

# *Integration von SimDiff 4 mit git und SourceTree*

---

## **Inhalt**

Einführung .....	2
Konfiguration .....	2
Hinweise .....	3
Verwendung .....	4

## Einführung

Git ist ein dezentralisiertes Versionsverwaltungssystem. Arbeitsvorgänge mit Git verlaufen primär über die Befehlszeile mit Befehlen wie `git commit`, `git push`, usw. Es gibt jedoch auch eine Reihe von GUI-Tools, die auf der Befehlszeile aufgebaut sind und eine intuitivere Schnittstelle für Arbeitsabläufe mit einem Repository bieten. Einige dieser Schnittstellen unterstützen interaktive Diff- und Merge-Tools, andere jedoch nicht.

In den folgenden Anweisungen wird die Konfiguration von SimDiff 4 zur Integration mit git unter Verwendung des GUI-Tools SourceTree erklärt.

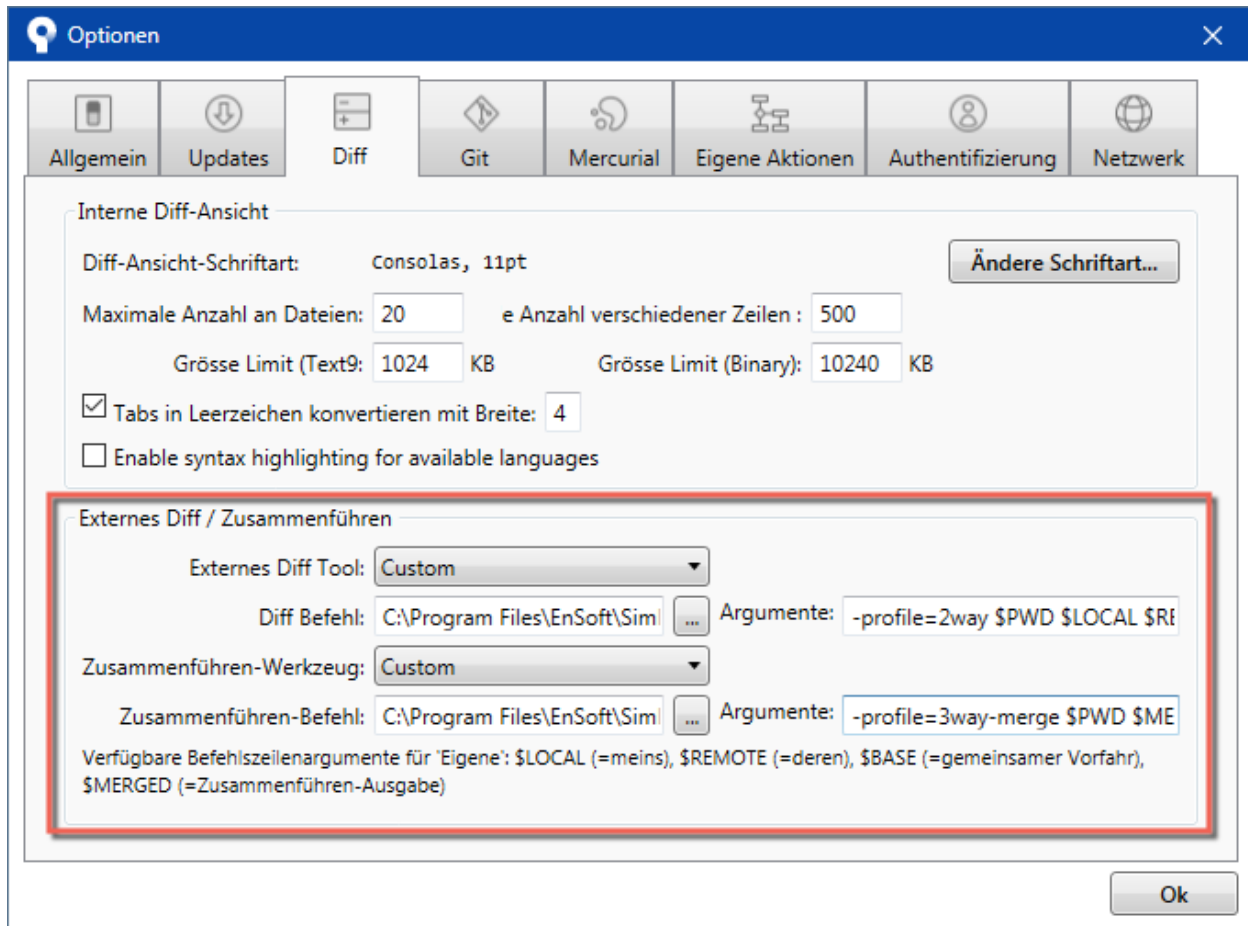
Für die Konfiguration dieses Repository-Clients ist ToolSelector erforderlich. ToolSelector ist ein von EnSoft entwickeltes Hilfsprogramm, mit dem ein oder mehrere konfigurierte Tools basierend auf bestimmten Eigenschaften in den Eingabeargumenten (z. B. Dateityp) gewählt werden können.

Mehr über ToolSelector finden Sie in der Datei `ToolSelector User Guide.pdf` in Ihrem ToolSelector-Verzeichnis (standardmäßig `C:\Program Files\EnSoft\SimDiff 4\utils\toolselector`).

**Hinweis:** Wenn Sie eine ältere SimDiff Version als 2020a.2 verwenden, dann ist das ToolSelector-Verzeichnis `C:\Program Files\EnSoft\SimDiff 4\utils\toolselector-20120215-1803`

## Konfiguration

1. Laden Sie die Datei `sourcetree-SD4.piz` von <http://www.ensoftcorp.com/simdiff/repository/sourcetree-SD4.piz> herunter, benennen Sie sie in `sourcetree-SD4.zip` um und extrahieren Sie sie.
2. Kopieren Sie die extrahierten Dateien in Ihr ToolSelector-Verzeichnis (standardmäßig `C:\Program Files\EnSoft\SimDiff 4\utils\toolselector`).
3. Konfigurieren Sie externe Diff-/Merge-Tools für SourceTree wie folgt:
  - Öffnen Sie SourceTree
  - Klicken Sie auf *Extras > Einstellungen*.
  - Geben Sie im Bereich *Externes Diff / Zusammenführen* auf der Registerkarte *Diff* folgende Einstellungen ein (siehe Abbildung unten):
  - Externes Diff Tool: *Custom*
    - Diff Befehl: `C:\Program Files\EnSoft\SimDiff 4\utils\toolselector\toolselector.exe`
    - Argumente: `-profile=2way $PWD $LOCAL $REMOTE`
  - Zusammenführen-Werkzeug: *Custom*
    - Zusammenführen-Befehl: `C:\Program Files\EnSoft\SimDiff 4\utils\toolselector\toolselector.exe`
    - Argumente: `-profile=3way-merge $PWD $MERGED $REMOTE $BASE $LOCAL`

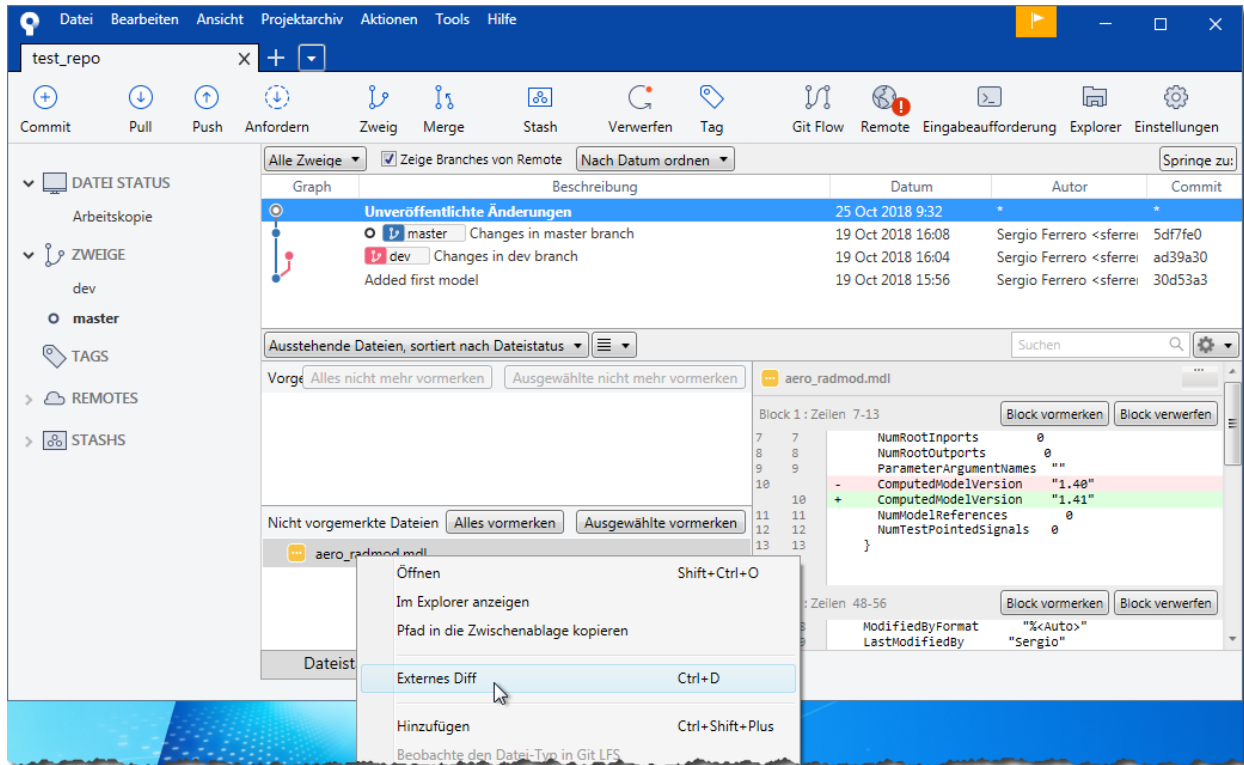


### Notes

- Wenn Sie SimDiff und ToolSelector nicht in den standardmäßigen Verzeichnissen installiert haben, müssen Sie die oben unter Schritt 2 angegebenen Pfade für *Diff Befehl* und *Zusammenführen-Befehl* ändern.
- Wenn ToolSelector an einem anderen als dem standardmäßige Speicherort im SimDiff-Verzeichnis installiert ist, müssen Sie `simdiff4-cd.bat` mit dem korrekten absoluten oder relativen Pfad zu `simdiff4.exe` aktualisieren.
- Wir empfehlen dringend, einen 3-Wege-Diff-Vorgang als Teil Ihres Merge-Verfahrens zu verwenden, weil dieser nicht nur die Unterschiede zwischen zwei Modellversionen angibt, sondern auch, welche Änderungen an welchem Modell vorgenommen wurden. Die 3-Wege-Diff-Option ist in allen Ausgaben von SimDiff 4 enthalten.

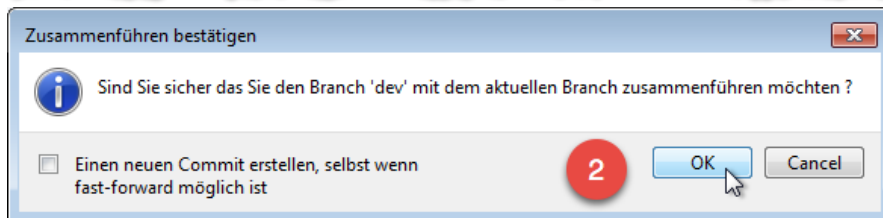
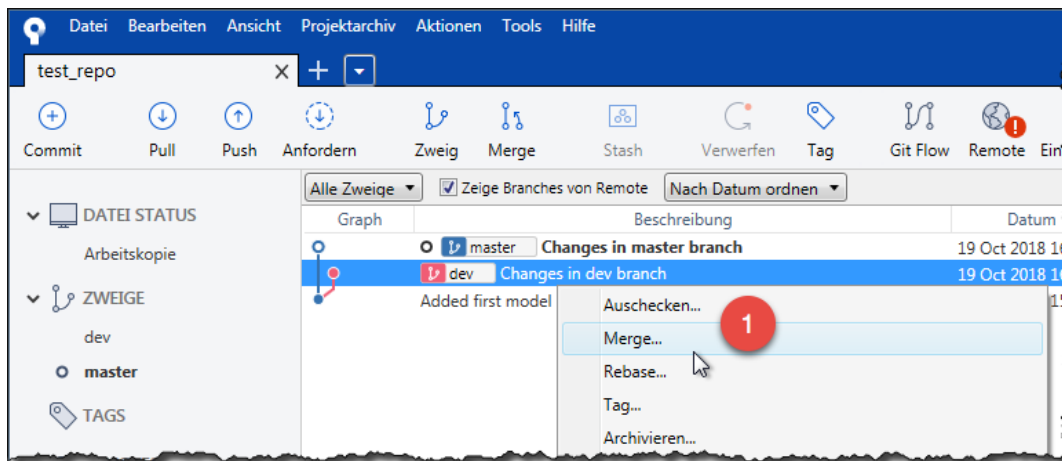
## Verwendung

Zur Visualisierung der Unterschiede zwischen 2 Versionen eines Modells können Sie auf die Menüoption *Externes Diff* klicken. SourceTree öffnet dann SimDiff, um die Unterschiede anzuzeigen. Im folgenden Screenshot wird diese Option bei einem Vergleich einer Unstaged Datei mit der Kopie im Repository angezeigt.

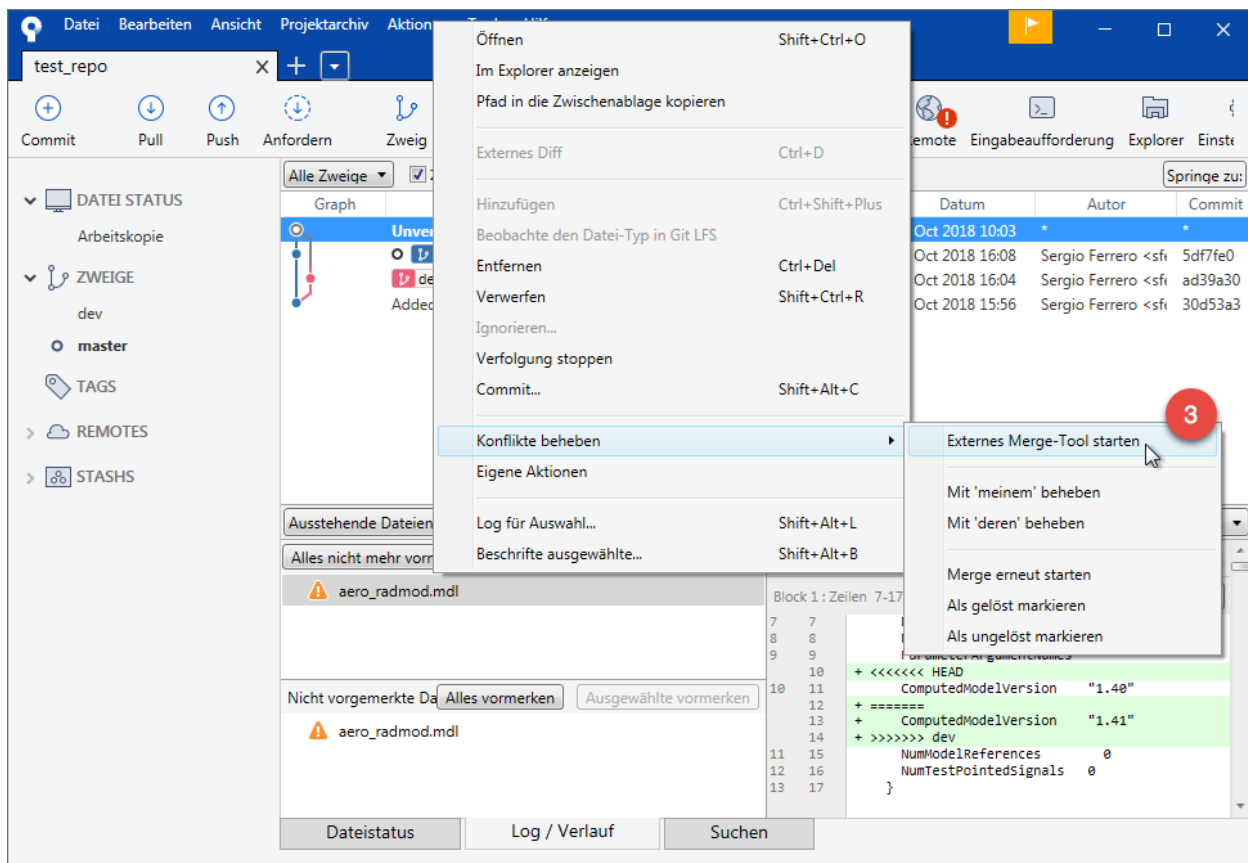


Gleichermaßen kann SimDiff aufgerufen werden, wenn Git Extensions einen Merge-Konflikt erkennt. In dieser Abbildung wird der Ablauf gezeigt, der bei der Zusammenführung eines Branch zum derzeit ausgecheckten Branch vorzunehmen ist.

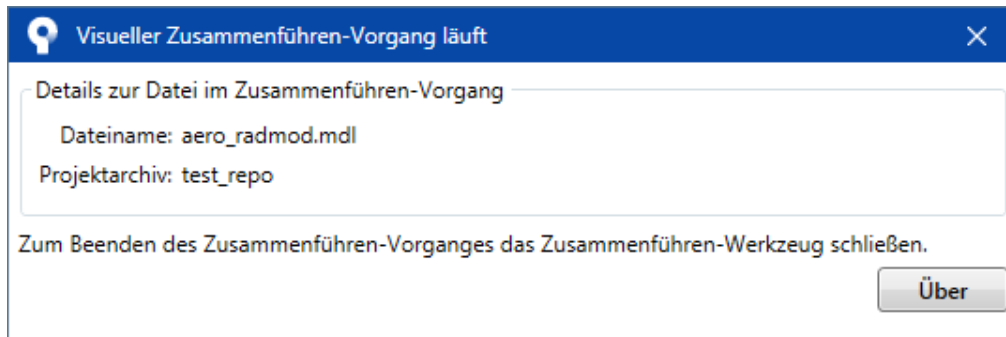
Klicken Sie auf den zusammenzuführenden Branch und folgen Sie den in den nachfolgenden Bildern gezeigten Schritten.



Wählen Sie im Fall eines Merge-Konflikts den Branch *Änderungen ohne Commit*, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die in Konflikt stehende Datei und wählen Sie *Konflikte beheben > Externes Merge-Tool starten*.



SourceTree zeigt das folgende Dialogfeld an und öffnet SimDiff, um die Änderungen zusammenzuführen.



SimDiff 4 Team

Datei (F) Bearbeiten Überwachung Ansicht (V) Hilfe

Linkes Modell: C:\repos\git\test\_repo\aero\_radmod\_LOCAL\_5512.mdl  
 Rechtes Modell: C:\repos\git\test\_repo\aero\_radmod\_REMOTE\_5512.mdl  
 Basismodell: C:\repos\git\test\_repo\aero\_radmod\_BASE\_5512.mdl  
 Ausgabemodell: C:\repos\git\test\_repo\aero\_radmod.mdl

Filter... Anzeigen: Gesamtmodell Alle Änderungen Linke Änderungen Rechte Änderungen

# Ausgabemodell: aero\_radmod (Modell)  
 ConfigurationSets  
 Active Simulink.ConfigSet  
 aero\_radmod (Stammsystem)  
 Cartesian to Polar  
 Cross-Axis Acceleration Model  
 Kalman Filter  
 Thrust-Axis Acceleration Model  
 Actual Position  
 Actual Speed  
 Actual Speed:1 --> Long. Velocity:2  
 Cartesian to Polar:1 --> Mux:1  
 Cartesian to Polar:2 --> Mux:2  
 Cross Axis Position :1 --> Cartesian to Polar:1  
 Cross Axis Position :1 --> Mux1:1  
 Cross Axis Position  
 Cross-Axis Acceleration Model:1 --> Cross-Axis Velocity:1  
 Cross-Axis Velocity:1 --> Cross Axis Position :1  
 Cross-Axis Velocity  
 Data is automatically loaded at the simulation start f...  
 Demux  
 Demux:1 --> Cross-Axis Acceleration Model:1  
 Demux:2 --> Thrust-Axis Acceleration Model:1  
 Display

Rechtes Modell: aero\_radmod\_REMOTE\_5512 (Modell)  
 ConfigurationSets  
 Active Simulink.ConfigSet  
 aero\_radmod\_REMOTE\_5512 (Stammsystem)  
 Cartesian to Polar  
 Cross-Axis Acceleration Model  
 Radar Kalman Filter  
 Thrust-Axis Acceleration Model  
 Actual Position  
 Actual Speed  
 Actual Speed:1 --> Long. Velocity:2  
 Cartesian to Polar:1 --> Mux:1  
 Cartesian to Polar:2 --> Mux:2  
 Cross Axis Position :1 --> Cartesian to Polar:1  
 Cross Axis Position :1 --> Mux1:1  
 Cross Axis Position  
 Cross-Axis Acceleration Model:1 --> Cross-Axis Velocity:1  
 Cross-Axis Velocity:1 --> Cross Axis Position :1  
 Cross-Axis Velocity  
 Data is automatically loaded at the simulation start f...  
 Demux  
 Demux:1 --> Cross-Axis Acceleration Model:1  
 Demux:2 --> Thrust-Axis Acceleration Model:1  
 Display

Attribute Abhängigkeiten Ereignisprotokoll Überwachung

Attribut	Ausgabewert	Basiswert	Rechter Wert
BlockType	Constant	Constant	Constant
Name	Actual Speed	Actual Speed	Actual Speed
OutData...	sfix(16)	sfix(16)	sfix(16)
OutScaling	2^0	2^0	2^0
Value	400	400	500

Info über Actual Sp...  
 e Attribute von „Actual Speed“  
 werden in Modell rechts  
 geändert. Durch Klicken auf  
 wird die Änderung im rechten  
 Modell auf das  
 linke/Ausgabemodell übertragen.

0:00.561 Diff: 5% 0/13 0/12: 0 0 0 0 0 0 0/1: 0 0 0 0 ersoft

Verwenden Sie SimDiff, um die Änderungen zusammenzuführen. Speichern Sie das Modell nach Abschluss des Vorgangs im Simulink-Fenster und schließen Sie SimDiff.

Wählen Sie dann den Branch *Änderungen ohne Commit*, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die zusammengeführte Datei und committen Sie sie.

