



Dolinen von Oberbayern (nördlich der Donau) Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN)

vom 01.07.2021

(15462 Dolinen, davon 2271 Dolinen in Oberbayern)

Nachfolgende Ausführungen zeigen den Dolinenerfassungsstand und Datenauswertungen für den im DKN-Arbeitsgebiet liegenden Flächenanteil des Regierungsbezirkes Oberbayern zum 01.07.2021 auf.

Inhalt

- 1 DKN-Arbeitsgebiet**
(Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern)
- 2 DKN-Erfassungsstand**
- 3 Regierungsbezirk Oberbayern**
(Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Oberbayern)
- 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 Karstgebieten A bis M nach Cramer)
- 5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25**
(Übersicht 4: Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25)
- 6 Dolinenlage** (in oder außerhalb Wald)
- 7 Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)
 - 7.1 Dolinenzustand im Bezirksgebiet
 - 7.2 Dolinenzustand in Wäldern Oberbayerns
 - 7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern Oberbayerns
- 8 Dolinen als/mit Höhlen**
- 9 Dolinendimensionen, Berechnungen**
 - 9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe
 - 9.2 Längenverteilung (Anzahl)
(Tabelle 2: Statistik Dolinenlängenverteilung)
(Tabelle 3: Dolinenarten [Klein-, Mittel-, Großdoline])
 - 9.3 Berechnungen
 - Dolinengesamtlänge
 - Dolinendurchschnittslänge (mittlere Dolinenlänge)
 - Dolinenlänge pro km² Karstfläche
 - Dolinendichte
(Tabelle 4: Dolinenberechnungen)
 - 9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 50 m)
- 10 Rezente Dolineneinbrüche**
- 11 Ponordolinen**
- 12 Quellen, Fundstellenhinweise**

1 DKN-Arbeitsgebiet

Wie mit den Höhlenforschern Nordbayerns vereinbart, soll **das Arbeitsgebiet des DKN** die Fläche **Nordbayerns** (= alle Karstflächen nördlich der Donau und Ausläufer der Südlichen Frankenalb südlich und östlich der Donau) umfassen (siehe [1], [2] und Übersichten 1 und 3).

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern11/pdf



Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern

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

2 DKN-Erfassungsstand

Für das DKN wird der Begriff „Doline“ als **Überbegriff** für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet, sie ist im DKN-Arbeitsgebiet häufig anzutreffen.

Am 01.07.2021 waren in der DKN-Datenbank 15462 Dolinen insgesamt, davon **2271 Dolinen** im DKN-Arbeitsgebiet **der politischen Verwaltungsregion Regierungsbezirk Oberbayern** erfasst.

3 Der Regierungsbezirk Oberbayern

Der im Süden Bayerns liegende Regierungsbezirk Oberbayern (siehe Übersicht 1) grenzt mit seinem nordwestlichen Bereich (nördlich der Donau) im Nordosten an die Regierungsbezirke Oberpfalz und Niederbayern, im Norden an den Regierungsbezirk Mittelfranken und im Westen an den Regierungsbezirk Schwaben. Der Regierungsbezirk umfasst eine Gesamtfläche von 17529,63 km² [3]; hiervon liegen nur 1441,8 km² (8,2 % der Gesamtfläche) im DKN-Arbeitsgebiet [1, 2].



Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Oberbayern
(entnommen aus: <http://www.bay-landkreistag.de/karte/oberbayern.html>)

„Nordwestoberbayern“ ist mit 4 Teilflächen politisch zugeordneter Regionen Oberbayerns (Landkreis Eichstätt [2091 Dolinen], Landkreis Neuburg-Schrobenhausen [180 Dolinen], Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, Kreisfreie Stadt Ingolstadt) vertreten; diese weisen auch Karst der Südlichen Frankenalb bzw. Riesalb auf.

4 Geologie

4.1 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU

Gemäß der Unterteilung Bayerns in „Geologische Raumeinheiten“ durch das Bayerische Umweltministerium (LfU) [4] sind im DKN-Arbeitsgebiet des Regierungsbezirkes Oberbayern im Karst (93,5 % des DKN-Arbeitsgebietes) die Geologischen Raumeinheiten Südliche Frankenalb und Riesalb anzutreffen.

Die erfassten 2271 Dolinen liegen alle in den Geologischen Raumeinheiten

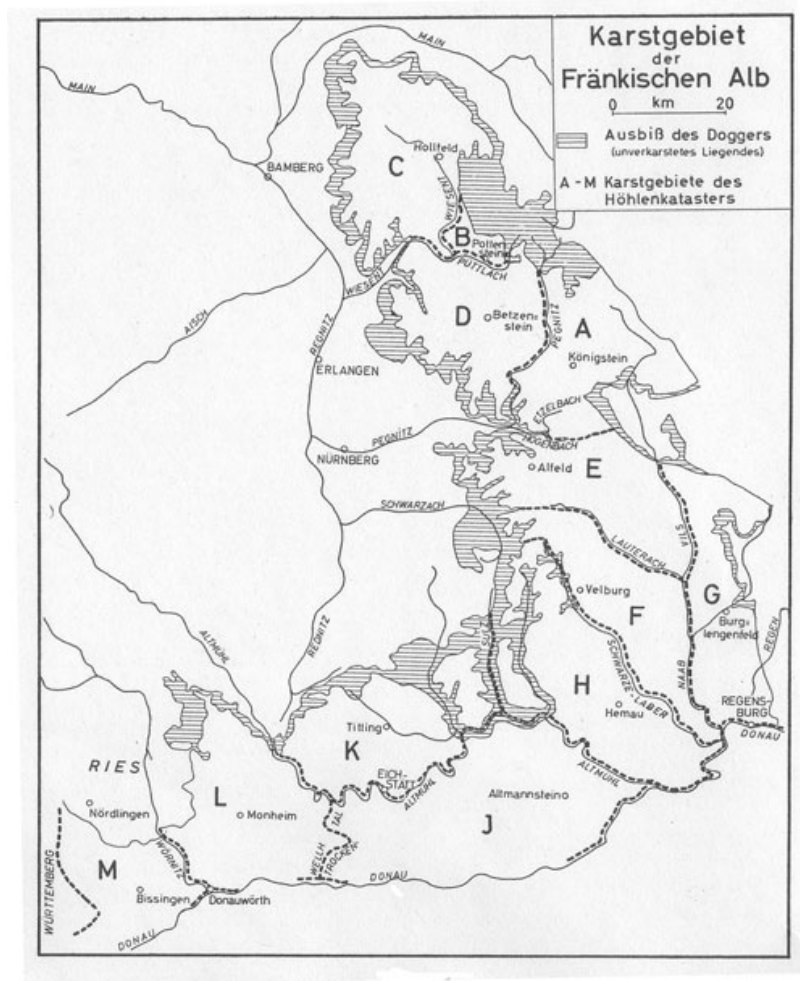
- Südliche Frankenalb 2122 Dolinen und
- Riesalb 149 Dolinen.

(Zusammenfassungen zu den Geologischen Raumeinheiten Nordbayerns siehe [H2, H3], Details zu den Geologischen Raumeinheiten Südliche Frankenalb und Riesalb siehe [H4, H5])

4.2 Einstufung in die Karstgebiete A bis M (nach Cramer)

Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ von Cramer [5] geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 3) sind davon 4 Karstgebiete teilweise in Oberbayern vertreten. Die diesen Karstgebieten zuzuordnende Dolinenanzahl zeigt Tabelle 1.

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern11/pdf



Übersicht 3: Karstgebiete der Fränkischen Alb
(entnommen aus: HUBER, F. (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“) [7]

Unter den erfassten Dolinen befinden sich 14 Objekte (Verteilung siehe Spalte 3 in Tabelle 1) mit Katasternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA) [6].

Karstgebiet (nach Cramer)	Dolinen	Höhlen als/mit Dolinen
H-Hemau	57	1
J-Altmanstein	1314	3
K-Titting	751	10
L-Monheim	149	0
	2271	14

Tabelle 1: Erfasste Dolinen von Oberbayern (in DKN-Arbeitsgebiet) in den Karstgebieten A bis M nach Cramer

(Definition Karstgebiete siehe [8], Zusammenfassung zu den Karstgebieten A bis M und Einzelberichte zu den Karstgebieten H bis L siehe [H6]).

5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25

Gemäß der TK25-Gliederung durch das Bayer. Landesvermessungsamt ist für „Nordwestoberbayern“ auf 21 TK25 Karst der Südlichen Frankenalb bzw. Riesalb mit möglichen Dolinenvorkommen anzutreffen.

Topographische Karte M 1 : 25 000 (TK25)					
Mindestanzahl Dolinen Oberbayern					
	6932 0	6933 14	6934 28	6935* 77	
	7032* 379	7033* 351	7034* 282	7035* 151	7036* 7
7131* 15	7132* 319	7133* 220	7134 119	7135 155	7136 15
7231 7	7232* 111	7233 21	7234 0	7235 0	7236 0

* Detailberichte vorhanden, siehe [H7]

Übersicht 4: TK25 in Oberbayern mit gemeldeten/möglichen Dolinenvorkommen

6 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)

Von den 2271 erfassten Dolinen und liegen

- 1770 Dolinen (77,9 %) im Wald und
- 501 Dolinen (21,1 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [H8]

7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

7.1 Dolinenzustand in Oberbayern (Arbeitsgebiet DKN)

Von den erfassten 2271 Dolinen sind

- 1850 Dolinen (81,5 %) ungestört (1527 noch nicht besichtigte Dolinen im Wald als ungestört eingestuft)
- 79 Dolinen (3,5 %) gestört
- 274 Dolinen (12,1 %) verfüllt und von
- 68 Dolinen (3,0 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich, s auch ungestört)

Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiteren Regionen siehe [H8]

7.2 Dolinenzustand in Wäldern Oberbayerns

1770 der 2271 erfassten Dolinen befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 1703 Dolinen (96,2 %) in ungestörtem Zustand (1503 noch nicht besichtigte Dolinen im Wald als ungestört eingestuft)
- 22 Dolinen (1,2 %) in gestörtem Zustand
- 7 Dolinen (0,4 %) verfüllt und bei
- 38 Dolinen (2,1 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich, s. auch ungestört)

7.3 Dolinenzustand außerhalb der Wälder Oberbayerns

501 der 2271 erfassten Dolinen befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 147 Dolinen ungestört (29,3 %)
- 57 Dolinen gestört (11,4 %)
- 267 Dolinen (53,3 %) verfüllt und bei
- 30 Dolinen (6,0 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht 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 [6]) und anderer zentraler Kataster bezüglich Dolinen ist bisher nicht erfolgt. Vielleicht findet sich hierfür einmal ein Bearbeiter.

Derzeit sind für die Franken-/Riesalb in Oberbayern im DKN **14 Objekte** mit Höhlenkaternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst.

(Detailinformationen hierzu, siehe bei den Berichten zu den Karstgebieten H bis K [H6]).

9 Dolinendimensionen, Berechnungen

9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe

Die erfassten Dolinen weisen

- **Längen** von 0,8 m bis 250 m (824 Dolinen)
- **Breiten** von 0,6 m bis 90 m (821 Dolinen) und
- **Tiefen** von 0,1 m bis 15 m (667 Dolinen)

auf.

9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 2271 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 824 Dolinen (36,3 %) Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen in Oberbayern	Längenbereich ^a (m)
1447	Keine Angaben ^b oder verfüllt ^{c, d}
37	< 5
76	5 bis < 10
193	10 bis < 20

177	20 bis < 30
123	30 bis < 40
60	40 bis < 50
87	50 bis < 75
33	75 bis < 100
38	= > 100

- a 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.
- b Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).
- c Dolinen teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.
- d Nicht klar ersichtlich ob Doline im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 2: Statistik Dolinenlängen Oberbayern

Zusammenfassung Dimensionen zu weiteren Regionen siehe [H8]

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

Dolinenart	Längenbereich	Anzahl Dolinen	% -Anteil ^a	% -Anteil ^b
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	306	13,5	37,1
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	360	15,9	43,7
Großdoline	50 m und > 50 m	158	7,0	19,2
Unbekannt	ohne Längenangaben	1447	63,7	-

- a Bezug auf alle 2271 Dolinen
- b Bezug auf die 824 Dolinen mit Längenangabe (36,3 %)

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

9.3 Berechnungen (Gesamtlänge, Dolinendurchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche, Dolinendichte)

Parameter	Dolinen
Anzahl erfasste Objekte	2271
Anzahl erfasste Dolinen mit Längen	824
Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m)	26859
Dolinendurchschnittslänge (m)	32,6
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen) (m)	74035
Dolinendichte (Erfasste Dolinen pro km ² Karst ^a)	1,7

- a Fläche Südliche Frankenalb und Riesalb Oberbayern lt. Einmessung mittels [4] mit 1347,6 km² angesetzt

Tabelle 4: Dolinenberechnungen
(Gesamtlänge, Durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche, Dolinendichte)



Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche, Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [H8]

9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 50 m)

Dem DKN wurden **134 Dolinen** (5,9 % aller Dolinen) mit einem Dolinendurchmesser > 50 m gemeldet; diese weisen Längen von 51 m bis 250 m auf (Details hierzu siehe [H8]).

10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurden bisher **3 rezente Dolineneinbrüche** (0,1 % aller Dolinen) gemeldet, davon wurde zwischenzeitlich 1 Doline wieder verfüllt. Die Dolinen weisen/wiesen Dolinendurchmesser von 1 und 60 m auf (Details hierzu siehe [H8]).

11 Ponordolinen

Von den Dolinenregistrierern wurden dem DKN **81 Dolinen als Ponordolinen** (3,6 %) mit Dolinendurchmessern von 10 m bis 250 m gemeldet (Details hierzu siehe [H8]).

12 Quellen, Fundstellenhinweise

[1] + [2]

Arbeitsgebiet/Homepage Dolinenkataster Nordbayern (siehe <http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=dolinen&over=1>)

[3]

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

[4]

LfU: UmweltAtlas Bayern

http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_angewandte_geologie_ftz/index.html?lan

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

[5]

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.

[6]

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA)

<http://www.lhk-bayern.de/hoehlenkataster/hfa.html>

[7]

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
(DKN-Literaturcode 2.4.03/009)

[8]

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern11/pdf



Hinweise zu weiteren Datenauswertungen

[H1]

Katasterauswertung **Landkreise** (Zusammenfassung zu den 30 Landkreisen, Einzelberichte zu 4 Landkreisen)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_landkreise&over=

[H2]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung geologische Raumeinheiten. – In: 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

[H4]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Südlichen Frankenalb : Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN) zum Stand 31.12.2010. – In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_sfa.pdf

[H5]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Riesalb : Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN) zum Stand 31.12.2010. – In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_ra.pdf

[H6]

Katasterauswertung **Karstgebiete A bis M** (Zusammenfassung, Einzelberichte und INFO zu den Karstgebieten H bis K)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_karstgebiete&over=2

[H7]

Katasterauswertung **TK25** (Zusammenfassung, Einzelberichte zu 31 TK25)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_tk&over=2

[H8]

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

Weitere Informationen zu den Dolinen im Regierungsbezirk Oberbayern, insbesondere zur Dolinenverteilung in den betreffenden Landkreisen oder TK25 siehe Berichtsversion zum Stand 31.12.2009
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern.pdf
(keine weitere Fortschreibung vorgesehen)

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

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

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern11/pdf



Pruppach, den 01.01.2012

Katasterstand 31.12.2011: 675 Dolinen + 1418 „Objekte“

Fortschreibung vom 15.10.2021 (Katasterstand 01.07.2021: 2271 Dolinen [V-DKN im Oktober 2020 in DKN integriert])