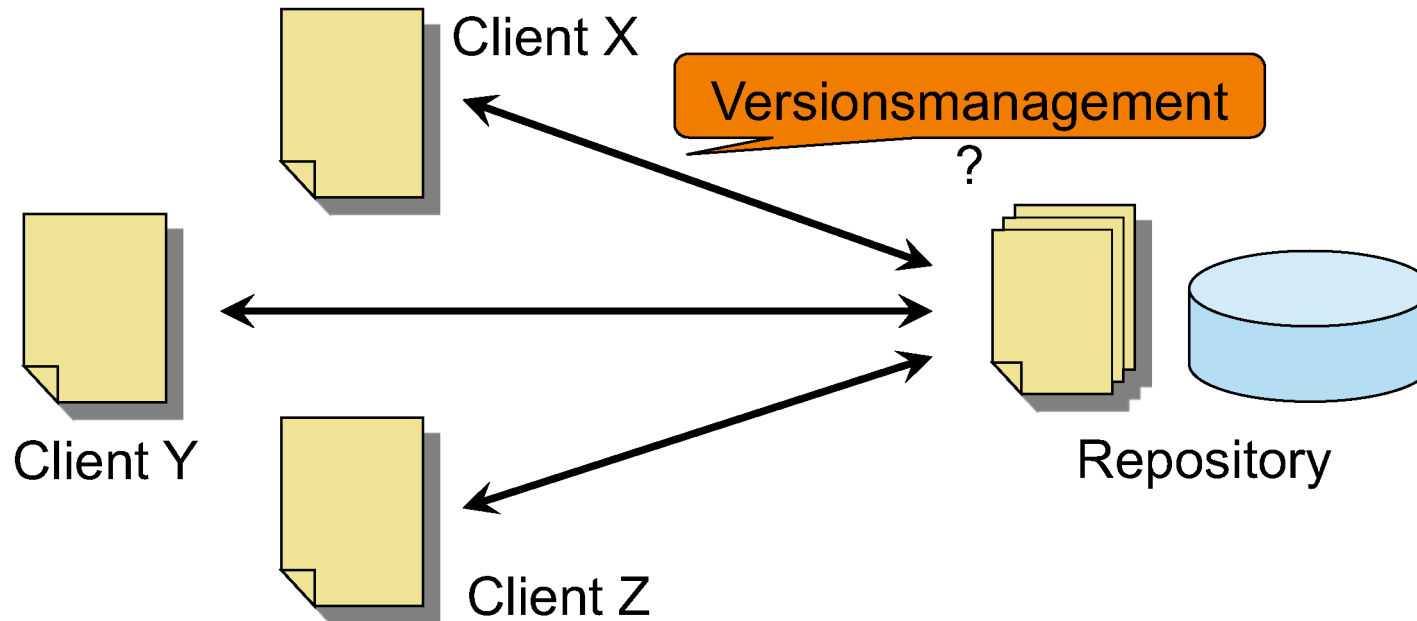


Verteilte Entwicklung



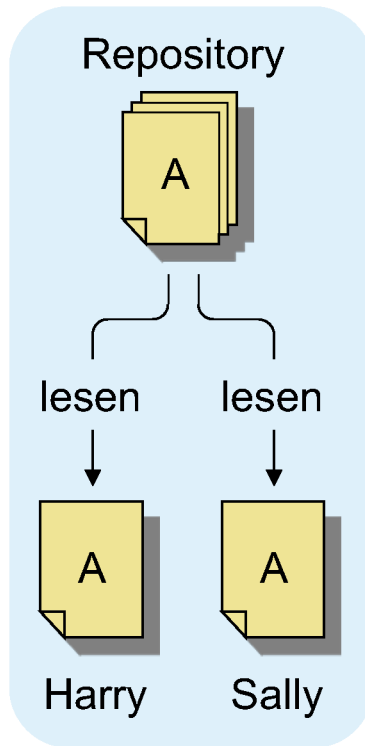
Arbeitskopie

- > **Lokale** Kopie zur Bearbeitung beim Client
- > Kann Teile oder gesamtes Repository umfassen

Repository

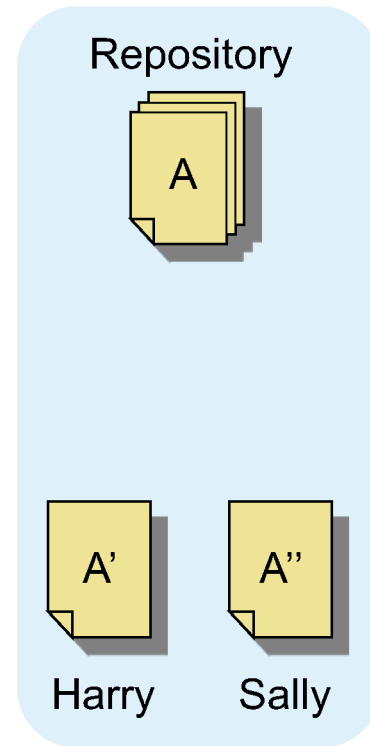
- > Lager für alle Ressourcen eines Projektes (inklusive Historie)
- > Oft an **zentralem** Ort realisiert → Repository Server

Wozu eine Versionskontrolle?



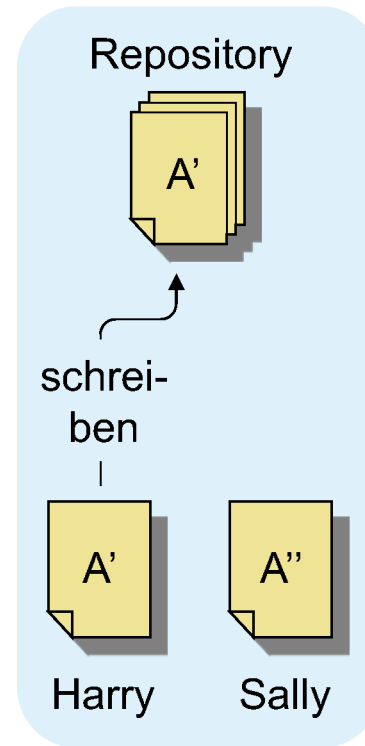
Lesen

- > Harry und Sally erzeugen eigene Kopien



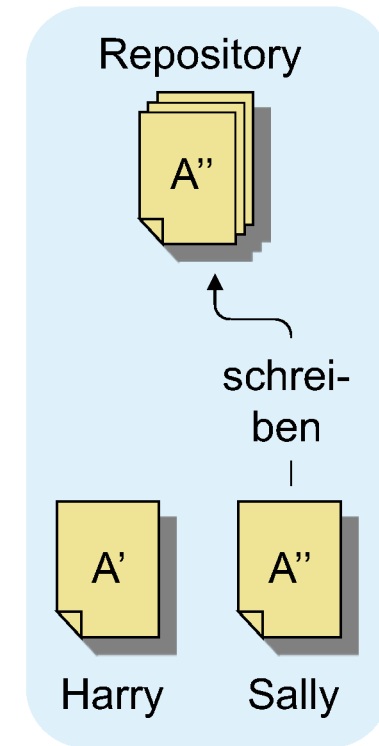
Editieren

- > Beide arbeiten gleichzeitig auf ihren Kopien



Schreiben

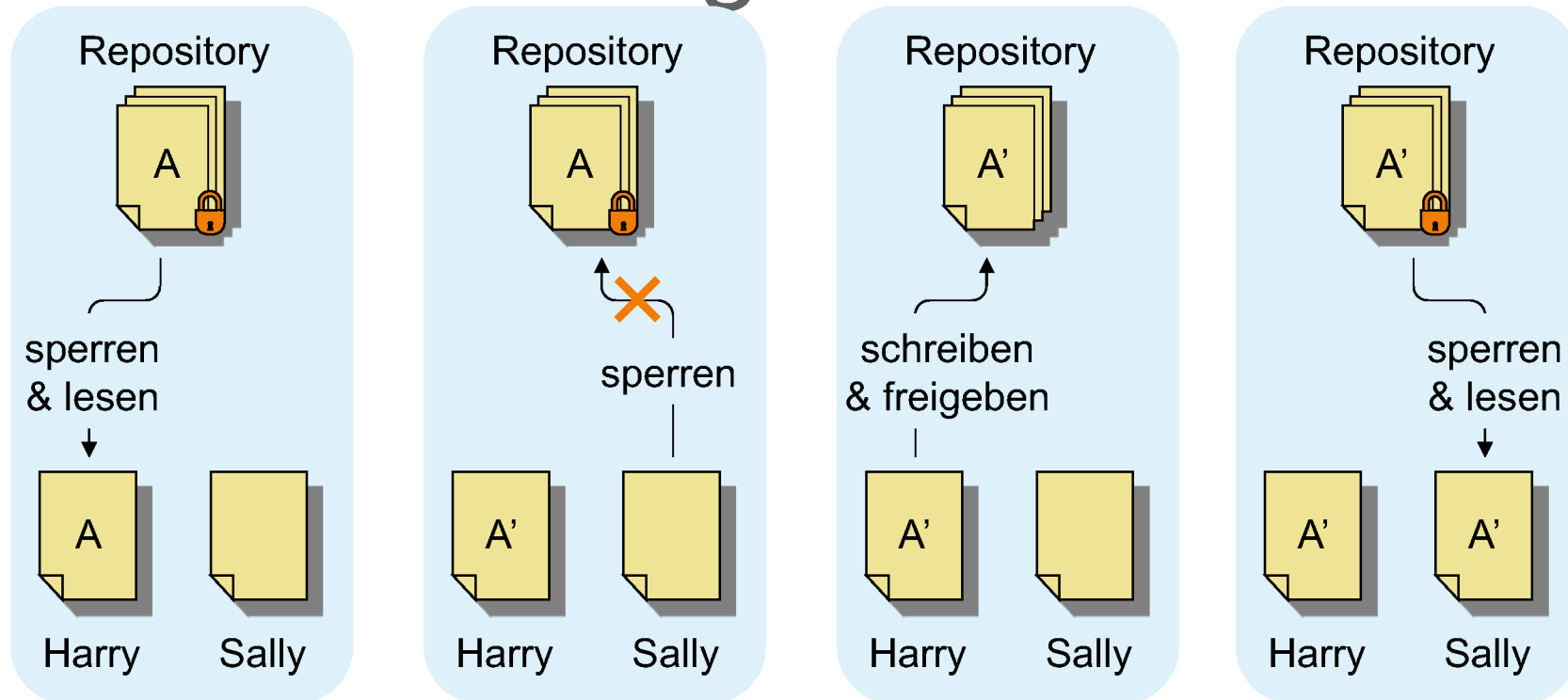
- > Zurückschreiben von Harrys Änderungen



Überschreiben

- > Verlust von Harrys Änderungen

Lösung: Sperren → Ändern → Freigeben



Sperren

- > Harry sperrt Dokument zur Bearbeitung

Ändern/

Warten

- > Sallys Sperrversuch scheitert
- > Warten auf Freigabe

Freigeben

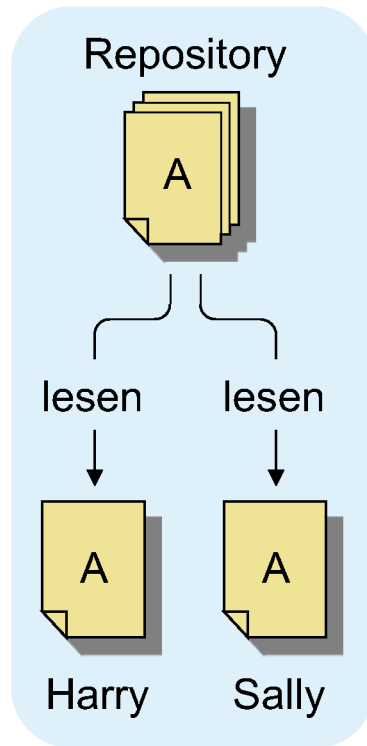
- > Harrys Freigabe erfolgt nach Änderung

Sperren

- > Sally sperrt Dokument zur Bearbeitung

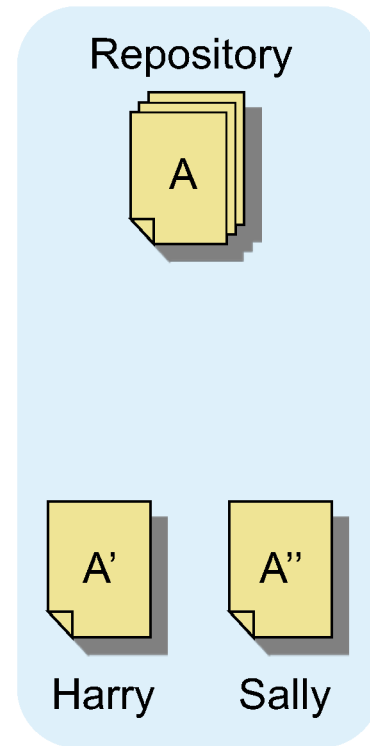
Lösung: Kopieren → Ändern →

...



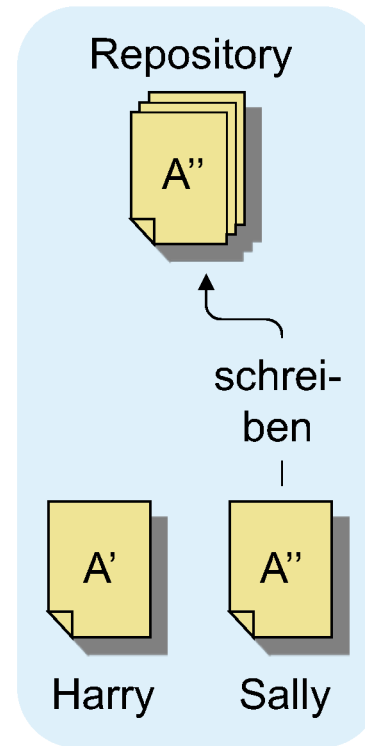
Kopieren

- > Harry und Sally erzeugen eigene Kopien



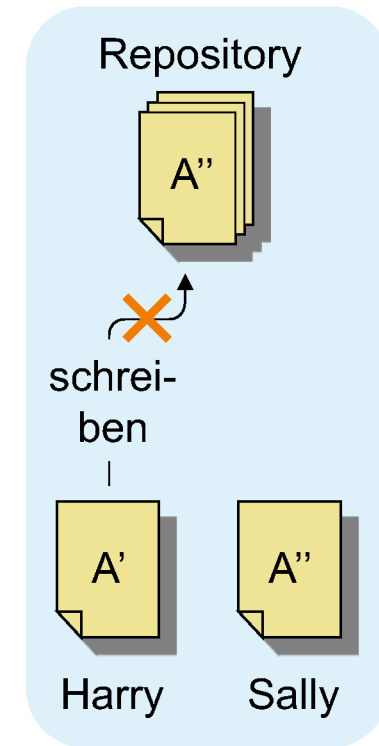
Editieren

- > Beide arbeiten gleichzeitig auf ihren Kopien



Schreiben

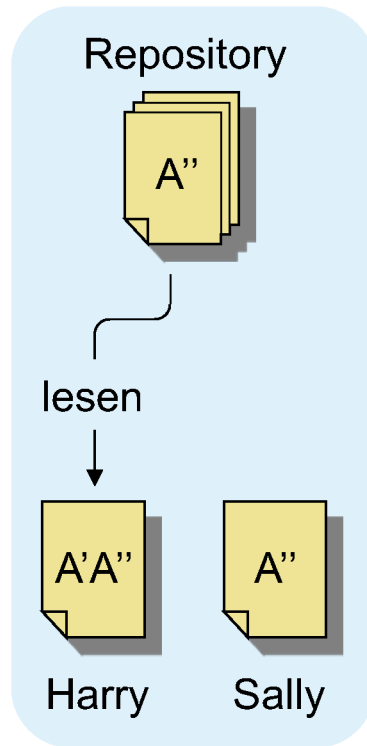
- > Sally schreibt Änderungen zuerst zurück



Schreiben

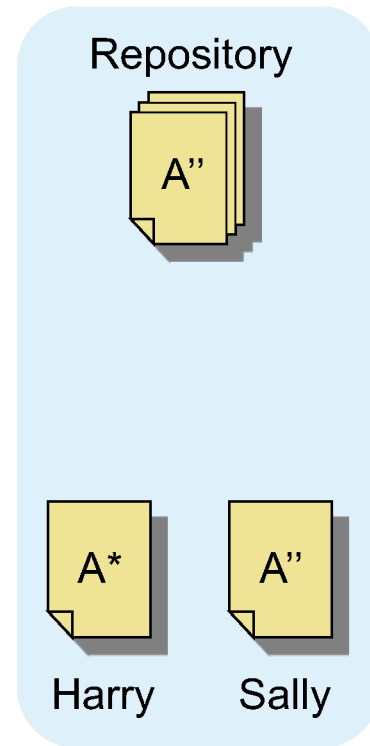
- > Harrys Schreibversuch schlägt fehl (da nicht mehr aktuell)

... → Zusammenführen



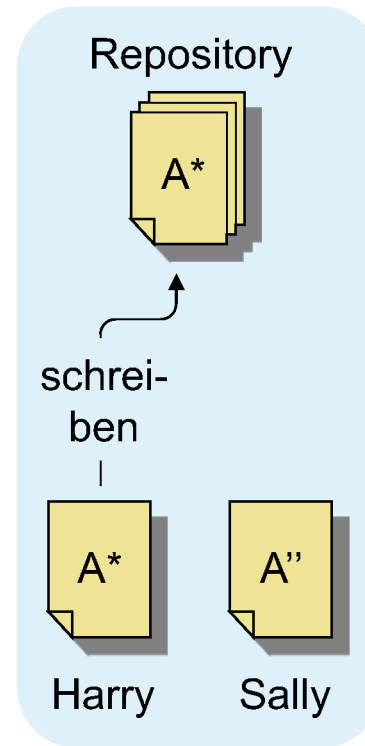
Update

- > Harry vergleicht seine Version mit aktueller



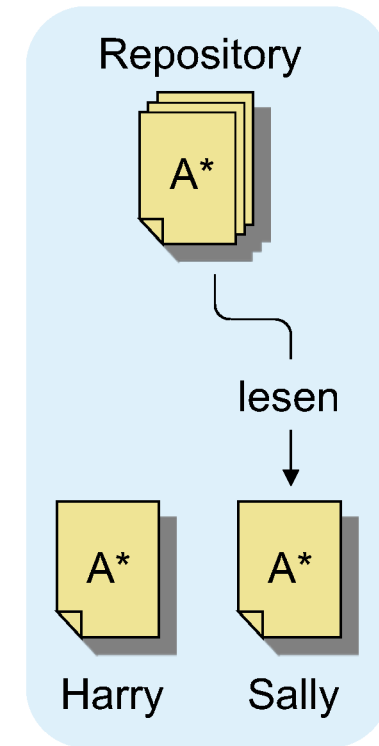
Zusammenführe

- n
- > Erstellung einer gemeinsamen Version
- > **Konfliktpotential**



Schreiben

- > Harry schreibt zusammengeführte Version zurück



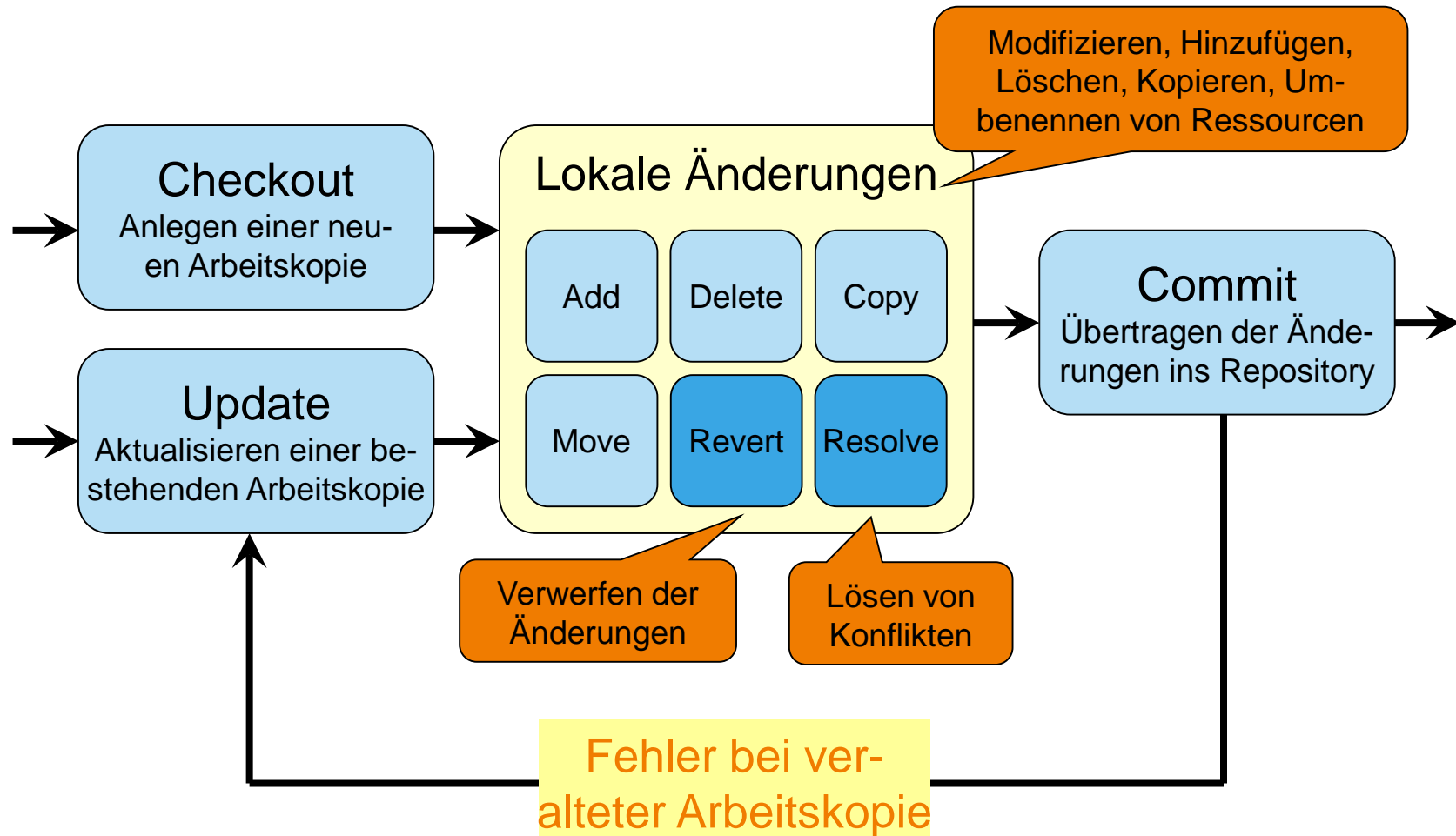
Lesen

- > Sally erhält neue Version vom Repository

Subversion

- Versionsmanagementsystem
 - **Zentrales** Repository für Ordner und Dateien
 - Versionsmanagement → Revisionen des **gesamten** Repositorys
 - Historie (aller Revisionen) einer Ressource verfügbar
→ Speicherung des Originals und sämtlicher Änderungen
 - Unterstützung von Kopieren/Ändern/Zusammenführen
 - Explizites Sperren von Ressourcen ebenfalls möglich
- Subversion im Web
 - Webseite → <http://subversion.tigris.org/>
 - Download des Subversion Servers und Kommandozeilen-Clients
 - **Dokumentation** → <http://svnbook.red-bean.com/>

Subversion Workflow



Konflikte

- > Scheitern der automatischen Zusammenführung von Revisionen beim Aktualisieren → **Konflikt**
- > Zusätzliche Kopien bei Dateien mit Konfliktstatus
 - > DATEI : Datei mit enthaltenen **Konfliktmarkierungen**
 - > DATEI . mine: Eigene Arbeitskopie der Datei vor Aktualisierung
 - > DATEI . r XX: aktuelle Revision XX aus dem Repository
 - > DATEI . r YY: Ausgangsrevision YY (<XX) der Arbeitskopie
- > Konflikte werden abschnittsweise innerhalb der Datei markiert

```
... Textzeilen der Datei ohne Konflikt
<<<<<<< . mine
Zeilen der Arbeitskopie
=====
Zeilen der aktuellen Repository-Revision
>>>>>>> . r42
Textzeilen der Datei ohne Konflikt ...
```


Auflösen von Konflikten

- **Manuelles Lösen** des Konfliktes durch Benutzer
 - Editieren der entsprechenden Datei
 - Verwerfen seiner Änderungen → Revert
 - Ersetzen der Datei durch gewünschte Revision
- Revert
 - **Verwirft lokale Änderungen** der Ressource
 - Kann keine gelöschten Verzeichnisse wiederherstellen
- Resolve
 - Mitteilung über erfolgte Lösung des Konfliktes
 - Bietet **keinerlei semantische Konfliktbehandlung**
 - Löscht nur Konfliktstatus der Ressource
 - Löscht zusätzlich angelegte Hilfskopien