

GIS in der Gemeinde Riehen

Datenmodell für die kommunale Nutzungsplanung (Zonenplan, Lärmempfindlichkeitsstufenplan, Bebauungsplan) für eine effiziente Bewirtschaftung und als Grundlage für die Datenabgabe an den Kanton Basel-Stadt bezgl. minimalen Geodatenmodell



Zertifikatsarbeit von Katrin Kunst

CAS “GIS in der Planung”; 2014 / 2015

02.2015

Einleitung

Ein Thema für meine Abschlussarbeit zu finden, welches auch einen Mehrwert für meine jetzige Tätigkeit als Planungsassistentin in der Fachstelle Ortsplanung und Umwelt der Gemeindeverwaltung Riehen, Fachstelle Ortsplanung und Umwelt erzielt, war sehr anspruchsvoll. Von meinen Dozenten wurde ich darin bestärkt, mich der Zuweisung in das vom Bund vorgegebenen minimalen Geo-Datenmodell Nutzungsplanung zu widmen und eine zukunftsorientierende Lösung auf Gemeindestufe zu erarbeiten.

In meiner Abschlussarbeit beschäftige ich mich mit der GIS-Infrastruktur in der Gemeindeverwaltung Riehen, der Möglichkeit einer weiteren GIS-basierten Erfassungsfachschale, welche in die bestehende Infrastruktur eingebunden und über verschiedene GIS-Produkte bewirtschaftet und ausgewertet werden kann: Thema Nutzungsplanung mit dem Ziel, aus dieser Fachschale den Datentransfer für das minimale Geodatenmodell Nutzungsplanung abzuleiten und in einem weiteren Schritt für die kommunalen Nutzungspläne jeweils ein Darstellungsmodell für Papier- oder Web-Karten zu definieren.

Das Geoinformationsgesetz des Bundes verpflichtet die zuständigen Stellen des Bundes und der Kantone, die Geobasisdaten in ihrem Zuständigkeitsbereich zu harmonisieren und minimale Geodaten- sowie Darstellungsmodelle für die einzelnen Geobasisdatensätze zu erstellen. (vgl. Bundesgesetz über Geoinformation vom 5. Oktober 2007). Ab 2016 bis 2019 muss auch der Kanton Basel-Stadt den kantonalen Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) aufbauen und einführen. Dieser Kataster basiert unter Anderem auf dem GIS-Basisdatensatz der kantonalen/kommunalen Nutzungsplanung. Vor diesem gesetzlichen Hintergrund und der Tatsache, dass im Kanton Basel-Stadt für die Gemeinden noch keine Beschreibung eines Darstellungsmodells Nutzungsplanung vorliegt, habe ich mir Gedanken gemacht wie ein solches Modell aussehen könnte. Zudem werde ich die gemäss Modelldokumentation „Minimale Geodatenmodelle Bereich Nutzungsplanung“ des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE geforderten Geobasisdatensätze auf kommunaler Stufe für die Gemeinde Riehen abbilden. Diese sind:

- Nr. 73 Nutzungsplanung
- Nr. 145 Lärmempfindlichkeitsstufen

Die Daten- und Darstellungsmodelle über die ich in meiner Arbeit berichte, habe ich mit der ESRI Software Arc-Map erstellt.

Ein herzlicher Dank geht an die Fachhochschule für Technik in Rapperswil. Im Besonderen bedanke ich mich für die kompetente Wissensvermittlung unserer Dozenten im Kurs CAS „GIS in der Planung“ 2014 / 2015:

Roger Brähm, Andreas Eisenhut und Yves Maurer

Sie haben mich auch bei der Erstellung dieser Abschlussarbeit tatkräftig unterstützt.

Vielen Dank!

Riehen, im Februar 2015

Katrin Kunst

Inhaltsverzeichnis

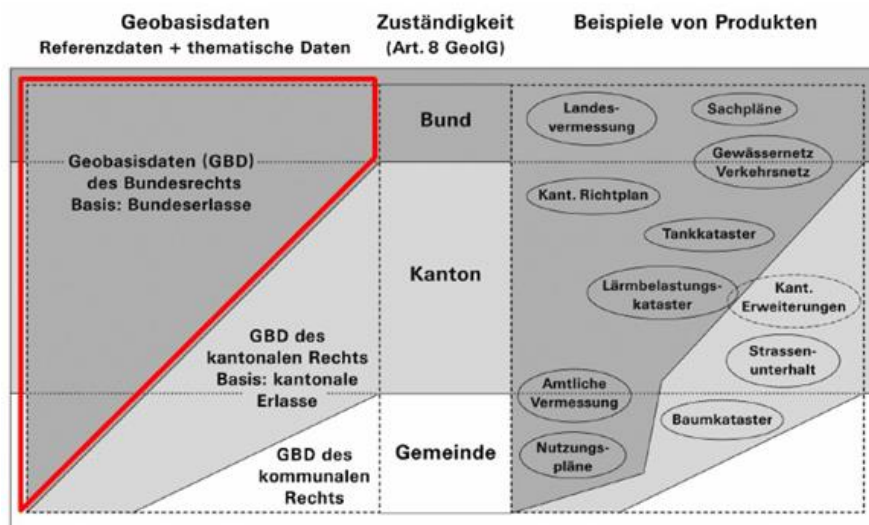
Einleitung	1
Inhaltsverzeichnis	2
1. Das Geografische Informationssystem in der Gemeinde Riehen	3
1.1 Einleitung.....	3
1.2 GIS-Infrastruktur in der Gemeindeverwaltung Riehen	4
2. Datenmodell kommunale Nutzungsplanung	6
2.1 Einleitung.....	6
2.2 Grundlagedaten	6
2.3 Datenmodellierung/ Datenschema – Nutzungsplanung.gdb erstellen	6
2.4 Domains in Nutzungsplanung.gdb erstellen	8
2.5 Attributfelder in den Feature Classes erstellen und über die Editierfunktion Dateninformationen zuweisen.....	10
2.6 Topology überprüfen.....	12
3. Datentransfer minimales Geodatenmodell nach Vorgabe des Bundesamtes für Raum- entwicklung ARE	13
3.1 Einleitung.....	13
3.2 Grundlagedaten	13
3.3 Vorbereitung	14
3.4 Definition zusätzlicher Perimeter: Dorfzentrum + Zentrum Niederholz	14
3.5 Transfermodellierung.....	15
3.6 Transfermodellierung Grundnutzung	15
3.7 Transfermodellierung überlagernde Nutzung.....	23
3.8 Transfermodellierung Bebauungsplan	26
3.9 Transfermodellierung Siedlungsgrenze	28
3.10 Fazit Transfermodellierung	29
4. Darstellungsmodelle für Zonenplan, Bebauungsplan und Lärmempfindlichkeitsstufen- plan der Gemeinde Riehen im ArcMap	30
4.1 Einleitung.....	30
4.2 Vorbereitung.....	30
4.3 Darstellung Layout.....	30
4.4 Darstellung Aussichtschatz im Zonenplan	32
4.5 Label-Darstellung der NöI – Zweckbestimmung im Zonenplan	35
4.6 Label-Darstellung der Nummern und Ziffern der Bebauungspläne.....	36
5. Fazit und Ausblick	37
5.1 Fazit.....	37
5.2 Ausblick	38
6. Anhang	38
6.1 Transfermodell 02_Daten_Transfer_CH.....	38
6.2 Farbzweisung für Zonenplan Kanton Basel-Stadt + Gemeinde Riehen.....	38
6.3 Darstellungsmodell Zonenplan	38
6.4 Darstellungsmodell Bebauungsplan	38
6.5 Darstellungsmodell Lärmempfindlichkeitsstufenplan	38

1. Das Geografische Informationssystem in der Gemeinde Riehen

1.1 Einleitung

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt hat am 16. November 2011, gestützt auf § 83 der Verfassung des Kantons Basel-Stadt vom 23. März 2005 und auf das Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeolG) vom 5. Oktober 2007 das Geoinformationsgesetz (KGeolG) auf Kantonsebene erlassen. In diesem Gesetz werden Rechte und Pflichten im Bezug auf einen Geobasisdatensatz und deren Zuständigkeit geregelt. Geobasisdaten sind Geodaten, die auf einem rechtsetzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.

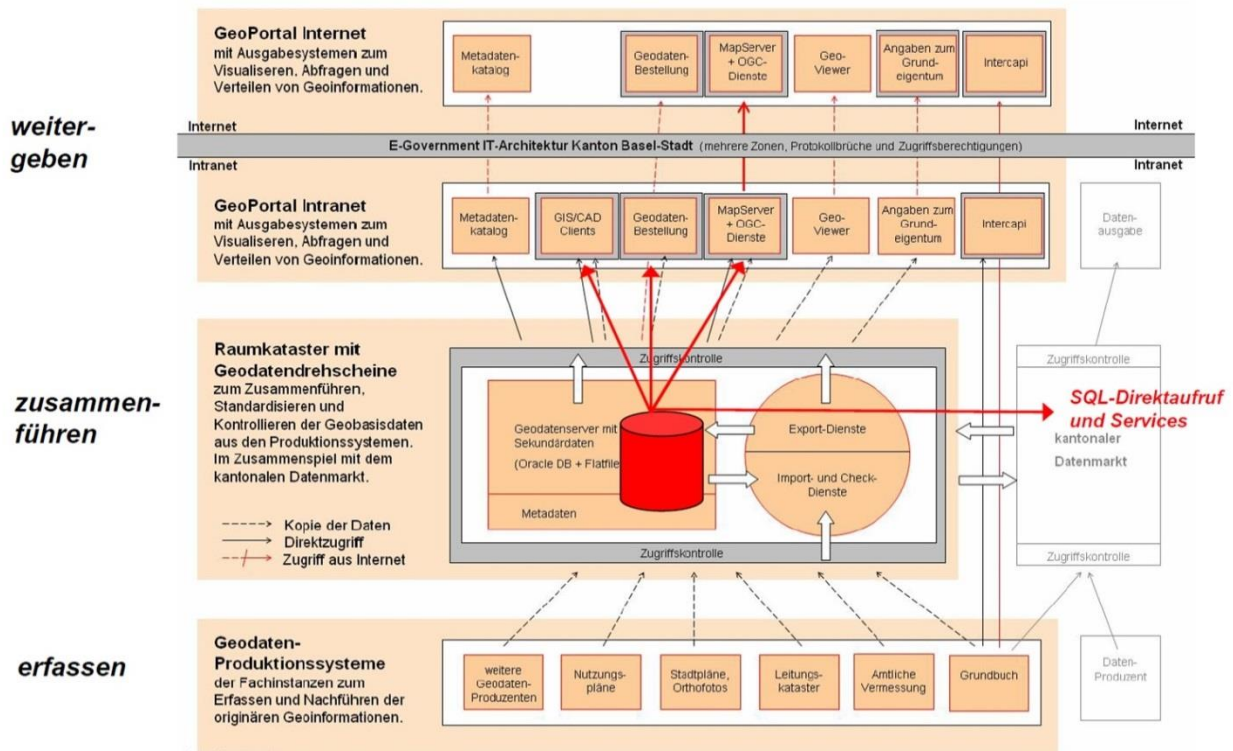
In der folgenden Grafik ist das Begriffsverständnis von Geobasisdaten (GeolG, Art. 5) und deren behördliche Rollenverteilung in Bezug auf die Zuständigkeit in einer vereinfachten Form aufgezeigt:



Alle im Kanton Basel-Stadt verfügbaren Geobasisdaten sind in einem Geodaten-Katalog aufgelistet und kurz beschrieben. Der Bezug der kantonalen Geobasisdaten ist kostenlos, lediglich der Aufbereitungsaufwand wird in Rechnung gestellt.

Zudem ist in im KGeolG der Beschrieb der kantonalen Geodateninfrastruktur und deren Koordination verankert. Gemäss diesen Vorgaben werden die verschiedenen in der Verwaltung erhobenen Geodaten in der kantonalen Geodateninfrastruktur (KGDI) zentral gesammelt, nach aktuellen Standards beschrieben und anwendungsgerecht weitergegeben. Die Koordination der kantonalen Geodaten liegt in der Verantwortung Fachstelle für Geoinformation des Grundbuch- und Vermessungsamtes Basel-Stadt. Die Fachstelle betreibt ein allgemein zugänglichen Geoportal Basel-Stadt, welches als zentraler Einstiegspunkt auf Geodaten und Geodienste der kantonalen Verwaltung dient und somit einen direkten Zugang zu den öffentlichen Geoinformationen des Kantons Basel-Stadt bietet.

In der folgenden Grafik ist die Funktionalität der Geodatendrehscheibe des Kanton-Basel-Stadt aufgezeigt:



Quelle Textinformation + Grafiken: Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-Stadt (Fachstelle Geoinformation)

1.2 GIS-Infrastruktur in der Gemeindeverwaltung Riehen

Die Evaluation eines GIS-Fachsystems im Jahr 2010 hatte als bestes Produkt die Software von Autodesk ergeben, da diese Applikation auf der in der Verwaltung bereits verwendete Zeichnungssoftware basierte.

Da der technische Aufbau und der Betrieb eines Geoinformationssystems sehr kostenintensiv ist, fachliches Knowhow und entsprechende Ressourcen voraussetzt, war die Gemeinde Riehen bestrebt, bestehende kantonale Synergien zu nutzen. Die Fachstelle Geoinformation des Grundbuch- und Vermessungsamtes stellte der Verwaltung eine Oracle-Server-Umgebung (Test + Produktiv) zur Verfügung und hostet die bestehenden Datenbankfachsysteme der Gemeindeverwaltung noch heute. Somit ist das Produktionssystem der Gemeinde Riehen direkt in der Geodattendrehscheibe des Kantons verankert und kann autonom ihre Geoinformationen erfassen, nachführen und publizieren. Die Erfassung und Nachführung ist möglich mittels der GIS-Software über das Intranet oder mit einer GIS-Web-Anwendung über das Internet.

Folgende Oracle-Fachsschalen werden zurzeit bewirtschaftet:

- Baumkataster
- Kataster Hochstamm-Obstbäume
- Bauten ausserhalb der Bauzone

Folgende Geoinformationen werden publiziert:

- Schulstandorte
- Naturinventar Riehen

In einem weiteren Schritt wird die Gemeinde Riehen sich in die bestehende Server-Umgebung des kantonalen Tiefbauamtes Basel-Stadt bezüglich der Bewirtschaftung der Liegenschaftsentwässerung einfügen.

Die gesamte GIS-Infrastruktur der Gemeinde Riehen ist in folgender Grafik dargestellt:

2. Datenmodell kommunale Nutzungsplanung

2.1 Einleitung

Das kommunale Datenmodell, welches in dieser Arbeit vorgestellt wird, wurde in einer Arc-GIS Geodatenbank erarbeitet. Diese Datenbank bildet die Grundlage für den späteren Aufbau eines Erfassungs- und Nachführungsmodells in einem Oracle-Datenschema, welches in die bestehende GIS-Infrastruktur der Gemeindeverwaltung Riehen integriert werden kann und somit keine weiteren GIS-Kosten für die Verwaltung Riehen verursacht.

Zukünftig wird also das Datenschema in einer Oracle-Datenbank der Erhebung, Nachführung, Verwaltung und Historisierung der kommunalen Nutzungsplanung dienen und über die Software Autodesk Map 3D bewirtschaftet werden. Das Datenmodell soll aktuelle Normen, gesetzliche Grundlagen und das vorgegebene minimale Geo-Datenmodell berücksichtigen und eine effiziente Bewirtschaftung ermöglichen. Da der Kanton Basel-Stadt bereits am 1. November 2013 den Bezugsrahmenwechsel von LV03 – LV95 bereits vollzogen hat, wird dem neuen Datenmodell zudem das Koordinatensystem LV95 zugewiesen.

2.2 Grundlagedaten

In der Gemeindeverwaltung Riehen wird mit den Produkten von Autodesk gearbeitet und die Nutzungsplanungsflächen digital als M-Polygone in dwg-Zeichnungen im Koordinatensystem LV03 erfasst. Um diese Objektdaten in eine Arc-GIS Geodatenbank zu überführen, wurden die Flächen der aus dem CAD-Programm von Autodesk als shp-Daten exportiert. Anschliessend mussten diese shp-Files vom Koordinatensystem LV03 in das Koordinatensystem LV95 transformiert werden. Diese Transformation hat das Team der Fachstelle Geoinformation des Grundbuch- und Vermessungsamtes Basel-Stadt als Service übernommen und mittels FME-Desktop die Daten in LV95 überführt. Welche Transformationsmethode sie dabei verwendet haben ist nicht bekannt.

Der Einwohnerrat Riehen hat am 27. November 2014 die Zonenplanrevision beschlossen. Die neue Zonenordnung ist aber noch nicht rechtskräftig, da gegen den Einwohnerrats-Beschluss das Referendum zustande gekommen ist. Die Abstimmung wurde auf den 14. Juni 2015 datiert. Auch wenn die neue Zonenordnung jetzt noch nicht rechtskräftig ist, wurden für den Inhalt des Datenmodells in dieser Arbeit die Daten der laufenden kommunalen Zonenplanrevision verwendet.

2.3 Datenmodellierung/ Datenschema – Nutzungsplanung.gdb erstellen

Im ArcMap wurde zuerst eine Geodatenbank Nutzungsplanung angelegt, dieser das Koordinatensystem LV95 zugewiesen und mit Feature Datasets die einzelnen Themen eingebunden:

Das Feature Dataset **AV_BS** beinhaltet Daten, welche nicht kommunal erhoben werden, aber für die Nutzungsplanung wichtig sind. Diese Daten können in der Gemeindeverwaltung Riehen direkt über einen File-Share des kantonalen Geo-Portals bezogen werden. Somit ist langfristig die Einbettung dieser Daten in die Geodatenbank Nutzungsplanung nicht notwendig.

Für die Abschlussarbeit wurden die für Riehen relevanten Daten mit dem Perimeter der Gemeindegrenze mit dem GeoProzess *Intersect* verschnitten und die Daten als Features Classes (Objektklassen) in das Feature-Dataset geschrieben.

Die Datenherren bzw. Eigentümer und der verwendeten Geobasisdaten sind wie folgt beschrieben:

<i>Rechtlicher Wald -</i>	<i>Kanton Basel-Stadt Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt Amt für Wald beider Basel</i>
<i>Parzellenplan Amtliche Vermessung -</i>	<i>Kanton Basel-Stadt Bau- und Verkehrsdepartement Grundbuch und Vermessungsamt Amtliche Vermessung</i>
<i>Gewässernetz des Kantons Basel-Stadt -</i>	<i>Kanton Basel-Stadt Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt Amt für Umwelt und Energie Abteilung Gewässerschutz</i>

In der Geodatenbank müssen für die kommunale Nutzungsplanung 3 Themen abgedeckt werden. Aus diesem Grund wurden weitere Feature Datasets angelegt:

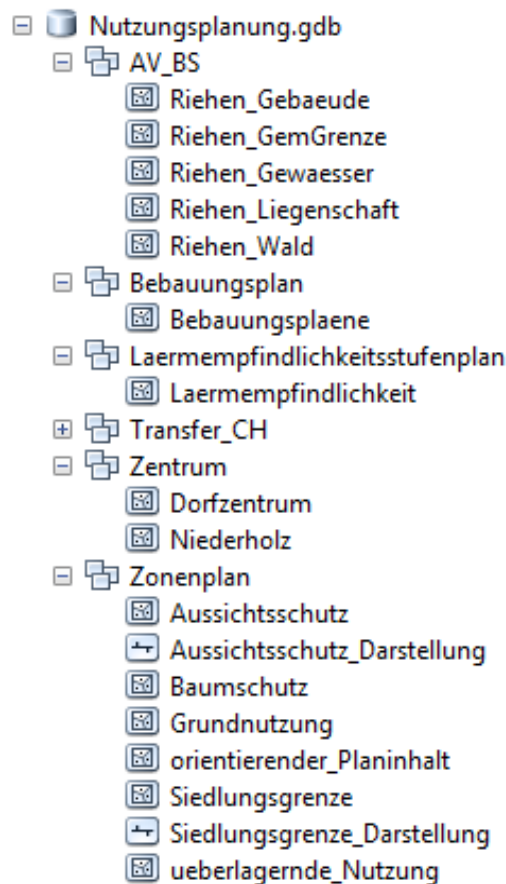
Feature Dataset: **Zonenplan**

Feature Dataset: **Bebauungsplan**

Feature Dataset: **Lärmempfindlichkeitsstufenplan**

In diese Feature Datasets wurden die aus dem CAD generierten shp-Files (s. Punkt 2.2 Grundlagedaten) als Flächen- oder Linien-Feature Classes gespeichert:

Die weiteren Feature Datasets **Transfer_CH** + **Zentrum** werden im Abschnitt 3 Datentransfer näher beschrieben.

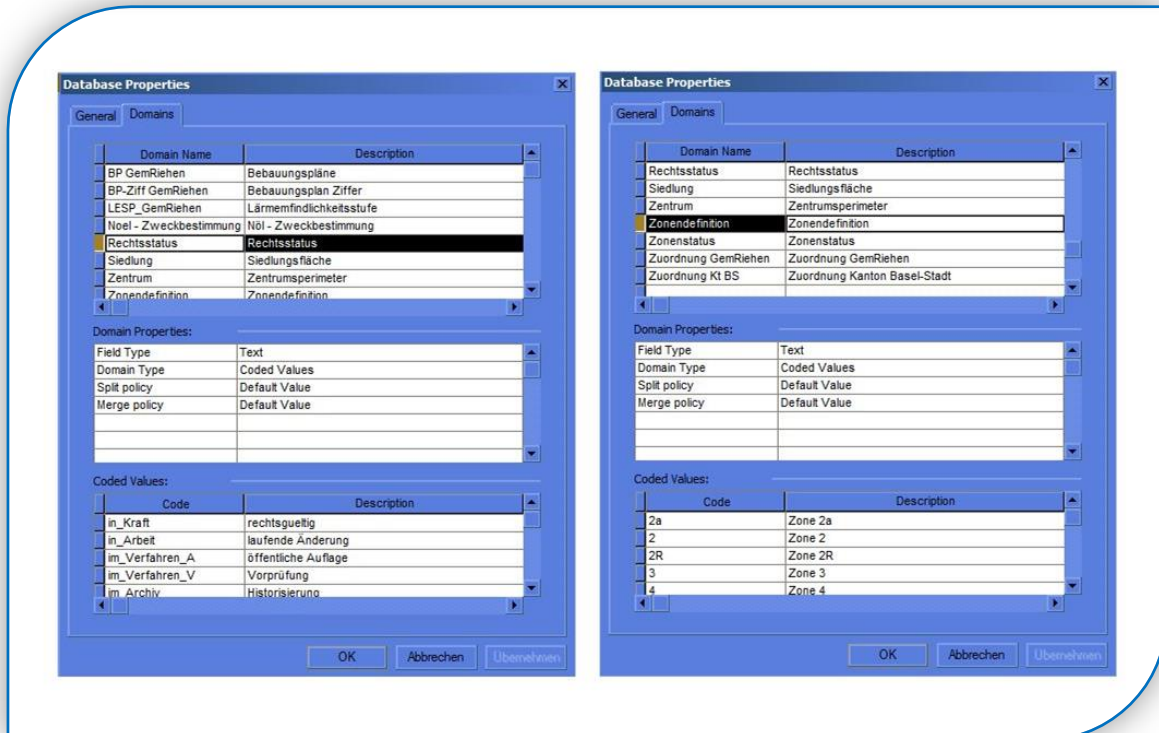


2.4 Domains in Nutzungsplanung.gdb erstellen

In einem weiteren Schritt wurde geprüft, welche zusätzlichen Informationen mit den Nutzungsflächen zukünftig erfasst werden sollen und diese nach Relevanz geordnet. Diesbezüglich wurde der Verfahrensprozess auf kommunaler Ebene von der Planung über die Planaufgabe bis hin zur Genehmigung genau angeschaut.

Für die gemäss Verfahren notwendigen Zusatzinformationen wurden in den Eigenschaften der Datenbank zuerst 11 verschiedene Domains erstellt (Auflistung s. Domain-Tabelle Seite 9).

In der folgenden Darstellung sind zwei Beispiele abgebildet, wie dies in der Applikation ArcMap umgesetzt wurde:



Domain-Tabelle der Nutzungsplanung.gdb:

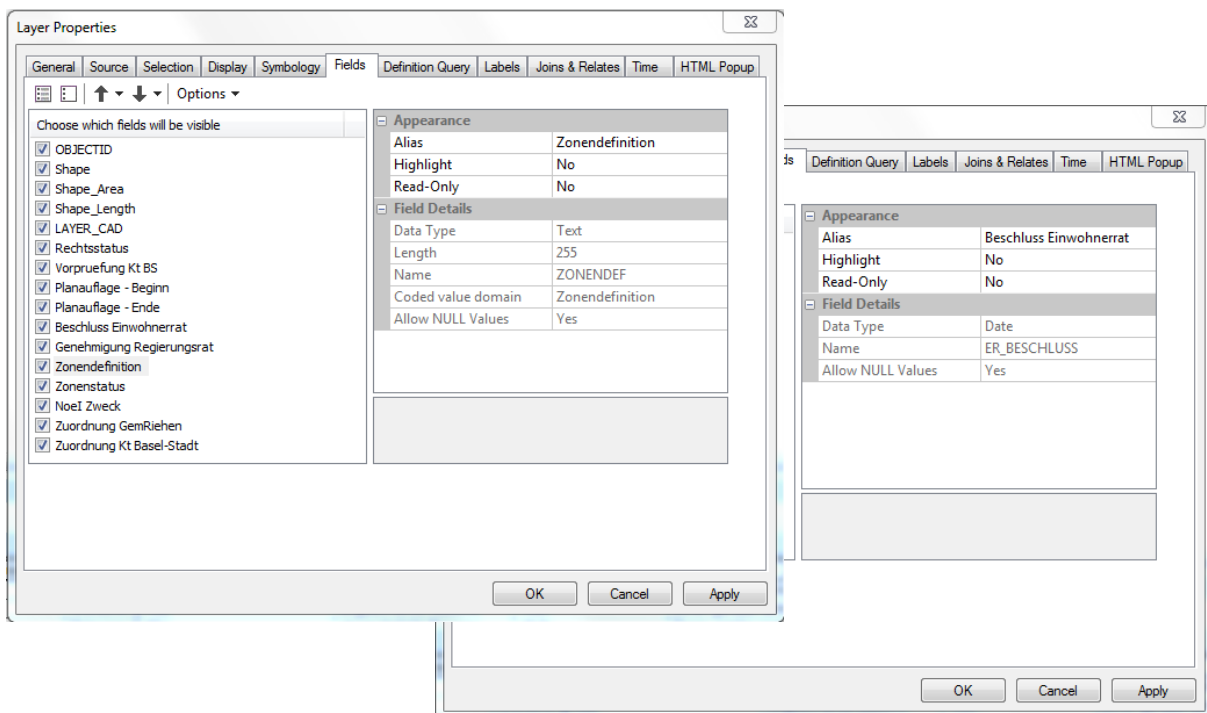
Domain Name	Description	Domain Properties	Code	Description
BP_GemRiehen	Bebauungspläne	Text (Coded Values)	01	BP 7
			02	BP 28
			03	BP 32
			04	BP 54
			05	BP 56
			06	BP 69
			07	BP 82a
			08	BP 93
			09	BP 99
			10	BP 111
			11	BP126
			12	BP 127
			13	BP 141
			14	BP 152
			15	BP 153
			16	BP 158
			17	BP 159
			18	BP 161
			19	BP 163
			20	BP 166
			21	BP 179
			22	BP 181
			23	BP 199
			24	BP 201
BP-Ziff GemRiehen	Bebauungsplan Ziffer	Text (Coded Values)	1	Ziff. 1
			2	Ziff. 2
LESP_GemRiehen	Lärmempfindlichkeitsstufe	Text (Coded Values)	ES II	Empfindlichkeitsstufe II
			ES III	Empfindlichkeitsstufe III
Noel - Zweckbestimmung	NöI - Zweckbestimmung	Text (Coded Values)	FS	Freizeit / Sport
			FH	Friedhof
			GV	Gemeindeverwaltung
			GS	Gesundheit
			KG	Kindergarten
			KI	Kirche
			KA	Kompostierungsanlage
			ME	Museum
			ST	Schiessstand
			SL	Schule
			SH	Sonderschule / Heim
			VE	Versorgung
			WH	Werkhof
			ZL	Zoll
Rechtsstatus	Rechtsstatus	Text (Coded Values)	in_Kraft	rechtsgültig
			in_Arbeit	laufende Änderung
			im_Verfahren_A	öffentliche Auflage
			im_Verfahren_V	Vorprüfung
			im_Archiv	Historisierung
Siedlung	Siedlungsfläche	Text (Coded Values)	1	ausserhalb
			2	innerhalb
Zentrum	Zentrumsperimeter	Text (Coded Values)	Dorf	Dortzentrum
			Niederholz	Zentrum Niederholz
Zonendefinition	Zonendefinition	Text (Coded Values)	2a	Zone 2a
			2	Zone 2
			2R	Zone 2R
			3	Zone 3
			4	Zone 4
			Schon	Stadt- und Dorfbild-Schonzone (§ 38)
			Schutz	Stadt- und Dorfbild-Schutzzone (§ 37)
			Noel	Zone für Nutzung im öffentlichen Interesse - NöI (§ 39) mit Zweckbestimmung
			Grünzone	Grünzone (§ 40a)
			Grünanlage	Grünanlagenzone (§ 40b)
			Landwirtschaft	Landwirtschaftszone (§ 41)
			Landschaftsschutz	Landschaftsschutzzone
			Naturschutz	Naturschutzzone
			Arbeit 2	Arbeitszone, gemäss Zone 2
			Arbeit 3	Arbeitszone, gemäss Zone 3
			Freizeitgarten	Freizeitgartenzone
			Bahn	Bahnareal
			Wald	Wald
			Gewaesser	Gewässer
Zonenstatus	Zonenstatus	Text (Coded Values)	WohnArbeitsmischgeb	Wohn- und Arbeitsmischgebiet
			Baumschutz	Schutz des Baumbestandes (§3 Baumgesetz)
			2R_ohne_B_Ziff	Zone 2R ohne Bebauungsziffer
			spez_Nutzung	Spezielle Nutzungsvorschriften
			NP_Stettenfeld	Nutzungsplanung Stettenfeld
			Siedlungsgrenze	Siedlungsgrenze
			Aussichtschutz	Zone 2R mit Aussichtsschutz
			BZ	Bauzone
			nBZ	Nichtbauzone
			ueberlagemd	überlagernde Nutzung
Zuordnung GemRiehen	Zuordnung GemRiehen	Text (Coded Values)	orientierend	orientierender Planinhalt
			zusaeztl_Vorschrift	zusätzliche Vorschriften
			eingBZusserhSiedl	eingeschränkte Bauzone ausserhalb Siedlungsgebiet
			eingBZinnerhSiedl	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
			eingBZ	eingeschränkte Bauzone
			BPG	Zonen gemäss kantonalem Bau- und Planungsgesetz
Zuordnung Kt BS	Zuordnung Kanton Basel-Stadt	Text (Coded Values)	ZO_GemRiehen	Zonen gemäss Zonenordnung Gemeinde Riehen
			Spezialgebiet	Spezialgebiet
			andere_Gesetze	orientierender Planinhalt /zonen gemäss anderen Gesetzen
			BZ	Bauzonen
			weitereZonen	weitere Zonen
			zusaeztl_Vorschrift	zusätzliche Vorschriften
			orientierend	orientierender Planinhalt

2.5 Attributfelder in den Feature Classes erstellen und über die Editierfunktion Dateninformationen zuweisen

Für die relevanten Feature Classes (Objektklassen) der kommunalen Nutzungsplanung:



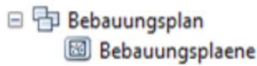
wurden die Attributtabelle der jeweiligen Objektklassen (Aussichtsschutz, Grundnutzung, Siedlungsgrenze und ueberlagernde Nutzung) aus dem Feature Dataset Zonenplan mit den für die Bewirtschaftung notwendigen Attributfeldern ergänzt. Die Felder sind entweder als Textfeld mit der zugewiesenen Domaintabelle oder als Datumsfeld erfasst. In der folgenden Grafik sind die neuen Attributfelder der Attributtabelle für die Objektklassen abgebildet.



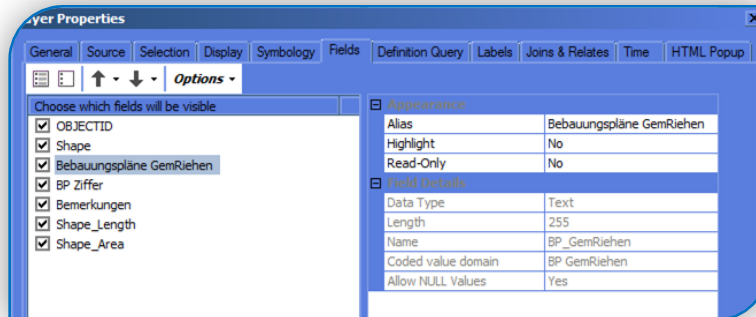
Danach wurden die neu erstellten Attributfelder über die Editierfunktion ausgefüllt. Hilfreich war dabei das bestehende Attributfeld mit der Bezeichnung LAYER_CAD, welches aus dem Cad-Export in das shp-File geschrieben und in den Objektklassen der Geodatenbank übernommen wurde. Da dieses Attributfeld später nicht mehr benötigt wird und konnte es nach der Zuweisung aller relevanten Informationen mit *Delete Field* gelöscht werden.

LAYER_CAD	Zonendefinition	Rechtsstatus	Noel Zweck	Zonenstatus	Vorpruefung Kt BS	Planauflage - B	Planauflage - E	Beschluss Ein	Genehm
3_R_LANDWIRTSCHAFTSZONE	Landwirtschaftszone (§ 41)	laufende Änderung	<Null>	Nichtbauzone	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014	<Null>
3_R_GRUENZONE	Grünzone (§ 40a)	laufende Änderung	<Null>	eingeschränkte Bauzone	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014	<Null>
3_R_GRUENZONE	Grünzone (§ 40a)	laufende Änderung	<Null>	eingeschränkte Bauzone	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014	<Null>
3_R_LANDWIRTSCHAFTSZONE	Landwirtschaftszone (§ 41)	laufende Änderung	<Null>	Nichtbauzone	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014	<Null>
3_R_GRUENZONE	Grünzone (§ 40a)	laufende Änderung	<Null>	eingeschränkte Bauzone	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014	<Null>

Der Attributtabelle der Objektklasse Bebauungsplaene aus dem Feature Dataset Bebauungsplan



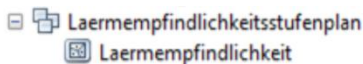
wurden die in der Abbildung dargestellten Attributfelder hinzugefügt:



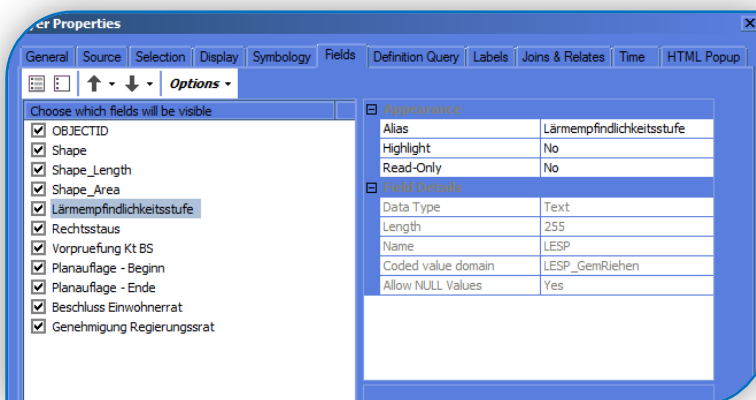
und über die Editierfunktion die entsprechenden Dateninformation zugewiesen:

OBJECTID *	Shape *	Bebauungsplaene GemRiehen	BP Ziffer	Bemerkungen	Shape_Length	Shape_Area
1	Polygon	BP 69	Ziff. 1	bestehende spezielle Bauvorschriften	3484.41755	113015.756845
2	Polygon	BP 69	Ziff. 2	bestehende spezielle Bauvorschriften	2508.029561	44941.980726
3	Polygon	BP 201	<Null>	bestehende spezielle Bauvorschriften	685.249219	20742.046112
4	Polygon	BP 199	<Null>	bestehende spezielle Bauvorschriften	273.431356	4800.38829
5	Polygon	BP 153	<Null>	bestehende spezielle Bauvorschriften	743.630805	25690.771474
6	Polygon	BP 152	<Null>	bestehende spezielle Bauvorschriften	712.386387	22801.908816
7	Polygon	BP 181	<Null>	bestehende spezielle Bauvorschriften	575.842218	15579.483803

Der Attributtabelle der Objektklasse Lärmempfindlichkeit aus dem Feature Dataset Lärmempfindlichkeitsstufenplan



wurden die in der Abbildung dargestellten Attributfelder hinzugefügt:



und über die Editierfunktion die entsprechenden Dateninformationen zugewiesen:

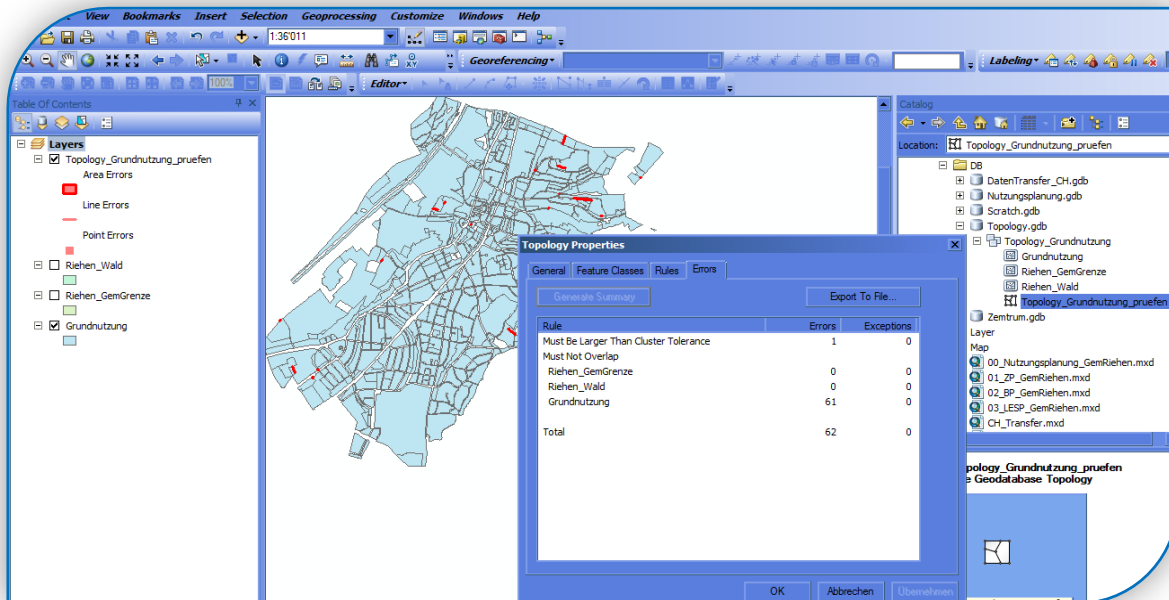
OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Lärmempfindlichkeitsstufe	Rechtsstaus	Vorpruefung Kt BS	Planaufgabe - Beginn	Planaufgabe - Ende	Beschluss Einw
28	Polygon	1468.933746	42125.014125	Empfindlichkeitsstufe II	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014
29	Polygon	1183.685106	28741.256418	Empfindlichkeitsstufe II	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014
30	Polygon	20273.334905	906198.290607	Empfindlichkeitsstufe III	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014
31	Polygon	115.721184	563.638988	Empfindlichkeitsstufe III	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014
32	Polygon	123.465179	694.075638	Empfindlichkeitsstufe III	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014
33	Polygon	121.806837	690.854264	Empfindlichkeitsstufe III	laufende Änderung	<Null>	14.06.2013	14.07.2013	27.11.2014

2.6 Topology überprüfen

Die Informationen der Nutzungsplanung sind Grundeigentümerverbindlich. Für allfällige Abfragen aus der Datenbank ist es daher unerlässlich, dass die geometrisch erfassten Flächen parzellenscharf sind und keine Überlappungen aufweisen.

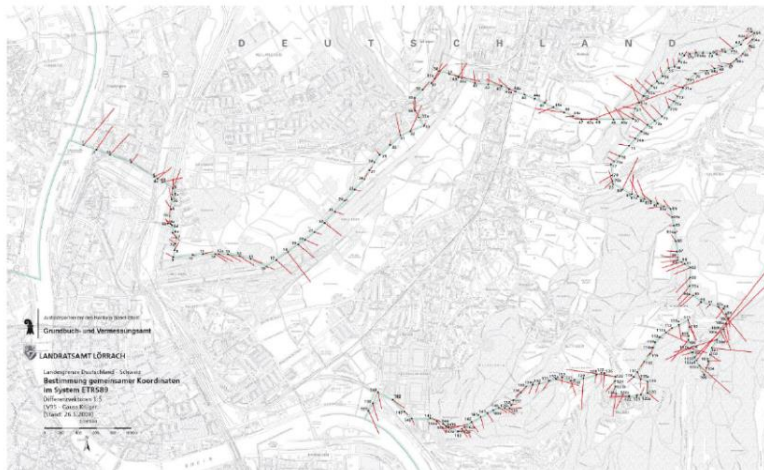
Mit dem Erstellen einer Topologie Geodatenbank gibt es die Möglichkeit solche Überlappungen ausfindig zu machen und somit allfällige Fehler über den Editiermodus zu beheben.

In diesem Fall wurde ein Toleranzbereich von 1mm angegeben. Mit diesem Wert wurden für die Grundnutzungsflächen der Gemeinde Riehen 61 Fehler ermittelt. Auf die Gesamtfläche der Grundnutzung ist dies nicht all zu viel und eine händische Anpassung durchaus realistisch.



Zusätzlich müssen die Zonenflächen der Gemeinde entlang der Hoheitsgrenze zu Deutschland überprüft und angepasst werden.

Mit der Neuberechnung der Flächen der Grundstücke aus den LV95 Koordinaten ergeben sich Differenzen von 0 – 60cm.



Landesgrenze

Abgleich der Koordinaten mit Deutschland in LV95

→ Differenzen von 0 bis 60 cm

Kantonsgrenze

Abgleich der Koordinaten mit Baselland in LV95

→ Differenzen von 0 bis 5 cm

Quelle Grafik: Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-Stadt

3. Datentransfer minimales Geodatenmodell nach Vorgabe des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE

3.1 Einleitung

Im Rahmen des ÖREB (Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen) hat das Bundesamt für Raumentwicklung ARE das minimale Geodatenmodell für die Nutzungsplanung erlassen. Damit werden die zuständigen Stellen der Kantone verpflichtet, die Geobasisdaten in ihrem Zuständigkeitsbereich zu harmonisieren und die erlassenen Vorgaben an den Bund zu liefern. (vgl. Bundesgesetz über Geoinformation vom 5. Oktober 2007)

Im Kanton-Basel-Stadt ist man erst daran ein Transformationsmodell für die Umsetzung der Vorgaben des minimalen Geodatenmodells vom Bund zu erarbeiten. Da es noch nicht vorliegt und auch die kommunale Nutzungsplanung in einem solchen Modell langfristig abgebildet werden muss, wurde in dieser Arbeit ein Transfermodell mit einer theoretischen Zuweisung der Nutzungsbestimmungen der Gemeinde Riehen nach der Vorgaben-Codierung des minimalen Geodatenmodells Nutzungsplanung des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE erarbeitet.

3.2 Grundlagedaten

Die Daten, welche für den Transfer genutzt werden, liegen der laufenden Zonenplanrevision der Gemeinde Riehen zu Grunde. Es werden somit die Daten aus der im Punkt 2 beschriebenen Geodatenbank Nutzungsplanung.gdb transferiert:

Zonen gemäss kantonalem Bau- und Planungsgesetz

	Zone 2a
	Zone 2
	Zone 3
	Zone 4
	Stadt- und Dorfbild-Schonzone (§ 37)
	Stadt- und Dorfbild-Schutzzone (§ 38)
	Zone für Nutzungen im öffentlichen Interesse - Nöl (§ 39) mit Zweckbestimmung: FS - Freizeit / Sport FH - Friedhof GV - Gemeindeverwaltung GS - Gesundheit KG - Kindergarten KI - Kirche KA - Kompostierungsanlage ME - Museum ST - Schiessstand SL - Schule SH - Sonderschule / Heim VE - Versorgung WH - Werkhof ZL - Zoll
	Grünzone (§ 40a)
	Grünanlagenzone (§ 40b)
	Landwirtschaftszone (§ 41)
	Landschaftsschutzzone
	Naturschutzzone
	Spezielle Nutzungsvorschriften
	Grenze Siedlungsgebiet


Zonen gemäss Zonenordnung Gemeinde Riehen

	Zone 2R
	Zone 2R ohne Bebauungsziffer
	Zone 2R mit Aussichtsschutz
	Arbeitszone, gemäss Zone 2
	Arbeitszone, gemäss Zone 3
	Wohn- und Arbeitsmischgebiet
	Freizeitgartenzone

Spezialgebiet

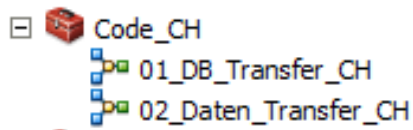
	Nutzungsplanung Stettenfeld
---	-----------------------------

orientierender Planinhalt / Zonen gemäss anderen Gesetzen:

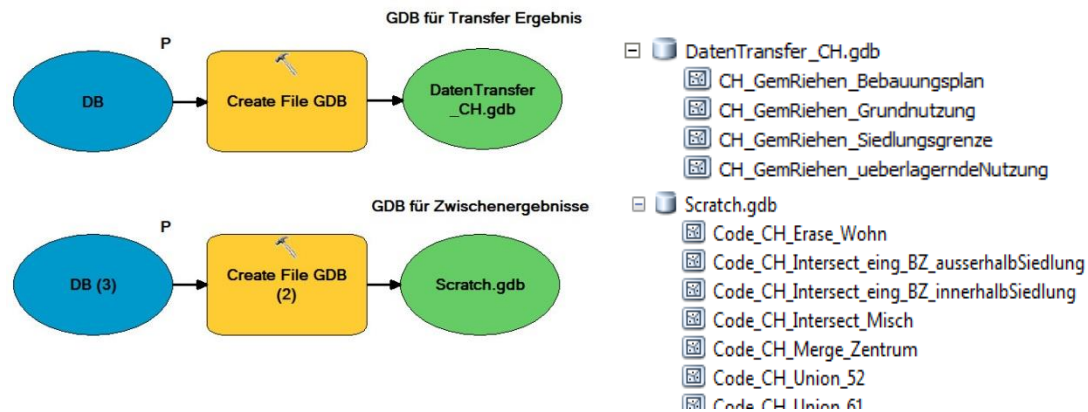
	Schutz des Baumbestandes (§ 3 Baumgesetz)
	Bahnareal
	Gewässer
	Wald

3.3 Vorbereitung

Der Transferprozess wurde über den ModelBuilder definiert. Dazu wurde in einem ersten Schritt eine Toolbox mit zwei Modellen angelegt.



Das Modell 01_DB_Transfer_CH dient zum Erstellen von zwei neuen Geo-Datenbanken:

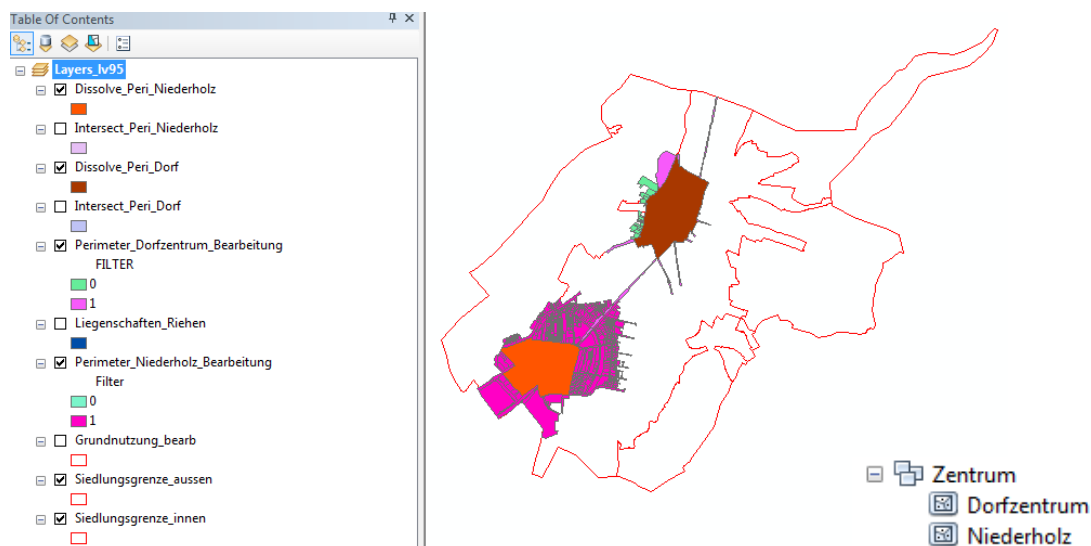


In der DatenTransfer_CH.gdb werden die Transfer-Ergebnisse gespeichert und die Scratch.gdb dient zur Speicherung von Zwischenergebnissen, die im gesamten Prozessmodell entstehen und für verschiedene Prozesse notwendig sind, welche aber später nicht mehr benötigt und gelöscht werden können.

3.4 Definition zusätzlicher Perimeter: Dorfzentrum + Zentrum Niederholz

Um die im minimalen Geodatenmodell geforderten Zentrumszonen ausweisen zu können ist eine separate Zuweisung der Zentren notwendig, da diese Zuordnung nicht an einer Zonendefinition der kommunalen Nutzungsplanung hängt. Diese Perimeter müssen als zusätzliche Flächen-Geometrien digitalisiert werden.

Dazu wurden die aus dem kommunalen Richtplan ausgewiesenen Zentrumsperimeter im Editiermodus digitalisiert und die neuen Geometrien als Feature Classes gespeichert.



Prozess-Ergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen
1	Polygon	404.045702	4745.005003	12	Arbeitszone
2	Polygon	355.725139	6672.393514	12	Arbeitszone
3	Polygon	247.224126	3642.052051	12	Arbeitszone
4	Polygon	308.695201	5120.576233	12	Arbeitszone

13 – Mischzonen

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

13	Mischzonen	Mischzonen umfassen kombinierte Wohn- und Arbeitszonen. In den entsprechenden Flächen werden Wohnnutzungen und mässig störende Betriebe zugelassen.
----	------------	---

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Grundnutzung Zone 2a; 2R; 2; 3 ; 4 mit überlagernde Nutzung: Wohn- und Arbeitsmischgebiet und ohne Zentrumszonen Dorf + Niederholz.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse Grundnutzung werden die Datensätze der ZONEN-DEF 2a; 2R; 2; 3; 4 sowie aus der überlagernden Nutzung die ZONENDEF WohnArbeitsmischgeb mit *Select Layer by Attribute* selektiert und jeweils als Feature Class in die scratch.gdb geschrieben. Mit *Intersect* werden die Flächen mit der überlagernden Nutzung mit den Wohnzonen verschnitten, so dass die reinen Wohnzonen entfallen. Anschliessend wird das Ergebnis als Feature Class in die scratch.gdb kopiert. Danach werden mit *Erase* die Flächen, welche sich innerhalb der Zentrumszonen befinden, abgezogen. Dafür wird die Feature Class aus der scratch.gdb genutzt, welche die mit *Merge* zusammengeführten Zentrumszonen (Dorf und Niederholz) beinhaltet. Anschliessend werden mit *Dissolve* alle angrenzenden Flächen in diesem Differenzergebnis zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 13 und in das Text-Feld Zonen "Mischzone" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen
1	Polygon	365.856592	8343.066051	13	Mischzone
2	Polygon	299.205644	3676.58839	13	Mischzone
3	Polygon	178.499017	1639.777191	13	Mischzone
4	Polygon	309.995457	3424.191016	13	Mischzone
5	Polygon	423.436111	6020.655049	13	Mischzone
6	Polygon	334.450329	3699.611421	13	Mischzone
7	Polygon	190.142068	2420.71089	13	Mischzone

14 - Zentrumszonen

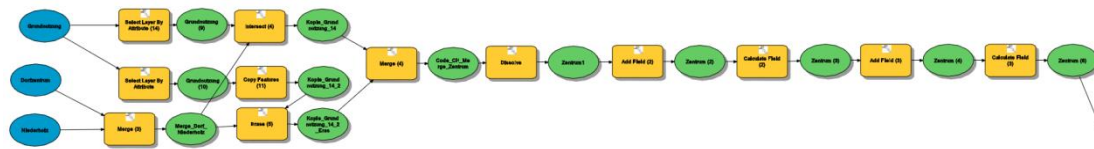
Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

14	Zentrumszonen	Zentrumszonen umfassen Ortsteile mit zentrumsbildenden Funktionen zur Wohn-, Arbeits-, öffentlichen oder Konsum-Nutzung. Ausserdem werden Kernzonen mit traditionell gewachsenen Zentren, die gestalterisch als Einheit erkennbar sind, den Zentrumszonen zugeordnet.
----	---------------	---

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Grundnutzung innerhalb der Zentrumsperimeter Dorf + Niederholz plus zusätzlich die Stadt- und Dorfbild-Schonzone (§ 38) sowie die Stadt- und Dorfbild-Schutzzone (§ 37) ausserhalb der Zentrumsperimeter.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse Grundnutzung werden alle Datensätze der ZONENDEF ausser die Datensätze der ZONENDEF Gruenanlagen mit *Select Layer by Attribute* selektiert und das Ergebnis als Feature Class in die scratch.gdb geschrieben. Mit *Intersect* werden diese Objektklasse sowie die Feature Class, welche die mit *Merge* zusammengeführten Zentrumszonen (Dorf und Niederholz) beinhaltet, miteinander verschnitten. Anschliessend wird das Ergebnis in die scratch.gdb kopiert. Dann werden in einer weiteren Selektion zusätzlich die Datensätze der ZONENDEF Schon- und Schutz aus der Grundnutzung mit *Select Layer by Attribute* selektiert und das Ergebnis in die scratch.gdb kopiert. Mit *Erase* werden die Flächen, welche sich innerhalb der Zentren Dorf und Niederholz befinden, abgezogen, sodass nur die Flächen ausserhalb der Zentrumszonen übrig bleiben und als weitere Objektklasse in die scratch.gdb geschrieben. Mit *Merge* werden beide Ergebnisse zusammengeführt und anschliessend mit *Dissolve* alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 14 und in das Text-Feld Zonen "Zentrumszone" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape_Length	Shape_Area	Shape *	Code_CH	Zonen
1	27.424292	1.243692	Polygon	14	Zentrumszone
2	0.453255	0.000167	Polygon	14	Zentrumszone
3	0.444478	0.000186	Polygon	14	Zentrumszone
4	0.489359	0.000225	Polygon	14	Zentrumszone
5	0.481801	0.000248	Polygon	14	Zentrumszone
6	0.470157	0.00018	Polygon	14	Zentrumszone
7	0.481724	0.000216	Polygon	14	Zentrumszone

15 - Zonen für öffentliche Nutzungen

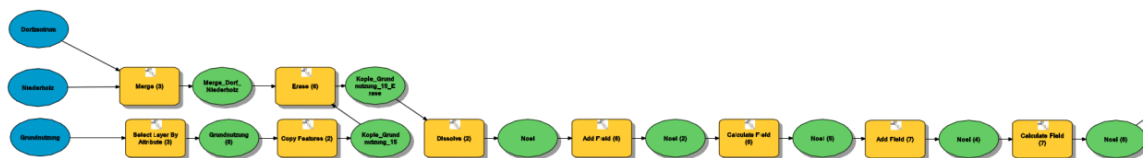
Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

15	Zonen für öffentliche Nutzungen	Zonen für öffentliche Nutzungen umfassen Flächen für öffentliche Einrichtungen, die der Erfüllung öffentlicher Aufgaben dienen oder im öffentlichen Interesse liegen sowie Flächen für öffentliche Sport- und Freizeitanlagen wie Fussballplätze, Strand- und Hallenbäder, Leichtathletikanlagen usw. und deren zugehörige Bauten.
----	---------------------------------	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Grundnutzung: Zone für Nutzungen im öffentlichen Interesse - NöI (§ 39) ohne die Flächen, welche sich in den Zentrumszonen befinden.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse Grundnutzung werden die Datensätze der ZONENDEF Noel (Nutzung im öffentlichen Interesse) mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Danach werden mit *Erase* die Flächen, welche sich innerhalb der Zentrumszonen Dorf und Niederholz befinden, abgezogen. Mit *Dissolve* werden in diesem Differenzergebnis alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammen-gefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 15 und in das Text-Feld Zonen "Zone für öffentliche Nutzungen" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

	OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen
▶	1	Polygon	97.432714	267.168648	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	2	Polygon	1092.663782	63290.260953	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	3	Polygon	804.731748	31613.396767	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	4	Polygon	2693.589548	397948.014595	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	5	Polygon	514.748896	15068.193627	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	6	Polygon	286.084345	3962.830843	15	Zone für öffentliche Nutzungen
	7	Polygon	202.534600	4854.92402	15	Zone für öffentliche Nutzungen

16 - eingeschränkte Bauzonen

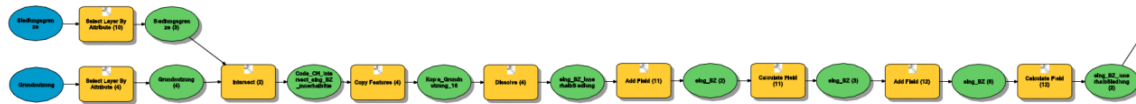
Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

16	eingeschränkte Bauzonen	Eingeschränkte Bauzonen umfassen weitgehend freizuhaltende Flächen innerhalb der Bauzonen. Zulässig sind nur Bauten und Anlagen, die zur Bewirtschaftung des Gebiets notwendig sind oder sonst dem Zonenzweck dienen (zum Beispiel Grünzonen innerhalb der Bauzonen).
----	-------------------------	---

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Grundnutzungen Grünzone (§ 40a), Freizeitgartenzone und Grünanlagenzone (§ 40b) innerhalb des Siedlungsgebiets.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse Grundnutzung werden die Datensätze der ZONENDEF Gruenzone; Freizeitgarten und Gruenanlage mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Danach werden diese mit den selektierten Datensätzen Siedlungsgrenze "innerhalb des Siedlungsgebiets" mit *Intersect* verschnitten. Mit *Dissolve* werden alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 16 und in das Text-Feld Zonen "eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen
1	Polygon	325.688617	3299.62477	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
2	Polygon	636.088304	23287.145775	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
3	Polygon	1204.888124	56834.363952	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
4	Polygon	295.720765	1630.381	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
5	Polygon	282.597812	4564.479909	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
6	Polygon	477.59922	8707.134744	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
7	Polygon	1453.60138	43740.272724	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
8	Polygon	169.025803	1716.303523	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
9	Polygon	441.575297	4149.674891	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet
10	Polygon	270.437085	3878.070974	16	eingeschränkte Bauzone innerhalb Siedlungsgebiet

18 - Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

18	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen	Verkehrszonen innerhalb der Bauzonen umfassen Strassenzonen, Bahnzonen, Flugplatzzonen etc.
----	--------------------------------------	---

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung des orientierenden Planinhalts Bahnareal innerhalb des Siedlungsgebiets. Das Bahnareal ist in der Nutzungsplanung Riehen nur als orientierender Planinhalt vorhanden, da die Bahnnutzungen der eidgenössischer Gesetzgebung dem Eisenbahngesetz unterliegen. Zusätzlich müssten die Strassen-Allmendflächen innerhalb des Siedlungsgebiets erfasst werden, um zukünftig den Erschliessungsstand dokumentieren zu können. Die Zuweisung der Strassen-Allmend wird in dieser Arbeit ausgelassen, da die Strassen-Allmend noch nicht digitalisiert wurde und keine Geometrien vorhanden sind.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse orientierender Planinhalt die ZONENDEF Bahn selektiert und die Selektion in die scratch.gdb kopiert. Mit *Dissolve* werden alle angrenzenden Flächen zu einer zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 18

und in das Text-Feld Zonen "Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Area	Shape_Length	Code_CH	Zonen
1	Polygon	6783.244758	496.928699	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet
2	Polygon	30429.20867	2983.498659	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet
3	Polygon	3814.368572	460.237318	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet
4	Polygon	6629.805828	1121.369829	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet
5	Polygon	6330.778305	1005.550869	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet
6	Polygon	780.58719	219.271097	18	Verkehrszonen innerhalb Siedlungsgebiet

21 - allgemeine Landwirtschaftszonen

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

21	allgemeine Landwirtschaftszonen	Allgemeine Landwirtschaftszonen umfassen Flächen, die der langfristigen Sicherung der Ernährungsbasis des Landes, der Erhaltung der Landschaft oder dem ökologischen Ausgleich dienen.
----	---------------------------------	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Grundnutzung Landwirtschaftszone (§ 41)

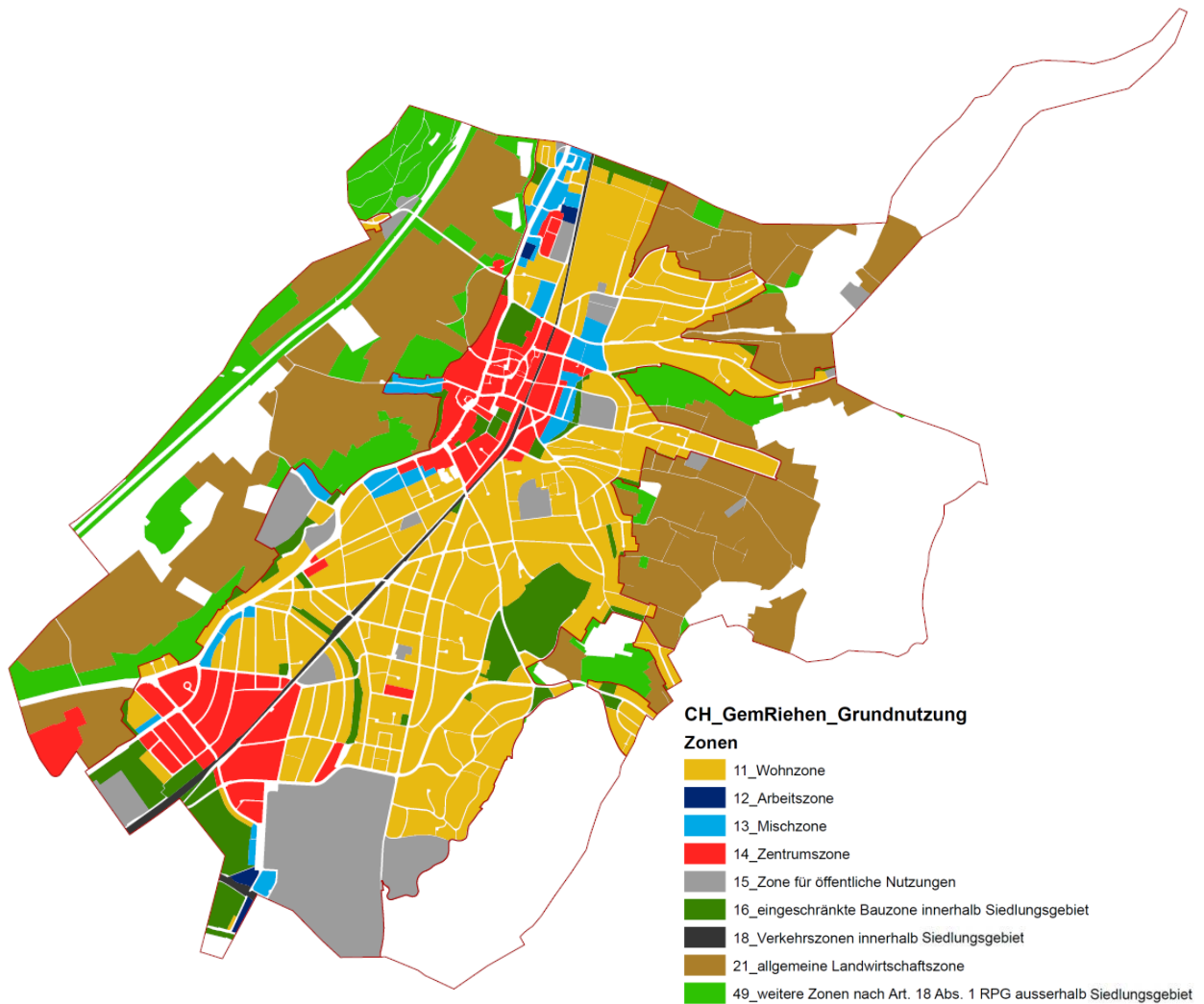
Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse Grundnutzung werden die Datensätze der ZONENDEF Landwirtschaft mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als Feature Class mit *Copy Features* in die scratch.gdb kopiert. Mit *Dissolve* werden alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 21 und in das Text-Feld Zonen "allgemeine Landwirtschaftszone" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen
1	Polygon	1896.11039	96656.360512	21	allgemeine Landwirtschaftszone
2	Polygon	848.5188	17147.708712	21	allgemeine Landwirtschaftszone
3	Polygon	785.848785	25792.775058	21	allgemeine Landwirtschaftszone
4	Polygon	773.402532	36232.48291	21	allgemeine Landwirtschaftszone
5	Polygon	610.13464	21184.304017	21	allgemeine Landwirtschaftszone
6	Polygon	1048.149076	46557.230835	21	allgemeine Landwirtschaftszone
7	Polygon	76.84597	247.173759	21	allgemeine Landwirtschaftszone



3.7 Transfermodellierung überlagernde Nutzung

52 – überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

52	überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften	Überlagernde Schutzzonen für Lebensräume und Landschaften umfassen Flächen des Natur-, Landschafts- und Heimatschutzes, die einer Grundnutzungszone überlagert sind.
----	---	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der überlagernden Nutzungen Naturschutz und Landschaftsschutz sowie die Flächen des Baumschutzes (§ 3 Baumgesetz).

Prozessmodell



Aus der überlagernden Nutzung werden die Datensätze der ZONENDEF Naturschutz und Landschaftsschutz mit *Select Layer by Attribute* selektiert. Anschliessend werden diese Flächen mit der Objektklasse Baumschutz vereinigt: *Union* und als neue Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Mit *Dissolve* werden alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für

sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 52 und in das Text-Feld Zonen "Schutzzonen – überlagernde Nutzung" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Area	Shape_Length	Code_CH	Zonen
1	Polygon	1630.411101	295.721687	52	Schutzzonen - überlagernde Nutzung
2	Polygon	5222.984848	306.911716	52	Schutzzonen - überlagernde Nutzung
3	Polygon	6282.680279	353.258454	52	Schutzzonen - überlagernde Nutzung
4	Polygon	8864.437432	502.790734	52	Schutzzonen - überlagernde Nutzung
5	Polygon	87777.351991	1993.789233	52	Schutzzonen - überlagernde Nutzung

61 – Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

61	Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne	Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne umfassen Gebiete mit Sonderbauvorschriften. Sie ergänzen, überlagern oder verändern Festlegungen des Rahmennutzungsplanes.
----	---	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der überlagernden Nutzungen Zone 2R ohne Bebauungsziffer und die speziellen Nutzungsvorschriften sowie die Flächen mit Aussichtschutz.

Prozessmodell



Aus der Tabelle der Objektklasse überlagernde Nutzung werden die Datensätze der ZONENDEF 2R_ohne B_Ziff und die spez_Nutzung mit *Select Layer by Attribute* selektiert. Anschliessend werden diese Flächen mit der Objektklasse Aussichtschutz vereinigt: *Union* und als neue Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Mit *Dissolve* werden alle angrenzenden Flächen zu einer Fläche zusammengefasst. Jede Fläche ist somit zusammenhängend und für sich ein eigener Datensatz. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 61 und in das Text-Feld Zonen "Sondernutzung – überlagernde Nutzung" hineingeschrieben.

Prozess-Ergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Area	Shape_Length	Code_CH	Zonen
102	Polygon	1175.279524	141.311039	61	Sondernutzung - überlagernde Nutzung
103	Polygon	8662.994297	524.659534	61	Sondernutzung - überlagernde Nutzung
104	Polygon	8198.025801	604.690015	61	Sondernutzung - überlagernde Nutzung
105	Polygon	29344.441621	1450.572429	61	Sondernutzung - überlagernde Nutzung
106	Polygon	7859.93697	389.2731	61	Sondernutzung - überlagernde Nutzung

63 – Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

63	Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe	Die einer späteren Erschliessungsetappe zugeordneten Flächen umfassen jene Bereiche einer Bauzone, die nach Erschliessungsprogramm zu einem späteren Zeitpunkt baureif erschlossen werden sollen. Voraussetzung ist, dass diese Erschliessungsplanung im Rahmen der Nutzungsplanung erfolgt, was vom Bundesrecht nicht vorgeschrieben wird.
----	--	---

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der überlagernden Nutzung Nutzungsplanung Stettenfeld.

Prozessmodell



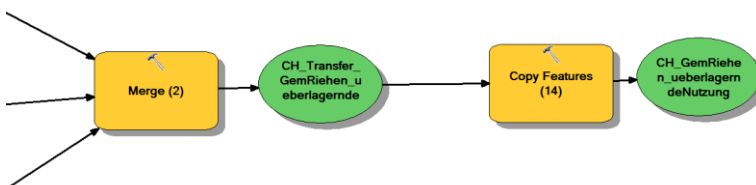
Aus der Tabelle der Objektklasse überlagernde Nutzung wird der Datensatz ZONENDEF NP_Stettenfeld mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als neue Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Mit *Delete Field* werden die Attributfelder ZO_BASEL + ZO_RIEHEN + NOEI_ZW + ZONENST + ZONENDEF + DAT_GENEHM + STATUS + DAT_VORPR_KT + AUFLAGE_BEGINN + AUFLAGE_ENDE + ER_BESCHLUSS gelöscht. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 63 und in das Text-Feld Zonen "Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe" hineingeschrieben.

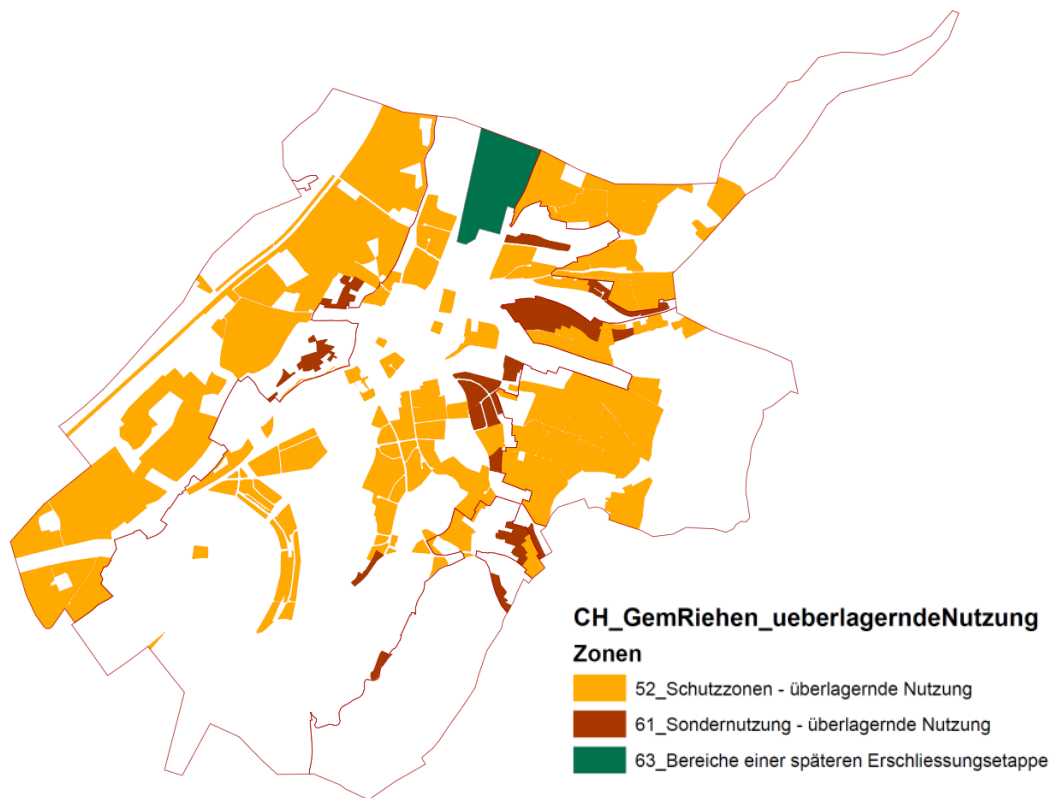
Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Area	Shape_Length	Code_CH	Zonen
124	Polygon	176057.399054	1927.590962	63	Bereiche einer späteren Erschliessungsetappe

Zusammenführung

Die Ergebnisse der überlagernden Nutzungen werden mit *Merge* zusammengefasst und in die vorbereitete Geodatenbank DatenTransfer_CH.gdb mit *Copy Feature* als eigene Feature Class „CH_GemRiehn_ueberlagerndeNutzung“ geschrieben.





3.8 Transfermodellierung Bebauungsplan

62 – Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

62	Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht	Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht umfassen Gebiete, die nur aufgrund eines Sondernutzungsplanes überbaut werden dürfen.
----	--	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung aller Bebauungspläne.

Prozessmodell



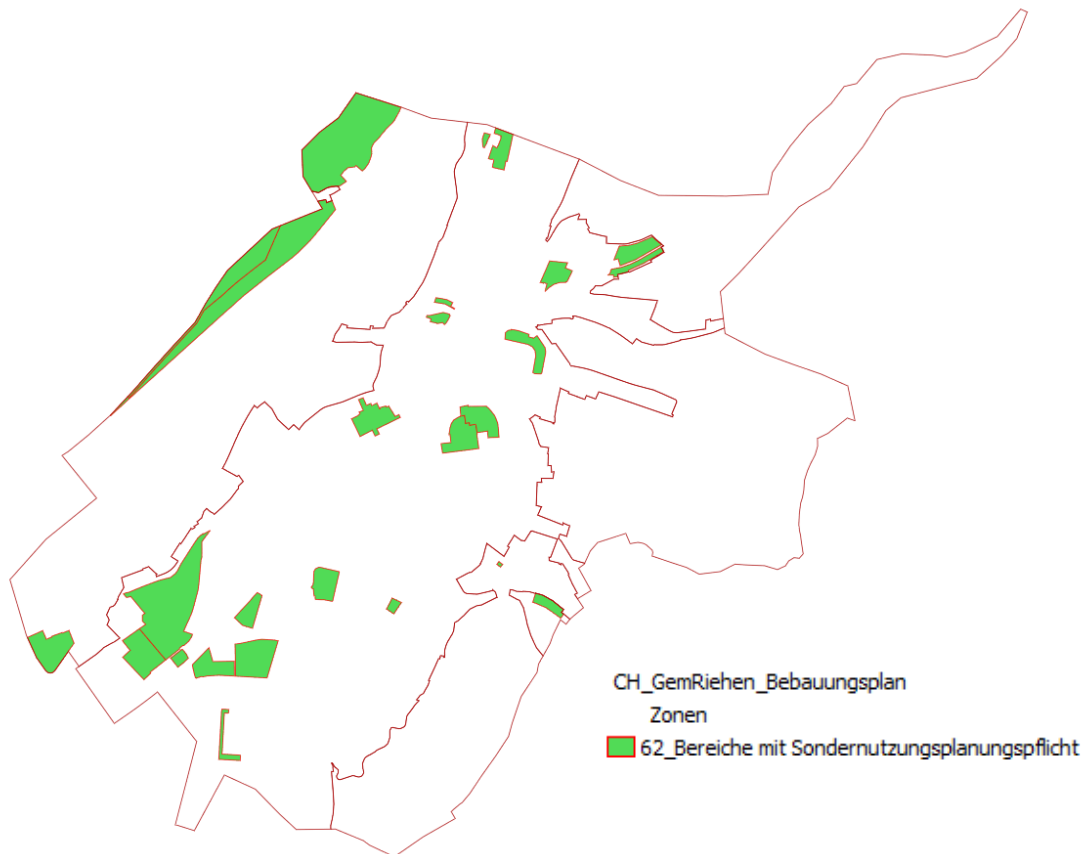
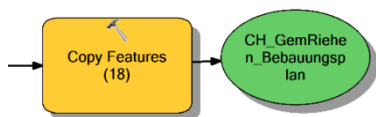
Aus der Tabelle der Objektklasse Bebauungspläne werden die Datensätze Bebauungspläne mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als neue Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Mit *Delete Field* werden die Attributfelder BP_GemRiechen + BP_Ziff + BEMERK gelöscht. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 62 und in das Text-Feld Zonen "Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht" hineingeschrieben.

Prozessergebnis

	OBJECTID *	Shape *	Shape_Area	Shape_Length	Code_CH	Zonen
	1	Polygon	113015.756845	3484.41755	62	Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht
	2	Polygon	44941.980726	2508.029561	62	Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht
	3	Polygon	20742.046112	685.249219	62	Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht
	4	Polygon	4800.38829	273.431356	62	Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht
	5	Polygon	25690.771474	743.630805	62	Bereiche mit Sondernutzungsplanungspflicht

Zusammenführung

Das Ergebnis wird in die vorbereitete Geodatenbank DatenTransfer_CH.gdb mit *Copy Feature* als eigene Feature Class „CH_GemRiehen_Bebauungsplan“ geschrieben.



3.9 Transfermodellierung Siedlungsgrenze

69 – weitere flächenbezogene Festlegungen

Beschreibung aus dem minimalen Geodatenmodell

69	weitere flächenbezogene Festlegungen	Weitere flächenbezogene Festlegungen, die nicht den Hauptnutzungen 61 bis 63 zugeordnet werden können.
----	--------------------------------------	--

Kurzbeschreibung der Zuweisung aus der kommunalen Nutzung

Zuweisung der Siedlungsgrenzen.

Prozessmodell



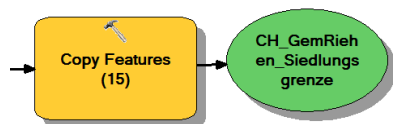
Aus der Tabelle der Objektklasse Siedlungsgrenze werden die Datensätze aus der ZONENDEF Siedlungsgrenze mit *Select Layer by Attribute* selektiert und als neue Objektklasse in die scratch.gdb kopiert. Mit *Delete Field* werden die Attributfelder ZO_BASEL+ ZO_RIEHEN + NOEI_ZW + ZONENST + ZONENDEF + DAT_GENEHM + STATUS + DAT_VORPR_KT + AUFLAGE_BEGINN + AUFLAGE_ENDE + ER_BESCHLUSS gelöscht. Die Attributtabelle erhält mit *Add Field* jeweils ein neues Feld Code_CH (Typ: Short) und ein neues Feld Zonen (Typ: Text). Mit *Calculate Field* werden für alle Datensätze in das Feld Code_CH der Zahlen-Wert 69 und in das Text-Feld Zonen "weitere flächenbezogene Festlegungen" hineingeschrieben. Zusätzlich erhält diese Attributtabelle das Text-Attributfeld Siedlungsflaeche mit den Werten „ausserhalb“ und „innerhalb“.

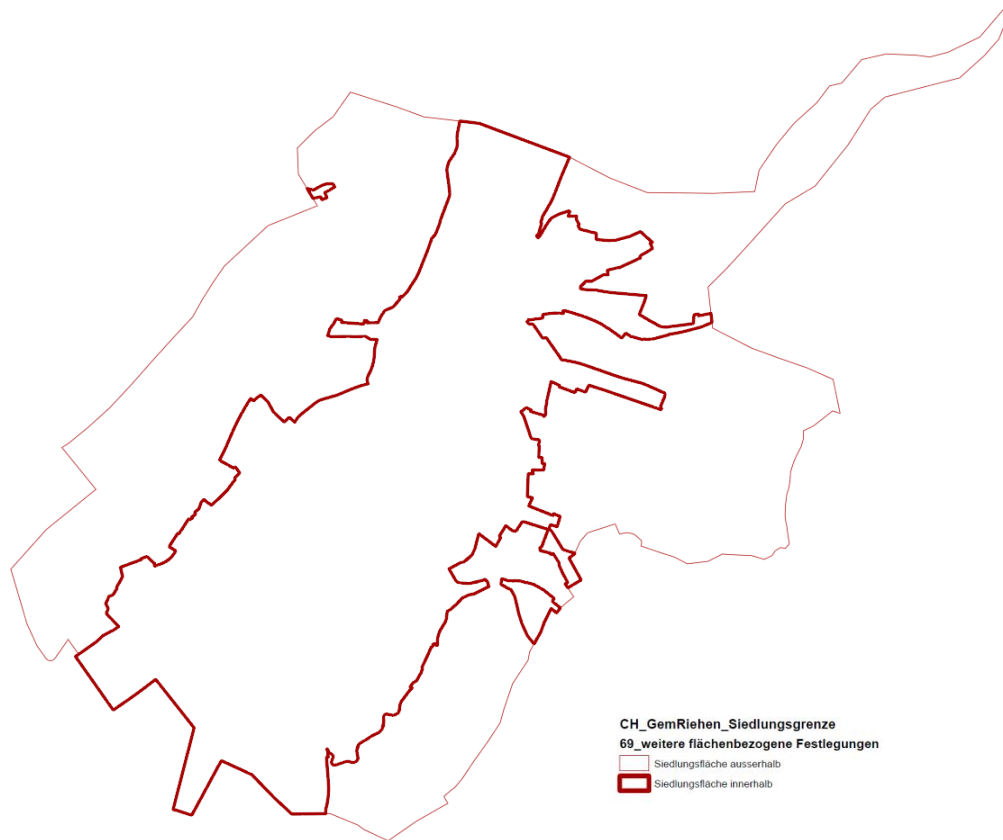
Prozessergebnis

OBJECTID *	Shape *	Shape_Length	Shape_Area	Code_CH	Zonen	Siedlungsflaeche
1	Polygon	6292.847068	894777.767305	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	ausserhalb
2	Polygon	7652.949979	1619604.327731	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	ausserhalb
3	Polygon	8258.456889	925243.865313	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	ausserhalb
7	Polygon	10670.279904	2500018.423997	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	ausserhalb
4	Polygon	418.989912	6587.04268	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	innerhalb
5	Polygon	19628.305567	4874945.881643	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	innerhalb
6	Polygon	1104.30434	50444.006333	69	weitere flächenbezogene Festlegungen	innerhalb

Zusammenführung

Das Ergebnis wird in die vorbereitete Geodatenbank DatenTransfer_CH.gdb mit *Copy Feature* als eigene Feature Class „CH_GemRiehen_Siedlungsgrenze“ geschrieben.





3.10 Fazit Transfermodellierung

Die genaue Zuweisung der Nutzungsflächen der Gemeinde Riehen durch den Kanton Basel-Stadt steht noch aus und ist durch das kantonale Planungsamt noch zu definieren. Mit den Grundüberlegungen und dem erstellten Datenmodell Nutzungsplanung.gdb ist es kein Problem später die Verschnitte den Wünschen des Kantons anzupassen.

So ist zum Beispiel noch nicht klar definiert, wie mit den Schon- und Schutzzonen umzugehen ist, da diese nicht zwingend den Zentrumszonen zugewiesen werden können. Wie aus der Grafik CH_GemRiehen_Grundnutzung (s. Seite 22) zu sehen ist, sind sie vereinzelt mit kleinen Perimetern in der Wohnzone zu finden. Diese Liegenschaften sind zum Teil in privater Hand und nicht öffentlich zugänglich.

Eine weitere Besonderheit ist der Baumschutz. Die heutige Baumschutzregelung in Riehen basiert auf dem kantonalen Baumschutzgesetz. Dieses unterscheidet zwischen Baumschutzgebieten, in welchen Bäume mit Stammumfang von mindestens 50 cm geschützt und übrigen Gebieten, in welchen Bäume mit einem Umfang ab 90 cm geschützt sind. Für die Gemeinde Riehen gelten nur die Bestimmungen, die sich auf ausgewiesene Baumschutzgebiete beziehen. Diese Perimeter werden von der kommunalen Behörde festgelegt und gelten für Bäume, deren Stamm einen Meter über dem Boden einen Umfang von über 50 cm aufweisen.

Schwierig war es die Codierung der vom Bund vorgegebenen Definition „ausserhalb Bauzonen“ und „innerhalb Bauzonen“ zuzuweisen. Aus diesem Grund wurde für die Zuweisung der Flächen für das minimale Geodatenmodell speziell bei den Bahnarealen und den eingeschränkten Bauzonen die Flächendefinition „ausserhalb Siedlungsgebiet“ und „innerhalb Siedlungsgebiet“ angewandt.

Im Transfermodell wurden mit dem Geoprozess *Dissolve* aus dem Original alle Attributfelder der jeweiligen Objektklasse gelöscht, so dass beim Datentransfer nur noch die für

den Transfer relevanten Attributfelder (Code-Wert und Zonenbezeichnung) hinzugefügt werden mussten. In den Prozessen, in denen *Dissolve* nicht verwendet wurde, mussten alle Attributfelder, die nicht nötig waren mit *Delete Field* gelöscht werden.

Die Darstellung des gesamten Transfermodell s. Anhang.

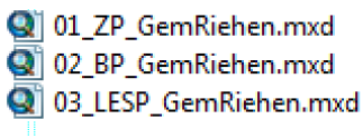
4. Darstellungsmodelle für Zonenplan, Bebauungsplan und Lärmempfindlichkeitsstufenplan der Gemeinde Riehen im ArcMap

4.1 Einleitung

Die Definition eines Darstellungsmodells ist für die Visualisierung des der Nutzungspläne (Zonenplan, Bebauungsplan und Lärmempfindlichkeitsstufenplan) als ausgedruckte Papierpläne und die Publikation über einen Viewer-Applikation im Web unerlässlich.

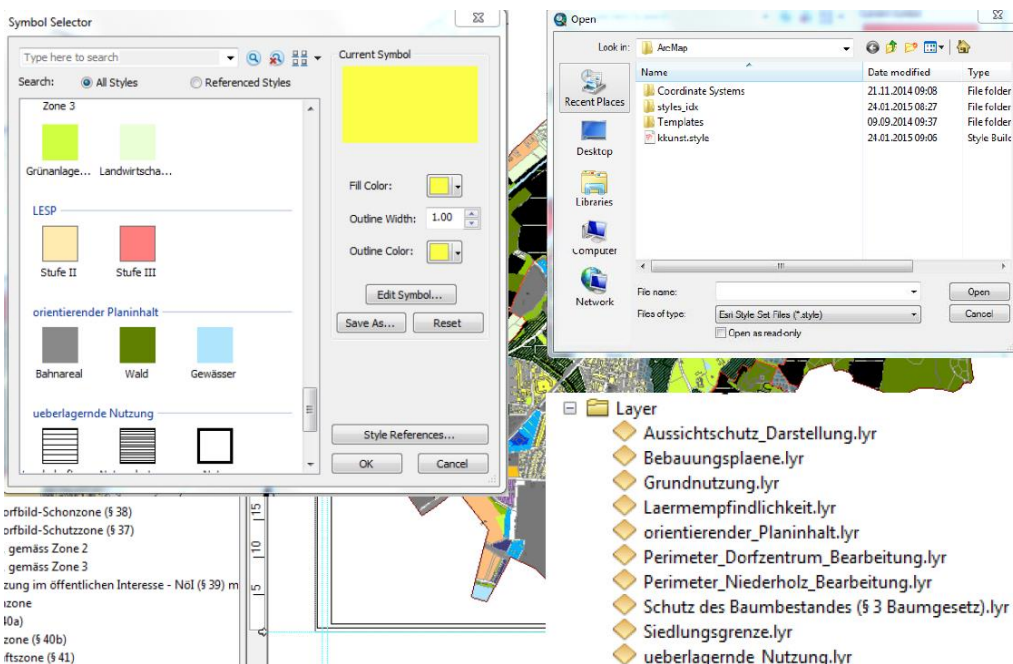
4.2 Vorbereitung

Für die 3 Themen Zonenplan (ZP), Bebauungsplan (BP), Lärmempfindlichkeitsstufenplan (LESP) wurde in einem ersten Schritt für jedes einzelne eine separate Karten-Darstellungsdatei (mxd-File) angelegt und diesem die jeweilige themenbezogene Objektklasse aus der Nutzungsplanungs.gdb zugewiesen.



4.3 Darstellung Layout

Für die Zonenplanung gibt es Vorgaben vom Kanton Basel-Stadt bezüglich der Farben und der Symbolisierung. Um die Vorgaben des Kantons für die Layerstruktur umzusetzen, musste zuerst ein Vergleich der Zonen gemäss Bau- und Planungsgesetz sowie der neuen Zonen für die Gemeinde Riehen erfolgen. (Vergleichstabelle s. Anhang)



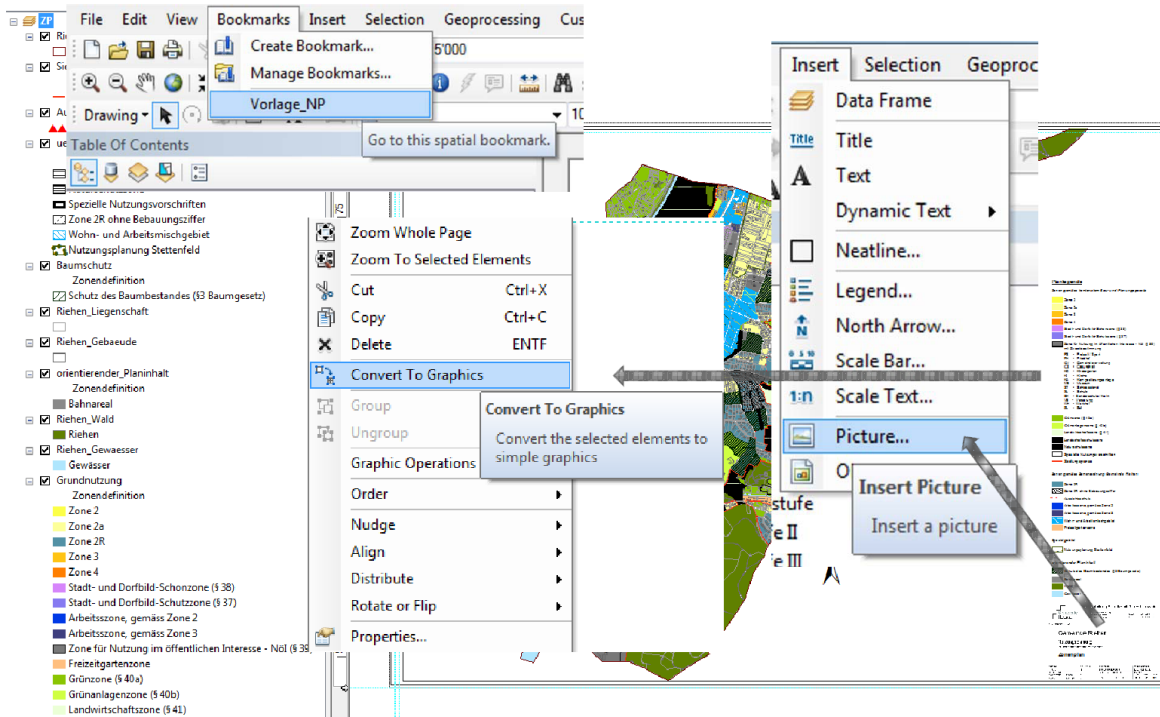
Die Farbdefinition der einzelnen Layer erfolgt über die Symboleigenschaften und kann in einem Esri Style Set File gespeichert (*.style) werden oder über eine eigene Layerdatei (*.lyr)

Jedes Layout der Darstellungsdateien hat über Einfügen einen gezeichneten Planrand (Grösse A0) und einen Nordpfeil erhalten. Zudem wurde ein einheitlicher Plankopf als Bilddatei eingefügt. Auf dieses Bild, wurde mit dem Einfügen von Textzeilen die Planbezeichnung und das aktuelle Datum der jeweiligen Plandarstellung geschrieben.

***Hinweis:** Leider ist die Druckaufbereitung aus dem Layout für eingefügte Bilder nicht optimal. Für den Plankopf müsste daher eine andere Lösung gefunden werden.*

Damit in allen drei mxd-Dateien die Darstellung im Layout die gleiche Platzierung und den gleichen Massstab 1:5000 erhalten, wurden diese Angaben unter Bookmarks in dem Lesezeichen „Vorlage_NP“ vorab definiert. Diese Definitionsvorlage kann in jedem Darstellungsmodell aufgerufen werden.

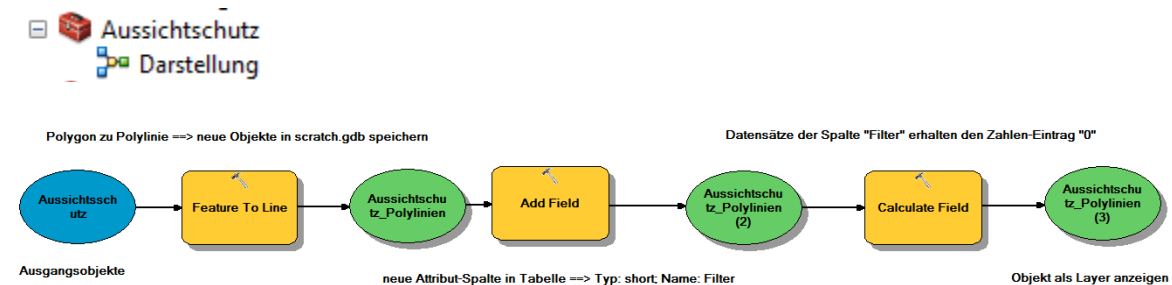
Für jedes Kartenthema wurde im Layout die entsprechende Legende erstellt. Mit dem Einfügen der Legende wird die Reihenfolge aus der Datenansicht übernommen. Da die Legende des Zonenplans nicht der Legendenreihenfolge des Darstellungsmodells entspricht, wurde diese Legende in eine Grafik konvertiert und die einzelnen Layerbezeichnungen für eine bessere Darstellung geschoben. Die Legende des Zonenplans muss nicht zwingend dynamisch sein, da die Zonen mit der Zonenplanrevision für die nächsten 15 Jahre vorgegeben sind und es unwahrscheinlich ist, dass weitere Zone hinzukommen. Die Karten selber bleiben durch die Datenbankanbindung weiterhin dynamisch und allfällige Zonenänderungen resp. –anpassungen können innerhalb der Karte dargestellt werden.



4.4 Darstellung Aussichtschatz im Zonenplan

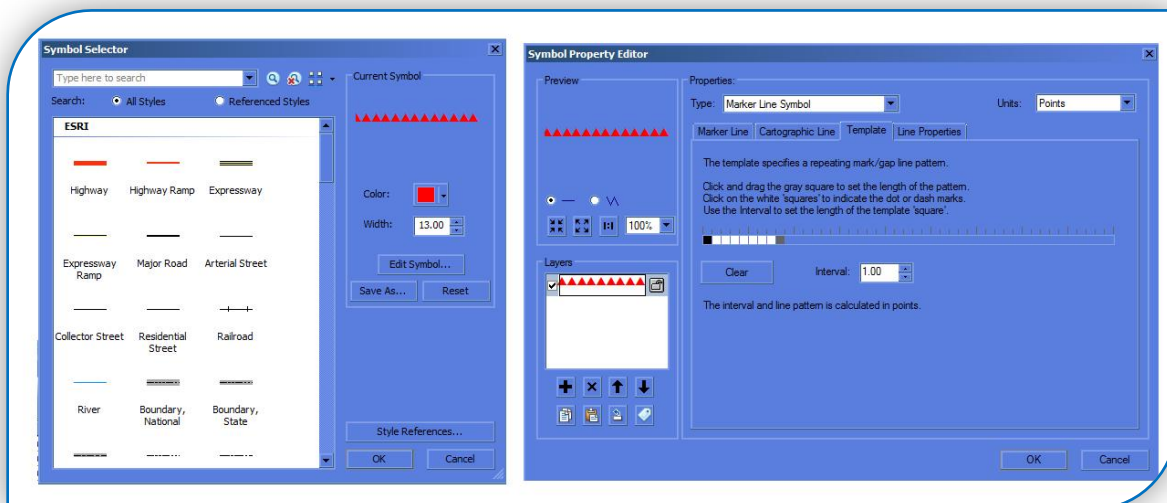
Mit der Einführung einer neuen Zone 2R in Hanglagen in Riechen wurde der Aussichtschatz eingeführt. In der Zone 2R gelten zusätzliche Vorschriften in Bezug auf die überbaute Fläche, die maximale Firsthöhe und die maximale Höhe von Stützmauern, Auffüllungen, Abgrabungen und Hecken. Der Aussichtschatz in dieser Zone ist nur für bestimmte Parzellen vorgesehen und soll die Aussicht entlang von öffentlichen Wegen und Strassen sichern. Entlang der mit dem Aussichtschatz bezeichneten Strassenallmend sind Einfriedungen und Hecken auf 1.2m Höhe zu begrenzen. Im Zonenplan wird dieser nur mit einer Linie und Dreiecken entlang von Wegen und Strassen dargestellt, welche die Blickrichtung der Aussicht zeigen. Um diese Definition im Plan darstellen zu können muss eine eigene Routine durchgeführt werden.

Über eine Toolbox im ModelBuilder wurde dazu ein Prozess erstellt, der die Aussichtschatzflächen (Polygone) als Linien-Feature-Class ausgibt. Dieser Objektklasse wird zusätzlich ein neues Attributfeld (Typ: short; Name: Filter) mit dem Wert 0 hinzugefügt.

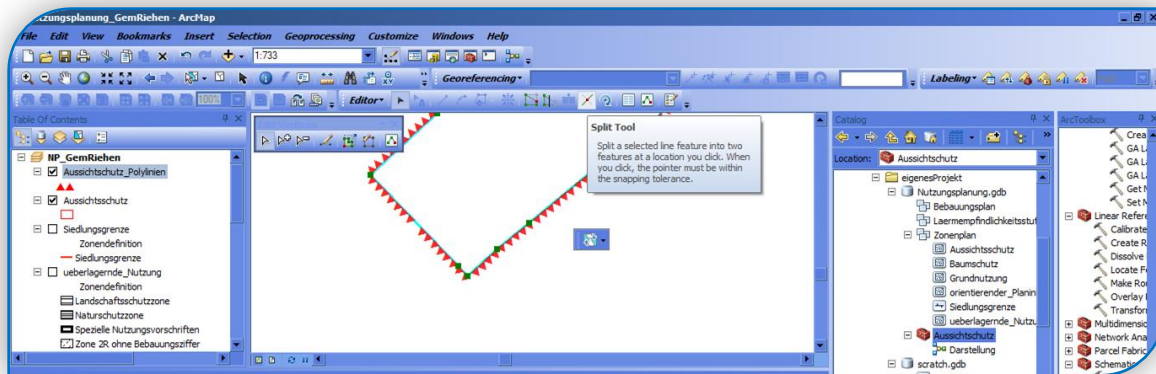


Dieses Attributfeld dient später dazu über den Editiermodus den Linien die den Aussichtschatz darzustellen sollen den Wert 1 hinzuzufügen.

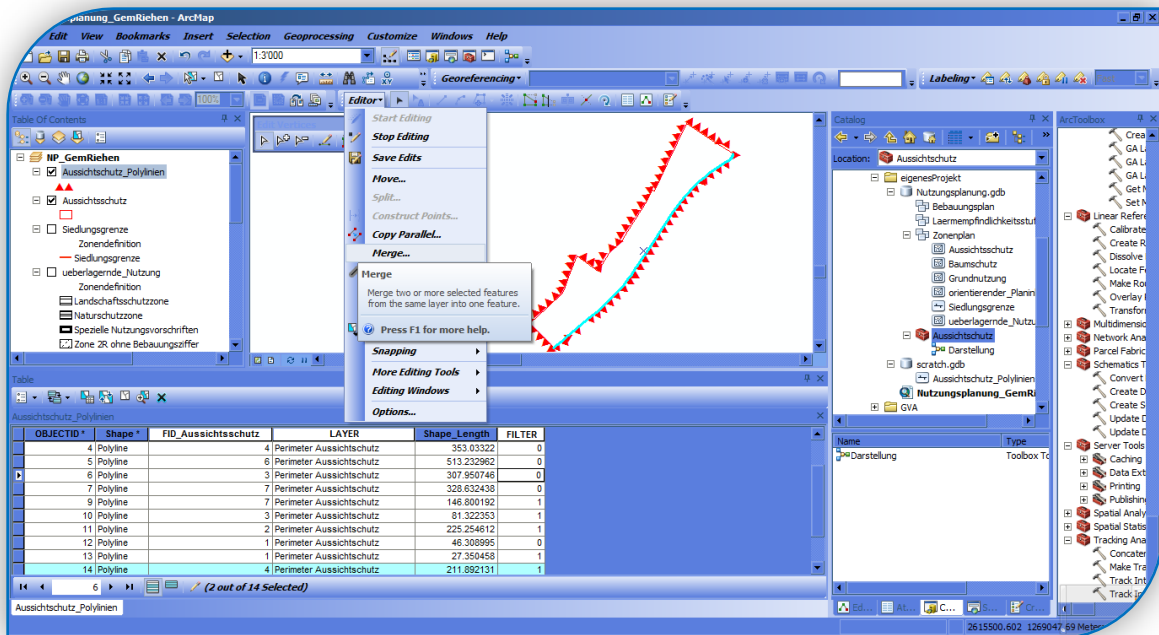
Für die Darstellung wird über den Symbol-Eigenschaften Editor (Typ: Marker Line Symbol) eine Dreieckslinie erstellt.



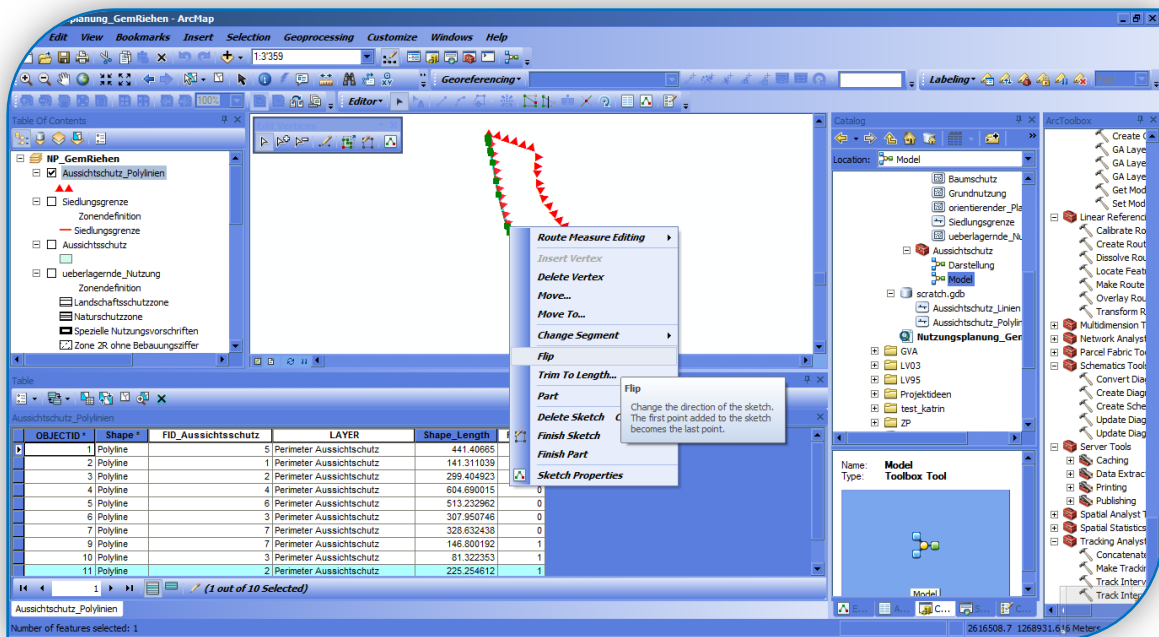
Dann werden zuerst die Polylinien mit *Split Linie at Point* an den einzelnen Punkten geteilt.



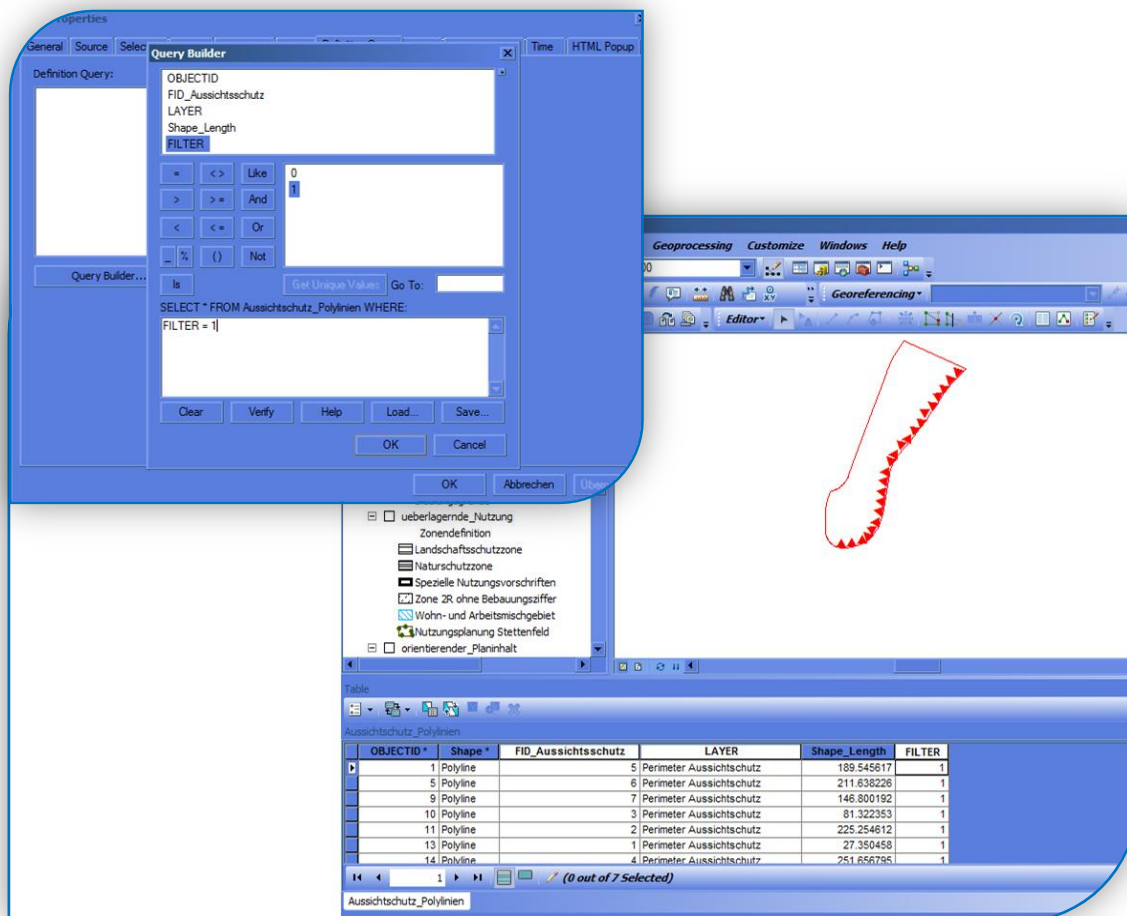
Damit die darzustellenden Polylinien auch zusammenhängend sind, also ein eigener, einzelner Datensatz für die Liniendarstellung entsteht, werden die relevanten Linien mit *Merge* zusammengeführt. Diese Datensätze erhalten im Attribut Filter über den Editiermodus den Wert 1.



Mit dem Editierbefehl Flip, kann der Anfang und das Ende der Linie bestimmt werden, um so den Dreieckssymbolen die richtige „Blick“-Richtung zuzuweisen:

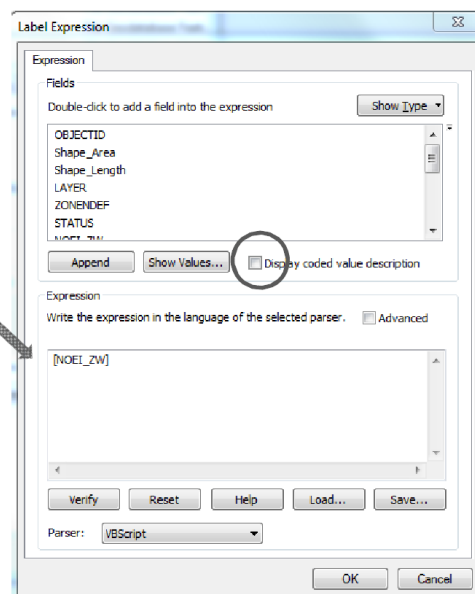
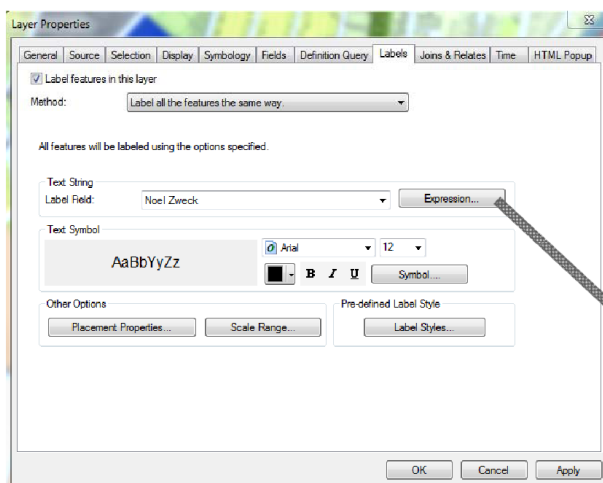
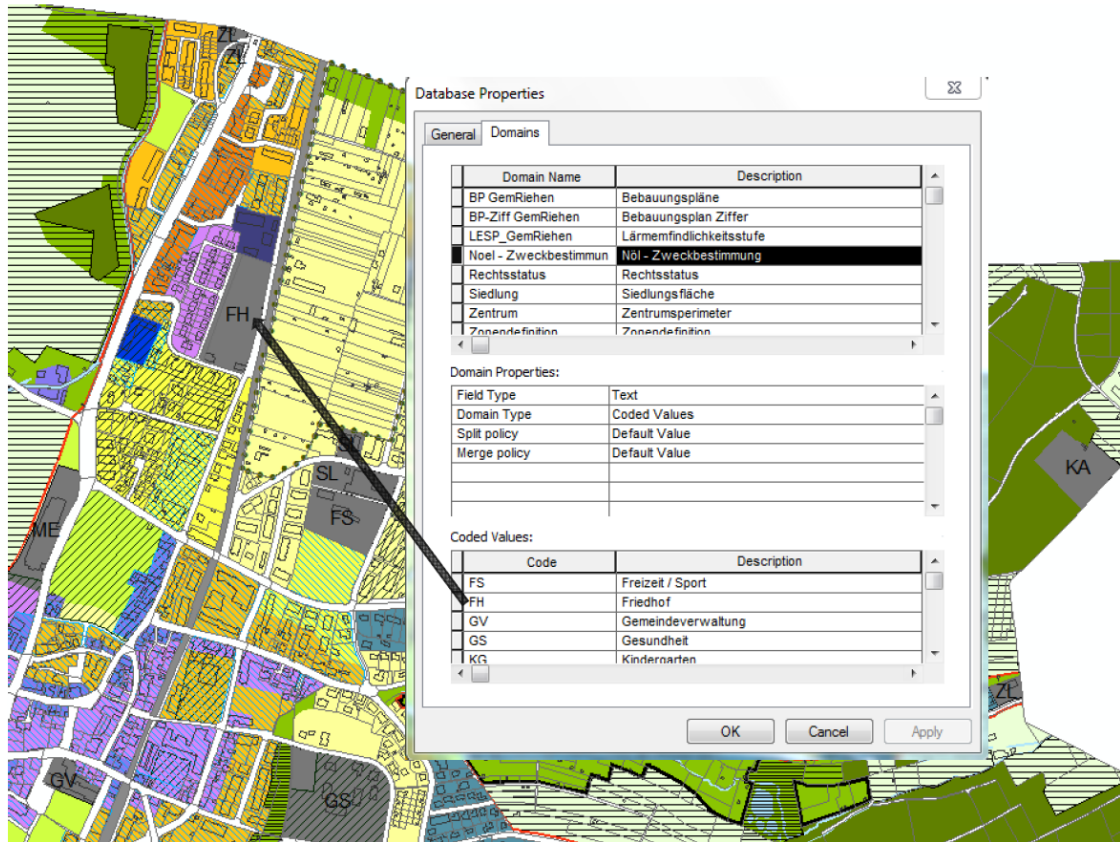


Über die Layer-Eigenschaften wird dann über *Definition Query* nur der Wert 1 gefiltert: **FILTER = 1**. Die Linien mit dem Wert 0 werden nicht mehr dargestellt.



4.5 Label-Darstellung der Nöl – Zweckbestimmung im Zonenplan

Im Darstellungsmodell des Zonenplans muss für die Zonen für Nutzungen im öffentlichen Interesse der Code aus der Domaintabelle Noel – Zweckbestimmung aus der Nutzungsplanung.gdb abgebildet werden. Dafür musste in den Layereigenschaften der Objektklasse Grundnutzung unter der Registriertkarte Label die Attributabelle „Noel Zweck“ zugewiesen und im Label-Ausdruck der Haken im Feld *Display coded value Discription* entfernt werden.

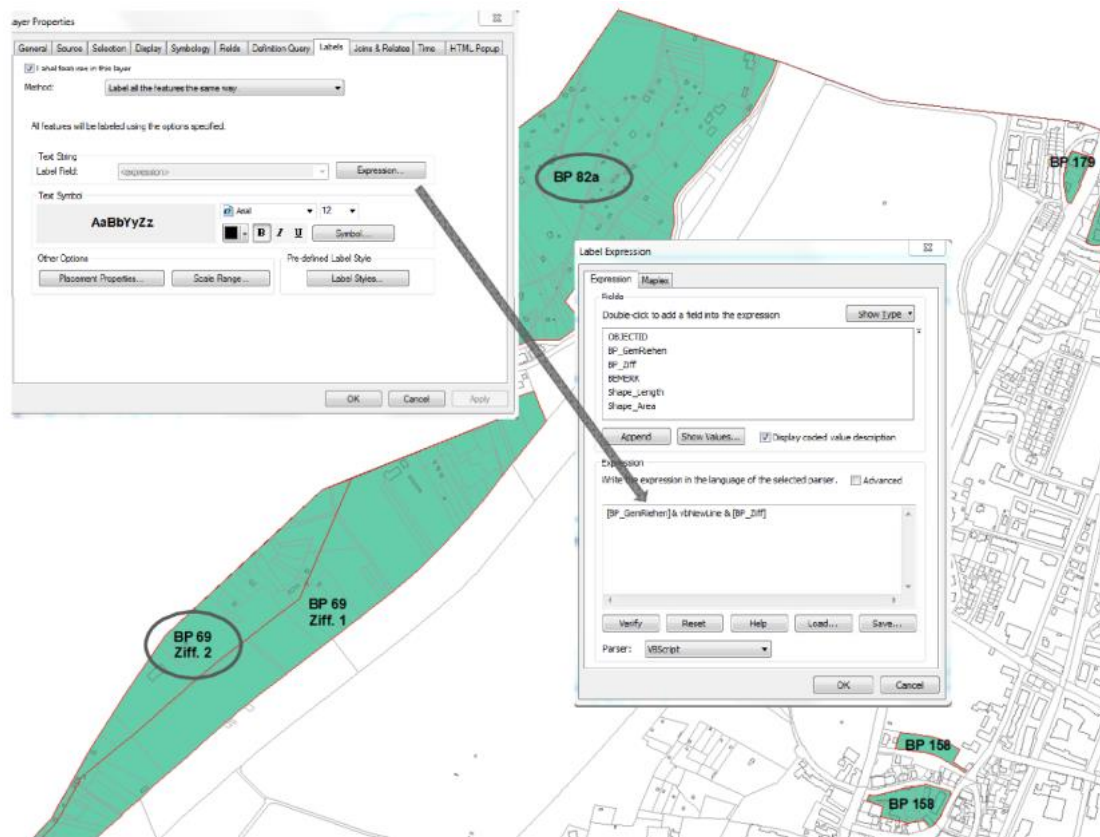


4.6 Label-Darstellung der Nummern und Ziffern der Bebauungspläne

Im Darstellungsmodell des Bebauungsplans muss für die einzelnen Bebauungspläne aus der Objektklasse Bebauungsplaene der Nutzungsplanung.gdb die Nummer des Bebauungsplanes und wenn vorhanden die Ziffer abgebildet werden – möglichst untereinander in zwei Zeilen.

Diese notwendigen Informationen sind in zwei Attributfelder der Objektklasse Bebauungsplaene abgebildet. Um diese entsprechend darzustellen musste in den Layereigenschaften der Objektklasse Bebauungsplaene unter der Registrierkarte Label im Label-Ausdruck mit einer Befehlszeile gearbeitet werden:

[BP_GemRiehen] & vbNewLine & [BP_Ziff]



5. Fazit und Ausblick

5.1 Fazit

Als Erstes musste ich mir eine Vorgehensweise überlegen und eine Ausgangsstruktur erarbeiten, um einen Datentransfer minimales Geodatenmodell nach Vorgabe des Bundesamtes für Raumentwicklung ARE überhaupt zu ermöglichen. Aus diesem Grund habe ich mit der Definition des kommunalen Nutzungsplanungsmodells begonnen.

Erste Stolpersteine ergaben sich bei der Zuweisung der kommunalen Nutzungsplanflächen in die Codierung des Bundes, da nicht alle Information an unseren kommunalen Zonendefinitionen hängen. Diesbezüglich musste ich Zusatz-Geometrien erfassen, um den Anforderungen des minimalen Geodatenmodells gerecht zu werden.

Die ganze Prozessmodellierung in der Applikation ArcGIS abzuhandeln war nicht immer einfach und hat mir, trotz vieler Rückschläge, mehr und mehr Spass gemacht. Gerade Erfolgserlebnisse haben mich ermuntert dranzubleiben und weiterzumachen. Zeitraubend war meistens die Suche nach möglichen Lösungswegen und manchmal war es nur eine kleine Einstellung oder nur ein Haken in der jeweiligen Anwendung, um ein Ergebnis zu erhalten. Die Geoprozesse funktionieren mit der ArcMap-Applikation sehr gut, die Editierfunktion ist gegenüber anderen GIS-Fachanwendungen gewöhnungsbedürftig, aber bei routinemässiger Nutzung gut anwendbar. Bei den Darstellungsmöglichkeiten bin ich im Layout der Applikation ArcMap sehr eingeschränkt. Hier werde ich künftig eine andere GIS-Anwendung wählen.

Folgende Geoprozesse habe ich im ModelBuilder angewandt:

Select Layer by Attribute, Erase, Dissolve, Merge, Delete Field, Add Field, Calculate Field, Polygon to Line, Line to Polygon

Dabei musste ich leidlich feststellen, dass der Schritt *Copy Feature* wahnsinnig wichtig ist und nicht vergessen gehen darf, um die Originaldaten während des Transferprozesses nicht zu verändern.

Erkenntnisse zum ModelBuilder:

Wenn im Modell der Datenbank die Eigenschaft *Workspace* im DataTyp zugewiesen und der Model Parameter gesetzt wird, kann das Modell aus dem Catalog mit Doppelklick direkt gestartet und das Ergebnis einem Laufwerk zugewiesen werden (s. Modell: 01_DB_Transfer_CH).

Folgende Editierprozesse habe ich im ArcMap angewandt:

Cut Polygon, Merge, Flip (Linie umkehren) sowie die Erfassung der Attribut-Werte in die einzelnen Attributfelder. Hier musste ich die Erfahrung machen für weitere Arbeitsschritte die Editierfunktion immer zuerst zu beenden.

Folgende Befehlszeile für Label habe ich angewandt:

vbNewLine (zweite/neue Zeile beginnen)

Es ist immer wieder schön festzustellen, dass viele Lösungsergebnisse über einfache Codierungen möglich sind – man muss Sie nur kennen oder wissen wo man sie nachschlagen resp. finden kann.

In den Karten-Darstellungsmodellen (mxd-File) ist es wichtig, die relativen Pfade zu aktivieren, damit die Originaldaten zum zugehörigen in unterschiedlichen Pfaden (Verzeichnisstrukturen) erkannt werden.

Weiter bin ich zu der Erkenntnis gelangt, dass wichtige in meiner Arbeit angewandte Geoprozesse in der Basic-Version ArcGIS nicht vorhanden sind:

Erase und Topology

5.2 Ausblick

Die Zuweisung der Flächen für die Gemeinde Riehen gemäss Vorgaben minimales Geodatenmodell (MGDM) ist mit meiner Arbeit nicht abgeschlossen. Ein definitives Datenmodell ist in Zusammenarbeit mit dem Planungsamt und der Fachstelle Geoinformation des Kantons-Basel-Stadt noch festzulegen. Da zukünftig auch der Stand der Erschliessung von grosser Wichtigkeit sein wird, muss auch dieses Thema in die Modellierung einbezogen werden. Momentan ist eine Erschliessungsdarstellung nicht möglich, da die entsprechenden Geometrien fehlen. In einem weiteren Schritt müssen hierfür die Flächen der Strassenallmend entsprechend digitalisiert werden.

Bezüglich der bestehenden Infrastruktur der Gemeinde Riehen wird das Datenmodell Nutzungsplanung idealerweise in einem Oracle-Schema abgebildet. Mit den Überlegungen der Modellstruktur kommunale Nutzungsplanung aus meiner Arbeit wird ein solches Schema erstellt werden. Mit dem Programm FME-Desktop können anschliessend die Flächen aus der Nutzungsplanung.gdb meiner Arbeit in das neu erstellte Oracle-Schema eingelesen werden. Diesen Arbeitsschritt wird für uns die Fachstelle Geoinformation des Grundbuch- und Vermessungsamt Basel-Stadt übernehmen.

6. Anhang

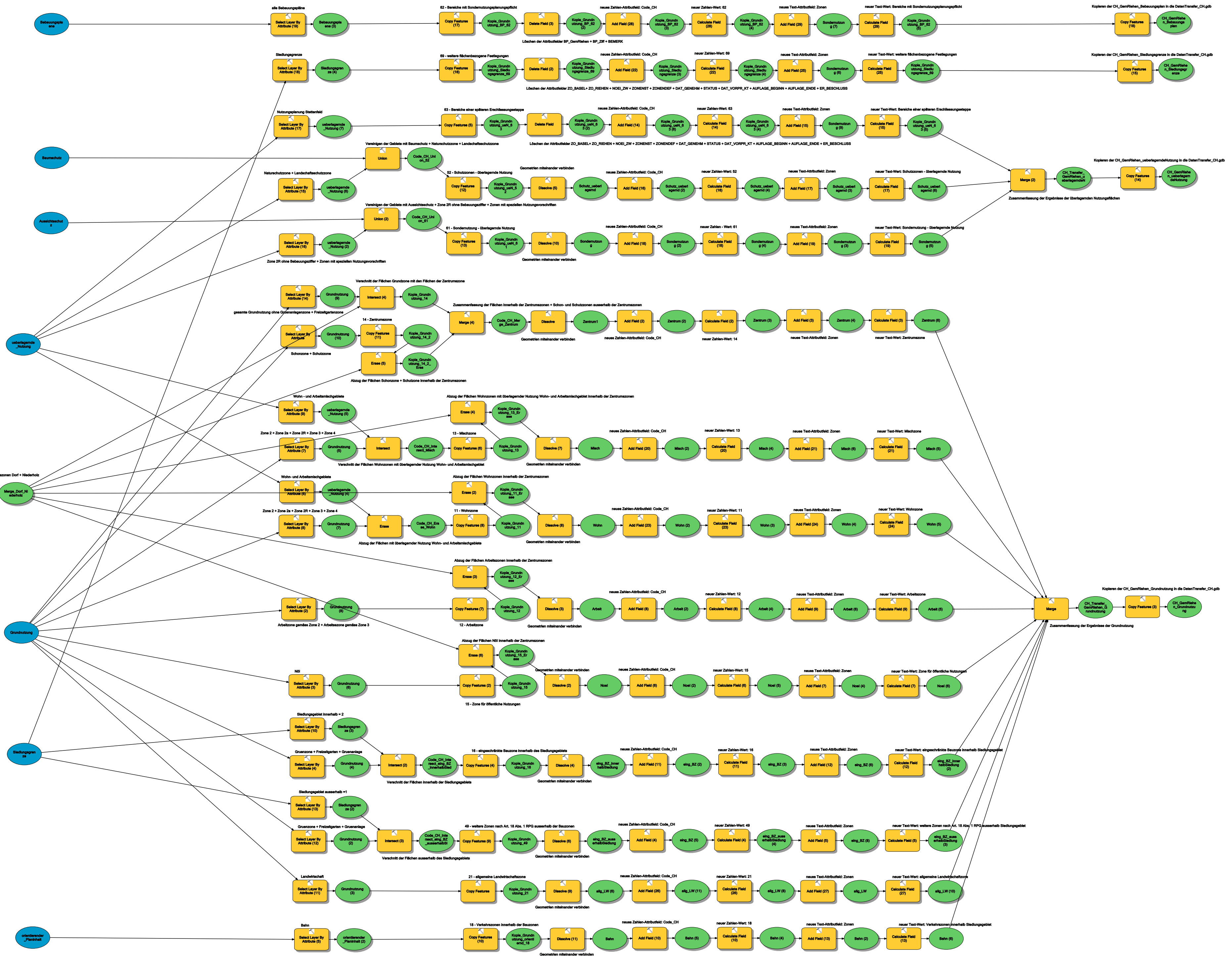
6.1 Transfermodell 02_Daten_Transfer_CH

6.2 Farbzweisung für Zonenplan Kanton Basel-Stadt + Gemeinde Riehen

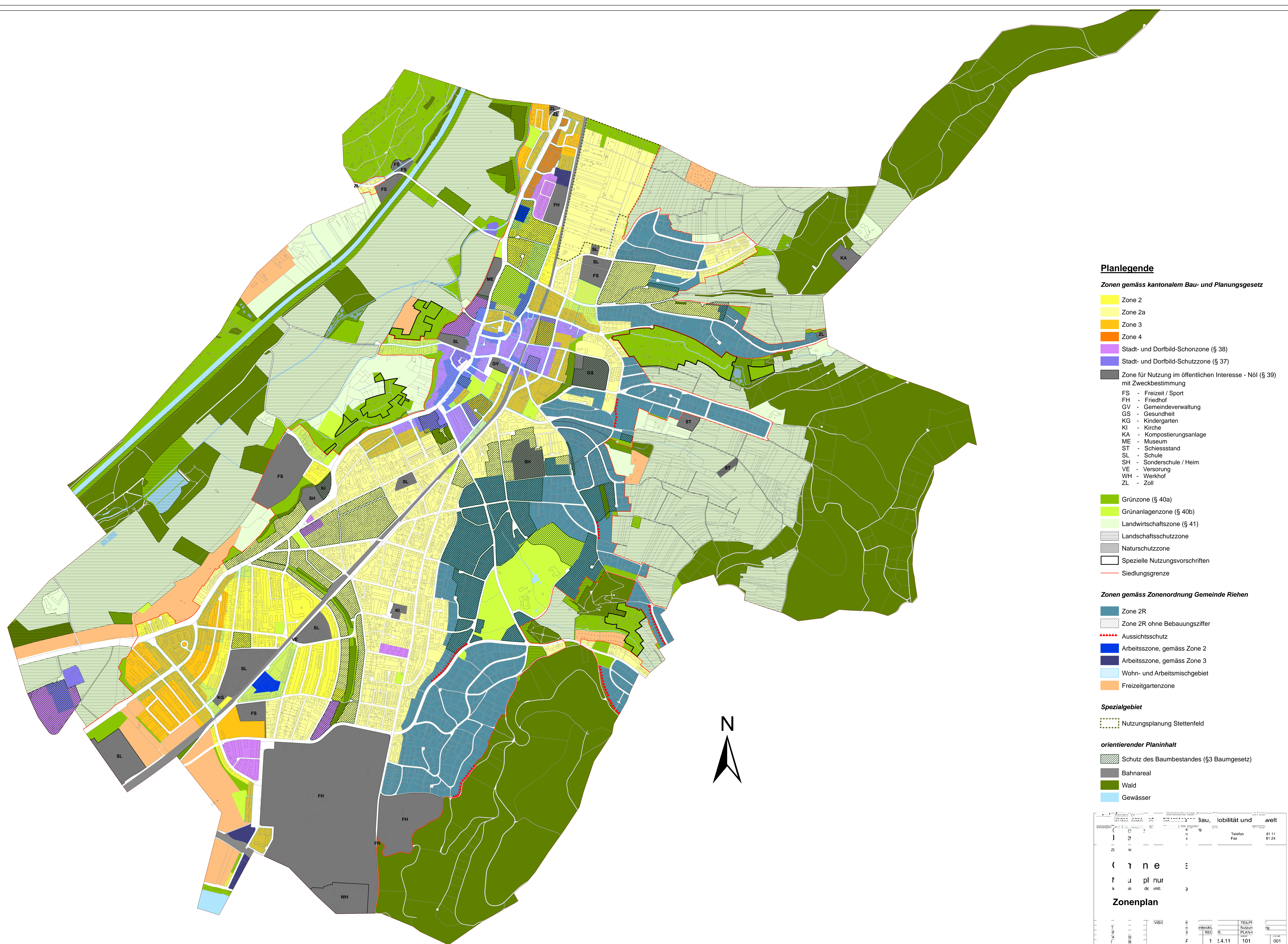
6.3 Darstellungsmodell Zonenplan

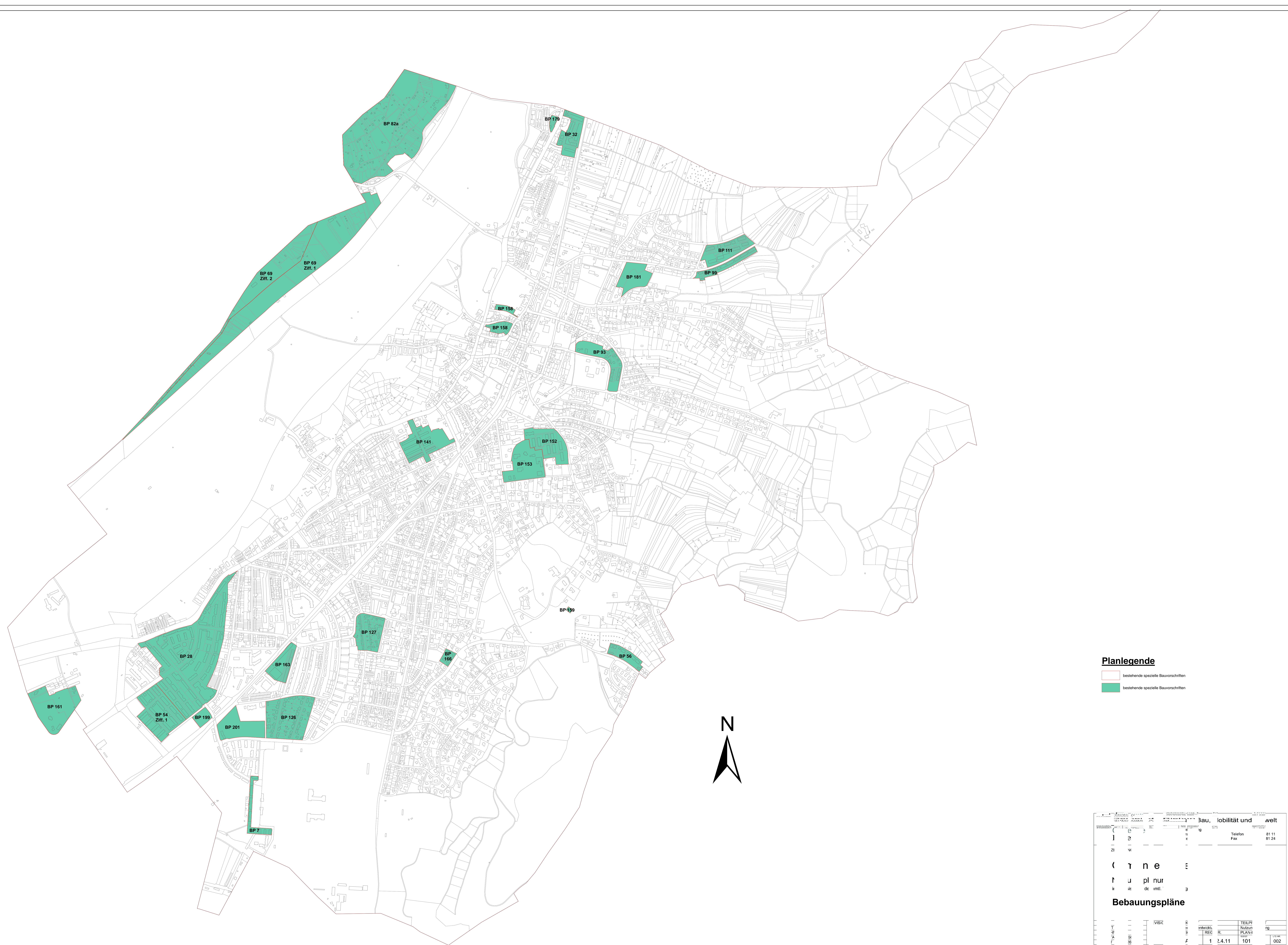
6.4 Darstellungsmodell Bebauungsplan

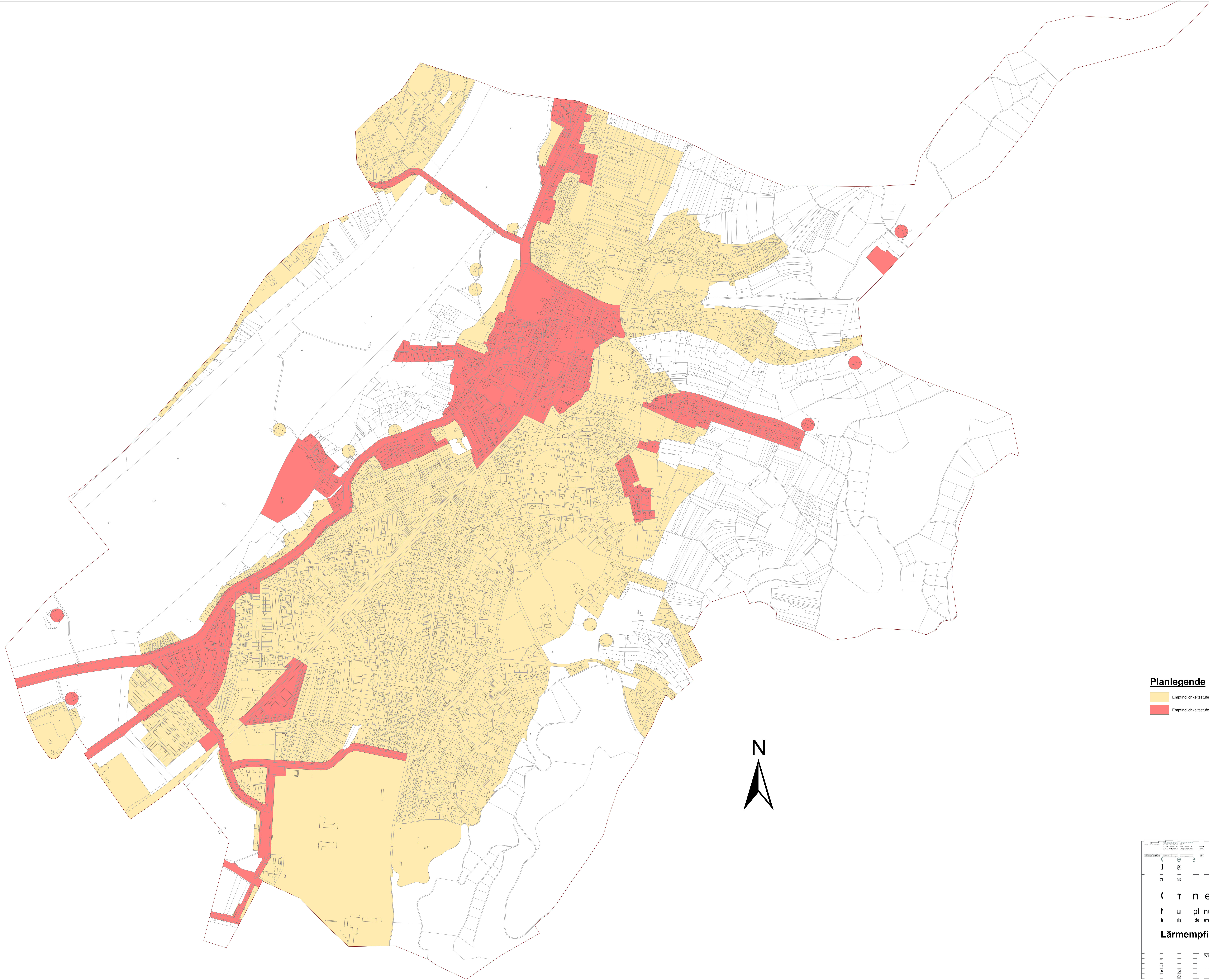
6.5 Darstellungsmodell Lärmempfindlichkeitsstufenplan



Bezeichnung Basel	Bezeichnung Riehen	Layerbezeichnung Basel	Layerbezeichnung Riehen	Farb Nr.	Farb Nr.
Bauzonen	Zonen gemäss kantonalem Bau- und Planungsgesetz				
Zone 2a	Zone 2a	3_R_2A	3_R_2A	253,255,153	253,255,153
Zone 2	Zone 2	3_R_2	3_R_2	252,255,71	246,250,0
Zone 3	Zone 3	3_R_3	3_R_3	255,196,20	255,196,20
Zone 4	Zone 4	3_R_4	3_R_4	30 = 255,127,0	30
Zone 5a		3_R_5A		10 = 255,0,0	10
Zone 5		3_R_5		158,0,40	244
Zone 6		3_R_6		112,28,0	112,28,0
Zone 7 Industrie- und Gewerbezone		3_R_7		5,176,250	5,176,250
weitere Zonen					
Stadt- und Dorfbild-Schonzone (§ 38)	Stadt- und Dorfbild-Schonzone (§ 38)	3_R_SCHON	3_R_SCHON	214,133,251	217,141,251
Stadt- und Dorfbild-Schutzzone (§ 37)	Stadt- und Dorfbild-Schutzzone (§ 37)	3_R_SCHUTZ	3_R_SCHUTZ	134,122,241	182,158,255
Zone für Nutzungen im öffentlichen Interesse (NöI) (§ 39)	Zone für Nutzungen im öffentlichen Interesse - NöI (§ 39) mit Zweckbestimmung	3_R_NÖI		251 = 45,45,45	120,120,120
	TEXT		NöI Zweckbestimmung	12 (7 = 0,0,0)	
	FS - Freizeit / Sport		3_R_NÖI_FS	251 = 45,45,45	120,120,120
	FH - Friedhof		3_R_NÖI_FH	251 = 45,45,45	120,120,120
	GV - Gemeindeverwaltung		3_R_NÖI_GV	251 = 45,45,45	120,120,120
	GS - Gesundheit		3_R_NÖI_GS	251 = 45,45,45	120,120,120
	KG - Kindergarten		3_R_NÖI_KG	251 = 45,45,45	120,120,120
	KI - Kirche		3_R_NÖI_KI	251 = 45,45,45	120,120,120
	KA - Kompostierungsanlage		3_R_NÖI_KA	251 = 45,45,45	120,120,120
	ME - Museum		3_R_NÖI_ME	251 = 45,45,45	120,120,120
	ST - Schiessstand		3_R_NÖI_ST	251 = 45,45,45	120,120,120
	SL - Schule		3_R_NÖI_SL	251 = 45,45,45	120,120,120
	SH - Sonderschule / Heimerziehung		3_R_NÖI_SH	251 = 45,45,45	120,120,120
	VE - Versorgung		3_R_NÖI_VE	251 = 45,45,45	120,120,120
	WH - Werkhof		3_R_NÖI_WH	251 = 45,45,45	120,120,120
	ZL - Zoll		3_R_NÖI_ZL	251 = 45,45,45	120,120,120
Grünanlagenzone (§ 40b)	Grünanlagenzone (§ 40b)	3_R_GRÜNANLAGE	3_R_GRUENANLAGENZONE	208,255,66	208,255,66
Grünzone (§ 40a)	Grünzone (§ 40a)	3_R_GRÜNZONE	3_R_GRUENZONE	138,197,2	138,197,2
Landwirtschaftszone (§ 41)	Landwirtschaftszone (§ 41)	3_R_LANDWIRTSCHAFTSZONE	3_R_LANDWIRTSCHAFTSZONE	235,255,214	235,255,214
zusätzliche Vorschriften					
Gewerbeerleichterung (§ 179 Abs. 1 BPG bzw. § 24 Anh. HBG)		3_R_24		140=5,176,250 / 0.25	140 = 5,176,250 / 0.25
Erleichterungen für Industrie- und Gewerbebauten möglich (§ 95 Abs. 1 Ziff. 5 BPG)		3_R_25		140=5,176,250 / 0.25	140 = 5,176,250 / 0.25
Schutz des Baumbestandes (§3 Baumgesetz)		3_R_26		98 = 0,38,0 / 0.25	98 / 0.25
Landschaftsschutzzone	Landschaftsschutzzone	3_R_LANDSCHAFTSSCHUTZZONE	3_R_LANDSCHAFTSSCHUTZZONE	7 = 0,0,0	7
Naturschutzzone	Naturschutzzone	3_R_NATURSCHUTZZONE	3_R_NATURSCHUTZZONE	7 = 0,0,0	7
Naturschonzone		3_R_NATURSCHONZONE		7 = 0,0,0	7
Grenze Siedlungsgebiet	Grenze Siedlungsgebiet	3_R_GRENZE_SIEDLUNGSGEBIET	3_R_GRENZE_SIEDLUNGSGEBIET	(15)10 = 255,0,0 / (0.5)	10
Bebauungspläne / Spezielle Nutzungsvorschriften	Spezielle Nutzungsvorschriften	3_R_SPEZ-NUTZUNG	3_R_SPEZ-NUTZUNG	7 = 0,0,0	7
	Zonen gemäss Zonenordnung Gemeinde Riehen				
	Zone 2R		3_R_2R	82,145,165	
	Zone 2R ohne Bebauungsziffer		3_R_2R_OHNE_BEB-ZIFF	7 = 0,0,0	
	Zone 2R mit Aussichtschutz		3_R_2R_MIT_AUSSICHTSCHUTZ	10 = 255,0,0	
	Arbeitszone, gemäss Zone 2		3_R_ARBEITSZONE_2	0,57,230	
	Arbeitszone, gemäss Zone 3		3_R_ARBEITSZONE_3	63,63,127	
	Wohn- und Arbeitsmischgebiet		3_R_WOHN+ARBEITSMISCHGEBIET	5,176,250 / 0.25	
	Freizeitgartenzone		3_R_FREIZEITGARTENZONE	255,191,127	
	Spezialgebiet				
	Nutzungsplanung Stettenfeld		3_R_NP-STETTENFELD	66=65,87,0	
orientierender Planinhalt	orientierender Planinhalt/ Zonen gemäss anderen Gesetzen				
	Schutz des Baumbestandes (§3 Baumgesetz)		3_R_26	98 = 0,38,0 / 0.25	98 / 0.25
Bahnareal	Bahnareal	3_R_BAHN	3_R_BAHN	253 = 137,137,137	253
Wald	Wald	3_R_WALD	3_R_WALD	96,128,0	91,152,6
Gewässer	Gewässer (mehr Angaben)	3_R_WASSER	3_R_WASSER	175,230,253	175,230,253







Planlegende

- Empfindlichkeitsstufe II
- Empfindlichkeitsstufe III