

## Verteilung der (morphologischen) Dolinentypen (Schacht, Trichter, Mulde) im Arbeitsgebiet des Dolinenkataster Nordbayern

(Ernst Klann 2012 - Aktualisierung 2019)

(Katasterstand vom 31.12.2018: 10372 Dolinen, 3665 „Objekte“, insgesamt 14037 Objekte)

### Inhalt

- 1 **Dolinenkataster Nordbayern, Arbeitsgebiet, Datenerfassung**
- 2 **Auswertungen/Berechnungen Dolinentyp (Schacht, Trichter, Mulde)**  
Bild 1: Schachtdoline, Bild 2 Trichterdoline, Bild 3 Muldendoline
- 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 Dolinentyp (Schacht, Trichter, Mulde)

Nachfolgende Ausführungen zeigen den **Istzustand** für die Verteilung der Dolinentypen [nach Festlegung des Autors] den zahlenmäßigen und prozentuellen **Istzustand** für die aus den Dolinendaten (Länge, Tiefe) ermittelten morphologischen Dolinentypen

- **Schacht/Brunnen** (Länge/Tiefe < 1)
- **Trichterdoline** (Länge /Tiefe 1 bis < 5)
- **Trichter-/Muldendoline** (Länge /Tiefe 5 bis < 10)
- **Muldendoline** (Länge/Tiefe 10 und > 10)



Bild 1: Schachtdoline

Bild 2 Trichterdoline  
(Foto E. Klann)

Bild 3 Muldendoline

Zum Stand 31.12.2018 waren in der DKN-Datenbank 10372 Dolinen erfasst; hiervon 5824 Dolinen (56,2 %) mit gleichzeitiger Längen- und Tiefenangabe.

Für diese 5824 Dolinen ergibt sich gemäß oben aufgezeigter Zuordnung folgende Formverteilung:

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_dolinentyp\\_kurz.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_dolinentyp_kurz.pdf)

- 78 **Schachtdolinen** (1,3 %)
- 1422 **Trichterdolinen** (24,4 %)
- 2088 Übergang **Trichter-/Muldendolinen** (35,9 %) und
- 2236 **Muldendolinen** (38,4 %).

In Literatur bisher keine exakte Festlegung zum Längen-/Tiefenverhältnis für Trichter bzw. Mulde gefunden  
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.

Legt man alle (10372) Dolinen der DKN-Datenbank zu Grunde (Hochrechnung), ergibt sich zu oben aufgezeigter Zuordnung folgende Formverteilung:

- 78 **Schachtdolinen** (0,8 %)
- 1422 **Trichterdolinen** (13,7 %)
- 2088 Übergang **Trichter-/Muldendolinen** (20,1 %)
- 2236 **Muldendolinen** (21,6%) und
- 4548 Objekte (43,8 %) **ohne Tiefenangaben** (verfüllt, sehr flache Mulden, noch nicht besuchte Objekte)

### *Gefahrenhinweiskarten UmweltAtlas Bayern des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU)*

#### **Gefahrenhinweiskarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU)**

Das [LfU] hat 2015 u.a. Erdfälle und Dolinen (Subrosionen) umfassend ermittelt (Satellitenaufnahmen, Recherchen) für das Internet **im UmweltAtlas Bayern** unter **Gefahrenhinweiskarten-Erdfälle/Dolinen** für Jedermann zugänglich bereitgestellt.

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.

#### **Vorsicht bei der Datenübernahme in weitergehende Auswertungen.**

Aus den bisher bekannten Subrosionen geht somit deutlich hervor dass **beim DKN derzeit** nur ein geringer Anteil (< 26%) **der vorhandenen Dolinen Nordbayerns im Detail erfasst** ist; wird sich oben genannte Typverteilung bei Gesamterfassung vermutlich noch wesentlich verändern.

### 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. (2015): Dolinenbegriffs-ABC. - In: [http://www.dolinenkataster.de/pdf/veroeffentlichungen\\_dolinenbegriffe\\_ertl.pdf](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](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?language=\(ehemals GeoFachdatenAtlas \[Bodeninformationssystem Bayern\] des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.- <http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>](http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_angewandte_geologie_ftz/index.html?language=(ehemals%20GeoFachdatenAtlas%20[Bodeninformationssystem%20Bayern])%20des%20Bayerischen%20Landesamtes%20f%C3%BCr%20Umwelt.-http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do)

WILHELMY, H. (1981): Geomorphologie in Stichworten : Band III Exogene Morphodynamik. – Hirt's Stichwortbücher; Kiel

### 4 Hinweise (auf weitere „DKN-Berichte“)

Klann, E. (2011): Erfassungsstand Dolinenkataster Nordbayern. - In: [http://www.dolinenkataster.de/pdf/auswertungen\\_erfassung.pdf](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](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-Flächengebiete 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>

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

Ernst Klann  
Pruppach 5  
92275 Hirschbach

Pruppach, den 01.10.2012

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_dolinentyp\\_kurz.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_dolinentyp_kurz.pdf)



Fortschreibung vom 02.11.2014 (Katasterstand 30.06.2014 [6618 Dolinen, 4517 „Objekte“], Ziffern 1 und 2 erweitert).

Fortschreibung vom 31.12.2016 (Katasterstand 31.12.2016: 8073 Dolinen, 4857 „Objekte“), Version vom 02.11.2014 wesentlich gekürzt).

Fortschreibung vom 31.12.2017 (Katasterstand 31.12.2017: 8335 Dolinen, 4956 „Objekte“).

Fortschreibung vom 31.12.2018 (Katasterstand 31.12.2018: 10372 Dolinen, 3665 „Objekte“).