

## Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6637 Rieden

### Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010

#### Inhalt

- 1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**
- 2 **Blattbeschreibung TK 6637 Rieden**
- 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 **103 Objekte** im Bereich der TK 6637 Rieden (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 6637 sind dort **noch 16 Objekte** vorhanden.

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

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der TK25 > TK 6637 Rieden

	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> 47/0	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 **103 Objekten im DKN** und den **16 Objekten im V-DKN** sind nachfolgend zusammenfassende Informationen aufgezeigt.

## 2 Blattbeschreibung TK 6637 Rieden

Im Gebiet der **Topographischen Karte 1 : 25 000 Blatt 6637 Rieden** (Lage siehe<sup>3</sup> und Übersichten 1 und 2) sind Waldgebiete mit ca. 70 % vertreten. Die Vils durchfließt im mittleren Kartenbereich die gesamte TK von Nord nach Süd und nimmt hierbei nördlich von Wolfsbach den kleinen Vorfluter Eisenbach auf. In der Südwestecke des TK-Gebietes entsteht oberhalb vom Forsthaus Taubenbach der Taubenbach, welcher nach kurzer südlicher Fließstrecke das Blattgebiet verlässt. Die Dolinen sind hauptsächlich in den großen Forstgebieten Hirschwald, Taubenbacher Forst und Wolferlohe anzutreffen.

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

6536 <sup>b</sup> 51/0	6537 <sup>b</sup> 18/0	6538 <sup>b</sup> 0/0
6636 <sup>c</sup> 47/0	6637 <sup>c, d</sup> 103/16	6638 <sup>b</sup> 12/17
6736 <sup>c</sup> 12/0	6737 <sup>c</sup> 26/0	6738 <sup>b, d</sup> 217/0

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

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

6536: Mittlere Frankenalb, Oberpfälzer Grundgebirgsvorland

6537: Mittlere Frankenalb (geringer Anteil), Oberpfälzer Grundgebirgslandschaft, Naabgebirge

6538: Mittlere Frankenalb (geringer Anteil), Naabgebirge

6638: Mittlere Frankenalb (geringer Anteil), Naabgebirge, Bodenwöhrer Senke

6738: Mittlere Frankenalb, Bodenwöhrer Senke, Regensburger Wald

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

6636: Mittlere Frankenalb

6637: Mittlere Frankenalb

6736: Mittlere Frankenalb

6737: Mittlere Frankenalb

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

Übersicht 2: TK-Umgebungskarten zu TK 6637 Rieden (mit Dolinenanzahl DKN/V-DKN)

## 3 Politische Zugehörigkeit

Auf der TK 6637 sind Teilflächen folgender politischer Regionen<sup>4</sup> zu finden:

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6637.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6637.pdf)

Regierungsbezirk <sup>5</sup>	Landkreis <sup>5</sup>	Gemeinde <sup>5</sup>	Dolinen DKN/V-DKN	Erfassungsgrad
Oberpfalz	Amberg-Weilburg	Ebermannsdorf (Gde.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Ensdorf (Gde.)	37/8	punktuell <sup>A</sup>
		Hirschwald <sup>B</sup> (Forst)	33/2	punktuell <sup>A</sup>
		Hohenburg (Mkt.)	5/0	punktuell <sup>A</sup>
		Kümmersbruck (Gde.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Rieden (Gde.)	19/0	punktuell <sup>A</sup>
		Schmidmühlen (Mkt.)	0/0	punktuell <sup>A</sup>
		Ursensollen (Gde.)	4/0	punktuell <sup>A</sup>
	Schwandorf	Burglengenfeld (St.)	5/4	punktuell <sup>A</sup>
		Schwandorf (St.)	0/2	punktuell <sup>A</sup>
1 Bezirk	2 Landkreise	9 Gemeinden, 1 Forst	103/16	

<sup>B</sup> Waldgebiet den umliegenden Gemeinden zugeschlagen, Grenzen dem DKN bisher nicht bekannt  
<sup>A</sup> alle in die TK25 eingezeichneten Objekte

Tabelle 1: Regionen und Dolinenanzahl pro Region auf TK 6637 Rieden

(Informationen zu allen TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup> und Übersicht 1.  
Detailinformationen zu den Dolinen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>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. 60 % im Karstgebiet E-Alfeld** <sup>8</sup> (Bereich westlich der Vils) und
- **ca. 40 % im Karstgebiet G-Burglengenfeld** <sup>8</sup> (östlich der Vils)

##### 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

- vollständig im Geologischen Raum **Nördliche Frankenalb.**

#### 5 Erfassungsstand/-zeitraum

Die 103 Objekte des DKN wurden in den Jahren **1991 bis 2004** von mehreren Bearbeitern erfasst:

- 77 Objekte von Klann (1991 bis 2004) und
- 26 Objekte vom Wasserwirtschaftsamt Amberg (2002)

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

Von den 103 Objekten des DKN und den 16 Dolinensignaturen des V-DKN liegen

- 108 Objekte (90,76 %) **im Wald** und
- 11 Objekte (9,24 %) **außerhalb von Wald**.

**7 Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)

Von den im DKN erfassten 103 Objekten sind

- 73 Objekte ungestört (70,87 %)
- 22 Objekte gestört (21,36 %) und
- 8 Objekte verfüllt (7,77 %).

**7.1 Dolinenzustand in Wäldern**

92 der 103 erfassten Objekte des DKN befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 71 Objekte (77,17 %) in ungestörtem Zustand
- 20 Objekte (21,74 %) in gestörtem Zustand und
- 1 Objekt (1,09 %) verfüllt.

**7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern**

11 der 103 erfassten Objekte des DKN befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 2 Objekte ungestört (18,18 %)
- 2 Objekte gestört (18,18 %) und
- 7 Objekte (63,64 %) verfüllt.

**8 Dolinen als/mit Höhlen**

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

Derzeit ist im DKN für die TK 6637 Rieden **1 Höhlen** mit einer Höhlenkaternummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst (E110) (Detailinformationen hierzu siehe <sup>12, 13</sup>)

(Informationen zu den Höhlen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Höhlen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>14</sup>)

**9 Dolinendimensionen**

Die im DKN erfassten 103 Objekte weisen

- **Längen** von 0,8 m bis 55 m

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6637.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6637.pdf)

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der TK25 > TK 6637 Rieden

- **Breiten** von 0,8 m bis 50 m und
- **Tiefen** von 0,3 m bis 5 m

auf.

9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 103 erfassten Objekten liegen dem DKN zu 92 Objekten Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen Gebiet TK 6637	Längenbereich <sup>a</sup> (m)
11	Keine Angaben <sup>b</sup> oder verfüllt <sup>c, d</sup>
17	< 5
32	5 bis < 10
32	10 bis < 20
6	20 bis < 30
4	30 bis < 40
0	40 bis < 50
1	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 6637 Rieden

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

Dolinenart	Längenbereich	% -Anteil	Anzahl Dolinen
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	78,64	81
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	9,71	10
Großdoline	50 m und > 50 m	0,97	1
Unbekannt	ohne Länge (nicht gemeldet oder verfüllt)	10,68	11

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) TK 6637 Rieden

9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte

	<b>DKN</b>	<b>DKN+V-DKN</b>
--	------------	------------------

Erfasste Objekte	103	119
Objekte mit Längen	92	92
Gesamtlänge (der Objekte mit Längen) (m)	947	-
Dolinendurchschnittslänge (m)	10,29	-
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Objekte) (m)	1060	1224
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für Dolinen mit Längen)	7,07	-
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für alle Dolinen)	7,91	9,13

<sup>a</sup> 100 % der TK-Fläche (134 km<sup>2</sup>) für Karstgebiet Mittlere Frankenalb angenommen

Tabelle 4: Dolinendurchschnittslänge auf TK 6637 Rieden

(Informationen zu den Dolinenlängen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinenlängen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>14</sup>)

Gebiet	Fläche (km <sup>2</sup> )	Anteil (%)	Objekte DKN/V-DKN	Dolinendichte DKN/DKN+V-DKN
TK25	134	100	103/16	0,77/0,89
Karstgebiete	134	100	103/16	0,77/0,89
Karstgebiet E	80,4	60 <sup>a</sup>	66/0	0,82/0,82
Karstgebiet G	53,6	40 <sup>a</sup>	37/16	0,69/0,99
Mittlere Frankenalb	134	100	103/16	0,77/0,89
Wald Gesamt	93,8	70 <sup>a</sup>	92/16	0,98/1,15
Sonstige Bereiche Gesamt	40,2	30 <sup>a</sup>	11/0	0,27/0,27

<sup>a</sup> Anteile mittels TK25 vorerst geschätzt (Detailbestimmungen geplant)

Tabelle 5: Dolinendichten auf TK 6637 Rieden

(Informationen zu den Dolinendichten aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinendichten der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>14</sup>)

### 9.3 Dolinen mit Dolinendurchmesser > 40 m

Dem DKN wurde nur **1 Objekt** mit einem Dolinendurchmesser > 40 m gemeldet (55 m) (Detailinformationen hierzu siehe <sup>9</sup>).

(Informationen zu Dolinen > 40 m aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6,9</sup>,  
Detailinformationen zu den größten Dolinen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>9,14</sup>)

## 10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurde bisher nur **1 rezenter Dolineneinbruch** gemeldet (0,8 m x 0,8 m, 5 m tief, Objekt auf meine Veranlassung hin eingezäunt) (Details siehe <sup>12</sup>).

(Informationen zu rezenten Einbrüchen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6,10</sup>,  
Detailinformationen zu den rezenten Dolinen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>10,14</sup>)

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6637.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6637.pdf)

## 11 Ponordolinen

Von Dolinenregistratorern wurden dem DKN **3 Objekte als Ponordolinen** mit Dolinendurchmessern von 15 m bis 30 m gemeldet (Detailinformationen hierzu siehe <sup>12,13</sup>).

(Informationen zu den Ponordolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6,11</sup>,  
Detailinformationen zu den Ponordolinen der Umgebungskarte TK 6738 siehe <sup>11,14</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%20C3%20BCbersicht%20und%20Ausgabejahr.pdf>  
[Übersicht TK25 in Bayern]

[4]

<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do> [GeoFachdatenatlas Bayerisches Landesamt für Umwelt (TK 6637 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 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](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:

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6637.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6637.pdf)

[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]

[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 E-Alfeld.- In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_karstgebiet\\_e.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_e.pdf) - [8.2.02/005]

[13]

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]

[14]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6738 Burglengenfeld : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_6738.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6738.pdf) - [8.2.02/067]

(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