

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
на тему:
Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)

Виконала: студентка групи зМБГ м-23

Антоненко Юлія Валентинівна

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Спеціалізація: Міське будівництво та господарство

Керівник: **Мамедов Алірза Махмуд огли**

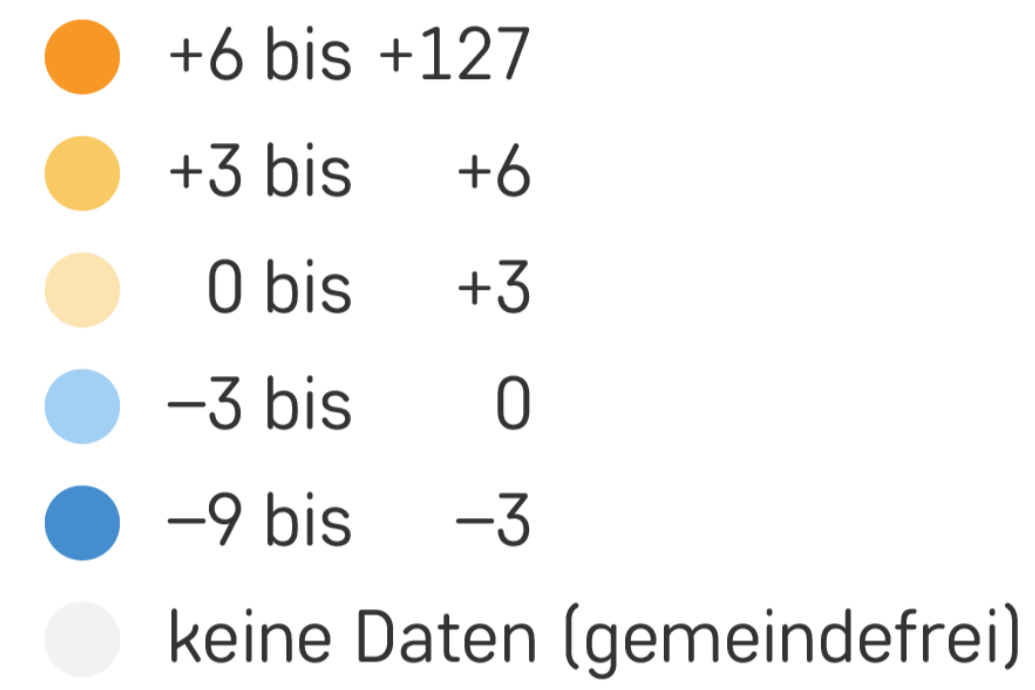
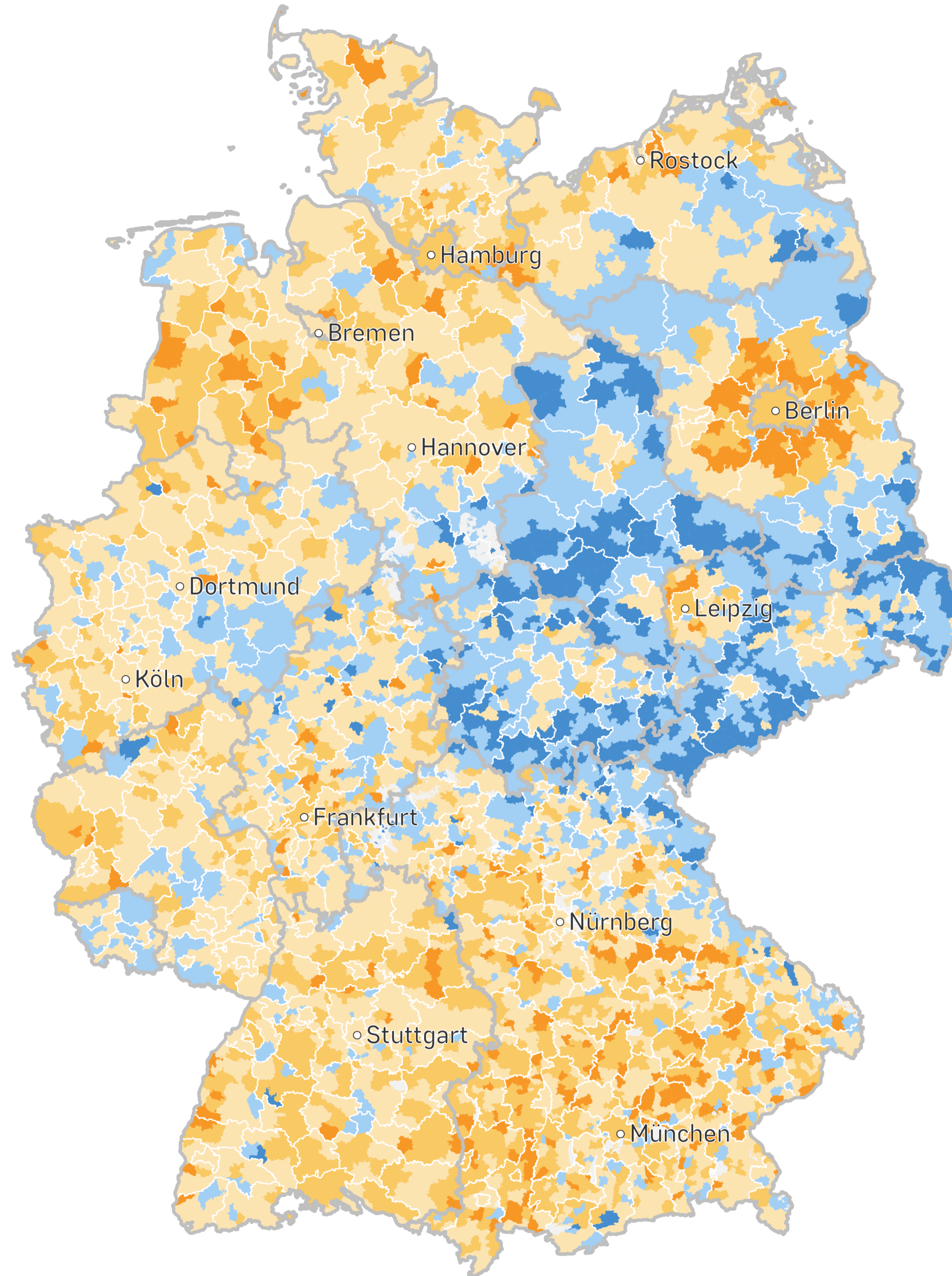
кандидат технічних наук, доцент

Київ 2024 р.

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоненко Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	МКР	
Керівник	Мамедов А.М.					
Зов. каф.	Антоненко Ю.В.					
						КНУБА група зМБГм-23

Bevölkerungsentwicklung

Veränderung der Bevölkerungszahl
(in Prozent), 2017–2022

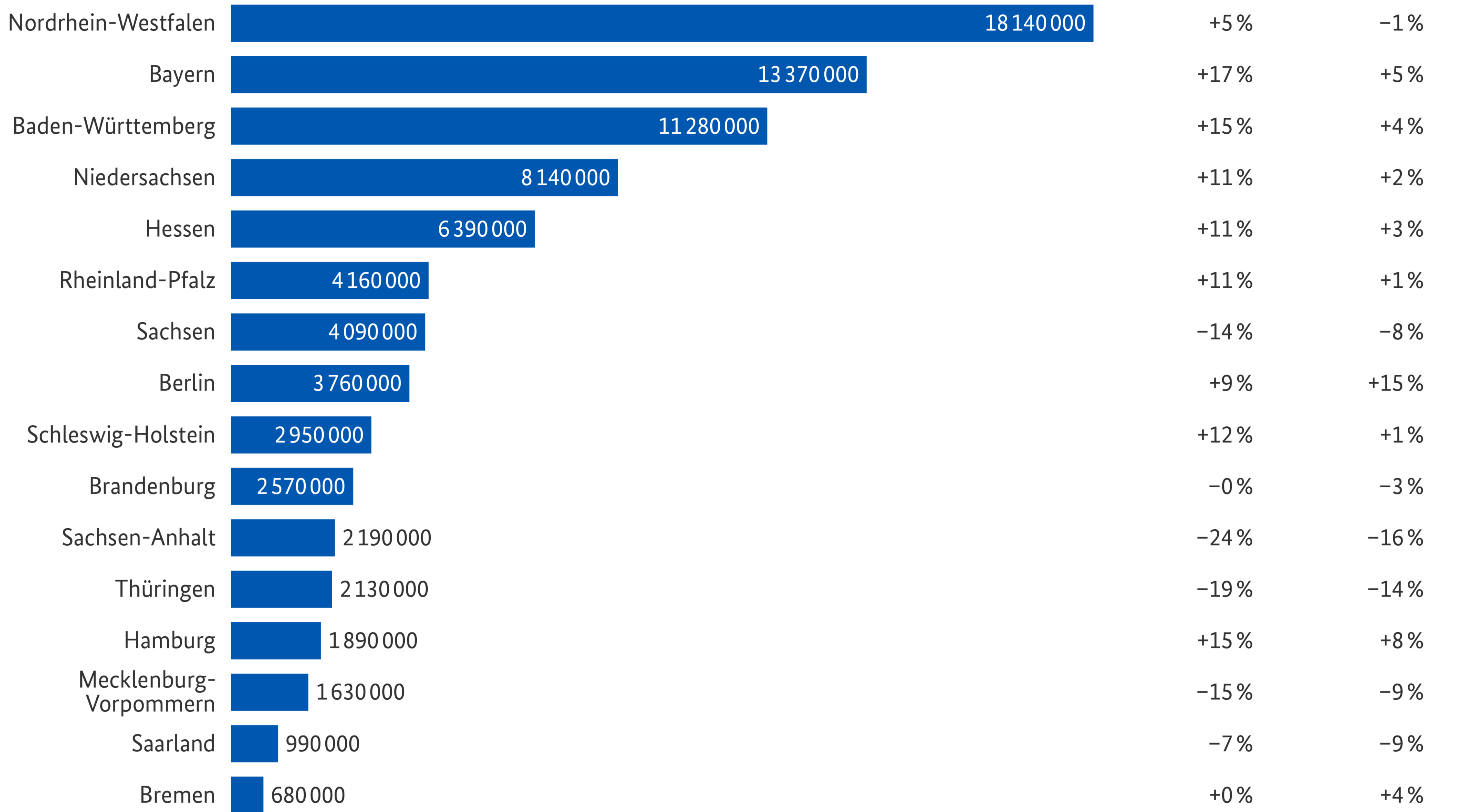


Daten: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung;
eigene Berechnungen
Geometrische Grundlage: © GeoBasis-DE / BKG (2023)
Grafik: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2024);
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.Б.				МКР		
Керівник	Мамзюв А.М.						
Зав. каф.	Антоніна Ю.Б.			КНУБА група зМБГм-23			

Bevölkerung nach Bundesländern

Bevölkerungszahl 2022



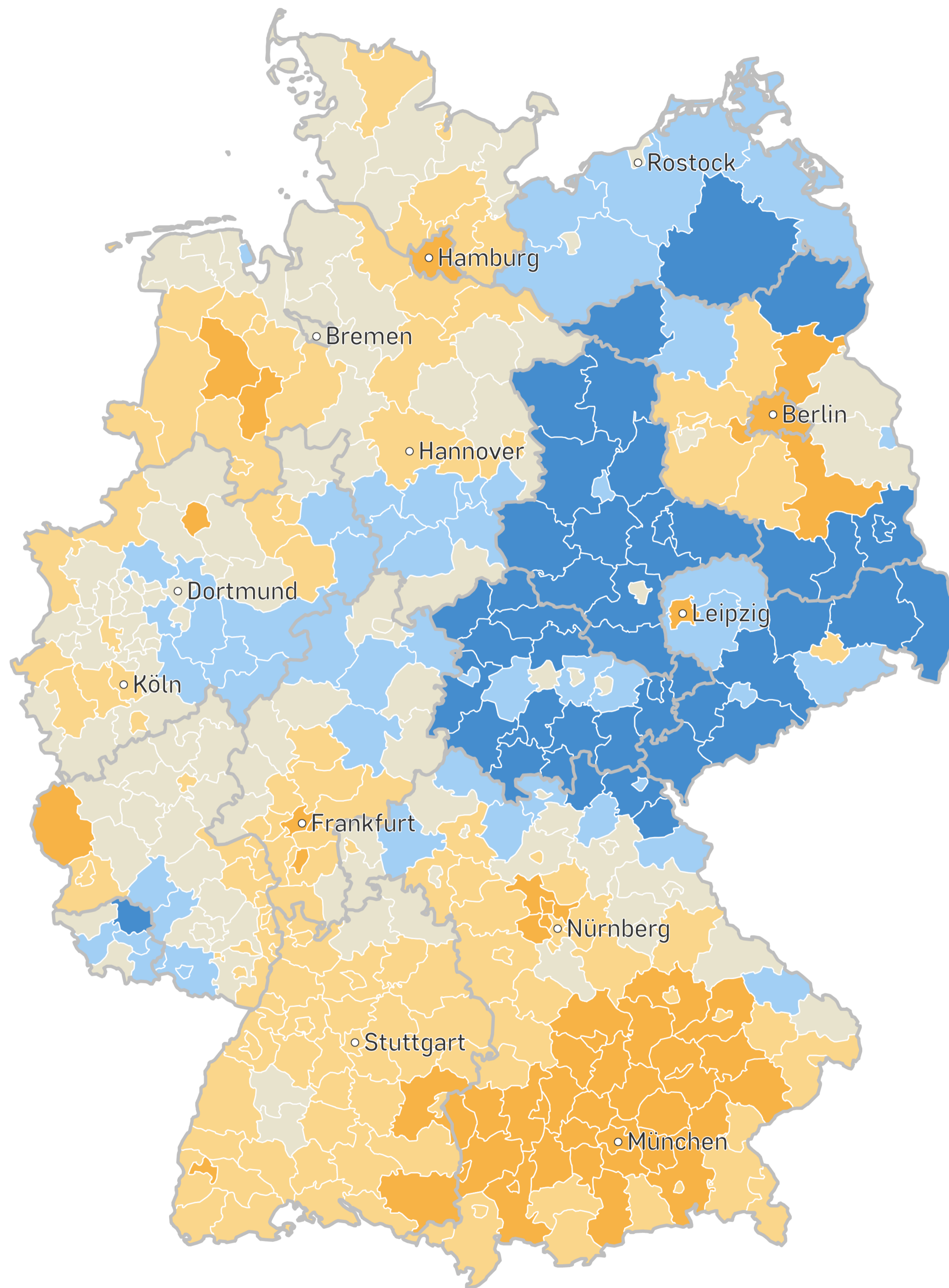
Entwicklung 2021 bis 2050: 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 2 (moderate Entwicklung)
 Datenquelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder; Berechnungen: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
 Darstellung: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2023); Bildlizenz: CC BY-ND 4.0



	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.				МКР		
Керівник	Мавроді А.М.						
Зов. каф.	Александр Савос А.В.			КНУБА група зМБГм-23			

Bevölkerungsentwicklung

Veränderung der Bevölkerungszahl
(in Prozent), 2021–2045



- +9 bis +16
- +3 bis +9
- -3 bis +3
- -9 bis -3
- -25 bis -9

Daten: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Geometrische Grundlage: © GeoBasis-DE/BKG (2023)
Grafik: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2024);
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0

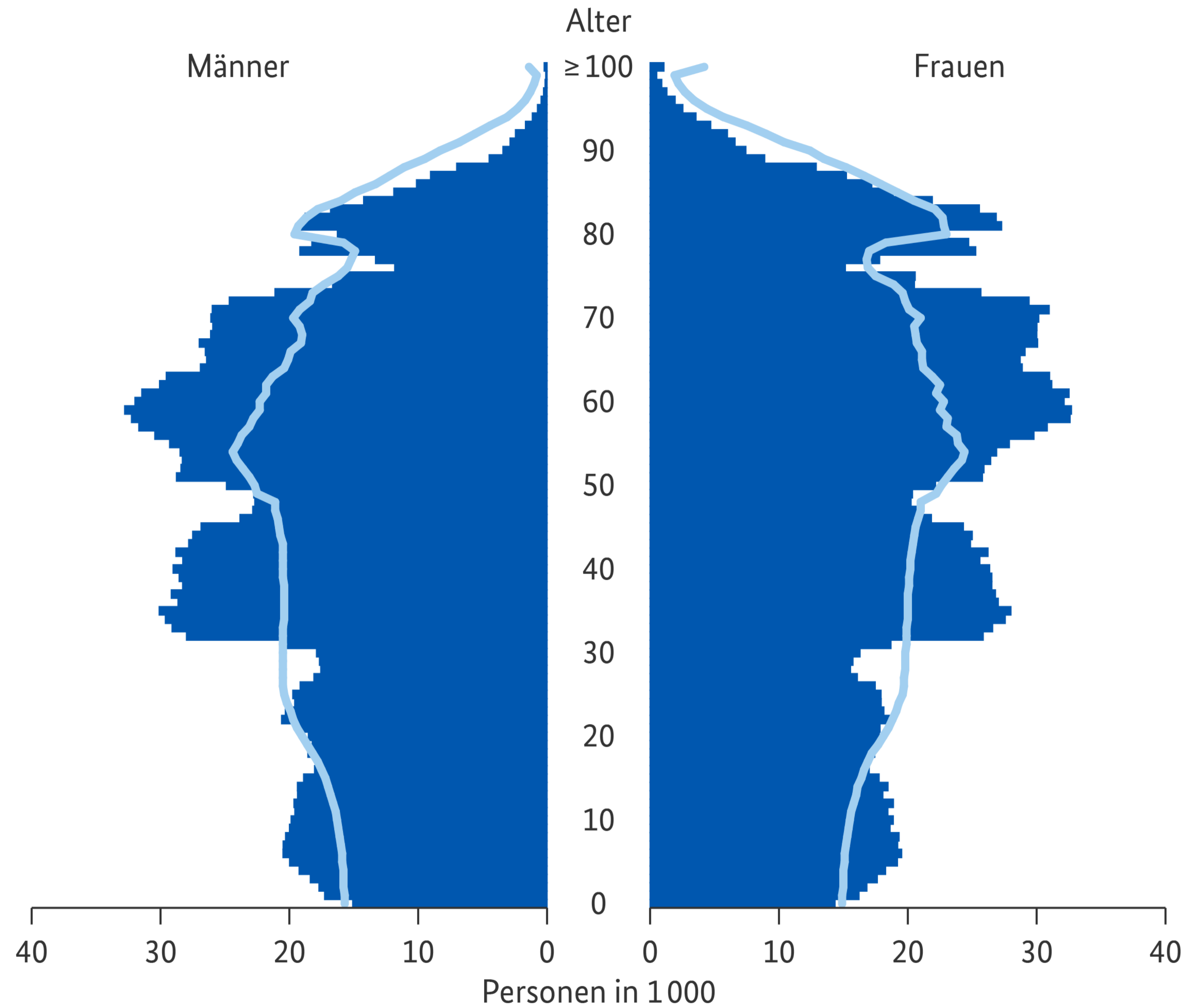


	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Виконав	Антоніна Ю.В.			Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.			МКР		
Зав. каф.	Антоніна Ю.В.			КНУБА група зМБГм-23		

Altersstruktur in Sachsen

Altersaufbau der Bevölkerung

● 2022 — 2070



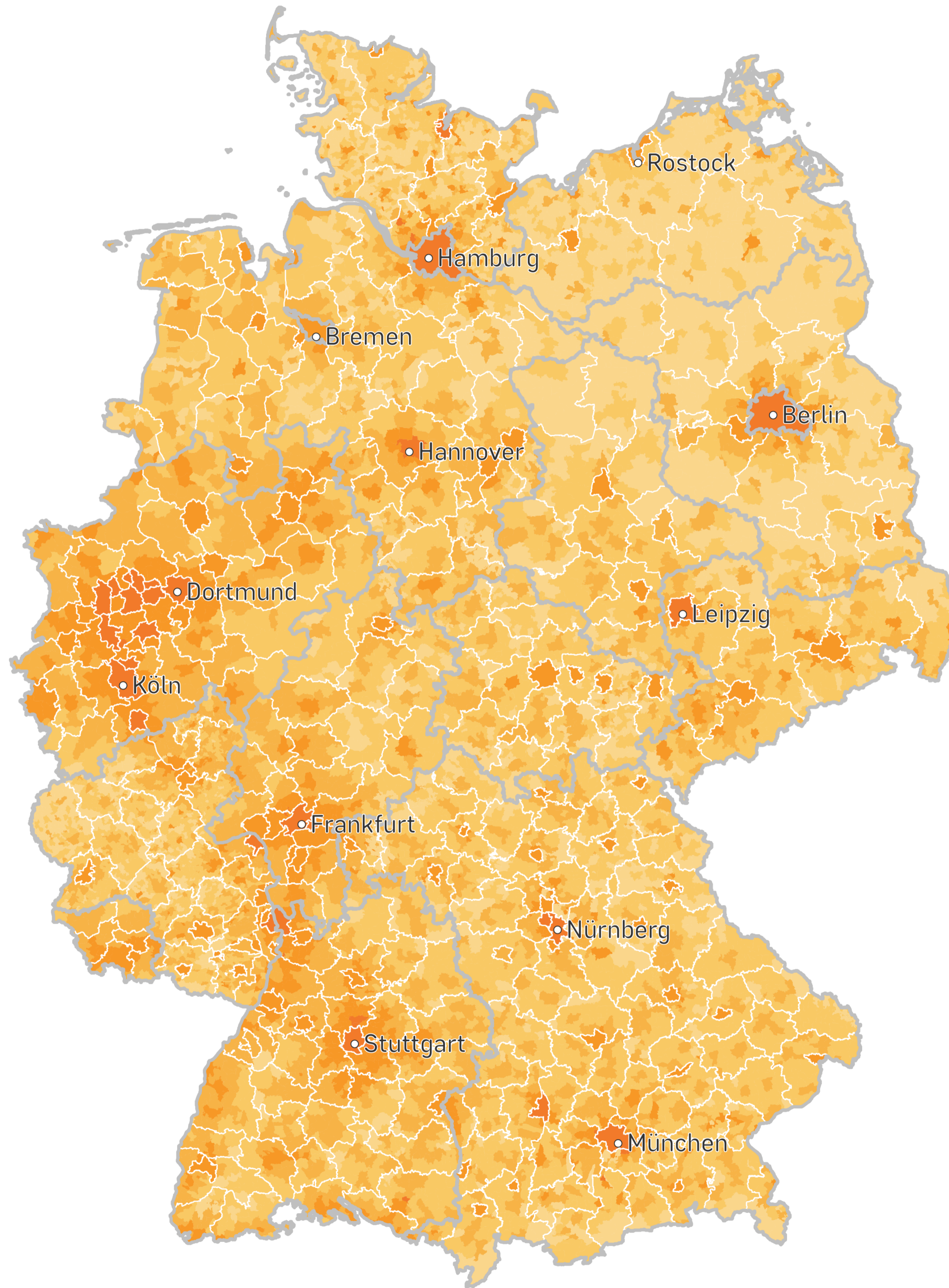
2070: 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Variante 2 (moderate Entwicklung)
 Datenquelle: Statistisches Bundesamt
 Darstellung: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2023); Bildlizenz: CC BY-ND 4.0

BUND – LÄNDER
DEMOGRAFIE
PORTAL

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.				МКР		
Керівник	Мавроді А.М.						
Зов. каф.	Александер Сасел А.В.			КНУБА група зМБГм-23			

Bevölkerungsdichte

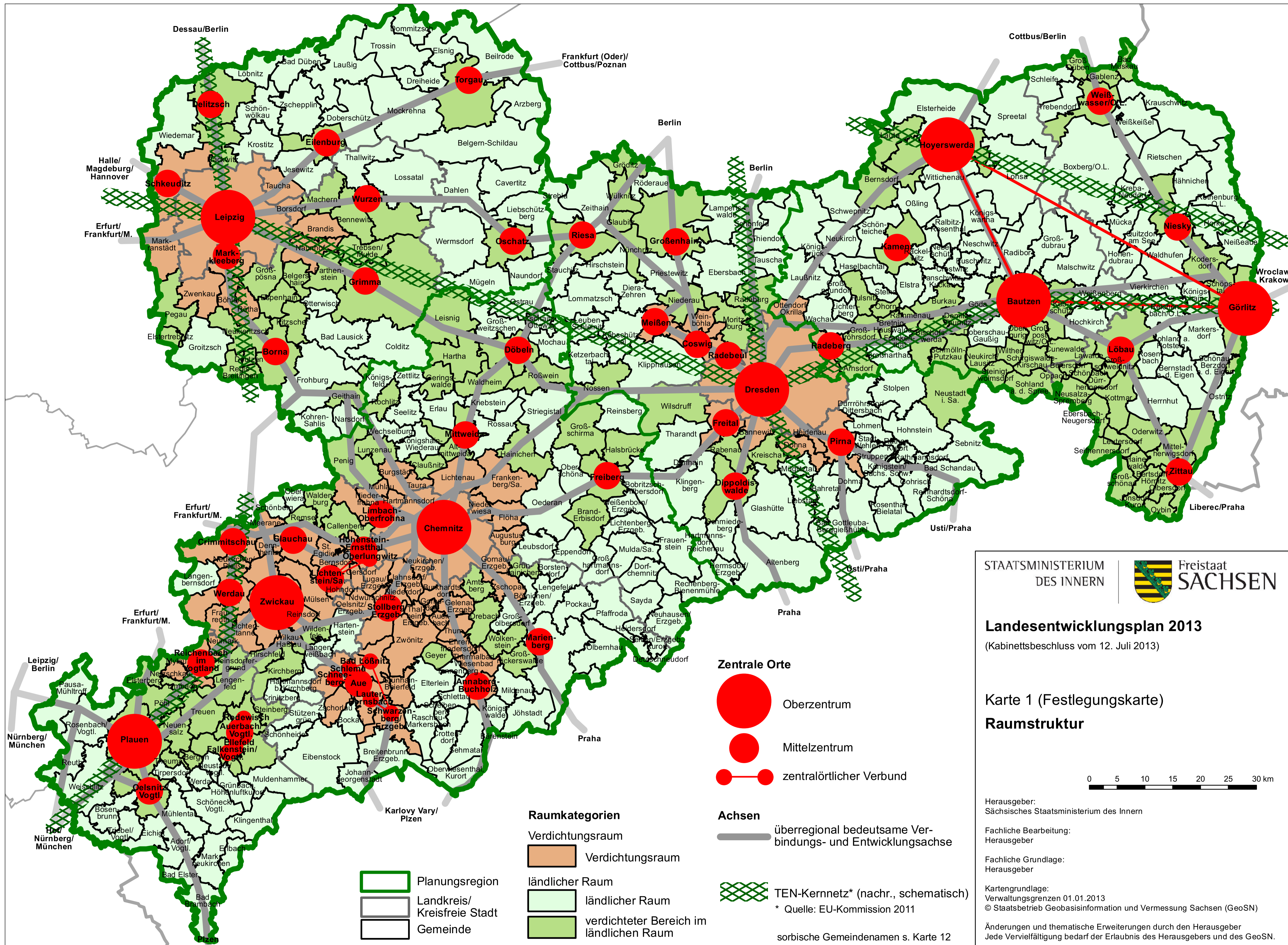
Einwohner je Quadratkilometer, 2022



- 2000 bis 4 869
- 500 bis 2 000
- 150 bis 500
- 50 bis 150
- 0 bis 50

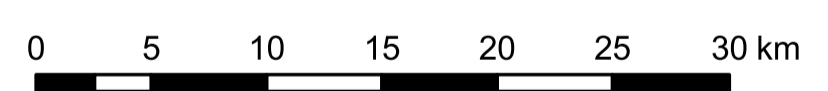
Daten: Statistische Ämter des Bundes und der Länder
Geometrische Grundlage: © GeoBasis-DE / BKG (2023)
Grafik: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2024);
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0

				Magisterська кваліфікаційна робота			
					Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)			МКР
Керівник	Мавроді А.М.						
Зов. каф.	Александр Савос А.В.						КНУБА група зМБГм-23



Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 1 (Festlegungskarte)
Raumstruktur



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

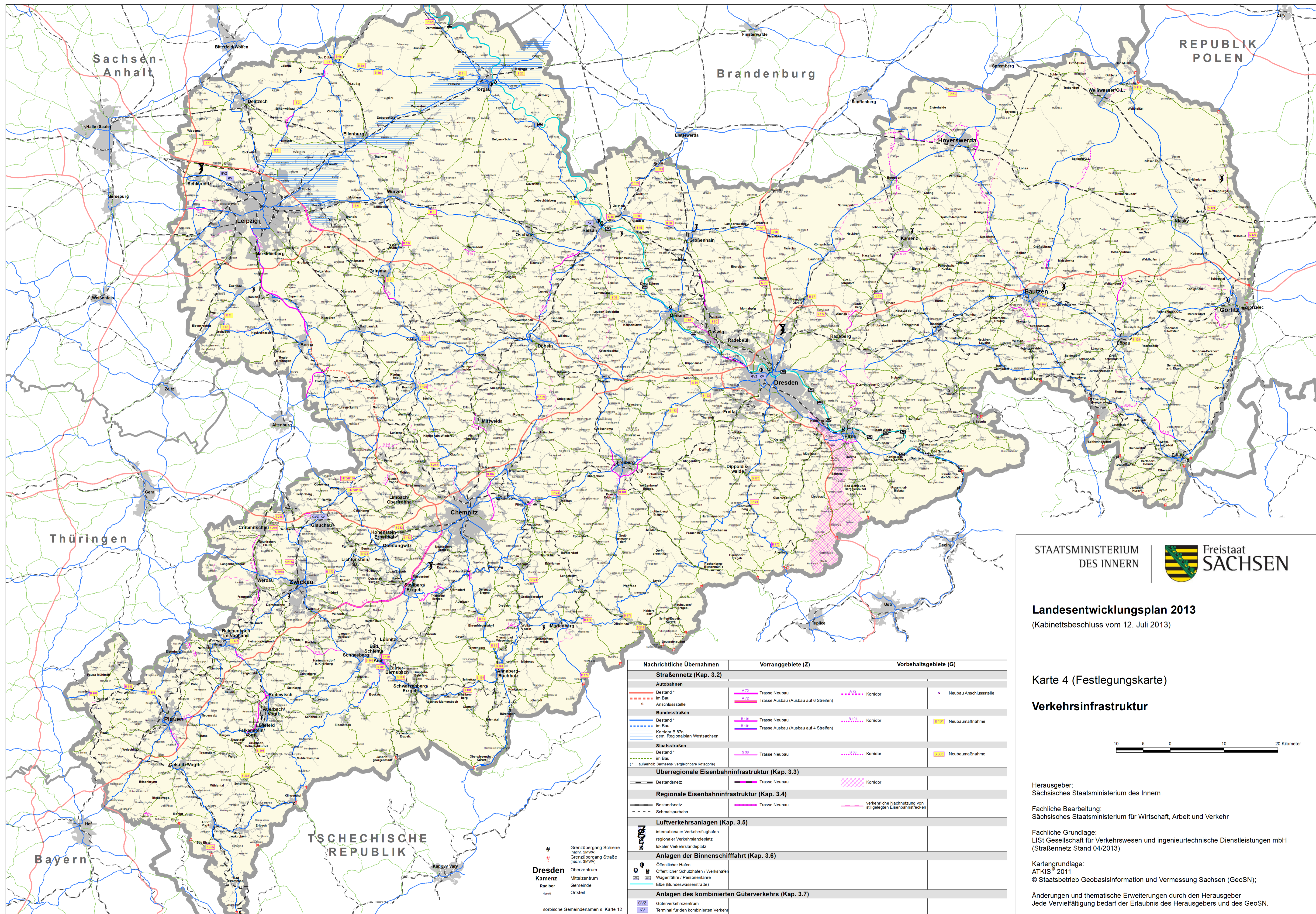
Fachliche Bearbeitung:
Herausgeber

Fachliche Grundlage:
Herausgeber

Kartengrundlage:
Verwaltungsgrenzen 01.01.2013
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Виконав	Антоніна Ю.Б.			Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамчизов А.М.			МКР		
Зав. каф.	Андрій Сергій А.Д.			КНУБА група зМБГм-23		



Landentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 4 (Festlegungskarte)

Verkehrsinfrastruktur



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Fachliche Grundlage:
LIST Gesellschaft für Verkehrsweisen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH
(Straßennetz Stand 04/2013)

Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN);

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

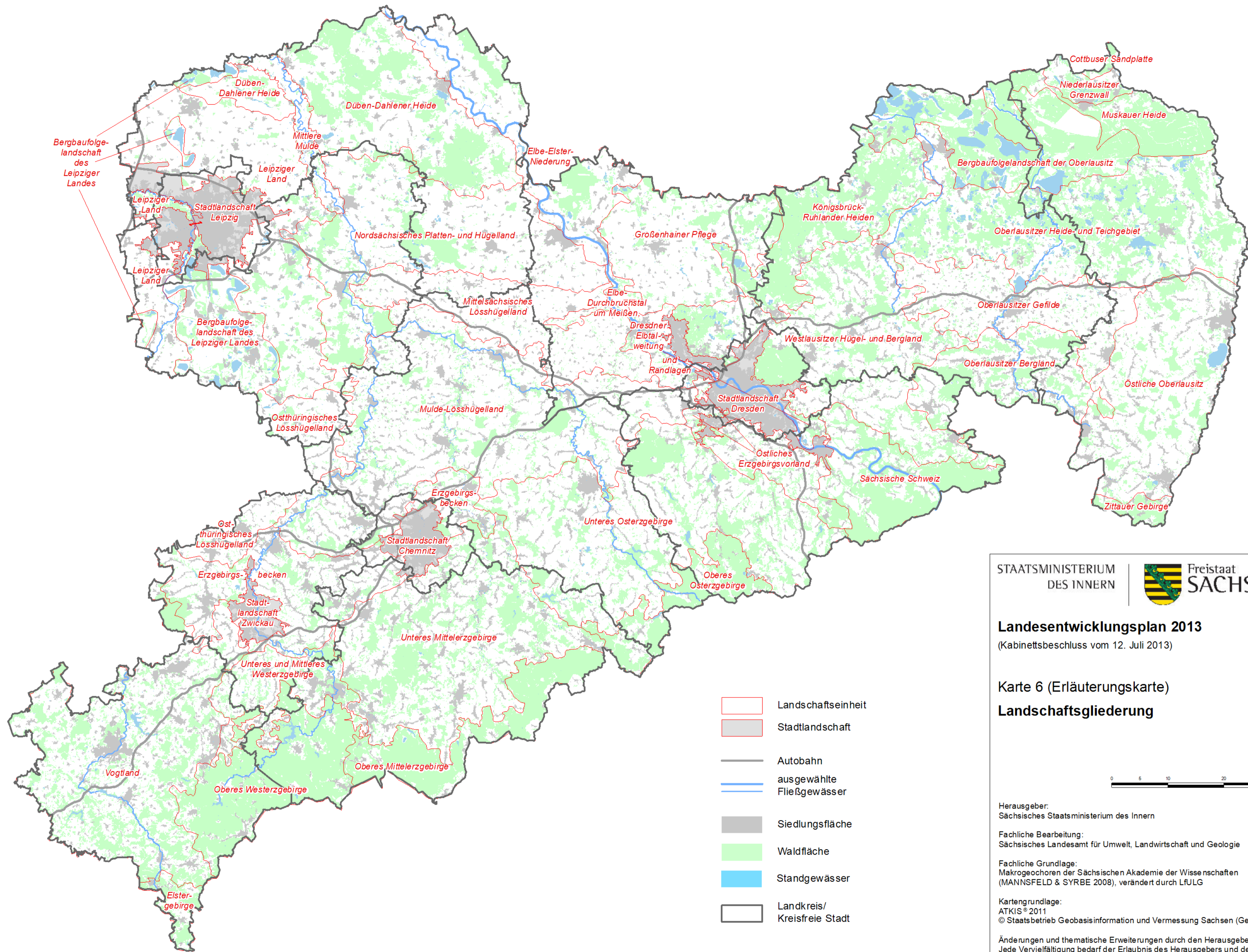
Nachrichtliche Übernahmen	Vorranggebiete (Z)	Vorbehaltsgebiete (G)
Straßennetz (Kap. 3.2)		
Autobahnen		
Bestand * im Bau Anschlussstelle	A 12 Trasse Neubau A 13 Trasse Ausbau (Ausbau auf 6 Streifen)	A 17 Korridor S Neubau Anschlussstelle
Bundesstraßen		
Bestand * im Bau Korridor B 87n gem. Regionalplan Westsachsen	B 104 Trasse Neubau B 104 Trasse Ausbau (Ausbau auf 4 Streifen)	B 101 Neubaumaßnahme B 102 Neubaumaßnahme
Staatsstraßen		
Bestand * im Bau (* außerhalb Sachsens vergleichbare Kategorie)	S 30 Trasse Neubau	S 25 Korridor S 26 Neubaumaßnahme
Überregionale Eisenbahninfrastruktur (Kap. 3.3)		
Bestandsnetz	Trasse Neubau	Korridor
Regionale Eisenbahninfrastruktur (Kap. 3.4)		
Bestandsnetz Schmalspurbahn	Trasse Neubau	verkehrliche Nachnutzung von stillgelegten Eisenbahnstrecken
Luftverkehrsanlagen (Kap. 3.5)		
Internationaler Verkehrsflughafen regionaler Verkehrslandeplatz lokaler Verkehrslandeplatz		
Anlagen der Binnenschifffahrt (Kap. 3.6)		
Öffentlicher Hafen Öffentlicher Schutzhafen / Werkschiffhafen Wagenfähre / Personenfähre Eibe (Bundeswasserstraße)		
Anlagen des kombinierten Güterverkehrs (Kap. 3.7)		
GVZ KV	Güterverkehrszentrum Terminal für den kombinierten Verkehr	

Grenzübergang Schiene (nach SMVA)
Grenzübergang Straße (nach SMVA)

Dresden Oberzentrum
Kamenz Mittelzentrum
Radibor Gemeinde
Freibitz Ortsteil

! sorbische Gemeinendamen s. Karte 12

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
Виконав	Антоніна Ю.Б.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Керівник	Мамонтов А.М.			Літера	Маса	Масштаб
Зав. каф.	Андрій Савва А.Д.			МКР		
				КНУБА група зМБГм-23		



Bergbaufolgelandschaft des Leipziger Landes

- Landschaftseinheit
- Stadtlandschaft
- Autobahn
- ausgewählte Fließgewässer
- Siedlungsfläche
- Waldfläche
- Ständgewässer
- Landkreis/ Kreisfreie Stadt

Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 6 (Erläuterungskarte)
Landschaftsgliederung



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

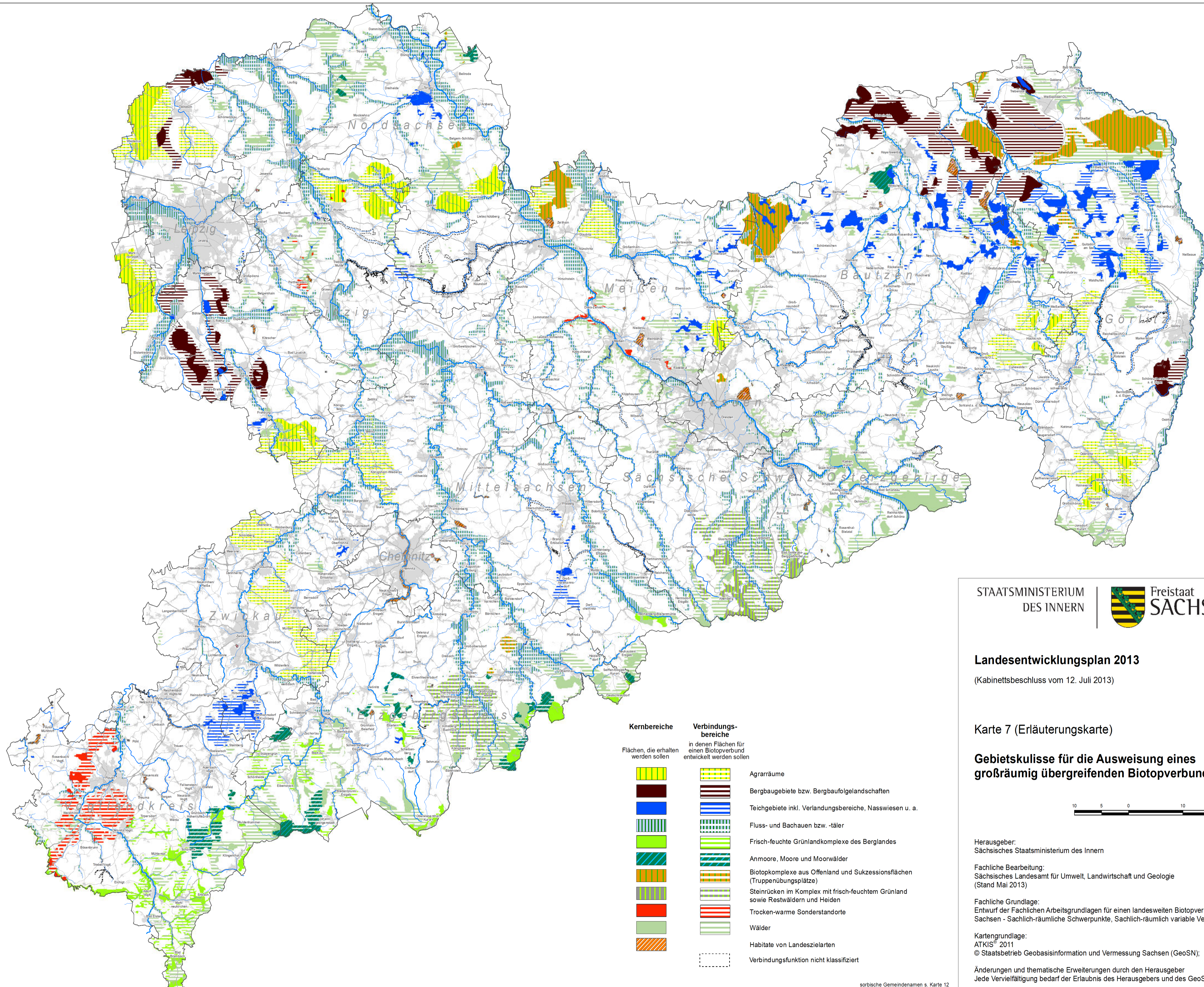
Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Fachliche Grundlage:
Makrogeochoren der Sächsischen Akademie der Wissenschaften (MANNFELD & SYRBE 2008), verändert durch LfULG

Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.Б.				МКР		
Керівник	Мамзюв А.М.						
Зав. каф.	Андрій Савва А.В.						КНУБА група зМБГм-23



Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 7 (Erläuterungskarte)

Gebietskulisse für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes




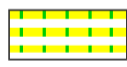















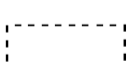





Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
(Stand Mai 2013)

Fachliche Grundlage:
Entwurf der Fachlichen Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen - Sachlich-räumliche Schwerpunkte, Sachlich-räumlich variable Verbundkorridore

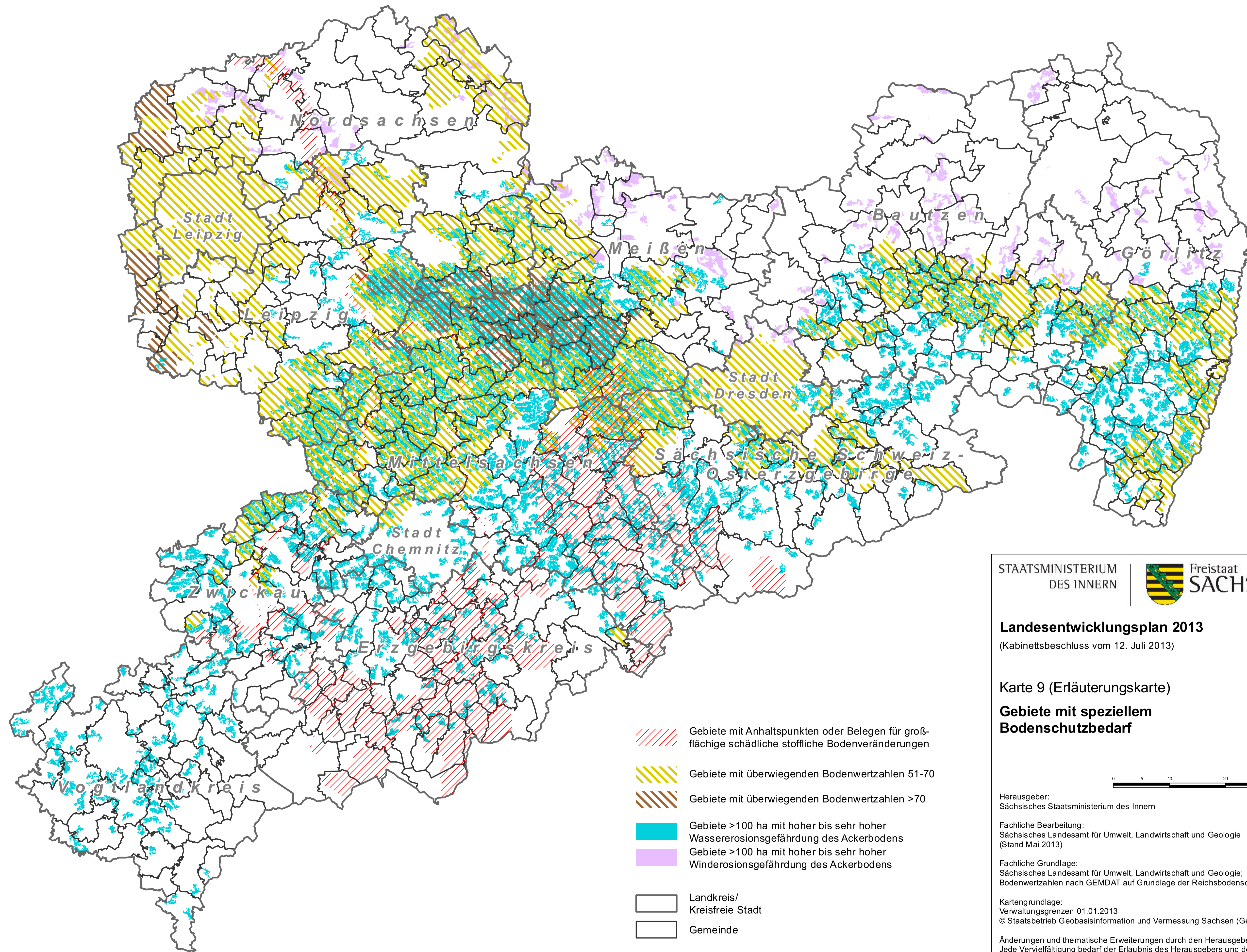
Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN);

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

- | | | |
|---|---|--|
| Kernbereiche
Flächen, die erhalten werden sollen | Verbindungs-
bereiche
in denen Flächen für einen Biotopverbund entwickelt werden sollen | |
|  |  | Agrarräume |
|  |  | Bergbaugelände bzw. Bergbaufolgelandschaften |
|  |  | Teichgebiete inkl. Verlandungsbereiche, Nasswiesen u. a. |
|  |  | Fluss- und Bachauen bzw. -täler |
|  |  | Frisch-feuchte Grünlandkomplexe des Berglandes |
|  |  | Anmoore, Moore und Moorwälder |
|  |  | Biotopkomplexe aus Offenland und Sukzessionsflächen (Truppenübungsplätze) |
|  |  | Steinrücken im Komplex mit frisch-feuchtem Grünland sowie Restwäldern und Heiden |
|  |  | Trocken-warme Sonderstandorte |
|  |  | Wälder |
|  |  | Habitate von Landeszielen |
| |  | Verbindungsfunktion nicht klassifiziert |

sorbische Gemeinennamen s. Karte 12

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.				МКР		
Керівник	Мамузов А.М.						
Зав. каф.	Андрій Савва А.В.			КНУБА група зМБГм-23			



STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 9 (Erläuterungskarte)

**Gebiete mit speziellem
Bodenschutzbedarf**



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
(Stand Mai 2013)

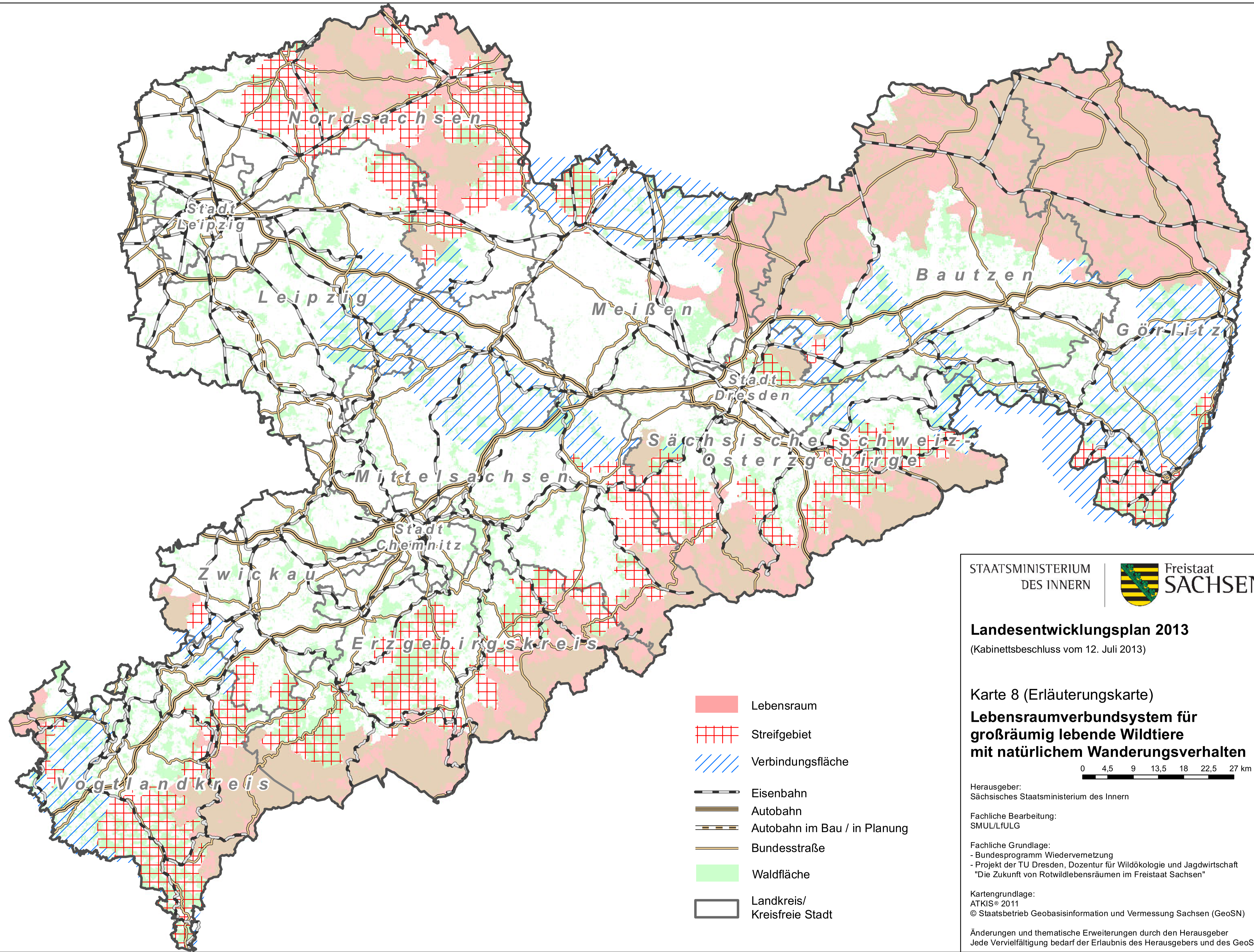
Fachliche Grundlage:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie;
Bodenwertzahlen nach GEMDAT auf Grundlage der Reichsbodenschätzung

Kartengrundlage:
Verwaltungsgrenzen 01.01.2013
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

- Gebiete mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen
- Gebiete mit überwiegender Bodenwertzahlen 51-70
- Gebiete mit überwiegender Bodenwertzahlen >70
- Gebiete >100 ha mit hoher bis sehr hoher Wassererosionsgefährdung des Ackerbodens
- Gebiete >100 ha mit hoher bis sehr hoher Winderosionsgefährdung des Ackerbodens
- Landkreis/
Kreisfreie Stadt
- Gemeinde

				Мaгістерська кваліфікаційна робота		
Прізвище	Підпис	Дата		Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.		Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	МКР		
Керівник	Мамзюв А.М.					
Зав. каф.	Александр Савва А.В.					
				КНУБА група зМБГм-23		



- Lebensraum
- Streifgebiet
- Verbindungsfläche
- Eisenbahn
- Autobahn
- Autobahn im Bau / in Planung
- Bundesstraße
- Waldfläche
- Landkreis/
Kreisfreie Stadt

STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Freistaat
SACHSEN

Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

Karte 8 (Erläuterungskarte)
Lebensraumverbundsystem für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten

0 4,5 9 13,5 18 22,5 27 km

Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

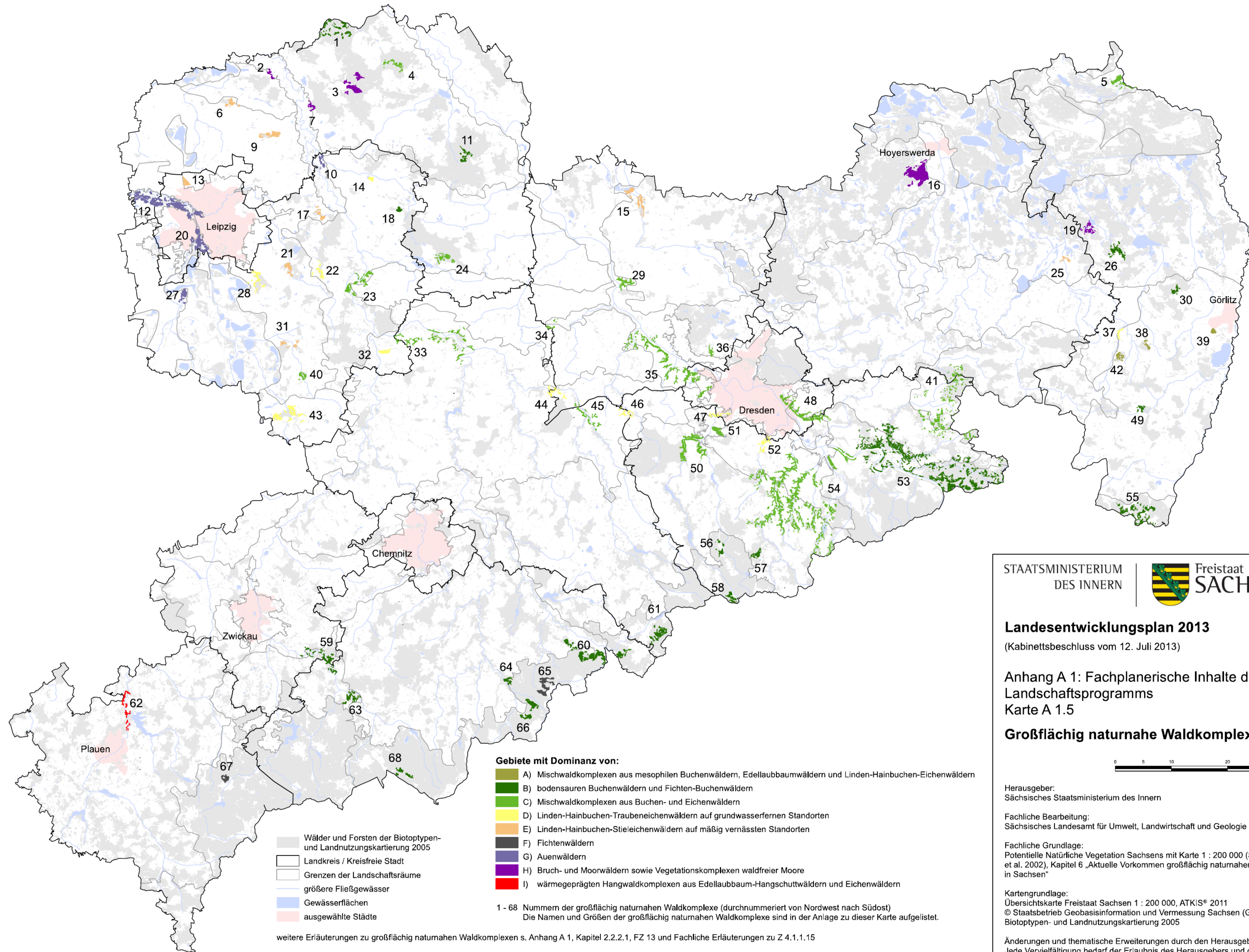
Fachliche Bearbeitung:
SMUL/LFULG

Fachliche Grundlage:
- Bundesprogramm Wiedervernetzung
- Projekt der TU Dresden, Dozentur für Wildökologie und Jagdwirtschaft
"Die Zukunft von Rotwildlebensräumen im Freistaat Sachsen"


Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
Виконав	Антоніюк Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.				МКР		
Зав. каф.	Антоніюк Ю.В.				КНУБА група зМБГм-23		



STAATSMINISTERIUM
DES INNERN




Freistaat
SACHSEN

Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

**Anhang A 1: Fachplanerische Inhalte des
Landschaftsprogramms**
Karte A 1.5

Großflächig naturnah Waldkomplexe



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Fachliche Grundlage:
Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200 000 (Schmidt et al. 2002), Kapitel 6 „Aktuelle Vorkommen großflächig naturnaher Wälder in Sachsen“

Kartengrundlage:
Übersichtskarte Freistaat Sachsen 1 : 200 000, ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)
Biotoptypen- und Landnutzungskartierung 2005

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

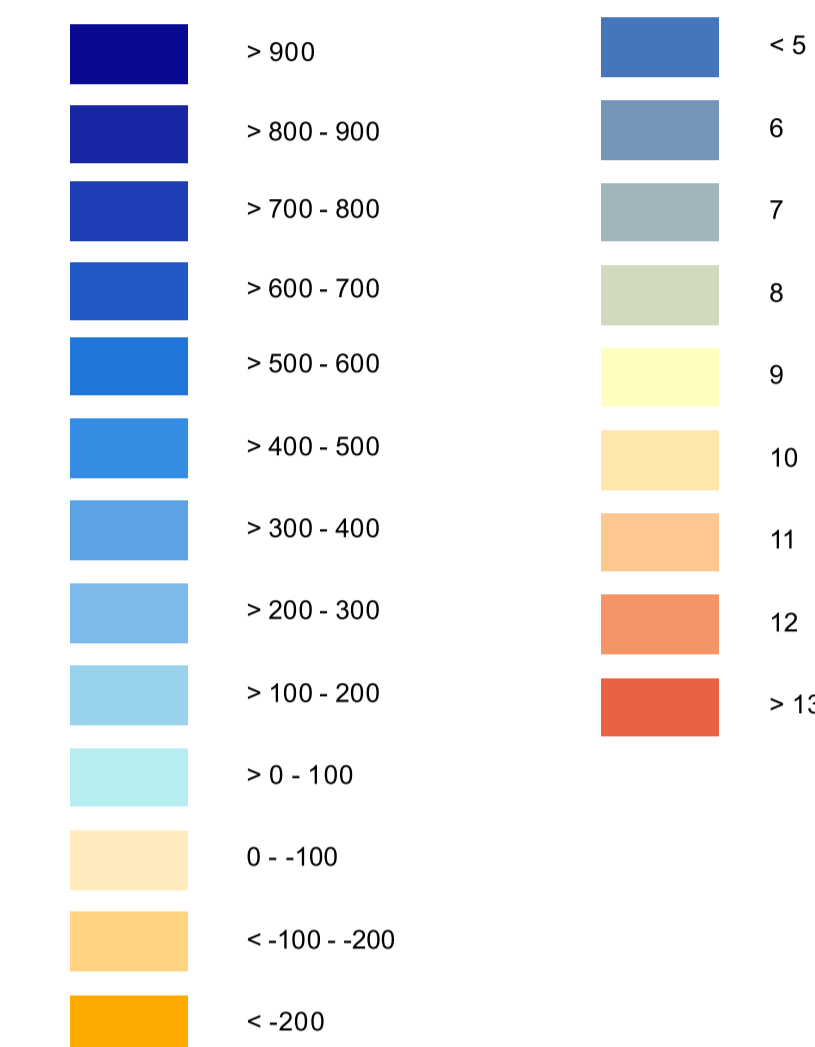
	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Керівник	Мамзюв А.М.			МКР		
Зав. каф.	Андрій Савва А.В.			КНУБА група зМБГм-23		

Umweltprüfung für den Landesentwicklungsplan Sachsen

Projektion Lufttemperatur und Klimatische Wasserbilanz

auf Basis der Wettreg2010-Daten, A1B Szenario

Klimatische Wasserbilanz Jahressumme [mm] **Lufttemperatur** Jahresmittel [°C]



Darstellung basiert auf simuliertem Datensatz nach aktuellem Stand der Forschung. Bei einzelnen Flächen kleiner als 10 x 10 km sind interpolationsbedingt un plausible Werte möglich.

Quelle: Bearbeitung: Eigene Auswertung, Ausgangsdaten: Wettreg 2010, A1B Szenario, dargestellt: Realisierung 2, Grundlage: Digitales Höhenmodell 500 m

Verarbeitung unter Verwendung elektronischer Systeme. Vervielfältigung und Verarbeitung nur mit schriftlicher Genehmigung des Eigentümers

Bearbeitung im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums des Innern (SMI):

TU Dresden, Institut Landschaftsarchitektur, Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung, Helmholtzstraße 10, 01062 Dresden

Stand: Februar 2011

Maßstab: 1 : 2.000.000

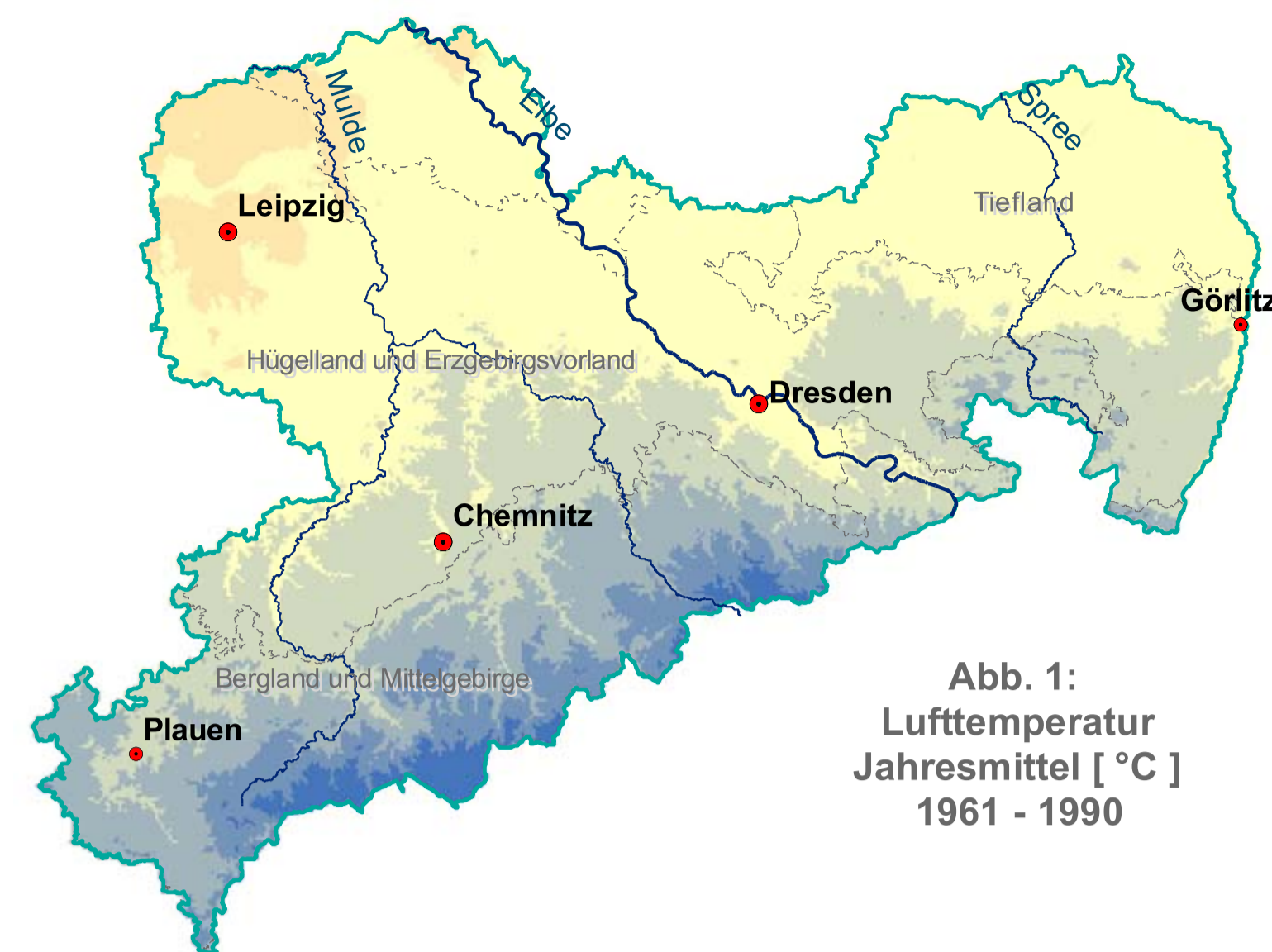


Abb. 1: Lufttemperatur Jahresmittel [°C] 1961 - 1990

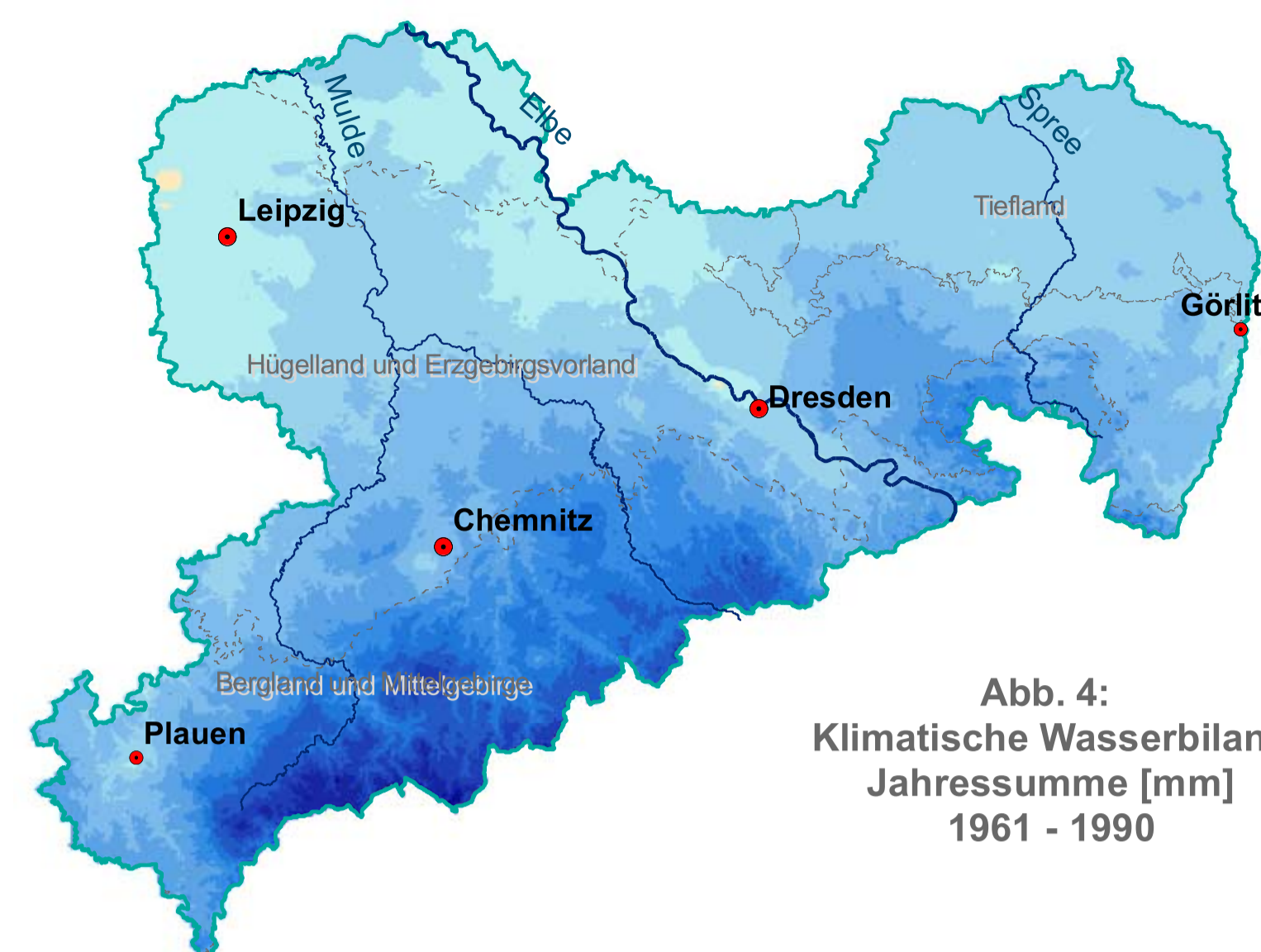


Abb. 4: Klimatische Wasserbilanz Jahressumme [mm] 1961 - 1990

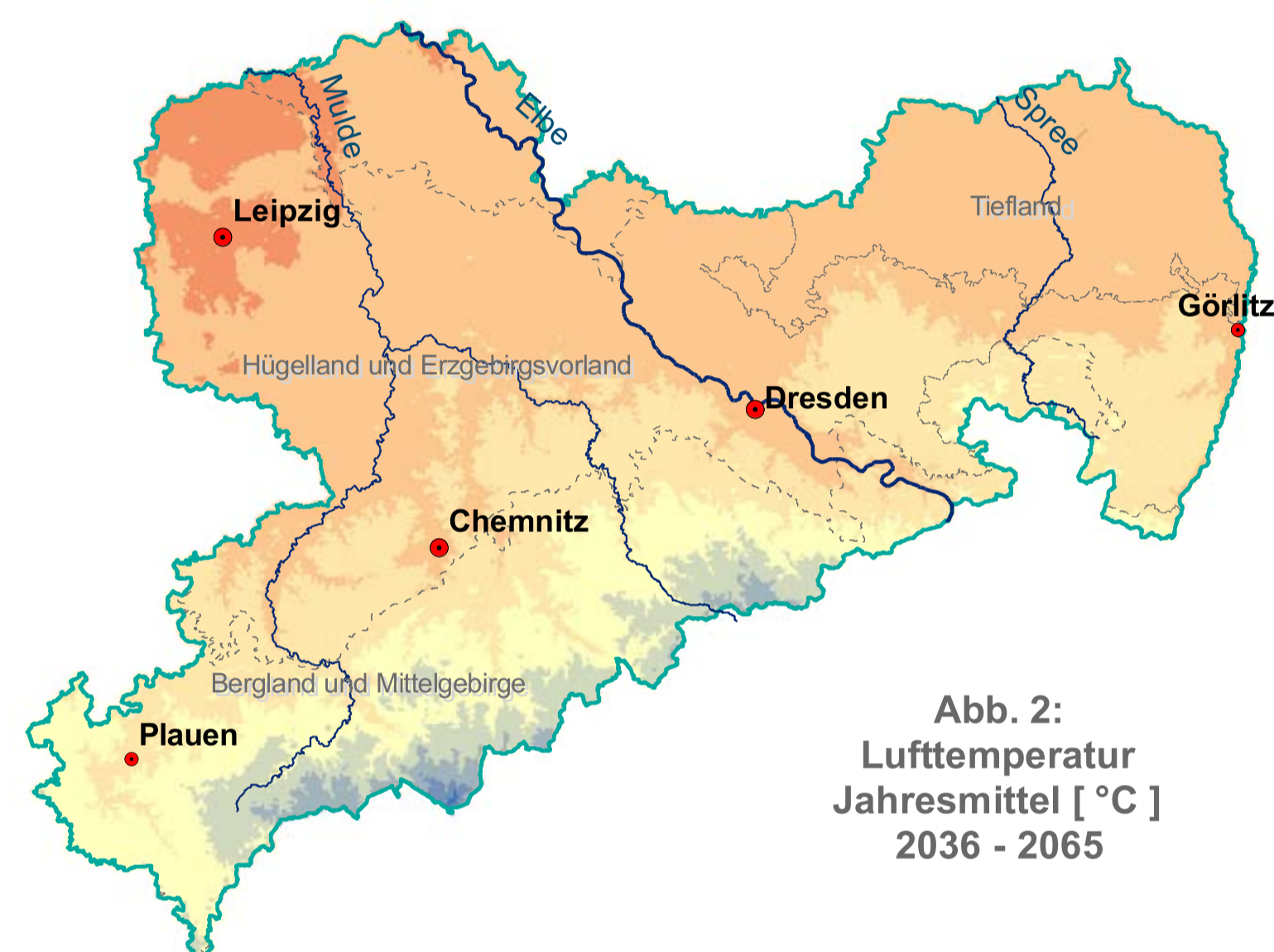


Abb. 2: Lufttemperatur Jahresmittel [°C] 2036 - 2065

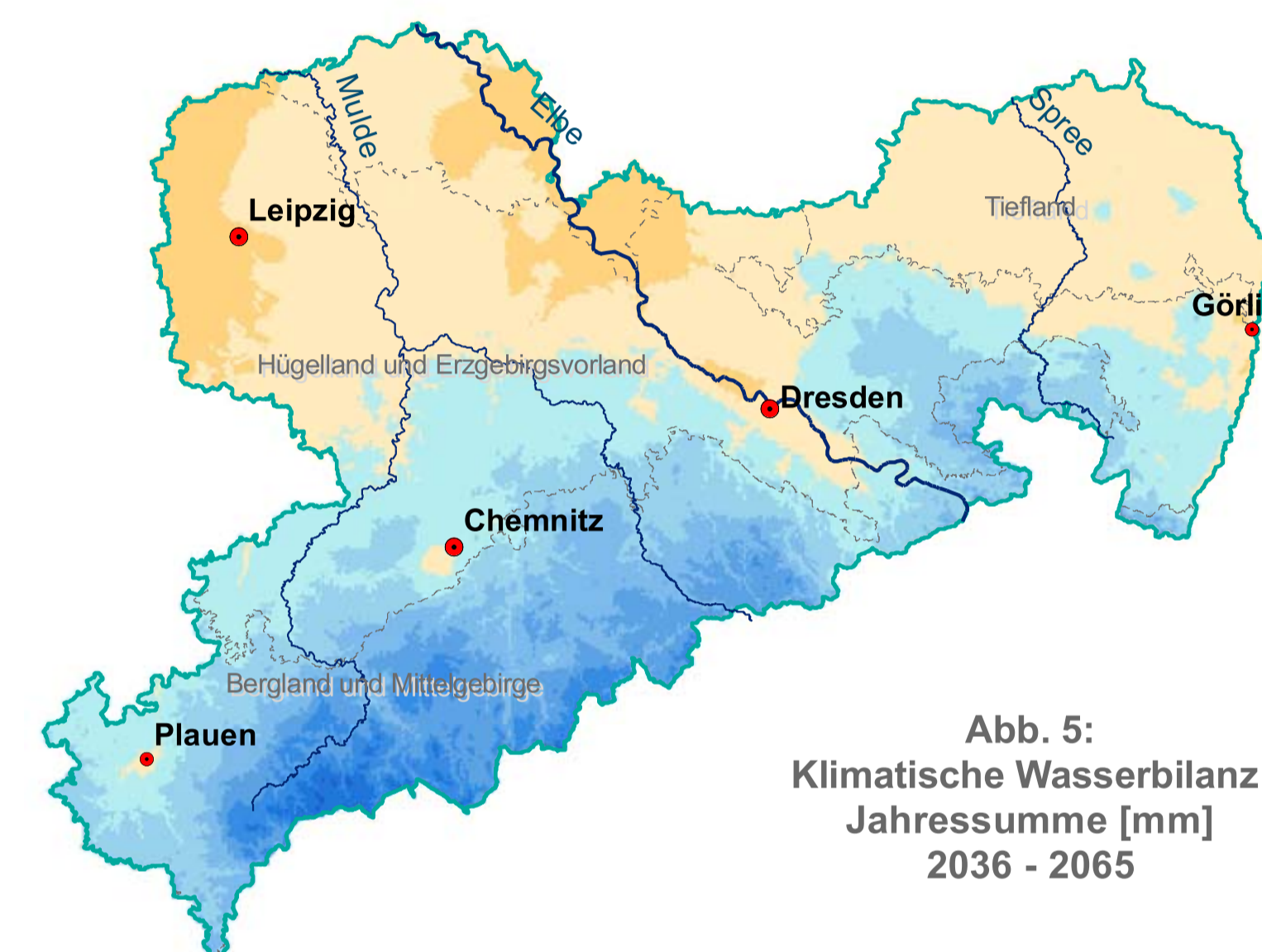


Abb. 5: Klimatische Wasserbilanz Jahressumme [mm] 2036 - 2065

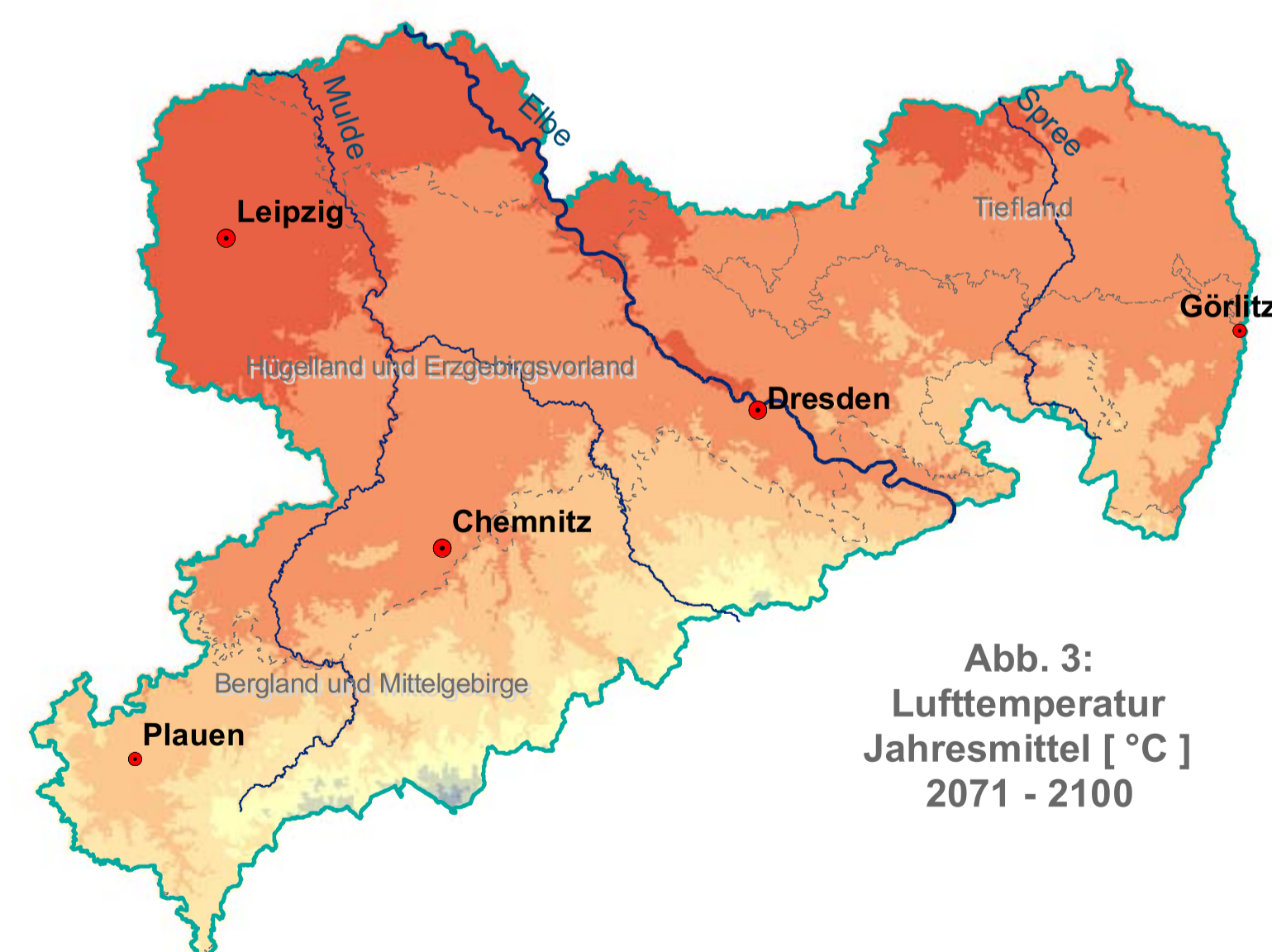


Abb. 3: Lufttemperatur Jahresmittel [°C] 2071 - 2100

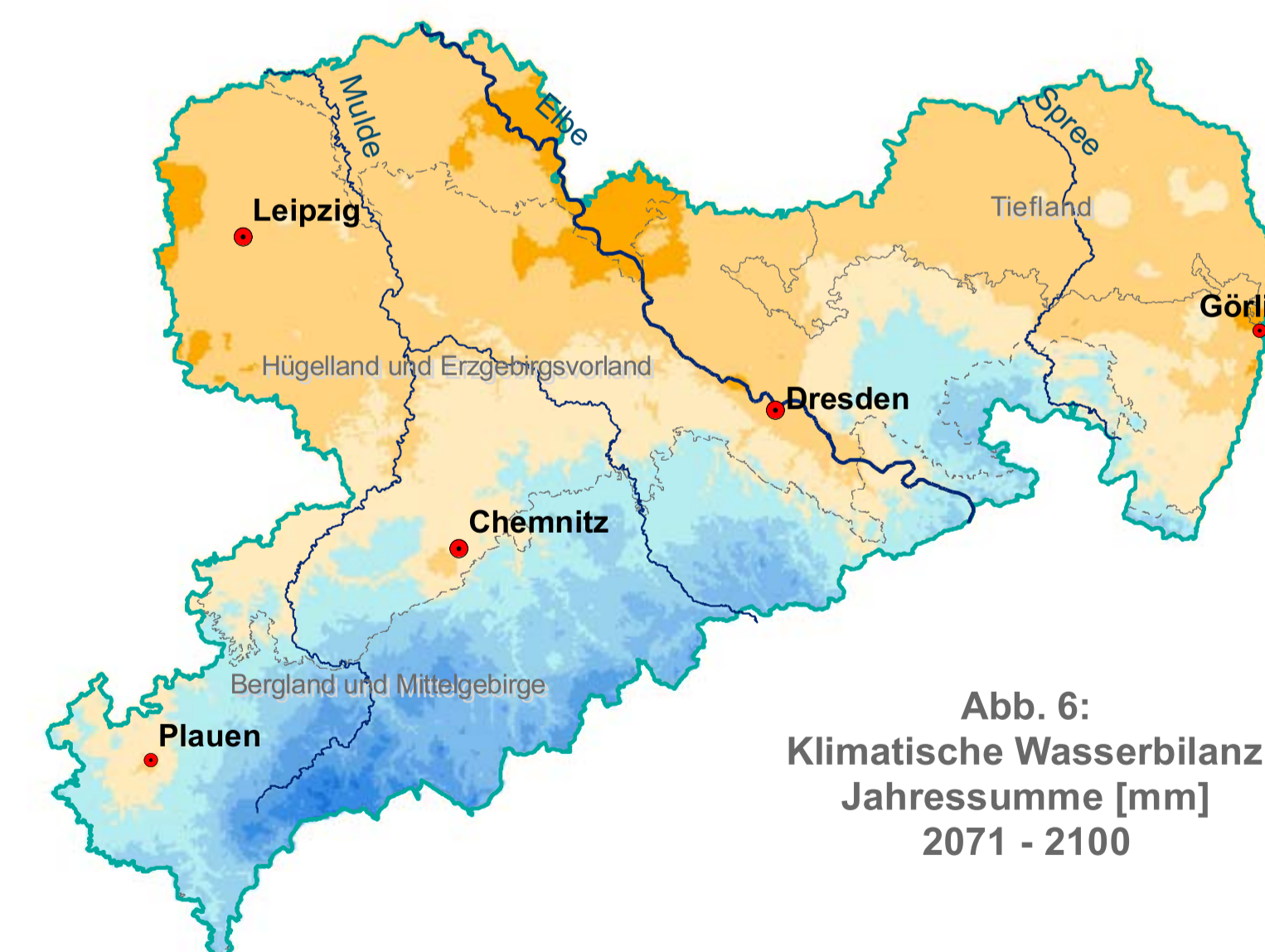
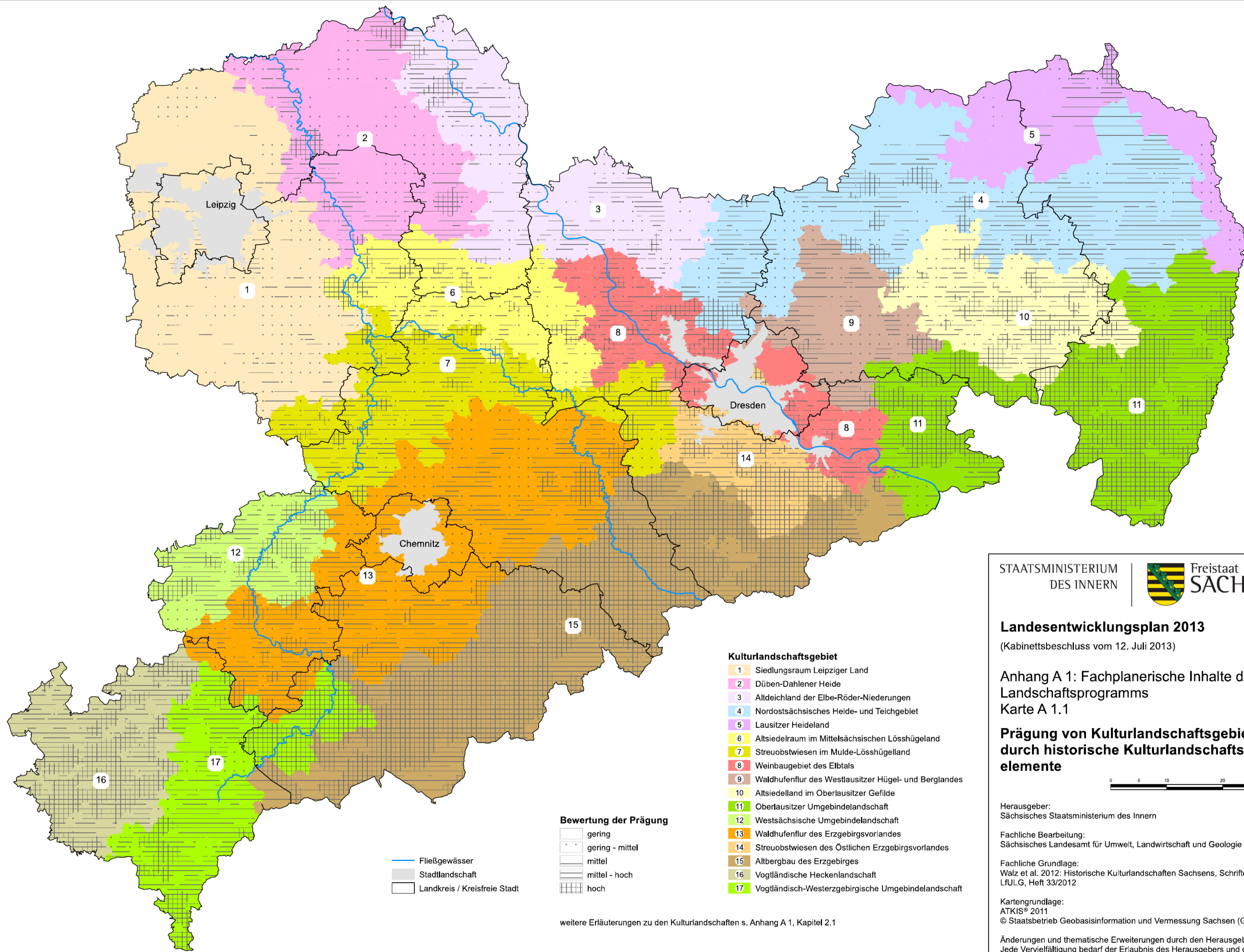


Abb. 6: Klimatische Wasserbilanz Jahressumme [mm] 2071 - 2100

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.				МКР		
Керівник	Мамкоз А.М.						
Зав. каф.	Андрій Савва А.В.						КНУБА група зМБГм-23



STAATSMINISTERIUM
DES INNERN



Freistaat
SACHSEN

Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

**Anhang A 1: Fachplanerische Inhalte des
Landschaftsprogramms
Karte A 1.1**

**Prägung von Kulturlandschaftsgebieten
durch historische Kulturlandschafts-
elemente**

0 5 10 20 30 Km

Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

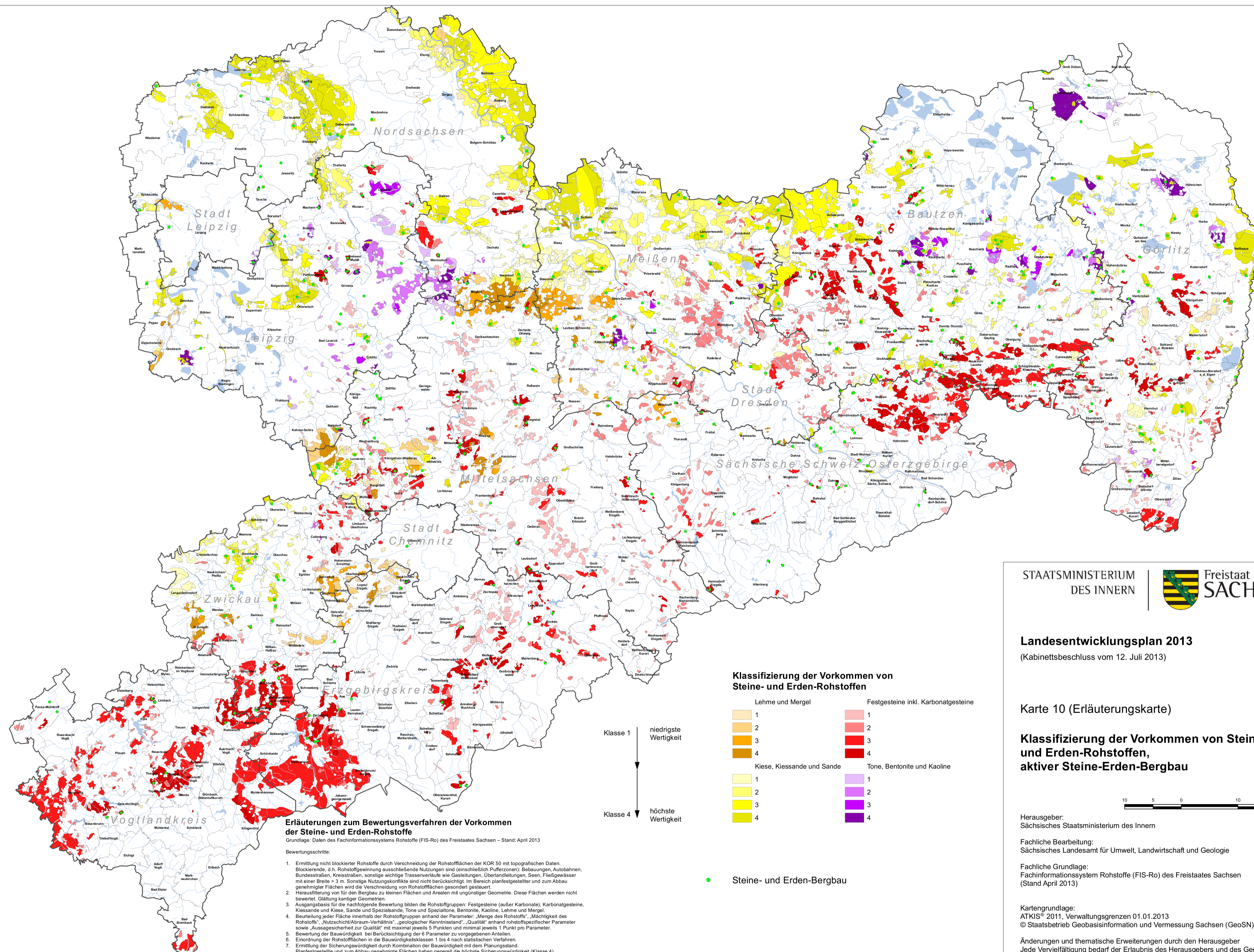
Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Fachliche Grundlage:
Walz et al. 2012: Historische Kulturlandschaften Sachsens, Schriftenreihe des
LfULG, Heft 33/2012

Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
Виконав	Антоніюк Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.				МКР		
Зав. каф.	Антоніюк Ю.В.				КНУБА група зМБГм-23		



Erläuterungen zum Bewertungsverfahren der Vorkommen der Steine- und Erden-Rohstoffe
 Grundlage: Daten des Fachinformationssystems Rohstoffe (FIS-Ro) des Freistaates Sachsen – Stand: April 2013

Bewertungsschritte:

1. Ermittlung nicht blockierter Rohstoffe durch Verschneidung der Rohstoffflächen der KOR 50 mit topografischen Daten. Blockierende, d.h. Rohstoffgewinnung ausschließende Nutzungen sind (einschließlich Pufferzonen): Bebauungen, Autobahnen, Bundesstraßen, Kreisstraßen, sonstige wichtige Trassenverläufe wie Gasleitungen, Überlandleitungen, Seen, Fließgewässer mit einer Breite > 3 m. Sonstige Nutzungskonflikte sind nicht berücksichtigt. Im Bereich planfestgestellter und zum Abbau genehmigter Flächen wird die Verschneidung von Rohstoffflächen gesondert gesteuert.
2. Herausfilterung von für den Bergbau zu kleinen Flächen und Arealen mit ungünstiger Geometrie. Diese Flächen werden nicht bewertet. Glättung kantiger Geometrien.
3. Ausgangsbasis für die nachfolgende Bewertung bilden die Rohstoffgruppen: Festgesteine (außer Karbonate), Karbonatgesteine, Kiessande und Kiese, Sande und Spezialsande, Tone und Spezialtone, Bentonite, Kaoline, Lehme und Mergel.
4. Beurteilung jeder Fläche innerhalb der Rohstoffgruppen anhand der Parameter: „Menge des Rohstoffs“, „Mächtigkeit des Rohstoffs“, „Nutzsicht/Abraum-Verhältnis“, „geologischer Kenntnisstand“, „Qualität“ anhand rohstoffspezifischer Parameter sowie „Ausgesicherheit zur Qualität“ mit maximal jeweils 5 Punkten und minimal jeweils 1 Punkt pro Parameter.
5. Bewertung der Bauwürdigkeit bei Berücksichtigung der 6 Parameter zu vorgegebenen Anteilen.
6. Einordnung der Rohstoffflächen in die Bauwürdigkeitsklassen 1 bis 4 nach statistischen Verfahren.
7. Ermittlung der Sicherungswürdigkeit durch Kombination der Bauwürdigkeit mit dem Planungsstand. Planfestgestellte und zum Abbau genehmigte Flächen haben generell die höchste Sicherungswürdigkeit (Klasse 4). Bei allen anderen Flächen entspricht die Klasse der Bauwürdigkeit der Klasse der Sicherungswürdigkeit.

Klassifizierung der Vorkommen von Steine- und Erden-Rohstoffen

Lehme und Mergel	Festgesteine inkl. Karbonatgesteine
1	1
2	2
3	3
4	4
Kiese, Kiessande und Sande	Tone, Bentonite und Kaoline
1	1
2	2
3	3
4	4

● Steine- und Erden-Bergbau

Landesentwicklungsplan 2013
 (Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

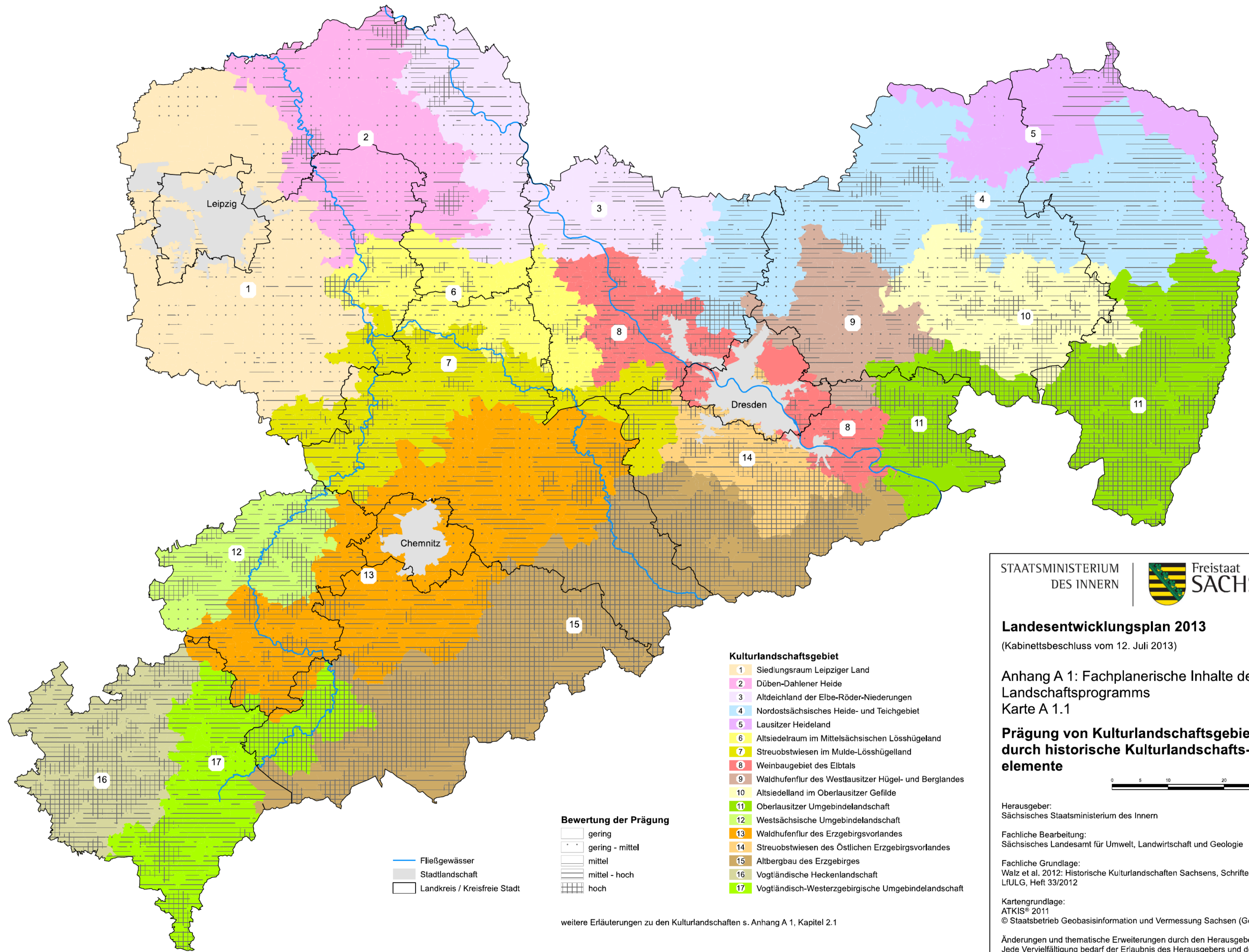
Karte 10 (Erläuterungskarte)
Klassifizierung der Vorkommen von Steine- und Erden-Rohstoffen, aktiver Steine-Erden-Bergbau



Herausgeber: Sächsisches Staatsministerium des Innern
 Fachliche Bearbeitung: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
 Fachliche Grundlage: Fachinformationssystem Rohstoffe (FIS-Ro) des Freistaates Sachsen (Stand April 2013)
 Kartengrundlage: ATKIS® 2011, Verwaltungsgrenzen 01.01.2013
 © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)
 Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

sorbische Gemeindenamen s. Karte 12

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Керівник	Мамуза А.М.			МКР		
Зав. каф.	Андрій Савва А.В.			КНУБА група зМБГм-23		



Landesentwicklungsplan 2013
(Kabinettsbeschluss vom 12. Juli 2013)

**Anhang A 1: Fachplanerische Inhalte des
Landschaftsprogramms**
Karte A 1.1

**Prägung von Kulturlandschaftsgebieten
durch historische Kulturlandschafts-
elemente**



Herausgeber:
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Fachliche Bearbeitung:
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Fachliche Grundlage:
Walz et al. 2012: Historische Kulturlandschaften Sachsens, Schriftenreihe des
LfULG, Heft 33/2012

Kartengrundlage:
ATKIS® 2011
© Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN)

Änderungen und thematische Erweiterungen durch den Herausgeber
Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Herausgebers und des GeoSN.

- Kulturlandschaftsgebiet**
- 1 Siedlungsraum Leipziger Land
 - 2 Düben-Dahlener Heide
 - 3 Altdeichland der Elbe-Röder-Niederungen
 - 4 Nordostsächsisches Heide- und Teichgebiet
 - 5 Lausitzer Heideland
 - 6 Altsiedelraum im Mittelsächsischen Lösshügelland
 - 7 Streuobstwiesen im Mulde-Lösshügelland
 - 8 Weinbaugebiet des Elbtals
 - 9 Waldhufenflur des Westlausitzer Hügel- und Berglandes
 - 10 Altsiedelland im Oberlausitzer Gefilde
 - 11 Oberlausitzer Umgebendelandschaft
 - 12 Westsächsische Umgebendelandschaft
 - 13 Waldhufenflur des Erzgebirgsvorlandes
 - 14 Streuobstwiesen des Östlichen Erzgebirgsvorlandes
 - 15 Altbergbau des Erzgebirges
 - 16 Vogtländische Heckenlandschaft
 - 17 Vogtländisch-Westerzgebirgische Umgebendelandschaft

- Bewertung der Prägung**
- gering
 - gering - mittel
 - mittel
 - mittel - hoch
 - hoch

- Fließgewässer
- Stadtlandschaft
- Landkreis / Kreisfreie Stadt

weitere Erläuterungen zu den Kulturlandschaften s. Anhang A 1, Kapitel 2.1

Prüfung	Prüfung	Prüfung	Prüfung	Magisterська кваліфікаційна робота		
№	Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Маса	Масштаб
Виконав	Антоніна Ю.В.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	МКР	
Керівник	Мамзюв А.М.					
Зав. каф.	Антоніна Ю.В.					
				КНУБА група зМБГм-23		

Lageplan der Therme Erding

Map of the Therme Erding



Legende Rutschen

- 1 High Fly
- 2 Kamikaze
- 3 X-Treme Faser
- 4 The Big Wave
- 5 Coming soon: Big Bang
- 6 Black Mamba
- 7 Wild River
- 8 Space Bowl
- 9 Magic Eye
- 10 Space Glider
- 11-12 Speed Racer
- 13-14 Open Space & Down Under
- 15-20 Rainbow Racer
- 21 Summer Family Slide
- 22 Summer Bowl
- 23 Moon Slide
- 24 Star Slide
- 25 Sunny Slide
- 26 Family Slide
- 27 Triple Slide
- 28 Silver Slide

Legende Icons

- Damen-/Herren-WCs
- behindertengerechtes WC
- Duschköglichkeit
- Infopoint
- Erste Hilfe
- Wertschließfächer
- Rauchertreff
- Trinkwasserspender
- Nichtschwimmerbereich
- Schwimmerbereich
- Baden untersagt!
- Ruhebereich
- Liegenservice
- Leseservice

	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
Виконав	Антоніно Ю.Б.			Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.				МКР		
Зав. каф.	Антоніно Ю.Б.				КНУБА група зМБГм-23		



Residences

Aqua Planet

Hotel

Winter Wonderland

Galaxy Park

Kids' World

Knowledge Space

Aqua Lounge

Luxury Escape

Wellness Horizon

Hotel

Hotel

Adventure Zone

RECREATIONAL CENTER IN SAXONY

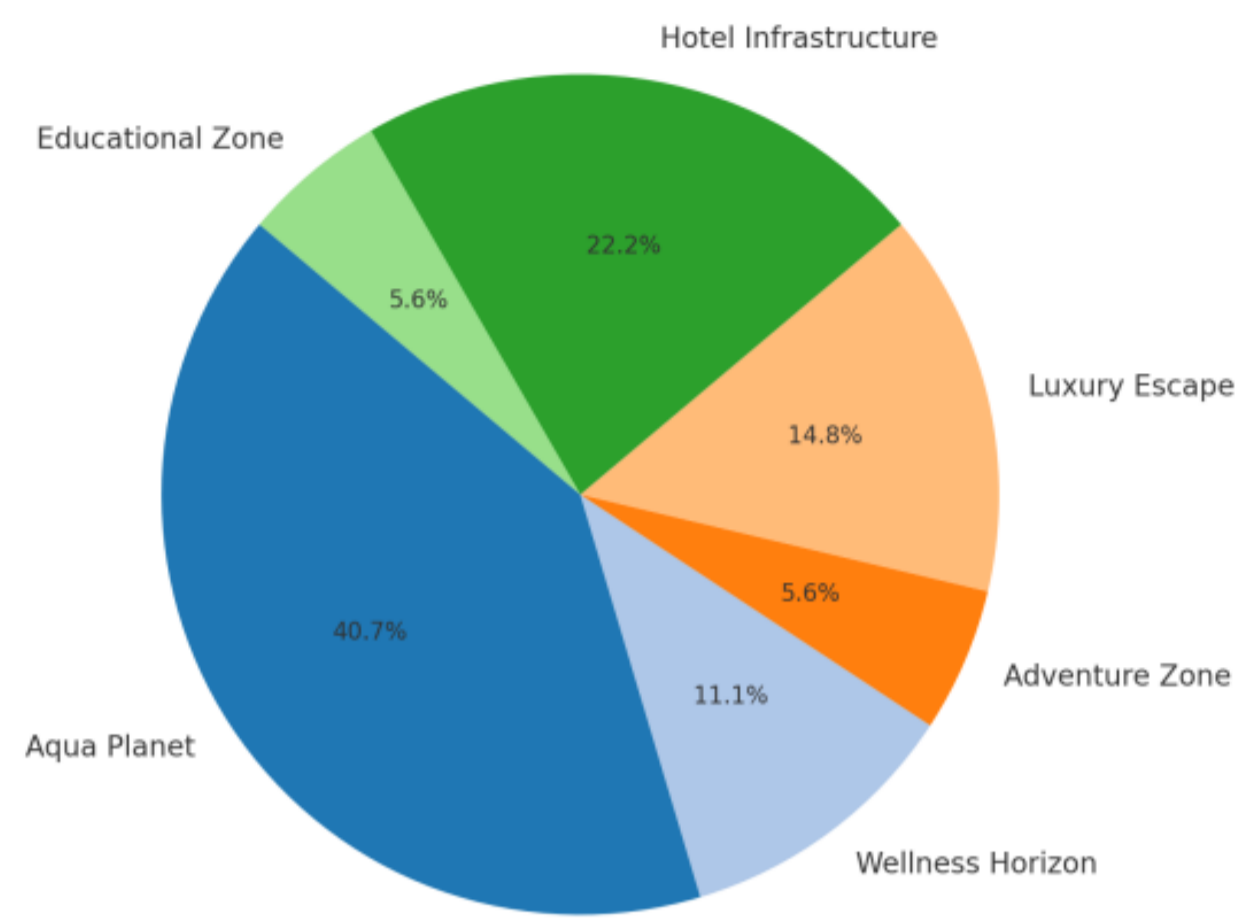
	Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота		
				Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)		
Виконав	Антоніюк Ю.В.			Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.			МКР		
Зав. каф.	Антоніюк Ю.В.			КНУБА група зМБГм-23		

Графіка «Розподіл зон рекреаційного центру»

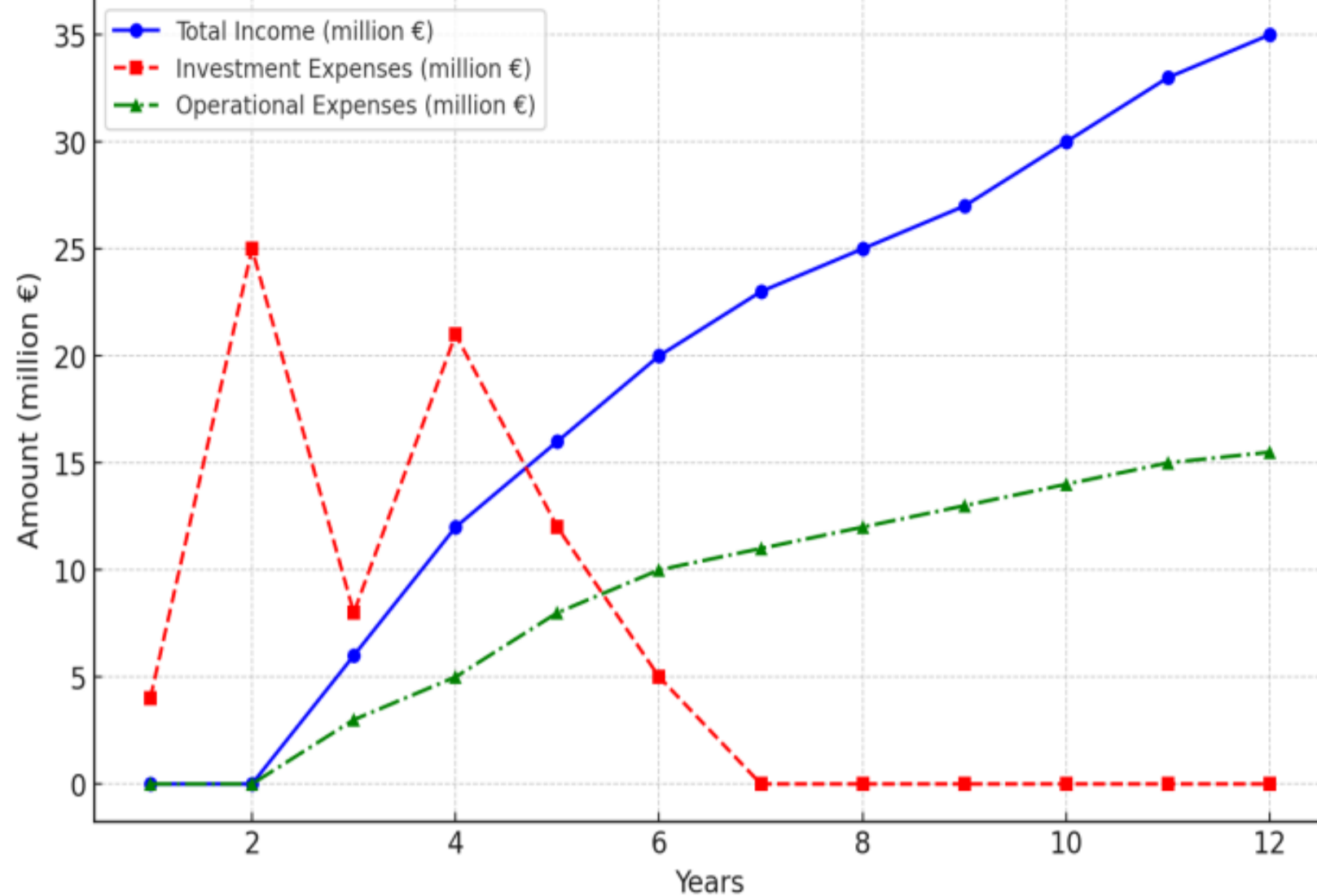
демонструє зонування території рекреаційного центру, загальна площа якого становить **75,000 м²**. Зони були спроектовані з урахуванням потреб різних категорій відвідувачів, забезпечуючи багатфункціональність та інтеграцію інноваційних і екологічних рішень. **Aqua Planet (22,000 м²)** – це найбільша зона, яка включає аквапарк, хвильові басейни, Lazy River та VR-гірки, вона орієнтована на активний відпочинок для всієї родини, забезпечуючи водні атракціони та розваги. **Wellness Horizon (6,000 м²)** - центр превентивної медицини та релаксації, містить термальні купелі, ароматерапевтичні кімнати та програми для відновлення здоров'я, створено для гостей, які шукають оздоровлення та відновлення енергії. **Adventure Zone (3,000 м²)** – це простір для активного відпочинку: спортивні майданчики, скеледроми та мотузкові парки. Підходить для молоді та родин, які прагнуть активного способу життя. **Luxury Escape (8,000 м²)** - преміум-зона для релаксації, 16+, що включає приватні басейни, SPA-процедури та альтанки для усамітнення. Призначена для відвідувачів, які шукають ексклюзивні умови для відпочинку. **Готельна інфраструктура (12,000 м²)** - готелі на 180 номерів і приватні резиденції. **Освітня зона "Knowledge Space" (3,000 м²)**, де передбачені інтерактивні виставки, лекційні зали та простори для майстер-класів, інтегрує культурні, природні та освітні аспекти регіону, сприяючи розвитку суспільної активності.

Ключові акценти зонування: Баланс зон / Мультифункціональність / Екологічність / Інтеграція, зони спроектовані так, щоб гармонійно вписуватись у природний ландшафт.

Zoning Distribution of the Recreational Center (Total Area: 75,000 m²)

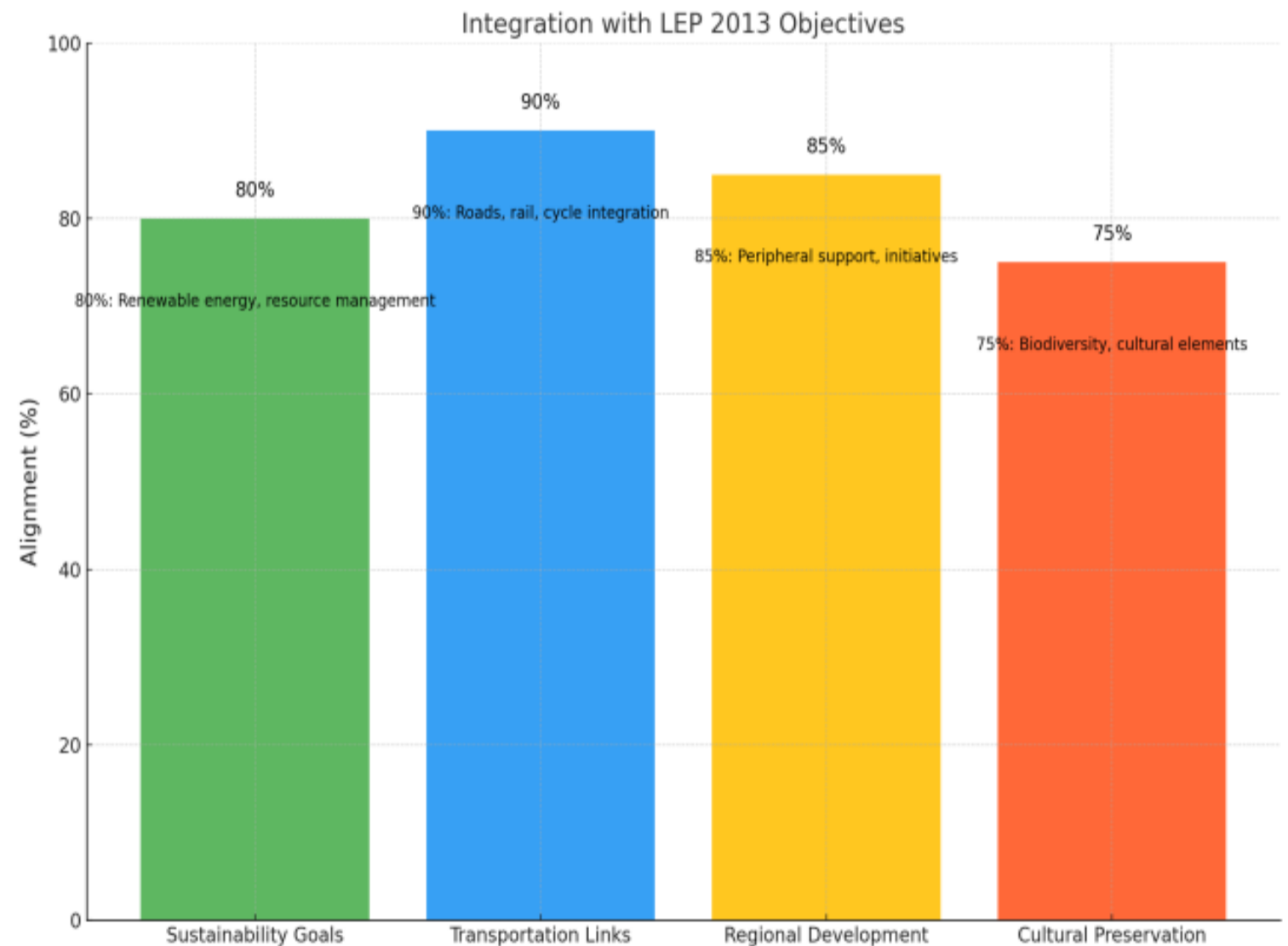


Financial Overview: Investments, Income, and Operational Expenses



Графіка «Фінансовий огляд: інвестиції, доходи та операційні витрати» ілюструє основні фінансові аспекти проекту протягом 12 років, розділяючи інвестиції, операційні витрати і валовий дохід. **Валовий дохід (синя лінія)** зростає з моменту запуску комплексу на 3-му році. До 5-го року дохід стабільно перевищує операційні витрати, що створює позитивний грошовий потік. До кінця 12-го року валовий дохід досягає приблизно 35 млн євро щорічно. **Інвестиційні витрати (червона лінія):** найвищі витрати припадають на перші 5 років, де **1-й рік** - підготовчий етап (4 млн євро), **2-й рік** - початкове будівництво (25 млн євро), **3-й рік** - запуск першої черги (8 млн євро), **4-й рік** - розширення (21 млн євро) і **5-й рік** - завершення комплексу (12 млн євро). Після 6-го року інвестиційні витрати мінімальні (лише підтримка розвитку). **Операційні витрати (зелена лінія)** починаються з 3-го року (запуск першої черги), поступово зростають через масштабування комплексу, досягаючи 15.5 млн євро на 12-му році. Основні статті витрат: персонал, обслуговування інфраструктури, маркетинг, податки, кредитні зобов'язання. Цей графік підкреслює економічну доцільність і життєздатність проекту, відображаючи збалансований підхід до витрат та доходів.

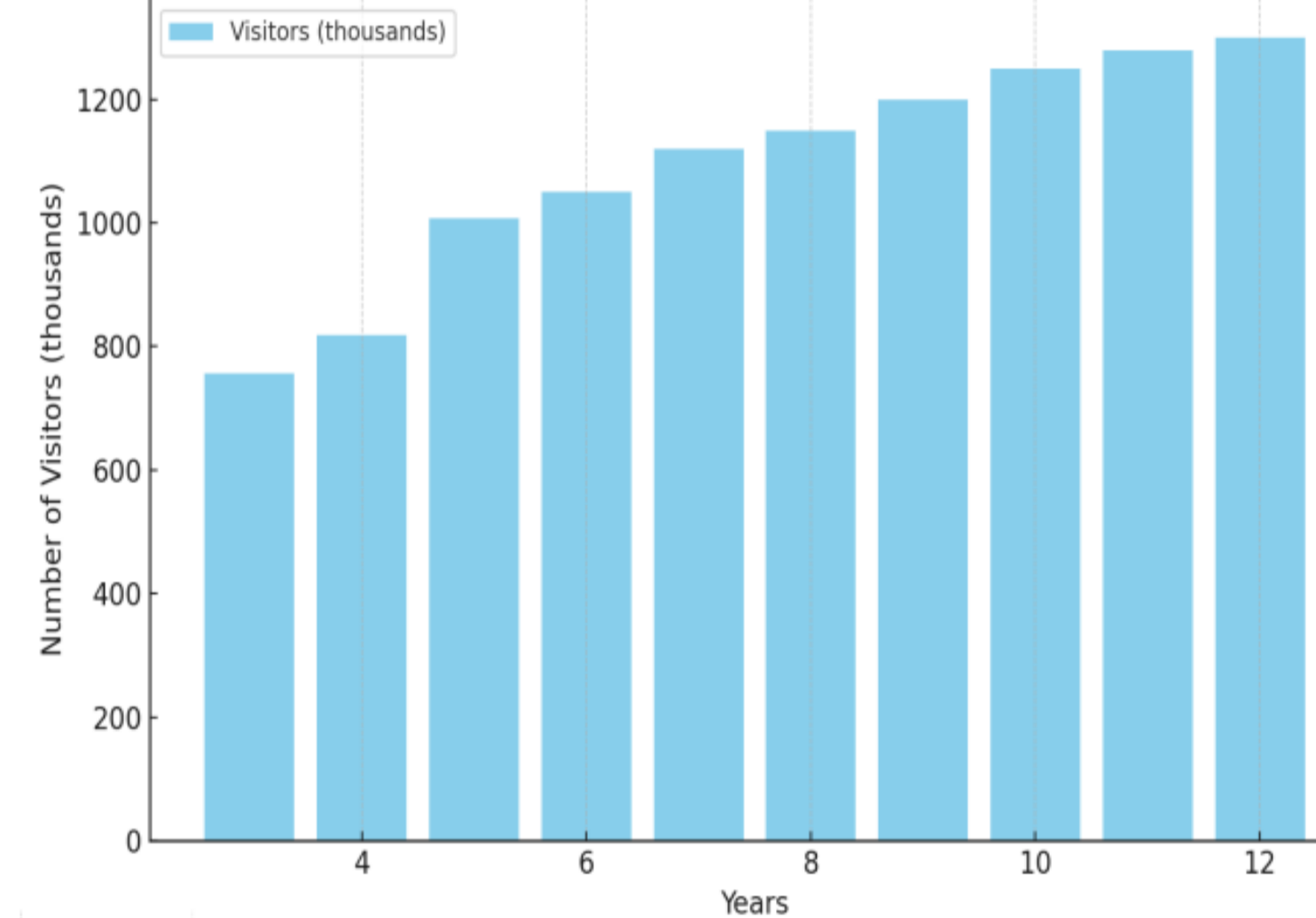
Графік «Інтеграція з LEP 2013» демонструє відсотковий рівень виконання ключових цілей плану розвитку Саксонії у контексті нашого проекту. **Цілі сталого розвитку (Sustainability Goals) – 80% виконання:** використання відновлюваних джерел енергії (сонячні панелі, системи збору води) / раціональне управління ресурсами, мінімізація впливу на природу. **Транспортна інтеграція (Transportation Links) – 90% виконання:** зручний доступ через автостради, залізничні маршрути, велосипедні доріжки / інтеграція з регіональними транспортними вузлами згідно з LEP 2013. **Збалансований регіональний розвиток (Balanced Regional Development) – 85% виконання:** розвиток периферійних зон та малих міст / підтримка соціальних та економічних ініціатив у регіоні. **Збереження культурної та екологічної спадщини (Cultural and Ecological Preservation) – 75% виконання:** захист природних ландшафтів і біорізноманіття, інтеграція буферних зон, використання культурних елементів у дизайні та програмах комплексу.



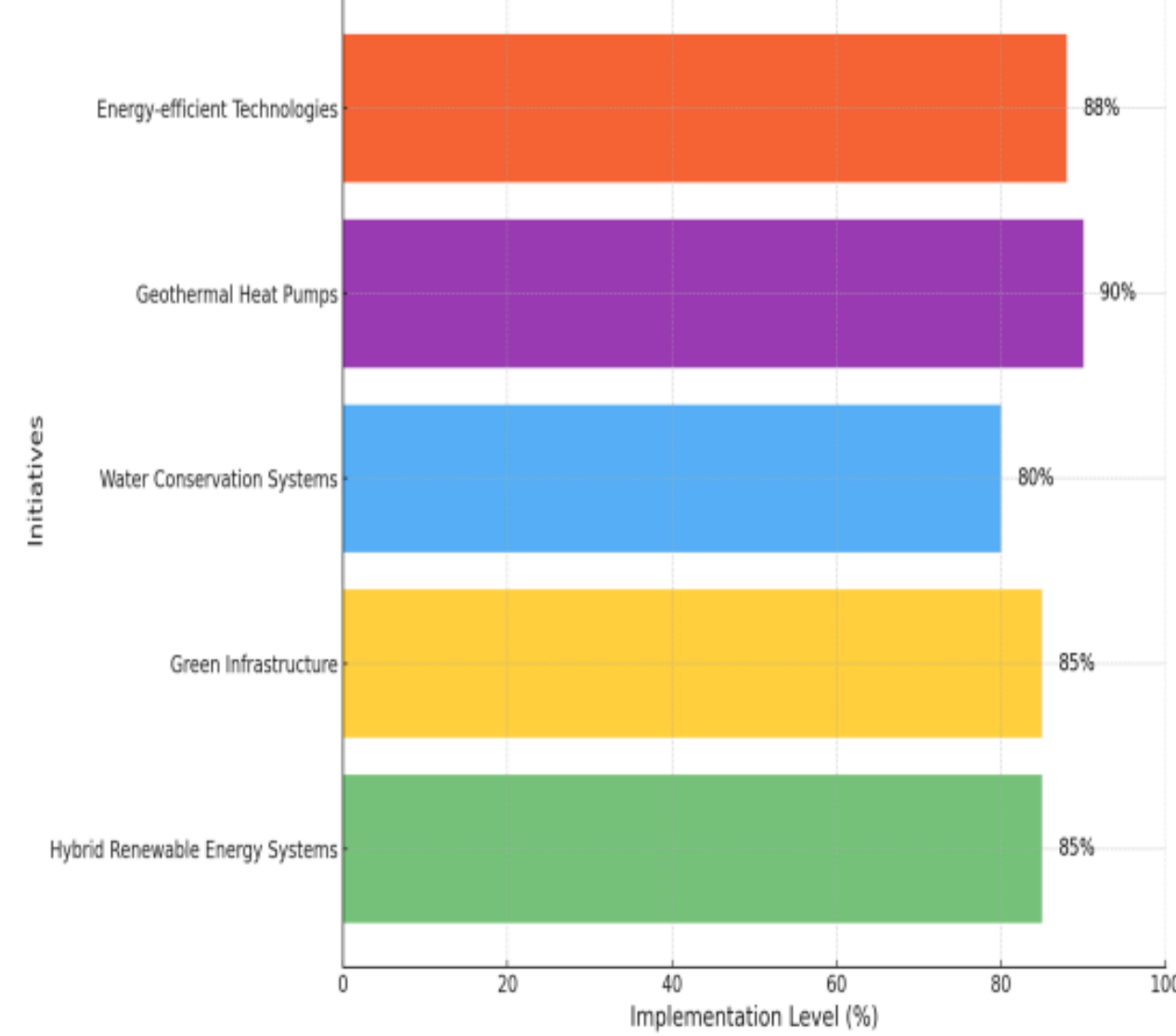
Графіка «Прогноз зростання кількості відвідувачів»

ілюструє прогноз зростання кількості відвідувачів рекреаційного центру протягом перших 10 років його роботи. Ці дані базуються на поетапному розширенні комплексу, маркетингових зусиллях та збільшенні туристичної привабливості регіону. **Початковий етап (3-й рік):** після запуску першої черги комплексу прогнозується 756,000 відвідувачів, де основні відвідувачі: місцеві жителі та національні туристи. **Етап стабілізації (4-6 роки):** кількість відвідувачів поступово зростає до понад 1,000,000 осіб на 5-й рік завдяки розширенню функціональних зон і стабільності потоку досягається завдяки маркетинговим кампаніям і співпраці з туристичними операторами. **Масштабування та зрілість проекту (7-12 роки):** пік відвідуваності прогнозується на 12-й рік — 1,300,000 осіб. Розширення інфраструктури та введення нових послуг забезпечують зростання міжнародного туризму. Постійне впровадження інновацій підвищує привабливість для відвідувачів. Графік чітко показує динаміку розвитку відвідуваності, що підтверджує життєздатність і ефективність концепції комплексу.

Updated Visitor Growth Projection

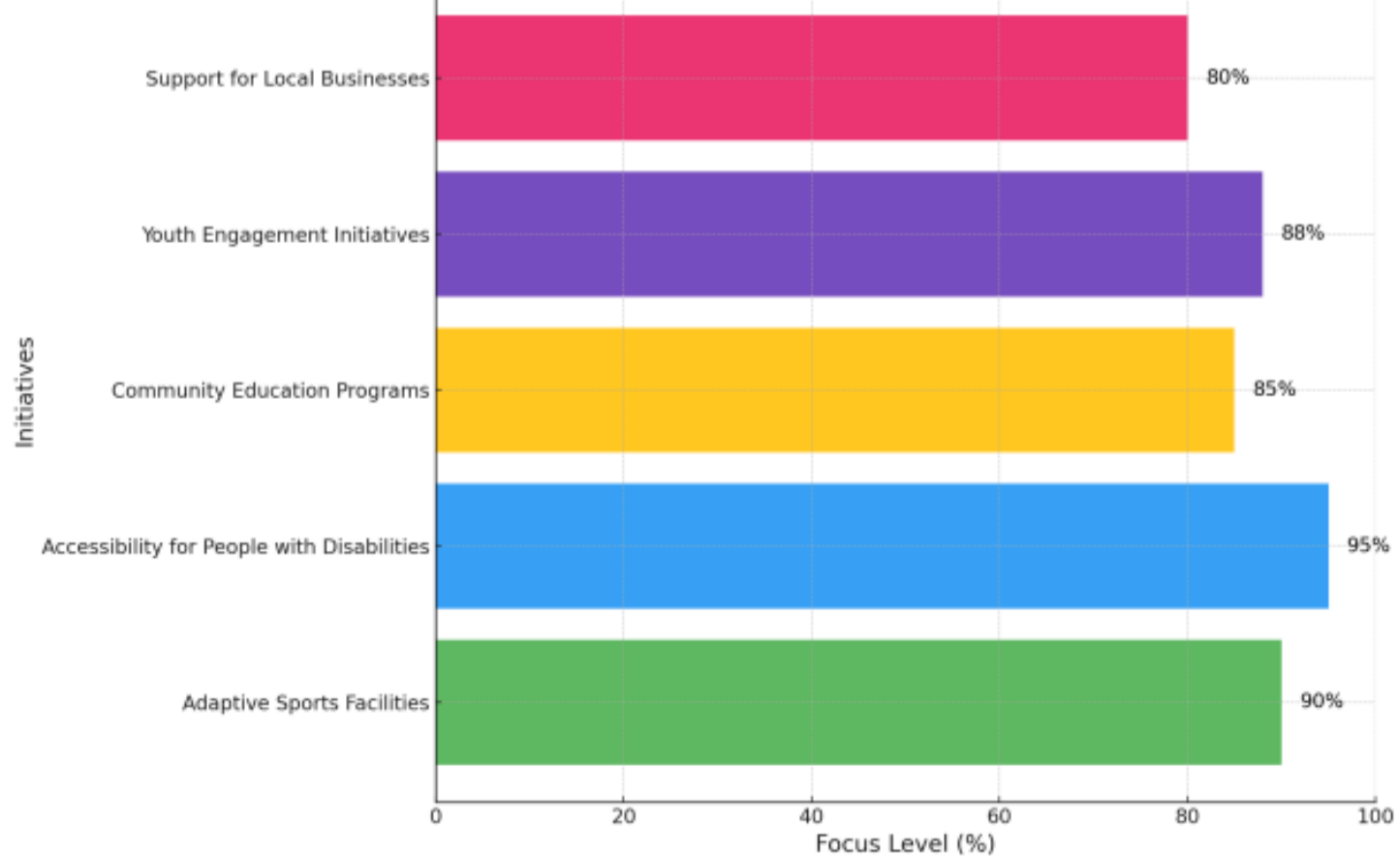


Ecological Initiatives in the Project: Updated with Innovations



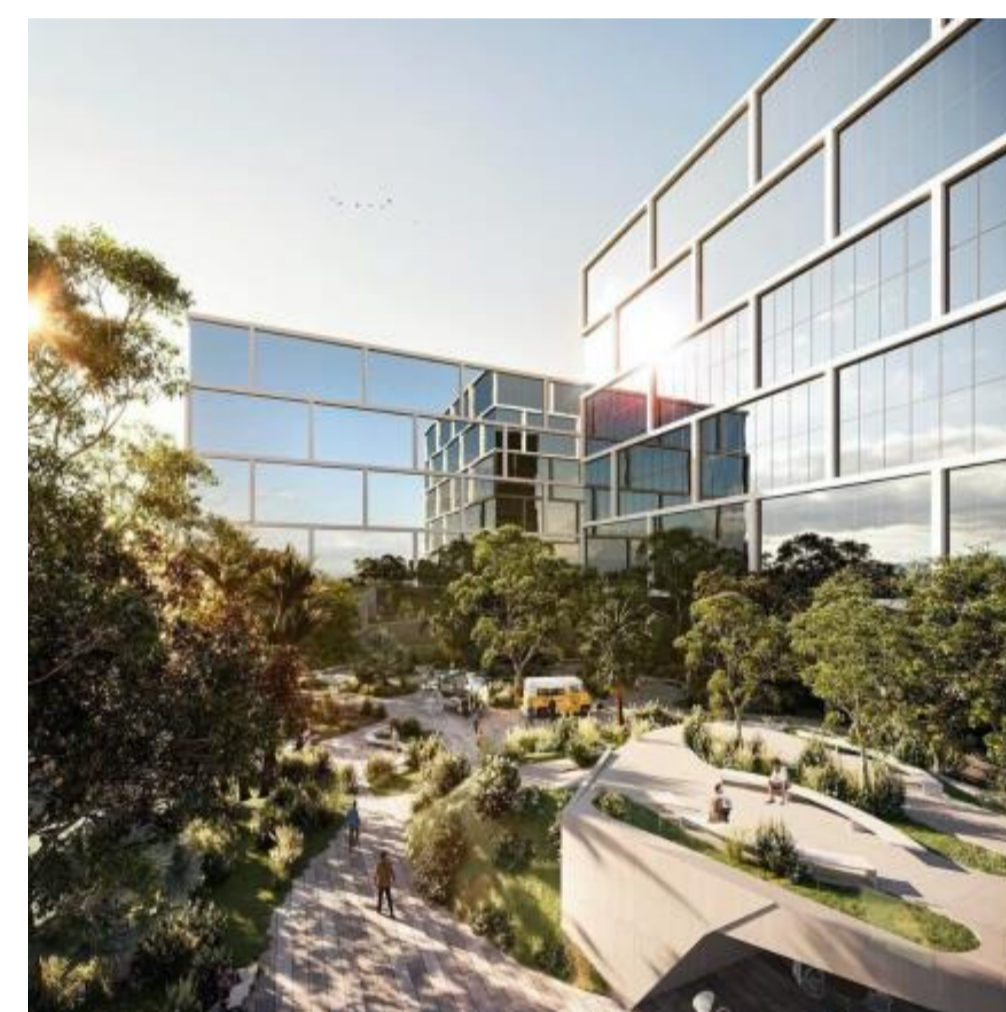
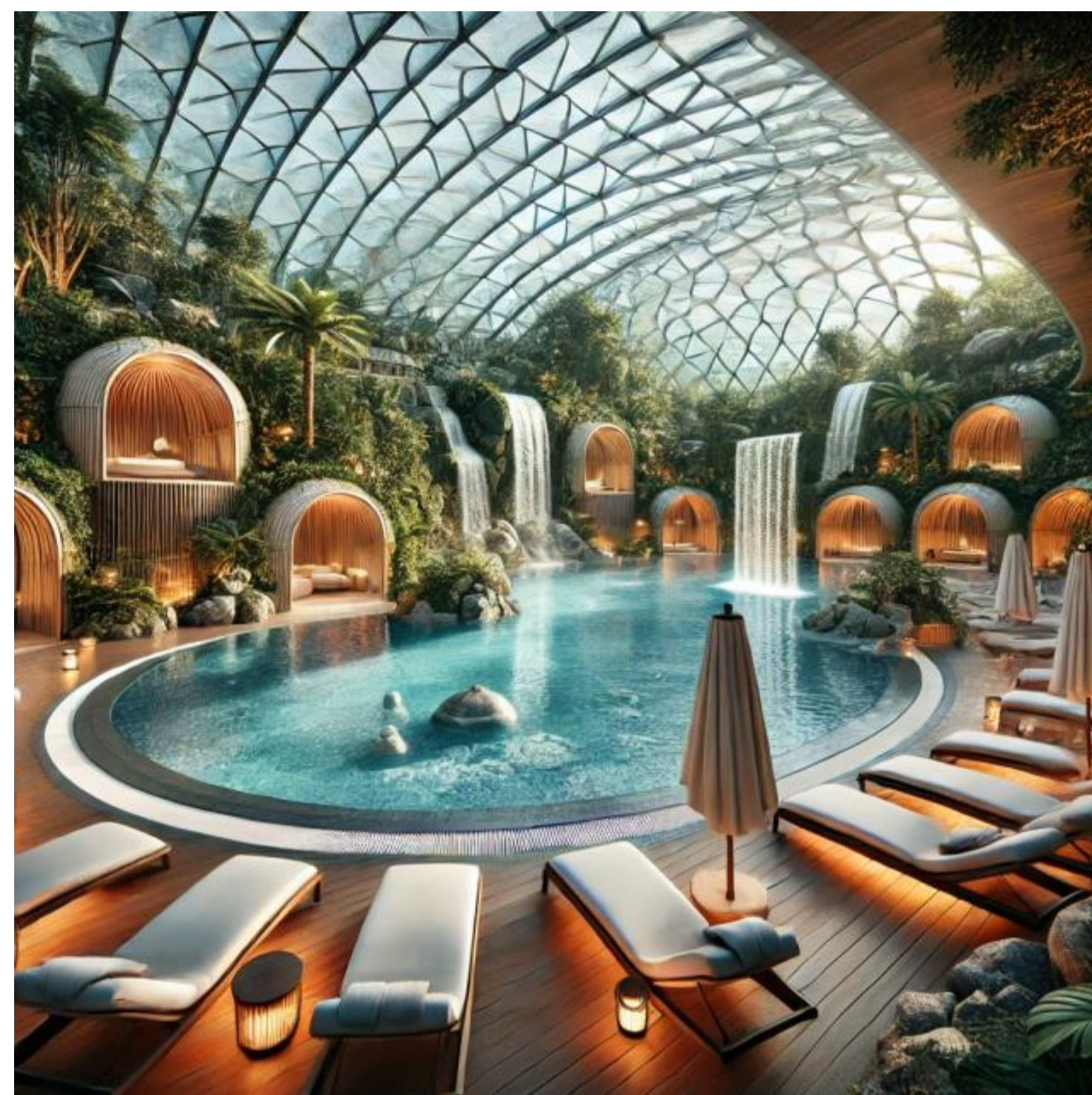
Графіка "Екологічні ініціативи в проекті: з інноваціями" ілюструє впровадження екологічних рішень у проекті, які відповідають сучасним принципам сталого розвитку. Усі ініціативи спрямовані на підвищення енергоефективності, збереження ресурсів та мінімізацію впливу на навколишнє середовище. **Гібридні системи відновлюваної енергії (85%):** поєднання сонячних панелей та вітрових турбін для забезпечення стабільного енергопостачання, особливий акцент на адаптацію до кліматичних умов Саксонії, де сонячна енергія може бути обмеженою. **Зелена інфраструктура (85%):** ландшафтний дизайн із використанням місцевої флори для підтримки біорізноманіття, інтеграція зелених дахів та вертикальних садів для покращення мікроклімату та зменшення теплового ефекту. **Системи збереження води (80%):** збір дощової води для технічного використання та поливу зелених зон, установка систем повторного використання води для зменшення споживання. **Геотермальні теплові насоси (90%):** використання енергії ґрунту для опалення взимку та охолодження влітку, це рішення забезпечує високу ефективність навіть у кліматичних умовах з помірними температурами. **Енергозберігаючі технології (88%):** інтелектуальні системи керування енергією для оптимізації споживання, використання будівельних матеріалів із високим рівнем теплоізоляції, що мінімізує енергетичні втрати. Проект спрямований на інтеграцію інноваційних рішень, які не тільки зменшують вплив на довкілля, але й створюють додаткову цінність для громади.

Social Impact Initiatives in the Project



Графік "Соціальні ініціативи проекту" підкреслює ключові напрямки соціального впливу, які сприяють інтеграції громади та підвищенню якості життя. **Адаптивний спорт (90%):** спеціалізовані спортивні майданчики для людей з різними фізичними можливостями, передбачена організація турнірів та заходів для популяризації адаптивного спорту. **Доступність для людей з обмеженими можливостями (95%):** повна архітектурна доступність об'єктів, використання сучасних технологій для підтримки мобільності. **Освітні програми для громади (85%):** лекції, майстер-класи та інтерактивні заходи для підвищення екологічної свідомості і популяризації здорового способу життя. **Ініціативи для молоді (88%):** воркшопи, табори та активності для підлітків, інтеграція молоді у волонтерські та культурні програми. **Підтримка місцевого бізнесу (80%):** співпраця з локальними підприємцями у сфері обслуговування та постачання, організація ярмарків і заходів, які стимулюють місцеву економіку.

Прізвище	Підпис	Дата	Магістерська кваліфікаційна робота			
Віконов	Антоніно Ю.В.		Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамзюв А.М.			МКР		
Зав. каф.	Антоніно Ю.В.			КНУБА група зМБГм-23		



				Магістерська кваліфікаційна робота		
Прізвище	Підпис	Дата				
Виконав	Антоніна Ю.В.		Розробка концепції рекреаційного центру в Саксонії (Німеччина)	Літера	Маса	Масштаб
Керівник	Мамздов А.М.			МКР		
Зав. каф.	Антоніна Світлана А.В.			КНУБА група зМБГм-23		