

A photograph of two zebras standing at the edge of a waterhole in a savanna. The zebras are facing away from the camera, drinking from the water. Their reflections are clearly visible in the calm water. The background consists of dry, yellowish-brown grass and some sparse trees under a warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning.

INNOQ Technology Lunch / 20. Oktober 2021

Verborgene Schätze in Git

Von Zebras und Zweigeteiltem

INNOQ



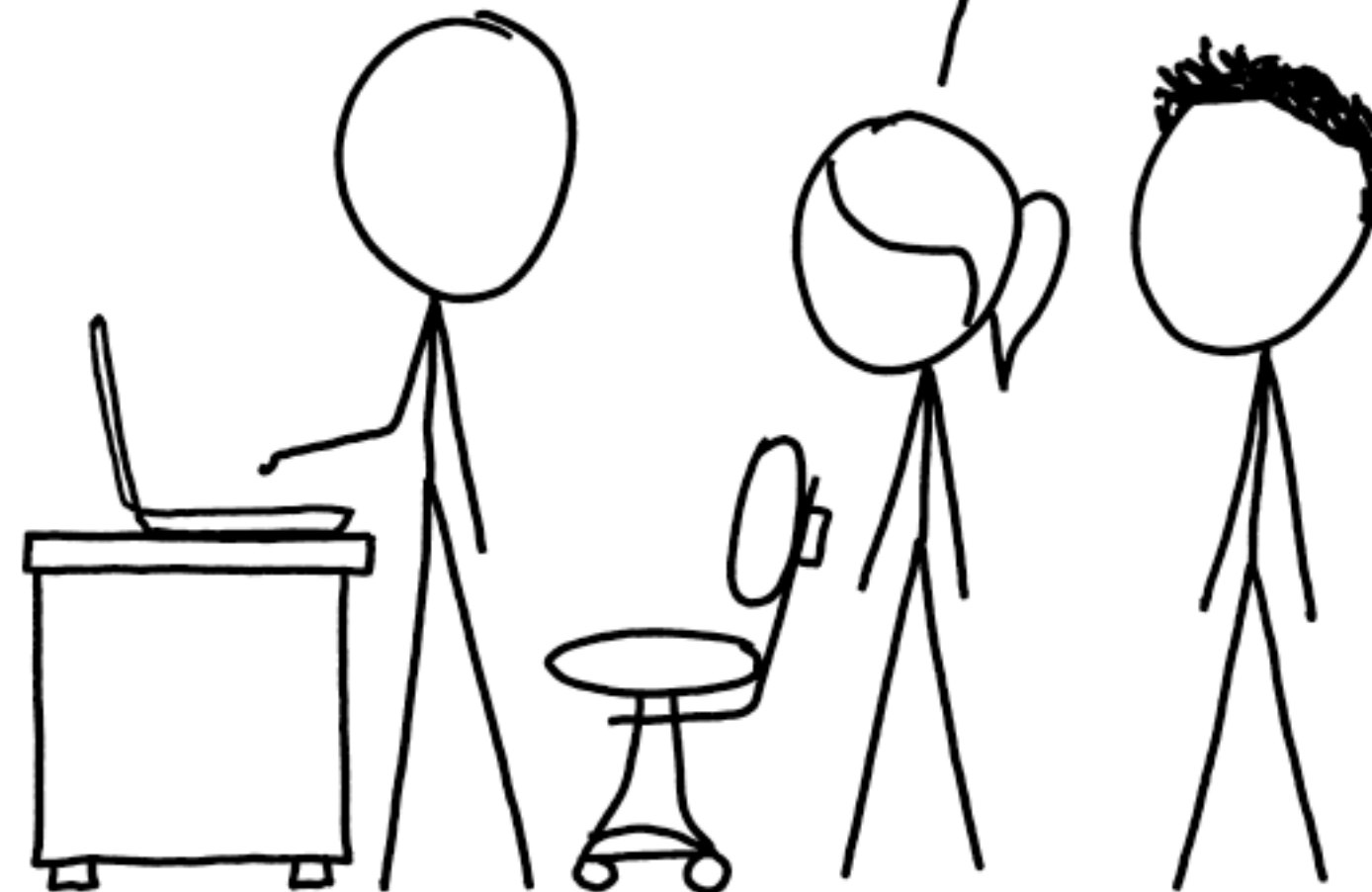
BENJAMIN WOLF

@ichaos1985

THIS IS GIT. IT TRACKS COLLABORATIVE WORK
ON PROJECTS THROUGH A BEAUTIFUL
DISTRIBUTED GRAPH THEORY TREE MODEL.

COOL. HOW DO WE USE IT?

NO IDEA. JUST MEMORIZE THESE SHELL
COMMANDS AND TYPE THEM TO SYNC UP.
IF YOU GET ERRORS, SAVE YOUR WORK
ELSEWHERE, DELETE THE PROJECT,
AND DOWNLOAD A FRESH COPY.



commit

pull

add

clone

git

branch

checkout

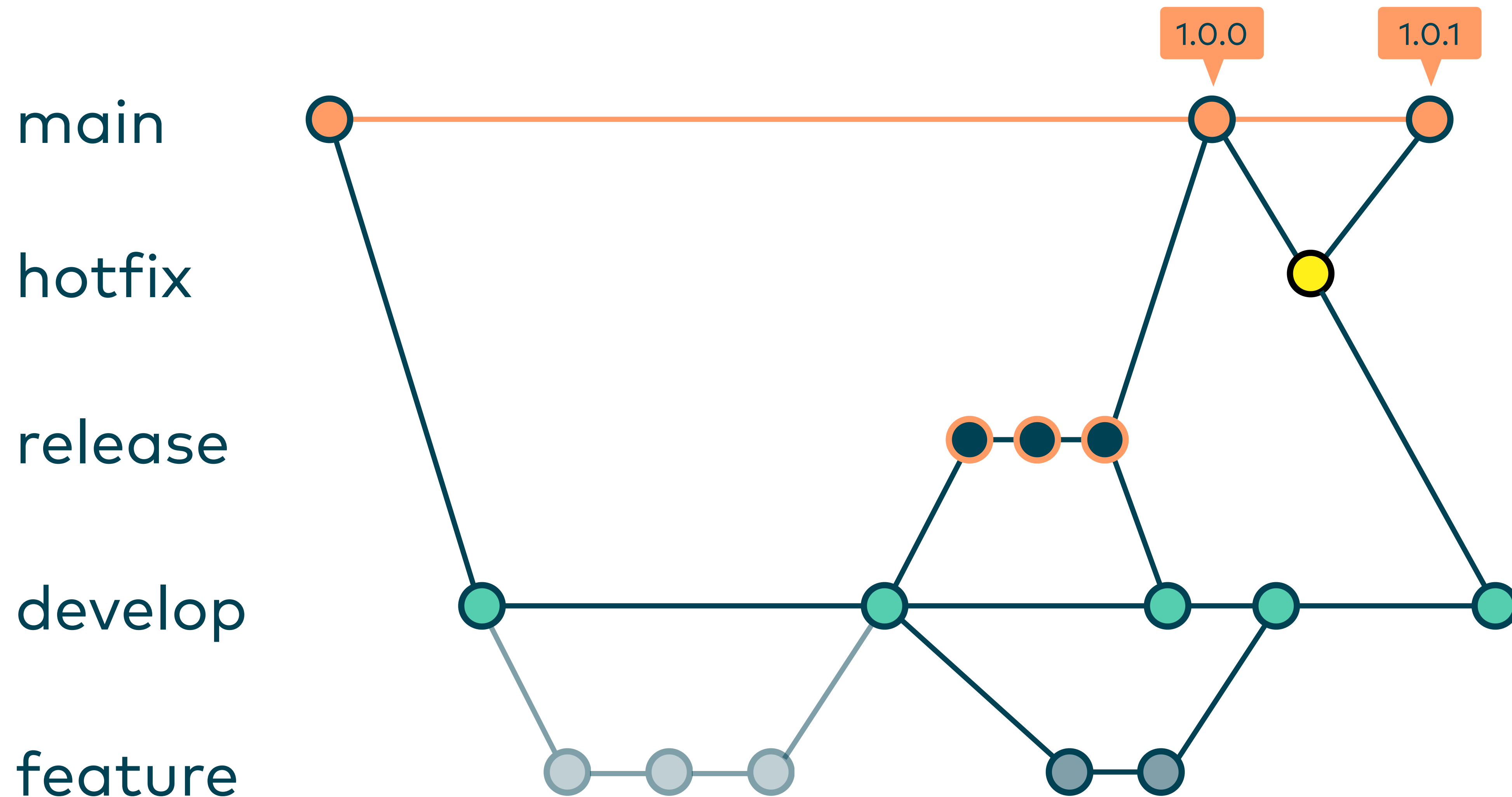
push

fetch

Hey, das ist unser „Workflow“



Git Flow



Arbeiten mit Branches

GitHub Flow

Forking Workflow

Git Flow



„You-name-it-Flow“

GitLab Flow



Honourable Mention:
git stash

subtree

**Kompletter Klon
Integriert in Repo**

submodule

**Nur eine Referenz
Eigenes Repo**

master5 branches23 tags

Go to fileAdd fileCode

	gernotstarke Merge pull request #240 from isaqb-org/239-fix-typo-in-lifecy... 43d76be 5 days ago 639 commits
	.github/workflows Add PDF files to release candidates and releases 9 months ago
	.vscode added VS-Code build task 3 years ago
	docs-ext Add files via upload 5 months ago
	docs Flx typo in lifecycle 6 days ago
	gradle/wrapper Update Gradle to 6.6.1 13 months ago

 pdf-theme @ 56ca4ac Update PDF theme 13 months ago

	release-docs Renamed release notes file 8 months ago
	scripts Wipe feedback tags 2 years ago
	timing-pie-chart Capitalise image labels 2 years ago
	.gitignore added Microsoft-Word temp files to gitignore 13 months ago
	.gitmodules removed submodule in git configuration 3 years ago
	FLWG-logo.png added logo to readme 3 years ago
	LICENSE.adoc Replace 'Trainer' with gender-inclusive 'Trainer:in' 15 months ago
	README.adoc added hints on upper/lowercase, see #129 13 months ago
	build.gradle Replace jcenter() with mavenCentral() 8 months ago

About

isaQB Curriculum for the CPSA - Foundation Level. This repository contains copyrighted work.

isaqb-org.github.io/

- trainingeducationcurriculumarchitecturesyllabusisaqb

- Readme
- View license

Releases8

 Release 2021.1-rev2 Latest on 19 May

+ 7 releases

Packages

No packages published
Publish your first package

Contributors11

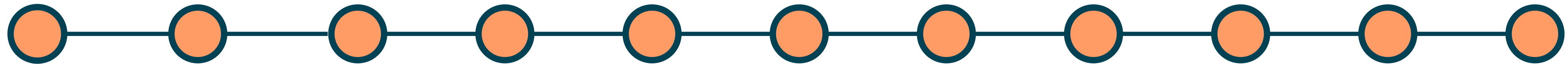


git reflog

Wer sucht ...

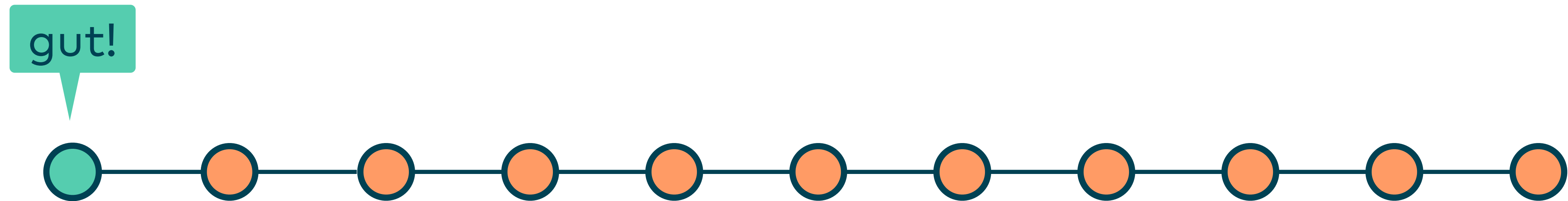
- Auffinden „verlorener“ Commits
- Zugreifen auf Zustände des Repositories zu speziellen Zeiten
- Endgültiges Löschen von Commits

Wer sucht ...



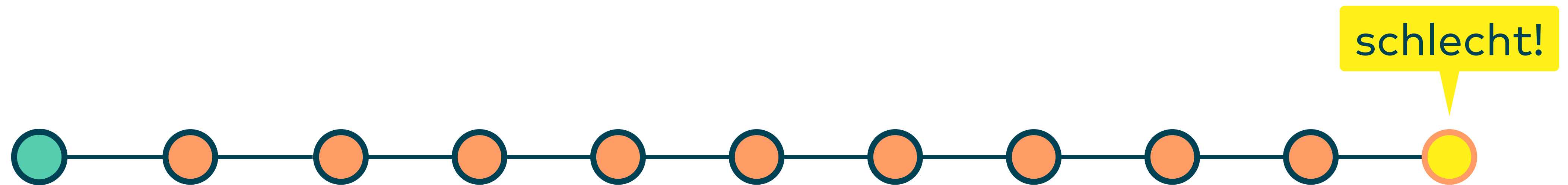
git bisect start

Wer sucht ...



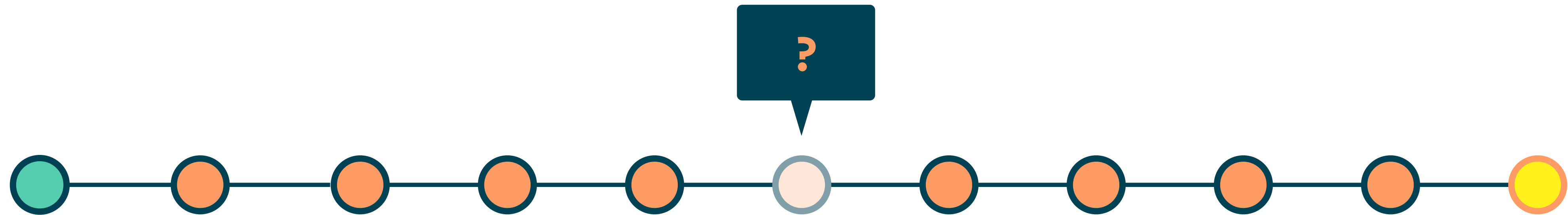
git bisect good

Wer sucht ...



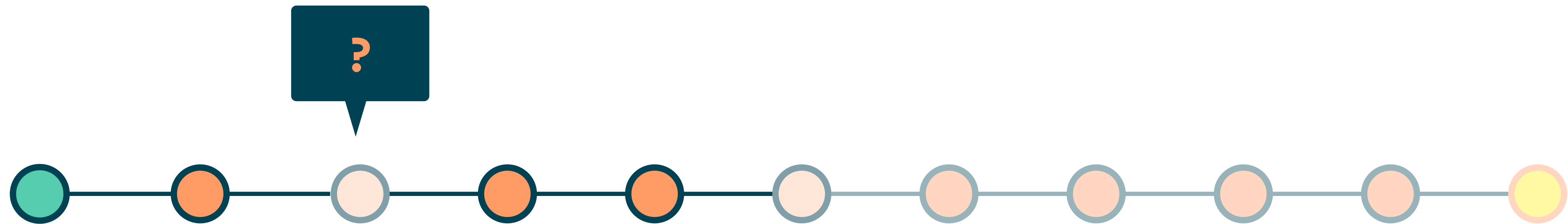
git bisect **bad**

Wer sucht ...



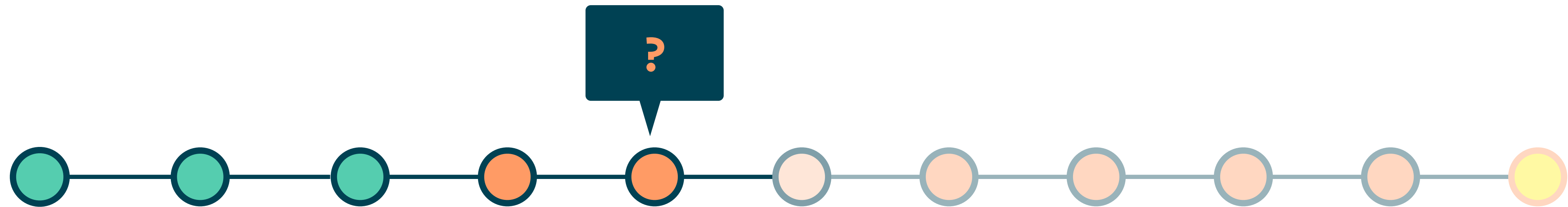
git bisect **bad**

Wer sucht ...



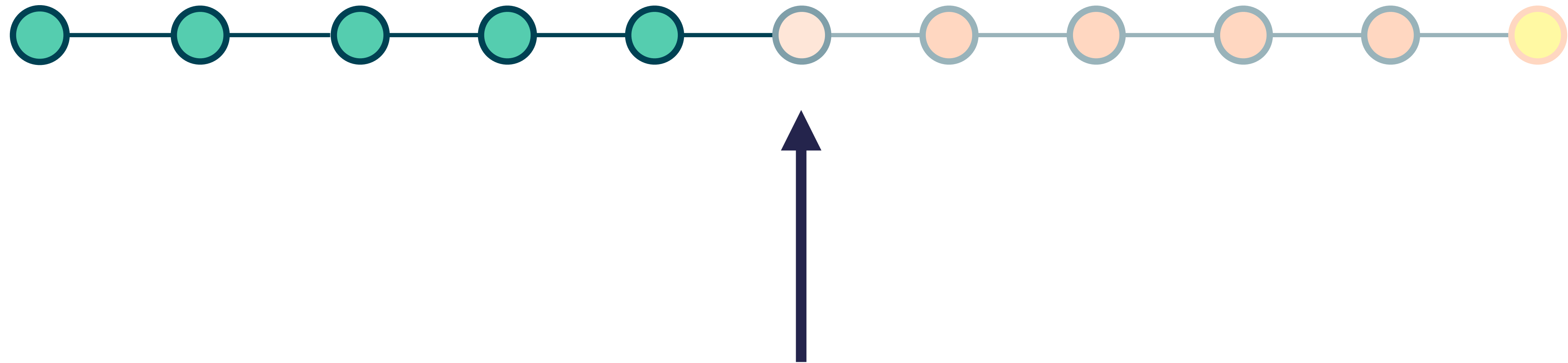
git bisect good

Wer sucht ...



git bisect good

Wer sucht ...



„I found the first bad commit!“

Wer sucht ...

```
git bisect start <REV1> <REV2>
```

```
git bisect run <MY_TEST_SCRIPT>
```

... die löscht.

Ausgangssituation:

- „Altes“ Repository mit drei Unterverzeichnissen
- Jedes Verzeichnis soll ein eigenes Repository werden
- Datei- und Ordnerstrukturen sollen größtenteils erhalten bleiben
- Manche Dateien sollen verschoben werden
- Passwörter im Klartext?

... die löscht.

3. git filter-branch

2. BFG Repo Cleaner

1. git filter-repo

... die löscht.

Aufräumen – aber richtig

```
git reset --hard
```

```
git clean -fdx
```


... die löscht.

Den Müll raustragen

```
git reflog expire --expire=now --all
```

```
git gc --prune=now --aggressive
```

Attribute – Dateien Sperren

.gitattributes

```
*.png filter=lfs diff=lfs merge=lfs -text lockable
```

```
*.myTextFile lockable
```


Attribute – Dateien Sperren

1. `git lfs lock <PATH/T0/FILE>`
2. `// edit <FILE>`
3. `git commit`
4. `git push`
5. `// wait for review and merge approval`
6. `git lfs unlock <PATH/T0/FILE>`

Attribute – Encoding

Dies ist ein schöner Test, mit Umlauten, Sonderzeichen wie  usw.

Man sieht, dass es verrückte Dinge gibt.

Auch das könnte vorkommen.

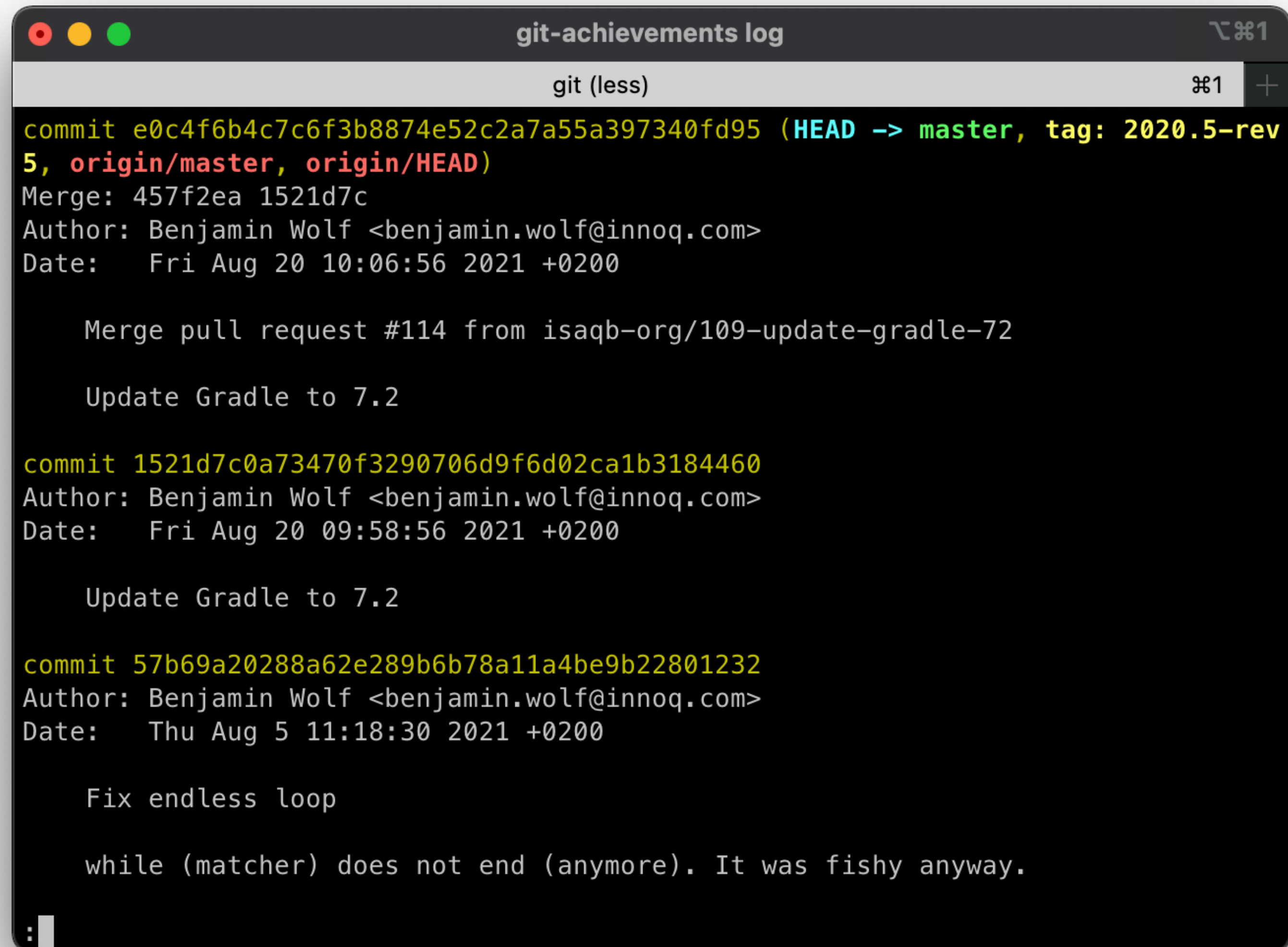
Attribute – Encoding

.gitattributes

***.myFile** text working-tree-encoding=cp1252 eol=CRLF

***.myIsoFile** text working-tree-encoding=iso8859-1 eol=CRLF

Schöner Anblick



```
git-achievements log
git (less)
commit e0c4f6b4c7c6f3b8874e52c2a7a55a397340fd95 (HEAD -> master, tag: 2020.5-rev
5, origin/master, origin/HEAD)
Merge: 457f2ea 1521d7c
Author: Benjamin Wolf <benjamin.wolf@innoq.com>
Date:   Fri Aug 20 10:06:56 2021 +0200

    Merge pull request #114 from isaqb-org/109-update-gradle-72

    Update Gradle to 7.2

commit 1521d7c0a73470f3290706d9f6d02ca1b3184460
Author: Benjamin Wolf <benjamin.wolf@innoq.com>
Date:   Fri Aug 20 09:58:56 2021 +0200

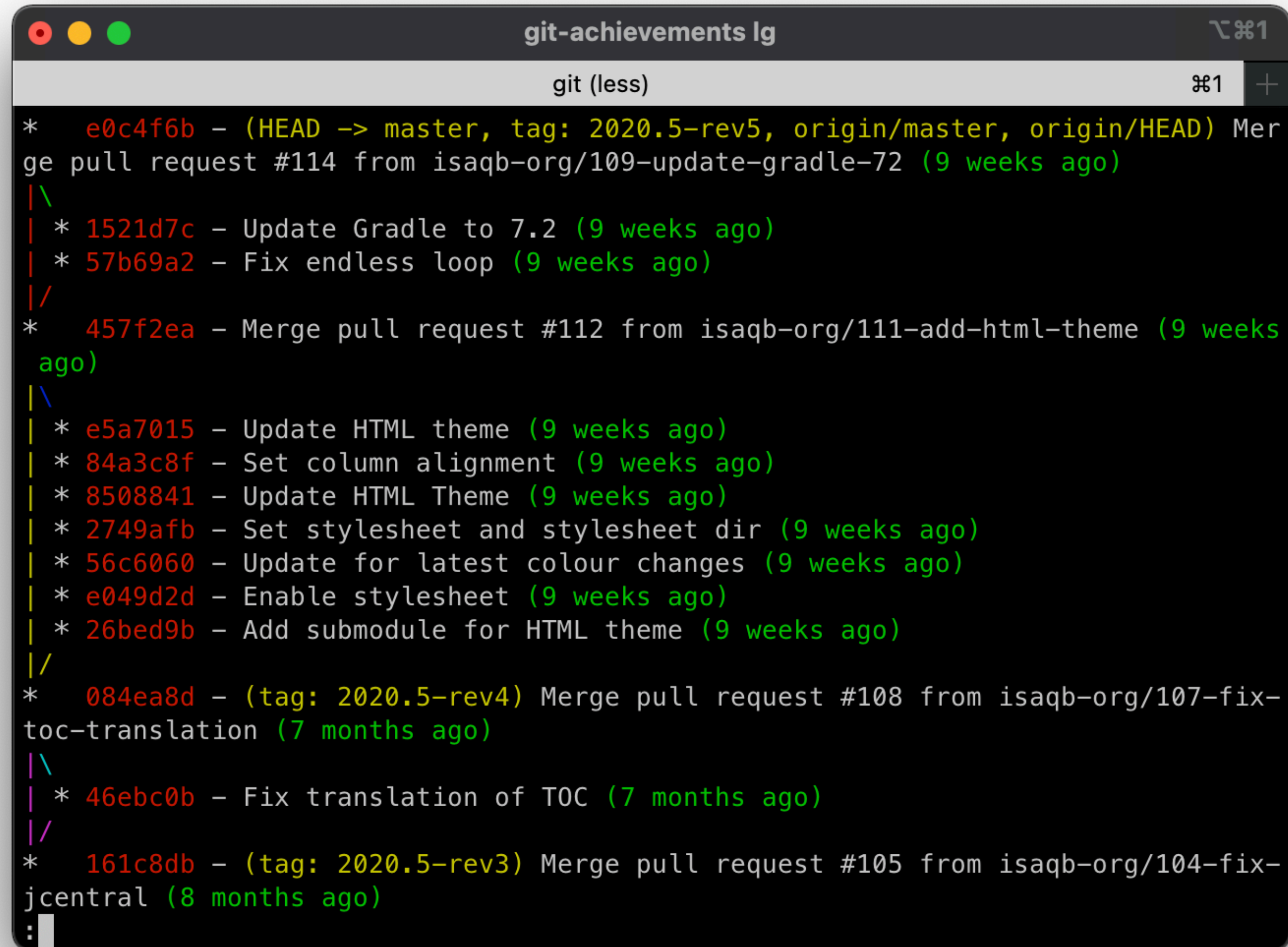
    Update Gradle to 7.2

commit 57b69a20288a62e289b6b78a11a4be9b22801232
Author: Benjamin Wolf <benjamin.wolf@innoq.com>
Date:   Thu Aug 5 11:18:30 2021 +0200

    Fix endless loop

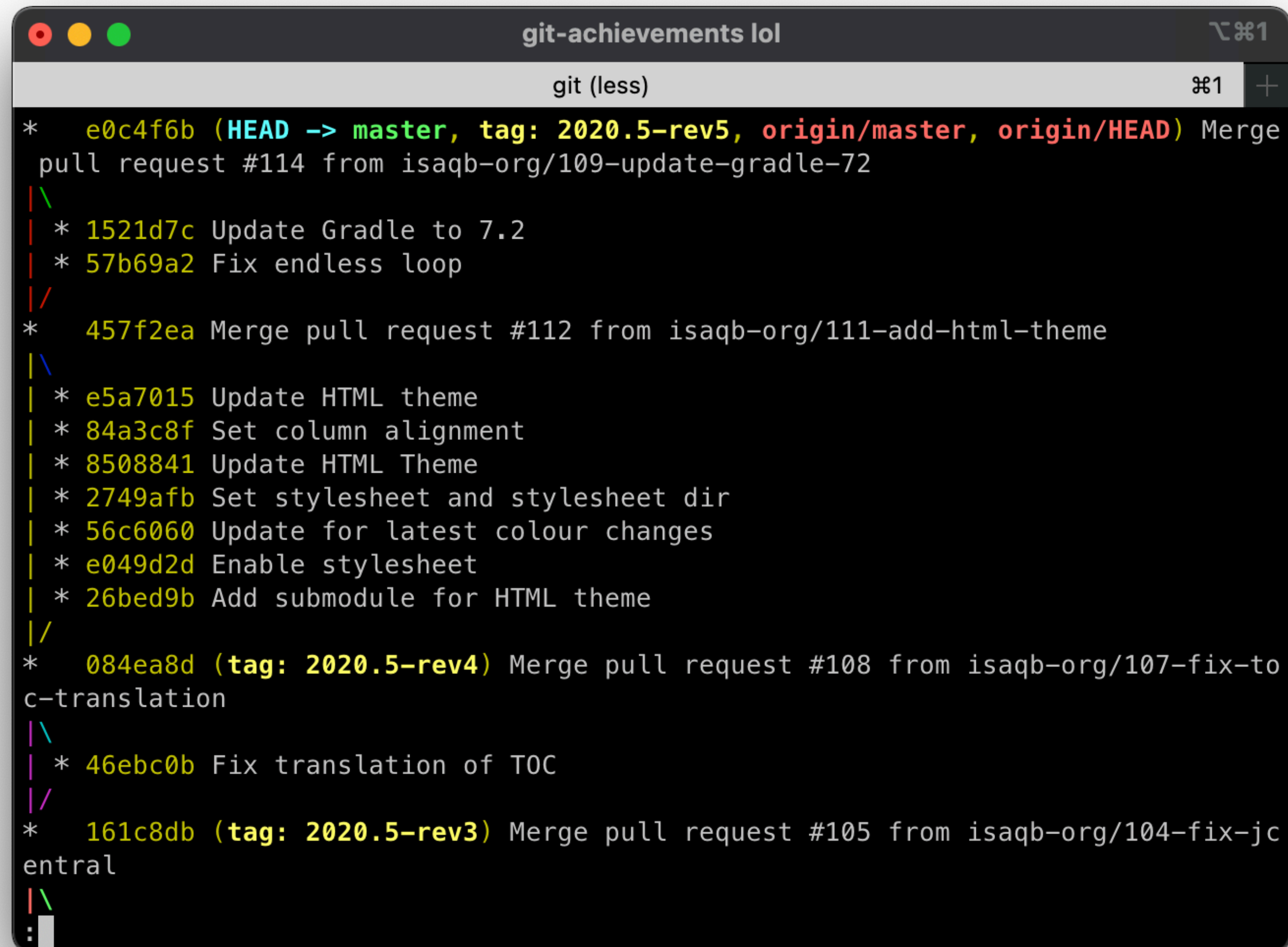
    while (matcher) does not end (anymore). It was fishy anyway.
```

Schöner Anblick



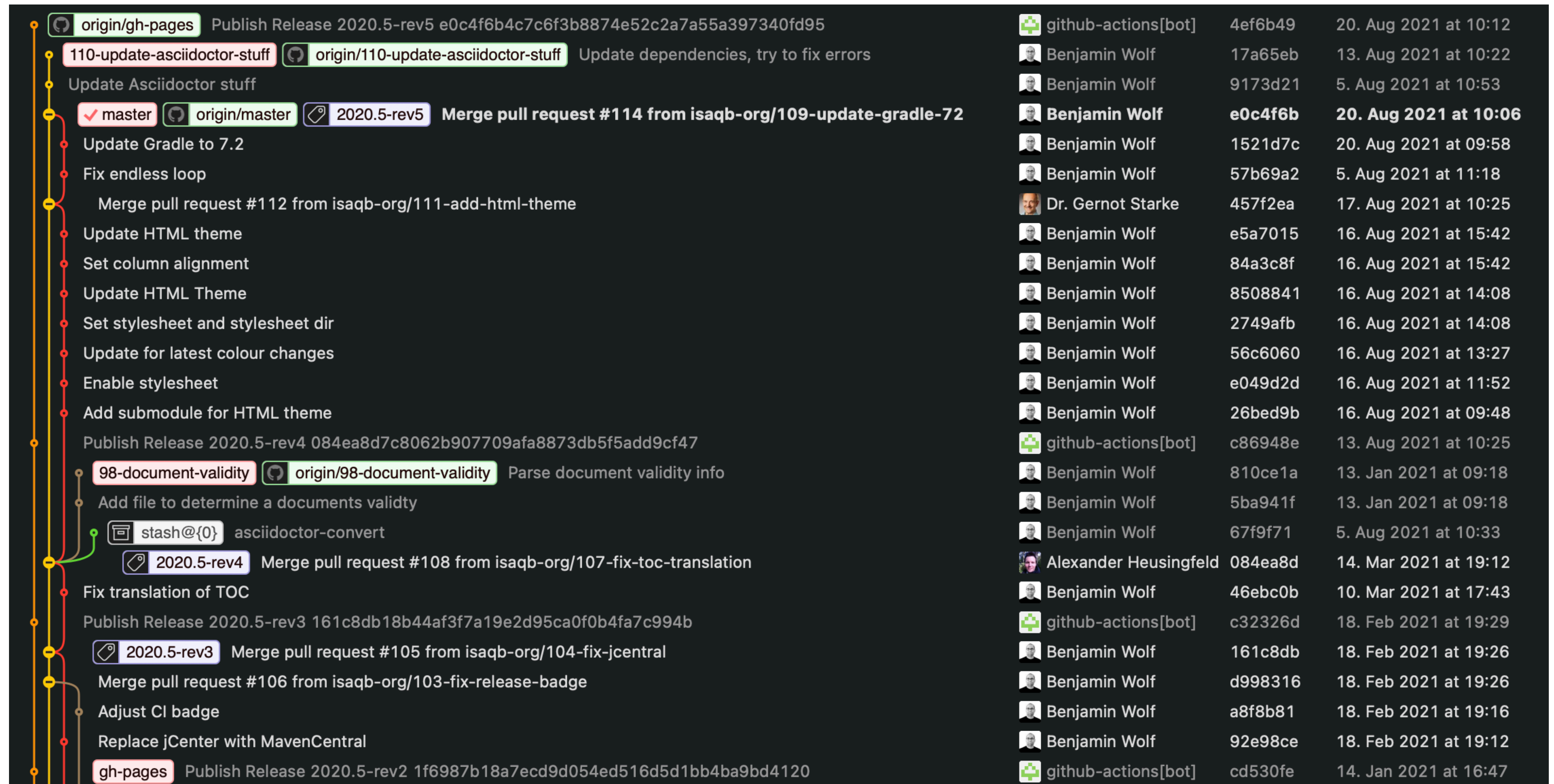
```
git-achievements lg
git (less)
* e0c4f6b - (HEAD -> master, tag: 2020.5-rev5, origin/master, origin/HEAD) Merge pull request #114 from isaqb-org/109-update-gradle-72 (9 weeks ago)
| \
| * 1521d7c - Update Gradle to 7.2 (9 weeks ago)
| * 57b69a2 - Fix endless loop (9 weeks ago)
| /
* 457f2ea - Merge pull request #112 from isaqb-org/111-add-html-theme (9 weeks ago)
| \
| * e5a7015 - Update HTML theme (9 weeks ago)
| * 84a3c8f - Set column alignment (9 weeks ago)
| * 8508841 - Update HTML Theme (9 weeks ago)
| * 2749afb - Set stylesheet and stylesheet dir (9 weeks ago)
| * 56c6060 - Update for latest colour changes (9 weeks ago)
| * e049d2d - Enable stylesheet (9 weeks ago)
| * 26bed9b - Add submodule for HTML theme (9 weeks ago)
| /
* 084ea8d - (tag: 2020.5-rev4) Merge pull request #108 from isaqb-org/107-fix-toc-translation (7 months ago)
| \
| * 46ebc0b - Fix translation of TOC (7 months ago)
| /
* 161c8db - (tag: 2020.5-rev3) Merge pull request #105 from isaqb-org/104-fix-jcentral (8 months ago)
:
```


Schöner Anblick

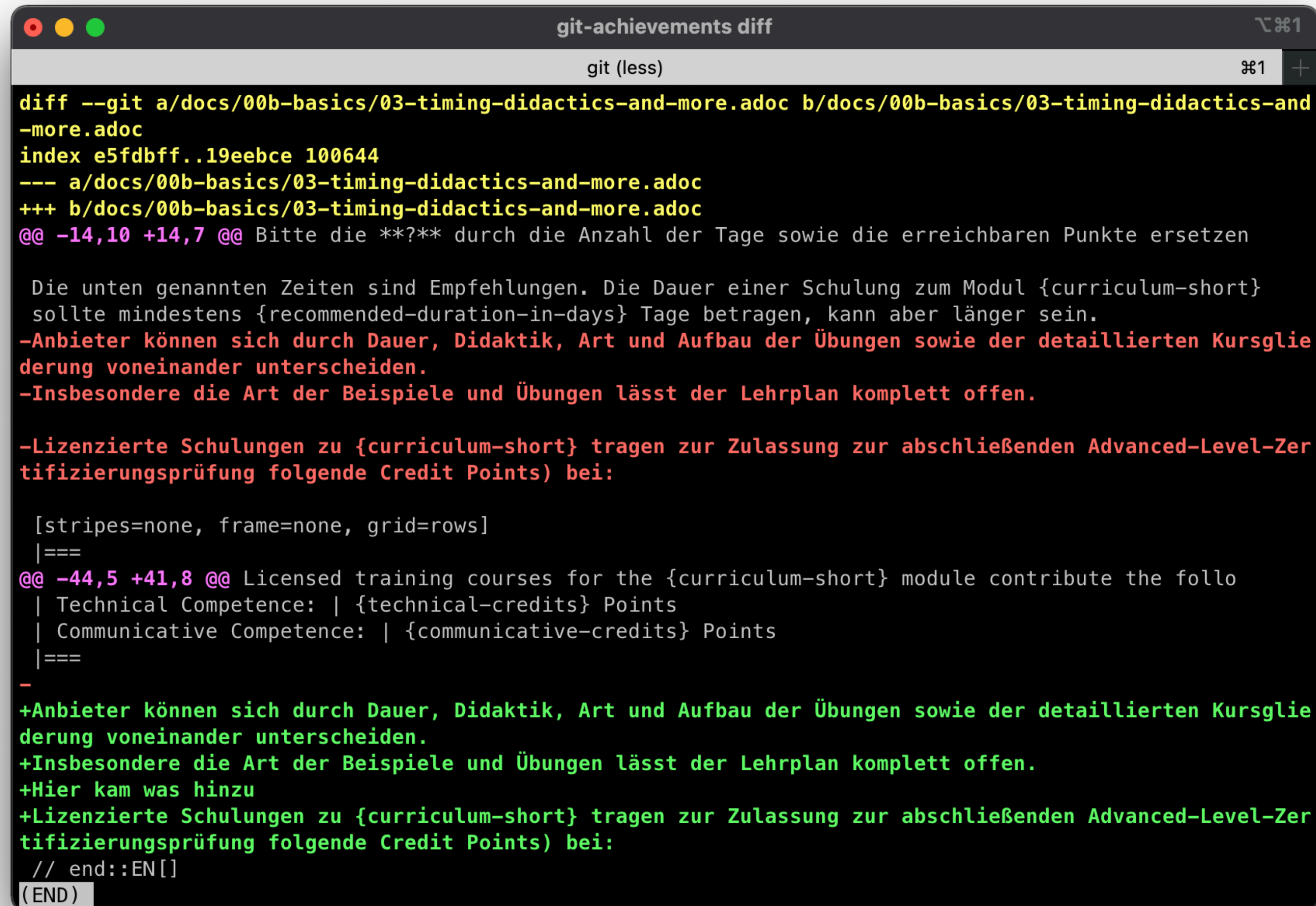


```
git-achievements lol
git (less)
* e0c4f6b (HEAD -> master, tag: 2020.5-rev5, origin/master, origin/HEAD) Merge
pull request #114 from isaqb-org/109-update-gradle-72
| \
| * 1521d7c Update Gradle to 7.2
| * 57b69a2 Fix endless loop
| /
* 457f2ea Merge pull request #112 from isaqb-org/111-add-html-theme
| \
| * e5a7015 Update HTML theme
| * 84a3c8f Set column alignment
| * 8508841 Update HTML Theme
| * 2749afb Set stylesheet and stylesheet dir
| * 56c6060 Update for latest colour changes
| * e049d2d Enable stylesheet
| * 26bed9b Add submodule for HTML theme
| /
* 084ea8d (tag: 2020.5-rev4) Merge pull request #108 from isaqb-org/107-fix-to
c-translation
| \
| * 46ebc0b Fix translation of TOC
| /
* 161c8db (tag: 2020.5-rev3) Merge pull request #105 from isaqb-org/104-fix-jc
entral
| \
: |
```


Schöner Anblick



Das gedimmte Zebra



```
git-achievements diff
git (less)
diff --git a/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc b/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
index e5fdbff..19eebce 100644
--- a/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
+++ b/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
@@ -14,10 +14,7 @@ Bitte die **? durch die Anzahl der Tage sowie die erreichbaren Punkte ersetzen

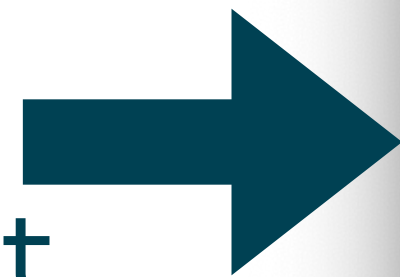
Die unten genannten Zeiten sind Empfehlungen. Die Dauer einer Schulung zum Modul {curriculum-short} sollte mindestens {recommended-duration-in-days} Tage betragen, kann aber länger sein.
-Anbieter können sich durch Dauer, Didaktik, Art und Aufbau der Übungen sowie der detaillierten Kursgliederung voneinander unterscheiden.
-Insbesondere die Art der Beispiele und Übungen lässt der Lehrplan komplett offen.

-Lizenzierte Schulungen zu {curriculum-short} tragen zur Zulassung zur abschließenden Advanced-Level-Zertifizierungsprüfung folgende Credit Points) bei:

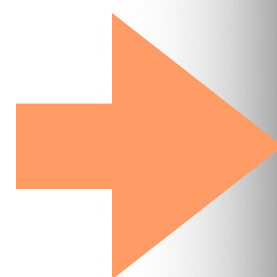
[stripes=none, frame=none, grid=rows]
|===
@@ -44,5 +41,8 @@ Licensed training courses for the {curriculum-short} module contribute the follo
| Technical Competence: | {technical-credits} Points
| Communicative Competence: | {communicative-credits} Points
|===
-
+Anbieter können sich durch Dauer, Didaktik, Art und Aufbau der Übungen sowie der detaillierten Kursgliederung voneinander unterscheiden.
+Insbesondere die Art der Beispiele und Übungen lässt der Lehrplan komplett offen.
+Hier kam was hinzu
+Lizenzierte Schulungen zu {curriculum-short} tragen zur Zulassung zur abschließenden Advanced-Level-Zertifizierungsprüfung folgende Credit Points) bei:
// end::EN[]
(END)
```


Das gedimmte Zebra

nicht
interessant



das
schon!



```
git-achievements diff -w --color-moved=dimmed-zebra
git (less)
diff --git a/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc b/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
index e5fdbff..19eebce 100644
--- a/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
+++ b/docs/00b-basics/03-timing-didactics-and-more.adoc
@@ -14,10 +14,7 @@ Bitte die **?* durch die Anzahl der Tage sowie die erreichbaren Punkte ersetzen

Die unten genannten Zeiten sind Empfehlungen. Die Dauer einer Schulung zum Modul {curriculum-short} sollte mindestens {recommended-duration-in-days} Tage betragen, kann aber länger sein.
-Anbieter können sich durch Dauer, Didaktik, Art und Aufbau der Übungen sowie der detaillierten Kursgliederung voneinander unterscheiden.
-Inbesondere die Art der Beispiele und Übungen lässt der Lehrplan komplett offen.

-Lizenzierte Schulungen zu {curriculum-short} tragen zur Zulassung zur abschließenden Advanced-Level-Zertifizierungsprüfung folgende Credit Points) bei:

[stripes=none, frame=none, grid=rows]
|===
@@ -44,5 +41,8 @@ Licensed training courses for the {curriculum-short} module contribute the follo
| Technical Competence: | {technical-credits} Points
| Communicative Competence: | {communicative-credits} Points
|===
-
+Anbieter können sich durch Dauer, Didaktik, Art und Aufbau der Übungen sowie der detaillierten Kursgliederung voneinander unterscheiden.
+Insbesondere die Art der Beispiele und Übungen lässt der Lehrplan komplett offen.
+Hier kam was hinzu
+Lizenzierte Schulungen zu {curriculum-short} tragen zur Zulassung zur abschließenden Advanced-Level-Zertifizierungsprüfung folgende Credit Points) bei:
// end::EN[]
:
```

Das gedimmte Zebra

```
git diff --color-moved=dimmed-zebra <FILE>
```


Konfiguration – Alias

[alias]

```
lg = log --graph --pretty=format: '%Cred%h%Creset \
    -%C(yellow)%d%Creset %s %Cgreen(%cr)%Creset' \
    --abbrev-commit --date=relative
```

```
lol = log --graph --decorate --pretty=oneline \
    --abbrev-commit
```

Kontextsensitive Konfigurationen

Globale .gitconfig

```
[includeIf "gitdir/i:/Users/ben/KUNDE/"]  
    path = .git_user_config_KUNDE
```

.git_user_config_KUNDE

```
[user]  
    name = Benjamin Wolf (extern, INNOQ)  
    email = benjamin.wolf@extern.KUNDE.de
```

Kontextsensitive Konfigurationen

Globales Ignorieren

```
[core]
```

```
  excludesfile = /Users/ben/.gitignore_global
```


Konfiguration

Das Un-ignorierte ignorieren

```
git update-index --assume-unchanged my_tracked.file
```

```
git update-index --no-assume-unchanged my_tracked.file
```

Use the Force, Luke!

```
git push --force
```

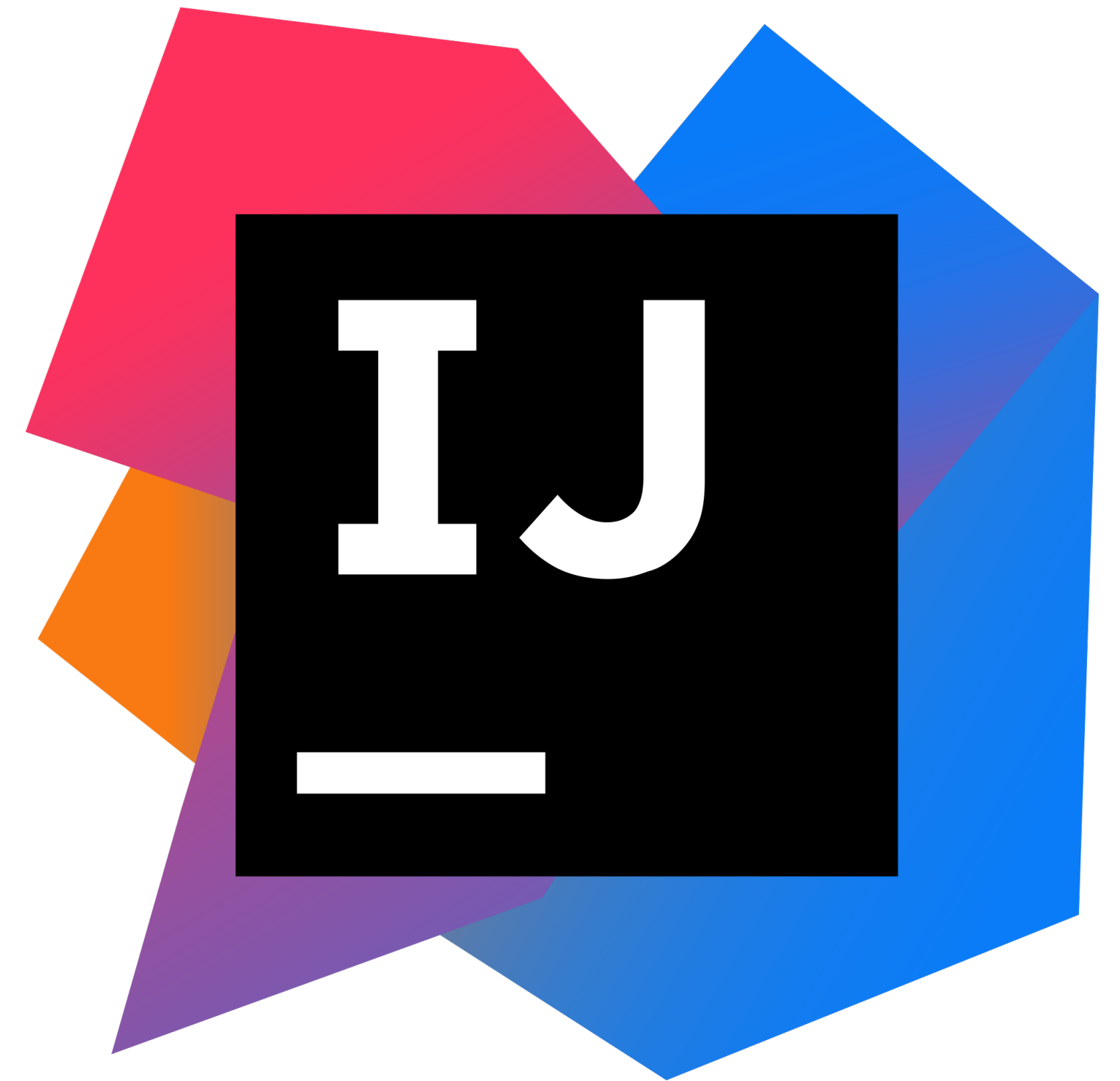
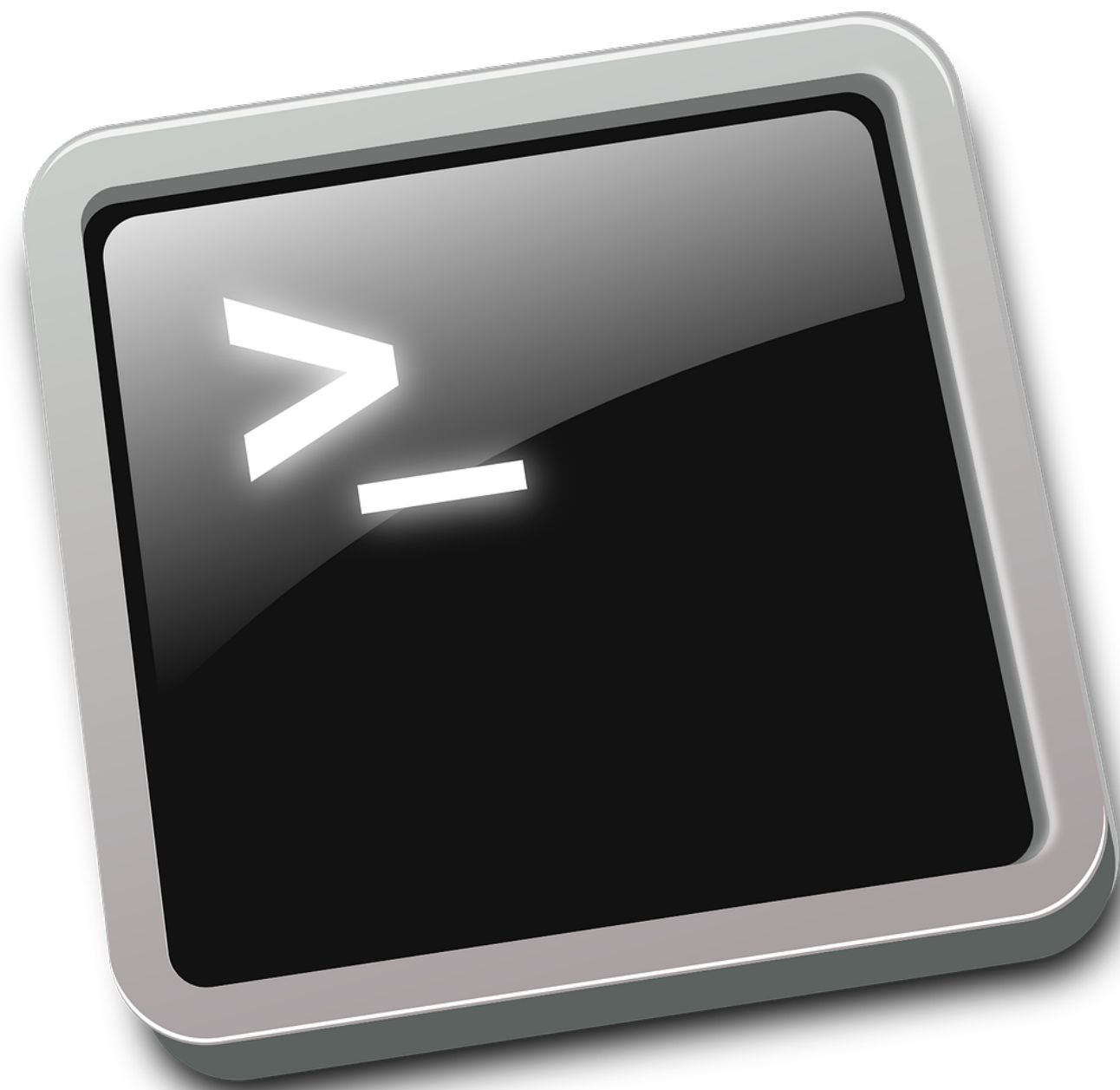
Use the Force, Luke!

```
git push --force-with-lease
```

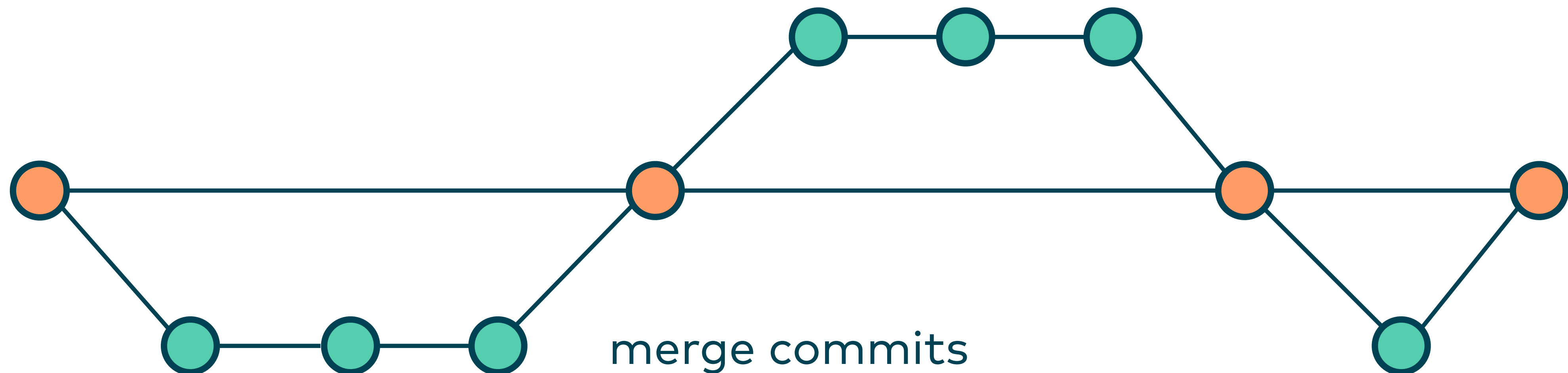
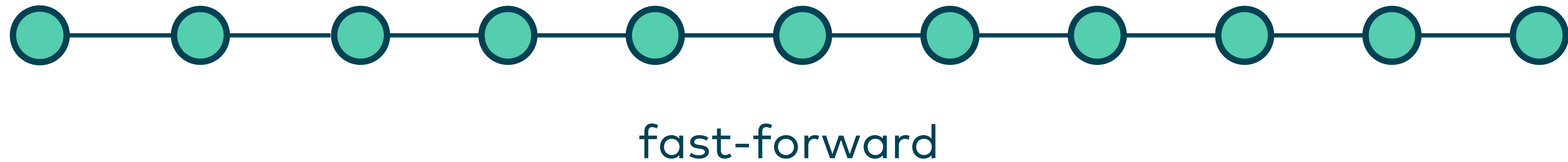



Ein bisschen Philosophie

Welcher Client?



Geschichte (neu) schreiben



A photograph of two zebras standing at the edge of a waterhole in a savanna landscape. The zebras are drinking from the water, and their reflections are visible in the calm water. The background consists of dry, yellowish-brown grass and some sparse trees.

INNOQ Technology Lunch / 20. Oktober 2021

Verborgene Schätze in Git

Von Zebras und Zweigeteiltem

INNOQ



BENJAMIN WOLF

@ichaos1985

Quellen (Links)

- Seite 5, Git Flow, <https://www.atlassian.com/git/tutorials/comparing-workflows/gitflow-workflow>
- Seite 6, Workflows: <https://www.atlassian.com/git/tutorials/comparing-workflows>, GitHub Flow: <https://guides.github.com/introduction/flow/>, GitLab Flow: https://docs.gitlab.com/ee/topics/gitlab_flow.html
- Seite 8, Subtree und Submodule, <https://martowen.com/2016/05/01/git-submodules-vs-git-subtrees/>
- Seite 10, git reflog, <https://git-scm.com/docs/git-reflog>
- Seite 11, git bisect, <https://git-scm.com/docs/git-bisect>
- Seite 18, git bisect lazy, <https://www.metaltoad.com/blog/mechanizing-git-bisect-bug-hunting-lazy>
- Seite 20, Filter Repository <https://git-scm.com/docs/git-filter-branch>, <https://rtyley.github.io/bfg-repo-cleaner/>, <https://github.com/newren/git-filter-repo>
- Seite 31, Dimmed Zebra, <https://git-scm.com/docs/diff-options>

Quellen (Bilder)

- Coverseite, Schlussseite: Photo by [David Tomaseti](#) on [Unsplash](#), <https://unsplash.com/photos/Vw2HZQ1FGjU>
- Seite 2, „Git“, <https://xkcd.com/1597/> | https://imgs.xkcd.com/comics/git_2x.png, [CC BY-NC 2.5](#)
- Seite 7, Pakete, Photo by [Petrebels](#) on [Unsplash](#), <https://unsplash.com/photos/JwMGy1h-JsY>
- Seite 41, Shell Logo, Image by [OpenClipart-Vectors](#) from [Pixabay](#), <https://pixabay.com/vectors/bash-command-line-linux-shell-148836/>
- Seite 41, IntelliJ Logo, https://resources.jetbrains.com/storage/products/company/brand/logos/IntelliJ_IDEA_icon.png, <https://jetbrains.com>,
- Seite 41, Fork Logo, <https://git-fork.com>
- Seite 40, Baum, Photo by [Simon Wilkes](#) on [Unsplash](#), <https://unsplash.com/photos/S297j2CsdIM>