

Artesische Hülen/Hüllen bei Hiltpoltstein

Die Wasserversorgung auf der Fränkischen Alb vor der Versorgung durch Nah- und Fernwasserleitungen war denkbar schwierig und dürrftig. Fast jedes Haus hatte eine Zisterne, in der Regenwasser aufgefangen wurde, das vornehmlich über das Hausdach geflossen war, ehemals meist über ein Strohdach.

Für größeren Wasserverbrauch, vor allem für das Vieh, gab es Hülen: eine größere Gemeindhülle und Einzelhülen in größeren Höfen. Mancherorts wurde eine Reinhülle besonders für sauberes Wasser gehütet. Für Außenarbeiten gab es auch Waldhülen.

Hül oder Hüll

Hüle oder Hüll ist eine kleine Geländemulde, die geeignet ist, Nutzwasser zu bergen. In der Nördlichen Frankenalb wird das Wort, strichweise wechselnd, als „Hüle“ (mit langem ü) oder „Hüll“ (mit kurzem ü) ausgesprochen. Auf der Schwäbischen Alb sagt man auch „Hilbe“. Das Wort leitet sich vom althochdeutschen *huliwa* oder *hulwa* ab in der Bedeutung von Pfütze, sumpfige Stelle. Solche kleinen Wasserteiche sind natürlich besonders dort interessant, wo es weder Quellen noch fließendes Wasser gibt, also in wasserarmen oder wasserlosen Gebieten. Folglich hat sich dort der Name Hüle besonders erhalten. Ich verwende im Folgenden im allgemeinen Gebrauch die Schreibweise „Hüle“, bei Eigennamen den lokalen Gebrauch „Hüll“ oder „Hül“.

Überaus wasserarme Gebiete sind die Kalkstein- und Dolomit-Hochflächen der Fränkischen und Schwäbischen Alb. Heutzutage sind diese einst wasserlosen, quell- und bachfreien Gegenden inzwischen alle mit Fernwasser oder Wasser aus Tiefbohrungen versorgt. Damit haben die Hülen fast nur noch historischen Charakter. Sie wurden inzwischen und werden auch noch zugeschüttet oder umgeformt. Selten bleiben sie als Naturdenkmäler erhalten. So verabschiedet sich auch der Name Hüle/Hüll langsam aus unserem Wortschatz. Bis in das frühe 20. Jahrhundert gehörte die Hül noch zu jedem Hof und jedem Dorf. Heute wissen oft nur noch die ältesten Bewohner, wo die Hülen eines Ortes lagen.

Auf der Nördlichen Frankenalb ist der Name Hül/Hüll allerdings in vielen Flurnamen, Straßen- und Ortsnamen un-

auslöschbar überliefert, z. B. in den Ortschaften (von Nord nach Süd) Mährenhüll, Eichenhüll, Großenhüll, Kleinhüll, Wohlmuthshüll, Straßhüll, Weidenhüll (Gmd. Elbersberg), Weidenhüll (Gmd. Leienfels), Egloffsteinerhüll, Hüll, Gräfenbergerhüll. Viele ehemaligen Hülen sind heute mit Beton eingefasst und werden als „Weiher“ bezeichnet, so z. B. in Mogast und Leutzdorf. Andere wurden zu unterirdischen Löschwasserbehältern umgebaut, wie in Mährenhüll. So hat sich mit Wandlung der Funktion der Hülen auch der Name zu Weiher, Löschteich oder Löschwasserbehälter gewandelt.

Hüle ist nicht gleich Hüle

Beim genaueren Betrachten gibt es ganz verschiedene Hülen-Typen. Unter ihnen gibt es zwei große Gruppen:

- A.** Himmelsteich-Hülen, also solche, die allein von Niederschlagswasser gespeist werden; sie können wieder in zwei Gruppen unterteilt werden:
 1. Natürliche Himmelsteich-Hülen
 2. Künstliche Himmelsteich-Hülen.
- B.** Grundwasser-Hülen, solche die vom Grundwasser gespeist werden. Natürlich regnet und schneit es in diesen Typ auch hinein. Aber bei den kleinen Gewässeroberflächen der Hülen spielt das eine untergeordnete Rolle.
 3. Quellteich-Hülen
 4. Druckwassersee-Hülen

Gruppe 1: Natürliche Himmelsteich-Hülen (Bild 1 a) sind Dolinen. Es können Lösungsdolinen sein, die durch Gesteinsauflösung von der Oberfläche her entstehen, oder Einsturzdolinen, bei denen die Oberfläche in einen unterirdisch gelösten Hohlraum eingebrochen ist. In beiden Fällen war die Hohlform durch eine natürliche Lehmauflage der Albüberdeckung abgedichtet, so dass das Niederschlagswasser zum Weiher aufgestaut wurde (Bild 2). Diesen Typ

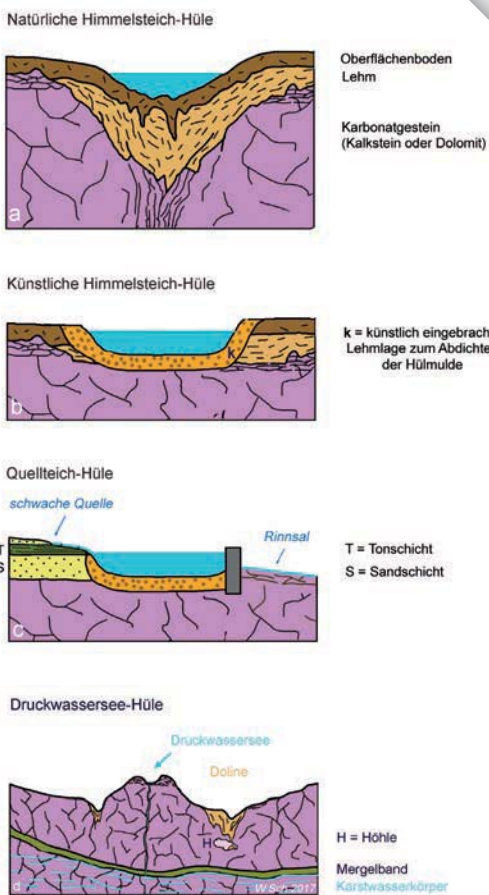


Bild 1: Vier Hülen-Typen.



Bild 2: *Natürlicher Dolinensee in der Flur „Erdloch“ 800 m südöstlich von Moggast. Die Doline ist durch die Flurbereinigung stark eingeebnet. Ein See existiert nur noch im Winter, wenn der Bodenabfluss zugefroren ist. Im Sommer versickert das Wasser in der Doline. (Foto: W. Schirmer 04.02.2012)*

gibt es selten nur noch als Dolinenseen, wohl kaum mehr als Hülen.

Gruppe 2: Künstliche Himmelsteich-Hülen wurden vom Menschen nach dem Vorbild der natürlichen Hülen erstellt, indem man eine Grube im vorhandenen Lehm der Albüberdeckung aushob, vielleicht auch noch bis ins Felsgestein hinein. Ihr Boden wurde mit Lehm wieder sorgsam abgedichtet (Bild 1b). Sie konnten natürlich dort angelegt werden, wo man sie brauchte, also im Bereich der vorhandenen Siedlung oder des Hofes (Bild 3). Zur Vermehrung des Niederschlagswassers wurden auch Dachrinnen eingeleitet.

Gruppe 3: Quellteich-Hülen: Wo eine spärliche Quelle einen Bach speiste, konnte man die Quelle oder den Bach erweitern zu einem Teich, z. B. im Raum Betzenstein (Bild 4). Die Quellteich-Hülen führen ganzjährig Wasser, sofern es genügend regnet. Sie treten besonders im Gebiet der dünnen Sand- und Tondecken aus der Kreidezeit auf der Albhochfläche auf (Bild 1c).

Gruppe 4: Druckwassersee-Hülen: Wo Grundwasser unter Druck steht (ge-

spanntes oder artesisches Grundwasser), kann es auf vertikalen Karstwegen nach oben steigen (Bild 1d), z.B. im Raum Hiltoltstein (Bild 5). Diese Hülen werden aus unterirdischen Karstwasserspeichern gefüllt und versiegen nie.

Zwischen den vier Gruppen 1–4 kann es auch Mischtypen geben: Natürliche Himmelsteich-Hülen können anthropogen nachgebessert oder umgestaltet werden. Das kann man nicht mehr rekonstruieren. Himmelsteich-Hülen können zusätzlich aus Mergel-Lagen im Karbonatgestein grundwassergespeist sein, wie im Falle der Hül vom Krögelhof Gemeinde Bad Staffelstein (Bild 6). Druckwassersee-Hülen können von Wasserabfluss der Oberfläche mitgespeist werden. Die Gruppen 1–3 sind in der Hülen-Literatur reichlich beschrieben. Nicht beschrieben wurde bisher die Gruppe 4 der Druckwassersee-Hülen. Die besondere Eigenart dieser Hülen um Hiltoltstein ist, dass das aufsteigende Wasser kaum oder nur episodisch überläuft. Der Fall, dass der Wasseraufstieg in einen Bach ausmündet ist an keiner Stelle verwirklicht. Das bedarf der Erläuterung:

Gespanntes Wasser unter Hiltoltstein

Normalerweise liegt der Karstwasserspiegel unter der Alb so, dass seine Obergrenze frei ist, bei viel Niederschlagszufuhr etwas höher, bei Trockenheit etwas tiefer (Freier Karstwasserkörper



Bild 3: *Dorfhüle in Leutzdorf, heute Weiher genannt. Künstliche Himmelsteich-Hüle. (Foto: W. Schirmer 06.07.2017)*



Bild 4: Gänsweiher in Betzenstein. Diese Quellteich-Hüle ist ein künstlicher Stau eines dürrtig rinnenden Bächleins, das aus Sanden und Tonen der kreidezeitlichen Albüberdeckung hervortritt.

Vgl. Bild 1c (Foto: W. Schirmer 16.01.2011)

dadurch bedingt sein, dass der Aufstiegsdruck so schwach ist, dass das Wasser an der Oberfläche wohl einen sichtbaren See bilden kann, aber ansonsten überall knapp unter der Oberfläche verbleibt. Üblicherweise ist alles Gestein nahe der Geländeoberfläche stärker geklüftet und zerlegt (Druckentlastungsklüfte und beginnende Verwitterung) (Bild 7). Diese klufftreichere Gesteinszone ermöglicht, dass das nur schwach nachdringende Wasser jeweils seitlich in den stärker geklüfteten Gesteinsuntergrund nahe der Erdoberfläche wieder hinwegsickert.

So begegnen uns um Hiltoltstein kleine Grundwasserseen auch hoch oben auf den Bergkuppen (Etza-Hüll und Mauerers-Hüll), nur von ein paar Felskuppen noch überragt. Dass daneben in viel tieferer Lage noch zahlreiche wasserlose Dolinen existieren, muss nicht verwundern. Dolinen sind meist durch Gesteinsauflösung von der Geländeoberfläche her nach unten fortschreitend entstanden. Das Druckwasser aber be-

oder Aquifer). Findet dieser Wasserkörper eine undurchlässige Abdeckung, so steht er unter Druck. Ist die Abdeckung punktuell durchlässig, so steigt dieses durchbrechende Wasser aufwärts bis zur höchsten Höhe, die es je im Bereich des Karstwasserkörpers innehat – gemäß dem Prinzip der U-Röhre: linker Ast so hoch wie rechter Ast der U-Röhre.

Was nun den Karstwasserkörper unter Hiltoltstein nach oben einengt und unter Druck setzt, wäre vielleicht durch eine Bohrung oder chemische Wasseranalyse ergründbar. In Bild 1d ist die Möglichkeit dargestellt, dass Wasseraufstieg durch eine im Untergrund vorhandene Stauschicht, etwa eine Ton-/Mergellage, verursacht sei, die nur an einigen Stellen wenig wasserdurchlässig ist (sog. Aquitard). Sie ist aber hypothetisch. Möglich ist auch ein Aufstieg längs einer Bruchfläche, die das Gestein vertikal durchschlägt.

Warum kein Bachlauf aus dem Druckwassersee?

Das fehlende Überlaufen des artesischen Wasseraufstiegs in einen Bach kann



Bild 5: Etza-Hüll oben auf dem bewaldeten, dolomittförsigen Kappeler Bühl westlich von Hiltoltstein. Druckwassersee-Hüle.

(Foto: W. Schirmer 18.06.2017)



Bild 6: Hüle bei Krögelhof (Gemeinde Bad Staffelstein). Sie wird durch geringen unterirdischen Grundwasseraustritt, durch Niederschlagswasser und zusätzlich über Dachrinnenzulauf gespeist, ist also ein Mischtyp der Hülen. (Foto: W. Schirmer 01.05.2013)

nutzt einen Zugang von unten aus der Gesteinstiefe her.

Der Fall der Bildung von Druckwasserseen ist in der gesamten Alb, ob Fränkische oder Schwäbische, offenbar einmalig. Sicher waren diese unerschöpflichen Hülen in alter Zeit auch sehr bedeutsame Plätze menschlichen Aufenthalts. Sie boten nicht versiegendes Wasser, ganz oben auf der sonst trockenen Alb!

Einige Hiltoltsteiner Hülen

Im Ort sind im Urkataster von 1822 noch fünf Hülen verzeichnet (Bild 6), die Bader-Hüll, in der zum Beispiel auch Rüben gewaschen wurden, die Baierles-Hüll, die Brauhaus-Hüll, die Schwärz und die Weed (Pferdeschwemme). Über deren Typen lässt sich nichts mehr aussagen. Sicherlich sind darunter künstliche Himmelsteich-Hülen. Einige heute noch sichtbare Druckwassersee-Hülen aus der Umgebung sind im Folgenden näher betrachtet:

Die Etza-Hüll

Sie ist in der Topographischen Karte 1:25.000 als Naturdenkmal „Etzhüll“ eingetragen. Weitere Namen sind Elsenhüll,

Elserhüll, Etzelhüll, Etzer Hüll. Sie liegt in Riffdolomit, der auch die Hüll umrahmt.

Die Hüll liegt auf dem Kappeler Bühl, in einem flachen Sattel zwischen den beiden Gipfeln in ca. 515 m ü. NN. Der nordwestliche Gipfel überragt die Hüll um 9 m, der nordöstliche etwas weniger. Sie ist kreisrund mit einem Durchmesser von 12 m, ständig randvoll, Überlauf wurde nie beobachtet. Möglich ist Aussickern nach Südwesten. Am Südwestrand steht auch die höchste Krautvegetation (Bild 7). In Trockenjahren sei der Wasserstand 10–20 cm tiefer als normal. Das Wasser ist stets kalt (9° am Gewässergrund und nahe der Oberfläche am 18.06.2017 bei einer Lufttemperatur von max 27 °C).

Der Fränkische-Schweiz-Verein, Ortsgruppe Hiltoltstein, unter Reinhold Geldner und Tobias Vogel, pumpte die Etza-Hüll zweimal komplett aus, da sie zu verlanden drohte. Im Juli 1984 geschah das in Handarbeit und im November 2003 mit Baggereinsatz, um sie vom Schlamm zu befreien. Nach teilweiser Entschlammung erreichte die Hüll ca. 3 m Tiefe (Bild 9). Auch Abfälle, z. B. eine Splitterhandgranate, wurden beseitigt. Auf der Nordostseite des Hülenbodens dringt etwas Wasser von unten nach, so



Bild 7: Engständige Druckentlastungsklüfte im oberen Teil eines Dolomitfelsens südlich der Mauerers-Hüll bei Kappel. (Foto: W. Schirmer 05.07.2017)



Bild 10: Hülen um Hiltoltstein: 1 = Bader-Hüll, 2 = Baieres-Hüll, 3 = Brauhaus-Hüll, 4 = die Schwärz, 5 = die Weed (Pferdeschwemme), 6 = Maurers-Hüll, 7 = Igelsee-Hüll, 8 = Fichtenloh-Hüll, 9 Kappeler Hüll, 10 = Weiherfeld-Hüll, 11 = Fichtenloh-Hüll. (Nr. 1–5 nicht mehr vorhanden) Kartengrundlage: EuroGeo

dass die Hüll beim Auspumpen nie völlig trocken wurde. Nach „relativ kurzer Zeit“ war sie wieder ganz gefüllt.

Die Maurers-Hüll

Sie liegt auf einer Anhöhe in ca. 507 m ü. NN, 500 m S Kappel in der Flur „Gunzenuss“, 480 m von der Etza-Hüll entfernt. Wie diese wird sie nur um 9,5 m von den benachbarten höchsten Dolomit-Felsen überragt (Bild 10). Die kleine Hüll misst 7,8 x 6 m und hatte am 05.07.2017 eine Wassertemperatur am Gewässergrund von 9,5 °C bei einer Lufttemperatur von max 26,5 °C. Da beide Hülen Wassertemperaturen von 9–9,5° haben, muss das Wasser aus einem großen Gesteinsreservoir kommen. Da sie beide auf

Bergeshöhen liegen, die das zwischen ihnen liegende Trockental um 25 m überragen, kann das Wasser weder aus dem Gestein, das die Hül umgrenzt, kommen, noch aus Gestein der Umgebung. Es kann nur aus der Tiefe als Druckwasser aufsteigen.

Die Igelsee-Hüll

Sie liegt 1,2 km ost-südöstlich Hiltoltstein am Südfuß eines 40 m höheren Dolomitberges am Rande einer sandigen Senke, dem Igelsee-Feld. Das Wasser der Hülle, 12x10 m groß, hatte am 18.06.2017 am Grunde wie nahe der Oberfläche eine Temperatur von 9°C bei einer Lufttemperatur von max 27°C. Sie wurde zweimal ausgepumpt, 1989 in

Handarbeit und 2003 mit Baggereinsatz. Auch sie hat ständigen Wasserzulauf. Der Wasserspiegel fällt im Sommer etwas ab. Sie läuft nur gelegentlich über. Die ehemalige Lehrerin Gertrud Meyer schreibt dazu: „wichtige Pferdetränke an der Alten Straße... Von hier wurde auch Trink- und Kochwasser geholt.“ (Handschrift im Besitz des FSV-Hiltoltstein) Bezüglich Wassertemperatur und Sauberkeit könnte man diese Hül zum Druckwassersee-Typ der Etza- und Maurers-Hüll stellen. Da sie aber am Fuße eines hohen bewaldeten Dolomitmassivs liegt, könnte sie auch aus dessen Gestein genährt werden. So ist alleiniger Druckwasseraufstieg hier nicht sicher.



2 = Etza-Hüll, 7 = Maurers-Hüll, 8 = Igelsee-Hüll, 11 = Fichtenloh-Hüll. *Map by Topographic, Bayerische Vermessungsverwaltung.*



Bild 9: Etza-Hüll bei Hiltpoltstein. Reinigung der Hüll durch den Fränkische-Schweiz-Verein und die Gemeinde. (Foto: Vogel 22.11.2003)

Bild 10: Maurers-Hüll auf einer bewaldeten, dolomittelsigen Bergkuppe südlich von Kappel. Druckwassersee-Hüle. (Foto: W. Schirmer 05.07.2017)

Die Kappeler Hüll, Weiherfeld-Hüll und Fichtenloh-Hüll liegen in dolinenreichen, lehm- und sandgefüllten Senken (Bild 1 und 8), können also seitliche Wasserzufuhr erhalten, sind auch deutlich wärmer mit 13°, 13,5° und 12°C am Wassergrunde, so dass sie sicher Mischtypen der Hüलगruppen darstellen.

Für reichen Informationsaustausch über die lokalen Verhältnisse und die Hüलगruppen danke ich den Herren Reinhold Geldner und Tobias Vogel, Hiltpoltstein.

Übersicht zu Hüलगruppen-Literatur in:
DÜRER, S., RAPP, C. & REBHAN, H. (1995): DIE HÜLLWEIHER DER NÖRDLICHEN FRANKENALB. – HEIMATBEILAGE ZUM AMTLICHEN SCHULANZEIGER DES REGIERUNGSBEZIRKS OBERFRANKEN, 220: 51 S., BAYREUTH. ZU HILTPOLTSTEIN: VOGEL, T. & VOGEL, W. (1991): AUF DEM NATURLEHRPFAD RUND UM HILTPOLTSTEIN. – DIE FRÄNKISCHE SCHWEIZ, 1991 (4): 11–15.

