

# Zur Herkunft pliozäner Quarzsotter unter pleistozänem Lößlehm bei Tittling (Passauer Wald, Unterer Bayerischer Wald)

von FRITZ PFAFFL

## Zusammenfassung

Die Schüttungsrichtung der pliozänen Schotter und deren von der Umgebung abweichende Zusammensetzung an Gneisquarzen, Pegmatitquarzen und Quarzen und Feldspäten des grobporphyrischen Saldenburger Granits unterscheiden sie vollständig von den Schottern der Hengersberg-Schwanenkirchener Tertiärbucht im Westen. In den Loizersdorfer Schottern fehlen Vulkanite, Metamorphite und fossile Hölzer, wie sie für den westlich gelegenen Aufschluss Jederschwing (PFAFFL & HIRCHE, 2002) so typisch sind. Das Fehlen von alpinen Gesteinen beweist die Tatsache, dass die pliozäne Schotterflut nur bis Patriching N Passau reichte und die miozän angelegten Mulden im Gelände mit Quarzkieseln (mit Pegmatit- und Gneisresten) anfüllte. Während der Interglazialzeiten kam es aus NE.-Richtungen durch abeisige Winde zur Überdeckung mit Löß, der im Holozän durch Niederschlagswässer zu Lößlehm verändert wurde.

## Geographische Lage

In der geologischen Übersichtskarte des Bayerischen Waldes (TROLL 1967) sind auf der Linie Schöllnach (Hengersberg-Schwanenkirchener Tertiärbucht) im Westen über Jederschwing, Schlinding (Ziegelei), Loizersdorf (Ziegelei), Tragenreuth (Ziegelei), bis nach Deching (Ziegelei) bei Waldkirchen im Osten weiträumige Geländemulden mit Lößlehmfüllung verzeichnet. Sie treten vermehrt nach Süden in Richtung Passau auf, so bei Ruderting, Bärnbach zwischen Salzweg und Hutthurm, Kelchham S Büchlberg, Patriching, Limbach, Ziegelreuth, Salzweg, Thyrnau, Edersdorf, Untergriesbach-Wildenranna bis nach Lämmersdorf S Untergriesbach (STADLER 1926). Die geologisch-petrographische Karte des Fürstensteiner Intrusivgebietes (TROLL 1964) zeigt das pliozäne Schottergebiet von Jederschwing südlich Eging am See als östlichsten Vorstoß der Hengersberg-Schwanenkirchener Tertiärbucht. Der neue Aufschluss bei Loizersdorf liegt davon 10 km NE entfernt.

## Aufschlußbeschreibung

Der Aufschluss Lößlehmgrube der Ziegeleiwerte Bachl in Deching bei Waldkirchen liegt 2 km nördlich des Marktes Tittling bei der Ortschaft Loizersdorf in

der Flur Schüsselholz in 470 m Höhe. Sie wird durch den Kothingruber Bach nach Norden hin zum Ilz-Fluss entwässert.

Die ehemalige Ziegeleigrube stellte vor einigen Jahren nach Abbau der bis zu 5 m mächtigen Lößlehmdecke den Betrieb ein. Das Liegende davon besteht nach einem deutlichen, waagrechten Absatz aus einem fein- bis mittelkörnigen Sand-Schottergemenge, in das einige kegelförmige, weiße, feinkörnige Quarzsande (Dünensande!) eingelagert sind. Nicht mehr nachvollziehbar ist jetzt die Höhenlage des Grundwasserhorizonts mit braunschwarzen Ortsteinkrusten. Zur Westseite der Lehmgrube hin, wo die Lehme infolge nicht firmeneigener Grundstücke, nicht abgebaut wurden, ist das Bodenprofil vollständig erhalten geblieben. Zur gewerblichen Schotterentnahme ist es im Zentrum des Geländes nur vereinzelt gekommen. Im Umkreis der nun entstehenden Amphibienteiche (Biotope) kommt es zu einer raschen Verbuschung im Ostteil des Grubengeländes. Die Gneisunterlage der Schüssel ist an keiner Stelle aufgeschlossen.

## Die Quarzschotter

Aus den pliozänen Schotterlagen wurde eine Auswahl von 20 völlig gerundeten Kieselsteinen nach Form- und Farbauffälligkeiten getroffen. Die petrographische Auswertung ergab folgende Ergebnisse: Quarzite, Quarze mit Gneisresten, Sandsteine (?), Pegmatite, Hornsteinquarze, Muskovitgneise, leukokrate Gneisreste, Palite und Biotitgneise.

Bei den Gneisen könnte es sich um die Rahmengesteine des Intrusivgebietes von Fürstenstein-Saldenburg handeln, dabei ist auch die Nähe der Störungszone des Bayerischen Pfahls bei Schönberg erkennbar. Diese moldanubisch-monotonen Gneise der bunten moldanubischen Zone (jetzt: Gruppe) haben in den Cordierit-Sillimanit-Almandin-Biotit-Gneisgebieten eine gewisse Aufarbeitung gefunden. Daneben sind Pegmatitquarze oder Pegmatoide mit Feldspat- und Schörlresten aus den Eberhardsreuter- und Tittlinger Graniten nachzuweisen.

Ansonsten handelt es sich um Quarzkiesel/Quarzite, Sandsteine, Hornsteinquarze diverser Herkunft, insbesondere sind es Schotter tertiären Alters. Das Spektrum der aufgefundenen Gesteinsarten belegt also die gestellte Schüsseltheorie mit Füllung aus den nahegelegenen Gebieten NE Tittlings.

Auffallend in der Fülle von meist einheitlich ausgebildeten Quarzen ist ein stark eisenschüssiger Sandstein bis Arkose als vermutlicher Tertiärrest. Er ist rostbraun gefärbt und ähnelt einem Konglomerat der Badenweiler-Schönau-Lenzkirchener Zone (Kulm) in Baden-Württemberg. Ein Stück mit Pegmatitansatz bis Pegmatoid setzt sich aus versinterter, gräulichweißen Feldspat zusammen mit kleinen Bergkristalldrüsen mit schwach myrmekitischen Ansätzen zusammen. Der dunkelgrau blaue Hornsteinquarz scheint durch Graphitdurchstäubungen gefärbt. Ein creme bis lichtocker gefärbtes, mylonitähnliches Geröllstück könnte aus der Pfahlnähe bei Schönberg stammen. Ein Quarzskelett aus einem Biotitgneis der Intrusivrandzone (bm1) weist einen weißen, glasig mittelbläulich-grauweißen Mittelhorizont mit farbverursachender

Ilmenitführung und Feldspat als Reliktfärbung auf. Der Randquarz führt etwas Glimmer.

Aus den häufig auftretenden Pegmatiten im Tittlinger Granit von Matzersdorf und Schloßbergbruch (Eberhardsreuth) könnte das Quarzgeröll mit Dravit- und Achroit-Turmalinnädelchen stammen.

Die größtenteils völlig gerundeten Kiesel sind meist im Durchmesser 1-2 cm groß, wenige erreichen 2,5 \* 4 cm. 99,9% davon sind fast reine Quarzkiesel, die weiß, gelblich oder blaugrau gefärbt sind. Im Quarz sind die Negative der vollständig ausgewitterten Glimmerpakete (Muskovit) noch erkennbar.

## **Schwermineralkonzentrate**

Unter dem Mikroskop wurden aus einer Probe aus der Loizersdorfer Sand Schotterlage mittels einer Goldwaschpfanne Mineralanteile von 95% Magnetit, 4% weißer, teilweise durchscheinender Quarz, 0,5% hellgelber, gelbbrauner bis rotbrauner Monazit, 0,2% lichtrosa bis cognacfarben oder weißer, hochtransparenter, mittel- bis langprismatischer Zirkon und 0,3% grüner Beryll festgestellt, jedoch kein blaugrüner Beryll, wie er von WEISS & SAUERER (1980) vom Miesberg bei Hals im Nordteil des Saldenburger Granitmassivs beschrieben wurde.

## **Der Lößlehm**

Die Ziegelwerke Karl Bachl in Deching bei Waldkirchen gewannen die bis zu 4 m mächtigen Lößlehm-lagen für ihre Zwecke. Die Lößlehme sind beige bis gelbbraun gefärbt und weisen so gut wie keinen störenden Steinanteil auf. Das ursprünglich äolische Staubsediment Löß wurde durch die Einwirkung der Niederschlagswässer allmählich zu Lößlehm verwittert. Unter dem Mikroskop erkennt man gut durchscheinenden bis durchsichtigen Quarz, wenig schwarze Magnetitkörnchen, rotbraune undurchsichtige, relativ große Monazite, aber auch trüb-braune bis hellbraune und durchscheinenden Monazite und langprismatische Zirkonkriställchen. Hufeisenförmig (sichelförmig) ist der Lößlehmdecke feinkörniger, weißer Sand eingelagert, was an Dünen-sande erinnert.

## **Die Untersuchungsergebnisse**

Die Schüttung von fast ausschließlich gut abgerollten Quarzkieseln in die im Miozän angelegte, schüsselförmige Mulde von Loizersdorf unterscheidet sich durch die petrographische Zusammensetzung von den Ablagerungen bei Jederschwing in der Hengersberg-Schwanenkirchener Tertiärbucht (PFAFFL & HIRCHE 2002). Alpine Vulkanite, Metamorphite (Amphibolite!), Eklogite und fossile Hölzer, die für das Jederschwinger Becken nachgewiesen werden konnten, fehlen in Loizersdorf.

Einerseits vermutet man wegen des sehr fortgeschrittenen Abrollgrades der Kieselsteine einen weiten Transportweg, andererseits verweist die sehr regionale Herkunft der Pegmatitquarze, Quarze und Feldspäte des Saldenburger Granits

und Gneisquarze der Intrusivumrahmung auf einen relativ kurzen Transportweg von nicht mehr als ca. 10 km. Die Schüttungsrichtung dürfte aus SW oder NE gewesen sein. Die Lößzuwehung dagegen NW aus dem Saldenburger Granitgebiet, das gegenüber der Gneisumrahmung morphologisch eine tieferliegende Landschaft darstellt, deren Dauerfrostböden und sonstige Lockermaterialien in den Interglazialzeiten der Rib-Würm-Glaziale abeisig ausgeweht wurden und in der Loizersdorfer Schüssel abgelagert wurden.

Die tertiären Schotter- und Sandanhäufungen im Norden von Passau zeigen gemeinsam mit den Schottern in der Hengersberg-Schwanenkirchener Tertiärbucht eine andere petrographische Zusammensetzung als die Ablagerungen ganz im Norden zwischen den beiden Intrusivgebieten von Fürstenstein und Hauzenberg ganz ohne den Einfluss von zentral- und nordalpinen Gesteinsserien. Die nun erstmals nachgewiesene Schüttung mit regionalen Gesteinen beweist die Tatsache, dass die pliozäne Überflutung aus dem Süden (Passauer Raum) nicht bis Loizersdorf bei Tittling gereicht hat. Zur Loizersdorfer Schüssel fehlen von den alpinen Schüttungskörpern noch ca. 10 - 15 km Schüttungsweg.

## **Danksagung**

Für die kritische Durchsicht der Theorie und der Orthographie des Textes dankt der Autor Frau Regine Rath, ehem. Mitarbeiterin am Geologischen Institut der Universität Stuttgart und Herrn Dipl. Min. Thomas Hirche, Stuttgart.

# Abbildungen

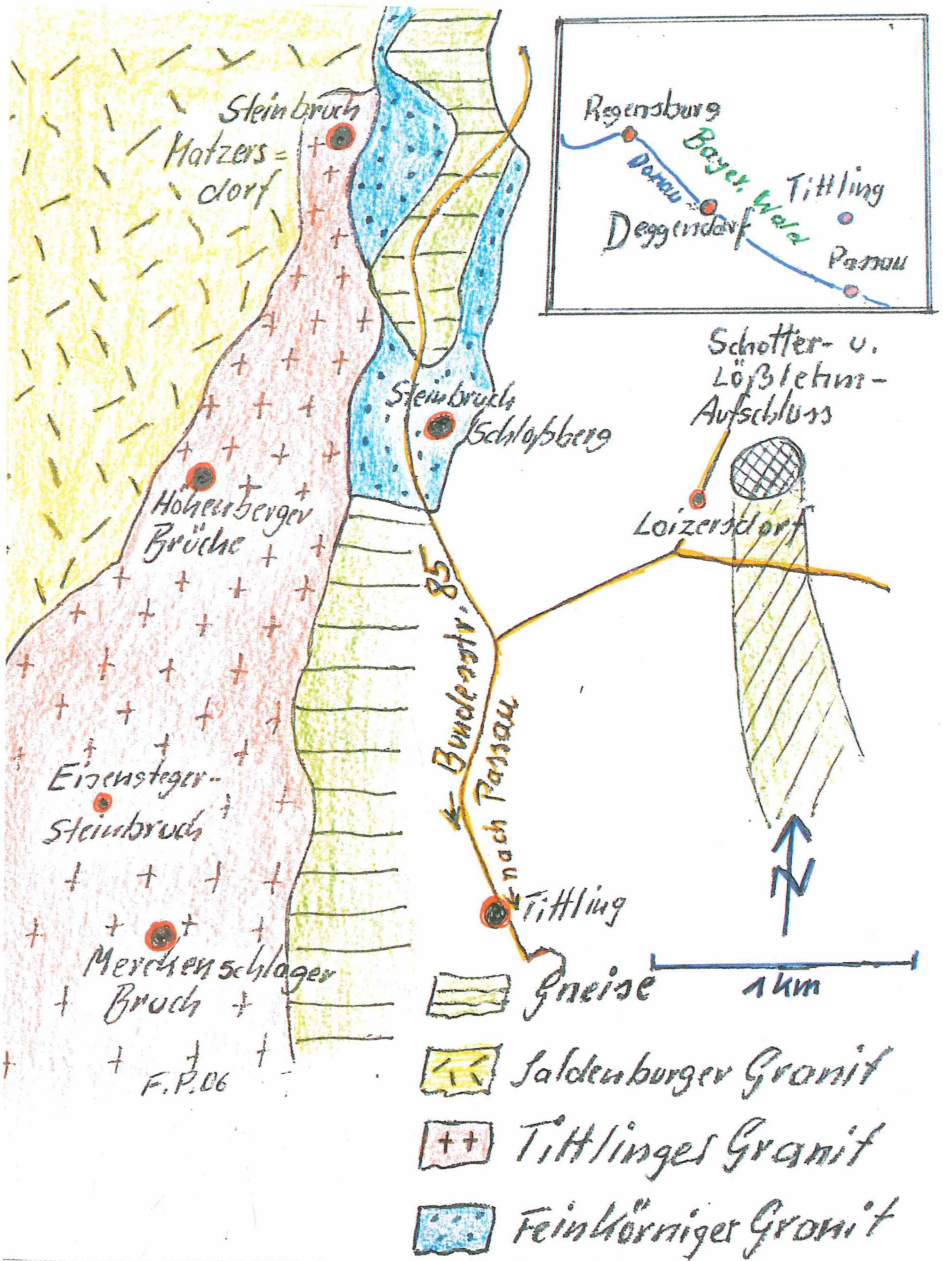
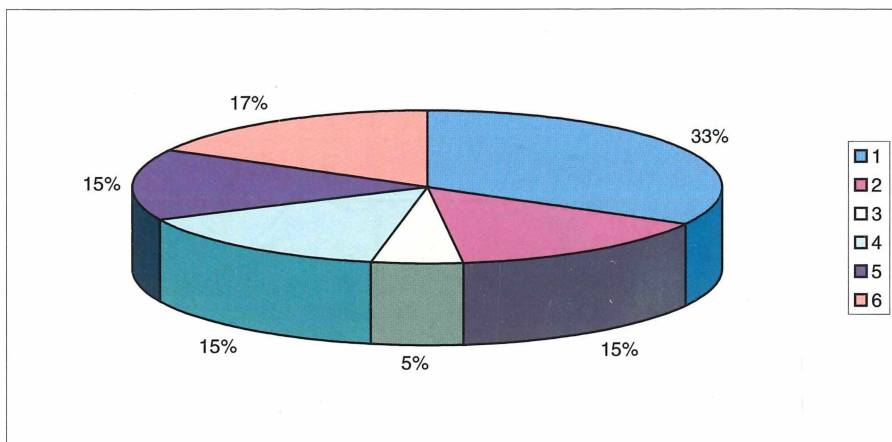


Abb. 1 Geologische Übersichtskarte des Ostteiles des Fürstensteiner Intrusivgebietes bei Tittling (Passauer Wald), nach TROLL 1964



**Abb. 2** Modale Zusammensetzung des Schwerminerkonzentrates aus den pliozänen Sanden von Loizersdorf bei Tittling.

1 = 1,5 - 2 mm      2 = 2 - 5 mm      3 = 0,1 - 1,4 mm  
 4 = 30 - 40 mm      5 = 10 - 30 mm      6 = 5 - 10 mm

## Schrifttum

- CHEN, F. & SIEBEL, W. (2004): Zircon and titanite, geochronology of the Fürstenstein granite massif, Bavarian Forest, NW Bohemian Massif: Pulses of the late Variscian magmatic activity. - Eur. J. Min, **16**, p.777-788, Stuttgart.
- CLAUS, G. (1978): Schwerminerale aus den kristallinen Gesteinen des Gebietes zwischen Cham und Passau. - N. Jb. Min. etc. Beil. Bd. **71**, A., S. 1-58, Berlin.
- KROMER, H. (1978): Tertiär- Tone in NE-Bayern. - Fortschr. Min. **56**, S. 1-104, Stuttgart.
- PFAFFL, F. (1972): Die Rauchquarze von Saldenburg im Bayerischen Wald. - Der Aufschluss, **23**, S. 386-388, Heidelberg.
- PFAFFL, F. (1975): Die Mineralisationen aus Pegmatiten und Klüften der Granitmassive von Fürstenstein und Hauzenberg im Bayer. Wald. - Geol. Bl. NO-Bayern, **25**, S. 177-189, Erlangen.

- PFAFFL, F. (1985): Zur Geologie der Lößvorkommen im Bayerischen Wald. - Der Bayerische Wald, **8**, S. 120-130 & **9**, S. 134-155, Zwiesel.
- PFAFFL, F. (1993): Die Mineralien des Bayerischen Waldes. Band 1 der Mineralogie Bayerns. - 4. Auflage, Morsak Verlag, Grafenau.
- PFAFFL, F.(2003): Schwermineralvorkommen in alluvionen Sanden des Bayerischen Waldes. - Naturwiss. Zeitschr. f. Niederbayern, **32**, S. 47-50, Landshut.
- PFAFFL, F. & HIRCHE, TH. (2002): Die tertiären Schotter von Jederschwing bei Eging (Bayerischer Wald) im Vergleich zur Lagerstätte Steinsberg (Oberösterreich). - Geol. Bl. NO-Bayern, **52**, S. 131-138, Erlangen.
- STADLER, J. (1926): Geologie in der Umgebung von Passau. - Geognost. Jahrh. **38**, S. 39-1 18, München.
- TROLL, G. (1964): Das Intrusivgebiet von Fürstenstein (Bayerischer Wald). - Geologica Bavarica, **52**, S. 1-140, München.
- TROLL, G. (1974): Excursion Guidebook. - Fortschr. der Mineralogie, **52**, Bh. **1**, S.166, Stuttgart.
- WEISS, S. & SAUERER, A. (1980): Beryll von Saldenburg im Bayerischen Wald. - Lapis, **5**, Heft **6**, S. 30, München.

**Verfasser :** DR. F. PFAFFL  
 DNVD Präsident  
 Pfarrer.-Fürst-Str. 10, 94227 Zwiesel

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Niederbayern](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Pfaffl Fritz

Artikel/Article: [Zur Herkunft pliozäner Quarzsotter unter pleistozänem Lößlehm bei Tittling \(Passauer Wald, Unterer Bayerischer Wald\) 167-173](#)