

Dolinendichte, -länge, -fläche im DKN-Karstgebiet

(Ernst Klann 2012 – Aktualisierung 2019)

(DKN-Sachstand 31.12.2018: 10372 Dolinen, 3665 „Objekte“, insgesamt 14037 Objekte)

Inhalt

- 1 **Dolinenkataster Nordbayern, Arbeitsgebiet, Datenerfassung**
- 2 **Auswertungen/Berechnungen**
 - 2.1 *Mittlere Dolinendichte (Dolinen pro km² Karstgebiet*
Bild 1: Dolinenfeld
 - 2.2 *Mittlere Dolinenlänge (m) pro km² Karstgebiet*
 - 2.3 *Mittlere Dolinenfläche (m²) pro km² Karstgebiet*
- 3 **Fundstellen**
- 4 **Hinweise auf weitere „DKN-Berichte“**

- 1 **Dolinenkataster Nordbayern, Arbeitsgebiet, Datenerfassung**

Details hierzu siehe Bericht: Dolinenkataster Nordbayern (DKN) [KLANN 2016] und [KLANN 1988].

- 2 **Auswertungen/Berechnungen**

- 2.1 *Mittlere Dolinendichte*

Für das DKN-Arbeitsgebiet (s. o.) bzw. die **Geologischen Raumeinheiten** Frankenalb (Nördliche, Mittlere, Südliche), Riesalb, Schwäbische Alb gemäß UmweltAtlas Bayern [LfU] errechnen sich zum DKN-Katasterstand vom 31.12.2018 für die erfassten (10372) Dolinen und (3665) „Objekte“ folgende mittlere Dolinendichten (Dolinen pro km² Geologische Raumeinheit) (siehe Tabelle 1).



Bild 1 Dolinenfeld bei Gelbelsee (7034/D033-1 bis -8) (Foto E. Klann vom 02.01.2009)

Die Karstfläche für die im gesamten DKN-Arbeitsgebiet liegenden Karstflächen (Kalkkarst ,Gips-, Sandstein-keuper) hat der Autor bisher nicht ermittelt, eine Nennung der mittleren Dolinendichte hierfür ist deshalb derzeit noch nicht möglich (Gesamtfläche 39087 km²).

Region	Karst- fläche ^a (km ²)	Dolinen/ „Objekte“/ Summe (Anzahl)	Dolinendichte Dolinen/Objekte/Objekte Gesamt (Dol./km ²)
--------	---	---	---

Home > Katasterauswertungen > Berichte DKN-Arbeitsgebiet > Dolinendichte

DKN-Arbeitsgebiet	? (s. o.)	10372/3665/14037	?
Geologische Raumeinheiten^c			
Nördliche Frankenalb	1879	4224/0/4224	2,2/0/2,2
Mittlere Frankenalb	1770	2702/0/2702	1,5/0/1,5
Südliche Frankenalb	2779	3022/3099/6121	1,1/1,1/2,2
Riesalb	935	243/506/749	0,3/0,8/1,3
Schwäbische Alb (in Bayern)	105	24/36/60	0,2/0,3/0,6
Summe obige Raumeinheiten	7468	10320/3641/13856	1,4/0,5/1,9

^a Flächen der geologischen Raumeinheiten Nördliche, Mittlere, Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb (in Bayern) im DKN-Arbeitsgebiet (Lage, Ermittlung siehe [LfU-UmweltAtlas]).

Tabelle 1: Mittlere Dolinendichte in Geologischen Raumeinheiten des DKN-Arbeitsgebietes

Obige Daten zeigen lediglich die Verhältnisse zum DKN-Erfassungstand vom 31.12.2018 auf.

Bei flächendeckender Gesamterfassung (s. u. bei Gefährdungskarten [LfU]) sind für alle Raumeinheiten noch höhere bzw. wesentlich höhere Dolinendichten anzusetzen; also Vorsicht bei Übernahme der DKN-Werte in entsprechende Gesamtauswertungen.

(Gefahrenhinweiskarten im UmweltAtlas Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU))

Das [LfU] hat Erdfälle und Dolinen (Subrosionen) umfassend ermittelt (Satellitenaufnahmen, Recherchen) und seit 2014/2015 im GeoFachdatenAtlas bzw. anschließend im „UmweltAtlas Bayern“ Informationen zu Dolinen/Erdfällen unter Angewandte Geologie/Georisiken/Gefahrenhinweiskarten veröffentlicht.

Zur Datenermittlung und Erfassung wird 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 den bisher veröffentlichten Gefahrenhinweiskarten und den dazu erhältlichen Geheften (für die Landkreise Bamberg, Bayreuth, Eichstätt, Forchheim, Kelheim, Kulmbach, Lichtenfels, Neumarkt i. d. Opf., Neustadt a. d. Waldnaab, Regensburg, Nürnberger Land und Roth) sind, lt. dieser und dem Katasterführer weiterer vorliegender Informationen mind. 40000 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 (< 35 %) **der vorhandenen Dolinen Nordbayerns im Detail erfasst** ist; oben genannte und Dolinendichten als **Mindestdichten** anzusehen.

2.2 Mittlere Dolinenlänge (m) pro km² Karstgebiet

Mit Tabelle 2 werden ausgehend von der errechneten Mittleren Dolinenlänge (Dolinendurchschnittslänge) die

- gemessene/geschätzte (siehe Spalte 6)
- für alle erfassten Dolinen hochgerechnete/zu erwartende (siehe Spalte 7) und
- für die Summe der erfassten Dolinen und „Objekte“ (siehe Spalte 8)

die **Dolinenlänge (m) pro km² Karstgebiet** aufgezeigt.

Die weitere Dolinenerfassung wird zeigen wie realistisch diese Hochrechnungen waren.

Region	Dolinen mit Längenangabe	Mittlere Länge ^a (m)	Gesamtlänge (m)	Karstfläche ^b (km ²)	Länge pro km ² Karst ^c (m/km ²)	Länge pro km ² Karst ^d (m/km ²)	Länge pro km ² Karst ^e (m/km ²)
DKN-Arbeitsgebiet	6320	17,0	107284	s. o.	?	?	?
Geologische Räume^f							
Nördliche Frankenalb	3046	13,9	42682	1879	22,7	31,5	31,5
Mittlere Frankenalb	1503	12,3	18801	1770	10,6	19,1	19,1
Südliche Frankenalb	1503	24,2	40980	2779	14,7	29,6	60,1
Riesalb	160	11,1	2111	935	2,3	3,4	10,6
Schwäbische Alb (in Bayern)	20	12,6	253	105	2,4	2,9	7,2
Summe obiger Räume	6232	15,1	104827	7468	14,0	20,7	28,0

^a Dolinendurchschnittslänge (Gesamtlänge geteilt durch Dolinenanzahl mit Längen)

^b Karstfläche ermittelt mittels UmweltAtlas Bayern des [LFU]

^c Für Dolinen mit Längenangaben (6232)

^d Hochrechnung auf alle Dolinen (10215)

^e Hochrechnung auf alle Dolinen und „Objekte“ (13856)

^f Aufgezeigt sind hier die Geologischen Raumeinheiten Nördliche, Mittlere und Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb (Einteilung Bayerns in „Geologische Raumeinheiten“ siehe UmweltAtlas Bayern [LfU])

Tabelle 2: Mittlere Dolinenlänge, Dolinenlänge (m) pro km² Karstgebiet

2.3 Mittlere Dolinenfläche (m²) pro km² Karstgebiet

Aktuelle Ausarbeitung zum Katasterstand 31.12.2018 in 2019 beabsichtigt.

3 Fundstellen

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

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

KLANN, E. (2012): Dolinengesamtfläche und Dolinendurchschnittsfläche in Regionen des DKN-Arbeitsgebietes. – In: http://www.dolinenkataster.de/pdf/auswertungen_dolinendurchschnittsflaeche.pdf

KLANN, E. (2015): Dolinenbegriffs-ABC. - In: http://www.dolinenkataster.de/pdf/veroeffentlichungen_dolinenbegriffe_ertl.pdf

KLANN, E. (2016): Dolinenkataster Nordbayern (DKN). – In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_kataster.pdf

[LfU-Eichstätt]

LfU-Geheft, (2015) - Gefahrenhinweiskarte Jura : Steinschlag - Rutschung – Erdfall : Landkreis Eichstätt. - Augsburg.

(LfU: UmweltAtlas Bayern]

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



Home > Katasterauswertungen > Berichte DKN-Arbeitsgebiet > Dolinendichte

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

4 Hinweise (auf weitere „DKN-Berichte“)

Klann, E. (2011): Erfassungsstand Dolinenkataster Nordbayern. - In:
http://www.dolinenkataster.de/pdf/auswertungen_erfassung.pdf

Zusammenfassungen zu verschiedenen Dolinenparametern (Erfassungsstand, Dolinenlage, -zustand, Längen- und Tiefenverteilung, Dolinendurchschnittslänge, -tiefe, Dolinendichte, -form, -größe, -typ, -geotope Höhlen, Ponordolinen, Rezente Objekte) wurden vom Autor erarbeitet und in die DKN-Homepage eingestellt, siehe http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=katasterauswertungen_arbeitsgebiete&over=2

Zusammenfassungen zu politischen Verwaltungsgebieten (Regierungsbezirke, Landkreise, Gemeinden), geologischen Regionen (Karstgebiete, Geologische Räume) und TK25-Flächegebiete bzw. Detailberichte hierzu wurden vom Autor erarbeitet und in die DKN-Homepage eingestellt, siehe <http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen&over=2>

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

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

Pruppach, den 05.12.2012

Fortschreibung vom 12.10.2014 (Kataster-Stand vom 30.06.2014 [6618 Dolinen, 4517 „Objekte“] Ziffern 1 und 2 ergänzt)

Fortschreibung vom 26.12.2015 (Kataster-Stand vom 01.12.2015 [6790 Dolinen, 4419 „Objekte“]).

Fortschreibung vom 31.12.2016 (Kataster-Stand vom 31.12.2016 [8073 Dolinen, 4587 „Objekte“, Kurzversion).

Fortschreibung vom 31.12.2017 (Kataster-Stand vom 31.12.2017 [8335 Dolinen, 4956 „Objekte“]).

Fortschreibung vom 31.12.2018 (Kataster-Stand vom 31.12.2018 [10372 Dolinen, 3665 „Objekte“]).