

# EINFÜHRUNG IN GIT

Linux statt Windows - 03.03.2016

von Niklas Heer



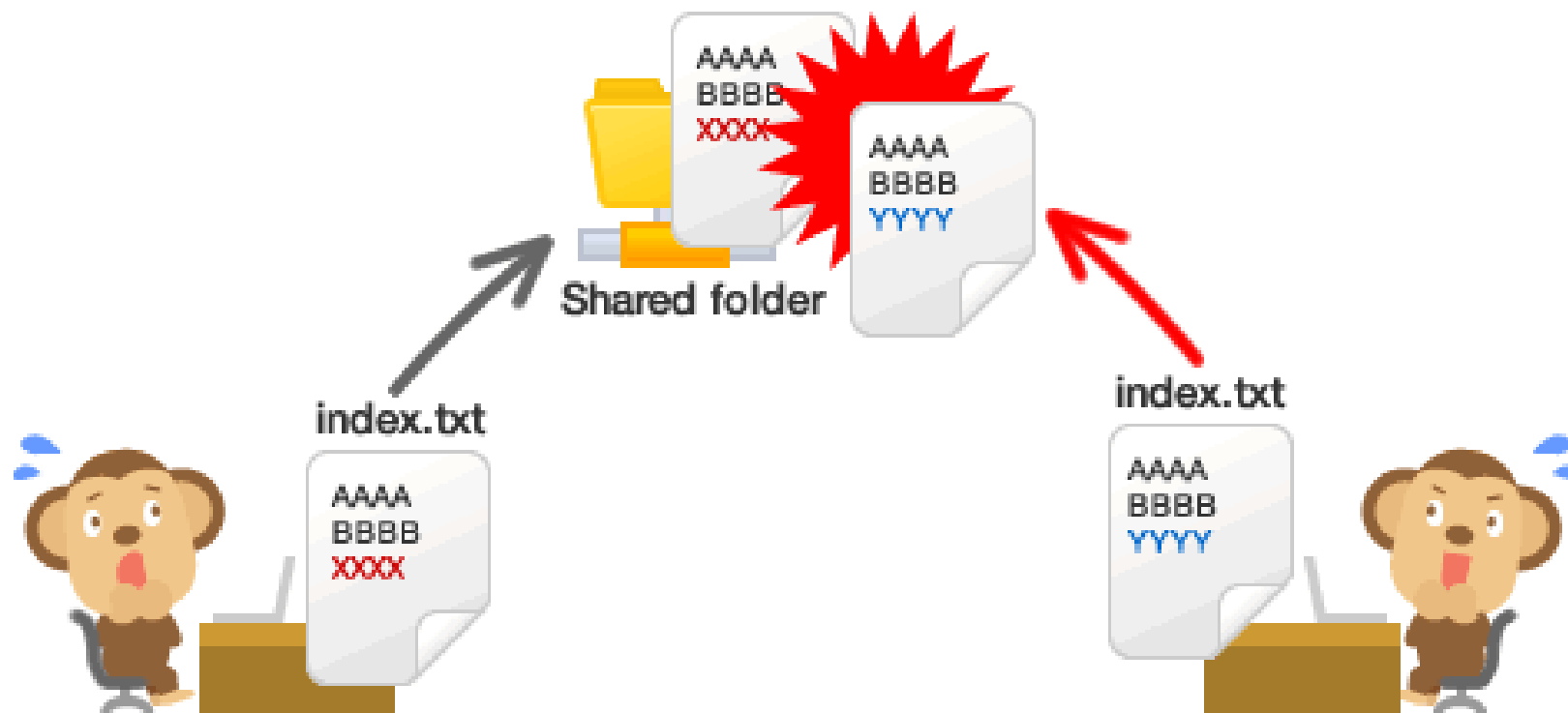
# GLIEDERUNG

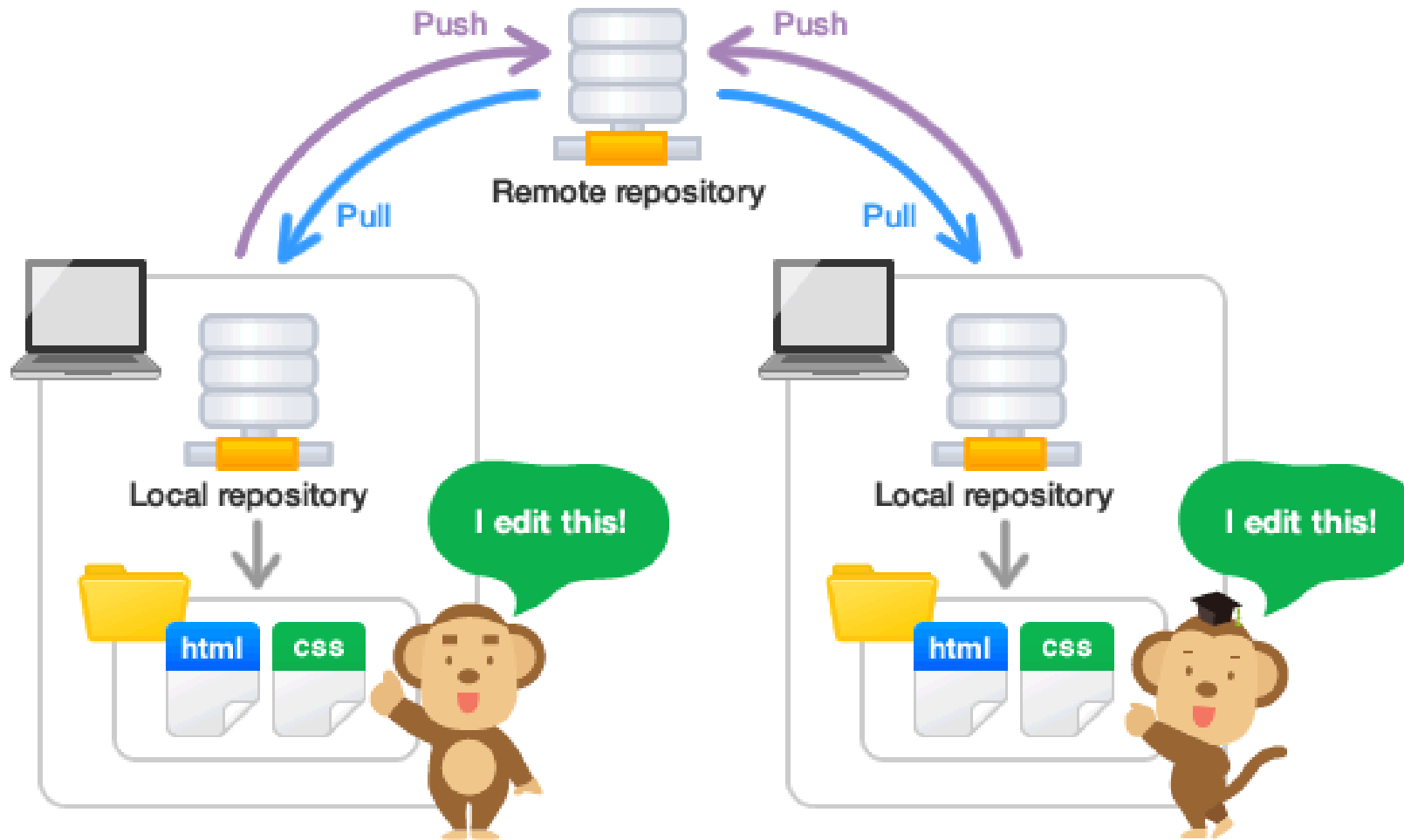
1. Was ist Git?
2. Git benutzen
3. Git Tools
4. Github
5. Zusammenfassung
6. Fragen

# WAS IST GIT?

# **VERSIONSVERWALTUNG**

version control systems (VCS)





# DEFINITIONEN

Begriffe, die man kennen sollte

# WORKSPACE

Das Verzeichnis, das ihr für euer Git- Repository ausgewählt habt.



# REPOSITORY

Eine Sammlung an Commits & Branches, welche im .git Verzeichnis eures Workspaces liegen.

# LOCAL REPOSITORY

Dies sind eure lokalen Commits & Branches.  
(im Prinzip euer Workspace)

# REMOTE REPOSITORY

Dies ist ein Repository, welches nicht auf eurem Rechner liegt, sondern auf einem entfernten Rechner/Server.  
(z.B. Github)

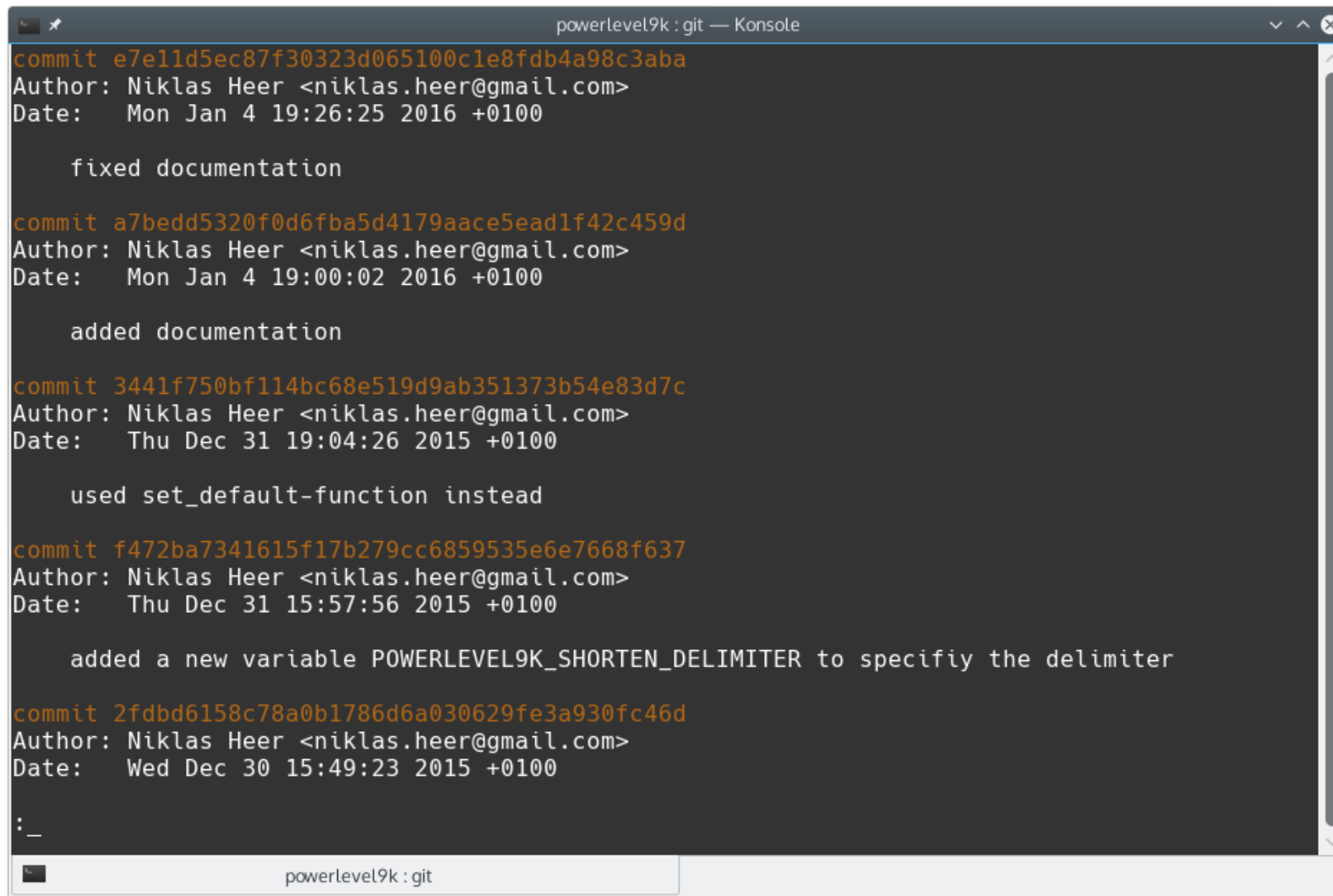
# BRANCH

Eine parallele Version eures ***Repositorys***. Änderungen in einem Branch betreffen andere Branches nicht. Euer „Standard-Branch“ ist der **master** Branch.

# COMMIT

Eine Momentaufnahme eures **Workspaces** zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dieser wird anhand einer **SHA-1 Prüfsumme** identifiziert.

# SHA-1 PRÜFSUMMEN



A screenshot of a terminal window titled "powerlevel9k : git — Konsole". The terminal displays a series of Git commit messages. Each commit starts with a commit hash in orange, followed by the author's name and email, and the date. The commit messages describe changes to documentation and the addition of a new variable. The terminal has a dark background and a scrollbar on the right side. At the bottom, there is a tab labeled "powerlevel9k : git".

```
commit e7e11d5ec87f30323d065100c1e8fdb4a98c3aba
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Mon Jan 4 19:26:25 2016 +0100

    fixed documentation

commit a7bedd5320f0d6fba5d4179aace5ead1f42c459d
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Mon Jan 4 19:00:02 2016 +0100

    added documentation

commit 3441f750bf114bc68e519d9ab351373b54e83d7c
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Thu Dec 31 19:04:26 2015 +0100

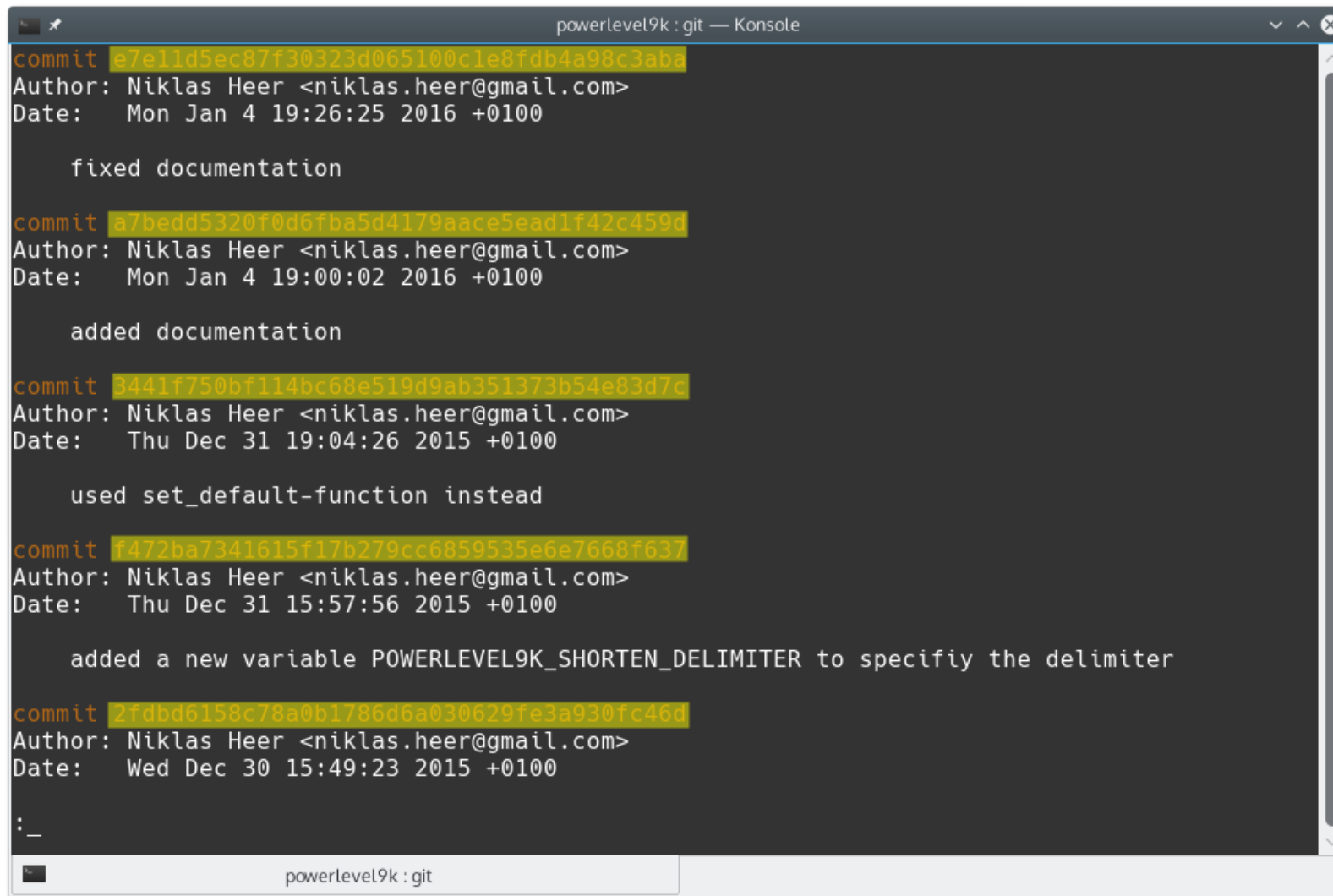
    used set_default-function instead

commit f472ba7341615f17b279cc6859535e6e7668f637
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Thu Dec 31 15:57:56 2015 +0100

    added a new variable POWERLEVEL9K_SHORTEN_DELIMITER to specify the delimiter

commit 2fdbd6158c78a0b1786d6a030629fe3a930fc46d
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Wed Dec 30 15:49:23 2015 +0100

: _
```



```
powerlevel9k : git — Konsole
commit e7e11d5ec87f30323d065100c1e8fdb4a98c3aba
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Mon Jan 4 19:26:25 2016 +0100

    fixed documentation

commit a7bedd5320f0d6fba5d4179aace5ead1f42c459d
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Mon Jan 4 19:00:02 2016 +0100

    added documentation

commit 3441f750bf114bc68e519d9ab351373b54e83d7c
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Thu Dec 31 19:04:26 2015 +0100

    used set_default-function instead

commit f472ba7341615f17b279cc6859535e6e7668f637
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Thu Dec 31 15:57:56 2015 +0100

    added a new variable POWERLEVEL9K_SHORTEN_DELIMITER to specify the delimiter

commit 2fdbd6158c78a0b1786d6a030629fe3a930fc46d
Author: Niklas Heer <niklas.heer@gmail.com>
Date: Wed Dec 30 15:49:23 2015 +0100

: _
```



# HEAD

Name des Commits der momentan ausgechecked ist.

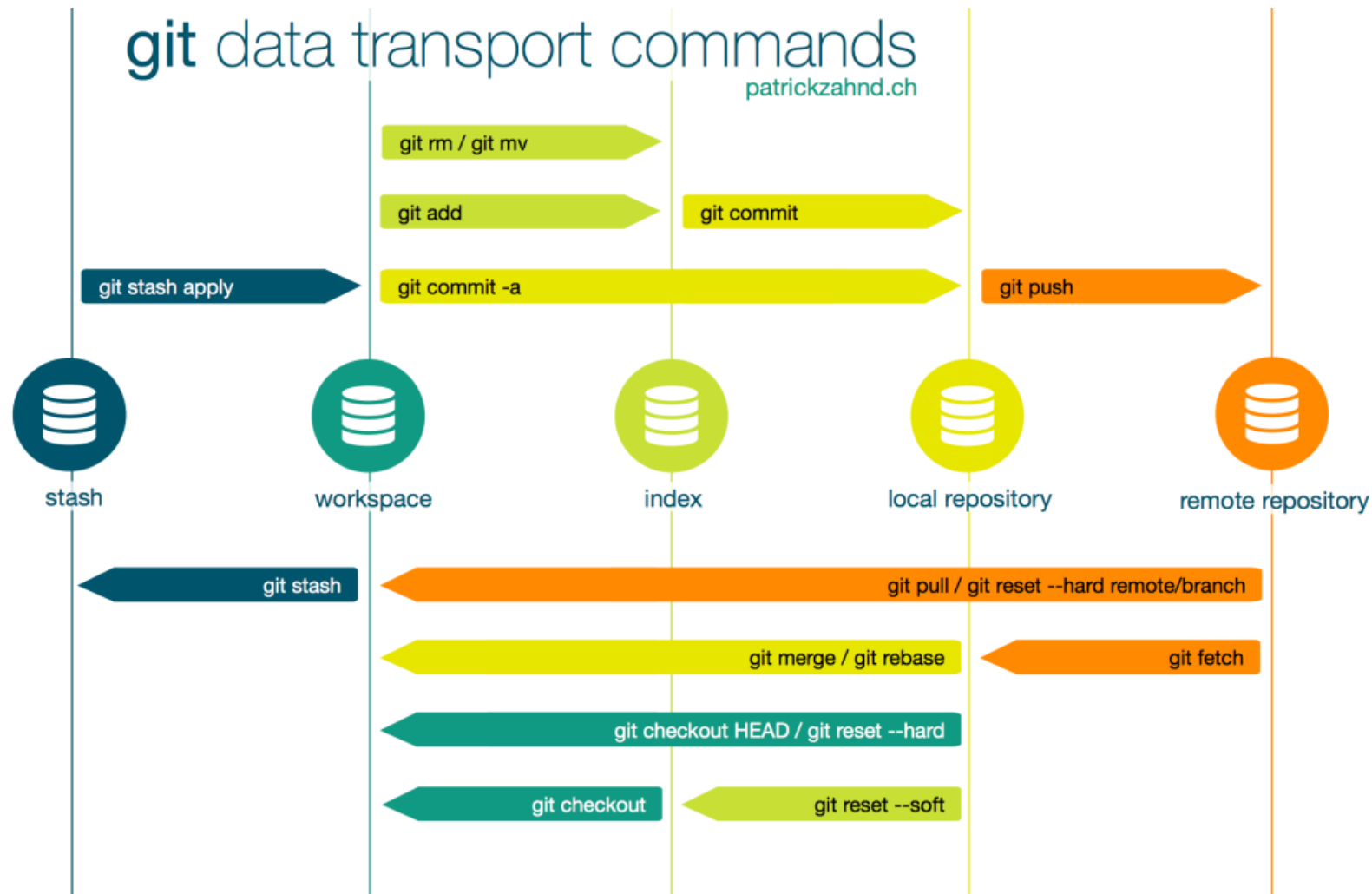
# FORK

Eine Kopie eines kompletten ***Repositorys*** mit allen Commits und Branches.

# UPSTREAM

Bei ***Forks/Branches*** bezeichnet dies das original ***Repository***.

# **GIT BENUTZEN**



Quelle: <http://www.patrickzahnd.ch/wp-content/uploads/2014/02/git-transport-v1-1024x723.png>



# ***DEMO***

# **SELBST NACHLESEN**

**<https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.de.html>**



# **GIT TOOLS**

# GIT GUI

Mit diesem Tool kann man in einer GUI nochmals seinen Commit checken, bevor man ihn dann committed.

# BASH ALIASES

Wir haben Shortcuts für die wichtigsten git-Befehle angelegt.  
(gPush, gPull & gReset)

# TIG, GITK & GITG

Sind alles Programme, die es euch erleichtern können alte Commits anzusehen.  
(es gibt auch ***git log***)

# ***DEMO***

# GITHUB

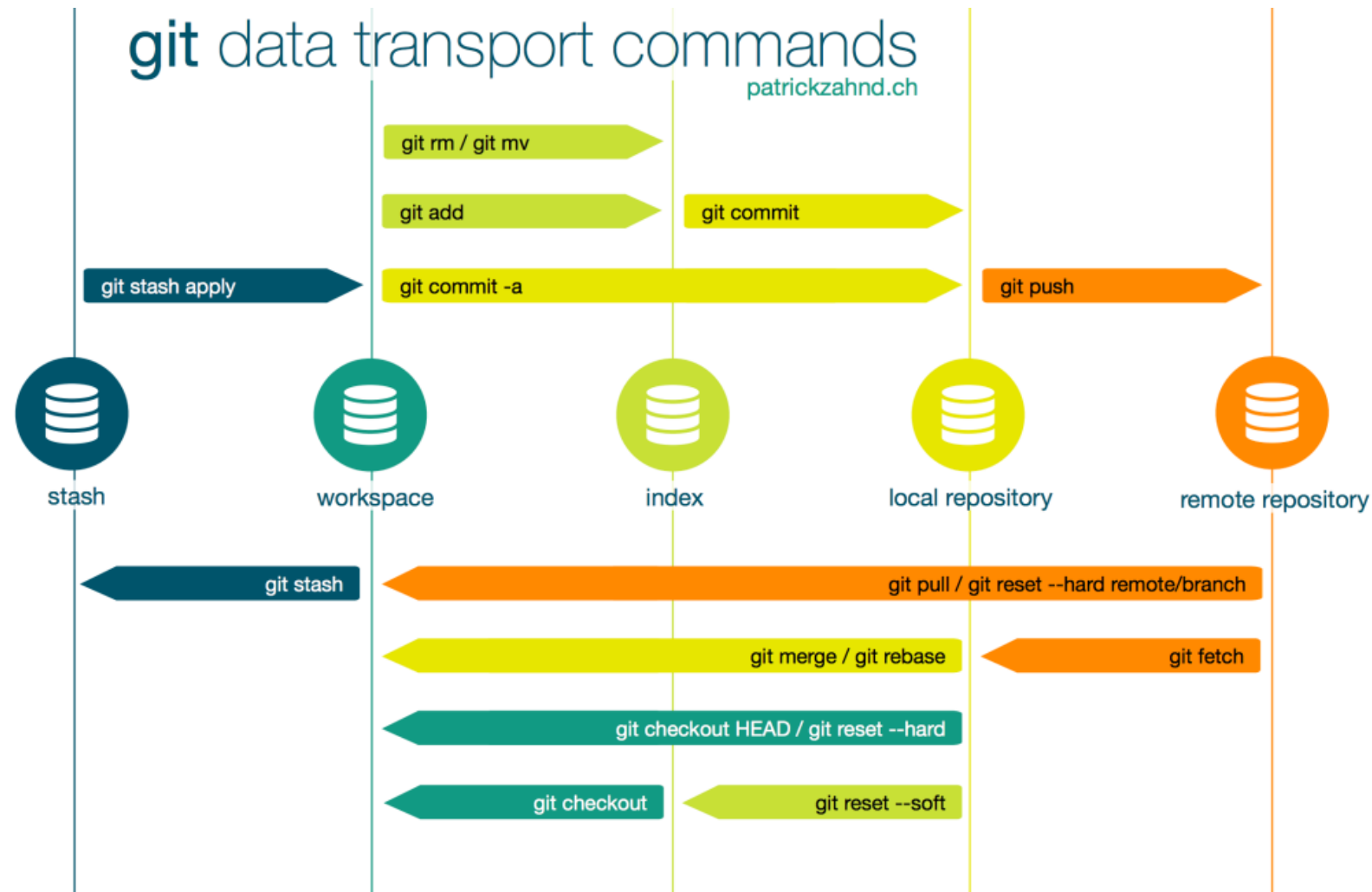
# ***DEMO***

# ZUSAMMENFASSUNG



# BEGRIFFE

- Workspace
- Repository
- Local Repository
- Remote Repository
- Branch
- Commit
- HEAD



Quelle: <http://www.patrickzahnd.ch/wp-content/uploads/2014/02/git-transport-v1-1024x723.png>



# TOOLS

- git gui
- Bash Aliases
- tig, gitk & gitg
- *uvm...*

# GITHUB

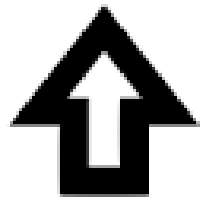
Tool um noch komfortabler gemeinsam an Projekten zu arbeiten.

# FRAGEN?

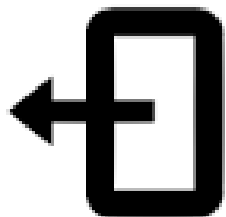
# In case of fire



1. `git commit`



2. `git push`



3. leave building

Quelle: **<https://scientificbsides.files.wordpress.com/2015/12/in-case-of-fire-1-git-commit-2-git-push-3-leave-building2.png>**