

## Dolinenvorkommen im Bereich der TK 7030 Wolferstadt

### Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010

#### Inhalt

- 1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**
- 2 **Blattbeschreibung TK 7030 Wolferstadt**
- 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 **17 Objekte** im Bereich der TK 7030 Wolferstadt (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 7030 sind dort noch **141 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 7030 Wolferstadt

	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> 103/0	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 **17 Objekten im DKN** und den **141 Dolinensignaturen im V-DKN** sind nachfolgend zusammenfassende Informationen aufgezeigt.

## 2 Blattbeschreibung TK 7030 Wolferstadt

Im Gebiet der **Topographischen Karte M 1 : 25 000 Blatt TK 7030 Wolferstadt** (Lage siehe <sup>3</sup> und Übersichten 1 und 2) sind Waldgebiete mit ca. 50 % vertreten. Mehrere kleine Bäche entwässern das Gebiet.

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

6929 <sup>a</sup> 0/7	6930 <sup>b</sup> 0/0	6931 <sup>b</sup> 0/0
7029 <sup>a</sup> 0/6	7030 <sup>b, d</sup> 17/141	7031 <sup>c, d</sup> 54/90
7129 <sup>a</sup> 0/14	7130 <sup>b</sup> 7/49	7131 <sup>c, d</sup> 24/159

- <sup>a</sup> **TK ohne Karstgebiete Frankenalb/Riesalb**  
 6929: Albrandregion Südwest, Sandsteinkeuper, Nördlinger Ries  
 7029: Albrandregion Südwest (Anteil < 5 %), Nördlinger Ries  
 7129: Nördlinger Ries

- <sup>b</sup> **TK mit Karstanteil Frankenalb/Riesalb**  
 6930: Riesalb, Albrandregion Südwest, Sandsteinkeuper (Anteil < 5 %)  
 6931: Riesalb, Südliche Frankenalb, Albrandregion Südwest  
 7030: Riesalb, Albrandregion Südwest, Nördlinger Ries  
 7130: Riesalb, Nördlinger Ries

- <sup>c</sup> **TK mit überwiegendem/flächendeckendem Karst der Frankenalb/Riesalb**  
 7031: Riesalb, Südliche Frankenalb, Albrandregion Südwest (Anteil < 15 %)  
 7131: Riesalb, Südliche Frankenalb (Anteil < 5 %)

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

Übersicht 2: TK-Umgebungskarten zu TK 7030 Wolferstadt (mit Dolinenanzahl DKN/V-DKN)

## 3 Politische Zugehörigkeit

Auf der TK 7030 sind Teilflächen folgender politischer Regionen <sup>4</sup> zu finden:

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

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_7030.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7030.pdf)

## Home &gt; Katasterauswertungen &gt; Berichte zu den Dolinen der TK25 &gt; TK 7030 Wolfenstadt

Mittelfranken	Weißenburg-Gunzenhausen	Heidenheim (Mkt.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Markt Berolzheim (Mkt.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Polsingen (Gde.)	17/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Treuchtlingen (St.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Westheim (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
Schwaben	Donau-Ries	Aufhausen (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Hainsfarth (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Megesheim (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Munningen (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Otting (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Wemding (St.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
		Wolfenstadt (Gde.)	0/? <sup>B</sup>	punktuell <sup>A</sup>
2 Bezirke	2 Landkreise	12 Gemeinden	17/141	

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

<sup>B</sup> V-DKN Objekte noch nicht einzelnen Gemeinden zugeordnet

Tabelle 1: Regionen und Dolinenanzahl pro Region auf TK 7030 Wolfenstadt

(Informationen zu allen TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup> und Übersicht 1.

Detailinformationen zu den Dolinen der Umgebungskarten TK 7031 und TK 7131 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. 70 % (?) im Karstgebiet L-Monheim** <sup>8</sup> (östlicher TK-Bereich)

### 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.

- 63 % im Geologischen Raum **Riesalb**
- 10 % im Geologischen Raum **Albrandregion Südwest** und
- 27 % im Geologischen Raum **Nördlinger Ries**

## 5 Erfassungsstand/-zeitraum

Die 17 Objekte des DKN wurden in den Jahren **1996 bis 2009** von zwei Bearbeitern erfasst:

- 16 Objekte von Klann (2002, 2009) und
- 1 Objekt von Jordan (1996)

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_7030.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7030.pdf)

## 6 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Von den im DKN erfassten 158 Objekten (17 Objekte DKN und 141 Dolinensignaturen V-DKN) sind

- 155 Objekte (98,10 %) **im Wald** und
- 3 Objekte (1,90 %) **außerhalb von Wald**.

## 7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

Von den im DKN erfassten 17 Objekten sind

- 16 Objekte ungestört (94,12 %) und
- 1 Objekt verfüllt (5,88 %).

### 7.1 Dolinenzustand in Wäldern

14 der 17 erfassten Objekte des DKN befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- alle Objekte in ungestörtem Zustand

### 7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

3 der 17 erfassten Objekte des DKN befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 2 Objekte (66,67 %) in ungestörtem Zustand und
- 1 Objekt (33,33 %) 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 7030 Wolferstadt **1 Höhle** mit einer Höhlenkaternummer des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst (K?) (Detailinformationen hierzu siehe <sup>12)</sup>)

(Informationen zu den Höhlen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Höhlen der Umgebungskarten TK 7031 und TK 7131 siehe <sup>13,14)</sup>)

## 9 Dolinendimensionen

Die im DKN erfassten 17 Objekte weisen

- **Längen** von 4 m bis 100 m
- **Breiten** von 4 m bis 25 m und
- **Tiefen** von 0,5 m bis 8 m

auf.

9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 17 erfassten Objekten liegen dem DKN zu 16 Objekten Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen Gebiet TK 7030	Längenbereich <sup>a</sup> (m)
1	Keine Angaben <sup>b</sup> oder verfüllt <sup>c, d</sup>
1	< 5
4	5 bis < 10
3	10 bis < 20
3	20 bis < 30
3	30 bis < 40
0	40 bis < 50
1	50 bis < 75
1	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 7030 Wolferstadt

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

Dolinenart	Längenbereich	% -Anteil	Anzahl Dolinen
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	47,06	8
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	35,29	6
Großdoline	50 m und > 50 m	11,76	2
Unbekannt	ohne Länge (nicht gemeldet oder verfüllt)	5,88	1

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) TK 7030 Wolferstadt

9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte

	DKN	DKN+V-DKN
Erfasste Objekte	17	158
Objekte mit Längen	16	-
Gesamtlänge (der Objekte mit Längen) (m)	413	-

Home > Katasterauswertungen > Berichte zu den Dolinen der TK25 > TK 7030 Wolfenstadt

Dolinendurchschnittslänge (m)	25,8	-
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Objekte) (m)	439	(4076) <sup>b</sup>
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für Dolinen mit Längen)	4,9	-
Dolinenlänge pro km <sup>2</sup> Karst <sup>a</sup> (für alle Dolinen)	5,2	(48,3) <sup>b</sup>

<sup>a</sup> 63 % der TK-Fläche (134 km<sup>2</sup>) für Karstgebiet Riesalb angenommen

<sup>b</sup> Hochrechnung sehr vage, da bisher nur für ca. 10 % Objekte Längenangaben vorhanden sind

Tabelle 4: Dolinendurchschnittslänge auf TK 7030 Wolfenstadt

(Informationen zu den Dolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinenlängen der Umgebungskarten TK 7031 und TK 7131 siehe <sup>13,14</sup>)

Gebiet	Fläche (km <sup>2</sup> )	Anteil (%)	Objekte DKN/V-DKN	Dolinendichte DKN/DKN+V-DKN
TK25	134	100	17/141	0,1/1,2
„Karstgebiete“ <sup>ab</sup>	134	100	17/141	0,1/1,2
Karstgebiet L	93,8	70 <sup>a?</sup>	17/141	(0,2)/(1,7)
Riesalb	84,4	63 <sup>a</sup>	16/124	0,2/1,7
Albrandregion Südwest	13,4	10 <sup>a</sup>	0/1 <sup>c</sup>	0/(0,1)
Nördlinger Ries	37,0	27 <sup>a</sup>	1/16 <sup>c</sup>	0,02/(0,5)
Wald Gesamt	67,0	50 <sup>a</sup>	14/141	0,2/2,3
Sonstige Bereiche Gesamt	67,0	50 <sup>a</sup>	3/0	0,04/0,04

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

<sup>b</sup> Riesalb, Albrandregion Südwest, Nördlinger Ries

<sup>c</sup> Dolinen ? (Ortseinsicht erforderlich)

Tabelle 5: Dolinendichten auf TK 7030 Wolfenstadt

(Informationen zu den Dolinendichten aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6</sup>,  
Detailinformationen zu den Dolinendichten der Umgebungskarten TK 7031 und TK 7131 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 70 und 100 m auf (Detailinformationen hierzu siehe <sup>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 7031 und TK 7131 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 7031 und TK 7131 siehe <sup>10,13,14</sup>)

Pfad: [http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_7030.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7030.pdf)

## 11 Ponordolinen

Von Dolinenregistratorern wurden dem DKN **5 Objekte als Ponordolinen** mit Dolinendurchmessern von 25 m bis 100 m gemeldet (Detailinformationen hierzu siehe <sup>12</sup>).

(Informationen zu den Ponordolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe <sup>6,11</sup>,  
Detailinformationen zu den Ponordolinen der Umgebungskarten TK 7031 und TK 7131 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 7030 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\\_7030.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7030.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 L-Monheim.- In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_karstgebiet\\_1.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_1.pdf) - [8.2.02/011]

[13]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 7031 Treuchtlingen : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_7031.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7031.pdf) - [8.2.02/073]

[14]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 7131 Monheim : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:

[http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen\\_berichte\\_tk25\\_7131.pdf](http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_7131.pdf) - [8.2.02/080]

(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

