

Abb. 1a: Tiefenlage der Mohorovicic-Diskontinuität (aus KÖTHE et al. 2007, dort Abb. 21)
Die bedeutende Kruste-Mantel-Grenze fällt von <29 km im Südwesten auf 31 – 32 km Tiefe unter dem Salzstock Gorleben-Rambow. Die Isolinien verlaufen parallel zum Elbe-Lineament! Die Bedeutung dieser Aufwölbung ist wird von der BGR nicht erklärt.

Abb. 1b: Tiefenlage der Präperm-Oberfläche
(aus KÖTHE et al. 2007, dort Abb. 23)

Der Salzstock Gorleben – Rambow befindet sich auf der sich im Rotliegend ausbildenden Altmark-Schwelle, deren Genese ebenfalls ungeklärt ist.

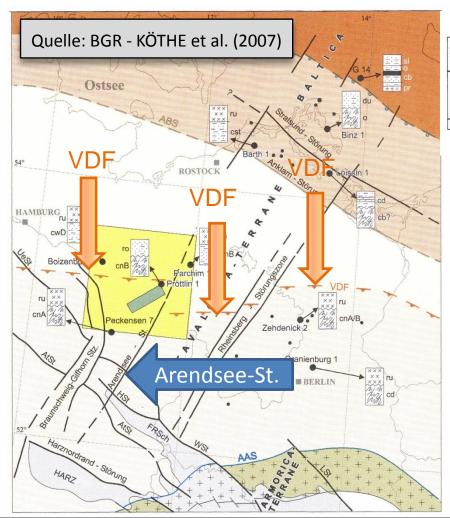


Abb. 2a: Tektonische Felderung des Grundgebirges (aus KÖTHE et al. 2007, dort Abb. 20)
Im Bereich des Salzstocks Gorleben-Rambow verlaufen die Nordgrenze der variszischen Deformationsfront (VDF) und die Arendsee-Störung, ohne von der BGR diskutiert zu werden

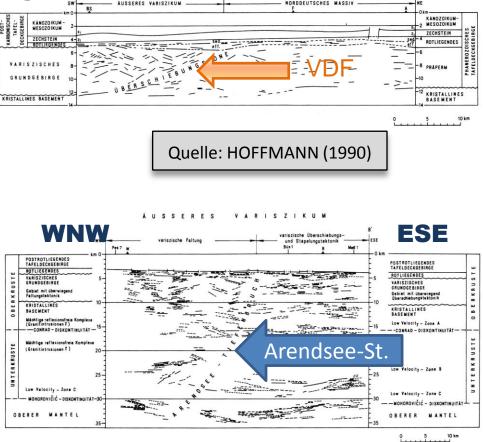
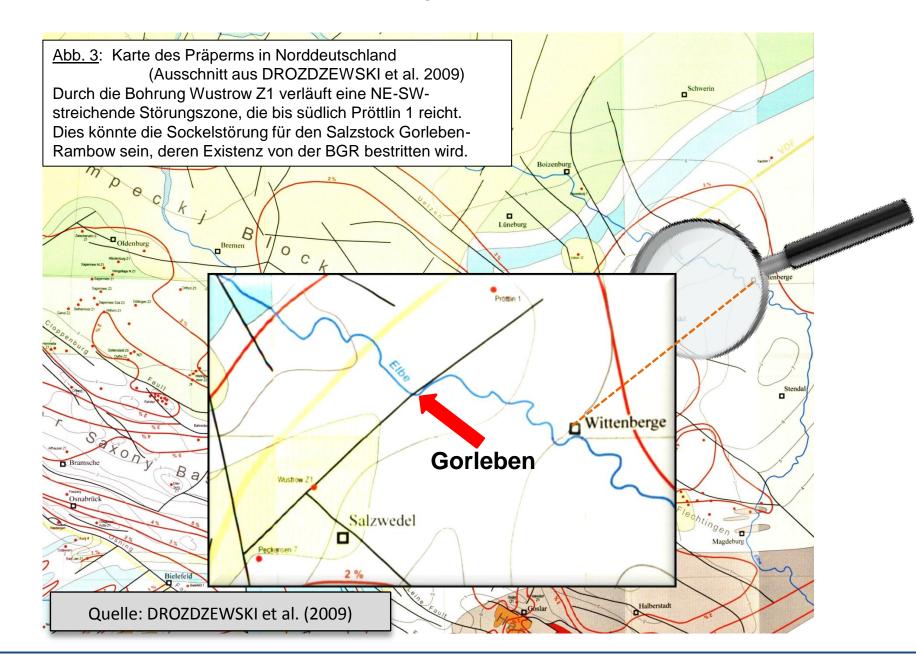
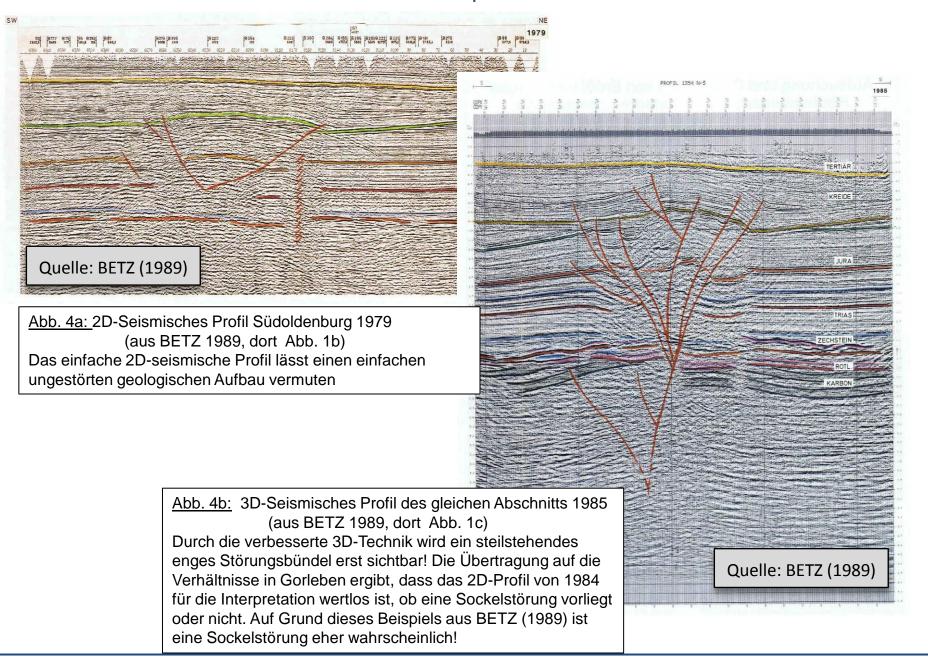


Abb. 2b: 2 Seismische Profile der ehemaligen DDR (aus HOFFMANN 1990, dort Abb. 2 + 3)

Durch die Forschungsbohrung Pröttlin 1 ist die Nordgrenze der variszischen Deformationszone (VDF) mit stark deformierten und verschuppten Karbon-Sedimenten belegt. Die steilstehende Arendsee-Störung reicht bis zur Moho.



Kleemann (2011): Bewertung des Endlager-Standortes Gorleben - Anlagen



Kleemann (2011): Bewertung des Endlager-Standortes Gorleben - Anlagen

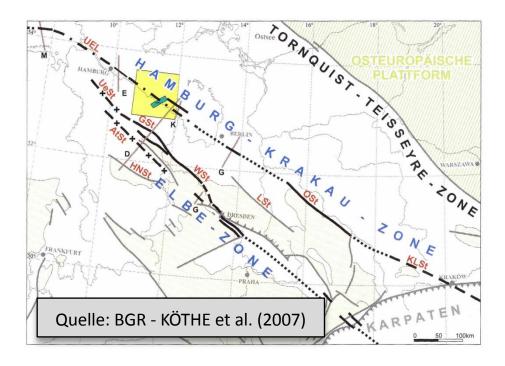


Abb. 5a: Varianten der Definition des Elbe-Lineamentes (aus KÖTHE et al. 2007, dort Abb. 24)
Die Hamburg-Krakau-Linie wird heute von vielen Autoren als das Elbe-Lineament definiert. Ein Synonym für dieses Lineament ist auch die Unterelbelinie (UEL).

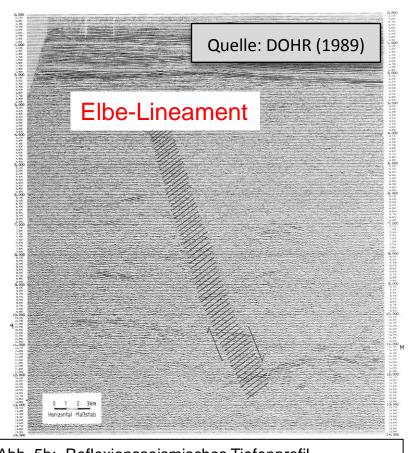


Abb. 5b: Reflexionsseismisches Tiefenprofil
(aus DOHR 1989, dort Abb. 11)
Deutlich erkennbarer Tiefenbruch mit Versatz der Moho.
Nach DOHR handelt es sich um den Tiefenbruch, der aus dem Raum des Wendlandes in NNW-Richtung bis in das mittlere Holstein reicht, demnach um das Elbe-Lineament.

6

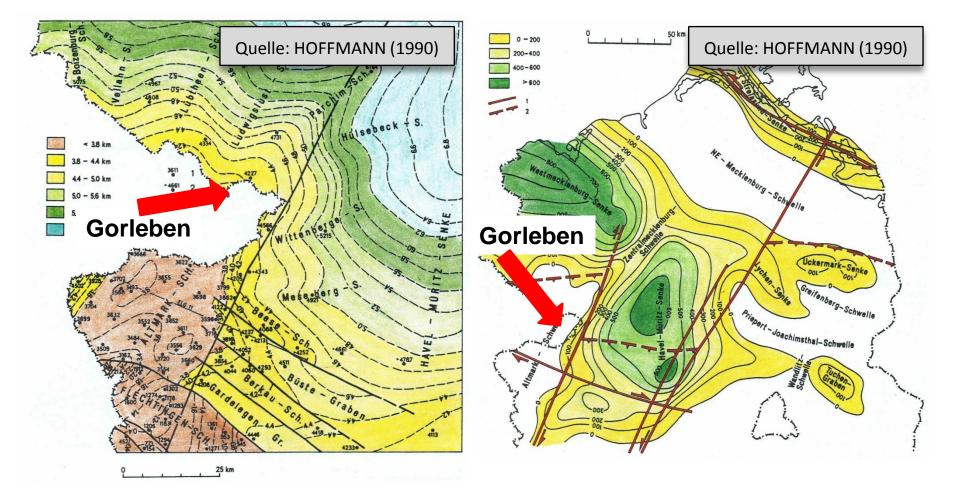


Abb. 6a: Tiefenlage des sedimentären Rotliegenden (aus HOFFMANN 1990, dort Abb. 6)
Deutlich ausgeprägt ist die Altmark-Schwelle mit dem umlaufenden Streichen der Basis des sedimentären Rotliegenden.

Abb. 6b: Paläotektonik und Mächtigkeit der Parchim-Schichten (aus HOFFMANN 1990, dort Abb. 5)

Deutlich erkennbar ist die tektonische Begrenzung der Altmark-Schwelle durch die VDF und die Arendsee-Störung, die zur bevorzugten Sedimentation des potenziellen Speichergesteins in den Senken führte.

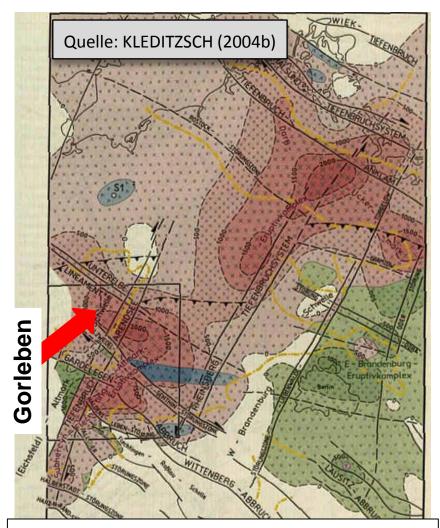
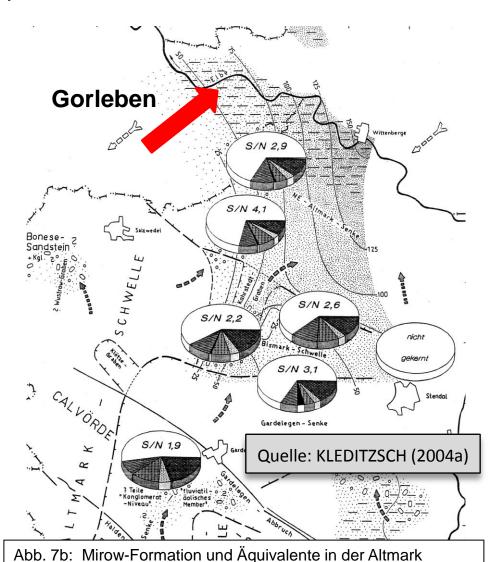
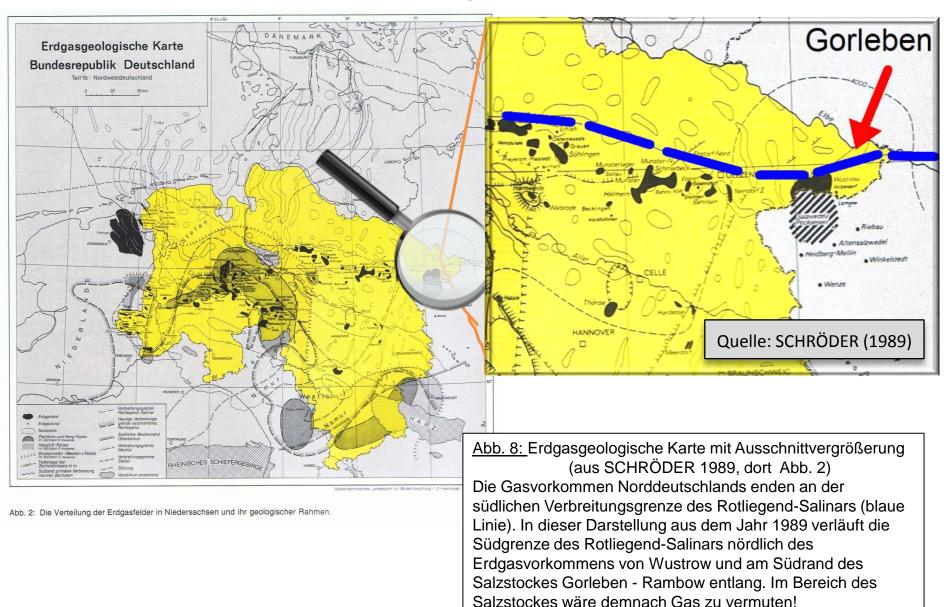


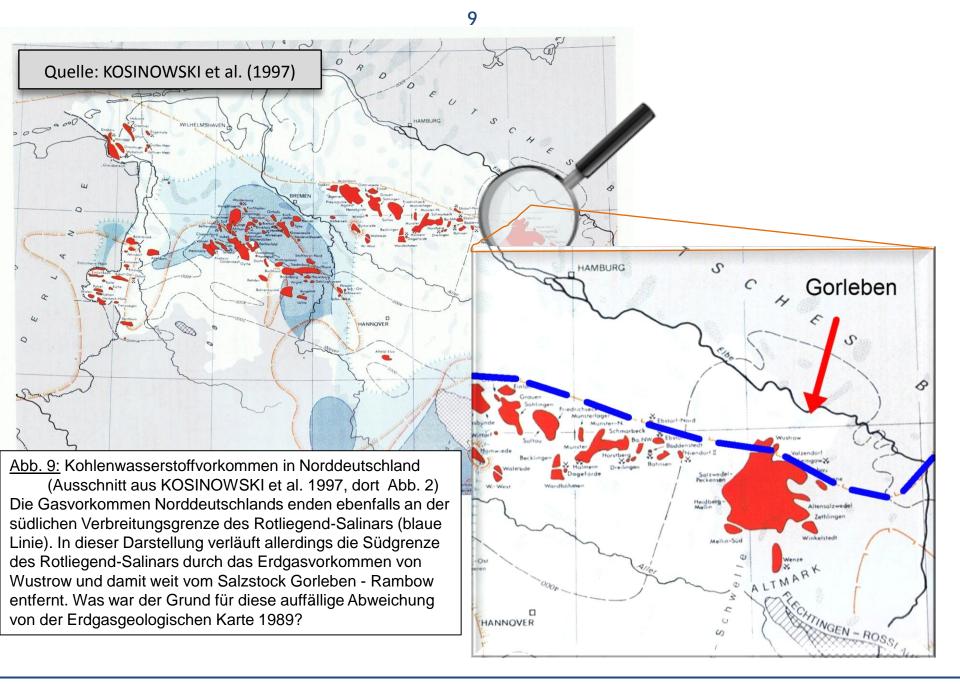
Abb. 7a: Permokarboner Vulkanismus und Paläotektonik (aus KLEDITZSCH 2004b, dort Abb. 1)
Die Altmark-Schwelle war im Rotliegend eine Hochfläche, von der an Grabenbrüchen äolische Sandschüttungen in die tektonischen Senken erfolgten. Auch hier zeigt sich das bekannte Störungsmuster.



(aus KLEDITZSCH 2004a, dort Abb. 10.3)

Das potenzielle Gas-Speichergestein der Mirow-Formation reicht mit Mächtigkeiten von 50 bis 75 m bis unter den Salzstock Gorleben - Rambow.





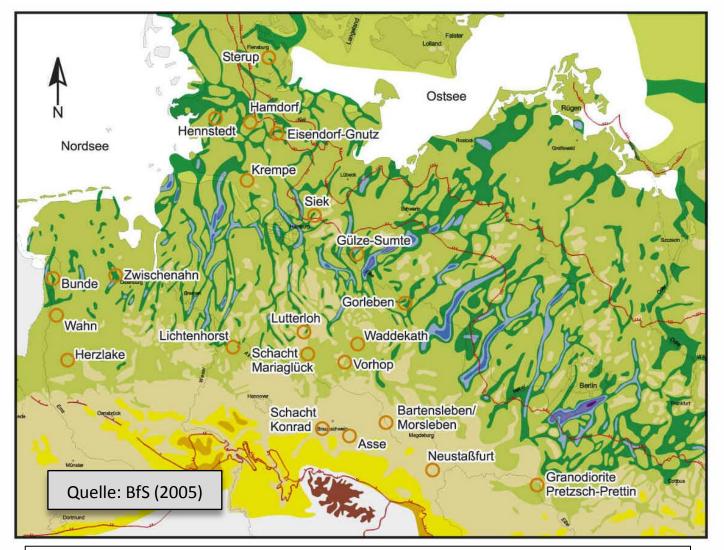


Abb. 10: Glazialrinnen in Norddeutschland mit Lage der Salzstöcke (aus BfS 2005, basierend auf IUGS-Projekt 346 "Neogeodynamica Baltica") Es existieren zahlreiche Salzstöcke, die nicht von der Rinnenbildung betroffen waren und die vermutlich auch in Zukunft ein intaktes Deckgebirge behalten werden.

North-west German ice stream

North-east German ice stream



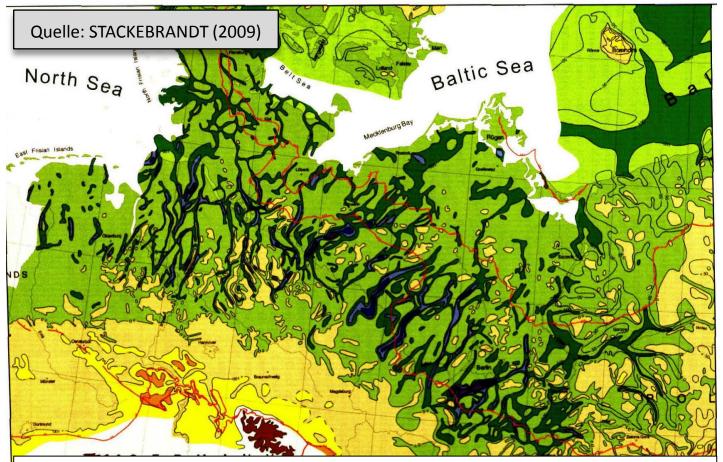


Abb. 11: Glazialrinnen in Norddeutschland nach IUGS-Projekt 346 "Neogeodynamica Baltica" (aus STACKEBRANDT 2009, dort Abb. 1)

Die Richtungsdifferenz der Glazialrinnen wird von STACKEBRANDT mit zwei Eisströmen erklärt. Die Konzentration von Eisrinnen wird durch das Überfahren schwach konsolidierter Sedimente in der neotektonischen Senkungszone am Elbe-Lineament erklärt.

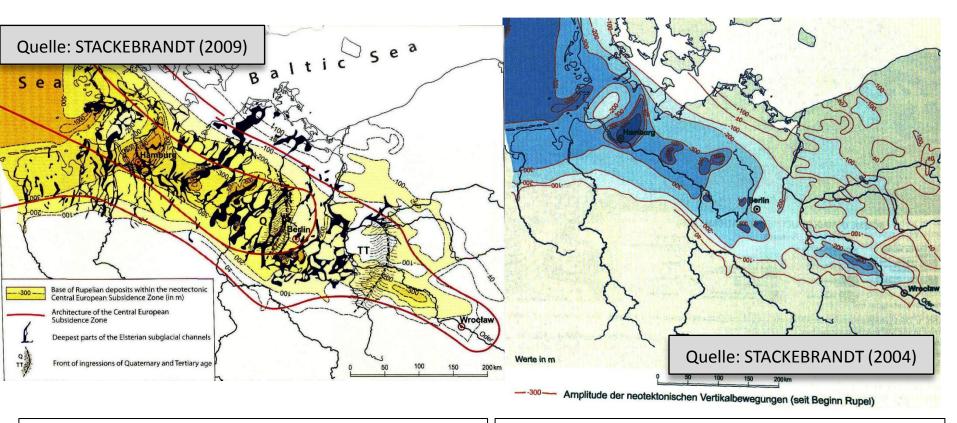


Abb. 12a: Mitteleuropäische Senkungszone und Rinnentiefe (aus STACKEBRANDT 2009, dort Abb. 2)
Die übertiefen eiszeitlichen Rinnen sind an die mitteleuropäische Senkungszone gebunden. Ihre Lage ist somit nicht zufällig! Daher kann nicht behauptet werden, jeder Standort Norddeutschlands könne in der Zukunft in gleicher Weise von der Rinnenbildung betroffen sein.

Abb. 12b: Höhenposition der Rupelbasis in Norddeutschland (aus STACKEBRANDT 2004, dort Abb. 2)
Die gegenwärtige Höhenposition der Rupelbasis und die daraus abgeleiteten Isolinien der neotektonischen
Vertikalbewegungen seit Beginn Rupel verdeutlichen die neotektonischen Senkungen entlang des Elbe-Lineamentes.
Damit ist eine Bedingung des AKEND(2002) "Keine Vertikalbewegungen seit Rupel" nicht erfüllt.

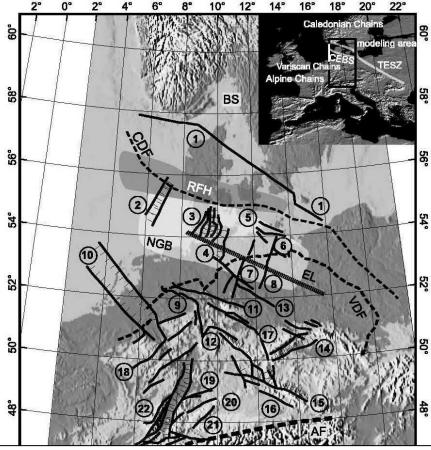
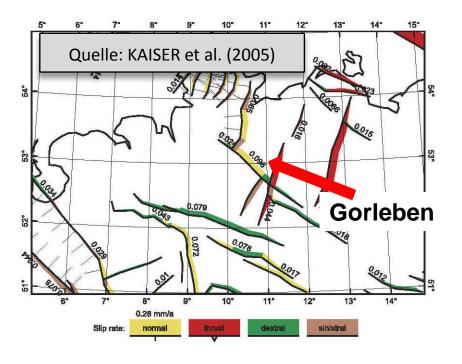


Abb. 13a: Störungsmuster in Zentraleuropa
(aus KAISER et al. 2005, dort Abb. 1)

Deutlich erkennbar sind die dominanten Strukturen der variszischen Deformationsfront (VDF) und der Elbe-Linie (EL). In den Modellrechnungen sind diese jedoch nicht berücksichtigt worden. Modelliert wurden u.a. die Uelzen-Linie (4) und die Arendsee-Störung (7), die wiederum eine große Bedeutung hat.



(aus KAISER et al. 2005, dort Abb. 8)

Die Arendsee-Störung hat demnach Überschiebungs-Charakter mit 0,044 mm/a, teilweise jedoch auch einen sinistralen Blattverschiebungs-Charakter. Insgesamt zeigen die Modellrechnungen ein komplexes Verformungsmuster an dieser über lange Zeiten der Erdgeschichte bedeutenden tektonischen Naht. Gorleben liegt am Kreuzungspunkt!

Abb. 13b: Modellierte Verformungsraten bedeutender Störungen

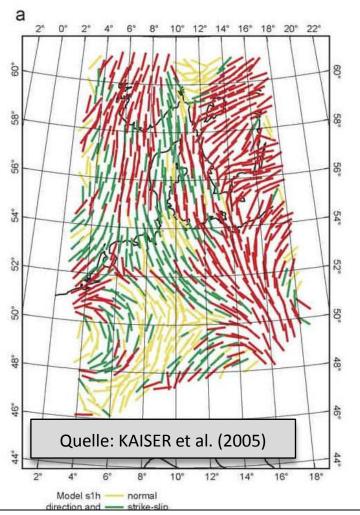


Abb. 14a: Modellrechnungen basierend auf GPS-Daten (aus KAISER et al. 2005, dort Abb. 7a) Erkennbar ist eine breite Zone, in der die

Hauptbewegungsrichtung NW-SE ist, während nördlich und südlich davon andere Bewegungssinne auftreten.

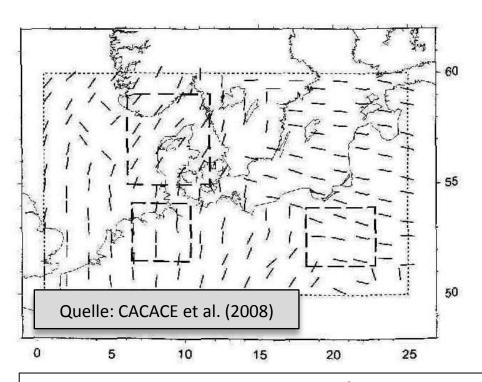


Abb. 14b: Karte der maximalen horizontalen Spannung (aus CACACE et al. 2008, dort Abb. 10)

Auch hier ist deutlich das Umklappen der maximalen horizontalen Spannung entlang des Elbe-Lineamentes erkennbar. Eine Umkehrung der Spannung in solch gravierendem Ausmaß muss zu neotektonischen Bewegungen führen. Es kann jedenfalls nicht von einer ruhigen Zone gesprochen werden, wie dies die BGR suggerieren will.