

Es wurde auch eine Diplomarbeit abgegeben:

MITTERLEHNER, Wolfgang: Begleitstrukturen, Bewegungssinn und Beanspruchungsplan der Windischgarstener Störungszone zwischen Steyrtal und Admonter Höhe.
Begutachter: TOLLMANN

Dieser Arbeit liegt die angewandte Zielsetzung zugrunde, mit der Methode der Feldgeologie und unter Zuhilfenahme von Luftbildern und einem Satellitenbild Hinweise auf horizontale Bewegungen entlang der Windischgarstener Störung zwischen dem Steyrtal und der Admonter Höhe zu erarbeiten.

In diesem Abschnitt stellt die Windischgarstener Störung ein komplexes Störungssystem dar. Einerseits ist das an einer steilen Verwerfung getrennte Nebeneinander von verschiedenen tektonischen Einheiten ohne vertikale Bewegungen nicht vorstellbar. Andererseits wird die Störung von konjugierten Scherflächen (Fiederspalten i.w. S.) gefolgt, deren Geometrie und Bewegungssinn den Schluß auf linkslaterale, WNW-gerichtete Bewegungen nahelegen.

Die synthetischen Störungen in diesem System verlaufen WNW–ESE und E–W, ihre Nordflügel sind nach Westen bewegt. Die antithetischen Störungen sind NE bis N gerichtet und enthalten eine dextrale Verschiebungskomponente.

Durch die Vernetzung konjugierter Störungen werden östlich Windischgarsten steilgestellte Faltenzüge teleskopartig ineinander geschoben.

Weiters weisen Querbrüche an den Schnittpunkten mit streichenden Störungen Verstellungen auf. Strukturknicks – das generelle WNW-Schichtstreichen im Höhenzug des Tamberg, im Flyschfenster und westlich des Zeitschenberges erfährt durch Schleppung an der Störung eine Ablenkung in eine SW–NE Richtung – liefern Anhaltspunkte für eine horizontale Verschiebung.

Der sinistrale Verschiebungsvorgang wird auf ein WNW–ESE, gegen den Uhrzeigersinn wirkendes Scherkräftepaar zurückgeführt. Diese Beanspruchung resultiert aus der Überlagerung der generellen N–S Kompression des Kalkalpins durch eine kräftige E–W Einengung.

Der NW-Ast von Diagonalstörungen des Untergrundes, welche bereits in variszischer Zeit angelegt und auch später wiederbelebt wurden, kann das Aufreißen der Windischgarstener Störung im Alttertiär begünstigt haben (vgl. Donaustörung und Pfahlstörung). Ebenso ist der Einfluß eines ausgerpägten Untergrundreliefs auf die vertikalen Bewegungen der Störung vorstellbar. Schwächezonen in Folge von Deckengrenzen oder Erosionsflächen können ebenfalls den Verlauf der Störung mitbestimmen haben.

Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den west-überschobenen Weyerer Bögen (E–W Einengung) und der Windischgarstener Störung erscheint realistisch.