

# Zur allgemeinen Geologie der Region Ifen-Gottesackerplateau

Wilfried Rosendahl

Das Gebiet Hochifen-Gottesackerplateau liegt zwischen dem Zollanschlußgebiet Kleinwalsertal (zum österreichischen Bundesland Vorarlberg gehörend) und dem Regierungsbezirk Schwaben.

Landschaftlich gehört das Gebiet zum Allgäu, welches auch einen Teil der nördlichen Kalkalpen umfaßt.

Die Alpen sind, geologisch gesehen, ein recht junges Faltengebirge, dessen Auffaltung in der Trias begann und bis ins Pleistozän anhielt. Unterschiedlich aktive Phasen gliedern diesen Prozeß in verschiedene Faltungsperioden.

Während dieser Perioden wurden die sich in einem langsam verengenden Meeresraum zwischen Afrika und Europa abgelagerten Schichten langsam von Süden nach Norden übereinander geschoben. Die dabei lithologisch, tektonisch und zeitlich unterscheidbaren Einheiten werden als Decken bezeichnet. Infolge der Einengung und Übereinanderlegung wurden die ursprünglich am weitesten im Süden befindlichen Einheiten weit nach Norden verschoben.

Das Gebiet Hochifen-Gottesackerplateau gehört zum Helvetikum bzw. den sogenannten Helvetischen-Decken. Diese liegen heute etwa 100 km nördlich von ihrem Ablagerungsgebiet. Der Name dieser Deckeneinheit resultiert aus ihrer nur nach Westen in die Schweiz oberflächlich verfolgbaren Verbreitung.

In Richtung Osten, Süden und Norden sind die Schichten des Helvetikums vom sogenannten Ultrahelvetikum bzw. den Ultrahelvetischen-Decken bedeckt. Sie umrahmen das Helvetikum und lassen das sogenannte "Kreidehalbfenster" entstehen (Abb.1). Ursprünglich lagen die Schichten des Ultrahelvetikums auch über dem Gebiet Ifen-Gottesackerplateau. Sie wurden aber durch die Eposition des Areals mittlerweile abgetragen, z.T. mit Schichten des Helvetikums. Nach WAGNER 1950 betrug die Mächtigkeit des Ultrahelvetikums über dem Helvetikum ursprünglich 3-4 km. Ein Fehler wäre jedoch, die heutige Höhe des Ifen ü.NN. zu den 3000 bis 4000 dazu zu addieren um eine ursprüngliche Reliefhöhe zu rekonstruieren. Das Ifengebiet lag früher (geologisch gesehen) tiefer und wurde langsam auf die heutige Höhe herausgehoben. Einhergehend mit der Hebung war der Abtrag der Schichten des Ultrahelvetikums.

Die Schichten des Helvetikums stammen zu einem geringen Teil aus dem Weißjura (auch helvetischer Jura) und zum größten Teil aus der Kreidezeit, Schichten aus der Trias fehlen. Diese finden sich in den südöstlich gelegenen sogenannten Lechtal- und Allgäudecken. Die Gesteine des Ultrahelvetikums stammen nur aus der Kreidezeit und werden als Flysch (schwz. dt.) bezeichnet. Unter Flysch sind fossilarme Mergel und Tonschiefer mit eingeschalteten Kalk- und Sandsteinen zu verstehen.

Die Schichten im Untersuchungsgebiet stammen nur aus der Unterkreide, die Drusbergschichten aus dem Barréme, der Schrattenkalk aus dem Apt.

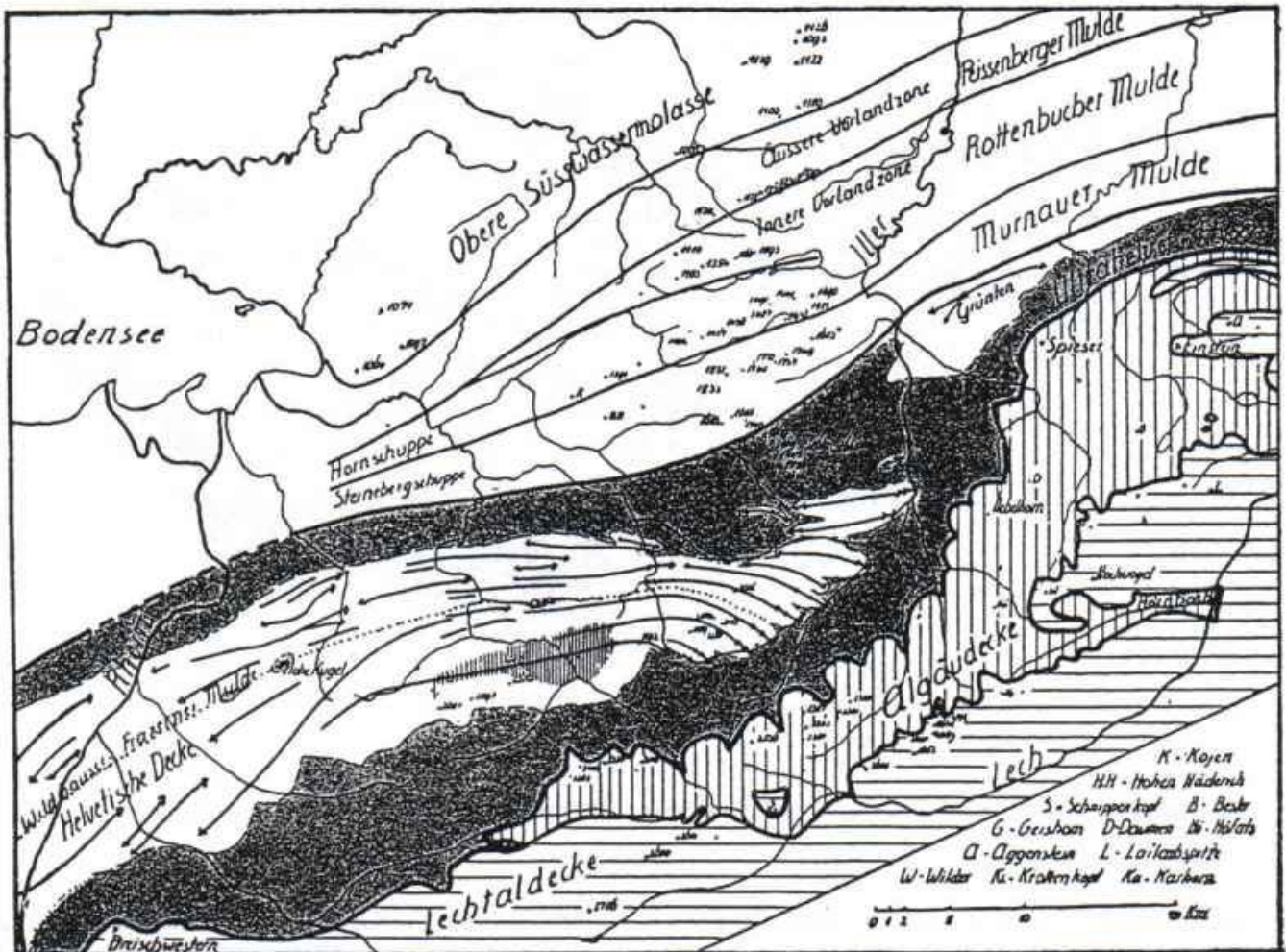


Abb. 1: Karte des Baus der Alpen zwischen Rhein und Lech. Grau gerastert das Ultrahelvetikum, darin eingeschlossen das Helvetikum, welches das sog. 'Kreidehalbfenster' bildet (aus WAGNER 1950).

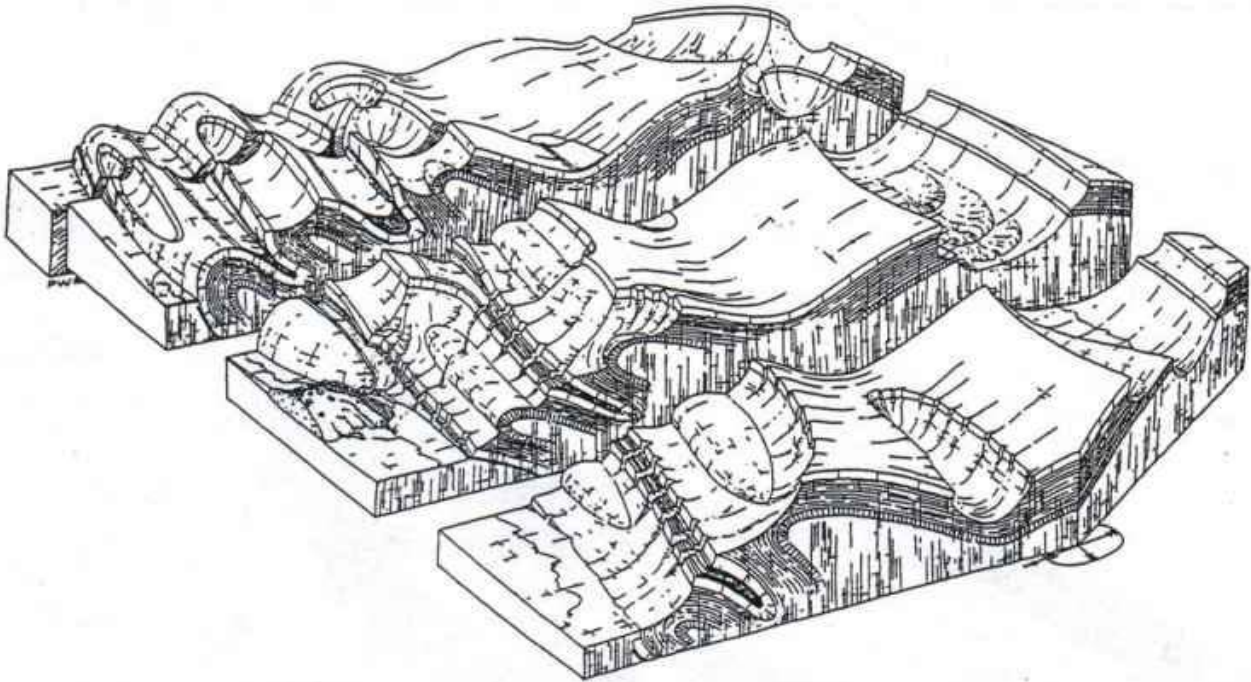
Bei den Drusbergschichten handelt es sich um dunkle Tone und Mergel, in die dünne Kalkbänke eingelagert sind, die nach oben häufiger werden und ohne durchgehende Grenze in den Schrattenkalk übergehen. Die Schichten sind zwischen 180 und 300 m mächtig und wurden in einem tieferen Meer abgelagert (WAGNER 1950).

Der Schrattenkalk, auch Urgonkalk, eine Art Riffgestein wurde in einem küstenfernen, aber flachen Schelf abgelagert. Riffe bedeutet hier nicht Korallenriffe, sondern Bankriffe. Diese wurden fast nur aus gesteinsbildenden Tieren (z.B. Bryozoen, Austern und Foraminiferen) und Algen aufgebaut und ähneln den Schwammriffen des Weißjura.

Am Hochifen ist der Schrattenkalk 100 m mächtig und wird durch ein dunkles Tonband in einen Oberen- (75 m) und Unteren-Schrattenkalk (25m) geteilt (WAGNER 1950). Nach Norden zum Gottesackerplateau verschwindet dieses Tonband und die Kalke sind einheitlich. Mit dem Schrattenkalk schließt die z.T. 600 m mächtige Unterkreideabfolge. Wo die Oberkreide im Helvetikum entwickelt ist, ist sie nur geringmächtig mit etwa 50 bis 70 m ausgeprägt.

Die Helvetische Decke im Bereich des Ifen-Gottesackerplateaus ist ein gewölbter Schild mit kräftigem Faltenwurf (Abb.2), vergleichbar mit einer auf einem Tisch zusammengeschobenen Tischdecke.

Im Gelände sind die Faltenbilder nicht immer sofort zu erkennen, weil meist gerade die entscheidenden Umbiegungen zerstört sind (Abb.3). Die stärksten Wölbungen waren zugleich die Stellen extremster Gesteinsbeanspruchung bzw. Zerrüttung und daher auch kräftigster Gesteinszerstörung/Erosion. Typisch für die Kreide des Helvetikums ist, daß durch Abtragung aus den Falten kräftige Steilwände herausgewittert wurden (WAGNER 1950), z.B. die Nordwände des Hochifen.

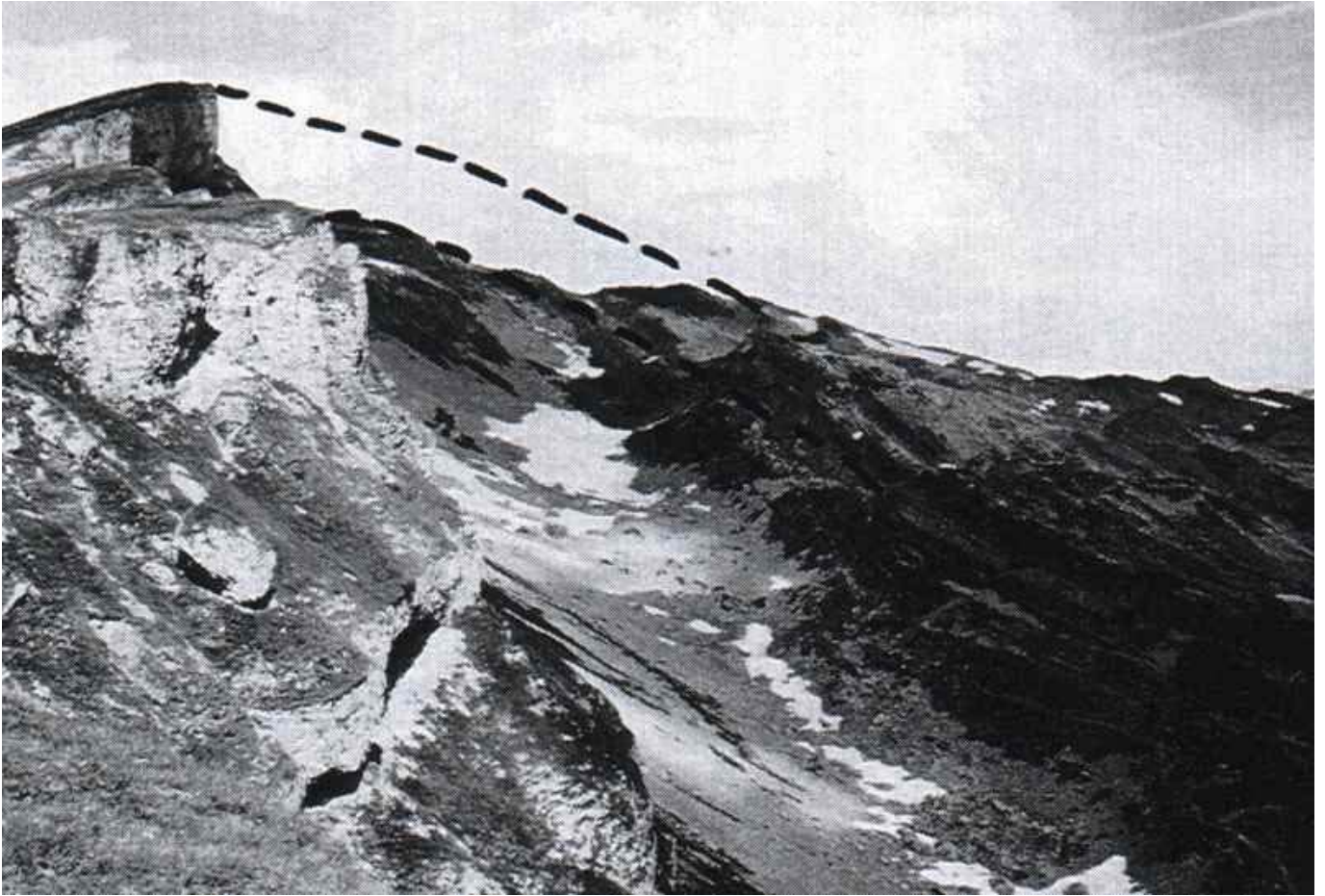


*Abb. 2: Vereinfachtes Blockbild des Gottesackergebietes. Deutlich erkennbar der Faltenwurf.*

Die Sättel und Mulden sind nicht symmetrisch. Die Mulden sind oft geknickt, mehr Furchen mit Verwerfungen und die Sättel sind oft nach Norden überkippt.

In Bezug auf die Tektonik wird das Gebiet Ifen-Gottesackerplateau von zwei Hauptspaltenrichtungen beherrscht.

Bei den Nordostspalten handelt es sich um Spalten, deren Wände nicht durch Korrosion, sondern Bewegungsvorgänge auseinandergedrückt wurden (WAGNER 1950). Sie sind weitgehend mit grobkörnigem, durch Eisenhydroxid rötlich gefärbten Kalkspat ausgefüllt und treten an der Oberfläche deutlich als "Roter Strich" zutage. Aufgrund der größeren Korrosionsbeständigkeit des Kalkspates im Vergleich zum Schrottenkalk, wachsen diese langsam über ihre Umgebung hervor und bilden z.T. langgezogene Rücken. Das Wanderwegsnetz auf dem Plateau folgt bevorzugt diesen Rücken.



*Abb. 3: An ihrer Umbiegung durch Erosion zerstörte Falte an der Ifennordwand. Eingezeichnet die Ursprungssituation (Luftsattel); Aufnahme + Zeichnung: ROSENDAHL*

Die zweite Hauptrichtung bilden die Nordwestspalten. Im Gegensatz zu den Nordostspalten handelt es sich hier um "Verschiebungsklüfte", an denen senkrechte und waagerechte Bewegungen stattgefunden haben. Eine Erweiterung erfolgte durch Korrosion.

Nordwestspalten sind jünger als Nordostspalten, denn der "Rote Strich" wird fast durchweg durch diese versetzt. Die Versatzwerte liegen zwischen einigen Metern bis zu 28 Metern.

Sowohl an diesen Großspalten wie auch an den Spalten und Klüften der Kleintektonik setzt die Korrosion an.

Das verkarstungsfähige Gestein, der Schraffenkalk, tritt auf dem Gottesackerplateau auf einer Fläche von 25 km<sup>2</sup> auf, 6 km<sup>2</sup> davon sind nackter Karst (Abb.4).

Die häufigsten Oberflächenkarstformen sind Karren und Schraffen, die in vielfältigster Art und Weise ausgeprägt sind (ROSENDAHL & GRUNER 1995). Andere beobachtbare Karstformen sind Dolinen, Schächte und Höhlen.



Abb. 4: Blick auf Ifen und Gottesackerplateau von den Oberen Gottesackerwänden aus gesehen; Aufnahme: ROSENDAHL

### **Literatur:**

WAGNER, G. (1950): Rund um Hochifen und Gottesackerplateau .- 130 S.; Öhringen.

ROSENDAHL, W. & GRUNER, F. (1995): Karrenkunde und Karrenformen am Beispiel des Gottesackerplateaus.- 8 S.,10 Abb., Jahresheft der ArGe H.u.K Grabenstetten 1994; Grabenstetten.

[Inhaltsverzeichnis dieses Jahresheftes](#)

[Weitere Artikel zu diesem  
Themengebiet](#)

[Vorheriger Artikel](#)

[Gesamtübersicht CD-ROM](#)

[Weitere Artikel von diesem Autor](#)

[Nächster Artikel](#)