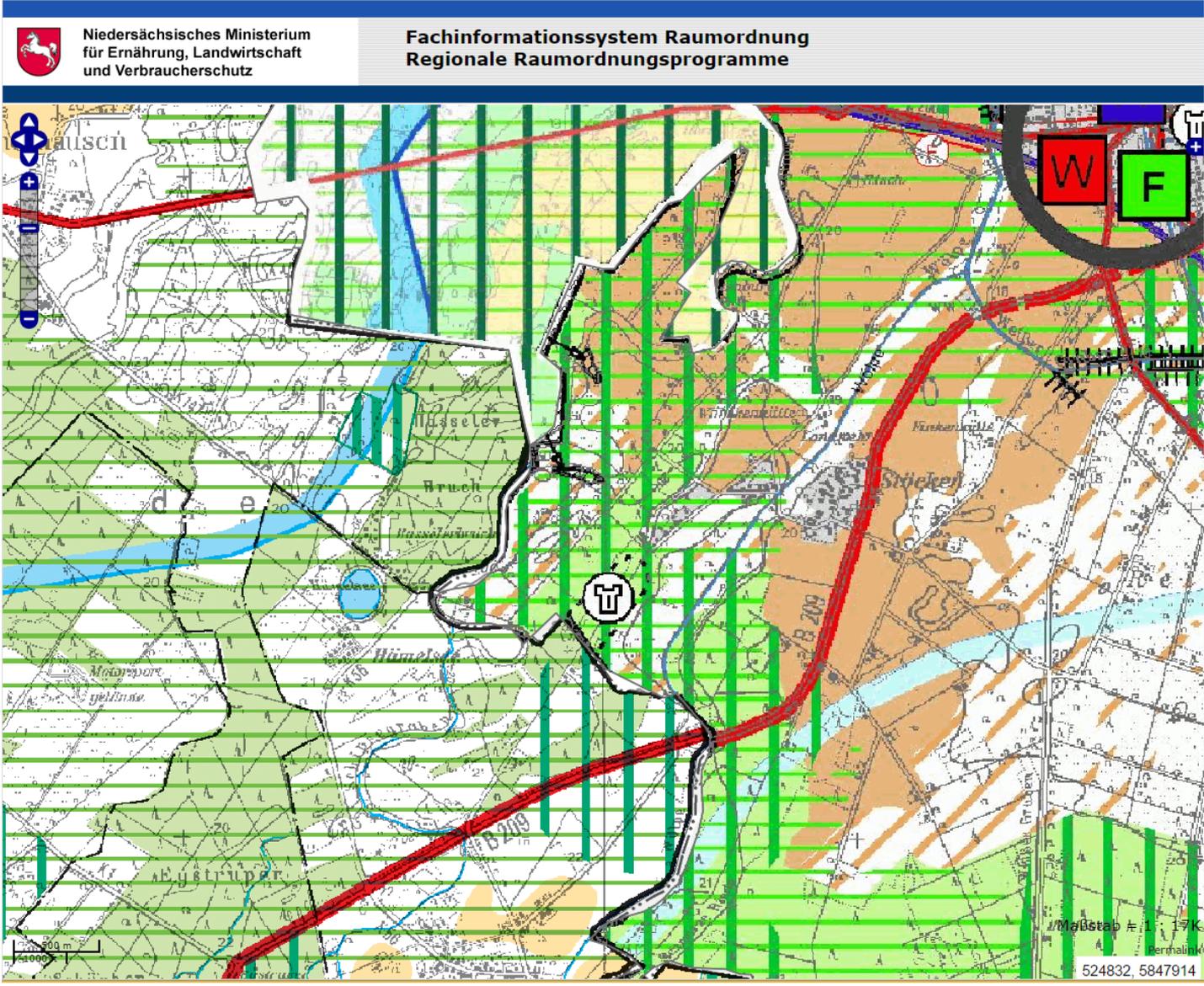


XPlanung zum Austausch von Bauleit- und Raumordnungsplänen

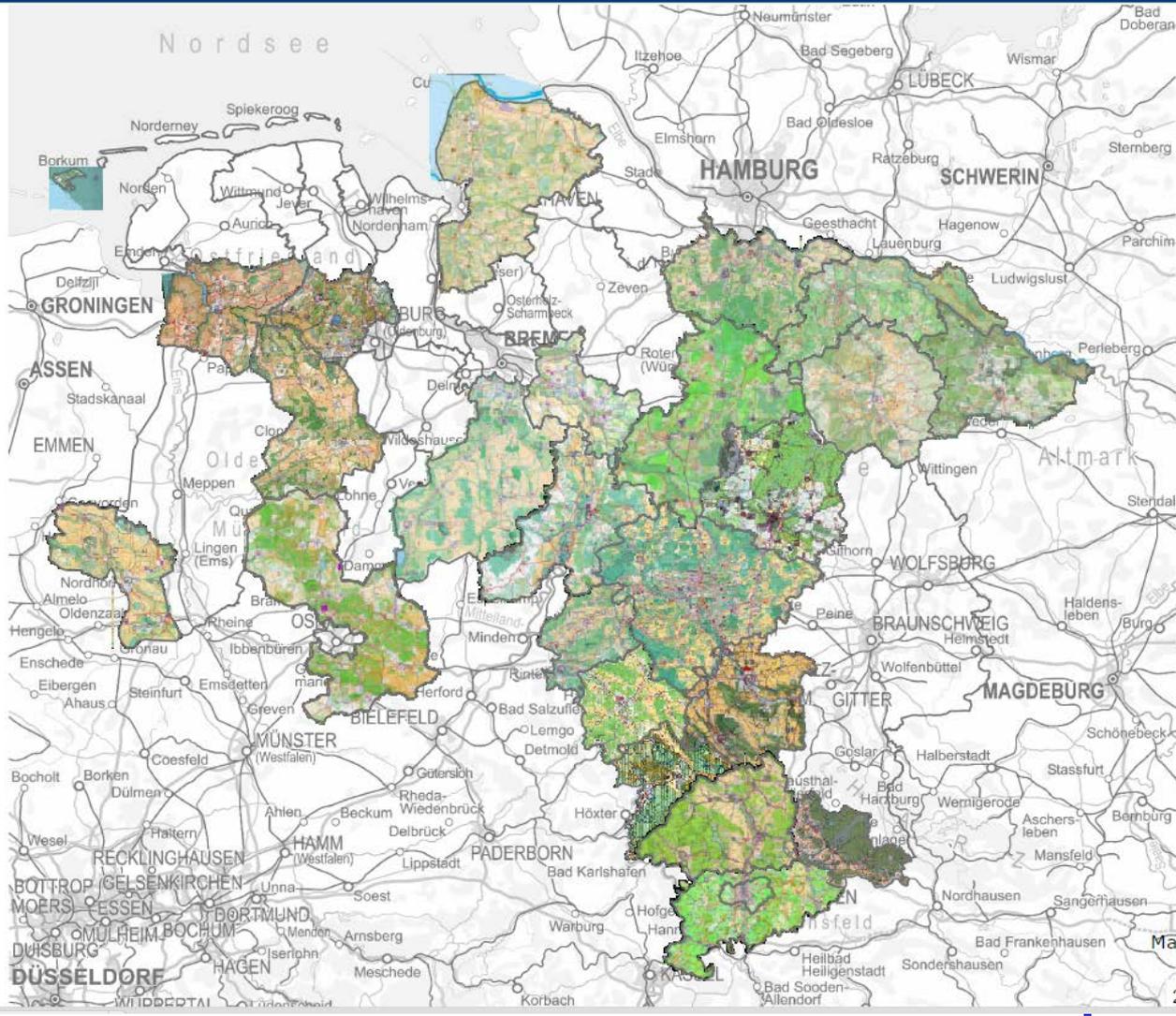
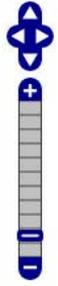
Wie sieht es heute aus?





Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Fachinformationssystem Raumordnung Regionale Raumordnungsprogramme



20 km
10 mi

Maßstab = 1 : 1M

Permalink
290596, 5991017

Wo liegen die Probleme?

- Rasterdaten sind nur eingeschränkt geeignet
- Vektordaten liegen nicht in geeigneter Form vor

Vorranggebiete_Windenergienutzung_1_Aenderung_RROP_2014 :: Objekte gesamt:17, gefil...

Name	MEAN_Zahl	Area_GK3	Shape_Leng	Shape_Area	Typ
Nordwestlich Calle	4.00000000000	38.94800339600	4192.562508230...	389170.5873039...	Vorranggebiet
Nordwestlich Deblinghausen					
Nördlich Gadesbüden					
Südwestlich Glissen/Westenfeld					

Windpark_FRI_und_Umgebung :: Objekte gesamt:10, gefiltert: 10, gewählt: 0, räumlich begrenzt

FLAE1_DIG_	FLAE1_DIG1	ID	NAME	X_COORD	Y_COORD	Shape_Leng	Shape_Area
12.00000000000	11.00000000000	340	Bassens	3429402.199750...	5952062.576670...	7179.844255720...	1776930.835560...

RROP2013_VR_Windenergie :: Objekte gesamt:19, gefiltert: 19, gewählt: 0, räumlich begrenzt

OBJECTID	Id	NAME	STAND	FLAECH_HA	Bezeich	Bezeich2	GenBeh	ZVS	ZVS_Text	ErfMass
1	0	Apensen	2010-10-07	332.88314122900	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	59...
2	0	Ahlerstedt - Ahre...	2010-10-07	79.90644397110	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	00...
3	0	Balje	2010-10-07	10.75880153680	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	29...
4	0	Brest	2011-01-07	56.79766158650	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	10...
5	0	Essel	2011-11-01	53.69932291220	RROP 2012	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	1:50.000
6	0	Buxtehude	2011-12-06	76.29953546460	RROP 2012	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	00...
7	0	Engelschoff	2010-10-07	24.82828166350				8519_1411		50...
8	0	Ahlerstedt - Otte...	2012-09-24	232.35462015600	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	
9	0	Kutenholz	2013-09-10	285.16937089200	RROP 2004	2013		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	
10	0	Kuhla	2011-11-17	37.89640660290	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	
11	0	Kranenburg	2010-10-07	85.38749094170	RROP 2004	2012		8519_1411	Vorranggebiet Wi...	

Sichtbare Objekte der Karte anzeigen

Auf welchen Standard sollte gesetzt werden?

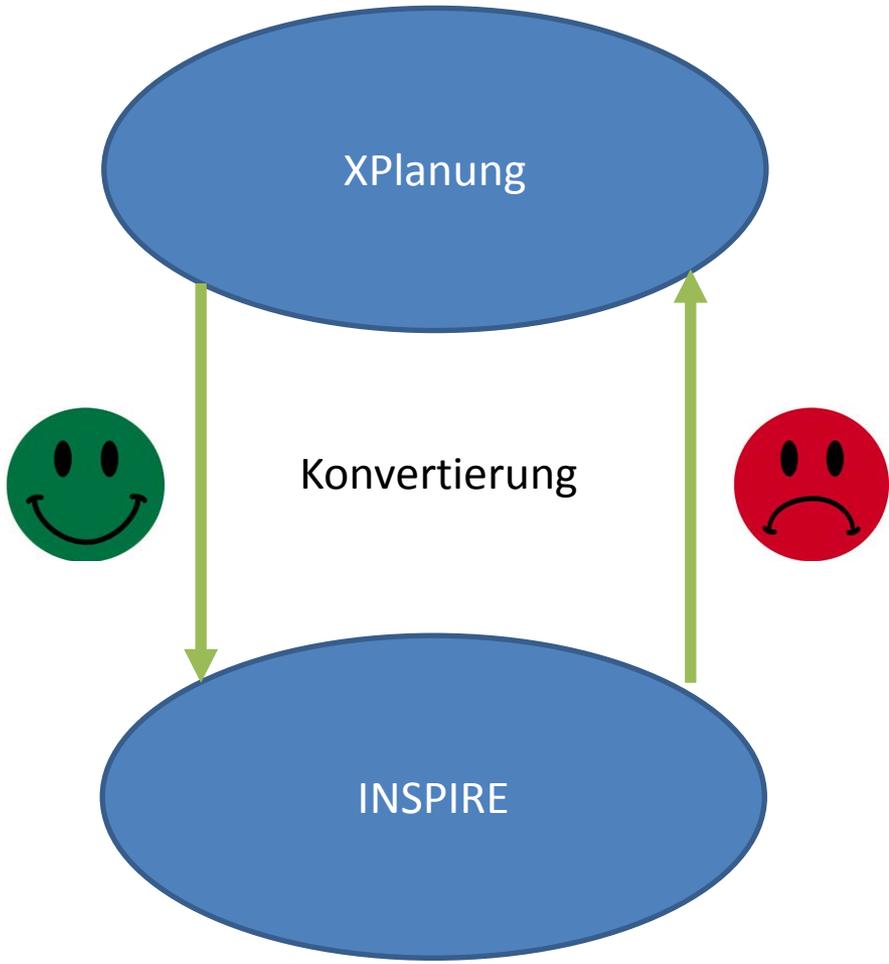
INSPIRE

- Pflicht zur Veröffentlichung
- Europäische Sicht
- Nationale Inhalte sind nicht verlustfrei im INSPIRE-Datenmodell

XPlanung

- Pflicht zur Anwendung des Standards
- Nationale/regionale Inhalte verlustfrei
- INSPIRE Daten können aus XPlanung abgeleitet werden

Vorteile von XPlanung gegenüber INSPIRE



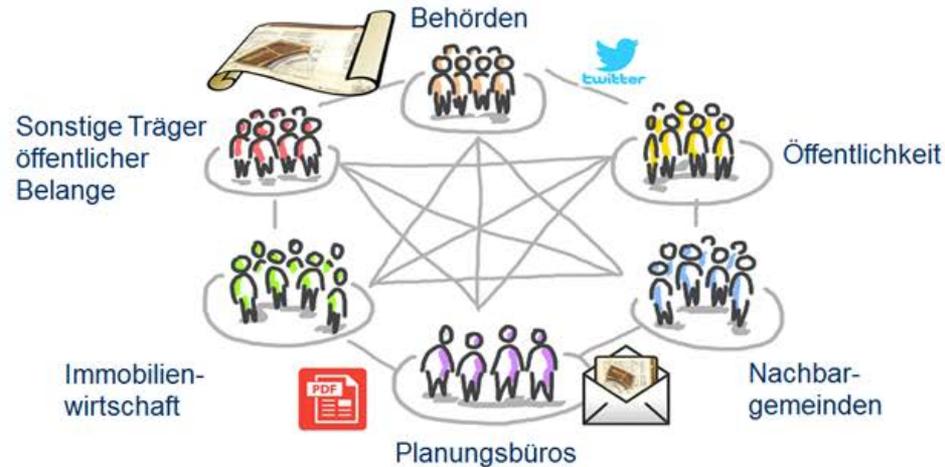
Was ist XPlanung

XPlanung

- *ist ein Standard, keine Software,*
- *nutzt die gleichen Grundlagen wie die Vermessung (ATKIS, AAA-Modell) und INSPIRE,*
- *baut auf ISO- und OGC-Standards auf (XML, GML),*
- *ermöglicht den (verlustfreien) Austausch von Plandokumenten*

XPlanung

Datenaustausch ohne gemeinsamen Standard



Datenaustausch über das standardisierte Format XPlanung



Quelle: www.xplanungwiki.de

XPlanung ist ein offenes, XML-basiertes Datenaustauschformat, das auf Geography Markup Language Version 3 (GML 3.2.1) aufbaut und orientiert sich technisch am [ALKIS/NAS Standard](#) der [Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen Deutschland \(Adv\)](#).

Beschlüsse

Ministerkonferenz für Raumordnung

IT-Planungsrat

Bauministerkonferenz

Geodateninfrastruktur Deutschland

42. Ministerkonferenz für Raumordnung am 12. Juni 2017 in Berlin

Einheitlicher Standard zum Datenaustausch in der Raumplanung

Beschluss

1. Die MKRO nimmt den Bericht der Arbeitsgruppe „E-Government“ zur Kenntnis.
2. Die MKRO begrüßt, dass mit dem aktuellen Entwicklungsstand des Standards **XPlanung eine grundsätzlich geeignete Basis** eines einheitlichen Datenaustauschformats zur Verfügung steht.
3. Die MKRO bekräftigt, dass sie die **Umsetzung und Weiterentwicklung** eines einheitlichen und **flächendeckenden Standards für den Datenaustausch der Raumordnung für notwendig hält**.
4. Die MKRO unterstützt daher die Einführung eines einheitlichen Datenaustauschstandards durch den IT-Planungsrat und **setzt sich für die Umsetzung des Beschlusses in der Raumordnung von Bund und Ländern ein**.
5. Die MKRO bittet den Hauptausschuss, ihr zur nächsten Sitzung über die Fortschritte bei der Einführung eines einheitlichen Datenaustauschstandards zu berichten.

24. Sitzung des IT-Planungsrats am 5.10.2017

Entscheidung 2017/37 - Standardisierungsagenda: Austausch im Bau- und Planungsbereich

1. Der IT-Planungsrat nimmt das vorgelegte Finanzierungskonzept für den Betrieb der Standards XBau und XPlanung vorbehaltlich der Beschlussfassung der Bauministerkonferenz (BMK) zur Kenntnis.
2. Unter Bezug auf § 1 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 des Vertrags über die Errichtung des IT-Planungsrats und über die Grundlagen der Zusammenarbeit beim Einsatz der Informationstechnologie in den Verwaltungen von Bund und Ländern (IT-Staatsvertrag) beschließt der IT-Planungsrat die **verbindliche Anwendung der Standards XBau und XPlanung** für den Bedarf "Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich".
3. Für IT-Verfahren, die dem Datenaustausch im Gegenstandsbereich der genannten Bedarfsbeschreibung dienen, werden folgende Fristen für die Konformität festgelegt:
 - mit Beschlussfassung - für IT-Verfahren, die neu implementiert oder in wesentlichem Umfang überarbeitet werden,
 - maximal fünf Jahre nach Beschlussfassung für andere IT-Verfahren.
4. Die Veröffentlichung der beiden Standards und darauffolgende Änderungen werden durch die Freie und Hansestadt Hamburg im Bundesanzeiger bekannt gemacht.

Ministerkonferenz für Raumordnung Umlaufbeschluss vom 13.12.2017

Beschluss

Einheitlicher Datenaustauschstandard XPlanung

1. Die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) nimmt den Beschluss des IT-Planungsrats vom 05.10.2017 zur verbindlichen Anwendung der Standards XBau und XPlanung für den Bedarf „Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich“ zur Kenntnis. Sie setzt sich für die Umsetzung des Beschlusses in der Raumordnung von Bund und Ländern ein.
2. Die MKRO stimmt einem gemeinschaftlichen Betriebs- und Finanzierungskonzept von Bund und Ländern zu. Das beigefügte Finanzierungskonzept wird zur Kenntnis genommen.
3. Die MKRO begrüßt die Bereitschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, eine **Verwaltungsvereinbarung** zur Finanzierung der Betriebs- und Pflegekosten der Standards vorzubereiten und bis zur Umsetzung der gemeinschaftlichen Finanzierung Ende 2019 und der **Einrichtung einer Leitstelle XBau / XPlanung** übergangsweise den Betrieb der Standards zu übernehmen.
4. Die MKRO bittet ihre Vorsitzende, diesen Beschluss dem IT-Planungsrat sowie der Bauministerkonferenz zu übermitteln.

Verpflichtung zur Nutzung der Standards XBau und XPlanung durch Beschluss des IT-Planungsrates für den Bedarf "Austauschstandards im Bau- und Planungsbereich"

Anwendungsfälle der Bedarfsbeschreibung (Auszug):

- ***Anwendungsfall „Planaufstellung“***
- ***Anwendungsfall „Planauskunft“***
- ***Anwendungsfall „Planänderung“***
- ***Anwendungsfall „INSPIRE Bereitstellungspflichten“***

Mockup XPlan und INSPIRE Service LROP Niedersachsen

XPlanung

GML: 

GetCapabilities: 

Legende

- XPlanung Gesamt
- RP_Plan
- RP_Bereich
- RP_Energieversorgung
- RP_Entsorgung
- RP_ErneuerbareEnergie
- RP_Grenze
- RP_IndustrieGewerbe
- RP_Luftverkehr
- RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet
- RP_Rohstoff
- RP_Schienenverkehr
- RP_SonstVerkehr
- RP_Strassenverkehr
- RP_Wasserschutz
- RP_Wasserverkehr
- RP_ZentralerOrt

INSPIRE

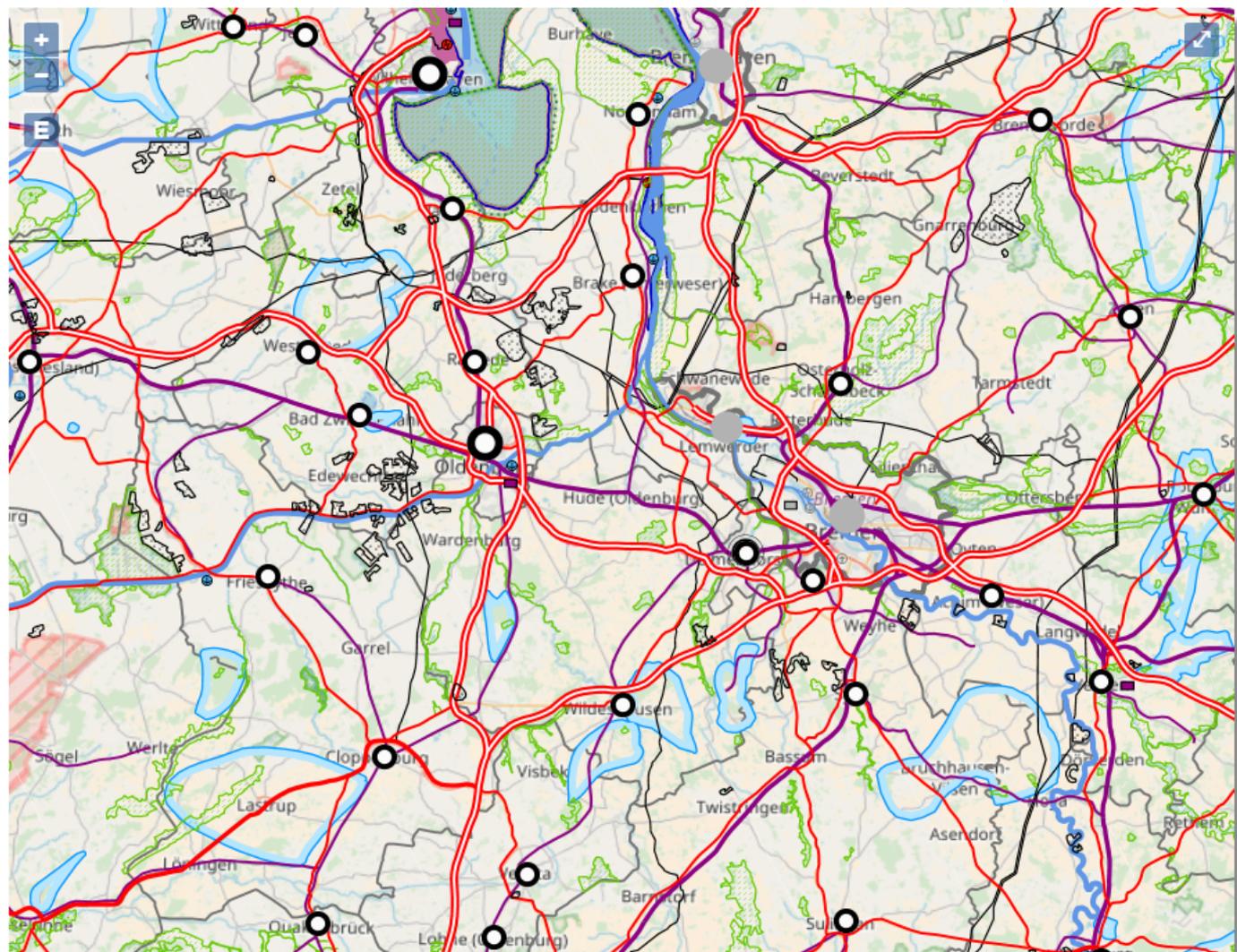
GML: 

Get View Service Metadata
(GetCapabilities + INSPIRE
Extended Capabilities): 

INSPIRE Metadata: 

Legende

- SpatialPlan
- SupplementaryRegulation





Mockup XPlan und INSPIRE Service LROP Niedersachsen

XPlanung

GML: 
GetCapabilities: 

Legende

- XPlanung Gesamt
- RP_Plan
- RP_Bereich
- RP_Energieversorgung
- RP_Entsorgung
- RP_ErneuerbareEnergie
- RP_Grenze
- RP_IndustrieGewerbe
- RP_Luftverkehr
- RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet
- RP_Rohstoff
- RP_Schienenverkehr
- RP_SonstVerkehr
- RP_Strassenverkehr
- RP_Wasserschutz
- RP_Wasserverkehr
- RP_ZentralerOrt

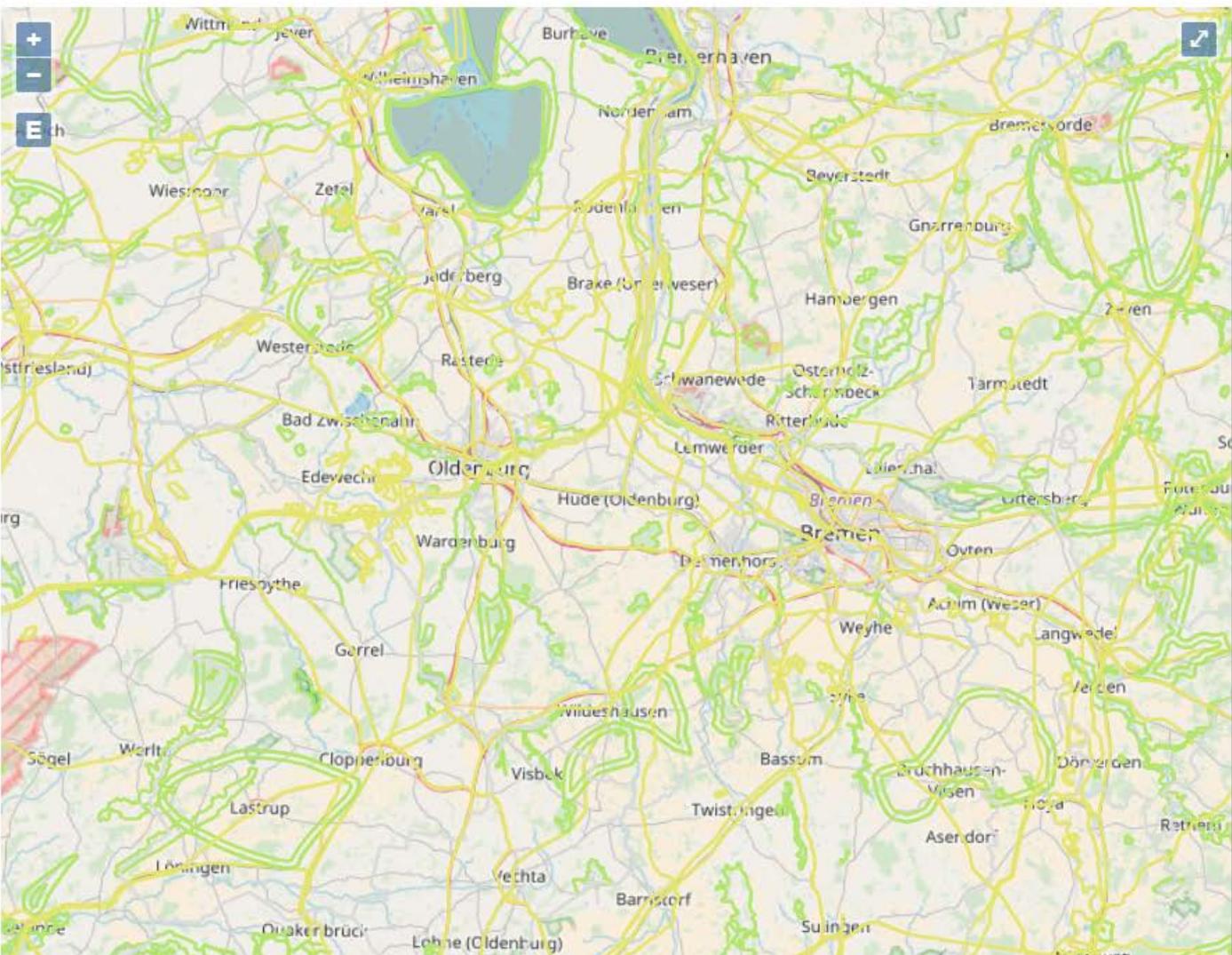
INSPIRE

GML: 
Get View Service Metadata
(GetCapabilities + INSPIRE
Extended Capabilities): 

INSPIRE Metadata: 

Legende

- SpatialPlan
- SupplementaryRegulation



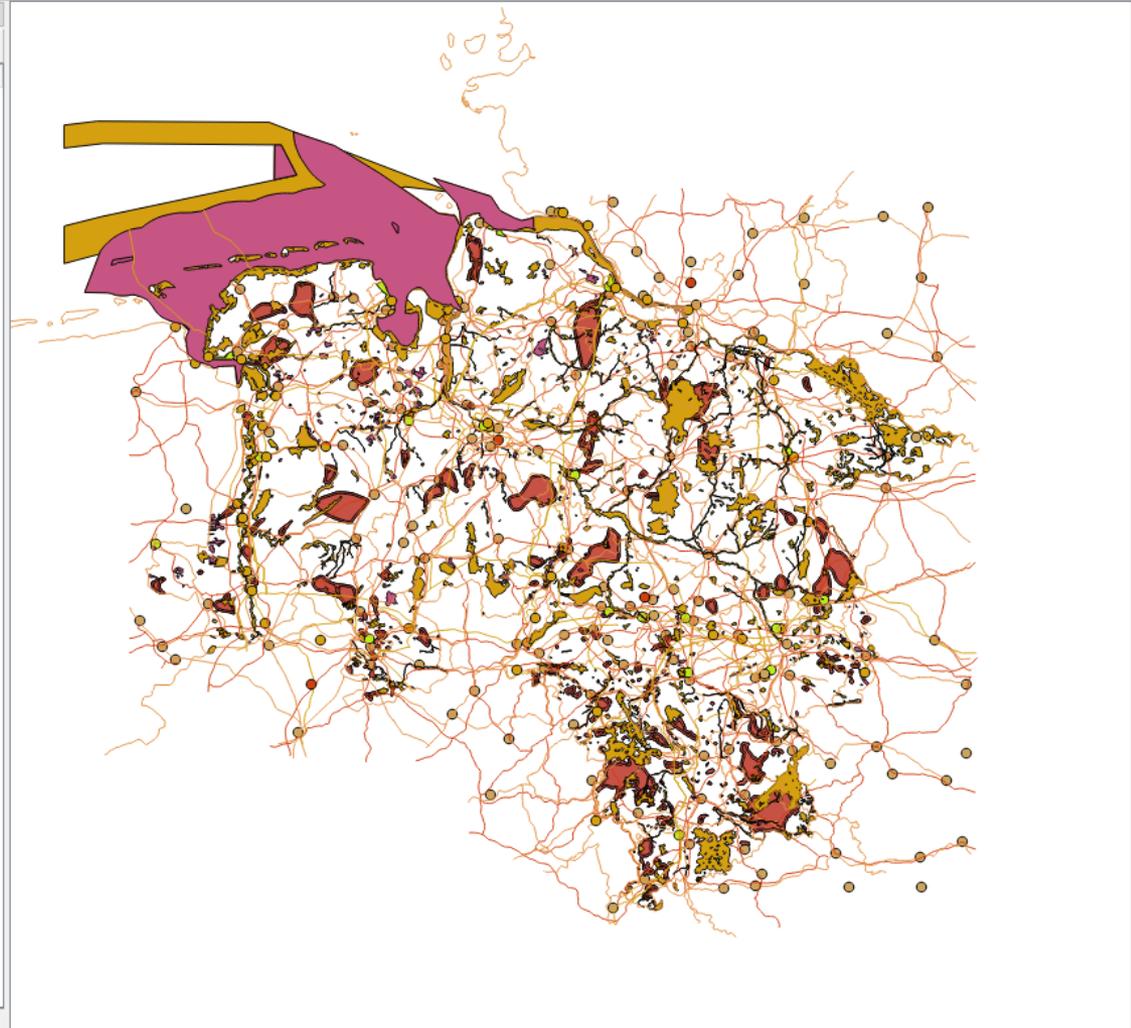
QGIS 2.18.12

Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Verarbeitung Hilfe



Layerfenster

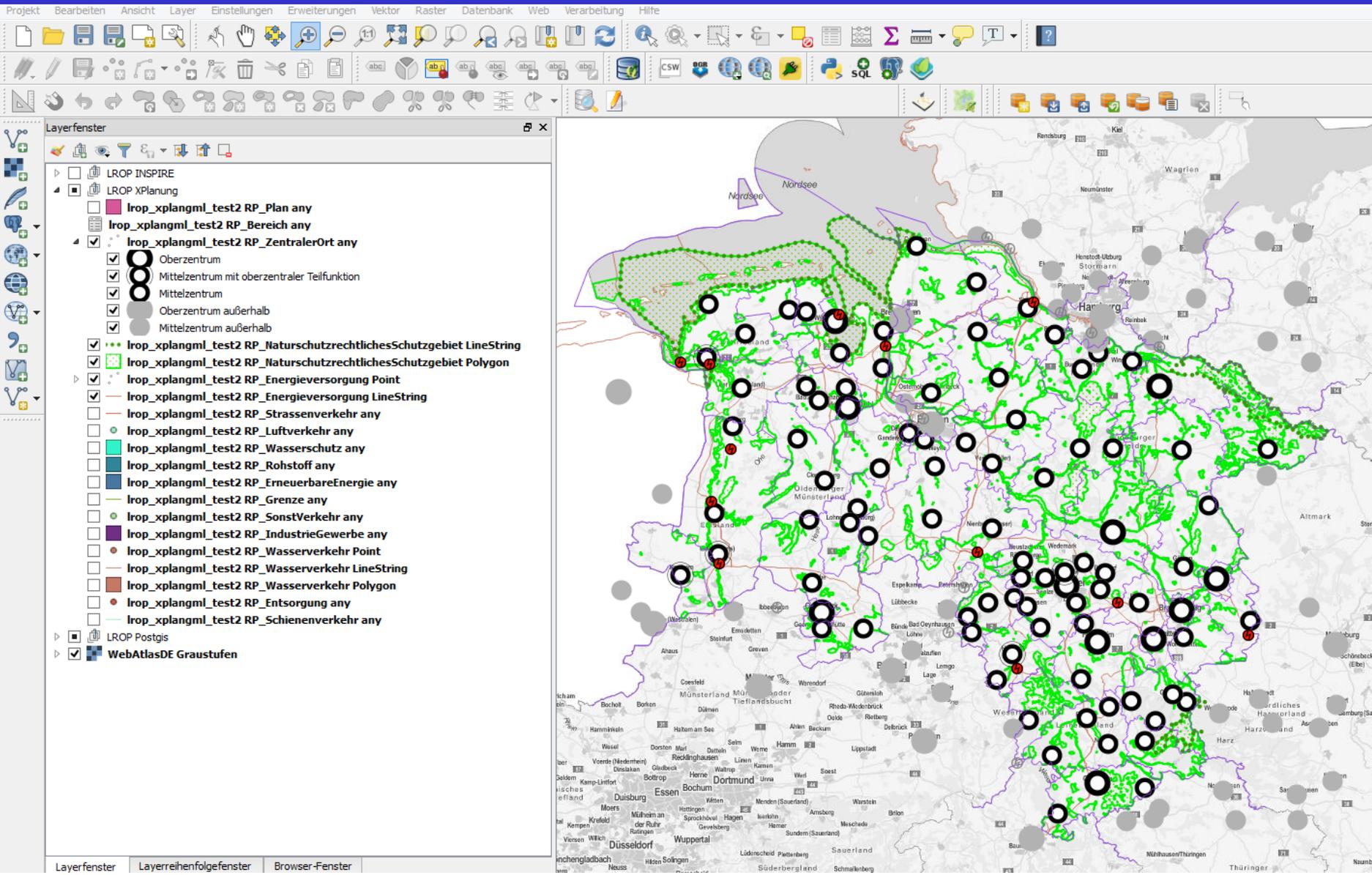
- xplan_ursprungsplan RP_Bereich
- xplan_ursprungsplan RP_Energieversorgung Point
- xplan_ursprungsplan RP_Energieversorgung LineString
- xplan_ursprungsplan RP_Entsorgung
- xplan_ursprungsplan RP_ErneuerbareEnergie
- xplan_ursprungsplan RP_Grenze
- xplan_ursprungsplan RP_IndustrieGewerbe
- xplan_ursprungsplan RP_Luftverkehr
- xplan_ursprungsplan RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet LineString
- xplan_ursprungsplan RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet Polygon
- xplan_ursprungsplan RP_Plan
- xplan_ursprungsplan RP_Rohstoff
- xplan_ursprungsplan RP_Schienenverkehr
- xplan_ursprungsplan RP_SonstVerkehr
- xplan_ursprungsplan RP_Strassenverkehr
- xplan_ursprungsplan RP_Wasserschutz
- xplan_ursprungsplan RP_Wasserverkehr Point
- xplan_ursprungsplan RP_Wasserverkehr LineString
- xplan_ursprungsplan RP_Wasserverkehr Polygon
- xplan_ursprungsplan RP_ZentralerOrt



Layerfenster Layerreihenfolgefenster Browser-Fenster

Koordinate 336064,5983209 Maßstab 1:2.030.796 Vergrößerung 100% Drehung 0,0 Zeichnen EPSG:25832 (SRP)

Projekt Bearbeiten Ansicht Layer Einstellungen Erweiterungen Vektor Raster Datenbank Web Verarbeitung Hilfe



Layerfenster

- LROP INSPIRE
- LROP XPlanung
 - Irop_xplangml_test2 RP_Plan any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Bereich any
 - Irop_xplangml_test2 RP_ZentralerOrt any
 - Oberzentrum
 - Mittelzentrum mit oberzentraler Teilfunktion
 - Mittelzentrum
 - Oberzentrum außerhalb
 - Mittelzentrum außerhalb
 - Irop_xplangml_test2 RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet LineString
 - Irop_xplangml_test2 RP_NaturschutzrechtlichesSchutzgebiet Polygon
 - Irop_xplangml_test2 RP_Energieversorgung Point
 - Irop_xplangml_test2 RP_Energieversorgung LineString
 - Irop_xplangml_test2 RP_Strassenverkehr any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Luftverkehr any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Wasserschutz any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Rohstoff any
 - Irop_xplangml_test2 RP_ErneuerbareEnergie any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Grenze any
 - Irop_xplangml_test2 RP_SonstVerkehr any
 - Irop_xplangml_test2 RP_IndustrieGewerbe any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Wasserverkehr Point
 - Irop_xplangml_test2 RP_Wasserverkehr LineString
 - Irop_xplangml_test2 RP_Wasserverkehr Polygon
 - Irop_xplangml_test2 RP_Entsorgung any
 - Irop_xplangml_test2 RP_Schienenverkehr any
- LROP Postgis
- WebAtlasDE Graustufen

Layerfenster Layerreihenfolgefenster Browser-Fenster

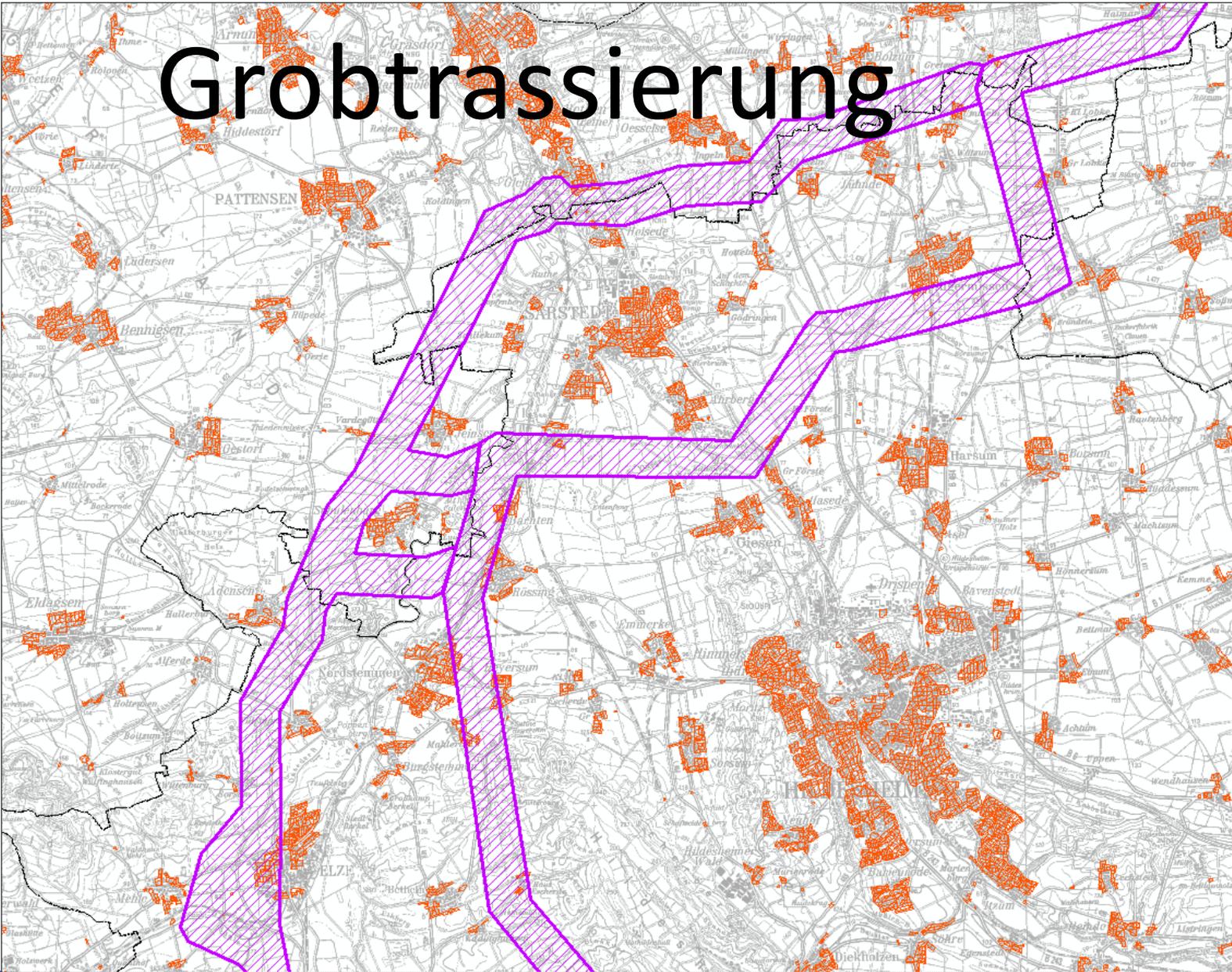
Nutzung von standardisierten Daten

- *Lärmaktionsplanung*
- *Berücksichtigung bei Trassenplanungen*
- *Raumordnungskataster*
- *Datenanforderungen*
- *Abstimmung mit Nachbargemeinden -kreisen*
- *Aufstellung von regionalen Raumordnungsprogrammen*
- *Weiterverarbeitung zum Beispiel TÖB-Verfahren*
- *...*



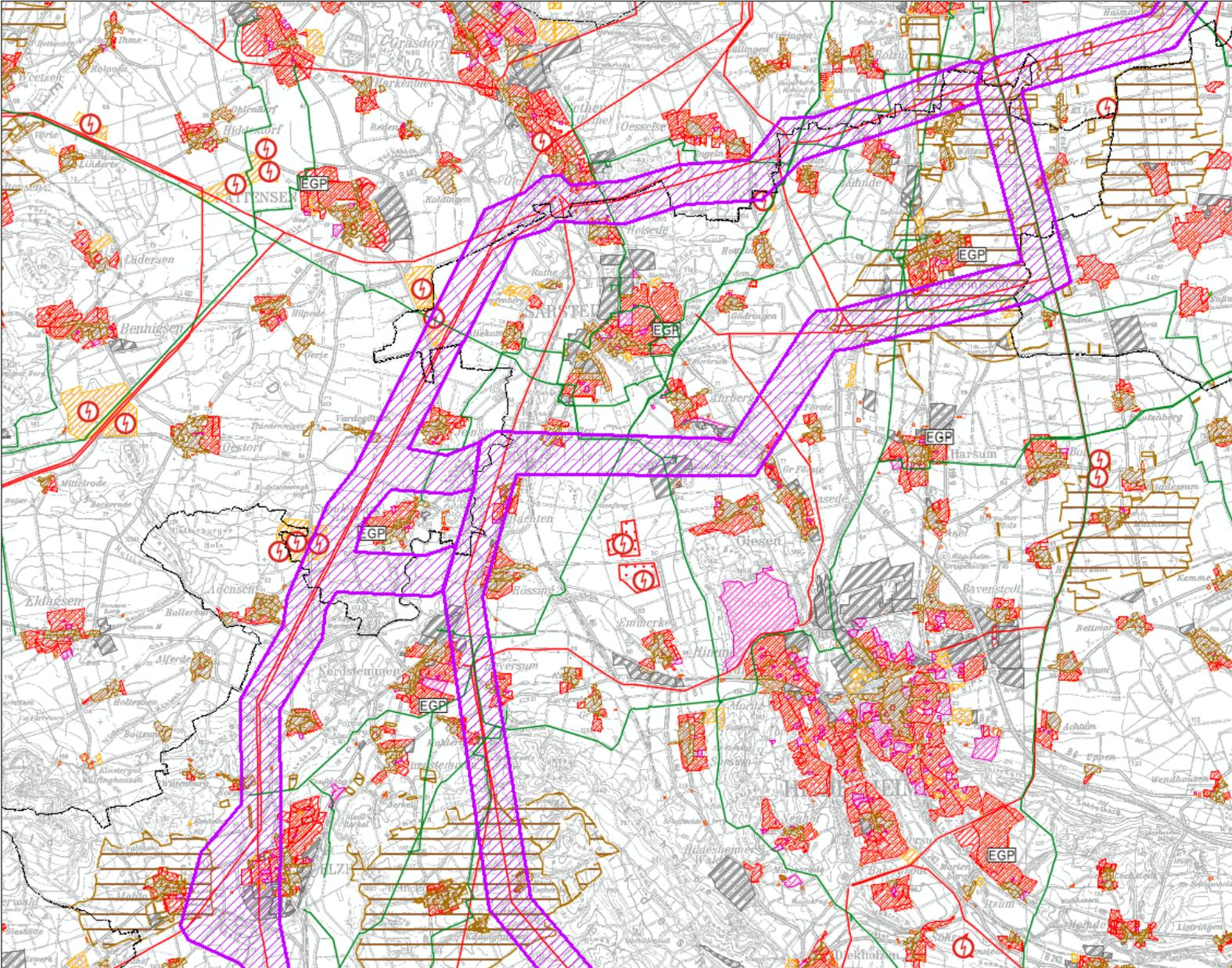
Topografie u.
Planungsraum
Wohnbebauung

Grobtrassierung



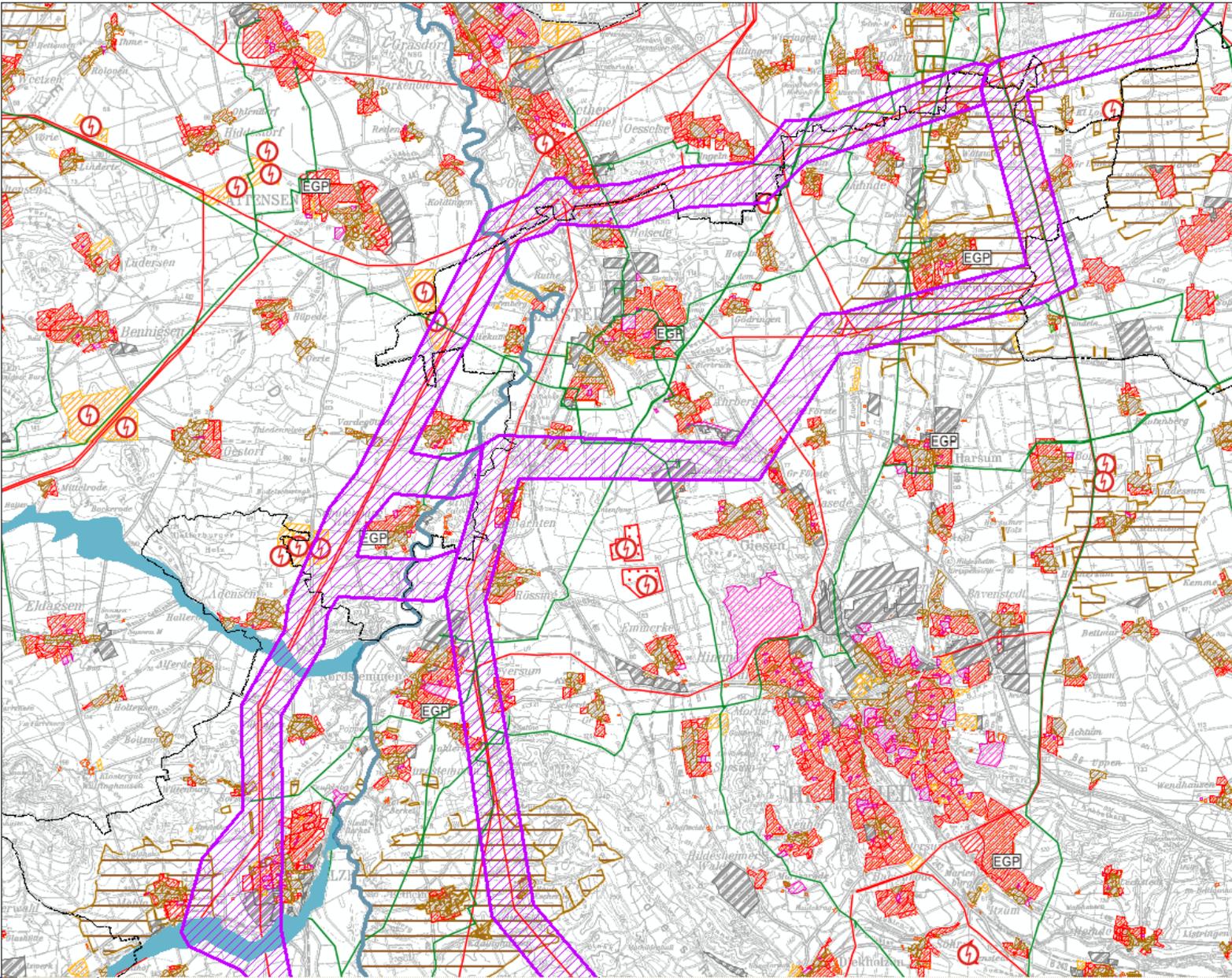


Topografie u.
Planungsraum
Wohnbebauung
Raumordnungs-
kataster



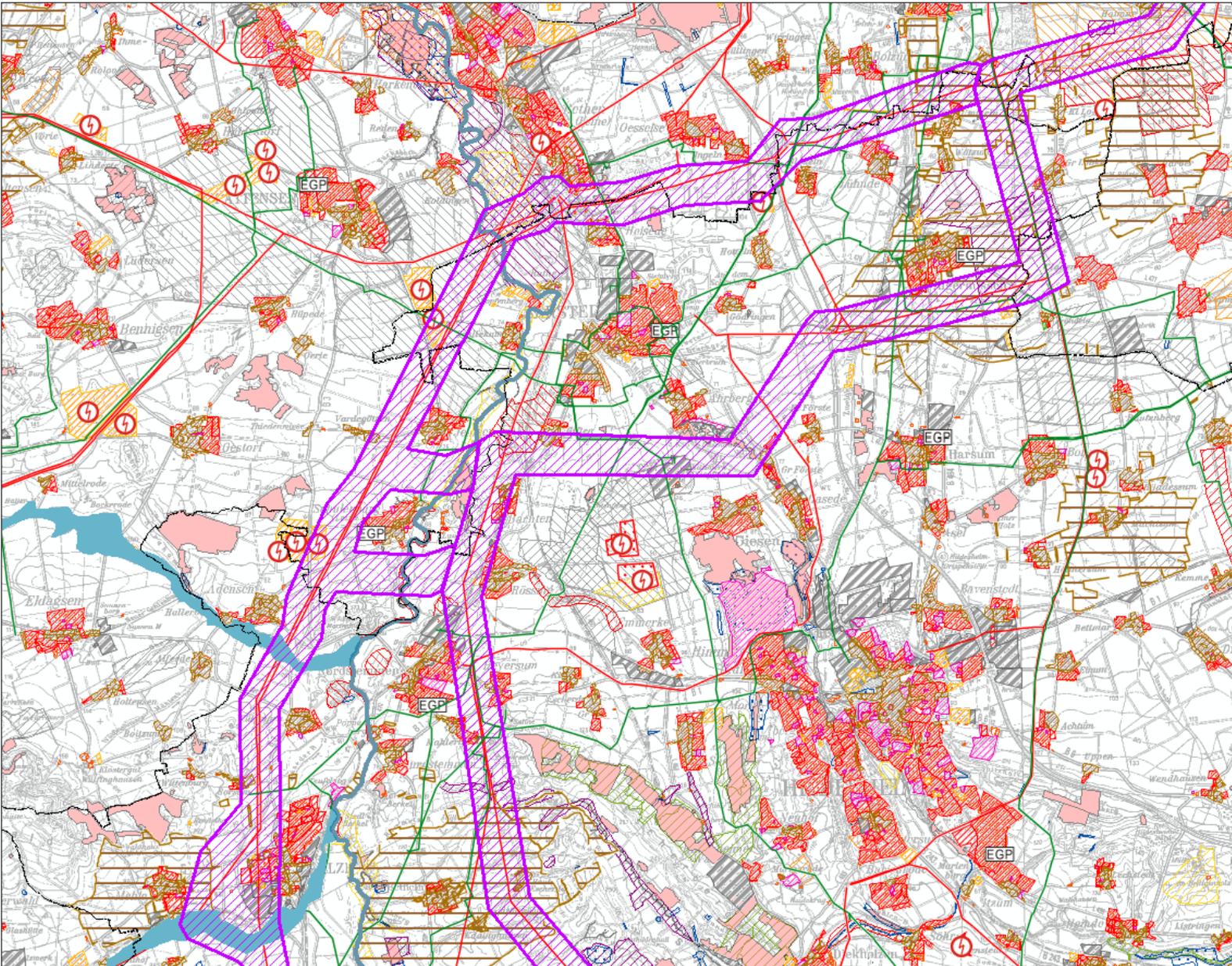


- Topografie u. Planungsraum
- Wohnbebauung
- Raumordnungskataster
- Fließgewässerschutz



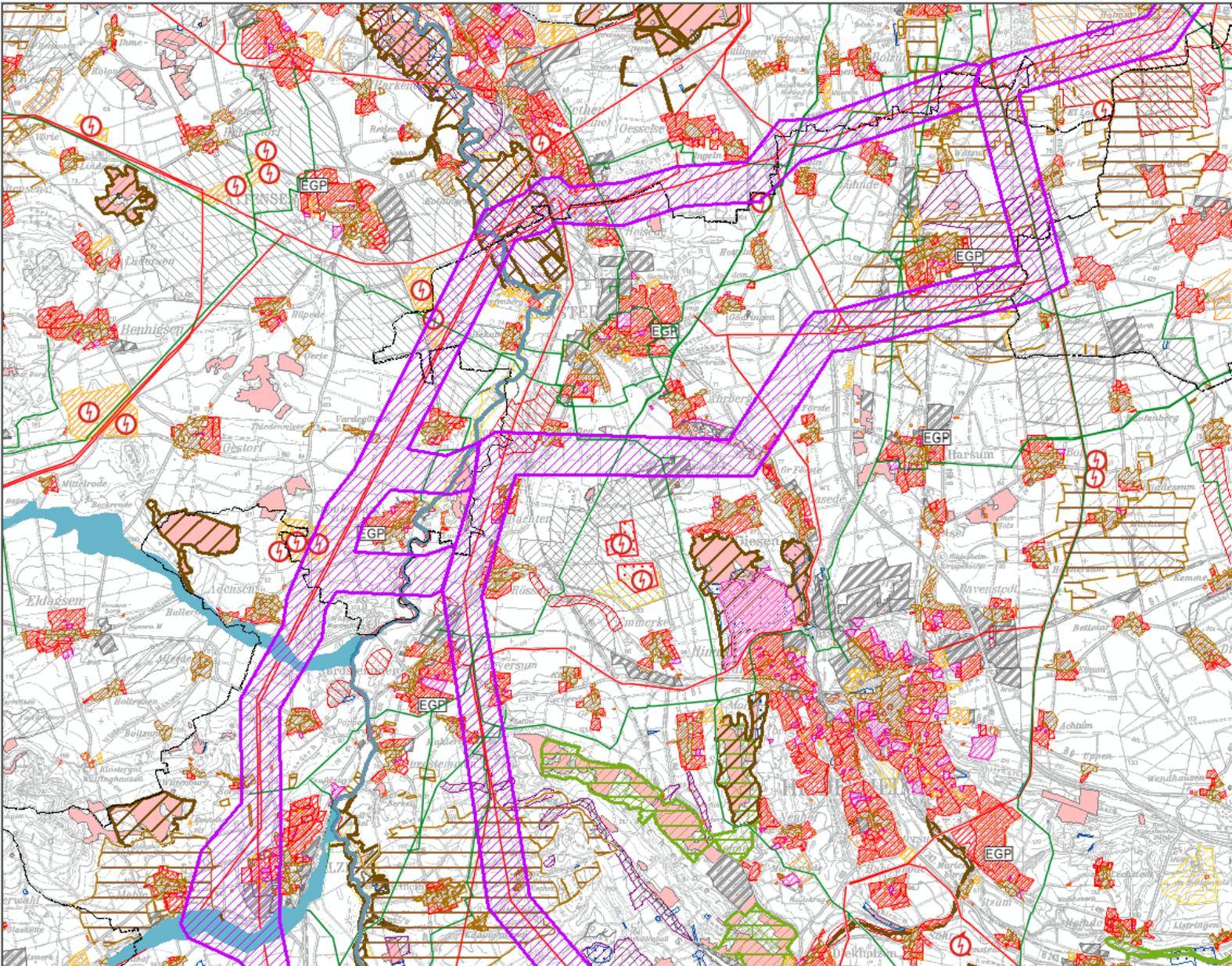


- Topografie u. Planungsraum
- Wohnbebauung
- Raumordnungskataster
- Fließgewässerschutz
- Biotope und Avifaunistische Bereiche



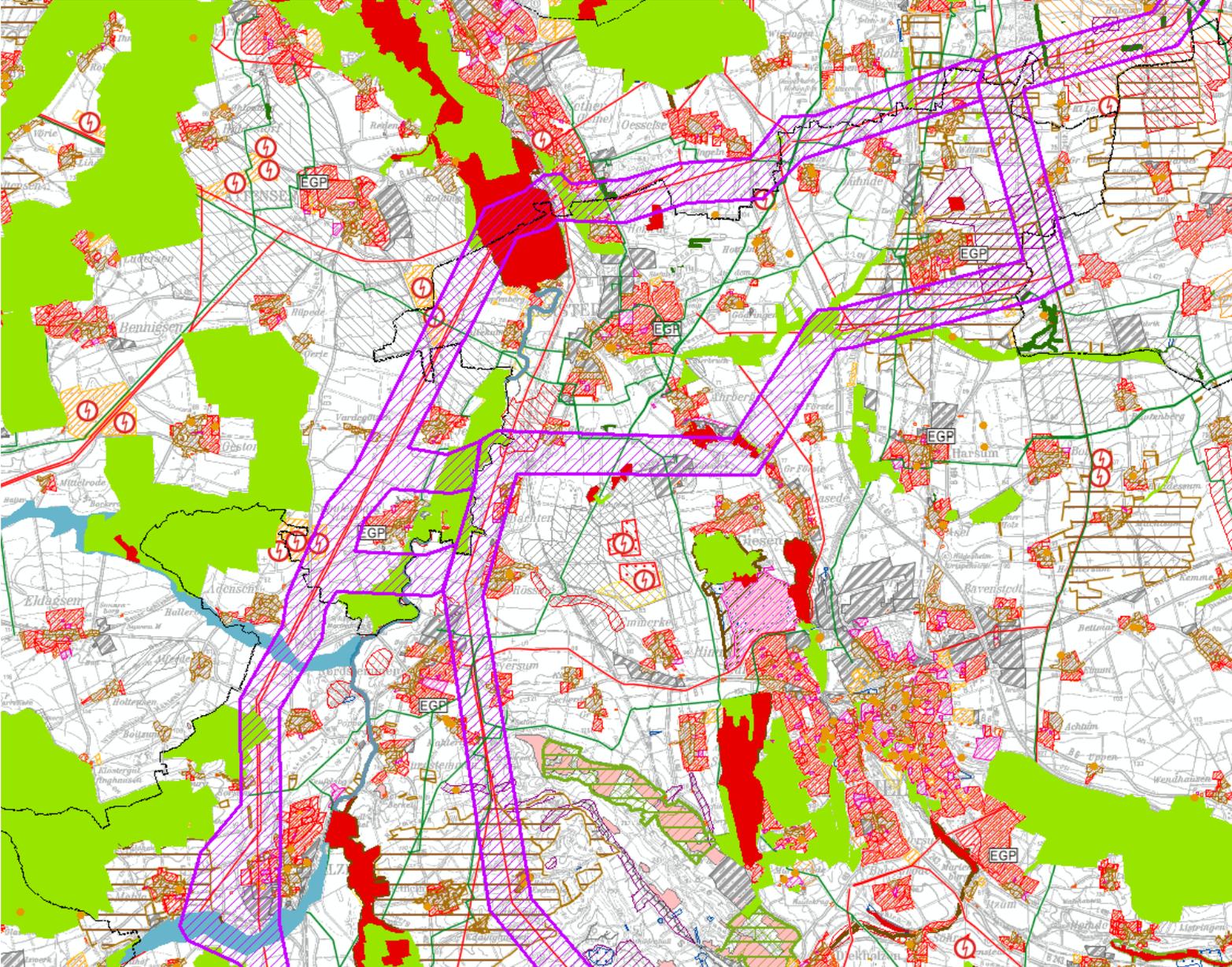


- Topografie u. Planungsraum
- Wohnbebauung
- Raumordnungs-kataster
- Fließgewässer-schutz
- Biotope und Avifaunistische Bereiche
- FFH- und EU-Vogelschutzgebiete





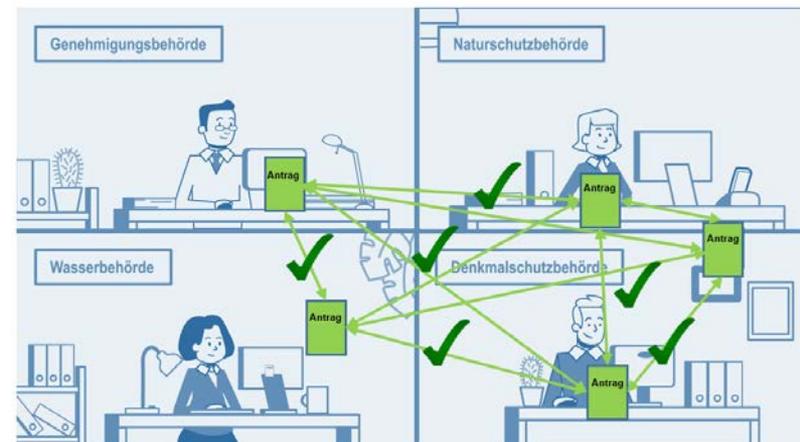
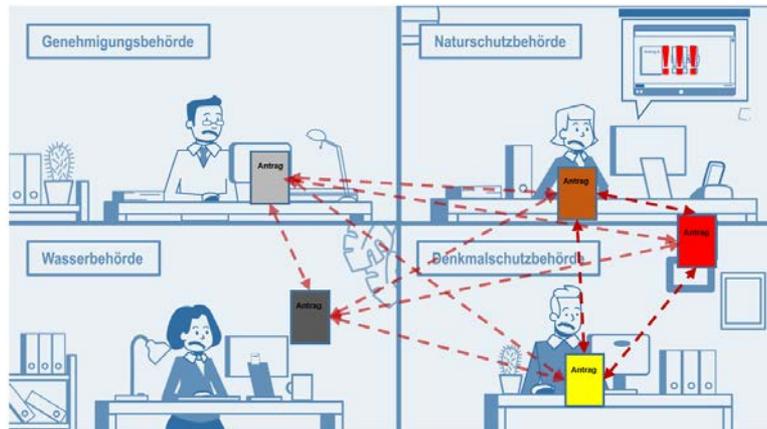
- Topografie u. Planungsraum
- Wohnbebauung
- Raumordnungskataster
- Fließgewässerschutz
- Biotope und Avifaunistische Bereiche
- FFH- und EU-Vogelschutzgebiete
- Natur- u. Landschaftsschutzgebiete



Der Standard XBau

ist keine Software sondern standardisiert einen Prozess
(Baugenehmigungsverfahren):

- Digitaler, behördenübergreifender Datenaustausch
- Einheitliche Sprache für Inhalte und Prozessstationen
- Einheitliches Datenformat
- Systemübergreifender Transfer



AN WELCHEN STELLEN KOMMT XBAU ZUM EINSATZ?



Antrag

Konkret mit Angabe von Koordinaten zur Lage



Prüfung auf Vollständigkeit

Automatisierte Prüfung vor und nach der Einreichung



Beteiligung

Beteiligungsvorschläge, systemübergreifende Datenübernahme und Rückmeldung



Bescheid

Gezielte Datenweitergabe innerhalb der Verwaltung

Stand der Einführung von XPlanung in der FHH

Planmengen

- ▶ 1.724 Bebauungspläne (nach BBauG, BauGB und BauNVO)
 - davon 388 mit WSLandCAD

- ▶ 47 Bebauungspläne (nach BBauG und HmbBauPolVO, 1938)

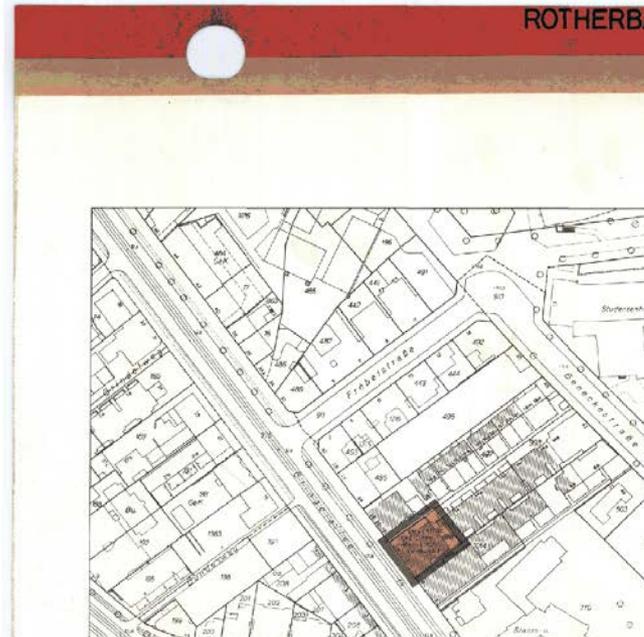
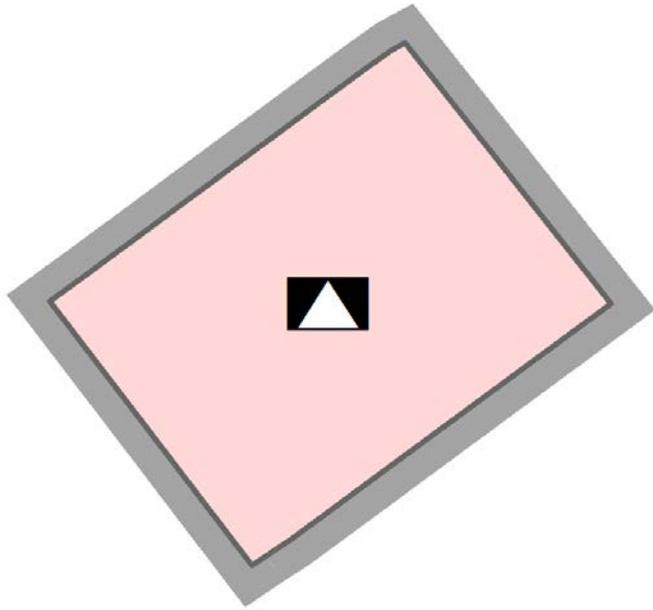
- ▶ 294 Durchführungspläne (nach HmbAufbauG, 1949 bzw. 1957)

- ▶ 72 Baustufenpläne (nach HmbBauRegVO, 1936)

- ▶ 463 Teilbebauungspläne (nach HmbBPlanG, 1923)

- ▶ **Summe: 2.600 Pläne**

Rotherbaum 5 (1968)



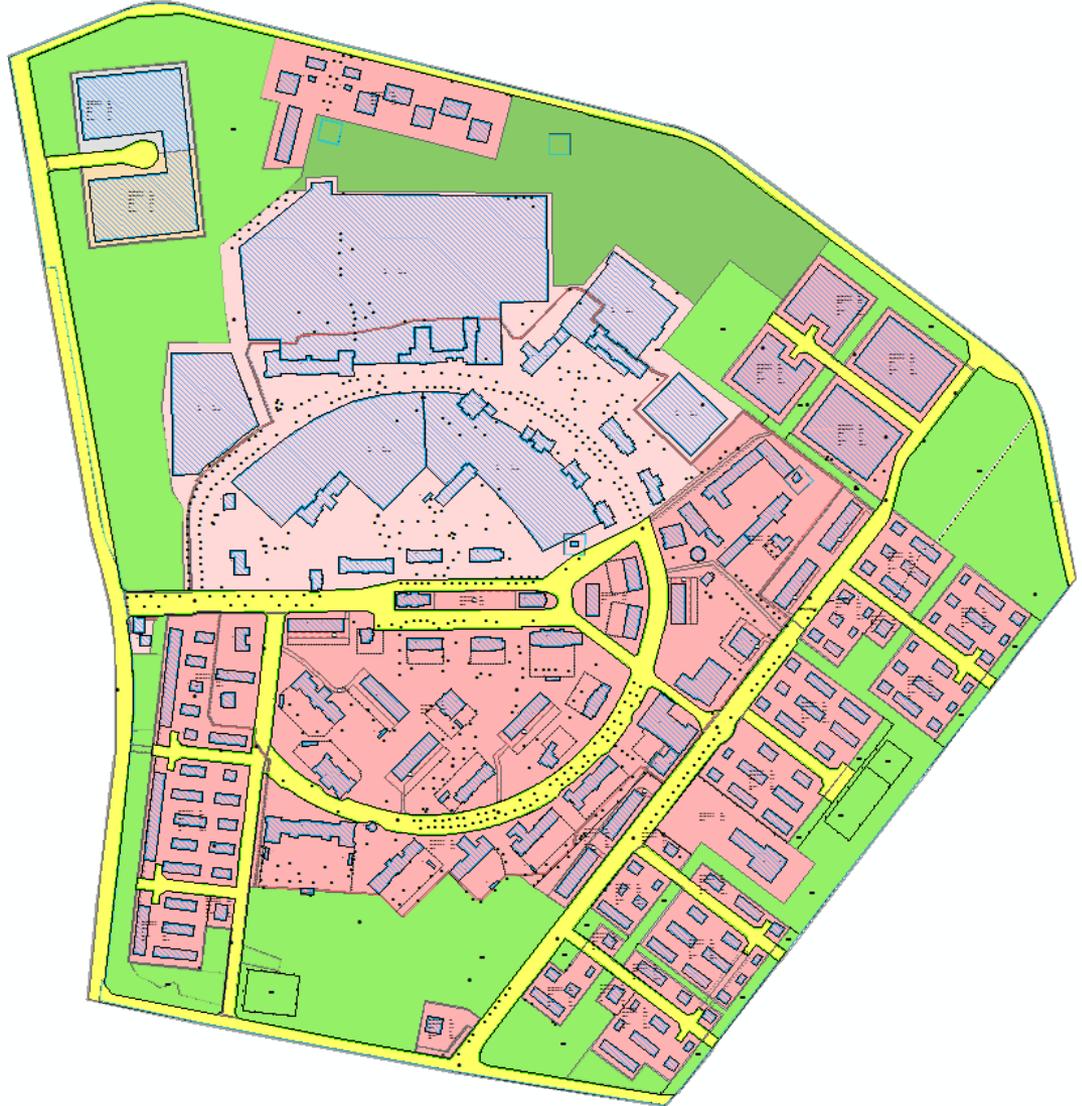
6 Features

(GeoOffice: 4 Objekte)

➤ **Unterschiedliche Festsetzungstiefen**

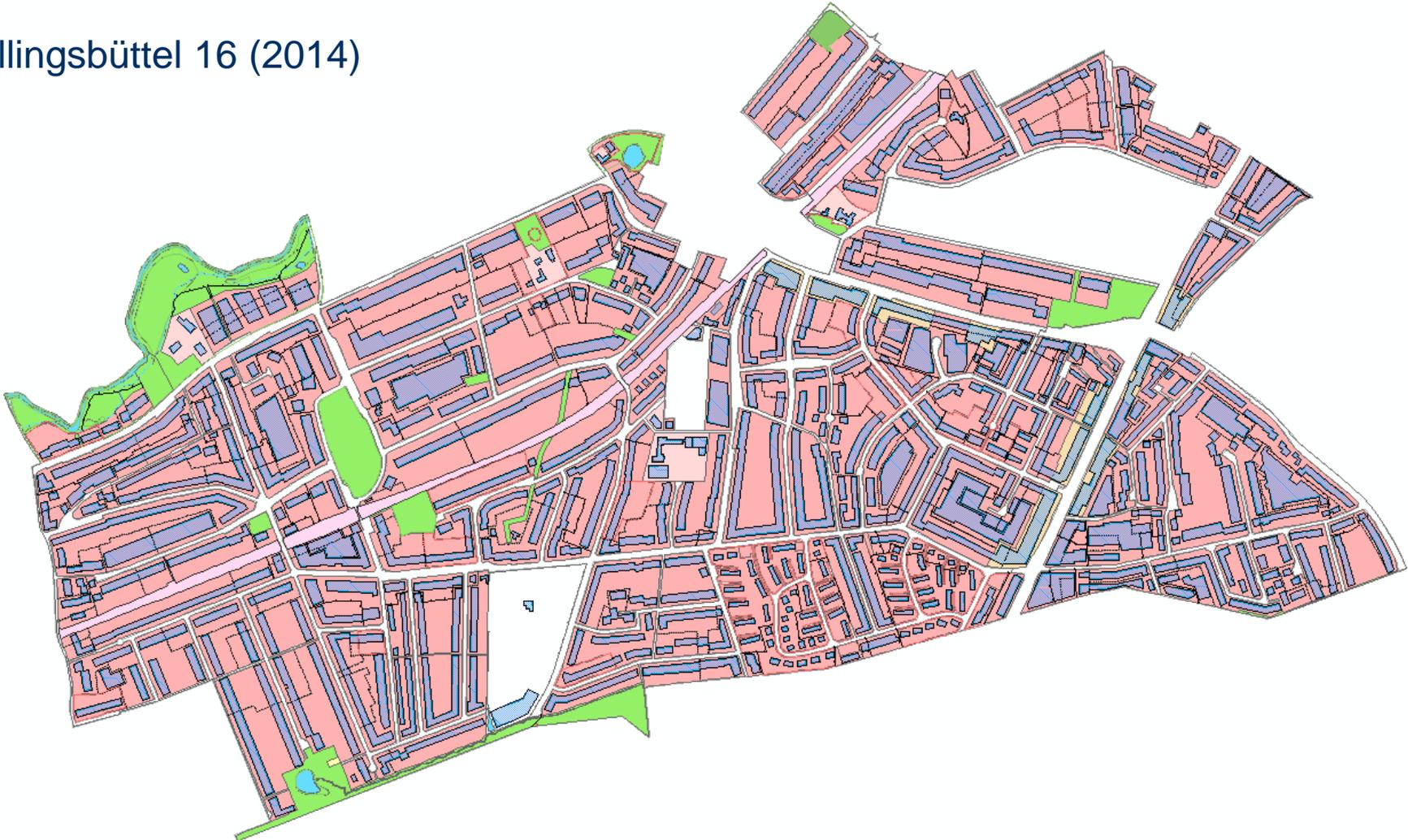
Langenhorn 22 (2009)

1.485 Features
(455 Feature-Klassen)



Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause

Wellingsbüttel 16 (2014)

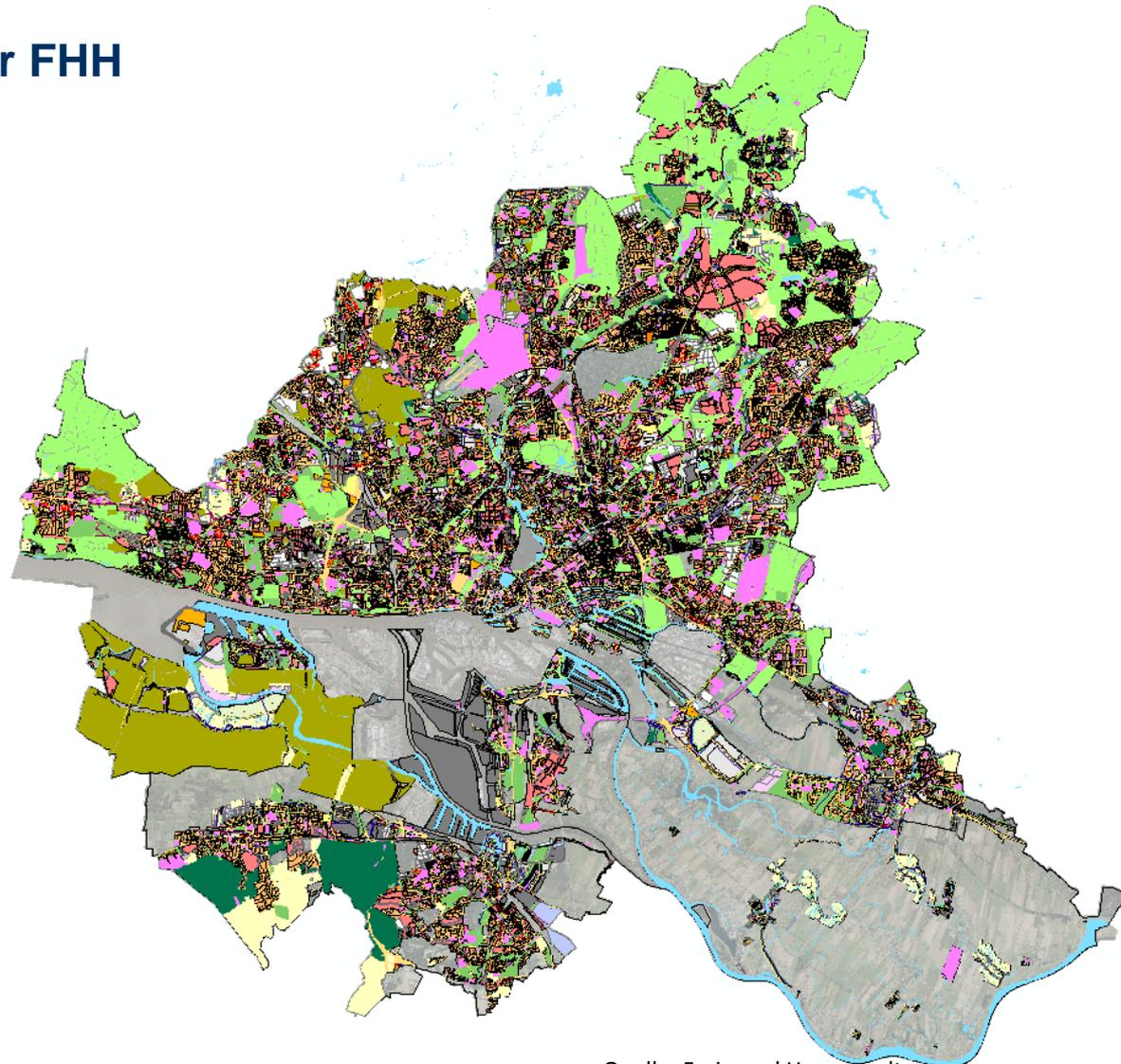


1.677 Features (392 Feature-Klassen)

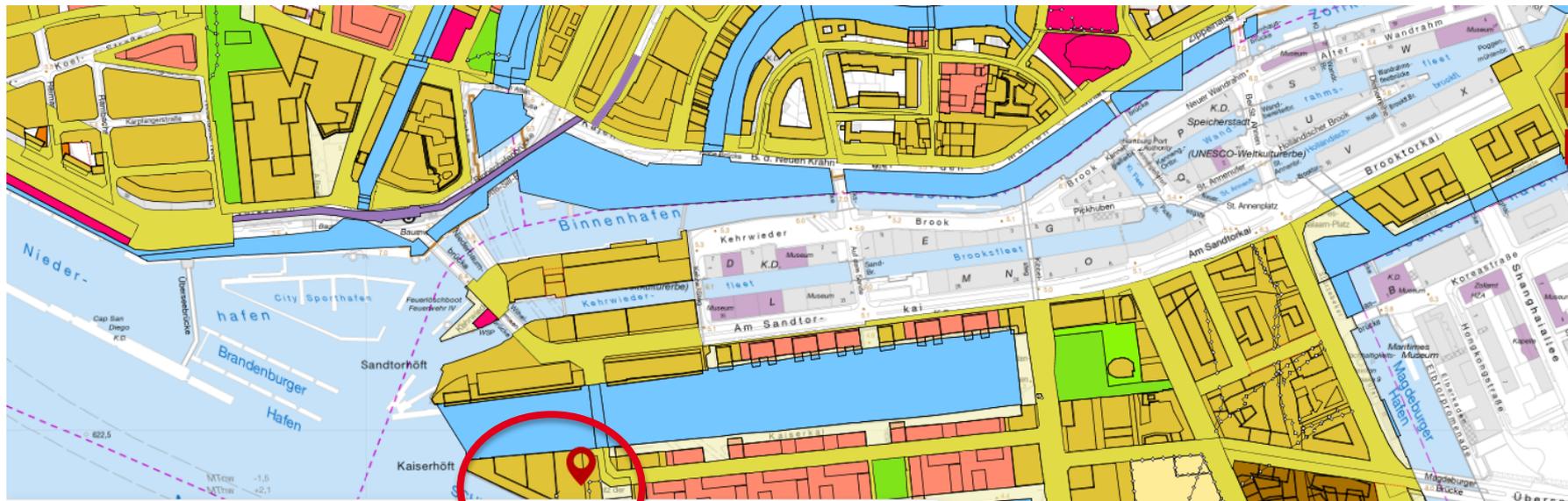
Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause

Anwendungsbeispiele in der FHH

- Visualisierung von Planungsrecht auf Grundlage von XPlanung



Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause

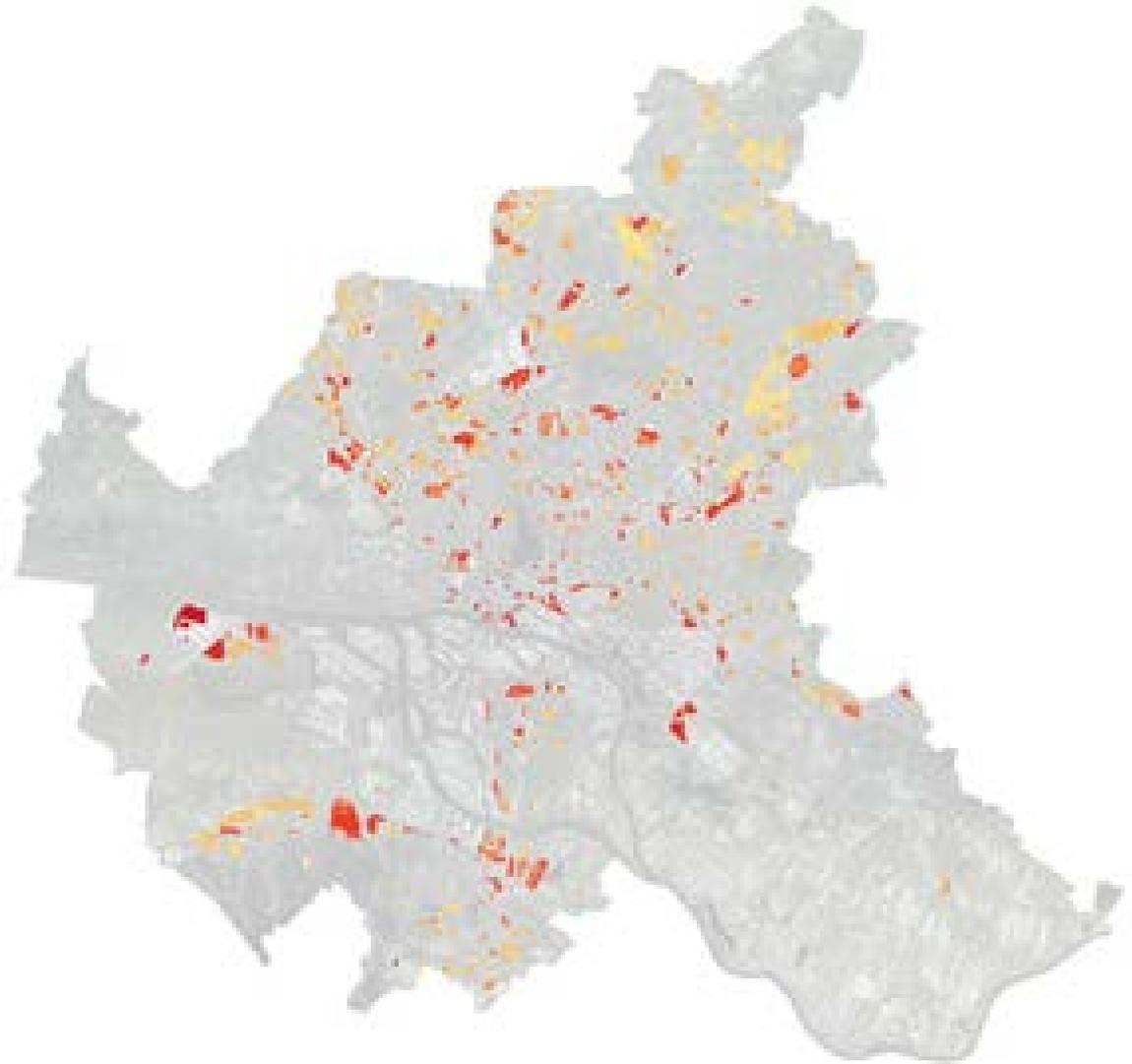


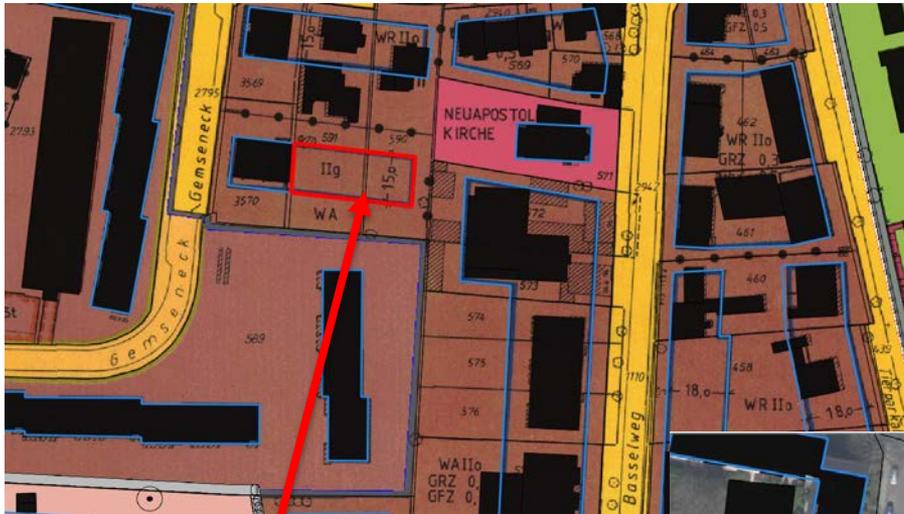
BP: Baugebietsteilfläche

Name	Hamburg-Altstadt36-HafenCity4
Rechtsstand	Geplant
Text Abschnitte	Im Kerngebiet sind maximal 35 vom Hundert (v. H.) der Geschossfläche für Wohnnutzung zulässig. (Keine gesetzliche Grundlage)
Text Abschnitte	Im Kerngebiet ist das anfallende Niederschlagswasser direkt in die Elbe oder den Sandtorhafen abzuleiten. (Keine gesetzliche Grundlage)
Flächenschluß	Ja
GRZ	1
Allgem. Art der baul. Nutzung	GemischteBauflaeche
Vertikale Differenzierung	Nein
Rechtscharakter	Festsetzung
Besondere Art der



- Maßzahlen der baulichen Nutzung (z.B. GRZ)





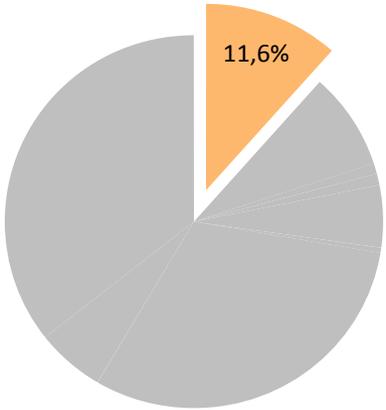
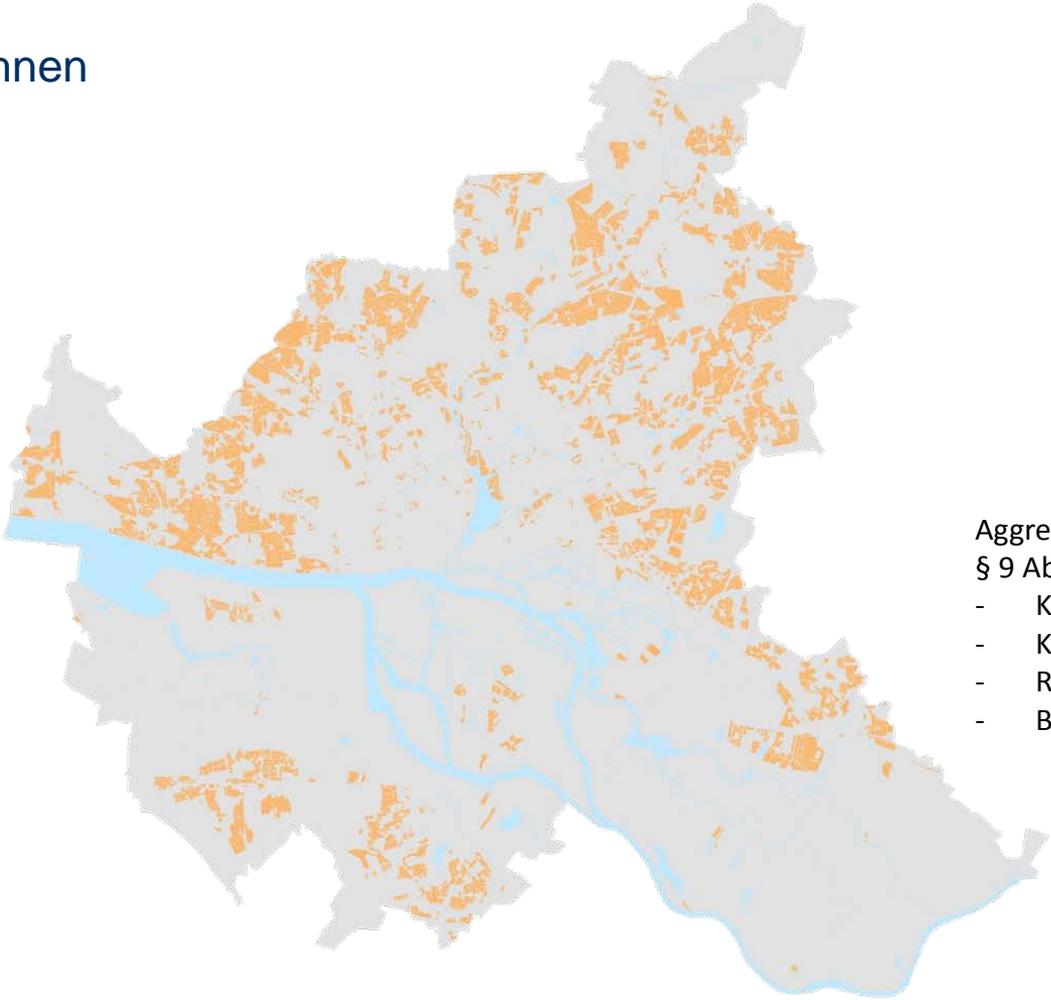
- Identifizierung von überbaubaren Grundstücksfläche, deren planungsrechtlich zulässige Überbauung noch nicht ausgenutzt wurde



➤ Überprüfen der durch Baugrenzen abgegrenzten überbaubaren Grundstücksflächen



Reines Wohnen



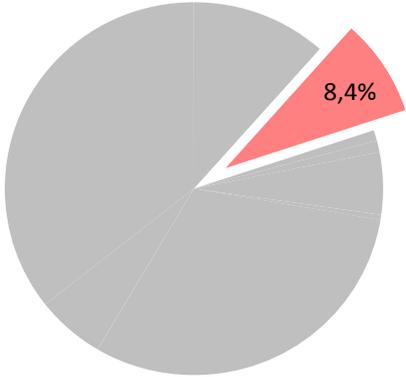
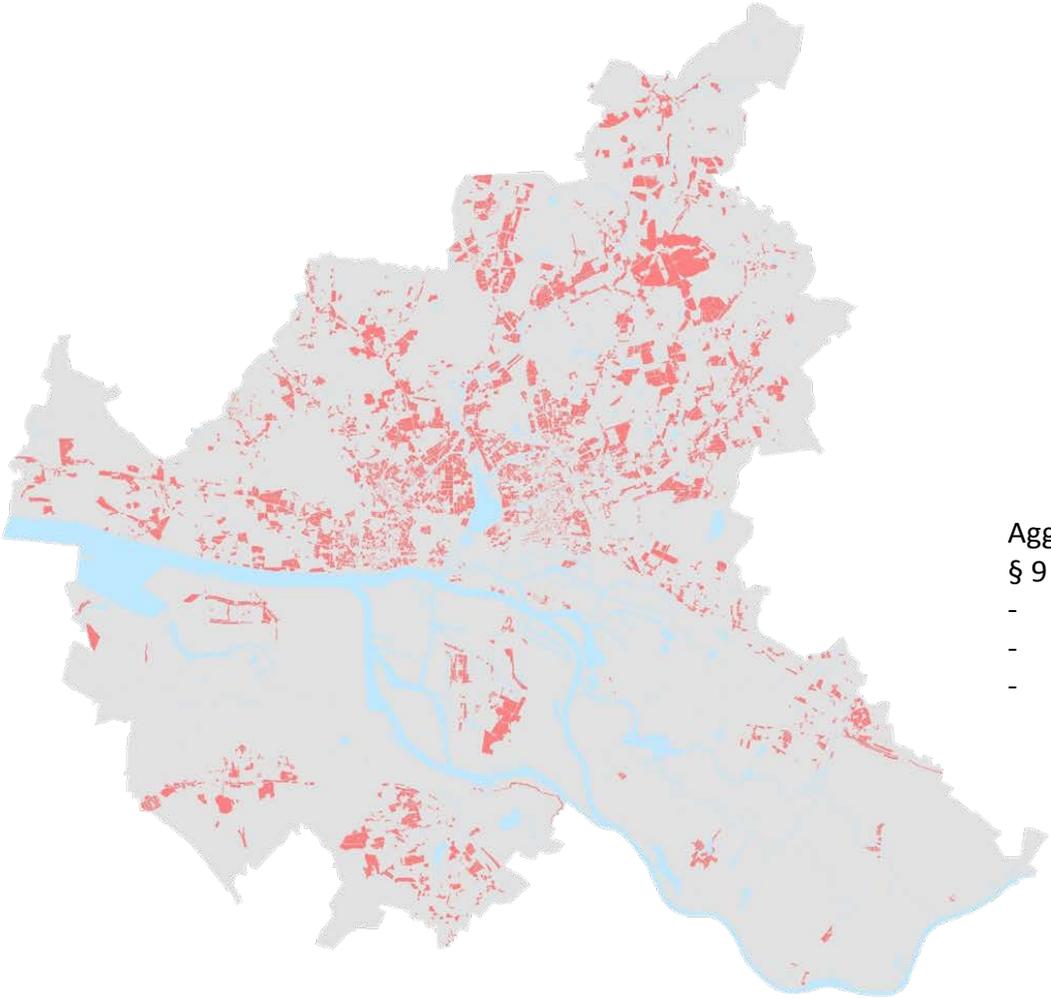
- Aggregation aus:
- § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB
 - Kleinsiedlungsgebiet
 - Kleinsiedlungsgebiet_BPVO
 - Reines Wohngebiet
 - Besonders geschütztes Wohngebiet BPVO

Datenquelle: Bauliche Nutzung aus Xplanung; Wasserfläche aus ALKIS

Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause



Wohnen



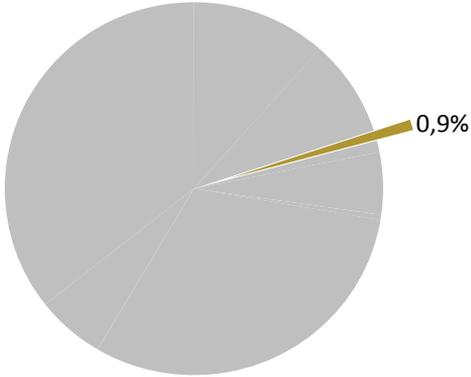
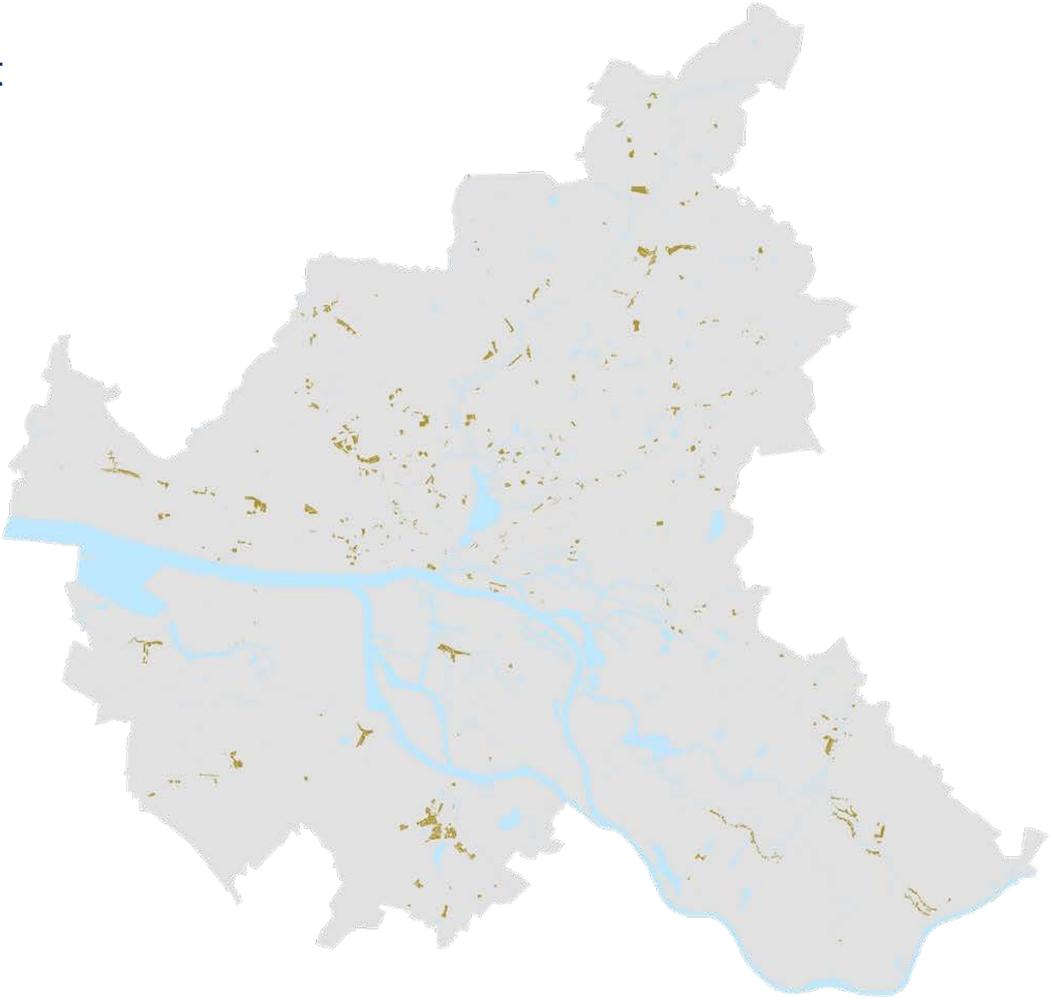
- Aggregation aus:
§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB
- Allgemeines Wohngebiet
 - Besonderes Wohngebiet
 - Wohngebiet_BPVO

Datenquelle: Bauliche Nutzung aus Xplanung; Wasserfläche aus ALKIS

Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause



Mischgebiet



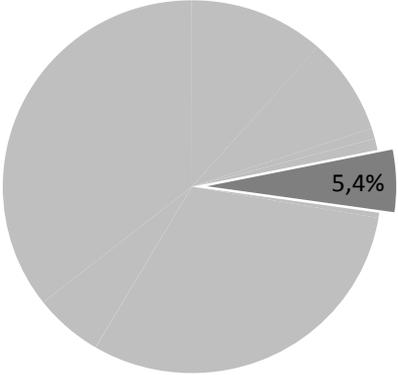
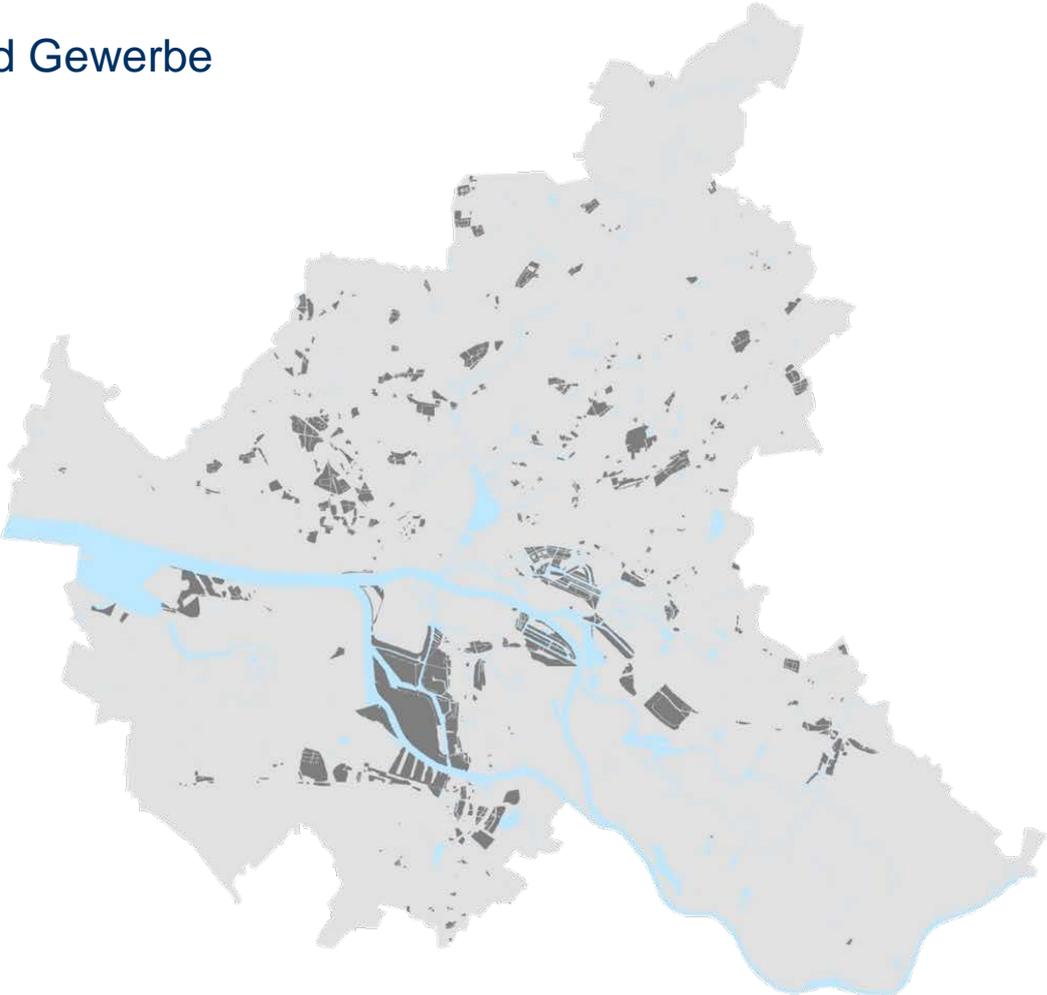
- Aggregation aus:
§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB
- Dorfgebiet
 - Mischgebiet
 - Mischgebiet_BPVO

Datenquelle: Bauliche Nutzung aus Xplanung; Wasserfläche aus ALKIS

Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause



Industrie und Gewerbe

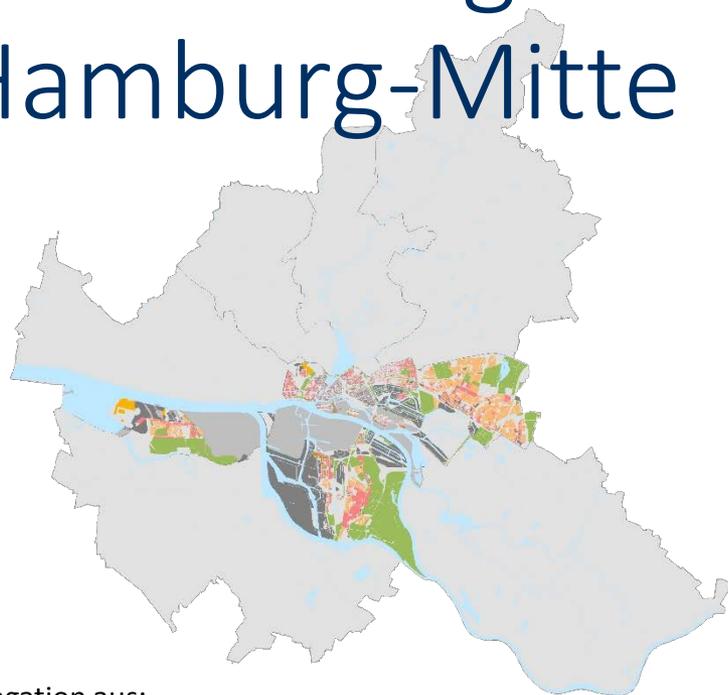


- Aggregation aus:
§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB
- Gewerbegebiet
 - Industriegebiet
 - Industriegebiet_BPVO

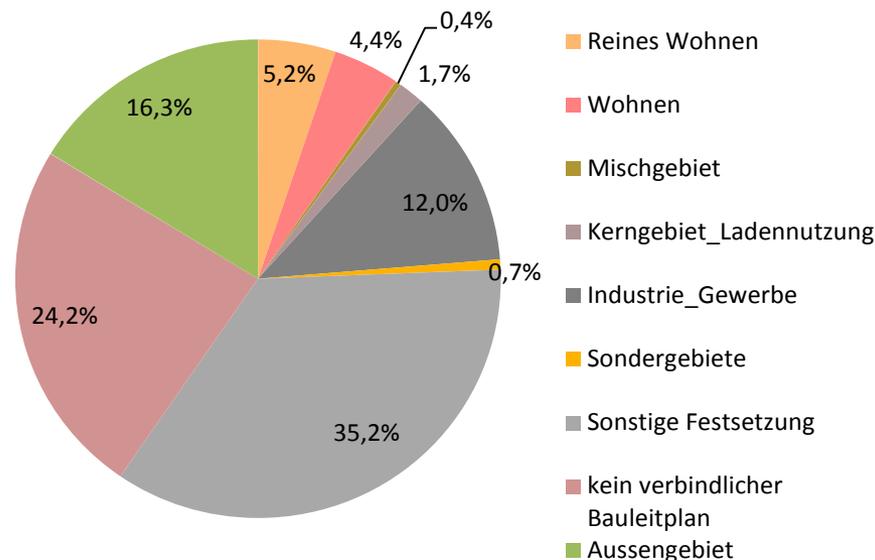
Datenquelle: Bauliche Nutzung aus Xplanung; Wasserfläche aus ALKIS

Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause

Auswertung Bezirksebene - Hamburg-Mitte



Anteil baulicher Nutzung



Aggregation aus:
§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB

Reines Wohnen

- Kleinsiedlungsgebiet
- Kleinsiedlungsgebiet_BPVO
- Reines Wohngebiet
- Besonders geschütztes Wohngebiet BPVO

Wohnen

- Allgemeines Wohngebiet
- Besonderes Wohngebiet
- Wohngebiet_BPVO

Mischgebiet

- Dorfgebiet
- Mischgebiet
- Mischgebiet_BPVO

Kerngebiet & Ladenutzung

- Kerngebiet
- Geschäftsgebiet_BPVO
- Ladengebiet_BPVO

Industrie und Gewerbe

- Gewerbegebiet
- Industriegebiet
- Industriegebiet_BPVO

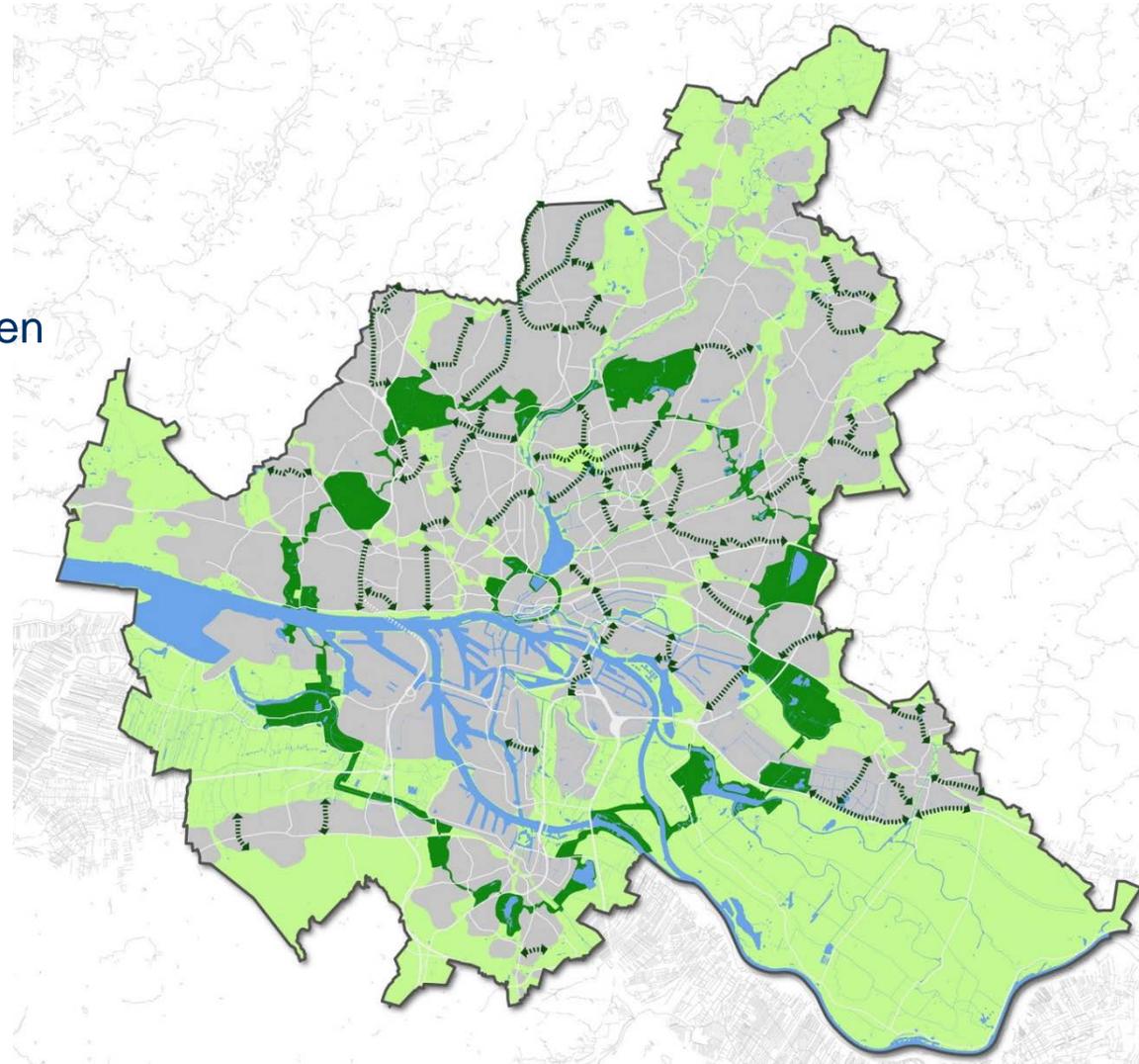
Sondergebiet

- Sonstiges Sondergebiet BauNVO 77 90
- Sondergebiet BauNVO 62 68

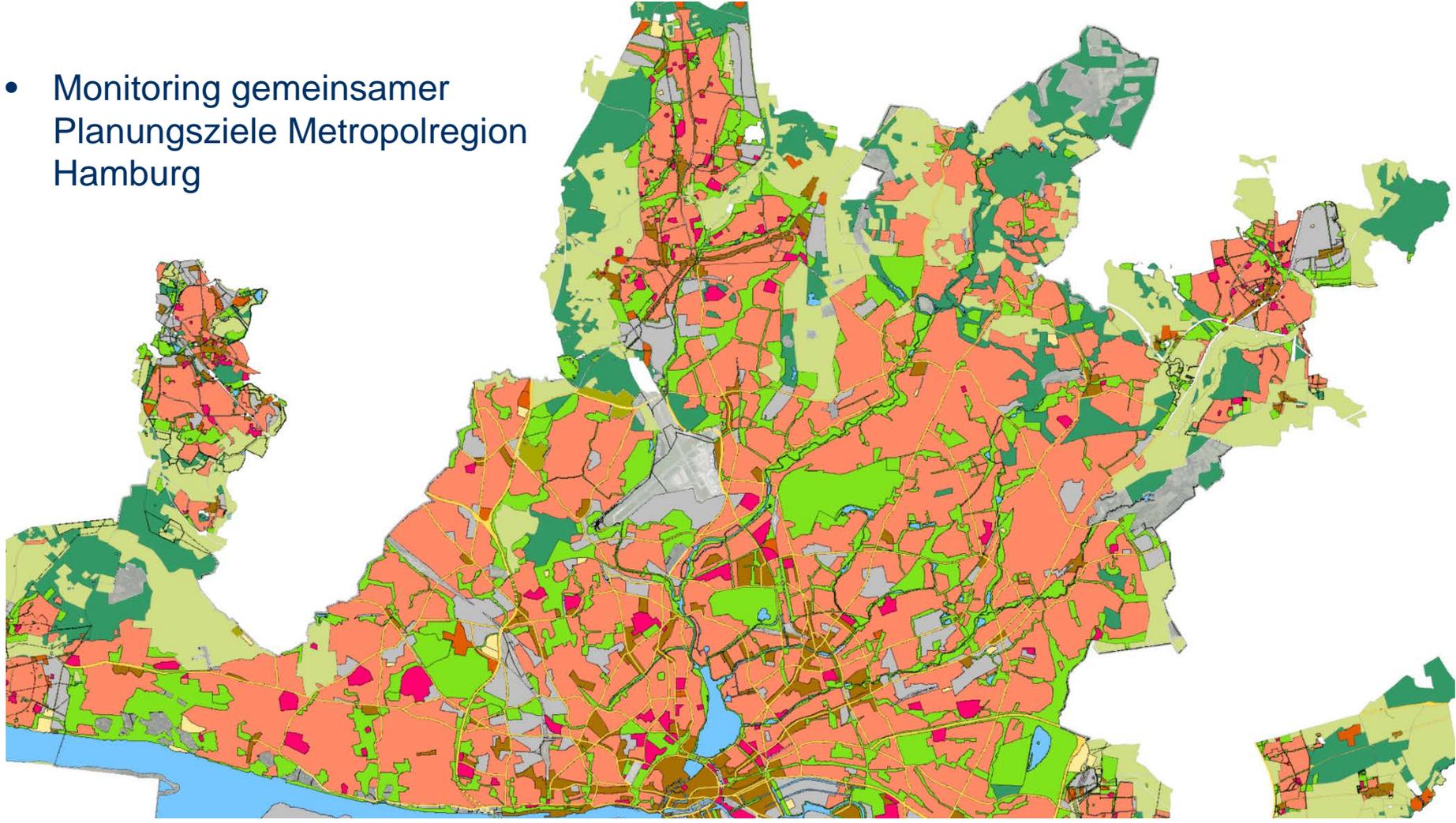
Datenquelle:
Bauliche Nutzung: Xplanung; Wasserfläche: ALKIS

Quelle: Freie und Hansestadt
Hamburg, Dr. Krause

- Planübergreifende Analyse von Festsetzungen für Ausgleichsflächen bei Planungen
- Analyse von Grün-, Freiraum- und Landschaftsprogrammen



- Monitoring gemeinsamer Planungsziele Metropolregion Hamburg



Quelle: Freie und Hansestadt Hamburg, Dr. Krause

Der Weg zu standardisierten Geodaten

Für Planaufstellungen und Planänderungen ist die Erzeugung von XPlanGML sicherzustellen.

Vergabe:

Anpassung der Ausschreibungsunterlagen; Lieferung von XPlanGML einfordern!

Eigene Bearbeitung:

Erfordernisse zur Erzeugung von XPlanung und INSPIRE beachten!

Datenhaltung im eigenen Format und Konvertierung oder Datenhaltung XPlankonform.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Claus Krinke

**Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz (ML)**

- Referat 303 -

Telefon: (0511) 120 8626

Calenberger Straße 2

Telefax: (0511) 120-99-8626

30169 Hannover

Dienstgebäude Calenberger Esplanade 3

E-Mail: claus.krinke@ml.niedersachsen.de