

V. Beckenentwicklung

Auf der Basis der bearbeiteten lithologischen Profile wurde auch eine Analyse der Beckenentwicklung des Germanischen Beckens im Unteren Muschelkalk durchgeführt. Dabei wurde der Zeitraum zwischen dem Röt und Mittleren Muschelkalk analysiert. Die Faziesverbreitungsmuster am nördliche Beckenrand sind weitgehend hypothetisch.

1. Myophorien-Schichten/Untere Gogolin-Schichten

Das erste Modell (Abb. 14) zeigt die Paläogeographie während der Sedimentation der Myophorien-Schichten. In den Bereichen, die marinen Einflüssen unterliegen, beginnt zu dieser Zeit eine karbonatische Sedimentation. Die marinen Einflüsse erreichen das Becken über eine Verbindung mit der Tethys durch die Schlesisch-Mährische Pforte und vor allen Dingen durch die Ostkarpaten-Pforte, die dem Dänische-Polnischen Trog folgt. Infolgedessen werden in Kleinpolen, Oberschlesien und Brandenburg Sedimente in typischer Wellenkalk-Fazies abgelagert.

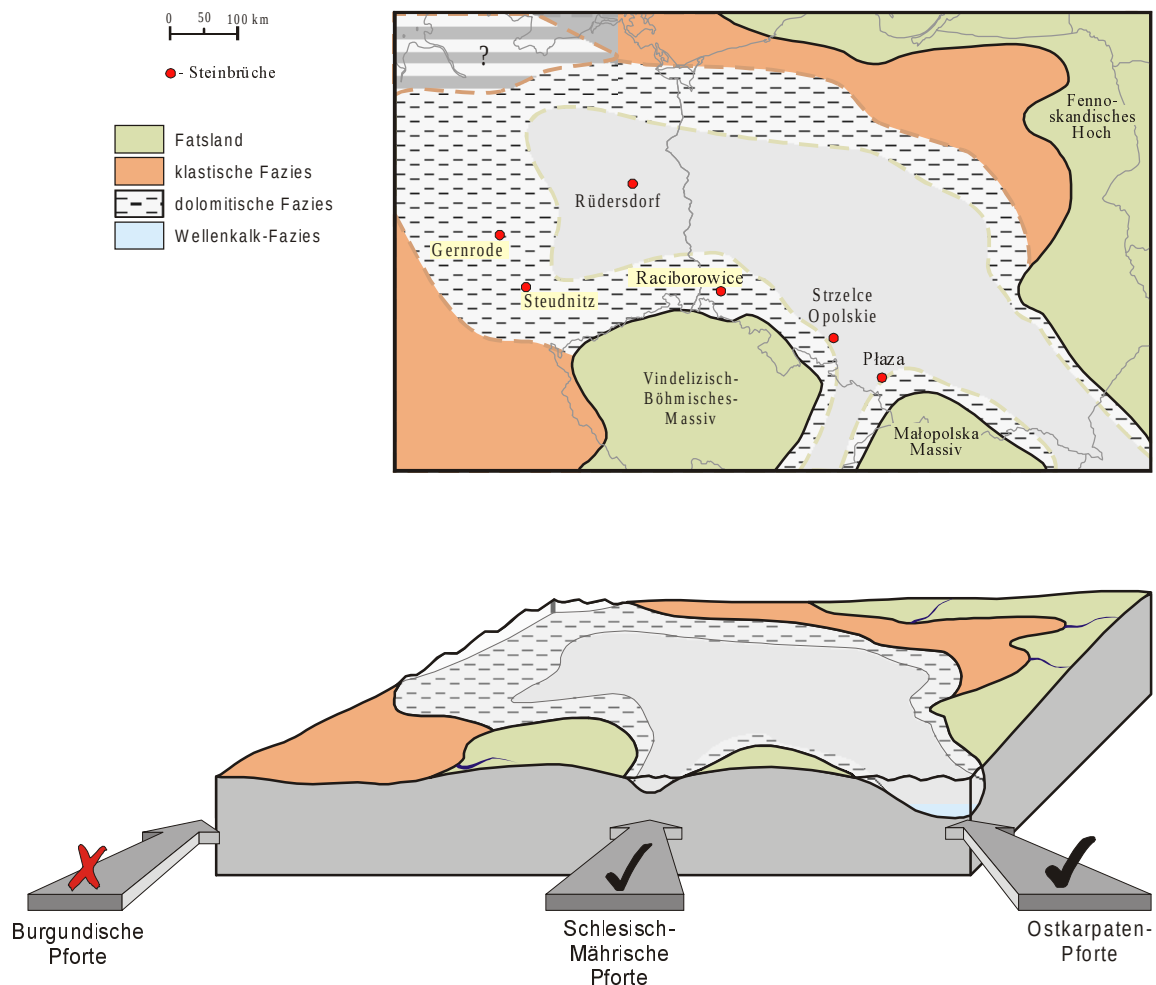


Abb. 15: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit der Myophorien-Schichten.

Am Rande dieses Bereiches vollmariner Sedimentation wird dolomitische und mergelige Fazies abgelagert. Ein Beispiel stellt Thüringen mit dolomitischen und mergeligen Schichten dar. Hier treten auch Kalksteinlagen mit Faunen auf, die auf gelegentliche starke marine Ingressionen hinweisen. Unterhalb der Myophorien-Schichten treten auch Gipse auf. In Schlesien und Kleinpolen, wo die Schlesisch-Mährische Pforte aktiv ist, herrscht marine Sedimentation vor. Sie wird allerdings mehrfach von Phasen dolomitischer Fazies unterbrochen.

2. Untere Wellenkalk/Obere Gogolin-Schichten

Die Sedimentationsbedingungen im Unteren Wellenkalk (Abb. 15) vereinheitlichen sich. Marine Transgressionen erreichen das gesamte Becken durch drei Pforten. Zusätzlich zu den östlichen Pforten öffnet sich auch die Burgundische Pforte, die für marine Einflüsse im südwestlichen Deutschland verantwortlich ist. Die Ostkarpaten-Pforte spielt jedoch weiterhin die Hauptrolle. Der gesamte östliche Teil des Germanischen Beckens ist geprägt durch Wellenkalk-Fazies. Diese Fazies bleibt vorherrschend bis zum Einsetzen der Sedimentation der Oolithbänke.

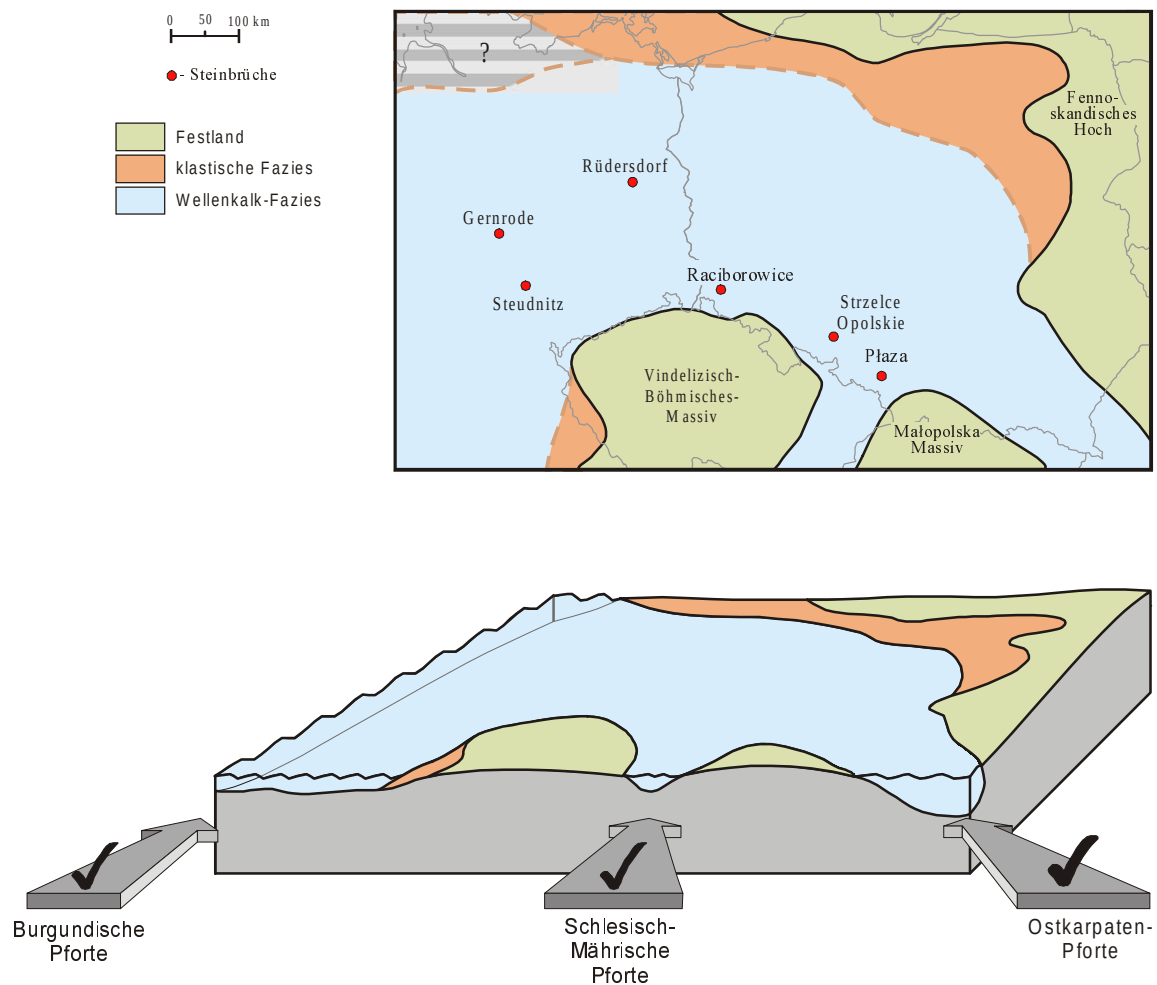


Abb. 16: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit des Unteren Wellenkalk.

3. Oolithbänke/ Untere Górażdże-Schichten

Zur diese Zeit bildet sich im Becken eine oolithische Barriere, die die Sedimentationsbedingungen im Becken steuert (Abb. 16). Nahezu im gesamten östlichen Teil des Germanischen Beckens wurden mächtige oolithische Kalksteinhorizonte abgelagert. Nur in den Bereichen, die unter dem Einfluß der aktiven Burgundischen Pforte bleiben (Steudnitz), wurden westlich der Schwelle bankige und bioklastische Kalksteine abgelagert. Wo die Altmark-Schwelle aktiv ist (Gernrode), treten auch Dolomithorizonte auf.

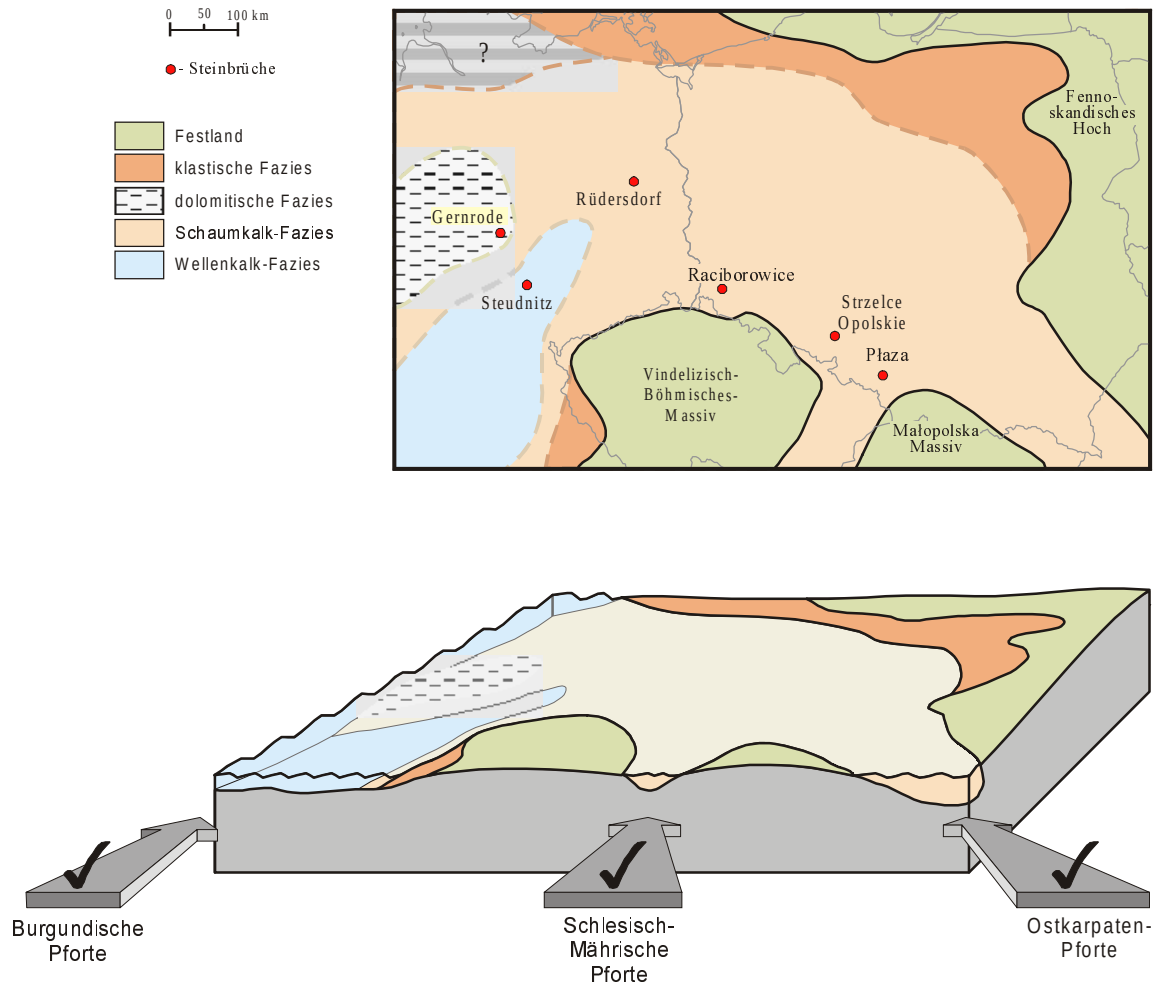


Abb. 17: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit der Oolithbänke.

4. Mittlerer Wellenkalk/Góraždze-Schichten

Im polnischen Teil des Beckens und in Brandenburg spielt weiterhin die oolithische Fazies die wichtigste Rolle (Abb. 17). Hier wurden die über 20 m mächtigen Góraždze-Schichten (Polen) und die etwa 70 m mächtige Schaumkalk-Stufe (Brandenburg) abgelagert. In der Region, die unter Einfluß der Burgundischen Pforte verbleibt (Steudnitz, Gernrode), kehrt wieder Wellenkalk-Fazies zurück. Am Ende des Mittleren Wellenkalks treten auch in Oberschlesien und Kleinpolen wieder Schichten in Wellenkalk-Fazies auf.

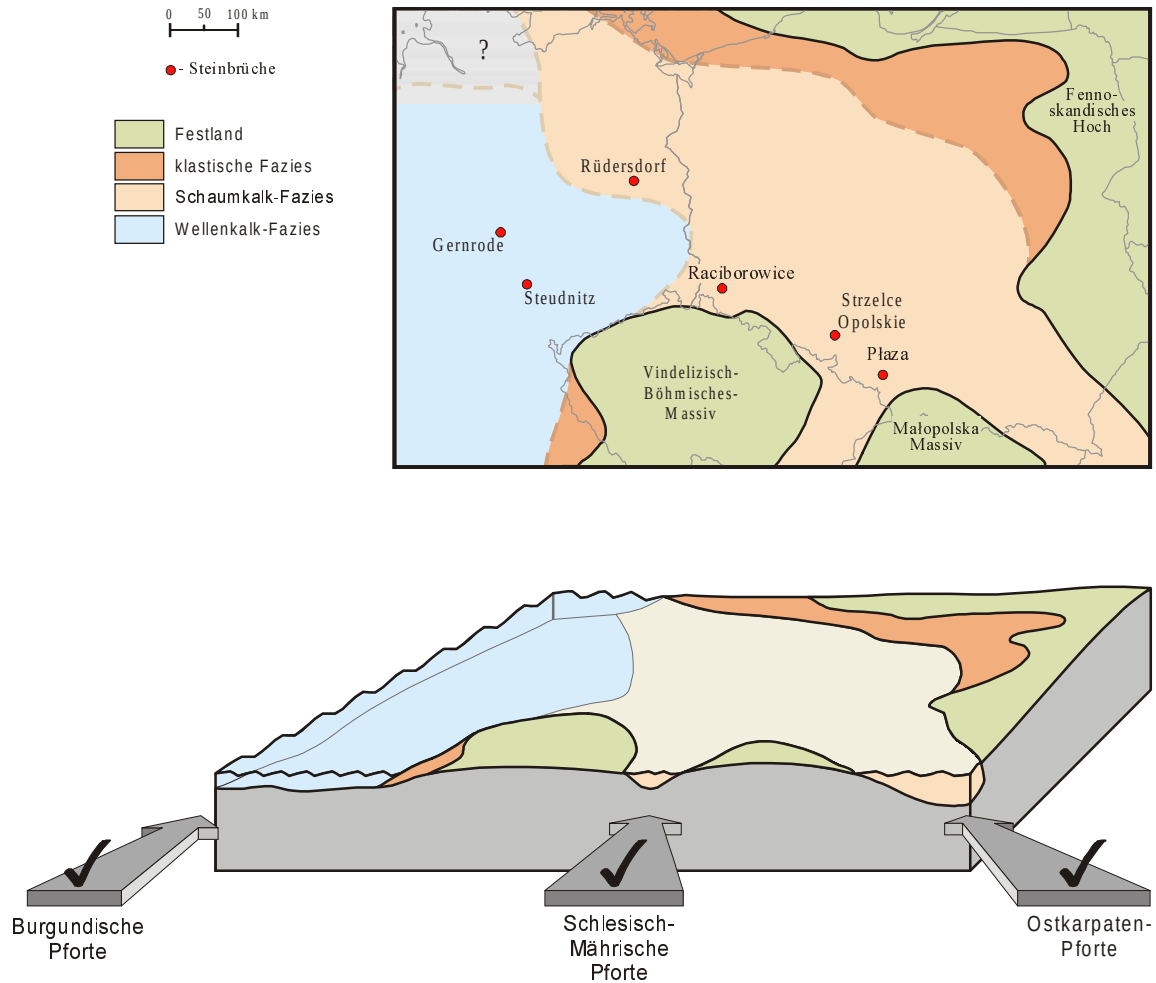


Abb. 18: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit des Mittleren Wellenkalks.

5. Terebratel-Schichten

Zur Zeit der Ablagerung der Terebratel-Schichten sind die Ostkarpaten- und Schlesisch-Mährische Pforte wieder verstärkt aktiv. Als Folge davon treten in der Nähe der Pforten Sedimente in bioklastische Fazies auf (Abb. 18), die als mehrere Meter mächtige amalgamierte bioklastische Kalksteinhorizonte (in Polen ein Bank) ausgebildet sind. In diesen Schichten treten Hartgründe auf. Brachiopoden, Gastropoden und Crinoiden sind zu beobachten. Die oolithische Fazies wird langsam nach Norden zurückgedrängt. Sie erfasst noch Gernrode, Rüdersdorf und Raciborowice in Niederschlesien. Innerhalb der Terebratel-Schichten wird für das Germanische Becken nach Ansicht verschiedener Bearbeiter eine *mfs* (Maximale Überflutungsebene) angenommen.

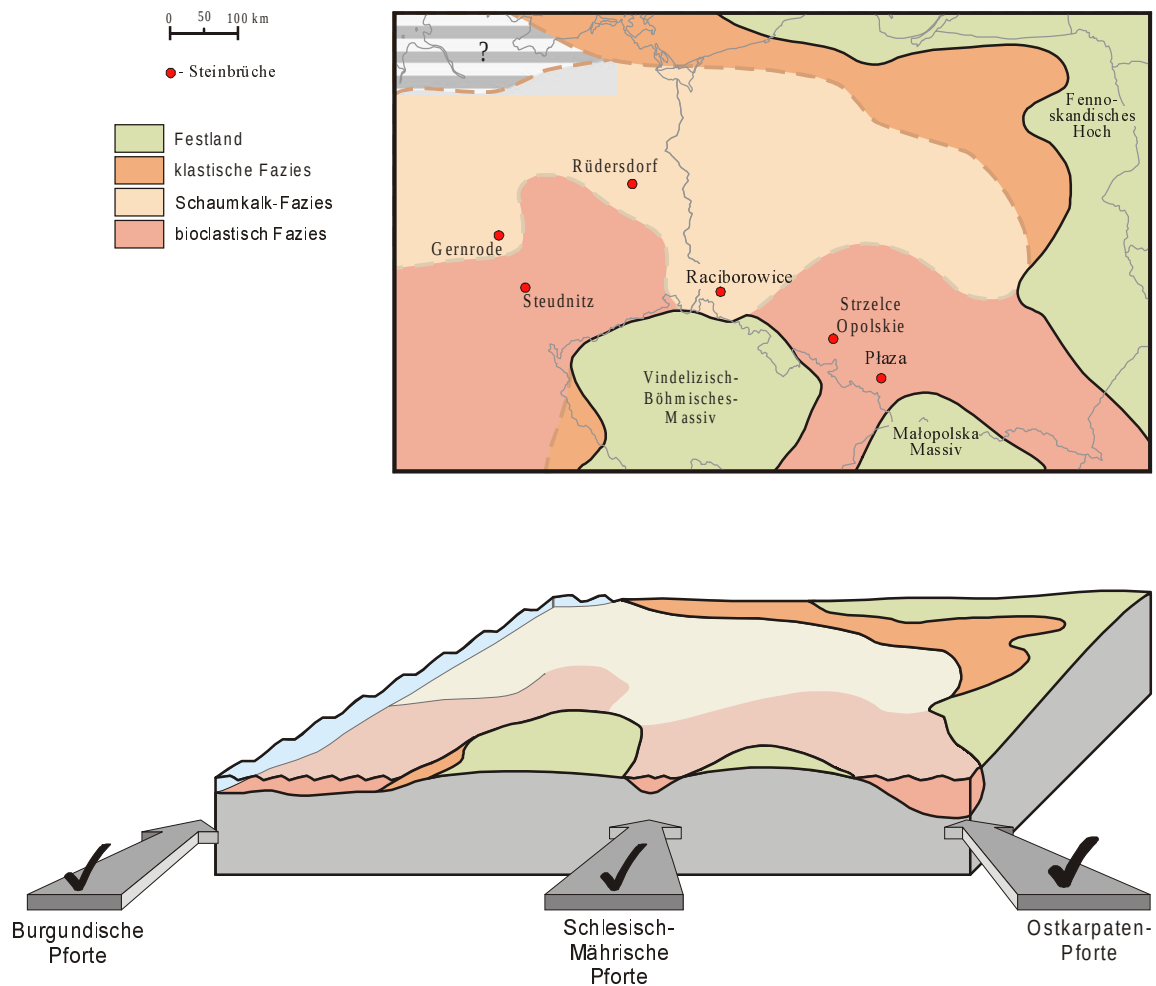


Abb. 19: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit der Terebratel-Schichten.

6. Oberer Wellenkalk/Obere Terebratul-Schichten

Nahezu im gesamten Becken herrscht wieder Wellenkalk-Fazies vor (Abb. 19). Nur in Brandenburg und Großpolen dauert die Sedimentation in oolithische Fazies weiter an. Am Ende des Oberen Wellenkalks sind im zentralen Teil des Germanischen Beckens (Gernrode) dolomitische Lithotypen zu verzeichnen, die auf die Aktivität der Altmark-Schwelle zurückzuführen sind.

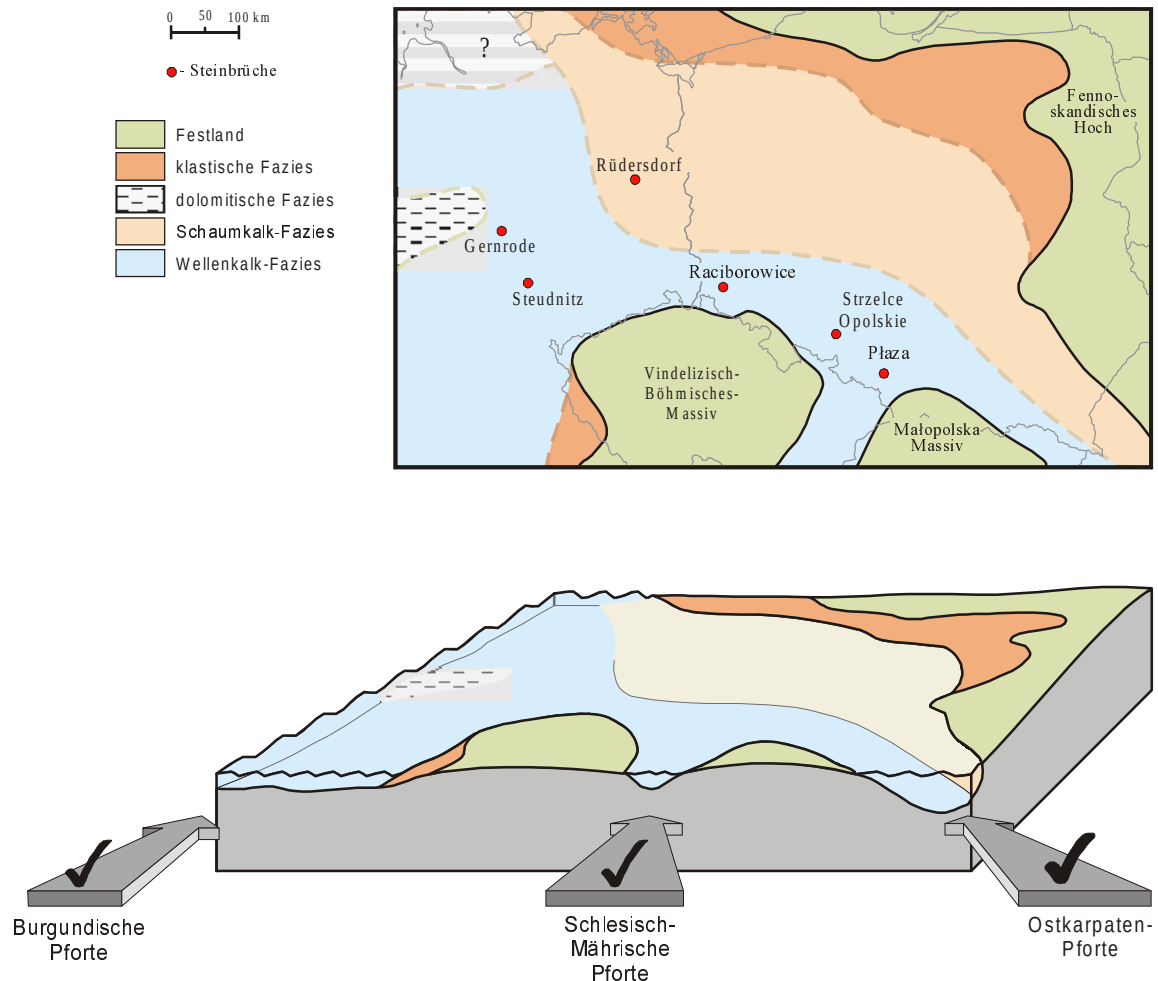


Abb. 20: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit des Oberen Wellenkalks.

7. Schaumkalkbänke/Karchowice-Schichten

Die Sedimentation des Unteren Muschelkalks geht zu Ende und die zyklische Verflachung des Germanischen Beckens bringt wieder oolithische Fazies in fast alle Regionen (Abb. 20). Nur in der Region, die unter dem Einfluß der Burgundischen Pforte steht, dauert die Ablagerung in Wellenkalk-Fazies an. In der Region Gernrode zeigen sich dagegen Dolomite der Schwellen-Fazies (Altmark-Schwelle).

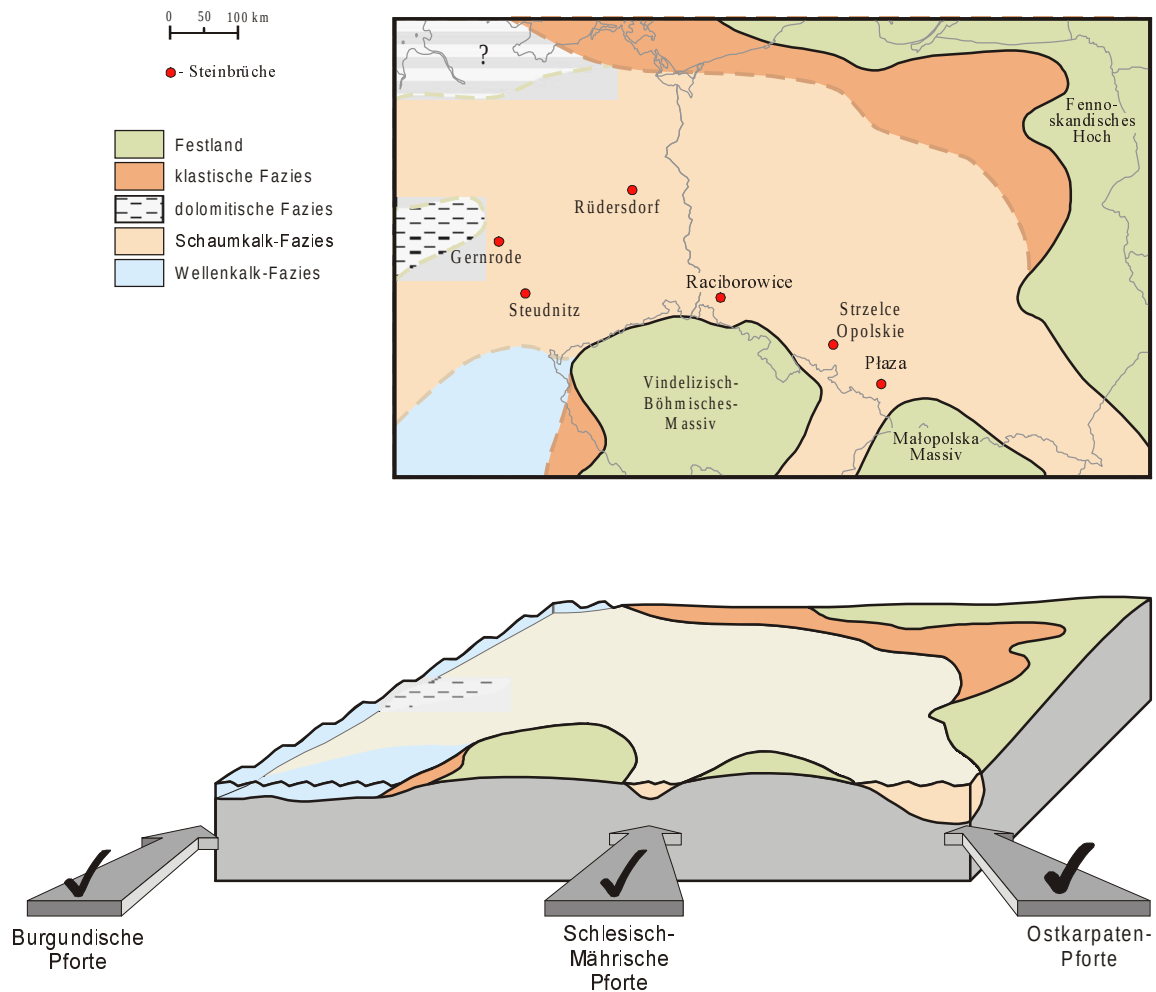


Abb. 21: Paläogeographie und Fazies-Verbreitung zur Zeit der Schaumkalkbänke.

8. Unterer/Mittlerer Muschelkalk

Abb. 21 zeigt die Situation während der Ablagerung der *Orbicularis*- und *Diplopora*-Schichten Polens. Im gesamten Germanischen Becken herrscht dolomitische Fazies vor. Zur dieser Zeit ist die Verbindung zur Tethys durch die Pforten fast geschlossen, und es bildet sich eine weite Sabkha. Diese Entwicklung führt letztlich zu einer salinaren Sedimentation im Mittleren Muschelkalk.

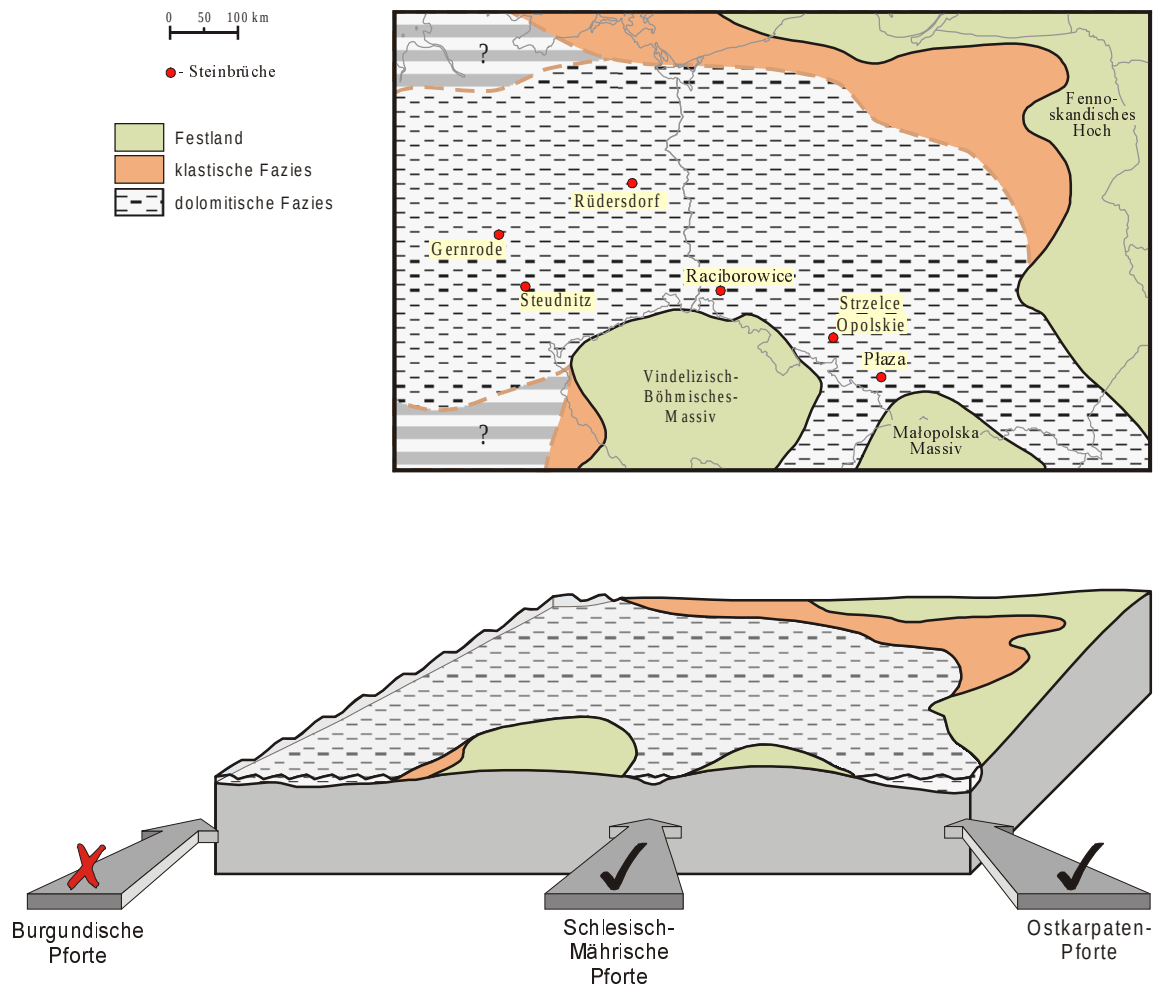


Abb. 22: Paläogeographie und Fazies Verbreitung zur Zeit des Grenzbereichs des Unterer/Mittlerer Muschelkalk.