

## • VI. Zusammenfassung der Ergebnisse

- Generelle Korrelation im östlichen Teil des Germanischen Beckens auf der Basis von Gammakurven aus Bohrungen und Steinbrüchen.

In allen Steinbrüchen wurde die natürliche Gamma-Strahlung gemessen. Die Gammakurven wurden mit ausgewählten digitalisierten Kurven aus Bohrungen korreliert (Anlage 7). Auf Basis dieser Korrelation wurden Leithorizonte gefunden, die eine Grundlage für die detaillierte Korrelation bilden.

- Erfolgreiche Verwendung der mit Hilfe der tragbaren Meß-Sonde aufgenommenen natürlichen Gamma-Strahlung in Steinbrüchen bei der Interpretation von Kleinzyklen.

Bei einzelnen Zyklen wurde die gemessene Gamma-Strahlung der Profile in Steinbrüchen als Hilfsmittel zusätzlich zu den sedimentologischen Kriterien und Fossilmerkmalen benutzt. Die natürliche Gamma-Strahlung ist vom Tonmineralgehalt und von der Porosität abhängig, was auch den Vertiefungs- und Verflachungstrends der Zyklen entspricht. Auf Grund dieser Eigenheit wurden in problematischen Profilausschnitten, bei denen auf der Basis von sedimentologischen Merkmalen und der Fossilführung keine Entscheidung getroffen werden konnte, Zyklusgrenzen nachgewiesen.

- Beschreibung symmetrischer Sedimentations-Zyklen (Parasequenzen), die in faziell unterschiedlich entwickelten Regionen korrelierbar sind und auch als hochfrequente Sequenzen interpretiert werden können.

Auf der Basis der oben beschriebenen Daten und detaillierten Profilaufnahmen wurde ein symmetrischer Idealzyklus für den Unteren Muschelkalk des Germanischen Beckens beschrieben. Dieser Zyklus besteht aus Vertiefungs- und Verflachungs-Semizyklen, die in verschiedenen Profilen und Regionen auskeilen können. Durch dieses Zyklusmodell ist es möglich, alle Zyklen (Semizyklen) miteinander zu korrelieren und jeden einzelnen Zyklus (Semizyklus) in allen Regionen des Arbeitsgebietes zu erkennen (Anlagen 1-6). Diese Semizyklen können nicht nur als Parasequenzen sondern auch als hochfrequente Sequenzen interpretiert werden.

- Sequenzinterpretation des Unteren Muschelkalks im mittleren und östlichen Teil des Germanischen Beckens.

Insgesamt wurden 21 Zyklen beschrieben, die miteinander korrelierbar sind (Anlage 8). Die Zyklen wurden in fünf Gruppen gegliedert, die den stratigraphischen Stufen entsprechen (**so,m**: Myophorien-Schichten, **mu1**: Unterer Wellenkalk und Oolithbänke, **mu2**: Mittlerer Wellenkalk und Terebratelbänke, **mu3**: Oberer Wellenkalk, **mu4**: Schaumkalkbänke). Damit wurden von der Grenzbank an der Basis des Unteren Muschelkalks bis zur Basis der Schaumkalkbänke 3 Sequenzen 3. Ordnung interpretiert, die jeweils aus zwei Parasequenz-Sets bestehen. Teile von weiteren zwei Sequenzen sind in den Myophorien-Schichten und Schaumkalkbänken entwickelt. Die Dauer einer Sequenz beträgt durchschnittlich ca. 1 Mio. Jahre.

- Vergleich der einzelnen stratigraphischen Stufen im Raum des Germanischen Beckens.

Dank der detaillierten Sequenzanalyse und der Kleinzyklen-Interpretation war es möglich, die unterschiedlichen Gliederungen in den Arbeitsgebieten zu erklären. In dieser Weise wurden in der „Wellenkalk-“ und der „Schaumkalk-Stufe“ Brandenburgs Äquivalente zu den Thüringischen Horizonten gefunden. Auch in Polen und Deutschland wurden trotz unterschiedlicher Gliederungen gemeinsame stratigraphische Grenzen festgelegt.

- Parallelisierung der Myophorien-Schichten und der Unteren Gogolin-Schichten als äquivalente Horizonte.

Durch die Korrelation der Kleinzyklen konnten Myophorien-Schichten und Untere Gogolin-Schichten miteinander parallelisiert werden. Aufgrund der diachronen Faziesverbreitung sind die Unteren Gogolin-Schichten bereits in Wellenkalk-Fazies entwickelt. Daher werden die Unteren Gogolin-Schichten in Polen zum Muschelkalk gestellt. Die Myophorien-Schichten Deutschlands gehören zum Buntsandstein, da sie als mergelige, dolomitische sowie in Südwestdeutschland sogar überwiegend als terrigene Gesteine ausgebildet sind.

- Beckenentwicklung des Unteren Muschelkalks im Arbeitsgebiet.

Auf der Basis der bearbeiteten Daten (Profile und Bohrungen) wurde ein Modell der Beckenentwicklung konstruiert. Es wurden Fazieskarten für acht stratigraphische Einheiten von den Myophorien-Schichten (Röt/Muschelkalk) bis in den Mittleren Muschelkalk erstellt.