

## Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6738 Burglengenfeld

### Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010

#### Inhalt

- 1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**
- 2 **Blattbeschreibung TK 6738 Burglengenfeld**
- 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 Nordbayern<sup>1</sup> (DKN) wird der Begriff „**Doline**“ als Überbegriff für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet, sie ist im DKN-Arbeitsgebiet<sup>2</sup> (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 **217 Objekte** im Bereich der TK 6738 Burglengenfeld (Lage in Bayern siehe<sup>3</sup> 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 6738 sind dort **keine Objekte** mehr 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 6738 Burglengelfeld

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

## 2 Blattbeschreibung TK 6738

Im Gebiet der **Topographischen Karte M 1 : 25 000 Blatt 6738** (Lage siehe <sup>3</sup> und Übersichten 1 und 2) sind in der Räumlichen Region Mittlere Frankenalb Waldgebiete mit ca. 50 % vertreten. Das Niederschlagswasser versickert dort sofort oder nach kurzer Fließstecke (Trockentäler).

Die Naab fließt etwa im mittleren TK-Bereich (bei Münchshofen) in den Karst ein und durchfließt dieses Gebiet bis zum Kartenrand in südwestlicher Richtung.

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

6637 <sup>c,d</sup> 103/16	6638 <sup>b</sup> 12/17	6639 <sup>a</sup> 0/0
6737 <sup>c</sup> 26/0	6738 <sup>b,d</sup> 217/0	6739 <sup>a</sup> 0/0
6837 <sup>c,d</sup> 42/129	6838 <sup>b</sup> 50/19	6839 <sup>a</sup> 0/0

<sup>a</sup> **TK ohne Karstgebiete Frankenalb**

6639: Naabgebirge, Bodenwöhrer Senke

6739: Regensburger Wald, Bodenwöhrer Senke

6839: Regensburger Wald, Bodenwöhrer Senke

<sup>b</sup> **TK mit Karstanteil Frankenalb**

6638: Mittlere Frankenalb, Naabgebirge, Bodenwöhrer Senke

6738: Mittlere Frankenalb, Regensburger Wald, Bodenwöhrer Senke

6838: Mittlere Frankenalb, Regensburger Wald

<sup>c</sup> **TK mit überwiegendem/flächendeckendem Karst der Frankenalb**

6637: Mittlere Frankenalb

6737: Mittlere Frankenalb

6837: Mittlere Frankenalb

<sup>d</sup> **TK-Detailbericht ist/wird erstellt**

Übersicht 2: TK-Umgebungskarten zu TK 6738 Burglengenfeld (mit Dolinenanzahl DKN/V-DKN)

## 3 Politische Zugehörigkeit

Auf der TK 6738 sind Teilflächen folgender politischer Regionen <sup>4</sup> zu finden:

Regierungsbezirk <sup>5</sup>	Landkreis <sup>5</sup>	Gemeinde <sup>5</sup>	Dolinen DKN/V-	Erfassungsgrad
-------------------------------	------------------------	-----------------------	----------------	----------------

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6738.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6738.pdf)

			DKN	
Oberpfalz	Regensburg	Regenstauf (Mkt.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
	Schwandorf	Burglengenfeld (St.)	158/0	punktuell <sup>A</sup>
		Maxhütte-Haidhof (St.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Nittenau (St.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Schwandorf (St.)	1/0	punktuell <sup>A</sup>
		Steinberg am See (Gde.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Teublitz (St.)	58/0	punktuell <sup>A</sup>
		Wackersdorf (Gde.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
1 Bezirk	2 Landkreise	8 Gemeinden	217/0	

<sup>A</sup> alle in die TK25 eingezeichneten Objekte

Tabelle 1: Regionen und Dolinenanzahl pro Region auf TK 6738 Burglengenfeld

(Informationen zu allen TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup> und Übersicht 1.  
 Detailinformationen zu den Dolinen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>13, 14</sup>)

#### 4 Geologischer Überblick

4.1 Gebietseinstufung in die Karstgebietseinteilung Fränkische Alb – A bis M - nach CRAMER <sup>7</sup>

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

- **ca. 45 % im Karstgebiet G-Burglengenfeld** <sup>8</sup> (nur westlicher TK-Bereich ist Karstgebiet)

4.2 Gebietseinstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach BLU

Gemäß der Einteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt<sup>4</sup> liegt das TK25-Gebiet zu ca.

- 45 % im Geologischen Raum **Mittlere Frankenalb** (alle 217 Dolinen sind hier anzutreffen)
- 12,1 % im Geologischen Raum **Regensburger Wald** und
- 42,9 % im Geologischen Raum Bodenwöhrer Senke.

#### 5 Erfassungsstand/-zeitraum

Die 217 Objekte des DKN wurden in den Jahren **1988 bis 2001** von mehreren Bearbeitern erfasst:

- 195 Objekte von Klann (1988 bis 2001) und
- 22 Objekte vom (ehem.) WWA Amberg (1997 bis 1998)

#### 6 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Von den 217 Objekten des DKN liegen

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6738.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6738.pdf)

- 202 Objekte (93,09 %) **im Wald** und
- 15 Objekte (6,91 %) **außerhalb von Wald**.

## 7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

Von den im DKN erfassten 217 Objekten sind

- 186 Objekte ungestört (85,17 %)
- 24 Objekte gestört (11,06 %) und
- 7 Objekte verfüllt (3,23 %).

### 7.1 Dolinenzustand in Wäldern

202 der 217 erfassten Objekte des DKN befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 185 Objekte (91,58 %) in ungestörtem Zustand
- 15 Objekte (7,43 %) in gestörtem Zustand und
- 2 Objekte (0,99 %) verfüllt.

### 7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

15 der 217 erfassten Objekte des DKN befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 1 Objekt ungestört (6,67 %)
- 9 Objekte gestört (60,00 %) und
- 5 Objekte (33,33 %) 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 6738 Burglengenfeld **keine Höhlen** mit Höhlenkaternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst.

(Informationen zu den Höhlen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Höhlen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>13,14</sup>)

## 9 Dolinendimensionen

Die im DKN erfassten 217 Objekte weisen

- **Längen** von 1 m bis 50 m
- **Breiten** von 1 m bis 50 m und
- **Tiefen** von 0,2 m bis 10 m

auf.

9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 217 erfassten Objekten liegen dem DKN zu 202 Objekten Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen Gebiet TK 6738	Längenbereich <sup>a</sup> (m)
15	Keine Angaben <sup>b</sup> oder verfüllt <sup>c, d</sup>
72	< 5
58	5 bis < 10
46	10 bis < 20
15	20 bis < 30
7	30 bis < 40
2	40 bis < 50
2	50 bis < 75
0	75 bis < 100
0	= > 100

<sup>a</sup> 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.

<sup>b</sup> Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).

<sup>c</sup> Objekte teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.

<sup>d</sup> Nicht klar ersichtlich ob Objekt im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 2: Statistik Dolinenlängen TK 6738 Burglengenfeld

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

Dolinenart	Längenbereich	% -Anteil	Anzahl Dolinen
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	81,11	176
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	11,06	24
Großdoline	50 m und > 50 m	0,92	2
Unbekannt	ohne Länge (nicht gemeldet oder verfüllt)	6,91	15

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) TK 6738 Burglengenfeld

9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte

	DKN
Erfasste Objekte	217
Objekte mit Längen	202
Gesamtlänge (der Objekte mit Längen) (m)	1870

Dolinendurchschnittslänge (m)	9,25
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Objekte) (m)	2007
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für Dolinen mit Längen)	31,01
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für alle Dolinen)	33,28

<sup>a</sup> 45 % der TK-Fläche (134 km<sup>2</sup>) für Karstgebiet Mittlere Frankenalb ermittelt

Tabelle 4: Dolinendurchschnittslänge auf TK 6738 Burglengenfeld

(Informationen zu den Dolinenlängen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinenlängen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>13, 14</sup>)

Gebiet	Fläche (km <sup>2</sup> )	Anteil (%)	Objekte DKN/V-DKN	Dolinendichte DKN/DKN+V-DKN
TK25-Gesamt	134	100	217/0	1,6/1,6
Karstgebiete	60,3	45 <sup>a</sup>	217/0	3,6/3,6
Karstgebiet G	60,30	45 <sup>a</sup>	217/0	3,6/3,6
Mittlere Frankenalb	60,30	45 <sup>a</sup>	217/0	3,6/3,6
Wald im Karstgebiet G	30,15	50 <sup>a</sup>	202/0	6,7/6,7
Sonstige Bereiche Karstgebiet G	30,15	50 <sup>a</sup>	15/0	0,5/0,5

<sup>a</sup> Anteile mittels TK25 vorerst nur grob ermittelt (Detailbestimmungen geplant)

Tabelle 5: Dolinendichten auf TK 6738 Burglengenfeld

(Informationen zu den Dolinendichten aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinendichten der Umgebungskarten TK 6637 und 6837 siehe <sup>13, 14</sup>)

### 9.3 Dolinen mit Dolinendurchmesser > 40 m

Dem DKN wurden **2 Objekte** mit einem Dolinendurchmesser > 40 m gemeldet; diese weisen Längen von jeweils 50 m auf (Detailinformationen hierzu siehe <sup>9; 12</sup>).

(Informationen zu Dolinen > 40 m aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6, 9</sup>,  
Detailinformationen zu den größten Dolinen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>9, 13, 14</sup>)

## 10 Rezente Dolineneinbrüche

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

(Informationen zu rezenten Einbrüchen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6, 10</sup>,  
Detailinformationen zu den rezenten Dolinen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>10, 13, 14</sup>)

## 11 Ponordolinen

Von Dolinenregistrierern wurden dem DKN **25 Objekte als Ponordolinen** mit Dolinendurchmessern von 2 m bis 35 m gemeldet (Detailinformationen hierzu siehe <sup>12</sup>).

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6738.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6738.pdf)

(Informationen zu den Ponordolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6,11</sup>,  
Detailinformationen zu den Ponordolinen der Umgebungskarten TK 6637 und TK 6837 siehe <sup>11,13,14</sup>)

## 12 Fundstellen

Fundstelle - [Code-DKN-Literatursammlung]

[1]

DOLINENKATASTER NORDBAYERN: - [www.dk-nordbayern.de](http://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 6738 im Bodeninformationssystem Bayern)]

[5]

[http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise\\_und\\_kreisfreie\\_St.C3.A4dte](http://de.wikipedia.org/wiki/Bayern#Landkreise_und_kreisfreie_St.C3.A4dte) [Daten zur 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](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](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf) [Übersicht/Definition Karstgebiete A bis M]

[9]

KLANN, E. (2009): Die größten Dolinen Nordbayerns bzw. pro TK25.- In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_groesse.pdf](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](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_rezenteinbrueche.pdf) - [8.2.02/022]

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6738.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6738.pdf)



[11]

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

[12]

KLANN, E. (2009): Dolinen des Karstgebietes G-Burglengenfeld.-In:  
[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_karstgebiet\\_g.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_g.pdf) - [8.2.02/007]

[13]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6637 Rieden : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:  
[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6637.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6637.pdf) - [8.2.02/066]

[14]

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](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6837.pdf) - [8.2.02/068]

(es ist beabsichtigt den Bericht jährlich fortzuschreiben).

Ernst Klann  
Pruppach 5  
92275 Hirschbach

Kontakt: [info@dk-nordbayern.de](mailto:info@dk-nordbayern.de)

Pruppach, den 31.12.2010