

Dolinen des Karstgebietes E-Alfeld
Sachstand Dolinenkataster Nordbayern vom 01.12.2015
(703 Dolinen, 7 „Objekte“, 710 Objekte)

Inhalt

- 1 Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster, Erfassungsstand Dolinenkataster Nordbayern**
- 2 Beschreibung Karstgebiet E-Alfeld**
 - (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 E)
 - (Tabelle 1: Statistik Dolinenerfassung Karstgebiet E - 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 E Gesamt
 - (Tabelle 3: Dolinenzustand Karstgebiet E)
 - 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 [> 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: Schacht-, Trichter-, Schüssel-, Muldendoline)
 - 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 Dolineneinbrüche)

9 Ponordolinen

(Tabelle 15: Dolinen als „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. 6435/D065) 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 01.12.2015) sind für das **DKN-Arbeitsgebiet 11209 Objekte** (6740 Dolinen und 4419 „Objekte“) **erfasst**.

Nachfolgende Ausführungen informieren/zeigen für das Karstgebiet **E-Alfeld** Daten und Auswertungen zum Stand 01.12.2015 (703 Dolinen, 7 „Objekte“) auf.

2 Karstgebiet E-Alfeld

Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ (von CRAMER 1928) geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 1) liegt das - Karstgebiet E-Alfeld - im mittleren Bereich und umfasst mit ca. 575 km² [HUBER] etwa 9,04 % der Gesamtfläche der Frankenalb (6360 km² [HUBER]).

Seine **Grenzen** sind im Westen der Albrand, im Norden das Karstgebiet A-Königstein [Högenbachtal und anschließend die Urtalungen über Bachetsfeld-Kempfenhof bis Sulzbach-Rosenberg], im Osten das Vilstal von Amberg bis Schmidmühlen [Grenze zum Karstgebiet G-Burglengenfeld], im Süden die Urtalungen Langenthal-Sindelbach und Oberried Lauterhofen, von dort das Lauterachtal bis Schmidmühlen [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg] (HUBER, S.70).

Im Katasterinfo 10 des Höhlenkataster Fränkische Alb (HFA 2007) ist hierzu ein Detailplan zu finden bzw. wird hierzu ergänzt:

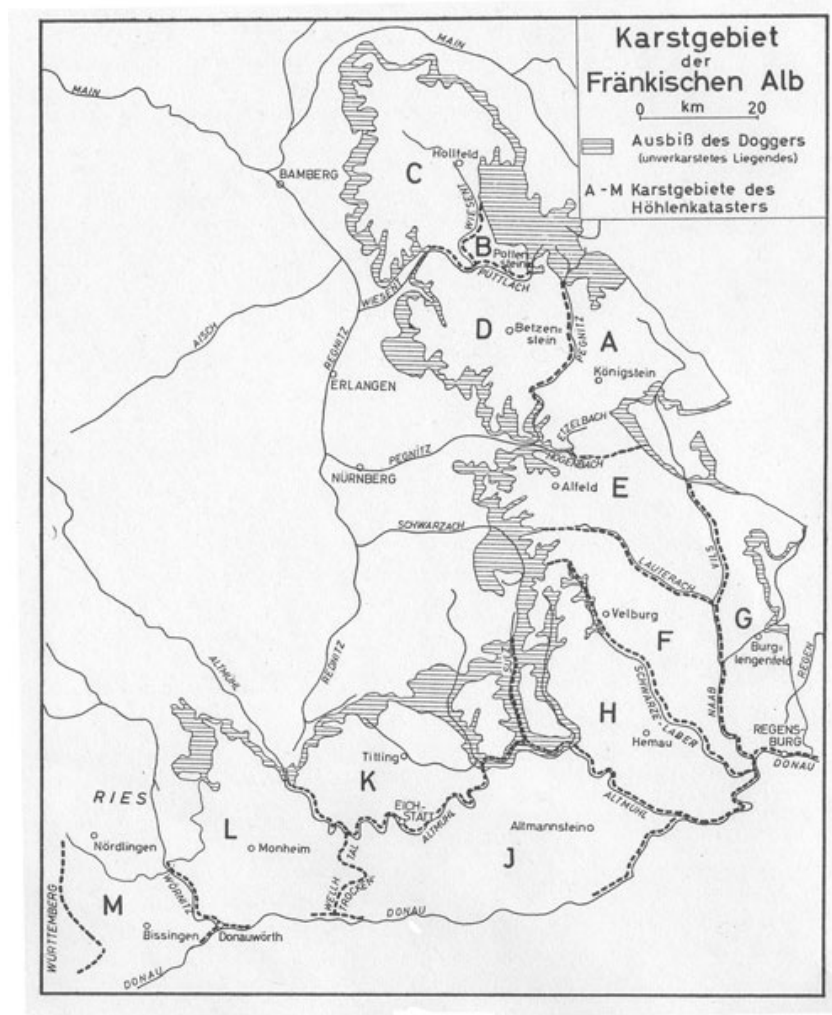
„Im Norden folgt die Grenze dem Högenbach von der Mündung in die Pegnitz bei Hohenstadt nach Westen über Weigendorf und Högen bis zur Einmündung des Krötengraben und diesem hinauf bis nach Bachetsfeld. Von dort führt sie über Bodenhof und das Tuffental, See und Kempfenhof bis zum Rosenbach in Sulzbach-Rosenberg. Dem Rosenbach folgt die Grenze nach Osten bis zur Mündung in die Vils. Von hier ab bildet die Vils bis zur Einmün-

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

dung der Lauterach bei Schmidmühlen die Ostgrenze zwischen den Karstgebieten E und G. Der erste Teil der Südgrenze folgt der Lauterach talaufwärts bis Lauterhofen. Von der südlichen Quelle der Lauterach verläuft die Grenze über den Brenzenwanger Grund zum Ort Brenzenwang und von dort Richtung Pettenhofen. Den weiteren Verlauf der Südgrenze bildet ein kurzes Stück die Landstraße zwischen Pettenhofen und Ballertshofen und überquert hierbei die europäische Hauptwasserscheide zwischen Rhein und Donau. Die Grenze folgt im weiteren Verlauf dem Trockental südwestwärts bis zur Quelle des Sindelbaches bei Oberried. Ab Oberried bildet der westliche, stark zerlappte Albrand die Grenze des E-Gebietes und folgt dabei bis Hersbruck der geologischen Schichtgrenze zwischen Lias und Dogger. Ab Hersbruck bildet die Pegnitz bis zur Mündung des Högenbachs bei Hohenstadt die Nordgrenze.“

(Übersicht und Definition siehe auch [F3])

Politisch gehört das Gebiet (siehe Übersichten 2 und 3) zu den Regierungsbezirken Oberpfalz mit den Landkreisen Amberg-Sulzbach, Neumarkt und der Kreisfreien Stadt Amberg und Mittelfranken mit dem Landkreis Nürnberger Land.



Übersicht 1: Karstgebiete der Fränkischen Alb
(entnommen aus: HUBER, F. (1959): Das Höhlenkataster Fränkische Alb, S. 71)

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

- Nr. 6434 Hersbruck
(Kleiner südlicher Bereich, südlich der Pegnitz [Grenze zu den Karstgebieten D-Betzenstein und A-Königstein])
- Nr. 6435 Pommelsbrunn
(Kleiner südwestlicher Streifen, südlich der Pegnitz [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])
- Nr. 6534 Happurg
(Gesamter Bereich bis zum westlichen Albrand)
- Nr. 6535 Alfeld



Übersicht 2: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern

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

(Gesamter Bereich, außer schmaler Streifen nördlich des Högenbachtals und der anschließenden Urtalungen über Bachetsfeld-Kempfenhof (nach Sulzbach-Rosenberg) [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])

- Nr. 6536 Sulzbach-Rosenberg Süd
(Gesamter Bereich, außer kleiner nordwestlicher Bereich der Urtalungen über Bachetsfeld-Kempfenhof (nach Sulzbach-Rosenberg) [Grenze zum Karstgebiet A-Königstein])
- Nr. 6537 Amberg
(Bereich westlich der Vils)
- Nr. 6634 Altdorf

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



Home > Katasterauswertungen > Berichte Karstgebiete A- M > Karstgebiet E-Alfeld

(Kleiner Nordöstlicher Bereich bis zum Albrand und südlicher Abgrenzung zum Sindelbach [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg])

- Nr. 6635 Lauterhofen

(Nördlicher Bereich, nördlich der Urtalungen Langenthal-Sindelbach und Oberried Lauterhofen und anschließend Gebiet nördlich der Lauterach [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg])

- Nr. 6636 Kastl

(Bereich östlich der Lauterach [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg])

- Nr. 6637 Rieden

(Bereich westlich der Vils [Grenze zum Karstgebiet G-Burglengenfeld])

- Nr. 6736 Velburg

(Kleiner nordöstlicher Bereich nördlich der Lauterach [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg]) und

- Nr. 6737 Schmidmühlen

(Nordwestlicher Bereich, nördlich der Lauterach bis Schmidmühlen [Grenze zum Karstgebiet F-Velburg] und westlich der Vils [Grenze zum Karstgebiet G-Burglengenfeld])

in Betracht. Nicht für alle Blätter liegen dem DKN derzeit Dolinenmeldungen vor bzw. sind Dolinenvorkommen zu erwarten.



Übersicht 3: Verwaltungsgliederung Landkreise und kreisfreie Städte in Bayern
(entn. aus: http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise_und_kreisfreie_St.C3.A4dte)

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 E derzeit (Stand 31.07.2012) Daten zu 687 Dolinen und 7 „Objekten“ 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-Dolinsignaturen“ noch nicht erfasster Objekte in einer eigenen Datenbank geführt (Koordinaten, Karstgebiet, Regierungsbezirk, Landkreis, Lage im Wald [Ja/Nein]). Für das Karstgebiet E sind im V-DKN noch 7 „Objekte“ zu finden.

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

Die Anzahl der für das jeweilige TK25-Kartenblatt dem Karstgebiet E zuzuordnenden erfassten Dolinen und „Objekte“ und die der pro Kartenblatt insgesamt erfassten Dolinen + „Objekte“) zeigt uns Übersicht 4.

Topographische Karte M 1 : 25000 (TK25) ^a Karstgebiet E (Dolinen/„Objekte“) TK25 gesamt (Dolinen + „Objekte“)			
6434 0/0 19/3	6435 0/0 94/0		
6534 ^b 119/0 119/0	6535 ^b 225/0 225/0	6536 66/0 66/0	6537 18/0 18/0
6634 0/0 0/0	6635 ^b 162/7 487/74	6636 46/0 48/0	6637 ^b 66/0 105/14
		6736 0/0 12/0	6737 1/0 26/0

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

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

Übersicht 4: Dolinenverteilung Karstgebiet E - Sortierung nach TK25

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

TK25-Nr.	TK25-Name (TK-Ausgabe)	Dolinen/ „Objekte“ Karstgebiet E	Erfassungsstand Karstgebiet E	ca. Flächenanteil ² an Kartenfläche TK25 (%)
6434	Hersbruck (1997)	0/0	Punktuell ¹	80
6435	Pommelsbrunn (1982)	0/0	Punktuell ¹	1
6534	Happurg (1997)	119/0	Punktuell	100 ³
6535	Alfeld (1982)	225/0	Punktuell ¹	80
6536	Sulzbach-Rosenberg Süd (1981)	66/0	Punktuell ¹	5
6537	Amberg (1986)	18/0	Punktuell ¹	20
6634	Altdorf (2006 ⁴)	0/0	Punktuell ¹	5 ³
6635	Lauterhofen (1986)	162/7	Punktuell ¹	30
6636	Kastl (1982)	46/0	Punktuell ¹	70
6637	Rieden (1982)	66/0	Punktuell ¹	60
6736	Velburg (1982)	0/0	Punktuell ¹	5
6737	Schmidmühlen (1993)	1/0	Punktuell ¹	20
	Karstgebiet E-Alfeld	703/7	Punktuell ¹	

¹ In TK25 eingezeichnete Dolinen in der DKN-Datenbank und „Objekte“ in der V-DKN-Datenbank erfasst

² Karstgebietsanteil hiervon im Detail noch nicht ermittelt

³ Karstgebietsanteil nur gering

Tabelle 1: Statistik Dolinenerfassung Karstgebiet E - Sortierung nach TK25

Zusammenfassung zu den Dolinen der TK25 siehe [F4]

Details zu den Dolinen der TK 6534, TK 6535, TK 6635 und TK 6637 siehe [F5]

3.2 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU

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

alle 703 Dolinen und 7 „Objekte“ des Karstgebietes E-Alfeld in der Geologischen Raumeinheit Mittlere 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)

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

Den Dolinenerfassungsstand für die im Karstgebiet E liegenden Flächen der Verwaltungsgebiete (Regierungsbe-
zirk, Landkreis, Gemeinde, Forst) zeigt Tabelle 2 auf.

R.-Bezirk/Lkr/ erfasste Dolinen/„Objekte“	Kommunale Verwal- tungsregion	Dolinen	Erfassungsstand DKN	TK25-Nr.
Mfr./Nürnberger Land/100	Alfeld (Gde.)	59	Punktuell ¹	6534, 6535
	Happurg (Gde.)	22	Punktuell ¹	6534, 6535
	Hersbruck (St.)	2	Punktuell ¹	6534
	Offenhausen (Gde.)	16	Punktuell ¹	6534
	Pommelsbrunn Gde.)	1	Punktuell ¹	6535
OPf./Amberg/5	Amberg (St.)	5	Punktuell ¹	6536
OPf./Amberg-Sulzbach/197	Birgland (Gde.)	6	Punktuell ¹	6535, 6635
	Eichen (Forst)	14	Punktuell ¹	6536
	Ensdorf (Gde.)	6	Punktuell ¹	6637
	Hirschwald (Forst)	34	Punktuell ¹	6636, 6637
	Hohenburg (M.)	5	Punktuell ¹	6637
	Illschwang (Gde.)	12	Punktuell ¹	6536
	Kastl (M.)	1	Punktuell ¹	6636
	Kümmersbruck (Gde.)	17	Punktuell ¹	6537
	Rieden (M.)	18	Punktuell ¹	6637
	Schmidmühlen (M.)	1	Punktuell ¹	6737
	Sulzbach-Rosenberg (St.)	24	Punktuell ¹	6536
	Ursensollen (Gde.)	59	Punktuell ¹	6536, 6537, 6636, 6637
OPf./Neumarkt/401/7	Lauterhofen (M.)	400/7	Punktuell ¹	6534, 6535, 6635
	Velburg (St.)	1	Punktuell ¹	6636

¹ In TK25 eingezeichnete Dolinen oder „Objekte“ erfasst

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

Zusammenfassung zu den Dolinen aller Regierungsbezirke siehe [F9];

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

Detailberichte zu den Landkreisen Amberg-Sulzbach und Neumarkt i. d. OPf. siehe [F12, F13]

Zusammenfassungen zu den Dolinen der Gemeinden im Regierungsbezirk Oberpfalz und Detailberichte zu den Gemeinden Ensdorf, Sulzbach-Rosenberg, Ursensollen und zum Staatsforst Hirschwald siehe [F14]

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 703 erfassten Dolinen und 7 „Objekten“ liegen

- 636 Dolinen (90,5 %) und 6 „Objekte“ (85,7 %) im Wald und
- 67 Dolinen (9,5 %) und 1 „Objekt“ (14,3 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [F15].

5 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

5.1 Dolinenzustand im Karstgebiet E-Alfeld insgesamt

Von den erfassten 703 Dolinen sind

- 511 Dolinen (72,7 %) ungestört
- 80 Dolinen (11,4 %) gestört
- 81 Dolinen (11,5 %) verfüllt und bei
- 31 Dolinen (4,4 %) der Zustand noch zu klären (Ortseinsicht erforderlich)

25 (3,6 %) der erfassten 703 Dolinen wurden im DKN als Ponordolinen eingestuft (siehe hierzu Tabellen 3 und 15)

TK25-Nr.	TK25-Name	Dolinen ungestört ^a	Dolinen gestört ^b	Dolinen verfüllt ^c	Dolinen gesamt
6434	Hersbruck	0	0	0	0
6435	Pommelsbrunn	0	0	0	0
6534	Happurg	94	14	9	117+2*
6535	Alfeld	178	3	29	210+15*
6536	Sulzbach-Rosenberg Süd	42	12	8	62+4*
6537	Amberg	9	2	7	18
6634	Altdorf	0	0	0	0
6635	Lauterhofen	124	18	10	152+10*
6636	Kastl	10	20	16	46
6637	Rieden	54	11	1	66

6736	Velburg	0	0	0	0
6737	Schmidmühlen	0	0	1	1
Karstgebiet E		511	80	81	703

- ^a entsprechende weitere Klärung ist in Einzelfällen noch erforderlich
- ^b Dolinen, die eindeutig verändert wurden oder zum Zeitpunkt der Erfassung teilweise mit Fremdmaterial (Abfälle aller Art, Abwassereinleitung usw.) beaufschlagt waren.
- ^c Dolinen, 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 wurden.
- * bei 27 Objekten derzeit noch keine „Zustands-Aussage“ möglich; d. h. Nachschau erforderlich

Tabelle 3 gibt den derzeitigen Dolinenzustand im Karstgebiet E wieder
Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiterer Regionen siehe [F16].

5.2 Dolinenzustand im Wald

Von den erfassten 703 Dolinen liegen 636 Dolinen (90,5 %) in Wäldern, hiervon sind

- 506 Dolinen (79,6 %) in ungestörtem Zustand
- 67 Dolinen (10,5 %) in gestörtem Zustand
- 32 Dolinen (5,0 %) verfüllt und bei
- 31 Dolinen (4,9 %) der Zustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich)

5.3 Dolinenzustand außerhalb von Wald

Von den erfassten 703 Dolinen befinden sich 67 Dolinen (9,5 %) **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 5 Dolinen (7,5 %) ungestört
- 13 Dolinen (19,4 %) gestört und
- 49 Dolinen (73,1 %) verfüllt

Während in Wäldern noch 79,6 % der Dolinen in ihrem natürlichen Zustand anzutreffen sind, trifft dies nur noch für 7,5 % 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

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

Eine Auswertung aller erfassten Karstobjekte des HFA und anderer zentraler Kataster bezüglich Dolinen im Karstgebiet E ist bisher nicht erfolgt. Vielleicht findet sich hierfür einmal ein Bearbeiter. Den derzeit dem DKN bekannten Sachstand (7 Objekte) geben die Tabellen 4 und 5 wieder.

TK25-Nr.	TK25-Name	Höhlenkatalognummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb
6434	Hersbruck	-
6435	Pommelsbrunn	-

6534	Happurg	E1
6535	Alfeld	E7, E11
6536	Sulzbach-Rosenberg Süd	E3, E92
6537	Amberg	-
6634	Altdorf	-
6635	Lauterhofen	-
6636	Kastl	E35
6637	Rieden	E110
6736	Velburg	-
6737	Schmidmühlen	-

Tabelle 4: Dolinen als/mit Höhlen im Karstgebiet E

Alle Höhlen als/mit Dolinen wurden vom Autor besucht und dem DKN gemeldet. Die Größe der dort vorgefundenen Dolinen kann Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5 zeigt uns, dass derzeit 7 Objekte (der 149 vom HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA), April 2015, S1 im Karstgebiet E erfassten Höhlen) gemäß Definition für das DKN in diesen Kataster aufzunehmen waren. Hiervon sind 6 der Objekte nur über diese Dolinen (Schächte, Einsturzdolinen) zugänglich, bzw. handelt es sich bei einem als Höhle eingestuftem Objekte lediglich um eine Doline, die vom HFA vermutlich nur wegen ihrer herausragenden Bedeutung mit einer Höhlenkatalognummer versehen wurde (E92).

DKN-Nr.	Objekt	Dolinenfunktion	Höhlenkat.-Nr. des HFA*
6534/D002-1	Großer Arzbergschacht	Doline als Eingang	E001 (2,5 m x 2 m, 2 m tief)
6536/D020	Scheibeschacht ¹	Doline als Eingang	E003 (5 m x 5 m, Schacht)
6535/D002	Peterloch Woppenthal ²	Doline als Eingang	E007 (9,5 m x 9,5 m, Schacht)
6535/D001	Alfelder Windloch ³	Doline als Eingang	E011 (10 m x 2 m, Schacht)
6636/D002	Schauerloch Erlheim ⁴	Doline als Eingang	E035 (26 m x 12 m, 9 m tief)
6536/D009	Hussitenloch ⁵	Doline ohne Höhle	E092 (100 x 90 m, 8 m tief)
6637/D024	Taubenbach Erdfall ⁶	Einsturzdoline	E110 (0,8 x 0,8 m, 6 m tief)

* Katasternummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb

¹ DECHENT, 50 – 52

² CRAMER 1940, S. 104

³ MEYER (1983), S. 1

⁴ MEYER (1986), S. 13

⁵ CONRAD, S. ?

⁶ KLANN (2002), S. 33 -35

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

Auflistung aller Höhlen in den Karstgebieten A bis M siehe [F17]

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.

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

Die erfassten 703 Dolinen im Karstgebiet E weisen

- **Längen** von 0,5 m bis 102 m
- **Breiten** von 0,5 m bis 90 m und
- **Tiefen** von 0,1 m bis 9 m

auf.

Nachfolgend entsprechende Details und Berechnungen

7.1 Dolinenlänge

Zu den 703 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 570 Dolinen (81,1 %) Längenangaben vor.

7.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Die **anzusetzende Dolinenlänge** (Übergang Dolinenböschung zum umgebenden Gelände) wird sicherlich jeder Dolinenregistrator 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 687 Dolinen wiedergegeben.

Dolinen Karstgebiet E	Längenbereich ¹ (m)
133	Keine Angaben ² oder verfüllt ^{3,4}
55	> 0 bis < 5
169	5 bis < 10
240	10 bis < 20
69	20 bis < 30
25	30 bis < 40
7	40 bis < 50
4	50 bis < 75
0	75 bis < 100
1	= > 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 E

Zusammenfassung Dolinendimensionen weiterer Regionen siehe [F18].

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

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	464	66,0	81,4
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	101	14,4	17,7
Großdoline	50 m und > 50 m	5	0,7	0,9
Unbekannt	ohne Längenangaben	133	18,9	-

^a Bezug auf alle (703) Dolinen der DKN-Datenbank

^b Bezug auf die (570) Dolinen mit Längenangabe (81,1 %)

Tabelle 7: Anteil „Dolinenart“ (Klein-, Mittel-, Großdoline) Karstgebiet E-Alfeld

7.4 Größte Dolinen (Dolindurchmesser > 40 m)

Dem DKN wurden **7 Dolinen** mit einem Dolindurchmesser > 40 m gemeldet; diese weisen Längen von 45 m bis 102 m auf (Details hierzu siehe [F20]).

In Tabelle 8 sind alle Dolinen ab einer Dolinenlänge von 35 m aufgezeigt. Da für die TK 6537 und TK 6737 dem DKN bisher nur Dolinen < 30 m gemeldet wurden, ist hier die jeweils größte gefundene Doline aufgeführt.

DKN-Nr.	Objekt	Dimensionen (Schätzwerte)*	Bemerkungen
6536/D009	Hussitenloch (W Ursensollen)	102 m x 90 m, 8 m tief	Doline (E92)
6637/D017-4	SW Kamerlhof	55 m x 50 m, 4 m tief	Doline
6535/D147-2	SE Grafenbuch	50 m x 30 m, 1,5 m tief	Ponordoline
6535/D141	W Grafenbuch	50 m x 25 m, 3 m tief	Ponordoline
6535/D004	S Nonnhof	50 m x 20 m, 1 m tief	Ponordoline
6535/D146	W Grafenbuch	45 m x 20 m, 3 m tief	Ponordoline
6535/D060	E Grafenbuch	45 m x 20 m, 0,2 m tief	Doline
6534/D038	NW Waller	40 m x 20 m, 4 m tief	Ponordoline
6535/D142	W Grafenbuch	40 m x 20 m, 2 m tief	Ponordoline
6635/D090	SE Ballertshofen	40 m x 15 m, 2 m tief	Uvala
6635/D092	SE Ballertshofen	40 m x 15 m, 2 m tief	Doline (Graben)
6535/D152	SW Grafenbuch	40 m x 10 m, 1 m tief	Doline
6535/D130	SW Grafenbuch	35 m x 30 m, 1 m tief	Doline
6636/D008	SE Hohenkernath	35 m x 26 m, 1,5 m tief	Doline
6535/D005	S Arzlohe	35 m x 25 m, 2,5 m tief	Doline
6636/D007	SE Hohenkernath	35 m x 25 m, 1 m tief	Doline
6636/D013	SW Inselberg	35 m x 15 m, noch 4 m tief	Ponordoline
6537/D015	SW Lengenfeld	13 m x 13 m, noch 1 m tief	Doline
6737/D021	N Greining (verfüllt)	1 m x 1m, ? tief	Einsturzdoline
6434/D...	bisher kein Objekt erfasst		
6435/D...	bisher kein Objekt erfasst		

6634/D...	bisher kein Objekt erfasst		
6736/D...	bisher kein Objekt erfasst		

* 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 Rangfolge möglich.

Tabelle 8: Größte Dolinen im Karstgebiet E (ab 35 m Länge und größte Dolinen der TK 6537 und TK 6737)

Zusammenfassung „Größte Dolinen weiterer Regionen siehe [F20]

7.5 Dolinenbreite

Zu den 703 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 564 Dolinen (81,4 %) 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 703 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 559 Dolinen (79,5 %) Tiefenangaben vor.

In Tabelle 9 ist die aktuelle Tiefenverteilung der registrierten 703 Dolinen wiedergegeben.

Dolinen Karstgebiet E	Tiefenbereich ¹ (m)	% - Anteil Alle Dolinen	% - Anteil Dol. mit Tiefe
144	Keine Angaben ² oder verfüllt ^{3,4}	20,5	-
245	> 0 bis < 1	35,3	44,4
121	1 bis < 1,5	17,2	21,6
76	1,5 bis < 2	10,8	13,6
55	2 bis < 3	7,8	9,8
27	3 bis < 4	3,8	4,8
21	4 bis < 5	3,0	3,8
9	5 bis < 7,5	1,3	1,6
2	7,5 bis < 10	0,3	0,4
0	10 und > 10	0,0	0,0
	> 0 bis < 5	79,5	98,0

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 E

7.7 Verhältnis von Dolinenlänge zu Dolinenbreite, Dolinenform

Definition Längenermittlung siehe Ziffer 7.2; Definition Breiteremittlung siehe Ziffer 7.5

Dem DKN liegen für 570 Dolinen (81,68 %) Dolinenlängen und zugehörige Dolinenbreiten vor.

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

Verhältnis Länge zu Breite	Dolinen Anzahl	Dolinenanteil %	Länge (m) minimal-maximal	Breite (m) minimal-maximal
1 bis < 1,25	406	57,75	0,5 - 102	0,5 - 90
1,25 bis < 2,0	118	16,79	1 - 50	0,8 - 30
2,0 bis < 3,0	41	5,83	5 - 50	2 - 25
3,0 bis < 4,0	3	0,43	15 - 30	5 - 10
4,0 und > 4,0	2	0,28	10 - 40	2 - 10
unbekannt	133	18,92	-	-

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 %	Kleinste Doline	Größte Doline
Runde Doline	1 bis < 1,25	58,52	0,5 m x 0,5 m	102 m x 90 m
Ovale Doline	1,25 bis < 3	22,71	1 m x 0,8 m	50 m x 30 m
Graben (Rinne)	3 und > 3	0,73	10 m x m	40 m x 10 m
Unbekannt	?	18,05	-	-

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

7.8 Verhältnis von Dolinenlänge zu Dolinentiefe, Morphologischer Dolinentyp

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

Dem DKN liegen für 555 Dolinen (78,95 %) 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	1,3	0,5 - 5	3,0 - 6
1,0 bis < 2,5	8	1,4	2,5 - 8	1,5 - 4
2,5 bis < 5,0	73	13,2	1 - 26	0,3 - 9
5,0 bis < 10,0	117	21,1	2 - 35	0,3 - 5
10,0 und < 20,0	149	26,9	3 - 102	0,2 - 8
20,0 bis < 40,0	121	21,8	4 - 50	0,2 - 2
40,0 und > 40,0	80	14,4	4 - 50	0,1 - 1

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 %	Kleinste Doline Länge; Tiefe	Größte Doline Länge; Tiefe
Schacht (Brunnen)	> 0 bis < 1	1,3	0,5 m; 5 m	5 m; 6 m
Trichter	1 bis < 5	14,6	1,0 m; 0,3 m	26 m; 9 m
Trichter oder Mulde?	5 bis < 10	21,1	2 m; 0,4 m	35 m; 4 m
Mulde (Schüssel)	10 und > 10	63,1	3 m; 0,2 m	102 m; 8 m

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

7.9 Dolinengesamtlänge, -durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstgebiet

!!! Die nachfolgende 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)	12,6
Anzahl erfasste Dolinen	703
Anzahl erfasste „Objekte“	7
Anzahl erfasste Dolinen + „Objekte“	710
Anzahl erfasste Dolinen mit Längen	570
Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m)	7156
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle [703] Dolinen) (m)	8826
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle [703] Dolinen + [7] „Objekte“) (m)	8914

Karstfläche nach HUBER	575
Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für [563] Dolinen mit Längen)	12,3
Dolinenlänge (m) pro km² Karst^a (für alle [687] Dolinen)	15,4
Dolinenlänge (m) pro km² Karst^a (für alle [687] Dolinen + [7] „Objekte“)	15,5

(Keine Vergleichswerte in Fachliteratur gefunden)

7.10 Dolinengesamtfläche, -durchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstgebiet

!!! Die nachfolgende 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, S. 318) ist für „Schwundolinen“ zu finden:

Gebiet	Fläche (km ²)	Schwund-dolinen	Gesamtdolinen-fläche (m ²)	Mittlerer Flächeninhalt (m ²)	Dolinenfläche je km ²
Südharz	0,42	34	5600	166	134 ^a
Blaubeurer Alb	137,67	327	44000	134	320
Gräfenberger Alb	41,25	36	40000	1112	9 ^b
Wiesentalb	10,58	64	12300	203	116 ^c
Altmühlalb	202,42	165	120700	736	0,06 ^d

^a Rechenfehler? (m. E. wäre hier der Wert 1333 richtig)

^b Rechenfehler? (m. E. wäre hier der Wert 969 richtig)

^c Rechenfehler? (m. E. wäre hier der Wert 1163 richtig)

^d Rechenfehler? (m. E. wäre hier der Wert 5910 richtig)

Die Dolinenflächendichte für die im Karstgebiet E erfassten Dolinen dürfte im **Bereich 102 bis 119 m²/km²** (siehe unten), die mögliche Dolinenflächendichte **für alle erfassten Dolinen und möglichen „Objekte“ im Bereich 103 bis 150 m²/km²** (siehe unten) liegen,

Berechnungen für „Runde Dolinen“ ^{ca}	Wert
Mindest-Dolinenflächendichte im Karstgebiet (m²/km²)	60 bis 103
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	575
Anzahl erfasste Dolinen	703
Anzahl erfasste „Objekte“	7
Anzahl erfasste Dolinen und „Objekte“	710
Anzahl Dolinen mit Längenangabe	570
Anzahl erfasste „Runde Dolinen“ ^{ca}	402
Anzahl erfasste „Objekte“	7
Länge „Runde Dolinen“ ^{ca} (m)	4211
Durchschnittslänge „Runde Dolinen“ ^{ca} (m)	10,4

Durchschnittsfläche „Runde Dolinen“ ^a (m ²)	84,4
Dolinenflächendichte „Runde Dolinen“ (m ² /km ²)	59,6
Dolinenflächendichte Dolinen mit Längenangabe ^b (m ² /km ²)	84
Dolinenflächendichte erfasste Dolinen ^b (m ² /km ²)	103
Dolinenflächendichte erfasste Dolinen ^b + „Objekte“ (m ² /km ²)	104

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

^b Hochrechnung aus Dolinenfläche „Runde Dolinen“

Berechnungen für Dolinen mit Längenangaben	Wert
Maximale-Dolinenflächendichte im Karstgebiet (m²/km²)	119 bis 152
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	575
Anzahl erfasste Dolinen	703
Anzahl erfasste „Objekte“	7
Anzahl erfasste Dolinen und „Objekte“	710
Anzahl Dolinen mit Längenangabe	570
Länge der Dolinen mit Längenangabe (m)	7156
Durchschnittslänge der Dolinen mit Längenangabe (m)	12,6
Durchschnittsfläche der Dolinen mit Längenangabe (m ²) ^a	123
Dolinenflächendichte Dolinen mit Längenangabe (m ² /km ²)	122
Dolinenflächendichte Erfasste Dolinen (m ² /km ²)	151
Dolinenflächendichte Erfasste Dolinen + „Objekte“ (m ² /km ²)	152

^a Alle Dolinen mit Längenangabe als kreisförmige Dolinen angesetzt

Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche zu weiteren Regionen, siehe [F19].

7.11 Dolinendichte im Karstgebiet

Bei CRAMER (1941, S. 318) 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 E kann überschlägig eine Dolinendichte von mindestens 1,2 (s. unten) angesetzt werden, wobei in vielen kleineren Teilbereichen (s. z. B. unten) wesentlich höhere Dolinendichten angetroffen werden.

Betreff	Wert
Karstgebietsfläche nach HUBER (km ²)	575
Anzahl erfasste Dolinen	703
Anzahl erfasste „Objekte“	7
Dolinendichte Karstgebiet E (Dolinen pro km ² Karst)	1,2

Dolinendichte Karstgebiet E („Objekte“ pro km ² Karst)	< 0,1
Dolinendichte Karstgebiet E (Dolinen + „Objekte“) pro km ² Karst)	1,2
Dolinendichte Karstgebiet E - TK 6535 (125,6 km ²) (Dol. pro km ² Karst)	1,8
Dolinendichte Karstgebiet E - TK 6535 – im Grafenbacher Forst südwestlich Alfeld (Gebiet Lkr. Neumarkt i.d. OPf. [8,7] km ²) (Dolinen pro km ² Karst)	22

Zusammenfassung Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [F19].

8 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurden bisher **11 rezente Dolineneinbrüche** gemeldet. Die Dolinen weisen Dolinendurchmesser von 0,5 m bis 7 m auf (Details hierzu siehe [F21]).

Die dem DKN bekanntgewordenen (11) Einbrüche werden nachfolgend gemäß ihres Einbruchsjahres aufgelistet (Tabelle 10) und anschließend beschrieben.

DKN-Nr.*	Entstehungsort (Zustand heute)	Dimensionen	Einbruchsjahr (†)
6636/D005	Acker (verfüllt)	4 x 4 m, 4,5 m tief	1988?
6635/D001	Wegrand ⁴ (verfüllt)	1,2 m x 1,2 m, 2,9 m tief	1994
6536/D018	Obstgarten ^{1,2,3} (verfüllt)	2 m x 2 m, 5,3 m tief	1994
6636/D001	Acker (verfüllt) ^{5,2}	2 x 2 m, 4 m tief	1996
6636/D010-1 bis -3	Acker (verfüllt) ⁶	max. 4 m x 3 m, 1,5 m tief	1998
6737/D021	Straße (verfüllt) ⁷	ca. 1 m x 1 m, 1 m tief	2002
6637/D024	Wald (Taubenbach Erdfall) ⁸	0,8 m x 0,8 m, 5,9 m tief	2002 (E110)
6535/D206	Wiese (verfüllt) ⁹	2,1 m x 2,1 m, 0,7 m tief	2011
6636/D038	Acker (verfüllt) ¹⁰	0,5 m x 0,5 m, 2,0 m tief	2015

* siehe auch nachfolgende Beschreibung der Einzelobjekte

+ Katasternummer des HFA

1 KLANN, 1995, S. 10 -11

2 KLANN, 1999, S. 13 – 14 Ursensollen, S. 15 – 18 Richtheim

3 ASJ

4 KLANN, 1994, S. 14

5 KLANN, 1997, S 28 - 30

6 KLANN, 1999, S. 27

7 BÖ

8 KLANN, 2002

9 NEITZ

10 SCHß

Tabelle 10: Rezente Dolineneinbrüche

Objektbeschreibungen (geordnet nach Entstehungsjahr)

Einbruch in einem Acker (6636/D005) (verfüllt)

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

Home > Katasterauswertungen > Berichte Karstgebiete A- M > Karstgebiet E-Alfeld

In einem Acker bei Rainbrunn entstand im Frühjahr 1988 ein Erdfall von 4 m x 4 m und einer Tiefe von 4,5 m, welcher bald darauf wieder verfüllt wurde.

Einbruch in einer Wiese neben einem Feldweg (6635/D001) (verfüllt)

1 km NE von Brunn entstand im Januar 1994 ein Erdfall von 1,2 m x 1,2 m und einer Tiefe von mind. 2,9 m, welcher nach Durchführung eines Markierungsversuches (Oktober 1994) wieder verfüllt wurde.



Einbruch in einem Obstgarten (6536/D018) (verfüllt)

Am 30.12.1994 brach in Ursensollen in einem Obstgarten (unweit des Wohnhauses) ein glockenförmiger Erdfall von 2 m x 2 m, einer Tiefe von 5,3 m und einem Bodendurchmesser von 5m ein, welcher bald darauf wieder verfüllt wurde.



Einbruch in einem Acker (6636/D001) (verfüllt)

In einem Acker bei Richtheim entstand im Winter 1995 oder Frühjahr 1996 ein Erdfall von 2 m x 2 m und einer Tiefe von 4 m, der bald darauf wieder verfüllt wurde.

Einbruch in einem Acker (6636/D0010-1 bis -4) (verfüllt)

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

In einem Acker bei Hohenkemnath erfolgten im Frühjahr 1999 in einem engen Bereich vier Erdeinbrüche. Die Hauptdoline erreichte bis kurz vor ihrer Verfüllung im Herbst 1999 Dimensionen von 4 m x 4 m und eine Tiefe von 1,5 m.



Einbruch in einer Ortsverbindungsstraße (6737/D021) (verfüllt)

Zwischen Greining und Winbuch musste im Juli 2002 die geteerte Gemeindeverbindungsstraße wegen eines Einbruches von 1 m x 1 m (Tiefe ?) gesperrt werden. Das Loch wurde kurz darauf wieder verfüllt und überteert.

Einbruch im Taubenbacher Staatsforst (6637/D024)

Im September 2002 meldete mir ein Arbeitskollege einen beim Pilze sammeln entdeckten Einbruch von 0,8 m x 0,8 m und unbestimmter Tiefe. Meine nähere Erkundung ergab eine Tiefe von 5,9 m und am tiefsten Punkt einen Durchmesser von 6 m. Auf meine Veranlassung hin wurde das Objekt vom Forstamt großflächig eingezäunt und ist auch heute noch nahezu unverändert vorhanden. Das Objekt wurde 2005 von Höhlenforschern detailliert vermessen und dem HFA gemeldet (HFA-Katasternummer E110).



Nachbruch in einer Wiese (6535/D206)

Lt. Pressebericht (mit Bild) bricht eine verfüllte Doline in einer Wiese bei Gotzenberg immer wieder nach. Letztmals im Herbst/ Winter 2012. Anlässlich meiner Ortseinsicht vom 31.03.2012 stellte ich einen Nachbruch von 2,1 m x 2,1 m und 0,7 m Tiefe fest (siehe Bild)



(Foto Ernst Klann vom 25.03.2012)

Erdfall vom Sommer 2015 in einem Acker bei Sauheim (6636/D038)

Bei der Getreideernte entdeckte ein Bauer ein kleines Loch in seinem Acker. Nach Erweiterung des Einbruches [KLANN, SCHMAUßER] und Befahrung des Objektes ergab sich eine Tiefe von ca. 2 m und einer Grundfläche von 2,5 m² (2,2 m x 1,4 m).



Erdfall bei Sauheim (Foto Schmaußer vom 25.08.2015)

Tabelle 14: Rezente Dolineneinbrüche

Zusammenfassung Rezente Dolinen weiterer Regionen siehe [F21].

9 Ponordolinen

In vielen Bereichen des Karstgebietes E versinken bedeutende Mengen des sich sammelnden Niederschlagswassers in Dolinen und Ponordolinen. Die 28 bisher von den Dolinenregistratorern als Ponordolinen eingestufteten Objekte (4 %) sind in Tabelle 15 aufgezeigt.

DKN-Nr.	Objekt	Dimensionen	Bemerkung
6534/D038	NW Waller	40 m x 20 m, m tief	Teilverfüllung
6534/D057-1	NW Dippersricht	20 m x 15 m, 4 m tief	50 m langer Zulaufgraben
6535/D003	N Muttenshofen (verfüllt)	?	Ponord. ?, 1988 Markierung
6535/D004	S Nonnhof	50 m x 20 m, 1 m tief	
6535/D096	W Grafenbuch	12 m x 12 m, 2 m tief	
6535/D141	W Grafenbuch	50 m x 25 m, 3 m tief	
6535/D142	W Grafenbuch	40 m x 20 m, 1,5 m tief	
6535/D143	W Grafenbuch	30 m x 15 m, 1,5 m tief	
6535/D146	W Grafenbuch	45 m x 20 m, 3 m tief	
6535/D147	SE Grafenbuch	50 m x 30 m, 1,5 m tief	
6536/D001-1	N Haar	25 m x 24 m, 6 m tief	Dolinenreihe
6536/D001-2	N Haar	4,5 m x 4,5 m, 1,1 m tief	Dolinenreihe
6536/D005	Rammertshofer Ponor	14 m x 12 m, 3 m tief	
6536/D006-1	S Kropfersricht	20 m x 12 m, 5 m tief	
6536/D011	E Weiherzant	20 m x 18 m, 4,5 m tief	Abwassereinleitung
6536/D012	Rainloch SE Prohof	25 m x 12 m, 4,5 m tief	
6536/D022	W Illschwang	?	
6536/D034	W Breitenbrunn	15 m x 8 m, 1 m tief	
6536/D041	W Sulzbach-Rosenberg	2 m x 1,5 m, 0,5 m tief	Ponordoline im Talgrund
6536/D047	S Kempfenhof	30 m x 2 m, 2,5 m tief	Ponordoline
6536/D049	S See	Grabenbreite 20 m, 1,5 m tief	Ponordoline mit langem Zulaufgraben
6635/D006	N Niesaß	Graben	Markierung 1997
6635/D007	S Pettenhofen	15 m x 10 m, 0,7 m tief	Markierung 1988
6636/D006	N Thonhausen (verfüllt)	15 m x 13 m, 1 m tief	
6636/D012	E St. 2240 bei Bernla	5 m x 5 m, 3 m tief	
6636/D013	SW Inselberg	35 m x 15 m, 4 m tief	Abfallablagerung
6637/D014	SE Waldhaus	15 m x 15 m, 2 m tief	
6637/D032-1	NW Lohe	30 m x 30 m, 4 m tief	Abfallablagerung

Tabelle 15: Ponordolinen als „Wasserschlucke“

Zusammenfassung Ponordolinen weiterer Regionen siehe [F22]

10 Fundstellen

10.1 Berichte mit Informationsinhalten zum Karstgebiet E-Alfeld

Anmerkungen

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

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



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

10.1 Berichte mit Informationsinhalten zum Karstgebiet E-Alfeld

Anmerkungen

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

Für Fehlermeldungen, weitere Informationen und Literaturhinweise bin ich dem Leser sehr dankbar.

Aufgeführt sind nur jene Fundstellen der DKN-Literatursammlung, die wesentliche bzw. Hauptaussagen zur aufgezeigten Objektthematik beinhalten.

ASJ (1995): Erdeinbruch vorerst ungeklärt.- In: Amberger Volksblatt v. 05./06.01.1995 (DKN-Lit.-Code 3.3.02/012)

BÖ (2002): Da war plötzlich die Straße weg.- In: Sulzbach-Rosenberger Zeitung Nr. 157 vom 10.07.2002, S. 23 (Kreisseite); Weiden (DKN-Lit.-Code 3.3.02/027)

CONRAD, M. (1988): Hussitenloch bei Ursensollen.- In: Freizeit und Hobby, S. ?; Amberg (DKN-Literaturcode 2.3.07/002)

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. (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)

DECHENT, W. (1992): Säuberung und Verschluss vom Scheibe-Schacht (E3). In: Der Fränkische Höhlenspiegel, H.37, S. 50 –52; Nürnberg (DKN-Literaturcode 2.3.04/007)

DKN: Dolinenkataster Nordbayern; Pruppach [Katasterführung E. Klann]

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA), (2007): Katasterinfo 10, 6 Seiten, Nürnberg (<http://www.hfgb.de/KATI10.pdf>)

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA), (Feb. 2011): Katasterinfo 13, 6 Seiten, Nürnberg <http://landesverband-bayern-ev.de/downloads/kati13.pdf>

HFA: Katasterinformationen (Katasterinformationen Nr. 6 bis Nr. 17).- In: <http://www.lhk-bayern.de/hoehlenkataster/hfakatis.html> [Definition zu den Karstgebieten A bis M]

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)

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



KLANN, E. (1994): Frischer Erdfall bei Altershof (Markt Kastl).- In: DIE DOLINE, Jg. 4 Heft 2, S. 14; Pruppach (DKN-Literaturcode 2.3.02/021)

KLANN, E. (1995): Neuer Erdfall in Ursensollen (Landkreis Amberg-Sulzbach).- In: DIE DOLINE, Jg. 5 Heft 1, S. 10 – 11; Pruppach (DKN-Literaturcode 2.3.02/023)

KLANN, E. (1997): Der Erdeinbruch bei Richtheim (Landkreis Amberg-Sulzbach).- In: DIE DOLINE, Jg. 7 Heft 1, S. 28 – 30; Pruppach (DKN-Literaturcode 2.3.02/034)

KLANN, E. (1999): ... dolinentelegramm ... Neueinbrüche ... dolinentelegramm [Erdfälle Hohenkemmth].- In: DIE DOLINE, Jg. 9 Heft 2, S. 27; Pruppach (DKN-Literaturcode 2.3.02/043)

KLANN, E. (1999): Neue Dolinen im Landkreis Amberg-Sulzbach).- In: Der Eisengau, Band 12; S. 13 – 21; Amberg (DKN-Literaturcode 2.3.02/041) [Erdfall Richtheim]

KLANN, E. (2002): Gefährlicher Boden im Taubenbacher Forst (Landkreis Amberg-Sulzbach).- In: Gut Schluf, Heft 54, S. 33 – 35; Pruppach (DKN-Literaturcode 2.3.02/047)

MEYER, R. K. F. (1983): Erläuterungen zur geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Nr. 6535 Alfeld; München (DKN-Literaturcode 6.1.01/002)

MEYER, R. K. F. (1986): Erläuterungen zur geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Nr. 6636 Kastl; München (DKN-Literaturcode 6.1.01/010)

NEITZ, H. (2012): Und ewig grüßt der Erdfall. – Hersbrucker Zeitung – Regionalteil, S. 1; Nürnberg (DKN-Literaturcode 3.3.02/037)

SCHß (2015): in Sauheim tun sich Raunlöcher auf. – In Sulzbach-Rosenberger Zeitung vom 18.11.2015, 1 Bild; Weiden (DKN-Literaturcode 3.3.02/043)

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

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]

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



[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]

[F5]

http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_tk&over=2 (Detailberichte zu den TK 6534, TK 6535, TK 6635 und TK 6637)

[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 der Oberpfalz.- In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberpfalz.pdf - [8.2.02/013]

[F12]

KLANN, E. (2011): Dolinen im Landkreis Amberg-Sulzbach (Regierungsbezirk Oberpfalz) - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_landkreise-as.pdf

[F13]

KLANN, E. (2011): Dolinen im Landkreis Neumarkt i. d. Opf. (Regierungsbezirk Oberpfalz) - In:

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_landkreise-nm.pdf

[F14]

http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_gemeinden&over=2

(Zusammenfassungen zu den Dolinen der Gemeinden im Regierungsbezirk Oberpfalz und Detailberichte zu den Gemeinden Ensdorf, Sulzbach-Rosenberg, Ursensollen, Staatsforst Hirschwald)

[F15]

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



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]

[F16]

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]

[F17]

KLANN, E. (2011): Höhlen als/mit Dolinen im DKN-Arbeitsgebiet (Nordbayern). – In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_hoehlen_dolinen.pdf

[F18]

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]

[F19]

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

[F20]

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

[F21]

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

[F22]

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 11.10.2012

Fortschreibung vom 13.01.2016: Anpassung an Katasterstand vom 01.12.2015 (703 Dolinen, 7 Objekte).

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

