehr bewusst
- Durchsuchen

Output eines diff

Command

git diff «file»

Differences



- ► Änderungen gar nicht mehr bewusst
- Durchsuchen
- ► Wissen, wann Änderung gemacht wurde

Output eines diff

Command

git diff «file»

Was ist GIT

Git als VC

inrichten einer Repository

Änderungen Speicherr

Zusammenführen der Arbeit

Den Status der Repository anzeiger

Dominic – GIT 8. Mai 2019 15/22

AES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

▶ Zweige

Bilder von git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branches-in-a-Nutshell

Was ist GIT



- ► Zweige
- ► Möglichkeit, verschiedene **Versionen** zu haben

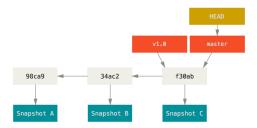
Git als VCS

Bilder von git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branches-in-a-Nutshell

Was ist GIT



- ► Zweige
- ► Möglichkeit, verschiedene **Versionen** zu haben



Git als VCS

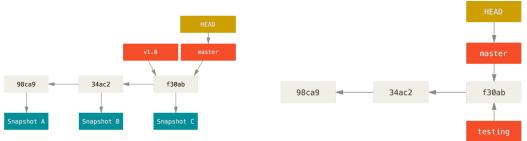
Bilder von git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branches-in-a-Nutshell

Dominic – GIT 8. Mai 2019 16/22

Was ist GIT



- ► Zweige
- ► Möglichkeit, verschiedene **Versionen** zu haben



Bilder von git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branches-in-a-Nutshell

Branches anzeigen

► Anzeigen aller Branches

Status

ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

Branches anzeigen

► Anzeigen aller Branches

Command

git branch

Status

Branches anzeigen



► Anzeigen aller Branches

Command

git branch

Ausgabe

\$ git branch

Branches anzeigen



► Anzeigen aller Branches

Command

git branch

Ausgabe

- \$ git branch
 iss53
- * master testing

Dominic - GIT

8. Mai 2019

Status

Branches Zusammenführen

Verschiedene Versionen

Status

Branches Zusammenführen

ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

- Verschiedene Versionen
- → Man will auf eine Version

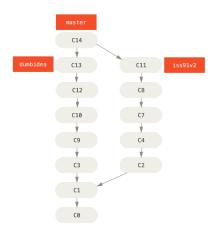


Abbildung: Verschiedene Branches

git-scm.com/book/en/v2/Git-Branching-Branching-Workflows, 08.05.2019

Was ist GIT

ALES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

► Branches Zusammenführen

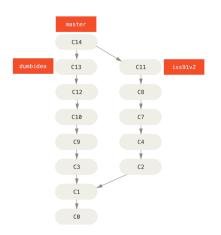


Abbildung: Verschiedene Branches git-scm.com/book/en/v2/

Was ist GIT

ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

► Branches Zusammenführen

Git als VCS

Manche haben Konflikte

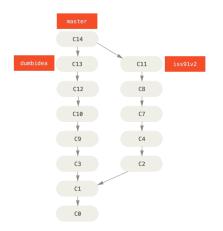


Abbildung: Verschiedene Branches git-scm.com/book/en/v2/

Was ist GIT

AES SCHULE ETTLINGEN

- ► Branches Zusammenführen
- ► Manche haben Konflikte
- ⇒ Selbst lösen

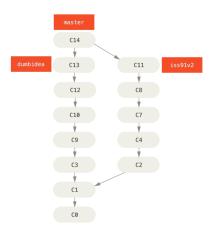


Abbildung: Verschiedene Branches git-scm.com/book/en/v2/

Was ist GIT

AES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

- ► Branches Zusammenführen
- ► Manche haben Konflikte
- \Rightarrow Selbst lösen

Command

git merge [<commit>...]

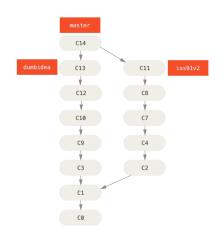


Abbildung: Verschiedene Branches git-scm.com/book/en/v2/

Was ist GIT

Git als VCS

Einrichten einer Repository

Änderungen Speichern

Zusammenführen der Arheit

Den Status der Repository anzeigen

Dominic – GIT 8. Mai 2019 20/22

Status



▶ Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind

Dominic – GIT 8. Mai 2019 21/22

Was ist GIT

Status

Merge

- ▶ Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind
- ▶ git weiß es

Status

Was ist GIT



- ► Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind
- ▶ git weiß es

Command

git status

Dominic - GIT

Log - Die Historie

AES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

▶ Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind

Dominic - GIT

8. Mai 2019

Log - Die Historie

AES | ALBERT-EINSTEIN SCHULE ETTLINGEN

- ► Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind
- ▶ git weiß es

Was ist GIT

Log - Die Historie



- ▶ Keinen überblick über Dateien, die schon committed sind
- ▶ git weiß es

Command

Was ist GIT

git status

Dominic - GIT

8. Mai 2019

22/22