

Dolinen Nordbayerns
Zusammenfassung Regierungsbezirke
(DKN-Stand 31.12.2016: **8073 Dolinen**, **4857 „Objekte“**)

Inhalt

- 1 Dolinenkataster Nordbayern, Arbeitsgebiet, Datenerfassung**
 - 2 Erfassungsstand in den Regierungsbezirken**
(Tabelle 1: Dolinenvorkommen pro „Regierungsbezirk“ im DKN-Arbeitsgebiet)
 - 3 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)**
(Tabelle 2: Dolinenlage (im oder außerhalb Wald))
 - 4 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)**
(Tabelle 3: Dolinenzustand insgesamt)
 - 5 Dolinen als/mit Höhlen**
(Tabelle 4: Dolinen als/mit Höhlen)
 - 6 Dolinendimensionen**
 - 6.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)
(Tabelle 5: Dolinendimensionen)
 - 6.2 Dolinengesamtlänge, durchschnittslänge, -dichte
(Tabelle 6: Dolinendurchschnittslänge)
(Tabelle 7: Dolinendichte)
 - 6.3 Größte Dolinen (> 40 m)
(Tabelle 8: Dolinen mit > 40 m Durchmesser)
 - 7 Rezente Dolineneinbrüche**
(Tabelle 9: Rezente Dolineneinbrüche)
 - 8 Ponordolinen**
(Tabelle 10: Ponordolinen)
 - 9 Gefahrenhinweiskarten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU)**
 - 10 Fundstellen**
 - 10.1 Quellenverzeichnis
 - 10.2 Hinweise auf weitere Veröffentlichungen des DKN
-
- 1 Dolinenkataster Nordbayern, Arbeitsgebiet, Datenerfassung**

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

Nachfolgend zusammenfassende Auswertungen zu den Dolinen und „Objekten“ in den Gebietsanteilen der einzelnen Regierungsbezirke Bayerns im DKN Arbeitsgebiet

2 Erfassungsstand in den Regierungsbezirken Bayerns

Am 31.12.2016 waren in der DKN-Datenbank **8073 Dolinen** und in der V-DKN-Datenbank **4857 „Objekte“** erfasst.

Die Verteilung auf die im DKN Arbeitsgebiet liegenden Flächen/-anteile der 7 Regierungsbezirke (siehe Übersicht 1) zeigt uns Tabelle 1. (Flächen Bezirke und Karstgebietsflächen der Frankenalb, siehe Tabelle 9).

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



Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern [WIKIPEDIA]

Bezirks-Code	Bezirk	Flächenanteil im DKN-Gebiet (%)	Dolinen/„Objekte“	Dolinen + „Objekte“	Dolinenanteil (%)
Mfr	Mittelfranken	100	336/435	771	43,6
Ndb	„Nordwestniederbayern“	4,3 ^a	130/1499	1629	8,0
Obb	„Nordwestoberbayern“	8,2 ^a	675/146	2091	32,3
Obf	Oberfranken	100	2917/240	3157	92,4
Opf	Oberpfalz	94,9 ^a	3795/986	4781	79,4
Sch	Nordschwaben	14	195/281	476	41,0
Ufr	Unterfranken	100	25/0	25	100
Nordbayern	7 Regierungsbezirke		8073/4857	12930	62,4

^a Fläche/-anteile mittels GeoFachdatenAtlas Bayerisches Landesamt für Umwelt [LfU]

Tabelle 1: Dolinenvorkommen pro „Regierungsbezirk“ im DKN-Arbeitsgebiet

Obige Aufstellung zeigt uns, dass lediglich im Regierungsbezirk Unterfranken alle in TK25 eingezeichneten Objekte dem DKN gemeldet und somit in der DKN-Datenbank als Dolinen erfasst wurden.

Bei Hinzuziehung alter Kartenwerke (TK25, GK25, FK5 usw.) und systematischer flächendeckender Gebietsbegehung können mit großer Wahrscheinlichkeit in allen Regierungsbezirken weitere Dolinen, insbesondere außerhalb von Wäldern hinzugefügt werden. Siehe hierzu auch Ziffer 9.

Also es gibt noch viel zu tun, wer greift hier an?

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

(Einzelberichte zu den Regierungsbezirken, siehe [KLANN 2010a bis 2010g], Einzelberichte zu Dolinenparametern im DKN-Arbeitsgebiet siehe [H1])

3 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Da Dolinen außerhalb von Wäldern den Grundstückbesitzer bei Landbereinigungsmaßnahmen (Flurbereinigung), in Bau- und Industriegebieten, beim Straßenbau, beim Rohstoffabbau stören, wurden und werden diese Objekte auch heute noch, meist kurz nach ihrer Entstehung wieder verfüllt. Bei entsprechenden Gebietsbegehungen werden nur noch wenige Objekte und diese überwiegend in einem „jämmerlichen Zustand“ (teilweise verfüllt, mit Abfall belastet, mit Niederschlags- und Abwasser beaufschlagt, usw.) angetroffen.

In den Jahren 2005 - 2010 hat der Autor bevorzugt **alle in TK25 eingezeichneten „Objekte“ außerhalb von Wäldern** aufgesucht und für die DKN-Datenbank erfasst. Dies kann nachfolgende Zahlen und die Berechnungen der prozentuellen Anteile teilweise erheblich beeinflussen.

Deshalb bitte größte Vorsicht bei vergleichenden Aussagen bei dieser und auch der nachfolgenden Tabellen 2 bis 10 (siehe auch Ziffer 9).

Bezirks-Code	Dol. Wald Anzahl	Dol. Wald %	Dol. Feld Anzahl	Dol. Feld %	„Objekte“ Wald Anzahl	„Objekte“ Wald %	„Objekte“ Feld Anzahl	„Objekte“ Feld %	Dol. + „Obj.“ Wald	Dol. + „Obj.“ Wald %
Mfr	226	67,3	110	32,7	434	99,8	1	0,2	660	85,6
Ndb	31	23,8	99	76,2	1499	100	0	0	1530	93,9
Obb	234	34,7	441	65,3	1416	100	0	0	1650	78,9
Obf	2067	70,9	850	29,1	186	77,5	54	22,5	2253	71,4
Opf	2649	69,8	1146	30,2	985	99,9	1	0,1	334	76,0
Sch	166	85,1	29	14,9	278	98,9	3	1,1	444	93,3
Ufr	12	48,0	13	52,0	0	0	0	0,0	12	48,0
	5385	66,7	2688	33,3	4798	98,8	59	1,2	10183	82,0

Tabelle 2: Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Aus Tabelle 2 wird deutlich ersichtlich, dass Dolinen heute überwiegend in Wäldern angetroffen werden. Sicherlich war vor Kultivierung der Landschaft eine wesentlich andere Dolinenverteilung gegeben.

Aussagekräftige Zahlen zur Dolinenverteilung können somit nur mittels möglichst alter Geländeaufnahmen erhalten werden. (siehe auch Ziffer 9).

Die noch zu erfassenden „Objekte“ liegen zu 98,8% (4798 „Objekte“) in und zu 1,2 % (59 „Objekte“) außerhalb von Wäldern.

4 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

Die erfassten Dolinen wurden zu 66,7 % (5385 Dolinen) **in Wäldern** bzw. zu 33,3 % (2688 Dolinen) **außerhalb von Wäldern** (Felder, Industrie-, Wohngebiete, Truppenübungsplätze usw.) gefunden und befanden sich insgesamt in nachfolgend aufgezeigtem Zustand

Bezirks-Code	ungestört ¹ Anzahl	ungestört Anteil %	gestört ² Anzahl	gestört Anteil %	verfüllt ³ Anzahl	verfüllt Anteil %	unklar ⁴ Anzahl	unklar Anteil %
Mfr	248	73,8	31	9,2	57	17,0	0	0
Ndb	64	49,2	18	13,8	45	34,6	3	2,3
Obb	323	47,9	78	11,6	263	39,0	11	1,6
Obf	1770	60,7	368	12,6	625	21,4	154	5,3
Opf	2394	63,1	374	9,9	772	20,3	255	6,7
Sch	148	75,9	22	11,3	11	5,6	14	7,2
Ufr	14	56,0	3	12,0	4	16,0	4	16,0
	4961	61,5	894	11,1	1777	22,0	441	5,5

- ¹ Dolinen, die bei der Erfassung als unbeeinflusst oder vermutlich unbeeinflusst eingestuft wurden (teilweise wäre noch entsprechende weitere Klärung erforderlich).
- ² Dolinen, die eindeutig verändert wurden oder zum Zeitpunkt der Erfassung teilweise mit Fremdmaterial (Abfälle aller Art, Abwassereinleitung usw.) belastet waren.
- ³ Dolinen, die bei der Erfassung bereits verfüllt waren (Daten aus Ortseinsicht, TK25, GK25) oder nachträglich verfüllt (z. B. rezente Einbrüche in landwirtschaftliche Flächen) oder zerstört (Straßenbau, Steinbruch, Truppenübungsplatz) wurden.
- ⁴ Zustand noch unklar, Nachschau erforderlich.

Tabelle 3: Dolinenzustand im DKN Arbeitsgebiet (Nordbayern)

5 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.

Der derzeit im Dolinenkataster gegebene Sachstand (221 Dolinen zu 178 Höhlen erfasst) ist in Tabelle 4 aufgezeigt.

Bezirks-Code	Anzahl Höhlen DKN	Karstgebiet nach CRAMER ^a /Anzahl Höhlen
Mfr	30	A/5, D/4, E/2, K/16, (TK 6428/3)
Ndb	5	H/4, J/1
Obb	14	H/1, J/3, K/10
Obf	53	B/3, C/16, D/34
Opf	74	A/59, E/5, F/5, G/1, H/4
Sch	1	L/1
Ufr	1	?/1
	178	

^a Definition siehe [CRAMER], Übersichtskarte Höhlenkataster Fränkische Alb siehe [HFA]

Tabelle 4: Dolinen als/mit Höhlen

6 Dolinendimensionen

6.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Tabelle 5 zeigt uns pro Regierungsbezirk die zahlenmäßige und prozentuelle Dolinenverteilung (Dolinenlängen wurden von den Erfassern überwiegend geschätzt).

Be- zirks- Code	Länge < 20 m	Länge < 20 m	Länge 20 m bis < 50 m	Länge 20 m bis < 50 m	Läng 50 m u. > 50 m	Länge 50 m u. > 50 m	ohne Längen	ohne Län- gen
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Mfr	218	64,9	49	14,6	9	2,7	60	17,9
Ndb	35	26,9	30	23,1	9	6,9	56	43,1
Obb	208	30,8	114	16,9	59	8,7	294	43,6
Obf	1376	47,2	534	18,3	64	2,2	943	32,2
Opf	2083	54,9	466	12,3	67	1,8	1179	31,1
Sch	134	68,7	18	9,2	0	0,0	43	22,1
Ufr	7	28,0	4	16,0	5	20,0	9	30,0
	4061	50,3	1215	15,1	213	2,6	2584	32,0

Tabelle 5: Dolinendimensionen

6.2 Dolinengesamtlänge, -durchschnittslänge, -dichte

Mit Tabelle 6 wird die Dolinendurchschnittslänge im jeweiligen Regierungsbezirk aufgezeigt.

Bezirks-Code	Dolinenanzahl ¹	Dolinengesamtlänge ² (m)	Durchschnittslänge ³ (m)
Mfr	276	3659,4	13,3
Ndb	74	1838,0	24,8
Obb	381	9782,1	25,7
Obf	1974	32046,4	16,2
Opf	2616	34199,5	13,1
Sch	1152	1496,5	9,8
Ufr	16	562,5	35,2
	5489	83584,4	15,2

¹ erfasste Dolinen mit Längenangaben

² Errechnet aus den erfassten Dolinen mit Längenangaben (Summe)

³ Dolinengesamtlänge²/Dolinenanzahl¹

Tabelle 6: Dolinendurchschnittslänge

Nachfolgend die mittels GeoFachdatenAtlas Bayerisches Landesamt für Umwelt [LfU] ermittelten Bezirksanteile und Karstgebietsflächen und die daraus errechneten Dolinendichten.

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

Be- zirks- Code	Bezirksflä- che (km ²) ¹	Anteil Bezirksfläche im DKN-Gebiet (km ²)/(%) ²	Bezirksfläche mit Karstgebiet ³ (km ²)	Dolinen-/„Objekt“- anzahl ⁴	Dolinendichte ^{5/6} (Objekte pro km ²)
Mfr	7245	7245/100	824	336/435	0,4/0,9
Ndb	10321	455/4	300	130/1499	0,4/5,4
Obb	17530	1402/8	1348	675/1416	0,5/1,6
Obf	7231	7231/100	1201	2917/240	2,4/2,6
Opf	9691	9206/95	2807	3795/986	1,4/1,7
Sch	9993	1399/14	754	195/281	0,3/0,6
Ufr	8531	8532/100	0	25/0	0/0
Bayern	70541	35470/50	7234	7957/41	1,1/1,8

¹ siehe [Wikipedia]

² GeoFachdatenAtlas Bayerisches Landesamt für Umwelt [LfU]

³ Berücksichtigte Geologische Räume: Nördliche, Mittlere und Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb (gemäß [LfU])

⁴ Dolinen/„Objekte“ in den Geologischen Räumen Nördliche, Mittlere und Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb

^{5/6} ⁵Erfasste Dolinen pro km² Karstfläche (Nördliche, Mittlere und Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb)/⁶ Summe erfasster Dolinen und „Objekte“ in den berücksichtigten Geologischen Räumen [Nördliche, Mittlere und Südliche Frankenalb sowie Riesalb und Schwäbische Alb] pro km² Karstfläche

Tabelle 7: Dolinendichte

Hinweis

157 Objekte der insgesamt erfassten (12930) Objekte sind anderen Geologischen Räumen (z. B. Gipskeuperregion oder Obermainisches Bruchschollenland) zuzuordnen und wurden deshalb in die Berechnung nicht mit einbezogen.

6.3 Größte Dolinen (> 40 m)

Tabelle 8 zeigt uns, dass erfasste größere Dolinen (Durchmesser > 40 m) je nach Regierungsbezirk mit Anteilen von 0 bis 11 % (Ausnahme Unterfranken, da hier dem DKN nur geringe Dolinenvorkommen im Gips bekannt und diese nur zu einem geringen Anteil angetroffen wurden).

Bezirks-Code	Anzahl Dolinen > 40 m	Anteil (%)	Dimensionen von 41 m bis ... (m)
Mfr	10	3,0	44 – 150
Ndb	9	6,9	50 - 175
Obb	64	9,5	45 - 250
Obf	77	2,6	45 - 300
Opf	79	2,1	41 - 150
Sch	0	0	-

Ufr	5	20,0	50 - 150
Gesamt	244	3,0	41 - 300

Tabelle 8: Dolinen mit Durchmesser > 40 m

7 Rezente Dolineneinbrüche

Die dem DKN gemeldeten Dolineneinbrüche werden in den Berichten zu den Karstgebieten A bis M beschrieben [H1 + H2].

Tabelle 9 gibt uns Informationen für die Regierungsbezirke

Bezirks-Code	Anzahl	Dimensionen (m)	Zustand
Mfr	8	0,9 - 4	5 verfüllt
Ndb	1	2	-
Obb	2	1 - 8	1 verfüllt
Obf	60	0,3 - 80	31 verfüllt
Opf	75	0,3 - 13	66 verfüllt
Sch	0	-	-
Ufr	5	0,5 - 13	1 verfüllt
	151	0,3 - 80	104 verfüllt

Tabelle 9: Rezente Dolineneinbrüche

8 Ponordolinen

Von den Dolinenregistratorern wurden bisher 427 Dolinen als Ponordolinen gemeldet.

Tabelle 10 Informationen für die Regierungsbezirke

Bezirks-Code	Anzahl	%	Durchmesser von ...bis ... (m)
Mfr	27	8,0	2,4 – 150
Ndb	14	10,8	8 – 175
Obb	36	5,3	10 – 250
Obf	156	5,3	1 – 150
Opf	208	5,5	2 – 120
Sch	20	10,3	6 – 40
Ufr	2	8,0	k. Angaben
	464	5,7	1 - 250

Tabelle 10: Ponordolinen

9 Gefahrenhinweiskarten 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 den bisher veröffentlichten Gefahrenhinweiskarten 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.]) bekannt und im Internet größtenteils ersichtlich. Daten zu weiteren Landkreisen der Frankenalb sollen in den nächsten Jahren folgen.

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

Dies bedeutet, dass sich bei obigen Berechnungen mit Sachstand 31.12.2016 bei fortschreitender Erfassung noch erhebliche Veränderungen einstellen werden.

10 Fundstellen

10.1 Quellenverzeichnis

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.

Übersichtskarte Karstgebiete Fränkische Alb und Definitionen

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

[HFA]

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA)

<http://www.landesverband-bayern-ev.de/hoehlenkataster/hfa.php>

[HFA]

Übersichtskarte Karstgebiete A bis M

<http://landesverband-bayern-ev.de/hoehlenkataster/hfakarstgebiete.php>

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>

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

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

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

KLANN, E. (2010a): Dolinen in Mittelfranken.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_mittelfranken.pdf - [8.2.02/015]

KLANN, E. (2010b): Dolinen in Niederbayern.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern.pdf - [8.2.02/018]

KLANN, E. (2010c): Dolinen in Oberbayern.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberbayern.pdf - [8.2.02/017]

KLANN, E. (2010d): Dolinen in Oberfranken.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberfranken.pdf - [8.2.02/014]

KLANN, E. (2010e): Dolinen in der Oberpfalz.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_oberpfalz.pdf - [8.2.02/013]

KLANN, E. (2010f): Dolinen in Unterfranken.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_unterfranken.pdf - [8.2.02/016]

KLANN, E. (2010g): Dolinen in Schwaben.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_schwaben.pdf - [8.2.02/019]

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

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

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

10.2 Hinweise auf weitere Veröffentlichungen des DKN

[H1]
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

[H2]

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



Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der Regierungsbezirke > Zusammenfassung

Zusammenfassung und Einzelberichte zu den Karstgebieten A bis M,
siehe http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=katasterauswertungen_karstgebiete&over=2

[H3]

Zusammenfassungen zu politischen Verwaltungsgebieten (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 oder ernst.klann@web.de

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

Pruppach, den 12.02.2012

Fortschreibung vom 09.12.2012 des Sachstandes vom 31.12.2011 (+ 370 Dolinen, - 248 „Objekte“)

Fortschreibung vom 30.01.2017 (Katasterstand 31.12.2016 [8073 Dolinen, 4857 „Objekte“], Ziffer 9 ergänzt).

