

Dolinen von Niederbayern (nördlich der Donau)
Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN)
vom 01.07.2021
(15462 Dolinen, davon 1723 in Niederbayern)

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

Inhalt

- 1 DKN-Arbeitsgebiet**
(Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern)
 - 2 DKN-Erfassungsstand**
 - 3 Regierungsbezirk Niederbayern**
(Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Niederbayern)
 - 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** (im oder außerhalb Wald)
 - 7 Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)
 - 7.1 Dolinenzustand im Bezirksgebiet
 - 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 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).



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.

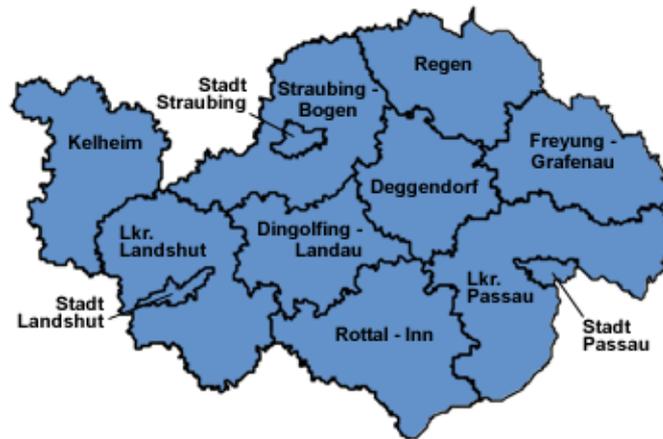
Am 01.07.2021 waren in der DKN-Datenbank 15462 Dolinen insgesamt, davon **1723 Dolinen** im DKN-Arbeitsgebiet **der politischen Verwaltungsregion Regierungsbezirk Niederbayern** erfasst. (Viele weitere Georiskobjekte des Umweltatlas Bayern noch nicht erfasst).

3 Der Regierungsbezirk Niederbayern

Der im Südosten Bayerns liegende Regierungsbezirk Niederbayern (siehe Übersicht 1) grenzt mit seinem nord-westlichen Bereich an den Regierungsbezirk Oberpfalz, im Westen an den Regierungsbezirk Oberbayern und außerhalb Bayerns im Nordosten an Tschechien, im Südosten an Österreich

. Der Regierungsbezirk umfasst eine Gesamtfläche von 10329,9 km² [3]; hiervon liegen nur 448,2 km² (4,3 % der Gesamtfläche) im DKN-Arbeitsgebiet [1, 2], davon

Niederbayern ist im DKN Arbeitsgebiet mit einer Teilfläche des Landkreises Kelheim vertreten; diese weist überwiegend (ca. 99 %) Karst der Südlichen Frankenalb auf.



Übersicht 2 Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Niederbayern (entnommen aus: <http://www.sisby.de/sisby/base/de/Suche/BayStandorte/Niederbayern/index.html>)

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] ist die im DKN-Arbeitsgebiet des Regierungsbezirkes Niederbayern befindliche Fläche 448,2 km² (davon 300,1 km² nördlich der Donau) zu 99,0 % der **Geologischen Raumeinheit Südliche Frankenalb** zuzuordnen; alle 1723 Dolinen sind in dieser Raumeinheit nördlich der Donau anzutreffen.

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

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

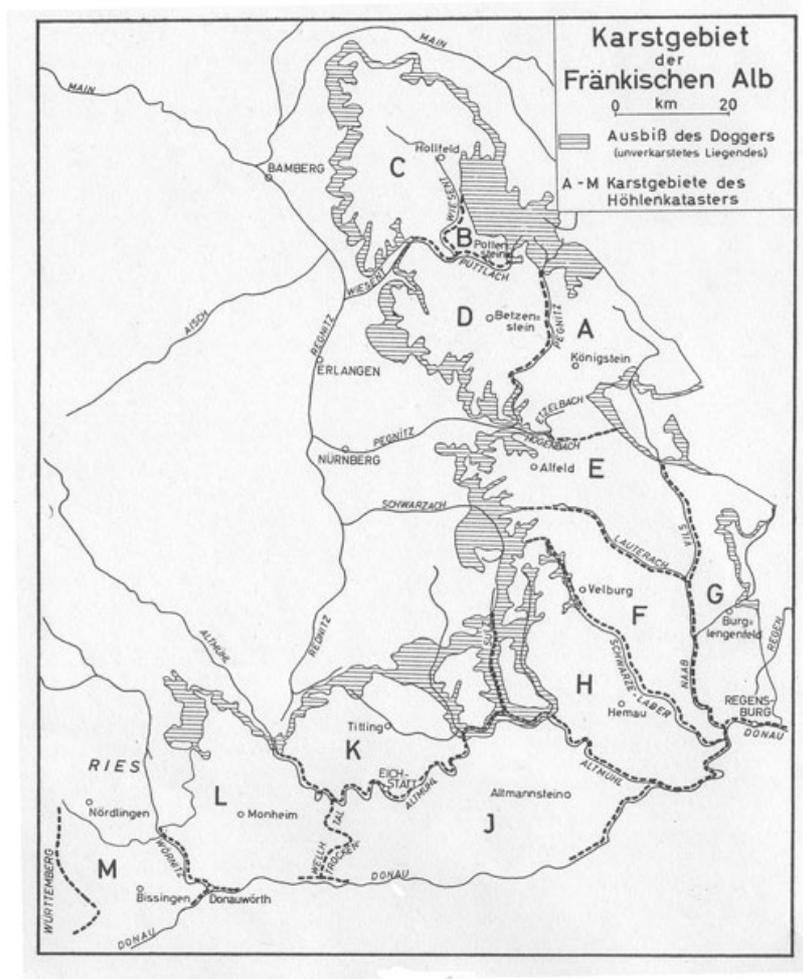
Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ von Cramer [5] geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 3) sind davon 2 Karstgebiete teilweise in Niederbayern vertreten. Die diesen Karstgebieten zuzuordnende Dolinenanzahl zeigt Tabelle 1.

Unter den erfassten Dolinen befinden sich 5 Objekte (Verteilung siehe Spalte 3 in Tabelle 1) mit Katasternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA) [6].

Karstgebiet	Dolinen	Höhlen als/mit Dolinen
H-Hemau	1543	4
J-Altmanstein	180	1
	1723	5

Tabelle 1: Erfasste Dolinen Niederbayerns 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 und J siehe [H5]).



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

5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25

Gemäß der TK25-Gliederung durch das Bayer. Landesvermessungsamt ist auf 8 TK25 (westliches Niederbayern) mehr oder weniger flächendeckend Karst der Südlichen Frankenalb mit möglichen Dolinenvorkommen anzutreffen.

Topographische Karte M 1 : 25 000 (TK25)			
Mindestanzahl Dolinen Niederbayern			
6935*	6936*	6937*	
21	22	127	
7035*	7036*	7037*	7038
15	398	1091	0/0

	7136 34	7137 15	7138 0/0
--	------------	------------	-------------

* Detailberichte vorhanden, siehe [H7]

6 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)

Von den 1723 erfassten Dolinen liegen

- 1613 Dolinen (93,6 %) im Wald und
- 110 Dolinen (6,4 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [H7]

7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

7.1 Dolinenzustand in Niederbayern (Arbeitsgebiet DKN)

Von den erfassten 1723 Dolinen sind

- 1625 Dolinen (94,3 %) ungestört (1528 noch nicht besichtigte Dolinen im Wald als ungestört eingestuft)
- 18 Dolinen (1,0 %) gestört
- 52 Dolinen (3,0 %) verfüllt und von
- 28 Dolinen (1,6 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich, s auch ungestört)

Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiterer Regionen siehe [H7]

7.2 Dolinenzustand in Wäldern Niederbayerns

1613 der 1723 erfassten Dolinen befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 1604 Dolinen (99,4 %) in ungestörtem Zustand (1528 noch nicht besichtigte Dolinen im Wald als ungestört eingestuft)
- 2 Dolinen (0,1 %) in gestörtem Zustand
- 4 Dolinen (0,3 %) in verfülltem Zustand und von
- 3 Dolinen (0,2 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich, s auch ungestört)

7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern Niederbayerns

110 der 1723 erfassten Dolinen befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 41 Dolinen ungestört (37,3 %)
- 16 Dolinen gestört (14,5 %) und
- 48 Dolinen (43,6 %) verfüllt und von
- 5 Dolinen (4,5 %) ist der Dolinenzustand noch unklar (Ortseinsicht erforderlich)

8 Dolinen als/mit Höhlen

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern11/pdf

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 Südliche Frankenalb in Niederbayern im DKN **5 Objekte** mit Höhlenkaternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst.

(Detailinformationen hierzu, siehe bei den Berichten zu den Karstgebieten H und J [H5]).

9 Dolinendimensionen, Berechnungen

9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe

Die erfassten 1723 Dolinen weisen

- **Längen** von 2 m bis 365 m (418 Dolinen)
- **Breiten** von 2 m bis 70 m (419 Dolinen) und
- **Tiefen** von 0,1 m bis 14 m (266 Dolinen)

auf.

9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 1723 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 418 Dolinen (24,3 %) Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen in Niederbayern	Längenbereich ^a (m)
1305	Keine Angaben ^b oder verfüllt ^{c, d}
9	< 5
29	5 bis < 10
98	10 bis < 20
105	20 bis < 30
55	30 bis < 40
42	40 bis < 50
43	50 bis < 75
19	75 bis < 100
18	= > 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 Niederbayern

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 ^a	% -Anteil ^b
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	136	7,9	32,5
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	202	11,7	48,3
Großdoline	50 m und > 50 m	80	4,6	19,2
Unbekannt	ohne Längenangaben	1305	75,7	-

^a Bezug auf alle 1723 Dolinen

^b Bezug auf die 418 Dolinen mit Längenangabe (24,3 %)

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

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

Parameter	Dolinen
Anzahl erfasste Dolinen	1723
Anzahl erfasste Dolinen mit Längen	418
Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m)	14898
Dolinendurchschnittslänge (m)	35,6
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen) (m)	61410
Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für Dolinen mit Längen)	49,6
Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen)	205
Dolinendichte (Erfasste Dolinen pro km ² Karst ^a)	5,7

^a Fläche Südliche Frankenalb Niederbayern lt. Einmessung mittels [4] mit 448,2 km², da jedoch bisher alle Dolinen nördlich der Donau liegen nur die Karstfläche 300,1 km² angesetzt.

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

^c Errechnet aus Dolinendurchschnittsfläche

Tabelle 4: Dolinenberechnungen

(Gesamtlänge, Durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche, Dolinendichte)

Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche, Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [H7]

9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 50 m)

Dem DKN wurden **71 Dolinen** (4,0 % aller Dolinen) mit einem Dolinendurchmesser > 50 m gemeldet; diese weisen Längen von 51 m bis 365 m auf (Details hierzu siehe [H7]).

10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurde bisher **1 rezenter Dolineneinbruch** (2m, ungestört) gemeldet.

11 Ponordolinen

Von den Dolinenregistrierern wurden dem DKN **18 Dolinen als Ponordolinen** (1,0 %) mit Dolinendurchmessern von 5 m bis 175 m gemeldet (Details hierzu siehe [H7]).

12 Quellen

[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/Niederbayern>

[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

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

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern11/pdf



[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]

Katasterauswertung **Karstgebiete A bis M** (Zusammenfassung, Einzelberichte und INFO zu den Karstgebieten H und J)

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

[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

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

http://www.dolinenkataster.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern.pdf

(keine weitere Fortschreibung vorgesehen)

Ernst Klann

Pruppach 5

92275 Hirschbach

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

Pruppach, den 05.01.2012

Katasterstand 31.12.2011: 123 Dolinen und 1505 „Objekte“

Fortschreibung vom 01.11.2021 (Katasterstand 01.07.2021: 1723 Dolinen [V-DKN im Oktober 2020 in DKN integriert], viele weitere Georiskobjekte des Umweltatlas Bayern noch nicht erfasst).

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern11/pdf