

Dolinen des Karstgebietes D-Betzenstein

Sachstand Dolinenkataster Nordbayern vom 09.06.2012

Inhalt

- 1 Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster, Erfassungsstand Dolinenkataster Nordbayern**
- 2 Beschreibung Karstgebiet D-Betzenstein**
 - (Übersicht 1: Karstgebiete der Fränkischen Alb)
 - (Übersicht 2: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern)
 - (Übersicht 3: Verwaltungsgliederung Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern)
- 3 Erfassungsstand, Einstufung in politische Regionen und geologische Raumeinheiten**
 - 3.1 Dolinenverteilung auf TK25
 - (Übersicht 4: Dolinenverteilung Karstgebiet D)
 - (Tabelle 1: Statistik Dolinenerfassung Karstgebiet D - Sortierung nach TK25)
 - 3.2 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU
 - 3.3 Einstufung in die politischen Regionen Bayerns (Regierungsbezirk, Landkreis und Gemeinde)
 - (Tabelle 2: Dolinenverteilung [Sortierung nach Bezirk, Landkreis und Gemeinde])
- 4 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)**
- 5 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)**
 - 5.1 Dolinenzustand Karstgebiet D Gesamt
 - (Tabelle 3: Dolinenzustand Karstgebiet D)
 - 5.2 Dolinenzustand im Wald
 - 5.3 Dolinenzustand außerhalb von Wald
- 6 Dolinen als/mit Höhlen**
 - (Tabelle 4: Dolinen als/mit Höhlen)
 - (Tabelle 5: Dolinendimensionen der Dolinen als/mit Höhlen)
- 7 Dolinendimensionen, Gruppierungen und Berechnungen**
 - 7.1 Dolinenlänge
 - 7.2 Längenverteilung
 - (Tabelle 6: Statistik Dolinenlängen)
 - 7.3 „Dolinenart“ (Klein-, Mittel-, Großdoline)
 - (Tabelle 7: Anteil Dolinenarten [Klein-, Mittel-, Großdoline])
 - 7.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 40 m)
 - (Tabelle 8: Größte Dolinen [ab 40 m Dolinendurchmesser])
 - 7.5 Dolinenbreite
 - 7.6 Dolinentiefe
 - (Tabelle 9: Statistik Dolinentiefen)
 - 7.7 Verhältnis Dolinenlänge zu Dolinenbreite, Dolinenform
 - (Tabelle 10: Statistik Dolinenlänge zu -breite)
 - (Tabelle 11: Dolinenform [rund, oval, grabenförmig])
 - 7.8 Verhältnis Dolinenlänge zu Dolinentiefe, Morphologischer Dolinentyp
 - (Tabelle 12: Statistik Dolinenlänge zu -tiefe)
 - (Tabelle 13: Trichter-, Schüssel-, Mulden-, Schachtdoline)
 - 7.9 Dolinengesamtlänge, -durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche
 - 7.10 Dolinengesamtfläche, -durchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstgebiet
 - 7.11 Dolinendichte
- 8 Rezente Dolineneinbrüche**
 - (Tabelle 14: Rezente Dolinen)

9 Ponordolinen

(Tabelle 15: Dolinen als herausragende „Wasserschlucker“)

10 Fundstellen**1 Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster, Erfassungsstand Dolinenkataster Nordbayern**

Für das **Dolinenkataster Nordbayern** [F1] (**DKN**) wird der Begriff „Doline“ als Überbegriff für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet, sie ist im **DKN-Arbeitsgebiet** [F2] (Nordbayern = alle Gebiete nördlich der Donau und die Ausläufer der Südlichen Frankenalb südlich und östlich der Donau) häufig vertreten.

Beim **DKN** werden alle einlaufenden Dolinenmeldungen gesichtet, die **Dolinen** ggf. mit einer **DKN-Katasternummer** versehen (TK25/D..., z. B. 6234/D003) und in der **DKN-Datenbank** (Version Access 2007) verwaltet.

Zusätzlich wurden von mir, die in den topographischen Karten M 1 : 25 000 (TK25) zu findenden Dolinensignaturen (meist braunes Sternchen) vorläufig als „1 Objekt“ erfasst (Koordinaten, Lage [Wald, außerhalb Wald], Karstgebiet, Bezirk, Landkreis, Gemeinde) und in die **V-DKN-Datenbank** (Version Access 2007) aufgenommen. Nach endgültiger Aufnahme des „Objektes“ als Doline in die **DKN-Datenbank** wird dieses aus der **V-DKN-Datenbank** wieder gelöscht.

Derzeit (Stand 09.06.2012) sind für das **DKN-Arbeitsgebiet 11107 Objekte** (6443 Dolinen und 4664 „Objekte“) **erfasst**.

Nachfolgende Ausführungen informieren/zeigen für das Karstgebiet **D-Betzenstein** Daten und Auswertungen zum Stand 09.06.2012 (1837 Dolinen, 0 Objekte) auf.

2 Karstgebiet D-Betzenstein

Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ von (CRAMER) geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 1) ist das - Karstgebiet D-Betzenstein – im nördlichen Teil der Frankenalb, südlich der Wiesent bzw. Püttlach und nördlich und westlich der Pegnitz zu finden. Dieses Gebiet umfasst mit ca. 555 km² etwa 8,72 % der Gesamtfläche der Frankenalb (6360 km²).

Räumliche Gliederung/Grenzen

Seine **Grenzen** sind im Norden die Karstgebiete B-Pottenstein [Püttlachtal] und C-Hollfeld [Wiesenttal], im Westen der Albrand, im Süden das Pegnitztal [Karstgebiet E-Alfeld] und auch im Osten das Pegnitztal [Karstgebiet A-Königstein] (HUBER 1959, S. 70).

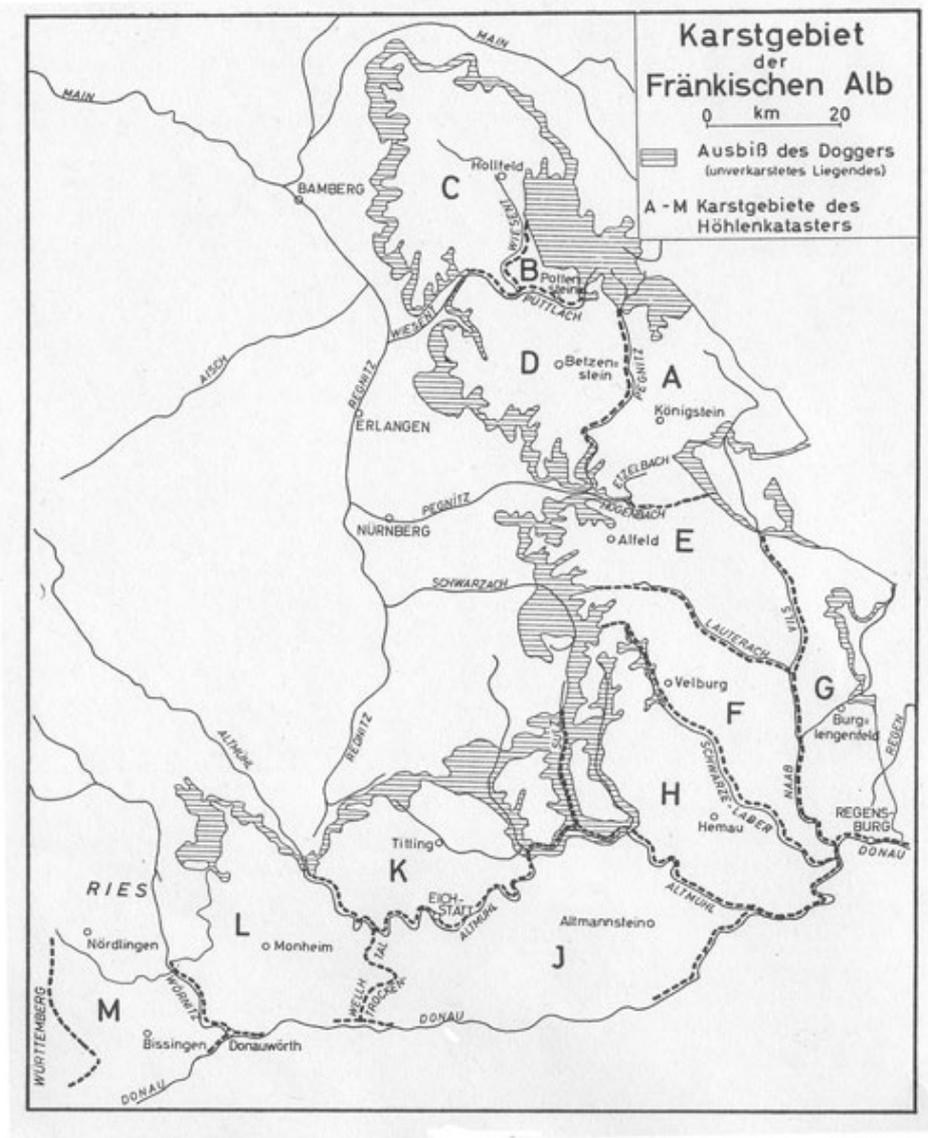
Im Katasterinfo 9 des **HÖHLENKATASTERS FRÄNKISCHE ALB** (HFA 2006) wird hierzu ergänzt: „Die südöstliche Ecke des Karstgebiets D bildet der signifikante Pegnitztalknick bei Hohenstadt. Von hier aus bildet die Pegnitz die südliche Begrenzung.

Die westliche Grenze bildet die Lias-Dogger-Grenze entlang des Albrandes mit seinen Zeugenbergen wie dem Walberla. Nach Norden wird die Grenze des Karstgebiets durch die Wiesent gebildet. Entlang dieses Flusses verläuft die Grenze nach Osten bis Behringersmühle.

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

Ab hier bildet die Püttlach die weitere Abgrenzung nach Norden hin. Die Grenze verläuft jetzt über Pottenstein bis zum markanten Talknick bei der ehemaligen Einöde Unterhauenstein. Nun verläuft die Grenze entlang der Püttlach grob nach Norden und zwar bis zum Quellbereich der Püttlach, dem Püttlachweiher bei Muthmannsreuth. Die Lias-Dogger-Grenze bei der Ortschaft Creez bildet den nördlichsten Punkt des Karstgebietes D.

Nach Osten erfolgt die Abgrenzung durch die Lias-Dogger-Grenze bis zum Roten Main bei Hörlasreuth. Der Rote Main bildet weiter nach Südosten bis zur Neumühle die Abgrenzung. Der weitere Verlauf erfolgt über den Craimmoosweiher, den Weihergraben bei Schnabelwaid, Wollnersbach und Zipser Mühlbach in südlicher Richtung bis auf Höhe von Haidmühle und folgt dann der Fichtenohe bis Pegnitz. Ab der Pegnitzquelle begrenzt die Pegnitz das Karstgebiet nach Osten bis nach Hohenstadt.“



Übersicht 1: Karstgebiete der Fränkischen Alb
 (entnommen aus: HUBER, F. (1967): Die Höhlen des Karstgebietes A-Königstein. – Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde, Heft 8, Band 2, Seite 3; München)

Politisch gehört das Gebiet zu den Regierungsbezirken Ober- und Mittelfranken (siehe Übersicht 2) und hier wieder zu den Landkreisen Bayreuth und Forchheim bzw. Nürnberger Land (siehe Übersicht 3).



Übersicht 2: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern
 Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Bayern-Regierungsbezirke.png>

Von der „**Topographischen Karte von Bayern**“ 1 : 25 000 (TK25) kommen (von Nord nach Süd und West nach Ost) mindestens die Blätter

- Nr. 6133 Muggendorf
 (Kleiner südlicher Bereich, südlich der Wiesent [Grenze zum Karstgebiet C-Hollfeld])
- Nr. 6233 Ebermannsdorf
 (Gesamter Bereich außer Nordwestecke, westlich der Wiesent [Grenze zum Karstgebiet C-Hollfeld] und Nordostecke, nördlich der Wiesent [Grenze zum Karstgebiet C-Hollfeld])
- Nr. 6234 Pottenstein
 (Gesamter Bereich außer nördlicher Bereich von Wiesent und Püttlach [Grenze zum Karstgebiet B-Pottenstein])
- Nr. 6235 Pegnitz
 (Bereich bis zum Albrand, außer südöstlicher Bereich [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])
- Nr. 6333 Gräfenberg
 (Östlicher Bereich bis zum Albrand)
- Nr. 6334 Betzenstein

(Gesamter Bereich außer kleiner Südostecke, südlich der Pegnitz [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])

- Nr. 6335 Auerbach

(Westlicher Bereich, westlich der Pegnitz [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein]) und

- Nr. 6434 Hersbruck

(Gesamter Bereich bis zum Albrand, außer schmaler südlicher Streifen, südlich der Pegnitz [Grenze zum Karstgebiet E-Alfeld] und schmaler östlicher Streifen, östlich der Pegnitz [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])

in Betracht.



Übersicht 3: Verwaltungsgliederung Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern

(entn. aus [http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise und kreisfreie St.C3.A4dte](http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise_und_kreisfreie_St.C3.A4dte))

in Betracht. Nicht für alle Blätter liegen dem DKN derzeit Dolinenmeldungen vor bzw. sind überhaupt Dolinenmeldungen zu erwarten (siehe Übersicht 4 und Tabelle 1).

Übersicht/Definition Karstgebiete A bis M, siehe [F3].

3 Erfassungsstand, Einstufung in politische Regionen und geologische Raumeinheiten

In dem von mir für die nordbayerischen Höhlenforscher 1988 begonnenen und bis heute weitergeführten DKN sind für das Karstgebiet D derzeit (Stand 09.06.2012) Daten zu 1837 Dolinen erfasst, welche ich für nachfolgende Informationen/Auswertungen herangezogen habe.

3.1 Dolinenverteilung auf TK25 („Topographische Karte von Bayern“ 1 : 25 000)

Im **DKN-Vorkataster** (V-DKN) werden alle „TK25-Dolinen-signaturen“ noch nicht erfasster Objekte in einer eigenen Datenbank geführt (Koordinaten, Karstgebiet, Regierungsbezirk, Landkreis, Lage im Wald [Ja/Nein]). Für das Karstgebiet D sind in der V-DKN-Datenbank keine Einträge zu finden, d. h. alle in den 8 TK25 aufgezeigten Objekte (verwendete TK-Ausgabe siehe Tabelle 1) wurden bereits mittels DKN-Katasternummer erfasst.

Topographische Karte M 1 : 25 000 (TK25) ^a		
Dolinen Karstgebiet D		
Dolinen TK25 gesamt		
6133 ^b 2/123		
6233 ^b 250/251	6234 ^b 351/354	6235 ^b 391/462
6333 ^b 113/113	6334 ^b 264/264	6335 ^b 447/1249
	6434 19/19	

a verwendete TK-Ausgabe, siehe Spalte 2 in Tabelle 1

b Detailberichte zur betreffenden TK25 vorhanden, siehe [F4, F5]

Übersicht 4: Dolinenverteilung Karstgebiet D - Sortierung nach TK25

Aus Spalte 4 der Tabelle 1 ist zusätzlich der aktuelle Karstgebiets-Erfassungsstand ersichtlich; in Spalte 5 dieser Tabelle wird der ungefähre Flächenanteil des Karstgebietes D bezogen auf die Gesamtfläche der TK25 aufgezeigt.

TK25-Nr.	TK25-Name (TK-Ausgabe)	Dolinen im Karstgebiet D	Erfassungsstand Karstgebiet D	ca. Flächenanteil ⁵ an Kartenfläche TK25 (%)
6133	Muggendorf (1981)	2	Punktuell ¹	5
6233	Ebermannsdorf (1992)	250	Punktuell ^{1,2}	90
6234	Pottenstein (1986)	351	Punktuell ^{1,2}	75
6235	Pegnitz (1986)	391	Punktuell ^{1,2}	30
6333	Gräfenberg (1997)	113	Punktuell ^{1,2}	70

6334	Betzenstein (1986)	264	Punktuell ^{1,2}	99,5
6335	Auerbach i. d. OPf. (1986)	447	Punktuell ^{1,3}	30
6434	Hersbruck (1997)	19	Punktuell ^{1,3}	50
	Karstgebiet D-Betzenstein	1837	-	

^{1,2,3,4} Details, siehe Erläuterungen bei Tabelle 2

⁵ Karstgebietsanteil hiervon im Detail noch nicht ermittelt

Tabelle 1: Statistik Dolinenerfassung Karstgebiet D - Sortierung nach TK25

3.2 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU

Gemäß der Einstufung Bayerns in Geologische Raumeinheiten nach dem GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [F6]

liegen **alle 1837 Dolinen** des Karstgebietes D

in der Geologischen Raumeinheit **Nördliche Frankenalb**

Zusammenfassung zu den Geologischen Raumeinheiten Nordbayerns siehe [F7].

Details zu einzelnen Geologischen Raumeinheiten siehe [F8].

3.3 Einstufung in die politischen Regionen Bayerns (Regierungsbezirk, Kreis, Gemeinde)

Den Dolinenerfassungsstand für die im Karstgebiet D liegenden Flächen der Verwaltungsgebiete (Regierungsbezirk, Landkreis, Gemeinde) zeigt Tabelle 2 auf.

Im Auftrag des BN Forchheim (WERNECK, B.) wurden 1986/1987 im Landkreis Forchheim 386 Dolinen und im Landkreis Nürnberger Land 2 Dolinen kartiert (Ergebnisse dem DKN vorliegend). Ob hierbei das Gebiet flächendeckend abgesehen wurde, ist dem DKN noch nicht bekannt.

1995 wurden im Auftrag des ehemaligen Wasserwirtschaftsamtes Bayreuth (jetzt WWA HOF) 1367 Dolinen im Landkreis Bayreuth erfasst (Ergebnisse dem DKN vorliegend). Ob hierbei flächendeckende Gebietsbegehungen erfolgten, ist mir noch nicht im Detail bekannt.

R.-Bezirk/Lkr/erfasste Dolinen	Kommunale Verwaltungsregion	Dolinen	Erfassungsstand DKN	TK25-Nr.
Mfr./Nürnberger Land/32	Kirchensittenbach (Gde.)	19	Punktuell ^{1,2}	6434
	Neuhaus a d. Pegnitz (M.)	5	Punktuell ¹	6335
	Schnaittach (M.)	2	Punktuell ^{1,3}	6333, 6334
	Simmelsdorf (Gde.)	2	Punktuell ^{1,3}	6333, 6334
	Velden (St.)	4	Punktuell ¹	6334
Ofr./Bayreuth/1388	Betzenstein (St.)	28	Punktuell ^{1,2}	6234, 6334
	Pegnitz (St.)	20	Punktuell ^{1,2}	6234, 6235
	Plech (M.)	14	Punktuell ^{1,2}	6334, 6335
	Pottenstein (St.)	37	Punktuell ^{1,2}	6234

	Seybothenreuth (Gde.)	1	Punktuell ^{1,2}	6235
	Veldensteiner Forst	1287	Vollständig ^{1,2}	6234, 6235, 6334, 6335
	Weidacher Forst	1	Punktuell ^{1,2}	6234
Ofr./Forchheim/417	Ebermannstadt (St.)	114	Punktuell ^{1,3}	6233
	Egloffstein (M.)	19	Punktuell ^{1,3}	6233
	Gößweinstein (M.)	100	Punktuell ^{1,3}	6233, 6234
	Gräfenberg (St.)	52	Punktuell ^{1,3}	6233, 6333
	Hiltpoltstein (M.)	81	Punktuell ^{1,3}	6333, 6334
	Leutenbach (Gde.)	6	Punktuell ^{1,3}	6233, 6333
	Obertrubach (Gde.)	4	Punktuell ^{1,3}	6233, 6234, 6333
	Wiesenttal (M)	41	Punktuell ^{1,3}	6133, 6233

¹ In TK25 eingezeichnete Objekte erfasst

² Erfassungsstand durch ehem. WWA Bayreuth (jetzt WWA Hof) dem DKN noch nicht bekannt

³ Erfassungsstand durch BN Forchheim dem DKN noch nicht bekannt

Tabelle 2: Statistik Dolinenverteilung Karstgebiet D - Sortierung nach Bezirk, Landkreis und Gemeinde

Zusammenfassung zu den Dolinen aller TK25 siehe [F4].

Details zu den Dolinen der TK 6133, TK 6233, TK 6234, TK 6235, TK 6333, TK 6334 und TK 6335 siehe [F5].

Zusammenfassung zu den Dolinen aller Regierungsbezirke siehe [F9].

Detailberichte zu den Regierungsbezirken Mittelfranken und Oberfranken siehe [F10, F11].

4 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)

Dolinen sind in unserer (flur-) bereinigten Landschaft in natürlichem Zustand fast nur noch im Wald zu finden.

Von den 1837 erfassten Dolinen liegen

- 1556 Dolinen (82 %) im Wald und
- 281 Dolinen (18 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [F12].

5 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

5.1 Dolinenzustand im Karstgebiet D-Betzenstein insgesamt

Von den erfassten 1837 Dolinen sind

- 1435 Dolinen (78,1 %) ungestört
- 215 Dolinen (11,7 %) gestört und
- 187 Dolinen (10,2 %) verfüllt.

145 der erfassten 1837 Dolinen wurden im DKN als Ponordolinen eingestuft (siehe hierzu Tabellen 3 und 15)

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

TK25-Nr.	TK25-Name	Dolinen ungestört ^a	Dolinen gestört ^b	Dolinen verfüllt ^c	Dolinen gesamt	Ponor-dolinen
6133	Muggendorf	2	0	0	2	0
6233	Ebermannstadt	85	46	119	250	58
6234	Pottenstein	285	52	14	351	16
6235	Pegnitz	356	32	3	391	12
6333	Gräfenberg	61	24	28	113	29
6334	Betzenstein	228	19	17	264	14
6335	Auerbach i. d. OPf.	403	38	6	447	15
6434	Hersbruck	15	4	0	19	1
Karstgebiet D		1435	215	187	1837	145

^a entsprechende weitere Klärung ist in Einzelfällen noch erforderlich.

^b Objekte die eindeutig verändert wurden oder zum Zeitpunkt der Erfassung teilweise mit Fremdmaterial (Abfälle aller Art, Abwassereinleitung usw.) beaufschlagt waren.

^c Objekte, die bei der Erfassung bereits verfüllt waren (Daten aus Ortseinsicht, TK25, GK25, Literatur) oder nach Entstehung verfüllt (z. B. rezente Einbrüche in landw. Flächen) oder zerstört (Straßenbau) wurden.

Tabelle 3: Statistik Dolinenzustand Karstgebiet D

Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiterer Regionen siehe [F13].

5.2 Dolinenzustand im Wald

Von den erfassten 1837 Dolinen liegen 1556 Dolinen (82) % in Wäldern, hiervon sind

- 1391 Dolinen (89,4 %) in ungestörtem Zustand
- 152 Dolinen (9,8 %) in gestörtem Zustand und
- 13 Dolinen (0,8 %) verfüllt.

5.3 Dolinenzustand außerhalb von Wald

Von den erfassten 1837 Dolinen befinden sich 281 Dolinen (18 %) **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 44 Dolinen (15,7 %) ungestört
- 63 Dolinen (22,4 %) gestört und
- 174 Dolinen (61,9 %) verfüllt.

Während in Wäldern noch 89,4 % der Dolinen in ihrem natürlichen Zustand anzutreffen sind, trifft dies nur noch für 15,7 % der dem DKN bekannten Dolinen außerhalb von Wäldern (landwirtschaftliche Flächen, Wohn- und Industriegebiete) zu (Objekte teilweise verfüllt, komplett verfüllt und wieder der ursprünglichen Nutzung [z. B. Landwirtschaft, Obstgarten] zugeführt oder verfüllt/beseitigt/zerstört [Baugebiet, Straßenbau, Truppenübungsplatz usw.]).

6 Dolinen als/mit Höhlen

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

Definitionsgemäß (Festlegung für das Dolinenkataster Nordbayern) werden auch entsprechende Höhleneingänge als Dolinen (Schächte, Deckeneinstürze, Lichtlöcher) im DKN erfasst.

Eine Auswertung aller erfassten Karstobjekte des Höhlenkatasters Fränkische Alb (siehe HFA 2012) und anderer zentraler Kataster bezüglich Dolinen im Karstgebiet D ist bisher nicht erfolgt. Vielleicht findet sich hierfür einmal ein Bearbeiter. Den derzeit dem DKN bekannten Sachstand geben die Tabellen 4 und 5 wieder.

TK25-Nr.	TK25-Name	Höhlenkaternummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb
6133	Muggendorf	319
6233	Ebermannstadt	105, 106, 113a-b, 114, 248, 447, 449, D?!
6234	Pottenstein	70, 77, 88a-b, 99, 213, 214, 234, 253
6235	Pegnitz	71, 74, 78, 262, D?!
6333	Gräfenberg	38, 51
6334	Betzenstein	16, 136, 161b, 162, 197, 313
6335	Auerbach i. d. OPf.	11, 35, 362, 377
6434	Hersbruck	627

Tabelle 4: Dolinen im Karstgebiet D als/mit Höhlen

Auflistung aller Höhlen in den Karstgebieten A bis M siehe [F14].

Tabelle 5 zeigt uns, dass derzeit 38 Objekte, der 950 vom HFA im Karstgebiet D erfassten Objekte (HFA 2012, S1) gemäß Definition für das DKN in diesen Kataster aufzunehmen waren. Hiervon handelt es sich in mind. 27 Fällen um Objekte die nur über diese Dolinen (Schächte, Einsturzdolinen) zugänglich sind oder waren (verfüllt).

DKN-Nr.	Objekt	Dolinenfunktion	Höhlenkat.-Nr. des HFA*
6335/D081	Seeweierponor ¹	Schachteingang	D011 (13,5 m x 12,5 m)
6334/D001-1	Gaisloch Münzinghof ²	Höhleneingang	D016 (9 m x 5 m, 7 m tief)
6335/D082-1 bis -2	Franzosenloch ³	Schachteingänge	D035 (3 m x 3 m, 3,3 m x 2,5m)
6333/D003	Buchwaldschacht ⁴	Höhleneingang	D038 (1 m x 1 m, 1 m tief)
6333/D051	Dresselschacht ⁵	Schachteingang	D051 (1 m x 1 m)
6234/D133-1	Bärenloch ^{6,7}	Dolineneingang	D070 (80 m x 20 m, 9 m tief)
6235/D008-1	Eislöcher ^{6,7,8}	Dolineneingáng I	D071 (28 m x 23 m, 9 m tief)
6235/D008-2	Eislöcher ^{6,7,8}	Dolineneingáng II	D071 (13 m x 15 m, 5 m tief)
6235/D008-3	Eislöcher ^{6,7,8}	Dolineneingáng III	D071 (18 m x 15 m, 5 m tief)
6235/D008-4	Eislöcher ^{6,7,8}	Doline IV (ü. d. Höhle)	D071 (15 m x 13 m, 6 m tief)
6235/D121	Taubennestdoline ^{6,8}	Doline (Keine Höhle)	D074 (70 m x 50 m, 18 m tief)
6234/D145	Reibertsloch ⁴	Schachteingang	D077 (4 m x 4 m)
6235/D010-1	Hochrückenponor ^{6,9}	Ponoreingang	D078 (25 m x 8, 3 m tief)
6234/D005-1 bis -2	Gr. und kl. Elbersberger Windloch ⁴	Schachteingänge	D088a-b (7 m x 4 m u. 0,8 m x 0,6 m)
6234/D003	Fellnerdoline ^{6,11}	Ponoreingang	D099 (5 m x 5 m)
6233/D011-1	Esperhöhle ^{4,6}	Eingang Große Doline	D105 (22 m x 21 m)
6233/D011-2	Esperhöhle ^{4,6}	Eingang Kleine Doline	D105 (13 m x 13 m)
6233/D125	Kappshöhle ⁴	Schachteingang	D106 (1,5 m x 1,5 m)

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

6233/D007-1	Großes Schneeloch ^{12, 13}	Dolinen (Keine Höhle)	D113a (20 m x 10 m, 6 m tief)
6233/D007-2	Kleines Schneeloch ^{12, 13}	Dolinen (Keine Höhle)	D113b (10 m x 10 m, > 4 m tief)
6233/D015	Hohlloch Buckenreuth ¹⁴	Schachteingang	D114 (14 m x 9 m)
6334/D139	Weinbergschacht ⁴	Schachteingang (verfüllt)	D136 (? m x ? m)
6334/D140	Fuchslöcher ¹⁵	Schachteingang	D161b (2 m x 1,5 m)
6334/D144	Reutersteighöhle ¹⁶	Lichtloch	D162 (1,5 m x 0,8 m)
6334/D114-1	Plecher Ponor ^{6, 17}	Ponordoline (k. Höhle)	D197 (50 m x 45 m, 6 m tief)
6234/D096	Teufelsbrunnen ^{7, 18}	Doline (keine Höhle)	D213 (90 m x 80 m, 20 m tief)
6234/D120	Diebskeller ^{6, 17}	Ponordoline mit Höhle	D214 (8 m x 3 m)
6234/D147	Buckenteich Durchgangshöhle ¹⁹	Deckenfenster	D234 (5 m x 5 m)
6233/D013	Hübschmannshöhle ²⁰	Schachteingang	D248 (2 m x 2 m)
6234/D146	Eingestürzte Höhle ¹⁹	Schachteingang	D253 (7 m x 7 m)
6235/D009-1	Bienbergponordoline ^{1, 6}	Ponordoline (k. Höhle)	D262 (20 m x 10 m, 7 m tief)
6334/D124	Felsenloch bei Höfen ¹⁵	Schachteingang	D313 (8 m x 8 m)
6133/D050-1 bis -2	Frauensteinschacht	Schachteingang	D319 (1,8 m x 1,2 m; 3 m x 2m)
6335/D330	Gaisbockhöhle ²¹	Schachteingang	D362 (3 m x 3 m)
6335/D223	Teerofenponor ²²	Ponordoline mit Höhle	D377 (21 m x 17 m, 5,5 m tief)
6233/D146	Burgsteinschacht	Dolineneingang	D449 (2,5 m x 2,5 m)
6233/D065	Sternponor	Dolineneingang	D447 (40 m x 40 m, 15 m tief)
6235/D158-1	Seebergponor ¹⁰	Dolineneingang	D479 (3 m x 2 m, 2,5 m tief)
6434/D003	Randesacker Erdfall	Schachteingang	D627 (0,9 m x 0,8 m, Schacht)
6233/D053	südöstlich Geschwand	?	D??? (5 m x 2 m, 4 m tief)
6233/D119	Veldensteiner Forst	Ponordoline	D??? (50 m x 40 m, 7 m tief)

* Katasternummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA)

1 STIEGLER, S. 8

2 LANG, S. 66 - 68

3 TILLMANN, S. 20

4 CRAMER (1940), S. 104 Esperhöhle, Kappshöhle, S. 105 Buchwaldschacht, Elbersberger Windlöcher, Weinbergschacht, Reibertsloch

5 JORDAN, S. 4

6 GEOSCHOB

7 CRAMER (1939), S. 301 Eislöcher, S. 302 Bärenloch, S. 303 Teufelsbrunnen

8 SEEBACH, S. 30 Taubennestdoline, S. 31 Eislöcher

9 SPÖCKER (1950), Textband S. 111, Tafelband ,Tafel 71 (Hochrückenponor)

10 ILLMAN (1988), S. 25

11 LEJA, S. 55 - 62

12 WEGLEHNER, S. ?

13 MOLTER (1991)

14 FRANKE

15 SCHRAML (1997) (Fuchslöcher, Felsenloch)

16 SCHRAML (2003)

17 CRAMER (1936), S. 32 Plecher Ponor, S. 33 Diebskeller

18 ZENNECK, S. 86

19 ILLMANN, S. 2 Eingestürzte Höhle, S. 3 Buckenteich Durchgangshöhle

- 20 BLANK, S. 16
- 21 RIßMANN, S. 19
- 22 GÖTZ, S.19

Tabelle 5: Dimensionen der Höhlen als/mit Dolinen im Karstgebiet D

7 Dolinendimensionen, Gruppierungen und Berechnungen

In der Fachliteratur ist bei WILHELMY zur Dolinenlänge bzw. -tiefe zu finden:
 Der Durchmesser schwankt zwischen 2 m und 200 m, erreicht bei Riesendolinen 1 km – 1,5 km.
 Die Tiefe schwankt zwischen 2 m und mehr als 300 m.

Die erfassten 1837 Dolinen im Karstgebiet D weisen

- **Längen** von 0,3 m bis 90 m
- **Breiten** von 0,3 m bis 80 m und
- **Tiefen** von 0,2 m bis 20 m

auf.

Nachfolgend entsprechende Details und Berechnungen

7.1 Dolinenlänge

Zu den 1837 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 1501 Dolinen (81,7 %) Längenangaben vor.

7.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Die **anzusetzende Dolinenlänge** (Übergang Dolinenböschung zum umgebenden Gelände) wird sicherlich jeder Dolinenregistrierer vor Ort etwas abweichend festlegen. Ferner handelt es sich bei nahezu allen gemeldeten Dolinenlängen um individuelle **Schätz- bzw. grobe Messwerte**.

Besonders bei Dolinen größerer Dimensionierung sind deshalb durchaus erhebliche Verschiebungen der Dolinenanzahl innerhalb der aufgezeigten Gruppenzuordnung wahrscheinlich.

In Tabelle 6 ist die aktuelle Längenverteilung der registrierten 1837 Dolinen wiedergegeben.

Dolinen Karstgebiet D	Längenbereich ¹ (m)
336	Keine Angaben ² oder verfüllt ^{3,4}
143	> 0 und < 5
287	5 bis < 10
603	10 bis < 20
264	20 bis < 30
124	30 bis < 40
38	40 bis < 50
35	50 bis < 75

7	75 bis < 100
0	= > 100

- ¹ Da die Dolinendimensionen bei der Datenerfassung in der Regel nur geschätzt werden bzw. bei Ponoren mit Zulaufgraben jeder Bearbeiter die Dimensionen anders sehen wird, sind besonders bei Dolinen größerer Dimensionierung durchaus Verschiebungen innerhalb der aufgezeigten Gruppenzuordnung wahrscheinlich.
- ² Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).
- ³ Dolinen teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.
- ⁴ Nicht klar ersichtlich ob Doline im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 6: Statistik Dolinenlängen Karstgebiet D

Zusammenfassung Dolinendimensionen weiterer Regionen siehe [F15].

7.3 „Dolinenart“ (Klein-, Mittel-, Großdoline)

Teilt man die Dolinen entsprechend ihrer Dolinenlänge einer „Dolinenart“ (Festlegung des Autors für Nordbayern) zu, ergibt sich folgende Situation

Dolinenart	Längenbereich	Anzahl Dolinen	%-Anteil ^a	%-Anteil ^b
Kleindoline	> 0 m bis < 20 m	1033	56,2	68,8
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	426	23,2	28,4
Großdoline	50 m und > 50 m	42	2,3	2,8
Unbekannt	ohne Längenangaben	336	18,3	-

^a Bezug auf alle (1837) Dolinen der DKN-Datenbank

^b Bezug auf die (1501) Dolinen mit Längenangabe (81,7 %)

Tabelle 7: Anteil „Dolinenart“ (Klein-, Mittel-, Großdoline) Karstgebiet D-Betzenstein

7.4 Größte Dolinen (Dolindurchmesser > 40 m)

Dem DKN wurden **52 Dolinen** (2,8 %) mit einem Dolindurchmesser > 40 m gemeldet; diese weisen Längen von 45 m bis 90 m auf.

In Tabelle 8 sind alle Dolinen (52) mit einer Dolinenlänge ab > 40 m aufgezeigt. Da für die TK25 6133 dem DKN bisher nur Dolinen < 40 m gemeldet wurden, ist hier die bisher größte gefundene Doline aufgeführt.

DKN-Nr.	Objekt	Dimensionen (Schätzwerte)*	Bemerkungen
6234/D096	Teufelsbrunnen (D213) ^{1,2}	90 m x 80 m, 20 m tief	Doline
6335/D303-1	Veldensteiner Forst	80 m x 30 m, 5 m tief	Doline
6234/D017	Nördlich Kleingeseesee	80 m x 20 m, 15 m tief	Ponordoline, Uvala
6234/D133-1	Bärenloch (D70) ^{2,7}	80 m x 20 m, 6 m tief	Ponorrhöhle
6233/D061	SE Seidmar	80 m x 20 m, 15 m tief	Ponordoline
6233/D012	Leutzdorfer Doline ^{3,4}	80 m x 15 m, 13 m tief	Ponordoline (verfüllt)

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

6234/D047	SW Siegmansbrunn	75 m x 25 m, 0,6 m tief	Flache Senke
6234/D113	Veldensteiner Forst	70 m x 50 m, 10 m tief	Doline
6234/D076	Veldensteiner Forst	70 m x 30 m, 6 m tief	Ponordoline in D.-Feld
6335/D108	Veldensteiner Forst	70 m x 30 m, 2,5 m tief	Doline
6235/D121-1	Taubennestdoline ^{4,7}	70 m x 15 m, 18 m tief	Doline
6234/D003	Fellnerdoline ^{5,7}	65 m x 30 m, 7 m tief	Ponordoline mit Höhle
6235/D110	Veldensteiner Forst	65 m x 20 m, 4,5 m tief	Doline
6234/D001	N Kirchenbirkig	65 m x 18 m, 4,5 m tief	Ponordoline
6333/D001	Bei Kemmathen	60 m x 60 m, 10 m tief	Doline
6234/D101-1	Veldensteiner Forst	60 m x 45 m, 15 m tief	Doline
6333/D019	SE Erlastruth	60 m x 40 m, 8 m tief	Ponordoline
6235/D100-1	Veldensteiner Forst	60 m x 40 m, 5 m tief	Doline
6334/D099	Veldensteiner Forst	60 m x 31 m, 4 m tief	Doline
6233/D063-1	SW Hundsboden	60 m x 30 m, 15 m tief	Ponordoline
6334/D009	NW Stierberg	60 m x 30 m, 1,5 m tief	Doline
6333/D037-3	E Wölfersdorf	60 m x 30 m, 12 m tief	Ponordoline
6334/D016	NW Ottenhof	55 m x 45 m, 2 m tief	Ponordoline
6334/D036-1	SE Mergners (VF)	55 m x 30 m, 4 m tief	Doline
6335/D160	Veldensteiner Forst	55 m x 25 m, 4 m tief	Ponordoline
6234/D024-1	S Soranger	55 m x 35 m, 4 m tief	Doline
6234/D140-2	Veldensteiner Forst	55 m x 25 m, 4 m tief	Doline
6234/D125	Veldensteiner Forst	51 m x 34 m, 6,5 m tief	Doline
6334/D002-1	SW Almos	50 m x 50 m, 2 m tief	Senke
6334/D002-4	SW Almos	50 m x 50 m, 2 m tief	Doline
6334/D114-1	Plecher Ponor (D197) ^{6,7}	50 m x 45 m, 6 m tief	Ponordoline
6335/D247-1	Veldensteiner Forst	50 m x 40 m, 7,5 m tief	Doline
6235/D119	Raubennestponor (D???)	50 m x 40 m, 7 m tief	Ponordoline mit Höhle
6335/D097	Veldensteiner Forst	50 m x 40 m, 4 m tief	Doline
6335/D128-1	Veldensteiner Forst	50 m x 35 m, 4 m tief	Doline
6234/D120-1	Diebskeller (214) ⁶	50 m x 32 m, 5 m tief	Ponorhöhle
6234/D018	SE Kleingese	50 m x 30 m, 8 m tief	Ponordoline
6434/D001	In Kreppling	50 m x 30 m, 6 m tief	Ponordoline
6334/D118-2	Veldensteiner Forst	50 m x 30 m, 3,5 m tief	Doline
6233/D052-1	D.-Feld SE Hartenreuth	50 m x 30 m, 2 m tief	Ponordoline
6234/D069	SW Bronn	50 m x 30 m, 1,5 m tief	Dolinteich
6235/D057-4	Veldensteiner Forst	50 m x 25 m, 8 m tief	Doline
6234/D130-1	Veldensteiner Forst	50 m x 30 m, 6 m tief	Mehrfachdoline
6335/D123-8	Veldensteiner Forst	45 m x 40 m, 6 m tief	Doline
6234/D090-1	Veldensteiner Forst	45 m x 35 m, 8 m tief	Doline
6334/D101	Veldensteiner Forst	45 m x 35 m, 7 m tief	Doline
6335/D193-1	Veldensteiner Forst	45 m x 35 m, 7 m tief	Doline
6335/D169	Veldensteiner Forst	45 m x 35 m, 5 m tief	Ponordoline
6234/D042-1	Waidacher Forst	45 m x 23 m, 5 m tief	Doline
6335/D115	Veldensteiner Forst	45 m x 23 m, 2,5 m tief	Doline
6335/D103	Veldensteiner Forst	45 m x 22 m, 3 m tief	Doline
6335/D277-5	Veldensteiner Forst	45 m x 20 m, > 8 m tief	Ponordoline

6133/D050-2	Frauensteinschacht (D319)	3 m x 2 m, Schacht	Höhle
-------------	---------------------------	--------------------	-------

* Da die Dolinendimensionen bei der Datenerfassung in der Regel nur geschätzt werden bzw. bei Ponoren mit Zulaufgraben jeder Bearbeiter die Dimensionen anders sehen wird, sind besonders bei Objekten größerer Dimensionierung durchaus Verschiebungen innerhalb der aufgezeigten Rangfolge möglich.

- 1 ZENNECK, S. 86
- 2 CRAMER (1939), S. 302 Bärenloch, S 303 Teufelsbrunnen
- 3 KLANN, S. 21 – 34
- 4 SEEBACH, S. 27 Leutzdorfer Doline, S. 31 Taubennestdoline
- 5 LEJA, S. 55 – 62
- 6 CRAMER (1936), S. 32 Plecher Ponor, S. 33 Diebskeller
- 7 GEOSCHOB

Tabelle 8: Größte Dolinen im Karstgebiet D (> 40 m Länge und größte Doline der TK 6133)

Zusammenfassung „Größte Dolinen“ weiterer Regionen siehe [F16].

7.5 Dolinenbreite

Zu den 1837 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 1501 Dolinen (81,7 %) Breitenangaben vor.

Die **anzusetzende Dolinenbreite** (Übergang Dolinenböschung zum umgebenden Gelände) wird sicherlich jeder Dolinenregistrierer vor Ort etwas abweichend festlegen. Bei nahezu allen gemeldeten Dolinenbreiten (sehr häufig identisch mit Dolinenlänge) handelt es sich um individuelle **Schätz- bzw. grobe Messwerte**.

7.6 Dolinentiefe

Die **anzusetzende Dolinentiefe** (tiefster lotrechter Punkt des Längen- oder Breitenmesszuges) wird sicherlich jeder Dolinenregistrierer vor Ort etwas abweichend festlegen. Bei nahezu allen gemeldeten Dolinentiefen handelt es sich um individuelle **Schätz- bzw. grobe Messwerte**.

Zu den 1837 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 1485 Dolinen (80,84 %) Tiefenangaben vor.

In Tabelle 9 ist die aktuelle Tiefenverteilung der registrierten 1837 Dolinen wiedergegeben.

Dolinen Karstgebiet D	Tiefenbereich ¹ (m)	% - Anteil
352	Keine Angaben ² oder verfüllt ^{3,4}	19,16
279	> 0 bis < 1	15,19
535	1 bis < 2	29,12
325	2 bis < 3	17,69
153	3 bis < 4	8,33
78	4 bis < 5	4,25
86	5 bis < 7,5	4,68
14	7,5 bis < 10	0,76
15	> 10	0,82

1370	> 0 bis < 5	74,58
------	-------------	-------

- ¹ Da die Dolinendimensionen bei der Datenerfassung in der Regel nur geschätzt werden bzw. bei Ponoren mit Zulaufgraben jeder Bearbeiter die Dimensionen anders sehen wird, sind besonders bei Dolinen größerer Dimensionierung durchaus Verschiebungen innerhalb der aufgezeigten Gruppenzuordnung wahrscheinlich.
- ² Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).
- ³ Dolinen teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.
- ⁴ Nicht klar ersichtlich ob Doline im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 9: Statistik Dolinentiefen Karstgebiet D

7.7 Verhältnis von Dolinenlänge zu Dolinenbreite, Dolinenform

Definition Längenermittlung siehe Ziffer 7.2; Definition Breitenermittlung siehe Ziffer 7.5

Dem DKN liegen für 1501 Dolinen (81,71 %) Dolinenlängen und zugehörige Dolinenbreiten vor.

Tabelle 10 zeigt die anteilige Verteilung für die vom Autor vorgenommenen Längen-/Breitenverhältnisse auf.

Verhältnis Länge zu Breite	Dolinen Anzahl	Dolinenanteil %	Länge (m) minimal-maximal	Breite (m) minimal-maximal
1 bis < 1,25	895	48,72	0,3 - 90	0,3 - 80
1,25 bis < 2,0	485	26,40	0,8 - 80	0,6 - 50
2,0 bis < 3,0	101	5,50	1,1 - 80	0,4 - 30
3,0 bis < 4,0	14	0,76	3 - 75	1 - 25
4,0 und > 4,0	6	0,33	8 - 80	2 - 20
unbekannt	336	18,29	-	-

Tabelle 10: Statistik Verhältnis Dolinenlänge zu -breite

Fasst man obige Gruppierung noch weiter, so kann man, in Anlehnung an die in der Fachliteratur vorgegebenen Dolinenformen – rund, oval, elliptisch, unregelmäßig, grabenförmig – für Vergleiche mit anderen Regionen grob von nachfolgender Formverteilung ausgehen.

Dolinenform	Verhältnis Länge zu Breite	Dolinenanteil %	Kleinstes Objekt	Größtes Objekt
Runde Doline	1 bis < 1,25	48,72	0,3 m x 0,3 m	60 m x 50 m
Ovale Doline	1,25 bis < 3	31,90	0,8 m x 0,6 m	100 m x 40 m
Graben (Rinne)	3 und > 3	1,09	1,1 m x 0,4 m	80 m x 30 m
Unbekannt	?	18,29	-	-

Tabelle 11: Dolinenform (rund, oval [elliptisch], grabenförmig)

7.8 Verhältnis von Dolinenlänge zu Dolinentiefe, Morphologischer Dolinentyp

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

Tabelle 12 zeigt die anteilige Verteilung für die vom Autor vorgenommenen Längen-/Tiefenverhältnisse auf.

Dem DKN liegen für 1474 Dolinen (80,24 %) Dolinenlängen und zugehörige Dolinentiefen vor.

Definition Dolinentiefe siehe Ziffer 7.6

Verhältnis Länge zu Tiefe	Dolinen Anzahl	Dolinenanteil %	Länge (m) minimal-maximal	Tiefe (m) minimal-maximal
> 0 bis < 1,0	7	0,38	0,3 - 3	1 – 10
1,0 bis < 2,5	104	5,66	1 – 15	0,5 – 12
2,5 bis < 5,0	200	10,89	1 – 90	0,4 – 20
5,0 bis < 10,0	542	29,50	2 - 80	0,3 - 15
10,0 und < 20,0	464	25,25	5 – 80	0,4 - 6
20,0 bis < 40,0	144	7,84	4 – 70	0,2 - 2,5
40,0 und > 40,0	14	0,76	10 - 60	0,2 – 1,5
unbekannt	362	19,71	-	-

Tabelle 12: Statistik Dolinenlänge zu -tiefe

In der Fachliteratur wird den Dolinen die Dolinenform (Morphologischer Typ) Trichter-, Schüssel-, Mulden- und Schachtdoline (Brunnendoline) zugeordnet.

Bei WILHELMY (III, S. 21) ist zu finden:

Trichterdolinen: Prototyp der mit scharfen Rändern in der Karstoberfläche eingesenkten Lösungs- und Korrosionsdolinen; in allen Größenordnungen vertreten, 30 – 45 ° steile Hänge.

Schüsseldolinen: seichter und flacher als Trichterdolinen, schüsselförmige Gestalt ..., Böschungswinkel nun 10 – 12°, Verhältnis von Tiefe zu Durchmesser etwa 1 : 10.

In Anlehnung an obige Definition in Tabelle 13 mein Einordnungsvorschlag hierzu

Dolinenform	Verhältnis Länge zu Tiefe	Dolinenanteil %	Kleinstes Objekt Länge; Tiefe	Größtes Objekt Länge; Tiefe
Schacht (Brunnen)	> 0 bis < 1	0,38	0,3 m; 3 m	3 m; 6 m
Trichter	1 bis < 5	16,55	1 m; 0,5 m	90 m; 20 m
Trichter oder Mulde?	5 bis < 10	29,50	2 m; 0,3 m	80 m; 15 m
Mulde (Schüssel)	10 und > 10	33,85	4 m; 0,2 m	80 m; 5 m
Unbekannt		19,71	-	-

Tabelle 13: Schacht-, Trichter-, Mulden- (Schüssel-) doline

7.9 Dolinengesamtlänge, -durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstgebiet

!!! Die Hochrechnung der Dolinenlängen und -flächen auf alle erfassten Objekte ist noch mit einer gewissen Unsicherheit belastet. Der ehemals tatsächlich gegebene Wert kann nur nach erfolgter Gesamterfassung (auf Grund flächendeckender Gebietsbegehung und Auswertung des einschlägigen [alten Kartenmaterials]) ermittelt werden.

Betreff	Wert
---------	------

Dolinendurchschnittslänge (m)	16,1
Anzahl erfasste Dolinen	1837
Anzahl erfasste Dolinen mit Längen	1501
Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m)	24104
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen) (m)	29500
Karstfläche nach HUBER	555
Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für [1501] Dolinen mit Längen)	43,5
Dolinenlänge (m) pro km² Karst^a (für alle [1837] Dolinen)	53,3

(Keine Vergleichswerte in Fachliteratur gefunden)

7.10 Dolinengesamtfläche, -durchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstgebiet

!!! Die Hochrechnung der Dolinenlängen und -flächen auf alle erfassten Objekte ist noch mit einer gewissen Unsicherheit belastet. Der ehemals tatsächlich gegebene Wert kann nur nach erfolgter Gesamterfassung (auf Grund flächendeckender Gebietsbegehung und Auswertung des einschlägigen [alten Kartenmaterials]) ermittelt werden. Für exakte Werte müssten ferner die Dolinenflächen aller erfassten Dolinen einzeln berechnet werden. Nachfolgende Zahlen geben somit nur grob einen Überblick.

Bei CRAMER (1941) ist allgemein zu finden:

Gebiet	Fläche (km ²)	Dolinen	Dolinenfläche je km ²
Südharz	0,42	34	134
Blaubeurer Alb	137,67	327	320
Gräfenberger Alb	41,25	36	9
Wiesentalb	10,58	64	116
Altmühlalb	202,42	165	0,06

Die Dolinenflächendichte im Karstgebiet D (siehe unten) dürfte somit im **Bereich 340 bis 674 m²/km²** liegen

Betreff	Wert
Mindest-Dolinenflächendichte im Karstgebiet (m²/km²)	203 bis 416
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	555
Anzahl erfasste Dolinen	1837
Anzahl Dolinen mit Längenangabe	1501
Anzahl erfasste „Runde Dolinen“ ^{ca}	895
Länge „Runde Dolinen“ ^{ca} (m)	11317
Durchschnittslänge „Runde Dolinen“ ^{ca} (m)	12,65
Durchschnittsfläche „Runde Dolinen“ ^{ca} (m ²)	125,61
Dolinenflächendichte „Runde Dolinen“ (m ² /km ²)	203
Dolinenflächendichte Dolinen mit Längenangabe ^b (m ² /km ²)	340
Dolinenflächendichte Erfasste Dolinen ^b (m ² /km ²)	416

^a Dolinen mit Verhältnis Längen zu Breite von 1 bis < 1,25 herangezogen

^b Hochrechnung aus Dolinenfläche „Runde Dolinen“

Betreff	Wert
Maximale-Dolinenflächendichte im Karstgebiet (m²/km²)	550 bis 674
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	555
Anzahl erfasste Dolinen	1837
Anzahl Dolinen mit Längenangabe	1501
Länge der Dolinen mit Längenangabe (m)	24104
Durchschnittslänge der Dolinen mit Längenangabe (m)	16,1
Durchschnittsfläche der Dolinen mit Längenangabe (m ²) ^a	204
Dolinenflächendichte Dolinen mit Längenangabe (m ² /km ²)	550
Dolinenflächendichte Erfasste Dolinen (m ² /km ²)	674

^a Alle Dolinen mit Längenangabe als kreisförmige Dolinen angesetzt

Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche zu weiteren Regionen, siehe [F17].

7.11 Dolinendichte im Karstgebiet

Bei CRAMER (1941) ist zu finden:

Gebiet	Fläche (km ²)	Dolinen	Dolinendichte
Südharz	0,42	34	80,95
Blaubeurer Alb	137,67	327	2,38
Gräfenberger Alb	41,25	36	0,87
Wiesentalb	10,58	64	6,04
Altmühlalb	202,42	165	0,81

Für das Karstgebiet D kann überschlägig eine mittlere Dolinendichte von 3,3 angesetzt werden, wobei in vielen kleineren Teilbereichen (s. z. B. unten) wesentlich höhere Dolinendichten gegeben sind.

Betreff	Wert
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	555
Anzahl erfasste Dolinen	1837
Dolinendichte Karstgebiet D (Dolinen pro km ² Karst)	3,31
Dolinendichte Karstgebiet D – 351 Dolinen auf TK 6234 (Dol. pro km ² Karst)	7,1
Dolinendichte Karstgebiet D - TK 6235 – Veldensteiner Forst SW Horlach (RW 4465000 bis 4466000 und HW 5508000 bis 5509000; 1 km ²) (Dolinen pro km ² Karst)	44

Zusammenfassung Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [F17].

8 Rezente Dolineneinbrüche

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

Dem DKN wurden bisher **25 rezente Dolineneinbrüche** (1,4 %) gemeldet. Die Dolinen wiesen/weisen Dolinendurchmesser von 0,9 m bis 80 m auf, hiervon wurden zwischenzeitlich 10 Dolinen wieder verfüllt.

Die dem DKN bekanntgewordenen Einbrüche werden nachfolgend gemäß ihres Einbruchsjahres aufgelistet (Tabelle 14) und anschließend größtenteils - geordnet nach ihrem Entstehungsort - beschrieben.

DKN-Nr.*	Entstehungsort (Zustand heute)	Dimensionen	Einbruchsjahr ⁺
6233/D012	Leutzdorfer Doline (verfüllt) ^{1,3}	80 m x 50 m, 13 m tief	1835
6234/D006-1 bis -11	Hühnerloher Erdfälle ^{2,3}	bis 20 m Länge	1864
6235/D158-1	Seebergponor ⁴	3 m x 2 m, 2,5 m tief (Dol. 1)	1982
6235/D150	Veldensteiner Forst (verfüllt) ⁴	3 m x 3 m, 6 m tief	1985
6334/D138	SW Viehhofen (verfüllt) ⁴	4 m x 3,5 m, 3,5 m tief	1987
6233/D010	Acker bei Wohlmannsgesees (verfüllt) ⁵	2 m x 1,5 m, 0,7 m tief	1993?
6333/D052	SW Schossaritz (verfüllt) ⁶	1,1 m x 0,4 m, 1,5 m tief	1995
6233/D147	W Etdorf (verfüllt)	1,7 m x 1,0 m, ? m tief	1996?
6235/D186	NM Körbeldorf (Autobahn) (verfüllt)	?	2001
6434/D003	NE Siglitzhof (D627)	0,9 m x 0,8 m, Schacht	2003
6334/D001-2	Beim Gaisloch bei Münzinghof (verfüllt)	2 m x 1,5 m, 2 m tief	2007?
6335/D667	N Rothenbruck (verfüllt)	1,5 m x 1,2 m, 1 m tief	2007
6334/D145	Ortsrand Münchs (verfüllt) ⁷	15 m x 7 m, 2 m tief	2009?
6334/D146	Ortsrand Almos (verfüllt)	1 m x 1 m, 1,5 m tief	2009
6335/D668	In Mosenberg (verfüllt)	1 m x 1 m, 3 m tief	2009

* siehe auch nachfolgende Beschreibung der rezenten Einzelobjekte

¹ KLANN (1998), S. 21 – 34

² KLANN (1999), 15 – 22

³ SEEBACH, S. 13 – 14 Leutzdorfer Doline, S. 34 Hühnerloher Fälle

⁴ ILLMANN (1988), S. 25 Seebergponor, Einbruch Nähe Horlach, S. 26 SW Viehhofen

⁵ SCHÖFFEL, C. (1993), Plan mit Beschreibung (unveröffentlicht?)

⁶ WEGLEHNER, R. (1997?), Plan mit Beschreibung (unveröffentlicht?)

⁷ HABERMANN

Tabelle 8: Rezente Dolineneinbrüche

Beschreibung der rezenten Objekte (geordnet nach dem Entstehungsjahr)

Einbruch von 1835 – „Leutzdorfer Doline“ (6233/D012) (Objekt verfüllt)

Im Bericht KLANN (1998) wird die Doline vom Beginn ihrer Entstehung (1835) bis zu ihrer endgültigen Verfüllung (1980?) zusammenfassend abgehandelt. Zum Dolineneinbruch wird auf Seite 22 mitgeteilt: „Einem Pressebericht vom 05.10.1978 ist bezüglich der Dolineneinstellung zu entnehmen. Die Leutzdorfer Doline, direkt neben der Staatsstraße gelegen, ist noch „jungen Alters“. Am Südrand der Gößweinsteiner Poststraße, 520 m östlich von Leutzdorf, ereignete sich in der Nacht zum 9. März 1835 der große Erdfall, in dessen Folge sich die Doline bildete. Nach alten Berichten ist ein Teil der Straße in die Tiefe gerissen worden, so dass sie später 4 – 5 m gegen Norden hin verlegt werden musste. ... In den achtziger Jahren und dann anlässlich der gewaltigen Schneeschmelze 1909 folgten in östlicher und nördlicher Verlängerung Terrainabbrüche“

Einbruch von 1864 – „Hühnerloher Erdfälle (6234/D006-1 bis -11) (Objekte teilweise verfüllt)

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

„Sehr denkwürdig ist auch die Entstehung der „Hühnerloher Fälle“ 100 m nördlich der Pottensteiner Straße auf halber Höhe zwischen Siegmansbrunn und Bösenbirkgig ... Die ersten Niederbrüche erfolgten am 4. Juli 1864 bei klarstem Wetter gegen 6 Uhr abends. Ein Hirte aus Hühnerloh war Augenzeuge, wie ca. 150 qm Hangfläche unter donnerähnlichem Getöse 5 – 6 m in die Tiefe brachen. In den achtziger Jahren und dann anlässlich der gewaltigen Schneeschmelze 1909 folgten in östlicher und nördlicher Verlagerung neue Terrainabbrüche ... Im letztgenannten Jahr versanken nach Brands Beobachtungen am östlichen Einbruchflügel große Schmelzwassermengen unter Abschwemmung ansehnlicher Erdmassen“ (SEEBACH, S. 13 – 14).

Einbruch von 1982 – Seebergponor (6235/D158-1 bis -7, D479)

„Im Veldensteiner Forst, an der Forststraße vom Bahnhof Michelfeld zum kleinen Stern, befindet sich ca. 350 m östlich von Punkt 421 im südlichen Straßengraben eine Schluckstelle, die mir erstmals im Dezember 1982 auffiel. Die Aushöhlung, in der das Wasser des Straßengrabens verschwindet, war zunächst 1 m weit einzusehen, hat sich aber durch einen kopfgroßen Kanal auf 2 m erweitert. Der Ponor schluckt 5 l/s ohne Rückstau. Von dieser Stelle aus 20 m südlich im Wald liegt eine Dolinengruppe von 5 Stück, deren Entwicklung offenbar durch einen künstlichen Wassergraben begünstigt wurde, der weiter oben an der Forststraße vom Straßengraben gespeist wird ... Die Dolinen sind bis zu 3 m tief und haben die unterschiedlichsten Formen (rund, länglich, zerlappt). Kleine Erweiterungen sind in längeren Zeitabständen zu beobachten“ (ILLMANN 1988, S. 25).

Einbruch von 1985 – Veldensteiner Forst (Nähe Horlach) (6235/D150) (verfüllt)

„... im Veldensteiner Forst, im oberen Teil des Ortfelsengrundes, einige Meter östlich von Punkt 430, entstand im Dezember 1985 im südlichen Straßengraben einer neueren Forststraße ein Erdfall, in den eine der dort aufgestellten Kreuzwegstationen abstürzte. Die Tiefe des Haupteinbruches nahm bis zum Sommer auf 4 m zu“ (ILLMANN 1988, S.25).

Einbruch von 1987 – Südfuß des Rufenberges bei Viehofen (6334/D138) (verfüllt)

„Offenbar durch den am Nordrand verlaufenden Straßengraben beeinflusst, brach im März 1987 mitten in einem Feldweg ein Loch von 3,50 m Grundfläche und 3,5 m Tiefe ein ... Es wurde im Mai verfüllt und sackte im Laufe eines Jahres um 1/2 m nach“ (ILLMANN 1988, S. 26).

Einbruch von 1993 – Acker bei Wohlmannsgesees (6233/D010) (verfüllt)

Am 23.01.1993 brach zwischen Windischgailenreuth und Wohlmannsgesees in einem Acker ein Erdfall von 2 m x 1,5 m und 0,7 m Tiefe ein, welcher bald darauf wieder verfüllt wurde.

Einbruch von 1995 – Einbruch im Straßengraben bei Schoßaritz (6333/D052) (verfüllt)

Im April 1995 brach in einem Straßengraben bei Schoßaritz eine Öffnung von 1,1 m x 0,4 m und 1,5 m Tiefe ein und wurde bald darauf mit großen Blöcken verfüllt.

Einbruch von 1996? – Acker bei Etsdorf (6233/D147) (verfüllt)

1996? brach in einem Acker bei Etsdorf eine Öffnung von 1,7 m x 1,0 m ein und wurde bald darauf verfüllt.

Einbruch von 2001 – Böschungsfuß der BAB A9 bei Körbeldorf (6235/D186) (verfüllt)

Am Böschungsfuß des Straßengrabens der BAB 9 brach im Oktober 2001 ein Erdfall mit einer Fläche von ca. 3 m² ein, welcher kurz darauf mit Beton verfüllt wurde.

Einbruch von 2003 – Erdfall beim Gaisloch bei Münzinghof (6334/D001-2, D16) (verfüllt)

Im Wald über dem Ende eines Höhlenganges brach 2007? eine Doline von 2 m x 2 m und ca. 2 m Tiefe ein.

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

Einbruch von 2003 – Randdesackererdfall NE Siglitzhof (6434/D003, D627) (verschlossen)

In einem Acker NE Siglitzhof brach ein Erdfall (0,8 x 0,4 m, 3,4 m tief) mit Zugang zu einer Höhle ein.

Einbruch von 2007 – Erdfall beim Gaisloch bei Münzinghof (6334/D001-2, D16) (verfüllt)

Im Wald über dem Ende eines Höhlenganges brach 2007? eine Doline von 2 m x 2 m und ca. 2 m Tiefe ein.

Einbruch von 2007 – Erdfall in einer Wiese bei Rothenbruck (6335/D667) (verfüllt)

Im Frühjahr 2007 brach in einer Streuobstwiese bei Rothenbruck ein Erdfall von 1,5 m x 1,2 m und 1 m Tiefe ein, der bald darauf wieder verfüllt wurde.

Einbruch von 2009 – Erdeinbruch in einer Wiese bei Münchs (6334/D145) (verfüllt)

Auf einer Wiese nahe dem Ortsausgang von Münchs brach im März 2009 ein Erdfall von 15 m x 7 m und 2 m Tiefe ein.

Einbruch von 2009 – Erdeinbruch in der Straßenböschung bei Almos (6334/D146) (verfüllt)

Am 01.06.2009 stellte ich [KLANN] in der rechten Straßenböschung der B2 einen Einbruch von 1 m x 1 m und 1 m Tiefe fest.

Einbruch von 2009 – Erdeinbruch in einem Acker bei Mosenberg (6335/D668) (verfüllt)

In einem Acker bei Mosenberg brach im Frühjahr 2009 ein Erdfall von 1 m x 1 m und einer Tiefe von 3 m ein, welcher kurz darauf wieder verfüllt wurde.

Zusammenfassung Rezente Dolinen weiterer Regionen siehe [F18].

9 Ponordolinen

Von den Dolinenregistrierern wurden dem DKN **145 Dolinen als Ponordolinen** (7,9 %) mit Dolinendurchmessern von 1 m bis 80 m gemeldet

DKN-Nr.	Objekt	Dimensionen	Bemerkung
6233/D003-11	D-Feld NE Wohlmuthshüll	8 m x 8 m, >6 m tief	Ponordoline
6233/D003-12	D-Feld NE Wohlmuthshüll	6 m x 6 m, >2 m tief	Ponordoline
6233/D003-13	D-Feld NE Wohlmuthshüll	10 m x 4 m, >1 m tief	Ponordoline
6233/D003-14	D-Feld NE Wohlmuthshüll	10 m x 10 m, >2 m tief	Ponordoline
6233/D003-16	D-Feld NE Wohlmuthshüll	10 m x 6 m, >2 m tief	Ponordoline
6233/D005-2	Doline bei Windischgaillenreuth	7 m x 7 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D005-3	Doline bei Windischgaillenreuth	3 m x 2 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D006-2	NE Kanndorf	40 m x 20 m, >6 m tief	Ponordoline
6233/D008-1	NW Hartenreuth	8 m x 8 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D008-10	NW Hartenreuth	10 m x 10 m, 4 m tief	Ponordoline
6233/D008-2	NW Hartenreuth	2 m x 2 m, 1 m tief	Ponordoline
6233/D008-3	NW Hartenreuth	10 m x 10 m, 4 m tief	Ponordoline
6233/D008-4	NW Hartenreuth	3 m x 3 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6233/D008-7	NW Hartenreuth	6 m x 6 m, 2 m tief	Ponordoline

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

6233/D008-8	NW Hartenreuth	5 m x 5 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D008-9	NW Hartenreuth	3 m x 3 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D009-1	SE Hartenreuth	20 m x 15 m, 4 m tief	Ponordoline
6233/D009-2	SE Hartenreuth	8 m x 4 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D012	SE Leutzdorf	80 m x 50 m, 13 m tief	ehem. Ponordoline (verfüllt)
6233/D038	E Untermorschreuth	20 m x 20 m, 3?m tief	Ponordoline
6233/D042-1	W Heidekreuz	10 m x 10m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D043-1	SE Hartenreuth	5 m x 2 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6233/D043-2	SE Hartenreuth	3 m x 3 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D044	SE Hartenreuth	30 m x 30 m, 6 m tief	Ponordoline
6233/D045	SE Hartenreuth	6 m x 6 m, 2,5 m tief	Ponordoline
6233/D046-3	SE Hartenreuth	6 m x 2 m, 1 m tief	Ponordoline
6233/D046-4	SE Hartenreuth	10 m x 1,5 m, 1 m tief	Ponordoline
6233/D050	SE Hartenreuth	?	Ponordoline
6233/D051-1	SE Hartenreuth	5 m x 5 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D051-2	SE Hartenreuth	5 m x 5 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D052-1	SE Hartenreuth	50 m x 50 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D052-10	SE Hartenreuth	?	Ponordoline
6233/D052-2	SE Hartenreuth	15 m x 15 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D052-3	SE Hartenreuth	15 m x 15 m, 1 m tief	Ponordoline
6233/D052-4	SE Hartenreuth	20 m x 15 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D052-5	SE Hartenreuth	35 m x 35 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D052-6	SE Hartenreuth	?	Ponordoline
6233/D052-7	SE Hartenreuth	?	Ponordoline
6233/D052-8	SE Hartenreuth	?	Ponordoline?
6233/D052-9	SE Hartenreuth	?	Ponordoline
6233/D055-1	Rothenhof	20 m x 20 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D057	NE Rothenhof	10 m x 10 m, 1 m tief	Ponordoline
6233/D058-1	NE Eggloffsteiner Hüll	15 m x 15 m, 34 m tief	Ponordoline
6233/D058-2	NE Eggloffsteiner Hüll	20 m x 20 m, 7 m tief	Ponordoline
6233/D061	SE Seidmar	80 m x 20 m, 15 m tief	Ponordoline
6233/D063-1	SW Hundsboden	60 m x 30 m, 15 m tief	Ponordoline
6233/D063-2	SW Hundsboden	40 m x 35 m, 8 m tief	Ponordoline
6233/D065	NW Hundsboden (D447)	40 m x 40 m, 15 m tief	Ponordoline
6233/D066	W Hundsboden	10 m x 10 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6233/D078	SE Wohlmuthshüll	verfüllt	Ponordoline
6233/D082	SE Wohlmuthshüll	20 m x 10 m, verfüllt	Ponordoline
6233/D097	SW Moggast	15 m x 15 m, 6 m tief	Ponordoline
6233/D105	SE Wohlmannsgesees	10 m x 10 m, >2 m tief	Ponordoline
6233/D106	SE Wohlmannsgesees	10 m x 10 m, 3 m tief	Ponordoline
6233/D126	SE Birkenreuth	10 m x 10 m, 6 m tief	Ponordoline
6233/D130	N Birkenreuth	10 m x 5 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D143-1	S Wohlmannsgesees	6 m x 6 m, 2 m tief	Ponordoline
6233/D143-2	SE Wohlmannsgesees	2 m x 2 m, 1 m tief	Ponordoline

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Karstgebieten A – M > Karstgebiet D-Betzenstein

6234/D001	E Weidenloh	65 m x 18 m, 4,5 m tief	Ponordoline
6234/D002	NW Siegmansbrunn	10 m x 10 m, 3,5 m tief	Ponordoline
6234/D003	Fellnerdoline (D99) ^{1,3}	65 m x 30 m, 7 m tief	Ponordoline mit Höhle
6234/D120-1	Diebskeller (D214) ^{2,3}	50 m x 32 m, 5 m tief	Ponorhöhle
6234/D013	SE Gößweinstein	10 m x 10 m, < 2 m tief	Ponordoline
6234/D014	NW Prügeldorf	30 m x 15 m, 8 m tief	Ponordoline
6234/D015	SE Gößweinstein	10 m x 3 m, 2 m tief	Ponordoline
6234/D016	E Prügeldorf	8 m x 8 m, 6 m tief	Ponordoline
6234/D017	N Kleingesees	80 m x 20 m, 15 m tief	Ponordoline (Uvala)
6234/D023	SW Soranger	30 m x 26 m, 3 m tief	Ponordoline
6234/D070	SE Weidensees	25 m x 20 m, 2,5 m tief	Ponordoline
6234/D076-3	Veldensteiner Forst (VF)	70 m x 30 m, 6 m tief	Ponordoline
6234/D133-1	Bärenloch (D70) ^{3,4} (VF)	80 m x 20 m, 6 m tief	Ponorhöhle
6235/D009-1	Bienbergponor (D262) ^{3,5} (VF)	20 m x 10 m, 7 m tief	Doline (keine Höhle)
6235/D010-1	Hochrückenp. (D78) ^{3,6} (VF)	25 m x 8 m, 3 m tief	Ponordoline mit Höhle
6235/D027-1	Veldensteiner Forst	15 m x 15 m, 2,5 m tief	Ponor(höhle?)
6235/D053	Veldensteiner Forst	30 m x 18 m, 5 m tief	Ponordoline
6235/D053	Veldensteiner Forst	30 m x 18 m, 5 m tief	Ponordoline
6235/D114	Raubennestponor (VF)	50 m x 40 m, 7 m tief	Ponordoline mit Höhle
6235/D121-1	Taubennestdoline ³ (VF)	70 m x 50 m, 18 m tief	Doline mit ehem. Höhle
6235/D138-1	Veldensteiner Forst	8 m x 7 m, 3 m tief	Ponordoline
6235/D144	Veldensteiner Forst	25 m x 25 m, 5 m tief	Ponordoline
6235/D146	Veldensteiner Forst	30 m x 30 m, 5 m tief	Ponordoline
6235/D150	Veldensteiner Forst	3 m x 3 m, 6 m tief	Ponordoline
6235/D158-1	Seebergponor (VF)	3 m x 2 m, 2,5 m tief	Ponordoline
6235/D162	Veldensteiner Forst	27 m x 23 m, 4 m tief	Ponordoline
6333/D011	Friedhof Hiltpoltstein	10 m x 3 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6333/D012	SW Hiltpoltstein	20 m x 10 m, >4 m tief	Ponordoline mit Zulauf
6333/D019	SE Erlastruth	60 m x 40 m, 8 m tief	Ponordoline /Uvala
6333/D020	E Görbitz	4 m x 4 m, 2 m tief	Ponordoline
6333/D023	NE Görbitz	8 m x 3 m, > 2 m tief	Ponordoline
6333/D030-1	SE Kemmathen	20 m x 20 m, 2 m tief	Ponordoline
6333/D037-1	E Wölfersdorf	10 m x 10 m, > 3 m tief	Ponordoline
6333/D037-3	E Wölfersdorf	60 m x 30 m, 12 m tief	Ponordoline mit Zulauf
6333/D038-1	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, >3 m tief	Ponordoline
6333/D038-10	SE Wölfersdorf	15 m x 15 m, >5 m tief	Ponordoline
6333/D038-11	SE Wölfersdorf	6 m x 6 m, 3 m tief	Ponordoline
6333/D038-2	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, 5 m tief	Ponordoline
6333/D038-3	SE Wölfersdorf	5 m x 5 m, >2 m tief	Ponordoline
6333/D038-4	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, 4 m tief	Ponordoline
6333/D038-5	SE Wölfersdorf	15 m x 15 m, 6 m tief	Ponordoline
6333/D038-6	SE Wölfersdorf	20 m x 20 m, 6 m tief	Ponordoline
6333/D038-7	SE Wölfersdorf	15 m x 15 m, 6 m tief	Ponordoline
6333/D038-8	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, 5 m tief	Ponordoline
6333/D038-9	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, > 5 m tief	Ponordoline

6333/D039-1	SE Wölfersdorf	10 m x 10 m, > 5 m tief	Ponordoline
6333/D039-2	SE Wölfersdorf	3 m x 3 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6333/D039-3	SE Wölfersdorf	30 m x 20 m, 10 m tief	Ponordoline
6333/D039-4	SE Wölfersdorf	15 m x 15 m, 8 m tief	Ponordoline
6333/D039-5	SE Wölfersdorf	8 m x 8 m, > 2 m tief	Ponordoline
6333/D040	S Schoßaritz	15 m x 15 m, 3 m tief	Ponordoline
6333/D047	S Lilling	30 m x 15 m, 8 m tief	Ponordoline
6333/D052	SW Schoßaritz	1.1 m x 0,4 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6334/D004	SW Almos	3 m x 3m, 1 m tief	Ponordoline
6334/D014	Veldensteiner Forst	30 m x 30 m, 4,5 m tief	Ponordoline
6334/D016	NW Ottenhof	55 m x 45 m, 2 m tief	Ponordoline
6334/D019-1	SE Hüll	15 m x 15 m, 0,75 m tief	Ponordoline
6334/D020	E Hüll	30 m x 30 m, 4 m tief	Ponordoline
6334/D022	SE Eichenstruth	10 m x 5 m, 3 m tief	Ponordoline
6334/D024	SE Hüll	25 m x 20 m, 5 m tief	Ponordoline
6334/D033	E Hüll	38 m x 35 m, 4 m tief	Ponordoline
6334/D041	Veldensteiner Forst	30 m x 20 m, 4 m tief	Ponordoline
6334/D055	Veldensteiner Forst	30 m x 25 m, 4 m tief	Ponordoline
6334/D069	NE Ottenhof	40 m x 40 m, 2,5 m tief	Ponordoline
6334/D113	NE Bernheck	30 m x 15 m, 1 m tief	Ponordoline
6334/D114-1	Plecher Ponor (D197) ^{2,3}	50 m x 45 m, 6 m tief	Ponordoline
6334/D143	Grossengsee	? m x ? m, ? m tief	Ponordoline
6335/D101	E Bernheck (VF)	40 m x 20 m, 5 m tief	Ponordoline
6335/D107	Veldensteiner Forst	40 m x 25 m, 4,5 m tief	Ponordoline
6335/D153-1	Veldensteiner Forst	15 m x 12 m, 4 m tief	Ponordoline
6335/D160	Veldensteiner Forst	55 m x 25 m, 4 m tief	Ponordoline
6335/D163	Veldensteiner Forst	30 m x 15 m, 5 m tief	Ponordoline
6335/D169	Veldensteiner Forst	45 m x 35 m, 5 m tief	Ponordoline
6335/D177-2	Veldensteiner Forst	30 m x 25 m, 5 m tief	Ponordoline
6335/D223	Teerofenponor (D377) (VF)	21 m x 17 m, 5,5 m tief	Ponordoline
6335/D242	Veldensteiner Forst	11 m x 10 m, 1,8 m tief	Ponordoline
6335/D277-5	Veldensteiner Forst	45 m x 20 m, > 8 m tief	Ponordoline
6335/D301	Veldensteiner Forst	35 m x 25 m, 5,5 m tief	Ponordoline
6335/D305	Veldensteiner Forst	35 m x 20 m, 5 m tief	Ponordoline
6335/D311	Veldensteiner Forst	25 m x 22 m, 4 m tief	Ponordoline
6335/D665	SW ehem. Fischstein	20 m x 20 m, 3 m tief	Ponordoline
6434/D001	In Kreppling	50 m x 30 m, 6 m tief	Ponordoline

¹ LEJA, S. 55 - 62

² CRAMER (1936), S. 32 Plecher Ponor, S. 33 Diebskeller

³ GEOSCHOB

⁴ CRAMER (1939), S. 302 (Bärenloch)

⁵ STIEGLER, S. 8

⁶ SPÖCKER (1950), Textband S. 111, Tafelband, Tafel 71 (Hochrückenponor)

Tabelle 15: Dolinen als „Wasserschlucke“

Zusammenfassung Ponordolinen weiterer Regionen siehe [F19]

10 Fundstellen

10.1 Berichte mit Informationsinhalten zum Karstgebiet D-Betzenstein

Anmerkungen

Einige der vorgenannten Informationen wurden von mir zu den in den Fundstellen zu findenden Fakten, auf Grund der Daten im Dolinenaufnahmebogen bzw. meiner sehr oft erfolgten zusätzlichen Ortseinsicht, hinzugefügt.

Aufgeführt sind nur jene Fundstellen der DKN-Literatursammlung, die wesentliche bzw. Hauptaussagen zur aufgezeigten Objektthematik beinhalten. Zu den angesprochenen Höhlen sind dem DKN, insbesondere aber dem HFA meist (viele) weitere Fundstellen bekannt.

BAYER. GEOL. LANDESAMT (2001): Geotopkataster Bayern (GEOSCHOB)
(<http://www.lfu.bayern.de/geologie/geotope/index.htm>) (DKN-Lit.-Code 5.2.01/006)

BLANK, W. (1974): Die Hübschmannshöhle bei Egloffstein D248.- In: Mitteilungsblatt der Abteilung für Karst- und Höhlenkunde der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, S. 16 – 17; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.3.02/005)

CRAMER, H. (1928): Die Höhlenregistratur des fränkischen Karstes. In: Arbeiten der Sektion Heimatforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 3, S. 34 – 36, 1 Tabelle; Nürnberg

CRAMER, H. (1936): Naturschutz im Veldensteiner Forst – Teil 3- In: Die Fränkische Alb, Heft 3, S. 32 - 36; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.5.02/002)

CRAMER, H. (1939): Zur Geologie der fränkischen Karstdolinen.- Neues Jahrbuch für Mineralogie, Beil.-Bd. 81, Abt. B , S. 298 – 326; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.2.01/015)

CRAMER, H. (1940): Über die Entstehung der Erdfälle in der nördlichen Frankenalb.- In: Fränkische Alb 27, S. 104 – 106, 3 Bilder; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.2.01/029)

DKN (2009): www.dk-nordbayern.de [Katasterführer Ernst Klann]

FRANKE, H., W., ZAUNIK, W. (1953): Die Buckenreuther Höhle.- In: Neues Volksblatt? Nr.? vom xx.xx.1953, S. ?; 1 Bild, 2 Höhlenpläne; Bamberg? (DKN-Lit.-Code 2.3.01/026)

GEOSCHOB siehe BAYER. GEOL. LANDESAMT (2001)

GÖTZ, J. (1975): Exkursionen zu Ponoren im Veldensteiner Forst. - In: Mitteilungsblatt der Abteilung für Höhlen- und Karstforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Jg. 8, Heft 1, S. 19; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.3.03/003)

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

HABERMANN, M. (2009): Die Erde bricht in Münchs drei Meter tief ein. - In: Fränkischer Tag Nr. 63 vom 27.03.2009, Ausgabe B, S. 16; Nürnberg? (DKN-Lit.-Code 3.3.02/035)

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA); (2006): Katasterinfo 9, 10 Seiten, Nürnberg (<http://www.hfgb.de/KATI09.pdf>)

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB, (2012): Katasterinfo 14 vom März 2012, Nürnberg
<http://www.landesverband-bayern-ev.de/downloads/kati14.pdf>

HUBER, F. (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“ : Geschichte - Anlage - Bedeutung - Stand. In: Geol. Blätter NO-Bayern, Bd. 9, H.2, S. 68 –81; Erlangen. (DKN-Literaturcode 2.4.03/009)

ILLMANN, R. (1988): Neues vom Zwei-Bäume-Erdfall ... und den anderen Auerbacher Löchern. - In: Mitteilungsblatt der Abteilung für Karst- und Höhlenkunde der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Jg. 21, Heft Nr. 31, S. 16 - 30; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.3.02/014)

ILLMANN, R. (1993): Karstkundliche Wanderung um Elbersberg.- 4-seitiger Exkursionsführer (verteilt an die Teilnehmer); Nürnberg (DKN-Lit.-Code 7.3.01/001)

JORDAN, B. (1994): Dresselschacht bei Wolfsberg (D51).- In: Höhlengruppe Frankenkarst, Heft 4/Jg. 1994, S. 4 – 7; 1 Bild, 1 Höhlenplan; Fürth (DKN-Lit.-Code 2.3.04/014)

KLANN, E. (seit 2005): Website – www.dk-nordbayern.de
Auf meiner Website sind in folgenden pdf-Dateien ergänzende Informationen zu finden
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/m-dkn-taetigkeitsbericht_2008.pdf
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/m-taetigkeitsbericht_2008.pdf
<http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen&over=2>

KLANN, E. (1999): Die „Hühnerloher Fälle“.- In: DIE DOLINE, Jg. 9, Heft 1, S. 15 – 22; 2 Abb., 2 Bilder, Pruppach (DKN-Lit.-Code 2.3.02/040)

KLANN, E., FRIEDEL, W. (1998): Die „Leutzdorfer Doline“ – Entstehen und Verschwinden eines Naturdenkmals.- In: DIE DOLINE, Jg. 8, Heft 1, S. 21 – 34; 8 Abb., Pruppach (DKN-Lit.-Code 2.3.03/015)

LANG, S. (2002): Höhlen in Franken.- Nürnberg (DKN-Lit.-Code 1.3.03/008)

LEJA, F. (1989): Die Fellner-Doline bei Gößweinstein/Ofr.- In: Mitt. Verb. Dt. Höhlen- u. Karstforsch., Heft 35 (1/2), S. 55 - 62; 1 Bild, 1 Höhlenplan; München (DKN-Lit.-Code 2.3.03/008)

MOLTER, H. (1991): Ökologische Bombe im Karst entschärft.- In: Nordbayerische Nachrichten Nr. 124 vom 01.06.1991, B1, 2 Bilder; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 3.3.04/013)

RIßMANN, A. (1971): Vermessung des Schachtes im Gaisbock bei Bernheck (D362) In: Mitteilungsblatt der Abteilung für Höhlen- und Karstforschung der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Nr. 2, S. 19; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.3.02/007)

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

SCHRAML, W. (2003): Karst-Radtour durch den Veldensteiner Forst vom 25.05.2003.- 4-seitiger Exkursionsführer (verteilt an die Teilnehmer); Neukirchen (DKN-Lit.-Code 7.3.01/002)

SCHRAML, W. (1997): Karstkundliche Wanderung im oberen Pegnitztal vom 19.10.1997.- 2-seitiger Exkursionsführer (verteilt an die Teilnehmer); Neukirchen (DKN-Lit.-Code 7.3.01/004)

SEEBACH, H. (1929): Die Dolinen der Fränkischen Schweiz.- Arbeiten der Sektion Heimatf.; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 1.4.01/001)

SPÖCKER, R., G. (1950): Das obere Pegnitzgebiet.- Sonderbeilage zu den Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Karstforschung (Textband und Tafelband); Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.6.03/003)

STIEGLER, H. (1968): Dolinen, Höhlen und Ponore.- In: Mttl. NHG, Heft Nr. 2; S. 7 – 8; Nürnberg (DKN-Lit.-Code 2.2.01/003)

TILLMAN, H. und TREIBS, W. (1967): Erläuterungen zur geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Nr. 6335 Auerbach i. d. OPf.; München (DKN-Literaturcode 6.1.01/004)

WEGLEHNER, R. (1998): Schneelöcher bei Affalterthal - In: ? (Arge Speläo 1998?)

WILHELMY, H. (1981): Geomorphologie in Stichworten : Exogene Morphodynamik. – Hirt's Stichwortbücher (DKN-Lit.-Code 1.2.05/001)

ZENNECK, W. (1960): Der Veldensteiner Forst.- Erlanger geographische Arbeiten, Heft 11, Erlangen (DKN-Lit.-Code 2.6.04/002)

10.2 Hinweise auf weitere ergänzende Informationen im Internet allgemein bzw. meiner Homepage

Fundstellen - [Code-DKN-Literatursammlung]

[F1]

DOLINENKATASTER NORDBAYERN: - www.dk-nordbayern.de ; [Katasterführung: Klann, E.; Pruppach] - [8.4.01/001]

[F2]

<http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=dolinen&over=1> [Beschreibung DKN-Arbeitsgebiet]

[F3]

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf [Übersicht/Definition Karstgebiete A bis M]

[F4]

KLANN, E. (2010): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung TK25 im DKN Arbeitsgebiet (Stand 31.05.2010). -

In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk_zusammenfassung_dkn.pdf) - [8.2.02/020]

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

[F5]

http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_tk&over=2 (Detailberichte zu den TK 6133, TK 6233, TK 6234, TK 6235, TK 6333, TK 6334 und TK 6335)

[F6]

<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do> [GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt]

[F7]

KLANN, E. (2010): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung Geologische Raumeinheiten (Stand vom 31.12.2010). - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_zusammenfassungen.pdf - [8.2.02/055]

[F8]

http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_regionen&over=2 (Detailberichte zu geologischen Räumen)

[F9]

KLANN, E. (2010): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung Regierungsbezirke (Stand vom 31.12.2010). - In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke.pdf -

[8.2.02/028]

[F10]

KLANN, E. (2010): Dolinen in Mittelfranken.- In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_mittelfranken.pdf - [8.2.02/015]

[F11]

KLANN, E. (2010): Dolinen in Oberfranken.- In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11.pdf - [8.2.02/014]

[F12]

KLANN, E. (2011): Dolinenlage (im oder außerhalb Wald) in Regionen des DKN-Arbeitsgebietes. - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_lage.pdf - [8.2.02/088]

[F13]

KLANN, E. (2011): Dolinenzustand der Dolinen in Regionen des DKN-Arbeitsgebietes. - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_zustand.pdf - [8.2.02/088]

[F14]

KLANN, E. (2011): Höhlen als/mit Dolinen im DKN-Arbeitsgebiet (Nordbayern). – In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_hoehlen_dolinen.pdf - [8.2.02/026]

[F15]

KLANN, E. (2011): Längenstatistik zu den Dolinen in Regionen des DKN-Arbeitsgebietes. - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_dimensionen.pdf - [8.2.02/025]

[F16]

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_d.pdf

KLANN, E. (2009): Die größten Dolinen Nordbayerns bzw. pro TK25. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_groesse.pdf - [8.2.02/021]

[F17]

KLANN, E. (2011): Dolinendichte in Regionen des DKN-Arbeitsgebietes. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_dichte.pdf - [8.2.02/090]

[F18]

KLANN, E. (2009): Rezente Dolineneinbrüche im DKN Arbeitsgebiet. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_rezenteinbrueche.pdf - [8.2.02/022]

[F19]

KLANN, E. (2009): Bedeutende Ponordolinen im DKN Arbeitsgebiet. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_ponordolinen.pdf - [8.2.02/023]

Sicherlich wird der aufmerksame Leser in meiner, im Eiltempo erstellten Zusammenfassung noch an der ein oder anderen Stelle Fehler (Text, Grammatik, Form usw.) finden oder auch mit den vorgenommenen Einteilungen und Berechnungen nicht ganz einverstanden sein.

Für Hinweise und Anregungen hierzu (zeigt dies doch, dass der Bericht auch gelesen wurde) und insbesondere Hinweise auf weitere Fundstellen zu oben genannten Dolinen ist der Autor [Katasterführer DKN] sehr dankbar.

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

Kontakt: info@dk-nordbayern.de oder ernst.klann@web.de

Pruppach, den 05.07.2012

