

# Die geologische Entwicklung des Gemeindegebietes



Autor: Ch. Otto  
G. Richter



## Die geologische Entwicklung des Gemeindegebietes

Der geologische Untergrund des Mohlsdorfer Naturraumes und seiner Umgebung wird durch das Variskische Gebirge, das im oberen Karbon (vor 320 Mill. Jahren) entstand, bestimmt.

Durch die Faltung von mehreren Kilometern mächtigen Sedimenten, die sich vom Kambrium bis zum unteren Karbon (Kulm) in einer Geosynklinale abgelagert hatten, bildeten sich damals Sättel und Mulden. Sie streichen von Südwest nach Nordost und sind in west-östlicher Richtung nahezu parallel angeordnet. Für unseren Raum sind der ostthüringische (Bergaer) Sattel sowie die vogtländische Mulde von Bedeutung. Bis zum frühen Perm (vor 280 Mill. Jahren) wurde das Gebirge abgetragen und zu einer flachwelligen Rumpffläche eingeebnet. Auf ihr lagerten sich im Mesozoikum (in einem Zeitraum von etwa 165 Mill. Jahren) Sedimente ab. Einen Rest davon bildet z. B. die Muschelkalkscholle des Greizer Waldhauses. Am Anfang des Tertiärs (vor 65 Mill. Jahren) war diese Ablagerung wiederum beseitigt und die Kerne der Sättel und Mulden des Variskischen Gebirges erneut freigelegt worden. Die saxonische Gebirgsbildung sowie die einseitige Hebung der Pultscholle des Erzgebirges bewirkten, dass der Gebirgsrumpf, der den Charakter einer welligen, fast ebenen Hochfläche besaß, im Tertiär und Pleistozän eine von Südost nach Südwest gerichtete Abdachung erhielt. Im Zusammenhang mit dem phasenhaft ablaufenden Hebungsvorgängen sowie mit Klimaschwankungen und ihren Auswirkungen auf das Abfluss-

verhalten der Gewässer, fand mindestens seit dem Pliozän (vor etwa 15 Mill. Jahren) eine starke Zertalung der Rumpffläche statt. In einem solchen Talgebiet, das damals im Östlichen Rand der Greizer Kulmmulde entstand, liegt die Gemeinde Mohlsdorf mit seinen Orten Reudnitz, Gottesgrün. Das Greizer Kulm ist ein etwa 6-8 km breiter Streifen innerhalb der Vogtländischen Mulde. Er reicht von der Göltzschtal-Querzone im Südwesten bis zu seiner Überlagerung durch das Rotliegende des Erzgebirgsbeckens im Nordosten, die etwa an der Straße Reudnitz / Neudeck - Bildhaus - Teichwolframsdorf, also noch innerhalb des Gemeindegebietes, beginnt. Nach Süden schließt das ältere Devon die Kulmmulde ab. Im Norden grenzen die Gesteine des unteren Karbon entlang der Vogtländischen Überschiebung direkt in die viel älteren ordovizischen Gesteine des Bergaer Sattels. Möglicherweise durch Ausquetschungsvorgänge bei der Überschiebung bedingt, ist das obere Kulm nur links des Gottesgrüner Aubaches zu finden, während rechts von ihm, das untere Kulm dominiert. Das bedeutet, dass der geologische Untergrund des Gemeindegebietes nahezu vollkommen von den Gesteinen des unteren Kulm gebildet wird.

Petrographisch wird das untere Kulm der Greizer Mulde durch Tonschiefer gekennzeichnet, deren Grundfarbe dunkelgraublau ist und die verwittert, fahl-gelblichgrau aussehen. Er besteht meist aus einer Wechselagerung des rein tonigen dunklen Materials mit sehr feinsandigen

Lagen. Zwischen den Schichten finden sich Bänke aus Quarzit. Der Quarzgehalt der Tonschiefer ist unterschiedlich und damit auch deren Widerständigkeit. Dass sein Anteil im Schiefer bei uns nicht unbeträchtlich ist, zeigen die vielen Quarzite, die auf den Ackerflächen zu finden sind. Die verschiedenen mächtigen Sand- und Tonschichten und die Quarzitbänke geben dem Tonschiefer oft ein gebändertes Aussehen (gebänderte Tonschiefer). In Wechsellagerung mit dem Schiefer treten auch im unteren Kulm Grauwacken auf.

Innerhalb des Gemeindegebietes finden wir auf einer kleinen Fläche östlich des Ortsteiles Neudeck Rotliegendes. Es bedeckt den Tonschiefer des Gebirgsrumpfes. Petrographisch bestehen die rot gefärbten Konglomerate aus mehr oder weniger feinkörnigem Sandstein und tonigen, roten oder weißen Schieferletten. Im Gebiet von Neudeck treten vor allem Sandsteinkonglomerate auf. Sie sind als ein Grundwasserspeichergestein über dem undurchlässigen Schiefer von produktiver Bedeutung, wie der Tiefbrunnen des Wasserwerkes Neudeck zeigt. Die Konglomerate wurden während des Perm aus den Ablagerungen des Verwitterungsschuttes des Variskischen Gebirges gebildet. Ihre Rotfärbung erfolgte durch Eisen- und Aluminiumoxide, die gleichzeitig als Bindemittel dienten. Die Rotfärbung ergriff auch das angrenzende Schiefergebirge bis tief unter die damalige Oberfläche. Wird der Gesteinsuntergrund durch den paläozoischen Gebirgsrumpf bestimmt, so sind es die talbildenden Vorgänge des aus-gehenden Tertiärs und des Quartärs, die dem Gemeindegebiet mit der Formung der

Oberflächengestalt sein heutiges Aussehen gegeben haben. Die phasenhaften Hebungsvorgänge der saxonischen Gebirgsbildung sowie die Kimaschwankungen des Pleistozäns spiegeln sich in der periodisch ablaufenden Talbildung wider. In Analogie zu der besser untersuchten Bildung des Tales der Weißen Elster, lassen sich auch bei der Bildung des Aubachtales drei Abschnitte unterscheiden, wobei deren genaue zeitliche Abgrenzung gegenwärtig noch nicht möglich ist.

Seit Ende des Pliozäns (vor etwa 15 Mill. Jahren) suchen sich die auf der tertiären Hochfläche befindlichen Gewässer einen Abfluss. Wegen der Widerständigkeit der Gesteine des Bergaer Sattels folgen sie nicht der Kippungsrichtung der Scholle des Schiefergebirges, sondern dem Streichen der Greizer Kulmmulde von Nordost nach Südwest. Das ließ ihnen den Weg zur Urelster finden. In Millionen von Jahren wurde aus der Hochfläche ein breites Hochtal herausdenuliert. Dieses zur Urelster gerichtete Längstal hatte eine Breite von 5 bis 6 km. Seine Sohle könnte entlang der 390 bzw. 380 m Isophysen und damit bis zu 60 m tiefer als der Talrand gelegen haben. Terrassenreste im Gebiet der Wald-(Lehm-)häuser gestatten diesen Schluss. Gegen Ende der Entwicklung dieses Urtales bildeten sich zwischen Elster und Pleiße eine Wasserscheide heraus. Sie stellt für unseren Naturraum eine wichtige natürliche Grenze dar und verläuft hier von Brunn-Reuth-Fichtenreuth entlang der Straße des Reuthflügels zum Bildhaus.

Im Pleistozän (vor etwa 1,5 Mill. Jahren) begann der nächste Ent-

wicklungsabschnitt der Talbildung. Zwei voneinander getrennte Abflüsse wurden aus eigenen Quellgebieten gespeist. Das eine bildete sich an den Hängen der Grauwackenhärtlinge von Kahmer und den grundwasserführenden oberkulmischen Sandsteingebieten zwischen Brunn und Reuth, das im Norden und Nordosten, im Bereich der vom Bergaer Sattel und dem grundwasserreichen Rotliegenden zu Tale ziehenden Hänge. Die beiden Abflüsse finden sich im heutigen Gottesgrüner und Reudnitzer Aubach wieder. Die rezente Höhenlage, aber auch die Mächtigkeit des rötlich gefärbten Bodens, deuten darauf hin, dass das Gebiet zwischen Neudeck-Gottesgrün und der Wasserscheide schon, damals fluvial nicht mehr beeinflusst worden ist. So entwickelten sich innerhalb des Urtales zwei Talmulden, die durch einen

Höhenrücken voneinander getrennt waren. Erst zwischen Reudnitz und Gottesgrün schlossen sie sich zu einem einheitlichen, etwa 1,5 km breiten Tal zusammen. Doch schon gegen Ende der zweiten Talbildungsphase wurden auch hier zwei voneinander getrennte Täler angelegt. Die beiden Abflüsse vereinigten sich jetzt erst in Mohlsdorf. Hier nahmen sie weitere Zuflüsse auf und bildeten seitdem in Richtung Greiz das einheitliche Aubachtal aus. Der zentrale Höhenrücken (Riedel) reichte nunmehr von Mohlsdorf bis zur Wasserscheide. In seinem schmalen Südwestteil, dem Fuchsberg, überragte er damals die neuen Talränder nur wenig. Die Sohle des jetzt in seinen Grundzügen angelegten Reudnitzer Tales lag etwa auf dem Niveau der 365 m - 345 m Isophysen. Wir erkennen sie annähernd am Höhenniveau der Schule, des ehe-

maligen Oberreudnitzer Rittergutes, der Burg, des oberen Randes des Krähenholzes, des Friedhofes und des Hummelsberges.

Seine heutige Oberflächenform erhielt der Mohlsdorfer Naturraum freilich erst während des mittleren und jüngeren Pleistozäns, in einem dritten Abschnitt der Talbildung. In dieser Zeit schnitten sich der in Ost-West-Richtung fließende Gottesgrüner Aubach und der von Nordost nach Südwest gerichtete Reudnitzer Aubach erneut bis zu 25 m tief in die vorhergehende Talsohle ein. Sie schufen neue, bis zu 400 m breite Längstäler. Lange Zeit war das so entstandene junge Reudnitzer Tal weitgehend linear ausgebildet. Beide Hangseiten besaßen eine beträchtliche Neigung, wie z. B. an der jetzigen Schulstraße noch nachempfunden werden kann. In einer späteren letzten Phase tiefte sich jedoch der Aubach noch einmal ein und begann unter dem Einfluss widerständiger Gesteine, die sich ihm, in dem Höhenrücken, auf dem sich heute der Kindergarten befindet, in den Weg stellten, Bögen bilden. Insbesondere innerhalb des ersten Bogens, den der Aubach beim Durchbruch des Höhenrückens schuf, entstanden rechtsseitig ein Gleithang und linksseitig Steilhänge, wie z.B. der, der vom ehemaligen Oberreudnitzer Gut zum Haupttal abfällt. In Verbindung mit diesen Vorgängen kam es zu jener Weitung des Tales, in der sich ein großer Teil des alten Ortskernes befindet.

Je tiefer sich das Reudnitzer und Gottesgrüner Längstal einschnitten, desto deutlicher wurde der zentrale Höhenrücken herausmodelliert. Vor allem in seinem südwestlichen Teil

treten beiderseits Steilhänge auf, die durchaus imposante Reliefenergie aufweisen, wie etwa am Krähenholz, am ehemaligen Oberreudnitzer Rittergut oder im Gottesgrüner Tal am Eichberg und Fuchsloch. Im nordöstlichen Bereich des Reudnitzer Tales sind die steileren nordöstlichen Bereich des Reudnitzer Tales sind die steileren Hänge nur kurz entwickelt und gehen bald in die schrägeren Neigungsformen des hervorgehenden Talgebietes über. In die linksseitig vom Reudnitzer Tal zum zentralen Riedelstück führenden jungen Hänge, schnitten sich mehrere kurze Seitentäler ein. Dadurch bildeten sich u. a. das Riedelstück des ehemaligen Oberreudnitzer Gutes sowie eine Anzahl von Bodenwellen. Die rechtsseitigen Talhänge sind demgegenüber das Ergebnis aller Abschnitte der Talbildung. Deshalb zeigten sie sich weit ausgedehnter, länger (3500 m bis zum Talrand des alten Hochtales), flacher geneigt und nur unwesentlich durch Zerotalungsvorgänge gestört. Ausgenommen davon ist das Hanggebiet, in dem sich die über 1500 m lange Talmulde des jetzigen Sauhutbaches erstreckt. Die ursprünglich von ihm geschaffenen breiten Hänge, die nur in den unteren Bereichen steiler, sonst aber nur mäßig geneigt sind, gehen heute unmerklich in die älteren Hangformen über. Dadurch erscheint auch der mit 393,3 m höchste Punkt der Gemeinde Reudnitz, der sich in der Nähe des Hochbehälters befindet, nicht als Berg im eigentlichem Sinne. Weil die Talmulde dieses Nebentales zunächst nach Südwesten führt, dann auf einer kurzen Strecke in eine fast nordsüdliche Richtung umbiegt und schließlich nach Südost gerichtet in das Haupttal einmündet, erhielten alle Hänge in ihrem Einflussbereich eine

Südwest- bzw. Nordostexposition. Ähnliche Verhältnisse liegen auch im Bereich jener linearen Talmulde vor, die unterhalb des Friedhofes zum Haupttal führt.

Die Täler des Aubaches und des Sauhutbaches waren im ausgehenden Pleistozän sowie vor allem im Holozän ein Sedimentationsgebiet. Durch die Ablagerungen entstanden aus den ursprünglichen Kerbtälern Sohletaler mit relativ schmalen Talauen. In ihnen mäandrierten die beiden Bäche. In den 70er und 80er Jahren wurden sie, im Zusammenhang mit großflächigen Meliorationsmaßnahmen, begradigt.

Im Ergebnis der jüngeren geologischen Entwicklung sind im Gemeindegebiet, schematisch betrachtet, verschiedene morphologische Strukturen zu finden.

1. Talauen, die von Wiesen bedeckt sind. Die Aue des Aubaches hat eine Breite von 100 bis 130 m im Bereich der Reudnitzer Flur. Unterhalb Mohlsdorf weitet sich die Talaue von 200m bis 300 m auf. Sie fällt im Gemeindegebiet bei einer Länge von 2250 m von 347,5 m Höhe im Nordosten auf 317,5 m (Höhe Zusammenfluß Mohlsdorf) und 297,8 m (Höhe Stausee) im Südwesten ab. Die maximal bis zu 70 m breite Talaue des Sauhutbaches überwindet auf einer Länge von rund 1500 m einen Höhenunterschied von 52,5 m. Der Gottesgrüner Aubach überwindet auf einer Länge von rund 3370 m einen Höhenunterschied von 356,1 m auf 317,5 m (Höhe Zusammenfluß Mohlsdorf). Der Aubach unterhalb des Haardberges mit einer Länge von

1600 m ab ehemaligen Pumpenhaus Mohlsdorf überwindet eine Höhe von 375,4m auf 317,5 m (Höhe Zusammenfluß Mohlsdorf). Die Höhe des Fuchsberges beträgt 376,3 m, Oberhalb der Jägerhäuser in Mohlsdorf 417,9 m, die Mohlsdorfer Kirche liegt auf einer Höhe von 357 m und die höchste Erhebung ist der Katzenberg mit einer Höhe von 474,5 m.

2. Das zentrale Riedelstück zwischen dem Reudnitzer und Gottesgrüner Längstal. Ihm sind einige kleinere Rücken angegliedert. Es steigt von Südwest nach Nordost allmählich an und entfaltet sich aber immer breiter. Nach beiden Seiten konvex abfallend, ist es im übrigen fast eben ausgebildet. Es wird feldbaulich genutzt. Die höchste Erhebung ist in der Nähe von Fichtenreuth mit 389,8 m.
3. Die nach Nordwesten bzw. im Bereich der Talmulde des Sauhutbaches nach Nordwesten exponierten Talhänge. Sie sind im Tal des Aubaches im wesentlichen kurz und steil und werden von Seitentälern zergliedert. Wiesen und teilweise Wald bedecken sie.
4. Die nach Südosten bzw. Südwesten exponierten Talhänge. Sie sind im allgemeinen breit gestaltet, mehr oder weniger flach geneigt und kaum stärker zergliedert. Während die alten Hänge des Hochtales nahezu ausschließlich vom Greizer-Werdauer Wald eingenommen werden, dienen die im Gemeindegebiet liegenden Hänge der mittleren und jüngsten Talbildung der landwirtschaftlichen Nutzung.
5. Der Höhenrücken des Katzenberges ist vom Tal des Aubaches

bis an den Ortsrand von Kahmer zum größten Teil mit Wald bedeckt.

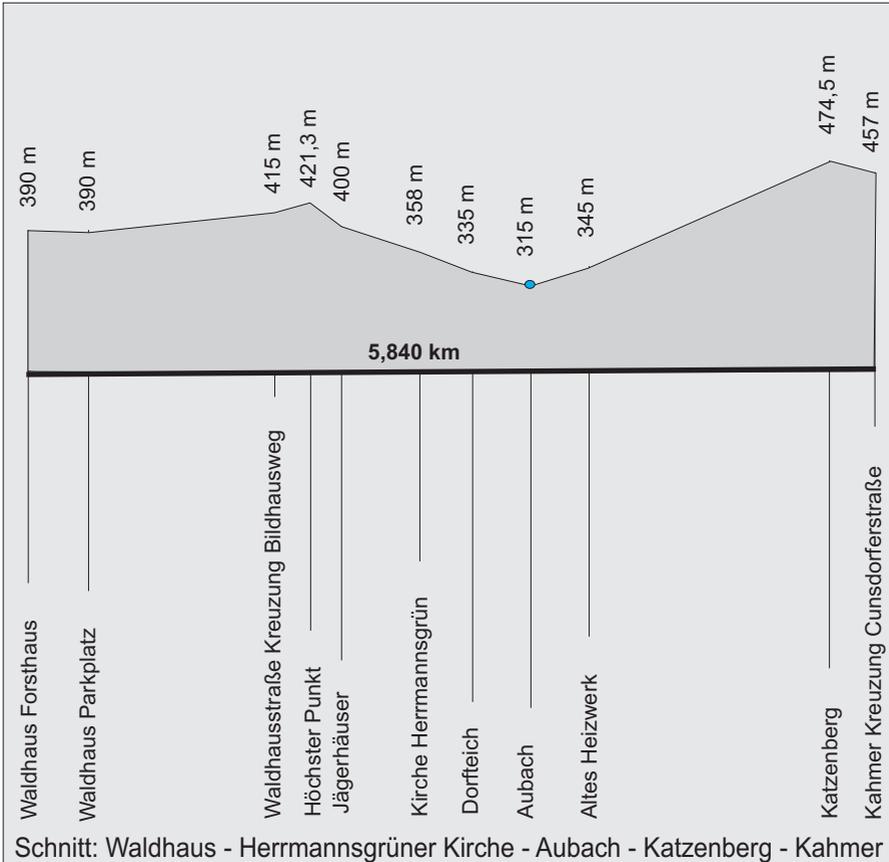
6. Kahmer liegt in einem Höhenbereich von 464,5 m (Sportplatz) und 377,5 m (ehemaliger Steinbruch)

Während die Riedelflächen sowie die Talhänge Schuttdecken tragen, die vornehmlich im Pleistozän gebildet wurden, sind die Talsohlen vor allem von holozänen Sedimenten bedeckt. Aus den Gesteinsmaterialien dieser Schuttdecken und Ablagerungen sind die Böden des Gemeindegebietes entstanden.

Entsprechend der Verbreitung des Kulm dominieren die Verwitterungsböden des Tonschiefers. Es sind Lehmböden von unterschiedlicher Gründigkeit und mit beträchtlichen, wenn auch differenziert ausgebildeten steinig-grusigen Anteilen. Im allgemeinen können sie der Zustandsstufe 6 zugeordnet werden. Die günstigsten Verhältnisse werden in den fast ebenen Gebieten des mittleren und östlichen zentralen Höhenrückens sowie den rechtsseitigen mittleren Hanglagen getroffen. Vom Typ her handelt es sich um Braunerde, die teilweise podsolliert ist. An den Löß-Lehm-Böden, die aus den Konglomeraten des Rotliegenden entstanden sind und die in relativer Tiefgründigkeit im gesamten östlichen Riedelstück vorliegen, haben die Gemeindefluren im Raum des Ortsteiles Neudeck nur einen sehr geringen Anteil. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind sie hier vor allem im Talbereich zu finden und deshalb als lößartige Staugleyböden ausgebildet.

Die Böden der Talsohlen sind Auenlehme und -tone. Infolge der hydrologischen Verhältnisse steht das Grundwasser hoch an. Sein Spiegel

schwankt, so dass die Oxydations- und Reduktionshorizonte der



Quellen: