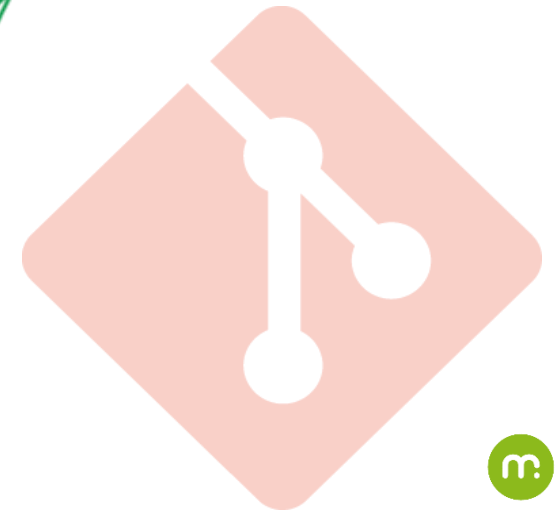
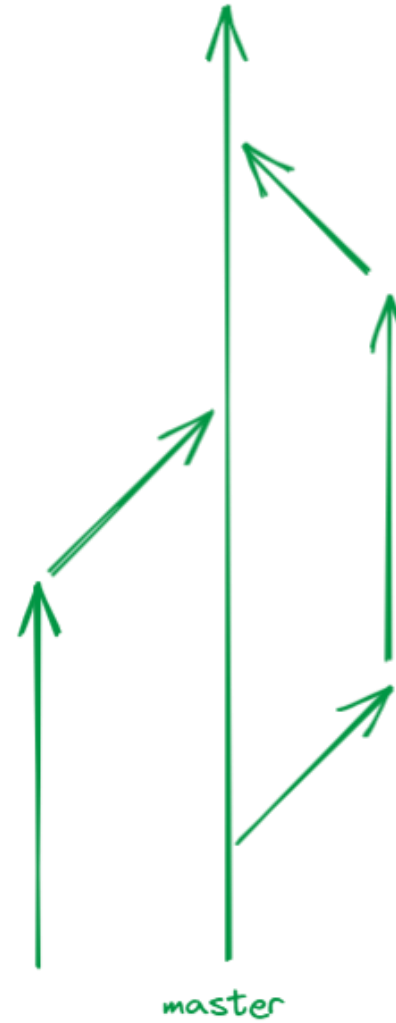




## **Git & Github**

Arbeiten mit der Versionskontrolle

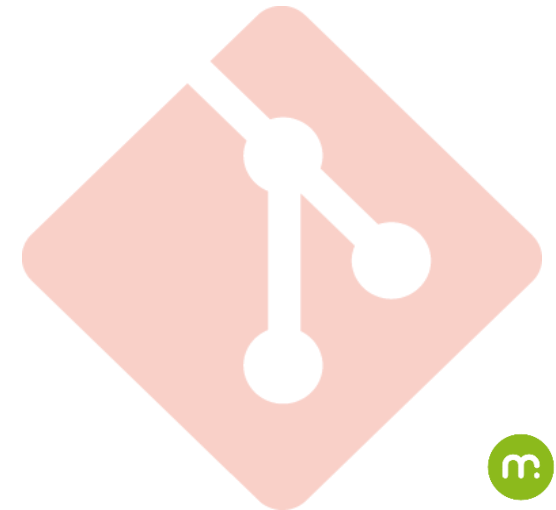
?



**Branches**

# Branches

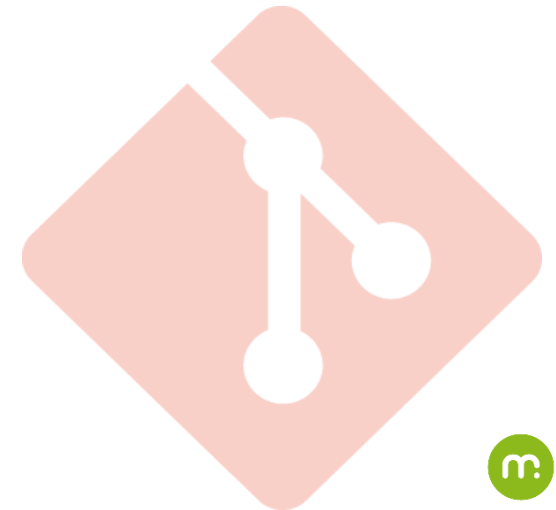
Unser erstes Feature: das README feature



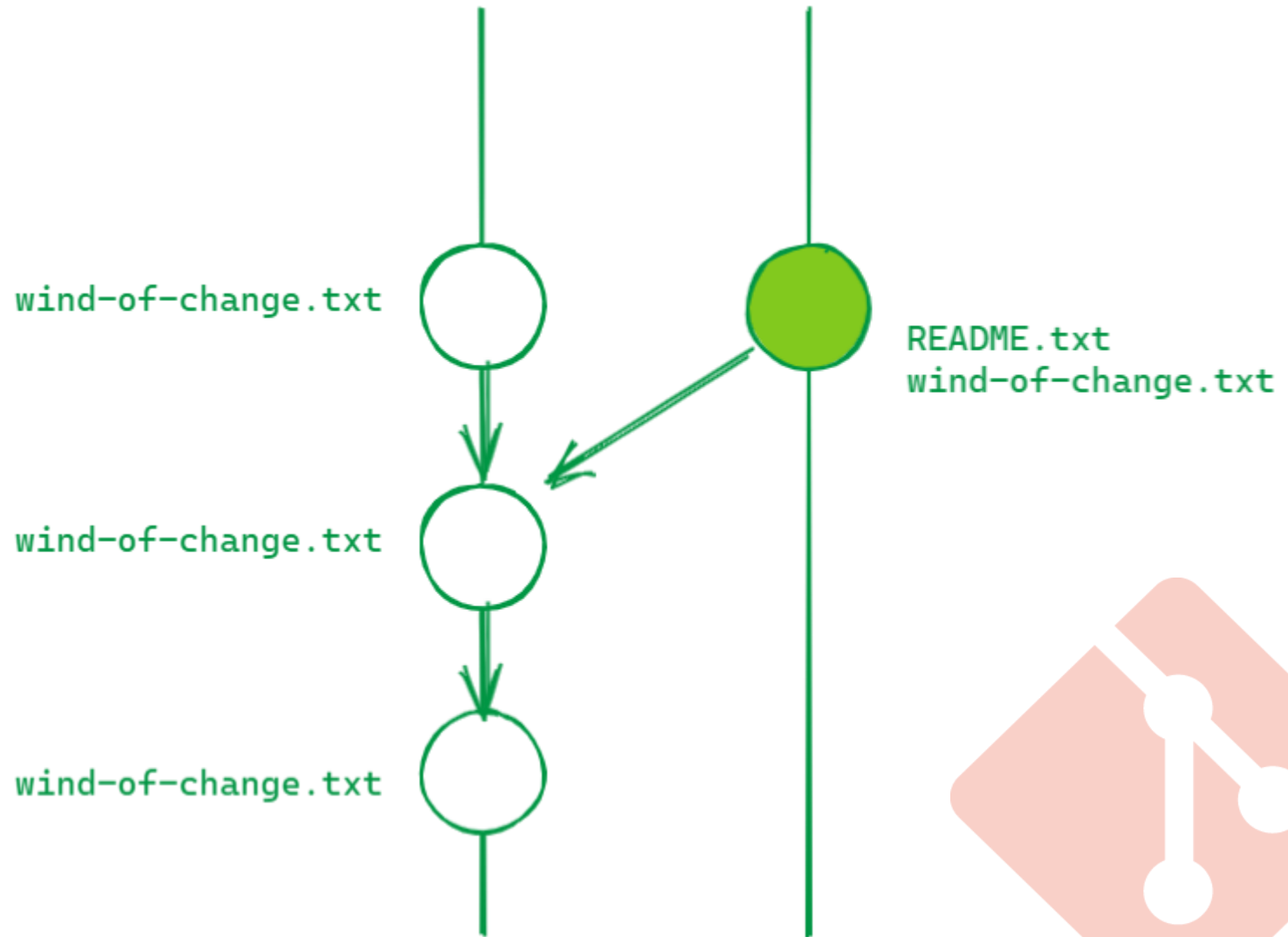
# Branches

wind-of-change.txt

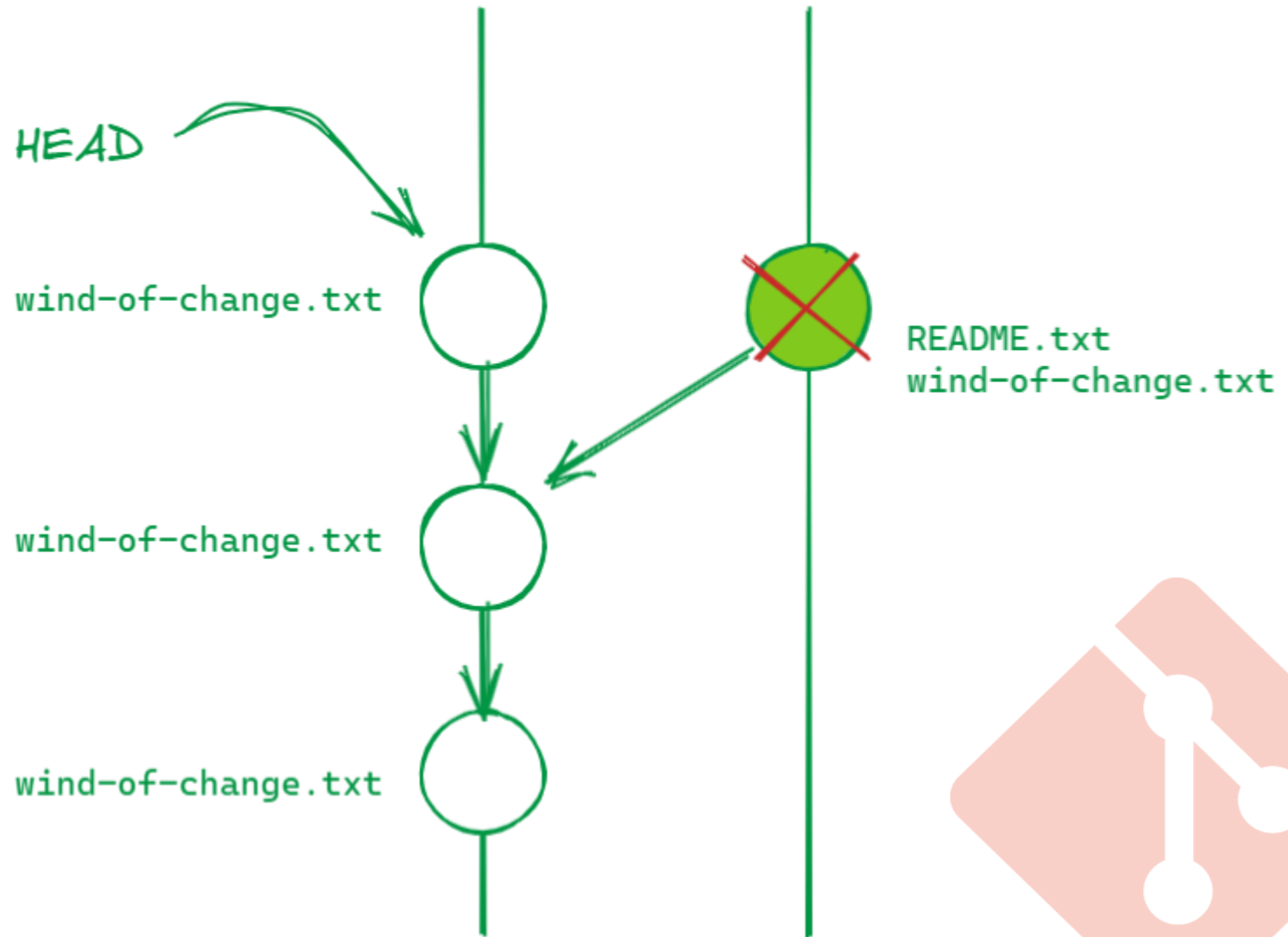
wind-of-change.txt



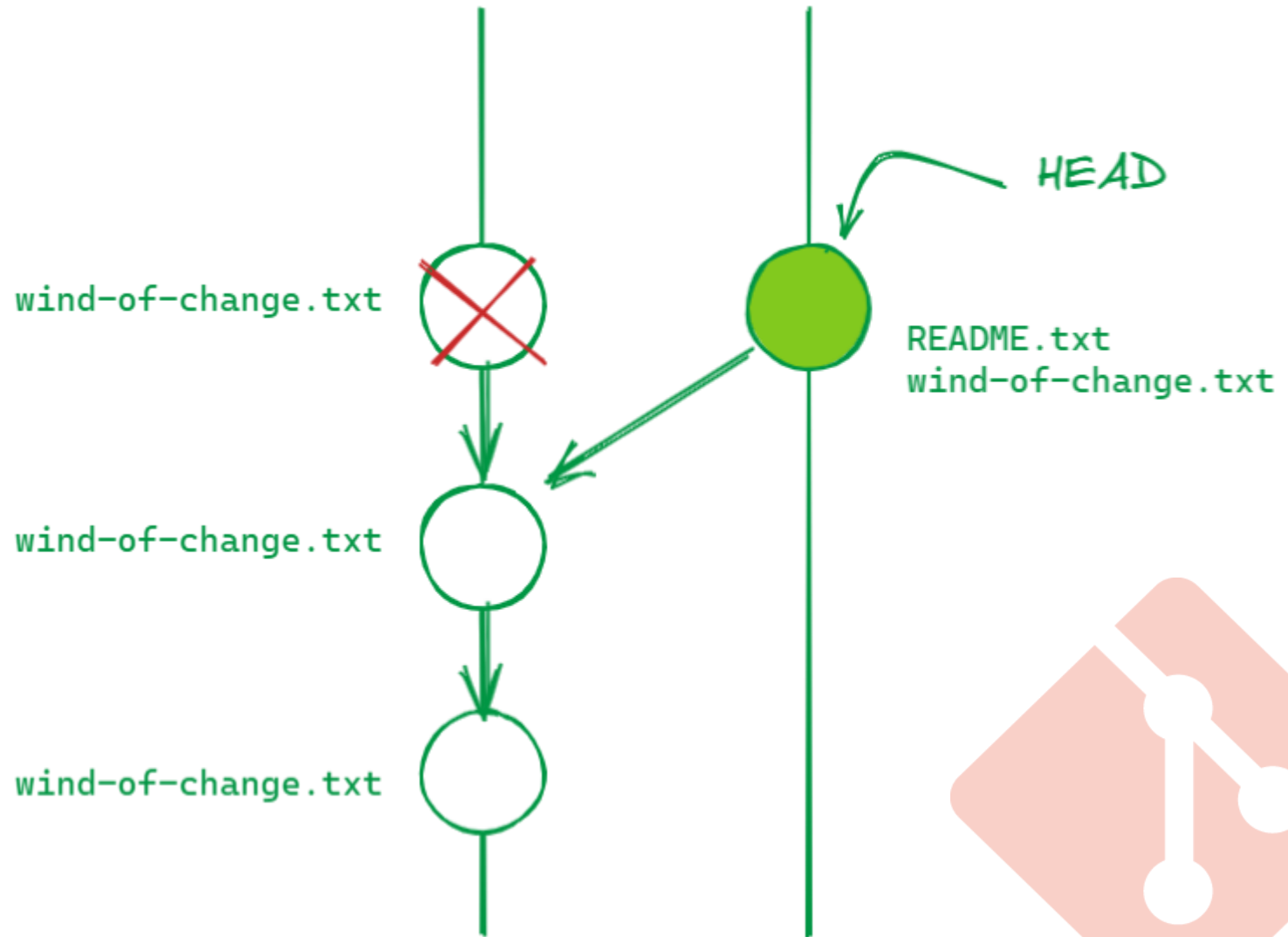
# Branches



# Branches



# Branches



# Branches - Recap

- Branch erstellen mit

**git branch <Branch Name>**

- Zu Branch wechseln mit

**git checkout <Branch Name>**

**git switch <Branch Name>**

- Branch erstellen und direkt zu Branch wechseln mit

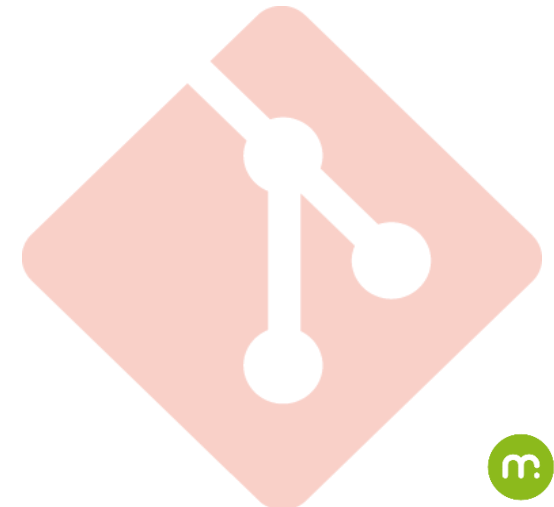
**git checkout -b <Branch Name>**

**git switch -c <Branch Name>**

- Shortcut Wechsel zu „letztem“ Branch

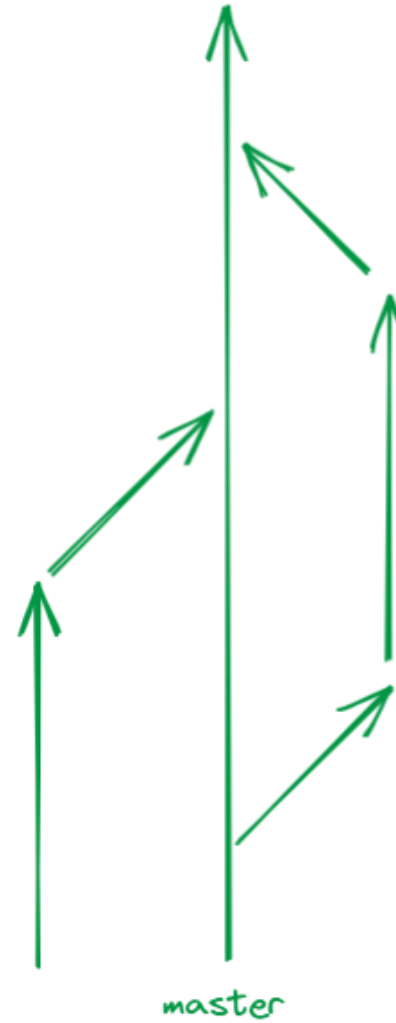
**git checkout -**

**git switch -**

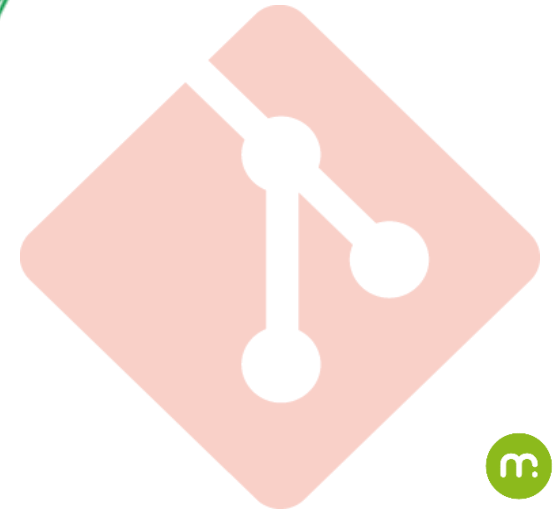


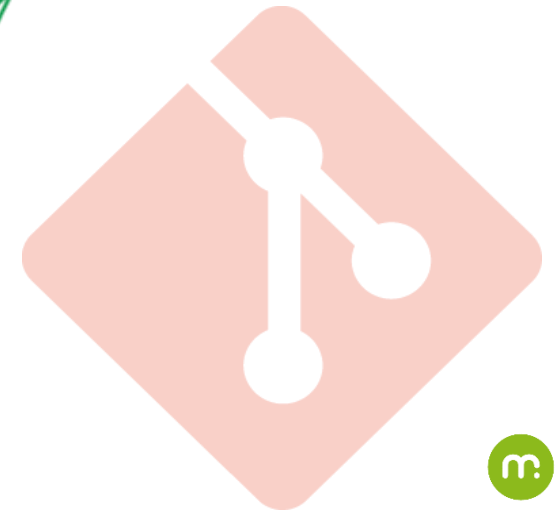
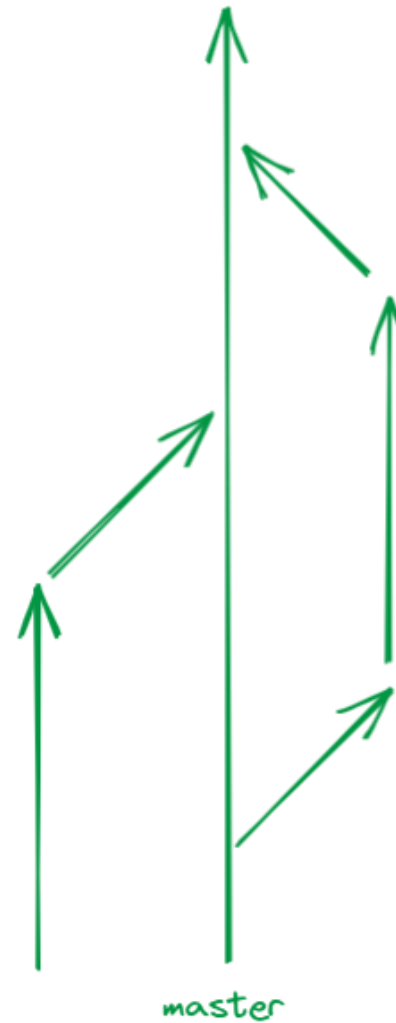


?



Merge





## Fast Forward

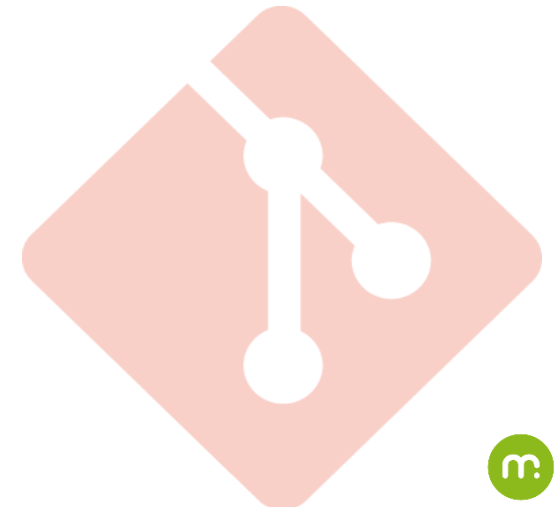
Visualisierung: <https://learngitbranching.js.org/>

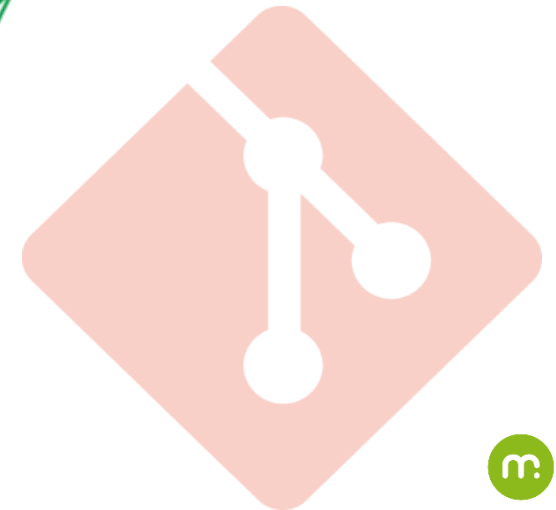
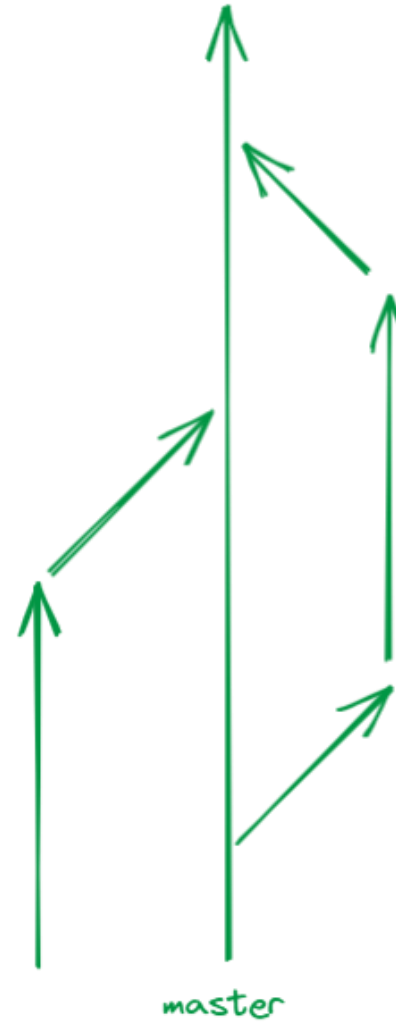
# Fast Forward Merges: Übung

## Aufgabe:

Refrain hinzufügen (<https://mugs.de/external/gitkurs/windofchange.txt>)

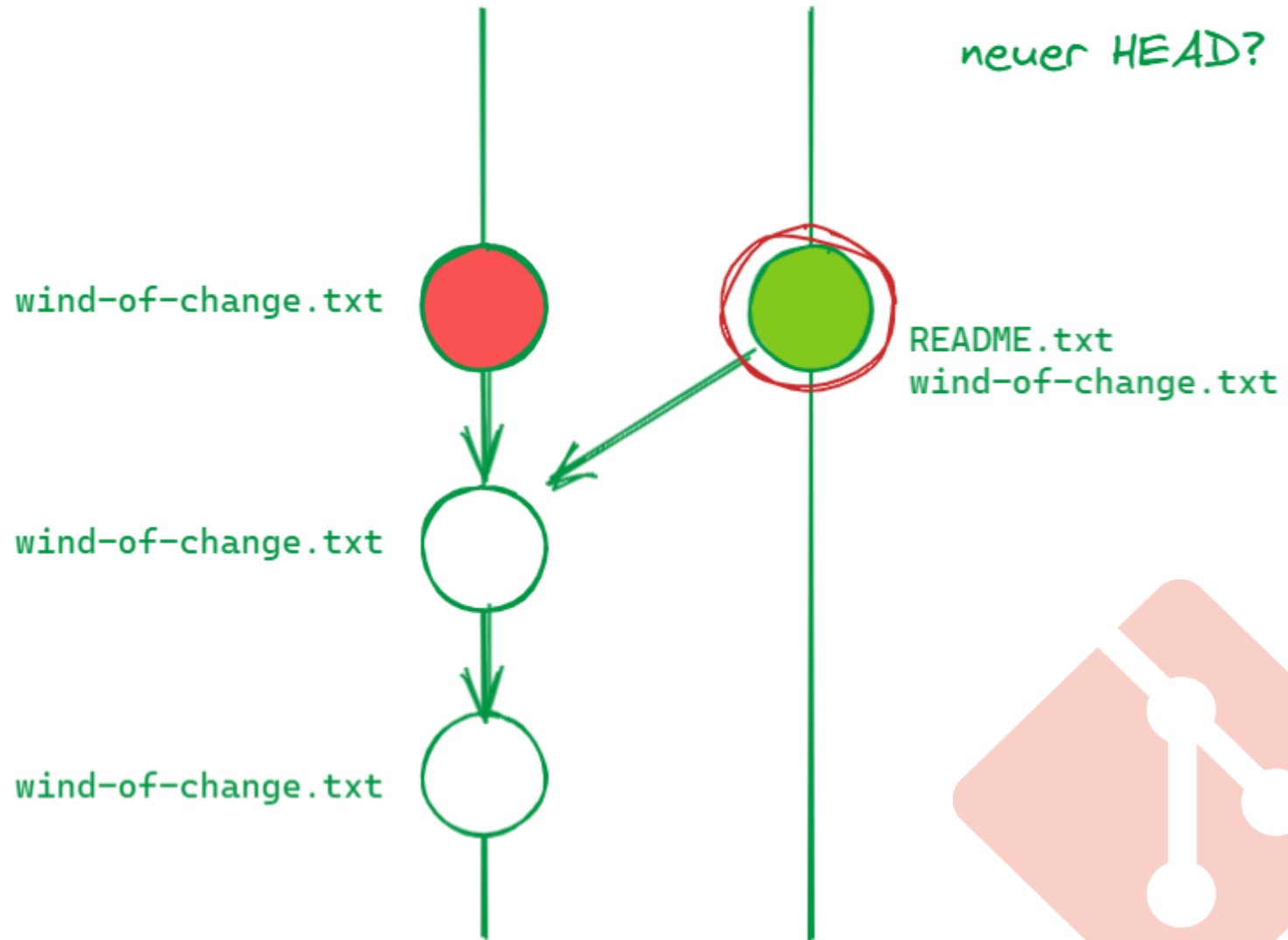
- Branch verwenden
- Ein Commit pro Zeile
  - Unterschiedliche Arten zu committen?
- Fast Forward Merge auf den master
- Mit Gitk / Git Graph Historie anzeigen



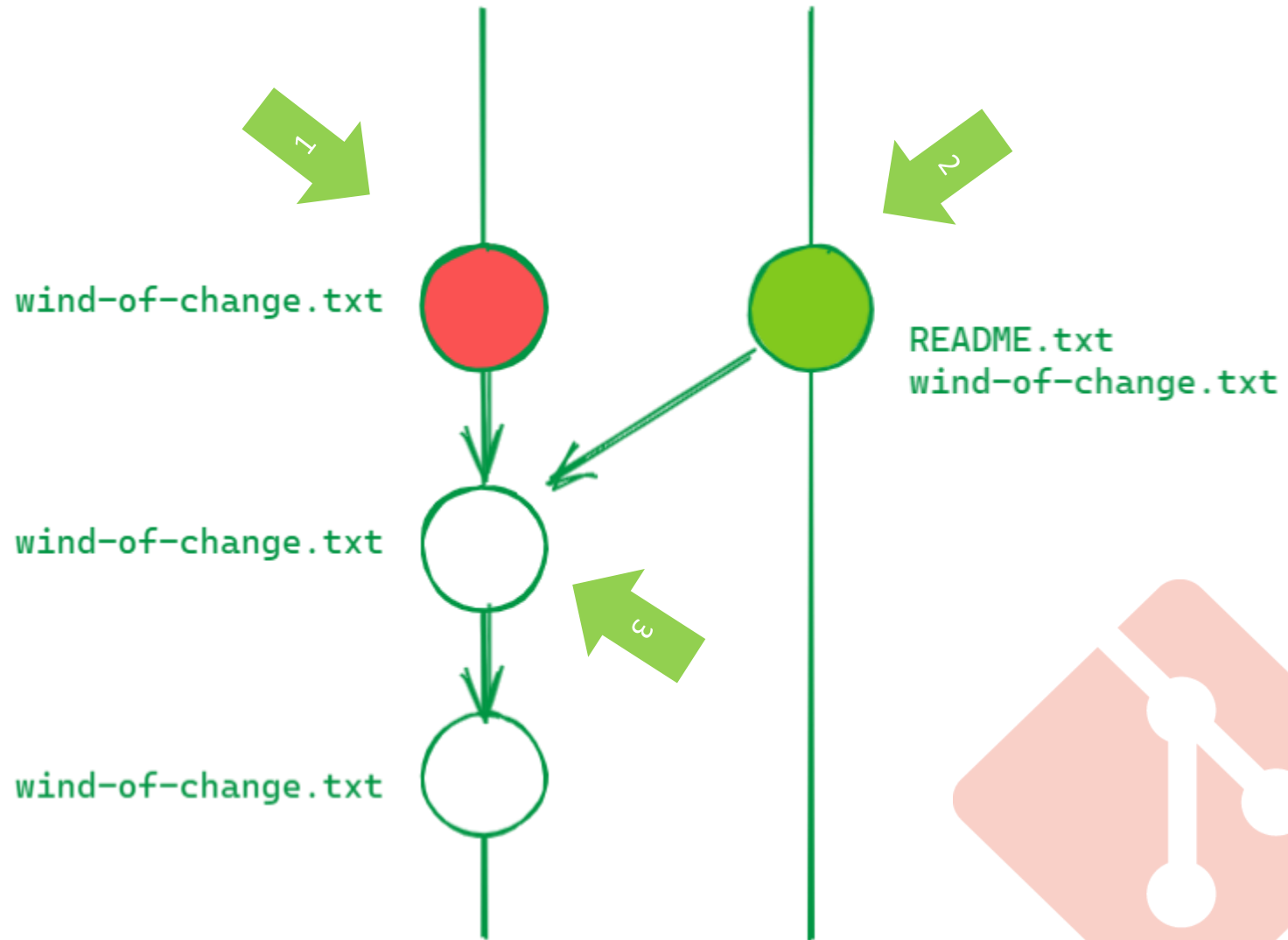


**Non Fast Forward**

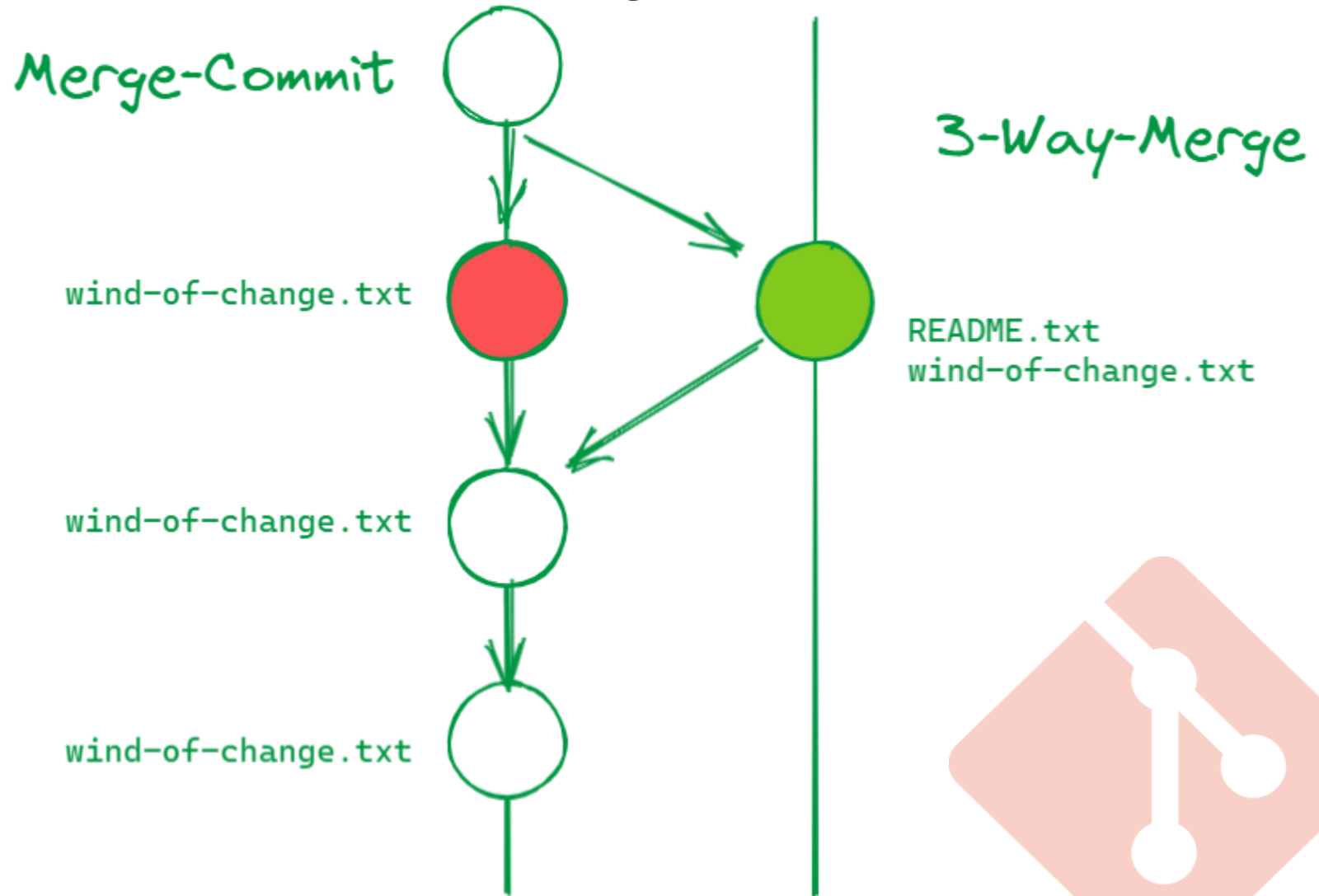
# Branches: Non fast forward merge

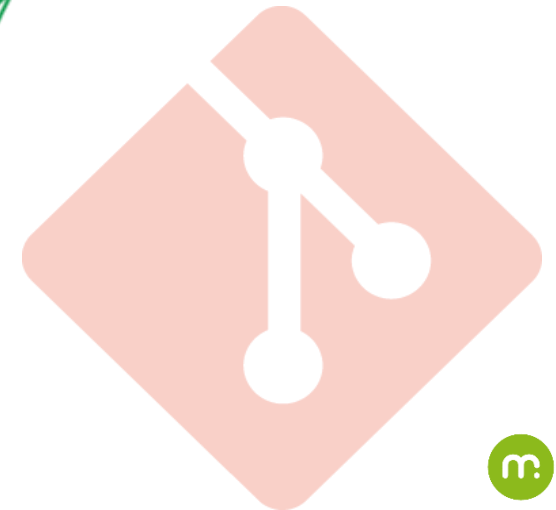
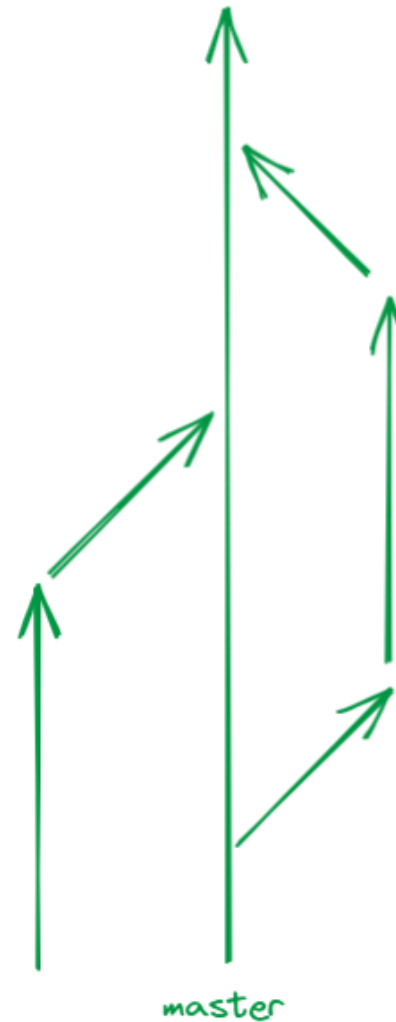


# Branches: Non fast forward merge



## Branches: Non fast forward merge





## Non Fast Forward

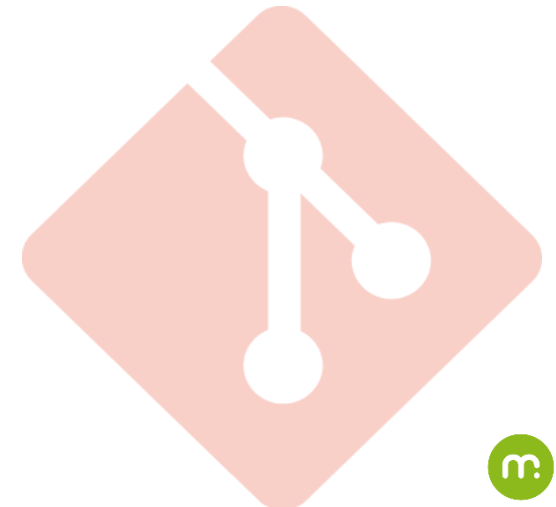
Visualisierung: <https://learngitbranching.js.org/>

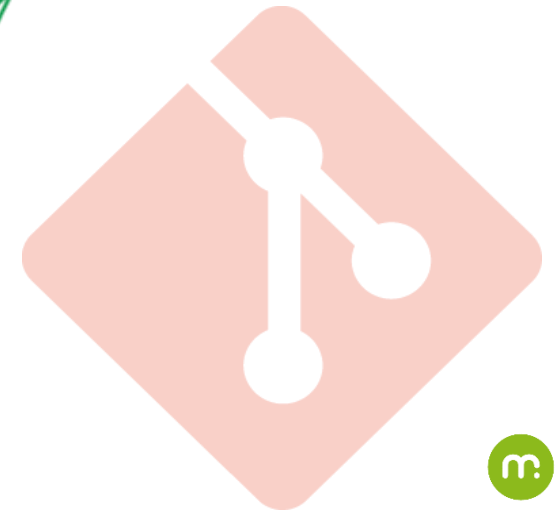
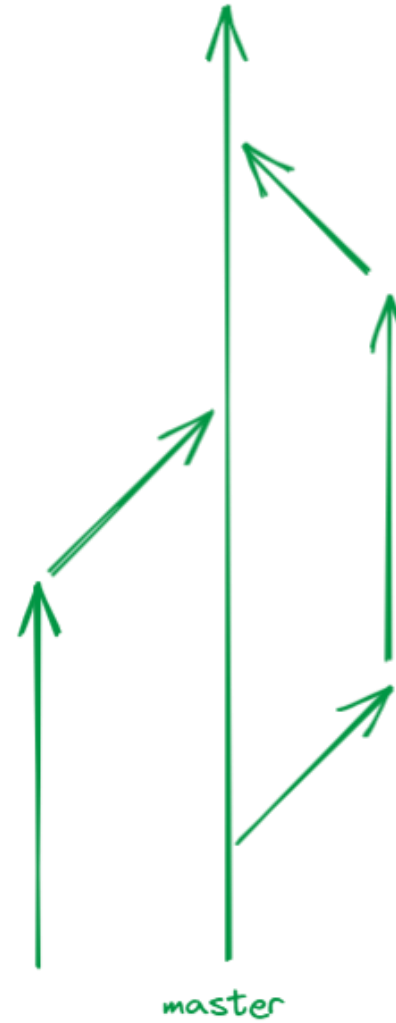


# Non Fast Forward Merges: Übung

## Aufgabe:

1. Strophe 3 auf Feature Branch hinzufügen ([https://mugs.de/external/gitkurs/woc\\_lyrics.txt](https://mugs.de/external/gitkurs/woc_lyrics.txt))
2. Titel / Interpret auf dem master Branch hinzufügen
3. Branches mergen
4. Mit gitk / Git Graph Historie anzeigen



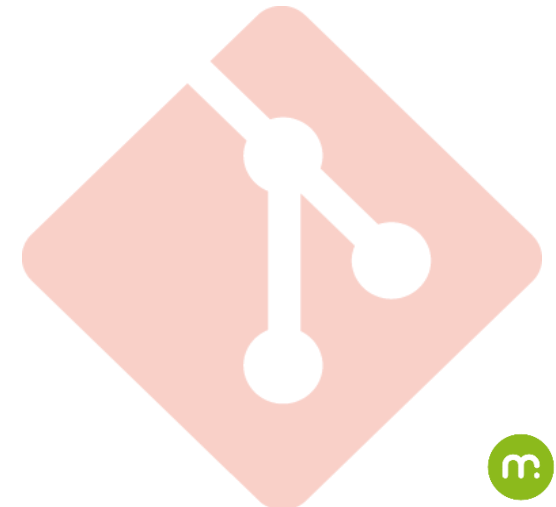


**Merge Konflikte**

# Merge Konflikte: Übung

## Aufgabe:

1. Bridge auf Feature Branch hinzufügen (<https://mugs.de/external/gitkurs/windofchange.txt>)
2. Refrain2 auf dem Master branch hinzufügen
3. Branches mergen (master -> bridge)



# Merge - Recap

- Branch „xyz“ in *aktuellen* Branch mergen:

**git merge xyz**

- Mergetool öffnen (bei Konflikten):

**git mergetool (--tool kdiff3)**

- Fast Forward Merge immer dann möglich, wenn es auf Zielbranch keine Änderungen gab.
- Non Fast Forward Merge erstellt einen neuen Commit: den *Merge Commit*
- Merge Konflikte treten auf, wenn auf beiden Branches eines Merges an der gleichen Stelle einer Datei Änderungen vorgenommen wurden.





**Contact: [a.preugschat@mugs.de](mailto:a.preugschat@mugs.de)**  
**LinkedIn | Xing | [mugs.de](https://mugs.de)**