

Formationen/Schichtglieder an und werden nicht zur Innviertel-Gruppe gerechnet. Die Wachtberg-Formation („Sand-Schotter-Gruppe“; WAGNER, 1998) wird auf Grund ihres möglicherweise stufenübergreifenden Charakters (Eggenburgium/Ottnangium; ABERER & BRAUMÜLLER, 1949) ebenfalls nicht zu dieser Gruppe gezählt.

3.1.1. Unteres Ottnangium

Die auf Blatt Ried angetroffenen Formationen des Unteren Ottnangiums sind im oberösterreichischen Molasseraum weit verbreitet und verzahnen im Gegensatz zu denen des Mittleren Ottnangiums nur randlich miteinander. Sämtliche Formationen sind von marinen Sedimenten aufgebaut. Werden besonders für die sandig ausgebildeten, stark gezeitenbeeinflussten Formationen (Vöckla-Formation, Atzbach-Formation, s. u.) Ablagerungstiefen von intertidal bis flach subtidal angegeben, weist der Fossilinhalt dieser Sedimente eher auf eine Bildung im tieferen Subtidal hin (RUPP & VAN HUSEN, 2007).

41 Vöckla-Formation

- **Alte Bezeichnung**
Vöcklaschichten.
- **Stratotypus**
Vöcklabrucker Schlierwand (RUPP et al., 2007).
- **Verbreitung**
Die von BÜRGL (1946) als Vöcklaschlier bezeichneten, von ABERER (1958) in Vöcklaschichten umbenannten untermiozänen Sedimente der Vöckla-Formation zwischen Vöcklamarkt und Lambach sind eine lokale Ausbildung des oberösterreichischen Schliers und vermitteln zwischen sandigen und pelitischen Sedimenten des unteren Ottnangiums. Die Formation verzahnt im Westen mit den unteren Abschnitten der Wachtberg-Formation („Sand-Schotter-Gruppe“) und im Osten, im Raum Lambach, mit dem Robulusschlier s. str. (KOHL & KRENMAYR, 1997) sowie westlich von Vorchdorf mit der Vorchdorf-Formation (EGGER, 2007). In Bohrungen ist die Vöckla-Formation nach Norden bis auf die ungefähre Höhe von Lohnsburg – Schildorn zu verfolgen, weiter nördlich geht sie in den Robulusschlier s. str. über (pers. Mitt. L. Wagner). Der Kontakt mit der Hall-Formation („Haller Schlier“) im Liegenden ist nur durch Bohrungen dokumentiert und ist durch die Grenze Eggenburgium/Ottnangium definiert (CICHA et al., 1998). Im Hangenden verzahnt sie mit der Atzbach-Formation (KRENMAYR, 1989). Ihre Mächtigkeit schwankt beträchtlich und wird mit bis weit über 400 m angegeben (RUPP & VAN HUSEN, 2007).
- **Lithologie und Fazies**
Die Vöckla-Formation wird von blaugrauen bis gelbgrauen, glimmerigen, wechselnd Glaukonit führenden, siltigen Fein- und Mittelsanden bis tonigen Sandsiltiten aufgebaut. Charakteristisch ist der lebhaft horizontale und vertikale Wechsel von pelitischen und sandigen Abschnitten. Generell nimmt der Sandanteil der Vöckla-Formation von W nach E bzw. vom Hangenden ins Liegende ab. Die schlecht sortierten und sehr kompakten, häufig verhärteten Sedimente fallen leicht gegen NNW ein.
Der aufgeschlossene, obere Abschnitt der Vöckla-Formation wird in mehrere Lithofaziestypen unterteilt. Wellig geschichtete Fein- bis Mittelsande in intensiver Wechsellagerung mit Peliten, häufig flaser- und linsengeschichtet, fallweise mit intern schräggeschichteten trog- und tafelförmigen Rinnen und unterschiedlich stark (bis vollständig) durchwühlt (Fazies C nach FAUPL & ROETZEL, 1987), herrschen vor. Fazies B (Fein- bis Mittelsande, tafelförmig schräggeschichtet, mit unterschiedlich mächtigen Pelitlagen, Mud drapes und Pelitklasten auf den Leebältern und geringer Bioturbation) ist untergeordnet vertreten, nur in Ausnahmefällen ist die massive Fazies A anzutreffen (KRENMAYR, 1991).

Die Paläoströmungsdaten ergeben für die Vöckla-Formation sowohl eine Flutstromrichtung (Hauptströmungsrichtung) nach ENE als auch eine (schwächere) Ebbstromrichtung, welche nach WNW zeigt (KRENMAYR, 1991).

◦ **Mineralogie**

Mineralogisch besteht die Vöckla-Formation aus Quarz, Feldspat (überwiegend Albit), Schichtsilikaten und Karbonaten. Tonmineralogisch sind Smectite neben Hellglimmer/Illit und Chlorit dominierend (pers. Mitt. I. Wimmer-Frey). Das Schwermineralspektrum der Vöckla-Formation ist von Granat, Epidot/Zoisit und Hornblenden dominiert, das Liefergebiet ist vornehmlich der alpine Bereich (FAUPL, ROHRlich & ROETZEL, 1988).

◦ **Fossilinhalt**

– **Spurenfossilien:** Die Vöckla-Formation weist häufig einen hohen Grad an Durchwühlung auf. Die sehr diverse Ichnofauna ist durch *Planolithes* (*P. ?beverleyensis* BILLINGS), *Macaronichnus* (*M. segregatis* CLIFTON & TOMPSON), *Cylindrichnus* (*C. concentricus* TOOTS), *Rosselia* (*R. socialis* DAHMER), *Ophiomorpha* (*O. annulata* (KSIAZKIEWICZ), *O. nodosa* LUNDGREN), *Skolithos*, *Teichichnus* und *Alcyonidiopsis* vertreten. Die Spurenfossilassoziation von Sediment fressenden und filtrierenden Organismen wird der *Cruziana*-Ichnofazies zugeordnet (UCHMAN & KRENMAYR, 1995; 2004).

– **Nannoflora:** Eine der wenigen Analysen der Nannoflora der Vöckla-Formation zeigt folgendes Bild (pers. Mitt. J. Krhovsky): *Braarudosphaera bigelowii* (GRAN & BRAARUD, 1935) DEFLANDRE, 1947; *Coccolithus pelagicus* (WALLICH, 1877) SCHILLER, 1930; *Reticulofenestra excavata* LEHOTAYOVA, 1975; *Cyclicargolithus floridanus* (ROTH & HAY, 1967) BUKRY, 1971; *Pontosphaera multipora* (KAMPTNER, 1948) ROTH, 1970; *Helicosphaera ampliamperta* BRAMLETTE & WILCOXON, 1967; *H. scissura* MILLER, 1981; weiters viele umgelagerte Formen aus Kreide und Paläogen. Die Floren erlauben eine Einstufung in das Untermiozän (obere NN2–NN4).

– **Mikrofauna:** Die Mikrofauna der Vöckla-Formation ist mäßig dokumentiert. Die Foraminiferenfaunen (>125 μ) aus den pelitischen Abschnitten der Vöckla-Formation sind mäßig reich an Arten und Individuen. Das Benthos wird stark von der Artengruppe *Cibicidoides-Lobatula* (*Cibicidoides lolpjanicus* (MYATLYUK), *C. tenellus* (REUSS) und *Lobatula lobatula* (WALKER & JACOB)) dominiert (um die 40%–50%), häufig vertreten sind weiters die Gattung *Ammonia* (*A. parkinsonia* (D'ORB.), *A. tepida* (CUSHM.)) und die Artengruppe *Elphidium crispum* (L.) – *E. macellum* (F. & M.) (5%–20%). Anteile von bis zu 5% erreichen noch *Bulimina elongata* D'ORB. und *Bolivina concinna* (KNIPSCHER & MARTIN). Arten wie *Lenticulina inornata* (D'ORB.), *Nonion commune* (D'ORB.), *Astrononion perfossum* (CLODIUS), *Melonis pompilioides* (F. & M.), *Charltonina tangentialis* (CLODIUS) und *Heterolepa dutemplei* (D'ORB.) sind dagegen in nur geringen Prozentsätzen von 1%–2% vertreten, aber beständig auftretende Elemente. Letztere sind besser erhalten als *Ammonia* und *Elphidium* und werden im Gegensatz zu diesen als autochthone Faunenelemente interpretiert. Das Plankton erreicht 40%–70% an der Gesamtfauna und ist für untermiozäne Verhältnisse recht artenreich. Häufig sind *Globigerina otnangensis* RÖGL und *G. praebulloides* BLOW, seltener sind *Cassigerinella* div. sp., *Tenuitellinata angustumbilicata* (BOLLI), *Globigerina steiningeri* RÖGL, *Globigerinoides trilobus* (REUSS), *Paragloborotalia? acrostoma* (WEZEL) und *Globoquadrina langhiana* CITA & GELATI.

Andere Mikrofossilgruppen wie Ostrakoden (ZORN, 1995) sind in der Vöckla-Formation sehr selten vertreten.

– **Makrofauna:** Die wenigen, zumeist fragilen Makrofossilien der Vöckla-Formation sind oft in nestartiger Anreicherung innerhalb stark bioturbierter Sedimentpakete zu finden. Folgende Arten wurden erwähnt (BÜRGL, 1946; ABERER, 1958):

Anthozoa: *Discotrochus otnangensis* PROCHAZKA.

Bivalvia: *Nucula (Nucula) nucleus* (LINNAEUS), *Nuculana (Saccella) subfragilis* (HOERNES), *Spisula (Spisula) subtruncata* (DA COSTA), *Macoma (Psammacoma) elliptica otnangensis* (HOERNES), *Laternula (Laternula) fuchsi* (HOERNES), *Corbula (Caryocorbula) carinata* DUJARDIN, *Loripes (Loripes) dujardini* (DESHAYES), *Lucinoma wolffi* (HOERNES) und *Solenomya* sp.

Scaphopoda: *Antalis intermedium* (HOERNES), *Entalina tetragona karreri* (HOERNES).

Gastropoda: *Calliostoma otnangensis* (HOERNES), *Euspira helicina* (BROCCHI), *Nassarius schultzi* HARZHAUSER & KOWALKE, Turridae indet.

Cephalopoda: *Aturia aturi* BASTEROT.

Cirripedia: *Scalpellum pfeifferi* WEITHOFER.

◦ Stratigraphische Abgrenzung

Die Abgrenzung der Vöckla-Formation zu der Wachtberg-Formation, der Atzbach-Formation, der Robulusschlier und der Vorchdorf-Formation erfolgt auf lithologischer Basis. Die Grenze zur unterliegenden Hall-Formation ist durch die Eggenburgium/Otnangium-Grenze mikropaläontologisch mit dem Letztaufreten von *Lenticulina buergli* (WENGER) und dem Einsetzen von *Amphicoryna otnangensis* (TOULA) gut fassbar (RÖGL & RUPP, 1996).

◦ Interpretation

Die Vöckla-Formation ist in einem stark gezeitenbeeinflussten Meer, vermutlich im sublitoralen Bereich, abgelagert worden (RUPP & VAN HUSEN, 2007).

◦ Die Vöckla-Formation auf Blatt Ried

Auf Blatt Ried i. Innkreis steht die Vöckla-Formation im SE-Teil zwischen Vöcklamarkt und Jochling bei Timelkam an. Diese Aufschlüsse repräsentieren nur die obersten, stärker sandigen Abschnitte der Vöckla-Formation im Übergangsbereich zur Atzbach-Formation. Die Aufschlussverhältnisse sind eher schlecht, hervorzuheben wären die Aufschlüsse E Vöcklamarkt (BMN, 460540/318350), N Nindorf (461655/320150), Gries (462750/319990), Kappligen (463795/321205), W Pöring (465295/319920), W Mühlleiten (465245/321540), Dachswendau (466010/321020), S Oberthumberg (467225/320900) und Jochling (468205/320740). In diesen Aufschlüssen sowie in Gräben und Bachläufen sind meist graugelbe bis braungelbe, glimmerige Feinsande und Mittelsande in intensiver Wechsellagerung mit hellgrauen bis gelbgrauen oder blaugrauen, sandigen Silten aufgeschlossen.

Die 5–30 cm mächtigen Feinsandpakete sind teilweise intern ebenflächig schräggeschichtet, mit Pelitbelegen oder Pelitklasten auf den Schichtflächen, oder zeigen pelitisch ausgekleidete Rippeltäler (Flaserschichtung). Die Sandhorizonte können auch intensiv durchwühlt sein.

Die in Wechsellagerung mit den Sanden stehenden Silte können bis zu 30 cm mächtige Horizonte bilden, die aus mm- bis dm-dicken Einzellagen, getrennt durch Sandbestege oder Sandlinsen (Linsenschichtung), bestehen. Oft ist in den Peliten auch Rippelschichtung zu erkennen. Vereinzelt tritt der Sandanteil fast vollkommen zurück und es stehen mächtige, gelbgraue bis blaugraue, glimmerige, sandige Silte an. Die Pelite sind, getrennt durch wechselnd glaukonitische, manchmal Pflanzenhäcksel führende Sandbestege und Sandlinsen, im cm-Bereich ebenflächig bis wellig (Rippelschichtung) geschichtet. Mitunter sind nestartig angereicherte Molluskenbruchstücke zu beobachten. Im Hangenden gehen diese Sedimente über einen Verzahnungsbereich von ~10 m (KRENMAYR, 1989) in die grauen, glimmerigen Sande der Atzbach-Formation über. Eine klare Grenze zwischen den beiden Schichtgliedern zu ziehen, ist im Gelände kaum möglich (ROETZEL, 1985).

40 Atzbach-Formation

- Alte Bezeichnung
Atzbacher Sande.

- **Stratotypus**
Sandgrube Puchkirchen/Berg (RUPP et al., 2007); Abb. 3.
- **Verbreitung**
Die Atzbach-Formation, früher Atzbacher Sande (PETERS, 1936), zieht obertags von Zipf bis in den Raum Wels und verzahnt dort mit der Kletzenmarkt-Formation (KRENMAYR, 1994). Im Liegenden ist sie von der Vöckla-Formation im Westen und dem Robulussschlier s.str. im Osten begrenzt und verzahnt mit diesen, im Hangenden wird sie von der Ottngang-Formation überlagert, verzahnt auch mit ihr. Von den obertägigen Ausstrichen ausgehend lässt sich die Atzbach-Formation in Bohrungen gut bis in den Raum Kemating südwestlich Ried i. Innkreis verfolgen, weiter nördlich davon verliert sich dieser Sandkörper in geringmächtigen, nicht mehr eindeutig zuordenbaren Sandhorizonten im Ro-



Abb. 3.
Atzbach-Formation, Puchkirchen-Berg. Rechts unten: Schrägschichtungssets.
Balken: 10 cm.

bulusschlier s. str. (HEINRICH, 1984). Nach Westen scheint sie noch unter dem Kobernauberwald auszukeilen (HEISS et al., 2005). Die Atzbach-Formation, von ABERER (1958) noch als bis zu 80 m mächtig beschrieben, erreicht nach Bohrprofilen der Rohöl-Aufsuchungs-AG Mächtigkeiten bis über 180 m (RUPP & VAN HUSEN, 2007).

◦ **Lithologie und Fazies**

Die gelbgrauen bis braungelben, glimmerigen und wechselnd glaukonitischen, mäßig bis gut sortierten Fein- Mittel- und Grobsande (Quarzsande) der Atzbach-Formation weisen vereinzelt sogar fein- bis mittelkiesige Lagen auf. Pflanzenhäcksel und besonders Pelitklasten sind nicht selten. In den Sanden sind mm- bis dm-mächtige Lagen von schlecht sortierten, tonigen Sandsiltten (18–30% CaCO₃, als Tonmergel anzusprechen) in Form von Bottomsets, Flasern und Mud drapes in unterschiedlicher Häufigkeit eingeschaltet (FAUPL & ROETZEL, 1987; KRENMAYR, 1991; SCHLÄGER, 1988).

In der Atzbach-Formation ist eine Abfolge von Lithofaziestypen zu beobachten (Abb. 3). Der Übergangsbereich zu der liegenden Vöckla-Formation ist durch die (auch für die Vöckla-Formation typische) Fazies C gekennzeichnet. Die Hauptmasse der unteren Atzbach-Formation wird von der Fazies B (Fein- bis Mittelsande mit tafel-, keil- oder trogförmig schräggeschichteten Sets mit Mud drapes und Pelitklasten auf den Leeblättern; mit unterschiedlich mächtigen Pelitlagen) charakterisiert. Der obere Abschnitt der Atzbach-Formation hingegen ist von teils kiesigen Mittelsanden bis Feinsanden aufgebaut (massig bis tafel- und keilförmig schräggeschichtet, mit unterschiedlich mächtigen, pelitischen Bottomsets und mit Mud drapes und Pelitklasten auf den Leeblättern, manchmal mit massigen Pelitklastenlagen; Fazies A) (FAUPL & ROETZEL, 1987).

Die Paläoströmungsdaten aus der Atzbach-Formation zeigen eine breite Streuung. Eine Hauptströmungsrichtung zeigt nach ENE, untergeordnete Strömungsrichtungen weisen nach NW bzw. NNW. Asymmetrisch polymodale Verteilungen dieser Art sind typisch für Schrägschichtungsgefüge in gezeitenbeeinflussten Bereichen. Die Hauptströmungsrichtung entspricht dem Flutstrom, die schwächeren Nebenströmungsrichtungen dem Ebbstrom (FAUPL & ROETZEL, 1987).

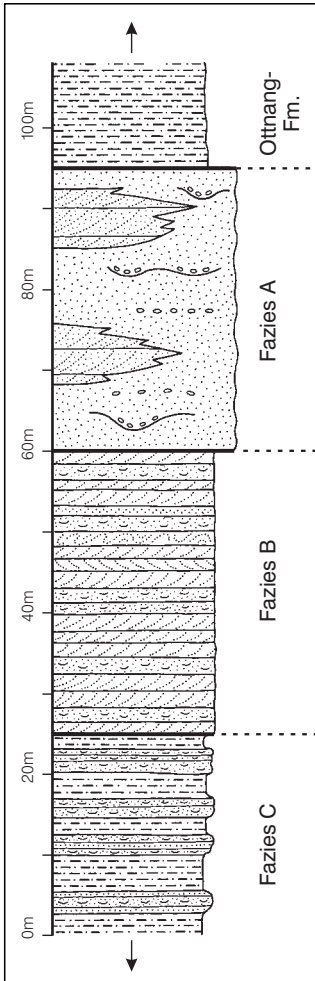


Abb. 4. Faziesschema der Atzbach-Formation auf Blatt Ried (nach FAUPL & ROETZEL, 1987).

◦ **Mineralogie**

Der Sand setzt sich aus Quarz und untergeordnet Calcit, Dolomit, Feldspat und Schichtsilikaten zusammen. Tonmineralanalysen der Siltlagen erbrachten den Nachweis von Smectit, Hellglimmer/Illit und Chlorit (DECKERS, 1988; SCHLÄGER, 1988 und pers. Mitt. I. Wimmer-Frey).

Das Schwermineralspektrum der Atzbach-Formation wird von Granat, Epidot/Zoisit und Hornblenden dominiert, Turmalin, Rutil, Apatit, Staurolith und Disthen treten nur untergeordnet auf (FAUPL, ROHRICH & ROETZEL, 1988).

◦ **Fossilinhalt**

– Spurenfossilien: Die Atzbach-Formation ist nicht so intensiv durchwühlt wie die Vöckla-Formation. Beschrieben wurden die Spurengattungen *Planolithes* (*P. ?beverleyensis* BILLINGS), *Macaronichnus* (*M. segregatis* CLIFTON & TOMPSON), *Cylindrichnus* (*C. concentricus* HOWARD), *Rosselia* (*R. socialis* DAHMER), *Ophiomorpha* (*O. annulata* (KSIĄZKIEWICZ), *O. nodosa* LUNDGREN), *?Lapispira* (*?L. bispiralis* LANGE), *Skolithos*, *Bichordites* (*B. monastiriensis* PLAZIAT & MAHMOUDI), *Scolicia* und *Alcyonidiopsis* (UCHMAN & KRENMAYR, 1995, 2004).

– Mikrofauna: Mächtigere pelitische Einschaltungen in der Atzbach-Formation führen recht gut erhaltene Mikrofaunen, vor allem Foraminiferenfaunen. Seeigelstachel und Schwammspikel sind nicht selten, Ostrakoden sind nur vereinzelt zu finden.

Die Foraminiferenfaunen weisen einen recht hohen Planktonanteil (30% bis 50%) auf, das Benthos wird stark von der Artengruppe *Cibicidoidea-Lobatula* (*Cibicoides lolpianicus* (MYATLYUK), *C. tenellus* (REUSS) und *Lobatula lobatula* (WALKER & JACOB)) dominiert (um die 40%–50%), häufig bis gängig sind *Lenticulina inomata* (D'ORB.), *Bulimina elongata* D'ORB., die Gattung *Ammonia* (*A. parkinsonia* (D'ORB.), *A. tepida* (CUSHM.)), die Artengruppe *Elphidium crispum* (L.) – *E. macellum* (F. & M.), *Elphidium subtypicum* PAPP, *Nonion commune* (D'ORB.), *Hanzawaia boueana* (D'ORB.) und *Charltonina tangentialis* (CLODIUS). Seltener sind *Spirorutilus carinatus* (D'ORB.), *Astacolus crepidulus* (F. & M.) und *Pullenia bulloides* (D'ORB.) zu finden, auch die Gattung *Melonis* (vor allem *M. pompilioides* (F. & M.)) ist ein beständiges, zumeist in geringen Prozentsätzen auftretendes Element der Atzbach-Formation (ROETZEL & RUPP, 1991; KRENMAYR, ROETZEL & RUPP, 1996; RUPP & HAUNOLD-JENKE, 2003).

Knochenfischreste (Otolithen) aus der Atzbach-Formation sind seltener (HEINRICH, 1984):

Myctophidae (Laternenfische): *Diaphus debilis* (KOKEN), *Diaphus austriacus* (KOKEN), *Diaphus* cf. *cahuzaci* STEURBAUT, *Diaphus* sp., *Myctophum* sp., *Symbolophorus* cf. *meridionalis* STEURBAUT, *Symbolophorus*? sp.

Macrouridae (Grenadierfische): *Coelorhynchus* aff. *toulai* (SCHUBERT), *Coelorhynchus* sp., *Bathygadus* sp.

Gadidae (Dorsche): *Palaeogadus* sp., *Raniceps*? sp.

Ophidiidae (Schlangenfische): *Hoplobrotula* sp.

– Makrofauna: Sehr selten treten kleine Einzelkorallen der Art *Discotrochus ottnangensis* (PROCHAZKA) auf (HEINRICH, 1984).

Die Molluskenfauna der Atzbach-Formation ist spärlich, zumeist werden nur kleinwüchsige, dünnchalige und schlecht erhaltene Schalen und Bruchstücke erwähnt (ROETZEL, 1985). Aus der Bohrung Kemating K 1 und umliegenden Bohrungen wurden aus der Atzbach-Formation folgende Mollusken bestimmt (HEINRICH, 1984):

Bivalvia: *Nucula* sp., *Corbula* (*Varicorbula*) cf. *gibba* (OLIVI), *Lucina* sp., *Cardium* sp. Scaphopoda: *Dentalium* sp.

Gastropoda: *Agapilia*? sp., *Littorina* aff. *sulcata* (MENKE), *Littorina* sp., *Gibbula* sp., *Calliostoma ottnangensis* (HOERNES), *Calliostoma* sp., *Paroxystele* sp., *Euspira helicina* (BROCCHI), Naticidae indet., *Amaea* cf. *subreticulata* (D'ORB.), *Nassarius pauli* (HOERNES), *Nassarius* sp., *Amalda* sp., *Ringicula auriculata* ssp.

Reste von *Chondrichthyes* (Knorpelfischen) aus der Atzbach-Formation sind nicht selten. Anzuführen sind: *Scaphanorhynchus lineatus* (PROBST), *Alopecias* sp., *Hexanchus* sp., *Odontaspis acutissima* (AGASSITZ), *Odontaspis rigida* (PROBST), *Odontaspis acutissima* (AGASSITZ), *Odontaspis* sp., *Carcharhinus* sp., *Sphyrna* sp., *Isistius triangulatus* (PROBST), *Pristiophorus* sp. und *Squatina* sp. sowie Haiwirbel (REITER, 1989a; BRZOBOHATY et al., 1990).

◦ Stratigraphische Abgrenzung

PETTERS (1936) unterschied die Sande der Atzbach-Formation („*Cibicides*-Faunen“) von der Ottnang-Formation und dem Robulusschlier s. str. („*Robulus*-Faunen“) auf Grund der Foraminiferenfaunen. Die Abgrenzung dieses markanten, untersten Sandhorizontes der ottnangischen Sedimente zu denen der Vöckla-Formation erfolgt auf lithologischer Basis.

◦ Interpretation

Die Sande der Atzbach-Formation wurden in einem subtidalen, stark gezeitenbeeinflussten Flachmeer abgelagert. Der Flutstrom dieses zumindest mesotidalen Meeres verfrachtete die Sedimente aus dem Delta der „Palão-Salzach“ (Wachtberg-Formation) mit Strömungsgeschwindigkeiten von rund 0,5 m/sek. ostwärts in das oberösterreichische Molassebecken (FAUPL & ROETZEL, 1987; FAUPL, ROHRlich & ROETZEL, 1988). Sedimentologische Analysen der Sande sprechen für Ablagerungstiefen von maximal 20 m (KRENMAYR et al., 1996). Mikro- und Makrofaunen der Atzbach-Formation lassen jedoch Zweifel an einem dermaßen flachen Lebensraum aufkommen (RUPP & VAN HUSEN, 2007).

◦ Die Atzbach-Formation auf Blatt Ried

Im Südostteil des Blattes ÖK 47 Ried, zwischen Zipf und Ampflwang, ist die Atzbach-Formation weit verbreitet. In einem von Haslau ENE nach Bruck ziehenden Streifen ist der hangende Abschnitt der Atzbach-Formation, die hochenergetische Rinnenfazies A, aufgeschlossen: massige, weitgehend strukturlose bis ebenflächig geschichtete, gelbgraue bis braungelbe, glimmerreiche und Glaukonit führende Mittel- bis Feinsande, von dünnen Grobsand- bis Feinkieslagen unterbrochen, mit Einlagerungen von inkohletem Pflanzendetritus und oft wirr gelagerten Pelitklasten (Schlierplatte). Eingeschaltet in diese Rinnenfazies sind schräggeschichtete, blaugraue, glimmerreiche Mittel- bis Grobsande mit Pelitklasten und Kohlegerollen, anstehend im Bachbett zwischen Haslau und Neue Welt.

Südlich davon, von Zipf über Neukirchen und Kogl nach Puchkirchen, ist der liegende Abschnitt der Atzbach-Formation, die niedriger energetische Fazies B, entwickelt. Graugelbe bis gelbbraune, glimmerreiche, schräggeschichtete Fein- und Mittelsande, oft von Pelitlagen (mit Sandbestegen und Rippelschichtung) unterteilt (z.B. E Neukirchen), manchmal mit mächtigeren, pelitreichen und durchwühlten Horizonten (Raum Zipf), charakterisieren diese Fazies (ROETZEL, 1985; 1986).

Folgende Aufschlüsse bieten einen guten Einblick in die lithologische Ausbildung der Atzbach-Formation: Haslach (BMN 461455/322445), Haslau (462485/323495), Zipf N (462745/322660), Zipf-Dorf (463020/321785), Haslau-Neue Welt (463145/323895), E Dorf (463625/321800), Kogl (466574/322260), Puchkirchen-Berg (467515/322715) und Bruck (468500/326100).

39 Ottnang-Formation

◦ Alte Bezeichnung

Ottninger Schlier.

◦ Stratotypus

Otttang – Schanze (RUPP et al., 2007); Abb. 5.

◦ Verbreitung

Die Ottnang-Formation, als Ottninger Schlier bekannt, bedeckt weite Bereiche des Innviertels von Schärding bis Riedau sowie des Hausruckviertels von