

# Der Bruchschollenbau Rügens – ein Beispiel tafelrandparalleler Strukturentwicklung

WTI (Wissenschaftlich Technischer Informationsdienst des Zentralen Geologischen Instituts)

29: 50-59, Berlin 1988<sup>1)</sup>

(siehe: [www.regionalgeologie-ost.de](http://www.regionalgeologie-ost.de))

DIETRICH FRANKE & NORBERT HOFFMANN

## EINLEITUNG

Die südwestliche Begrenzung der Osteuropäischen Tafel wird von einem altangelegten paläogeographisch-paläotektonisch wiederholt wirksam gewordenen Bruchsystem erster Ordnung gebildet. Diese aus dem Nordseebereich bis in die Dobrudscha zu verfolgende lineamentäre Störungszone (TORNQISTsche Linie) lässt sich in ihrem generellen Nordwest-Südost gerichteten Verlauf regional annähernd exakt fixieren. Schwieriger sind dagegen Aussagen zum Störungscharakter selbst, zur Zeitlichkeit der Bewegungen, zu ihrer Tiefenreichweite, zu den Verschiebungsrichtungen und den Verwurfsbeträgen sowie — aus der komplexen Analyse aller Einzelfakten — zum Einfluss der breit angelegten und teilweise tiefreichenden Dislokationen auf die lithologisch-fazielle, strukturelle und magmatische Entwicklung der tafelrandnahen Räume.

Auf nahezu seine gesamte Erstreckung hin wird der Südwestabbruch der Tafel von mächtigen jungpaläozoisch-mesozoisch-känozoischen Decksedimenten verhüllt. Zur Interpretation der strukturellen Verhältnisse können daher bis auf wenige Ausnahmen (Mittel-Schonen, Heilig-Kreuz-Gebirge, Dobrudscha) nur die Ergebnisse geophysikalischer und bohrtechnischer Arbeiten herangezogen werden. Detaillierte Kenntnisse liegen daher lediglich aus denjenigen Gebieten vor, in denen im Rahmen regionalgeologischer Tiefenkartierungen oder lagerstättenkundlicher (insbesondere erdöl-erdgasgeologischer) Erkundungsarbeiten entsprechende Aufschlüsse geschaffen wurden. Dazu gehören neben den Dänischen Inseln, dem südlichen Schweden, Nord- und Südostpolen sowie der Vorkarpatensenke auch der Raum Rügen.

Bereits zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts erkannte DEECKE (1906, 1907, 1912) den Bruchschollencharakter im tektonischen Bau Rügens. Fußend auf den Ergebnissen erster gravimetrischer und magnetischer Messungen sowie weiterer geologisch-geophysikalischer Kriterien (Verlauf der Erbebenwellen, Anordnung der Solquellen, Verbreitung des känozoisch-kretazischen Deckgebirges) wurden einzelne, durch herzynisch (NW-SE) streichende Störungen begrenzte Teilschollen (Jasmunder, Bergener und Poseritzer Scholle) ausgeschieden. GEINITZ (1922) und v.BÜLOW (1926) bestätigten die Interpretationen DEEKES. Auch RICHTER (1933) betonte den herzynischen Leistenschollenbau, verwies gleichzeitig jedoch zusätzlich auf NE-SW verlaufende Elemente. Eine zeitlich-genetische

1) während der Wendezeit nicht mehr zur Auslieferung gelangt

Gliederung der verschiedenen Störungssysteme versuchte erstmals SCHUH (1934). Weitere Präzisierungen erfolgten auf der Grundlage neuerer geophysikalischer Messergebnisse durch v.BUBNOFF (1936, 1937, 1943) und KUTSCHER (1942).

Auf die engen Beziehungen zwischen Tektonik und Potentialfeld-Anomalien machte vor allem v.ZWERTGER (1948) aufmerksam. Besonders hervorgehoben wurden dabei die positiven magnetischen und gravimetrischen Anomalien Mittelrügens, die geologisch als Hochlage des kristallinen Basements betrachtet wurden. v.BÜLOW (1952), SIEMENS (1953) u.a. schlossen sich dieser Deutung an. Auch ZIMMERMANN (1956) und LEHMANN (1964) suchten die Störkörper im Fundament und verfolgten die Rügener Anomalien an Hand seegeophysikalischer Aufnahmen in östlicher sowie vor allem in westlicher Richtung.

Eine neue Etappe in der geologischen Erforschung der Insel Rügen setzte mit den Anfang der sechziger Jahre im Rahmen der Erdöl-Erdgas-Erkundung aufgenommenen umfangreichen geophysikalischen Vermessungsarbeiten sowie der sich daran anschließenden regen Tiefbohrstätigkeit ein. Erste zusammenfassende Darstellungen der dabei erzielten Ergebnisse gaben ALBRECHT (1967), FRANKE (1967), ROST & SCHIMANSKI (1967) und WIENHOLZ (1967).

Durch verbesserte geophysikalische Verfahren, zusätzliche und zudem tieferreichende Bohraufschlüsse sowie eine verstärkt komplex durchgeführte wissenschaftliche Auswertung des gesamten Datenfonds wurde der Kenntnisstand in den Folgejahren kontinuierlich weiter erhöht. Vor allem zur lithologisch-faziellen Entwicklung des Präpermis liegen heute detaillierte Übersichten vor (HIRSCHMANN, HOTH & KLEBER 1975, HOFFMANN, LINDERT, WEYER & ILLERS 1975). Über die Fortschritte in der Analyse der tektonisch-strukturellen Verhältnisse wurde demgegenüber noch nicht berichtet. In vorliegender Arbeit soll daher versucht werden, einige Grundrichtungen im tektonischen Bau Rügens aufzuzeigen, um damit aus einem Teilgebiet einen Beitrag zur Gesamtinterpretation der Entwicklung des Tafelrandes zu liefern.

## 2. Tektonisch-strukturelle Rayonierung

### 2.1 Überblick

Im Ergebnis der in den letzten Jahren durchgeführten geologisch-geophysikalischen Komplexinterpretationen sowie in Auswertung des durch Tiefbohraufschlüsse angefallenen Faktenmaterials zeichnet sich für die Großscholle von Rügen das Bild eines durch NW-SE (herzynisch), NNE-SSW (rheinisch) und NNW-SSE (eggisch) streichende Bruchstörungen gegliederten Schollenmosaiks ab.

Die bedeutendsten tektonischen Elemente stellen die NW-SE (herzynisch) gerichteten Störungen dar. Sie weisen die größten Sprungbeträge auf, lassen sich auf der Grundlage spezifischer Merkmalskomplexe in den digitaleismischen Profilen regional über längere Erstreckung relativ sicher verfolgen und erscheinen auch im Anomalienbild der Potentialmethoden als die vorherrschende Richtung. Tiefenelektrik, Geochemie und Geothermie bestätigen diese Feststellung.

Die NNE-SSW (rheinisch) orientierten Bruchstörungen treten gegenüber den herzynischen Strukturen an Bedeutung zurück. In den digitaleismischen Tiefenlinienschemata weisen sie in der Regel schwächere Leitreflexionen auf. Auch im gravimetrischen und magnetischen Anomalienbild treten sie nicht so deutlich in Erscheinung. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind an sie nur geringere vertikale Versatzbeträge gebunden.

Die NNW-SSE (eggisch) streichenden Dislokationen spielen im Strukturbau Rügens nur eine untergeordnete Rolle. Digitaleismisch lassen sie sich nur schwer nachweisen, da besondere Merkmalskomplexe lediglich sporadisch auftreten. Die vorgenommenen Trassierungen sind daher nicht immer eindeutig. Ähnlich unscharf tritt die eggische Richtung auch nach den Ergebnissen der Potentialfeld-Analyse in Erscheinung.

Durch die herzynischen, rheinischen und eggischen Bruchstörungen erfolgte eine Felderung der Großscholle von Rügen in Schollen, Teilschollen und Lokalschollen. Lage und Bezeichnung der Schollen und Teilschollen sind aus [Abb. 1](#) ersichtlich.

Als Großscholle wird eine von Tiefenbrüchen begrenzte Scholleneinheit aufgefasst. Schollen und Teilschollen sind durch überregional bzw. regional bedeutsame Störungen charakterisiert. Lokalschollen stellen die kleinsten tektonisch-strukturellen Komplexe dar. Sie entstanden im Ergebnis einer weiteren Untergliederung von Schollen und Teilschollen durch Querstörungen.

Die Abgrenzung der Großscholle von Rügen ist gegenwärtig noch nicht zufriedenstellend geklärt. Die Nordgrenze bildet eventuell die im Äquatorium der Ostsee verlaufende Ostfortsetzung der Jütland-Møen-Störung. Diese Störung trennt im Bereich Jütlands und der Inseln Fünen und Seeland das Präkambrium des Ringköbing-Fünen-Hochs vom tieferen Paläozoikum der Dänischen Senke. Ihre Trassierung östlich Seeland (durchgeführt insbesondere nach Ergebnissen der Gravimetrie und Magnetik) ist unsicher. Wahrscheinlich streicht sie flachherzynisch, mit spitzem Winkel zum eigentlichen Randabbruch der Tafel, bis in den Raum von Koszalin an der Nordküste Polens.

Die südliche Grenze der Großscholle wird im Gebiet des Strelasunds (Stralsunder Störung) sowie des unmittelbar anschließenden Festlandsbereichs (Prerow-Wolgaster Störung) vermutet. Die Bedeutung dieser zum Lolland-Usedomer Störungssystem gehörenden Zone wurde durch geophysikalische und bohrtechnische Arbeiten belegt. Danach ist während des Paläozoikums mit wiederholten Aktivitäten zu rechnen, die sich insbesondere im Präoberkarbon durch hohe Versatzbeträge (>3000 m) auszeichnen. Postume Wiederbelebungen im Zechstein und in der Kreide führten zu Bildung des der Stralsunder Störung etwa parallel laufenden Ca2-Walles sowie des mit der Prerow-Wolgaster Störung kausal in Zusammenhang stehenden Grimmener Walles. Auf Horizontalbewegungen deuten unter anderem die Auffiederung und sigmoidale Verbiegung der eggisch streichenden Möckow-Dargibeller Störungszone hin.

Die westliche und östliche Begrenzung der Großscholle von Rügen ist noch problematisch, da die aus dem Äquator der Ostsee vorliegenden geophysikalischen Materialien eindeutige geologische Interpretationen bisher nicht zulassen. Die Westgrenze könnte in der südlichen Verlängerung der meridional bis rheinisch streichenden Vätternsee-Zone, die offensichtlich das Møn-Hoch von der Rügen-Scholle trennt, gesucht werden. Die östliche Begrenzung erfolgt unter Umständen durch das in generell rheinischer Richtung verlaufende Neuruppin-Kalmarsund-Störungssystem.

## 2.2 Scholle von Nordrügen

Die Scholle von Nordrügen wird im Norden durch die Jütland-Møn-Störung, im Süden (Nordwittow) durch die Wieker Störung begrenzt. Beide Störungen streichen flach herzynisch (WNW-ESE). Damit weist die Scholle von Nordrügen gegenüber den anderen Scholleneinheiten Rügens eine entgegen dem Uhrzeigersinn um ca. 20° gedrehte Lage auf.

Die Wieker Störung ist ein bruchtektonisch sehr bedeutsames Element. Nachgewiesen wurde sie durch geophysikalische Messungen (Reflexionsseismik, Gravimetrie) und komplexgeochemische Analysen sowie indirekt durch die Ergebnisse der nördlich und südlich der Störung niedergebrachten Bohrungen. Im Bereich der Tromper Wiek und nördlich von Jasmund ist ihr Verlauf unsicher.

Die Wieker Störung besitzt relativen Abschiebungscharakter mit Südeinfallen. Sie weist Sprungbeträge von ca. 5000-6000 m auf. Dieser überraschend hohe Wert ergibt sich eindeutig aus der Aufsummierung der primären Mächtigkeiten der im Zuge vor- bzw. tiefpermischer Blockbewegungen auf der Scholle von Nordrügen erodierten Ablagerungen des Devons und Karbons.

Inwieweit neben diesen „variszischen“ Aktivitäten an der Wieker Störung (sowie an anderen Dislokationen Rügens) auch jungkaledonische Verschiebungen erfolgten, die zur Abtragung des primär wahrscheinlich vorhanden gewesenen sehr mächtigen Silurs und höheren Ordoviziums (nach Regionalvergleichen zu Nordpolen ca. 2000-3000 m) führten, ist nicht sicher zu entscheiden. Nach den gegenwärtig vorliegenden Kenntnissen über die Ausbildung des Prädevons auf Rügen ist mit einem relativ gleichbleibend tiefen Erosionsanschnitt bis ins Mittlere Ordovizium auch für die südlich angrenzende Scholle von Mittelrügen zu rechnen, so dass eine Wirksamkeit der Wieker Störung zu jungkaledonischer Zeit nicht unmittelbar zu belegen ist. Seit dem Perm treten bedeutendere Verschiebungen nicht mehr auf.

Tektonisch-strukturell ist die Scholle von Nordrügen durch eine Hochlage des kaledonischen Stockwerks (Ordovizium) unter geringmächtiger (ca. 1000 m) mesozoischer und jungpaläozoischer (?) Bedeckung gekennzeichnet. Nach den Ergebnissen der Potentialfeldanalysen setzt sich diese Hochlage wahrscheinlich bis nach Nordjasmund fort.

## 2.3 Scholle von Mittelrügen

Die Scholle von Mittelrügen wird im Norden durch die Wieker Störung, im Süden durch die Bergener Störungszone begrenzt.

Die Bergener Störungszone ist eines der markantesten tektonischen Elemente Rügens. Sie setzt sich aus drei größeren Teilstörungen (Nord-, Mittel- und Südast) zusammen, deren Gesamtsprungbetrag etwa 2300 m erreicht. Ihr Verlauf deckt sich weitgehend mit den positiven magnetischen und gravimetrischen Anomalien Zentralrügens.

Die Trassierung erfolgte hauptsächlich nach seismischen und geomagnetischen Indikationen. Teilbereiche der Störungszone wurden von zwei Tiefbohrungen durchfahren. In Auswertung der dabei erzielten Ergebnisse kann heute mit Sicherheit eingeschätzt werden, dass sowohl ihr Nord- als auch ihr Südast südliches Einfallen besitzen. Das ursprünglich für möglich gehaltene Bild einer Blockstruktur mit antithetisch einfallenden Randstörungen konnte zumindest für den Devon/Karbon-Komplex demnach nicht bestätigt werden.

Die besondere Bedeutung der Bergener Störungszone wird zusätzlich durch das gehäufte Auftreten vorwiegend diskordant in die Schichtenfolgen des Präperm eingelagerter intrusiver basischer Magmatite unterstrichen. Bis zu 35% (ca. 1200 m) der erbohrten Profilmächtigkeiten können von diesen mehr oder weniger regellos sowohl in devonische als auch in unter- und oberkarbonische Komplexe eingeschalteten Intrusiva eingenommen werden.

Die Scholle von Mittelrügen wird durch regional bedeutsame Störungen in die Teilschollen von Lohme, Glowe, Neuenkirchen und Trent gegliedert.

Die Teilscholle von Lohme stellt die regional kleinste Einheit unter den Teilschollen Rügens dar. Ihre nördliche Begrenzung findet sie an der Wieker Störung, ihre südliche an der Nordjasmunder Störung. Letztere lässt sich insbesondere nach reflexionsseismischen Ergebnissen gut trassieren. Sie stellt eine südfallende Abschiebung mit Versetzungsbeträgen von ca. 3000 m dar. Direkt nachgewiesen wurde sie im Profil der Bohrung Lohme 2 (Verwurf von Oberkarbon gegen Old Red des Mitteldevon). Im Bereich von Nordwittow scheint die herzynisch streichende Nordjasmunder Störung in die flachherzynische Wieker Störung einzulenken. Unter Umständen gehören beide Störungen einem gemeinsamen Störungssystem (Odense-Wieker Störung) an.

Die Teilscholle von Glowe ist eine der besterforschten Struktureinheiten Rügens. Sie erstreckt sich von der Nordjasmunder Störung im Norden bis zur Parchower Störung im Süden. Letztere lässt sich sowohl nach digitaleismischen Messergebnissen als auch nach geoelektrischen und geochemischen Kriterien gut verfolgen. Ihr Verlauf wird weiterhin durch die nördlich und südlich von ihr niedergebrachten Bohrungen präzisiert. Sie stellt eine nordfallende Abschiebung mit lediglich relativ geringen Spungbeträgen zwischen 150 m und 200 m dar.

Charakteristisch für die Teilscholle von Glowe ist eine regionale Diskordanz zwischen Oberkarbon und Unterkarbon/Devon. Während die Schichten des Oberkarbon den normalen monoklinalen Abfall nach Süden (zum Beckenzentrum hin) zeigen, weisen die digitaleismischen Reflexionen im Unterkarbon und Devon mit 6-8° ein bemerkenswertes, mit Richtung auf die Wieker Störung und Nordjasmunder Störung allmählich verflachendes Nordfallen auf.

Im Bereich der Teilscholle von Glowe wurden mit annähernd 2000 m die größten Unterkarbon-Mächtigkeiten nachgewiesen (Normalprofil der kalkig-mergeligen Rügenfazies – vgl. N. HOFFMANN et al. 1975). Das gravimetrische Anomalienbild zeichnet sich durch negative Schwerewerte aus.

Ähnlich wie die Teilscholle von Glowe besitzt auch die zwischen Parchower Störung und Rappiner Störung gelegene Teilscholle von Neuenkirchen durch intensive geophysikalische Vermessungen sowie umfangreiche Bohrarbeiten zumindest in ihrem Westabschnitt (Nordhiddensee, nordwestliches Mittelrügen) einen relativ hohen Erforschungsgrad. Die die Teilscholle im Süden begrenzende Rappiner Störung stellt eine nach Südwesten einfallende Abschiebung mit Sprungbeträgen von ca. 1000-1200 m dar. Auf Grund eindeutig diagnostizierbarer Merkmalskomplexe kann sie in den einzelnen digitaleismischen Profilen gut lokalisiert und damit regional relativ sicher verfolgt werden. Die Ergebnisse gravimetrischer, magnetischer, geoelektrischer und geochemischer Untersuchungen bestätigen die vorgenommene Trassierung.

Das für die Teilscholle von Glowe typische Nordeinfallen der Reflexionen aus dem Unterkarbon/Devon-Komplex setzt sich im Bereich der Teilscholle von Neuenkirchen, wenngleich in abgeschwächter Form, bis zur Rappiner Störung fort. Dadurch erreichen die präoberkarbonischen Schichtenfolgen an dieser Störung ihre strukturell höchste Lage.

Paläotektonisch ist dieser Raum durch die im Unteren Untererisium (V1a) wirksam gewordene Schwelle von Ralswiek, auf der intraunterkarbonische Erosionen erfolgten, gekennzeichnet (N. HOFFMANN et al. 1975): Im Oberen Obererisium setzten im Zuge variszischer („sudetischer“) Bewegungen erneut epirogene bis diktyogene Aktivitäten ein, die zur Herausbildung einer Nordwest-Südost (herzynisch) streichenden antiklinalartigen Großstruktur (Antiklinale von Mittelrügen) führten. Diese Großstruktur nimmt wesentlich größere Flächen ein als die ältere, im Unteren Untererisium entstandene Ralswieker Schwelle. Die unterschiedliche Beanspruchung beider Strukturen kommt in den digitaleismischen Tiefenprofilen durch eine schwache Winkeldiskordanz zum Ausdruck.

Die Entstehung der Antiklinale von Mittelrügen wird von germanotypen Dislozierungen begleitet, die zu ihrer bruchtektonischen Zerblockung in Teilstrukturen führten.

Die Rappiner Störung kann in Bezug auf die antiklinalartige Aufwölbung als Scheitelstörung angesehen werden. Nördlich von ihr fallen die präoberkarbonischen Schichten nach Nordosten, im Süden dagegen nach Südwesten ein. Die in den

digitalseismischen Tiefenprofilen und im geologischen Schnitt zum Ausdruck kommende Scharnierwirkung wird damit verständlich.

Die südlichste Struktureinheit der Scholle von Mittelrügen bildet die Teilscholle von Trent. Sie erstreckt sich von der Rappiner Störung im Norden bis zum Südast der Bergener Störungszone im Süden. Starke bruchtektonische Zerstückelung in kleinere Leistenschollen ist typisch. Sie wird insbesondere durch zahlreiche störungsbedingte Schichtausfälle in den durchteuften Präpermprofilen, durch gehäuftes Auftreten von Zerrüttungszonen und geklüfteten Bereichen sowie durch die oben bereits erwähnte intensive Durchsetzung mit magmatischen Intrusionen bestätigt.

Entsprechend der Scharnierwirkung der Rappiner Störung fallen im Bereich der Teilscholle von Trent sowohl die Schichtenfolgen des Oberkarbon als auch die des Unterkarbon und Devon nach Südwesten ein. Die für die nördlichen Teile der Scholle von Mittelrügen typische Winkeldiskordanz zwischen Oberkarbon und Unterkarbon tritt somit hier nicht mehr auf. Trotzdem bleibt die das höchste Viséum sowie das Namurium und tiefste Westfalium umfassende Schichtlücke in diesem Grenzbereich zunächst noch bestehen.

### Scholle von Südrügen

Die Scholle von Südrügen wird im Norden durch die Bergener Störungszone, im Süden durch den Stralsunder Tiefenbruch begrenzt. Infolge des Mächtigkeitszuwachses der permischen Abfolgen (insbesondere Vulkanite des Autun und salinärer Zechstein) sowie der Trias sinkt die Präpermoberfläche bis auf Werte zwischen 2000-3000 m ab. Auch die Mächtigkeiten des Oberkarbon weisen nicht unbedeutende Erhöhungen auf, so dass die Schichtenfolgen des Unterkarbon erst in Teufen zwischen 3500 m und 5500 m zu erwarten sind. Dementsprechend gering ist der Kenntnisstand über die lithologisch-fazielle Ausbildung und den Strukturbau des Devon-Karbon-Komplexes. Die bisherigen Bohraufschlüsse reichen nur bis ins Untere Westfalium. Auf die Ausbildung der älteren Einheiten kann daher nur auf der Grundlage von Analogievergleichen zur Scholle von Mittelrügen geschlossen werden. Darüber hinaus nimmt mit zunehmender Teufe und durch die Zwischenschaltung des Zechsteinsalinars die Qualität der seismischen Präperm-Reflexionen rasch ab, was sich wiederum negativ auf die Interpretation der strukturellen Verhältnisse auswirkt.

Die Scholle von Südrügen wird durch die Samtenser Störung in die Teilscholle von Putbus im Norden und die Teilscholle von Garz im Süden untergliedert.

### Rheinisch streichende Bruchstörungen

Die rheinisch (NE-SSW) verlaufenden Störungen untergliedern die herzynisch streichenden Schollen und Teilschollen. Sie können auf Rügen zum Westrügenger Störungssystem (Venzer Störung, Wieker Bodden-Störung, Dornbusch-Störung) und Ostrügenger Störungssystem (Boldevitzer Störung, Lietzower Störung, Saßnitzer

Störung, Binzer Störung) zusammengefasst werden. Überregional sind diese Störungssysteme dem Hamrane-Altmark-Störungssystem zuzuordnen.

Die Versetzungsbeträge sind im allgemeinen gegenüber denen der herzynisch streichenden Störungen wesentlich geringer. Im Gegensatz zu den herzynisch verlaufenden Elementen äußern sie sich in den gravimetrischen und magnetischen Anomalienkarten im wesentlichen durch indirekte Störungsanzeichen. Am markantesten tritt das Ostrügener Störungssystem in Erscheinung, insbesondere mit der Lietzower Störung sowie der Binzer Störung.

Das Westrügener Störungssystem mit der Dornbusch-Störung, der Wieker Bodden-Störung sowie der Venzer Störung ist vor allem auf Grund geologischer Überlegungen ausgeschieden worden. Die Wieker Bodden-Störung fällt nach Osten ein und weist einen Sprungbetrag von etwa 200 m auf. Die Venzer Störung ist geophysikalisch gut fassbar. Nach seismischen Ergebnissen handelt es sich um eine Störungszone, deren Begrenzungselemente nach Osten einfallen. Der Sprungbetrag liegt bei maximal 200 m. Die gravimetrischen und magnetischen Messergebnisse geben über ihren Verlauf keine Hinweise.

Das Ostrügener Störungssystem weist annähernd gleiche Richtungstendenzen auf. Die Boldevitzer Störung verläuft etwa parallel zur Venzer Störung. Ihr Streichen lässt sich recht eindeutig nach den digitaleismischen Tiefenprofilen festlegen. Sie ist als Abschiebung mit östlichem Einfallen ausgebildet und weist einen Sprungbetrag von etwa 100-200 m auf. Im gravimetrischen und magnetischen Anomalienbild tritt sie allerdings, wie schon die Störungen des Westrügener Störungssystems, nicht in Erscheinung. Die Lietzower Störung ist sowohl geophysikalisch als auch durch eine Bohrung nachgewiesen worden. In der Bohrung führt sie im erteuften Präperm zu einem Schichtausfall von ca. 300-400 m. Sie ist als Abschiebung mit Osteinfallen ausgebildet. Von allen rheinisch streichenden Bruchstörungen tritt sie in den Karten der Gravimetrie und Magnetik am deutlichsten hervor und kann im Zusammenhang mit seismischen Messergebnissen eindeutig trassiert werden. Die Saßnitzer Störung streicht etwa parallel zur Lietzower Störung und steht mit dieser wahrscheinlich in genetischem Zusammenhang. Beide Störungen gehören offensichtlich zu einer breiteren Störungszone. Im Gegensatz zur Lietzower Störung weist sie einen geringeren Sprungbetrag (ca. 200 m) auf und fällt nach Westen ein. Das Gebiet zwischen beiden Störungen bildet somit tektonisch eine Grabenstruktur. Die Binzer Störung wird als östliche Begrenzung des Ostrügener Störungssystems angesehen. Sie ist als breitere Störungszone ausgebildet und wurde in einer Bohrung durchteuft. Darüber hinaus ist sie durch Indikationen in den digitaleismischen Tiefenprofilen belegbar; auch im gravimetrischen und magnetischen Anomalienbild tritt sie deutlich in Erscheinung. Die Störung weist bei Versatzbeträgen von ca. 100-200 m generelles Westeinfallen auf.



## Eggisch streichende Bruchstörungen

Die eggische (NNW-SSE-) Richtung tritt auf Rügen gegenüber den hezynischen und rheinischen Richtungen in der tektonisch-strukturellen Bedeutung in den Hintergrund. Sie ist sowohl in den digitaleismischen Tiefenprofilen als auch in den gravimetrischen und magnetischen Anomalienkarten nicht immer sicher zu trassieren. Von besonderer bruchtektonischer und auch paläotektonischer Bedeutung ist auf Rügen die Bug-Zudar-Störung, die als nördliche Fortsetzung der im südlich angrenzenden Festlandsbereich gelegenen Möckow-Dargibeller Störungszone anzusehen ist. Ihre Trassierung erfolgt auf der Grundlage seismischer und gravimetrischer Indikationen. Sie ist als Abschiebung mit westgerichtetem Einfallen ausgebildet und besitzt einen Sprungbetrag von etwa 100-200 m. Paläotektonisch kommt dieser Störung insofern eine besondere Bedeutung zu, als in ihrem Bereich im Rügener Raum die Faziesgrenze zwischen der kalkig-mergeligen Rügenfazies des Kohlenkalks und der durch „kulmische“ Faunenelemente charakterisierten tonig-mergeligen Hiddenseefazies verläuft. Geringere Bedeutung besitzt demgegenüber die durch seismische Indikationen sowie einer Bohrung nachgewiesene Putbus-Störung. An ihr wurde ein Versatzbetrag von lediglich ca. 100 m nachgewiesen. Sie ist als nach Westen einfallende Abschiebung ausgebildet. Ebenfalls Westeinfallen mit Abschiebungscharakter besitzt die Ralswieker Störung. Sie tritt in den digitaleismischen Tiefenprofilen teilweise markant in Erscheinung und lässt sich auch im Anomalienbild der Magnetik sicher verfolgen. Ihre Versatzbeträge liegen bei 200-300 m.