

Inhalt

Einleitung

Git lernen in 14 Tagen	9
Der Aufbau des Buches	9
Konvention	10
Kostenloses E-Book	10
Fragen und Feedback	10



Einführung in die Welt der Versionsverwaltung

1.1 Was ist eigentlich Versionsverwaltung?	12
1.2 Git installieren	18



Die ersten Schritte mit Git

2.1 Das erste Repository	21
2.2 Git-Konfiguration	23
2.3 Der erste Commit	24
2.4 Änderungen rückgängig machen mit Reset und Revert	42
2.5 Wie Git arbeitet	47
2.6 Git-Hilfe	52



Branches erstellen und mergen

3.1 Allgemeines zum Branching	55
3.2 Branches anlegen	57
3.3 Branches mergen	64
3.4 Merge-Konflikte	69
3.5 Verschiedene Merge-Strategien verstehen	73



Branches per Rebase zusammenführen und das Aufräumen des Repositorys

4.1	Branches per Rebase zusammenführen	75
4.2	Aufräumen mit Stash und Clean	82



Mit verteilten Repositorys arbeiten

5.1	Projekt mit einem Remote-Repository	92
5.2	Branch-Management	101
5.3	Tracking-Branches	103
5.4	Projekt mit drei Remote-Repositorys	106
5.5	Der Workflow mit drei Repositorys	109



Git-Hosting mit GitHub und GitLab

6.1	Allgemeines zum Git-Hosting	115
6.2	Einstieg in GitHub	118
6.3	Einstieg in GitLab	146
6.4	Weitere Git-Hosting-Lösungen	152



CI/CD: Continuous Integration und Continuous Delivery

7.1	Der Workflow	154
7.2	GitHub Actions	156
7.3	GitLab CI/CD	159



Workflow für Einzelpersonen

8.1	Interaktives Rebasing	166
8.2	Workflow mit einem Branch und Repository für eine Person	179

9

Workflows im Team

9.1	Workflow mit mehreren Personen, einem Repository und einem Branch	183
9.2	Git Flow	185
9.3	Git Flow mit mehr als einem develop-Branch	193
9.4	Git Flow mit mehreren Repositories	195
9.5	GitHub-Flow	196
9.6	GitLab-Flow	197
9.7	Weitere Aspekte in Workflows	199

10

Umstieg von Subversion

10.1	Der Unterschied zwischen zentraler und verteilter Versionsverwaltung	203
10.2	Checkout und Clone im Vergleich	204
10.3	svn commit vs. git commit & git push	204
10.4	svn add vs. git add	205
10.5	Binärdateien im Repository	205
10.6	SVN- in Git-Repository konvertieren	206

11

Nachvollziehbare Git-Historien

11.1	Gut dosierte Commits	214
11.2	Gute Commit-Messages	215

12

Tipps und Tricks

12.1	Große Dateien mit Git LFS verwalten	223
12.2	Aliasse setzen mit git alias	225
12.3	Durchgeführte Aktionen nachvollziehen mit git reflog	226
12.4	Den Schuldigen finden mit git blame	229

Inhalt

12.5	Auf Fehlersuche mit git bisect	230
12.6	Repositorys in Repositorys mit git submodules	232
12.7	Subtree als Alternative für Submodule	236
12.8	Komplette Historie neu schreiben mit git filter-repo	238
12.9	Git Worktree	238



Frequently Asked Questions



Ausblick

14.1	Git mit GUI nutzen	247
14.2	Hooks	248
14.3	GitHub vs. GitLab	249

Stichwortverzeichnis