

# Was ist SVN?

Subversion (SVN) manages files and directories, and the changes made to them, over time.

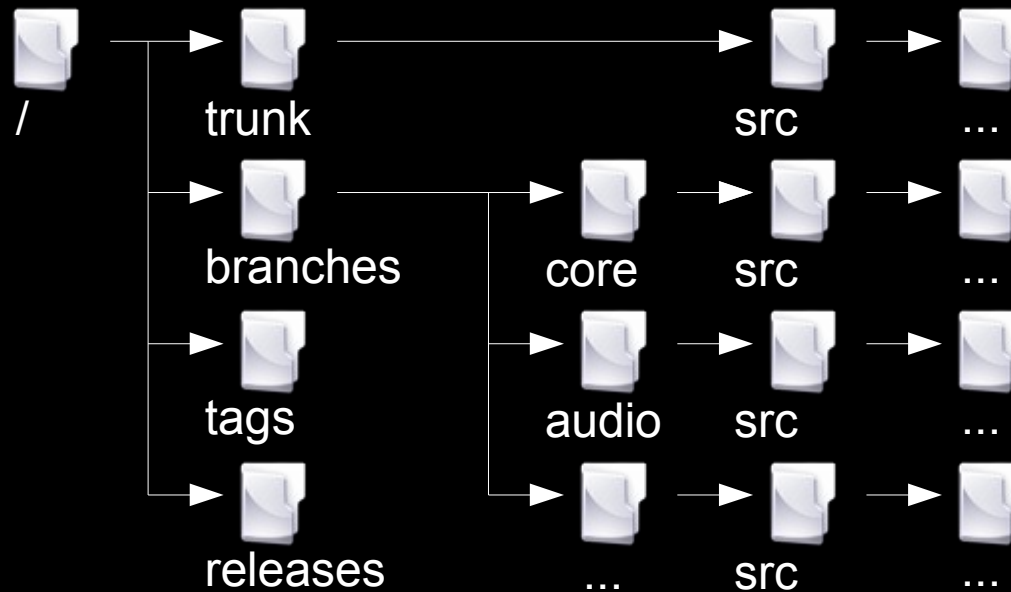
# Wieso SVN?

- Konsistenz. Mehrere Personen können gleichzeitig am gleichen Code arbeiten ohne dass Änderungen verloren gehen.
- Problembehebung. Man kann jederzeit zu früheren Zeitpunkten (revisions) zurückkehren, wenn z.B. mit der neusten Änderung Probleme entstanden sind.
- Information. Man kann sich über Änderungen (durch Mitgliedschaft in einer Mailing-Liste) informieren lassen.




# Wie funktioniert SVN?

## Repository auf Server

<https://svn.orxonox.net/game/code>



# trunk, branches, tag, ...

-  trunk: Aktuellste stabile version.
-  branches: Beinhaltet mehrere Kopien des trunks an denen gearbeitet wird. In den branches findet der Grossteil der Entwicklung statt.
-  tag & releases: Sind gedacht für stabile in sich vollständige Versionen.

# Arbeiten mit SVN

- “svn co url” erstellt eine lokale Kopie des Teils des repositories an der Adresse url. (checkout)  
z.B. “svn co https://svn.orxono.net/data/code/trunk” erstellt eine lokale Kopie des trunks.
- “svn ci -m “Nachricht” ” lädt die lokalen Änderungen wieder auf den Server. (checkin/commit)  
Mit -m “Nachricht” kann (und sollte) noch eine Erklärung zu den Änderungen angehängt werden.  
Mit jedem commit wird eine neue “revision” erstellt, diese gilt für das ganze repository.  
z.B. “svn ci -m “fixed nasty segfault.” ”

# Arbeiten mit SVN

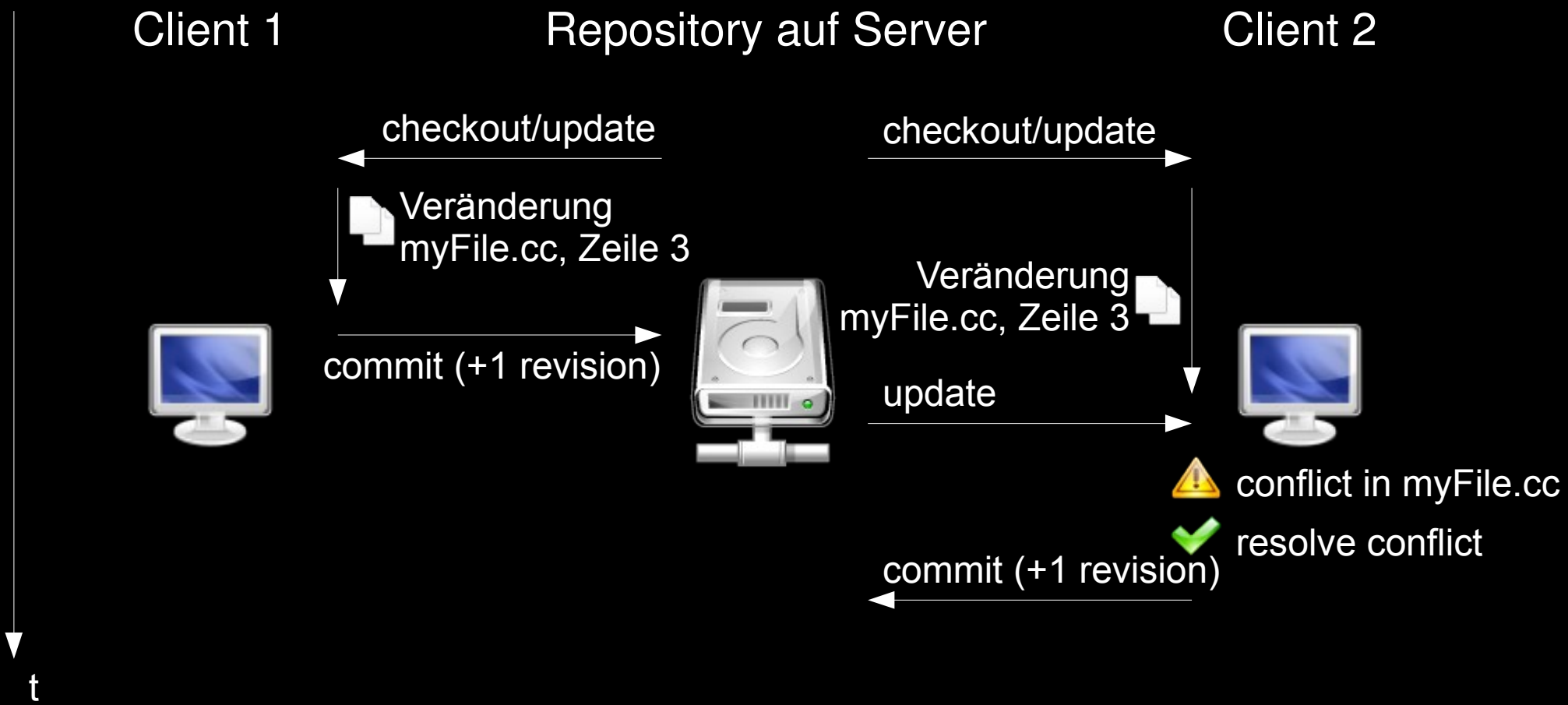
- “svn add myFile.cc” fügt die Datei myFile.cc der lokalen Kopie des repositorys hinzu. Sie wird damit beim nächsten commit auf den Server geladen. Zum Löschen: “svn delete MyFile.cc”

- “svn up” passt die lokale Kopie der Version auf dem Server an. (update)

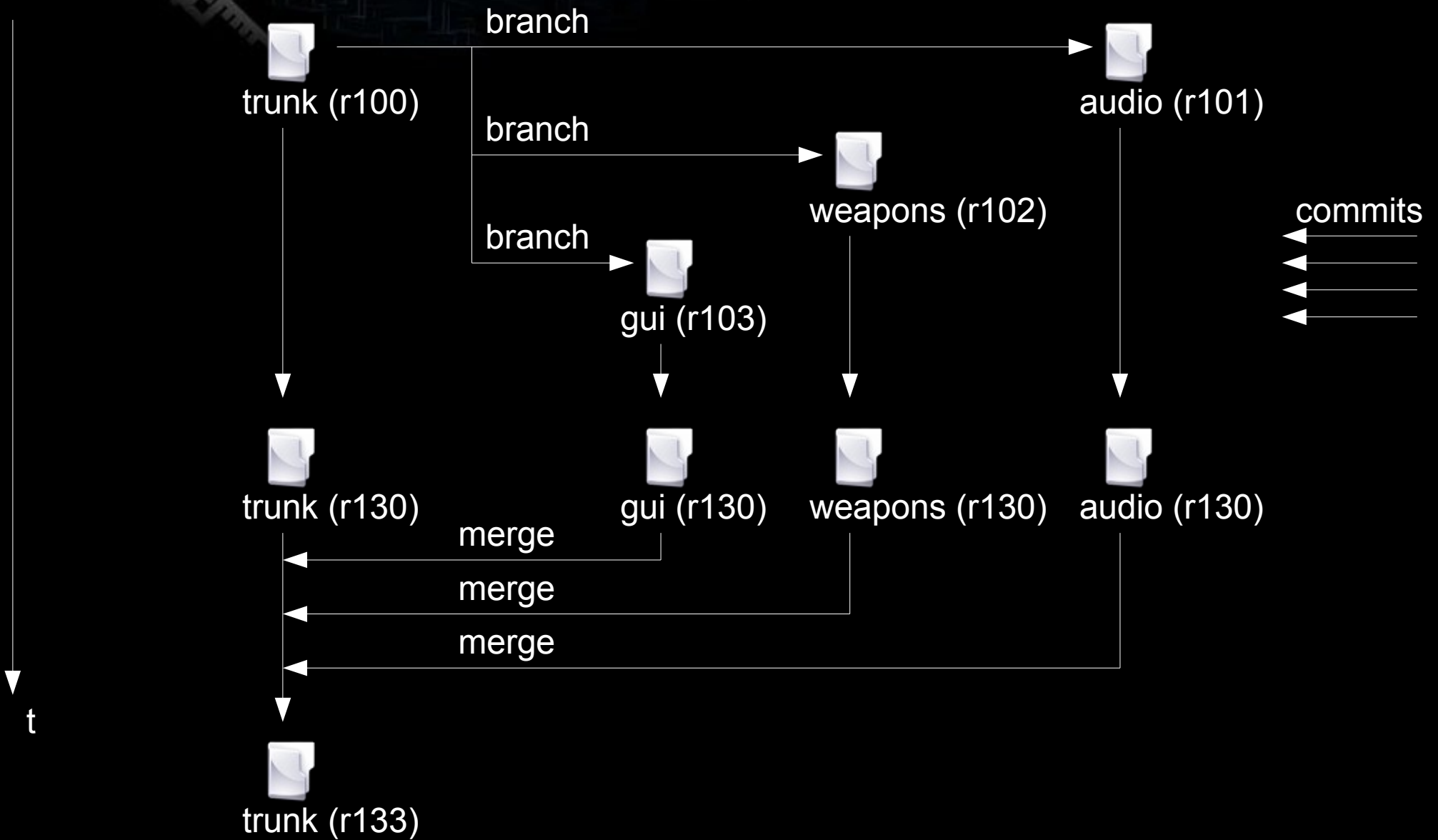
Falls es Unstimmigkeiten zwischen den beiden Versionen gibt, z.B. weil bei der neuen Version also auch lokal die gleiche Datei auf andere Weise abgeändert wurde, meldet die update funktion ein Konflikt (conflict). Wenn alle Konflikte aufgelöst (resolved) wurden kann das repository wieder mit einem commit auf den neusten Stand gebracht werden.



# Beispiel



# Branch & Merge





# Tools & Hilfen

- Tortoise-SVN: Grafischer SVN-Client für Windows.
- Rapid-SVN: Grafischer SVN-Client für Linux.
- Konsole.
- Alle Befehle im Wiki: <http://www.orxonox.net/wiki/SVN>