

# Git Übung

Diese Übung besteht aus drei wesentliche Teilen:

1. Die Arbeit mit einem lokalen git Repository.
2. Die Zusammenarbeit zwischen zwei repositories.
3. Die Zusammenarbeit über ein zentrales git Repository.

Es werden jeweils elementare git Befehle verwendet. Es wird komplett lokal am eigenen Rechner gearbeitet. Auch der Austausch zwischen verschiedenen Repositories erfolgt ausschließlich lokal.

# GIT Übung – Arbeit mit dem lokalen Repository

1. **Installieren Sie GIT auf Ihrem Rechner**  
→ unter <https://www.git-scm.com/downloads> downloaden.
2. **Legen Sie ein kleines Projekt in einem geeigneten Pfad an. Z.B. unter *D:\projekte\uebungsprojekt***
3. **Legen Sie ein paar neue Dateien unter dem Projektpfad an.**
4. **Legen Sie ein Git repository an.**
5. **In Ihrem Projektverzeichnis ist jetzt ein repository namens „git“ angelegt. Es ist noch leer.**
6. **Fügen Sie die Dateien Ihres Projekts dem Repository hinzu.**
7. **Ändern Sie eine der Dateien und fügen Sie eine neue Datei hinzu und löschen Sie eine Datei.**

- 8. Fragen Sie den Status ab.**
- 9. Bringen Sie Ihre Änderungen in den Stage Bereich.**
- 10. Überprüfen Sie den Status.**
- 11. Bringen Sie die Änderungen ins Repository.**
- 12. Betrachten Sie die Historie des Projekts.**
- 13. Legen Sie einen lokalen branch in Ihrem repository an.**
- 14. Wechseln Sie in den neuen Branch**
- 15. Führen Sie Änderungen im neuen branch und im master durch und bringen Sie die Änderungen ins lokale repository.**
- 16. Mergen Sie den neuen brach in den master branch.**
- 17. Löschen Sie den branch**

# Git Übung - Zusammenarbeit

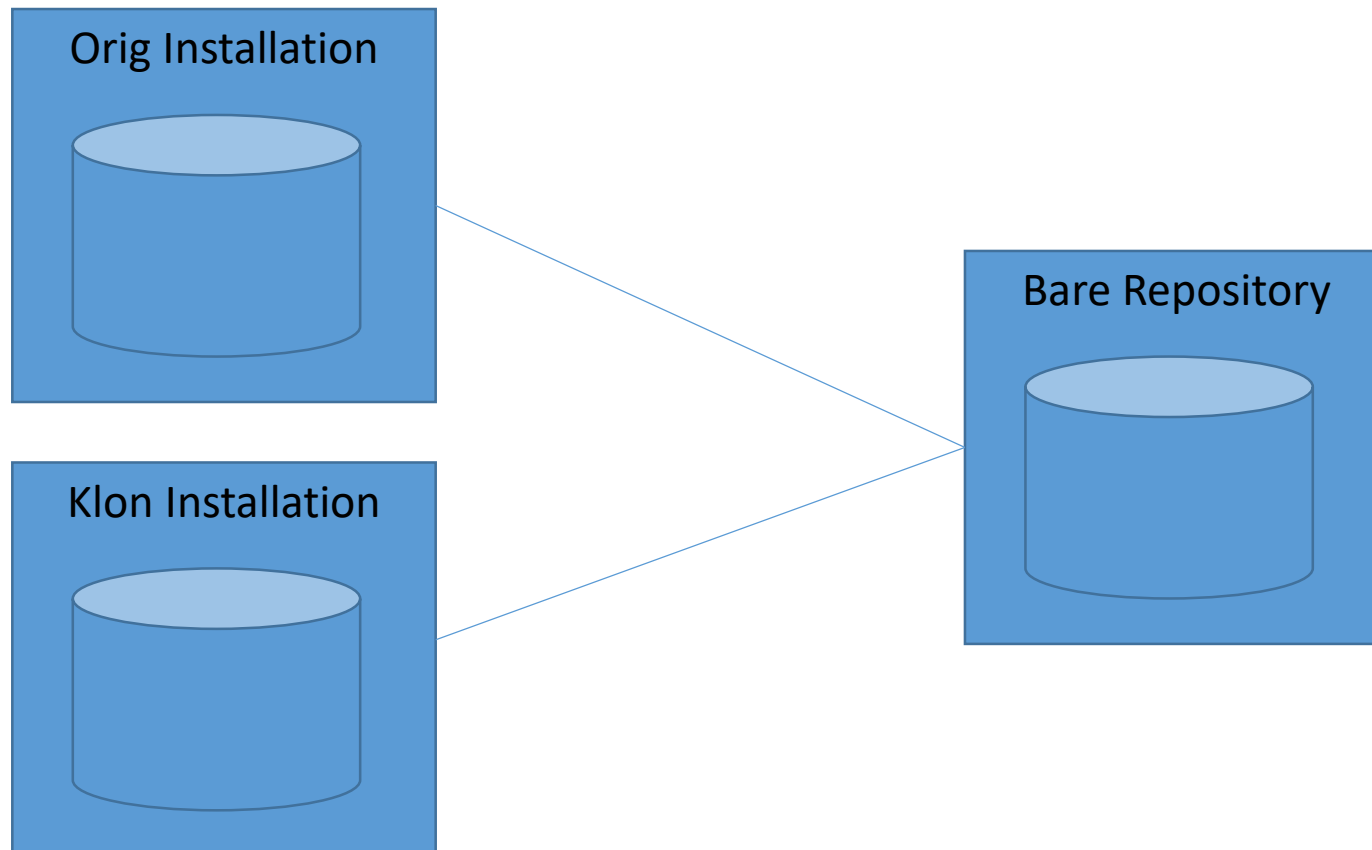
1. **Klonen Sie Ihr erstes Repository.**
2. **Betrachten Sie die entstandene Folder Struktur.**
3. **Ändern Sie eine Datei im ursprünglichen Repository und bringen Sie die Änderung ins Repository.**
4. **Ändern Sie eine andere Datei im geklonten repository.**
5. **➔ Aktueller Stand: Unterschiedliche Änderungen in den lokalen Repositories.**
6. **Holen Sie die Änderungen aus dem Original in den Klon.**
7. **Lassen Sie sich das log graphisch anzeigen.**
8. **Aktueller Stand: im Klon sind alle Änderungen, im Original befinden sich nur die Änderungen aus dem Original.**
9. **Holen Sie die Änderungen aus dem Klon ins Original (der Pull Befehl ohne Argument funktioniert nur bei geklonten Repositories).**

# Git Übung – Zusammenarbeit über bare repository

1. Erstellen Sie ein repository ohne Workspace als klon des Original Repositories. (ein bare repository verwendet die Endung .git).
2. Ändern Sie eine Datei im Original, z.B. ersteTextDatei.txt und bringen Sie die Änderung ins Repository.
3. Pushen Sie die Änderung ins Austausch repository.
4. Holen Sie die Änderungen aus dem austausch Repository in den Klon.
5. Überprüfen Sie die Historie und den Stand der Files.

# Git Übung – Erweiterung: Branches

**Sie möchten an einem branch gemeinsam mit Ihrem Mitarbeiter über das zentrale (bare) repository arbeiten.**



# Git Übung – Erweiterung: Branches

**Sie möchten an einem branch gemeinsam mit Ihrem Mitarbeiter über das zentrale (bare) repository arbeiten.**

- 1. Erstellen Sie einen branch in Ihrem repository mit dem Namen „develop“.**
- 2. Wechseln Sie in den branch develop und machen Sie Änderungen, die Sie ins repository schreiben.**
- 3. Bringen Sie den neuen branch in das bare repository.**
- 4. Gehen Sie in die Klon-Installation.**
- 5. Fügen Sie das bare repository als remote repository hinzu.**
- 6. Holen Sie die Änderungen aus dem bare repository zu sich ins Klon-repository.**
- 7. Prüfen Sie die remote branches in Ihrem Klon repo.**

# Git Übung – Erweiterung: Branches

- 8. Erstellen Sie einen lokalen branch basierend auf dem neuen remote develop-branch und wechseln Sie in den branch**
- 9. Arbeiten Sie auf dem neuen lokalen branch und bringen Sie die Änderungen ins bare repository.**



## Zu verwendendes Material:

- VL Skript
- ProGit
- (R. Preißel, B. Stachmann: Git)