

Bastian Balzer

**Geoinformationssystem
über frühere und aktuelle ländliche
Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz**

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades Bachelor of Science im
Studiengang Geoinformatik und Vermessung

Fachhochschule Mainz

Fachbereich Technik

Lehrinheit Geoinformatik und Vermessung

Betreuer: Ministerialrat a.D. Prof. Axel Lorig

Bearbeitungszeitraum: 04.06.2018 bis 13.08.2018

Standnummer: B0267

Mainz

August 2018

© 2018 Balzer

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anmerkung:

Derlei Hinweise zum Copyright bzw. Urheberrecht oder andere Schutzrechte sind auf den Einzelfall der konkreten Abschlussarbeit abzustimmen und mit dem Betreuer/Gutachter abzusprechen.

**Geoinformationssystem
über frühere und aktuelle ländliche
Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz**

Bastian Balzer

Kurzzusammenfassung

Gegenstand der hier vorgestellten Bachelorarbeit ist ein Geoinformationssystem über die vergangenen und aktuellen ländliche Bodenordnungsverfahren in Rheinland-Pfalz. Hierzu soll die freie Software QGIS verwendet werden. Das GIS bietet neben der Darstellung der Daten in einer Karte oder Tabelle auch die Möglichkeit verschiedene Abfragen durchzuführen. Des Weiteren können Bodenordnungsverfahren ein- und ausgeblendet werden, was eine Ansicht in verschiedenen Ebenen ermöglicht. Bisher wurden die Informationen meist analog, in verschiedenen Tabellen und Karten, dargestellt. Diese Informationen sollen in dem GIS zusammengetragen werden und als ergänzendes Archiv dienen. Das GIS soll exemplarisch für das Gebiet des ehemaligen Kulturamtes Prüm erstellt werden. Im Anschluss an die Bachelorarbeit soll es dann anhand der Vorlage und einer erstellten Anleitung für ganz Rheinland-Pfalz umgesetzt werden.

Schlagwörter: Geoinformationssystem, GIS, Bodenordnungsverfahren, QGIS, Archiv, Flurbereinigung, Anleitung

Abstract Summary

The subject of the bachelor thesis presented here is a geographic information system on the past and current rural land consolidation procedures in Rhineland-Palatinate. For this the free software QGIS should be used. In addition to displaying the data in a map or table, the GIS also offers the possibility of carrying out various queries. In addition, you can show and hide a floor plan procedure, which allows you to view it at different levels. So far, the information was usually presented analogously, in various tables and maps. This information should be compiled in the GIS and serve as a supplementary archive. The GIS is to be created as an example for the area of the former cultural office Prüm. Following the bachelor thesis, it should then be implemented on the basis of the template and a prepared guide for the whole of Rhineland-Palatinate

Keywords: Geographic Information System, GIS, Land Use Order, QGIS, Archive, Land Consolidation, Guide

Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Kurzzusammenfassung	4
Abstract Summary	4
Erklärung	5
Inhaltsverzeichnis	6
Abbildungsverzeichnis	9
Abkürzungsverzeichnis	11
1 Einleitung	12
2 Geschichte	13
2.1 Anfang des 18. Jahrhunderts	13
2.2 Wurzeln der Flurbereinigung.....	13
2.2.1 Verkoppelung.....	14
2.2.2 Konsolidation	14
2.2.3 Vereinödung	15
2.2.4 Gemeinheitsteilung	16
2.2.5 Weitere Wurzeln der Flurbereinigung.....	16
2.3 Gesetzliche Entwicklung	17
2.3.1 Reichsumlegungsordnung (RUO).....	17
2.3.2 Flurbereinigungsgesetz von 1953 (FlurbG).....	18
2.3.3 Flurbereinigungsgesetz von 1976 (FlurbG).....	18
2.4 Entstehung RLP	19
2.5 Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz (DLR).....	20
3 Ziel	21
4 Grundlagen	22
4.1 Alte Bodenordnungsverfahren	22
4.2 Karten der alten Bodenordnungsverfahren	23
4.3 Neuere Bodenordnungsverfahren.....	24
5 Aufbau der Datenstruktur	25
5.1 ProjektNr [integer].....	25
5.2 Verfahrensname [String]	25
5.3 Gemeinde-/Gemarkung Schlüssel [String]	26
5.4 Gemeinde/Gemarkung [String].....	26
5.5 Geometrie [multi-polygon]	26
5.6 Verfahrensart [String]	27

5.7	Verfahrensgröße	[double]	.....	27
5.8	Verfahrensgrenze	[boolean]	.....	27
5.9	Zuständige Amt	[String]	.....	28
5.10	ArchivNr	[String]	.....	28
5.11	Zeitpunkte	[Date]	.....	28
5.11.1	Anordnung		.....	28
5.11.2	Besitzübergang		.....	28
5.11.3	Schlussfeststellung		.....	28
6	Workflow		.....	29
6.1	QGIS installieren		.....	29
6.2	Erstellen eines Projektes		.....	31
6.3	Erstellen der Datenstruktur		.....	32
6.4	Einlesen von Daten		.....	33
6.4.1	Web Feature Service (WFS)		.....	33
6.4.2	Alte Verfahren ohne Geometrie		.....	35
6.4.3	Neue Verfahren mit Geometrie		.....	44
6.5	Anpassen und Speichern von Daten		.....	45
6.5.1	Vektordatei zusammenfügen		.....	45
6.5.2	Layer durch eine Abfrage/Filter beschränken		.....	46
6.5.3	Vektordatei speichern		.....	47
6.6	Darstellen der Verfahren		.....	48
6.6.1	Beschriftung		.....	50
6.6.2	Drucklayout		.....	51
6.6.3	Zusammenfassen der Durchführung		.....	52
7	Probleme		.....	53
7.1	Verfahren		.....	53
7.2	Geometrie		.....	54
8	Möglichkeiten, um Verfahren zur Verfügung zu stellen		.....	55
9	Nutzen des GIS-Archiv		.....	56
9.1	Informationen		.....	56
9.2	Übersichtskarten		.....	56
10	Zusammenfassung des Ergebnisses und Ausblick		.....	57
10.1	Forschungsfragen		.....	58
Anhang A: Rohdaten – DLR Eifel			.....	61
A.1	Verfahrensliste ab 2003 -2006		.....	61
A.2	Karte aus dem Jahr 2017		.....	62

A.3 Verfahrensliste aus der Festschrift "100 Jahre Kulturamt Prüm" (Verfahren ab 1887 - 2002)	63
A.4 Erstellte Datenbank/Tabelle – VerfahrenPruem.xlsx	66
Anhang B: Daten der Technischen Zentrale.....	75
B.1 Grafische Darstellung der Verfahren	75
B.1 Tabelle der von der TZ zur Verfügung gestellten Verfahren (DLR Eifel)	76
Anhang D: Ergebnis.....	78
Literaturverzeichnis	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bsp. Vereinödung (Beiblätter zur Vorlesung Kapitel 1, S. 5-6 [Dipl.-Ing. A. Lorig])	15
Abbildung 2: Zusammenschluss RLP (Informationsmaterial, Prof. Dr. Lorig)	19
Abbildung 3: Zuständigkeitsgebiete der DLR	20
Abbildung 4: Ausschnitt der Verfahrenstabelle, Buch: "100 Jahre Kulturamt Prüm" Seite 38 ...	22
Abbildung 5: Karte der Bodenordnungsverfahren für Erstellung von Entwicklungsschwerpunkte und den Bodenordnungsbedarf des Bezirkes DLR Eifel (Stand März 2017)	23
Abbildung 6: Berichtswesen der DLR in Rheinland-Pfalz	24
Abbildung 7: Homepage von QGIS (Datum 16.07)	29
Abbildung 8: Downloadfensters für QGIS	30
Abbildung 9: QGIS ohne Projekt	31
Abbildung 10: Access mit einer neuen Tabelle	32
Abbildung 11: Access Datenstruktur	32
Abbildung 12: Access mit eingetragenen Verfahren	32
Abbildung 13: Fenster zur Erstellung einer WFS-Verbindung (Veraltungsgrenzen RLP)	33
Abbildung 14: Browserfenster mit neu angebundener WFS-Verbindung	34
Abbildung 15: Fenster zum Speichern eines Layers	34
Abbildung 16: Fenster zum Erstellen eines Filters	35
Abbildung 17: Fenster zum Speichern eines Layers	36
Abbildung 18: Pfad zur Zusammenfügung von Vektordaten	37
Abbildung 19: Fenster zum Zusammenfügen von Vektorlayer	37
Abbildung 20: Excel-Tabelle der Gemarkungen	38
Abbildung 21: Ausschnitt aus Access zum Einladen von Externen Daten	38
Abbildung 22: Fenster zum Laden von Externen Daten	39
Abbildung 23: Access Abfrageentwurf mit einem JOIN	40
Abbildung 24: Access Abfragetool der Reiter Entwurf	40
Abbildung 25: 1. Access das Anwenden eines Filters	41
Abbildung 26: Fenster der Layereigenschaften - Verknüpfungen	42
Abbildung 27: Fenster der Vektorverknüpfung	43
Abbildung 28: Windows Explorer, der Ortner mit den Shapefiles	44
Abbildung 29: Pfad zur Zusammenfügung von Vektordaten	45
Abbildung 30: Fenster zum Zusammenfügen von Vektorlayer	45
Abbildung 31: Fenster zum Erstellen eines Filters	46
Abbildung 32: Fenster zum Speichern eines Layers	47
Abbildung 33: Ausschnitt von dem Layerfenster im Projekt	48
Abbildung 34: Fenster der Layereigenschaften – Darstellung	48
Abbildung 35: Ausschnitt der Darstellungsregeln für beide Layer (oben DLR) (unten Kulturamt)	49
Abbildung 36: Fenster zum Erstellen einer Darstellungsregel	49
Abbildung 37: Fenster der Layereigenschaften – Beschriftung mit verwendeten Regeln	50
Abbildung 38: Fenster des Drucklayouts	51

Abbildung 39: Karte aus dem QGIS-Projekt erzeugt (Bodenordnungsverfahren DLR Eifel)	58
Abbildung 40: Übersicht der vom DLR bereitgestellten Verfahren (Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724 und laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626).....	75

Abkürzungsverzeichnis

GIS	Geoinformationssysteme, Geographische Informationssysteme
QGIS	Quantum GIS, eine frei erhältliche Software
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
WFS	Web Feature Service (Service der Vektordaten zur Verfügung stellt)
RUO	Reichsumlegungsordnung
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
KBS	Koordinatenbezugsystem

1 Einleitung

Die Bachelorarbeit hat die Aufgabe die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz (DLR) zu unterstützen. Die DLRs bekommen immer wieder Anfragen (z.B. über den Zeitpunkt des Besitzübergangs) zu Verfahren. Diese Anfragen variieren stark und betreffen sowohl Verfahren, die schon ein Jahrhundert zurück liegen, als auch aktuelle. Es ist für die Bearbeiter solcher Anfragen schwer, Antworten zu finden, wobei teilweise nicht mal sicher ist, ob es ein Verfahren gab. In den DLRs wird auf verschiedene Arten auf alte und aktuelle Verfahren zugegriffen.

Diese Bachelorarbeit soll anhand des DLR Eifel beispielhaft eine neue Vorgehensweise zeigen. Zuerst soll die bisherige Herangehensweise untersucht werden sowie die Art und Weise der Archivierung und die Verfügungstellung der Daten. Die zur Verfügung gestellten Daten der Verfahren des Kulturamtes Prüm sollen digitalisiert und in eine Datenstruktur eingelesen werden. Sowohl die alten Verfahren des Kulturamtes Prüm als auch die Verfahren der DLRs sollen in einem GIS eingelesen werden. Es sollen dann alle Verfahren mit einer Geometrie abgebildet werden. Durch Abfragen der Daten soll es vereinfacht werden, die gesuchten Verfahren zu finden. Der Bearbeiter soll so einfacher seine Informationen bekommen.

Für die DLRs soll eine einheitliche Struktur erstellt werden. Wenn die Bachelorarbeit den Zuspruch der DLRs und der Technische Zentrale (TZ) findet, kann die Vorgehensweise auf die anderen DLRs angewendet werden.

Forschungsfragen: *(Im Kapitel 10.1 Forschungsfragen werden sie kurz beantwortet)*

- **Wie werden die aktuellen Verfahren archiviert bzw. stehen amtsintern zur Verfügung?**
- **Wie sind Altverfahren archiviert bzw. stehen amtsintern zur Verfügung?**
- **Wie müsste eine Datenbank gestaltet sein, damit sie einfach gepflegt und genutzt werden kann?**
- **Welche Daten wären interessant, um diese in einem GIS-Archiv zu führen?**
- **Wie könnten die Verfahren archiviert bzw. amtsintern zur Verfügung gestellt werden?**
- **Welchen Nutzen könnte das GIS-Archiv bringen?**

2 Geschichte

Die Wurzeln der Flurbereinigung reichen zum Teil mehrere Jahrhunderte zurück. Sie sind geschichtlich allgemein unter den Begriffen Bauernbefreiung, Verkoppelung, Markenteilung, Gemeinheitsteilung, Separation, Konsolidation, Zusammenlegung, Umlegung, Feldbereinigung, Wegebereinigung oder Flurbereinigung bekannt [WEISS, E. (2000)].

In Rheinland-Pfalz, einem nach dem Zweiten Weltkrieg neu gebildeten Bundesland, gab es als dokumentierte Vorläufer der ländlichen Bodenordnung vor allem die Umlegungen nach der preußischen Umlegungsordnung, die Konsolidation (Bereich Hessen-Nassau).

An dieser Stelle soll ein kurzer Blick in die Geschichte von Rheinland-Pfalz aus der Sicht der ländlichen Bodenordnung mit seinen Besonderheiten und Problematiken geworfen werden.

2.1 Anfang des 18. Jahrhunderts

Die Realteilung ist ein Grund, warum die Bodenordnung in RLP so wichtig ist. Realteilung ist die Aufteilung bei einem Erbe. Besonders ausgeprägt ist die Realteilung in dem ehemals fränkischen Raum (besonders im Gebiet des heutigen Rheinland-Pfalz).

Jeder Erbe bekommt den gleichen Teil des Besitzes, in den meisten Fällen einen Teil vom Acker. So haben sich im Laufe der Zeit immer mehr Äcker zersplittert.

Die damaligen Landherren versuchten die Zersplitterung zu stoppen, indem sie zunächst Betriebs- und Parzellenzersplitterung verboten.

Schließlich wurde es aber doch erforderlich, Neuordnungsverfahren für den ländlichen Raum einzuleiten, die in den einzelnen Ländern/Regionen die unterschiedlichsten Namen und Ausprägungen bekamen.

2.2 Wurzeln der Flurbereinigung

Bis zum Jahr 1918 stechen vier Wurzeln der Flurbereinigung besonders raus.

- Verkoppelung (Schleswig, insbes. Herzogtum Lauenburg)
- Konsolidation (Herzogtum Nassau)
- Vereinödung (Kempten im Allgäu (=Bayern))
- Gemeinheitsteilung (Preußen)

2.2.1 Verkoppelung

Bis ins 16. Jahrhundert lassen sich die Anfänge der Verkoppelung in Schleswig zurückverfolgen.

Anfangs bestand die Verkoppelung aus dem Kauf und Tausch von Parzellen innerhalb von einem Gewinn. Dabei wurde die Besitzerstreuung verringert. Die Arrondierung des Grundbesitzes ermöglichte eine bessere Bewirtschaftung von Grund und Boden.

Nach der Zusammenlegung der Ländereien eines Betriebs erhielt der Betrieb durch die Verkoppelung etwa 10 Parzellen von je ca. 5 ha.

Nach dem Vorbild des Graf Rantzau wurde seinerzeit auch von anderen Adeligen teiltten Bauern Land, Vieh und Geräte zugeteilt.

1766 trat dann zur Landvergabe an Bauern erstmals das Verkoppelungsgesetz in Kraft. Es behandelte die erprobten Zusammenlegungen der bäuerlichen Parzellen sowie Rodung der Allmendweiden¹, 1775 wurde es auf die Allmendwiesen ausgedehnt.

2.2.2 Konsolidation

Die Anfänge der Konsolidation 1764 liegen in Nassau-Saarbrücken. Die erste Konsolidation wurde in Hirschberg im Amtsbezirk Diez (Nassau-Oranien) durchgeführt. Um die fortschreitende Zersplitterung einzudämmen, wurde 1776 eine Minimalgröße für Parzellen festgelegt.

Die erste Konsolidation hatten den Zweck, die Lage der Landbevölkerung zu verbessern sowie die Nahrungsproduktion zu erhöhen.

Es wurden verschiedene Maßnahmen durchgeführt. Kulturarbeiten, Steine entfernen, Hecken gerodet oder störende Mauern entfernen waren einige Aufgaben, die durchgeführt wurden. Gemeinschaftliche Anlagen wie Feuerlöschteiche und Viehtriften wurden auch umgesetzt. Wesentlicher Bestandteil früherer Konsolidation war die Regulierung von Bächen und Entwässerung von Wiesen. Die Zusammenlegung war nur ein untergeordnetes Ziel.

Bis 1806 wurden 160 Gemarkungen konsolidiert. Während der Besetzung durch Napoleon wurden keine Konsolidationen durchgeführt. 1815 mit der Bestätigung des Hessen-Nassau als ein Teil des „Deutschen Bundes“ wurde die Konsolidationen wieder aufgenommen. Jedoch bei der Wiederaufnahme der alten Verordnung Unannehmlichkeiten und Probleme festgestellt wurden.

1821 wurde eine neue Verordnung herausgegeben. Diese enthielt sehr fortschrittliche Vorschriften und kann als wichtigster Vorläufer der heutigen Flurbereinigung angesehen werden. In vielen Punkten stimmt es mit der Flurbereinigung überein.

¹ Allmende ist eine Form des gemeinschaftlichen Eigentums.

Ab 1821 diente die Konsolidation auch dem Anlegen des Steuerkatasters und der Stockbücher².

Erst 1920 wurde die Konsolidation durch ein einheitliches Gesetz für ganz Preußen abgelöst.

2.2.3 Vereinödung

Die Vereinödung entstand weitestgehend unabhängig von Landesherren und die älteste Maßnahme in dieser Form wurde im Hochstift Kempten durchgeführt. Die erste Urkunde aus dem Jahr 1550 bezeugt, dass landwirtschaftliche Anwesen aus dem Dorf heraus und in den zusammengefassten Grundbezirk gelegt wurden.

Erst ab 1791 wurde das Verfahren durch eine Verordnung geregelt.

Die Fluren und Allmendweiden wurden neu unterteilt und bei der Besitzzusammenlegung die Aussiedlung durchgeführt.

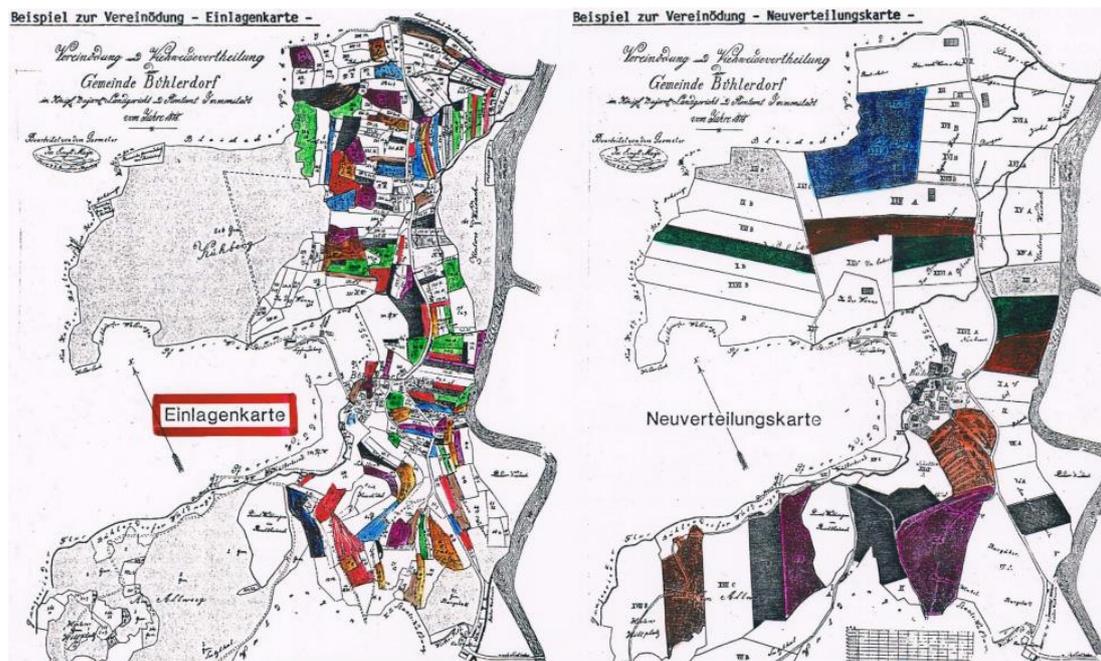


Abbildung 1: Bsp. Vereinödung (Beiblätter zur Vorlesung Kapitel 1, S. 5-6 [Dipl.-Ing. A. Lorig])

² Stockbücher waren die Vorgänger der heutigen Grundbücher.

2.2.4 **Gemeinheitsteilung**

Die große Agrarreform, die Anfang des 18. Jahrhunderts mit der Bauernbefreiung begann, lieferte die Voraussetzung für eine zweckmäßige Umgestaltung und wirtschaftliche Ausnutzung der bäuerlichen Flächen. Die Agrarreform bezweckte eine Hebung der rechtlichen und sozialen Lage der Bauern.

Mit der Gemeinheitsteilungsordnung von 1821, begann die Aufhebung solcher Gemeinheiten³ auf Antrag. In Verbindung mit der Gemeinheitsteilung wurden auch Gemengelagen⁴ aufgehoben durch Umtausch der übrigen Grundstücke.

Das Ablösungsgesetz von 1850 erklärte weiter Lasten und Abgaben als auflösbar und ermöglichte damit endgültig freies Eigentum.

Die anfängliche Nebenaufgabe der Auflösung der Gemengelage durch Umtausch der Grundstücke trat bald in den Vordergrund. Bald ergab sich auch das Bedürfnis auf die Zusammenlegung von Grundstücken. Ab 1872 ermöglichte ein Gesetz die Durchführung von Zusammenlegungen.

In der Entwicklung von Preußen gliederten sich immer wieder neue Gebiete an mit verschiedenen Agrargesetzen. Erst 1920 wurde es mit der preußischen Umlegungsordnung vereinheitlicht.

2.2.5 **Weitere Wurzeln der Flurbereinigung**

Als weitere Wurzeln sind zu nennen:

- Feldbereinigung Baden (ab 1856)
- Zusammenlegung Hessen (ab 1857), Sachsen (ab 1834)
- Flurbereinigung Bayern (ab 1886, letzte Amtshaftung von Ludwig II.)

³ Gemeinheiten: Eigentum, das der Allgemeinheit zur Verfügung steht.

⁴ Gemengelagen: Zerstreung einzelner Ackergrundstücke eines Besitzers über die gesamte Feldmark.

2.3 Gesetzliche Entwicklung

2.3.1 Reichsumlegungsordnung (RUO)

Die nationalsozialistische Machtübernahme nahm auch deutlich Einfluss auf das Flurbereinigungsrecht. Begriffe wie die Ideologie „Blut und Boden“ und „Erzeugungsschlacht“ zeigen, dass die Autokratie das Ziel der Versorgung mit Lebensmitteln verfolgte. Es führte dazu, dass das Umlegungsrecht vereinheitlicht wurde.

1936 wurde das Umlegungsgesetz verabschiedet. Auf diesem Ermächtigungsgesetz basierend entstand 1937 die Reichsumlegungsordnung. Diese Verordnung hatte den Stellenwert von einem Gesetz.

Die Reichsumlegungsordnung war agrarisch orientiert mit Ansätzen von Landentwicklung. Jedoch fehlte die Landespflege. Anerkennen muss man der Reichsumlegungsordnung, dass sie das Umlegungsrecht vereinheitlicht hat und so das gesamte Reichsgebiet heute noch spürbar vorangebracht hat.

Die politische Entwicklung sowie der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs lies der RUO nur wenig Raum. Anhängige Verfahren liefen nach altem Recht weiter.

Mit dem demokratischen Gedanken war die Reichsumlegungsordnung nicht im Einklang. Der Alliierte Kontrollrat verlangte die Ablösung der RUO durch ein neues Gesetz.

2.3.2 Flurbereinigungsgesetz von 1953 (FlurbG)

Der Grundgedanke war der Grundstückstausch, hierzu wurde das Surrogationsprinzip angewendet. Es war auf den Grundsatz zu achten, dass die wertgleiche Landabfindung gewahrt bleibt, also keine Enteignung stattfindet.

Das FlurbG baute auf die technische Verfahrensweise der RUO auf.

Es waren folgende Gesichtspunkte wesentlich für das neue Gesetz:

- Das Bedürfnis zur Sicherstellung der Ernährung, welches durch die Nachkriegszeit entstanden war.
- Die erwartete und auch eingetretene Mechanisierung des landwirtschaftlichen Betriebs.
- Die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe wahren.

2.3.3 Flurbereinigungsgesetz von 1976 (FlurbG)

1976 wurde eine Novellierung an dem bestehenden FlurbG durchgeführt. Die zwei wesentlichen Gründe für das neue Gesetz waren:

- Anpassung des FlurbG an Rechtsentwicklung
Die neuen Gesetze (unter anderem in der Raumordnung, Landesplanung, Verwaltungserfahren Bauwesen, Städtebau und Naturschutz) verlangten inhaltliche und begriffliche Anpassungen.
- Anpassung des FlurbG an Funktionswandel
Die Bedeutung von ländlichem Raum hatte sich gewandelt und wurde ausgeweitet. Somit war nicht mehr nur die agrarische Bedeutung, sondern auch die Freizeit und Erholung, die Infrastruktur sowie der ökologische Ausgleichsraum und die Landschaftsgestaltung wichtig.

2.4 Entstehung RLP

Das heutige Reinland-Pfalz entstand 1945 aus einer Vielzahl von Landesteilen.

Diese Landesteile brachten verschiedene Vorgeschichten und Blickwinkel auf die ländliche Bodenordnung und das Katasterwesen mit sich.

So finden sich auf kleinstem Raum verschiedenste Wurzeln und Ansätze der Flurbereinigung, auf die in 2.2 *Wurzeln der Flurbereinigung* kurz eingegangen wird.

In der nachfolgenden Grafik sehen Sie das heutige Rheinland-Pfalz und die Aufteilung in die alten Landteile. Dazu ist noch der Werdegang der Flurbereinigung dargestellt.

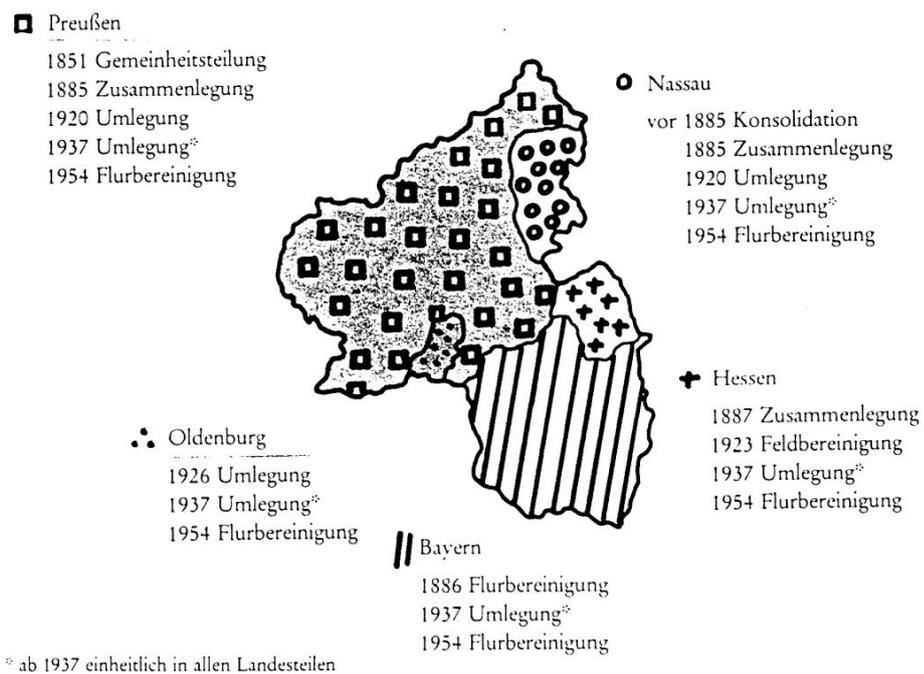


Abbildung 2: Zusammenschluss RLP (Informationsmaterial, Prof. Dr. Lorig)

2.5 Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz (DLR)

Mehr als ein Jahrhundert war die Bodenordnung Aufgabe der Kulturämter. Im Jahr 2005 wurden die Kulturämter aufgelöst. Es entstanden die sechs Dienstleistungszentren Ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz (DLR). Sie sind dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau untergeordnet. Ein Teil ihrer Aufgaben ist die Landentwicklung und ländliche Bodenordnung.



Abbildung 3: Zuständigkeitsgebiete der DLR

3 Ziel

Mit dieser Arbeit soll ein Weg gefunden werden, die Informationen über alte ländliche Bodenordnungsverfahren zu sichern. Die Daten sollen digitalisiert und einheitlich geführt werden. Hierzu soll ein Datenskelett entworfen werden mit den wichtigsten Informationen. Anhand des Bearbeitungsgebietes des Kulturamt Prüm soll dies pilothaft dargestellt werden.

Ein GIS soll erstellt werden, um sowohl die alten als auch die aktuellen ländliche Bodenordnungsverfahren grafisch darzustellen. Im Unterschied zu einer einfachen Karte kann ein GIS auf verschiedenen Ebenen arbeiten. Es kann, falls ein Gebiet mehrfach flurbereinigt wurde, alle Bodenordnungsverfahren darstellen. Durch das Ein- und Ausschalten der Ebenen können so alle Informationen entnommen werden. Die analoge Karte hingegen hat nur eine Ebene und bei Überschneidung von Gebieten gehen im bisherigen Verfahren die Informationen des überdeckten Gebiets verloren.

Ein weiterer Vorteil des GIS ist, dass Abfragen über die Bodenordnungsverfahren erstellt werden können. Somit können ohne großen Aufwand die Informationen angepasst werden. Ein Beispiel dafür wäre die Abfrage: *<Filter: Schlussfeststellung IS NULL>*. Verwendet man die Abfrage, werden alle Verfahren dargestellt, die noch nicht schlussfestgestellt sind. Es liegen folgende Daten vor:

- Verfahren vor der Zeit der DLR
- abgeschlossene Verfahren der DLR
- laufende Verfahren der DLR

Die letzten beiden Datensätze werden so in der Technischen Zentrale geführt und können so angebunden werden. Für den ersten Datensatz muss ein Weg gefunden werden die Geometrie darzustellen.

Für das Erstellen des GIS soll ein Workflow erstellt werden. Dies soll dem DLR dazu dienen, das GIS für die restlichen Gebiete zu erstellen.

4 Grundlagen

Die Informationen der Bodenordnungsverfahren liegen in verschiedener Weise vor. Sie müssen so aufbereitet werden, dass sie in der freien Software QGIS Anwendung finden. Zur Erstellung der Datenbank für die Bodenordnungsverfahren wird die Software Microsoft Access verwendet, welche in der OfficePro Version enthalten ist.

4.1 Alte Bodenordnungsverfahren

Die Bodenordnung reicht viele Jahre zurück. Zu dem 100-jährigen Bestehen der Kulturämter wurde jeweils ein Buch verfasst. In diesem Buch wurde eine Liste mit alten Verfahren des Kulturamtes abgedruckt. Die Vollständigkeit der Daten ist, auf Grund der langen Zeitspanne, nicht gewährleistet. Über die Jahre kann es sein, dass ein paar Bodenordnungsverfahren in Vergessenheit geraten sind.

100 JAHRE KULTURAMT PRÜM							
Verfahrensliste im Dienstbezirk 1886 - 1902				Verfahrensliste im Dienstbezirk (ohne die ab 1902 von anderen Kulturämtern bearbeiteten Verfahren)			
Jahr des Besitzüber- gangs	Verfahren Gemeinde	Verfahrensfläche		Jahr des Besitzüber- gangs	Verfahren Gemeinde	Verfahrensfläche	
		Erstbe- reinigung (§ 1/§ 86) ha	Zweitbe- reinigung (§ 91/§ 86) ha			Erstbe- reinigung (§ 1/§ 86) ha	Zweitbe- reinigung (§ 91/§ 86) ha
1887	Kelberg	421		1905	Nerdlen	ca. 400	
1889	Prümzurley	93		1907	Senscheid(AW)	437	
1890	Zermüllen Kradenbach	ca. 431 ca. 150		1908	Berndorf Brücktal Katzwinkel Walsdorf	700 ca. 250 a. 220 ca. 650	
1891	Spangdahlem	298		1909	Hörschhausen Niederpiersch.	ca. 200 ca. 200	
1892	Bongard	436		1910	Gefell Nohn	ca. 180 ca. 700	
1894	Seiwerath	ca. 600		1912	Neroth Waldkönigen	ca. 400 ca. 300	
1895	Schönecken Wetteldorf	ca. 400 ca. 500		1913	Darscheid Hörscheid	ca. 400 ca. 300	
1896	Welcherath Hünerbach Borler	255 205 459		1914	Schalckenmehr. Höchstbern	ca. 700 ca. 400	
1897	Neichen	ca. 150					
1898	Gelenberg Sarmersbach	325 ca. 250					

Abbildung 4: Ausschnitt der Verfahrenstabelle, Buch: "100 Jahre Kulturamt Prüm" Seite 38

Von Kulturamt zu Kulturamt bzw. heute von DLR zu DLR werden die alten Verfahren unterschiedlich dokumentiert. Im DLR in Bad Kreuznach wurden zum Beispiel die Daten in einer Excel-Tabelle geführt. Diese lässt sich, da die Daten ja schon digitalisiert sind, einfacher einarbeiten. Jedoch besitzen diese Daten keinerlei genaue Informationen über die Lage der Boden-

ordnungsverfahren. Alle Verfahren besitzen nur die Angabe über die Gemeinde, in der sie liegen. Die genaue Grenze ist nicht dargestellt.

Damit die Verfahren im GIS dargestellt werden können, werden Geometrien benötigt. Da jedoch die einzige räumliche Information, die wir von allen alten Bodenordnungsverfahren haben, die Gemeinde ist, wird eine Datensatz mit allen Gemeinden aus Rheinland-Pfalz benötigt. Dieser ist frei zugänglich im Geoportal RLP zu erlangen. Er wird mittels eines Web Feature Service (WFS) zur Verfügung gestellt und kann an QGIS angebunden werden. Um die Daten lokal zur Verfügung zu haben, bietet QGIS die Möglichkeit, den WFS in einem Shapefile Format zu speichern.

4.2 Karten der alten Bodenordnungsverfahren

Die alten Bodenordnungsverfahren wurden nicht nur als Listen geführt. Zum Stand 31.12.1993 wurden Karten mit den Bodenordnungsverfahren erstellt. Diese Karten wurden nicht in einem GIS erstellt, sondern einmalig mit der Klebetechnik. Es wurde für jeden Kulturamtsbereich eine einzelne Inselkarte erzeugt. Diese Karten wurden aber nicht weiter einheitlich geführt, teilweise wurde sie gar nicht weitergeführt.

Entwicklungsschwerpunkte / Bodenordnungsbedarf

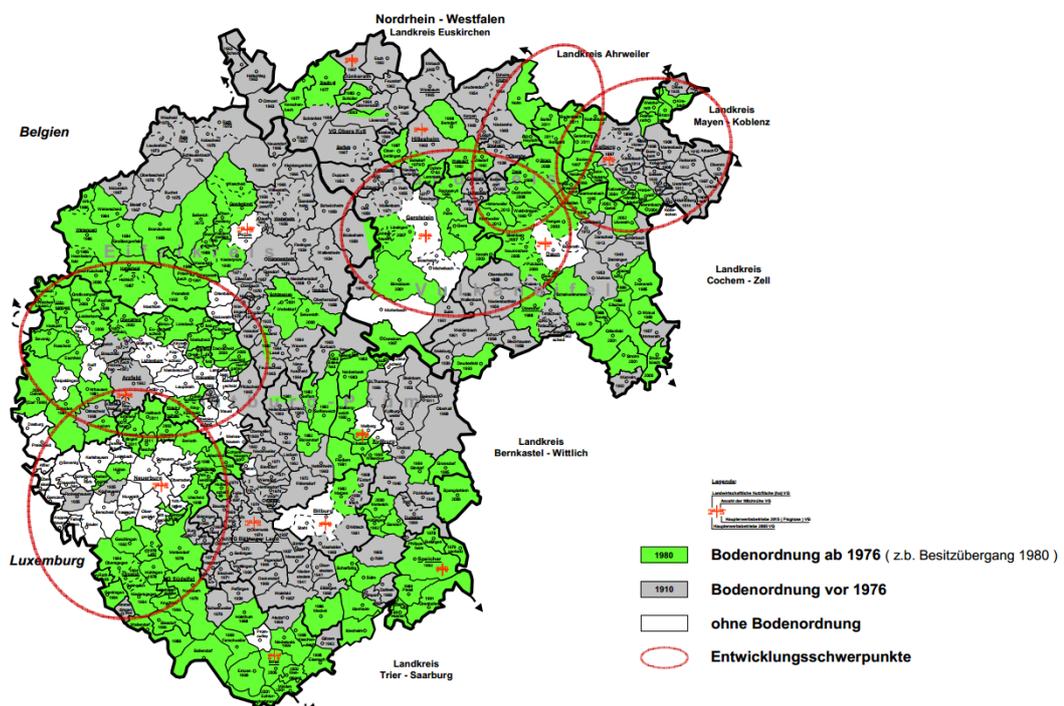


Abbildung 5: Karte der Bodenordnungsverfahren für Erstellung von Entwicklungsschwerpunkte und den Bodenordnungsbedarf des Bezirkes DLR Eifel (Stand März 2017)

4.3 Neuere Bodenordnungsverfahren

Bei den neueren Bodenordnungsverfahren handelt es sich um Verfahren, die in den DLRs bearbeitet wurden. Diese Verfahren liegen als Shapefiles digital vor und werden von der Technischen Zentralstelle des DLRs zur Verfügung gestellt. Sie enthalten sehr umfangreiche Informationen zu den einzelnen Verfahren.

Hierbei handelt es sich um Verfahren, die ab 2000 eingeleitet wurden. Diese werden im Berichtswesen des Landes Rheinland-Pfalz dokumentiert.

PNR	Verfahren	Art	KStelle	SGL PV	SGL VW	B	Anord.	Dokumente VGr,Vkz,Bsp Gr,Red,Pdf	Anz Vermk	VeKZ	Flst AB	Flst NB	Archiv
91515	Albig u. a. 1118_08	\$103a	101055	Töngl, Joachim	Töngl, Rosemarie	N	-	□□□□□□	0	□	7	6	21.10.2014
91436	Albig 1053_07	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	13	6	07.05.2009
91621	Albig 1208_10	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	13	10	16.10.2014
91103	Albig 744_02	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	0	0	07.04.2008
91192	Albig 819_03	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	0	0	07.04.2008
91218	Albisheim 841_03	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	4	2	07.04.2008
91327	Albisheim 950_05	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	14	12	07.05.2009
91009	Alsenztal 686_02	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	0	0	07.04.2008
91182	Alsheim u. a. 811_03	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	0	0	07.04.2008
91383	Alsheim 1002_06	\$103a	101055	-	-	N	-	□□□□□□	0	□	4	2	22.04.2008
91393	Alsheim 1012_06	\$103a	101055	ENGELHA	Töngl, Rosemarie	N	-	□□□□□□	0	□	2	2	22.04.2008

Abbildung 6: Berichtswesen der DLR in Rheinland-Pfalz

Aktuelle Verfahren werden auf der Internetseite der DLR Rheinland-Pfalz der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt (http://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=S193KX5EQC&p1=8571ARFKW1&p4=78HV82A9P5). Auf dieser Seite erhält man umfassende Informationen über die Verfahren sowie über den aktuellen Stand. Das Shapefile, das von der Technischen Zentralstelle zur Verfügung gestellt wird, enthält auch sämtliche Informationen. Es ist aber nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

Shapefiles haben den Vorteil, dass sie eine Geometrie besitzen. Somit wird das tatsächliche Verfahrensgebiet dargestellt, anders als bei den alten Bodenordnungsverfahren, welche nur als Gemeine Geometrie dargestellt werden können.

5 Aufbau der Datenstruktur

Damit die Datenstruktur einfach zu pflegen ist, muss sie auf ein Minimum reduziert sein. Dennoch dürfen nicht die wichtigsten Informationen fehlen. Die Informationen, welche diese Kriterien erfüllen, sind:

Spalte	Typ	Wichtige Zeitpunkte eines Verfahrens	
ProjektNr	123	Anordnung	Datum
Verfahrensname	abc	Besitzübergang	Datum
GemeindeSch	123	Schussfeststellung	Datum
Gemeinde	abc		
Geometrie	Polygon		
Verfahrensart	§		
Verfahrensgröße	ha		
Verfahrensgrenze	true/false		
Zuständiges Amt	abc		

5.1 ProjektNr

[integer]

Die Projektnummer liegt nur für die neueren Bodenordnungsverfahren vor. Mit ihr lassen sich diese eindeutig identifizieren.

Wie im Kapitel 4.3 schon erwähnt sind die Informationen über die neueren Verfahren öffentlich zugänglich. Über die Projektnummer lassen sich Verfahren schnell und einfach suchen. Die Informationen sind auf der Homepage des DLR unter dem Fachportal Landentwicklung zu finden oder über den Link:

http://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=KX857Y6F05&p1=452N431O1U&p3=QK595PD880&p4=78HV82A9P5

Die Projektnummer ist eine fünfstellige Zahl ohne Dezimalstelle und kann somit als integer abgespeichert werden. Sollte die erste Zahl jedoch auch eine „0“ sein, muss ein String verwendet werden.

5.2 Verfahrensname

[String]

Der Name des Bodenordnungsverfahren kann in Gesprächen oft einfacher verwendet werden als die Aktennummer. Außerdem hat sich die Aktennummer über die Jahre immer wieder verändert.

Am Beispiel „Geinsheim B 39“ lässt sich die Wirkung eines Verfahrensnamens schön demonstrieren. Wenn zwei Parteien sich über das Verfahren unterhalten, kann man davon ausgehen, dass sie das selbe Verfahren meinen. Wenn jedoch nur eine Akten-/Projektnummer verwendet wird, wie in unserem Beispiel die „41968“, könnte es passieren, dass einer der Parteien ein Zahlendreher unterlaufen ist oder ein anderes Aktenzeichen verwendet wurde.

Der Verfahrensnamen gibt außerdem Aufschluss über das Verfahren. So kann aus dem Beispiel „Geinsheim B 39“ darauf geschlossen werden, dass es sich bei dem Verfahren in irgendeiner Weise um die Bundesstraße B39 und die Gemeinde oder den Gemeindeteil Geinsheim geht. Dies erlaubt eine grobe Vorstellung, wo das Verfahren liegt und um was es sich handeln könnte.

Da der Verfahrensnamen aus einer Aneinanderreihung von Zahlen, Buchstaben und Sonderzeichen besteht, wird er als String gespeichert.

5.3 Gemeinde-/Gemarkung Schlüssel [String]

Der Gemeinde-/Gemarkung Schlüssel ist eine eindeutig identifizierbare Nummer, die zu nur einer Gemarkung oder Gemeinde gehört. Sie dient zur Zuordnung der Geometrie für die alten Verfahren. Da diese keine Verfahrensgeometrie besitzen, wird mittels eines JOINS (Verknüpfen zweier Tabellen) die Geometrie der Gemeinden, falls vorhanden auch der Gemarkung, angebunden. Als Verbindungsschlüssel dient die Gemeinde-/Gemarkung Schlüssel und ist daher wichtig.

Die neueren Verfahren haben nicht unbedingt eine Gemeinde/Gemarkung eingetragen.

Der Gemeinde-/Gemarkung Schlüssel ist eine Zahl ohne Dezimalstelle, jedoch kann sie mit einer „0“ beginnen und muss somit als String gespeichert werden.

5.4 Gemeinde/Gemarkung [String]

Der Gemeinde-/Gemarkungsnamen dient zur Orientierung. Er kann nicht als Schlüssel dienen, da er mehrmals vorkommen kann.

Da der Name aus eine Verkettung von Buchstaben besteht, wird er als String gespeichert.

5.5 Geometrie [multi-polygon]

Nur die neuen Bodenordnungsverfahren besitzen eine Geometrie. Für die alten Verfahren wird mittels eines JOINS eine Geometrie erzeugt. Die Geometrie ist für das GIS sehr wichtig, da diese dargestellt wird. Sie können in der Kartenansicht betrachtet werden. Ohne die Geometrie sind es nur Sachdaten und können nur in Tabellen dargestellt werden.

Die Geometrie sollte idealerweise als multi-polygon dargestellt werden. Dies bietet den Vorteil, dass ein Gebiet ausgegrenzt oder eine Parzelle, die außerhalb liegt, hinzugezogen werden kann.

5.6 Verfahrensart

[String]

Die Verfahrensart unterteilt sich in mehrere Paragraphen aus dem Flurbereinigungsgesetz.

- Regelflurbereinigung nach §§ 1 und 37 FlurbG
- Vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG
- Unternehmensflurbereinigung nach §§ 87 bis 90 FlurbG
- Beschleunigte Zusammenlegung nach §§ 91 bis 103 FlurbG
- Freiwilliger Landtausch nach §§ 103 a bis 103 i FlurbG
- Freiwilliger Nutzungstausch

Nach diesen Paragraphen soll hier unterschieden werden.

Da die Verfahrensart sowohl Zahl als auch Sonderzeichen enthält, kann es als String gespeichert werden.

5.7 Verfahrensgröße

[double]

Die Größe eines Verfahrens ist eine sehr wichtige Sache. Besonders dann, wenn das Verfahren über nur einen Teil einer Gemarkung oder mehrere Gemarkungen verläuft ist die Größe des Verfahrens wichtig. Es wird in der Regel in Hektar angegeben. Ein weiterer Punkt, bei dem die Größe eine Rolle spielt, ist bei der Bezuschussung vom Land und/ oder Bund und allgemein bei dem Geld.

Da die Größe eine Zahl mit Dezimalstelle ist, benötigt man double als Format.

5.8 Verfahrensgrenze

[boolean]

In Verfahrensgrenze soll eingetragen werden ob eine tatsächliche Verfahrensgrenze dargestellt wird oder ob sie aus der Gemarkung abgeleitet wurde. Ob die tatsächliche Grenze oder nur die Gemarkung angegeben ist, ist wichtig falls Berechnungen mit der Geometrie durchgeführt werden.

Da in Verfahrensgrenze nur der Wert WAHR/FALSCH bzw. TRUE/FALSE eingetragen werden soll, wird er im Format boolean gespeichert.

5.9 Zuständige Amt

[String]

Das zuständige Amt dient zur einfachen Zuordnung der Verfahren. Durch diese Information lassen sich die Verfahren eines Amtes darstellen und es können leichter Ansprechpartner gefunden werden.

Inhalt des Feldes sind mehrere Worte und somit ist es als String abzuspeichern.

5.10 ArchivNr

[String]

Die ArchivNr ist wichtig, da sie dem Landesarchiv seine Arbeit vereinfacht. Wenn Rücksprache mit dem Landesarchiv gehalten werden muss, ist es einfacher den Schlüssel zu verwenden. Das Landesarchiv findet so leichter das Verfahren und eine Verwechslung wird ausgeschlossen.

Bisher wurde die ArchivNr nicht geführt und muss daher nachgetragen werden, sie kann ein Zusammenschluss aus Zahlen und Buchstaben sein und ist daher ein String.

5.11 Zeitpunkte

[Date]

Die Zeitpunkte sind ein sehr wichtiger Teil der Informationen. Die drei wichtigsten Meilensteine werden verwendet. Natürlich sind auch noch einige andere Termine wichtig. Diese können jedoch dann auf der Internetseite, welche in Kapitel 5.1 erwähnt wird, oder im Berichtswesen nachgeschlagen werden.

Für die alten Bodenordnungsverfahren sind leider nur die Information des Besitzübergangs noch in der Tabelle enthalten.

5.11.1 Anordnung

Der Termin der Anordnung ist der Zeitpunkt, an dem mit der Bodenordnung gestartet wird. Es ist der Beginn des Verfahrens.

5.11.2 Besitzübergang

Besitzübergang ist der Zeitpunkt, an dem die Teilnehmer ihren neuen Besitz übergeben bekommen. Er ist besonders wichtig, da es der Zeitpunkt ist, an dem der alte Besitz untergeht und der neue Besitz zählt.

5.11.3 Schlussfeststellung

Mit der Schlussfeststellung endet ein Bodenordnungsverfahren. Da alles abgeschlossen ist und es den Schluss eines Verfahrens angibt, ist es ein äußerst wichtiger Termin.

Durch eine Abfrage, welche Verfahren keine Schlussfeststellung eingetragen haben, wird schnell sichtbar, welche Verfahren noch am Laufen sind.

6 Workflow

6.1 QGIS installieren

QGIS ist ein freies Open-Source Geographisches-Informationssystem. Daraus ergibt sich, dass es kostenfrei für jede Person zur Verfügung steht. Die aktuelle Version ist QGIS 3.2.0 „Bonn“ und wurde am 22.06.2018 veröffentlicht.

Falls die benötigten Rechte, um eine Software zu installieren, nicht vorliegen, bitte an den zuständigen Administrator wenden.

1. Öffnen der Homepage von QGIS. (<https://www.qgis.org/de/site/>)



Abbildung 7: Homepage von QGIS (Datum 16.07)

2. Klicken auf den Button „Jetzt herunterladen“, um zu den Downloads weitergeleitet zu werden.
(Alternativ kann auch der Link <https://www.qgis.org/de/site/forusers/download.html> verwendet werden.)
3. Auswahl des Betriebssystems. Zur Auswahl stehen: Windows, Mac OS X, Linux, Android (Im Weiteren wird die Installation bei einem Windows PC erörtert.)
4. Sie wählen „Für Windows herunterladen“ aus.
5. Nun gibt es mehrere Optionen, die ausgewählt werden können. Es wird unterschieden in Installation für ein Netzwerk, also auf einem Server, oder Lokal auf einem PC. Es

wird des Weiteren zwischen Bitraten⁵ unterschieden, wobei es 32 und 64 Bit zu trennen gilt.

(Wenn Sie nicht genau wissen, welches System sie besitzen, gehen Sie in Ihrem PC auf [Einstellung→System→Info] dort steht bei Systemtyp das Bitsystem. Jedoch kann man auch weniger verwenden. Dieser Hinweis ist für Windows 10 erstellt; andere Betriebssysteme können abweichen.)

6. Klicken Sie nun auf den Link, für den Sie sich entschieden haben. Dann sollte ein Fenster erscheinen. Gehen Sie dann auf „Datei speichern“

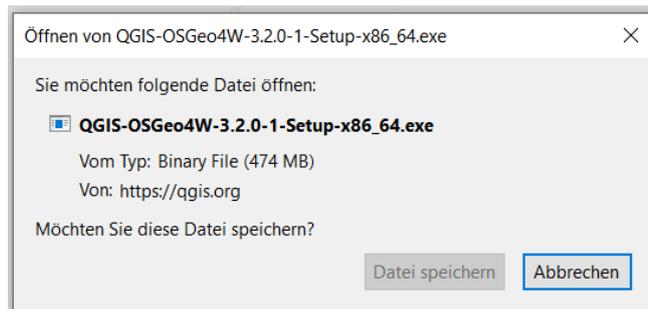


Abbildung 8: Downloadfensters für QGIS

7. Wenn die .exe heruntergeladen ist, starten Sie diese.
8. Führen Sie die Installation fort.

QGIS ist nun installiert.

⁵ Bitraten sagt was über die Anzahl der verwendeten Bit aus und somit über die Datenmenge die auf verarbeitet werden kann.

6.2 Erstellen eines Projektes

1. Öffnen Sie das Programm QGIS Desktop.

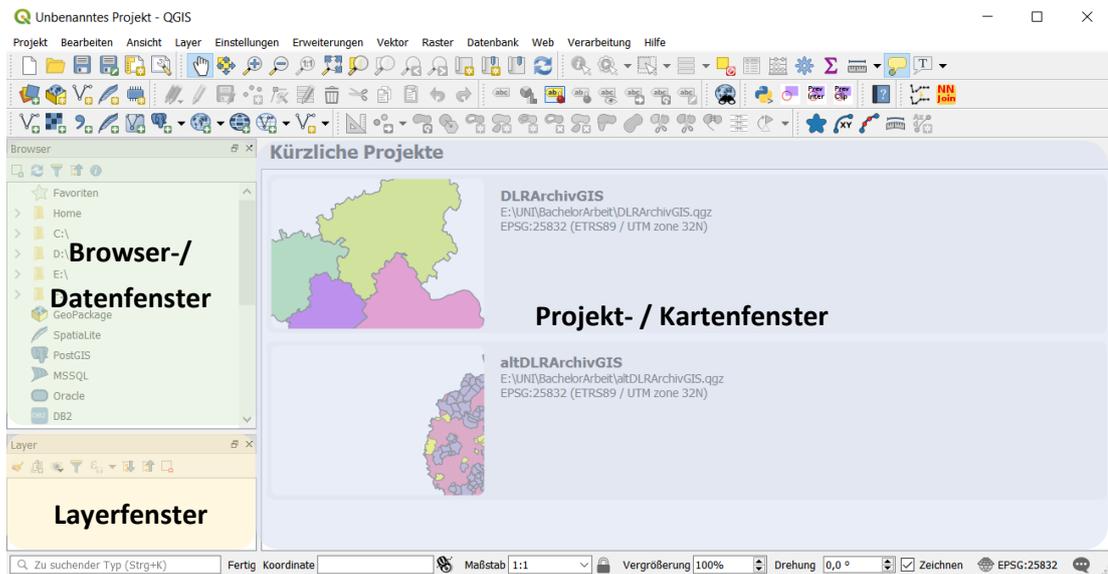


Abbildung 9: QGIS ohne Projekt

2. Es können alte Projekte geöffnet werden oder ein neues Projekt erstellt werden.
3. Mit dem Button  kann ein neues Projekt erstellt werden.
4. Nun können verschiedene Formate an Sachdaten, Rasterdaten und Vektordaten angebunden werden (am einfachsten per Drag and Drop).
5. Unten rechts in der Ecke steht das Koordinatenbezugsystem (KBS) es sollte bei der Verwendung in unserem Breitengrad auf [EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N] stehen.

6.3 Erstellen der Datenstruktur

Unter der Verwendung der Microsoft OfficePro Software Access wurde die Datenstruktur erstellt.

1. Starten von Microsoft Access und erstellen Sie eine neue Datenbank.
2. Erstellen einer Tabelle.

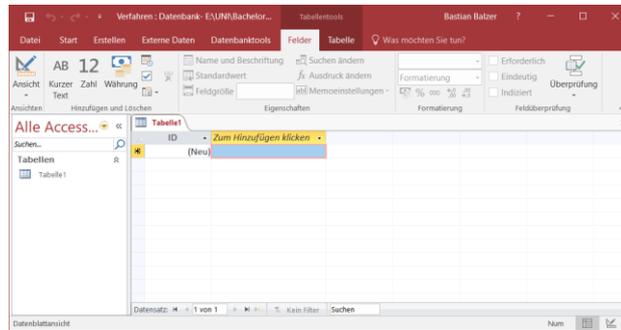


Abbildung 10: Access mit einer neuen Tabelle

3. Verwenden Sie den Button , um die verschiedenen Attribute zu definieren.

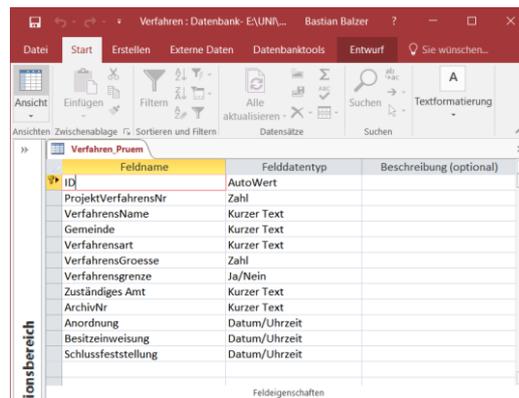


Abbildung 11: Access Datenstruktur

4. Eintragen der Daten der alten Bodenordnungsverfahren aus Anhang A.

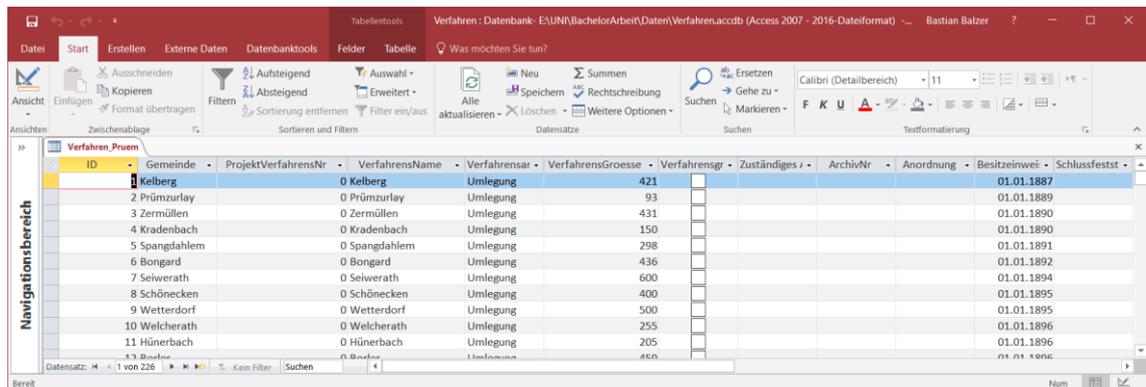


Abbildung 12: Access mit eingetragenen Verfahren

6.4 Einlesen von Daten

Wenn man das QGIS Projekt öffnet, benötigt man noch Daten. Diese Daten können in verschiedenen Formaten vorliegen, sind aber grundsätzlich in drei Arten zu unterteilen.

- Daten ohne Geometrie
- Rasterdaten
- Vektordaten

Weiter unterteilt man in Services (Webdienste die Daten zur Verfügungstellung) und lokale Daten. Webdienste bieten eine gute Grundstruktur, um mit lokalen Daten darauf aufzubauen.

6.4.1 Web Feature Service (WFS)

Der WFS stellt dem Nutzer Vektordaten zur Verfügung. Der Vorteil an diesen ist, dass sie angepasst werden können und weitere Sachinformationen haben. In der Bachelorarbeit wurde der WFS der Verwaltungsgrenzen Rheinland-Pfalz verwendet. Dieser ist frei zugänglich, hierzu wird jedoch Internet benötigt.

1. Den Button  oder den Reiter „Layer → Layer hinzufügen → WFS-Layer hinzufügen“ verwenden, um einen WFS-Layer anzubinden.

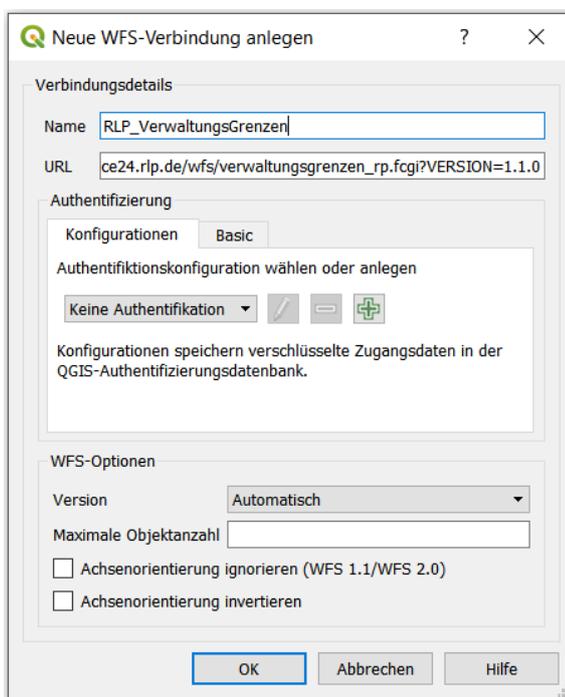


Abbildung 13: Fenster zur Erstellung einer WFS-Verbindung (Veraltungsgrenzen RLP)

- Der Name ist frei wählbar. Bei dem Feld URL muss für Verwaltungsgrenzen Rheinland-Pfalz http://geo5.service24.rlp.de/wfs/verwaltungsgrenzen_rp.fcgi?VERSION=1.1.0 eingetragen werden. Danach taucht die Verbindung im Browserfenster auf.

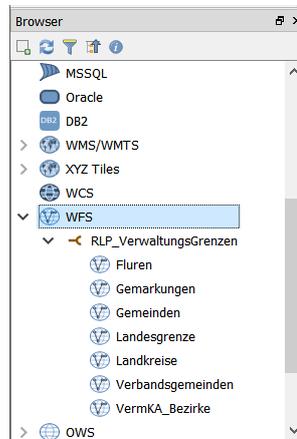


Abbildung 14: Browserfenster mit neu angebundener WFS-Verbindung

- Mit der Maus können nun die gewünschten Daten in das Layerfenster oder auf das Kartenfenster gezogen werden. (Das Laden der Daten kann eine Weile dauern)

QGIS bietet die Möglichkeit WFS-Daten auch herunter zu laden

- Hierzu einen Rechtsklick im Lagerfenster auf den Layer, der gespeichert werden soll.
- Auf Exportieren → Save Features As...

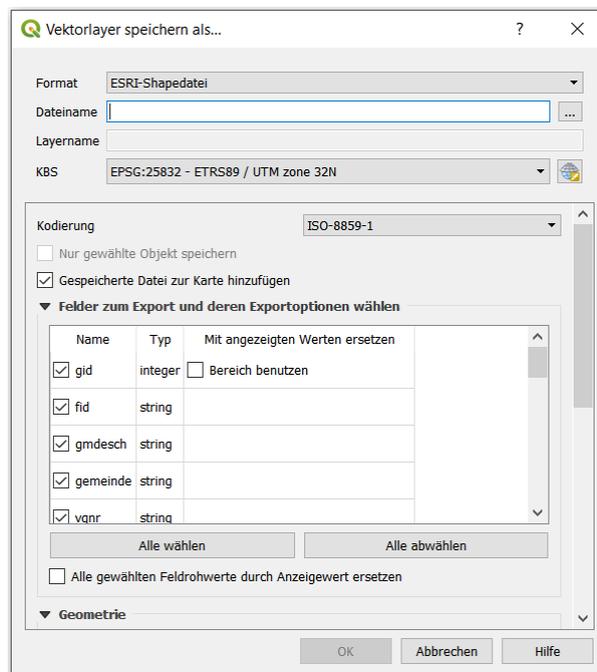


Abbildung 15: Fenster zum Speichern eines Layers

- Speicherformat ESRI-Shape verwenden, wenn Geometrie mitgenommen werden soll.

6.4.2 Alte Verfahren ohne Geometrie

Damit diese Verfahren dennoch mit einer Geometrie dargestellt werden können benötigen wir die Daten aus dem WFS.

1. QGIS öffnen und ein Projekt starten.
2. Den WFS-Dienst anbinden.
3. Die Layer Gemeinde und Gemarkung in das Projekt einlesen.
4. Layer durch eine Abfrage/Filter beschränken.
 - a. Rechtsklick auf den Layer. Dann auf Filter klicken.

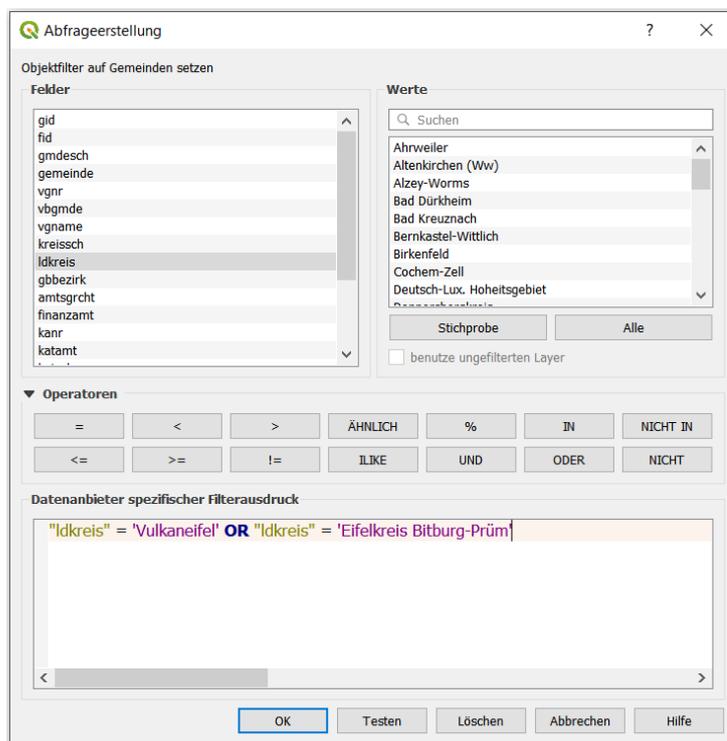


Abbildung 16: Fenster zum Erstellen eines Filters

- i. Links oben werden in „Felder“ die Attribute des gewählten Layers aufgelistet.
- ii. Rechts oben werden in „Werte“ die Werte des gewählten Layers aufgelistet. Hierzu in „Feld“ ein Attribut auswählen und [Alle] klicken.
- iii. In der Mitte sind verschiedene Operatoren um seinen Filter zu definieren.
- iv. Unten befindet sich nun der definierte Filter. Zum Füllen kann die Tastatur oder die vorangegangenen Abschnitte dienen. (Doppelklick zum hinzufügen)

- b. Wir verwenden den Filter <"ldkreis" = 'Vulkaneifel' OR "ldkreis" = 'Eifelkreis Bitburg-Prüm'> um es für das Gebiet DLR Eifel abzugrenzen.
5. Beide Layer als lokale Vektordatei (Shapedatei) und als Sachdaten (MS Office Open XML Tabelle [XLSX]) speichern.
 - a. Rechtsklick auf den Layer.
 - b. Exportieren → Save Features As...

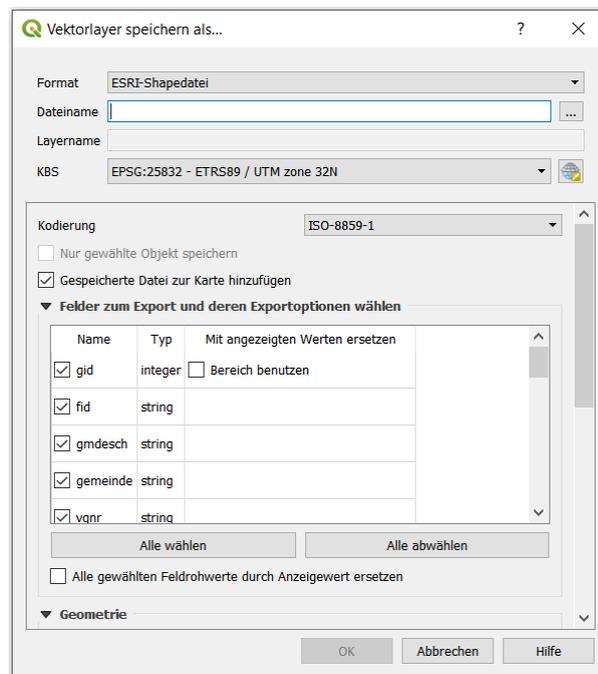


Abbildung 17: Fenster zum Speichern eines Layers

- i. Format: ESRI-Shapedatei und [XLSX]
- ii. Dateiname: Auf den Button klicken und Pfad und Name wählen
- iii. KBS⁶: In unserem Fall [EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N]
- iv. Kodierung: ISO-8895-1 wegen der Umlaute
- v. OK

⁶ Koordinatenbezugssystem

6. Für die spätere grafische Darstellung der alten Verfahren fügen wir die Shapefiles der beiden Layer zusammen.

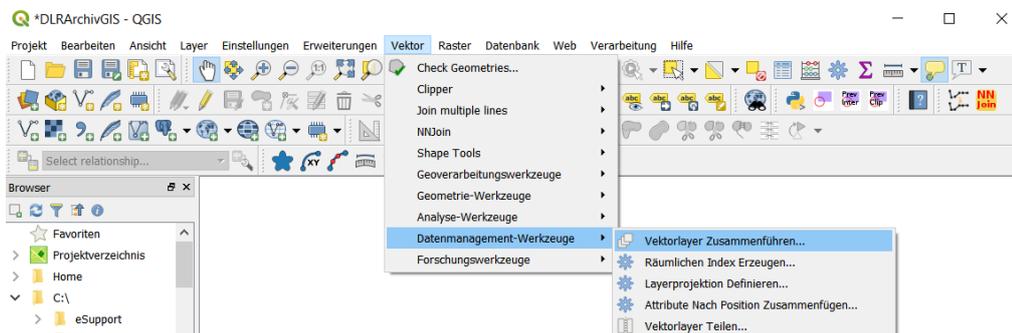


Abbildung 18: Pfad zur Zusammenfügung von Vektordaten

- a. Auf den Reiter „Vektor“ klicken.
- b. Zum Unterpunkt „Datenmanagement-Werkzeuge“ gehen.
- c. „Vektorlayer Zusammenfügen...“ starten.

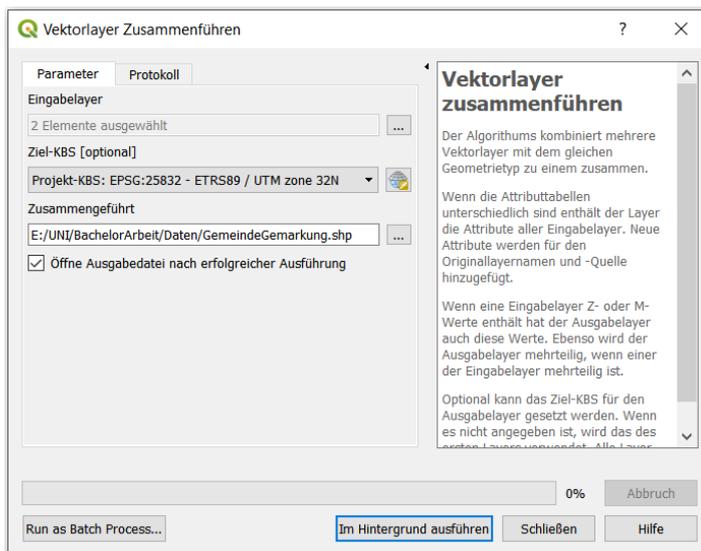


Abbildung 19: Fenster zum Zusammenfügen von Vektorlayer

- i. „Eingabelayer“ über den Button auswählen.
- ii. Ziel-KPS: Das Projekt KBS [EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N]
- iii. Bei „Zusammengeführt“ wird standardmäßig eine temporäre Datei erstellt. Wir wollen jedoch eine Shapedatei. Hierfür gehen wir auf den Button und wählen „Save to File...“. Dort wird der Pfad und der Dateinamen gewählt.
- iv. „Im Hintergrund ausführen“ auswählen.

7. Anpassen der Excel-Tabellen, um sie in die Access-Datenbank anbinden zu können.

a. Öffnen der in Schritt 5 erstellten Excel-Tabellen [.xlsx]

id	fid	gmkgnr	gemarkung	gmdesch	gemeinde	vgnr	vbgrnde
19	Gemarkungen_RLP_1	073093	Nasingen	232085	Nasingen	23205	Südeifel
80	Gemarkungen_RLP_1	073097	Sinspelt	232122	Sinspelt	23205	Südeifel
91	Gemarkungen_RLP_9	073175	Jucken	232246	Jucken	23201	Arzfeld
341	Gemarkungen_RLP_3	073067	Niedersgegen	232067	Körperich	23205	Südeifel
450	Gemarkungen_RLP_4	073061	Anmeldingen an	232004	Anmeldingen an	23205	Südeifel
597	Gemarkungen_RLP_5	073063	Roth	232112	Roth an der Our	23205	Südeifel
601	Gemarkungen_RLP_6	073107	Uppershausen	232128	Uppershausen	23205	Südeifel
697	Gemarkungen_RLP_7	073095	Obergeckler	232096	Obergeckler	23205	Südeifel
718	Gemarkungen_RLP_7	073077	Geichlingen	232040	Geichlingen	23205	Südeifel
917	Gemarkungen_RLP_9	073094	Muxerath	232084	Muxerath	23205	Südeifel
927	Gemarkungen_RLP_9	073092	Berscheid	232012	Berscheid	23205	Südeifel
934	Gemarkungen_RLP_9	073100	Leimbach	232073	Leimbach	23205	Südeifel
002	Gemarkungen_RLP_1	073081	Rödershausen	232110	Rödershausen	23205	Südeifel
073	Gemarkungen_RLP_1	073080	Hippeshausen	232096	Hippeshausen	23205	Südeifel (23205)
1224	Gemarkungen_RLP_1	073101	Zweifelscheid	232138	Zweifelscheid	23205	Südeifel (23205)
1306	Gemarkungen_RLP_1	073104	Heilbach	232047	Heilbach	23205	Südeifel (23205)
1314	Gemarkungen_RLP_1	073064	Obersgegen	232067	Körperich	23205	Südeifel (23205)
1377	Gemarkungen_RLP_1	073070	Kruchlern	232069	Kruchlern	23205	Südeifel (23205)
1391	Gemarkungen_RLP_1	073086	Dauweishausen	232025	Dauweishausen	23205	Südeifel (23205)
1402	Gemarkungen_RLP_1	073069	Hommerdingen	232054	Hommerdingen	23205	Südeifel (23205)
1586	Gemarkungen_RLP_1	073085	Sevenig	232121	Sevenig bei Neuen	23205	Südeifel (23205)
1666	Gemarkungen_RLP_1	073071	Biesdorf	232016	Biesdorf	23205	Südeifel (23205)
1711	Gemarkungen_RLP_1	073087	Scheffelnkorb	232116	Scheffelnkorb	23205	Südeifel (23205)
1784	Gemarkungen_RLP_1	073082	Gertingen	232042	Gertingen	23205	Südeifel (23205)
1785	Gemarkungen_RLP_1	073091	Koxhausen	232068	Koxhausen	23205	Südeifel (23205)
1823	Gemarkungen_RLP_1	073174	Kickeshausen	232248	Kickeshausen	23201	Arzfeld (23201)
1848	Gemarkungen_RLP_1	073075	Lahr	232072	Lahr	23205	Südeifel (23205)
1852	Gemarkungen_RLP_1	073173	Olmscheid	232287	Olmscheid	23201	Arzfeld (23201)

Abbildung 20: Excel-Tabelle der Gemarkungen

b. Um die Tabellen an Access anbinden zu können, muss auf die erste Zeile (Spaltennamen) ein Filter aktiviert werden.

i. Erste Spalte auswählen.

ii. Den Reiter „Daten“ wählen.

iii. Mit dem Button „Filter“ den Filter auf die erste Zeile aktivieren.



c. Excel-Tabellen speichern und schließen.

8. Nun Laden wir unsere Daten der Excel-Tabellen in die Access-Datenbank in der wir in Kapitel 6.3 schon die analogen Daten eingetragen haben.

a. Öffnen der Access-Datenbank

b. Wählen des Reiters „Externe Daten“

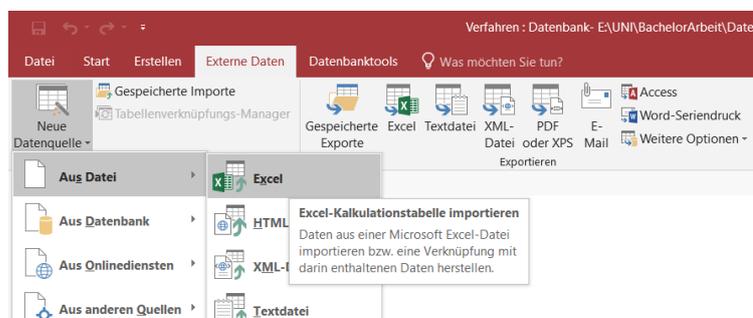


Abbildung 21: Ausschnitt aus Access zum Einladen von Externen Daten

- c. Auf „Neue Datenquelle“ im Abschnitt „Importieren und Verknüpfen“ klicken.
- d. „Aus Datei“ und dann auf „Excel“ gehen.

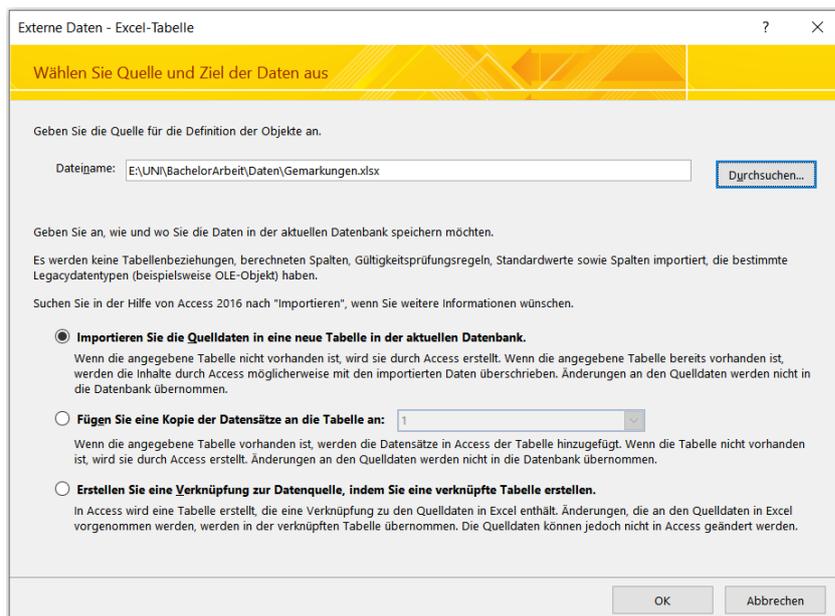


Abbildung 22: Fenster zum Laden von Externen Daten.

- i. Auf den Button „Durchsuchen“ klicken und die Datei auswählen.
 - ii. Ok klicken.
 - iii. „Arbeitsblätter anzeigen“ aktivieren und das gewünschte Blatt markieren. → Weiter.
 - iv. Haken bei „Erste Zeile enthält Spaltenüberschriften“ setzen. → Weiter.
 - v. Nun können die Spalten/Attribute angepasst werden. → Weiter.
 - vi. Nun kann ein Primärschlüssel gewählt werden. Wir benötigen keinen. → Weiter.
 - vii. Namen für die Tabelle eingeben. → Fertig stellen.
9. Die erfassten Verfahren mit den Excel Tabellen verbinden (JOIN).
 - a. Auf den Reiter Erstellen gehen und eine Abfrage erstellen.
 - b. Die Tabelle der erfassten Verfahren und die Tabelle mit den Gemeinden in das Feld hinzufügen. (Bei den erfassten Verfahren sollte eigentlich nur Gemeinden angegeben sein. Beim Eintragen ist aber aufgefallen das teilweise auch die Gemarkung genannt wird.)

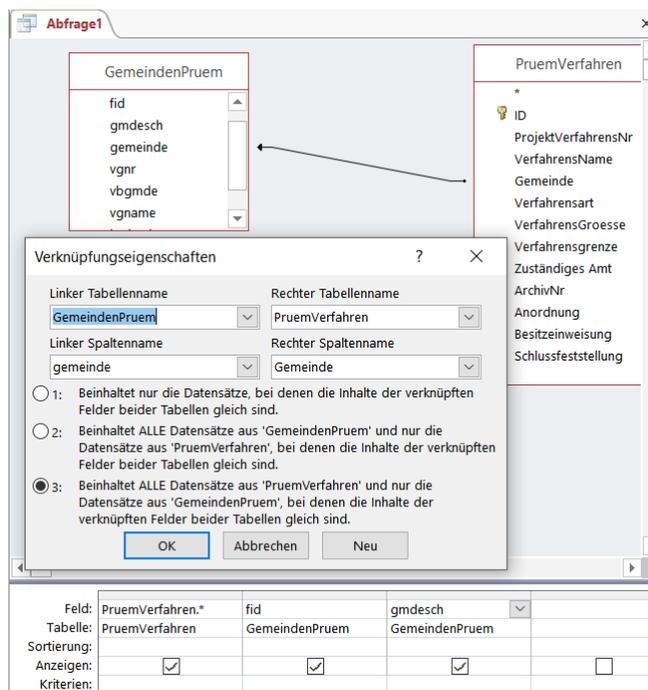


Abbildung 23: Access Abfrageentwurf mit einem JOIN

- c. Die Attribute „Gemeinde“ von einer Tabelle auf die andere ziehen.
- d. Einen Rechtsklick auf die Linie zwischen den Attributen machen.
 - i. Die Eigenschaften so anpassen das ALLE Datensätze aus der Verfahrenstabelle beibehalten werden.
- e. In die untere Tabelle müssen alle Attribute der Verfahrenstabelle sowie die Attribute „fid“ und „gmdesch“ aus der Tabelle Gemeinde hinzugefügt werden.
- f. Über den Abfragetyp lassen sich die Ereignisse, die mit den Daten passieren soll, steuern. Zuerst lässt man sich die Datensätze anzeigen, mit der Aktivierung von „Auswahl“. Danach verwendet man den Typ „Tabelle erstellen“ um die Auswahl an Datensätzen abzuspeichern. Um den jeweiligen Typ anzuwenden muss der Button „Ausführen“ betätigt werden.

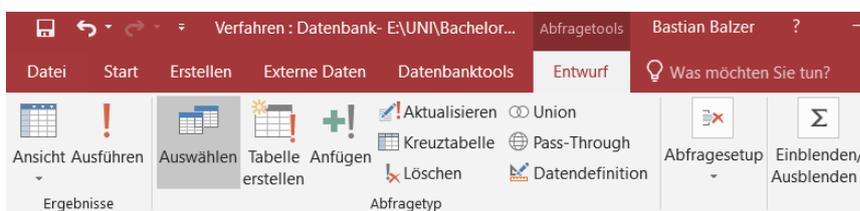


Abbildung 24: Access Abfragetool der Reiter Entwurf

- g. Die Tabelle mit den Verfahren und Schlüssen wird zwei Mal erstellt. Um danach einmal alle erfolgreichen Verknüpfungen zu sehen und auch die Verfahren, die noch keinen Schlüssel haben in einer anderen Tabelle.

10. Selektieren der Tabellen, die im Schritt 9 entstehen; Aufteilen in erfolgreichen Verknüpfungen und noch keinen Schlüssel.
 - a. Öffnen der Tabelle für die Verfahren mit Schlüsse.
 - b. Rechtsklick auf den Spaltennamen „fid“

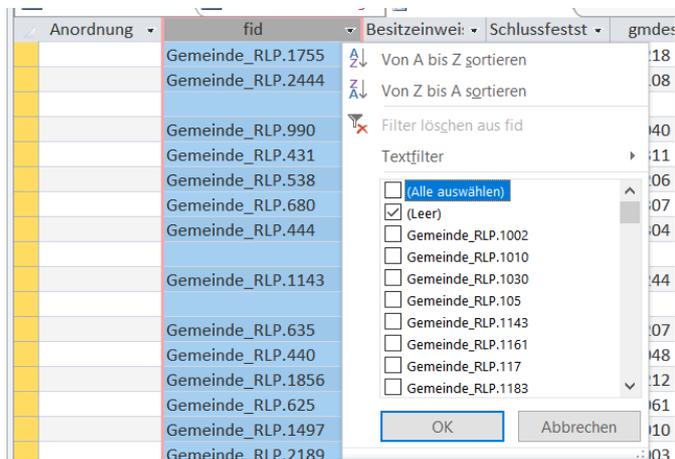


Abbildung 25: 1. Access das Anwenden eines Filters

- c. Alle Werte abwählen und nur „(Leer)“ anwählen. →Ok drücken
(Bei der anderen Tabelle genau umgedrehte Auswahl.)
 - d. Alle noch sichtbaren Datensätze auswählen und löschen
 - e. Ab Schritt a. nochmal für die Tabelle ohne Schlüssel durchführen
11. Die Tabelle ohne Schlüssel wie in Schritt 9 mit der Tabelle der Gemarkungen Verknüpfen.
 - a. Die Tabelle ohne Schlüssel und die Tabelle Gemarkungen auswählen.
 - b. Als Verbindungsattribut „Gemeinde“ und bei der Tabelle Gemarkungen die „Gemarkung“ verwenden
 - c. Am Ende muss nur eine Tabelle erstellt werden
12. Die Datensätze, die beim vorherigen Schritt noch keinen Schlüssel bekommen haben, prüfen und per Hand anpassen. Den Schlüssel „fid“ eintragen.
13. Die Tabelle mit Schlüssel aus Schritt 10 und die Tabelle aus mir den ergänzten Schlüssel zusammenfügen.
 - a. Tabelle mir den ergänzten Schlüssel in dem Abfrageentwurf öffnen.
 - b. Den Abfragetyp „Anfügen“ auswählen.
 - c. Tabelle mit Schlüssel aus Schritt 10 zum Anbinden wählen.
 - d. Jedes Attribut Wählen und sein Gegenstücke wählen. → „Ausführen“
14. Tabelle aufteilen, so dass sich keine „fid“ Wert mehrfach vorkommt.

15. Die Tabellenteile exportieren und in QGIS einladen.
 - a. Die Tabellen öffnen auf den Reiter „Externe Daten“ gehen.
 - b. Unter „Exportieren“ auf „Weitere Optionen“ klicken.
 - c. „dBASE-Datei“ wählen.
 - d. Das Projekt in QGIS öffnen.
 - e. Die erstellten DBF-Datei auswählen und in das Projekt ziehen. (Drag and Drop)
16. Die Tabellenteile mit dem Shapefile der Gemeinde und Gemarkung aus Schritt 6 Verknüpfen.
 - a. Auf den Layer der Gemeinde und Gemarkung einen Rechtsklick machen.
 - b. „Properties...“/Eigenschaften öffnen.

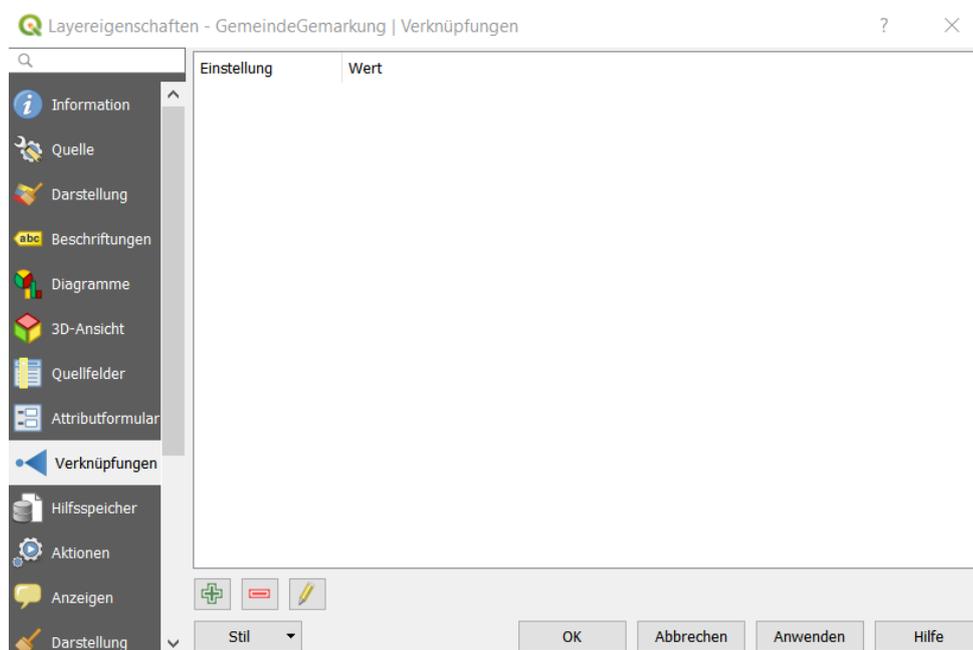


Abbildung 26: Fenster der Layereigenschaften - Verknüpfungen

- c. Auf „Verknüpfungen“ gehen.
- d. Mit dem Button  eine Verbindung hinzufügen.

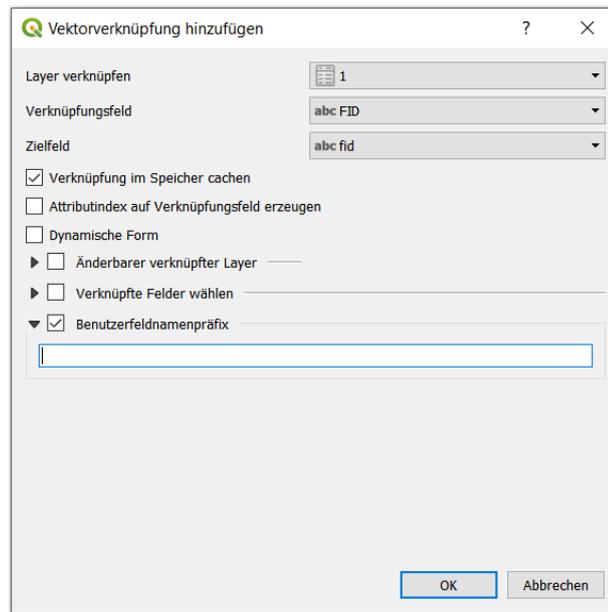


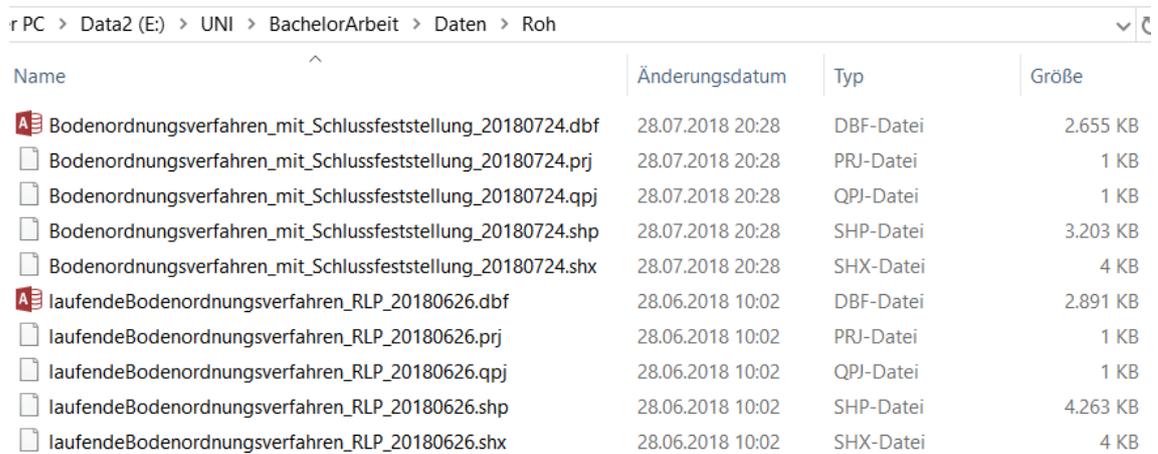
Abbildung 27: Fenster der Vektorverknüpfung

- i. Den verknüpfenden Layer auswählen. (Teiltabelle)
 - ii. „fid“ Verknüpfungsfeld wählen.
 - iii. Benutzerfeldnamenpräfix aktivieren und leeren.
 - e. Die verknüpfte Tabelle als Shapefile speichern. Danach die Verknüpfung löschen.
 - f. Für die anderen Teiltabellen ebenfalls durchführen.
17. Die Shapefiles der Teiltabellen zu einer Datei zusammenführen. Siehe Schritt 6.

6.4.3 Neue Verfahren mit Geometrie

Die neuen Verfahren (die Verfahren der DLR) wurden von der TZ schon als ESRI- Shapefiles zur Verfügung gestellt und mussten somit nur noch angebunden werden.

1. Im Windows Explorer den Ordner mit den Shapefiles öffnen.



Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724.dbf	28.07.2018 20:28	DBF-Datei	2.655 KB
 Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724.prj	28.07.2018 20:28	PRJ-Datei	1 KB
 Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724.qpj	28.07.2018 20:28	QPJ-Datei	1 KB
 Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724.shp	28.07.2018 20:28	SHP-Datei	3.203 KB
 Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724.shx	28.07.2018 20:28	SHX-Datei	4 KB
 laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626.dbf	28.06.2018 10:02	DBF-Datei	2.891 KB
 laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626.prj	28.06.2018 10:02	PRJ-Datei	1 KB
 laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626.qpj	28.06.2018 10:02	QPJ-Datei	1 KB
 laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626.shp	28.06.2018 10:02	SHP-Datei	4.263 KB
 laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626.shx	28.06.2018 10:02	SHX-Datei	4 KB

Abbildung 28: Windows Explorer, der Ordner mit den Shapefiles

2. Mit der Maus können nun die SHP-Datei (*.shp) der gewünschten Daten in das Layerfenster oder auf das Kartenfenster gezogen werden.
3. Beiden Vektorlayer danach zusammenführen.
4. Eine Excel-Tabelle der TZ einladen. (Diese Enthält weitere Informationen)
5. Den zusammengeführten Shapefile danach mit der Excel-Tabelle verbinden und speichern.

6.5 Anpassen und Speichern von Daten

6.5.1 Vektordatei zusammenfügen

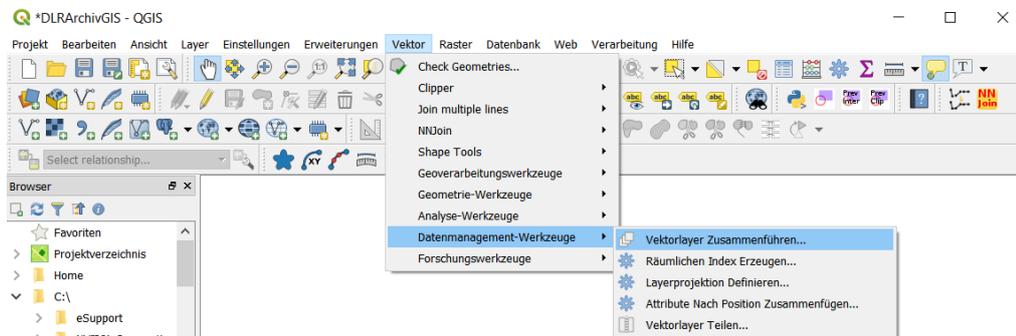


Abbildung 29: Pfad zur Zusammenfügung von Vektordaten

1. Auf den Reiter „Vektor“ klicken.
2. Zum Unterpunkt „Datenmanagement-Werkzeuge“ gehen.
3. „Vektorlayer Zusammenführen...“ starten.

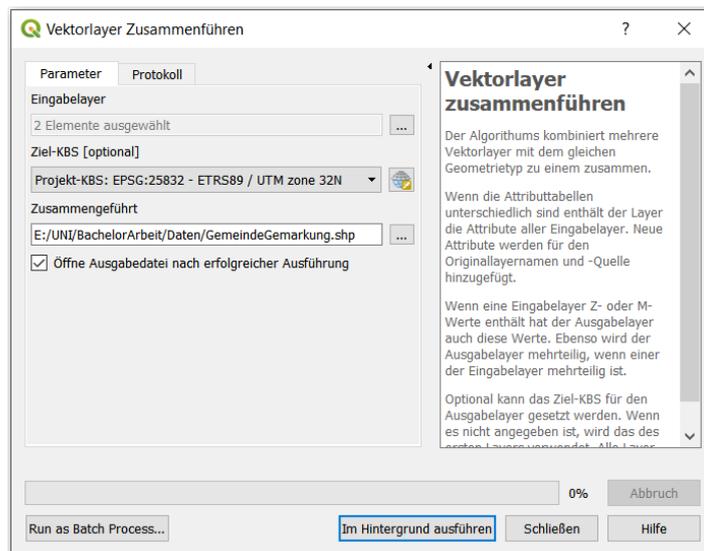


Abbildung 30: Fenster zum Zusammenfügen von Vektorlayer

- a. „Eingabelayer“ über den Button auswählen
- b. Ziel-KPS: Das Projekt KBS [EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N]
- c. Bei „Zusammengeführt“ wird standardmäßig eine temporäre Datei erstellt. Wir wollen jedoch eine Shapedatei. Hierfür wird auf den Button gegangen und „Save to File...“ ausgewählt. Dort wählen wir den Pfad und den Dateinamen.
- d. „Im Hintergrund ausführen“ benutzen

6.5.2 Layer durch eine Abfrage/Filter beschränken

1. Rechtsklick auf den Layer, dann auf Filter klicken

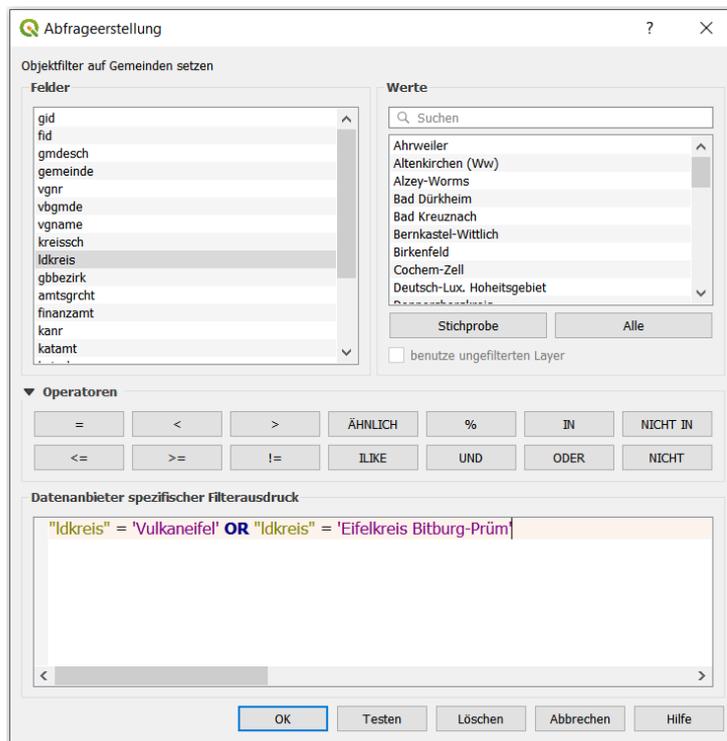


Abbildung 31: Fenster zum Erstellen eines Filters

2. Links oben werden in „Felder“ die Attribute des gewählten Layers aufgelistet.
3. Rechts oben werden in „Werte“ die Werte des gewählten Layers aufgelistet. Hierzu in „Feld“ ein Attribut auswählen und [Alle] klicken.
4. In der Mitte sind verschiedene Operatoren, um seinen Filter zu definieren.
5. Unten befindet sich nun der definierte Filter. Zum Füllen kann die Tastatur oder die vorrangegangenen Abschnitte dienen. (Doppelklick zum Hinzufügen)

6.5.3 Vektordatei speichern

1. Rechtsklick auf den Layer
2. Exportieren → Save Features As...

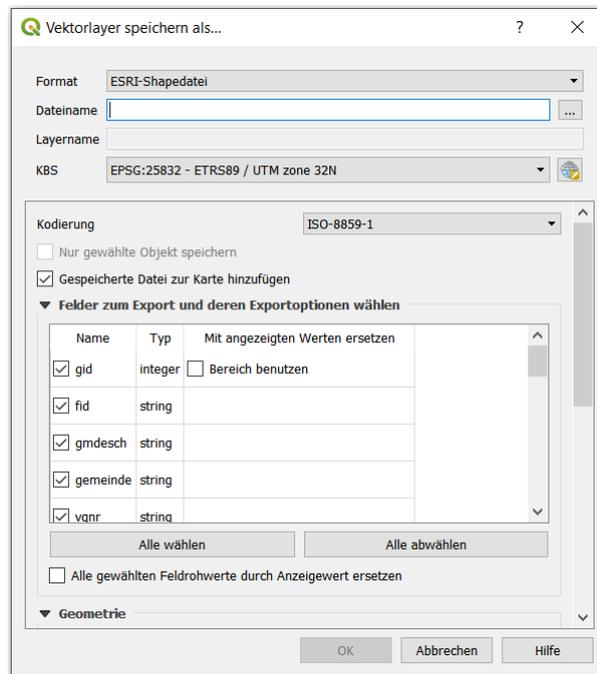


Abbildung 32: Fenster zum Speichern eines Layers

3. Soll das Ergebnis eine Vektordatei mit Geometrie sein, verwenden wir die Shapedatei. Falls nur Sachdaten ohne Geometrie benötigt werden, bietet sich „MS Office Open XML Tabelle [XLSX]“ an.
 - a. Format: ESRI-Shapedatei oder *.xlsx
 - b. Dateiname: Auf den Button klicken und Pfad und Name wählen
 - c. KRS: In unserem Fall [EPSG:25832 - ETRS89 / UTM zone 32N]
 - d. Kodierung: ISO-8895-1 wegen der Umlaute
4. OK

6.6 Darstellen der Verfahren

Sind die Daten vollständig und in das Projekt geladen, kann sie visuelle Darstellung der Daten beginnen.

1. Die Reihenfolge der Layer im Layerfenster bestimmen. (Je weiter oben was steht desto höher die Darstellungspriorität.)

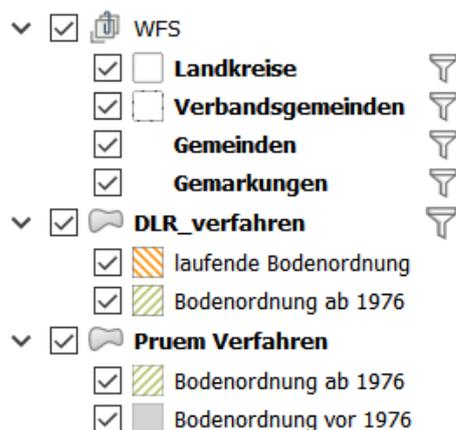


Abbildung 33: Ausschnitt von dem Layerfenster im Projekt

2. Rechtsklickt auf den Layer und „Properties...“/Eigenschaften öffnen.

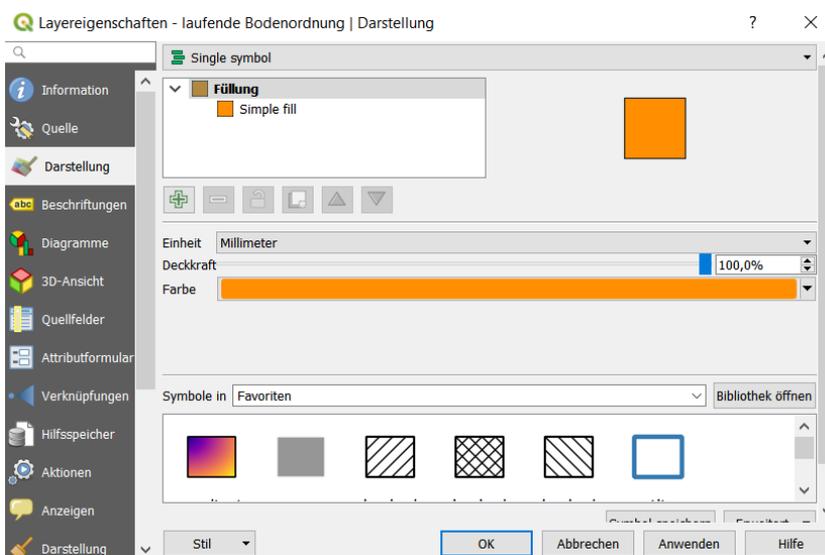


Abbildung 34: Fenster der Layereigenschaften – Darstellung

3. Nun ist auszuwählen, welche Form der Darstellung verwendet werden soll.
 - Single Symbol - Eine Darstellungsart für alle Daten des Layers.
 - Categorized - Mehrere Kategorisierte Darstellungsart für alle Daten des Layers.

- Graduated - Mehrere auf Wertebereiche definierte Darstellungsart für alle Daten des Layers.
- Rule-based - Mehrere auf Regeln basierte Darstellungsart für alle Daten des Layers.

4. Für die beiden Layer der Verfahren (DLR und davor) verwende die regelbasierte Darstellung.

Rule-based					
Beschriftung	Regel	Min. Maßstab	Max. Maßstab	Anzahl	Doppelte
<input checked="" type="checkbox"/>  laufende Bodenordnung	"unanf_schl" is NULL				
<input checked="" type="checkbox"/>  <i>ELSE</i>					

Rule-based					
Beschriftung	Regel	Min. Maßstab	Max. Maßstab	Anzahl	Doppelte
<input checked="" type="checkbox"/>  Bodenordnung ab 1976	year(BESITZ)>=1976				
<input checked="" type="checkbox"/>  Bodenordnung vor 1976	year(BESITZ)<1976				

Abbildung 35:Ausschnitt der Darstellungsregeln für beide Layer (oben DLR) (unten Kulturamt)

- Mit  kann eine Regel hinzugefügt werden.

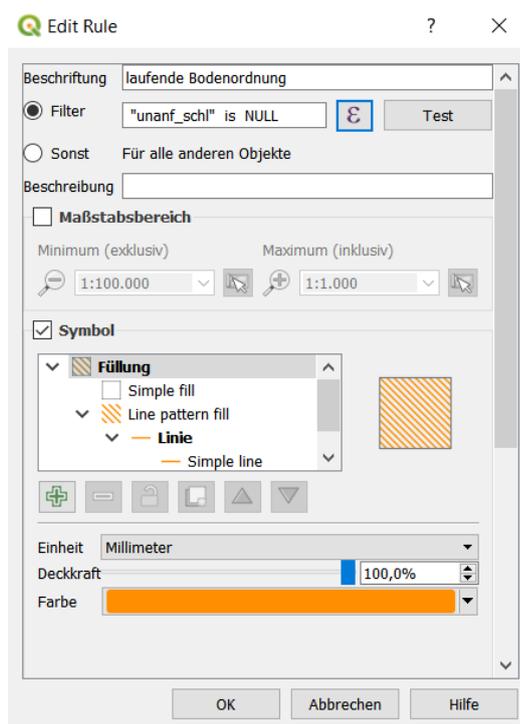


Abbildung 36: Fenster zum Erstellen einer Darstellungsregel

-  öffnet den Ausdrucksgenerator, der beim Formulieren der Regel helfen kann.

5. Die Geometrie aus dem WFS Layer werden ohne Füllung dargestellt.

6.6.1 Beschriftung

1. Rechtsklickt auf den Layer und „Properties...“/Eigenschaften öffnen.

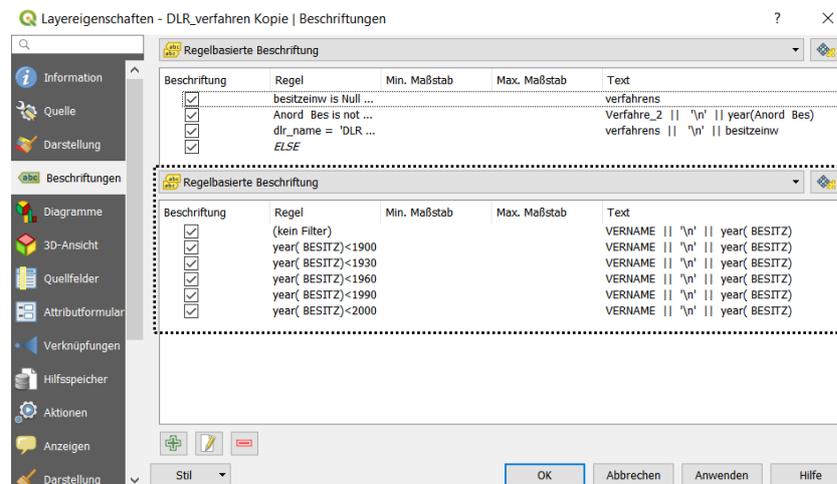


Abbildung 37: Fenster der Layereigenschaften – Beschriftung mit verwendeten Regeln

2. Es kann eine allgemeine Beschriftung oder eine regelbasierte Beschriftung erstellt werden. Im Fall der Verfahren wird eine regelbasierte Beschriftung verwendet.
3. Mit  kann eine Regel hinzugefügt werden.
4. Je nach Situation und Verwendungszweck müssen die Daten angepasst werden.
5. Tipps:
 - a. „Z-Index der Beschriftung“ stellt die Ebene da auf der die verschiedene Beschriftungen liegen wobei 0 ganz unten ist.
 - b. Mit „Hindernis“ lässt sich einstellen, welches Objekt die höhere Priorität hat.

6.6.2 Drucklayout

1. Öffnen des Reiters „Projekt“ → „New Print Layout...“. (Zum Aufrufen eines schon erstellten Layouts auf „Layouts“ gehen und es auswählen.)

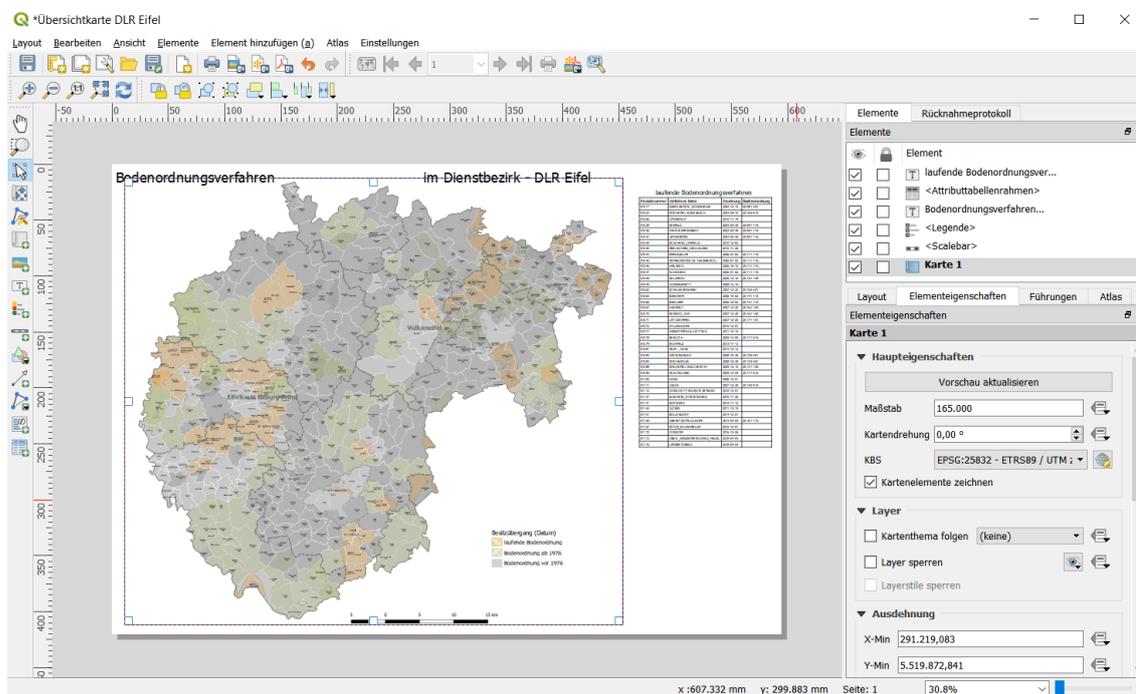


Abbildung 38: Fenster des Drucklayouts

2. Rechtsklickt auf eine leere Stelle der Seite und „Page Properties...“ öffnen. Das gewünschte Blattformat wählen.
3.  Verwenden, um eine Karte auf dem Blatt zu erzeugen. (Über Elementeigenschaften lassen sich einige Anpassungen tätigen.)
4.  Dient zum Verschieben des Kartenausschnittes
5.  ist zum Verschieben der Daten auf dem Blatt
6. Es sollten noch ein Titel , Maßstab  und Legende  hinzugefügt werden.
7. Bei der Legende können in Elementeigenschaften, wenn das automatisch Aktualisieren ausgeschaltet wird, die sichtbaren Einträge bearbeitet werden.

6.6.3 Zusammenfassen der Durchführung

Die getätigten Arbeitsschritte waren sehr umfangreich, daher nachfolgend eine kurze Zusammenfassung der Durchführung

1. Erstellen einer Datenstruktur in Access mit anschließendem Befüllen der Tabelle. Bei Befüllen der Daten anfangs Anhang A.1 und A.3 (Tabellen) verwenden und am Ende mit den Daten von Anhang A.2 (Karte) ergänzen.
2. Den WFS-Dienst anbinden und den Layer der Gemeinden laden.
3. Einen Filter auf den Layer legen, um die benötigten Landkreise zu erhalten. <Filter: "ldkreis" = 'Vulkaneifel' OR "ldkreis" = 'Eifelkreis Bitburg-Prüm'>
4. Den gefilterten Layer lokal als Shapefile und Excel-Tabelle speichern.
5. Die Excel-Tabelle mit den Daten der Gemeinden in die Access-Datenbank laden.
6. Die Tabelle mit den Verfahren und der Gemeinde mittels eines JOINS verknüpfen. Als Verknüpfungsattribut den Gemeinidenamen verwenden. Fehler werden sichtbar durch abweichende Anzahl an Datensätzen.
7. Fehler beheben und Schritt 6 erneut ausführen bis keine Fehler mehr vorhanden sind.
8. Der Tabelle mittels des JOINS den Gemeinideschlüssel und die GeometrieID „fid“ hinzufügen, um sie später im GIS mit der Geometrie zu verknüpfen.
9. Diese Tabelle in kleinere Tabellen aufteilen, so dass keine „fid“ mehrmals vorkommt.
10. Diese kleineren Tabellen aus Access exportieren in das Datenformat „dBASE-Datei“.
11. Die dBASE-Dateien in QGIS einlesen.
12. Den Layer Gemeinden mit jeder dBASE Tabelle verknüpfen mit dem Verknüpfungsattribut „fid“
13. Einen Filter auf jeden dieser verknüpften Vektorlayer legen, um nur die Gemeinden mit Verfahren zu erhalten. <Filter: "PRUEMVER_I" IS NOT NULL >
14. Alle gefilterten und verknüpften Layer erneut als Shapefile speichern und alle überflüssigen Spalten löschen.
15. Mehrere Layer wieder in einen Layer zusammenführen. (Löschen der übrigen Layer.)
16. Einladen der Shapefiles von der TZ (abgeschlossene und laufende Verfahren der DLRs).
17. Erstellen von Beschriftungen für die drei Layer: Gemeinde oder Verfahrensnamen und der Besitzübergang.
18. Erstellen einer Schablone, um eine Inselkarte zu erstellen.
19. Bearbeitung der Darstellung.
20. Erstellen eines Drucklayouts.

7 Probleme

Bei der Bearbeitung sind einige Probleme aufgetreten, die im Folgenden genauer benannt und untersucht werden sollen.

7.1 Verfahren

Bei Verfahren können einige Probleme auftreten, hauptsächlich bei alten Verfahren. Da in den alten Verfahren die Gemeinde als Geometrie verwendet wird, liegt dort ein großes Fehlerpotenzial.

- **Umlaute**

Umlaute, wie sie in der deutschen Schreibweise häufig vorkommen, werden meistens nicht unterstützt. Probleme werfen sie mehrere auf.

Beim Speichern von Shapefiles werden die Umlaute nicht richtig übernommen, sondern werden zu Hieroglyphen.

Lösung: Bei dem Speichern der Shapefiles anstatt der UTF-8 die Kodierung ISO-8895-1 verwenden, diese unterstützt neben dem ASCII Zeichen auch die Umlaute.

Man weiß nicht, ob ein Verfahrensname mit ä oder ae geschrieben wurde oder ob der Umlaut schon eine Hieroglyphe ist und das verhindert das Verknüpfen.

Lösung: Als Verknüpfungsattribut immer versuchen einen Schlüssel zu benutzen. Dieser sollte nie Umlaute oder andere besondere Zeichen verwenden. Meist besteht der Schlüssel aus eine einfache Zahlenfolge.

- **Nur ein Teil der Gemarkung liegt im Bodenordnungsverfahren.**

Die meisten Verfahren umschließen nicht eine gesamte Gemarkung. Dies gilt besonders für die Weinbergsflurbereinigung, welche sich oft nur über die Weinberge erstreckt.

Lösung: Die gesamte Gemarkung als Geometrie verwenden und die Größe dokumentieren. Falls ein Verfahren ohne großen Aufwand genauer begrenzt werden kann, ist dies zu tun.

- **Ein Bodenordnungsverfahren liegt in zwei bis drei Gemarkungen.**

Gemarkungsgrenzen sind oft nicht Verfahrensgrenzen. Es wird oft über die Grenze hinaus gearbeitet.

Lösung: Alle Gemarkungen sind als Geometrie zu verwenden und die Größe ist zu dokumentieren. Falls ein Verfahren ohne großen Aufwand genauer begrenzt werden kann, ist dies zu tun.

7.2 Geometrie

Alte Bodenordnungsverfahren besitzen keine Geometrie, sondern nur Angaben zur Gemarkung.

- **Fehler bei der Eintragung in die Tabelle.**

Wie bei allen Daten, die abgetippt werden, können dabei Rechtschreibfehler entstehen.

Lösung: Mittels eines JOINS die Übereinstimmungen aussondern. Die zurück gebliebenen Einträge auf Fehler kontrollieren.

- **Der eingetragene Name ist nicht die Gemarkung.**

Die alten Verfahren sind oft einfach nach der Gemarkung benannt, in der sie liegen. Manchmal haben sie jedoch auch andere Namen und dann ist es schwer herauszufinden, wo die Verfahren liegen.

Lösung: Mittels eines JOINS die Übereinstimmungen aussondern. Die zurück gebliebenen Einträge auf Fehler kontrollieren.

- **Mehrere Verfahren in einer Gemarkung**

Es kann passieren, dass in einer Gemarkung mehrere Verfahren durchgeführt werden. Dies kann über eine Erstflurbereinigung und nach Jahrzehnten eine Zweitflurbereinigung geschehen. Ebenso kann die Gemarkung über mehrere kleine Verfahrenen oder Verfahren der Nachbargemarkungen bereinigt werden.

Lösung: Durch die Angabe des Datums kann man die Verfahren unterscheiden. Es muss nach dem JOIN geprüft werden, ob alle Datensätze gejoint wurden. Ansonsten die Fehlenden noch nachtragen.

8 Möglichkeiten, um Verfahren zur Verfügung zu stellen

Die Daten oder Informationen könnten auch anders dargestellt werden. Einige Möglichkeiten werden nachfolgend aufgelistet und kurz erläutert.

- **Striktes Trennen der Karte und der Daten**

Die Daten könnten wie bisher getrennt voneinander geführt werden. Auf der einen Seite die Karten, die alle paar Jahre wieder neu erstellt werden und auf der anderen Seite die Liste, Tabelle oder Datenbank mit den Informationen. Nachteil ist, dass man die Karte immer wieder neugestalten müsste. Abfragen über die Daten wären nicht mit einer Anpassung der Karte verbunden.

- **Daten nur in Form einer Tabelle ohne Karte darstellen**

Für die reine Recherche reicht oftmals auch eine ordentliche Tabelle oder Datenbank. Eine Karte oder Grafik wird meist nicht benötigt. Diese vereinfacht aber eine Orientierung.

- **Die Daten nur in einer Karte darstellen**

Diese geballte Informationsmenge in eine Karte umzusetzen ist unmöglich. Da es verschiedene Ebenen benötigt, um die Informationen einer Erst- und Zweit-Flurbereinigung darstellen zu können. Es müssten am Rand der Karte dennoch Tabellen erstellt werden, um die ganzen Daten darzustellen. Die Aktualität wäre ein weiteres Problem, da immer wieder eine Karte mit dem aktuellen Stand erzeugt werden muss.

Die Möglichkeit, die verwendet wird, ist das GIS, eine Kombination aus Tabelle/Datenbank und Karte/grafische Darstellung. Daten, die in der Tabelle eingetragen werden, können schnell in die Karte umgesetzt werden. So hat man stets eine Karte auf dem Stand der Daten. Anpassungen an die Karte lassen sich schnell umsetzen.

Im Rahmen der Bachelorarbeit war es nicht möglich, einen WFS Dienst für die Daten zu erstellen, was die ideale Lösung für das Verwalten und Sichern der Verfahren wäre.

9 Nutzen des GIS-Archiv

Das GIS soll dazu dienen, in Zukunft schneller und einfacher Informationen zu einem Verfahren zu bekommen. Außerdem soll das Erstellen von Übersichtskarten vereinfacht werden.

9.1 Informationen

In dem GIS werden nur reduzierte Informationen gespeichert. Jedoch soll es erste Informationen zu dem Bodenordnungsverfahren bieten. Wenn genauere Informationen benötigt werden, können diese aus dem Berichtswesen entnommen werden. Zur einfachen Suche im Berichtswesen wird die Projektnummer mit angegeben. Da die Informationen über die alten Verfahren sehr gering sind, müssen diese im Laufe der Zeit ergänzt werden. Wenn das GIS bzw. die Daten ordentlich weitergeführt werden, besteht in 20 Jahren die Möglichkeit, die Daten der heutigen Verfahren einfach zu verfolgen und Aussagen zu den Bodenordnungsverfahren zu treffen. Ein weiterer Vorteil wird es sein, dass die Daten einheitlich gespeichert werden und somit nicht für jedes DLR umgedacht werden müssen.

9.2 Übersichtskarten

Ein weiterer Anwendungsbereich des GIS ist das Erstellen von Übersichtskarten. Für die Geschäftsbesprechungen werden Karten mit den Verfahren erstellt. Das wird derzeit von jedem DLR auf eine andere Art erstellt. Das DLR Eifel, was den ehemaligen Bezirk des Kulturamtes Prüm hat, erstellt mit Paint und PowerPoint diese Karte. Außerdem wird nur eine Karte im Jahr erstellt und das vom gesamten Bezirk. Mit dem GIS lässt sich die Erstellung der Karten vereinfachen. Des Weiteren können für jeden Landkreis eigene Karten erstellt werden. Die sichtbaren Informationen lassen sich mit Abfragen besser visualisieren.

10 Zusammenfassung des Ergebnisses und Ausblick

Mit der hier vorliegenden Bachelorarbeit steht den DLRs ein neues Werkzeug bei der Recherche und Sicherung von Bodenordnungsverfahren zur Verfügung.

Es wurde eine Datenstruktur/Datenskelett für die Erfassung und Sicherung von Bodenordnungsverfahren entworfen. Anhand des Dienstbezirkes DLR Eifel (ehemals Kulturamt Prüm) wurde diese Struktur getestet. Sämtliche zur Verfügung gestellten Informationen wurden eingetragen. Die Struktur und Beispieldaten dienen als Test für ein GIS. Die Daten sollten nun weiter eingepflegt werden und mit weiteren Informationen ergänzt werden. Nicht nur für den Dienstbezirk DLR Eifel, sondern auch für die übrigen sollen die Daten der alten Bodenordnungsverfahren erfasst werden.

Ein GIS wurde erstellt, um die Daten darzustellen. Die erstellten Daten sowie die Daten über aktuellere Bodenordnungsverfahren werden darin eingelesen. Diese Verfahrensdaten besitzen eine Geometrie oder bekommen eine zugewiesen. Die Daten werden mit den Möglichkeiten des GIS angepasst (über Abfragen und Filter werden Gebiete eingegrenzt und bestimmte Verfahren hervorgehoben). Eine Darstellung der Daten wurde modelliert und eine Karte der Bodenordnungsverfahren im Dienstbezirk DLR Eifel wurde erstellt.

Für das Reproduzieren der Daten und des GIS für die anderen DLRs wurde eine Anleitung der Durchführung erstellt.

Ausblick

Im Laufe der Bachelorarbeit sind einige Ideen aufgekommen, die im Rahmen dieser Arbeit nicht mehr umgesetzt werden können.

Die Daten liegen aktuell lokal. Die TZ könnte jedoch, nachdem die Daten erfasst wurden, aus ihnen einen WFS Dienst machen und so die Sicherung und die Richtigkeit der Daten gewährleisten.

Die Bachelorarbeit ist ein endgültiges Werk, allerdings die darin dargestellten Vorgehensweisen nicht. Es sollte an der Datenstruktur, den Daten und an dem GIS stetig weitergearbeitet werden, sodass es immer weiter zurechtgefeilt wird.

Falls QGIS nicht den Erwartungen der Beteiligten entspricht, lassen sich die Daten auch in anderen GIS darstellen. Um QGIS nicht installieren zu müssen, könnte auch auf ein WebGIS verwandt werden.

Bodenordnungsverfahren im Dienstbezirk - DLR Eifel

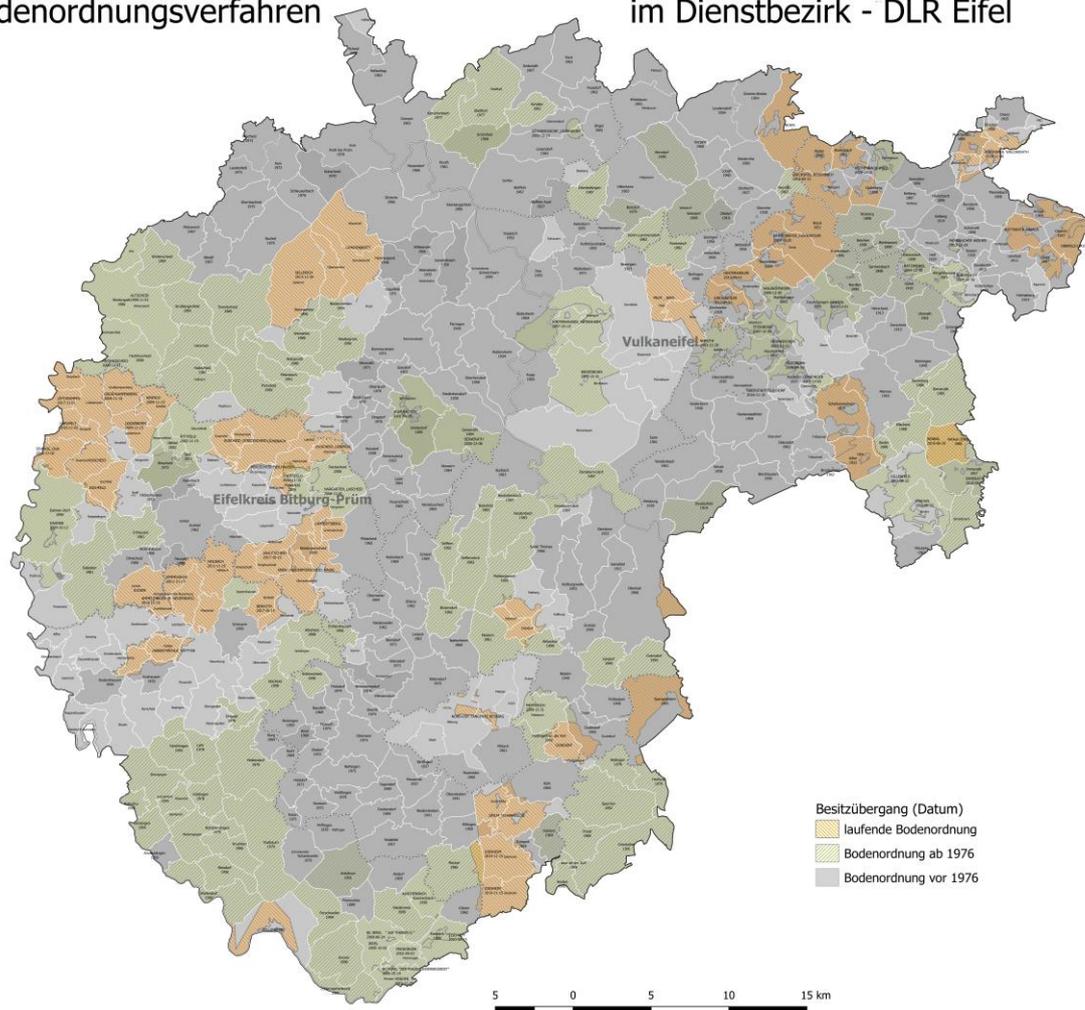


Abbildung 39: Karte aus dem QGIS-Projekt erzeugt (Bodenordnungsverfahren DLR Eifel)

10.1 Forschungsfragen

Am Anfang der Bachelorarbeit wurden einige Forschungsfragen definiert. Sie wurden im Laufe der Arbeit beantwortet, sind hier jedoch nochmal aufgelistet sowie kurz und kompakt beantwortet.

Wie werden die aktuellen Verfahren archiviert bzw. stehen amtsintern zur Verfügung?

Die aktuellen Verfahren werden archiviert, indem die Unterlagen nach einigen Jahren an das Landesarchiv abgegeben werden. Im Amt werden die digitalen Unterlagen in dem Verfahrensordner belassen und darauf wird ein Schreibschutz aktiviert, damit nicht etwas an den Unterlagen geändert wird. Diese digitalen Daten werden jedoch in dem jeweiligen DLR-Server gespeichert und stehen so nur diesem DLR zur Verfügung. Des Weiteren stehen die Informationen zu den Bodenordnungsverfahren im Berichtswesen. Diese Informationen stehen allen DLRs zur Verfügung.

Wie sind alte Verfahren archiviert bzw. stehen amtsintern zur Verfügung?

Alte Verfahren wurden an das Landesarchiv übergeben. Jedoch sind durch Verfall, Umzug oder Verlust auf dem Postweg einige Daten nicht oder nur noch teilweise vorhanden. Amtsintern gibt es von ehemaligem Kulturamt zu Kulturamt oder DLR zu DLR Unterschiede. Das DLR Eifel besitzt nur die Daten, die in Anlage A zur Verfügung gestellt sind. Die Hauptarbeit müssen die Mitarbeiter dann aus den aus dem Landesarchiv angeforderten Unterlagen recherchieren. Das DLR Reinhausen Nahe-Hunsrück hingegen besitzt von einem Teil der Daten eine Excel Tabelle, die eine Übersicht an Informationen bietet. Jedoch ist diese ab einem gewissen Zeitpunkt nicht mehr gepflegt worden.

Wie müsste eine Datenbank gestaltet sein, damit sie einfach gepflegt und genutzt werden kann?

Die Daten müssen auf das wesentliche reduziert sein, sodass sie einfach zu führen sind und gleichzeitig ausreichend, sodass sich das Fortführen lohnt. Sie sollten außerdem nicht mit reinem SQL⁷ Code zu schreiben sein, da dies eine große Kenntnis des Programmes voraussetzt. Am einfachsten werden die Daten per Hand in eine Excel Tabelle oder in eine Access Datenbank eingetragen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Daten in QGIS selbst einzutragen. Natürlich kann dazu ein Formular zum Eintragen in die Datenbank erstellt werden. Anfangs sollten die Daten von den einzelnen DLRs zusammengetragen werden und dann in der Technischen Zentrale (TZ) zusammengeführt werden. Die TZ sollte die Daten dann speichern und als WFS zur Verfügung stellen, sodass die Daten dann einfach an das GIS angebunden oder heruntergeladen werden können. So sind die Daten immer auf dem aktuellen Stand und Änderungen können gesammelt und eingearbeitet werden. Es wird dadurch verhindert, dass, wenn mehrere Leute eine Änderung machen, die Daten nicht mehr übereinstimmen.

Welche Daten wären interessant in einem GIS-Archiv zu führen?

Im Kapitel 5 *Aufbau der Datenstruktur* genauer erörtert.

Spalte	Typ	Verfahrensgröße	ha
ProjektNr	123	Verfahrensgrenze	true/false
Verfahrensname	abc	Zuständiges Amt	abc
GemeindeSch	123	Wichtige Zeitpunkte eines Verfahrens	
Gemeinde	abc	Anordnung	Datum
Geometrie	Polygon	Besitzübergang	Datum
Verfahrensart	§	Schussfeststellung	Datum

⁷ SQL ist eine Datenbanksprache

Wie könnten die Verfahren archiviert bzw. amtsintern zur Verfügung gestellt werden?

Die analogen Daten müssen weiterhin an das Landesarchiv abgegeben werden. Die digitalen Daten sollten auch weiter aufbewahrt werden. Außerdem sollten die wichtigen Dokumente wie der Flurbereinigungsplan als PDF gespeichert werden. Ein PDF-Dokument ist für die Plattform übergreifende Verwendung entworfen. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Speicherformat wegen seiner guten Voraussetzungen als Archivdatei bestehen bleibt.

Die Unterlagen von alten Verfahren könnten, wenn sie aus dem Landesarchiv angefordert werden, eingescannt und ebenfalls als PDF gespeichert werden. Des Weiteren sollte die Datenbank weitergeführt werden, um noch vorhandene Lücken zu füllen.

Für das zur Verfügung stellen der Unterlagen ist es am günstigsten, einen WFS-Dienst zu erstellen. Um die gesamten Informationen zu sichten ist die Variante der Webseite (http://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=KX857Y6F05&p1=452N431O1U&p3=QK595PD880&p4=78HV82A9P5) sehr angenehm. Jedoch sollte sie so eingerichtet werden, dass nur amtsintern darauf zugegriffen werden kann. Es müssten außerdem noch die älteren Verfahren in einer Art und Weise aufgenommen werden, sowie die schon abgeschlossenen Verfahren. Um diese Seite muss sich kontinuierlich gekümmert werden, damit sie nicht irgendwann veraltet und nicht mehr zu verwenden ist.

Welchen Nutzen könnte das GIS-Archiv bringen?

Im Kapitel 9 *Nutzen des GIS-Archiv* genauer erörtert.

Das GIS hat aktuell den Nutzen, dass damit Übersichtskarten der vergangenen/laufenden Bodenordnungsverfahren für Geschäftsbesprechungen erstellt werden können. Des Weiteren wäre für alle DLRs ein einheitliches Führen von Daten möglich. Es können mit dem GIS schnell Abfragen zu bestimmten Gegebenheiten erstellt werden. Weiterhin können schnell erste Informationen zu Verfahren abgelesen werden, welche eine weitere Recherche erleichtern.

Anhang A: Rohdaten – DLR Eifel

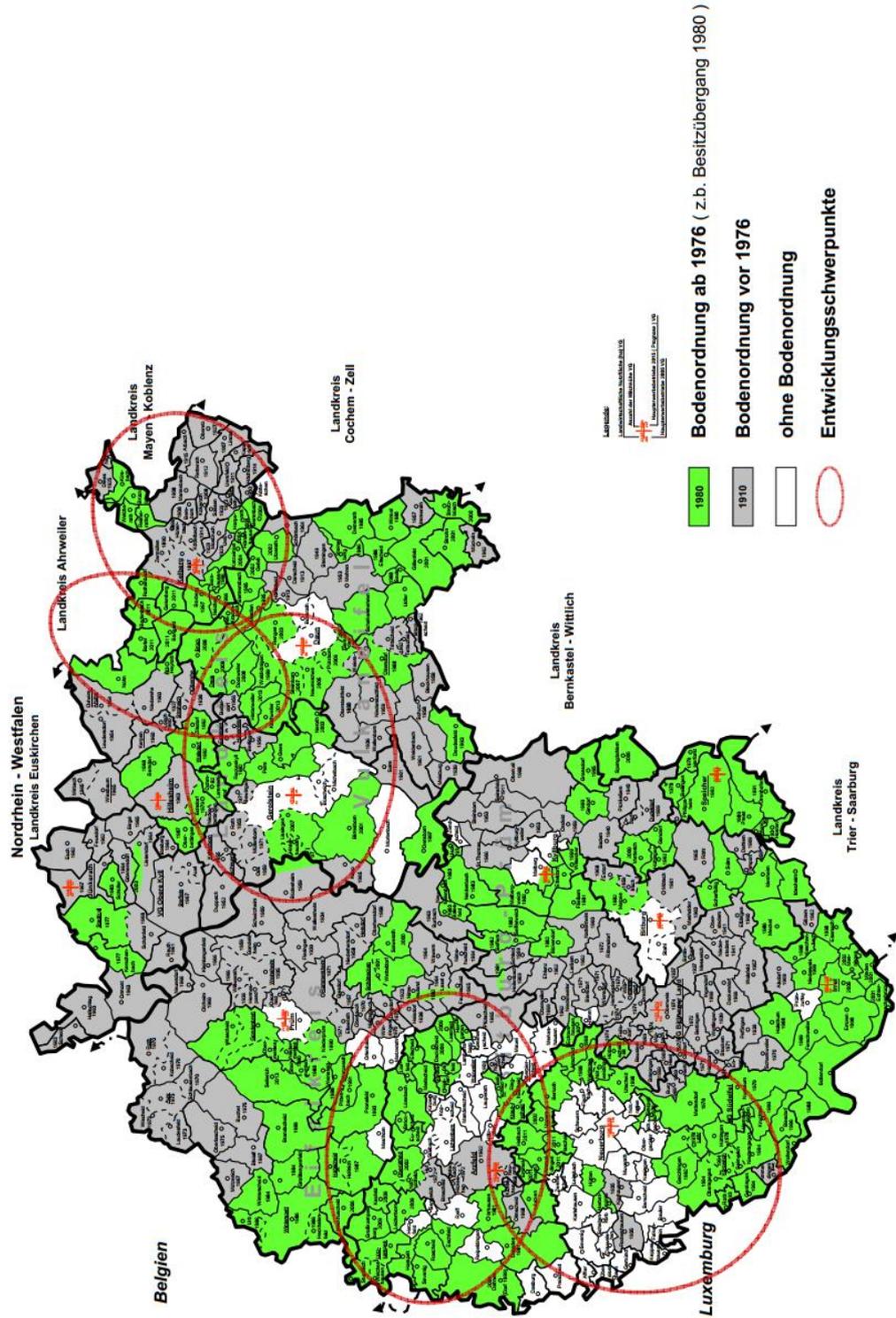
Die nachfolgenden Dokumente wurden für die Bachelorarbeit zur Verfügung gestellt. Daten vom Kulturamt Prüm.

A.1 Verfahrensliste ab 2003 -2006

2003:	Daun-Rengen	574 ha
	Neroth	510 ha
	Gönnersdorf-Lissendorf	107 ha
2004:	Dahnen	1.872 ha
	Berenbach	153 ha
	Hörschhausen	219 ha
	Horperath	164 ha
	Katzwinkel	247 ha
2005:	Daun-Neunkirchen	457 ha
2006:	Pintesfeld	392 ha
	Dackscheid	449 ha
	Heckhuscheid	907 ha
	Daun-Pützborn	157 ha
	Hergarten-Lascheid	553 ha

Entwicklungsschwerpunkte / Bodenordnungsbedarf

A.2 Karte aus dem Jahr 2017



A.3 Verfahrenliste aus der Festschrift "100 Jahre Kulturamt Prüm" (Verfahren ab 1887 - 2002)

100 JAHRE KULTURAMT PRÜM

Verfahrenliste im Dienstbezirk 1886 - 1902				Verfahrenliste im Dienstbezirk (ohne die ab 1902 von anderen Kulturämtern bearbeiteten Verfahren)			
Jahr des Besitzüber- gangs	Verfahren Gemeinde	Verfahrensfläche		Jahr des Besitzüber- gangs	Verfahren Gemeinde	Verfahrensfläche	
		Erstbe- reinigung (\$ 1/\$ 86) ha	Zweitbe- reinigung (\$ 91/\$ 86) ha			Erstbe- reinigung (\$ 1/\$ 86) ha	Zweitbe- reinigung (\$ 91/\$ 86) ha
1887	Kelberg	421		1905	Nerdlen	ca. 400	
1889	Prümzurley	93		1907	Senscheid(AW)	437	
1890	Zermüllen Kradenbach	ca. 431 ca. 150		1908	Berndorf Brücktal Katzwinkel Walsdorf	700 ca. 250 a. 220 ca. 650	
1891	Spangdahlem	298		1909	Hörschhausen Niederpiersch.	ca. 200 ca. 200	
1892	Bongard	436		1910	Gefell Nohn	ca. 180 ca. 700	
1894	Seiwerath	ca. 600		1912	Neroth Waldkönigen	ca. 400 ca. 300	
1895	Schönecken Wetteldorf	ca. 400 ca. 500		1913	Darscheid Hörscheid	ca. 400 ca. 300	
1896	Welcherath Hünerbach Borler	255 205 459		1914	Schalkenmehr. Höchstberg	ca. 700 ca. 400	
1897	Neichen	ca. 150		1916	Zilsdorf	ca. 300	
1898	Gelenberg Sarmersbach Boxberg	325 ca. 250 ca. 200		1919	Deudesfeld	ca. 650	
1899	Beinhausen	ca. 100		1902-1919	18	ca. 7.400	--
1901	Holsthum Utzerath	419 ca. 250		1922	Udler	ca. 500	
1902	Bodenbach	478		1925	Dockweiler	ca. 550	
1886-1902	20	ca. 6.420	--	1927	Steffeln-Auel Daun-Steinborn Stroheich	ca. 400 ca. 350 ca. 350	
				1928	Hinterweiler Kirchweiler	ca. 400 ca. 350	
				1930	Oberstadtfeld	ca. 900	
				1933	Daun-Rengen	ca. 500	
				1934	Wallerstheim	ca. 1.200	
				1935	Rodershausen Weinsheim	ca. 500 ca. 900	
				1936	Hermespand Wallenborn	ca. 400 ca. 700	
				1919-1936	14	ca. 8.000	--
				1937	Neunkirchen Pützborn	ca. 540 ca. 160	

100 JAHRE KULTURAMT PRÜM

1938	Heisdorf Oberehe	ca. 400 ca. 600					
1939	Fleringen Meisburg	ca. 800 ca. 700					
1937-1945	6	ca. 3.200	--				
1951	Brück Dreis	ca. 850 ca. 950					
1952	Duppach	ca. 1.000					
1945 - 1953	3	ca. 2.800	--				
1954	Leudersdorf Üxheim-Ahütte	1.113 925					
1955	Scheuern Kalenborn Roth/Gerolstein	297 426 488					
1956	Betteldorf Berlingen Hohenfels Essingen	358 377 235 290					
1957	Giesdorf	358					
1958	Niederhersdorf Oberhersdorf Ammeldingen Schutz Bleckhausen		695 309				
1959	Büdesheim Oos Schwirzheim Gondelsheim Niederstadtfeld	}1.334 }1.321 901					
1960	Kerpen Niederehe Loogh	541 }1.039					
1961	Salm Weidenbach Reuth	795 854 640					
1962	Arzfeld Ehlenz Ließem Niederweiler	1.289 }1.349					
1963	Burbach Ormont	730 1.530					
1964	Wawern Lasel Nimshuscheid	540 402 509					
1965	Feuerscheid Plütscheid Kopp	620 1.326 548					
1966	Olzheim	898					
	Neuendorf Willwerath Kleinlangenfeld	576 385 588					
1967	Mützenich Bleialf Steffeln	724 972 904					
1968	Olmscheid Kickeshausen Neurath Schönfeld	487 226 184 744					
1969	Baustert Burg Niehl Brimingen Hisel Heilenbach Schleid Oberweiler	438 274 208 380 214 395 411 295					
1970	Niederlauch Oberlauch Winringen Dingdorf Roth (Prüm) Kobscheid Schlausenbach	79 387 405 401 820 402 440					
1971	Rommersheim Dausfeld Ellwerath Biersdorf Wiersdorf	1.261 160 249 328 409					
1972	Binscheid Huf Halenbach Hickeshausen Rittersdorf	542 66 141 126 1.256					
1973	Auw Laudesfeld Wischeid	618 429 607					
1974	Oberweis Mülbach Feilsdorf Brecht Hermesdorf Wissmannsdorf	733 155 381 465 401 274					
1975	Buchet Oberlascheid	860 987					
1953-1976	80	45.021				1.004	
1977	Stadtkyll Kronenburg Kerschenbach	1.392 1.718 687					
1978	Hüttingen Lahr Mettendorf	483 766 1.763					

100 JAHRE KULTURAMT PRÜM

1979	Bolsdorf Nusbaum	1.970	399		Hütterscheid Utscheid Weidingen Kaschenbach	319 605 591	445	
1981	Daleiden Irrhausen	1.593 758			1999	Dahnen-Dorf Niederweis Waldkönigen	40 614 317	
1982	Rockeskyll Dohm-Lam.dorf Seffern Sefferweich Malbergweich	559 1.070 1.059	392 429		2000	Metterich Seiwerath	727 938	
1983	Schüller Heyroth Neidenbach Neuheilenbach Balesfeld	286 290 936 128 249			2001	Birresborn Schönecken	1.385 1.284	
1984	Winterscheid Großlangenfeld	854 705			2002	Uppershausen Daun- Gemünden Üttfeld	359 130 850	
1985	Demerath		650		1995-2002	25	9.999	3.166
1986	Steineberg Winterspelt	2.507	228		1902-2002	186	105.988	8.743
1987	Oberbettingen Habscheid	1.911	595		Nachweis der ehemaligen Mitarbeiter/innen beim Kulturamt Prüm			
1988	Weinsfeld Wutzerath	421 669			Name	Vorname	Dienstbeginn bis Dienstende	
1989	Brandscheid	1.648			Ackermann	Werner	- 1940	
1990	Niedermehlen Steinmehlen Niederprüm Echtershausen	} 476 761 249			Adam	Horst	1974 - 1999	
1991	Pittenbach	388			Adrian	Germa	1962 - 1965	
1992	Walsdorf- Zilsdorf Geichlingen	573	946		Alff	August	1938 - 1987	
1993	Roth/Our Pronsfeld	189 1.511			Alff	Johann	1942 - 1988	
1994	Gentingen Körperich	418 1.515			Allebrand	Karl-Heinz	1947 - 1960	
1976-1995	40	29.926	4.215		Allnoch	Dietrich	1965 - 1969	
1995	Nerdlen Kradenbach Sarmersbach		312 158 265		Altenburg	Willi	1942 - 1990	
1996	Beinhausen Neichen Biesdorf Krucchten	537 557	106 153		Antony, geb. Huberty	Gisela	1956 - 1966 1978 - 1997	
1997	Densborn- Usch Boxberg	1.055	251		Arens	Ewald	1953 - 2000	
1998	Berndorf Altscheid	622	545		Arens	Nikolaus	1963 - 1978	
					Arimond	Rudi	1942 - 1945	
					Backes	Jakob	1959 - 1973	
					Ballmann, geb. Meyer	Ingeburg	1958 - 1961	
					Balter	Gottfried	1982 - 1983	
					Balter	Simon	1954 - 1987	
					Bartmann	Raimund	1953 - 1993	

A.4 Erstellte Datenbank/Tabelle – VerfahrenPruem.xlsx

fid	gmkgnr	gemarkung	gmdesch	gemeinde	PROJN	VERNAME	VERAR	HA	ZUSTAMT	ARCF	ANOR	BESITZ	SCHL	GRENZ
Gemeinde_RLP.93			233005	Berndorf	0	Berndorf			DLR Eifel			1998-01-01		0
Gemeinde_RLP.188			233049	Nerdlen	0	Nerdlen			DLR Eifel			1995-01-01		0
Gemeinde_RLP.444			232304	Schönecken	0	Schönecken			DLR Eifel			2001-01-01		0
Gemeinde_RLP.680			232307	Seiwerrath	0	Seiwerrath			DLR Eifel			2000-01-01		0
Gemeinde_RLP.700			233080	Walsdorf	0	Walsdorf-Zilsdorf			DLR Eifel			1992-01-01		0
Gemeinde_RLP.862			233017	Deudesfeld	0	Deudesfeld			DLR Eifel			1993-01-01		0
Gemeinde_RLP.990			233040	Kradenbach	0	Kradenbach			DLR Eifel			1995-01-01		0
Gemeinde_RLP.1497			233010	Boxberg	0	Boxberg			DLR Eifel			1997-01-01		0
Gemeinde_RLP.30			232024	Dahlem	0	Kronenburg			DLR Eifel			1977-01-01		0
Gemeinde_RLP.1636			232053	Holsthum	0	Holsthum			DLR Eifel			1988-01-01		0
Gemeinde_RLP.402			233025	Gefell	0	Gefell			DLR Eifel			2002-01-01		0
Gemeinde_RLP.440			233048	Neichen	0	Neichen			DLR Eifel			1996-01-01		0
Gemeinde_RLP.625			233061	Sarmersbach	0	Sarmersbach			DLR Eifel			1995-01-01		0
Gemeinde_RLP.2189			233003	Beinhausen	0	Beinhausen			DLR Eifel			1996-01-01		0
Gemeinde_RLP.2340			233077	Utzerath	0	Utzerath			DLR Eifel			2002-01-01		0
Gemarkungen_RLP.106	072984	Biersdorf	232015	Biersdorf am See	0	Biersdorf			DLR Eifel			1971-01-01		0
Gemarkungen_RLP.1127	072994	Hisel	232502	Brimingen	0	Hisel			DLR Eifel			1969-01-01		0
Gemarkungen_RLP.1314	072987	Hermesdorf	232501	Wißmannsdorf	0	Hermesdorf			DLR Eifel			1974-01-01		0
Gemarkungen_RLP.449	073061	Ammeldingen an d	232004	Ammeldingen an d	0	Ammeldingen			DLR Eifel			1958-01-01		0
Gemarkungen_RLP.2928	073161	Neurath	232201	Arzfeld	0	Neurath			DLR Eifel			1968-01-01		0
Gemarkungen_RLP.221	073162	Hickeshausen	232201	Arzfeld	0	Hickeshausen			DLR Eifel			1972-01-01		0
Gemarkungen_RLP.1182	073165	Huf	232333	Uttrfeld	0	Huf			DLR Eifel			1972-01-01		0
Gemarkungen_RLP.645	073179	Dahlen	232212	Dahlen	0	Dahlen-Dorf			DLR Eifel			1999-01-01		0
Gemarkungen_RLP.983	073163	Halenbach	232201	Arzfeld	0	Halenbach			DLR Eifel			1972-01-01		0
Gemarkungen_RLP.1166	073164	Binscheid	232333	Uttrfeld	0	Binscheid			DLR Eifel			1972-01-01		0
Gemarkungen_RLP.1180	073217	Schlausenbach	232202	Auw bei Prüm	0	Schlausenbach			DLR Eifel			1970-01-01		0
Gemarkungen_RLP.2594	073228	Weinsfeld	232296	Prüm	0	Weinsfeld			DLR Eifel			1988-01-01		0
Gemarkungen_RLP.2622	073216	Auw	232202	Auw bei Prüm	0	Auw			DLR Eifel			1973-01-01		0
Gemarkungen_RLP.2884	073200	Wischeid	232202	Auw bei Prüm	0	Wischeid			DLR Eifel			1973-01-01		0
Gemarkungen_RLP.2982	073227	Steinmehlen	232296	Prüm	0	Steinmehlen			DLR Eifel			1990-01-01		0
Gemarkungen_RLP.3069	073215	Laudesfeld	232202	Auw bei Prüm	0	Laudesfeld			DLR Eifel			1973-01-01		0
Gemarkungen_RLP.14	073442	Uxheim-Ahütte	233076	Uxheim	0	Uxheim-Ahütte	U		DLR Eifel			1954-01-01		0
Gemarkungen_RLP.102	073450	Loogh	233038	Kerpen (Eifel)	0	Loogh			DLR Eifel			1960-01-01		0
Gemarkungen_RLP.25	073233	Niederprüm	232296	Prüm	0	Niederprüm			DLR Eifel			1990-01-01		0
Gemarkungen_RLP.426	073445	Heyroth	233076	Uxheim	0	Heyroth			DLR Eifel			1983-01-01		0

Gemarkungen_RLP.489	073444	Niederehe	233076	Uxheim	0	Niederehe			1039	DLR Eifel		1960-01-01	0
Gemarkungen_RLP.570	073319	Essingen	233033	Hohenfels-Essingen	0	Essingen			290	DLR Eifel		1966-01-01	0
Gemarkungen_RLP.630	073246	Ellwerath	232300	Rommersheim	0	Ellwerath			249	DLR Eifel		1971-01-01	0
Gemarkungen_RLP.703	073448	Zilsdorf	233080	Walsdorf	0	Zilsdorf	U		300	DLR Eifel		1916-01-01	0
Gemarkungen_RLP.722	073341	Brück	233020	Dreis-Brück	0	Brück	U		850	DLR Eifel		1951-01-01	0
Gemarkungen_RLP.943	073446	Oberehe	233054	Oberehe-Stroheich	0	Oberehe	U		600	DLR Eifel		1938-01-01	0
Gemarkungen_RLP.1798	073457	Bolsdorf	233029	Hillesheim	0	Bolsdorf	U		399	DLR Eifel		1979-01-01	0
Gemarkungen_RLP.1220	073481	Auel	233241	Steffeln	0	Steffeln-Auel	U		400	DLR Eifel		1927-01-01	0
Gemarkungen_RLP.1558	073315	Kalenborn	233036	Kalenborn-Scheuereich	0	Kalenborn	U		426	DLR Eifel		1955-01-01	0
Gemarkungen_RLP.1663	073317	Roth	233026	Gerolstein	0	Roth/Gerolstein	U		488	DLR Eifel		1955-01-01	0
Gemarkungen_RLP.1754	073225	Niedermehlen	232227	Gondenbrett	0	Niedermehlen	U		476	DLR Eifel		1990-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2074	073316	Müllenborn	233026	Gerolstein	0	Müllenborn	U			DLR Eifel		1971-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2120	073356	Neunkirchen	233501	Dau	0	Neunkirchen	U		540	DLR Eifel		1937-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2146	073312	Oos	233026	Gerolstein	0	Oos	U		1334	DLR Eifel		1959-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2246	073235	Dausfeld	232296	Prüm	0	Dausfeld	U		160	DLR Eifel		1971-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2263	073237	Willwerath	232226	Weinsheim	0	Willwerath	U		385	DLR Eifel		1966-01-01	0
Gemarkungen_RLP.3089	073320	Hohenfels	233033	Hohenfels-Essingen	0	Hohenfels	U		235	DLR Eifel		1956-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2340	073451	Kerpen	233038	Kerpen (Eifel)	0	Kerpen	U		541	DLR Eifel		1960-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2416	073355	Steinborn	233501	Dau	0	Dau-Steinborn	U		350	DLR Eifel		1927-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2426	073479	Schönfeld	233240	Stadtkyll	0	Schönfeld	U		744	DLR Eifel		1968-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2546	073239	Gondelsheim	232226	Weinsheim	0	Gondelsheim	U		1321	DLR Eifel		1959-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2576	073236	Hermespand	232226	Weinsheim	0	Hermespand	U		400	DLR Eifel		1936-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2578	073353	Rengen	233501	Dau	0	Dau-Rengen	U		500	DLR Eifel		1933-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2628	073218	Kobscheid	232302	Roth bei Prüm	0	Kobscheid	U		402	DLR Eifel		1970-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2666	073263	Oberhersdorf	232332	Hersdorf	0	Oberhersdorf	U		695	DLR Eifel		1958-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2683	073357	Pützborn	233501	Dau	0	Pützborn	U		160	DLR Eifel		1937-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2781	073340	Dreis	233020	Dreis-Brück	0	Dreis	U		950	DLR Eifel		1951-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2828	073309	Bewingen	233026	Gerolstein	0	Bewingen	U			DLR Eifel		1971-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2880	073354	Waldkönigen	233501	Dau	0	Waldkönigen	U		300	DLR Eifel		1912-01-01	0
Gemarkungen_RLP.3084	073447	Stroheich	233054	Oberehe-Stroheich	0	Stroheich	U		350	DLR Eifel		1927-01-01	0
Gemarkungen_RLP.3117	073259	Wetteldorf	232304	Schönecken	0	Wetteldorf	U		500	DLR Eifel		1895-01-01	0
Gemarkungen_RLP.3189	073443	Leudersdorf	233076	Uxheim	0	Leudersdorf	U		1113	DLR Eifel		1954-01-01	0
Gemarkungen_RLP.3177	073262	Niederhersdorf	232332	Hersdorf	0	Niederhersdorf	U		695	DLR Eifel		1958-01-01	0
Gemarkungen_RLP.146	073422	Zermüllen	233218	Kelberg	0	Zermüllen	U		431	DLR Eifel		1890-01-01	0
Gemarkungen_RLP.229	073420	Köttelbach	233218	Kelberg	0	Kelberg	U			DLR Eifel		1914-01-01	0
Gemarkungen_RLP.2746	073419	Hünerbach	233218	Kelberg	0	Hünerbach	U		205	DLR Eifel		1896-01-01	0

Gemeinde_RLP.2035			232228	Gransdorf	0	Gransdorf				DLR Eifel		1995-01-01	0
Gemeinde_RLP.2199			232100	Oltdorf	0	Oltdorf				DLR Eifel		1972-01-01	0
Gemeinde_RLP.2243			232010	Beilingen	0	Beilingen				DLR Eifel		1978-01-01	0
Gemeinde_RLP.2253			232045	Halsdorf	0	Halsdorf				DLR Eifel		1971-01-01	0
Gemeinde_RLP.2286			232091	Niederstedem	0	Niederstedem	U			DLR Eifel		1941-01-01	0
Gemeinde_RLP.2369			232034	Eßlingen	0	Eßlingen				DLR Eifel		1960-01-01	0
Gemeinde_RLP.2386			232103	Peffingen	0	Peffingen	U			DLR Eifel		1939-01-01	0
Gemeinde_RLP.1414			233205	Bodenbach	0	Bodenbach	U	478		DLR Eifel		1902-01-01	0
Gemeinde_RLP.1586			233008	Bleckhausen	0	Bleckhausen				DLR Eifel	557	1958-01-01	0
Gemeinde_RLP.1618			233023	Feusdorf	0	Feusdorf				DLR Eifel		1962-01-01	0
Gemeinde_RLP.1621			233229	Nohn	0	Nohn	U	700		DLR Eifel		1910-01-01	0
Gemeinde_RLP.1940			233239	Schüller	0	Schüller		286		DLR Eifel		1983-01-01	0
Gemeinde_RLP.2036			233004	Berlingen	0	Berlingen		377		DLR Eifel		1956-01-01	0
Gemeinde_RLP.2241			233035	Jünkerath	0	Jünkerath				DLR Eifel		1967-01-01	0
Gemeinde_RLP.2413			233050	Neroth	0	Neroth	U	400		DLR Eifel		1912-01-01	0
Gemeinde_RLP.2422			233006	Betteldorf	0	Betteldorf		358		DLR Eifel		1956-01-01	0
Gemeinde_RLP.2428			233011	Brockscheid	0	Brockscheid				DLR Eifel		1962-01-01	0
Gemeinde_RLP.56			233068	Steiningen	0	Steiningen	U			DLR Eifel		1949-01-01	0
Gemeinde_RLP.57			233014	Darscheid	0	Darscheid	U	400		DLR Eifel		1913-01-01	0
Gemeinde_RLP.80			233037	Katzwinkel	0	Katzwinkel	U	220		DLR Eifel		1908-01-01	0
Gemeinde_RLP.371			233064	Schönbach	0	Schönbach				DLR Eifel		1964-01-01	0
Gemeinde_RLP.402			233025	Gefell	0	Gefell	U	180		DLR Eifel		1910-01-01	0
Gemeinde_RLP.440			233048	Neichen	0	Neichen	U	150		DLR Eifel		1897-01-01	0
Gemeinde_RLP.481			233067	Steineberg	0	Steineberg		228		DLR Eifel		1966-01-01	0
Gemeinde_RLP.689			233042	Mehren	0	Mehren	U			DLR Eifel		1953-01-01	0
Gemeinde_RLP.625			233061	Sarnersbach	0	Sarnersbach	U	250		DLR Eifel		1898-01-01	0
Gemeinde_RLP.745			233034	Immerath	0	Immerath				DLR Eifel		1957-01-01	0
Gemeinde_RLP.1153			233243	Ueß	0	Ueß	U			DLR Eifel		1929-01-01	0
Gemeinde_RLP.1326			233062	Saxler	0	Saxler				DLR Eifel		1988-01-01	0
Gemeinde_RLP.1178			233031	Hörscheid	0	Hörscheid	U	300		DLR Eifel		1913-01-01	0
Gemeinde_RLP.1249			233016	Demerath	0	Demerath		650		DLR Eifel		1985-01-01	0
Gemeinde_RLP.1392			233046	Mückeln	0	Mückeln				DLR Eifel		1962-01-01	0
Gemeinde_RLP.1470			233084	Winkel (Eifel)	0	Winkel (Eifel)				DLR Eifel		1980-01-01	0
Gemeinde_RLP.1575			233032	Hörschhausen	0	Hörschhausen	U	200		DLR Eifel		1909-01-01	0
Gemeinde_RLP.1748			233226	Mosbruch	0	Mosbruch	U			DLR Eifel		1929-01-01	0
Gemeinde_RLP.2157			233021	Ellscheid	0	Ellscheid				DLR Eifel		1988-01-01	0

Anhang B: Daten der Technischen Zentrale

B.1 Grafische Darstellung der Verfahren

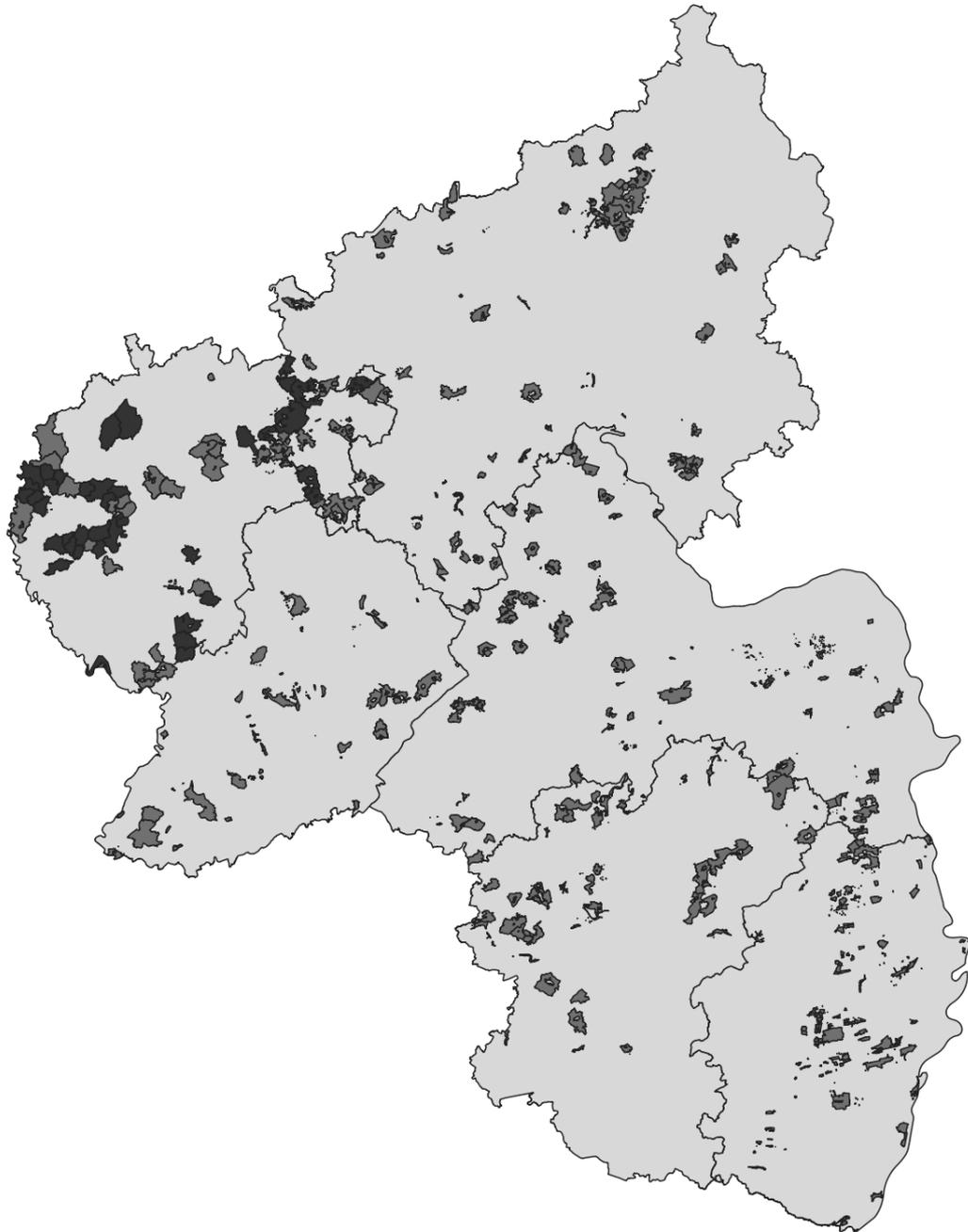


Abbildung 40: Übersicht der vom DLR bereitgestellten Verfahren (Bodenordnungsverfahren_mit_Schlussfeststellung_20180724 und laufendeBodenordnungsverfahren_RLP_20180626)

B.1 Tabelle der von der TZ zur Verfügung gestellten Verfahren (DLR Eifel)

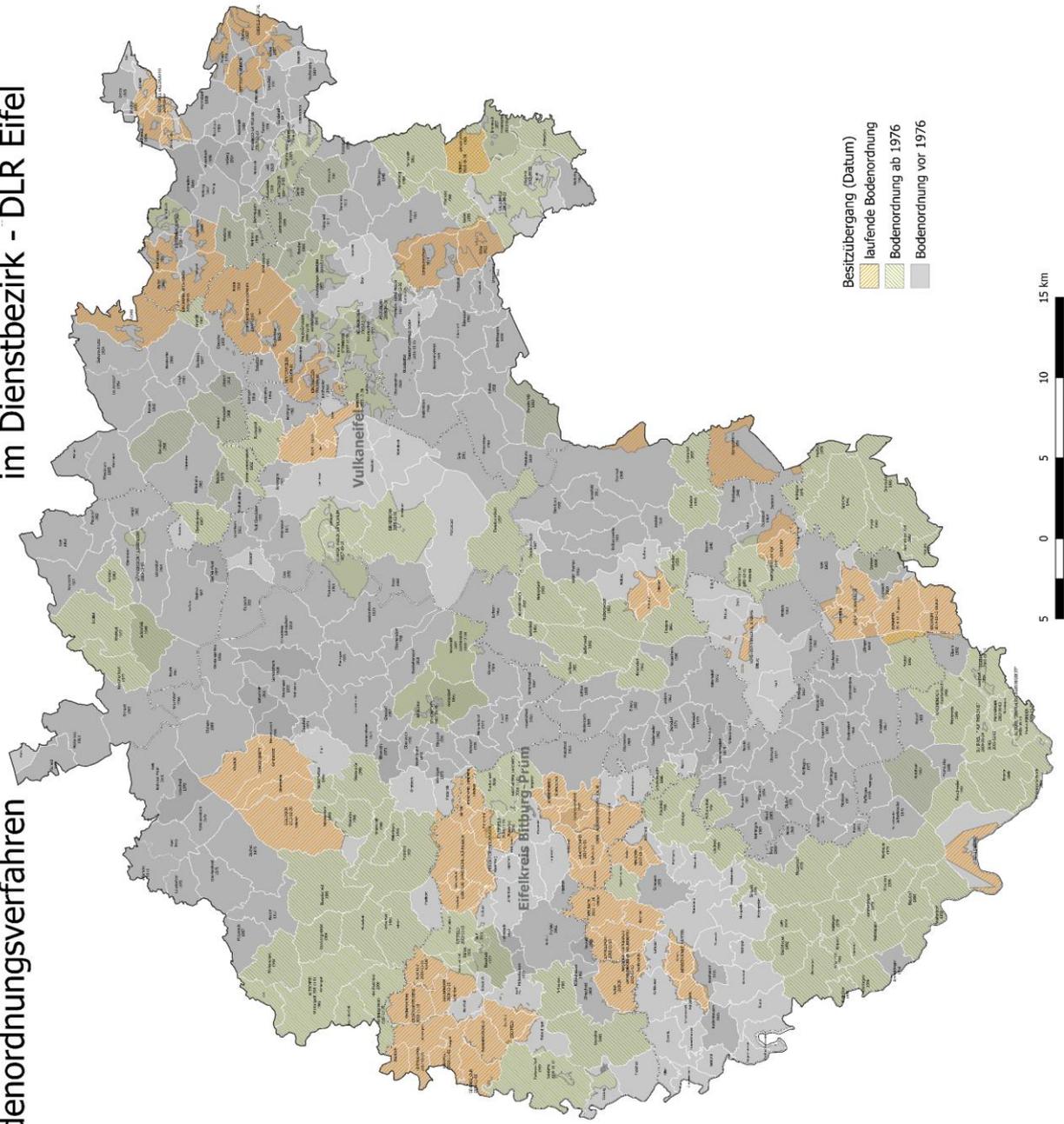
oid	produkt	Verfahren 2	verfahrens	dlr_name	Art_1	Ko.Stelle	VerfFllt	anordnungs	besitzzei	unanf_schl	ArchivData	Arch
233333	51003	Gönnersdorf_Lissendorf	GA?NNERSD	DLR Eifel	§86	101052	107	2002-04-11	2003-12-15	2007-09-08	30.12.2012	-
233335	51008	Lissingen	LISSINGEN	DLR Eifel	§86	101052	826	2001-08-13	2007-10-19	2014-03-31	31.12.2014	-
233337	51009	Hinterhausen Büdesheim	HINTERHAU?	DLR Eifel	§86	101052	873	2001-08-13	2007-10-19	2014-11-20	31.12.2014	-
233339	51017	Dreis-Brück Dockweiler	DREIS-BRA?	DLR Eifel	§86	102052	2294	2002-12-10	2008-12-01			-
233343	51024	Kirchspiel Bodenbach	KIRCHSPIEL	DLR Eifel	§86	102052	1500	2004-09-10	2016-09-15			-
233349	51026	Lünebach	LA?NEBACH	DLR Eifel	§86	101052	1154	2010-11-19				-
233351	51028	Kesfeld	KESFELD	DLR Eifel	§86	101052	431	2004-03-30	2009-11-15			-
233353	51030	Hergarten_Lascheid	HARGARTEN	DLR Eifel	§86	102052	554	2001-11-26	2006-11-01	2018-02-21		-
233355	51036	Großkampenber	GROA?KAMP	DLR Eifel	§86	101052	578	2004-03-30	2009-11-15			-
233357	51037	Leidenborn	LEIDENBOR?	DLR Eifel	§86	101052	485	2004-03-30	2009-11-15			-
233359	51039	Eilscheid_Lierfeld	EILSCHEID_	DLR Eifel	§86	101052	524	2010-12-02				-
233361	51040	Mertscheid_Heilhausen	MERLSCHHEI	DLR Eifel	§86	101052	457	2010-11-26				-
233363	51044	Emmelbaum	EMMELBAUM	DLR Eifel	§86	102052	294	2006-01-02	2011-11-15			-
233365	51045	Ammeldingen (b. Neuerburg)	AMMELDING	DLR Eifel	§86	102052	465	2006-01-02	2011-11-15			-
233367	51046	Heilbach	HEILBACH	DLR Eifel	§86	102052	663	2006-10-10	2011-11-15			-
233369	51047	Plascheid	PLASCHIED	DLR Eifel	§86	102052	349	2006-01-02	2011-11-15			-
233371	51048	Sellerich	SELLERICH	DLR Eifel	§86	102052	1599	2005-12-16	2013-11-30			-
233373	51049	Gondenbrett	GONDENBRE	DLR Eifel	§86	102052	2056	2008-12-10				-
233375	51062	Schalckenmehren	SCHALKENM	DLR Eifel	§86	101052	933	2007-12-20	2015-04-01			-
233379	51063	Idenheim	IDENHEIM	DLR Eifel	§86	102052	927	2006-10-02	2014-11-15			-
233381	51066	Idesheim	IDESHEIM	DLR Eifel	§86	102052	739	2006-10-02	2014-11-15			-
233383	51067	Harspelt	HARSPELT	DLR Eifel	§86	101052	467	2007-12-20	2016-11-02			-
51605	51070	Sevenig_Our	SEVENIG_O	DLR Eifel	§86	101052	495	2007-12-20	2016-11-02			-
51605	51070	Sevenig_Our	SEVENIG_O	DLR Eifel	§86	101052	495	2007-12-20	2016-11-02			-
233389	51071	Lützampen	LA?ZKAMPE	DLR Eifel	§86	101052	1086	2007-12-20	2017-11-01			-
234883	51072	Kyllschleife	KYLLSCHLEI	DLR Eifel	§86	102052	573	2015-12-01				-
233393	51077	Herbstmühle_Hütten	HERBSTMA?	DLR Eifel	§86	101052	621	2011-12-15				-
233395	51078	Berkoth	BERKOTH	DLR Eifel	§86	101052	348	2009-12-09	2017-10-15			-
306920	51079	Eschfeld	ESCHFELD	DLR Eifel	§86	102052	584	2013-11-12				-
233398	51081	Pelm_Gees	PELM_GEE	DLR Eifel	§86	101052	1047	2014-12-12				-
233400	51083	Hinterweiler	HINTERWEIL	DLR Eifel	§86	102052	321	2008-10-30	2013-04-01			-
233402	51084	Kirchweiler	KIRCHWEILE	DLR Eifel	§86	102052	310	2008-10-30	2013-04-01			-
233404	51088	Kirchspiel_Welcherath	KIRCHSPIEL	DLR Eifel	§86	102052	866	2009-12-15	2014-11-30			-
233410	51099	Krautscheid	KRAUTSCHEI	DLR Eifel	§86	101052	894	2009-12-09	2017-10-15			-
233412	51100	Nohn	NOHN	DLR Eifel	§87	102052	1108	2006-12-01				-

233418	51105	Mosbrucher Weiher	MOSBRUCHER	DLR Eifel	§91	101052	32	2010-12-17	2012-12-20	2016-04-12	31.12.2016	-
233420	51111	Udler	UDLER	DLR Eifel	§86	101052	616	2007-12-20	2014-09-15		-	-
233422	51112	Nord-Ost-Tangente Bitburg	NORD-OST-T	DLR Eifel	§87	102052	199	2016-12-01			-	-
233426	51137	Euscheid Strickscheid	EUSCHEID	DLR Eifel	§86	101052	538	2010-11-26			-	-
306892	51141	Roscheid	ROSCHIED	DLR Eifel	§86	102052	488	2013-11-12			-	-
233430	51143	Jucken	JUCKEN	DLR Eifel	§86	101052	640	2011-12-15			-	-
233432	51151	Bollendorf	BOLLENDOR	DLR Eifel	§86	102052	635	2014-12-01			-	-
233434	51159	Oberstadtfeld-Dorf	OBERSTADT	DLR Eifel	§86	102052	2	2014-04-03	2016-11-15		-	-
274438	51167	Sülm Scharfbillig	SAYLM_SCH	DLR Eifel	§86	102052	1064	2015-12-01			-	-
299351	51170	Gondorf	GONDORF	DLR Eifel	§86	101052	590	2016-12-06			-	-
338658	51172	Ober-Niederpierscheid_Maue	OBER_NIED	DLR Eifel	§86	101052	1221	2018-04-04			-	-
338744	51175	Lambertsberg	LAMBERTSB	DLR Eifel	§86	101052	362	2018-04-04			-	-
233437	51226	Seiwerrath	SEIWERATH	DLR Eifel	§86	105052	938	1986-11-17	2000-12-08	2012-12-10	16.12.2013	-
233439	51230	Schönecken	SCHA?NECK	DLR Eifel	§86	105052	1286	1986-12-08	2001-09-28	2011-11-18	30.12.2012	-
233443	51268	Altscheid	ALTSCHIED	DLR Eifel	§137	101052	622	1987-11-16	1998-11-01	2005-01-17	29.04.2005	-
233447	51269	Weidingen	WEIDINGEN	DLR Eifel	§137	101052	591	1987-11-17	1998-11-01	2005-01-18	29.04.2005	-
233449	51354	Birresborn	BIRRESBORN	DLR Eifel	§137	102052	1385	1991-08-22	2001-12-31	2007-12-14	30.10.2012	-
233451	51392	Kaschenbach	KASCHENBA	DLR Eifel	§91	102052	1207	1996-01-25		2007-12-14	30.12.2012	-
233453	51512	Mettterich	METTERICH	DLR Eifel	§86	102052	727	1994-11-22	2000-12-31	2007-06-27	30.12.2012	-
233455	51553	Waldkönigen	WALDKA?NI	DLR Eifel	§91	101052	317	1995-03-03	1999-12-30	2005-01-17	31.12.2007	-
233460	51612	Berenbach	BERENBACH	DLR Eifel	§91	102052	156	2001-03-12	2004-12-30	2012-09-26	16.12.2013	-
233462	51613	Katzwinkel	KATZWINKEL	DLR Eifel	§91	102052	248	2001-03-05	2004-12-30	2012-09-26	16.12.2013	-
233464	51614	Horperath	HORPERATH	DLR Eifel	§91	102052	164	2001-03-07	2004-12-30	2012-09-26	16.12.2013	-
233466	51615	Hörschhausen	HA?RSCHHA	DLR Eifel	§91	102052	222	2001-03-07	2004-12-30	2012-09-26	16.12.2013	-
233468	51652	Uttfeld	A?TTFELD	DLR Eifel	§86	101052	1004	1996-11-20	2002-11-15	2011-01-30	30.12.2012	-
233470	51706	Pintefeld	PINTESFELD	DLR Eifel	§86	102052	392	1998-05-15	2006-11-15	2018-02-21	-	-
233472	51707	Heckhuscheid	HECKHUSCH	DLR Eifel	§86	105052	914	1999-03-01	2006-12-01	2016-11-29	31.12.2016	-
233474	51708		DAHNER	DLR Eifel				1997-12-30	2004-10-12	2013-11-07		
233478	51709	Uppershausen	UPPERSHAU	DLR Eifel	§86	101052	359	1997-09-02	2002-10-15	2010-03-23	30.12.2012	-
233480	51745	Rengen	RENGEN	DLR Eifel	§86	102052	574	1998-12-01	2003-12-01	2008-12-16	30.12.2012	-
233482	51787	Neroth	NEROTH	DLR Eifel	§86	102052	510	1998-11-10	2003-12-20	2008-12-16	30.12.2012	-
233484	51820	Gemünden	GEMA?NDEN	DLR Eifel	§86	101052	0	1999-03-12	2002-12-02	2009-09-13	30.12.2012	-
233486	51821		NEUNKIRCH	DLR Eifel				1999-03-12	2005-12-31	2011-02-21		
233488	51822	Pützborn	PA?TZBORN	DLR Eifel	§86	101052	151	1999-03-12	2006-04-19	2011-05-30	30.12.2012	-
233490	51823	Steinborn	STEINBORN	DLR Eifel	§86	101052	335	1999-03-12	2007-12-30	2012-01-06	16.12.2013	-
233492	51954	Dackscheid	DACKSCHEID	DLR Eifel	§86	102052	449	2000-12-01	2006-11-15	2018-02-21	-	-

Anhang D: Ergebnis

Bodenordnungsverfahren im Dienstbezirk - DLR Eifel

Bodenordnungsverfahren



Parcel Number	Parcel Name	Year	Classification
5107	WIEGANDS COCKMILLER	2006-12-16	2006-11-01
5108	KRUGSPEL BOHRBACH	2006-05-28	2006-09-15
5109	LÄRREBACH	2010-11-19	
5110	HELFELD	2004-03-30	2006-11-15
5111	GRANNAHREBERG	2004-03-30	2006-11-15
5112	LEHNSDORN	2004-03-30	2006-11-15
5113	BLEICHHEID LEHNFELD	2010-12-02	
5114	HELSCHIED FREIHAUSEN	2010-12-02	
5115	BIRBELBAUM	2006-01-02	2011-11-15
5116	AMTENDORN (B. NIERSHORN)	2006-01-02	2011-11-15
5117	HEIBACH	2006-01-02	2011-11-15
5118	PLAUSCHIED	2006-01-02	2011-11-15
5119	SELLRICH	2006-12-16	2011-11-30
5120	GRÜNBREIT	2007-12-20	2010-01-01
5121	SCHALWENHORN	2006-10-02	2010-01-01
5122	DIRKHEIM	2006-10-02	2010-01-01
5123	BESHEIM	2006-10-02	2010-01-01
5124	HESHEIM	2007-12-20	2010-01-01
5125	SEBING DORF	2007-12-20	2010-01-01
5126	LÄTZKAMMEN	2007-12-20	2010-01-01
5127	WILSKALHEIM	2010-12-01	
5128	HEBSTHÄLE LÄTTEN	2011-12-15	
5129	BERGHEID	2009-12-09	2017-10-15
5130	ESCHELD	2010-12-12	
5131	PELM., GEES	2014-12-12	
5132	HINTERWELER	2008-10-30	2013-04-01
5133	KRUGSPEL WELCHENATH	2009-12-15	2014-11-30
5134	BRÄUTSCHIED	2009-12-09	2017-10-15
5135	NIERN	2006-12-01	2014-09-15
5136	WÜLLER	2007-12-20	2014-09-15
5137	WINDSTÄNGELN EITZBERG	2010-12-01	
5138	ROSENHEID, STROCKSCHIED	2010-12-06	
5139	ROSENHEID	2010-12-06	
5140	JACKEN	2011-12-15	
5141	BOLENDOF	2014-12-01	
5142	OBERTÄTTELCOOPF	2014-04-03	2016-11-15
5143	SÄHM, SOHREHILLIG	2015-12-01	
5144	GRÜNDORF	2010-04-04	
5145	OBER-JUERKOPFSCHIED, MAHEL	2010-04-04	
5146	LANNEBÜSBERG	2010-04-04	

Besitzübergang (Datum)
 laufende Bodenordnung
 Bodenordnung ab 1976
 Bodenordnung vor 1976



Literaturverzeichnis

Dem ländlichen Raum Verpflichtet (1984): Festschrift zum 50jährigen Bestehen des Kulturamtes Worms 1934-1984. Kulturamt Worms

Vorlesungsunterlagen, Dipl.-Ing. A. Lorig (2017): Unterlagen zur Vorlesung des Moduls Kommunales Bodenmanagement und Landentwicklung und des Moduls Landmanagement. Hochschule Mainz

Weinbergflurbereinigung Nierstein (1993): Grundlage für einen zukunftsgerechten Weinbau. Kulturamt Worms

100 Jahre Kulturamt Simmern 1898-1998 (1998): Landeskulturverwaltung Rheinland-Pfalz. Kulturamt Simmern