

# Fragen zum Eiszeitalter im Nationalpark Bayerischer Wald

von FRITZ PFAFFL

Das Eiszeitalter hat uns im Bayer- und Böhmerwald eine Vielzahl von Bodengroß- und -kleinformen hinterlassen, doch scheint das Gebirge von großflächigen Gletschervereisungen und Firneisdecken mit Ausnahme des Maderplateaus davon verschont geblieben zu sein (WOLDSTEDT, Bd. 1, S. 208). Nach RATHSBURG (1928, 1930) kam es auch nicht zur Bildung größerer Talgletscher, obwohl dies HAUNER (1980) für das Rachel-Lusengebiet (Nationalpark Bayerischer Wald) versucht hat nachzuweisen. Es waren im Maximum der Vergletscherung 12 Kargletscher und 2 Talgletscher entwickelt, deren längster, der des Bärnriegelkars, knappe 5 km Länge erreichte (PFAFFL 2003). Firneisgrundschuttbildungen an manchen Bergflanken bis 480 m Seehöhe herunter, scheinen im wesentlichen Solifluktionerscheinungen zu sein. Ältere tertiäre Sand-Schotter-Ablagerungen in großen Talweitungen, wie bei Flanitzmühle (Frauenau) weisen charakteristische Ortsteinhorizonte auf und sollten nicht mit Grund- und Endmoränen großer Talgletscher wie im Schwarzwald verwechselt werden (HAUNER 1980, PFAFFL 1992).

## Übersicht der Karseen im Bayer- und Böhmerwald

Name	Karbo- den Höhen- lage	Maxim. See- tiefe	Fläche (Hektar)	Exposi- tion	Akkumulationsgebiet	Höchster Punkt des Gletschereinzugs- gebietes	Länge des Gletschers
Schwarzer See (Černé jezero)	1010m	40,0m	18,50	N	Seewand-Zwercheck, 1330m	Seewand, 1343m	1,5 km
Teufels-See	1030m	36,0m	9,71	E	Seewand, 1340m	Seewand, 1343m	1,3 km
Stubenbacher See	1079m	15,0m	3,57	N	Mittagsberg-Kleine Riegeln, 1240m	Mittagsberg, 1314m	1,0 km
Alter See-Kar beim Stubenbacher See (vermoort)	1110m	-	18,0	NE	Mittagsberg-Kleine Riegeln, 1240m	Mittagsberg, 1314m	1,25 km
Lackensee	1080m	4,0m	2,53	N	Lackenberg, 1300m	Lackenberg, 1337m	2,0 km
Pleckensteiner- See	1090m	18,5m	6,05	NE	Pleckenstein, 1378m	Pleckenstein, 1378m	2,0 km
Kleiner Arbersee Bankelschwellen- Kar (vermoort)	940m 1090m	6,0m -	9,0 2,0	N S	Bankel; 1270m Bankel, 1270m	Großer Arber, 1456m Großer Arber, 1456m	2,75 km 1,5 km
Großer Arbersee	930m	15,0m	6,85	E	Seeriegel/Gr.Arber,	Großer Arber, 1456m	1,75km
Rachel-Nordkar	1070m	-	2,0	N	Rachelwiese, 1363m	Kleiner Rachel, 1399m	1,65 km
Rachelsee	1050m	13,5m	3,75	E	Großer Rachel, 1350m	Großer Rachel, 1452m	1,60km

Name	Karbo- den Höhen- lage	Maxim. See- tiefe	Fläche (Hektar)	Exposi- tion	Akkumulationsgebiet	Höchster Punkt des Gletschereinzugs- gebietes	Länge des Gletschers
Altes See-Kar beim Rachelsee (vermoort)	1050m	-	1,80	E	Großer Rachel, 1360m	Großer Rachel, 1452m	1,60km
Bärenriegel-Kar bei Finsterau (vermoort)	1030m	-	1,50	E	Kleiner Filz, 1270m Kirchlinger Stand, 1290m	Steinfleckberg, 1330m	4,50km

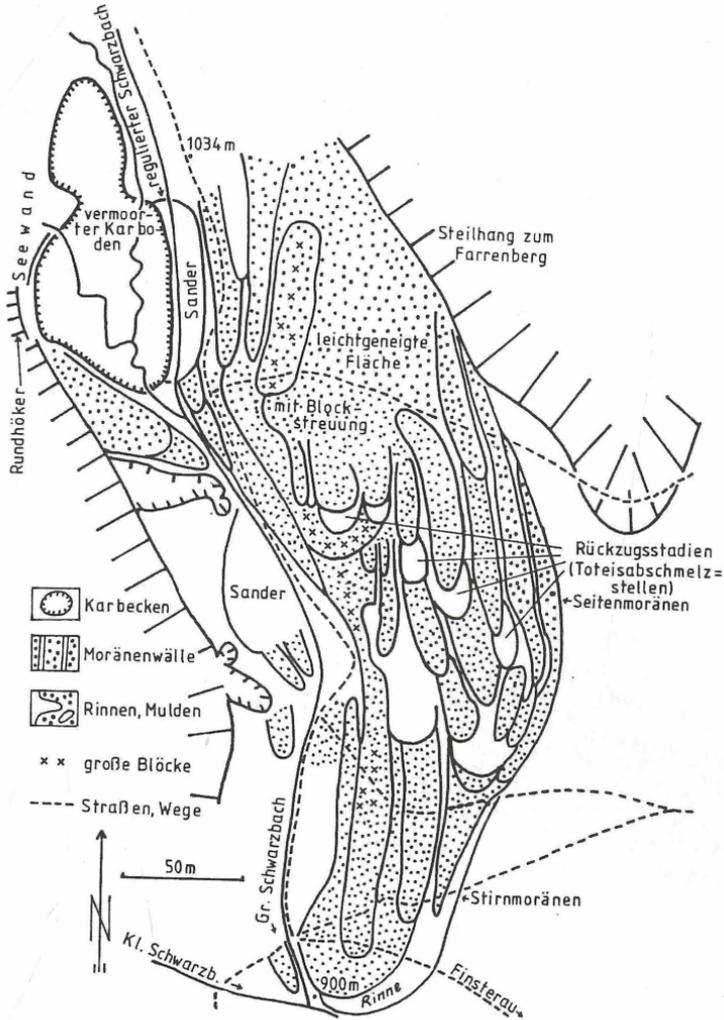
Was wir heute über die Eiszeit im Nationalparkgebiet wissen, ist im Vergleich zu dem was wir nicht wissen gering und sehr lückenhaft. So wissen wir mit Sicherheit, dass sie 12 Karseen, viele Karoide, viele mächtige Talbodenaufschotterungen und ausgedehnte Blockmeere geschaffen hat. Aber wir wissen nicht, wann die Gletscherbildungen einsetzten (im Riß- oder Würmglazial?) und wann das Gebiet eine vorangehende Schnee- oder Firneisbedeckung hatte. Ob das Gebiet überhaupt mit einer Flora und Fauna ins Pleistozän eintrat und sie beibehielt, was fehlende Holz- und Knochenfunde vermuten lassen. Unklar ist uns auch, wie die Schneehöhen an den verschiedenen exponierten Gebirgstteilen waren, wie sah das Gebirge in den Zwischeneiszeiten (Interglaziale) aus und wie schnell oder langsam der Abschmelzprozess des Gletschereises, Firneises und Schnees vor sich ging. Dauerte der Abschmelzvorgang an Toteiskörpern (PFAFFL, 1998) noch bis in die Alleröd-Zeit? Also Fragen über Fragen, die noch zu lösen sind, so dass uns die von BUCHER (1998) erneut aufgeworfene Frage, ob am Kleinen Arbersee eine einheitlich ausgebildete Karbodenbildung und eine Seezunge vorliegt oder nicht, sehr belanglos erscheinen mag. Ebenso ist es auch unbedeutend zu wissen, ob das Mader-Plateau im Böhmerwald einen großen Inlandgletscher (ERGENZINGER, 1967) wie in Grönland oder was wahrscheinlicher ist, nur eine sehr mächtige Firneisdecke getragen hat. Die Fragenliste ist nicht vollständig.

Bislang war auch unbekannt, dass der Vordere Bayerische Wald (Donauberge: Breitenauer Riegel 1114m, Einödriegel 1121m) an einigen Ost- und Nordost exponierten Lagen in Gipfelbereichen Firnbecken (-Mulden) und Firnfelder aufzuweisen hatte. PFAFFL (1997, 1995) fand im Hirschenstein- und Oberbreitenau-Gebiet Bodenkleinformen, wo das noch mit scharfkantigen Steinen versehene Firneis befähigt war, den Felsgrund anzugreifen und flache Firnmulden im Gelände hinterließ. Das abgeschürfte Stein-Erden-Material bildete durch Solifluktion Pseudomoränen. Vermooste breite Mulden stellen Firnfelder dar, die an den Abhängen der über 1000m hohen Bergrücken die obersten Teile der Täler, gelegentlich auch breitere Hochflächen bilden. Solche Firnmulden finden sich auch im Nationalpark-Gebiet.

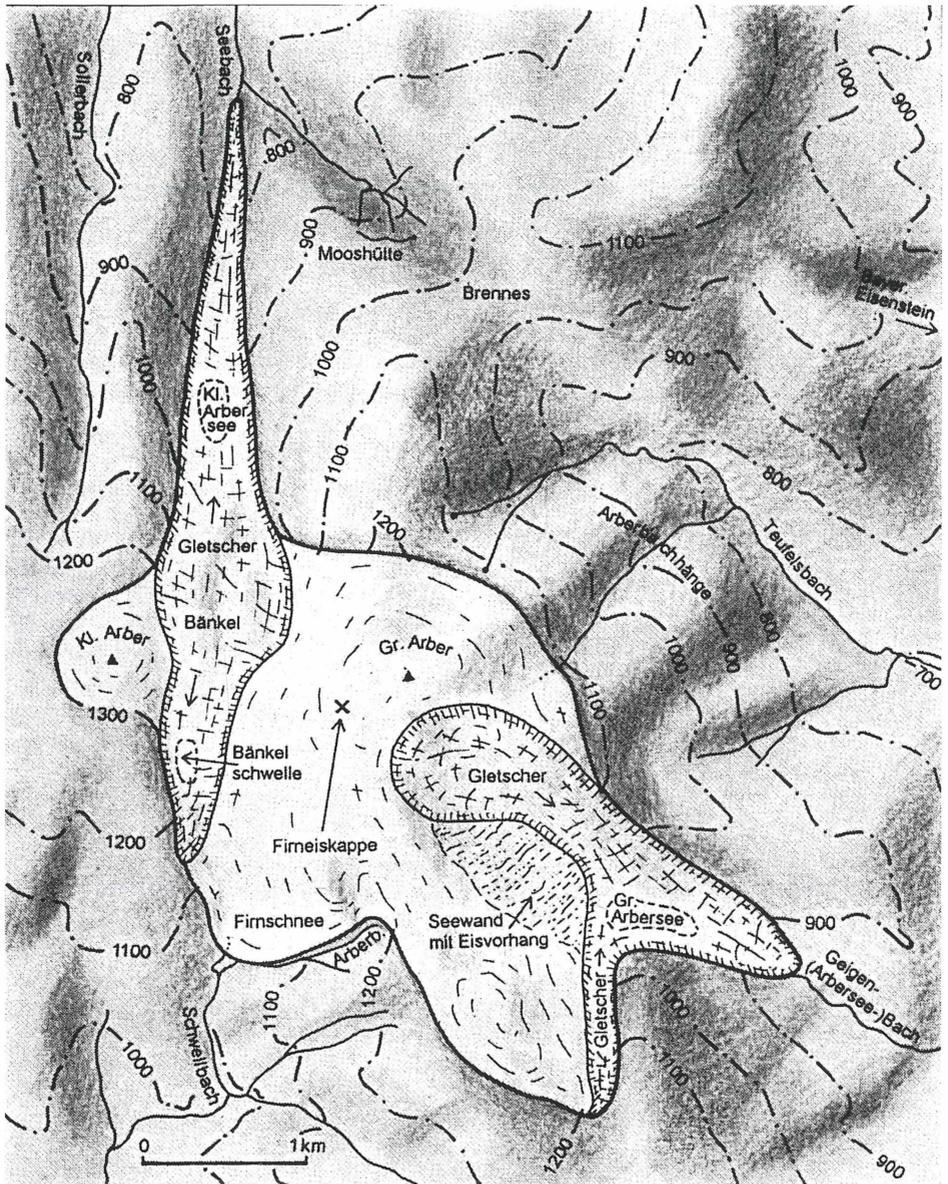
Ein bisher ungelöstes Problem ist die Frage wie viel Gletschervorstöße es während der Eiszeit im Bayer- und Böhmerwald gab. Generell wird behauptet, dass es zu Gletschervorstößen nur in der letzten Eiszeit dem Würmglazial an Bergmassiven, die höher als 1300 m hoch sind, kam. (RATHSBURG, 1929, 1930). Hatten die Gletscher die Form von langen Loben (Zungen) oder kurzen, breiten Hanggletschern? Am Beispiel Stubenbacher See am Rande des mehrere qkm-großen Mader-Plateaus mit wahrscheinlicher mächtiger Firneisdecke, kam es nach den glazialmorphologischen Bodenformen zu schließen, nur zu einem

mächtigen Hanggletscher, der drei hohe Ringmoränen schuf, wie sie für das Untersuchungsgebiet einmalig sind. Allen Anschein nach ist der äußere Moränenwall aus dem End-Riß-Glazial wie auch die drei ringförmigen Wälle der nahegelegenen Alte Schwelle-Moränenlandschaft oder stammen sie sogar aus dem Übergang Würm- zur Alleröd-Zeit? Genauere Feldstudien sind für diese Annahmen aber noch notwendig. Zweifellos ist anzunehmen, dass die Gletschertätigkeit bis zum End-Würm-Glazial ständig an Intensität abnahm. Können unterschiedliche Moränenformen als Kriterien dazu herangezogen werden?

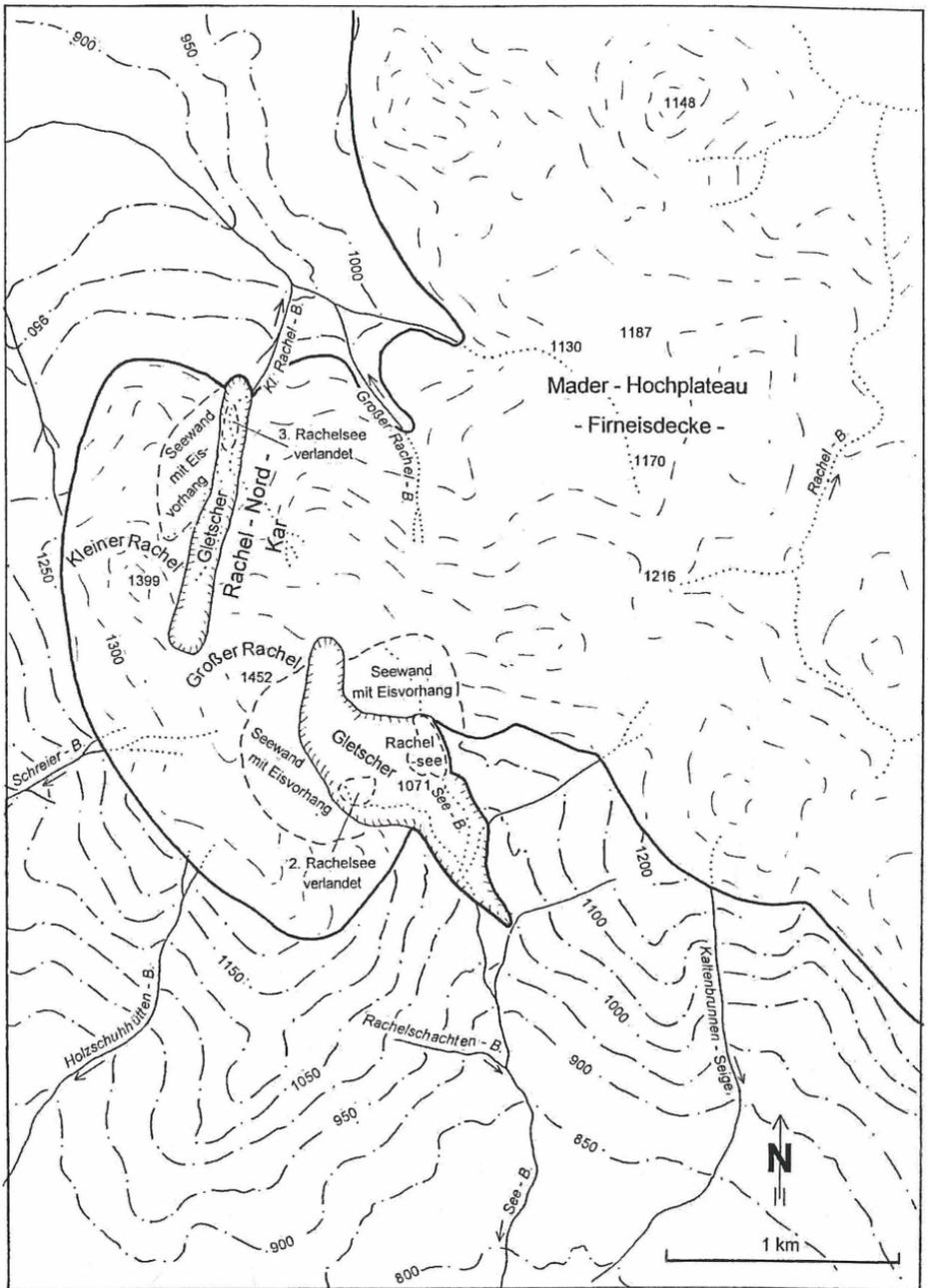
## Abbildungen



**Abb. 1** Die Moränenlandschaft am verlandeten Bärnriegel-Karsee bei Finsterau im Nationalpark Bayerischer Wald



**Abb. 2** Die Vergletscherungsgebiete des Arber-Massivs im Hohen Böhmerwald gegen Ende der Würmeiszeit aus der Vogelperspektive (Grafik: Regine Rath, Stuttgart).



**Abb. 3** Die Vergletscherungsgebiete des Rachel-Massivs und des Mader-Plateaus in den Nationalparks Bayer. Wald und Böhmerwald (Sumava) aus der Vogelperspektive (Grafik: Regine Rath, Stuttgart).

## Schrifttum

- BUCHER, (1998) M. (Die eiszeitliche Vergletscherung am Kleinen Arbersee(Bayerischer Wald).- Geol. Bl. NO-Bayern, 48: 203-220, Erlangen.
- ERGENZINGER, P. (1967) Die eiszeitliche Vergletscherung des Bayerischen Waldes - Eiszeitalter und Gegenwart, 18: 152-168, Öhringen.
- HAUNER, U. (1980) Untersuchungen zur klimagesteuerten tertiären und quartären Morphogenese des Inneren Bayerischen Waldes (Rachel-Lusen) unter besonderer Berücksichtigung pleistozän- kaltzeitlicher Formen und Ablagerungen. - Nationalpark Bayer. Wald, 6: 1-198, Grafenau
- PFAFFL, F. (1988) Glazialmorphologische Untersuchungen am Rachel- Nordkar und am Großen Arber im Bayerischen Wald. – Geol.Bl. NO-Bayern, 38: 7-26, Erlangen
- PFAFFL, F. (1988) Zur Abgrenzung Tertiärer zu eiszeitlichen Schotter im Reschbachtal bei Mauth/Freyung, (Bayer. Wald). - Der Bayerische Wald, 19/20: 23, Grafenau.
- PFAFFL, F.(1989) Der Bayerische Wald im Tertiär und Quartär: - Geol. Bl. NO-Bayern, 39: 1-38, Erlangen.
- PFAFFL, F. (1991) Alfred Rathsburg und Gerhard Engelmann - zwei Bedeutende Glazialmorphologen des Bayerischen Waldes und des Böhmerwaldes – Geol.Bl. NO-Bayern, 41: 217-220, Erlangen.
- PFAFFL, F. (1992) Neue Bodenaufschlüsse an tertiären Schotterterrassen bei Zwieselau /Frauenau, (Bayer. Wald). - Der Bayerische Wald, 28: 6-7, Grafenau
- PFAFFL, F. (1995) Firneismulden im Vogelsang-Hirschenstein-Gebiet des Vorderen Bayer.Waldes. – Der Bayerische Wald, 34: 6-7, Grafenau.
- PFAFFL, F (1997) Zur Glazialmorphologie des Hohen Vorderen Bayerischen Waldes. - Der Bayerische Wald, 38: 17-21, Grafenau.
- PFAFFL, F. (1997) Das Bärnriegel-Kar und seine Moränenlandschaft im Nationalpark Bayerischer Wald bei Finsterau. – Der Bayerische Wald, 38: 22-23, Grafenau.
- PFAFFL, F. (1997) Zur Geologie des Arbergebietes. Die Naturgebiete am Arber - Schr. R. 144: 9-14, Bayer. Landesamt Umweltschutz, München.
- PFAFFL, F. (2003) Die Eiszeitseen im Hohen Böhmerwald. - Natur und Museum, 133: 44-49, Frankfurt/M.
- RATHSBURG, A. (1927) Die Gletscher des Böhmerwaldes zur Eiszeit. - Ber. Naturwiss. Gesell. Chemnitz, 22: 65-161, Chemnitz.
- RATHSBURG, A (1930) Neue Beiträge zur Vergletscherung des Böhmer- Waldes während der Eiszeit - Mitt. Ver. Erdkunde, 65-161, Dresden.
- WOLDSTEDT, P. (1958) Das Eiszeitalter – Grundlinien einer Geologie des Quartärs. - Band 2, Enke Verlag, Stuttgart.

**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: [Fragen zum Eiszeitalter im Nationalpark Bayerischer Wald 161-166](#)