

Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6937 Laaber

Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010

Inhalt

- 1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**
- 2 **Blattbeschreibung TK 6937 Laaber**
- 3 **Politische Zugehörigkeit**
- 4 **Geologischer Überblick**
 - 4.1 Einstufung in die Karstgebiete A bis M der Fränkischen Alb (nach Cramer)
 - 4.2 Einstufung in die geologischen Raumeinheiten Bayerns (nach BLU)
- 5 **Erfassungsstand/-zeitraum**
- 6 **Dolinenlage** (im oder außerhalb Wald)
- 7 **Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)
 - 7.1 Dolinenzustand in Wäldern
 - 7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern
- 8 **Dolinen als/mit Höhlen**
- 9 **Dolinendimensionen**
 - 9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)
 - 9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte
 - 9.3 Dolinen > 40 m Durchmesser
- 10 **Rezente Dolineneinbrüche**
- 11 **Ponordolinen**
- 12 **Fundstellen**

1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**

Für das Dolinenkataster Nordbayern¹ (DKN) wird der Begriff „**Doline**“ als Überbegriff für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet, sie ist im DKN-Arbeitsgebiet² (Nordbayern = alle Gebiete nördlich der Donau und die Ausläufer der Südlichen Frankenalb südlich und östlich der Donau) häufig vertreten.

Beim **DKN** werden alle einlaufenden Dolinenmeldungen gesichtet, ggf. mit einer DKN-Katasternummer versehen (TK25/D..., z. B. 6435/D011) und in einer Accessdatenbank verwaltet. Derzeit sind dort für das gesamte Arbeitsgebiet **6004 Objekte** erfasst, hiervon sind **41 Objekte** im Bereich der TK 6937 Laaber (Lage in Bayern siehe³ und Übersicht 1) vertreten.

Zusätzlich wurden von mir, die in den topographischen Karten M 1 : 25 000 (TK25) zu findenden Dolinensignaturen (meist braunes Sternchen) vorläufig als „1 Objekt“ erfasst (Koordinaten, Lage, Karstgebiet, Bezirk, Landkreis, Gemeinde) und in die Datenbank Dolinenvorkataster (**V-DKN**) aufgenommen (derzeit **4904 Objekte**). Nach endgültiger Aufnahme eines Objektes im DKN wird dieses aus dem V-DKN wieder gelöscht; für die TK 6937 sind dort noch **205 Objekte** vorhanden.

Topographische Karte M 1 : 25 000 (TK25)
Anzahl Dolinen mit DKN-Katasternummern/Anzahl Dolinensignaturen V-DKN

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der TK25 > TK 6937 Laaber

	5527 ¹⁶ 1/0											
					5631 ⁸ 13/0							
		5728 ⁸ 1/0						5734 ⁴ 8/0				
	5827 ⁸ 1/4	5828 ⁷ 4/1							5835 ¹⁵ 1/0			
						5932 ¹¹ 40/0	5933 ¹⁵ 94/0	5934 ¹⁵ 27/0	5935 ¹⁷ 1/0	5936 ¹⁷ 0/0	5937 ¹⁵ 18/0	5938 ⁶ 1/0
		6028 ¹² 2/0	6029 ¹² 1/0			6032 ¹⁵ 45/0	6033 ¹⁵ 46/0	6034 ¹⁵ 27/0	6035 ⁹ 1/0	6036 ¹⁵ 2/0		
6124 ¹⁵ 1/0		6128 ¹² 3/2				6132 ¹⁵ 21/0	6133 ² 123/0	6134 ⁶ 2/0	6135 ¹⁵ 0/0	6136 ¹⁵ 2/0		
						6232 ¹⁵ 0/0	6233 ¹⁰ 251/0	6234 ⁶ 354/0	6235 ⁶ 462/0	6236 ⁶ 13/0		
	6327 ¹² 0/0						6333 ¹⁵ 113/0	6334 ⁶ 264/0	6335 ⁶ 1249/0	6336 ⁶ 10/0	6337 ⁶ 0/0	
	6427 ¹² 3/14	6428 ¹¹ 22/0						6434 ¹⁵ 2/0	6435 ³ 94/0	6436 ¹ 62/0	6437 ⁷ 19/0	6438 ¹¹ 0/0
		6528 ¹² 4/0						6534 ¹⁵ 117/3	6535 ³ 153/52	6536 ² 51/0	6537 ⁶ 18/0	6538 ¹⁷ 0/0
6626 ¹⁷ 1/0								6634 ¹⁷ 0/0	6635 ⁶ 93/332	6636 ³ 47/16	6637 ³ 103/0	6638 ⁴ 12/17
6726 ¹⁵ 1/1								6734 ¹¹ 0/0	6735 ¹⁵ 19/0	6736 ³ 12/0	6737 ¹¹ 26/0	6738 ³ 217/0
								6834 ¹⁷ 12/2	6835 ¹³ 12/69	6836 ¹³ 28/10	6837 ³ 42/129	6838 ⁵ 50/19
		6928 ¹⁷ 0/1	6929 ¹⁷ 0/7	6930 ¹⁷ 0/0	6931 ¹⁷ 0/0	6932 ¹⁷ 6/0	6933 ⁸ 3/14	6934 ¹³ 14/22	6935 ⁴ 384/73	6936 ¹³ 204/173	6937 ¹³ 41/205	6938 ¹⁴ 10/14
		7028 ¹⁷ 0/0	7029 ¹⁷ 0/6	7030 ⁶ 17/141	7031 ¹³ 54/90	7032 ¹² 126/544	7033 ¹³ 181/173	7034 ¹³ 140/139	7035 ¹³ 96/105	7036 ¹⁴ 64/401	7037 ¹⁴ 50/1131	7038 ¹⁴ 4/0
			7129 ⁷ 0/14	7130 ¹⁷ 7/49	7131 ⁷ 24/159	7132 ⁸ 19/296	7133 ¹³ 28/184	7134 ¹³ 7/54	7135 ¹³ 25/0	7136 ¹⁴ 4/15		
		7228 ¹⁷ 1/17	7229 ¹⁷ 0/40	7230 ¹⁷ 0/35	7231 ¹⁷ 0/20	7232 ¹⁷ 13/111	7233 ¹⁷ 21/0	7234 ¹⁷ 0/0	7235 ¹⁷ 0/0			
		7328 ¹² 37/0	7329 ¹⁷ 2/0	7330 ¹⁷ 0/0								

Verwendete TK-Ausgabe

1	Ausgabe 1980	7	Ausgabe 1987	13	Ausgabe 1995
2	Ausgabe 1981	8	Ausgabe 1988	14	Ausgabe 1996
3	Ausgabe 1982	9	Ausgabe 1990	15	Ausgabe 1997
4	Ausgabe 1983	10	Ausgabe 1992	16	Ausgabe 1998
5	Ausgabe 1985	11	Ausgabe 1993	17	ArcView GIS 3.3 (2006, Stand ?)
6	Ausgabe 1986	12	Ausgabe 1994		

Übersicht 1: Dolinenverteilung DKN-Arbeitsgebiet (Nordbayern) auf TK25

Zu den **41 Objekten im DKN** und den **205 Dolinensignaturen im V-DKN** sind nachfolgend zusammenfassende Informationen aufgezeigt.

2 Blattbeschreibung TK 6937 Laaber

Im Gebiet der **Topographischen Karte M 1 : 25 000 Blatt 6937 Laaber** (Lage siehe³ und Übersichten 1 und 2) sind Waldgebiete nur mit ca. 40 % vertreten. Die Flüsse Naab und Schwarze Laaber durchfließen das Gesamte TK-Gebiet in etwa südöstlicher Richtung

Informationen (TK-Nr., Dolinenanzahl DKN/V-DKN) zu den Umgebungskarten

6836 ^c 28/10	6837 ^{c,d} 42/129	6838 ^b 50/19
6936 ^{c,d} 204/173	6937 ^{c,d} 41/205	6938 ^b 10/14
7036 ^{c,d} 64/401	7037 ^{c,d} 50/1131	7038 ^b 4/0

^a **TK ohne Karstgebiete Frankenalb**

^b **TK mit Karstanteil Frankenalb**

6838: Mittlere Frankenalb, Regensburger Wald

6938: Mittlere Frankenalb, Regensburger Wald, Dungau

7038: Mittlere Frankenalb, Dungau, Donau-Isar-Hügelland

^c **TK mit überwiegendem/flächendeckendem Karst der Frankenalb**

6836: Südliche Frankenalb, Mittlere Frankenalb

6837: Mittlere Frankenalb

6936: Südliche Frankenalb

6937: Südliche Frankenalb, Mittlere Frankenalb

7036: Südliche Frankenalb

7037: Südliche Frankenalb, Mittlere Frankenalb

^d **TK-Detailbericht ist/wird erstellt**

Übersicht 2: TK-Umgebungskarten zu TK 6937 Laaber (mit Dolinenanzahl DKN/V-DKN)

3 Politische Zugehörigkeit

Auf der TK 6937 sind Teilflächen folgender politischer Regionen⁴ zu finden:

Regierungsbezirk ⁵	Landkreis ⁵	Gemeinde ⁵	Dolinen DKN/V-DKN	Erfassungsgrad

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf

Niederbayern	Kelheim	Paintener Forst	0/127	punktuell ^A
Oberpfalz	Regensburg	Beratzhausen (Mkt.)	0/8	punktuell ^A
		Brunn (Gde.)	12/24	punktuell ^A
		Deuerling (Gde.)	1/9	punktuell ^A
		Duggendorf (Gde.)	0/0	punktuell ^A
		Hemau (St.)	0/0	punktuell ^A
		Laaber (Mkt.)	17/0	punktuell ^A
		Nittendorf (Mkt.)	9/17	punktuell ^A
		Pettendorf (Gde.)	1/6	punktuell ^A
		Pielenhofen (Gde.)	1/14	punktuell ^A
		Pielenhofer Wald	0/0	punktuell ^A
		Schwaighauser Forst	0/0	punktuell ^A
		Sinzing (Gde.)	0/0	punktuell ^A
		Wolfsegg (Gde.)	0/0	punktuell ^A
2 Bezirke	2 Landkreise	11 Gemeinden, 3 Forste	41/205	

^A alle in die TK25 eingezeichneten Objekte

Tabelle 1: Regionen und Dolinenanzahl pro Region auf TK 6937 Laaber

(Informationen zu allen TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ⁶ und Übersicht 1.

Detailinformationen zu den Dolinen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe ^{15 bis 18})

4 Geologischer Überblick

4.1 Gebietseinstufung in die Karstgebietseinteilung Fränkische Alb – A bis M - nach CRAMER⁷

Gemäß der bereits 1927 (von Cramer) für die Höhlenregistrierung vorgenommenen Unterteilung der gesamten Frankenalb (Karstgebiete A bis M) liegt das TK25-Gebiet zu

- **ca. 48 % im Karstgebiet F-Velburg⁸** (Bereich zwischen Schwarzer Laaber und Naab)
- **ca. 16 % im Karstgebiet G-Burglengenfeld⁸** (Bereich östlich der Naab) und
- **ca. 36 % im Karstgebiet H-Hemau⁸** (Bereich westlich der Schwarzen Laaber)

4.2 Gebietseinstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach BLU

Gemäß der Einteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt⁴ liegt das TK25-Gebiet zu ca.

- 64 % im Geologischen Raum **Mittlere Frankenalb** und
- 36 % im Geologischen Raum **Südliche Frankenalb**

5 Erfassungsstand/-zeitraum

Die 41 Objekte des DKN wurden in den Jahren **1999 bis 2009** von zwei Bearbeitern erfasst:

- 39 Objekte von Klann (1999 bis 2009) und

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf

- 2 Objekte von Mikeska (2002)

6 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Von den im DKN erfassten 246 Objekten (41 Objekte DKN und 205 Dolinensignaturen V-DKN) sind

- 213 Objekte (86,59 %) **im Wald** und
- 33 Objekte (13,41 %) **außerhalb von Wald**.

7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

Von den im DKN erfassten 41 Objekten sind

- 14 Objekte ungestört (34,15 %)
- 4 Objekte gestört (9,76 %) und
- 23 Objekte verfüllt (56,10 %).

7.1 Dolinenzustand in Wäldern

8 der 41 erfassten Objekte des DKN befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 6 Objekte (75,00 %) in ungestörtem Zustand und
- 2 Objekte (25,00 %) in gestörtem Zustand

7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

33 der 41 erfassten Objekte des DKN befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 8 Objekte (24,24 %) in ungestörtem Zustand
- 2 Objekte (6,06 %) in gestörtem Zustand und
- 23 Objekte (69,70 %) verfüllt.

8 Dolinen als/mit Höhlen

Definitionsgemäß (Festlegung für das Dolinenkataster) werden auch Höhlen als Dolinen (Schächte, Deckeneinstürze) im DKN erfasst.

Derzeit sind im DKN für die TK 6937 Laaber **2 Höhlen** mit Höhlenkaternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst (F65a, H45) (Detailinformationen hierzu siehe^{12, 14})

(Informationen zu den Höhlen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe⁶,
Detailinformationen zu den Höhlen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe^{15 bis 18})

9 Dolinendimensionen

Die im DKN erfassten 41 Objekte weisen

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf

- **Längen** von 4 m bis 25 m
- **Breiten** von 2,8 m bis 25 m und
- **Tiefen** von 0,5 m bis 5 m

auf.

9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 41 erfassten Objekten liegen dem DKN zu 15 Objekten Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen Gebiet TK 6937	Längenbereich ^a (m)
26	Keine Angaben ^b oder verfüllt ^{c, d}
3	< 5
3	5 bis < 10
4	10 bis < 20
5	20 bis < 30
0	30 bis < 40
0	40 bis < 50
0	50 bis < 75
0	75 bis < 100
0	= > 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 Objekten größerer Dimensionierung durchaus Verschiebungen innerhalb der aufgezeigten Gruppenzuordnung wahrscheinlich.

^b Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).

^c Objekte teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.

^d Nicht klar ersichtlich ob Objekt im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 2: Statistik Dolinenlängen TK 6937 Laaber

Teilt man den Dolinen entsprechend ihrer Länge eine „Dolinenart“ zu, ergibt sich folgende Situation

Dolinenart	Längenbereich	% -Anteil	Anzahl Dolinen
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	24,39	10
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	12,20	5
Großdoline	50 m und > 50 m	0,00	0
Unbekannt	ohne Länge (nicht gemeldet oder verfüllt)	63,41	26

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) TK 6937 Laaber

9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte

	DKN	DKN+V-DKN
Erfasste Objekte	41	246
Objekte mit Längen	15	0
Gesamtlänge (der Objekte mit Längen) (m)	188	-
Dolinendurchschnittslänge (m)	12,53	-
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Objekte) (m)	(513) ^b	(3082) ^b
Dolinenlänge pro km ² Karst ^a (für Dolinen mit Längen)	1,4	-
Dolinenlänge pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen)	(3,8) ^b	(23) ^b

^a 100 % der TK-Fläche (134 km²) für Karstgebiete Südliche und Mittlere Frankenalb angenommen

^b Hochrechnung noch sehr vage, da bisher nur ein geringer Dolinenanteil erfasst ist und hierbei bevorzugt Dolinen außerhalb von Wald erfasst wurden

Tabelle 4: Dolinendurchschnittslänge auf TK 6937 Laaber

(Informationen zu den Dolinenlängen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe⁶,

Detailinformationen zu den Dolinenlängen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe^{15 bis 18})

Gebiet	Fläche (km ²)	Anteil (%)	Objekte DKN/V-DKN	Dolinendichte DKN/DKN+V-DKN
TK25	134	100	41/205	0,3/1,8
Karstgebiete	134	100	41/205	0,3/1,8
Karstgebiet F	64,3	48 ^a	20/33	0,3/0,9
Karstgebiet G	21,4	16 ^a	2/20	0,1/1,0
Karstgebiet H	48,2	36 ^a	19/152	0,4/3,5
Mittlere Frankenalb	85,8	64 ^a	22/53	0,3/1,6
Südliche Frankenalb	48,2	36 ^a	19/152	0,4/3,5
Wald Gesamt	53,6	40 ^a	8/205	0,1/4,0
Sonstige Bereiche Gesamt	80,4	60 ^a	33/0	0,4/0,4

^a Anteile durch Messung in TK25 mittels⁴ ermittelt

Tabelle 5: Dolinendichten auf TK 6937 Laaber

(Informationen zu den Dolinendichten aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe⁶,

Detailinformationen zu den Dolinendichten der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe^{15 bis 18})

9.3 Dolinen mit Dolinendurchmesser > 40 m

Dem DKN wurde bisher **kein Objekt** mit einem Dolinendurchmesser > 40 m gemeldet.

(Informationen zu Dolinen > 40 m aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe^{6,9},

Detailinformationen zu den größten Dolinen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe^{9, 15 bis 18})

10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurden bisher **keine rezenten Dolineneinbrüche** gemeldet.

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf

(Informationen zu rezenten Einbrüchen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ^{6, 10},
Detailinformationen zu den rezenten Dolinen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe ^{10, 15 bis 18})

11 Ponordolinen

Von Dolinenregistratorern wurde dem DKN bisher nur **1 Objekt als Ponordoline** (ohne Längenangabe) gemeldet

(Informationen zu den Ponordolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ^{6, 11},
Detailinformationen zu den Ponordolinen der Umgebungskarten TK 6837, TK 6936, TK 7036 und TK 7037 siehe ^{11, 15 bis 18})

12 Fundstellen

Fundstelle - [Code-DKN-Literatursammlung]

[1]

DOLINENKATASTER NORDBAYERN: - www.dk-nordbayern.de ; [Katasterführung: Klann, E.; Pruppach] - [8.4.01/001]

[2]

<http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=dolinen&over=1> [Beschreibung DKN-Arbeitsgebiet]

[3]

<http://www.vermessung.bayern.de/file/pdf/1896/TK25%20Blatt%C3%BCbersicht%20und%20Ausgabejahr.pdf>
[Übersicht TK25 in Bayern]

[4]

<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do> [GeoFachdatenatlas Bayerisches Landesamt für Umwelt (TK 6937 im Bodeninformationssystem Bayern)]

[5]

http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise_und_kreisfreie_St.C3.A4dte [Daten zu den Verwaltungsregionen Bayerns]

[6]

KLANN, E. (2010): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung TK25 im DKN Arbeitsgebiet (Stand 31.05.2010). -

In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk_zusammenfassung_dkn.pdf - [8.2.02/020]

[7]

HUBER, F. (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“ : Geschichte - Anlage - Bedeutung - Stand. - In: Geol. Blätter NO-Bayern, Bd. 9, H.2, S. 68 - 81; Erlangen.- [2.4.03/009]

[8]

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf [Übersicht/Definition Karstgebiete A bis M]

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf

[9]

KLANN, E. (2009): Die größten Dolinen Nordbayerns bzw. pro TK25.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_groesse.pdf - [8.2.02/021]

[10]

KLANN, E. (2009): Rezente Dolineneinbrüche im DKN Arbeitsgebiet.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_rezenteinbrueche.pdf - [8.2.02/022]

[11]

KLANN, E. (2009): Bedeutende Ponordolinen im DKN Arbeitsgebiet.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_ponordolinen.pdf - [8.2.02/023]

[12]

KLANN, E. (2009): Dolinen des Karstgebietes F-Velburg.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_f.pdf - [8.2.02/06]

[13]

KLANN, E. (2009): Dolinen des Karstgebietes G-Burglengenfeld.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_g.pdf - [8.2.02/07]

[14]

KLANN, E. (2009): Dolinen des Karstgebietes H-Hemau.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_h.pdf - [8.2.02/08]

[15]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6837 Kallmünz : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6837.pdf - [8.2.02/068]

[16]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6936 Hemau : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6936.pdf - [8.2.02/070]

[17]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 7036 Riedenburg : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7036.pdf - [8.2.02/078]

[18]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 7037 Kelheim: Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7037.pdf - [8.2.02/079]

(es ist beabsichtigt den Bericht jährlich fortzuschreiben).

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6937.pdf



Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der TK25 > TK 6937 Laaber

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

Kontakt: info@dk-nordbayern.de

Pruppach, den 31.12.2010

