

Git Branches: Features unabhängig entwickeln und mit Git verwalten

Carsten Gips (HSBI)

Unless otherwise noted, this work is licensed under CC BY-SA 4.0.

Neues Feature entwickeln/ausprobieren

A---B---C master

Neues Feature entwickeln/ausprobieren

A---B---C master

1. `git branch wuppie`
2. `git checkout wuppie` oder `git switch wuppie`

Alternativ: `git checkout -b wuppie` oder `git switch -c wuppie`

A---B---C master, wuppie

```
      D wuppie  
      /  
A---B---C master
```

Problem: Fehler im ausgelieferten Produkt

```
      D wuppie
      /
A---B---C master
```

1. `git checkout master`
2. `git checkout -b fix`
3. Änderungen in `fix` vornehmen ...

```
      D wuppie
      /
A---B---C master
      \
      E fix
```

Fix ist stabil: Integration in *master*

```
      D  wuppie
      /
A---B---C  master
      \
      E  fix
```

1. `git checkout master`
2. `git merge fix` => **fast forward** von `master`
3. `git branch -d fix`

```
      D  wuppie
      /
A---B---C---E  master
```

Feature weiter entwickeln ...

```
      D---F  wuppie
      /
A---B---C---E  master
```

1. `git switch wuppie`
2. Weitere Änderungen im Branch `wuppie` ...

Feature ist stabil: Integration in *master*



1. `git checkout master`
2. `git merge wuppie`

=> Kein *fast forward* möglich: Git sucht nach gemeinsamen Vorgänger

Konflikte beim Mergen

```
$ git merge wuppie  
Auto-merging hero.java  
CONFLICT (content): Merge conflict in hero.java  
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

Konflikte beim Mergen

```
$ git merge wuppie
Auto-merging hero.java
CONFLICT (content): Merge conflict in hero.java
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

```
<<<<<< HEAD:hero.java
public void getActiveAnimation() {
    return null;
=====
public Animation getActiveAnimation() {
    return this.idleAnimation;
>>>>>> wuppie:hero.java
```

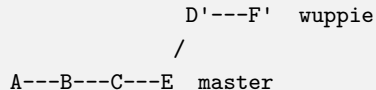
Rebasen: Verschieben von Branches



Rebasen: Verschieben von Branches



```
git rebase master wuppie
```



Don't lose your HEAD

- Branches sind wie Zeiger auf letzten Stand (Commit) eines Zweiges
- **HEAD**: Spezieller Pointer
 - Zeigt auf den aktuellen Branch der Workingcopy
- Früheren Commit auschecken (ohne Branch): “headless state”
 - Workingcopy ist auf früherem Commit
 - Kein Branch => Änderungen gehen verloren!

Konsole: Commit auschecken

- Anlegen von Branches mit `git branch`
- Umschalten der Workingcopy auf anderen Branch: `git checkout` oder `git switch`
- Mergen von Branches und Auflösen von Konflikten: `git merge`
- Verschieben von Branches mit `git rebase`



Unless otherwise noted, this work is licensed under CC BY-SA 4.0.