



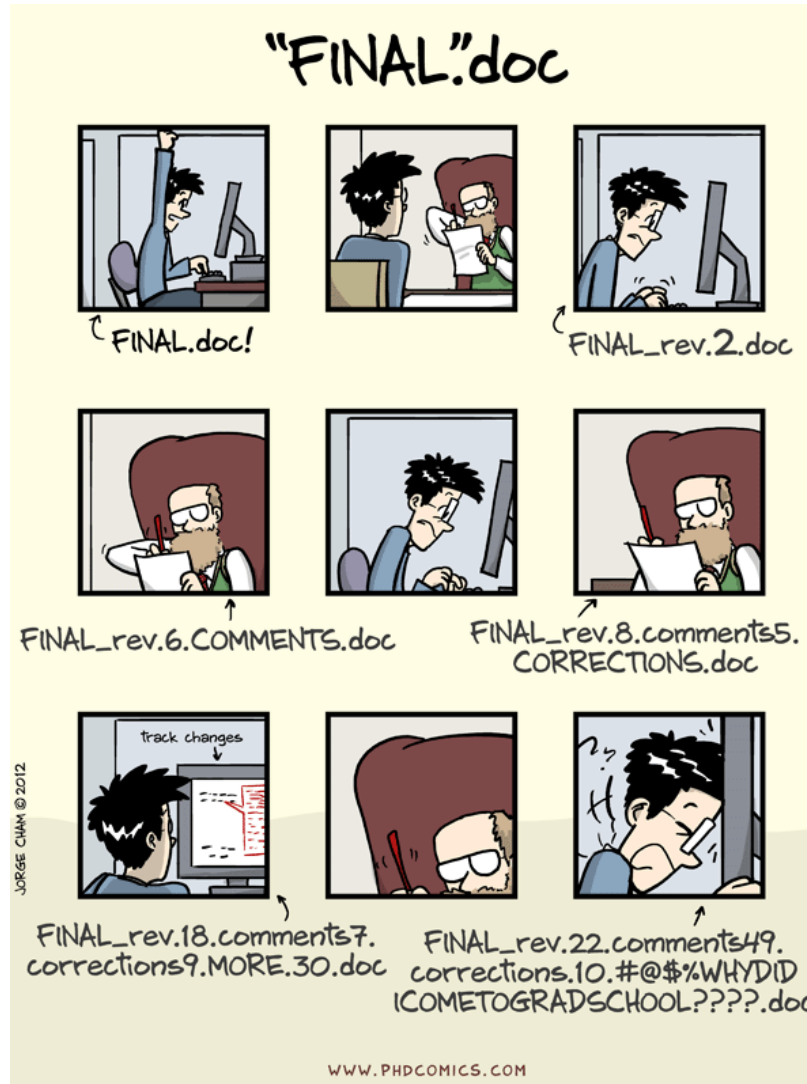
## Versionsverwaltung in Data Science







# Versionierung – Warum?



# Vorteile

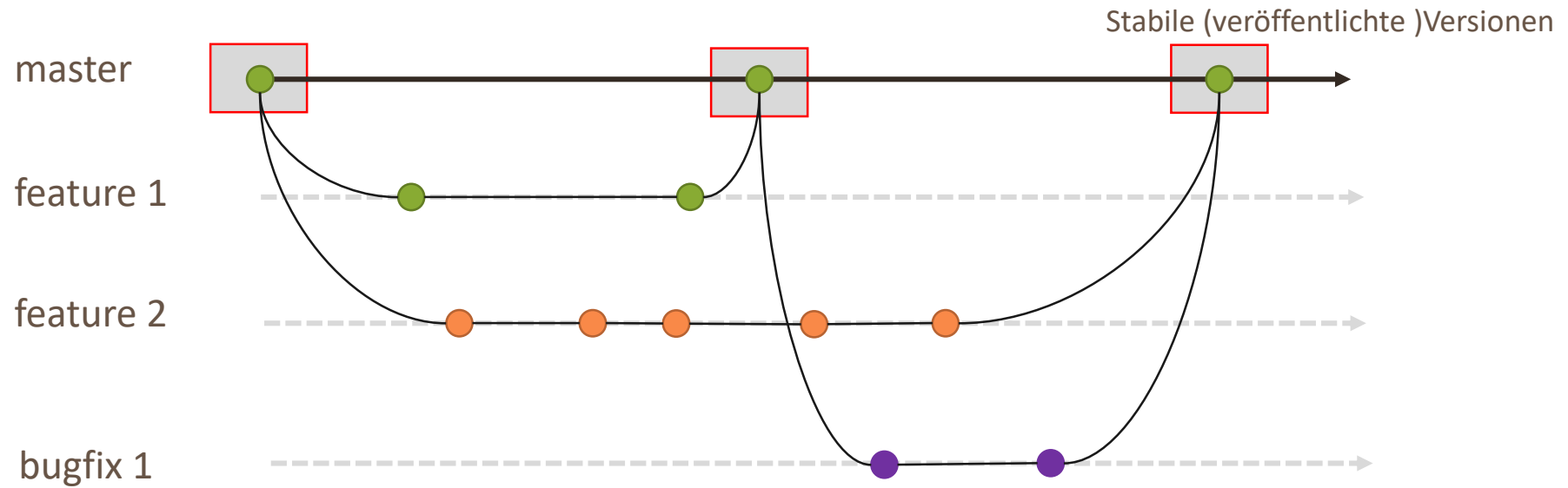
- Dokumentation von Änderungen
- Archivierung und Reproduzierbarkeit alter Versionen
- Paralleles Arbeiten an gleichen Dokumenten

## „git it right“ - Versionierungssoftware

git ist eine freie Software zur Versionsverwaltung von Dateien. Ursprünglich wurde sie zur Versionierung von Quellcode bei der Kernel-Entwicklung von Linux verwendet.

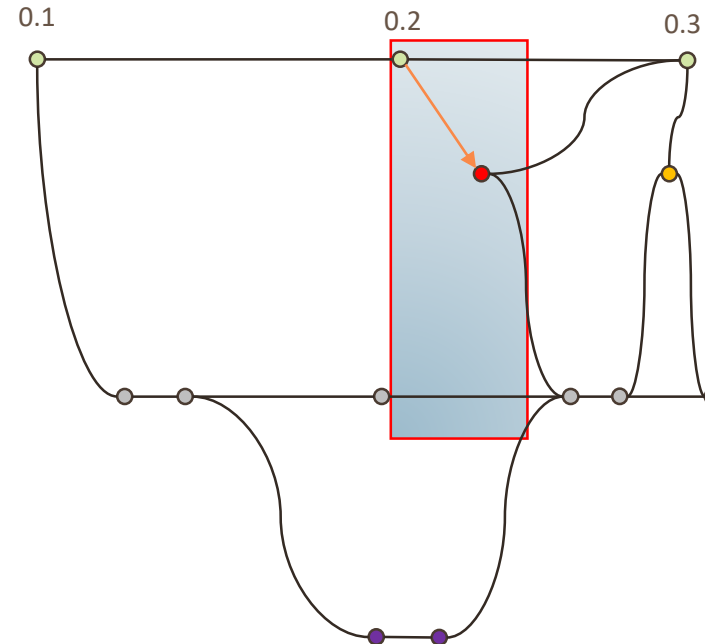
- Jeder Nutzer verfügt über das gesamte Archiv (Repository)
- Die aktuelle Version entsteht durch das Ausführen aller vorherigen Änderungen an den Ursprungsdateien. Die Historie einer Version kann nicht Manipuliert werden.
- Open Source

## „git started“ - Branching



# Gitflow

- **master**
- **hotfix**
- **release**
- **develop**
- **feature**



**master** – Produktivversion

**hotfix** – Bugfixes in der Produktivversion

**release** - Aktueller Kandidat für nächste Produktivversion

**develop** – Entwicklung des nächsten releases

**feature** – Entwicklung eines einzelnen features für das nächste release

## „Let's git it on“ - Die wichtigsten Befehle

```
git add
```

Snapshot der derzeitigen (lokalen) Version, die für den nächsten commit verwendet wird.

```
git commit
```

Erstellen eines dokumentierten und mit einer ID versehenen commits, der die den Snapshot aller „gestagten“ (s. `git add`) Veränderungen enthält.

```
git push bzw. git pull
```

Veröffentlichen bzw. Aktualisieren des „lokalen“ Contents.

```
git checkout <NAME>
```

Wechseln des Branches.

```
git checkout -b <NAME>
```

Anlegen eines neuen Branches.

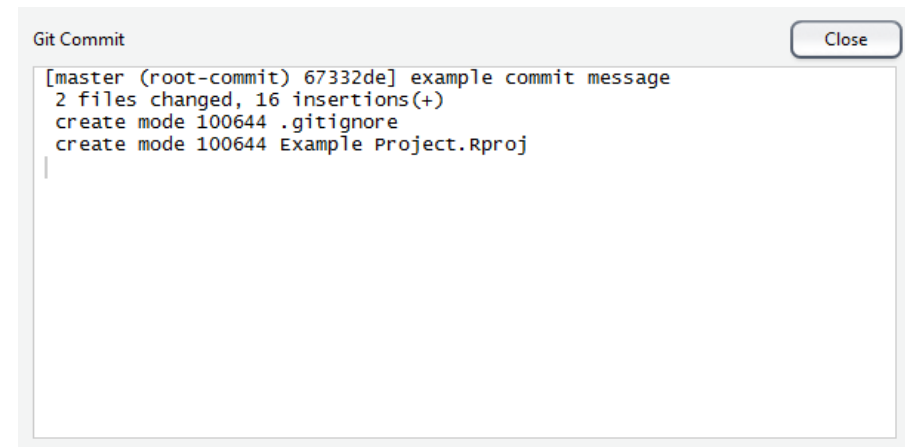
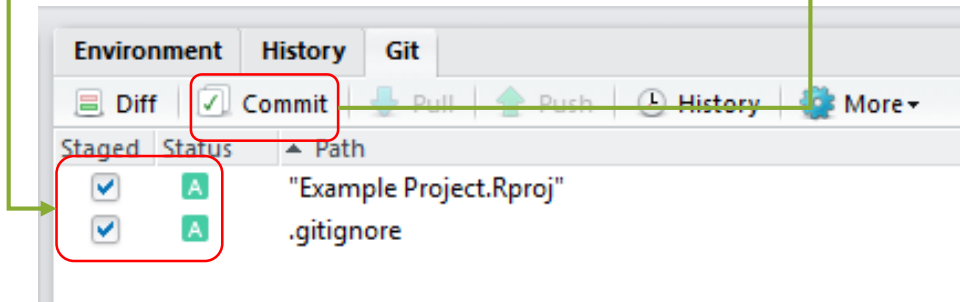
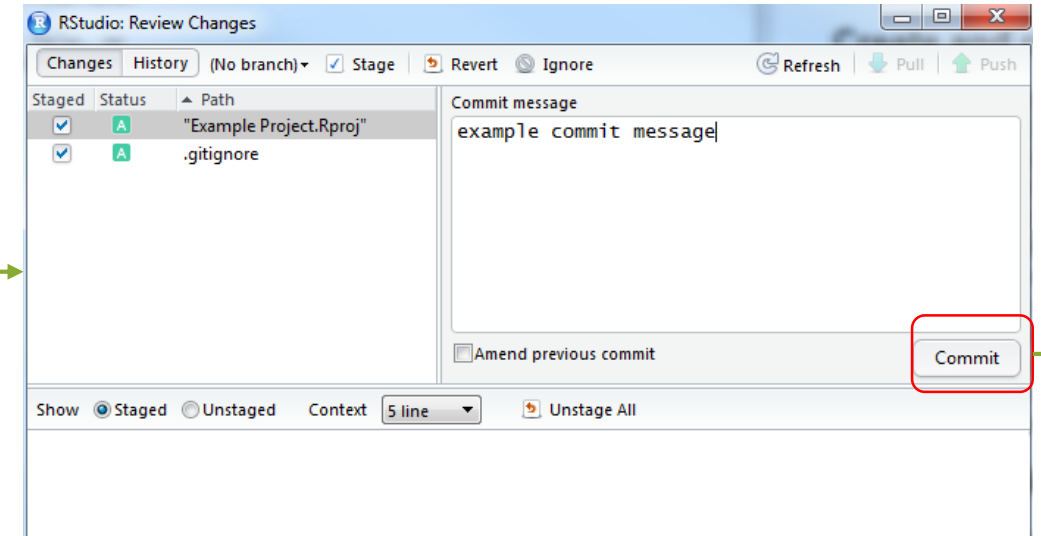
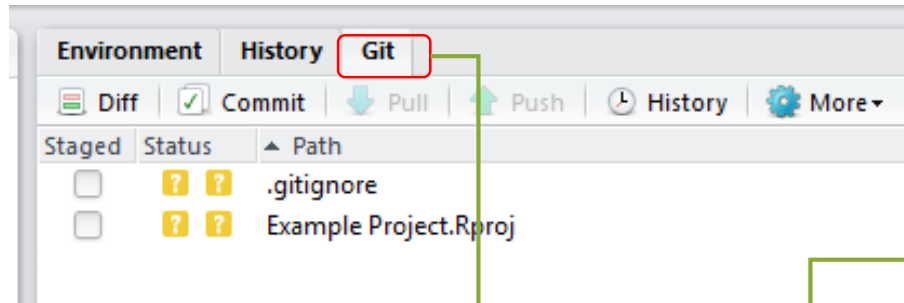
```
git merge
```

Zusammenführen verschiedener Branches.

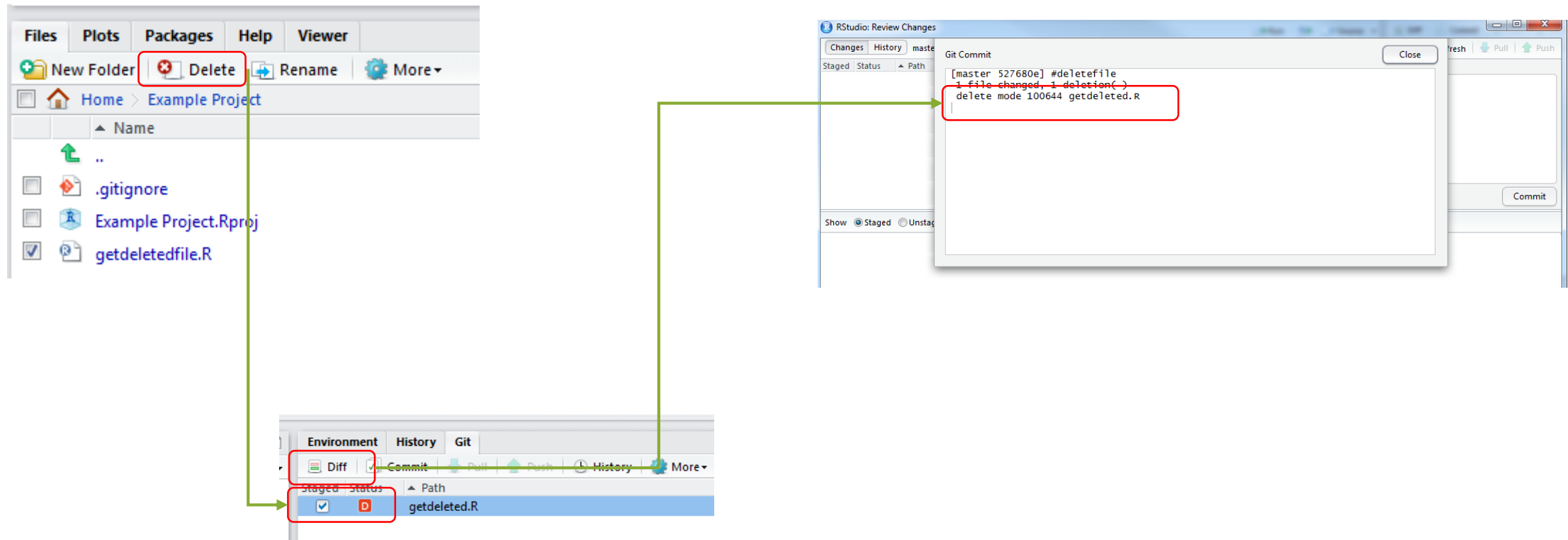




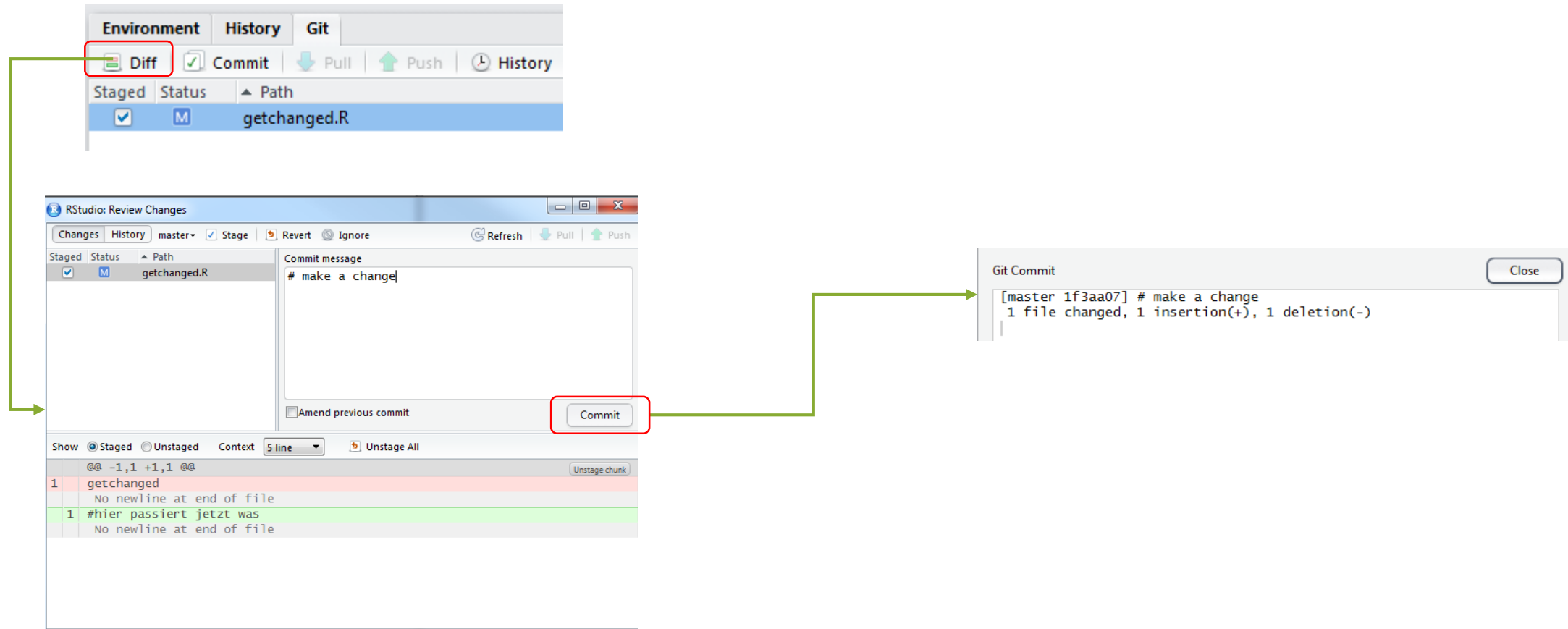
# Erstellen eines Commits – Neue Dateien









# Erstellen eines Commits – Gelöschte Dateien



# Erstellen eines Commits - Änderungen





	Bedeutung
	Neue Dateien (unbekannt)
	Eine Datei wurde hinzugefügt, ist aber noch nicht versioniert.
	Änderungen an einer Datei wurden vorgenommen und gespeichert.
	Eine versionierte Datei wurde gelöscht.
	Eine Datei wurde umbenannt, ihr Inhalt hat sich nicht verändert.
	Konflikt von zwei Branches beim Zusammenführen. Es existieren zwei verschiedene Versionen einer Datei, die händisch zusammengeführt werden müssen.

# Best Practices

	COMMENT	DATE
○	CREATED MAIN LOOP & TIMING CONTROL	14 HOURS AGO
○	ENABLED CONFIG FILE PARSING	9 HOURS AGO
○	MISC BUGFIXES	5 HOURS AGO
○	CODE ADDITIONS/EDITS	4 HOURS AGO
○	MORE CODE	4 HOURS AGO
○	HERE HAVE CODE	4 HOURS AGO
○	AAAAAAAAA	3 HOURS AGO
○	ADKFJSLKDFJSDKLFJ	3 HOURS AGO
○	MY HANDS ARE TYPING WORDS	2 HOURS AGO
○	HAAAAAAAAAANDS	2 HOURS AGO

AS A PROJECT DRAGS ON, MY GIT COMMIT MESSAGES GET LESS AND LESS INFORMATIVE.





*Die Data Science Spezialisten.*

**eoda GmbH**  
Universitätsplatz 12  
34127 Kassel  
[www.eoda.de](http://www.eoda.de)  
[info@eoda.de](mailto:info@eoda.de)  
+49 561 202724-40



@eodaGmbH



[blog.eoda.de](http://blog.eoda.de)



@eodaGmbH



[eodaGmbH](https://www.youtube.com/eodaGmbH)