

Dolinen von Niederbayern (nördlich der Donau) Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN)

vom 31.12.2011

(6243 Dolinen, 4774 „Objekte“)

Nachfolgende Ausführungen zeigen den Dolinenerfassungsstand und Datenauswertungen für den im DKN-Arbeitsgebiet liegenden Flächenanteil des Regierungsbezirkes Niederbayern zum Stand 31.12.2011 auf

Inhalt

- 1 **DKN-Arbeitsgebiet**
(Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern)
 - 2 **DKN-Erfassungsstand**
 - 3 **Regierungsbezirk Niederbayern**
(Übersicht 2: Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Niederbayern)
 - 4 **Geologie**
 - 4.1 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU
 - 4.2 Einstufung in die Karstgebiete A bis M (nach Cramer)
(Übersicht 3: Karstgebiete der Fränkischen Alb)
(Tabelle 1: Dolinen in den Karstgebieten A bis M nach Cramer)
 - 5 **Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25**
(Übersicht 4: Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25)
 - 6 **Dolinenlage** (im oder außerhalb Wald)
 - 7 **Dolinenzustand** (ungestört, gestört, verfüllt)
 - 7.1 Dolinenzustand im Bezirksgebiet
 - 7.2 Dolinenzustand in Wäldern
 - 7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern
 - 8 **Dolinen als/mit Höhlen**
 - 9 **Dolinendimensionen, Berechnungen**
 - 9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe
 - 9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)
(Tabelle 2: Statistik Dolinenlängenverteilung)
(Tabelle 3: Dolinenarten [Klein-, Mittel-, Großdoline])
 - 9.3 Berechnungen
 - Dolinengesamtlänge
 - Dolinendurchschnittslänge (mittlere Dolinenlänge)
 - Dolinenlänge pro km² Karstfläche
 - Dolinendurchschnittsfläche
 - Dolinenfläche pro km² Karstfläche
 - Dolinendichte
(Tabelle 4: Dolinenberechnungen)
 - 9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 40 m)
 - 10 **Rezente Dolineneinbrüche**
 - 11 **Ponordolinen**
 - 12 **Quellen, Fundstellenhinweise**
-
- 1 **DKN-Arbeitsgebiet**

Wie mit den Höhlenforschern Nordbayerns vereinbart, soll **das Arbeitsgebiet des DKN** die Fläche **Nordbayerns** (= alle Flächen nördlich der Donau und Ausläufer der Südlichen Frankenalb südlich und östlich der Donau) umfassen (siehe [1], [2] und Übersichten 1 und 3).



Übersicht 1: Regierungsbezirke im Bundesland Bayern
 Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Bayern-Regierungsbezirke.png>

2 DKN-Erfassungsstand

Für das DKN wird der Begriff „Doline“ als **Überbegriff** für die Karsthohlformen Lösungs-, Alluvial-, Subsidenz-, Einsturzdoline, Erdfall und Karstschlot verwendet, sie ist im DKN-Arbeitsgebiet häufig anzutreffen.

Am 31.12.2011 waren in der DKN-Datenbank 6243 Dolinen insgesamt, davon **123 Dolinen** im DKN-Arbeitsgebiet **der politischen Verwaltungsregion Regierungsbezirk Niederbayern** erfasst.

Zusätzlich werden alle „TK25-Dolinensignaturen“ (hier als „Objekte“ bezeichnet) noch nicht in der DKN-Datenbank erfasster „Objekte“ in der V-DKN-Datenbank (Vorkataster) geführt (Koordinaten, Karstgebiet, Regierungsbezirk, Landkreis, Gemeinde, Lage im Wald [Ja/Nein]) und hier, nach endgültiger Aufnahme in die DKN-Datenbank wieder gelöscht.

Am 31.12.2011 waren in der V-DKN-Datenbank insgesamt noch 4774 „Objekte“, davon **1505 „Objekte“** im DKN-Arbeitsgebiet **der politischen Verwaltungsregion Regierungsbezirk Niederbayern** erfasst.

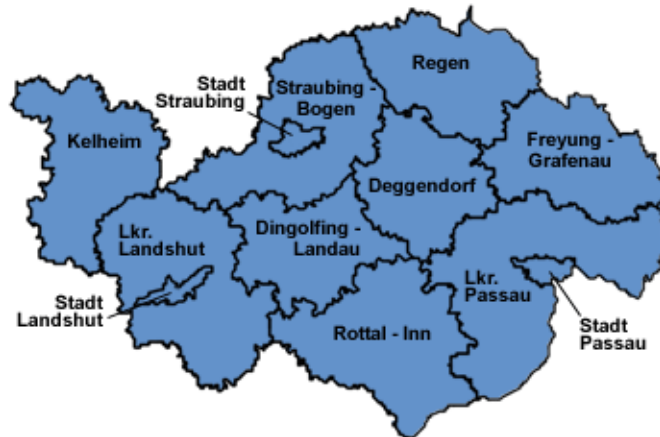
3 Der Regierungsbezirk Niederbayern

Der im Südosten Bayerns liegende Regierungsbezirk Niederbayern (siehe Übersicht 1) grenzt mit seinem nordwestlichen Bereich an den Regierungsbezirk Oberpfalz, im Westen an den Regierungsbezirk Oberbayern und außerhalb Bayerns im Nordosten an Tschechien, im Südosten an Österreich

. Der Regierungsbezirk umfasst eine Gesamtfläche von 10329,9 km² [3]; hiervon liegen nur 448,2 km² (4,3 % der Gesamtfläche) im DKN-Arbeitsgebiet [1, 2], davon

Niederbayern ist im DKN Arbeitsgebiet mit einer Teilfläche des Landkreises Kelheim vertreten; diese weist überwiegend (ca. 99 %) Karst der Südlichen Frankenalb auf.

Für keinen Teilbereich dieses Landkreises sind dem DKN derzeit flächendeckende Erhebungen bekannt. Überwiegend wurden Objekte erfasst, für welche in den entsprechenden TK25 Dolinensignaturen zu finden sind.



Übersicht 2 Verwaltungsgliederung im Regierungsbezirk Niederbayern (entnommen aus: <http://www.sisby.de/sisby/base/de/Suche/BayStandorte/Niederbayern/index.html>)

4 Geologie

4.1 Einstufung in die Geologischen Raumeinheiten Bayerns nach LfU

Gemäß der Unterteilung Bayerns in „Geologische Raumeinheiten“ durch das Bayerische Umweltministerium (LfU) [4] ist die im DKN-Arbeitsgebiet des Regierungsbezirkes Niederbayern befindliche Fläche 448,2 km² (davon 300,1 km² nördlich der Donau) zu 99,0 % der Geologischen Raumeinheit Südliche Frankenalb zuzuordnen; alle 123 Dolinen und 1505 „Objekten“ sind in dieser Raumeinheit nördlich der Donau anzutreffen.

(Zusammenfassungen zu den Geologischen Raumeinheiten Nordbayerns siehe [H2, H3], Details zur Geologischen Raumeinheit Südliche Frankenalb siehe [H4])

4.2 Einstufung in die Karstgebiete A bis M (nach Cramer)

Gemäß der bereits 1927 für eine erste „Höhlenregistratur des fränkischen Karstes“ von Cramer [5] geschaffenen Unterteilung der gesamten Frankenalb in zwölf Karstgebiete (siehe Übersicht 3) sind davon 2 Karstgebiete teilweise in Niederbayern vertreten. Die diesen Karstgebieten zuzuordnende Dolinen-/„Objekt“-anzahl zeigt Tabelle 1.

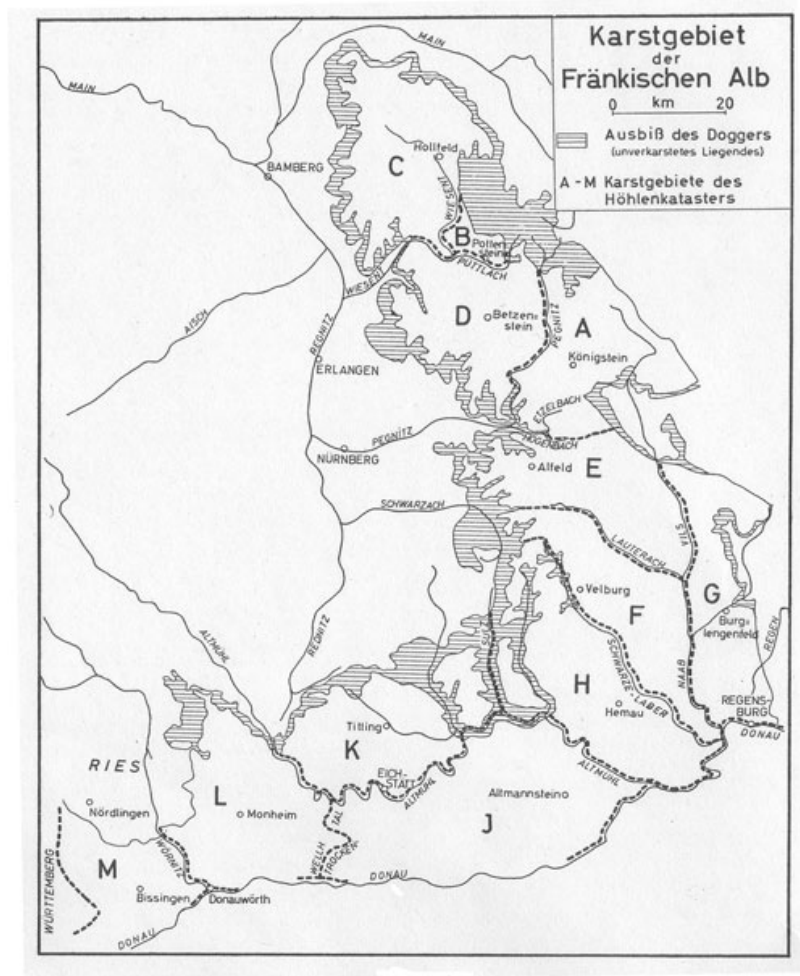
Unter den erfassten Dolinen befinden sich 5 Objekte (Verteilung siehe Spalte 3 in Tabelle 1) mit Katasternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA) [6].

| Karstgebiet | Dolinen/„Objekte“ | Höhlen als/mit Dolinen |
|-------------|-------------------|------------------------|
|-------------|-------------------|------------------------|

| | | |
|---------------|----------|---|
| H-Hemau | 109/1395 | 4 |
| J-Altmanstein | 14/110 | 1 |
| | 223/1505 | 5 |

Tabelle 1: Erfasste Dolinen Niederbayerns in den Karstgebieten A bis M nach Cramer

(Definition Karstgebiete siehe [8], Zusammenfassung zu den Karstgebieten A bis M und Einzelberichte zu den Karstgebieten H und J siehe [H5]).



Übersicht 3: Karstgebiete der Fränkischen Alb
(entnommen aus: HUBER, F. (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“) [7]

5 Dolinenverteilung auf den einschlägigen TK25

Gemäß der TK25-Gliederung durch das Bayer. Landesvermessungsamt ist auf 8 TK25 (westliches Niederbayern) mehr oder weniger flächendeckend Karst der Südlichen Frankenalb mit möglichen Dolinenvorkommen anzutreffen.

Topographische Karte M 1 : 25 000

| (TK25) Mindestanzahl Dolinen/„Objekte“ Niederbayern | | | |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 6935* 21/1 | 6936* 11/11 | 6937* 0/127 | |
| 7035* 3/12 | 7036* 53/351 | 7037* 35/989 | 7038 0/0 |
| | 7136 0/14 | 7137 0/0 | 7138 0/0 |

* Detailberichte vorhanden, siehe [H7]

6 Dolinenlage (in oder außerhalb Wald)

Von den 123 erfassten Dolinen und 1505 erfassten „Objekten“ liegen

- 25 Dolinen und 1505 „Objekte“ (94,0 %) im Wald und
- 98 Dolinen und 0 „Objekte“ (6,0 %) außerhalb von Wald.

Zusammenfassung zur Dolinenlage weiterer Regionen siehe [H7]

7 Dolinenzustand (ungestört, gestört, verfüllt)

7.1 Dolinenzustand in Niederbayern (Arbeitsgebiet DKN)

Von den erfassten 123 Dolinen sind

- 61 Dolinen (49,6 %) ungestört
- 18 Dolinen (14,6 %) gestört und
- 44 Dolinen (35,8 %) verfüllt

Zusammenfassung zum Dolinenzustand weiterer Regionen siehe [H7]

7.2 Dolinenzustand in Wäldern

25 der 123 erfassten Dolinen befinden sich **in Wäldern**, hiervon sind

- 23 Dolinen (92,0 %) in ungestörtem Zustand und
- 2 Dolinen (8,0 %) in gestörtem Zustand

7.3 Dolinenzustand außerhalb von Wäldern

98 der 123 erfassten Dolinen befinden sich **außerhalb von Wäldern**, hiervon sind

- 38 Dolinen ungestört (38,8 %)
- 16 Dolinen gestört (16,3 %) und
- 44 Dolinen (44,9 %) verfüllt

8 Dolinen als/mit Höhlen

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

Eine Auswertung aller erfassten Karstobjekte des Höhlenkatasters Fränkische Alb (HFA [6]) und anderer zentraler Kataster bezüglich Dolinen ist bisher nicht erfolgt. Vielleicht findet sich hierfür einmal ein Bearbeiter.

Derzeit sind für die Südliche Frankenalb in Niederbayern im DKN **5 Objekte** mit Höhlenkatasternummern des Höhlenkatasters Fränkische Alb erfasst.

(Detailinformationen hierzu, siehe bei den Berichten zu den Karstgebieten H und J [H5]).

9 Dolinendimensionen, Berechnungen

9.1 Dolinenlänge, -breite, -tiefe

Die erfassten 123 Dolinen weisen

- **Längen** von 3 m bis 175 m
- **Breiten** von 3 m bis 50 m und
- **Tiefen** von 0,4 m bis 10 m

auf.

9.2 Längenverteilung (Anzahl, Prozentanteil)

Zu den 123 erfassten Dolinen liegen dem DKN zu 71 Dolinen (57,7 %) Längenangaben vor. Die statistische und prozentuelle Verteilung ist nachfolgend aufgezeigt.

| Dolinen in Niederbayern | Längenbereich ^a (m) |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| 52 | Keine Angaben ^b oder verfüllt ^{c, d} |
| 2 | < 5 |
| 12 | 5 bis < 10 |
| 18 | 10 bis < 20 |
| 20 | 20 bis < 30 |
| 6 | 30 bis < 40 |
| 4 | 40 bis < 50 |
| 5 | 50 bis < 75 |
| 2 | 75 bis < 100 |
| 2 | = > 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 Dolinen größerer Dimensionierung durchaus Verschiebungen innerhalb der aufgezeigten Gruppenzuordnung wahrscheinlich.

Home > Katasterauswertungen > Berichte Regierungsbezirke > Niederbayern

- ^b Dem DKN wurden keine Dimensionen benannt (Nachkontrollen erforderlich).
- ^c Dolinen teilweise oder total verfüllt, Dimensionen nicht mehr ermittelbar.
- ^d Nicht klar ersichtlich ob Doline im Originalzustand vorliegt (z. B. genutzte Ackermulde).

Tabelle 2: Statistik Dolinenlängen Niederbayern

Zusammenfassung Dimensionen zu weiteren Regionen siehe [H7]

Teilt man die Dolinen entsprechend ihrer Dolinenlänge einer „Dolinenart“ zu, ergibt sich folgende Situation

| Dolinenart | Längenbereich | Anzahl Dolinen | % -Anteil ^a | % -Anteil ^b |
|--------------|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| Kleindoline | > 0 bis < 20 m | 32 | 26,0 | 45,1 |
| Mitteldoline | 20 m bis < 50 m | 30 | 24,4 | 42,3 |
| Großdoline | 50 m und > 50 m | 9 | 7,3 | 12,7 |
| Unbekannt | ohne Längenangaben | 52 | 42,3 | - |

- ^a Bezug auf alle 123 Dolinen
- ^b Bezug auf die 71 Dolinen mit Längenangabe (57,7 %)

Tabelle 3: Anteil Dolinenarten (Klein-, Mittel-, Großdoline) Niederbayern

9.3 Berechnungen (Gesamtlänge, Dolinendurchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche, Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche, Dolinendichte)

| | Dolinen | Dolinen + „Objekte“ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
| Anzahl erfasste Objekte | 123 | 1628 |
| Anzahl erfasste Dolinen mit Längen | 71 | 71 |
| Gesamtlänge (der Dolinen mit Längen) (m) | 1820 | 1820 |
| Dolinendurchschnittslänge (m) | 25,6 | - |
| Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen) (m) | 3153 | - |
| Gesamtlänge (Hochrechnung auf alle Dolinen + „Objekte“) (m) | - | 41732 |
| Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für Dolinen mit Längen) | 6,1 | - |
| Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen) | 10,5 | - |
| Dolinenlänge (m) pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen + „Objekte“) | - | 139,1 |
| Dolinendurchschnittsfläche ^b (m ²) | 515,8 | - |
| Dolinenfläche ^c (m ²) pro km ² Karst ^a (für Dolinen mit Längen) | 122 | - |
| Dolinenfläche ^c (m ²) pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen) | 211 | - |
| Dolinenfläche ^c (m ²) pro km ² Karst ^a (für alle Dolinen + „Objekte“) | - | 2798 |
| Dolinendichte (Erfasste Dolinen pro km ² Karst ^a) | 0,4 | 5,4 |

- ^a Fläche Südliche Frankenalb Niederbayern lt. Einmessung mittels [4] mit 448,2 km², da jedoch bisher alle Dolinen und „Objekte“ nördlich der Donau liegen nur die Karstfläche 300,1 km² angesetzt.
- ^b Dolinendurchschnittsfläche aus Dolinendurchschnittslänge errechnet (da die tatsächliche Dolinenbreite oft kleiner als die Dolinenlänge ist, sind für den Istzustand niedrigere Werte zu erwarten)
- ^c Errechnet aus Dolinendurchschnittsfläche

Tabelle 4: Dolinenberechnungen

(Gesamtlänge, Durchschnittslänge, Dolinenlänge pro km² Karstfläche, Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche, Dolinendichte)



Zusammenfassung Dolinendurchschnittsfläche, Dolinenfläche pro km² Karstfläche, Dolinendichte zu weiteren Regionen siehe [H7]

9.4 Größte Dolinen (Dolinendurchmesser > 40 m)

Dem DKN wurden **13 Dolinen** (10,6 % aller Dolinen) mit einem Dolinendurchmesser > 40 m gemeldet; diese weisen Längen von 50 m bis 175 m auf (Details hierzu siehe [H7]).

10 Rezente Dolineneinbrüche

Dem DKN wurden bisher **0 rezente Dolineneinbrüche** gemeldet.

11 Ponordolinen

Von den Dolinenregistrierern wurden dem DKN **14 Dolinen als Ponordolinen** (11,4 %) mit Dolinendurchmessern von 8 m bis 175 m gemeldet (Details hierzu siehe [H7]).

12 Quellen

[1] + [2]

Arbeitsgebiet/Homepage Dolinenkataster Nordbayern (siehe <http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=dolinen&over=1>)

[3]

[Informationen zu den politischen Regionen Bayerns] <http://de.wikipedia.org/wiki/Niederbayern>

[4]

GeoFachdatenAtlas Bayerisches Landesamt für Umwelt (Bodeninformationssystem Bayern)
<http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do>

[5]

CRAMER, H. (1928): Untersuchungen über die morphologische Entwicklung des fränkischen Karstgebietes. - In: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, Band 22, Heft 7, S. 241 - 326, 10 Tafeln; Nürnberg.

[6]

HÖHLENKATASTER FRÄNKISCHE ALB (HFA)
<http://www.landesverband-bayern-ev.de/hoehlenkataster/hfa.php>

[7]

HUBER, F., (1959): Das „Höhlenkataster Fränkische Alb“. – In: Geologische Blätter NO-Bayern und angrenzende Gebiete, Band 9, Jg. 1959, S. 67 - 81, 1 Abb., 1 Tab.; Erlangen
(DKN-Literaturcode 2.4.03/009)

[8]

http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_karstgebiet_uebersicht.pdf

Hinweise zu weiteren Datenauswertungen

[H1]

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern11/pdf



Home > Katasterauswertungen > Berichte Regierungsbezirke > Niederbayern

Katasterauswertung **Landkreise** (Zusammenfassung zu den 28 Landkreisen, Einzelberichte zu 4 Landkreisen)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_landkreise&over=

[H2]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Erfassungsgebiete Nordbayerns : Zusammenfassung geologische Raumeinheiten. – In: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_zusammenfassungen.pdf

[H3]

Einzelberichte zu 4 geologischen Raumeinheiten und INFO zu allen 13 Raumeinheiten im DKN-Arbeitsgebiet
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_regionen&over=2

[H4]

KLANN, E. (2011): Dolinen der Südlichen Frankenalb : Sachstand Dolinenkataster Nordbayern (DKN) zum Stand 31.12.2010. – In:
http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_berichte_raumeinheiten_sfa.pdf

[H5]

Katasterauswertung **Karstgebiete A bis M** (Zusammenfassung, Einzelberichte und INFO zu den Karstgebieten H und J)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_karstgebiete&over=2

[H6]

Katasterauswertung **TK25** (Zusammenfassung, Einzelberichte zu 31 TK25)
http://www.dk-nordbayern.de/index.php?main=katasterauswertungen_tk&over=2

[H7]

Zusammenfassungen zu den Dolinenparametern (Dolinenlage, -zustand, -dimensionen, - dichte, -gesamtlänge, - durchschnittslänge, Höhlen, TK-Verteilung, Rezente Einbrüche, Größte erfasste Objekte, Ponordolinen) wurden von mir erarbeitet und in meine Homepage eingestellt, siehe
http://www.dolinenkataster.de/index.php?main=katasterauswertungen_arbeitsgebiete&over=2

Weitere Informationen zu den Dolinen im Regierungsbezirk Niederbayern, insbesondere zur Dolinenverteilung in den betreffenden Landkreisen oder TK25 siehe Berichtsversion zum Stand 31.12.2009
http://www.dolinenkataster.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern.pdf
(keine weitere Fortschreibung vorgesehen)

Ernst Klann
Pruppach 5
92275 Hirschbach

Kontakt: info@dk-nordbayern.de

Pruppach, den 05.01.2012

Pfad: http://www.dk-nordbayern.de/pdf/auswertungen_regierungsbezirke_niederbayern11/pdf