

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Grundlagen	5
1.1 Einführung und geographischer Überblick	5
1.2 Tektonische Übersicht Stefan H. Dürr & Matthias C. Grimm	7
1.3 Tertiärer Vulkanismus Thomas Reischmann mit Beiträgen von Heinz-Dieter Nesbor & Wolfhard Wimmenhauer	16
2. Erdgeschichtlicher Überblick Kirsten I. Grimm & Martin Hottenrott	31
3. Chronostratigraphie Kirsten I. Grimm	42
4. Regionale Biostratigraphie Kirsten I. Grimm, Gudrun Radtke, Angelika Köthe, Bettina Reichenbacher, Jürgen Schwarz, Erlend Martini, Dietrich Kadolsky, Martin Hottenrott & Jens Lorenz Franzen	43
5. Regionalgeologische Darstellungen	57
5.1 Oberrheingraben Matthias C. Grimm, Ulrike Wielandt-Schuster, Martin Hottenrott, Kirsten I. Grimm & Gudrun Radtke mit Beiträgen von Jean-Pierre Berger, Dietrich Ellwanger, Franz-Jürgen Harms, Christian Hoselmann, Laurent Picot & Michael Weidenfeller	57
5.2 Mainzer Becken Kirsten I. Grimm, Matthias Grimm, Gudrun Radtke, Dietrich Kadolsky, Peter Schäfer, Jens Lorenz Franzen, Thomas Schindler & Martin Hottenrott	133
5.3 Neuwieder Becken Peter Schäfer & Dietrich Kadolsky	210
5.4 Hanauer Becken Erlend Martini & Gudrun Radtke mit Beitrag von Wolfgang Schiller	225
5.5 Wetterau-Senke Martin Hottenrott & Erlend Martini	263
5.6 Rhön Erlend Martini	279
5.7 Vogelsberg Martin Hottenrott & Erlend Martini	288
5.8 Niederhessische Tertiärsenke Siegfried Ritzkowski mit Beiträgen von Matthias C. Grimm & Martin Hottenrott	303
5.9 Taunus Hans-Jürgen Anderle & Martin Hottenrott	344
5.10 Westerwald Peter Schäfer, Thomas Schindler, Martin Hottenrott & Michael Wuttke	355
5.11 Eifel – Mosel – Hunsrück Werner Löhnertz, Herbert Lutz & Uwe Kaulfuß	376
5.12 Nordostefel (exklusive Neuwieder Becken) Werner Löhnertz, Thomas Schindler & Michael Wuttke	416
Stratigraphisches Register	435
Ortsregister	446

1. Einleitung und Grundlagen

1.1 Einführung und geographischer Überblick

Kirsten I. Grimm

Naturhistorisches Museum Mainz/Landessammlung für Naturkunde Rheinland-Pfalz, Reichklarastr. 1, D-55116 Mainz, dr.kirsten.grimm@stadt.mainz.de.

Weite Gebiete Deutschlands, etwa 45 % der Gesamtfläche, sind von tertiären Gesteinen bedeckt, die aber gelegentlich auch unter quartärer Bedeckung liegen. Zahlreiche Wissenschaftler aus Deutschland und angrenzenden Ländern beschäftigen sich mit der tertiären Schichtenfolge in Deutschland. Aus diesem Grund wurde vor 30 Jahren beschlossen im Rahmen der von der Stratigraphischen Kommission herausgegebenen Monographien zur „Stratigraphie von Deutschland“ drei Tertiärbände zu veröffentlichen. Diese sollten Norddeutschland einerseits, die Tertiärvorkommen im westlichen Deutschland mit den Mittelgebirgsvorkommen andererseits und im dritten Band die süddeutschen Tertiärgebiete abhandeln. Sehr bald wurde aber deutlich, dass dringend zuerst weitere, besonders lithostratigraphische Untersuchungen und Definitionen erforderlich waren. Mit der Wiedervereinigung erhöhte sich die Problematik zusätzlich und es wurde beschlossen jetzt vier Bände herauszugeben: Nördlicher Teil, östlicher Teil, westlicher Teil und südlicher Teil. Neuere Untersuchungen und Erkenntnisse auf dem Gebiet der Sequenzstratigraphie, aber auch der stratigraphischen Datierungen zeigten dann aber, dass einige Tertiärvorkommen Deutschlands noch nicht ausreichend untersucht sind, um dies in den oben genannten Bänden darstellen zu können. Hinzu kommt ein stetig abnehmender Personenkreis, der sich im Rahmen seiner Dienstverpflichtungen mit tertiären stratigraphischen Problemen beschäftigen kann. Daher wurde im März 2004 von der Deutschen Subkommission für Tertiärstratigraphie beschlossen, zunächst den als westliches Deutschland geplanten Band zu publizieren, da hier aufgrund intensiver Forschungen in den letzten 6 Jahren die meisten Manuskripte schon vorlagen. Da dies aber nicht der ursprünglichen Aufteilung entspricht, wurde der Titel in „Oberrheingraben mit benachbarten Tertiärgebieten“ geändert. Nun bestand auch die Möglichkeit Kapitel wie z.B. die Hessische Senke in diesen Band zu integrieren.

Im Folgenden werden nun einige wichtige Tertiär-Gebiete in Deutschland vorgestellt. Dies sind im Zentrum das Rheingrabensystem mit dem Oberrheingraben, dem Mainzer Becken, dem Hanauer Becken und der Wetterau, der Niederhessischen Tertiärsenke und dem Vogelsberg. Hinzu kommen einzelne isolierte Tertiärvorkommen in der Eifel, im Hunsrück, im Taunus, im Westerwald und in der Rhön sowie im Neuwieder Becken.

Da aber der Bearbeitungsstand der einzelnen Teilgebiete sehr unterschiedlich ist und teilweise auch erst für die vorliegende Monographie genauere Untersuchungen durchgeführt wurden, ist die Monographie heterogen, auch wenn die Editoren stets um Homogenität bemüht waren. Ebenso führt natürlich die Anzahl der Autoren zu Inhomogenitäten.

Dargestellt sind nach Übersichtskapiteln zur Tektonik, zum Magmatismus, zur Erdgeschichte und zur Chronostratigraphie sowie Biostratigraphie in den regional-geologischen Darstellungen die lithostratigraphischen Einheiten wie Gruppen, Subgruppen und Formationen. Hierarchisch unterhalb der Formation stehende Einheiten wie Subformation und Bänke wurden innerhalb der übergeordneten Formation abgehandelt. Noch nicht formal definierte Formationen, die aber den Rang einer solchen haben, sind ebenfalls aufgeführt. Einige Formationen werden auch neu eingeführt und definiert.

Die historische Entwicklung und der Stand der Bearbeitungen in den einzelnen Arbeitsgebieten sind jeweils bei den einzelnen Regionen dargestellt. Die Regionaldarstellungen sind als eigenständige Publikationen mit Literaturverzeichnis aufgebaut, so dass folgende Einzelpublikationen (Koordinatoren jeweils in Klammern) unterschieden werden können: Tektonische Übersicht (Dürr), Magmatismus (Reischmann), Erdgeschichtlicher Überblick (K.Grimm), Chronostratigraphie (K.Grimm), Regionale Biostratigraphie (K.Grimm), Oberrheingraben (M.Grimm), Mainzer Becken (K.Grimm), Neuwieder Becken (Schäfer), Hanauer Becken (Martini), Wetterau Senke (Hottenrott), Rhön (Martini), Vogelsberg (Hottenrott), Hessische Senke (Ritzkowski), Taunus (Anderle), Westerwald (Schäfer), Eifel, Mosel - Hunsrück (Löhnertz) und Nordost-eifel ohne Neuwieder Becken (Löhnertz).

Danksagung

Da dieser Band „Tertiär - Oberrheingraben mit benachbarten Tertiärgebieten“ von der Deutschen Stratigraphischen Kommission herausgegeben wird und wir die Publikation des Forschungsstandes zudem als eine Aufgabe der Subkommission ansehen, wollen wir in diesem Rahmen nicht den Mitgliedern der Subkommission für Tertiärstratigraphie einzeln danken, die hieran mitgewirkt haben und auch unser Reviewsystem unterstützt haben. Vielmehr wollen wir uns nur

bei denjenigen bedanken, die uns in unserer Arbeit vielfältig unterstützt haben und nur einige wenige auf Wunsch einzelner Autoren hier namentlich nennen: Wir danken Herrn Frank Lying, Frankfurt a.M. für die Erstellung von Computergraphiken im Kapitel Rhön, der Firma ExxonMobil Production Deutschland GmbH (Hannover) für die Erlaubnis, in internen Berichten

niedergelegte Untersuchungsergebnisse zur Ried-Gruppe veröffentlichen zu dürfen und die Positionen der Bohrungen sowie Einzelheiten zur Schichtenfolge bekannt zu machen sowie dem Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung e.V. für die Publikationsgenehmigung des Profilabschnittes der Niederröders-Formation aus der Bohrung Rheinzabern 3.