



## **Dolinen von Oberfranken**

### **Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN)**

#### **vom 31.12.2016**

(DKN-Arbeitsgebiet: 8073 Dolinen, 4857 „Objekte“, insgesamt 12930 Objekte)  
**(Oberfranken: 2917 Dolinen, 240 „Objekte“, insgesamt 3157 Objekte)**

Nachfolgende Ausführungen zeigen den Dolinenerfassungsstand und Datenauswertungen für den Regierungsbezirk Oberfranken zum Stand 31.12.2016 auf.

#### **Inhalt**

- 1 DKN-Arbeitsgebiet**  
(Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern)
- 2 DKN-Erfassungsstand (LfU-Gefahrenhinweiskarte)**
  - 2.1 Erfassungsstand DKN-Arbeitsgebiet
  - 2.2 Erfassungsstand Regierungsbezirk Oberfranken
  - 2.3 Gefahrenhinweiskarten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU)
- 3 Regierungsbezirk Oberfranken**  
(Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Oberfranken)
- 4 Geologie**
  - 4.1 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU
  - 4.2 Einstufung in die Karstgebiete A bis M (nach Cramer)  
(Übersicht 3: Karstgebiete der Fränkischen Alb)  
(Tabelle 1: Dolinen in den Karstgebiete A bis M nach Cramer)
- 5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25**  
(Übersicht 4: Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25)
- 6 Dolinenlage** (im oder außerhalb Wald)
- 7 Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)
  - 7.1 Dolinenzustand insgesamt
  - 7.2 Dolinenzustand in Wäldern
  - 7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern
- 8 Dolinen als/mit Höhlen**
- 9 Dolinendimensionen, Berechnungen**
  - 9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe
  - 9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)  
(Tabelle 2: Statistik Dolinenlängenverteilung)  
(Tabelle 3: Dolinenarten [Klein-, Mittel-, Großdoline])
  - 9.3 Berechnungen
    - Dolinengesamtlänge
    - Dolinendurchschnittslänge (mittlere Dolinenlänge)
    - Dolinenlänge pro km<sup>2</sup> Karstfläche
    - Dolinendurchschnittsfläche
    - Dolinenfläche pro km<sup>2</sup> Karstfläche
    - Dolinendichte  
(Tabelle 4: Dolinenberechnungen)
  - 9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 40 m)
- 10 Rezente Dolineneinbrüche**
- 11 Ponordolinen**
- 12 Quellen, Fundstellenhinweise**

## 1 DKN-Arbeitsgebiet

Dieses (private) **Dolinenkataster Nordbayern** (DKN) wurde von mir [KLANN] auf Wunsch der Höhlenforscher Nordbayerns 1988 aufgebaut und wird auch heute noch von mir als DKN-Katasterführer fortgeschrieben.

Das **Arbeitsgebiet des DKN** umfasst alle Karstgebiete **Nordbayerns** (nördlich der Donau) und die Ausläufer der Südlichen Frankenalb südlich und östlich der Donau (siehe [KLANN 1988, - 2008a, -2008b], Übersichten 1 und 3).



Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern

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

Gemäß der **Geologischen Regionalgliederung** des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und Naturschutz [LfU] sind im **Geofachdatenatlas** für dieses Arbeitsgebiet folgende „**Geologische Raumeinheiten**“ in Bezug auf Dolinenvorkommen zutreffend:

Frankenalb (Nördliche, Mittlere und Südliche), Albrandregionen (Nord und Südwest), Fichtelgebirge, Fränkische Platten (Nord, Ost und West), Keuperregionen (Gips- und Sandsteinkeuper), Obermainisches Bruchschollenland, Riesalb, Schwäbische Alb (in Bayern) und Nördlinger Ries (Lage siehe Übersicht [LfU]).

[CRAMER] hat die **Frankenalb in 12 Karstgebiete** (A bis M) untergliedert, diese liegen alle komplett im DKN-Arbeitsgebiet (siehe Übersicht 3).

Siehe hierzu auch die vom Höhlenkataster Fränkische Alb [HFA] aktualisierte Karstgebietsdefinition [Katasterinfo 6 bis 17] und zugehörige Kartenübersicht.

## 2 Erfassungsstand, LfU-Gefahrenhinweiskarte

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)

## 2.1 Erfassungsstand DKN-Arbeitsgebiet

Für das DKN wird der Begriff „Doline“ als **Überbegriff** für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet [siehe auch KLANN 2015], sie ist im DKN-Arbeitsgebiet häufig (mind.40 000 Dolinen, siehe Ziffer 2.3) anzutreffen.

Am 31.12.2016 waren in der **DKN-Datenbank 8073 Dolinen** mittels Dolinenaufnahmebogen [KLANN-Dolinenaufnahmebogen] bzw. einer Access-Datenbank erfasst [KLANN 2016b].

Zusätzlich werden alle „TK25-Dolinensignaturen“ [hier als „Objekte“ bezeichnet] der noch nicht in der **DKN-Datenbank** erfassten Dolinen in der **V-DKN-Datenbank** (Vorkataster) geführt (Koordinaten, Karstgebiet, Regierungsbezirk, Landkreis, Gemeinde, Lage im Wald [Ja/Nein]) und aus dieser nach endgültiger Aufnahme als Doline in der DKN-Datenbank wieder gelöscht.

Auch die bei meiner derzeit laufenden **Auswertung der [LfU-] Gefahrenhinweiskartenkarte** [s. Ziffer 2.3.] zusätzlich ersichtlichen Dolinen werden - sofern diese nicht sofort im DKN erfasst wurden - seit Juli 2016 hier vorgemerkt [460].

Am 31.12.2016 waren in der **V-DKN-Datenbank 4857 „Objekte“** vorgemerkt.

## 2.2 Erfassungsstand Regierungsbezirk Oberfranken

Am 31.12.2016 waren für das Gebiet des **Regierungsbezirkes Oberfranken** (siehe Übersichten 1 und 2) **2917 Dolinen** (36,1 % der DKN-Datenbank) erfasst.

Am 31.12.2016 waren für das Gebiet des **Regierungsbezirkes Oberpfalz** (siehe Übersicht 1) **240 „Objekte“** (4,9 % der V-DKN-Datenbank) erfasst.

## 2.3 Gefahrenhinweiskarte des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU)

Das [LfU] hat Erdfälle und Dolinen (Subrosionen) umfassend ermittelt (Satellitenaufnahmen, Recherchen) und seit 2014/2015 im **GeoFachdatenAtlas** (siehe <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>) Informationen zu Dolinen/Erdfällen unter Georisiken/Gefahrenhinweiskarten veröffentlicht.

Zur Datenermittlung und Erfassung wird z. B. bei [LfU-Eichstätt] mitgeteilt:

„Die **Erfassung der Dolinen** erfolgt mittels der hochauflösenden Schattenbilder sowie anhand der Geologischen und Topographischen Karten 1 : 25.000. Zusätzlich werden auch Daten aus Dolinenkatastern [auch DKN wurde um Mithilfe gebeten und hat geliefert], von Wasserwirtschaftsämtern, aus Gemeindeverwaltungen und von Bauämtern übernommen.“

Aus der bisher veröffentlichten Gefahrenhinweiskarte und den dazu erhältlichen Geheften (für die Landkreise Bamberg, Bayreuth, Eichstätt, Forchheim, Kelheim, Kulmbach, Lichtenfels, Neumarkt i. d. Opf. und Regensburg) sind, lt. dieser und dem Katasterführer weiterer vorliegender Informationen mind. 36.105 Subrosionen (überwiegend Dolinen und Erdfälle, aber auch unnatürliche Objekte [Gruben, Steinbrüche usw.]) im Internet ersichtlich. Daten zu weiteren Landkreisen der Frankenalb sollen in den nächsten Jahren folgen.

Aus den bisher bekannten Subrosionen geht somit deutlich hervor, dass **beim DKN derzeit** nur ein geringer Anteil (< 22%) der vorhandenen Dolinen Nordbayerns im Detail erfasst ist.

### Sachstand Oberfranken

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)

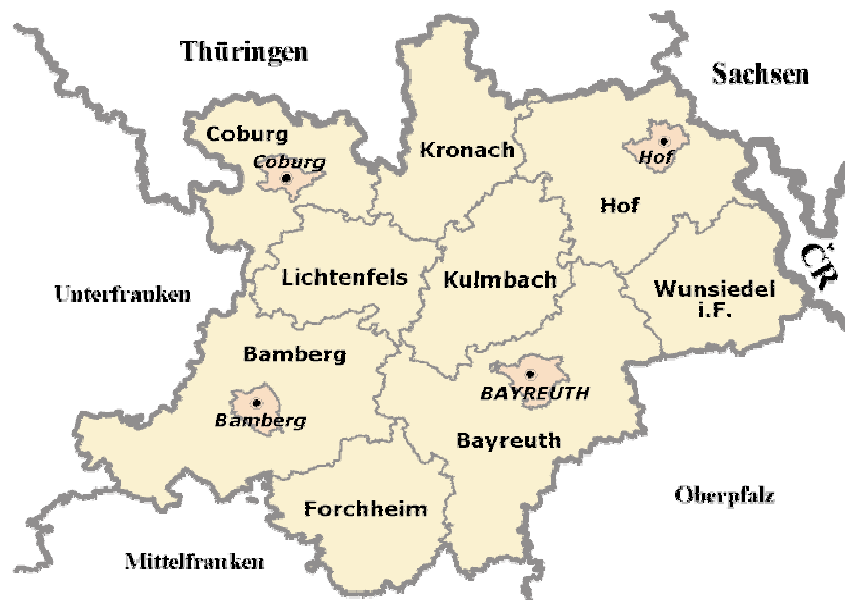
Aus der bisher veröffentlichten Gefahrenhinweiskarte zu Oberfranken und den dazu erhältlichen Geheften (für die Landkreise Bamberg, Bayreuth, Forchheim, Kulmbach und Lichtenfels) sind, lt. dieser und dem Katasterführer weiterer vorliegender Informationen mind. 3759 Subrosionen (**überwiegend Dolinen und Erdfälle**) im Internet ersichtlich.

Dies zeigt, dass im DKN für den **Regierungsbezirk Oberfranken** noch nicht alle Dolinen (Subrosionen) mittels Dolinenaufnahmebogen erfasst sind (< 77 %) und sich somit bei nachfolgenden Berechnungen zum Sachstand 31.12.2016 bei fortschreitender Erfassung noch Veränderungen einstellen werden.

### 3 Der Regierungsbezirk Oberfranken

Der im Nordosten Bayerns liegende Regierungsbezirk Oberfranken (siehe Übersicht 1) grenzt im Norden an die Bundesländer Sachsen und Thüringen, im Osten an das Nachbarland Tschechien und innerhalb Bayerns südöstlich an den Regierungsbezirk Oberpfalz, südlich an den Regierungsbezirk Mittelfranken und westlich an den Regierungsbezirk Unterfranken an.

Der Regierungsbezirk umfasst eine Fläche von 7231,41 km<sup>2</sup> [WIKIPEDIA]



Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Oberfranken  
(entnommen aus <http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/oberfranken> )

Mit Ausnahme von Landkreises Hof und der kreisfreien Städte Coburg, Bamberg und Hof liegen dem DKN zu 8 Landkreisen und der kreisfreien Stadt Bayreuth Dolinenmeldungen vor (Details siehe [H1]).

Für die Landkreise Bamberg, Bayreuth, Forchheim, Kulmbach und Lichtenfels wurden vom Autor die Gefahrenhinweiskarte ausgewertet, die bisher noch nicht erfassten Objekten für die DKN-Datenbank erfasst bzw. in der V-DKN-Datenbank vorgemerkt.

Im Auftrag des BN Forchheim [WERNECK, B.] wurden 1986/1987 im Landkreis Forchheim 415 Dolinen auf den TK25 6133, 6233, 6234, 6333 und 6334 kartiert (Ergebnisse dem DKN vorliegend). Ob hierbei das Gebiet flächendeckend abgesucht wurde ist dem DKN noch nicht bekannt.

Aus einem dem DKN vorliegenden (internen) Schreiben geht hervor, dass das ehem. Wasserwirtschaftsamt Bamberg (jetzt WWA Kronach) im Jahre 1986 umfangreiche Überprüfungen vornahm und Erkundungen über Lage und Beschaffenheit der Dolinen im Amtsgebiet bei Gemeinden, Landratsämtern, Bund Naturschutz, Höhlenforschern, Forstverwaltungen, Gesundheitsämtern, Flurbereinigungsdirektionen u. a. erfolgten. Hierbei wurden 650 Objekte ermittelt (Lkr. Bamberg: 214 Objekte, Landkreis Forchheim: 336 Objekte, Landkreis Lichtenfels: 100 Objekte). Diese Erhebungen liegen dem DKN nicht vor; ein Datenabgleich ist somit bisher nicht erfolgt.

1995 wurden im Auftrag des ehemaligen Wasserwirtschaftsamtes Bayreuth (jetzt WWA Hof) 1552 Dolinen in den Landkreisen Bayreuth (1439 Objekte), Kulmbach (94 Objekte) und Wunsiedel i. Fichtelgebirge (19 Objekte) erfasst (Ergebnisse dem DKN vorliegend). Ob hierbei flächendeckende Gebietsbegehungen erfolgten ist den Autor noch nicht im Detail bekannt.

## 4 Geologie

### 4.1 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU

Gemäß der Unterteilung Bayerns in „Geologische Raumeinheiten“ durch das Bayerische Umweltministerium [LfU] sind im Regierungsbezirk Oberfranken die Räume

- Haßberge-Region
- Obermain-Bruchschollenland
- Frankenwald
- Münchberger Gneismasse
- Fichtelgebirge
- Nördliche Frankenalb
- Albrandregion Nord und
- Sandsteinkeuperregion

Vertreten.

Von den erfassten 2917 Dolinen und 240 „Objekte“ liegen in den Geologischen Raumeinheiten

- Nördliche Frankenalb 2862 Dolinen und 240 „Objekte“
- Obermain-Bruchschollenland 30 Dolinen
- Fichtelgebirge 20 Dolinen und
- Albrandregion Nord 5 Dolinen.

(Zusammenfassungen zu den Geologischen Raumeinheiten Nordbayerns siehe [H2, H3], Details zur Geologischen Raumeinheit Nördliche Frankenalb, siehe [H4])

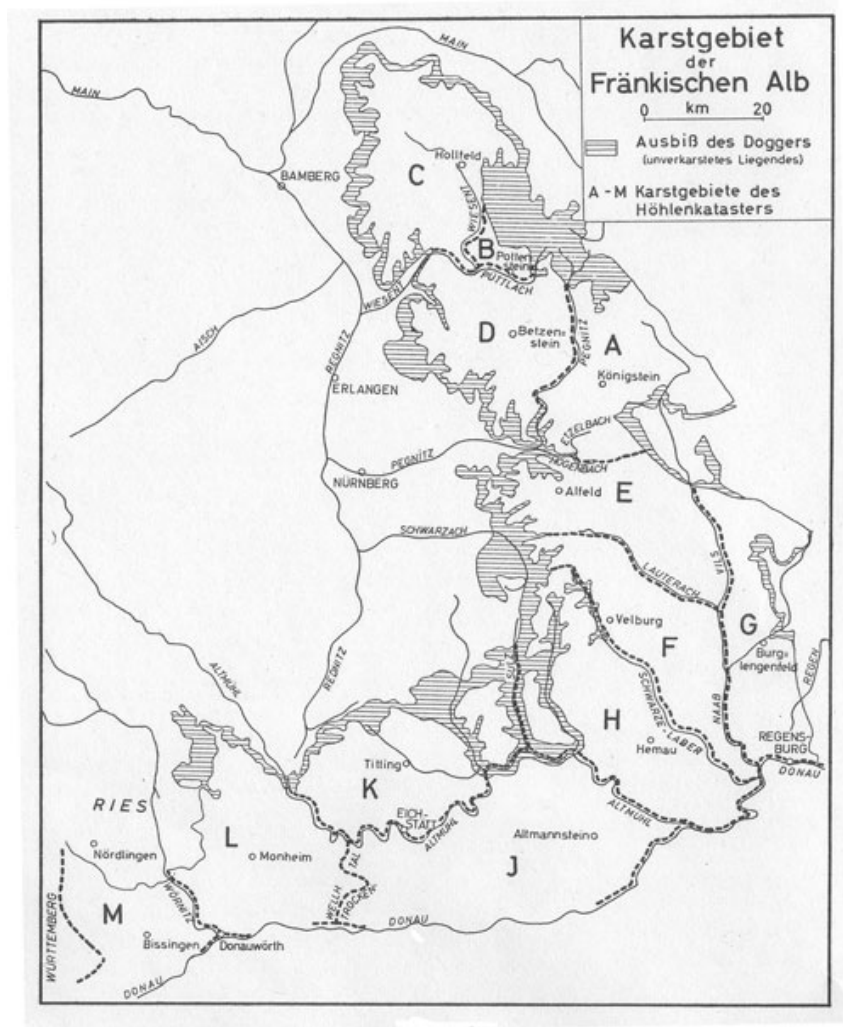
### 4.2 Einstufung in die Karstgebiete A bis M [nach Cramer]

Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ von [CRAMER] geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 3) sind davon 3 Karstgebiete ganz oder teilweise in Oberfranken vertreten. Ferner befinden sich einige kleinere Karstinseln (hier als „Sonstige Karstgebiete“ zusammengefasst) im Bezirksgebiet. Die diesen Karstgebieten zuzuordnende Dolinen- „Objekt“-anzahl zeigt Tabelle 1.

Unter den erfassten Dolinen befinden sich 53 Objekte (Verteilung siehe Spalte 3 in Tabelle 1) mit Katasternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb [HFA].

Karstgebiet	Dolinen/“Objekte	Höhlen als/mit Dolinen
B-Pottenstein	45/16	3
C-Hollfeld	851/215	16
D-Betzenstein	1971/9	34
Sonstige „Karstgebiete“	50/0	0
Oberfranken	2917/240	53 Objekte

Tabelle 1: Erfasste Dolinen in den Karstgebieten A bis M nach Cramer



Übersicht 3: Karstgebiete der Fränkischen Alb  
(entnommen aus: HUBER, F. (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“) [8]

(Zusammenfassung zu den Karstgebieten A bis M und Einzelberichte zu den Karstgebieten B, C und D siehe [H5])

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)

## 5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen Topographischen Karten (TK25)

Gemäß der TK25-Gliederung durch das Bayer. Landesvermessungsamt kommen für das gesamte Oberfranken 82 TK25 ganz oder teilweise in Betracht; nachfolgend TK25 mit gemeldeten Dolinenvorkommen

Topographische Karte M 1 : 25 000 (TK25)							
Mindestanzahl Dolinen/„Objekte“ Oberfranken							
5631 13/0			5734 8/0				
	5832 3/0	5833 8/8	5834 1/0	5835 1/0			
	5932 110/55	5933 164/25	5934 29/11	5935 2/0		5937 18/0	5938 2/0
	6032 97/0	6033 207/0	6034 46/46	6035 1/0	6036 2/0		
	6132 21/10	6133* 186/61	6134 8/8	6135 0/1	6136 2/0		
		6233* 311/7	6234* 438/8	6235* 401/0			
		6333* 123/0	6334* 273/0	6335* 442/0			

**Blau** Geologische Raumeinheit Nördliche Frankenalb teilweise oder vollständig vertreten  
 \* Detailberichte vorhanden, siehe [H6]

Übersicht 4: TK25 in Oberfranken mit gemeldeten Dolinenvorkommen

## 6 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)

Von den 2917 erfassten Dolinen liegen

- 2067 Dolinen (70,9 %) und 186 „Objekte“ (77,5 %) im Wald und
- 850 Dolinen (29,1 %) und 54 „Objekte“ (22,5 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [H7]

## 7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

### 7.1 Dolinenzustand insgesamt im Bezirksgebiet

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)

Von den erfassten 2917 Dolinen sind

- 1770 Dolinen (66,7 %) ungestört
- 368 Dolinen (12,6 %) gestört
- 625 Dolinen (21,4 %) verfüllt und bei
- 154 Dolinen (5,3 %) die Dolinenzustände noch unklar (Nachschau erforderlich).

Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiteren Regionen siehe [H7]

## 7.2 Dolinenzustand in Wäldern

2067 der 2917 erfassten Dolinen (70,9 %) befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 1659 Dolinen (80,3 %) in ungestörtem Zustand
- 241 Dolinen (11,7 %) in gestörtem Zustand und
- 40 Dolinen (1,9 %) verfüllt und bei
- 127 Dolinen (6,1 %) die Dolinenzustände noch unklar (Nachschau erforderlich).

## 7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

850 der 2917 erfassten Dolinen (29,1 %) befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 111 Dolinen ungestört (13,1 %)
- 127 Dolinen gestört (14,9 %)
- 585 Dolinen (68,8 %) verfüllt und bei
- 27 Dolinen (3,2 %) die Dolinenzustände noch unklar (Nachschau erforderlich).

## 8 Dolinen als/mit Höhlen

Definitionsgemäß (Festlegung für das Dolinenkataster) werden auch Höhlen (Schächte, Deckeneinstürze) im DKN als Dolinen erfasst.

Eine Auswertung aller erfassten Karstobjekte des Höhlenkatasters Fränkische Alb [HFA] und anderer zentraler Kataster bezüglich Dolinen ist bisher nicht erfolgt. Vielleicht findet sich hierfür einmal ein Bearbeiter.

Derzeit sind für die Nördliche Frankenalb in Oberfranken im DKN **58 Objekte** mit Höhlenkaternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst:

B19, B21, B42

C21, C29a-o, C38, C58, C72, C88, C244, C255, C278, C296, C325, C360, C368, C369, C370, C372, D?, D?, D11, D38, D51, D70, D71, D74, D76a, D77, D78, D88a, D88b, D99, D105, D106, D113a, D113b, D114, D161b, D162, D197, D213, D214, D234, D248, D253, D262, D313, D319, D362, D377, D447, D449

(Detailinformationen hierzu, siehe bei den Berichten zu den Karstgebieten B, C, und D [H5]).

## 9 Dolinendimensionen, -berechnungen

### 9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe

Die erfassten 2917 Dolinen weisen



- **Längen** von 0,3 m bis 300 m
- **Breiten** von 0,3 m bis 150 m und
- **Tiefen** von 0,1 m bis 25 m (ab 10 m Tiefe meist Schachthöhlen)

auf.

## 9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 2917 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 1974 Dolinen (67,67 %) Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen in Oberfranken	Längenbereich <sup>a</sup> (m)	%-Anteil <sup>e</sup>	%-Anteil <sup>f</sup>
943	Keine Angaben <sup>b</sup> oder verfüllt <sup>c,d</sup>	32,3	-
210	< 5	7,2	10,6
411	5 bis < 10	14,1	20,8
755	10 bis < 20	25,9	38,2
326	20 bis < 30	11,2	16,5
160	30 bis < 40	5,5	8,1
48	40 bis < 50	1,6	2,4
45	50 bis < 75	1,5	2,3
12	75 bis < 100	0,4	0,6
7	= > 100	0,2	0,4

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).

<sup>c</sup> Dolinen teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.

<sup>d</sup> Nicht klar ersichtlich ob Doline im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

<sup>e</sup> Bezug auf alle erfassten 2917 Dolinen

<sup>f</sup> Bezug auf die (1974) erfassten Dolinen mit Längenangabe (67,67 %)

Tabelle 2: Statistik Dolinenlängen Oberfranken

Zusammenfassung Dimensionen zu weiteren Regionen siehe [H7]

Teilt man die Dolinen entsprechend ihrer Dolinenlänge einer „Dolinenart“ zu, ergibt sich folgende Situation

Dolinenart	Längenbereich	Anzahl Dolinen	% -Anteil <sup>a</sup>	% -Anteil <sup>b</sup>
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	1376	47,2	69,7
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	534	18,3	27,1
Großdoline	50 m und > 50 m	64	2,2	3,2
Unbekannt	ohne Längenangaben	943	32,3	-

<sup>a</sup> Bezug auf alle 2917 Dolinen

<sup>b</sup> Bezug auf die 1974 Dolinen mit Längenangabe (67,67 %)

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) Oberfranken

9.3 Berechnungen (Gesamtlänge, Dolinendurchschnittslänge, Dolinenlänge pro km<sup>2</sup> Karstfläche, Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km<sup>2</sup> Karstfläche, Dolinendichte)

	Oberfranken	Nördl. Frankenalb
Anzahl erfasste Dolinen	2917/240	2862/240
Anzahl erfasste Dolinen mit Längen	1974	1917
Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m)	32046	30562
Dolinendurchschnittslänge (m)	16,2	15,9
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen + „Objekte“) (m)	51251	49321
Dolinenlänge (m) pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für Dolinen mit Längen)	-	25,4
Dolinenlänge (m) pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für alle Dolinen)	-	41,1
Dolinendurchschnittsfläche <sup>b</sup> (m <sup>2</sup> )	207	198
Dolinenfläche <sup>c</sup> (m <sup>2</sup> ) pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für Dolinen mit Längen)	-	316
Dolinenfläche <sup>c</sup> (m <sup>2</sup> ) pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für alle Dolinen+„Objekte“)	-	511
Dolinendichte (Erfasste Dolinen + „Objekte“ pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> )	-	2,6

<sup>a</sup> Fläche Nördliche Frankenalb in Oberfranken lt. Einmessung mittels [5] mit 1201 km<sup>2</sup> angesetzt

<sup>b</sup> Dolinendurchschnittsfläche aus Dolinendurchschnittslänge errechnet (da die tatsächliche Dolinenbreite oft kleiner als die Dolinenlänge ist, sind für den Istzustand niedrigere Werte zu erwarten)

<sup>c</sup> Errechnet aus Dolinendurchschnittsfläche

Tabelle 4: Dolinenberechnungen

(Gesamtlänge, Durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km<sup>2</sup> Karstfläche, Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km<sup>2</sup> Karstfläche, Dolinendichte)

Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km<sup>2</sup> Karstfläche, Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [H7]

9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 40 m)

Dem DKN wurden **77 Dolinen** (2,6 % aller Dolinen) mit einem Dolinendurchmesser > 40 m gemeldet; diese weisen Längen von 45 m bis 300 m auf (Details hierzu siehe [H7]).

## 10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurden bisher **60 rezente Dolineneinbrüche** (2,1 % aller Dolinen) gemeldet, davon wurden zwischenzeitlich 31 Dolinen wieder verfüllt. Die Dolinen wiesen/weisen Dolinendurchmesser von 0,3 m bis 80 m auf (Details hierzu siehe [H7]).

## 11 Ponordolinen

Von den Dolinenregistrierern wurden dem DKN **156 Dolinen als Ponordolinen** (5,3 % aller Dolinen) mit Dolinendurchmessern von 1 m bis 150 m gemeldet (Details hierzu siehe [H7]).

## 12 Quellen



---

**Home > Katasterauswertungen > Berichte Regierungsbezirke > Oberfranken**

---

CRAMER, H. (1928): Untersuchungen über die morphologische Entwicklung des fränkischen Karstgebietes. - In: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Band 22, Heft 7, S. 241 - 326, 10 Tafeln; Nürnberg

HFA: Karstgebiete der Fränkischen Alb.- In: <http://www.lhk-bayern.de/hoehlenkataster/hfakarstgebiete.html> (Übersichtskarte) und

HFA: Katasterinformationen (Katasterinformationen Nr. 6 bis Nr. 16).- In: <http://www.lhk-bayern.de/hoehlenkataster/hfakatis.html> [Definition zu den Karstgebieten A bis L]

HUBER, F. (1967): Die Höhlen des Karstgebietes A-Königstein. - Jahreshefte für Karst- und Höhlenkunde, Heft 8, Band 2, Seite 3; München

HUBER, F., (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“. – In: Geologische Blätter NO-Bayern und angrenzende Gebiete, Band 9, Jg. 1959, S. 67 - 81, 1 Abb., 1 Tab.; Erlangen

KLANN-Dolinenaufnahmebogen  
<http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=aufnahmebogen&over=8>

KLANN, E. (1988 - ): Dolinenkataster Nordbayern (DKN).- Pruppach (siehe: <http://www.dk-nordbayern.de/> )

KLANN, E. (2008a):Dolinenkataster. – In: <http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=dolinen&over=1> (Arbeitsgebiet Dolinenkataster Nordbayern)

KLANN, E. (2008b): Karstgebiete Nordbayerns und registrierte Dolinen. – In: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_karstgebiet\\_uebersicht.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf) (Definitionen nach Cramer mit Ergänzungen KLANN und Definitionen nach HFA)

KLANN, E. (2015): Dolinenbegriffs-ABC. - In: [http://www.dolinenkataster.de/pdf/veroeffentlichungen\\_dolinenbegriffe\\_erl.pdf](http://www.dolinenkataster.de/pdf/veroeffentlichungen_dolinenbegriffe_erl.pdf)

[LfU-Gefahrenhinweiskarte]  
<http://www.lfu.bayern.de/geologie/massenbewegungen/gefahrenehinweiskarten/index.htm>

LFU  
GeoFachdatenAtlas Bayerisches Landesamt für Umwelt (Bodeninformationssystem Bayern)  
<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>

WERNECK, B. (1988): „Das Dolinenproblem auf der Frankenalb. – In: 33. Verbandstagung des Verbandes der Deutschen Höhlen- und Karstforscher v. 12. - 15.05.1988, S. 40; Nürnberg (DKN-Literaturcode 1.5.01/006)

WIKIPEDIA  
[Informationen zu den politischen Regionen Bayerns] <http://de.wikipedia.org/wiki/Oberfranken>

### **Hinweise zu weiteren Datenauswertungen**

[H1]  
Katasterauswertung **Landkreise** (Zusammenfassung zu den 28 Landkreisen, Einzelberichte zu 4 Landkreisen)  
[http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen\\_landkreise&over=](http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_landkreise&over=)

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)



[H2]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung geologische Raumeinheiten. – In: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_raumeinheiten\\_zusammenfassungen.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_zusammenfassungen.pdf)

[H3]

Einzelberichte zu 4 geologischen Raumeinheiten und INFO zu allen 13 Raumeinheiten im DKN-Arbeitsgebiet [http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen\\_regionen&over=2](http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_regionen&over=2)

[H4]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Nördlichen Frankenalb : Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN) zum Stand 31.12.2010. – In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_raumeinheiten\\_nfa.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_nfa.pdf)

[H5]

Katasterauswertung **Karstgebiete A bis M** (Zusammenfassung, Einzelberichte und INFO zu den Karstgebieten B, C und D)

[http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen\\_karstgebiete&over=2](http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_karstgebiete&over=2)

[H6]

Katasterauswertung **TK25** (Zusammenfassung, Einzelberichte zu 31 TK25)

[http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen\\_tk&over=2](http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_tk&over=2)

[H7]

Zusammenfassungen zu den Dolinenparametern (Dolinenlage, -zustand, -dimensionen, - dichte, -gesamtlänge, - durchschnittslänge, Höhlen, TK-Verteilung, Rezente Einbrüche, Größte erfasste Objekte, Ponordolinen) wurden von mir erarbeitet und in meine Homepage eingestellt, siehe

[http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=katasterauswertungen\\_arbeitsgebiete&over=2](http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=katasterauswertungen_arbeitsgebiete&over=2)

Weitere Informationen zu den Dolinen im Regierungsbezirk Oberfranken, insbesondere zur Dolinenverteilung in den betreffenden Landkreisen oder TK25 siehe Berichtsversion zum Stand 31.12.2009

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken.pdf)

(keine weitere Fortschreibung vorgesehen)

Ernst Klann

Pruppach 5

92275 Hirschbach

Kontakt: [info@dk-nordbayern.de](mailto:info@dk-nordbayern.de) oder [ernst.klann@web.de](mailto:ernst.klann@web.de)

Pruppach, den 01.01.2012

Fortschreibung vom 16.02.2017: Katasterstand 31.12.2016 [2917 Dolinen, 240 „Objekte“] Ziffer 2.3 eingefügt.

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_regierungsbezirke\\_oberfranken11/pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken11/pdf)