

## Fluss ohne Quelle

Klimawandel – aber anders herum als heute. Es wurde kalt, so kalt, dass es Stein und Bein fror. Die Alb geriet in eine Eiszeit. Der Boden war, wie heute in Sibirien und Alaska, bis wenigstens 30 m tief zu einem Eispanser gefroren. Aber auch in der Eiszeit gibt es wärmere Phasen, zum Beispiel warme Eiszeitsommer. Da kann der Boden oberflächlich antauen, es kann auch heftig regnen. Wohin nun mit dem Wasser, wenn es im Eispanser nicht versickern kann? Die oberste Auftauschicht ist schon völlig voll Wasser gesogen und beginnt an Hängen breitartig abzufließen (sog. Bodenfließen oder Solifluktion). Das Tau- und Regenwasser sammelt sich an der Oberfläche zu Tümpeln, dann sucht es sich einen Abflussweg, immer der tiefsten Geländeform nach. Ein Bachbett ist entstanden, ein Bachbett auf der Albhochfläche, die vor der Gefrorenis völlig trocken und bachlos war. Der Wasserablauf stößt auf der Albhochfläche aber immer irgendwo an eine tiefe Schlucht, z.B. die Wiesent-, Aufseß- oder Püttlachschlucht. Dort muss er sich über den Schluchtrand hinabstürzen, um seine Wasser dem Fluss in der Schlucht zu überreichen. Dabei bildet er einen Wasserfall.

Das ganze geschieht ja nur episodisch, also gelegentlich, und setzt dann wieder aus. Aber es geschah doch so oft und manchmal mit Sturzfluten, dass das Bachbett sich in die Hochfläche etwas eingraben konnte und der Wasserfall am Bachende zu einem steilen Graben hinab zum Fluss umgeformt wurde.

Wieder Klimawandel. Diesmal wurde es wärmer, wie heutzutage – nur dass Pflanzen, Tier und Mensch den Wandel damals als Glück empfanden. Der gefrorene Bodenpanzer schmolz zur Gänze, die Hochfläche bewaldete und belebte sich wieder. Jetzt lag das eiszeitliche Bachbett ausgetrocknet und scheinbar nutzlos da – ein **Trockental**. Aber auch in Warmzeiten gibt es Platzregen. Und dessen Wasser nutzen für kurze Zeit das Trockental. Auch in manchem kalten Winter nach Bodenrost wird das Trockental wieder zum Bach, vielleicht nur für Stunden. Solche Trockentäler werden also nur vom Niederschlagswasser gefüllt und gestaltet, nicht von Quellen. Ihre Bäche sind eigentlich Himmelsbäche, so wie man Teiche, die nur vom Niederschlagswasser genährt werden, als Himmelsteiche bezeichnet. All das oben Beschriebene erleben wir bei einer Wanderung durch ein Trockental, das Hummerstal (Bild 1):



Bild 1: Karte des Hummerstals zwischen Trägweis und Pottenstein. Rot = Wanderweg. Blaue Haltpunkte 1–16. Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung, [geoportal.bayern.de](http://geoportal.bayern.de)

### Das Hummerstal von Trägweis bis Pottenstein

Wanderung von 5,5 km, 145 m Höhenunterschied talab.

Ausgangspunkt: Trägweis. Parkplatz Dorfmitte, ca. 495 m ü. NN (WGS 84 49.74149 E, 11.37425 N) (**Ausgangspunkt 0**).  
 Endpunkt: Parkplatz Gretchen-Ruh an der B 470 dicht westlich Pottenstein, ca. 350 m ü. NN (49.77357 E, 11.40157 N) (**Punkt 16**).

**Tipp:** Zurück vom Ziel entweder wieder zu Fuß, oder mit Taxi, oder man benutzt zwei Autos je eines für den Ausgangsort und den Zielort. — Der Weg folgt meist einem Fußweg. Nur nach Siegmansbrunn ist ein 400 m langes Wiesen-Talstück ohne Weg, das man aber umgehen kann. Aber das gesamte Trockentalerlebnis kann man eigentlich nur bei gemähten Wiesen und freien Äckern genießen.

Straße Richtung Kirchenbirkig. Am Ortsende links, leicht bergab. Nach gut 500 m **Punkt 1:** Rückblick auf die weite, weiche Mulde des **Talkopfes:**

Trägweis liegt in einem Talkopf, einer Weitung im Karstplateau. Die weiche Oberfläche ist typisch für Einfüllung durch Bodenfließen. Heute sammeln sich dort Regenwasser aus verschiedenen Richtungen und nutzen den Weg durchs Hummerstal nach Norden. Der schmale Graben, der den Weg ein Stück begleitet, ist künstlich gezogen und dient dem gebündeltem Abfluss bei Starkregen.

## Das Hummerstal

Beim **Punkt 1** formt sich der weite Talkopf zum Trockental. Der Talquerschnitt bildet ein **Muldental** (Bild ②): Der episodische Abfluss sucht sich seinen Weg zwischen dem Bodenfließen von beiden Seiten der Hänge her. Beim **Punkt 2** weitet sich das Tal wieder. Hier laufen drei Seitenmulden zusammen, die ihren gemeinsamen und damit vermehrten Abtrag durch Bodenfließen und Bodenverspülung ins Hummerstal einbringen. Danach verengt sich das Tal wieder und knickt bei **Punkt 3** abrupt nach Nordwesten als Waldtal ab. Am Beginn erscheint eine Vertiefung: sie sollte eine stark verfüllte Doline sein. Das Abknicken des Tals erscheint seltsam, hat aber einen einfachen Grund:

**Talwege:** Viele Tiefenlinien der Landschaft folgen Bruchlinien, die die Erdkruste tief durchziehen. An diesen Bruchlinien versickert viel Regenwasser. Dadurch setzt dort die Verwitterung an, die die Gesteine um die Bruchlinien zersetzt, lockert, erweicht. Diese Lockerzonen im Gestein können bevorzugt ausgeräumt werden. Also folgen ihnen die Flüsse. Das Zickzack des Tales folgt also wechselnden Bruchlinien im Gestein, je nachdem, welche Linie bei der Anlage des Tals am stärksten ausgewittert war.

Die folgende Taloberfläche ist stark anthropogen verändert. Das Tal knickt vor **Punkt 4** wieder abrupt nach Nordosten in die alte Richtung ab. Rechterhand zeigen schöne Dolomittfelsen starke Durchlöcherung (Bild ③) und kleine Höhlen. Die Erklärung dazu wird am **Punkt 9** gegeben.

— Das Tal hat einen sehr flachen Boden. Es ist ein deutliches **Sohlental**. Solche entstehen entweder bei kräftigem Durchfluss, der allen seitlichen Schutt ausräumt oder — und nur das kann hier zutreffen — der Mensch hat das Tal landwirtschaftlich bearbeitet, gut eingeebnet und die Ebenheit so weit wie möglich an den Hangfuß hin ausgedehnt. Zudem steht im Tal fast reiner Fichtenbestand. Das deutet auf junge Aufforstung von ehemals landwirtschaftlich genutzter, wenn auch kleiner Fläche, hin. — An der Kreuzung mit Sitzgruppe (**Punkt 5**) tritt das Tälchen aus dem Wald in Acker-Wiesenland, über eine deutliche Ackerterrasse, die dem Querweg

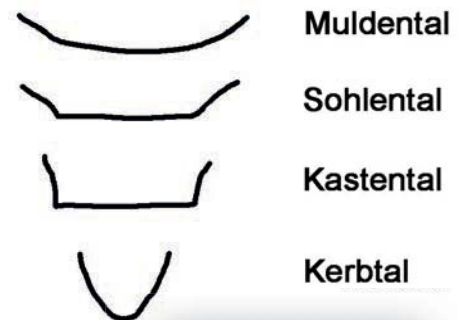


Bild ②: Taltypen des Hummerstals.



Bild ③: Stark zerlöchernte Oberfläche eines Dolomittfelsens am Ostrand des Hummerstales. Sie entsteht durch Inhomogenitäten der Gesteinsbindung im Dolomit (27.10.2018) (Alle Fotos im Text: Wolfgang Schirmer)





Bild 4: Ackerterrasse quer durchs Hummerstal (6.03.2020).

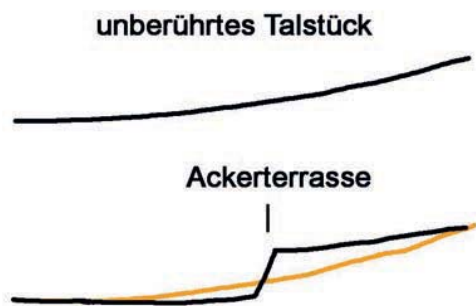


Bild 5: Entstehung der Ackerterrassen (schematisch).

folgt. Viel schöner sieht man eine solche Terrasse wenig später (**Punkt 6**) rechterhand vom Weg. Sie zieht quer durchs Tal nach Osten zu einem Hochsitz (Bild 4).

**Ackerterrasse:** *Ein landwirtschaftliches Feld soll möglichst eben sein. Also wird ein Acker auf seiner höheren Seite am Oberrand unterpflügt und das weggenommene Material gegen den Unterrand ausgebreitet (Bild 5). So entsteht zwischen zwei Äckern im Talverlauf ein Sprung, der von beiden Seiten immer mehr verstärkt wird.*

Der Talweg zieht bald wieder durch einen Fichtenbestand. Gegen sein Ende und am folgenden Waldausgang wird auf der linken Seite eine wenig höhere Talleiste sichtbar, die den Weg parallel zum Tal begleitet (**Punkt 7**). Sie ist der Rest eines früher etwas höher gelegenen Talbodens. Das verrät deutlich, dass eine eiszeitliche Durchspülung und Formung des Trockentälchens stattgefunden hat. Die Klimageschichte, wie sie am Beginn des Textes dargestellt ist, hat sich im Lauf des Eiszeitalters seit 2,6 Millionen Jahren vielmale durch Warm-kalt-warm-Wechsel wiederholt. Das episodisch benutzte Tal, das sich einmal gebildet hat, wurde dann in den vielen Kalt-Warmzeiten stets weiter benutzt und weiter ausgeformt.

Es erscheint wieder eine Talweitung durch seitlich einmündende Muldentäler. Bei **Punkt 8** biegt das Tal wieder nach Nordwesten (Nicht am Wegweiser abbiegen, sondern dicht dahinter, im Tal bleiben). In der Linksbiegung ist im Böschungsfuß gelblicher **Dolomitgrus** angeschnitten. Dolomitgrus entsteht durch Verwitterung des festen Dolomits; man bezeichnet den feinen Grus auch als Dolomitsand. — Dem Tälchen bis kurz vor Siegmansbrunn folgen. Noch vor dem Dorf weglos hinüberqueren zum neuen Sträßchen, das vor dem Dorf hinab ins Trockental zur Hauptstraße nach Pottenstein zieht. Knapp vor dieser Hauptstraße steht ein Holzhäuschen und ein Wegweiser zur Straßenüberquerung. Man geht aber auf dem geteerten Seitenweg noch ca. 50 m weiter zum Fels an der Ostseite des Tals, der 2018 etwas abgetragen wurde (**Punkt 9**).

**Dolomitfels:** *Er zeigt frischen zuckerkörnig glänzenden Dolomit, der nesterweise zu Dolomitgrus zerfällt — also nicht als Ganzes, sondern nur nesterweise (Bild 6). Das heißt, die Vergrusung wird im Gestein von vielen Stellen aus vorbereitet. Dadurch wird auch die Löcherigkeit des Dolomits verständlich. Ab jetzt beginnt der Teil des Tals, durch den für 400 m kein Weg führt. Um die Wiesen nicht zu zertrampeln, sollte man dieses Teilstück nur im Frühjahr vor Mai oder im Herbst durchwandern. Man kann es mit 600 m Weg umgehen, wenn man dem Feldweg, den man zwischen Punkt 9 und 10 quert, folgt, und am nächsten Wegkreuz links ins Tal hinab geht.*

Zurück zum Straßenübergang beim



Bild 6: Dolomitfels östlich Siegmansbrunn mit gelblichem Nest aus Dolomitsand (27.10.2018).

Bild 7: Kastentalform im Dolomit des unteren Hummerstals kurz vor dem Hummersgraben (17.10.2018).



Holzhäuschen. Der Weiterweg auf dem linken Talrand ist zuerst schlecht. Am bald folgenden Feldweg nicht diesem folgen, sondern am linken Talwiesenrand weitergehen bis zu einer etwas bewachsenen Ackerterrassenstufe, über die man am besten ganz im Norden hinabsteigt (**Punkt 10**). Hier mündet von westlich Siegmansbrunn her ein weites aber kurzes Muldentälchen zum Hummerstal, schneidet aber scheinbar das Hummerstal ab, das eigentlich das Haupttal ist – eine anthropogen verursachte höhere Ackerterrasse im Hummerstal durch jahrhundertelange Unterpflügung. Man folgt dem Tal weiter abwärts über eine weitere Ackerterrasse mit Hochsitz bis zu einem Feldweg bald dahinter (**Punkt 11**). Hier kann man dem Tal nicht weiter folgen, da eine kurze, aber unüberwindbare Stelle mit Doline umgangen werden muss. Man folgt dem Feldweg nach links aufwärts einige Schritte bis zum nahen Heckenende auf der rechten Seite, biegt hinter der Hecke rechts zurück über die Wiese diagonal bergan zum Auftreffpunkt der nächst höheren Hecke auf den Talrand. Dort beginnt ein neuer Fußpfad. Er folgt immer der Westkante über dem Hummerstal, vorbei an schöner Dolomitfelsengruppe (**Punkt 12**) und wieder hinab gegen das Tal. Von oben schon erblickt man, dass das Tal sich jetzt als Kastental in den Dolomit eingeschnitten hat (Bild 7).

Ein **Kastental** unterscheidet sich vom Sohlental dadurch, dass seine Wände steil sind, da sie in festes Gestein eingeschnitten sind. – Hinab bis zum steinernen Brücklein (**Punkt 13**).

**Abstecher Talrandponor:** Vom Brücklein wenig talauf kann man an der östlichen Talseite eine lange Spalte entlang des Dolomitfelsfußes verfolgen, in der bei Wasserabfluss im Hummerstal wieder ein Teil des Wassers verschwinden kann (Ponorspalte). Dieses Wasser braucht schon nicht mehr oberirdisch zur Püttlach zu gelangen.

## Der Hummersgraben

Beim steinernen Brücklein endet das Hummerstal in ca. 405 m ü. NN. Der Talboden hat sich auf knapp 5 km Länge um 90 m langsam abgesenkt. In der verbleibenden Distanz von 400 m bis zur Püttlach überwindet der Wasserablauf weitere 55 m Höhenunterschied. Wenn das Tal episodisch durchflossen war, ergoss es seine Wasser von hier aus gleichsam im Überlauf steil hinab. Aus dem Kastental wird ein V-förmig eingeschnittenes Kerbtal. Seit alters werden in der Fränkischen Schweiz solche Kerben „Graben“ genannt – sagen wir hier also zu dem **Kerbtal** „Hummersgraben“. Im Falle des Hummerstals, das abrupt hoch über einem Haupttal, dem der Püttlach, abbricht, spricht man von einem **Hochtal** (das hier die Formen Muldentälchen, Sohlental und Kastental beinhaltet) oder, von der Püttlach aus betrachtet, einem **Hängetal**, weil es hoch über dem Haupttal hängen bleibt. Es ist nur durch den steilen Graben (Kerbe) mit dem Haupttal verbunden. Der Graben ist das Ergebnis des Überlaufs aus dem Hochtal.





Bild 8: Oberes Gleitstein-Felsentor aus Dolomit am Ostrand des Hummersgrabens (19.03.2020)

Im Hummersgraben kann man die stets zunehmende Verengung und Versteilung erleben. Außerdem begegnen wir drei Felsentoren. — Noch vor dem steinernen Brücklein (**Punkt 13**) zieht ein Fußpfad weiter grabenabwärts. An einem Baum mit Markierungszeichen rechts auf schmalen Pfad abbiegen. Nach 25 m sieht man rechts über dem Tal ein Felsentor (**Punkt 14**). Vorsichtig den kleinen Graben (im großen Hummersgraben) zum Tor hinüber queren. Es handelt sich um ein Tor, das durch Aufgleiten eines Decksteines entstanden ist, ein **Gleitsteintor** (Bild 8). Es sieht aus wie vom Menschen angelegt; aber Größe und Gewicht der Felsen erlauben das nicht. Der Gleitstein ist von höherer Lage her in diese Position geblieben. —

Man durchquert das Tor, geht dahinter auf sich windenden Pfad schräg hinab zum Graben und hinauf auf die linke Grabenschulter mit Pfad, folgt diesem talab bis zum Auftreffen auf den markierten „Frankenweg“.

*Abstecher zum unteren **Gleitsteintor**: Der Frankenweg trifft wenige Schritte über den Graben hinüber auf ein weiteres Gleitsteintor, das das Aufgleiten des Decksteines besser verstehen lässt als beim oberen Gleitsteintor (Bild 9).*

Zurück auf den Frankenweg. Nach wenigen Schritten erkennt man im Hummersgraben einen großen **Gefällsknick**. Jetzt führt er steil nach unten, von zahlreichen Felsen verfüllt, die von der Ostseite als Blockhalde herabgleiten (Bild 10).

Wir verlassen den Frankenweg, sobald er wieder hangauf steigend abzweigt, und folgen dem Pfad 50 m talab bis zu



Bild 9: Unteres Gleitstein-Felsentor aus Dolomit am Ostrand des Hummersgrabens (27.10.2018)





Bild 10: Blockhalde (Dolomit) am Ostrand des Hummersgrabens. Solche Blöcke können derart auf andere gleiten, dass ein Gleitsteintor entsteht (20.03.2020).

einem befestigten Waldsträßchen. Etwas vor dem Sträßchen sieht man rechts gegenüber dem Graben ein weiteres Felsentor. Die Waldstraße überquert den wildfelsigen Graben, beschreibt dann eine große Rechtskurve.

Abstecher **Zwicksteintor** und Venga-Wand (**Punkt 15**): Dicht hinter der großen Rechtskurve kann man rechterhand ein paar Schritte steil hinaufsteigen zum Zwicksteintor. Das Tor entsteht dadurch, dass in die schmale Lücke zwischen zwei Felsen Steine hineinglitten, sich darin einwickelten — Zwicksteine. Sie vereinigen die beiden Felsen zum Felsentor (Bild 11). Rechts vom Tor sieht man, wie die Felsen zum Boden hin zurückweichen. Sie sind dort bei feuchtem Wetter auch nass — das fördert beim Gefrier-Auftau-Wechsel die Frostsprengung. Das ist der Grund, weshalb viele Felsen eine zurückspringende Fußnische haben. Links vom Tor die Venga-Kletterwand.



Auf der Waldstraße hinab zur B 470. Dort links 130 m entlang der Straße (Vorsicht!, kein Fußweg vorhanden) zum Parkplatz **Gretchen-Ruh (Endpunkt 16)**. An der Gretchen-Ruh hat man noch einen Blick in den Schluchtengang des Hummersgrabens hinein. Ende der Wanderung. Dieser Typ eines Trockentals, wie das Hummerstal, kann nicht auf alle Trockentäler der Fränkischen Schweiz und der ganzen Alb angewendet werden. Es gibt dort auch Trockentäler ganz anderer Entstehung.

Bild 11: Zwickstein-Felsentor im Dolomit östlich über dem Hummersgraben (20.03.2020)