

Ausführungen zur Geomorphologie des Mangfalltals

1. Erd- und Flussgeschichte

Das **Mangfalltal** ist erdgeschichtlich und geologisch während der letzten Würmeiszeit vor **18.000-20.000** Jahren entstanden, aus einem System an **Schmelzwasserströmen** im Bereich zwischen dem **Inn-Chiemsee-Gletscher** und dem Tölzer Lobus des **Isar-Loisach-Gletschers** (Würm-Hochglazial).

Wir nehmen Bezug auf das **Schreiben der Wissenschaftler des Departments für Geo und Umweltwissenschaften der LMU** vom 02.08.2004

Es besitzt aus erdgeschichtlich geologischer Sicht den Rang eines **Naturdenkmals** und es ist ein **einzigartiges Zeugnis** der **Flussgeschichte im Voralpenland**.

Nach den Ausführungen von W. Grottenthaler „beherrschte ein System konkurrierender Schmelzwasserströme das eisfreie Gebiet zwischen dem Isar-Loisachgletscher und dem Inn-Chiemseegletscher...

Die Entwicklung des von Schmelzwässern bestimmten Gewässernetzes ging Hand in Hand mit der Deglaziation nach dem würmeiszeitlichen Gletscherhochstand.

Damit ist die Geschichte des Gletscherrückzuges im Mangfallgebiet zugleich ein flussgeschichtliches Kapitel.“
(S.393-394).

W. Grottenthaler weist in seiner Arbeit „Zur würmeiszeitlichen Deglaziationsgeschichte im Mangfallgebiet“ die Entwicklungsgeschichte und verschiedenen Entstehungsphasen von der Obersten Niederterrasse bis zu den Jüngeren Terrassen nach.

2. Geomorphologie im Mangfalltal und am Mangfallknie

Der geologischen Übersichtskarte des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation 2681/09 ist zu entnehmen,

dass es sich beim geologischen Aufbau der Talflanken des Mangfalltals -

im Gegensatz zum Grub-Harthauser Trockental, dessen geologischer Untergrund aus Niederterrassenschotter besteht **durchgehend um Deckenschotter im oberen Bereich und Molasse im unteren Bereich (Richtung Mangfall) handelt.**

Die bis zu 90 m hohen Talhänge (Moränenhänge) zeigen im oberen Bereich bis zu 30 m hohe Deckenschotteraufschlüsse.

Definitionen aus der Dissertation von F.Kestler:

„ Die **Schotter und Moränen**, die vor der Risseiszeit abgelagert wurden, konnten bisher noch nicht stratigraphisch differenziert werden, weshalb man sie vorläufig unter dem Begriff Deckenschotter zusammenfasst.Sie sind als **Konglomerate**, sog. **Nagelfluhen** mit **unterschiedlichem Verfestigungsgrad** ausgebildet (S.45).

Bezieht man den Moränenbegriff auf das abgelagerte Material, so ist der fließbandartige Transport der Lockergesteinsmassen durch das Eis entscheidend.

Dabei werden unterschiedliche Partikel mit der gleichen Geschwindigkeit transportiert, wodurch keine Sortierung nach Korngrößen stattfindet.

Moränenmaterial besteht daher aus einem unsortierten, ungeschichteten Gemenge aus **Lehm, Sand, Kies und Gesteinsblöcken** unterschiedlicher Größe (S.35).“

Molasse besteht aus **Sedimenten** und **Sedimentgesteinen**

(Geröll, Sand, Schluff und Tone), die aus Abtragungsmaterial, das während der Orogenese (Gebirgsbildung) von den Alpen ins Molassebecken transportiert wurde. Molassesedimente enthalten oft Reste von voreiszeitlichen Pflanzen und Fossilien.

3. Hydrologie/Hangquellen/Kalktuff- und Sinterterrassen

Die Stadt München bezieht ihre Trinkwasserversorgung seit ca. 1890 aus dem Mangfalltal, weil das Gebiet so reich an Grundwasser ist und das Gefälle den Transport des Wasser ermöglichte (siehe W. Grotenthaler, 1997, Abb. 8).

Der **Molassebereich** ist nahezu **überall** von grundwassergespeisten **Hangquellen** und kleinen Bächen durchzogen.

Dies führt zu großer Durchnässung des Bodens.

vb Aus der Dissertation von F. Kestler, S. 61:

„Reste **postglazialer Schotterterrassen** sind **nur** im nahen **Mangfalltal** zu verfolgen.

An den **Talhängen** der Mangfall entstanden z.T. dort ausge dehnte **Kalksinterbildungen**,

wo durch Unterschneidung von tertiären Flnzmergeln **Schicht- quellen** entsprangen.

Die Ausfällung von Sinterkalken unter Mitwirkung von Grün- und Blaualgen führte stellenweise zu 6 bis 15 m mächtigen Kalktufflagern (Grotenthaler, 1985, S.85f.). Diese haben für das Exkursionsgebiet insofern Bedeutung, da Kalktuff in frühe- rer Zeit im gesamten Raum als Baustein verwendet wurde.“

Davon zeugen auch die ehemaligen Kalktuffbrüche bei Maxl- mühle, die als Geotop anerkannt sind.

An zahlreichen Stellen gibt es sowohl **kleine** als **auch groß- flächige Quellformationen**.

Östlich des Mangfallknies gibt es eine großflächige Quelle mit wunderbaren Sinterterrassen.

Zwischen Hohendilching und Grub gibt es einen größeren Ab- schnitt mit kleinen Teichen, Quellen und mehreren Sinterterras- sen.

Zwischen Hohendilching und Fischzucht März existiert eine natürliche Kalktuffrinne, die sich im Lauf der Zeit ihren Weg aus einer Quelle den Hang hinab gebahnt hat.

Diese geologisch-hydrologischen Formationen sind ideale Lebensräume für seltene und seltenste Amphibien, die dort vorkommen (Feuersalamander, Gelbbauchunke).

Literatur:

Grottenthaler, W., 1985 und 1997 „Zur würmeiszeitlichen Deglaziationsgeschichte im Mangfallgebiet“, Geologica Bavarica Bd. 102, S. 393-407, München.

Kestler F. 2005 „Der Tölzer Lobus des würmeiszeitlichen Isar-Loisach-Gletschers als Gegenstand einer geodidaktischen Exkursion. Eine empirische Untersuchung zur Exkursionsdidaktik. Dissertation. Universität München.

R. Darga und J. Wierer, Wanderungen in die Erdgeschichte (27), „Auf den Spuren des Inn-Chiemsee-Gletschers“, Kapitel C, Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München 2009.

Sonstige Quellen

Geologische Übersichtskarte des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation 2681/09

Schreiben der Wissenschaftler des Departments für Geo und Umweltwissenschaften der LMU vom 02.08.2004 (www.grub-bayern.de/geo/IggAbschriftGutachtenLMU.htm).

<http://de.wikipedia.org/wiki/Molasse>