

Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6635 Lauterhofen

Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010

Inhalt

- 1 **Dolinenbegriff, -kataster, -vorkataster**
- 2 **Blattbeschreibung TK 6635 Lauterhofen**
- 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 Dolinendurchmesser
- 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 **93** Objekte im Bereich der TK 6635 Lauterhofen (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 6334 sind dort noch **332 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 6635 Lauterhofen

	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 47/0	6637 ³ 103/16	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 **93 Objekten im DKN** und den **332 Dolinensignaturen im V-DKN** sind nachfolgend zusammenfassende Informationen aufgezeigt.

2 Blattbeschreibung TK 6635 Lauterhofen

Im Gebiet der **Topographischen Karte 1 : 25 000 Blatt 6635 Lauterhofen** (Lage siehe³ und Übersichten 1 und 2) sind Waldgebiete mit ca. 40 % vertreten. Viele kleine Quellbäche entwässern das Gebiet.

Die im mittleren nordöstlichen TK-Bereich westlich von Lauterhofen entspringende Lauterach durchfließt in östlicher Richtung das Blattgebiet und nimmt hierbei viele weitere Quellen und Kleingewässer auf.

Die im südwestlichen TK-Bereich bei Eispertshofen entspringende Pilsach wird während ihres südwestlichen und später südlichen Verlaufes von vielen weiteren Quellbächen gespeist.

Im mittleren südlichen TK-Bereich entspringt bei Laaber die Schwarze Laaber, diese nimmt während ihres weiteren südlichen Verlaufes viele Karstquellen auf.

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

6534 ^{b,d} 117/3	6535 ^{b,d} 153/52	6536 ^b 51/0
6634 ^b 0/0	6635 ^{c,d} 93/332	6636 ^c 47/0
6734 ^b 0/0	6735 ^c 19/0	6736 ^c 12/0

^a **TK ohne Karstgebiete Frankenalb**

^b **TK mit Karstanteil Frankenalb**

6534: Mittlere Frankenalb, Albrandregion Südwest

6536: Mittlere Frankenalb, Oberpfälzer Grundgebirgsvorland

6634: Mittlere Frankenalb, Albrandregion Südwest

6734: Südliche Frankenalb, Albrandregion Südwest

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

6535: Mittlere Frankenalb

6635: Mittlere und Südliche Frankenalb, Albrandregion Südwest (Anteil < 10 %)

6636: Mittlere Frankenalb

6735: Mittlere und Südliche Frankenalb, Albrandregion Südwest (Anteil < 5 %)

6736: Mittlere Frankenalb

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

Übersicht 2: TK-Umgebungskarten zu TK 6635 Lauterhofen (mit Dolinenanzahl DKN/V-DKN)

3 Politische Zugehörigkeit

Auf der TK 6635 sind Teilflächen folgender politischer Regionen ⁴ zu finden:

Regierungsbezirk ⁵	Landkreis ⁵	Gemeinde ⁵	Dolinen DKN/V-DKN	Erfassungsgrad
Oberpfalz	Amberg-Weilburg	Birgland (Gde.)	2/0	punktuell ^A
		Kastl (Mkt.)	2/0	punktuell ^A
	Neumarkt i. d. OPf.	Lauterhofen (Mkt.)	66/224	punktuell ^A
		Neumarkt (St.)	0/0	punktuell ^A
		Pilsach (Gde.)	22/108	punktuell ^A
		Velburg (St.)	1/0	punktuell ^A
1 Bezirk	2 Landkreise	6 Gemeinden	93/332	

^A alle in die TK25 eingezeichneten Objekte

Tabelle 1: Regionen und Dolinenanzahl pro Region auf TK 6635 Lauterhofen

(Informationen zu allen TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ⁶ und Übersicht 1.
Detailinformationen zu den Dolinen der Umgebungskarten TK 6534 und TK 6535 siehe ^{14,15})

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. 40 % im Karstgebiet E-Alfeld ⁸ (nördlicher TK-Bereich) und zu
- ca. 60 % im Karstgebiet F-Velburg ⁸

4.2 Gebietseinstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach BLU

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

- 88,9 % im Geologischen Raum **Mittlere Frankenalb**
- 7,4 % im Geologischen Raum **Südliche Frankenalb und**
- 3,7 % im Geologischen Raum **Albrandregion Südwest**

5 Erfassungsstand/-zeitraum

Die 93 Objekte des DKN wurden in den Jahren

- **1993 bis 1997** von Meier (3 Objekte) und
- **1994 bis 2007** von Klann (90 Objekte) erfasst.

6 Dolinenlage (im oder außerhalb Wald)

Von den 93 Objekten des DKN und 332 Dolinensignaturen des V-DKN liegen

- 375 Objekte (88,24 %) **im Wald** und
- 50 Objekte (11,76 %) **außerhalb von Wald**.

7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

Von den im DKN erfassten 93 Objekten sind

- 34 Objekte ungestört (36,56 %)
- 15 Objekte gestört (16,13 %) und
- 44 Objekte verfüllt (47,31 %).

7.1 Dolinenzustand in Wäldern

45 der 93 erfassten Objekte des DKN befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 32 Objekte (71,11 %) in ungestörtem Zustand
- 10 Objekte (22,22 %) in gestörtem Zustand und
- 3 Objekte (6,67 %) verfüllt.

7.2 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

48 der 93 erfassten Objekte des DKN befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 2 Objekte ungestört (4,17 %)
- 5 Objekte gestört (10,42 %) und
- 41 Objekte (85,42 %) 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 6635 Lauterhofen **2 Höhlen** mit Höhlenkatalognummern des Höhlenkatalogs Fränkische Alb erfasst (F37, F134) (Detailinformationen hierzu siehe ¹³)

(Informationen zu den Höhlen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ⁶,
Detailinformationen zu den Höhlen der Umgebungskarten TK 6534 und TK 6535 siehe ^{14,15})

9 Dolinendimensionen

Die im DKN erfassten 93 Objekte weisen

- **Längen** von 1,2 m bis 40 m
- **Breiten** von 1,2 m bis 30 m und
- **Tiefen** von 0,3 m bis 10 m

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6635.pdf

auf.

9.1 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 93 erfassten Objekten liegen dem DKN zu 43 Objekten Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

Dolinen Gebiet TK 6635	Längenbereich ^a (m)
50	Keine Angaben ^b oder verfüllt ^{c,d}
3	< 5
8	5 bis < 10
19	10 bis < 20
11	20 bis < 30
1	30 bis < 40
1	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 6635 Lauterhofen

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

Dolinenart	Längenbereich	% -Anteil	Anzahl Dolinen
Kleindoline	> 0 bis < 20 m	32,26	30
Mitteldoline	20 m bis < 50 m	13,98	13
Großdoline	50 m und > 50 m	0,00	0
Unbekannt	ohne Länge (nicht gemeldet oder verfüllt)	53,76	50

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) TK 6635 Lauterhofen

9.2 Dolinendurchschnittslänge, Dolinendichte

	DKN	DKN+V-DKN
Erfasste Objekte	93	425
Objekte mit Längen	43	43

Gesamtlänge (der Objekte mit Längen) (m)	634,2	643,2
Dolinendurchschnittslänge (m)	14,74	-
Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Objekte) (m)	1371	6266
Dolinenlänge pro km ² Karst ^a (für Dolinen mit Längen)	4,93	-
Dolinenlänge pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen)	10,66	48,72

^a 96 % der TK-Fläche (134 km²) für Karstgebiete Mittlere und Südliche Frankenalb angenommen

Tabelle 4: Dolinendurchschnittslänge auf TK 6635 Lauterhofen

(Informationen zu den Dolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ⁶,
Detailinformationen zu den Dolinenlängen der Umgebungskarten TK 6534 und TK 6535 siehe ^{14, 15})

Gebiet	Fläche (km ²)	Anteil (%)	Objekte DKN/V-DKN	Dolinendichte DKN/DKN+V-DKN
TK25	134	100	93/332	0,7/3,2
Karstgebiete	128,6	96	93/332	0,7/3,3
Karstgebiet E	53,6	40 ^a	11/104	0,2/2,1
Karstgebiet F	80,4	60 ^a	82/228	1,0/3,9
Mittlere Frankenalb	119,1	88,9 ^a	93/332	0,8/3,6
Südliche Frankenalb	9,9	7,4 ^a	0/0	0/0
Wald Gesamt	53,6	40 ^a	45/332	0,8/7,0
Sonstige Bereiche Gesamt	80,4	60 ^a	48/0	0,6/0,6

^a Anteile mittels TK25 vorerst geschätzt (Detailbestimmungen geplant)

Tabelle 5: Dolinendichten auf TK 6635 Lauterhofen

(Informationen zu den Dolinendichten aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ⁶,
Detailinformationen zu den Dolinendichten der Umgebungskarten TK 6534 und 6535 siehe ^{9, 14, 15})

9.3 Dolinen mit Dolinendurchmesser > 40 m

Dem DKN wurden **bisher keine Objekte** 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 6534 und TK 6535 siehe ^{9, 14, 15})

10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurde bisher nur **1 rezenter Dolineneinbruch** (Dolinendurchmesser von 1,2 m) gemeldet, dieser wurde zwischenzeitlich wieder verfüllt (Details siehe ¹²).

(Informationen zu rezenten Einbrüchen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ^{6, 10},
Detailinformationen zu den rezenten Dolinen der Umgebungskarten TK 6534 und TK 6535 siehe ^{10, 14, 15})

11 Ponordolinen

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6635.pdf

Von Dolinenregistrierern wurden dem DKN **9 Objekte als Ponordolinen** mit Dolinendurchmessern von 6 m bis 25 m gemeldet (Detailinformationen hierzu siehe ^{12,13}).

(Informationen zu den Ponordolinen aller TK25 im DKN-Arbeitsgebiet siehe ^{6,11},
Detailinformationen zu den Ponordolinen der Umgebungskarten TK 6534 und TK 6535 siehe ^{11,14,15})

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 6635 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]

[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]

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6635.pdf

[10]

KLANN, E. (2009): Rezente Dolineneinbrüche im DKN Arbeitsgebiet.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_rezenteeinbrueche.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 E-Alfeld.- In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_e.pdf - [8.2.02/005]

[13]

KLANN, E. (2009): Dolinen des Karstgebietes F-Velburg.-In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_f.pdf - [8.2.02/006]

[14]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6534 Happurg : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6534.pdf - [8.2.02/063]

[15]

KLANN, E. (2010): Dolinenvorkommen im Bereich der TK 6535 Alfeld : Katasterdatenauswertungen Dolinenkataster Nordbayern vom 31.12.2010. - In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_tk25_6535.pdf - [8.2.02/064]

(es ist beabsichtigt den Bericht jährlich fortzuschreiben).

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

Kontakt: info@dk-nordbayern.de

Pruppach, den 31.12.2010