

Böden im Nördlichen Gefild

Das **Nördliche Gefild** erstreckt sich vom Münchner Norden bis Freising und von den Rändern des Tertiärhügellandes bis östlich der Isar.

A. Entstehung des Tertiärhügellandes

Name und Lage:

Das sogenannte **Tertiärhügelland** hat seinen Namen, weil seine Entstehung bis ins geologische Zeitalter des **Tertiärs** zurückreicht. Es erstreckt sich vom Bodensee bis Passau und von der Donau bis an den Alpenrand.

Ursache:

Die Erdoberfläche ist in menschlichen Zeiträumen fast in Ruhe, aber nicht in geologischen Zeiträumen.

Der Kontinent **Afrika** schiebt sich seit Anfang des Tertiärs (70-2 Millionen Jahre vor Chr.) bis heute gegen den Kontinent **Europa**.

Durch den Schub wurden die Meeresablagerungen der Jura- und Kreidezeit zusammengeschoben und sehr stark gefaltet. Dadurch entstanden die Alpen.

Gleichzeitig entstand nördlich der Alpen eine sehr ausgedehnte und tiefe **Absenkung**, *ein geologischer Trog*, dessen tiefste Stelle [mehr als 3000m] direkt vor den Alpen liegt.

Dieser Trog war lange Zeiten mit (Meer-)Wasser gefüllt und wird nach Norden immer flacher (siehe Abb. 1)

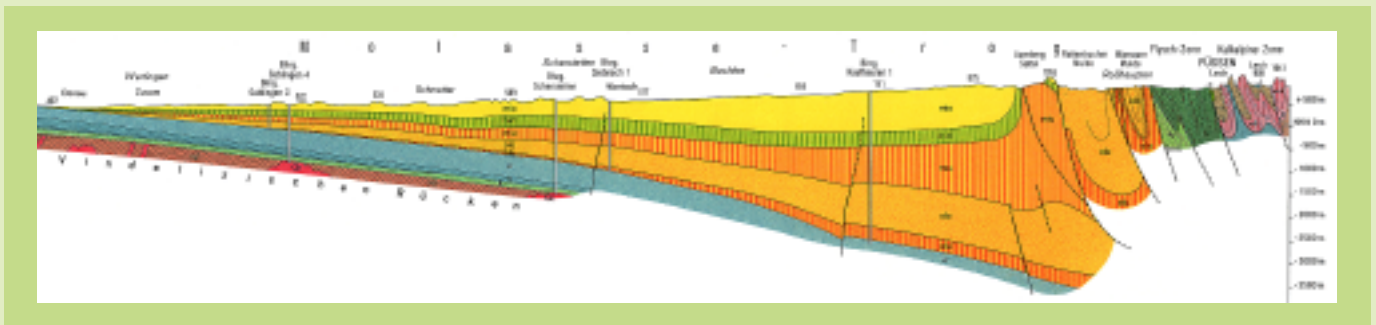


Abb .1: *Querprofil des Molassetrogs zwischen Alpen und Donau, Quelle: Geol. Karte von Bayern 1:500.000*

Sehr große Regenwassermengen während der langsamen Hebung der Alpen in 68 Millionen Jahren trugen Gesteine ab und lagerten diese als Sedimente in mehreren verschiedenen Schichten (siehe Farben) in dem wassergefüllten Trog ab.

Nur die oberste Schicht, die sogenannte *Obere Süßwassermolasse*, ist für uns als Hügelland sichtbar. Sie wiederum ist zusammengesetzt aus Sedimenten aller Korngrößen (siehe Tabelle): Kiese, Sande, Schluffe, Tone. Sande und Kiese herrschen bei weitem vor.

Tabelle: Kornfraktionen und ihre Untergruppen

Hauptfraktion	Grob- (mm)	Mittel- (mm)	Fein- (mm)
Kiese (>2mm)	20 - 60	6,0 - 20	2,0 - 6,0
Sande (0,06-2,00mm)	0,6 - 2,0	0,2 - 0,6	0,06 - 0,2
Schluffe (0,002-0,06mm)	0,02 - 0,06	0,006 - 0,02	0,002 - 0,006
Tone (<0,002mm)	0,0006 - 0,002	0,0002 - 0,0006	<0,0002

Die Sedimente dienen zur Gewinnung von Quarz-Sanden und -Kiesen. An mehreren Stellen werden auch Lehm und Ton (siehe Tonabbau für die Herstellung von Blähton nördlich von Günzenhausen) abgebaut.

Ursprung und Ablagerung:

Besonders aus den **Zentralalpen** stammen Granite, Gneise und ähnliche, harte Gesteine.

Durch den langen Transportweg und die lange Verwitterungszeit wurden weiche Gesteine aufgelöst. Quarz und Feldspäte herrschen daher vor und geben den Sanden und Kiesen helle, weißliche Farben.

Fließ- und Transportbedingungen des Wassers änderten sich häufig. Dadurch entstanden scharfe Übergänge zwischen den einzelnen Schichten (Foto 1).



Foto 1: Sandschichtung, Sandgrube östl. Allershausen, Krs. FS; Aufn.: H.H.Becher, 07.01.1984

Auch die Ablagerungsrichtung änderte sich. Dadurch kreuzen sich die Richtungen verschiedener Schichten (Foto 2).



Foto 2: Kreuzschichtung, Kiesgrube bei Ebenstetten, Krs. PAF; Aufn.: H.H.Becher, Frühjahr 1971

Die Weiterentwicklung nach dem Tertiär:

Gegen Ende des Tertiärs fällt der *Molasse-Trog* trocken. Die Molasse-Sedimente erodieren durch Regen.

Kuppen/Rücken und Täler entstehen. Schon am Ende des Tertiärs ist das Ampertal mit Nebentälern vorhanden. Durch die Entwässerung der Sedimente kann Eisen aus Mineralen oxidieren und färbt die Sedimente jetzt gelb bis braun.