Sergey Shalfeev, Diplom Ingenieur

Errichtung einer neuen Stadt - "Borskaja Pojma" BP in Nischnij Nowgorod. Russland.

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

Masterstudium Architektur

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer

Dokonal, Wolfgang, Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

1450 Institut für Städtebau

Graz, Oktober 2018

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRAZonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

Datum

Unterschrift

"BORSKAJA POJMA" - BP

ERRICHTUNG EINER NEUEN STADT IN NISCHNIJ NOWGOROD

RUSSLAND

INHALTSVERZEICHNIS

KURZFASSUNG 12

ANALYSE DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD 14

LAGE 14
GEOGRAPHIE 17
HYDROGRAPHIE 17
KLIMA 17
FLORA 17
ÖKOLOGISCHER ZUSTAND 17
GESCHICHTE 18
DIE 16. ALLRUSSISCHE INDUSTRIE- UND KUNSTAUSSTELLUNG (1896) 20
Erbe 23
Eine erstaunliche Entdeckung 23
OFFIZIELE SYMBOLE DER STADT 24
AUßENKOMMUNIKATIONEN 25
BEVÖLKERUNG 25
WIRTSCHAFT 26
INDUSTRIE 26
KULTUR 26
GESUNDHEITSWESEN 26
WICHTIGSTEN SEHENSWÜRDIGKEITEN 27
RELIGION 29
SPORT 30
BILDUNG UND WISSENSCHAFT 31
FINANZEN 31
TRANSPORT 31
U-Bahn 31
ENTWICKLUNGSSCHEMA DES STRAßENNETZES IN NISCHNIJ NOWGOROD 32
Seilbahn 34
Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau-Kasan 34
BRÜCKEN 35
ENTWICKLUNG DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD 36
NISCHNIJ NOWGOROD. WIDMUNGSPLAN 38

ANALYSE DER STADT BOR 40

DAS WAPPEN DER STADT BOR 40
LAGE DER STADT BOR 40
GEOGRAPHIE 42
KLIMA 42

BEZEICHNUNG 42
GESCHICHTE 42
BEVÖLKERUNG 43
TRANSPORT 43
WIRTSCHAFT 43
AUSBILDUNG 44
RELIGION 44
OBJEKTE DES KULTURELLEN ERBES, ARCHÄOLOGISCHE DENKMALE 44
KULTUR- UND GESCHICHTLICHE DENKMÄLER 44
KARTE DER OBJEKTE DES KULTURELLEN ERBES 48
FLÄCHENWIDMUNGSPLAN DER STADT BOR 50
LANDKARTE EINES AKTUELLEN ZUSTANDS DES TERRITORIUMS 52
NUTZUNGSVERTEILUNG. Teil 1 54
NUTZUNGSVERTEILUNG. Teil 2 56
NUTZUNGSVERTEILUNG GESAMT 58

ANALYSE DER NEUEN STADT "BORSKAJA POJMA" - BP 59

LANDKARTE DER ENTWICKLUNG DER KARSTVERHÄLTNISSE AM TERRITORIUM DER NISCHNIJ NOWGOROD REGION 60
BP-KATASTERPLAN 61
ENERGIERESSOURCEN RUSSLANDS 62
ERNEUERBARE ENERGIEN 63
BP-SEEN, KANÄLE, TEICHE, UND BÄCHE 64
LANDKARTE DER ZONEN MIT BESONDEREN NUTZUNGSBEDINGUNGEN DES TERRITORIUMS 66
BP-RELIEF ANALYSE 68
LAGE EINER DER ZWEIGE DER TRANSSIBIRISCHEN EISENBAHN 70
ANALYSE DES PROJEKTS "GLOBE TOWN" 71
KRITIK 74
ZUSAMMENFASSUNG DER KRITIK 78

PROJEKT "BORSKAJA POJMA" - BP 80

VORWORT 81
VERFÜGBARKEITKREIS VOM ZENTRUM DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD 82
MÖGLICHES (GEPLANTES) ENTFERNUNGSSCHEMA VOM ZENTRUM DER STADT BOR 84
BORSKAJA POJMA. Beschreibung 86
LAGE DES BP-FUßGÄNGER-BOULEVARDS "DAMM" 88
BP-WASSERKRAFTWERK 90
"BORSKAJA POJMA" - BP 91
BP - DAMM 91

BP-DAMM. QUERSCHNITT 92
BP-NEUE BRÜCKE - EIN NEUES SYMBOL DER STADT 94
BP - U-BAHN 96
BP-U-BAHN SCHEMA 98
BP-FLUSSHAFEN 100
LAGE DES FLUSSHAFENS IN DER STADT BP 102
BP-SEEN, KANÄLE, TEICHE, UND BÄCHE 104
BP-GEWÄSSER 106
BP-AUSSTELLUNG - MESSE 108
LAGE DER MESSE IN DER STADT BP 110
BP-INDUSTRIEPARK 112
BP-STADTISCHER BOULEVARD 116
BP-KULTURELL- HISTORISCHER PARK "KRIVEL" 118
BP-ZOO 118
BP-STADTPARK 120
BP-BOTANISCHER GARTEN 122
BP-PHILHARMONIE UND OPERNHAUS 124
BP-UNIVERSITÄTSGELÄNDE (CAMPUS) 126
BP-SCHULEN UND BILDUNGSEINRICHTUNGEN 128
KINDERGÄRTEN UND VORSCHULEINRICHTUNGEN 130
AUßERSCHULISCHE INSTITUTIONEN 130
BP - GESUNDHEITSSYSTEM 132
BP-SPORTANLAGEN 134
BP-EINKAUFS-UND FREIZEITZENTREN 136
BP-WASSERPARK 138
BP-YACHT CLUB 138
BP-TANKSTELLEN 140
AUTOSALOON 140
BP-ÄUßERE SICHTBEZIEHUNGEN 142
BP-INNERE SICHTBEZIEHUNGEN 144
BP-RESERVEBEBAUUNGSFLÄCHEN 146
BP-FLÄCHENWIDMUNGSPLAN 148
BP-GESCHOSSANZAHLANALYSE IM PROJEKT "BORSKAJA POJMA" 150
BP-BAUMHÖHE ANALYSE 150
GESCHOSSANZAHLANALYSE IN DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD 151
BP-GESCHOSSANZAHL 151
BP-GEMISCHTE BEBAUUNG 152
BP-GESCHOßZAHL / GEBÄUDEHÖHE 154
BP-BEBAUUNGSDICHTE 156
BP-GRÜNRÄUME 158

BP-TRANSPORT 160
Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau - Kasan 162
BP-AUTOVERKEHR UND STRAßENNETZ 163
BP-SCHEMA DER BUSHALTESTELLEN 168
BP-FUß- RADWEGSCHEMA 170
BP-TIEFGARAGE 172
BP-Parkplatz 172
BP-Tankstellen 172
BP-WOHNVIERTL: FLÄCHEN FÜR ÖFFENTLICHEN MITBENUTZUNG 174
BP-GESAMT FLÄCHE DER BEBAUUNG 175
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 1 176
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 2 178
BP-Raster
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 3 180
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 4 182
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 5 184
BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 6 186
BP-LAGEPLAN, VISUALISIERUNG 188
BP-STADTBEZIRK WEST 190
BP-STADTBEZIRK SÜD 192
BP-STADTBEZIRK OST 194
BP-STADTBEZIRK ZENTRUM 196
BP-STADTBEZIRK NORD 198
BP-ZENTRUM. PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 1 - 6 200
BP-ZENTRUM. LAGEPLAN. BILD 212
BP-ZENTRUM. WOHNVIERTEL 214
Variante 1 - 13
BP-HAUPTPLATZ. GEMISCHTE BEBAUUNG. LAGEPLAN 222
BP-ZENTRUM. CAMPUS WEST UND OST. LAGEPLAN 224
BP-3D BILDER 226
BP-ZENTRUM. 3D BILDER 236
BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER 242
BP-3D BILDER 258

LITERATURVERZEICHNIS 262
ABBILDUNGSVERZEICHNIS 263

KURZFASSUNG

Am Zusammenfluss zweier Flüsse, der Oka und der Wolga, und gegenüber von Nischnij Nowgorod liegt eine Aulandschaft, bekannt für ihre natürliche Schönheit und für die wunderbare Aussicht vom Zentrum der Stadt Nischnij Nowgorod. In der Vergangenheit hat es zahlreiche Initiativen gegeben, diese Fläche auf unterschiedliche Weise zu nutzen. Gerade jetzt ist wieder eine intensive Diskussion über die Zukunft dieser Fläche entstanden. Auf der internationalen Immobilienmesse „MIPIM - 2008“ wurde der italienische Architekt Benini mit dem 1. Preis für seinen Projektvorschlag „Globe Town“ ausgezeichnet. Eine große Glaskugel mit einem Durchmesser von 120 m soll ein signifikantes Wahrzeichen für die Stadt werden, vergleichbar mit der Oper in Sidney oder der Freiheitsstatue in New York. Die Kugel bietet Raum für Wohnungen und Büros und wird von drei 600 m hohen Wolkenkratzern eingerahmt. Der Rest der Fläche soll mit weiteren Hochhäusern in der Höhe von 250 m bebaut werden.

Obwohl das Projekt 2008 mit dem 1. Preis ausgezeichnet wurde, haben viele Fachleute und auch viele Bewohner der Stadt Bedenken und Widerspruch gegen dieses Projekt zum Ausdruck gebracht, im wesentlichen wegen der befürchteten Zerstörung des herrlichen Panoramas mit dem Ausblick in die natürliche Landschaft,

Hier soll eine alternative Option, „Borskaja Pojma“, präsentiert werden. Dieses neue Projekt umfasst eine Uferlandschaft, 2 km vom Kreml der Stadt Nischnij Nowgorod entfernt, auf der anderen Seite der Wolga. Die bebaute Fläche soll 26,5 km² umfassen. Obwohl Bauträger und Regierung großes Interesse an der Fläche bekundet haben, gibt es aktuell keinen Entwicklungsplan und die Zukunft des Territoriums ist weiterhin unklar.

Es ist noch immer nicht entschieden, ob das Projekt „Manhattan an der Wolga“ mit einigen Modifikationen realisiert wird, oder ob ein Freizeitpark „Borskaja Pojma“ gebaut werden soll. Aber die Stadt Nischnij Nowgorod hat die Hoffnung noch nicht aufgegeben, ein großes Entwicklungsprojekt zu realisieren.

Nachfolgend wird das neue Projekt beschrieben und dem „Globe Town“ Projekt im Detail gegenüber gestellt.

Im Gegensatz zu „GlobeTown“ wird das neue Projekt die Skyline von Nischnij Nowgorod nicht gravierend verändern. Außerdem wird die Aussicht vom Zentrum Nischnij Nowgorods bis in die russische Taiga nicht eingeschränkt. Die mittlere Höhe der Bebauung wird deutlich niedriger. Die höchsten Gebäude im Zentrum erreichen eine Höhe von 12 Stockwerken. Die Höhe der Gebäude, vom Zentrum zur Peripherie abnehmend, ist im Mittel zwischen 7 und 4 Stockwerken vorgesehen.

Mit Bezug auf die Umwelt benötigt „Globe Town “ eine großflächige Bodenaufschüttung, während das neue Projekt mit wesentlich kleineren Dammschüttungen das Auslangen findet. Ein Wasserkraftwerk kann in diese Dammbauten integriert werden. Zusätzlich ist im neuen Projekt eine U-Bahn vorgeschlagen, die in weiten Bereichen oberirdisch geführt wird. Diese Bauweise der U-Bahn vermeidet potentiell gefährliche Eingriffe in das Grundwasser - Regime.

Das gesteigerte Verkehrsaufkommen und die neue U-Bahn benötigen den Bau einer neuen Brücke über die Wolga. Es ist eine zweistöckige Schrägseilbrücke mit einem 150 m hohen Pylon vorgeschlagen. Der Pylon kann ein neues Wahrzeichen der Stadt Nischnij Nowgorod werden.

Gemäß der Meinung der Fachleute und eines großen Teiles der Bevölkerung von Nischnij Nowgorod könnte das neue Projekt eine realistische Vision der Stadt sein. Die Fläche könnte ein neuer multi-funktionaler Distrikt der Stadt werden, mit einer Bebauung, die nicht die Aussicht auf die weite Wolga stört. Es wird eine Stadt, die mit der umgebenden Natur koexistiert und diese respektiert und deren weitere Entwicklung auf das Wohl der Bürger fokussiert ist.

ABSTRACT

At the confluence of two rivers, the Oka and the Volga, and across from Nizhny Novgorod lies a swamp area which is currently well-known for its natural beauty and the possibility to enjoy the panoramic outlook from the centre of the city of Nizhny Novgorod. In the history of the city, there have been countless initiatives to utilise the area in many different ways. Nowadays, there is once more a large discussion about the future of the area. At the International Real Estate Fair 2008, the “MIPIM-2008”, Italian architect Dante Benini was awarded the first prize for his proposed project “Globe Town”: A large glass Globe with a diameter of roughly 120 metres, which is supposed to become a significant architectural landmark comparable to the Sydney Opera or the Statue of Liberty in New York City. The Globe is planned to be filled with apartments and office spaces, and will be surrounded by 3 skyscrapers, each 600 metres in height. The rest of the area would be filled with high-rise buildings, up to 250 metres high. Even though the project was awarded with first place in 2008, many residents and experts have expressed their disagreement and concerns with the project, mainly with regards to the destruction of the natural panoramic view found in the area.

This papers aims to present an alternative option to “Globe Town”, “Borskaya Poyma”. The new project comprises an area of riparian zones which are 2 kilometres away from the Kremlin of Nizhny Novgorod. These zones are situated opposite to the Volga. The building site will cover an area of 26,5 kilometres. While constructors and the local government have occasionally shown interest in the area, there have not been any developmental plans, and the future of the territory is still unclear. Whether the project “Manhattan at the Volga” will be realized with some modifications, or whether there will be a recreational area in “Borskaya Poyma” has not yet been decided, but the city of Nizhny Novgorod has not given up hope on implementing a suitable project.

In the following, the new project will be described, compared, and contrasted to “Globe Town” in further detail.

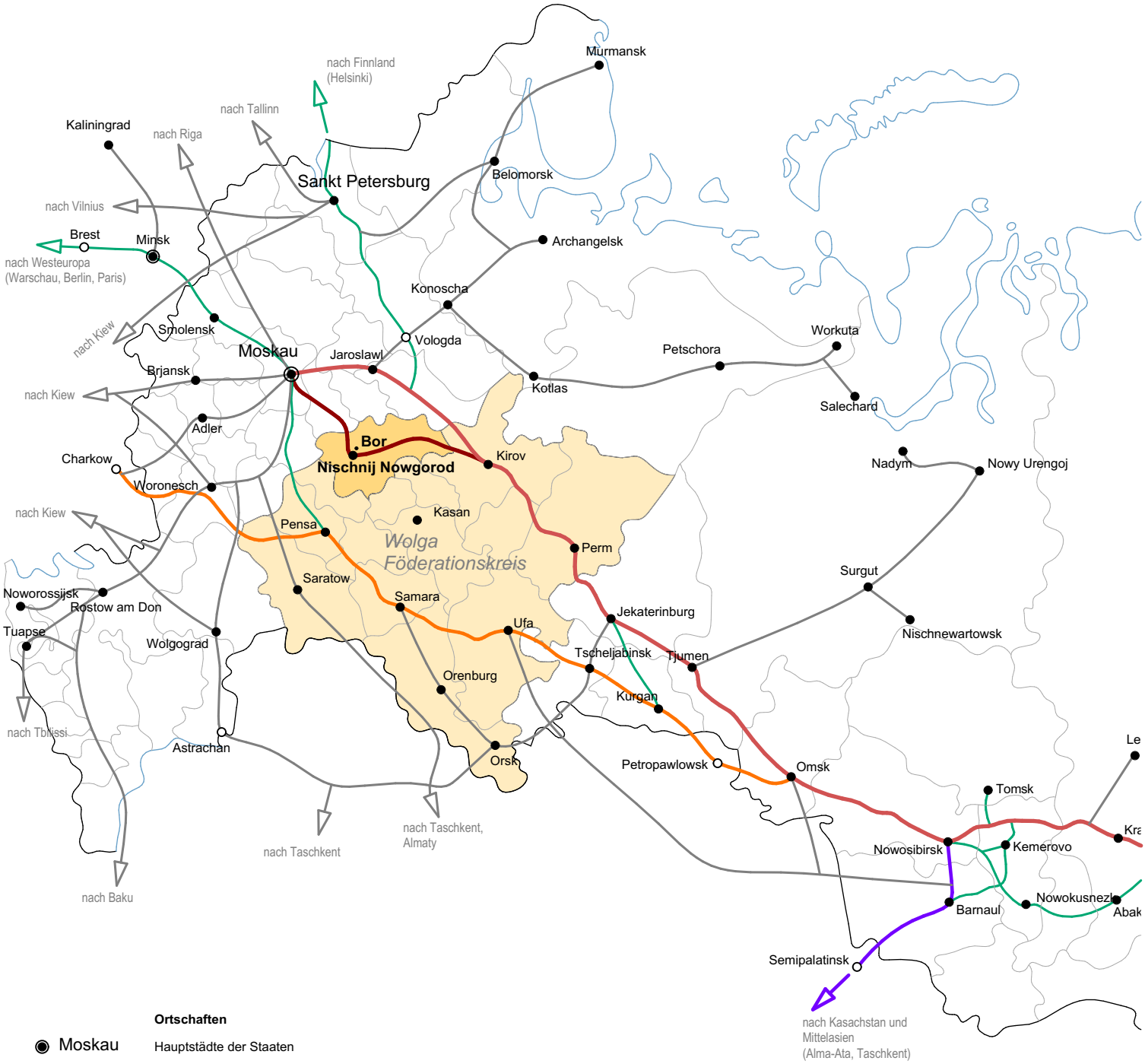
As opposed to “Globe Town”, this new project will not significantly change or modify the skyline of Nizhny Novgorod. Additionally, it will not restrict the view from the city centre towards the Russian Taiga. The Overall height of the buildings will be significantly lower, with the highest building, located in the centre, reaching a height of only 12 floors. All surrounding buildings will be, at most, 7 floors tall, with most of them decreasing in height the further away from the centre they are located.

With regards to the environment, the “Globe Town” project would require an artificially raised topography of relatively large areas whereas the new project would reduce this requirement to smaller, less impactful dams with an integrated hydroelectric plant. Additionally, the new project proposes a subway that will be, in large plants, above ground. This way of constructing the subway will circumvent many potentially dangerous interactions with the local ground water regime. The increased traffic in the area, including the new subway requires the construction of a new bridge crossing the Volga. The plan intends to build a two-story cable-stayed bridge with a pylon of roughly 150 metres in height. This Pylon has definite potential to become a new landmark of the city.

According to reviews of the scientific community, as well as the opinions of the larger part of the population of Nizhny Novgorod, the presented project could provide a realistic vision for the future of the city. The area would be a new multi-functional district of Nizhny Novgorod, with buildings that would not obstruct the beloved panorama of the wide Volga. It would be a city which coexists with and respects its surrounding nature, and a city which focuses on the well-being of the inhabitants themselves.

ANALYSE DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD

LAGE DER STADT NISCHNIJ NOVGOROD IN RUSSLAND



Ortschaften

Moskau	Hauptstädte der Staaten
Wladiwostok	Verkehrsknotenpunkte an der Transsibirische Magistrale
Kaliningrad	Verkehrsknotenpunkte an der anderen Linien

Grenzen

- Staatsgrenze der Russische Föderation
- Strand der Russische Föderation
- Grenzen der Föderationssubjekten

Eisenbahn Linien

- Die Transsibirische Eisenbahn Magistrale (Hauptgang)
- Die Transsibirische Eisenbahn Magistrale (Neugang)
- BAM (Baikal-Amur-Magistrale)
- Süd-Ural-Magistrale
- andere haupte Transitlinien Russlands

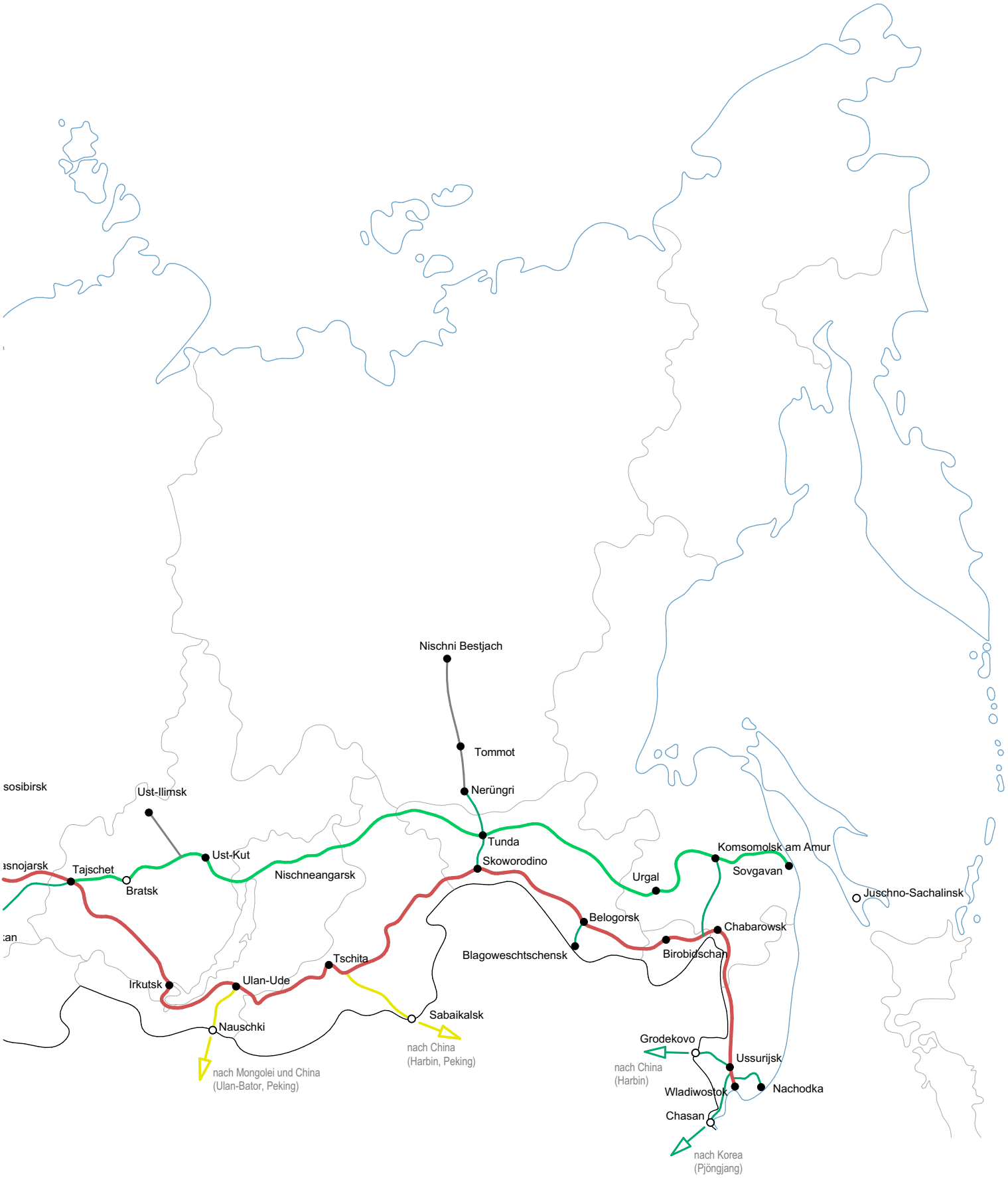


Abbildung 1: Lage des Priwolschskij Föderalkreises in Russland



Lage Nischnij Nowgorod Region im Priwolschskij Föderalkreis (Föderalkreis der Wolga)

Abbildung 2: Priwolschskij Föderalkreis (Föderalkreis der Wolga)

Lage Nischnij Nowgorod in der Nischegoroden Region



Abbildung 3: Nischegorode Region

1:2000000



Abbildung 4: Nischnij Nowgorod. Ansicht vom Kreml

GEOGRAPHIE

Nischnij Nowgorod ist das Verwaltungszentrum des Wolga Föderalkreises und der Region Nischnij Nowgorod.

Die Stadt liegt etwa 420 km östlich von Moskau, am Zusammenfluss von Oka und Wolga. Die Oka teilt die Stadt in zwei Teile: „Nagornaja“ - höher gelegener Teil der Stadt (Zentrum der Stadt, der sich auf dem großen Hügel befindet) und „Zaretschnaja“ - tiefer gelegener Teil der Stadt (Industriebezirke, die sich in der Talniederung befinden). Das rechte Ufer („Nagornaja“) liegt 100-130 m höher als das linke (Unterteil „Zaretschnaja“). Die Wolga trennt Nischnij Nowgorod und Bor.

Die Fläche von Nischnij Nowgorod ist ca. 450 km^2 [1].

Die Fläche der Nischnij Nowgorod Region - 76.624 km^2.

Die Länge der Stadt beträgt entlang der Oka ca. 20 km, entlang der Wolga ca. 30 km.

HYDROGRAPHIE

Dank seiner Lage wurde Nischnij Nowgorod zum wichtigsten schiffbaren Zentrum Russlands.

Vor dem Bau der Konstruktionen zur Uferbefestigung wurde der „Zaretschnaja“ Teil der Stadt häufig überschwemmt.

KLIMA

Das Klima in Nischnij Nowgorod ist gemäßigt kontinental. Die Winter sind lang und kalt, die Sommer sind warm, aber relativ kurz.

Die Durchschnittstemperatur beträgt +4,8°C;

Absolutes Maximum + 38,2°C;

Absolutes Minimum - 41,4 °C;

Die Windgeschwindigkeit - 2,8 m/s;

Die Luftfeuchte - 76 %.

Sonnenscheindauer: ca. 1.775 Stunden pro Jahr.

Die durchschnittliche Niederschlagsmenge ist 653 mm pro Jahr[2].

Der Schnee fällt ab Oktober, aber eine geschlossene Schneedecke entsteht erst Ende November und bleibt bis Mitte April.

FLORA

Parks und Wälder bedecken etwa 20% des Territoriums der Stadt. Vorherrschend sind Mischwälder. 14% der Fläche Nischnij Nowgorods ist Grünfläche[3].

ÖKOLOGISCHER ZUSTAND

Nischnij Nowgorod ist eine Industriestadt, daher gibt es Probleme der Umweltverschmutzung.

[1] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[2] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[3] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)



Abbildung 5: Adam Olearij. „Beschreibung einer Reise zur Moskowia und durch Moskowia nach Persien und zurück“ - St. Petersburg, 1906.

GESCHICHTE (kurzgefasst):


Abbildung 6: Nischegoroder Kreml

1221 - Nischnij Nowgorod wurde von Yury Wsewolodowitsch, dem Fürsten der Stadt Wladimir, gegründet.

1500-1518 - Gegenüber dem Zusammenfluss von Oka und Wolga wurde anstelle eines Holzkremls ein Kreml aus Stein gebaut, der kein einziges Mal erobert wurde.

Seit 1714, nach den Reformen von Peter I., wurde Nischnij Nowgorod zur Provinzstadt.


Abbildung 7: Nischegorode Messe

1817 am niedrigen Ufer der Oka wurde unter Leitung von Staatsmann Augustinus Betankur (1758 - 1824) eine Messestadt eingerichtet. Rund um die Stadt wurde ein künstlicher Kanal gegraben und ein Kanalisationssystem gebaut. Zum Komplex der Nischegoroder Messe gehörten Haupthaus der Messe, orthodoxe „Starojarmarochnij“ und „Novojarmorochnij“ Kathedralen, sunnitische Moschee, armenische Kirche, ein großes Theater und Zirkus. Dank der Messe erhielt Nischnij Nowgorod einen Spitznamen: «die Tasche Russlands»[4].

[4] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

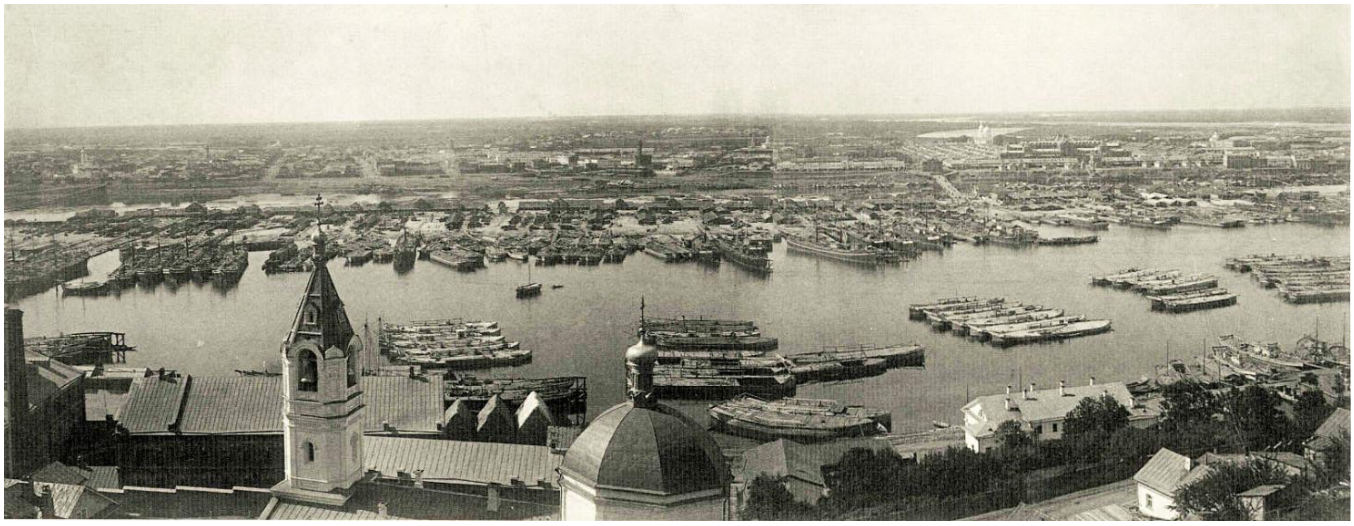


Abbildung 8: Nischegorode Messe

1822, 15. Juli - Eröffnung der NISCHEGORODEr MESSE. Nischnij Nowgorod wird zu einem der größten Handelszentren in Russland.

1861 - Entstand die Eisenbahn „Moskau-Nischnij-Nowgorod“.

1896 - Fand 16. ALLRUSSISCHE INDUSTRIE- UND KUNSTAUSSTELLUNG statt. Das war die größte Ausstellung in der ganzen Geschichte des Landes. Im gleichen Jahr wurde die erste Straßenbahn und die Standseilbahn in Betrieb genommen.

1914-1918 - Während des Ersten Weltkrieges kamen viele Flüchtlinge aus dem Westen des Reiches nach Nischnij Nowgorod. Die Bevölkerung der Stadt wurde dadurch deutlich vergrößert.

1930er Jahre - In den Zeiten der Industrialisierung wurden großen Luftfahrt -, Schiffbau- und Maschinenbau-Unternehmen, darunter der größte russische Autokonzern - Gorkowskij Awtomobilnij Sawod (Autofabrik Nischnij Nowgorods), in Nischnij Nowgorod aufgebaut.

1932, 7. Oktober - Die Stadt wurde in „Gorkij“ umbenannt.



Abbildung 9: Allrussische Industrie- und Kunstausstellung 1896 in Nischnij Nowgorod

Im Jahr 1932 - Entstand auf der „Strelka“ (Pfeil, Zusammenfluss von Oka und Wolga) ein großer Fluß-Frachthafen, der eine hohe Bedeutung für die Stadt sowie für den gesamten europäischen Teil des Landes hatte[5].

[5] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

DIE 16. ALLRUSSISCHE INDUSTRIE- UND KUNSTAUSSTELLUNG (1896) fand zum ersten Mal in einer Russischen Provinzstadt statt. Bis dahin wurden Ausstellungen in den Hauptstädten des Reiches in Moskau, St. Petersburg, Warschau (1839, 1845, 1857. Damals gehöre Warschau zu Russland) ausgerichtet. Nischnij Nowgorod wurde vom Zaren Alexander III. gewählt, er äußerte seine Überzeugung, dass „dank einem schönen Standort in Nischnij Nowgorod sollte die Ausstellung sehr erfolgreich sein“.

„Das ist die 16te Ausstellung in Russland, aber die riesigen Cash-Beträge, die die Regierung für die Veranstaltung der Exposition gibt und nach den Zielen, die sie, entsprechend dem Wunsch der Regierung, erreichen sollte, wird diese Ausstellung im Vergleich zur ehemaligen als erste in der Reihe stehen“, - schrieben die Zeitgenossen. Die Ausstellung hatte besondere Bedeutung: die Staatskasse hat für die Exposition mehr als 3 Millionen Rubel gegeben und 1 Million Rubel für die Verschönerung der Stadt.

Es wurde beschlossen, die Exposition in die Nähe des Hauptbahnhofes zu legen.

Im Jahr 1894 wurde dieses vom Zaren ausgewählte Gebiet als „fauliger Sumpf“ in Ordnung gebracht und das Akademiemitglied der Architektur W.P. Zeidler bereitete einen Plan der ganzen Ausstellung vor.

Der Komplex wurde nicht nur auf Kosten der Staatskasse, sondern auch durch die Aussteller gebaut. Es gab auf der Nischegoroder Ausstellung 9.700 Aussteller. Zum Vergleich, bei der vorherigen 15. Moskauer Exposition gab es 5.318 Aussteller. Der zentrale Pavillon der Ausstellung wurde aus Moskau antransportiert. Er blieb nach der Allrussischen Ausstellung 1882 übrig. Damit wurden die Kosten der Ausstellung wesentlich verringert.

Auf einer Fläche von über 84 Hektar wurde von Russischen Architekten, Ingenieuren und Industrieunternehmern 172 Pavillons gebaut. Von der Größe übertraf diese Ausstellung die Pariser Weltausstellung 1889.

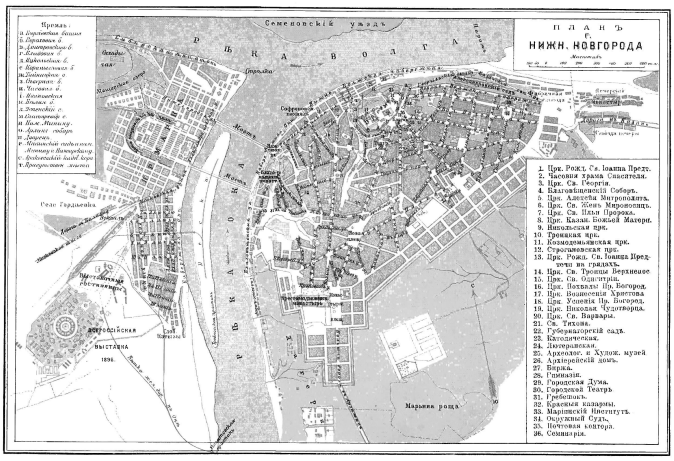


Abbildung 10: Bild „Allrussische Ausstellung auf dem Plan von Nischnij Nowgorod“

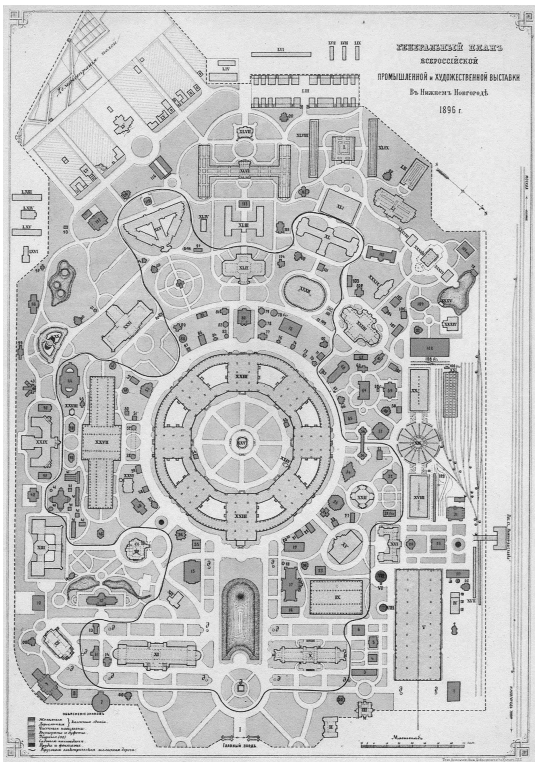


Abbildung 11: Bild „Generalplan von der 16. Allrussischen Industrie-und Kunstausstellung, 1896“

Der zentrale Eingang wurde Richtung Zentrum der Stadt orientiert. Er wurde vom Springbrunnenpool und Obelisk mit der halbrunden Kolonnade im Hintergrund hervorgehoben.
Im Pool spiegelten sich imperatorischer Pavillon, Mittelasiatische Abteilung, Maschinenpavillon und Künstlerische Abteilung. Alle diese Gebäude wurden vom Architekten Alexander Pomerantsev (1849 - 1918) projektiert. Und somit bestimmte Pomerantsev den Art-Stil der Ausstellung.



Abbildung 12: «Hauptplatz. Foto von M. Dmitriev»

Zum Ausstellungsgelände wurde eine Wasserleitung gebaut. 250 elektrische Laternen erhellten das Territorium der Exposition. Durch das Gelände wurde noch über 4 km Straß enbahngleise gebaut, auf denen die erste Nischegoroder Straßenbahn fuhr (der Straß enbahnwagen „Ärlikon“ ist bis heute erhalten). Auch eine Eisenbahn wurde für die Verbindung der Ausstellung mit der Stadt gebaut. Neben das Ausstellungsgelände wurde die Eisenbahnstation „Nizhnij Nowgorod-Ausstellung “ platziert, von der die Züge nach Moskau fuhren. In Moskau kamen sie zur Station „Moskau-Nischnij Nowgorod“ an Bahnhof „Kurskij“ (existiert auch noch heute).



Abbildung 13: «Panoramaaussicht. Foto von M. Dmitriev»

Die Ausstellung wurde am 28. Mai 1896 eröffnet. Es wurden bei der Austellung 20 Abteilungen mit Produkten aus Nordsibirien, Japan, China, Mittelasien, Persien ausgestellt.

In der Maschinenabteilung wurde das erste Radio der Welt, entwickelt vom Russischen Physiker und Elektrotechniker Alexander Popov (1859-1905), vorgestellt. Das Publikum hatte die Möglichkeit, das erste einheimische Auto, entworfen von E. Jakowlew und P. Frese, zu sehen.



Abbildung 14: «Interiere des Pavillons der Maschinenabteilung»

Staunende und begeisterte Besucher konnten eine Fahrt mit dem Luftschiff machen, Aerostat und Ballon fliegen.

In der Abteilung für Bau-und Ingenieurwesen konnten die Gäste die Jachten „Pläsir“ und „Werejka“, von Peter I. gebaut, sehen. Ausgestellt war auch eine Kopie des Kutters von Zarin Katharina II., auf dem sie Spazierfahrten auf der Wolga unternommen hatte. In Sormovo (Bezirk Nischnij Nowgorods) gebaute Dampfschiffe standen am Pier.

Bei der Exposition wurden zum ersten Mal die einzigartigen hyperboloid Mesh-Konstruktionen aus Metall (Ingenieur Wladimir Schuhow (1853 - 1939)), demonstriert: Wasserturm und kuppelförmige Überlappung-Mäntel. Insgesamt präsentierte Schuhow 8 Pavillons, darunter ein Runder Pavillon, sogenannte „Rotunde Schuhow“.

In jeder der 20 Abteilungen wurden mehrmals am Tag wurden Vorträge gehalten, in denen über die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft und Technik berichtet wurde.



Abbildung 16: Wasserturm von Wladimir Schuhov



Abbildung 17: Pavillon von Wladimir Schuhov

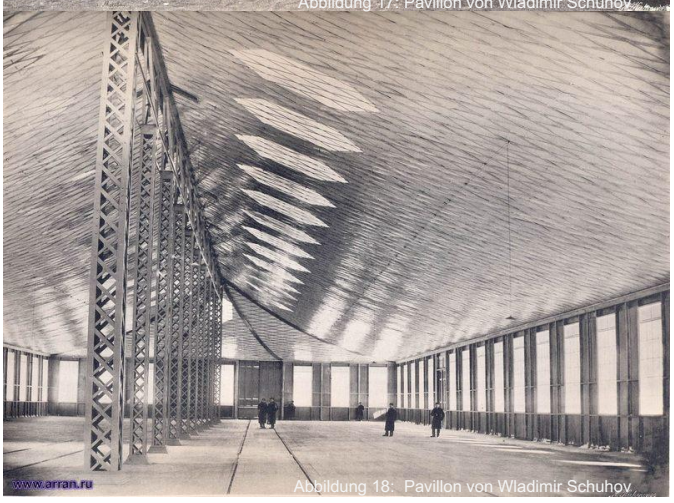


Abbildung 18: Pavillon von Wladimir Schuhov

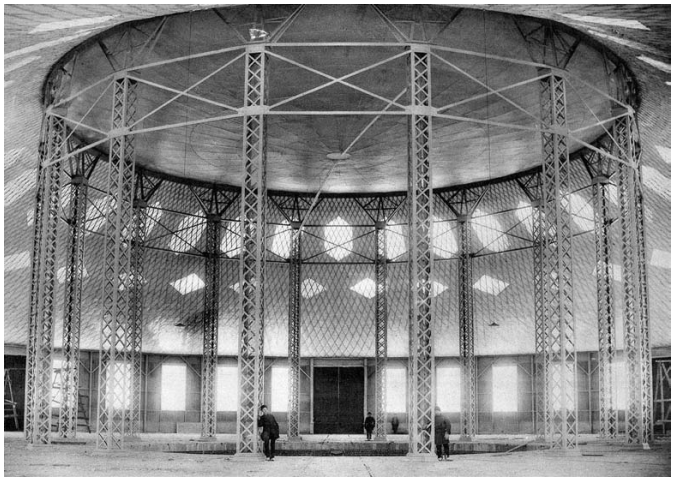


Abbildung 15: ein Runder Pavillon, sogenannte „Rotunde Schuhow“

Neben dem Ausstellungsgelände befand sich die Nischegoroder Messe, wo man alle Waren und Produkte der Allrussischen Ausstellung bestellen und besorgen konnte.

Um alle Exponate zu besichtigen, war etwa eine Woche erforderlich. Während der Öffnungszeiten hatte die Ausstellung mehr als 900.000 Besucher.

In der Zeit der Exposition wurde in der Stadt auch ein Nischegoroder Theater gebaut. Die angereisten berühmten Künstler gaben dort Konzerte, beispielsweise der 23-jährige Fiodor Schaljapin eröffnete die Theater-Saison.
Das wichtigste Ereignis während der Ausstellung war die Ankunft des Zaren Nikolaj II. und der Zarin Alexandra.
Nach Abschluss seines Aufenthalts in der Stadt sagte Nikolaj II.: „die Ausstellung ... zeigt deutlich den Status der verschiedenen Sektoren der Volks- und der Vaterländischen Arbeit und Leistung und gibt die notwendigen Daten für die Ausarbeitung weiterer Maßnahmen zur Entwicklung dieser Branchen“.
Am 1. Oktober 1896 wurde die 16. Allrussische Industrie-und Kunstausstellung geschlossen. Sie dauerte 4 Monate.

Erbe:
Als die Exposition geschlossen wurde, wurden in Kürze die Holz-Pavillons abgebaut. Die Metallkonstruktionen des Ingenieurs Wladimir Schuhow wurden an Interessanten in ganz Russland verkauft[6].



Abbildung 19: Bild: „Hauptgebäude der Messe“



Abbildung 20: Bild: «Pavillon der Maschinenabteilung»

Eine erstaunliche Entdeckung:
Im Herbst 2015 wurde im Bezirk „Strelka“ (vom russischen - ein Pfeil, am Zusammenfluss von Oka und Wolga) ein Projekt der Landschaftsgestaltung des Territoriums rund um das Sportstadion durchgeführt. Das Stadion wird für die Fußball WM 2018 gebaut. Die alten Hafen-Gebäude (Lager), die sich in der Nähe des Stadions befinden, sollten zerstört werden. Der Architekt Denis Plehanow hat bewiesen, dass unter diesen Gebäuden zwei der acht zentralen Pavillons der 16. Allrussischen Industrie-und Kunstausstellung 1896 waren. Heute sind diese Packhäuser der „Strelka“ als Objekte des kulturellen Erbes anerkannt[7].

[6] Vgl. Viktorov, Sergej, 19.10.2016, Ausstellung 1896: Nischni Nowgorod vor und nach: www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/?cookie_disabled=1 (16.8.2017)
[7] Vgl. Vinogradova, Tatjana, 21.12.2015, "Stahlspitze am Pfeil": https://archi.ru/russia/66693/stalnoe-kruzhevo-na-strelke (23.8.2017)

1941-1945 - Während des zweiten Weltkrieges war die Stadt einer der größten Lieferanten von Militärausrüstung, weshalb die Stadt stark bombardiert wurde.

1959, 4. August - Nischnij Nowgorod wurde für Ausländer gesperrt, weil es dort viele militärische Unternehmen gab. Kreuzfahrtschiffe mit Ausländern durften durch Gorkij nur nachts und ohne Landung fahren.

1985, 20. November - Wurde der erste Abschnitt der U-Bahn in Betrieb genommen.

1990, 22. Oktober - Die Stadt wurde wieder in Nischnij Nowgorod umbenannt.

1991, 6. September - Nischnij Nowgorod wurde für Besuche von Ausländern wieder geöffnet.

2010 - Die Stadtregierung unter Beteiligung der Öffentlichkeit hatte einen neuen Generalplan für die Entwicklung Nischnij Nowgorods genehmigt.

2010 - Auf der Strecke Nischnij Nowgorod-Moskau-St. Petersburg wurde ein Hochgeschwindigkeitszug „Sapsan“ in Betrieb genommen. Die Fahrzeit sank auf die Hälfte (4 anstatt 8 Stunden).

2012 - Wurde eine zweigeschossige U-Bahn-Brücke in Betrieb genommen, die mit der Autobrücke kombiniert wurde. Die Brücke verband den „Zaretschnaja“ Teil mit dem „Nagornaja“ Teil der Stadt.

2012 - Wurde eine Seilbahn über die Wolga (Verbindung Nischnij Nowgorod-Bor) gebaut.

2014-2016 - Befand sich Nischnij Nowgorod in einer schwierigen wirtschaftlichen Situation.

2016 - Wurde eines der Zweigunternehmen des Konzernes „Almaz Antey“ gebaut, das sich mit der Herstellung von Militärausrüstung beschäftigt. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich (auch jetzt) in Moskau.

2017, 31. Juli - Wurde eine zweite Borskij-Brücke eröffnet. Die Brücke wurde zum zusätzlich verbindenden Element zwischen Nischnij Nowgorod und der Trabantenstadt Bor. Derzeit - Auf der „Strelka“ (Zusammenfluß von Oka und Wolga) wird ein Stadion für 45.000 Plätze im Rahmen der Vorbereitung für die Fußballweltmeisterschaft 2018 gebaut.

2018 - Planung einer High-Speed-Autobahn Moskau-Kasan, die über Nischnij Nowgorod verlaufen wird. Geschätzte Fahrtdauer von Moskau nach Nischnij Nowgorod wird von 4 auf 2 Stunden reduziert[8].

OFFIZIELE SYMBOLE DER STADT

Wappen von Nischnij Nowgorod



Abbildung 21: Wappen von Nischnij Nowgorod

[8] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

AUßENKOMMUNIKATIONEN

Seit 1991 konnten ausländische Staatsbürger die Stadt wieder besuchen.

Seit 1993 ist Linz (Oberösterreich) zur Partnerstadt von Nischnij Nowgorod geworden.
Insgesamt hat Nischnij Nowgorod 23 Partnerstädte.
In Nischnij Nowgorod befinden sich auch Honorar-Konsulate von 7 Ländern[9].

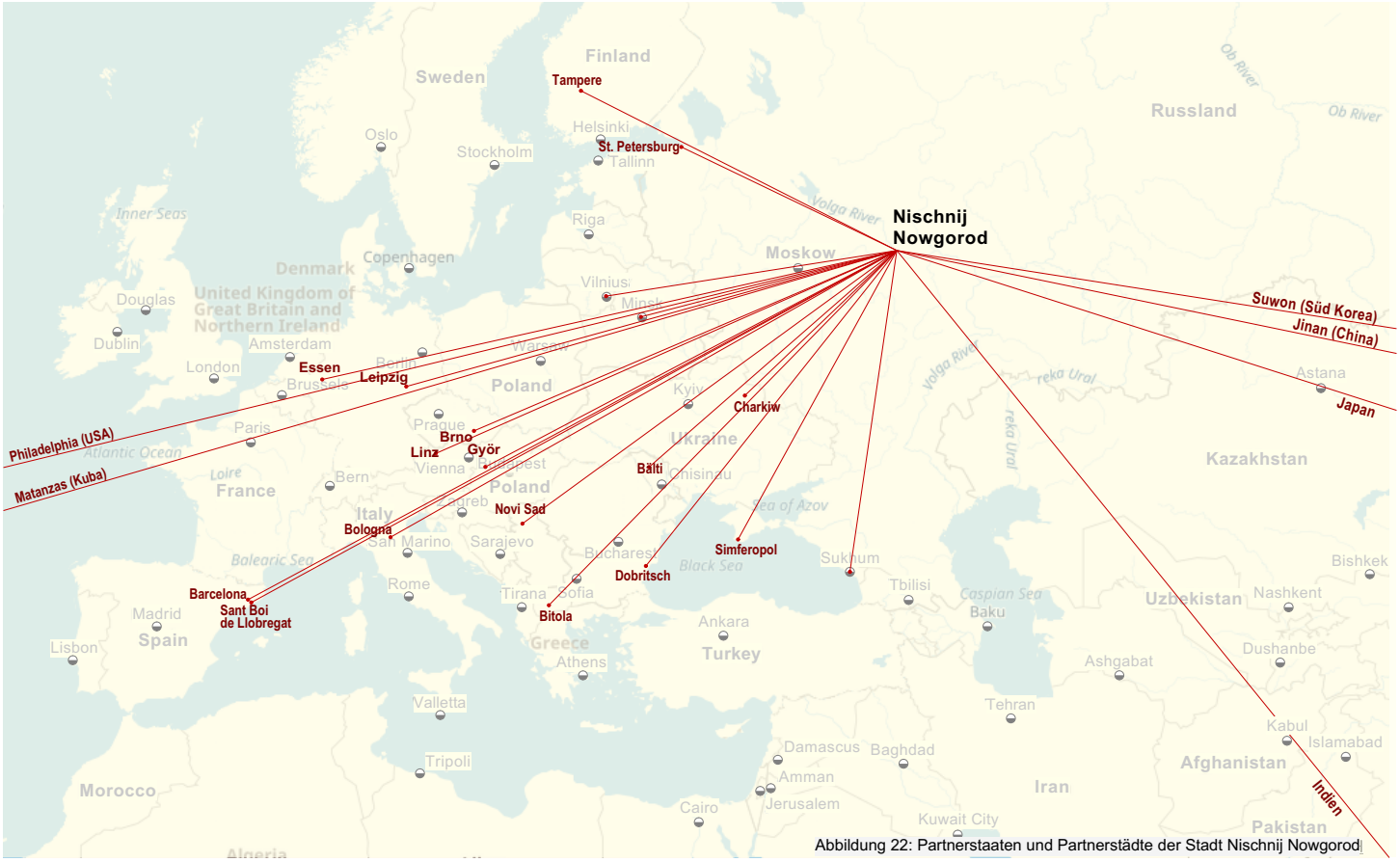


Abbildung 22: Partnerstaaten und Partnerstädte der Stadt Nischnij Nowgorod

BEVÖLKERUNG

Bevölkerungsentwicklung

1811	1897	1914	1939	1956	1970	1991	2000	2017
14.400	90.000	111.600	644.000	876.000	1.170.133	**1.445.000**	1.357.000	1.264.075

Am 1. Januar 2016 befand sich Nischnij Nowgorod auf der 5. Position von 1.112 Städte der Russischen Föderation[10].

[9] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[10] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

WIRTSCHAFT

1822-1929 war die Nischegoroder Messe geöffnet. Damals spielte die Stadt eine wichtige Rolle im allrussischen und internationalen Handel.
In der Sowjetischen Zeit war die Stadt Gorkij eine der größten Industriestädte Russlands. Damals wurden Unternehmen im Bereich Maschinenbau, Metallbearbeitung, Schiffs - und Flugzeugbau in Nischnij Nowgorod angesiedelt[11].

INDUSTRIE

Im Jahr 1932 wurde der erste russische Autokonzern Gorkowskij Autowerk (Autofabrik) eröffnet. Heute sind dort 25.000 Menschen beschäftigt. Die Fabrik produziert mehr als 50% der LKW und etwa 5% der PKW in ganz Russland.

Seit 1849 gibt es eine Schiffswerft, im Jahre 1922 erhielt das Werk die Bezeichnung „Krasnoe Sormovo“ („Rotes Sormovo“).

Im Jahr 1932 wurde die Flugzeugwerft „Sokol“ mit mehr als 5.000 Mitarbeitern eröffnet.

1932 - „Nizhegoroder Maschinenbauwerk“ begann seine Tätigkeit.

Am Territorium Nizhnij Nowgorod befinden sich die Aviationsausrüstung-Betriebe „Hydromash und „Teploobmennik“ (Wärmetauscher), sowie das Unternehmen „Krasnaja Etna“ (stellt Verbindungselemente für die Autoindustrie her), Kommunikationsgerätewerk namens A.Popow u.a.

Nischnij Nowgorod ist eines der Zentren der Russischen Informationstechnologie.
Ein wichtiger Beitrag zum Brutto-Stadtprodukt Nischnij Nowgorod tragen Gorkowskaja Eisenbahn, „Gazprom TRANSGAZ Nizhnij Nowgorod“, „Ober-Wolgas Magistral-Ölpipelines“, die Gesellschaft „Wolga-Reederei “ u.a.

137 große und mittlere Unternehmen beschäftigen ca. 180.000 Mitarbeiter[12].

KULTUR

In Nischnij Nowgorod gibt es mehr als 600 architektonische, historische und kulturelle Denkmäler. Das wichtigste Baudenkmal der Stadt ist der Nischegoroder Kreml[13].

GESUNDHEITSWESEN

2006 gab es in Nischnij Nowgorod 33 Krankenhäuser, 30 Polikliniken, 9 Rettungsdienststationen, 11 zahnärztlichen Ordinationen[14].

---

[11] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[12] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[13] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[14] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)



Abbildung 23: Nischegoroder Kreml und Borskaja Pojma

WICHTIGSTEN SEHENSWÜRDIGKEITEN

Der **Kreml** wurde auf einem Berg gegenüber dem Zusammenfluss von Oka und Wolga gebaut. Das ist eine 2 Kilometer lange Mauer mit 13 Türmen, der größte davon trägt den Namen „Dmitriewskaja“. Historisch gesehen wurde der Nischegoroder Kreml nie erobert.

Auf dem Territorium des Kremls befinden sich die Städtische Duma und die Regierung der Nischnij Nowgorod Region. Auf der Süd-Ost-Seite gibt es einen Minin-und-Poscharskij-Platz. Kusma Minin und Dmitrij Poscharskij waren 1612 die Führer eines zweiten nationalen Volksaufgebotes. Sie befreiten Moskau von den Polnisch-litauischen Eindringlingen.

Vorne - Das Kuzma Minin-und-Dmitrij Poscharskij-Demkmal.
Hintergrund - Der Nischegoroder Kreml.



Abbildung 24: Nischegoroder Kreml



Abbildung 25: Tschkalowskaja-Treppe und Borskaja

Vom Minin-und-Poscharskij-Platz aus ist es möglich, die Wolga über die **Tschkalowskaja-Treppe** zu erreichen. Diese Treppe ist die längste in Russland und hat 560 Stufen. Von den Aussichtsplattformen wird man einen herrlichen Ausblick auf Borskaja Pojma genießen können.

Vom Minin-und-Poscharskij-Platz entlang des Wolga-Abhanges führt zur Wolga **die Ober-Wolga-Promenade.** Das ist eine der wenigen Straßen, die ihre historische Gestalt bewahrt hat. Man hat eine schöne Aussicht auf die Wiesen und Auen der gegenüberliegenden Seite der Wolga.



Abbildung 26: die Ober-Wolga-Promenade

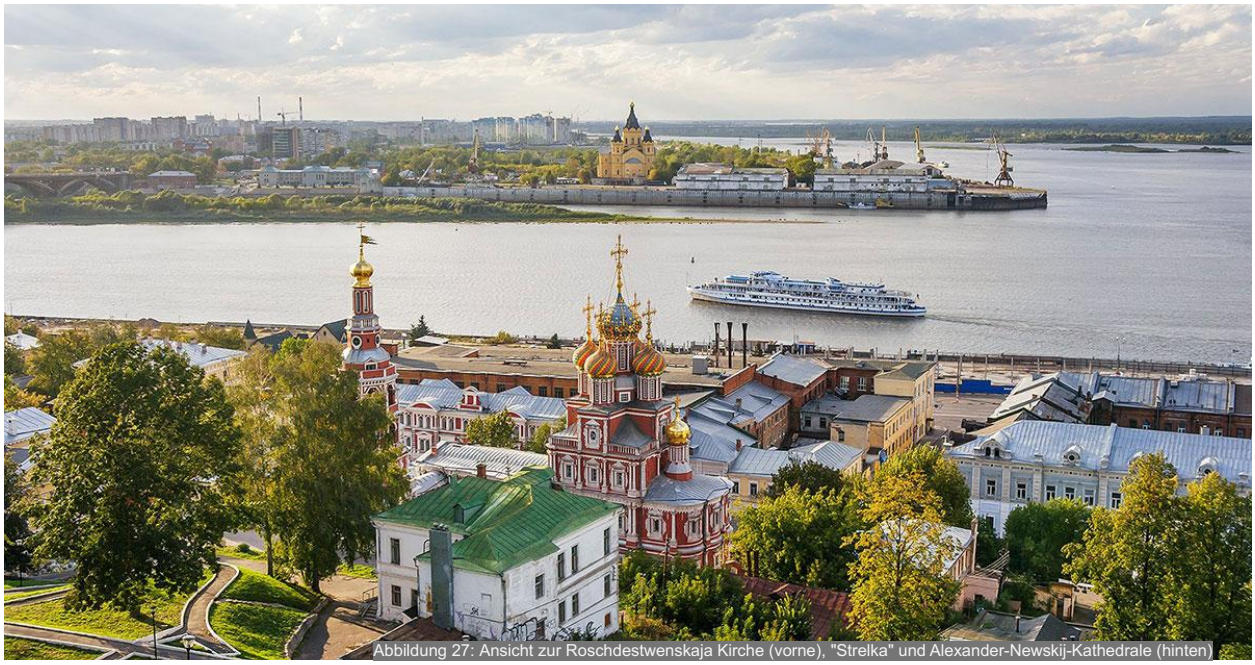


Abbildung 27: Ansicht zur Roschdestwenskaja Kirche (vorne), "Strelka" und Alexander-Newskij-Kathedrale (hinten)

In der Nähe von **„Strelka“** (Pfeil, Zusammenfluß von Oka und Wolga) wurde 1822 die Nischegoroder Messe eröffnet. Seitdem wurde Nischnij Nowgorod zu einem bedeutenden Wirtschaftszentrum Russlands[15].

RELIGION

In Nischnij Nowgorod gibt es 123 Konfessionen und religiöse Vereine.
Nach der Revolution 1917 wurde die Hälfte der Orthodoxen Kirchen zerstört[16].

Wichtigste Denkmäler von föderaler Bedeutung:
Roschdestwenskaja Kirche (Weihnachtskirche), Alexander-Newskij-Kathedrale, Pecherskij-Voznesenskij-Kloster, Mariä-Verkündigungs-Kloster, Kirche des Heiligen Johannes des Täufers, Altmessen Kathedrale und viele andere.
Der **Alexander-Newskij-Kathedrale** wurde im Jahre 1881 gebaut (Projekt des Architekten Lev Dahl (1834 - 1878). Die Kathedrale wurde in Anwesenheit des Zaren Alexander III. eingeweiht. Die Höhe der Kathedrale beträgt 87 Meter[17].

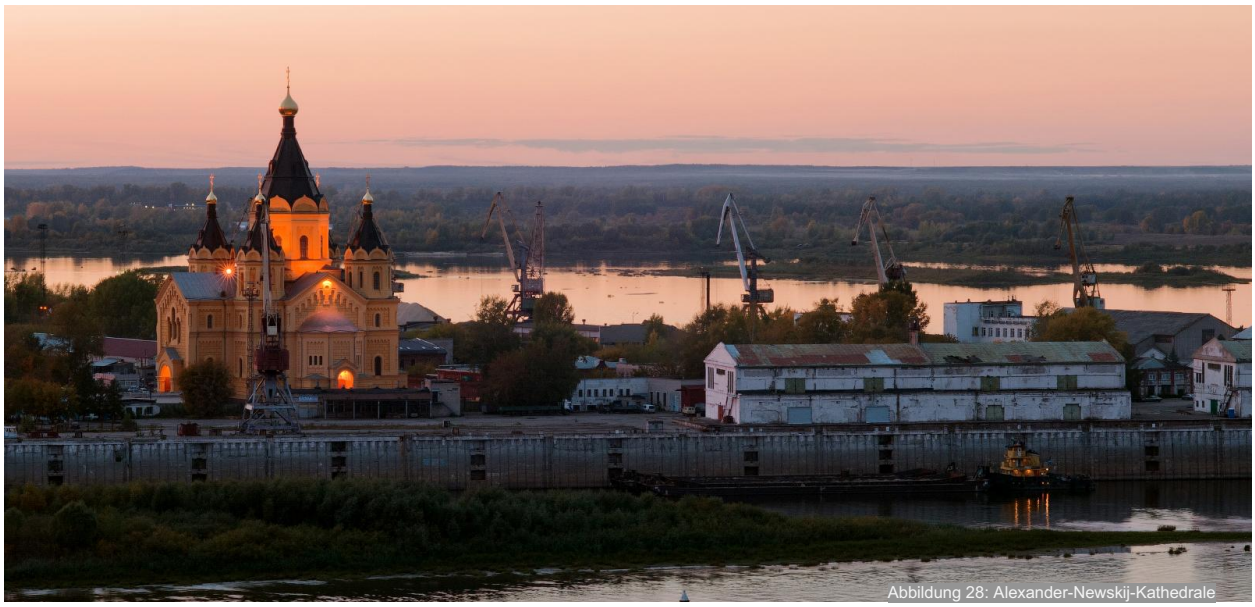


Abbildung 28: Alexander-Newskij-Kathedrale

[15] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[16] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[17] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Alexander-Newski-Kathedrale_(Nischni_Nowgorod) (2.9.2017)



Abbildung 29: Sportstadion (vorne), Zusammenfluß von Oka und Wolga (Hintergrund)

SPORT

Sportanlagen der Stadt:

- Sportkomplex mit Kunsteis - 2;
- Sprungschanzen - 2;
- Regattastrecke;
- Schwimmpools - 15;
- Stadien - 14;
- Hippodrom - 1894 gegründet;
- Sport-Häuser - 8;
- 5 Sport-und Freizeitanlagen;
- 307 Sporthallen;
- etwa 380 Sportplätze.

Derzeit, im Rahmen der Fußball-Weltmeisterschaft 2018, auf dem Territorium „Strelka“ (Zusammenfluß von Oka und Wolga) wird ein **Sportstadion** der internationalen Klasse gebaut. Das Stadion wird für 45.000 Plätze gebaut, und seine Gesamtfläche beträgt 127 500 m^2 [18].

Im weiterem, wird das Stadion zur Home-Arena das Nischegoroder Fußballvereins „Olympia“. Das Stadion ist auch für die Vorbereitung und Durchführung der Wettbewerbe anderer Sportarten, sowie für große Veranstaltungen und Konzerte vorgesehen.

[18] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

BILDUNG UND WISSENSCHAFT

Nischnij Nowgorod hat:

- 6 Universitäten;
- 4 Akademien;
- Konservatorium;
- Mehr als 5 Institute;
- Insgesamt gibt es über 50 Hochschulen und Zweigstellen;
- 189 Bildungseinrichtungen;
- 20 Forschungsinstitute und Konstruktionsbüros;
- 5 Akademien[19]

FINANZEN

Die Finanz-und Bankensektor umfasst mehr als 80 große Banken.

Investitionsklima

Laut der Zeitschrift „Forbes“ wurde Nischnij Nowgorod in der Liste „Top Businessstädte Russlands - 2012“ mit dem 5. Platz ausgezeichnet[20].

TRANSPORT

Im Jahr 1862 wurde die erste Eisenbahn, und 1896 - die erste Straßenbahn und Autoverkehr in Betrieb genommen.

Nischnij Nowgorod ist heute ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt. In der Stadt gibt es einen Bahnhof und einen Flussbahnhof, sowie einen Frachthafen.

Über die Stadt verläuft eine neue Passagier-Linie der Transsibirischen Eisenbahn[21].

U-BAHN

20. November 1985 wurde die erste Phase der U-Bahn in Betrieb genommen.

Im Jahr 2012 wurde eine zweistöckiger U-Bahn-Brücke, die auch Autoverkehr ermöglicht, in Betrieb genommen. Die Brücke verband Unter- und Oberteil der Stadt.

Heute gibt es 16 Stationen, die Gesamtlänge der U-Bahn beträgt nur etwa 22 km[22].

In der Nähe des Stadions, wo ein Teil des Fußball-WMs 2018 gespielt war, wurde eine neue Station „Strelka“ gebaut (im Bezirk des Zusammenflusses Oka und Wolga).

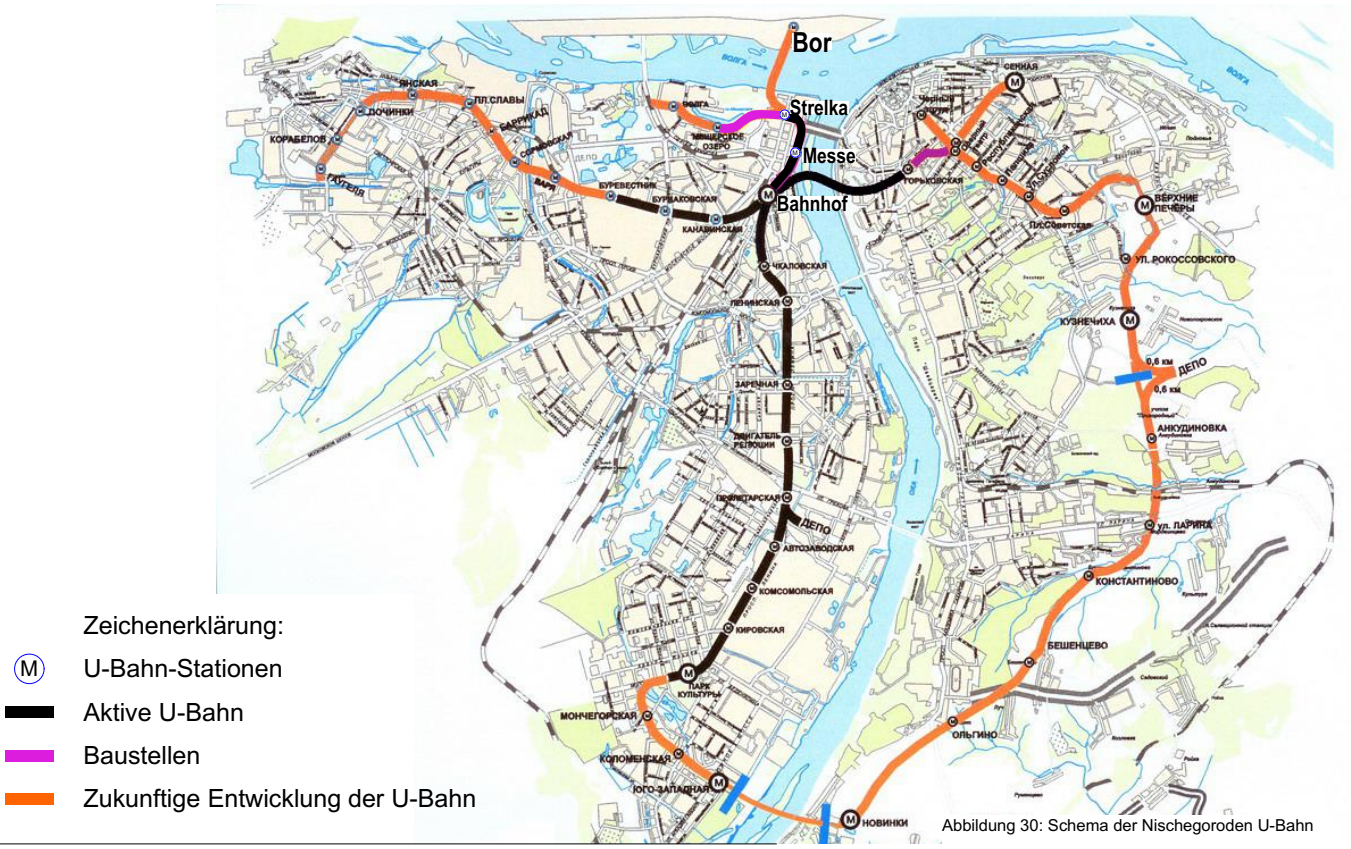
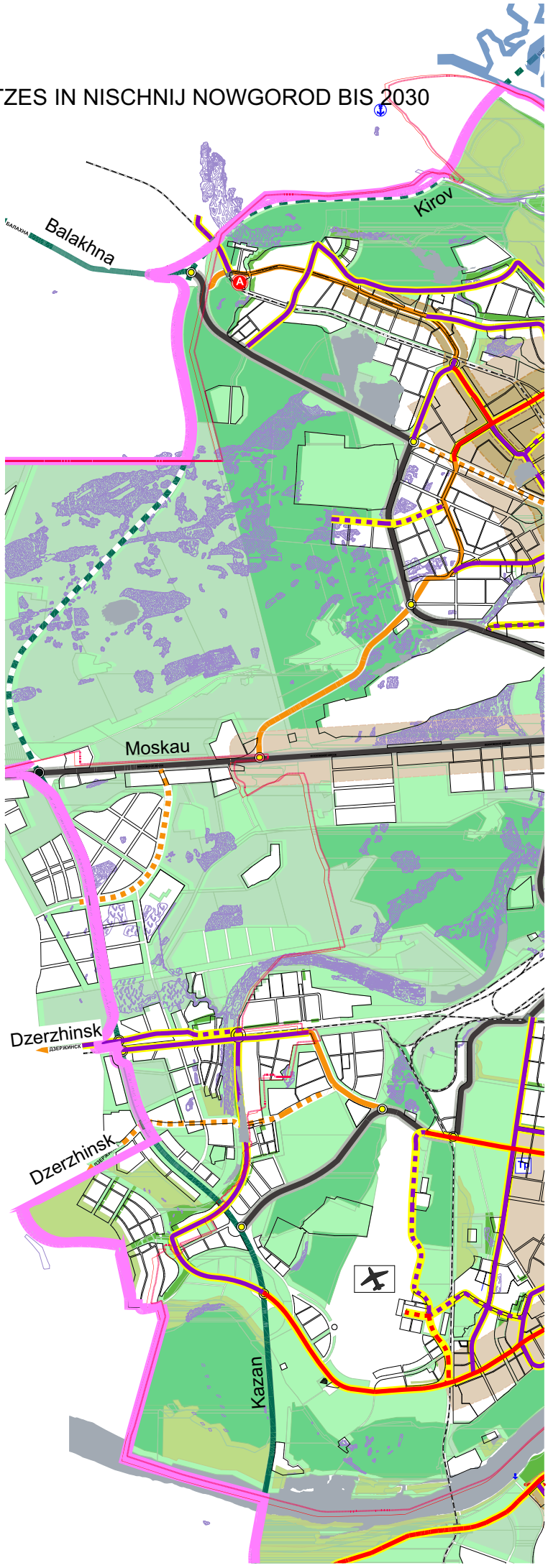


Abbildung 30: Schema der Nischegoroden U-Bahn

[19] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[20] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[21] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[22] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Metro_Nischni_Nowgorod (3.9.2017)

ENTWICKLUNGSSCHEMA DES STRAßENNETZES IN NISCHNIJ NOWGOROD BIS 2030

- Zukunftigen Grenzen der Stadt
- Bestehende Stadtgrenzen
- Autobahn (Bestand)
- Autobahn (Projiziert)
- Straßen mit stetiger Bewegung - ohne Ämpel (Projiziert)
- Straßen mit von Ampeln geregelter Bewegung (Bestand)
- Straßen mit von Ampeln geregelter Bewegung (Projiziert)
- Hauptverkehrsstraßen mit von Ampeln geregelter Bewegung (Bestand)
- Hauptverkehrsstraßen mit von Ampeln geregelter Bewegung (Projiziert)
- Straßen von regionaler Bedeutung (Bestand)
- Straßen von regionaler Bedeutung (Projiziert)
- S-Bahnlinien und S-Bahn Stationen
- Verkehrsknotenpunkt in verschiedenen Ebenen (Projiziert)
- Verkehrsknotenpunkt in verschiedenen Ebenen (Bestand)
- Busbahnhof
- Park-and-ride
- Bahnhof
- Flüghafen
- Wagenhalle
- O-Bushalle
- Viadukt
- Seilbahnen
- Häfen / Anlegestellen



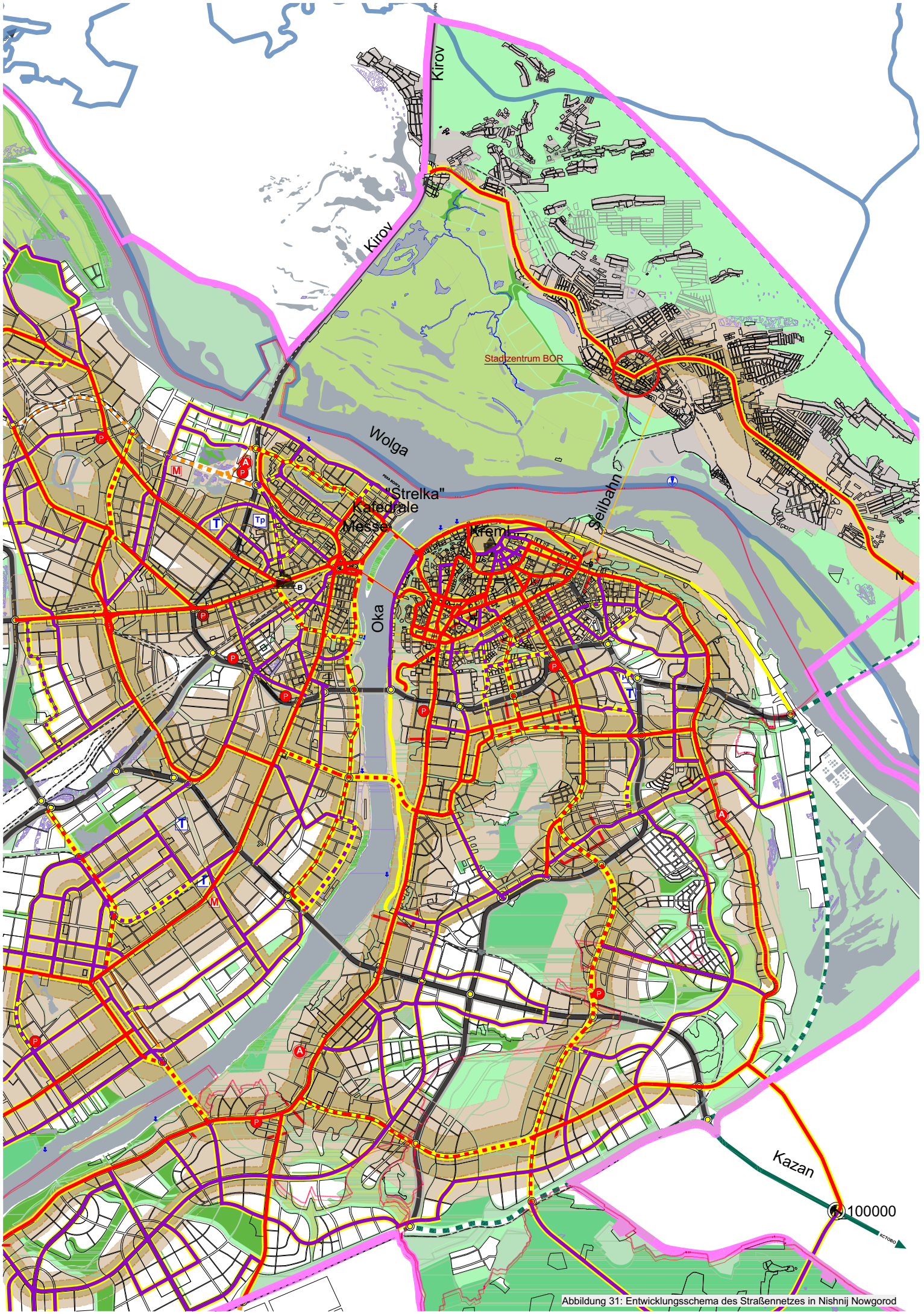


Abbildung 31: Entwicklungsschema des Straßennetzes in Nishnij Nowgorod



Abbildung 32: Seilbahn

Seit 2010 wurden auf der Strecke Nischnij Nowgorod-Moskau-St. Petersburg die Hochgeschwindigkeitszüge „Sapsan“ in Betrieb genommen.

FLUGHAFEN

18 km entfernt vom Stadtzentrum Nischnij Nowgorod liegt der internationale Flughafen "Strigino".

SEILBAHN

2012 wurde von Nischnij Nowgorod über die Wolga Richtung Bor (Trabantenstadt Nischnij Nowgorods) eine Seilbahn gebaut. Ihre Länge beträgt 3.661 m; Anzahl der Kabinen kann von 28 auf 56 erhöht werden; Die Kapazität ermöglicht, bis zu 1.000 Passagiere pro Stunde zu transportieren. Fahrzeit beträgt 12,5 Minuten. Die Höhe von zwei der zehn Stützen beträgt 82 m. Die Nischegoroder Seilbahn hat mit 861 Meter die größte stützenfreie Spannweite über der Wasseroberfläche[23].

STADTVERKEHR:

- Öffentliche Busse (60 Strecken);
- Linientaxi (65 Strecken);
- Straßenbahn (14 Strecken);
- Oberleitungsbusse (17 Strecken);
- Öffentliche S-Bahn (2 Linien);
- U-Bahn (2 Linien), 16 Stationen[24].

Für das Jahr 2018 ist der Bau einer **Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau-Kasan** geplant, die über Nischnij Nowgorod verlaufen wird. In der Zukunft kann die Strecke zunächst bis Ekaterinburg, und dann bis Peking verlängert werden. Die geplante Geschwindigkeit der Züge - bis zu 350 km/h. Somit wird man die Entfernung Moskau-Nischnij Nowgorod (423 km) in 2 Stunden überwinden können. Das ist doppelt so schnell wie jetzt[25].



Abbildung 33: Schema der Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau-Kasan

[23] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Wolga-Seilbahn_Nischni_Nowgorod
[24] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)
[25] Vgl. https://en.wikipedia.org/wiki/Moscow-Kazan_high-speed_railway (4.9.2017)



Abbildung 34: Borskij Brücke 2

BRÜCKEN

„Nagornaja“ Teil und „Zaretschnaja“ Teil der Stadt werden über die Oka durch 4 Autoverkehrsbrücken, 1 U-Bahn-Brücke (mit der Auto-Brücke kombiniert) und eine Eisenbahnbrücke verbunden. Über die Wolga Richtung Bor wurde 3 Brücken gebaut. Eine davon ist eine Schienenbrücke, die zweite - Schiene mit Straße kombiniert. Dort verläuft ein Zweig der Transsibirischen Eisenbahn: Moskau-Nischnij Nowgorod-Kirow.

Die neue Brücke (gennant Borskij Brücke 2) - ist eine Autobrücke. Haupt-Spannweite beträgt 161 m, Gesamtlänge der Brücke - 1.451 m. Die maximale Verkehrsbelastung beträgt 40.000 Fahrzeuge pro Tag. Die Brücke wurde am 31. Juli 2017 eröffnet[26].

In der Gegend von Podnowje (östlicher Teil der Stadt), wurde ein **Brückenübergang** mit Länge von 5,5 km über die Wolga entworfen, vom Oberteil Nischnij Nowgorod nach Bor. Aber aufgrund des Finanzenmangels wird optional an einen Tunnel unter dem Fluss anstatt der Brücke gedacht.



Abbildung 35: Brückenübergang in Podnowje, wird von der Stadt geplant

[26] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

Plan der Stadt 1896

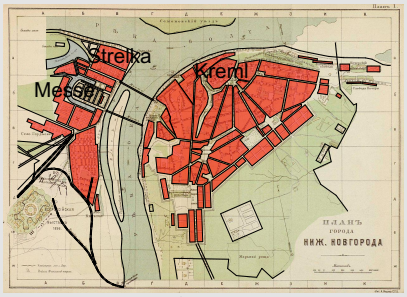


Abbildung 36: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1896

Plan der Stadt 1938

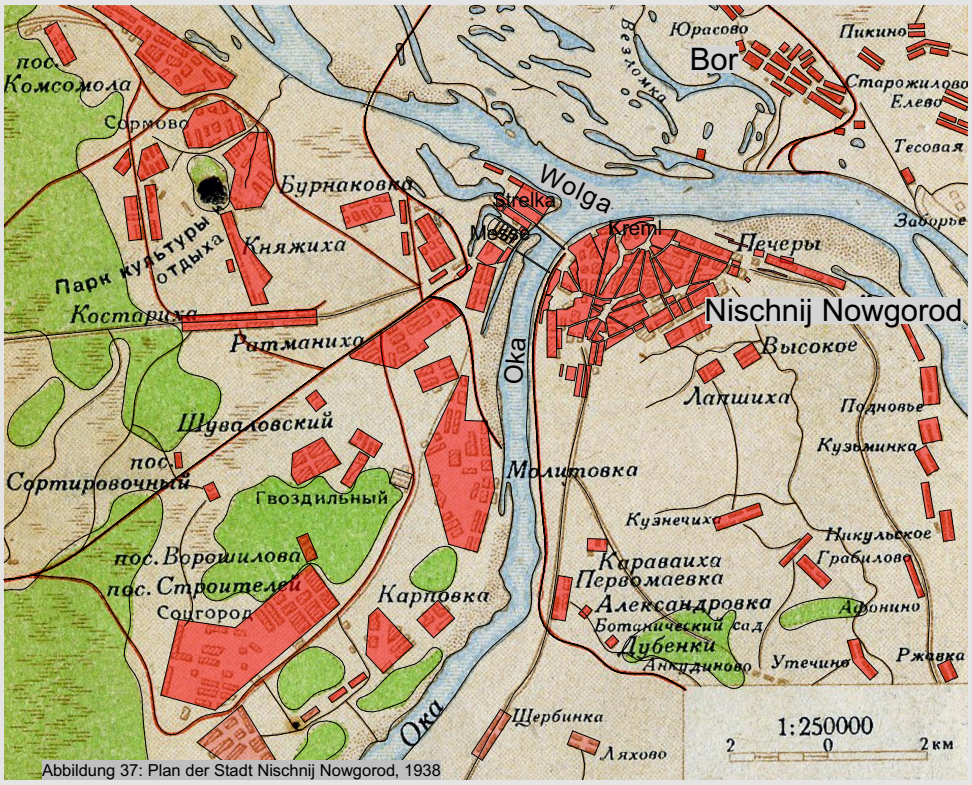


Abbildung 37: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1938

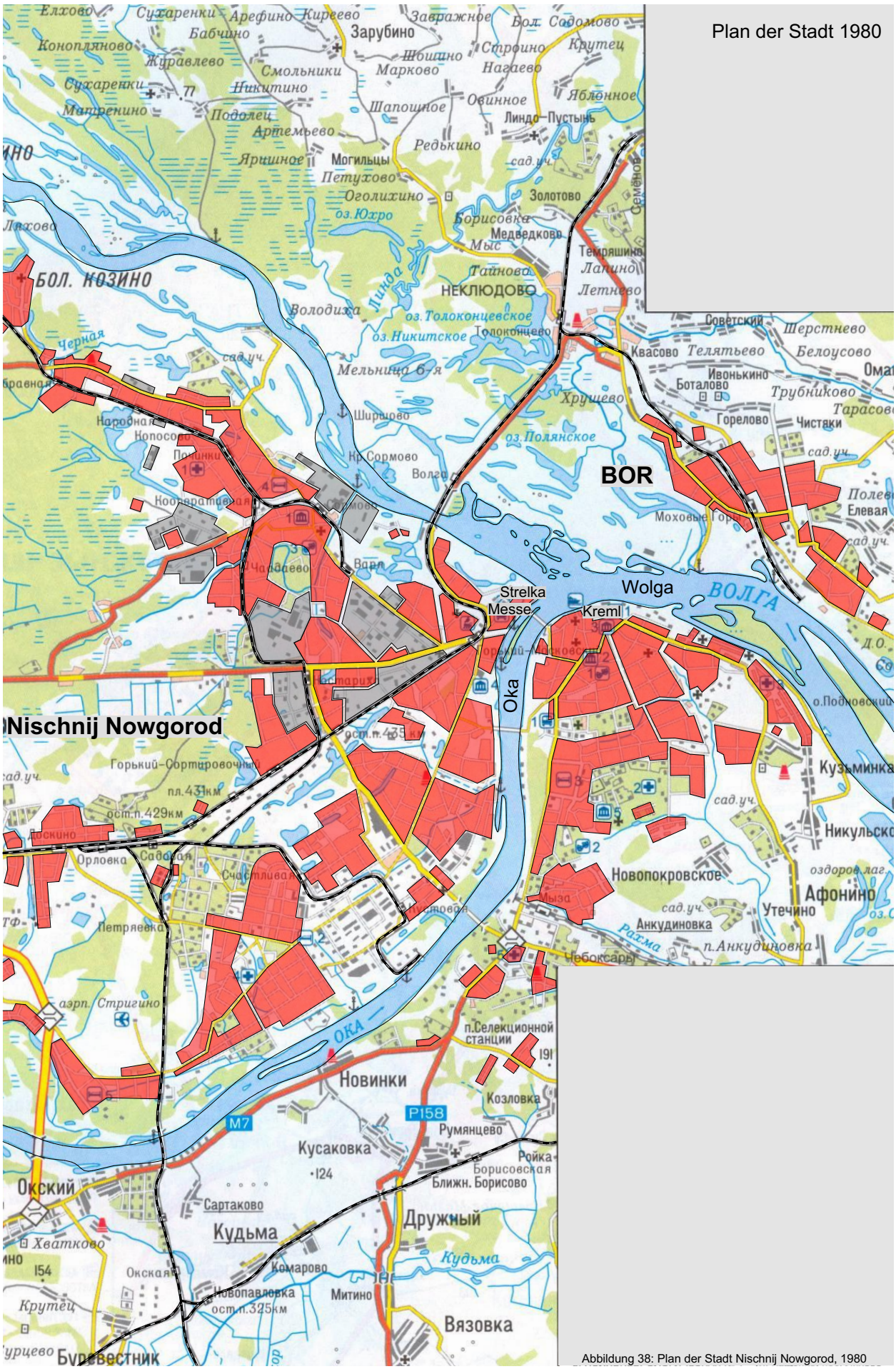


Abbildung 38: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1980

NISCHNIJ NOWGOROD.
WIDMUNGSPLAN BIS 2030

Korrektur des Generalplanes Nischnij Nowgorod

Zeichenerklärung

zukunftige Grenze der Stadt

bestehende Stadtgrenze

Funktionalzonen

Businesszentralzonen

Gemischte Bebauung des historischen Bezirkes

Gemischte Bebauung vorwiegend Businesszentren

Gemischte Bebauung des Stadtzentrums und der Stadtbezirke

Öffentliche Zonen

Осп-л - Heil- und Wellnesszonen

Осп-у - Ausbildungszonen: Schule und Kindergärten

Осп-к - Kulturzonen

Осп-т - Handelzonen

Осп-а - Verwaltungszonen

Wohnbebauung

ЖИ- Wohnbebauung des historischen Zentralbezirks

Жи - Private Wohnbebauung

Жи-1 - Private Wohnbebauung. Dichte 1

Жи-2 - Private Wohnbebauung. Dichte 2

Жи-3 - Private Wohnbebauung. Dichte 3

Жсм - Gemischte Wohn- und Businessbebauung

Жм - Mehrfamilien Wohnhäuser

Жм-1 - Mehrfamilien Wohnhäuser

Жм-2 - Mehrfamilien Wohnhäuser

Жм-3 - Mehrfamilien Wohnhäuser

Industriezonen

ПК-1. Industriezone Schadenklasse I und II

ПК-2. Industriezone Schadenklasse III

ПК-3. Industriezone Schadenklasse IV

ПК-4. Industriezone Schadenklasse V

Grünerzonen

РИ - Naturschutzgebiet des historischen Bezirks

Р-1 - Naturschutzzonen

Р-3с - Boulevards

Р-3п - Parkanlagen

Р-3н - Uferstraßen

Spezialzonen

С-2 Abwasserreinigungsanlage

С-3 Friedhöfe

С-4 Gefängnisse

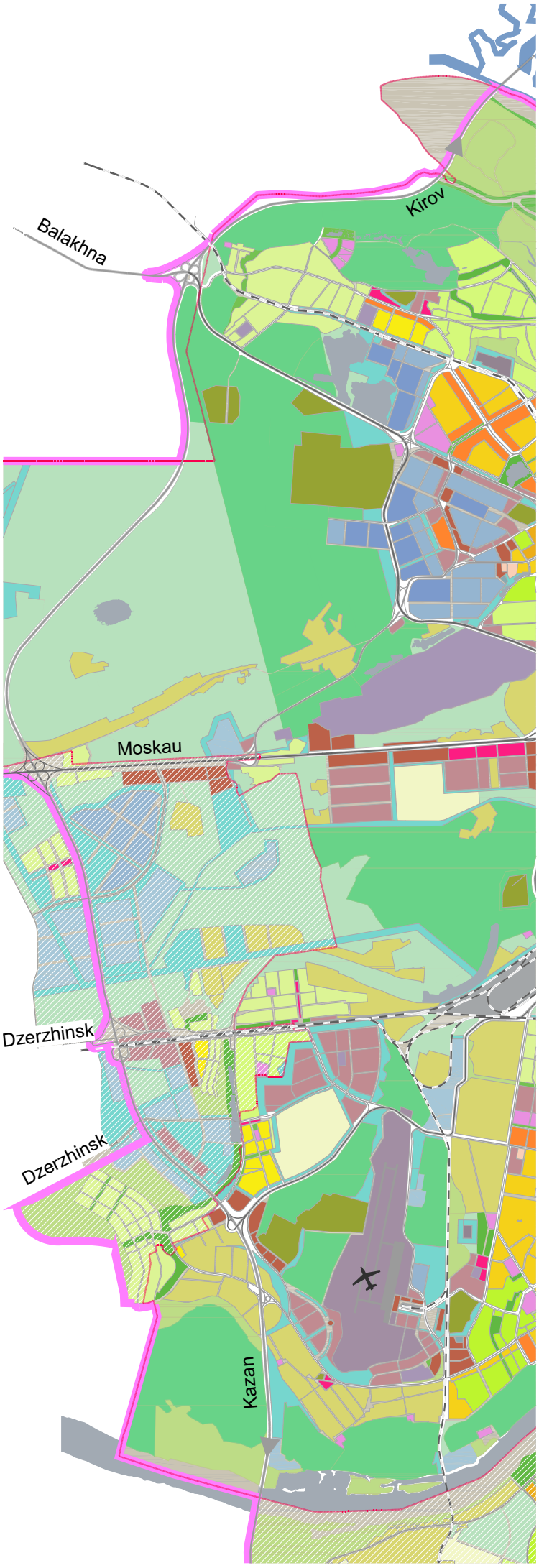
СХ-1 Landwirtschaftliche Zone

Т-1 Der Streifen der Ableitung der Eisenbahn

Т-2 Flugplätze

Т-3 Straßen

Т-4 Fußgängerzonen



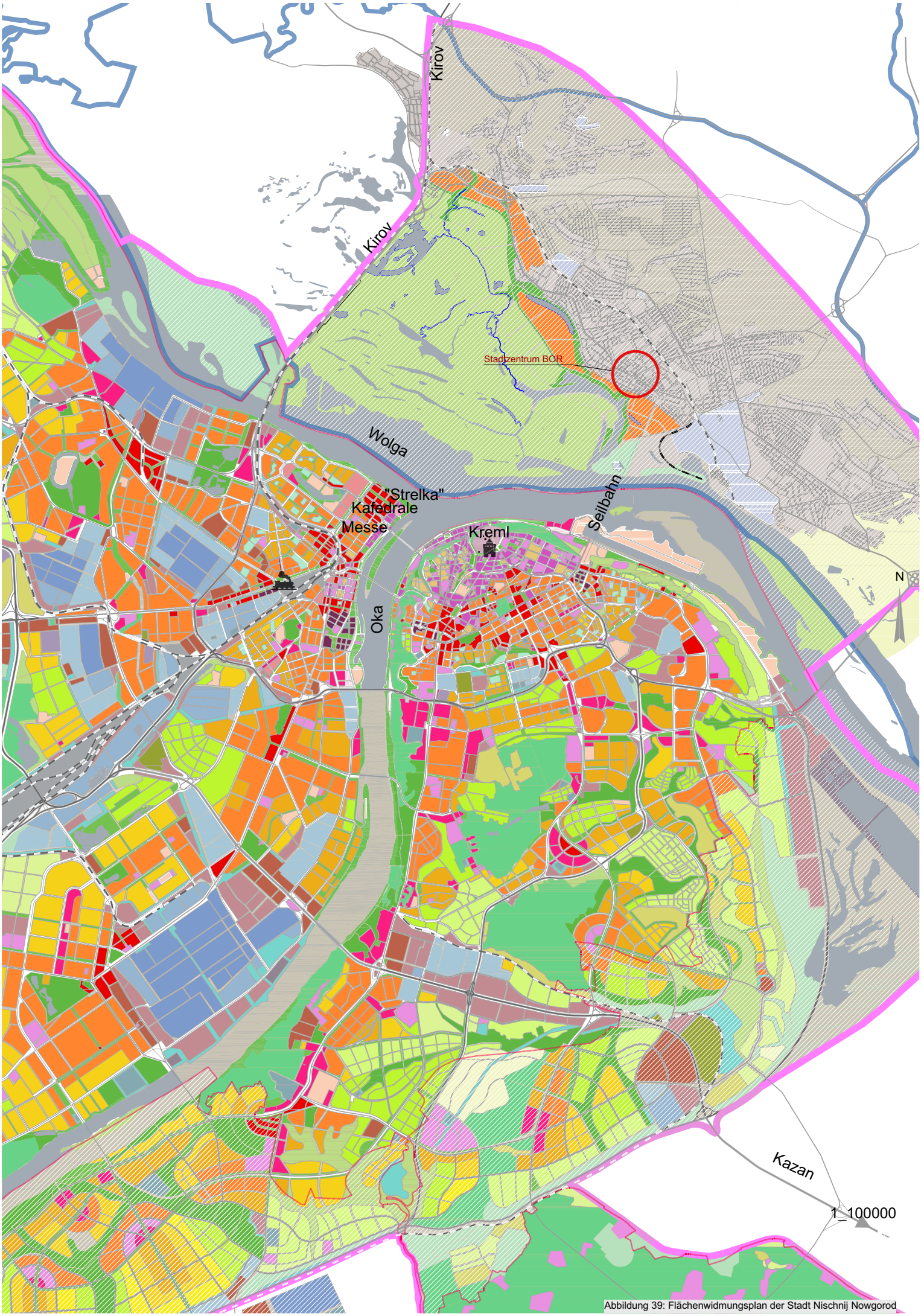
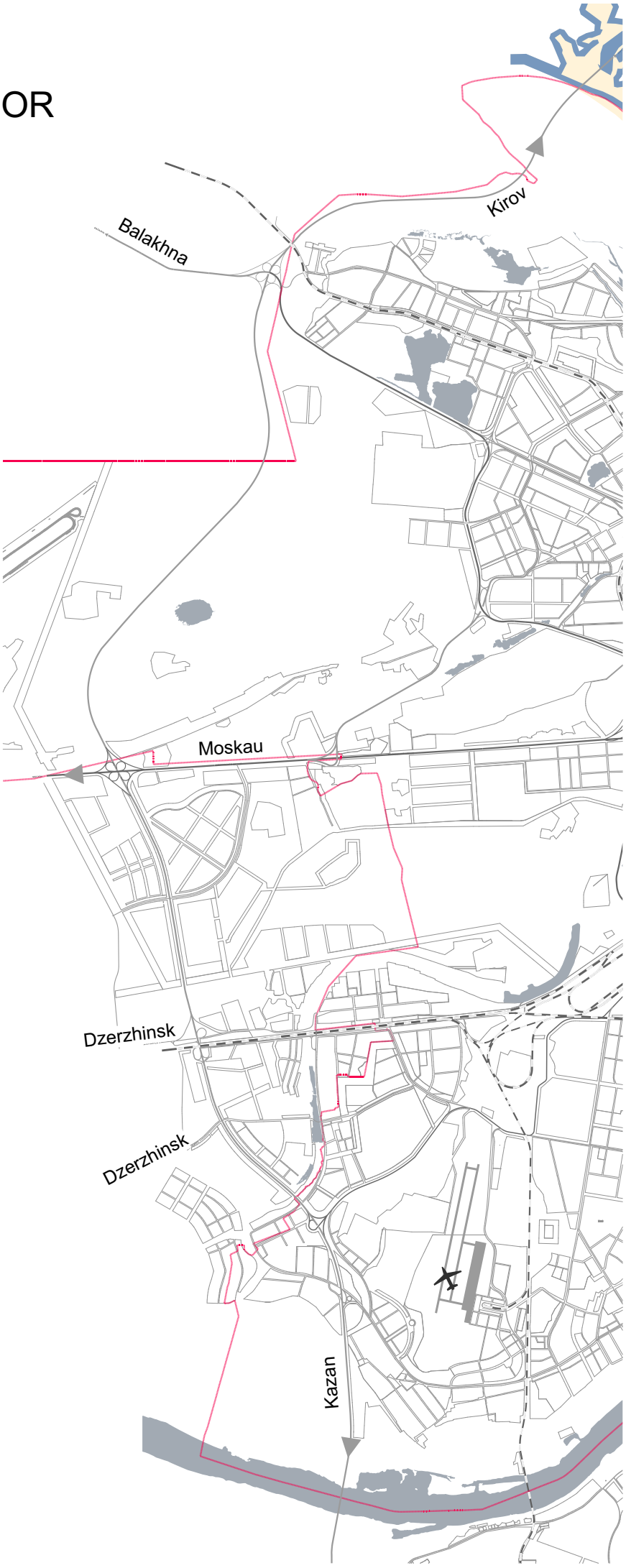


Abbildung 39: Flächenwidmungsplan der Stadt Nischnij Nowgorod

ANALYSE DER STADT BOR

Abbildung 40: Das Wappen der Stadt Bor

LAGE DER STADT BOR



Legende:

bestehende Grenze
der Stadt Nizhnij Nowgorod

bestehende Grenze der Stadt Bor

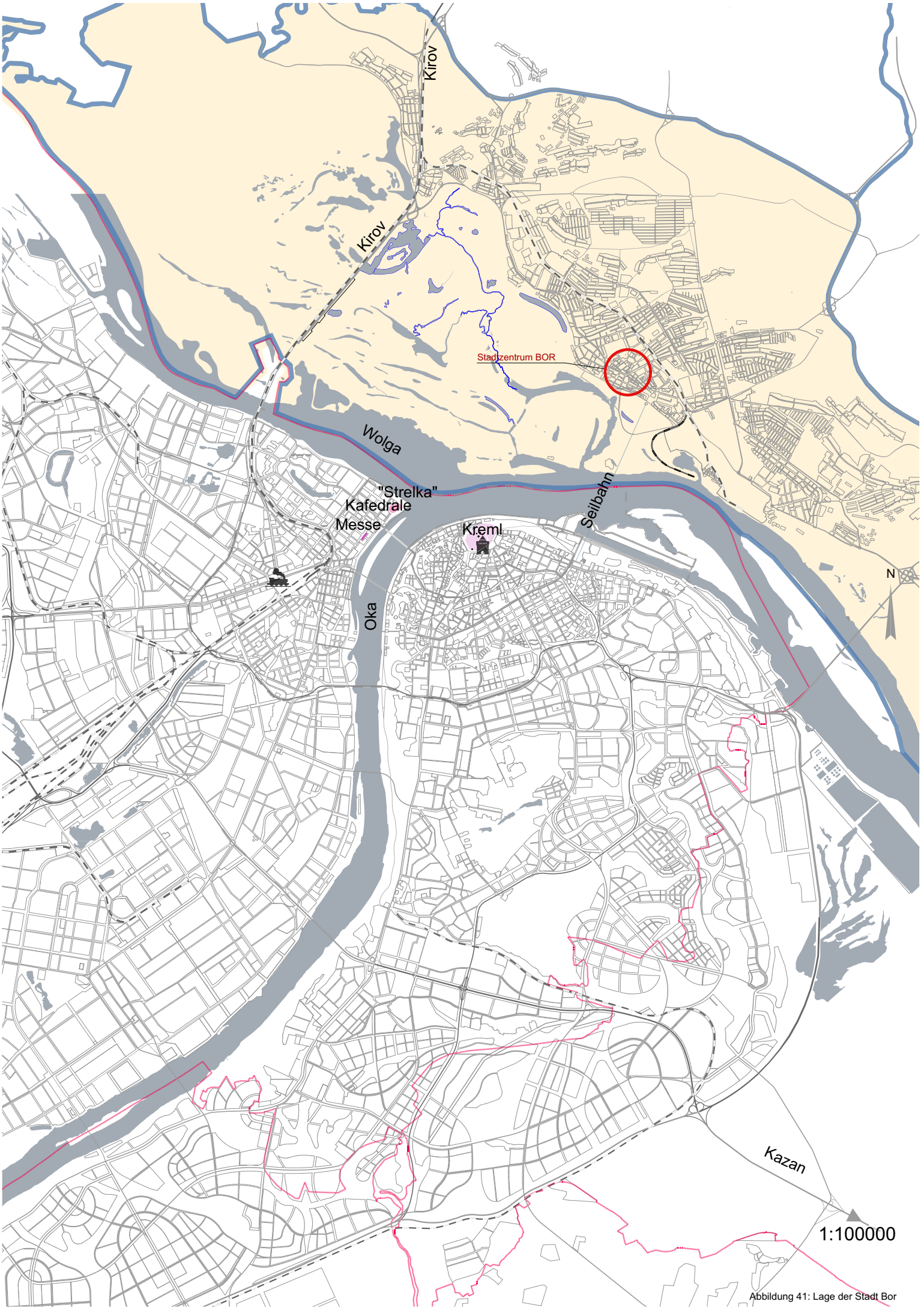


Abbildung 41: Lage der Stadt Bor

GEOGRAPHIE

Die Stadt Bor liegt am Zusammenfluss der beiden Flüsse Oka und Wolga, direkt gegenüber von Nischnij Nowgorod. Die Stadt befindet sich 440 km östlich von Moskau.
Das Territorium des Stadtkreises Bor beträgt 3.548 km2.
Die Fläche der Stadt Bor beträgt 147 km2.
Das Zentrum der Stadt liegt 75 m über dem Meeresspiegel[27].

KLIMA

Die Durchschnittliche Temperatur im Januar ist -13°C, im Juli +18,5°C.
Das absolute Minimum ist -42°C
Maximum +37°C.
Der Schnee fällt ab Oktober, aber eine geschlossene Schneedecke entsteht erst Ende November und bleibt bis Mitte April.
Vorherrschend sind Südwest- und Westwind.
Die Durchschnittliche Windgeschwindigkeit ist ca. 3-5 m/s[28].

BEZEICHNUNG

Der Name Bor (bedeutet „ein Wald“) stammt von den dichten Nadelwäldern. In dieser Region beginnt die nördliche Taiga[29].

GESCHICHTE

Im Bezirk Bor gibt es einen Fluss Wesloma. Im Altertum besiedelten Finnisch-Ugrische Stämme die beiden Seiten der Wesloma. Borskaja Sloboda (Borskij Vorstadt), an einer wichtigen Handelsstraße gelegen, wurde im 16. Jhdt. in das große Dorf Bor umbenannt.

Die Bewohner des Dorfes arbeiteten als Handwerker (Zimmerer, Tischler usw.) und als Kutscher und Fuhrmänner. Der Transport zwischen Bor und Nischnij Nowgorod war das Tor zur anderen Seite der Wolga.

In der zweiten Hälfte des 19. Jhdt. wurde in Bor das Schiffbaugewerbe intensiv entwickelt. Die lokalen Kiefernwälder werden zum beliebten Urlaubsort.
Im Jahr 1887 betrug die Bevölkerung Bors etwa 1.400 Einwohner.

Im Dorf gab es eine Schule und ein Krankenhaus, mehrere Geschäfte, eine Mühle und einen eisenverarbeitenden Betrieb. Am Stadtrand von Bor gab es rund 20 Schmieden. In der Mitte des Dorfes auf dem Marktplatz fanden große Messen zweimal im Jahr statt.

Im Jahr 1923 wurde in Bor (zur diese Zeit war es bereits eine Arbeitersiedlung) eine Fabrik zur Herstellung von Ketten aufgebaut. Diese Fabrik wurde damals zu einem der wichtigsten Lieferanten eigener Produkte in ganz Russland.

1934 eröffnete in Bor die Glashütte für Bedürfnisse der Industrie.
1938 erhielt die Arbeitersiedlung Bor den Status einer Stadt.
Nach dem Bau des Tscheboksaruer Stausee, stromabwärts der Wolga, entstand in der Nähe von Bor die Borskaja Pojma (Flussaue). Seit damals liegt die Stadt Bor, die früher direkt am Ufer des Flusses Wolga stand, 1 km weit von der Wolga entfernt.

In der Zeit von 2011 bis 2015 wurde in Bor ein Cottagenbau aktiv entwickelt.
2012 wurde die Seilbahn eröffnet, die das Zentrum von Bor mit Nischnij Nowgorod verbindet.
Im Jahre 2013 wurde das erste Mal öffentlich darüber diskutiert, dass sich die Trabantenstadt Bor (bis ca. 2030) zu einem Stadtteil von Nischnij Nowgorod entwickeln würde[30].

---

[27] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[28] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[29] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[30] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)

BEVÖLKERUNG

Bevölkerungszahlen

1897	1931	1939	1959	1970	1982	1989	2000	2005	2017
1.800	11.800	25.100	42.866	55.412	63.000	64.512	63.300	78.500	78.385

Am 1. Januar 2016 befand sich die Stadt Bor auf Position 213 von 1.112 Städten der Russischen Föderation. Etwa 30% der Bevölkerung Bors arbeiten in Nischnij Nowgorod[31].

TRANSPORT

Im Nordwesten der Stadt verläuft die Strecke Nischnij Nowgorod-Kirow, diese Strecke ist ein Teil des neuen Weges der Transsibirischen Eisenbahn.

Der Hauptstrom des Verkehrs (Straßen und Schienen) zwischen Bor und Nischnij Nowgorod verläuft über den Fluss Wolga über die Borskij Brücke. Die Entfernung von der Stadt Bor bis Nishnij Nowgorod ist 19 km über die Autobahn und nur 800 m Wasserweg. Bis zum 31. Juli 2017 betrug die Fahrzeit auf der Strecke in den Hauptverkehrszeiten bis zu 2 Stunden.

Jetzt, nachdem am 31. Juli 2017 eine zweite Borskij-Autoverkehrbrücke in Betrieb genommen wurde, kann man die Entfernung zwischen den beiden Städten in 30 Minuten überwinden.

Über die Stadt Bor gibt es eine Zugverbindung nach Nischnij Nowgorod. Die Fahrtdauer beträgt 40 Minuten.

Seit 2006 kann man im Sommer die Autos mit dem Fährschiff transportieren. Die Fahrzeit über das Wasser beträgt 10 Minuten.

Ab 2008 werden Passagiere ganzjährig von einem Ufer zum anderen durch Luftpolsterboote geführt. Die Fahrtzeit über den Fluss beträgt 5 Minuten.

Seit dem Jahr 2012 wurde die **Seilbahn** als eine Verbindung zwischen beiden Städten in Betrieb genommen. Die Fahrtzeit liegt ungefähr bei 12,5 Minuten[32].



Abbildung 42: die Seilbahn Station der Stadt Bor

WIRTSCHAFT

Stahlindustrie-, Maschinenbau- und Metallbearbeitungsbetriebe, sowie auch Holzindustrie und Baustoffe haben eine führende Position in der Wirtschaft der Stadt Bor.

Die Industrie leistet 91,9% der Wirtschaftsleistung der Stadt.

Gemäß Angaben 2008, sind 133 Firmen und Organisation in der Industrie tätig.

Große Unternehmen in Bor - Glasfabrik und Rohrwerk - besetzen 47,2% bzw. 15,4% des Volumens der Industrieproduktion[33].

Die Glasfabrik in Bor ist seit 1934 in Betrieb.

Im Jahr 1997 (in Krisenzeiten) wurden 88,62% der Aktien der Fabrik durch die belgische Firma „Glaverbel“ übernommen.

Im Jahr 2007 wurde das Werk in „Flat Glass Europe“ umbenannt.

Bis zu 80% aller in Russland und den GUS-Staaten produzierten Autos haben Windschutzscheiben der Borskij Glasfabrik. Bis zu 35.000.000m3 Glas pro Jahr werden in der Fabrik hergestellt[34].

[31] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[32] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[33] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[34] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)

AUSBILDUNG

Mittlere Berufsschule

• Bors Gouvernementscollege

• Nischnij Nowgorods Regionalcollege der Kultur[35]

Hochschulen

• Zweig der Nischegoroden staatlichen Lobatschewskij Universität

Bis zum Jahr 2012 gab es:

• 31 Mittelschulen (Nutzungsgrad und Nutzungsfülle der Gebäude - 73,33%).

• 1 Grundschule

• 1 Lyzeum[36]

RELIGION

In der Stadt Bor wirken

• 2 Moscheen

• 4 orthodoxe Kirchen

• 1 Gemeindehaus

• 1 Altchristen Kirche[37].



Abbildung 43: Orthodoxe Kirche der Maria Himmelfahrt in der Stadt Bor

OBJEKTE DES KULTURELLEN ERBES, ARCHÄOLOGISCHE DENKMALE:

1. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.
2. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.
3. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - Ende 3. - Anfang 2. Jahrtausend v. Chr.
4. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.
5. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.
6. prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - Ende des 2. Jahrtausend v. Chr.[38]

KULTUR- UND GESCHICHTLICHE DENKMÄLER:

Der Komplex „Sergievskaja Sloboda“ ist ein Christliches Zentrum bei Bor. Dieses Zentrum fasst ein orthodoxes Gymnasium, ein Museum und ein Denkmal Sergij Radoneschskij, sowie auch 2 orthodoxe Kirchen (Nikolo-Znamenskij Kirche und Sergij-Kirche) - zusammen.

Orthodoxe Kirche der Maria Himmelfahrt wurde 1826 im klassizistischen Stil gebaut. In den 1930er Jahren war die Kirche geschlossen, und im Jahre 1949 als Werkstatt für die Maschinenreparatur umgestaltet. Von 1991 bis 1998 wurden die Arbeiten zur Wiederherstellung als Kirche durchgeführt[39].

[35] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[36] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[37] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)
[38] http://www.borcity.ru/activity/archit/ (16.8.2017)
[39] Vgl. NIA "Nischni Nowgorod" (2013): https://www.niann.ru/?id=435566 (4.9.2017)



Abbildung 44: Nikolo-Znamenskij Kirche

Nikolo-Znamenskij Kirche

Die erste Erwähnung der Holzkirche ist im Jahr 1533 erschienen. 1778 wurde mit Bau einer Steinkirche begonnen, 1794 vollendet. Als Besonderheit war eine riesige Glocke, der Klöppel wog mehr als 200 kg. Im Jahr 1931 wurde die Kirche teilweise zerstört und die Glocken wurden abgenommen. Erst seit 2007 wurde begonnen, die Kirche allmählich wieder aufzubauen[40]. (Oben)

Die Sergij-Kirche wurde im Jahr 1757 geweiht. Genauso wie die Nikolo-Znamenskij Kirche wurde die Sergij-Kirche in den 1930-er Jahren geschlossen und erst 1991 wieder für die Gläubigen geöffnet. Im Jahr 2014 wurde diese Kirche im vorrevolutionärem Zustand wieder aufgebaut[41]. (Unten)

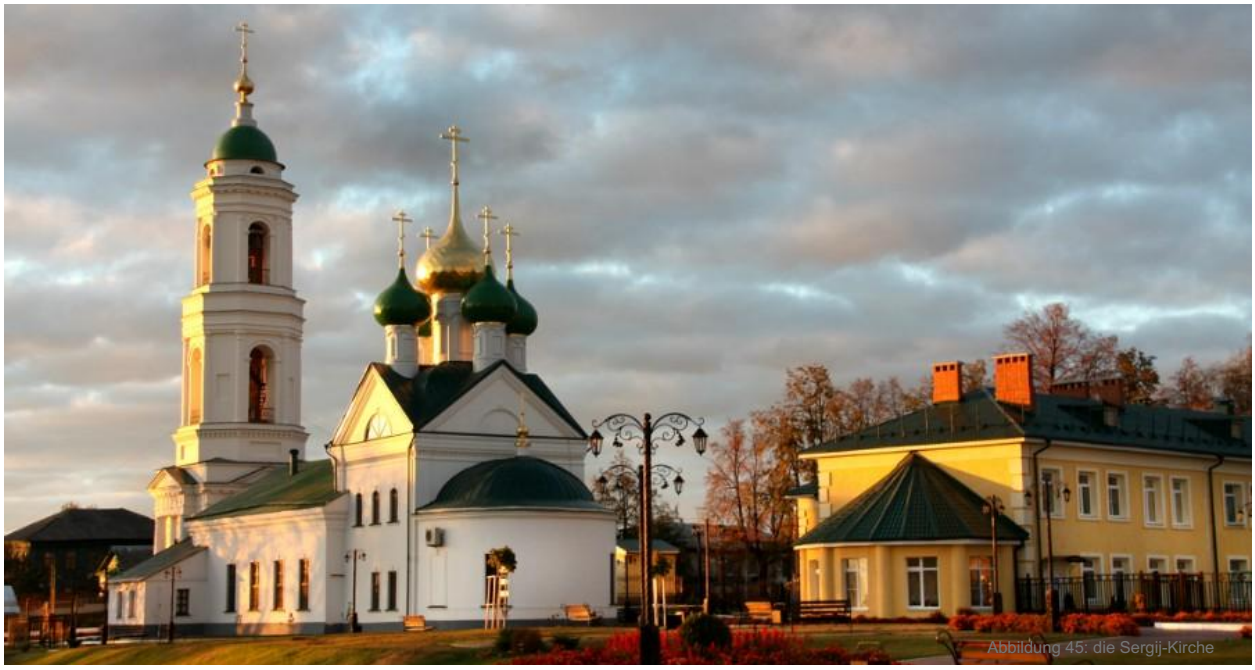


Abbildung 45: die Sergij-Kirche

[40] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/nikolo-znamenskaya-tserkov-na-boru/ (4.9.2017)
[41] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/sergievskaya-tserkov-na-boru/ (4.9.2017)



Abbildung 46: W.W. Scherstnev-Haus mit Verkaufsladen

W.W. Scherstnev-Haus mit Verkaufsladen. Das Haus wurde in der zweiten Hälfte des 19.Jhd. in „Backstein-Stil“, (einer der Richtungen von Architektur des Eklektizismus) gebaut. Im zweiten Stock des Hauses lebte bis 1917 Familie Scherstnev. Im Erdgeschoss befand sich ein Laden, in dem Handel von Lebensmittel, Tee, Mehl erfolgte. Jetzt wird das Haus als Hotel verwendet[42].


Abbildung 47: Feuerwehrturm

1893, nach einer schweren Brandkatastrophe bei Bor, bei der mehr als 220 Häuser beschädigt, bzw. niedergebrannt wurden, wurde beschlossen, einen **Feuerwehrturm** aufzubauen. Für den Bau lieferten lokale Produzenten die Ziegel. „Am Turm wurde ein Behälter für 2000 Eimer Wasser, ein Beobachtungsposten und eine Signal-Glocke aufgestellt. In der Nähe wurde ein Stall gebaut sowie die Räume, für alles Nötiges zum Brandschutz“. In den 2000-er Jahren wurde der Feuerwehrturm in ein Einkaufszentrum integriert[43].


Abbildung 48: Die L. Starow-Villa

Die L. Starow-Villa wurde 1912 gebaut. Der Unternehmer Starow verkaufte Mehl und Fisch, und führte auch eine Wohltätigkeitsorganisation. Seit 1992 befindet sich in der Villa das Landeskundenmuseum[44].

[42] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/dom-sherstneva/ (5.9.2017)
[43] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/pozharnaya-kalancha-na-boru/
[44] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/osobnyak-predprinimatelya-a-l-starova-na-boru/ (5.9.2017)



Abbildung 49: Denkmal der A. M. Gorki und F. I. Schaljapin auf „Mokhowie Gori“ (Moosbergen) in der Stadt Bor

Denkmal: A. M. Gorki und F. I. Schaljapin auf „Mokhowie Gori“ (Moosbergen). Bor.

Der große russische Sänger Fiodor Schaljapin und der große Schriftsteller Maxim Gorkij betrachteten Nishnij Nowgorod als Heimatstadt und waren beide von der Wolga sehr begeistert. Sie kamen oft hierher und erholten sich im unberührten Fichtenwald auf den „Mohowie Gori“ (Moosbergen)[45]. (Oben)

Moskowtsew-Haus mit Verkaufsladen, Ende 19.- Anfang 20. Jahrhunderts.

Das Pfarrhaus wurde in den 1960-er Jahren gebaut und befindet sich in einem halbverfallenen Zustand.

Koroljow-Haus ist ein Herrenhaus, das im frühen 20. Jahrhunderts gebaut wurde. Derzeit wird es als Büroraum verwendet[46].

Das Gebäude des Kindergartens, wurde 1919 gebaut, auf Initiative von Dominica Waneewa-Truhowskaja (Kollegin W. Lenin).

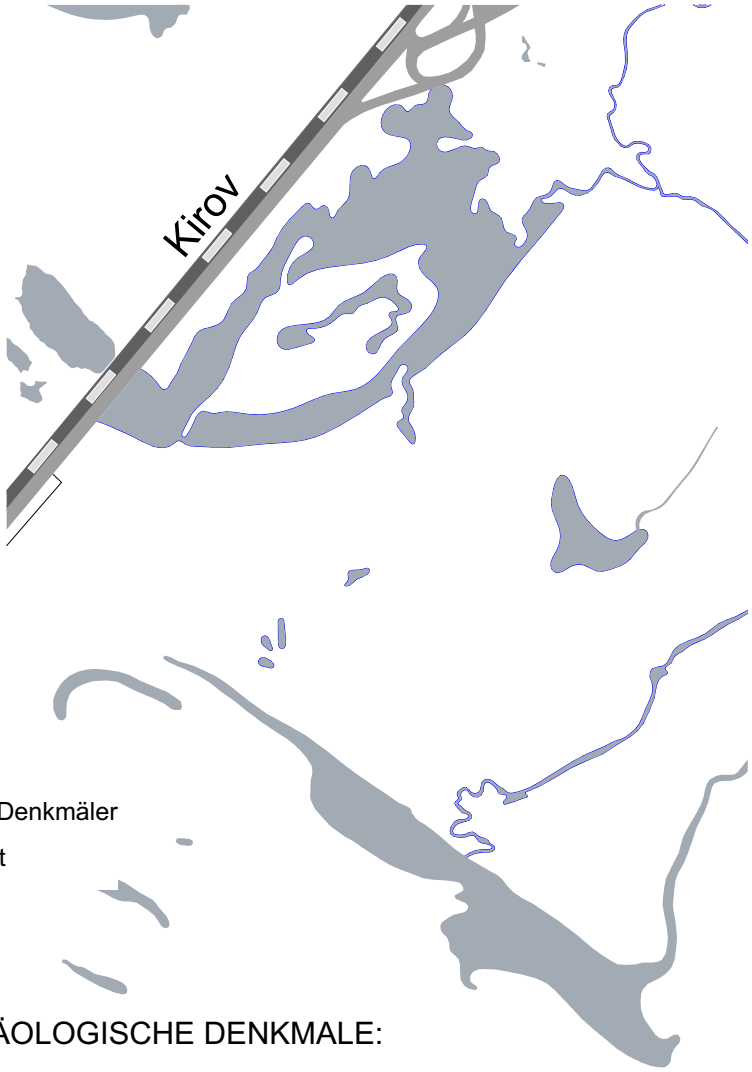
Bors „Birkenhain - Schulpark Bor“
Das künstlich geschaffene Birkenfeld liegt 1,1 km nordwestlich vom Stadtzentrum entfernt. Die Fläche des geschützten natürlichen Objekts beträgt 23,7 ha.

"Urasowskoje See. Länge des Sees - 1,62 km, Breite von etwa 100 m. Fläche der Wasseroberfläche - 15,6 ha. Jurasowskoje See ist ein Altwasser der Wolga.
Am See wohnen seltene Vogelarten, die im Roten Buch stehen, z.B. Graureiher und Trauerseeschwalbe.
Erholungspotenzial: die See ermöglicht den Besuch von gleichzeitig etwa 1.000 Einwohnern.

Grab von Sergej Malahow (1925-1978), Held Der Sowjetunion[47].

[45] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/pamyatnik-gorkomu-i-shalyapinu-na-mohovyh-gorah/ (6.9.2017)
[46] Vgl. http://autotravel-nn.ru/articles/dom-koroleva-na-boru/
[47] http://www.borcity.ru/activity/archit/ (16.8.2017)

KARTE DER OBJEKTE DES
KULTURELLEN ERBES
(Denkmäler der Geschichte und Kultur)



Objekte des kulturellen Erbes

Denkmal der Archäologie

Denkmal der Städtebau und Architektur

Denkmal der Geschichte

Zone der Objekte des kulturellen Erbes

Zone des historischen Teils der Stadt

geschützte Zone der Kultur- und geschichtliche Denkmäler

geschützte Zone des historischen Teils der Stadt

OBJEKTE DES KULTURELLEN ERBES, ARCHÄOLOGISCHE DENKMALE:

1.3 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.

1.4 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.

1.5 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - Ende 3. - Anfang 2. Jahrtausend v. Chr.

1.6 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.

1.7 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - im 2. Jahrtausend v. Chr.

1.8 - prähistorische Siedlung „Krivel“ in der Region Bor - Ende des 2. Jahrtausend v. Chr.

KULTUR- UND GESCHICHTLICHE DENKMÄLER:

5.1 - Das Gebäude des Kindergartens, 1919

5.2 - Grab von Sergej Malahow (1925-1978)

5.3 - Grab von Alexander Philippov (1918-1975)

6.1 - Orthodoxe Kirche der Maria Himmelfahrt, 1826

6.2 - Die Sergij-Kirche, 1757

6.3 - W.W. Scherstnev-Haus mit Verkaufsladen, 1917

6.4 - Feuerwehrturm, 1893

6.5 - Moskowtsew-Haus mit Verkaufsladen, Ende 19. Jh

6.6 - Nikolo-Znamenskij Kirche, 1794

6.7 - Die L. Starow-Villa, 1912

6.8 - Das Pfarrhaus, 1960-er

6.9 - Koroljow-Haus, frühen 20. Jh



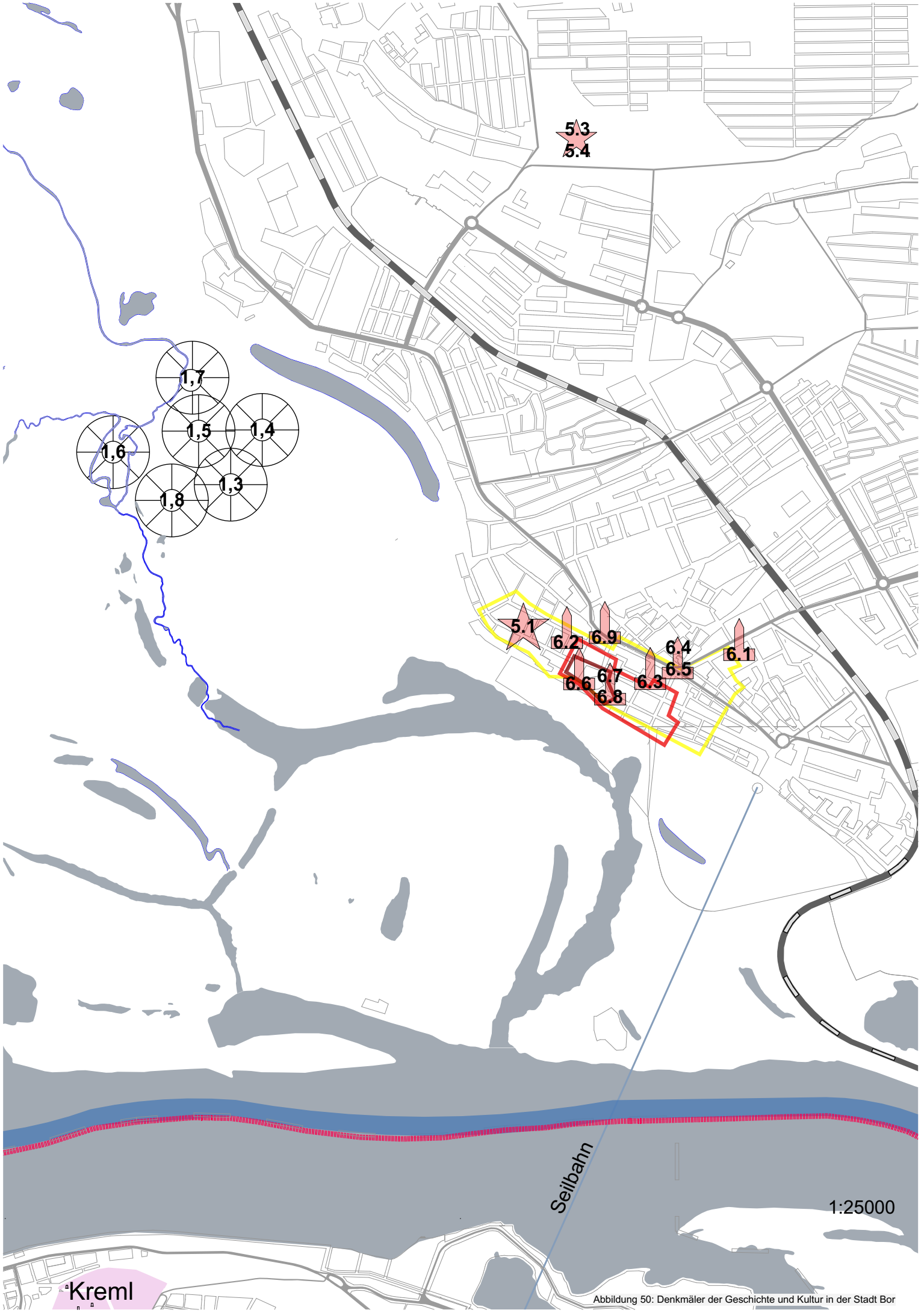


Abbildung 50: Denkmäler der Geschichte und Kultur in der Stadt Bor

FLÄCHENWIDMUNGSPLAN DER STADT BOR

Zeichenerklärung

Grenze der Stadt Bor

Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

Funktionalzonen

Wohngebiete

Zone für Einfamilien-Häuser 1

Zone für Einfamilien-Häuser 2

Wohnbebauung. Private Stadtwohnhäuser

gemischte Bebauung: Privat- und Mehrfamilienhäuser mit Grundstück
Gemischte Flachbau: Privatwohnhäuser und Mehrfamilienhäuser

Zone für Mehrfamilien-Häuser mit 2-4 Etagen

Zone für Mehrfamilien-Häuser mit 5-9 Etagen

Zentrale Business- / und Kommerziellzonen

Aktivitätszone des Stadtzentrums

Aktivitätszone der Gemeinde-Bezirke

Business- und Handelzonen

Businesszone des zentralen Teils der Stadt

Gewerbegebiet und Kleinindustrie

Handel- und Herstellungzone

Industriezonen

Industriezone Schadenklasse II und III

Industriezone Schadenklasse IV

Industriezone Schadenklasse V

Kommunal-Wirtschaftszone

Spezial Bedienungszonen

Zone des Gesundheitswesens

Zone der Bildungs-und Erziehungseinrichtungen

Zone der Sportanlagen

Zone der religiösen Institutionen

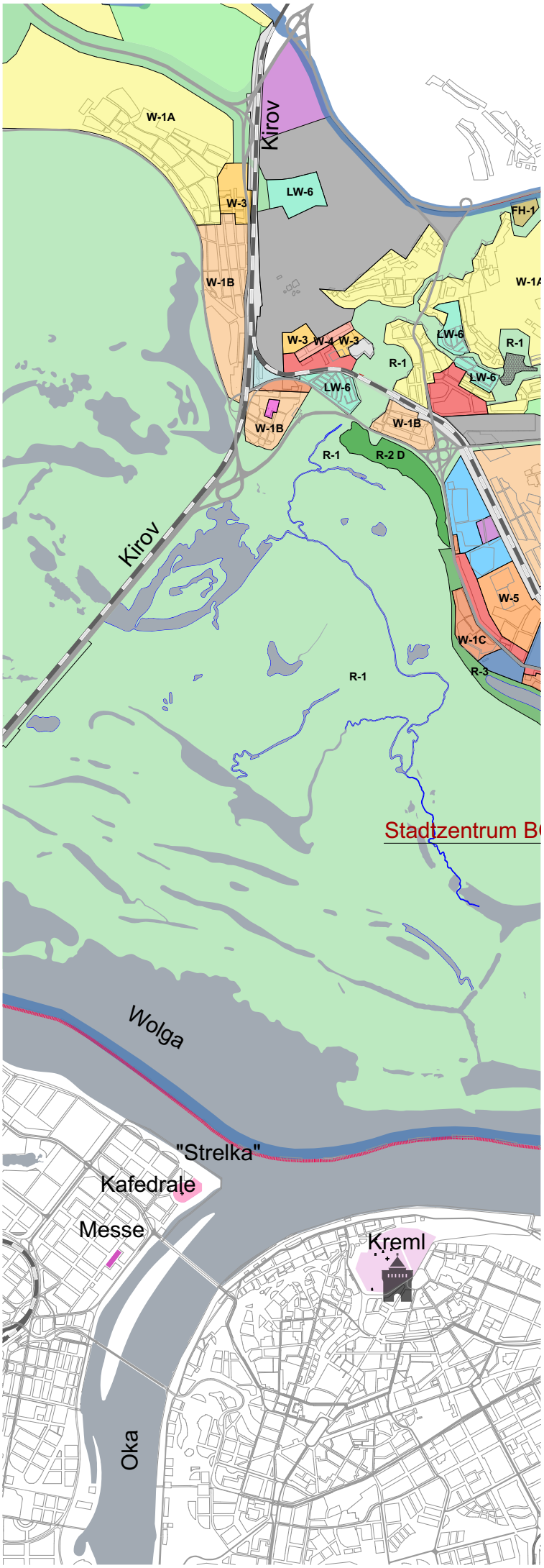
Freizeitzone

Zone der Naturlandschaften

Zone der Naturschutzgebiete

Zone der Parks, Boulevards, Uferpromenaden

Zone der thematischen Landschaftsparks



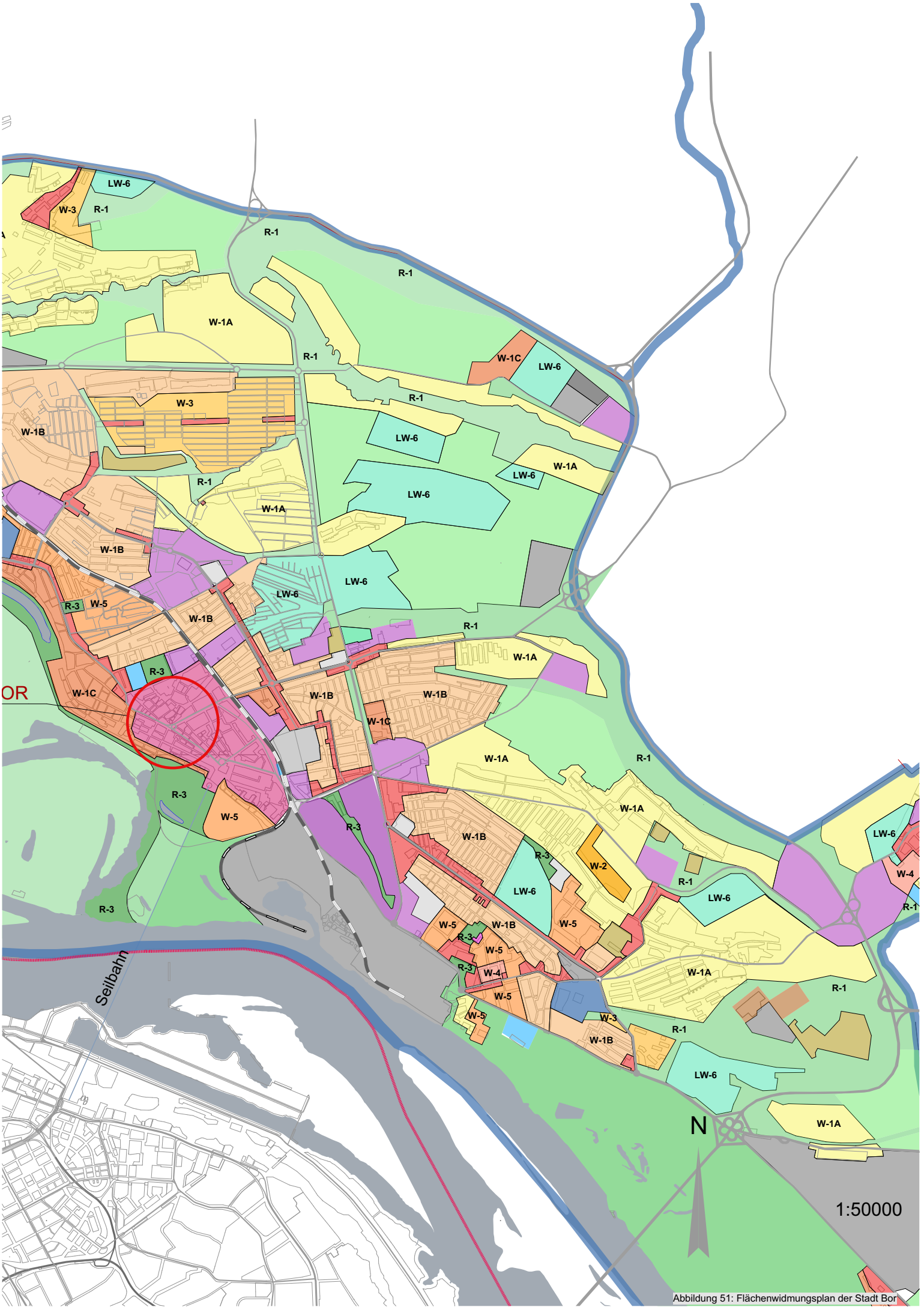


Abbildung 51: Flächenwidmungsplan der Stadt Bor

LANDKARTE EINES AKTUELLEN ZUSTANDS DES TERRITORIUMS

Zeichenerklärung

Grenze der Stadt Bor

Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

Funktionalzonen

Wohnbaugebiete

Zone für Mehrfamilien-Häuser mit 5-9 Etagen

Zone für Mehrfamilien-Häuser mit 2-4 Etagen

Zone für Einfamilien-Häuser

Business- und Sozialzonen

Businesszone des zentralen Teils der Stadt

Businesszone des Mittelteils der Stadt

Businesszone der ferngelegenen Bebauungzentren

Zone des Gesundheitswesens

Zone der Mittelschulbildungs-Einrichtungen

Zone der Bildungs-und Erziehungseinrichtungen

Zone der Sportanlagen

Zone der religiösen Institutionen

Freizeitzone

Grünflächenzone für die öffentliche Mitbenutzung

Zone der natürlichen Landschaft

Zone der Gesundheitseinrichtungen (Sanatorien, Prophylaktorien, Erholungszentren)

Zone mit spezieller Bestimmung

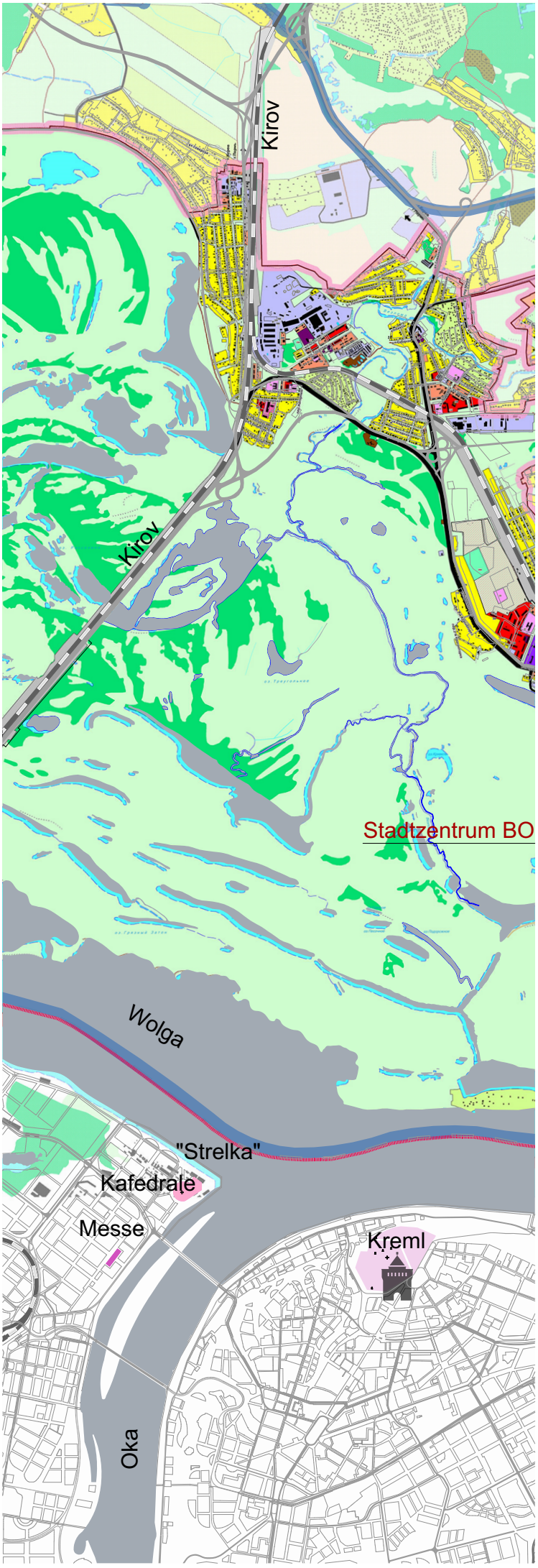
Friedhofszone

Zone der Lagerung, Verarbeitung und Entsorgung von Abfällen

Zone einer landwirtschaftlichen Nutzung

Zone der kollektiven Gärten und Gartenarbeiten-Vereinigungen

Zone der landwirtschaftlichen Nutzung (Ackerbau)



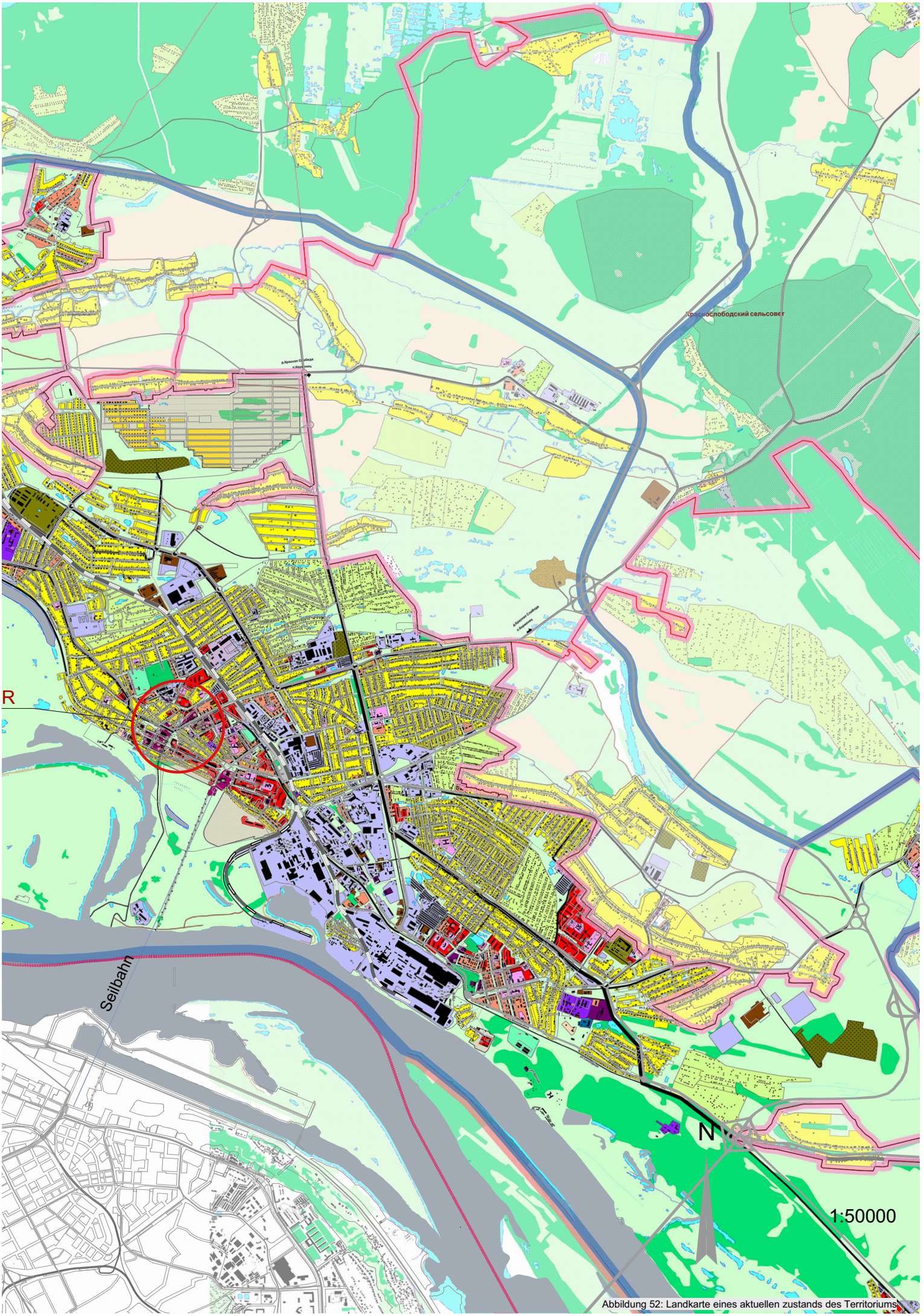


Abbildung 52: Landkarte eines aktuellen zustands des Territoriums

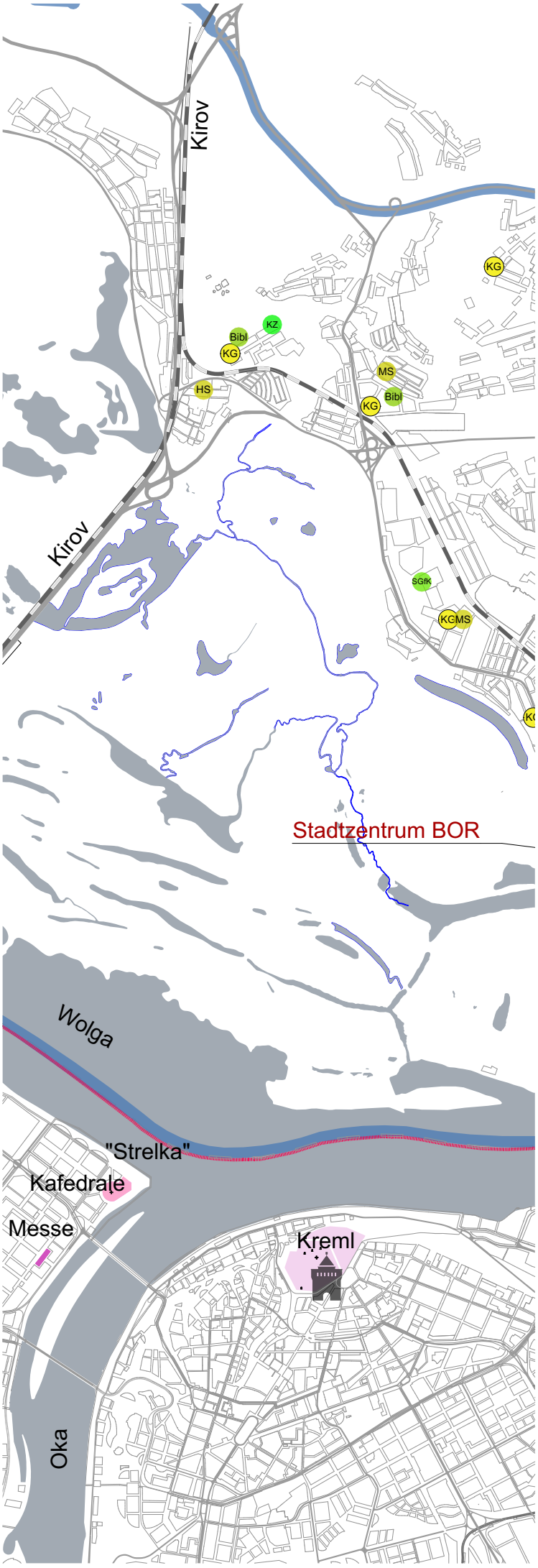
NUTZUNGSVERTEILUNG

Teil 1

Legende:

- Grenze der Stadt Bor
- Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

- KG — Kindergarten
- MS — Mittelschule
- GS — Grundschule
- HS — Hauptschule
- L — Lizeum
- SpK — Sportkomplex
- St — Stadion
- ZAA — Zentrum von außerschulischer Arbeit
- ZKJ — Zentrum für Kinder und Jugendliche
- MuS — Musikschule
- KS — Kunstschule
- Bibl — Zentralbibliothek
- Mum — Museum
- KZ — Kulturzentrum



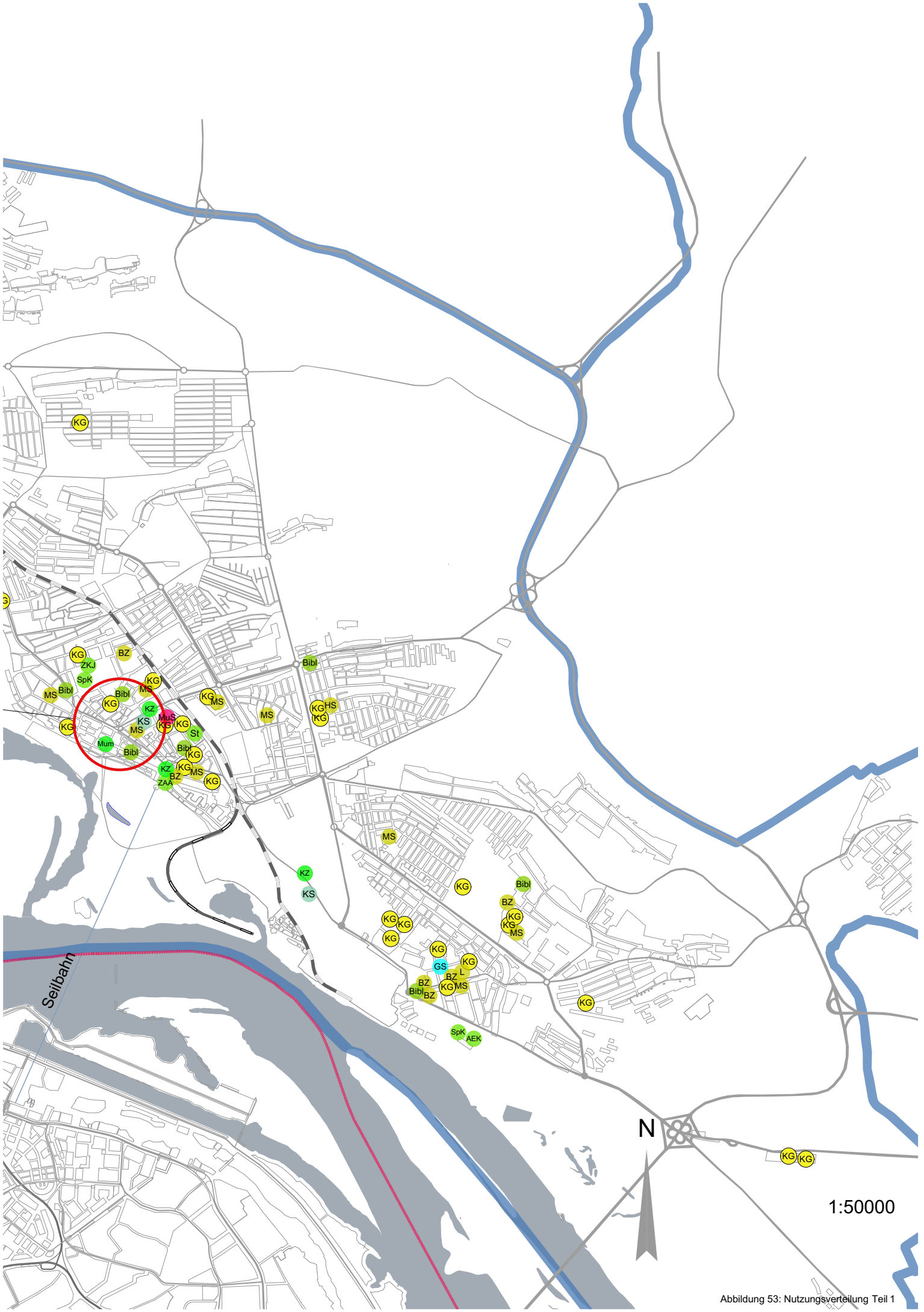


Abbildung 53: Nutzungsverteilung Teil 1

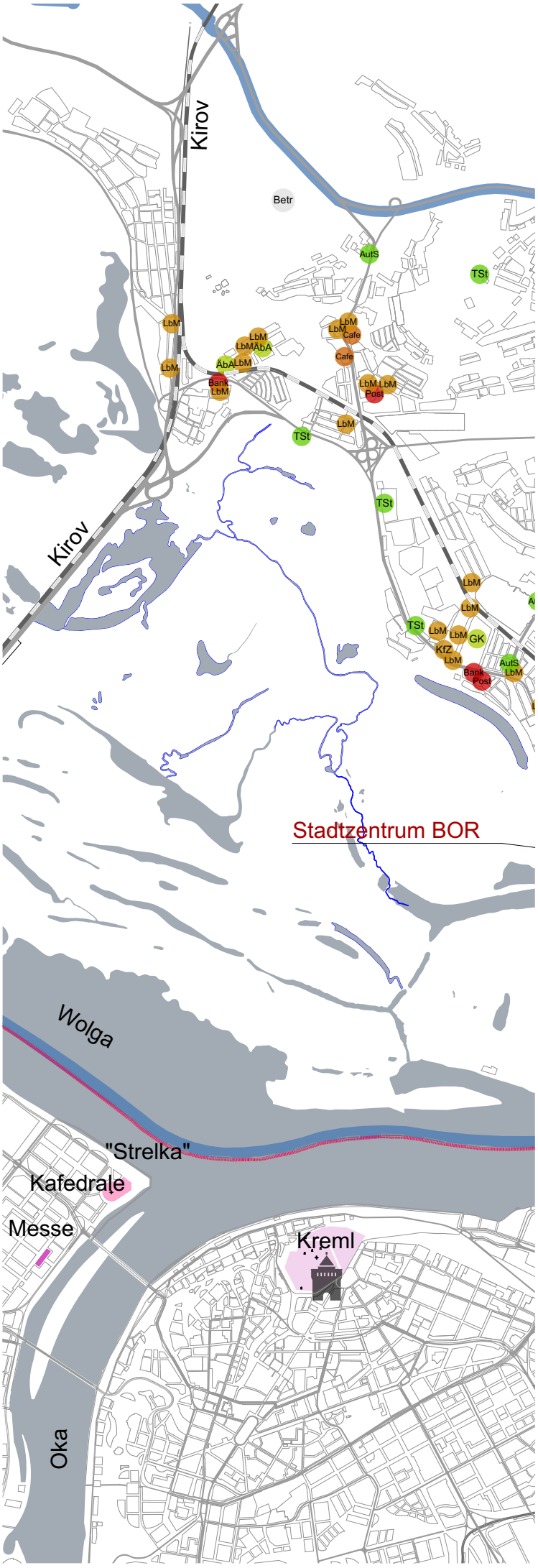
NUTZUNGSVERTEILUNG

Teil 2

Legende:

- Grenze der Stadt Bor
- Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

A	Apotheke
BZ	Zentralklinik des Bezirkes
Pol	Poliklinik
SK	Stadtklinik
ÄbA	Ärztlich besetztes Ambulatorium
HbP	Hebammenstützpunkt
Hot	Hotel
San	Sanatorium
RB	Reisebüro
Bank	Bank
Post	Post
Cafe	Café / Restaurant
KfZ	Kaufzentrum
LbM	Lebensmittel
TSt	Tankstelle
Kino	Kino
AutS	Autoservice



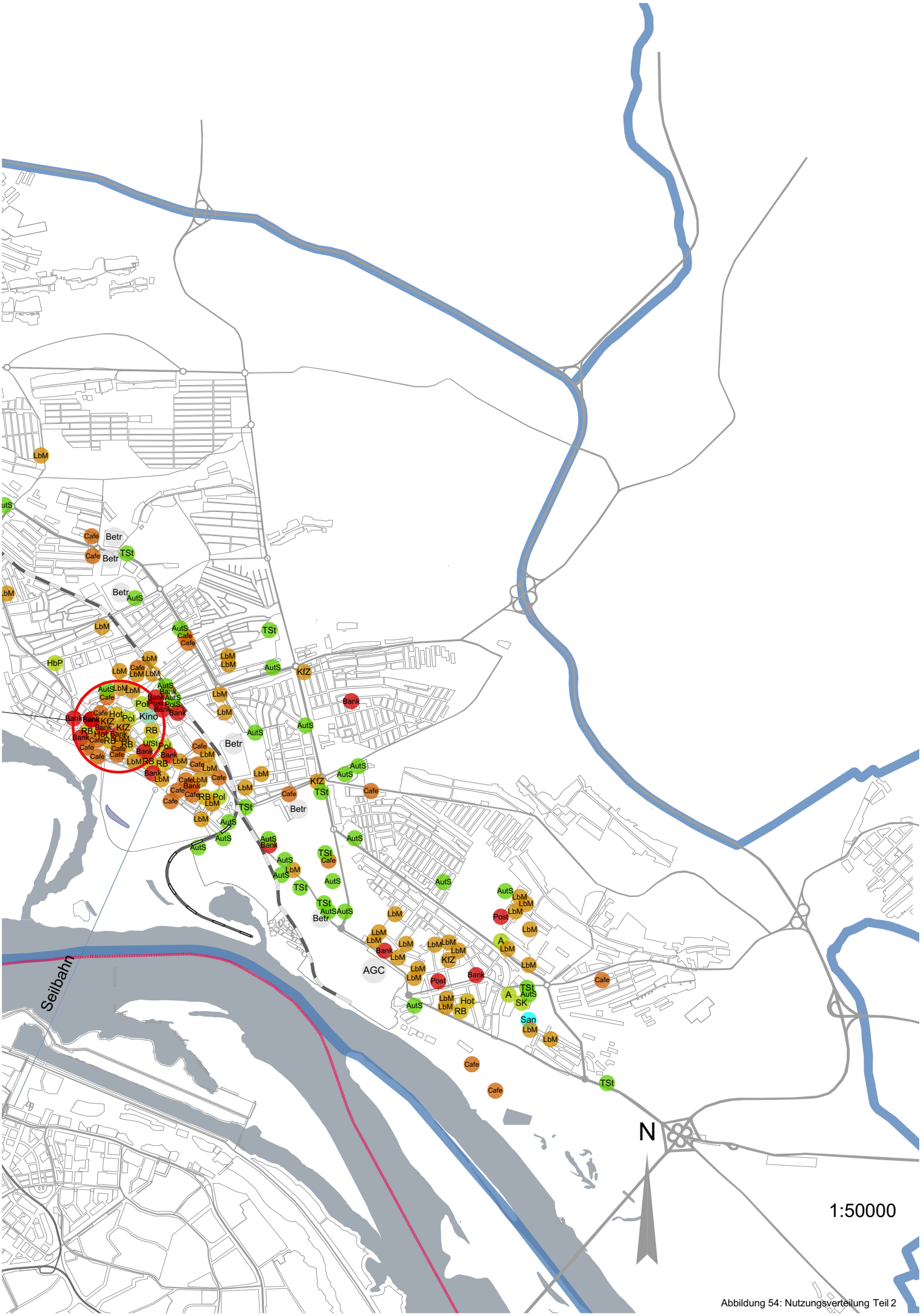


Abbildung 54: Nutzungsverteilung Teil 2

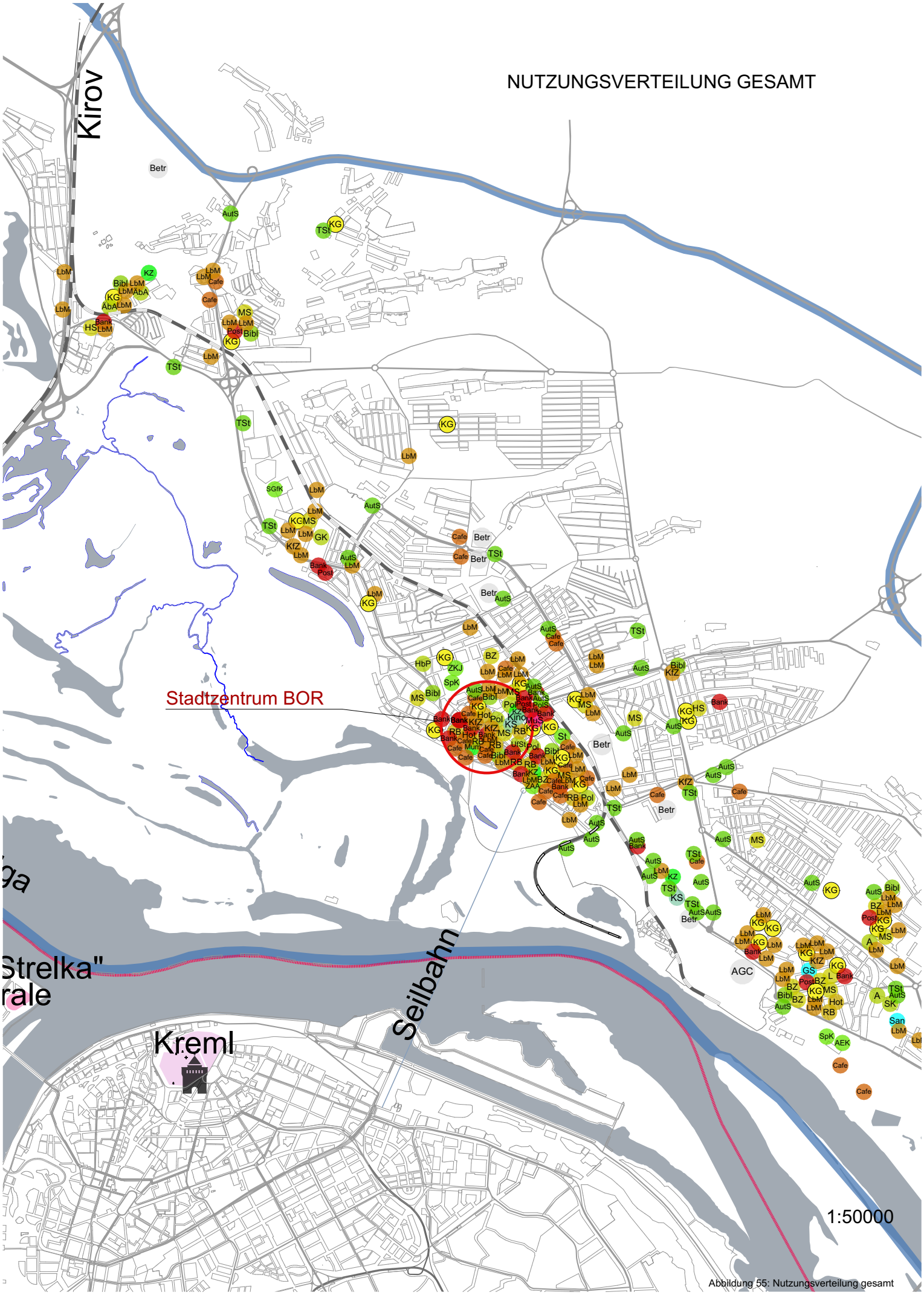


Abbildung 55: Nutzungsverteilung gesamt

ANALYSE DER NEUEN STADT "BORSKAJA POJMA" - BP

LANDKARTE DER ENTWICKLUNG DER KARSTVERHÄLTNISSE AM TERRITORIUM DER NISCHNIJ NOWGOROD REGION

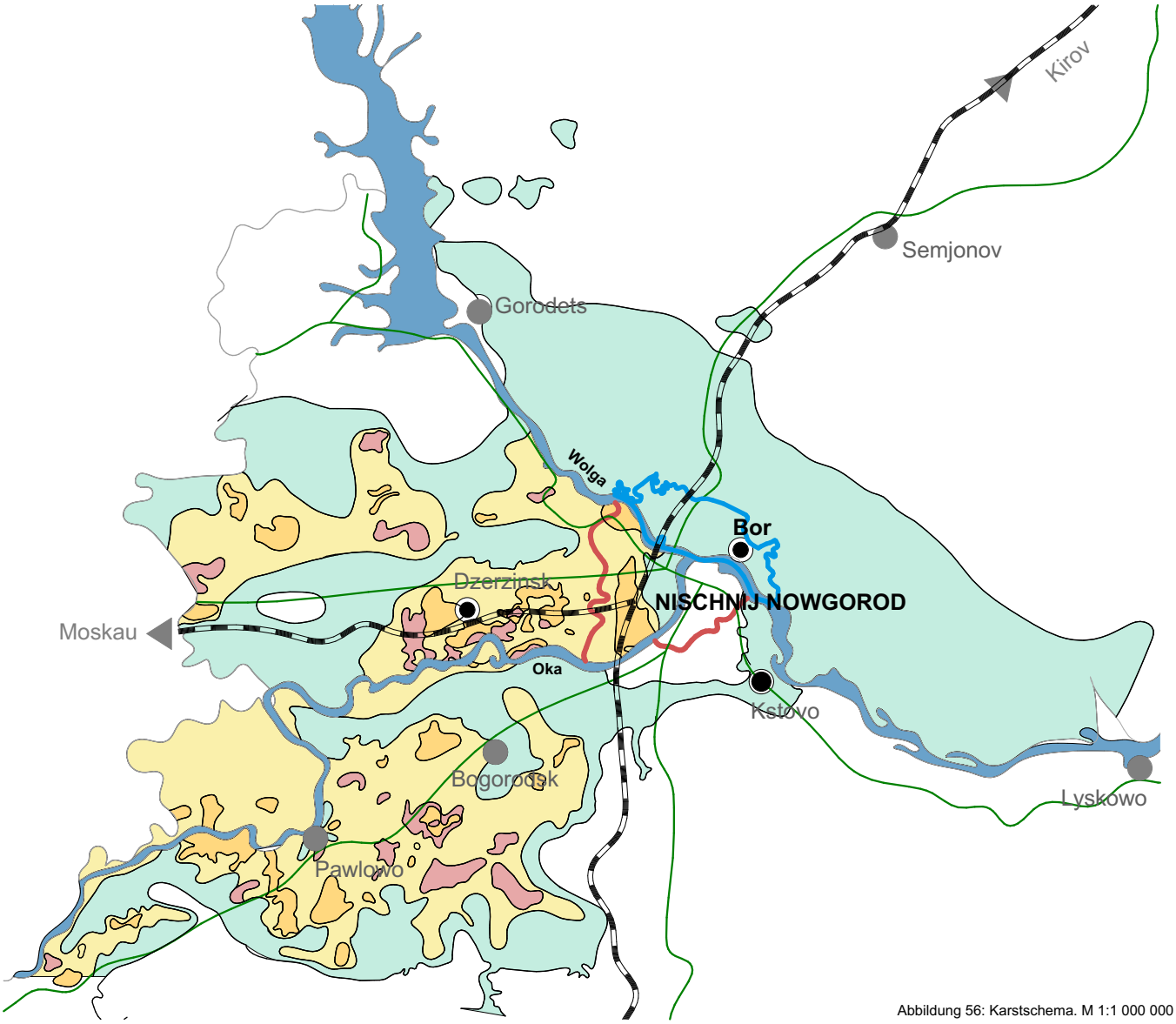


Abbildung 56: Karstschema. M 1:1 000 000

Berücksichtigung der negativen Auswirkungen von Karsterscheinungen bei ingenieurmäßigen Bauaktivitäten am Territoriums

Zeichenerklärung

- Sehr hoch - ziemlich hoch
- Hoch - hoch
- Reduziert - etwas erniedrigt
- Niedrig - niedrig
- Fehlt - kein

- Grenze der Stadt Bor
- Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

Allgemeine Bestimmungen für den Bau von Gebäuden und Strukturen in der Stadt Bor:
Bau der meisten Gebäude wird ohne Einschränkungen erlaubt.

BP-KATASTERPLAN

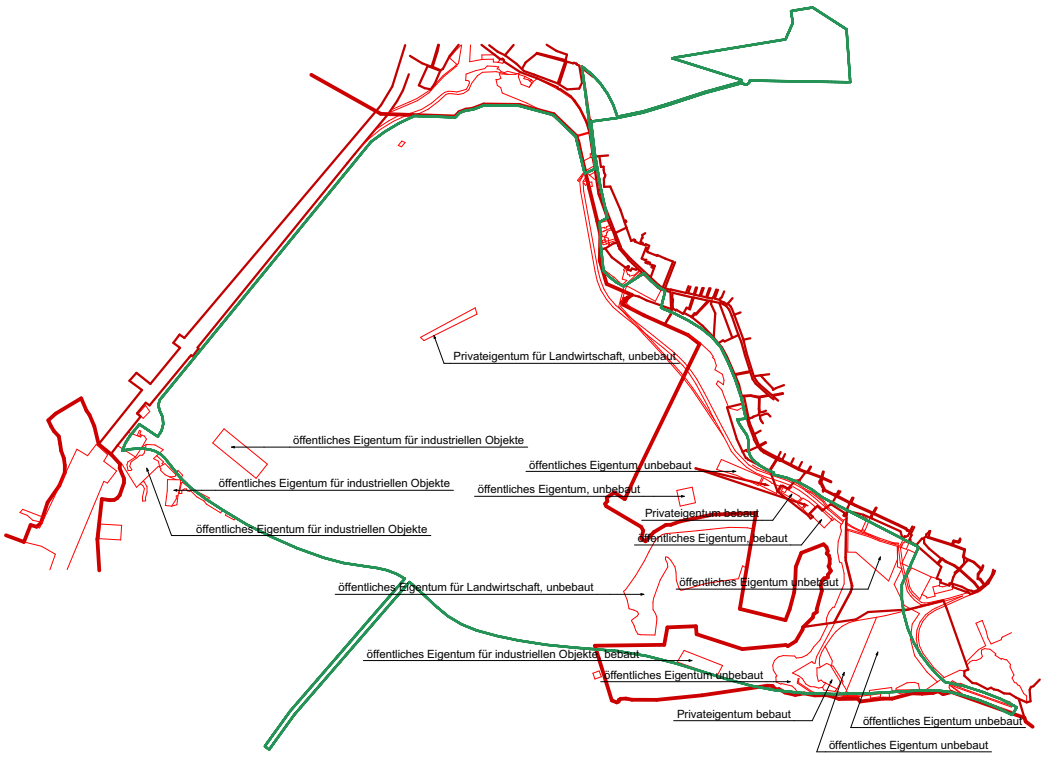


Abbildung 57: Katasterplan

1:50000

Legende:

die Grenze der BP

ENERGIERESSOURCEN RUSSLANDS

Sonnenscheindauer

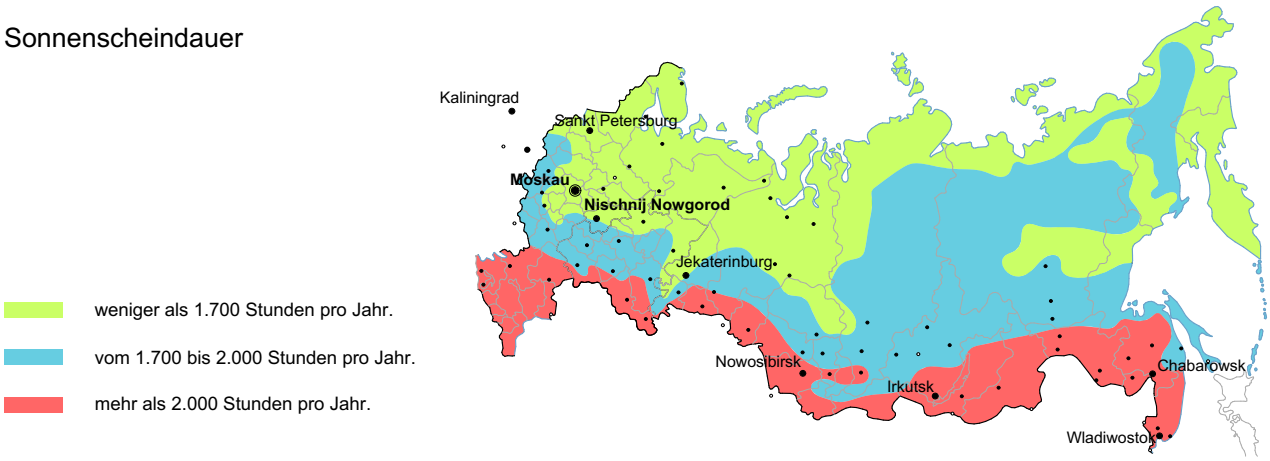


Abbildung 58: Sonnenscheindauer

Ressourcen der Windenergie in Russland



Abbildung 59: Ressourcen der Windenergie in Russland

technisches Potenzial der Geothermie

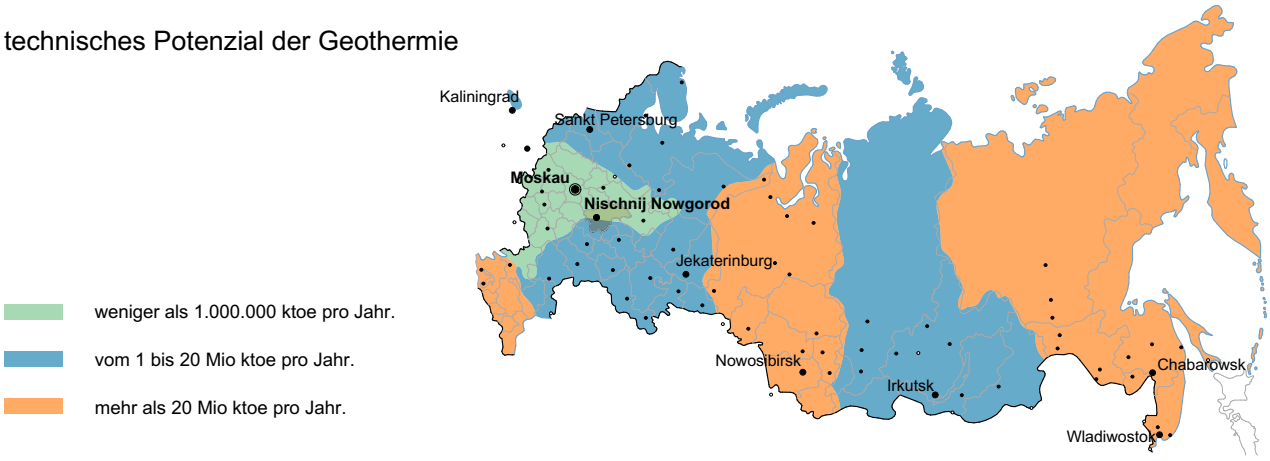


Abbildung 60: technisches Potenzial der Geothermie

ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Sonnenscheindauer am Territorium der Nischnij Nowgorod Region beträgt weniger als 1.700 Stunden pro Jahr.
Das technische Potenzial der Geothermie in der Nischnij Nowgorod Region ist weniger als 1.000.000 ktoe pro Jahr.
Die Jahresdurchschnittsgeschwindigkeit des Windes am Territorium der Nischnij Nowgorod Region beträgt 2,8 m/s.
Untersuchungen zeigen, dass der Einsatz von Solarenergie und Erdwärme in dieser Region unwirksam ist. Die Region hat aber eine große Anzahl von Wasser-Ressourcen, die im Projekt berücksichtigt werden. So, an der Mündung Weslomas wird der Bau eines kleinen Wasserkraftwerkes geplant.

BP-SEEN, KANÄLE, TEICHE, UND BÄCHE

Im Jahr 1980 wurde 200 km stromabwärts der Wolga der Tscheboksarer Stausee gebaut. Wegen der mangelhaften Uferbefestigungen entlang des Flusses entstand eine Überschwemmungsgefahr für die ufernahen Siedlungen. Daher wurde das Wasserniveau von im Projekt geplanten 68 m auf 63 m erniedrigt. In der Nähe der Stadt Bor erscheint Borskaja Pojma - Auen mit vielen Seen.

Im hier vorgestelltem Projekt „Borskaja Pojma“ ist geplant, einige Gewässer zu reinigen und teilweise zu vertiefen. Damit das Wasser in den Seen nicht stagniert, werden sie in einem Kanalnetz zusammengeführt. Die Seen werden nicht nur von Quellen und Grundwasser, sondern auch von der Wesloma gespeist. Im Sommer kann man dieses Aquasystem zum Schwimmen benützen, es ist auch für Segeln, kleine Elektrokutter und Ruderboote geeignet. Die Breite der Hauptkanäle beträgt 30-40 m. Die Gesamtlänge des schiffbaren Teils des Netzes von Kanälen und Seen erstreckt sich über 25 km.

Das hier vorgestellte Projekt hat eine natürliche Planung und passt gut in die Landschaft.

Im Projekt wird der Abstand von 50 m von den Seen bis zur Wohnbebauung angenommen. Die Breite der Schutzzone des Sees hat, entsprechend des Hydrologischen Gesetzbuches der Russischen Föderation, das gleiche Ausmaß. Wolga und Wesloma haben eine Länge von mehr als 50 km. Laut dem Hydrologischen Gesetzbuch der Russischen Föderation müssen solche Flüsse eine Schutzzone von 200 m haben.

Bei hoher Dichte der Bebauung und hohen Kosten für die Fläche des Territoriums ist es erlaubt, Bebauungsobjekte in der Schutzzone unterzubringen. Dabei sollte ein zentrales Kanalisationssystem mit getrennten Regenwasser und Abwasserleitungen vorgesehen werden. Die Breite der Uferlinie beträgt 20 m. Diese Uferlinie ist für den allgemeinen Gebrauch geplant und darf nicht bebaut werden[48].

Seen, Teiche, Bäche, Sümpfe und Fluss Wesloma sind ein Teil der natürlichen Landschaft Borskaja Pojma. Im Projekt ist nicht nur deren Erhaltung vorgesehen, sondern sie gelten als Ausgangspunkt des gesamten Systems der städtischen Bebauung.

Straßen und Nachbarschaften der Bebauung folgen der Uferlinie der Wasserobjekte. Im Abstand von 20 bis 50 Metern vom Ufer sind Wander- und Radwege sowie Grünflächen geplant - Laub- und Nadelbäume und Sträucher. Die Grünfläche im gesamten Gleichgewicht des Territoriums von Parks und Gärten darf nicht weniger als 70% sein[49]. Flüsse und Gewässer werden zu „Lungen“ der Stadt. Aufgrund der Temperaturdifferenz von Wassers und Luft entsteht eine Bewegung der Luftmassen. Der Luftwechsel in den Zonen der Bebauung wird täglich durch die saubere und kühle Luft aus dem See oder dem Fluss erfolgen.

[48] "Wasserkodex der Russischen Föderation" vom 03.06.2006 N 74-ФЗ, (mit Änderungen am 31. Oktober 2016), Moskau
[49] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

LANDKARTE DER ZONEN MIT BESONDEREN NUTZUNGSBEDINGUNGEN DES TERRITORIUMS

Legende:

Grenze der Stadt Nischnij Nowgorod

Grenze der Stadt Bor

Grenze der Stadt BP

Zone mit besonderen Nutzungsbedingungen des Territoriums

Schützzone laut Gesetz 2.2.1/2.1.1.1200-03

Wasserschutzgebiet

Überschwemmungszone

Wasserniveau, wenn geplante 68 m des Tscheboksarer Stausee vorhanden ist.

Schutzzone bis zu Straßen und Bahnlinien

Besonders geschutzte Zone der regionaler Bedeutung

Zone der Überschwemmung beim Durchbruch des Stausees

Karstzone mit niedrigen negativen Auswirkungen von Karsterscheinungen bei ingenieurmäßigen Bauaktivitäten am Territoriums

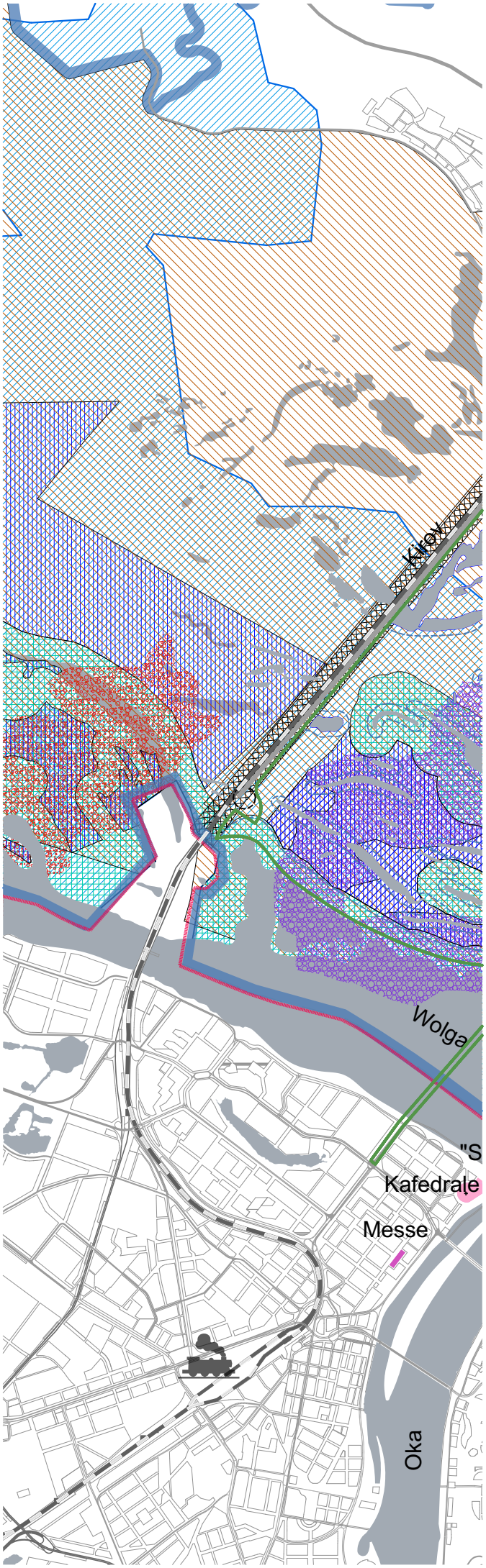
Vorkommen der Bodenschätze

Vorkommen des Bausands

Vorkommen der Mischung von Schotter und Sand

Ingenieurinfrastruktur Objekte

Abwasseraufbereitungsanlagen (Filterfelder)



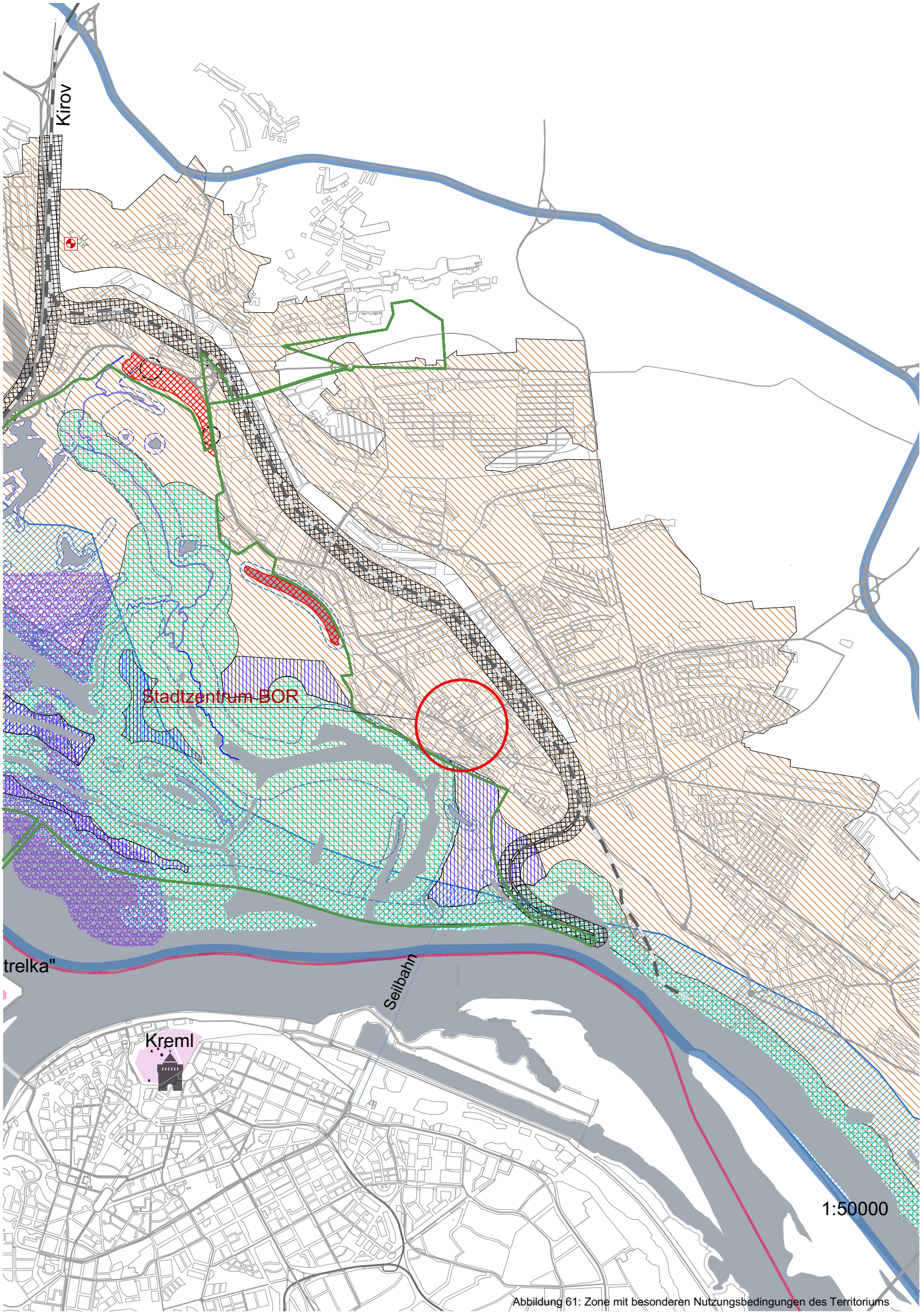


Abbildung 61: Zone mit besonderen Nutzungsbedingungen des Territoriums

Legende:

——— die Grenze der BP

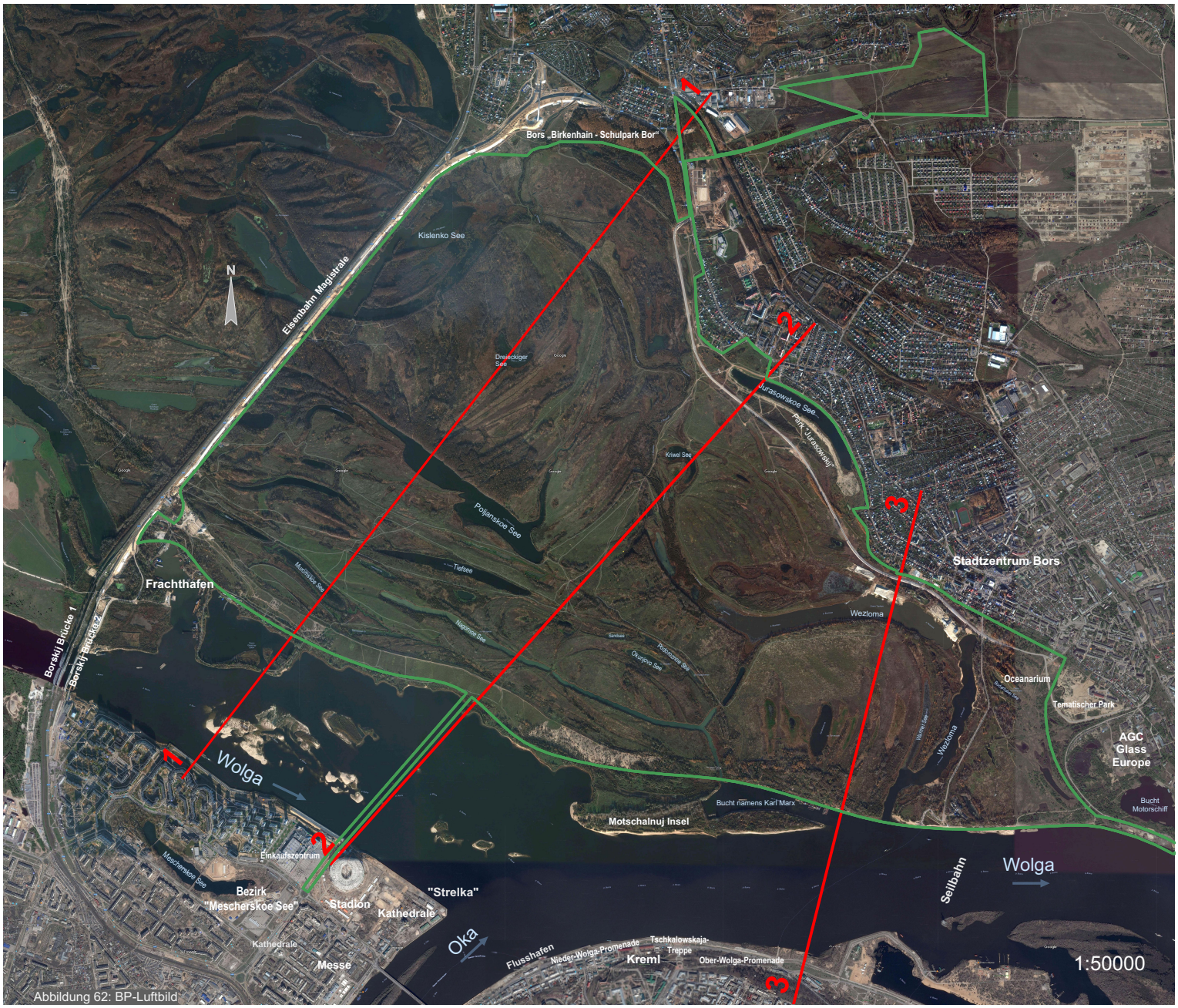


Abbildung 62: BP-Luftbild

QUERSCHNITTE

Querschnitt 1-1

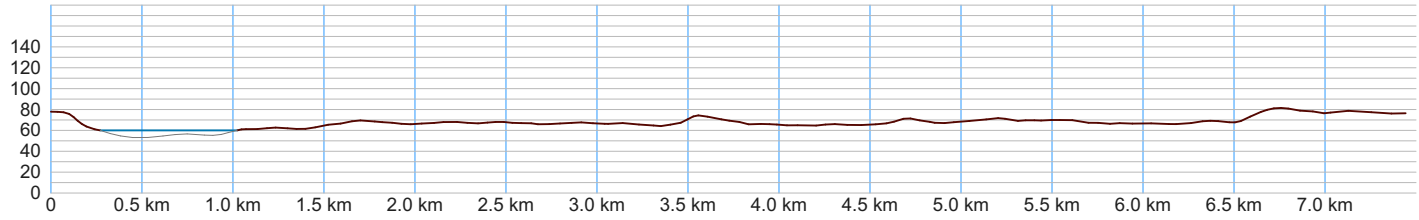


Abbildung 63: Querschnitt 1-1 der Stadt BP, Bestand

Querschnitt 2-2

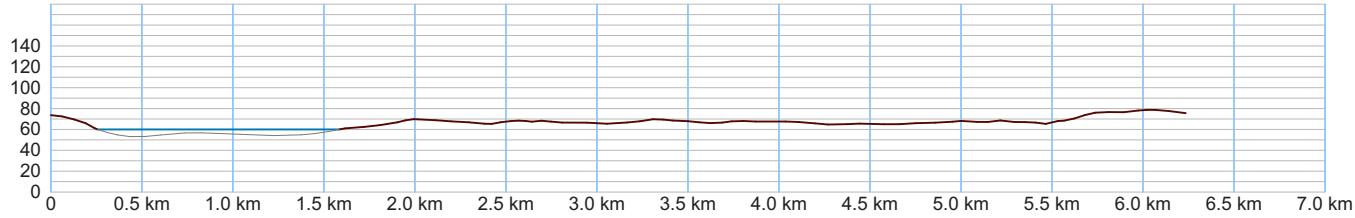


Abbildung 64: Querschnitt 2-2 der Stadt BP, Bestand

Querschnitt 3-3

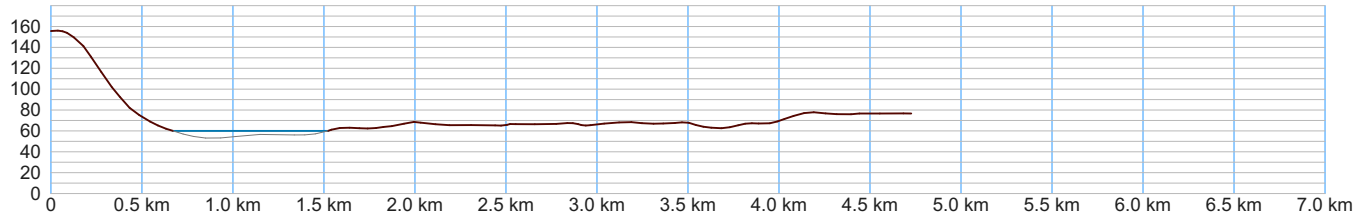


Abbildung 65: Querschnitt 3-3 der Stadt BP, Bestand

LAGE EINER DER ZWEIGE DER TRANSSIBIRISCHEN EISENBAHN

Auf der Nordwestseite der Borskaja Pojma verläuft die bestehende Auto- und Eisenbahntrasse Nischnij Nowgorod-Kirow. Das ist einer der Zweige der Transsibirischen Eisenbahn. Heute gibt es nur eine einzige Trasse zwischen Nischnij Nowgorod und Bor. Entlang der gesamten Trasse seitens Borskaja Pojma werden Lärmschutzwände eingebunden.

Legende:

- die Grenze der BP
- Eisehnbahn Magistrale



Abbildung 66: Eisenbahn Magistrale

Mit der Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur beginnen die nischegoroder und moskauer Bauherren alle freien Grundstücke der Stadt Bor aktiv zu erschließen. Aufgrund der kleinen Entfernung von nur 4 km zwischen Bor und Nischnij Nowgorod wird Bor eine der vorrangigen Regionen für Bauherren und Investoren sein.
Das Territorium gegenüber dem historischen Zentrum (Kreml) von Nischnij Nowgorod, heißt Borskaja Pojma. Dieses Gebiet weckt am meisten das Interesse. Diskussionen über eine Entwicklung dieser Region gibt es bereits seit langem.

Bei der internationalen Immobilienmesse „MIPIM 2008“ in Cannes wurde das Projekt des italienischen Architekten Dante Benini „Globe Town“ präsentiert. Das Projekt beinhaltete die Bebauung von Borskaja Pojma und weckte dann ein großes Interesse sowohl bei Besuchern als auch bei Investoren. In der Folge wurde „Globe Town“ mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Seitdem wurde seitens den Behörden der Nischnij Nowgorod Region immer wieder versucht, dieses Projekt zu realisieren.

Gespräche über die Borskaja Pojma Bebauung gab es schon lange, aber noch nie so aktiv, wie jetzt. In 5-10 Jahren nach dem Bau der Brücke in der Podnowje Region wird dieses Thema aktuell nicht nur in Nischnij Nowgorod, sondern auch außerhalb der Stadt.

ANALYSE DES PROJEKTS "GLOBE TOWN"

Das italienische Buro des Architekten Dante Benini hat ein Projekt „Die Stadt der Zukunft“ oder „Manhattan an der Wolga“ in der Region „Borskaja Pojma“ (Flußniederung bei Bor) erarbeitet. Es ist an einer Stadt in der Größe von Manhattan (Downtown New York) gedacht. Ihre Einwohnerzahl wird ungefähr bei 500.000 Einwohnern liegen. Es werden vermutlich nicht nur die Einwohner von Nischnij Nowgorod, sondern auch Migranten aus anderen Gebieten von Russland hier wohnen. *„Wir wollen, dass die Stadt zu einem Symbol wird, das überall auf der Welt bekannt ist. Wie z.B. die Oper in Sydney. Das wird eine Stadt, die kontinuierlich weiter entwickelt wird, eine Stadt die von null aufgebaut wird, eine Stadt, die alles zum Leben haben wird. Das soll eine echte Stadt der Zukunft werden“*[50].

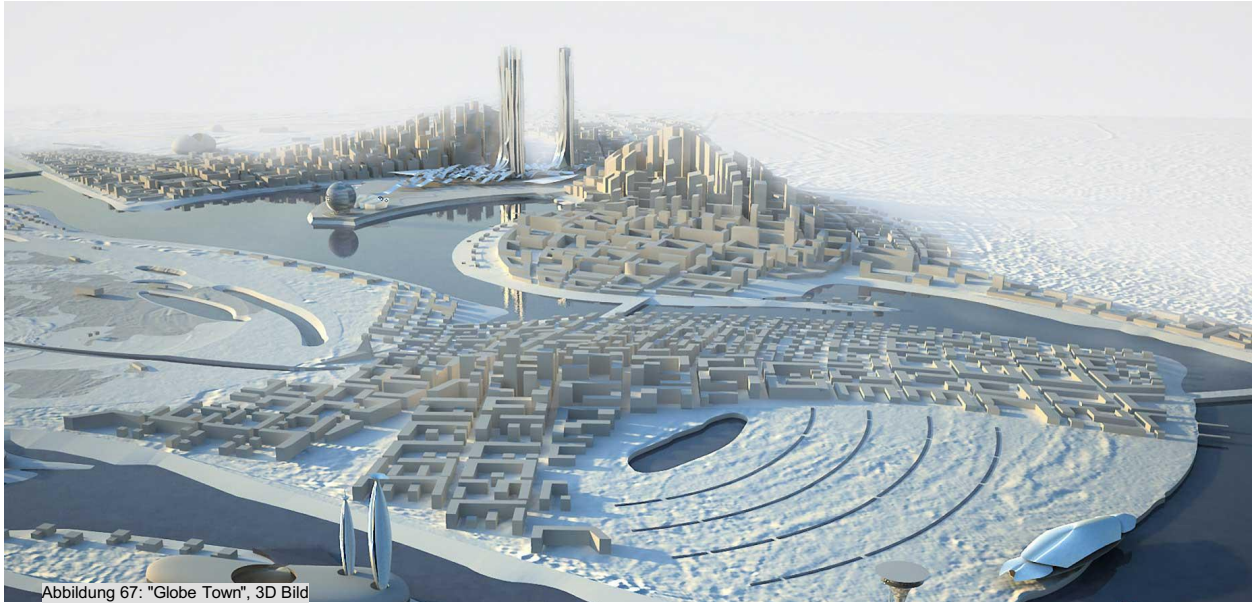


Abbildung 67: "Globe Town", 3D Bild

[50] Moskauer Komsomolez in Nischnij Nowgorod, 21.3.2008, "Russland kann eines der schönsten Ansicht verlieren: https://www.liveinternet.ru/users/2432950/post70250052/ (5.8.2017)

Der Hauptarchitekt des Projekts, Dante Benini, wollte den „Globe Town“ zum neuen Symbol der Region machen.
"Als wir zum ersten Mal Nischnij Nowgorod besuchten, sahen wir viele brach liegende Felder auf der anderen Seite der Wolga gegenüber des Kremls. Da dachten wir sofort an Australien und Amerika. Als Landmark der Stadt dachten wir an eine große Kugel, bedeutsam wie die Sydney Oper oder die Freiheitsstatue in Manhattan“ - sagte D. Benini[51].

Das Hauptelement der neuen Stadt wird ein durchsichtiges Gebäude, in Kugelform mit einem Durchmesser von 120m. Auf einer Fläche von 200.000 m^2 soll ein Kulturzentrum stehen, wo genug Platz für Oper, Bibliothek, Kino und vieles mehr angeboten wird. In einigen Stockwerken wird es viele Geschäfte geben. Diese riesenhafte Kugel wird von 3 Wolkenkratzern (jeder 600m hoch) flankiert. Die anderen Gebäude des Projektes sind mit einer Höhe 250m geplant. Die Stadt an sich wird wie das geschäftliche Zentrum New Yorks aussehen und die Wolga wird eine Rolle des Hudson River spielen[52].

„Außer Immobilien zum Wohnen wird die Stadt Platz für Bürogebäude, einen Hafen, einen Wasserpark, ein Gesundheitszentrum, ein Stadion und einen der größten botanischen Gärten Europas bieten. Außerdem ist es geplant, einen Vergnügungspark, ähnlich wie Disneyland zu bauen“[53].
Wie **Luca Gonzo** Architekt des Projektes sagte, sind Dichte und Geschossanzahl für einen gemischten Bau bereits im Entwurf festgelegt. In der näheren Umgebung des riesigen “Globe Town” wird es keine weiteren Gebäude geben, damit man es nicht nur von den anderen Bezirken der Stadt sehen kann, sondern auch von der anderen Seite der Wolga.
Der Architekt erzählte, dass „Globe Town“ mit Bor und Nischnij Nowgorod nicht nur über das Verkehrssystem verbunden wird, sondern es ist auch der Bau von ein mehreren Brücken geplant, sowie der Bau eines Tunnels unter der Wolga für die U-Bahn und den Autoverkehr. Als Hochwasserschutz ist eine Bodenanschwemmung geplant, teilweise bis 4 m hoch.
"Wenn wir Glück haben und unser Projekt tatsächlich zu Stande kommt, genauso wie wir es ausdachten, wird „Globe Town“ eine multikulturelle und multireligiöse Stadt“, fasste Dante Benini zusammen[54].


Abbildung 68: Ansicht des "Gloden Towns" von der Stadt NN

[51] <http://stroim-nn.ru/news/185> (31.8.2017)
[52] Vgl. https://rb.ru/article/pod-nijnim-novgorodom-vyrastet-manhetten-na-volge-po-italyanskomu-proektu/5112727.html (8.9.2017)
[53] <http://stroim-nn.ru/news/185> (31.8.2017)
[54] https://www.liveinternet.ru/users/2432950/post70250052/ (8.9.2017)



Abbildung 69: "Globe Town" Ansicht

Interessante Fakten:

„Globe Town“ ist für 500.000 Bewohner geplant;
Die Stadt hat 5 Bezirke;
Das Zentrum der gesamten Baukomposition ist ein Gebäude in der Form von einer Kugel.
Durchmesser- 120 m;
Rund um die Kugel sind drei Wolkenkratzer - je 600 m hoch;
Die Höhe der regulären Gebäude des Projektes ist 250 m;
Entlang der Wolga ist ein Damm moderner Technologie vorgesehen, um Überschwemmungen zu vermeiden;
50% des Bereiches ist Grünfläche, 40% der jetzt stehenden Bäume werden erhalten;
„Stadt der Zukunft“ oder „Manhattan an der Wolga“ wurde mit dem ersten Preis in Cannes bei der Internationalen Ausstellung Immobilien „MIPIM-2008“ ausgezeichnet[55].

Projektzonen:

Wohnfläche - 9.500 000 m2 (d.h. 50% der Gesamtfläche)
Davon 70% - Klasse Economy, 20% - Business, 10% - Premium
Geschäftszentrum - 3.800.000 m2 (20% der Gesamtfläche)
Shopping- und Unterhaltungszentren - 2.850.000 m2 (15% der Gesamtfläche)
Erholungszone und Administrative Gebäude - 2.850.000 m2 (15% der Gesamtfläche)[56].

Die wichtigsten Objekte:

- Flusshafen für private Boote;
- Großes Freizeitzentrum ähnlich "Disneyland";
- Wasserpark;
- Wellness-Center;
- Stadion;
- Einer der größten botanischen Gärten in Europa;
- Künstliche Seen (durch Kanäle verbunden mit dem Fluss-Netzwerk);
- Internationales Shoppingcenter;
- Parkflächen und 1 Nationalpark (der "Park des Friedens", organisiert in Form von Karten der Erde);
- U-Bahn-Netz und 3-4 Straßenbrücken;
- Golfclub;
- Eisstadion;
- Eislaufbahn[57]

"Ein Projekt wie „Globe Town“ kann für die Nischnij Nowgorod Region zum Kernpunkt eines Handelszentrums für eine große Gruppe verschiedener Waren und Dienstleistungen werden. Wir möchten unsere Region zu ihrem goldenen Jahrhundert zurückführen. Damals war sie ein Zentrum der Wirtschaft. Für niemanden wird unsere Region attraktiv, wenn wir keine moderne Infrastruktur schaffen, moderne Hotels, Büros usw. Man braucht keine Angst zu haben, man soll träumen"[58].

Walerij Schantsew, Gouverneur der Nischnij Nowgorod Region.

[55] Vgl. https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)
[56] Vgl. https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)
[57] Vgl. https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)
[58] https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)

KRITIK

Einige Fakten:
Die Borskaja Pojma sind Auen von der Fläche über 24 km^2. In diesem Gebiet mündet der Fluss Wesloma in die Wolga. In den 70-er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde die Mündung des Flusses für die Passage der Schiffe eingetieft. In der Aue sind mehr als 30 Seen mit kleinen Wäldchen eingebettet.
Die wunderschöne Landschaft, die sich aus dem Zentrum Nischnij Nowgorods beim Ausblick auf die Auen öffnet, ist einzigartig nicht nur für die Stadt, sondern auch für ganz Russland.

Den schönen Ausblick auf die Borskaja Pojma genossen der berühmte russische Schriftsteller Maksim Gorkij und der Sänger Fjodor Schaljapin. Es ist eine der bemerkenswertesten und einzigartigen Sehenswürdigkeiten der Nischnij Nowgorod Region.

Weiter folgen die Aussprüche von in Nischnij Nowgorod bekannten Leuten bezüglich der Bebauung der Borskaja Pojma.

Wadim Woronkow, Professor, verdiente Architekt der Russische Föderation, Ehrenmitglied der Russischen Akademie der Architektur, einer der Autoren der Ersten und Zweiten Generalpläne Nishnij Nowgorods, hat einige Gründe gegen Bebauung der Borskaja Pojma genannt:

1. Mögliche Probleme mit dem Grundwasser-Regime.

2. *„Im Hochwasserfall wird die Aue überschwemmt. Wenn die Höhepunkte des Hochwassers auf der Oka und der Wolga zeitlich übereinstimmen, kann das Wasser auf 8-9 Meter steigen. Das war z.B. der Fall im Jahr 1926. Damals ist das Wasser auf 13 Meter gestiegen.*
Bei einem eventuellen Durchbruch des Gorkowskij Wasserbeckens kann die Wasserwelle 9-10 Meter erreichen.
Das bedeutet, dass man die Borski Aue heben muss, genauso wie beim Bau des Wohnkomplexes der „Meschtscherskij See“ gemacht wurde“. Dieses Wohnkomplex befindet sich auf der entgegengesetzten Seite des Flusses.

3.*“Laut dem Generalplan war auf dem Territorium der Borskaja Pojma die Einrichtung des Hydroparks vorgesehen. Hier wurde die Zone der Freizeitaktivitäten für die Stadtbewohner geplant, wo man im Sommer schwimmen und Fisch fangen kann und im Winter Schi laufen. Heute gilt die Borskaja Pojma für den zentralen Bezirk der Stadt als ein einziger potentieller Erholungsort, den man gestalten kann“*. Nach Meinung des Architekten soll dieses Territorium ein Naturpark bleiben.

4. Historischer Plan Nischnij Nowgorods.
„Unsere Stadt ist in sich einzigartig, weil ihr zentraler historischer Teil - der Kreml - zur natürlichen Umgebung geöffnet ist. Solches ist fast nirgends zu finden, das ist eine sehr seltene Situation. Die Bebauung der Borskaja Pojma wird dazu dienen, dass der einzigartige Zusammenhang der Architektur mit der fast unberührten Natur zerstört wird.
Es wird auch die Wahrnehmung der Stadt vom Fluss für die vorbei schwimmenden Schiffe verschlechtert. Wenn das Massiv der Wolkenkratzer sichtbar wird, wird er den ganzen prächtigen Ausblick der sogenannten Großen Wolga zerstören, und die Stadt Nischnij Nowgorod würde dadurch gesichtslos, wie viele anderer Städte“.

5. *„Nach der Bebauung der Borskaja Pojma ist eine Verschmelzung des Bors (Trabantenstadt des Nischnij Nowgorods) und Nischnij Nowgorods zu erwarten und Nischnij Nowgorod wird sich in eine Metropole verwandeln. In der Welt dagegen ist eine Tendenz zu beobachten, die Städte kleingliedriger zu machen und voneinander zu separieren. Für uns ist diese Verschmelzung also nicht notwendig“*.

„Was die Originalität des Projektes betrifft, gibt es dort keine schöpferischen Besonderheiten“ - behauptet Wadim Woronkow. „Die Welt hat viel bessere Projekte gesehen. Niemand wird sich verwundern. Es wird alles aber echt endgültig entstellt, wenn das zur Verwirklichung kommen sollte. Und wir werden somit unseren Nachkommen das schlechte Erbe hinterlassen"[59].

Nikolaj Hitrun, Architekt, Kandidat der Philosophie:
"Der Bau des "Globe-Towns" wird das Panorama, die historische Landschaft total verunstalten. Ich bin davon überzeugt, dass es eine zerstörerische Idee ist.

Wenn man in Nischnij Nowgorod bei der Tschkalowski Treppe [das ist die Treppe in Form eines riesigen Achters mit 560 Stufen] steht und die Auen sieht, ist es ein reines Vergnügen für die Augen. Wenn dort aber die Wolkenkratzer erscheinen würden, die höher als das entgegengesetzte Flussufer sind, wird das nur Hässlichkeit und absolute Disproportion.
(Die Höhe des Wolgaabhanges bezüglich des Flusses beträgt 150 Meter. Dabei sind die Wolkenkratzer im „Globe Town“ Projekt für Borskaja Pojma in der Höhe von 250-600 m geplant). Warum soll man vor dem historischen Zentrum der Stadt eine riesige amerikanische Glasstadt erblicken?

Außerdem: Wieso muss man eigentlich auf den Auen eine Stadt bauen?
Ingenieure meinen, das Projekt wäre nicht zu rechtfertigten.

Das Gelände dort ist gar nicht geeignet für eine Bebauung. Überall sind die Sümpfe, Seen und sehr oft Hochwasser. Von der wirtschaftlichen Seite gesehen, sind es nur riesige und nicht gerechtfertigte finanzielle Investitionen. Es ist günstiger, eine solche "Stadt" woanders aufzubauen. Rund um Nischnij Nowgorod gibt’s genug freie Territorium. Man kann z.B. dem Ufer der Oka entlang (Richtung Pawlowo), der Wolga entlang (Richtung Kstowo), im Sormowo-Bezirk und im Autofabrik-Bezirk bauen. „Globe Town“ wird das ganze historische und architektonische Gesicht Nischnij Nowgorods durchstreichen“[60].

[59] Vgl. https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)
[60] https://www.liveinternet.ru/users/2432950/post70250052/

Askhat Kajumow, Direktor des ökologischen Zentrums "Dront":
„Die Borskaja Pojma ist eine Erholungszone sowohl für Bor, als auch für Nischnij Nowgorod. Ich bin davon überzeugt, es ist keine richtige Entscheidung, die Erholungszonen zu verbauen. Wir haben auch anderwärtig genügend Bauplätze. Kann sein, dass die ökologische Situation bei Bor nicht sehr beschädigt wird, aber anderseits ist dieses Projekt zwar anspruchsvoll, aber die Realisierung erscheint wenig wahrscheinlich, weil, solange das Problem mit dem Tscheboksarer Wasserbecken nicht entschieden ist, jede Projektierung in der Borskaja Pojma unterhalb der Hochwassermarke 68 m sein soll“[61].

Gemäß Gutachten des **Hauptarchitekten der Nischnij Nowgorod Region Sergej Popow:**
"um Überschwemmungen zu vermeiden, ist auf dem Territorium der Borskaja Pojma ein Hochwasserschutz von mindestens 8 m Höhe notwendig!"[62].

Historische Auskunft:
1981 es wurde der Tscheboksarer Stausee in Betrieb genommen. Wegen der Gefahr von Überschwemmungen wurde der Wasserstand von 68 m (laut Projekt) auf 63 m erniedrigt.

Ewgenij Pestow, Mitglied des Stadtbaurates Nischnij Novgorods, gültiger Korrespondent der Architekten- und Bauakademie Russlands:
"Erstens, das Projekt wurde als eine Stadt für 500.000 Bewohner präsentiert. Wo soll man so viel Leute herkriegen?
Zweitens, um all das zu verwirklichen, ist es notwendig den Boden mindestens um 10 m höher aufzuschüttern. Wo nehmen wir so viel Material her? Ich denke, dieses Projekt wurde nicht besonders tief durchgearbeitet. Ich persönlich würde die Weiten der Borskij Aue unbedingt so lassen, wie sie jetzt sind. Anfang der 90-er Jahren kamen Architekten aus Jugoslawien zu uns. Wir fuhren die Gäste ins Zentrum zum Tschkalow-Denkmal, wo es die Aussicht auf Borskaja Pojma gibt. Sie waren stark beeindruckt, für sie war es ein richtiger Schock: wie kann es sein, dass man in der Mitte der Stadt von 1,5 Millionen, einen atemberaubenden Blick vom Hauptplatz auf eine unberührte Natur hat. Sie haben mich gefragt: „Was ist das? Sibirien?“. Es mag ein Nizhegoroder Konservatismus sein, aber ich neige eher dazu, diesen Teil der Natur unberührt zu lassen“[63].

2008 wurde vom nischegoroder städtebaulichen Rat der Bau des „Globe Town“ genehmigt. Dies aber mit einer wichtigen Bemerkung: um den schönen Ausblick auf Borskaja Pojma vom historischen Zentrum Nischnij Nowgorods zu behalten, wird es zwingend, die „Linie des Horizontes“ zu beachten, d.h. die Geschossanzahl der Bebauung zu senken.

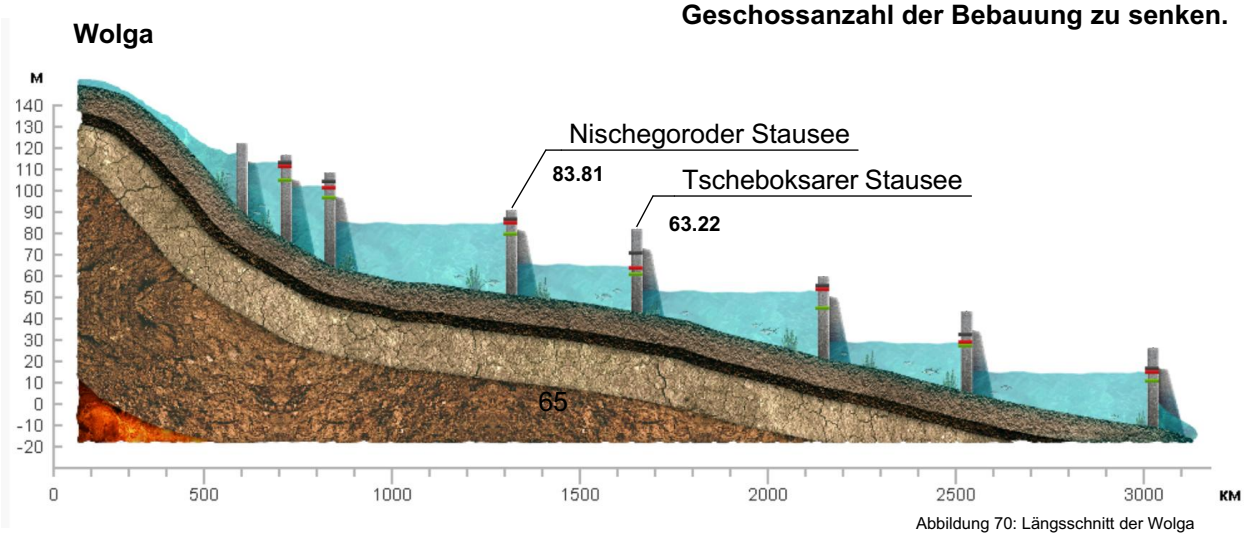


Abbildung 70: Längsschnitt der Wolga

[61] http://fedpress.ru/news/bild/commercialволга/globe-town-novyi-delovoi-tsentr-vse-zhe-budet-postroen (28.10.2017)
[62] http://expert.ru/2011/06/21/globus-zamer/ (28.10.2017)
[63] http://fedpress.ru/news/bild/commercialволга/globe-town-novyi-delovoi-tsentr-vse-zhe-budet-postroen (28.10.2017)

Meinungen von Fachleuten und der Öffentlichkeit über die Bebauung von Borskaja Pojma:

Alexej Dawydow, Leiter der Abteilung für historisch-kulturelle Forschung „Ethnos“:
„Vom historischen Standpunkt aus, war Borskaja Pojma noch nie bewohnt. Zumindest ab dem Moment, als slawische Stämme an die Wolga kamen. Alle diese Siedlungen: Tolokontsevo, Nekludovo und Bor befinden sich an den Geländeerhöhungen. Bauen im Sumpf ist sinnlos. Hier sind riesige Investitionen nötig. Natürlich, St. Petersburg steht auf Sumpf, aber damals mussten staatlichen Aufgaben entschieden werden. Und hier jetzt, was ist der Sinn?
Die Bebauung Borskaja Pojma stört das ökologische Gleichgewicht. Denn die Aue ist ein besonderes Ökosystem. Borskaja Pojma kann man “Lunge der Stadt“ nennen. Hier ist es ziemlich realistisch, eine Erholungszone zu ermöglichen. Wir haben nichts dagegen, dass in der Aue ein Aquapark gebaut wird.
Jetzt, von der Ober-Wolga-Promenade genießen wir keine „Shanghais“ Wolkenkratzer, sondern die Aussicht Richtung Bor. Die Gestalt der Stadt und eine einzigartige Naturlandschaft kann leicht zerstört werden. In Bezug auf den Schutz des historischen Erbes, es ist frustrierend"[64].

Alexander Ivanov, Professor des Institutes UNESCO an der Nischegoroder Universität für Bau und Architektur:
„In ökologischer Hinsicht ist Borskaja Pojma eine sehr wichtige Region. Es ist ein ebenes Gebiet, das unter den derzeitigen Bedingungen nicht wirklich für die Bebauung brauchbar ist. Und es ist sehr gut, weil diese Art von Territorien behalten viel Treibhausgase zurück, wie alle Tiefland- und Feuchtgebietzonen. Diese Region ist sehr wichtig für viele Arten von Vögeln und Tieren, und auch für die Gesundheit des Flusses... Solche Projekte wie „Globe Town“ zu erwägen, ist einfach inkorrekt.
Man muss in Borskaja Pojma kein „Disneyland“ oder Freizeitpark bauen - wir müssen sie nur in ihrem natürlichen Zustand erhalten. Unsere Stadt zeichnet sich durch einzigartige Qualität aus: wenn man zum Wolga Abhang zu einem Denkmal von Tschkalow kommt, befindet man sich in der Mitte der Stadt. Und dort sieht man die endlosen Weiten der Wolga, Anfang der südlichen Taiga - das ist die einmalige Gelegenheit, die lebendige wilde Natur zu sehen, die nicht berührt von Menschen ist. Dies gibt es in keiner anderen großen Stadt Russlands und auch in keiner europäischen. Es ist die Qualität, die macht Nischnij Nowgorod einzigartig, einmalig und attraktiv“[65].

Nikolai Morohin, Mitarbeiter der Agentur der politischen Neuheiten Nischnij Nowgorods:
„Es ist eine Insel intakter Natur inmitten der Großstadt. Das ist unser großes Glück. Wenn wir Borskaja Pojma bebauen, bekommen wir mehrere akute Probleme mit dem Straßenverkehr. Auch der Bau einer zweiten Wolga-Brücke [momentan gibt’s nur eine Wolga-Brücke], wird absolut keine Hilfe für die einfachen Menschen bereiten. Die Brücke hilft nur den Autofahrern, die keine Straßenbahn, keine U-Bahn oder Zug benutzen, sondern nur ausschließlich mit dem Auto zur Arbeit fahren.
Was die Nutzung des Territoriums Borskaja Pojma als grüne Zone betrifft, dies ist sicherlich möglich. Borskaja Pojma könnte in der Zukunft ein schöner Stadtpark werden“[66].

[64] https://www.liveinternet.ru/users/2432950/post70250052/ (8.9.2017)
[65] https://nn.mk.ru/articles/2015/06/23/borskaya-poyma-opyat-rvet-serdca.html (31.8.2017)
[66] https://nn.mk.ru/articles/2015/06/23/borskaya-poyma-opyat-rvet-serdca.html (31.8.2017)

Alexandra Scharowa, Direktorin des Zentrums "Arsenal":

„Ja, es ist möglich, eine große Parkanlage zu unterteilen, man kann auch etwas Ethnografisches unternehmen - aber nur mit einem großen Budget. Ich gebe offen zu, dass die Entstehung von wirklich hochqualitativem, originell und interessant gestaltetem Freizeitpark den Strom der Touristen nach Nischnij Nowgorod verdoppeln kann. Womit kann man die Menschen gerade nach Nischnij Nowgorod ziehen, was kann da in der Stadt so attraktiv sein? Ich glaube, wir haben jetzt eine große Chance - einen Themenpark zu erstellen, der der Gewerbeausstellung aus dem Jahr 1896 gewidmet ist. Dort waren damals so interessante Pavillons! Wenn wir sie neu erstellen und zum Leben bringen, werden wir darin ganz Russland beobachten können. Und wenn wir es schaffen, dem Park den Sinn zugeben - was Russland kann und was es in sich hat - kann es toll werden"[67]!

Die Gegner der Bebauung von Borskij Aue suchen den Schutz bei UNESCO.

Die Gegner des Projekts bemühen sich sehr, immer wieder die Borskij Aue von der Bebauung zu beschützen. Sie versuchen, die Idee „Wolga und Auen bei Nischnij Nowgorod" (das Gebiet, wo sich auch die Borskaja Pojma befindet) als eine einzigartige Naturlandschaft im historisch-kulturellen Erbe der UNESCO zu fördern.

Begründung:

1. Ein Panorama, wie es sich vom historischen Zentrum Nischnij Nowgorods auf die Natur öffnet, ist in keiner anderen russischen oder europäischen Stadt zu treffen.
2. Hier haben wir fünf Klimazonen, was es auch nirgends gibt: von den Feldern bis zur Taiga[68].

ZUSAMMENFASSUNG DER KRITIK:

Laut der Kritik und der Meinung der Öffentlichkeit bezüglich des Projektes „Globe Town", kristallisieren sich mehrere Gründe aus, Bau von Borskaja Pojma nicht durchzuführen:

1. Karst-Dolinen und Sümpfe;

2. Während der Hochwasser wird die Borskaja Pojma Region vom Fluss überschwemmt. Daher ist eine Aufschüttung von etwa 8-10 Meter notwendig [was schwer zu realisieren und sehr teuer ist];

3. Borskaja Pojma ist ein besonderes Ökosystem, die so genannte "Lunge der Stadt". Das ebene Gebiet enthält auch Treibhausgase;

4. Das spezifische Panorama mit dem historischen Zentrum Nischnij Nowgorods und der natürlichen Landschaft ist einzigartig. Hier beginnt die südliche Taiga. Es ist eine seltene Gelegenheit im Zentrum der Stadt unberührte Natur zu beobachten;

5. „Die Bebauung der Borskaja Pojma hat eine Verschmelzung von Bor und Nischnij Nowgorod zur Folge. Nischnij Nowgorod wird zur Metropole [was nicht erwünscht ist]" (laut Walerij Woronkov)[69].

[67] https://nn.mk.ru/articles/2015/06/23/borskaya-poyma-opyat-rvet-serdca.html (31.8.2017)
[68] https://www.zercalo.org/articles/290-zashchita-yunesko-protiv-glob-tauna (31.8.2017)
[69] https://www.nnov.ec/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1-%D0%A2%D0%B0%D1%83%D0%BD (31.8.2017)

2011 beschließ der Stadtplanungsrat nach Diskussion aller Argumente, die Realisierung des Projektes „Globe Town“ nicht durchzuführen. Das Projekt wurde nun als unzweckmäßig und unrealistisch betrachtet.

Unterstützer des Projekts:
Walerij Schantsew, Gouverneur der Region Nischnij Nowgorod:
„Immer noch glauben einige, dieses Projekt wäre ein Betrug. Es ist aber nicht so. Es wäre unmöglich, so ein großes Projekt anzufangen ohne Autobahnen und Straßen zu haben. Es kommt kein Investor, wenn es keine Straßen gibt. Sobald wir diese Straßen dorthin gebaut haben, wird diese Region sich schnell entwickeln. Und das Projekt "Globe Town" kann danach umgesetzt werden. Ganz bestimmt“[70].

Sergej Popow, Hauptarchitekt der Region Nischnij Nowgorod:
„“Globe Town“ ist nicht von heute auf morgen zu realisieren. Das ist ein strategisches Projekt, das mehrere Jahre braucht. Und auf jeden Fall ist es ein vielversprechendes Projekt. Das Projekt kann variiert werden, je nach dem, wann und in welcher Situation es umgesetzt werden muss. Jetzt kümmern wir uns um die Infrastruktur - wir bauen eine Brücke, eine Seilbahn im Bezirk Podnowije. Und das alles ist für die Entwicklung der Region geeignet. Ich bin mir sicher, die endgültige Entscheidungsfindungen über die Phasen der Realisierung beim Projekt "Globe Town", werden maximal vernünftig getroffen"[71].

Walerij Schantsew, Gouverneur der Region Nischnij Nowgorod.
„Hilfe seitens des Staates ist für die Entwicklung der Infrastruktur höchst notwendig: wenn die Investoren eine ernsthafte Hilfe der Regierung sehen, investieren sie dafür auch ihr gutes Geld“.
„Die Stadt Bor hat heute eine große Bedeutung für die Wirtschaft der Region Nischnij Nowgorod. Jetzt ist die Zeit, zu verstehen, dass ohne moderne Infrastruktur keine Investoren zu uns kommen. Dieses Projekt ist für die Stadt dringend notwendig. „Stadt in der Stadt“ wird eine neue Entwicklung in Nischnij Nowgorod. Das goldene Zeitalter der Stadt war, als hier im 19.Jhdt. die Bedingungen für den Handel in großem Rahmen erschaffen wurden. Ob heutzutage die internationalen Konzerne in die Stadt ohne moderne Bürogebäude kommen würden? Voraussichtlich wird sich unser Land in den kommenden Jahren sehr stark entwickeln. Die Investoren interessieren sich bereits nicht nur für Moskau und St. Petersburg, sondern auch für andere Regionen. Wir wollen dieses Interesse gewinnen“[72].

Selbst die überzeugten Vertreter des „Globe Town“ Projektes gaben die Idee seiner Umsetzung auf, äußerten aber die Hoffnung, dass man später zu diesem Projekt wieder zurückkehren könnte.

[70] <http://fedpress.ru/news/bild/commercial/globe-town-novyi-delovoi-tsentr-vse-zhe-budet-postroen> (28.10.2017)
[71] <http://fedpress.ru/news/bild/commercial/globe-town-novyi-delovoi-tsentr-vse-zhe-budet-postroen> (28.10.2017)
[72] <http://fedpress.ru/news/bild/commercial/globe-town-novyi-delovoi-tsentr-vse-zhe-budet-postroen> (28.10.2017)

PROJEKT "BORSKAJA POJMA" - BP

VORWORT

Wenn man den Generalplan der Entwicklung Nischnij Nowgorod bis zum Jahr 2030 betrachtet, wird offensichtlich, in welche Richtung sich die Stadt entwickeln wird. Nischnij Nowgorod wird sich entlang der Flüsse Oka und Wolga immer mehr ausbreiten. Vom historischen Zentrum der Stadt erstreckt sich die Bebauung 16 km entlang der Wolga in nordwestliche Richtung und 20 km entlang der Oka in südwestliche Richtung.

So wird Nischnij Nowgorod einem Kreissektor ähnlich, und die Altstadt liegt in der Spitze dieses Sektors. Das Zentrum rückt zum Rande der Stadt und kann in der Tat seine funktionelle und historische Zuordnung - ein Kern der Stadt zu sein - verlieren. Eine Entwicklung der Stadt entlang der Flüsse kann in der Zukunft ihre Verwaltung erschweren.

Nischnij Nowgorod bleibt immer noch eine kompakte Stadt, aber mit einer starken Verschiebung des Zentrums an den Rand. Um das Zentrum (Kreml und Minin-und-Poscharskij-Platz) zu erreichen, muss man die ganze Stadt ca. 15-20 km durchqueren.
Der Hauptplatz hat einen Zugang zum Wolga Abhang, wo sich eine schöne Aussicht auf die Landschaft der Auen auf der anderen Seite der Wolga öffnet. Platz Minin und Poscharskij sowie die davor liegende Ober-Wolga Promenade haben eine günstige Lage für die Organisation von verschiedenen Arten der Veranstaltungen und Konzerten. Im Zentrum findet man nicht nur einen einzigartigen Ausblick auf die Wolga, sondern auch genug Platz für ein großes Publikum bei Veranstaltungen. 2 km entfernt liegt am anderen Ufer der Wolga eine Region, die vollkommen frei von Bebauung ist.

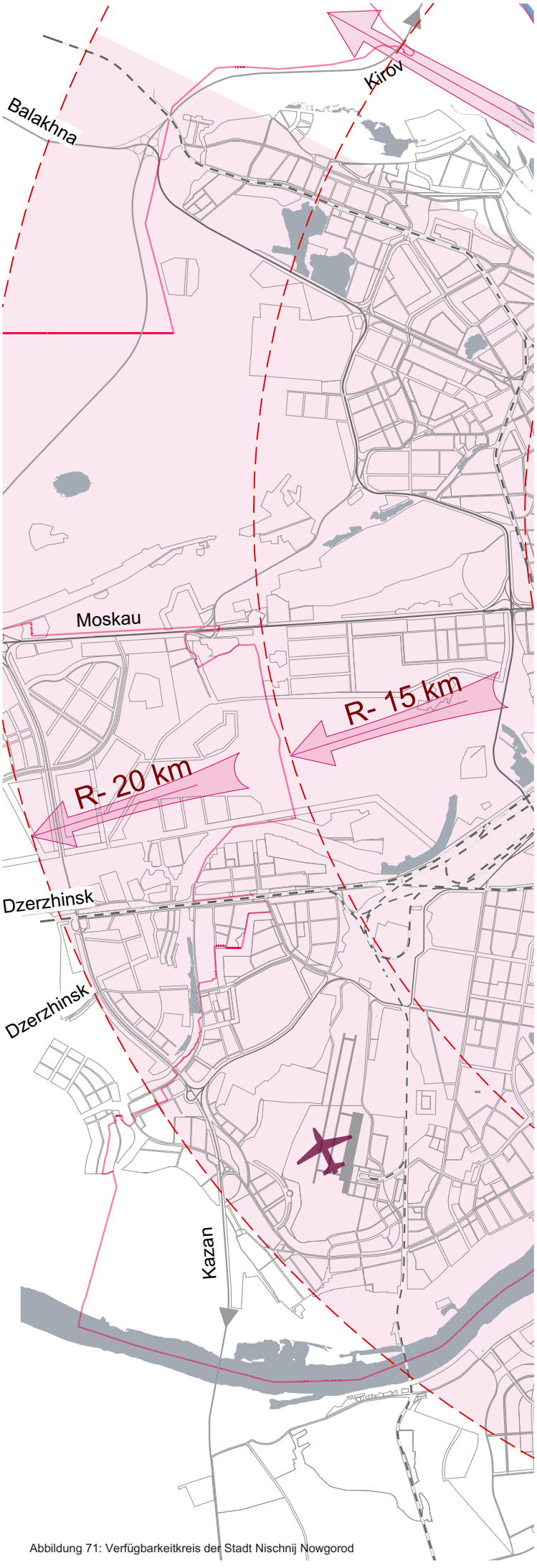
In den 70-er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde stromabwärts der Wolga der Tscheboksarer Stausee gebaut. Man musste aber das Wasserniveau der Wolga wegen der Überschwemmungsgefahr in den Uferregionen mehr als geplant senken. Deswegen bildet sich gegenüber von Nischnij Nowgorod die Borskaja Pojma, die mehr als 24 km^2 Territorium hat. Die Trabantenstadt Bor, die früher direkt am Ufer Wolga lag, ist jetzt vom Ufer mehr als 1km entfernt.

Wegen fehlender Finanzierung für den Brückenbau bleibt die Stadt Bor, trotz der geographischen Nähe zu Nischnij Nowgorod (Luftlinie ist etwa 3,5 km) gleichsam isoliert.

Der Abstand von Nischnij Nowgorod nach Bor über die einzige Borskij Brücke beträgt im Umweg etwa 20 km. Eine Straßenbrücke wurde im Jahr 1965 gebaut und hat zwei Fahrspuren. Diese Brücke ist schon seit langem veraltet. Aufgrund der geringen Kapazität konnte die Fahrt über die Brücke mehr als eine Stunde dauern.
Im Juli 2017 wurde eine zweite Borskij-Brücke eröffnet. Die beiden Brücken liegen nur etwa 60 m voneinander entfernt. Seit der Eröffnung der zweiten Brücke erhöhte sich die gesamte Durchsatzleistung im Durchschnitt auf 60.000 Autos pro Tag.

Jetzt wird in der Podnowje Region (ein Bezirk im nordöstlichen Teil der Stadt) noch ein Brückenübergang über der Wolga entworfen. Nach dem Bau dieses Brückenüberganges rücken Nischnij Nowgorod und Bor näher zueinander. Im Laufe der Zeit wird Bor zu einem Teil der Großstadt Nischnij Nowgorod. Genau das ist im Generalplan der Entwicklung für Nischnij Nowgorod bis zum Jahr 2030 beabsichtigt.

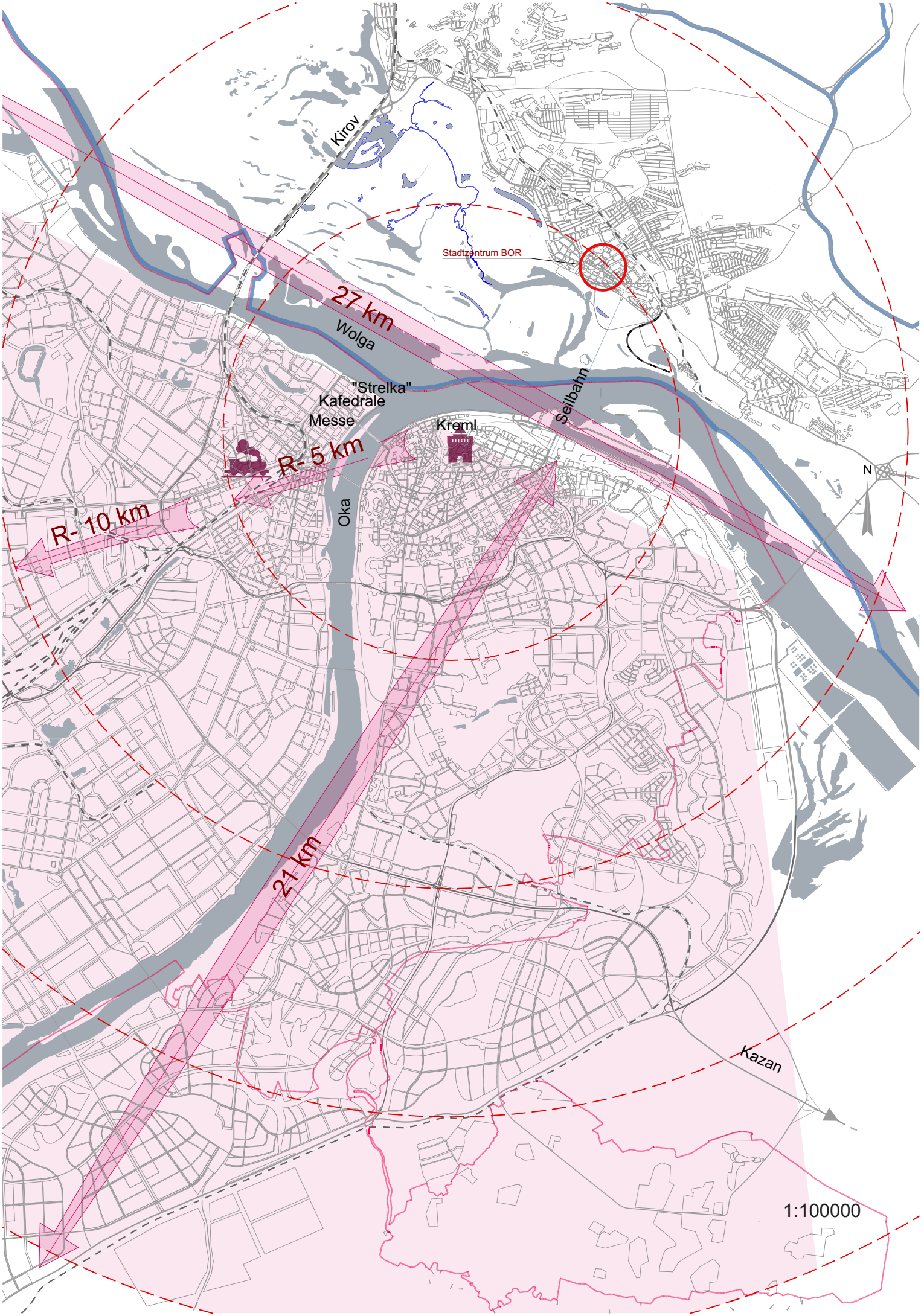
VERFÜGBARKEITKREIS VOM ZENTRUM DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD



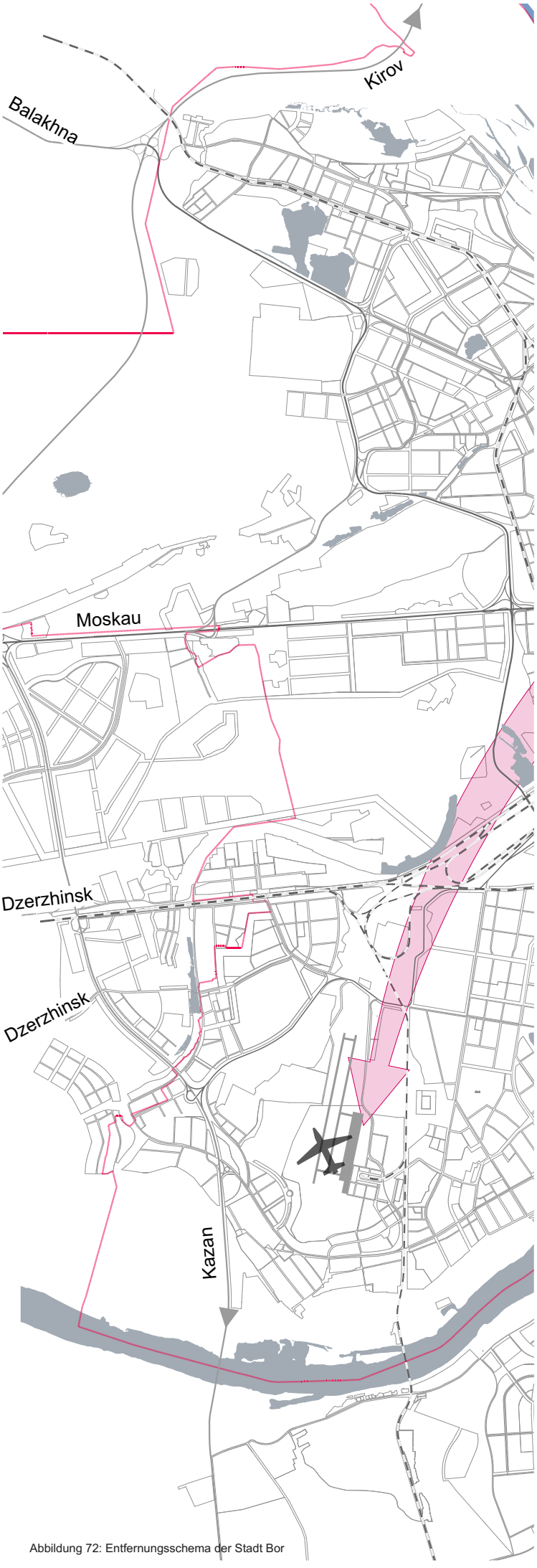
Legende:

- Grenze der Stadt NN
- Grenze der Stadt Bor
- Nischegoroder Kreml
- Nischnij Nowgorod Hauptbahnhof
- Nischegoroder Flughafen

Abbildung 71: Verfügbarkeitkreis der Stadt Nischnij Nowgorod


Kirov
Stadtzentrum BOR
27 km
Wolga
"Strelka"
Kafedrale
Messe
Kreml
Seilbahn
R- 5 km
R- 10 km
Oka
N
21 km
Kazan
1:100000

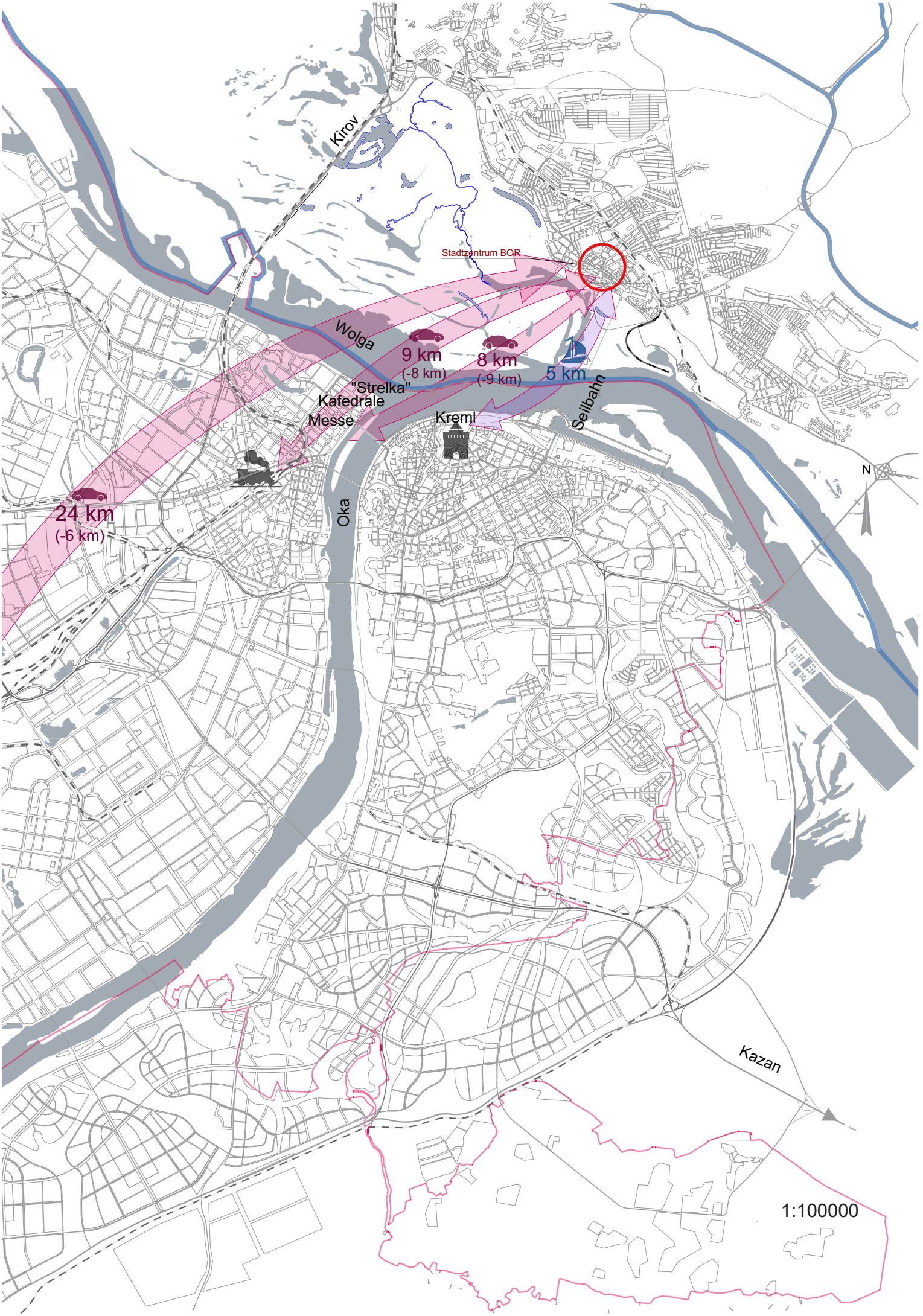
MÖGLICHES (GEPLANTES) ENTFERNUNGSSCHEMA VOM ZENTRUM DER STADT BOR

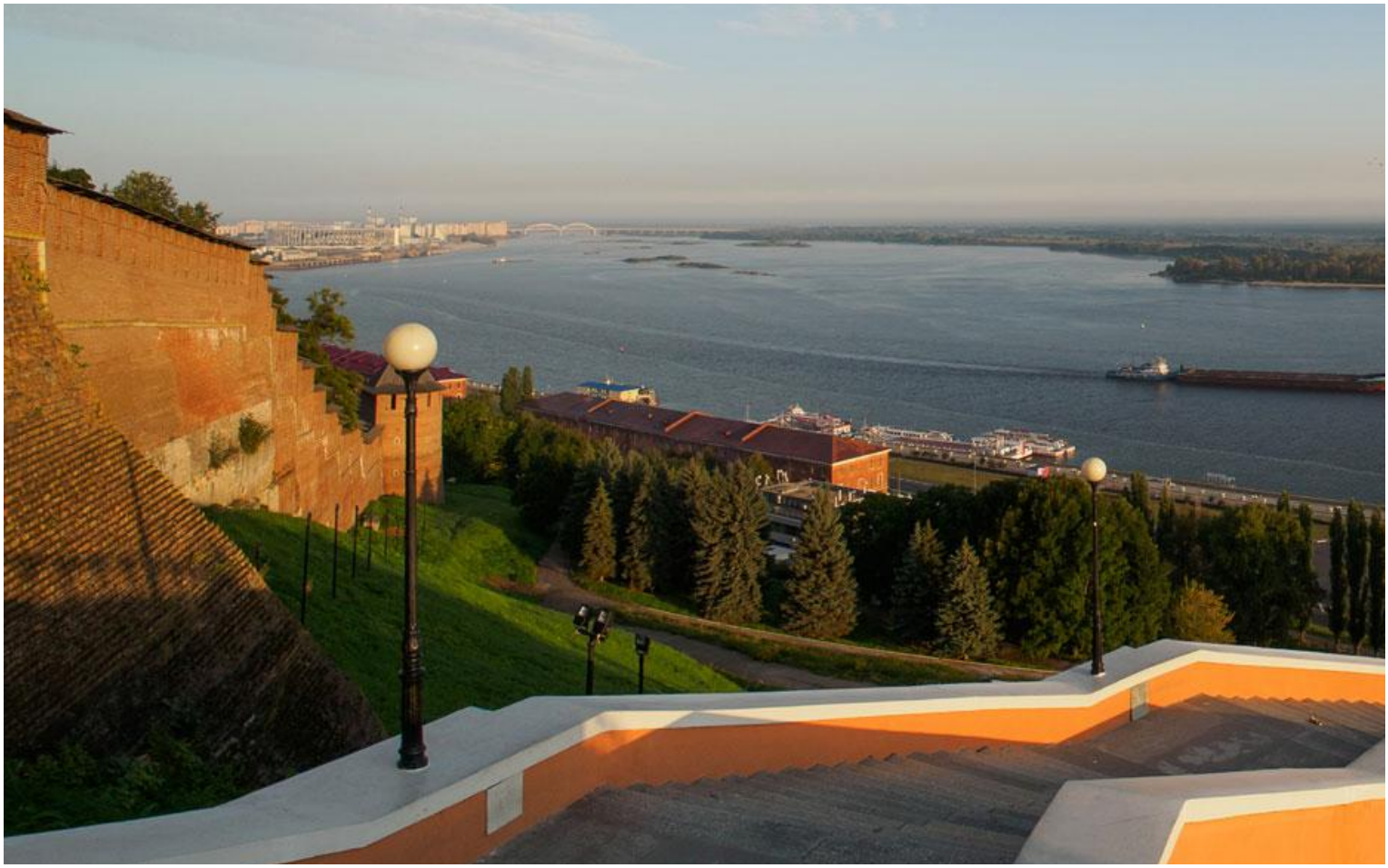


Legende:

- Grenze der Stadt NN
- Grenze der Stadt Bor
- Nischegoroder Kreml
- Hauptbahnhof, Nischnij Nowgorod
- Nischegoroder Flughafen

Abbildung 72: Entfernungsschema der Stadt Bor


Kirov
Stadtzentrum BOR
Wolga
9 km
(-8 km)
8 km
(-9 km)
5 km
"Strelka"
Kafedrale
Messe
Kreml
Seilbahn
N
24 km
(-6 km)
Oka
Kazan
1:100000



BORSKAJA POJMA - Beschreibung.

Borskaja Pojma sind die Auen mit kleinen Wäldchen (Eichenwäldchen, Espenwäldchen, Weidenwäldchen). Am Territorium von Borskaja Pojma befindet sich eine große Anzahl von Seen und Kanälen (mehr als 30). Die Kanäle sind Teil der Uferbefestigung, die in den 70-er Jahren des letzten Jahrhunderts gebaut wurde. Das neue Projekt sieht die Erhaltung von mehr als 95% aller Seen in ihrem natürlichen Grenzen vor. Auf dem Territorium Borskaja Pojma, wie schon früher erwähnt wurde, gibt es den Fluss Wesloma. Es ist im hier vorgestelltem Projekt geplant, die meisten Seen als Kanal-Netz miteinander zu verbinden und die Wesloma kann dieses Netz versorgen.

In der Borskaja Pojma Regoin, westlich des Sees Krivel gibt es **geschützte Naturgebiete von föderaler Bedeutung**. Das waren Siedlungen der alten Finnisch-Ugrischen Stämme „Krivel 1 bis 6“. Die Siedlungen datieren im 2. Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung.
Die Grenzen der sechs Siedlungen sind nicht genau festgelegt. Der Radius der Schutzzone jeder der Siedlungen beträgt zunächst 200 m. „Wenn es keine genehmigten Grenzen für ein Territorium der Objekte des kulturellen Erbes gibt, das nahe zu einem Wohnort liegt, werden die Grenzen der Schutzzone eines solchen Objekts in einem Abstand von 200 m genehmigt...“[73].

[73] Bundesgesetz über die Objekte des kulturellen Erbes (Denkmäler der Geschichte und Kultur) der Völker der russischen Föderation, (Genehmigt vom Föderationsrat am14. Juni 2002), Moskau



Abbildung 73: Ansicht von der Tschkalowskaja Treppe und vom Kreml zur Borskaja Pojma



Abbildung 74: Ansicht von der Ober-Wolga-Promenade zur Borskaja Pojma

LAGE DES BP-FUßGÄNGER-BOULEVARDS "DAMM"

Die Länge der Fußgängerzone der Dämme ist etwa 10 km. Der Deich wird in zwei Teile geteilt. Der erste Oberteil ist 20 m breit und der zweite Teil fällt terrassenweise zum Wohngebiet ab und ist etwa 45 m breit.

Vom Damm kann man das gegenüberliegende Ufer der Wolga sehen, auf dem sich Nischegoroder Kreml, Ober-Wolga Promenade, Tschkalow-Treppe und zahlreichen Kathedralen und Kirchen mit goldenen Kuppeln befinden. Auf der Seite der „Strelka“ (Zusammenfluss von Oka und Wolga) steht die Arkhangelskij (Erzengel)-Kathedrale und das Sportstadion für 45.000 Plätze, das für die Fussball-WM 2018 gebaut wurde.

Am Damm wird ein unbemannter Minibus **"Matreschka"**[74] fahren. Mit dem Bus werden Einwohner und Gäste der Stadt das verändernde Panorama der Stadt betrachten können und die Fahrzeit wesentlich verkürzen.

Auf dem Fußgänger-Boulevard sind Radwege, Plätze zum Skateboards fahren, Bänke vorgesehen, sowie kleine Mobile Pavillons wo man Eis, Snacks und Getränke kaufen kann. Auch sind Überdachungen geplant, unter denen man sich vor Unwetter schützen kann. Von überall am Boulevard „Damm“ gibt es die Möglichkeit, durch eine flache Terrasse in Richtung Stadt zu gelangen. Auf der Terrasse sind einige Freizeitzonen für Bewohner der neuen Stadt angeboten. In diesem Bereich sind Bäume gepflanzt, die die Stadt vor starken Winden seitens der Wolga schützen werden. Parallel zum Boulevard, 100 - 300 m entfernt, wird der städtische Elektrobus fahren.



[74] Vgl. http://e-va.pro/volgabus-matryoshka-otechestvennyi-bespilotnyi-avtobus/ (6.9.2017)



Abbildung 75: Lage des Fußgänger-Boulevards "Damm" in der Stadt BP

ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Sonnenscheindauer am Territorium der Nischnij Nowgorod Region beträgt weniger als 1.700 Stunden pro Jahr.
Das technische Potenzial der Geothermie in der Nischnij Nowgorod Region ist weniger als 1.000.000 ktoe pro Jahr.
Die Jahresdurchschnittsgeschwindigkeit des Windes am Territorium der Nischnij Nowgorod Region beträgt 2,8 m/s[75].
Untersuchungen zeigen, dass der Einsatz von Solarenergie und Erdwärme in dieser Region unwirksam ist. Die Region hat aber eine große Anzahl von Wasser-Ressourcen, die im Projekt berücksichtigt werden. So, an der Mündung Weslomas wird der Bau eines kleinen Wasserkraftwerkes geplant.

BP-WASSERKRAFTWERK

Das geplante Wasserkraftwerk der 4. Gefährdungsklasse hat eine Leistung von mindestens 10 mw[76]. Diese Leistung scheint ausreichend zu sein für eine Stromversorgung des ganzen Deiches und der Station selbst.
Der Rückhaltedamm ist auf eine Strecke von 15-20 m unterbrochen und kann hier in der Niederwasserzeit (Oktober bis April) geschlossen werden. Der Verschluss ist so zu dimensionieren, dass der Durchfluss der Niederwasserzeit möglich ist. Von Mai bis Oktober ist der Verschluss geöffnet und erlaubt so die Passage der Schiffe und Fische.
Schutzzone für Unternehmen der 4. Gefährdungsklasse beträgt 100 Meter[77].

---

[75] s. S. 62, 63
[76] СТО 17330282.27.140.011-2008 «Wasserkraftwerke. Bedingungen erstellen. Normen und Anforderungen», (2008), Moskau
[77] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Sanitär-epidemiologische Regeln und Vorschriften, (2003), Moskau

"BORSKAJA POJMA" - BP

Eine Entwicklung der Region Borskaja Pojma ist zwingend notwendig, da die unmittelbare Nähe des historischen Zentrums zum Territorium Borskaja Pojma sehr attraktiv für Bauinvestoren ist. Die Luftlinie vom Kreml zu den Auen beträgt 1,5-2 km. Um in der Zukunft eine spontane, ungeplante Bebauung dieser Zone zu vermeiden, ist es sehr wichtig, schon jetzt mit der Entwicklung eines Generalplanes zu beginnen, mit einem Allgemeine Schema für die Bebauung.
Ein großes Problem, das die Bebauung von Borskaja Pojma erschwert, sind die Frühjahrs-Überschwemmungen, die das Gebiet teilweise überfluten. Dieses Problem kann man auf zwei Arten lösen:

1) auf mehr als 26 km2 Territorium den Boden in der Höhe von 7-10 m aufzuschütten. Eine ähnliche Aufschüttung erfolgte in den 70-er Jahren des 20. Jahrhunderts im Wohnbezirk „Mescherskoe See“. Der Wohnkomplex „Mescherskoe See“ befindet sich am rechten Ufer der Wolga, gegenüber von Borskaja Pojma. Die Höhe der Aufschüttung betrug damals etwa 5 m, auf einer Fläche von etwa 2,83 km2. Das Gesamtvolumen an angeliefertem Sand war bei ca. 14.150.000 m3. Wenn man den gleichen Weg gehen würde, das Volumen der Aufschüttung in Borskaja Pojma würde bei etwa 195.500.000 m3 liegen, d.h.13,8 mal mehr als bei der Aufschüttung „Mescherskoe See“. Dabei würde die Naturlandschaft der Borskaja Pojma stark oder sogar grundlegend geändert.

2) Bau eines Schutzdamms 9,6 km entlang der Wolga und Bau eines kleinen Wasserkraftwerkes an der Flussmündung der Wesloma, die durch das Territorium Borskaja Pojma fließt und in die Wolga mündet.

BP - DAMM

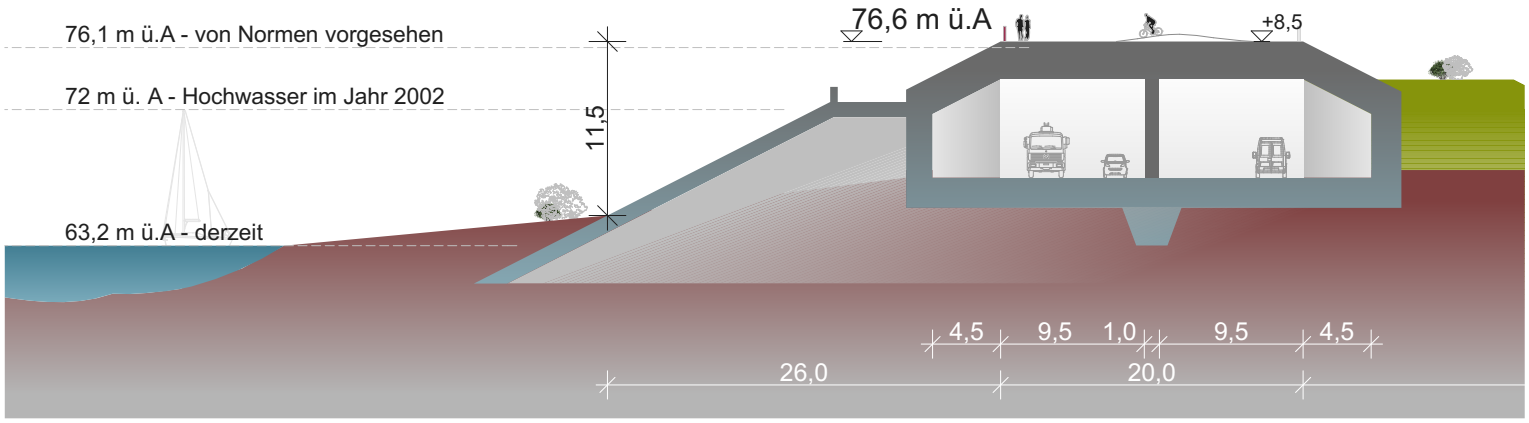
Ich habe mich für zweite Variante für mein Projekt „Borskaja Pojma“ entschieden. Für die Bestimmung der Höhenkote des Damms wurde das offiziell berechnete Hochwassersniveau angenommen. Für dieses Gebiet ist 76,1 m über der Ostsee vorgesehen. Das gleiche Hochwassersniveau war Grundlage für die Planung der schon bestehenden Aufschüttung für die Auto- und Bahnstrecke im Nordwesten der Borskaja Pojma.

Zur Information: der derzeitige Wasserstand der Wolga liegt bei 63 m über dem Meeresspiegel. Die Marke der obersten Ebene (Pool) des Tscheboksarer Stausee wurde mit 68 m berechnet.1926 überschritt das Hochwasser in Nischnij Nowgorod die Marke von 76 m über dem Meeresspiegel[78].

Somit wird im hier vorgestelltem Projekt als geschätzte Höhenkote des Dammes 76,6 Meter über dem Ostseeraum angenommen, d.h. die Höhe des Hochwasserschutzes beträgt 11-12 Meter.
Beim Bau des Dammes kann die Höhe der Aufschüttung, die für die Verhinderung von Überflutung des Territoriums Borskaja Pojma seitens Wesloma dienen soll, 0 bis 3-4 m sein. Das wäre in 5-6 Mal weniger Schüttmaterial als bei der Aufschüttung in einer Höhe von 7-10 m für gesamte Borskaja Pojma. Die Naturlandschaft wird dabei nicht geschädigt werden.
Der Bau eines Schutzdammes im hier vorgestelltem Projekt ist zu Lasten des Bundeshaushalts geplant. Die Länge des Dammes kann man mit einem Teil der Schutzstrukturen in St. Petersburg vergleichen, die mit einer Bauzeit von 8 Jahren errichtet wurden. Die Länge der Deiche in St. Petersburg beträgt 22 km, die Höhe - 11 m[79]. Der Damm in Borskaja Pojma ist nur halb so lang und deswegen weniger teuer.

[78] Vgl. http://www.aif.ru/society/nature/1025160 (12.10.2017)
[79] Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Petersburger_Damm (9.10.2017)

BP-DAMM. QUERSCHNITT



Es ist im hier vorgestelltem Projekt geplant, dass der Damm nicht nur als schützendes Bauwerk dient, sondern auch für die Bewohner und Besucher der Stadt als Erholungsort und als Spaziergängerzone attraktiv wird. Der Damm erscheint fast auf der gesamten Länge als eine Fußgängerzone. Der Straßenverkehr wird im Inneren des Dammes, in einem Tunnel geführt. Das wird eine Strecke mit zwei Fahrspuren in jede Richtung, die durch die Betontragwand getrennt werden.

Über die gesamte Strecke sind im Tunnel Nischen für Notsituationen vorgesehen. Bei der Tunnelausfahrt Richtung Stadt sind auch weitere Fahrstreifen vorgesehen. Die Höhe des Tunnels wird bei 6,5 m liegen, was die Durchfahrt von Sonderfahrzeugen und von zweigeschossigen Bussen ermöglicht.

Vorteile eines Autotunnels innerhalb des Dammes:

1) Ersparnis von Baumaterial;
2) Reduktion der Lärmbelastung für naheliegende Wohngebiete.

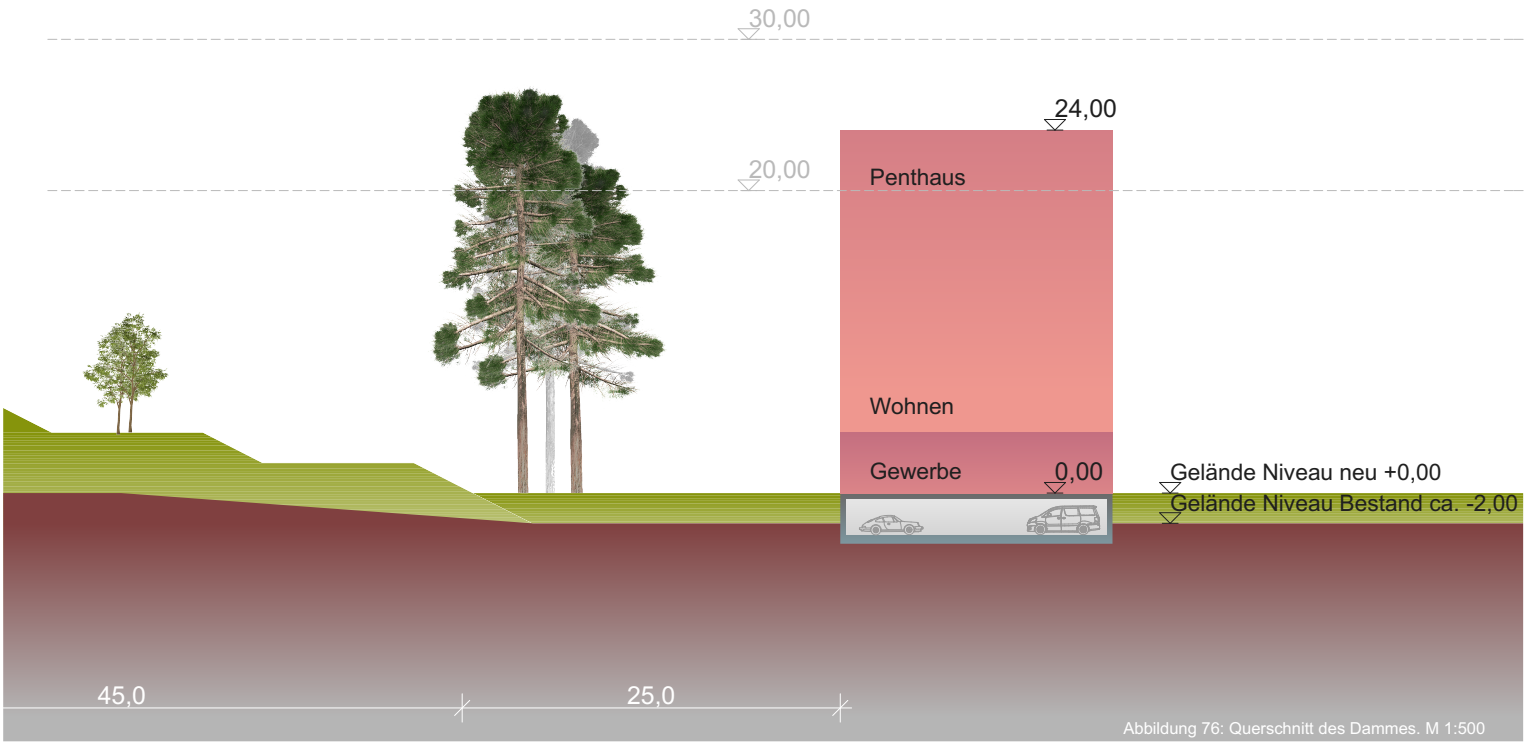
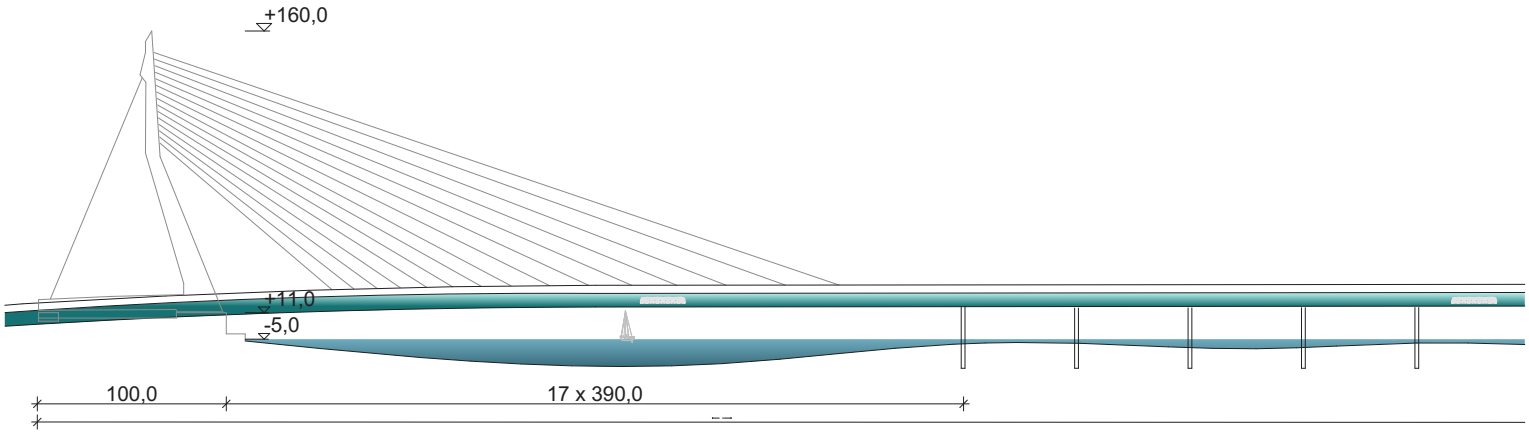


Abbildung 76: Querschnitt des Dammes. M 1:500

Im Bereich des Wasserkraftwerkes hat der Straßenverkehr folgende Streckenführung: Autos fahren aus dem Tunnel, dann über die Brücke (über der Wesloma), und kommen wieder in den Tunnel hinein. Die Höhe der Brücken über der Wasseroberfläche wird etwa 9-10 m sein. Dies ermöglicht einem kleinen Flussschiff, so wie z.B. **„Waldaj 45R“**, über die Wesloma zum Zentrum der neuen Stadt zu fahren[80]. Die Breite des schiffbaren Teils des Flusses ist unterschiedlich, von 70 bis 200 m.

Entlang der Wolga wird der Damm nicht überall zum Wasser anschließen, sodass die natürliche Uferzone für Vögel und Säugetiere erhalten wird. In Richtung Stadt wird die Böschung des Dammes über mehrere Stufen abfallen. Dadurch entsteht ein Ort für Spaziergänge, Fahrradwege und Grünanlagen. Dieser Teil des Damms wird mit windresistenten Bäumen bepflanzt. Die Bäume werden die Stadt nicht nur vor starken Winden von der Wolgaseite schützen, sondern auch die neue Bebauung teilweise optisch abdecken. Eine der Hauptaufgaben des Projekts ist eine offene, von Bebauung nicht überdecke Horizontlinie, die sichtbar vom historischen Zentrum Nischnij Nowgorod ist, und Erhaltung der Grünanlagen, so dass die Gebäude des Projektes mit dem Grün maximal verschmelzen.

[80] Vgl. <https://inforeactor.ru/62122-vozrozhdenie-legendarnyh-raket-rossiya-spustit-na-vodu-pervyi-valdai-45r> (28.9.2017)



BP-NEUE BRÜCKE - EIN NEUES SYMBOL DER STADT

Für die vollständige Entwicklung der Borskaja Pojma Region sind zwei Brücken - bei Bor und im Gebiet Podnowje - nicht ausreichend. Die Brücken sind voneinander 12,5 km entfernt. Dies ist die einzige Verbindung Nischnij Nowgorod zum linken Ufer der Wolga. Die Borskij Brücke wurde im Unterteil der Stadt („Zaretschnaja“) gebaut. Der Brückenübergang im Gebiet Podnowje ist erst in Planung und wird die Verbindung von Oberteil Nischnij Nowgorod mit der Stadt Bor ermöglichen. Die Kapazität jeder der Brücken beträgt 38.000-40.000 Autos pro Tag. Die beiden Brücken sollen eine Verbindung zwischen den Regionen anbieten, welche den Zentralteil von Nischnij Nowgorod betrifft.

Das hier vorgestellte Projekt „Borskaja Pojma“ - ist eine neue Stadt, die auch eine neue Brücke braucht. Es wird eine zweigeschossige Schrägseilbrücke vorgeschlagen. Das untere Geschoss ist für eine U-Bahn vorgesehen und das obere Geschoss für 6-Spuren des Straßenverkehrs. Der Teil der Brücke, der für Autoverkehr geeignet ist, wird eine gesonderte Fahrspur für den öffentlichen Verkehr, Sonderfahrzeuge und Taxis haben. Die geschätzte Kapazität des Brückenüberganges beträgt 47.000-50.000 Autos pro Tag. Auf beiden Seiten der Brücke sind Spuren für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Zwischen den Fahrbahn- und Fußgängerzonen werden bei der Brücke transparente Lärmschutzwände installiert.

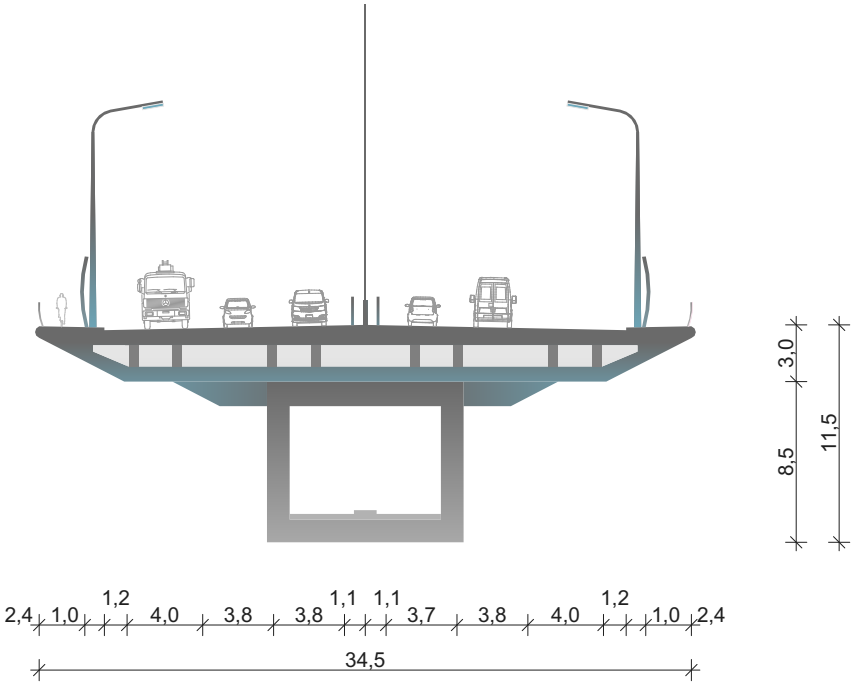


Abbildung 78: Querschnitt der Auto- U-Bahn Brücke. M 1:400

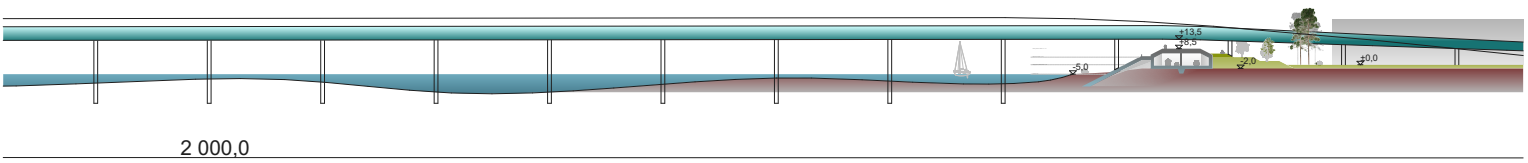


Abbildung 77: die neue Alexander-Brücke in der Stadt BP, M 1:4000

Die Brücke seitens „Strelka“ (Zusammenfluss von Oka und Wolga) kommt zusätzlich zur bestehenden Verkehrsentflechtung. Hier wird im Rahmen der Vorbereitung zur Fußball-Weltmeisterschaft 2018 neben dem Sportstadion eine neue U-Bahn-Station gebaut. Auf dem linken Ufer der Wolga geht die Brücke über den Schutzdamm und steigt allmählich zur Borskaja Pojma ab. Ein Brückenübergang wird als eine zusätzliche Verbindung der beiden Ufer dienen.

Die untere Ebene der Brücke ist für die einfache U-Bahn geplant und besteht aus einem Stahlrahmen. Weil die Spannweite der Brücke für den schiffbaren Teil der Wolga etwa 380 m beträgt, wird die Belastung der Brücke von der Rahmenkonstruktion nur teilweise übernommen. Die restliche Belastung wird über Abspannseile auf den Trag-Pylon übertragen. Der Pylon befindet sich am rechten Ufer des Flusses im Bezirk „Strelka“ (Pfeil). Seine geschätzte Höhe wird über 100 m sein. Der Freibord unter der Brücke beträgt 17 m. Den gleichen Freibord hat die zweite Borskij-Brücke, die sich in 2,8 km flussaufwärts befindet.

Etwa 1 km von der Brücke entfernt, bei „Strelka“, befindet sich die Alexander-Newskij-Kathedrale. Laut der kanonischen Beurteilung gilt der heilige Alexander Newskij „als goldene Legende des mittelalterlichen Russlands“, als Feldherr und Diplomat. Es gelang ihm, einen Frieden mit der Goldenen Horde schießen. Nach einer der Versionen starb Alexander Newskij in Gorodez, 50 km von Nischnij Nowgorod entfernt.

Die Konstruktion der Brücke ist nach Osten ausgerichtet. Die neue Brücke kann zum Symbol für die Wiederbelebung der Kontakte mit dem Osten, die im 13. Jahrhundert von Alexander Newskij begonnen wurden, werden. Die Brücke wird seinen Namen tragen.

Eine neue Transportlinie wird die kürzeste Verbindung des Hauptbahnhofs Nishnij Nowgorod („Moskauer Bahnhof“) mit dem Zentrum der Stadt Bor ergeben. Der projektierte Abstand beträgt 8,5 km. Zum Vergleich: in der bestehenden Strecke beträgt der Abstand 16,8 km. Die Fahrtzeit mit der U-Bahn ist etwa 15-16 Minuten, mit dem Auto etwa 12-14 Minuten. Jetzt ist es möglich, den Abstand zur bestehenden Trasse durch Borskij Brücke mit dem Auto in 30 Minuten und mit dem Zug in 40 Minuten zu überwinden. Mit der neuen Brücke werden die Fahrzeiten fast dreifach kürzer.
Die neue „Alexander-Newskij-Brücke“ könnte zu einem der Merkmale Nischnij Nowgorods werden.

Die Gesamtlänge des Brückenüberganges - 2.020 m.
Die Höhe des Freibords - 17 m.
Maximale seitliche Querneigung des Autoverkehrteils der Brücke - 8%.

BP - U-BAHN

Zwischen dem Nischhegoroder Bahnhof und dem Stadtzentrum Bor werden nur 5 U-Bahn-Stationen liegen. Eine Station neben dem Sportstadion ist bereits gebaut. Die restlichen vier werden die Ausgänge im neuen Bezirk „Borskaja Pojma“ haben. Der Radius der Verfügbarkeit jeder der Stationen ist bis zu 1 km. Eine U-Bahn-Endstation ist in Bor an einer Kreuzung der Krupskaja-Straße mit der Trasse „Steklozavodskaja“ (Glasfabrik) vorgesehen. In der Zukunft kann die U-Bahn bis zum Bezirk der „Mohowie gori“ (Moosigen Berge) verlängert werden, der jetzt aktiv ausgebaut wird.

In der Borskaja Pojma Region wird die U-Bahn oberirdisch geführt. Wegen der Nähe des Grundwassers ist die U-Bahn offen und geht im Durchschnitt 6,5 m über dem Gelände. Das vorhandene Gelände am Rande des historischen Zentrums Bor und Borskaja Pojma hat eine Stufe von etwa 8-10 m.

An dieser Stelle geht die U-Bahn unter die Erde, was eine bereits vorhandene städtische Bebauung nicht stört und nicht belastet. Das ganze „oberirdische“ Grundstück der U-Bahn hat transparente Lärmschutzwände. Das senkt nicht nur die Lärmbelastung, sondern reduziert den Schutzbereich zwischen der U-Bahn und Wohngebiet[81].

Der Abstand zwischen Haltepunkten (Stationen) der U-Bahn, gemäß Baunormen und Regeln, wird 1.000 - 2.000 m sein[82]. Der Abstand zwischen den Stationen im hier vorgestelltem Projekt im Bezirk der neuen Stadt beträgt 700 - 1.100 m, im Bereich der bestehenden Bebauung der Stadt - 1.500 m.
Geschätzte Anzahl der Waggons eines Zugs - 3.
Zeitintervalle zwischen den Zügen - von 5 bis 10 Minuten.

Transport Kapazität - bis zu 11.500 Personen pro Stunde in eine Richtung.
Länge der oberirdischen Stationen beträgt 60 m, Breite - 7-8 m.
Alle Stationen der U-Bahn sind für Behinderte geeignet.

[81] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[82] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

BP-U-BAHN SCHEMA

Im Jahr 2018 ist vom Staat geplant, eine Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau - Kasan zu bauen. Diese Hauptverkehrsader wird durch den „Nagornaja“ Teil Nischnij Nowgorods gehen. Eine Zweiglinie wird in den „Zaretschnaja“ Teil der Stadt mit einem Halt am Hauptbahnhof („Moskauer Bahnhof“) führen. Der Abstand vom „Moskauer Bahnhof“ bis zum Zentrum der neuen Stadt über die neu entworfene Alexander-Brücke beträgt 6,8 km. Mit der U-Bahn kann diese Entfernung in 15 Minuten überwunden werden.



Legende:

Verfügbarkeitszone

U-Bahn Station neu

U-Bahn Station Bestand

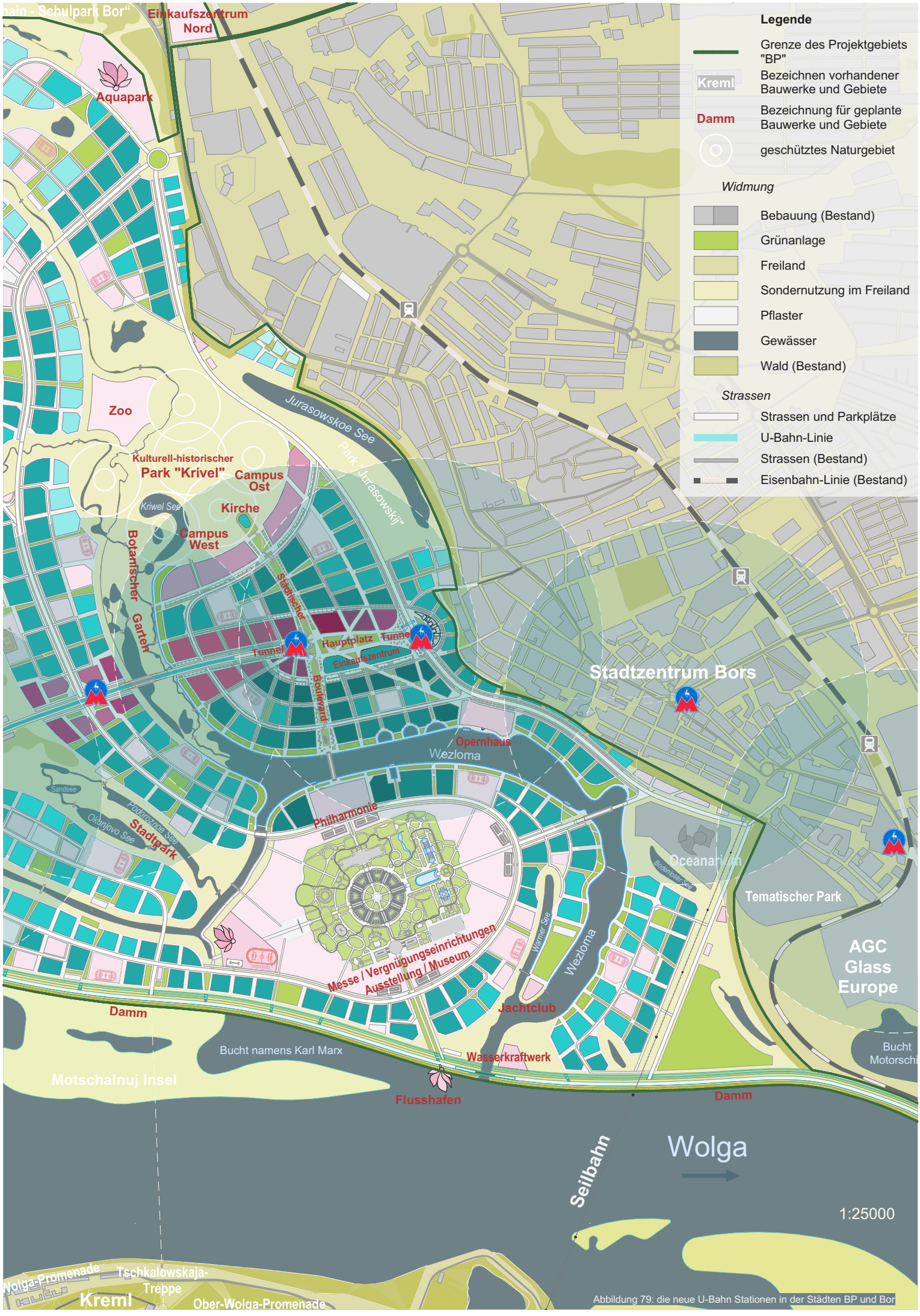


Abbildung 79: die neue U-Bahn Stationen in der Städten BP und Bor

BP-FLUSSHAFEN

Im Südosten der Borskaja Pojma ist der Bau eines neuen Passagier-Flusshafens geplant. Der neue Flusshafen hat eine günstige geographische Lage. Er befindet sich am Zusammenfluss von Oka und Wolga. Hier werden die Motorschiffe der zwei Wasser-Transportwege zum Flusshafen einlaufen. Eine schon bestehende Bucht wird den neuen Hafen von der starken Strömung der Wolga teilweise schützen. Die Bucht wird eventuell auch als Einstellplatz für Passagier-Motorschiffe und Lastkähne verwendet. Auf dem rechten Ufer der Wolga befindet sich der Flusshafen von Nischnij Nowgorod. Zwischen den beiden Häfen werden Wasser-Busse verkehren. Voraussichtliche Fahrzeit über dem Wasser beträgt 6-7 Minuten.

Der neue Flusshafen wird ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt für Borskaja Pojma sein. Dadurch wird der Passagierverkehr, einschließlich Touristen, erhöht, was einen positiven Einfluss auf die Entwicklung des Wassertransports der gesamten Region haben wird.

Der Entwurf des neuen Hafens ist der Form einer Wasserlilie ähnlich, deren Blätter von einer Wasser-Strömung schwingen. Das Hafengebäude hat einen direkten Zugang zum Schutzdamm. Der Aufstieg (mit einem Aufzug oder mit einer Rolltreppe) zur obersten Ebene des Flusshafens führt direkt zur Fußgängerzone der Deiche. Von hier wird sich ein schöner Ausblick auf die Altstadt von Nischnij Nowgorod öffnen. Man hat verschiedene Möglichkeiten, vom Flusshafen in die Mitte der neuen Stadt kommend, zu Fuß zu gehen, E-Bike zu fahren oder mit dem unbemannten Elektrobus **„Matrjoschka“**[83] zu fahren. Am Hafen kann man einen Stadtbus, Taxi oder Mietwagen nehmen. Durch einen Tunnel, der sich im Deich befindet, kann man schnell die wichtigsten Autobahnen der Stadt erreichen.
Der Abstand vom Flusshafen bis zur Wohnbebauung sollte mindestens 100 m sein[84].

Es ist geplant, dass ein modernes schnelles und wendiges Schiff "Waldai 45R" (Bauhöhe beim Flügelgang - 6,3 m)[85]. zwischen dem Flusshafen Nischnij Nowgorods und Hafen bei Borskaja Pojma fahren wird. Die geringe Höhe des Schiffes erlaubt ihm, durch ein Tor des neues Borskij Wasserkraftwerkes zu fahren und Bewohner der Stadt, sowie auch Touristen durch die Kanäle der Wesloma (Fluss) ins Zentrum der Borskaja Pojma zu transportieren. Eine Entfernung von 7,5 km am Wasser wird das Schiff in 12-15 Minuten überwinden.

---

[83] Vgl. http://e-va.pro/volgabus-matryoshka-otechestvennyi-bespilotnyi-avtobus/ (6.9.2017)
[84] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[85] Vgl. <https://inforeactor.ru/62122-vozrozhdenie-legendarnyh-raket-rossiya-spustit-na-vodu-pervyi-valdai-45r> (28.9.2017)

LAGE DES FLUSSHAFENS IN DER STADT BP



Legende

Markierungspunkte der neuen Häfen

Markierungspunkte der bestanden Häfen



Abbildung 80: Lage des Flusshafens in der Stadt BP

BP-SEEN, KANÄLE, TEICHE, UND BÄCHE

Im Jahr 1980 wurde 200 km stromabwärts der Wolga der Tscheboksarer Stausee gebaut. Wegen der mangelhaften Uferbefestigungen entlang des Flusses entstand eine Überschwemmungsgefahr für die ufernahen Siedlungen. Daher wurde das Wasserniveau von im Projekt geplanten 68 m auf 63 m erniedrigt. In der Nähe der Stadt Bor erscheint Borskaja Pojma - Auen mit vielen Seen.

Im hier vorgestelltem Projekt „Borskaja Pojma“ ist geplant, einige Gewässer zu reinigen und teilweise zu vertiefen. Damit das Wasser in den Seen nicht stagniert, werden sie in einem Kanalnetz zusammengeführt. Die Seen werden nicht nur von Quellen und Grundwasser, sondern auch von der Wesloma gespeist. Im Sommer kann man dieses Aquasystem zum Schwimmen benützen, es ist auch für Segeln, kleine Elektrokutter und Ruderboote geeignet. Die Breite der Hauptkanäle beträgt 30-40 m. Die Gesamtlänge des schiffbaren Teils des Netzes von Kanälen und Seen erstreckt sich über 25 km.

Das hier vorgestellte Projekt hat eine natürliche Planung und passt gut in die Landschaft.

Im Projekt wird der Abstand von 50 m von den Seen bis zur Wohnbebauung angenommen. Die Breite der Schutzzone des Sees hat, entsprechend des Hydrologischen Gesetzbuches der Russischen Föderation, das gleiche Ausmaß[86]. Wolga und Wesloma haben eine Länge von mehr als 50 km. Laut dem Hydrologischen Gesetzbuch der Russischen Föderation müssen solche Flüsse eine Schutzzone von 200 m haben[87].

Bei hoher Dichte der Bebauung und hohen Kosten für die Fläche des Territoriums ist es erlaubt, Bebauungsobjekte in der Schutzzone unterzubringen. Dabei sollte die Regenwasserleitungen zusätzlich gefiltert werden. Die Breite der Uferlinie beträgt 20 m. Diese Uferlinie ist für den allgemeinen Gebrauch geplant und darf nicht bebaut werden[88].

Seen, Teiche, Bäche, Sümpfe und Fluss Wesloma sind ein Teil der natürlichen Landschaft Borskaja Pojma. Im Projekt ist nicht nur deren Erhaltung vorgesehen, sondern sie gelten als Ausgangspunkt des gesamten Systems der städtischen Bebauung.

Straßen und Nachbarschaften der Bebauung folgen der Uferlinie der Wasserobjekte. Im Abstand von 20 bis 50 Metern vom Ufer sind Wander- und Radwege sowie Grünflächen geplant - Laub- und Nadelbäume und Sträucher. Die Grünfläche im gesamten Gleichgewicht des Territoriums von Parks und Gärten darf nicht weniger als 70% sein[89]. Flüsse und Gewässer werden zu „Lungen“ der Stadt. Aufgrund der Temperaturdifferenz von Wassers und Luft entsteht eine Bewegung der Luftmassen. Der Luftwechsel in den Zonen der Bebauung wird täglich durch die saubere und kühle Luft aus dem See oder dem Fluss erfolgen.

---

[86] Wasserkodex der Russischen Föderation vom 03.06.2006 N 74-ФЗ, (mit Änderungen am 31. Oktober 2016), Moskau
[87] Wasserkodex der Russischen Föderation vom 03.06.2006 N 74-ФЗ, (mit Änderungen am 31. Oktober 2016), Moskau
[88] Wasserkodex der Russischen Föderation vom 03.06.2006 N 74-ФЗ, (mit Änderungen am 31. Oktober 2016), Moskau
[89] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

BP-GEWÄSSER



Legende:

- Seen Bestand
- neue Kanäle
- Gewässer, die im Projekt BP entwässert, gereinigt und geschüttet werden.



Abbildung 81: das Gewässer Schema der Stadt BP

BP-AUSSTELLUNG - MESSE

Von Flusshafen 0,5 km entfernt liegt das Areal der Ausstellung. Im hier vorgestelltem Projekt ist eine **Neu-Inszenierung der 16. Allrussische Industrie-und Kunstausstellung 1896** an einem neuen Ort geplant. Heute, wie auch am Ende des 19. Jahrhunderts, sollte das Territorium der Ausstellung teilweise von Sümpfen und Seen entwässert, gereinigt und bei Bedarf erhöht werden. Hier werden alle erhaltenen Gebäude der Allrussischen Ausstellung 1896 zusammengeführt.
Zum Beispiel: Im Jahr 2015 wurden auf der „Strelka“ (der Pfeil - ein Zusammenfluss von Oka und Wolga) zufällig zwei historische Zentralpavillons der Ausstellung entdeckt. Sie befinden sich auch jetzt in gutem Zustand.
Auf einer Fläche von 121,4 ha werden zahlreiche Ausstellungspavillons, sowohl historische als auch neue Vergnügungseinrichtungen, Cafés, Restaurants, Ruhezonen, Parks und Springbrunnen gegenübergestellt. Diese Messe-Stadt behält die Merkmale des Bebauungsplans der 16. Allrussischen Industrie-und Kunstausstellung. Hier ist aber die Fläche von 84 auf 121,4 ha erhöht, sodass man auch eine Weltausstellung EXPO realisieren könnte.

Die Messe-Stadt liegt auf einer Insel, die von Flüssen umgegeben wird: drei Seiten dieser Insel grenzen zur Wesloma und ihre Nebenflüsse, und die vierte Seite zur Wolga. Die Umgebung der Ausstellung sind Wohn- und Büro-Stadtviertel. Die Westseite der Ausstellung ist zum Stadtpark offen. Die Messe-Stadt verfügt über 4 große Eingänge an zwei perpendikulären Achsen.

Die Hauptachse ist, wie im 19 Jhdt., Richtung Nischegoroder Messe ausgerichtet, die auf der „Strelka“ des anderen Ufers der Wolga liegt. Die andere Achse verbindet den Flusshafen und das Gebäude der Philharmonie. Im Jahr 1896 befuhr die erste Straßenbahn Nischnij Nowgorod „Ärikon“ das Territorium der Ausstellung. Jetzt kann man in der Neuen Stadt der Borskaja Pojma einen unbemannten Elektrobus „Matrjoschka“ fahren oder ein E-Bike ausleihen.

Im Umkreis der Ausstellung im Abstand von 350-450 m sind 9 Haltestellen des öffentlichen Verkehrs vorgesehen. Beim Nord-, Ost- und Südeingang sind einige Parkplätze geplant. Die Parkplätze verfügen über E-Charging-Stationen.

Die Entfernung von der Messe bis zum Flusshafen beträgt ca. 500 m. Man kann zu Fuß diese Distanz in 6 Minuten überwinden. Die Strecke vom Messegelände bis zum Zentrum der neuen Stadt (bis zur U-Bahn) ist 1.050 m. Die notwendige Zeit, um die Entfernung zu Fuß zu überwinden, beträgt ca. 12 Minuten.
Bis zur Seilbahn ist es eine Distanz von 1.5 km, die ca. 18 Minuten zu Fuß, und 3-4 Minuten mit dem städtischen Elektrobus braucht.

LAGE DER MESSE IN DER STADT BP

Die Ausstellung ist konzipiert als eine der wichtigsten touristischen Magneten in Nischnij Nowgorod. Das wird ein schöner Ort für Erholung und Spaziergänge sowohl für Bewohner als auch für Gäste der Neuen Stadt.





Abbildung 82: Lage der Messe in der Stadt BP

BP-INDUSTRIEPARK

Die Borskaja Pojma Region besitzt keine natürlichen Bodenschätze. Als wirtschaftliche Haupttätigkeit gilt die verarbeitende Industrie. Es werden in der Region forschungsintensive Unternehmen sowie High-Tech-Industrie entwickelt.
Im Frühling 2014 wurde im Rahmen des Forums „Zukunft der Stadt: neue Funktionen "eine Studie „Freie Nischen für Investitionen" präsentiert. Dort stellte es sich heraus, dass am Territorium der Nischnij Nowgorod Region Investitionen für Waldverarbeitung, Produktion von Baustoffen unbedingt notwendig sind.

Es gibt freie Nischen für Investitionen im Bereich der Informationstechnologie, der Lebensmittelindustrie und der landwirtschaftlichen Industrie. Während des Forums wurde beschlossen, solche Instrumente zu fördern, wie innovative Cluster, Industrieparks, Technologieparks.

Der Direktor eines Industrieparks Sergej Rjabkow sagte, „jetzt müsste man gerade in solche Industrieparks investieren, die als Plattform der Entwicklung von kleinen und mittleren Formen des Business dienen. In der Zukunft können diese Parks zu einem Wachstumszentrum des Wohlstandes der ganzen Region und ihrer Bevölkerung werden"[90].

Mit Rücksicht auf die Notwendigkeit von kleineren Industrieflächen im Nordwesten der Neuen Stadt ist im hier vorgestellten Projekt eine Industrieparklandschaft in der Größe von 65,1 ha vorgesehen. Auf den Flächen des Industrieparks werden sich Unternehmen der 5. Gefährdungsklasse (fast harmlos) befinden, und zwar in folgenden

Branchen:
- Chemie
- Metallurgie, Maschinenbau und Metallverarbeitung
- Holzverarbeitung
- Textilindustrie, Leichtindustrie
- Lebensmittel, Aromastoffe etc[91].

Der Industriepark wird über ungefähr **1.500 neue Arbeitsplätze** verfügen.
Dieser Park hat eine sehr vorteilhafte Lage. Es gibt einen Gleisanschluss zu einen der Zweige der Transsibirischen Eisenbahn. Es gibt eine schon bestehende Fluss-Anlegestelle, die nach dem Bau der zweiten Borskij-Brücke blieb. Am Territorium des Parks befindet sich eine Tankstelle. Hier verläuft eine Anbindung zum Autobahnnetz, die Nischnij Nowgorod mit anderen Regionen Russlands verbindet.

Der Industriepark wird zur einer Pufferzone werden und soll die Eisen- und Autobahnen von der neuen Bebauung trennen. Die Breite der Schutzzone bei Unternehmen der Gefährdungsklasse 5. beträgt im hier vorgestellten Projekt 50 Meter. Die Mindestfläche des Landschaftsbaus für Schutzzone bis zu 300 m beträgt 60%.
Die Breite der Schutzzone zwischen Bahn-Autoverkehr-Strecke und dem Territorium des Industrieparks beträgt 50 m[92].

---

[90] http://nn.dk.ru/news/nizhegorodskiy-region-ostaetsya-privlekatelnym-dlya-investorov-236903394 (16.9.2017)
[91] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Sanitär-epidemiologische Regeln und Vorschriften, (2003), Moskau
[92] Vgl. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Sanitär-epidemiologische Regeln und Vorschriften, (2003), Moskau

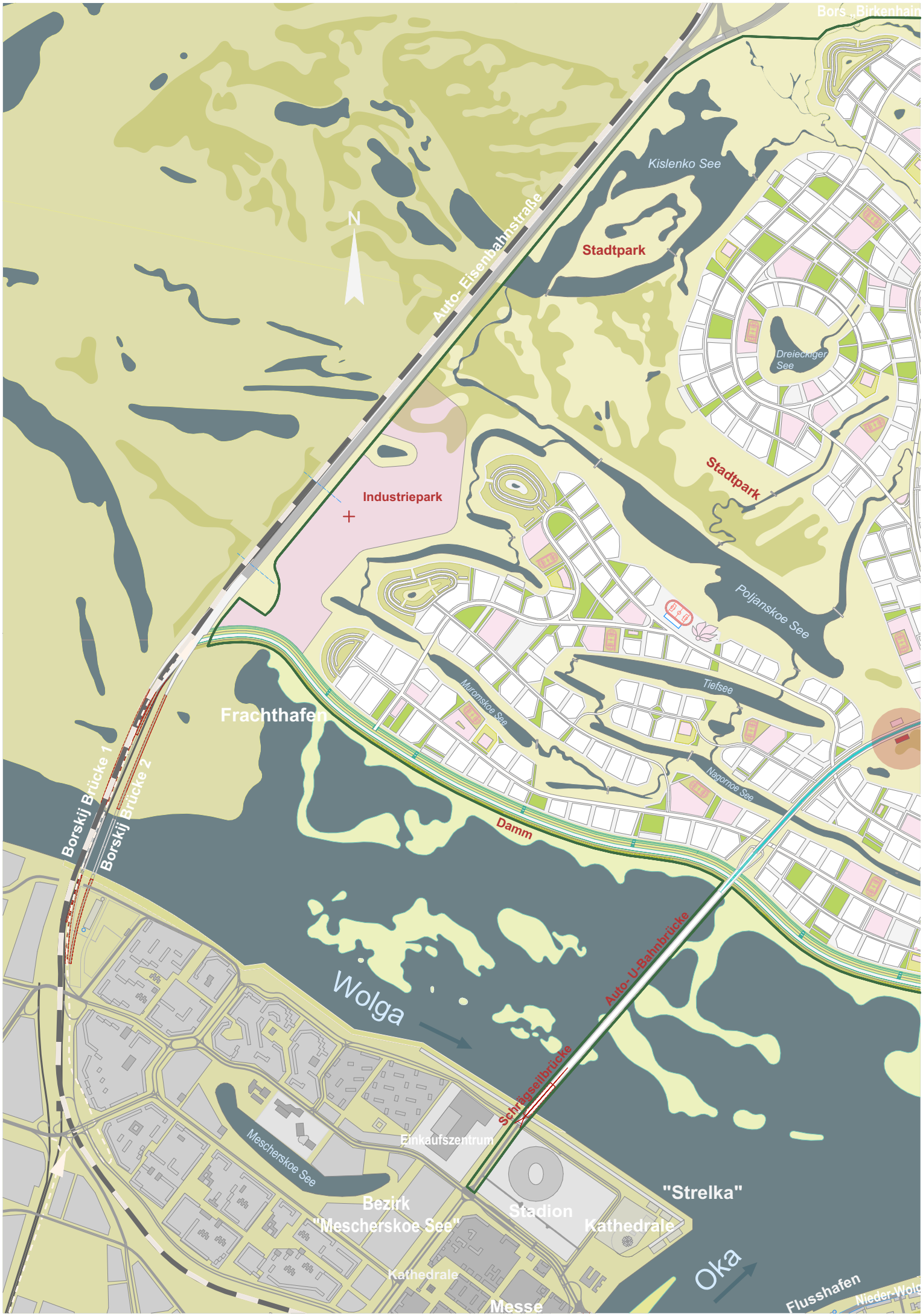

Bors „Birkenhain
Kislenko See
N
Auto- Eisenbahnstraße
Stadtpark
Dreieckiger See
Stadtpark
Industriepark
Poljanskoe See
Tiefsee
Muromskoe See
Frachthafen
Negornoe See
Borskij Brücke 1
Borskij Brücke 2
Damm
Auto- U-Bahnbrücke
Wolga
Schrägseilbrücke
Einkaufszentrum
Mescherskoe See
"Strelka"
Bezirk "Mescherskoe See"
Stadion
Kathedrale
Kathedrale
Oka
Messe
Flusshafen



Abbildung 83: Lage des Industrieparks und der Feuerwehrstationen in der Satdt BP

BP-STADTISCHER BOULEVARD

Vom Flusshafen Borskaja Pojma durch das Ausstellungsgelände, vorbei an der Philharmonie und das neue Zentrums der Stadt, über den Campus und bis zum kulturell-historischen Park „Krivel“ führt eine Fußgängerzone. Die Breite des Boulevards wird etwa 100 m sein. In der Nähe des zentralen Teils der Stadt, entlang der Promenade befindet sich der Sozial-Business-Bereich. Hier wird das Zentrum des internationalen Handels mit seinen Verwaltungsgebäuden sein. In der ersten Etage des Gebäudes, auf beiden Seiten des Boulevards, befinden sich Einkaufspassagen.

Hier wird sich eine große Anzahl von Geschäften, Restaurants und Hotels konzentrieren. Touristen, Einwohner der Stadt, Büroangestellte können sich bei der Promenade in Cafés, Restaurants oder auf den grünen Rasenflächen umgeben von Bäumen erholen. Hier wird es Brunnen und separate Zonen für Konzerte und öffentliche Veranstaltungen geben. Die Gesamtlänge des städtischen Boulevards wird bei 3,1 km liegen. Entlang der Promenade werden lokaler unbemannte Elektrobusse fahren.

Im Bereich des Campus wird der Boulevard in den kulturell-historischen Park „Krivel“ übergehen. In der Nähe des Flusshafens hat der Boulevard eine Verbindung mit dem anderen Fußgänger-Boulevard namens „Damm“.





Abbildung 84: Lage des Stadtischen Boulevards in der Stadt BP

BP-KULTURELL- HISTORISCHER PARK "KRIVEL"

An der Stelle, wo sechs Siedlungen der Finnisch-Ugrischen Stämme „Krivel 1-6“ entdeckt wurden (2. Jahrtausend v. Chr.), wird ein Park projektiert. Alle sechs Siedlungsgebiete gelten als Denkmäler des kulturellen Erbes von föderaler Bedeutung. Jede Siedlung hat eine Schutzzone im Radius von 200 m[93]. Die Fläche des Parks beträgt etwa 73,7 ha.

Am Territorium des Parks ist ein Entwicklungszentrum geplant. Dort werden bildende Veranstaltungen für Jugendliche durchgeführt, auch mit kultureller und ökologischer Zielrichtung.

An der nordöstlichen Seite des Parks, auf der anderen Seite der Borskaja Hauptstraße gibt es schon ein bestehendes Objekt - ein natürlicher Komplex von Ansiedlungen von regionaler Bedeutung - „Jurasowskoje See“.

BP-ZOO

Neben dem „Krivel“-Park ist ein Grundstück für Bau eines Zoos vorgeplant. Die Fläche des geplanten Territoriums ist 9,7 ha.

Der Zoo befindet sich in einer ruhigen grünen Lage: drei Seiten sind von Wesloma und ihren Nebenflüssen eingerahmt, und an die vierte Westseite grenzt die Wohnbebauung an.

In Südosten, zwischen dem Zoo und kulturell-historischem Park ist eine Fußgängerbrücke über die Wesloma vorgesehen. Die Nordseite des Zoos hat eine Brücke, die eine Zufahrt zum Zoo ermöglicht.

In einer Entfernung von 250 m befindet sich eine Haltestelle der öffentlichen Verkehrsmittel. Die Schutzzone des Zoos bis zur Wohnbebauung beträgt 50 m[94].



[93] Bundesgesetz über die Objekte des kulturellen Erbes (Denkmäler der Geschichte und Kultur) der Völker der russischen Föderation, (Genehmigt vom Föderationsrat am14. Juni 2002), Moskau

[94] Vgl. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Sanitär-epidemiologische Regeln und Vorschriften, (2003), Moskau



Abbildung 85: Lage des Kulturell-Historischen Parks "Krivel" und des Zoos in der Stadt BP

BP-STADTPARK

Der Stadtpark erstreckt sich vom Bahndamm im Nordwesten bis zum Messegelände im Südosten. Der Park teilt die neue Stadt in zwei Teile. Hier beginnen die unendlichen Weiten der nördlichen Taiga. Das gesamte Parkgebiet ist vom städtischen Straßenverkehr frei.
Im Bereich des Parks auf beiden Seiten der U-Bahn-Linien sind transparente Lärmschutzwände vorgesehen.

Am Territorium des Parks befindet sich der „Poljanskoe-See“, das größte See in der Borskaja Pojma. Die Fläche des Sees beträgt 0,36 km2, Länge - 2,67 km. Er erstreckt sich entlang des ganzen Parks.

Der Ufer des Sees wird als Badestrand mit der dazu notwendigen Infrastruktur ausgerüstet. In der Nähe des Strandes ist eine Vermietung von Segel-und Ruderbooten geplant. Am Ufer des Sees ist auch eine Bühne vorgesehen könnte, die eine Durchführung von gesellschaftlichen und musikalischen Veranstaltungen ermöglicht. Im Winter kann man im Park Ski und von künstlichen Hügeln Schlitten fahren. Am See wird ein städtischer Eislaufplatz eingerichtet.

Im Gebiet des Parks gibt es mehr als zehn größere und kleinere Gewässer. Sie alle haben einen natürlichen Ursprung.
Die Gesamtfläche des Parks - 4,3 km2.
Die Gesamtfläche der Seen im Park - 0,96 km2.





Abbildung 86: Lage des Stadtparks in der Stadt BP

BP-BOTANISCHER GARTEN

Vom kulturell-historischen Park „Krivel“, entlang dem rechten Ufer der Wesloma erstreckt sich ein botanischer Garten. Auf dem Gelände des Botanischen Gartens gibt es einige Naturseen und Gewässer. Im Projekt ist es vorgesehen, diese Gewässer zu reinigen und mit dem Wasser-Kanalnetz und der Wesloma zu verbinden.
Der botanische Park wird von einer Hauptverkehrsstraße städtischer Bedeutung von Westen nach Osten überquert. Über die Gesamtlänge der Straße werden Lärmschutzwände installiert.

Stellenweise wird im Park eine Erdaufschüttung gemacht, um die Überschwemmungen seitens der Wesloma, die häufig in der Region während der Frühlingszeit vorkommen, zu vermeiden. Die Gesamtlänge der Gärten ist 1.500 m, die durchschnittliche Breite - 270 m. Die Gesamtfläche des Parks beträgt 38,5 ha. Auf dem Gelände des Botanischen Gartens werden die meisten Bäume, Blumen und Sträucher gesammelt, die typisch für diese Klimazone sind. Der Park stellt einen wunderbaren Erholungsort für die Einwohner und Gäste der Stadt dar.

Hier gibt es Fußwege mit hartem Belag, Brunnen, künstliche Erdhügel mit kleinen Wasserfällen. Auf dem Territorium des Parks sind Pavillons für Erholung, Cafés, kleine Läden für den Verkauf von Literatur und Souvenirs geplant.

Im Garten gibt es eine Möglichkeit, ein E-Bike auszuleihen. An den Ufern der Gewässer gibt es einen Verleih von Ruderbooten und anderen Wasserfahrzeugen.

Alle Gebäude müssen auf Pfählen gebaut werden. Die Höhe der Gebäude soll über die Hochwasser-Marke angehoben werden.





Abbildung 87: Lage des Botanischen Gartens in der Stadt BP

BP-PHILHARMONIE UND OPERNHAUS

Auf der Nordseite, 200 m von der Ausstellung am Ufer der Wesloma, wurde ein neues Gebäude der städtischen Philharmonie entworfen. Das bestehende Gebäude, das sich im Nischegoroder Kreml befindet, ist schon längst erneuerungsbedürftig. Ein Konzertsaal in diesem alten Gebäude bringt nicht genug Publikum unter.

Das Gebäude der neuen Philharmonie liegt auf der Achse des Stadtboulevards und ist 8 m über dem Straßenniveau erhöht. Der Haupteingang ist eine Fortsetzung eines Teils der Fußgängerzone. Die „Borskaja“ Philharmonie wird 2 Konzertsäle haben. Ein kleiner Saal bietet 500 Plätze, und der große Saal - 2.000 Plätze.

Das Gebäude der Philharmonie ragt ein wenig über die Wesloma über und ist gut von den Uferstraßen, auch teilweise von der Hauptstraße, die Nischnij Nowgorod und Bor verbindet, sichtbar.
Man kann die Wesloma Fußgängerbrücke erreichen, wenn man direkt unter dem Philharmoniegebäude durchgeht.

In der Nähe, auf der anderen Seite des Flusses, auf der Promenade ist das Gebäude der Oper geplant. Die Oper befindet sich in der Nähe des historischen Zentrums Bor und des Zentrums der neuen Stadt. Das Operngebäude wird von den Uferpromenaden weit sichtbar und wird einen optischen Abschluss einer der wichtigsten Straßen der Stadt bilden.
In der Nähe von Oper sowie von Philharmonie wird eine Haltestelle des öffentlichen Verkehrs vorgesehen.

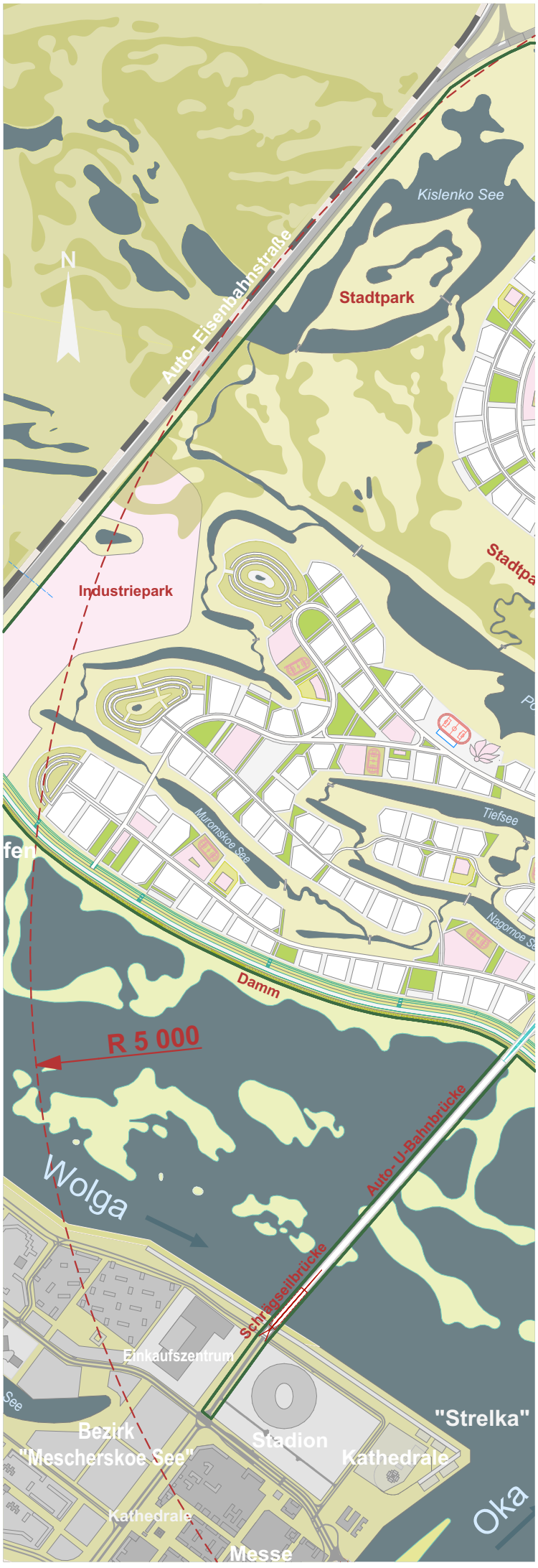




Abbildung 88: Lage der Philharmonie, des Opernhauses und der Kirche in der Stadt BP

BP-UNIVERSITÄTSGELÄNDE (CAMPUS)

Wenn man vom Zentrum der neuen Stadt Richtung Norden geht, gelangt man zum Universitätsgelände (Campus). Hier werden die Institute aller großen Nischegoroder Universitäten errichtet:

- Zweigstelle der Nischegoroden Staatlichen Universität namens I. Lobatschewski.
- Zweigstelle der Nischegoroden Staatlichen Technischen Universität namens R. E. Aleksejew.
- -Zweigstelle der Nischegoroden Staatlichen Universität für Architektur und Bauwesen.
- Zweigstelle der Nischegoroden Staatlichen Linguistischen Universität namens N. A. Dobrolubov.
- Zweigstelle der Nischegoroden Staatlichen Pädagogischen Universität namens K. Minin
- Zweigstelle der Wolga-Staatlichen Universität für Engineering und Pädagogik und
- Zweigstelle der Wolga-Staatlichen Universität für Wassertransport sind in einem Baukomplex kombiniert.

Bildungseinrichtungen haben enge Kontakte sowohl mit russischen als auch mit ausländischen Universitäten.

Die Institute befinden sich in unmittelbarer Nähe zueinander, was den Studenten ermöglicht, miteinander zu kommunizieren und Erfahrungen auszutauschen.

Der Campus wird durch einen städtischen Boulevard in zwei Teile (westlich und östlich) geteilt. Der westliche Teil hat eine Fläche von 6,4 ha, der östliche - 5,5 ha. In jedem Teil des Campus ist geplant, je ein Wohnheim zu bauen.

Studenten werden ein Sport-Stadion benützen können, das sich in der Nähe von allgemeinbildenden Schulen auch in dem Gebiet, befindet.

Der Campus hat die Form eines Bogens. Die Nordwestliche Seite dieses Bogens wird zum kulturell-historischen Park „Krivel“ gerichtet.

In der Nähe sind vier Haltestellen des öffentlichen Verkehrs geplant. In 0,55 km gibt es eine U-Bahn-Station.



Legende:

Verfügbarkeitszone

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte



Abbildung 89: Lage der Universitätsgelände (Campus West und Ost) in der Stadt BP

BP-SCHULEN UND BILDUNGSEINRICHTUNGEN

Volks- und Grundschulen können sich in verschiedenen Gebäuden befinden, aber alle auf einem Platz.
Jede Schule ist im Durchschnitt für 850 Schüler geeignet.
Die Größe der Grundfläche für Bildungseinrichtung mit einer Aufnahmemöglichkeit von 800 bis 1.100 Schüler beträgt 36 m2 pro Schüler[95].
Auf dem Gebiet fast jeder solchen Bildungseinrichtung gibt es ein Sportstadion. Diese Stadien dürfen von Bewohner der Stadt abends mitbenützt werden.
Die Anzahl der Plätze in Schulbildungseinrichtungen sollte mindestens 135 Kinder betragen (in Berechnung auf 1.000 Einwohner der Stadt).
Der Radius der Erreichbarkeit der Schulbildungseinrichtungen - 500 m[96].

Im Projekt werden 23 Schulen vorgesehen.



Legende

- Verfügbarkeitszone, lt. Normen
- Verfügbarkeitskreis
- Markierungspunkte

[95] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[96] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau



Abbildung 90: Lage der Schulen in der Stadt BP

KINDERGÄRTEN UND VORSCHULEINRICHTUNGEN

Kindergärten können sich in den ersten Etagen der Wohngebäude befinden, auf der Seite der Grünanlagen und Parks.
Die Fläche des Grundstücks für solche Einrichtungen sollte mindestens 500 m2 haben.
Die Anzahl der Plätze in den Vorschuleinrichtungen für 1.000 Einwohner sollte nicht weniger als 65 sein.
Der Radius der Erreichbarkeit der Vorschuleinrichtungen - 300 m[97].

Im Projekt "Borskaja Pojma" - BP werden 14 stadtischen Kindergärten geplant, jeder kann bis zu 300 Kinder enthalten.

AUßERSCHULISCHE INSTITUTIONEN

Alle außerschulischen Institutionen können sich in den ersten Etagen der Wohnhäuser und öffentlichen Gebäuden seitens Fußgängerzone oder Grünanlagen befinden.

Die Anzahl der Plätze für außerschulischen Institutionen wird als 10% der Gesamtzahl der Schüler geschätzt:
- für Kunst-, Musik- und Tanzschulen - 2,7%
- für die Häuser der Kreativität - 3,3%
- für Jugend-Sportschulen - 2,3%
- für anderen - 1,7%[98]



Legende

Verfügbarkeitszone, lt. Normen

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte

[97] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[98] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau



Abbildung 91: Lage der stadtischen Kindergärten in der Stadt BP

BP - GESUNDHEITSSYSTEM

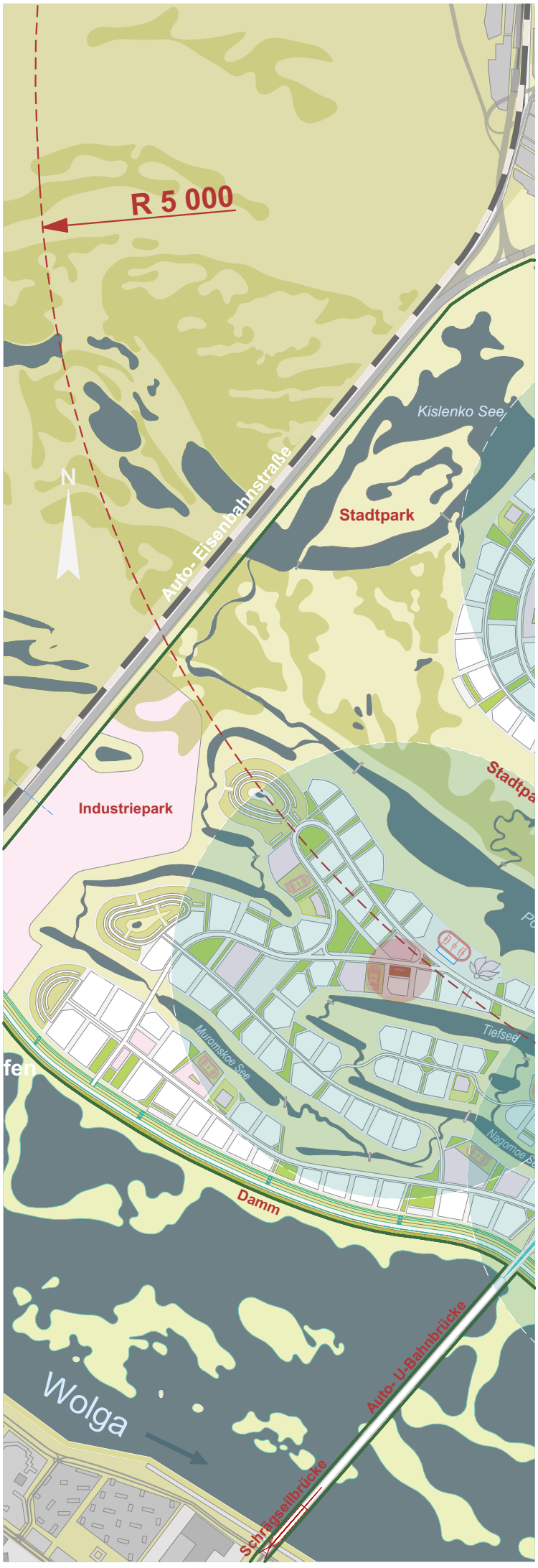
6,5 km nördlich vom Zentrum der neuen Stadt ist ein Territorium für eine Stadtklinik mit einer Gesamtkapazität von mehr als 1.500 Betten geplant. Dieses Territorium befindet sich in einer ruhigen, grünen Lage und hat eine Zufahrt zu einer Straße von städtischer Bedeutung. Die Gesamtfläche des Territoriums beträgt 58 ha. Die Stadtklinik wird mit einem Hubschrauberlandeplatz ausgestattet werden.

Im Nordosten der „Borskaja Pojma“ befindet sich ein bestehendes Borskij Zentralkrankenhaus.

Die Fläche des bestehenden Borskij Krankenhauses wird 7,2 ha sein.
Das Gebiet des Krankenhauses wird mit einem Hubschrauberlandeplatz ausgestattet.

Der Radius der Erreichbarkeit der ärztlichen Ordinationen - 1.000 m.
Der Radius der Erreichbarkeit der Apotheken - 500 m[99].

Rettungsstationen müssen 1 Auto für 10.000 Menschen haben.
Die Grenzwertige Erreichbarkeit - maximal 15 Minuten mit einem Spezialfahrzeug[100].



Legende

Verfügbarkeitszone, lt. Normen

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte

[99] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[100] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

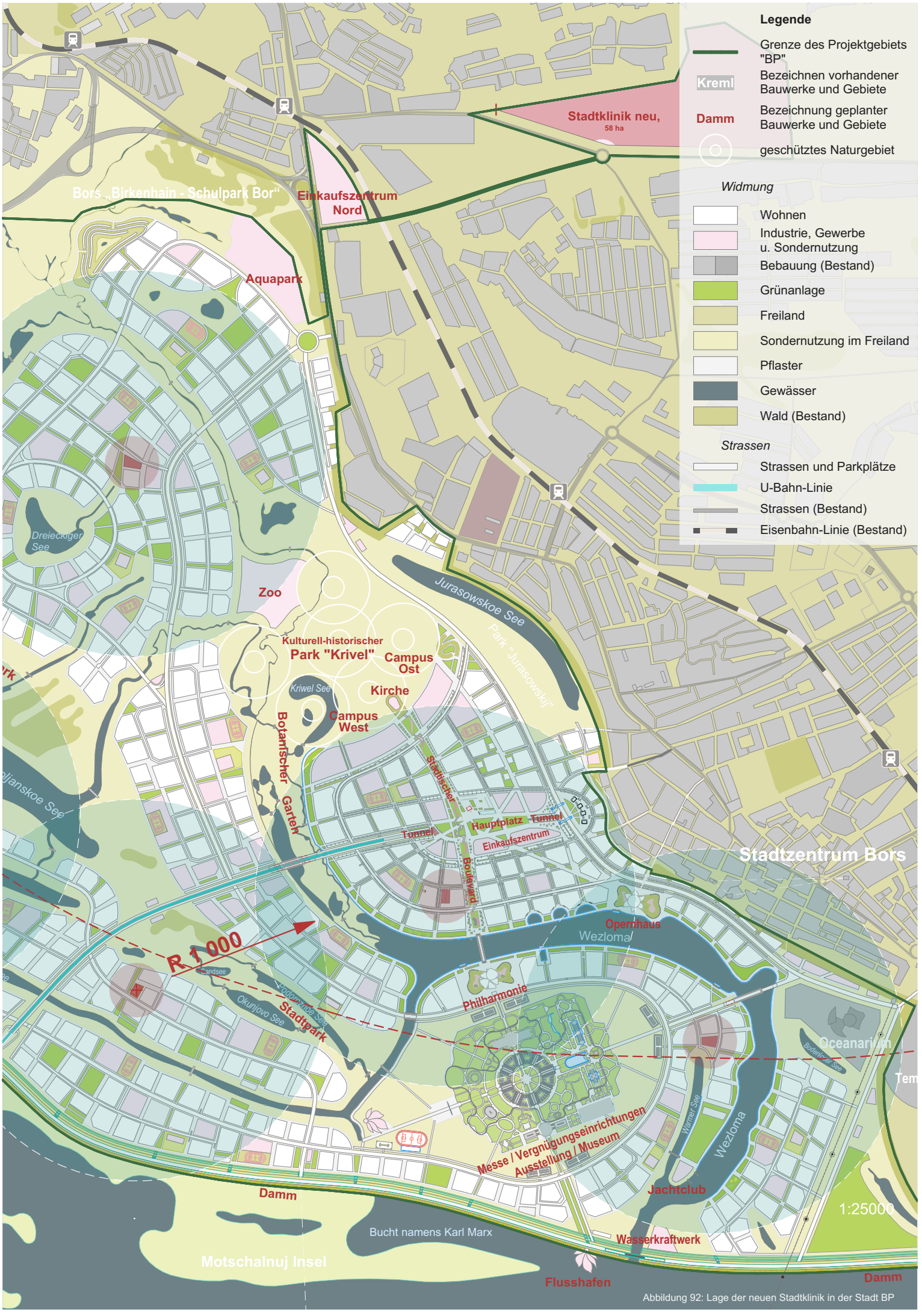


Abbildung 92: Lage der neuen Stadtklinik in der Stadt BP

BP-SPORTANLAGEN

Im Norden der Borskaja Pojma, in der Nähe vom Aquapark befindet sich eine vorhandene Sport-Wellnesszentrum. Dieses Zentrum hat eine Sporthalle, eine Eisbahn und ein Schwimmbad.

Am Territorium der neuen Stadt wird weiterhin ein Bau von zwei solcher Sportzentren geplant. Einer der zwei Zentren wird sich am südwestlichen Ufer des Poljanskoe-Sees befinden.
Das zweite Sportzentrum wird an der Grenze des Parks und der Messe liegen.
Sport-und Wellnesszentren verfügen über mehrere Sporthallen, eine Eisbahn und ein Schwimmbad. Neben dem Sportzentrum ist ein Fußball-Stadion vorgestanden, das im Winter als Eishalle und Eishockey-Spielplatz genutzt werden kann.

Die Größe der Sportzentren beträgt 0,7-0,9 ha für 1.000 Menschen.
Der Radius der Erreichbarkeit der Sportanlagen von städtischer Bedeutung soll 30 min. Gehzeit nicht überschreiten.
Der Radius der Erreichbarkeit der Sport- und Wellnesszentren für Wohngebiete beträgt 1.500m[101].
Integrierte Räume für Sport und Fitness werden sich in den Erdgeschossen der Wohngebäude befinden. Der Radius der Erreichbarkeit der eingebauten Sport- und Fitnessräume - 500m[102].



Legende

- Verfügbarkeitszone, lt. Normen
- Verfügbarkeitskreis
- Markierungspunkte

[101] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[102] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau



Abbildung 93: Lage der Sportzentren in der Stadt BP

BP-EINKAUFS-UND FREIZEITZENTREN

In der Borskaja Pojma Region sind Plätze für 2 große Einkaufs- und Freiheitseinrichtungen geplant. Eine der Einrichtungen befindet sich im Norden, am Rande der Stadt (bei der Ausfahrt aus der Stadt). Sie liegt an der Autobahnstrecke „Bor-Nishnij Nowgorod“. Das zweite Einkaufs- und Freizeitzentrum befindet sich im Zentrum der neuen Stadt.
Am rechten Ufer der Wolga, auf der „Strelka“ (Pfeil) ist ein bereits bestehendes Shopping-Center vorhanden. Einwohner der Borskaja Pojma, die am Abend von der Arbeit zum „Zaretschnaja“ Teil Nischnij Nowgorods fahren, können in diesem Shopping-Center einkaufen.

In den Einkaufszentren sind große Geschäfte der weltbekannten Handelszeichen (wie OBI, METRO und REAL) untergebracht.

Über die gesamte Länge der Einkaufszentren sind 2-3-geschossige Straßen-Passagen vorgesehen. An der Kreuzung dieser Einkaufsstraßen, können Bühnen für verschiedene Veranstaltungen und kleine Konzerte ausgestattet werden. In den oberen Etagen werden die Räumlichkeiten für Sport und Freizeit sowie ein Multiplex-Kino angeordnet.
Die Geschosshöhe des Einkaufs- und Freizeitzentrums beträgt 7-8 m.



Legende

Verfügbarkeitszone, lt. Normen

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte

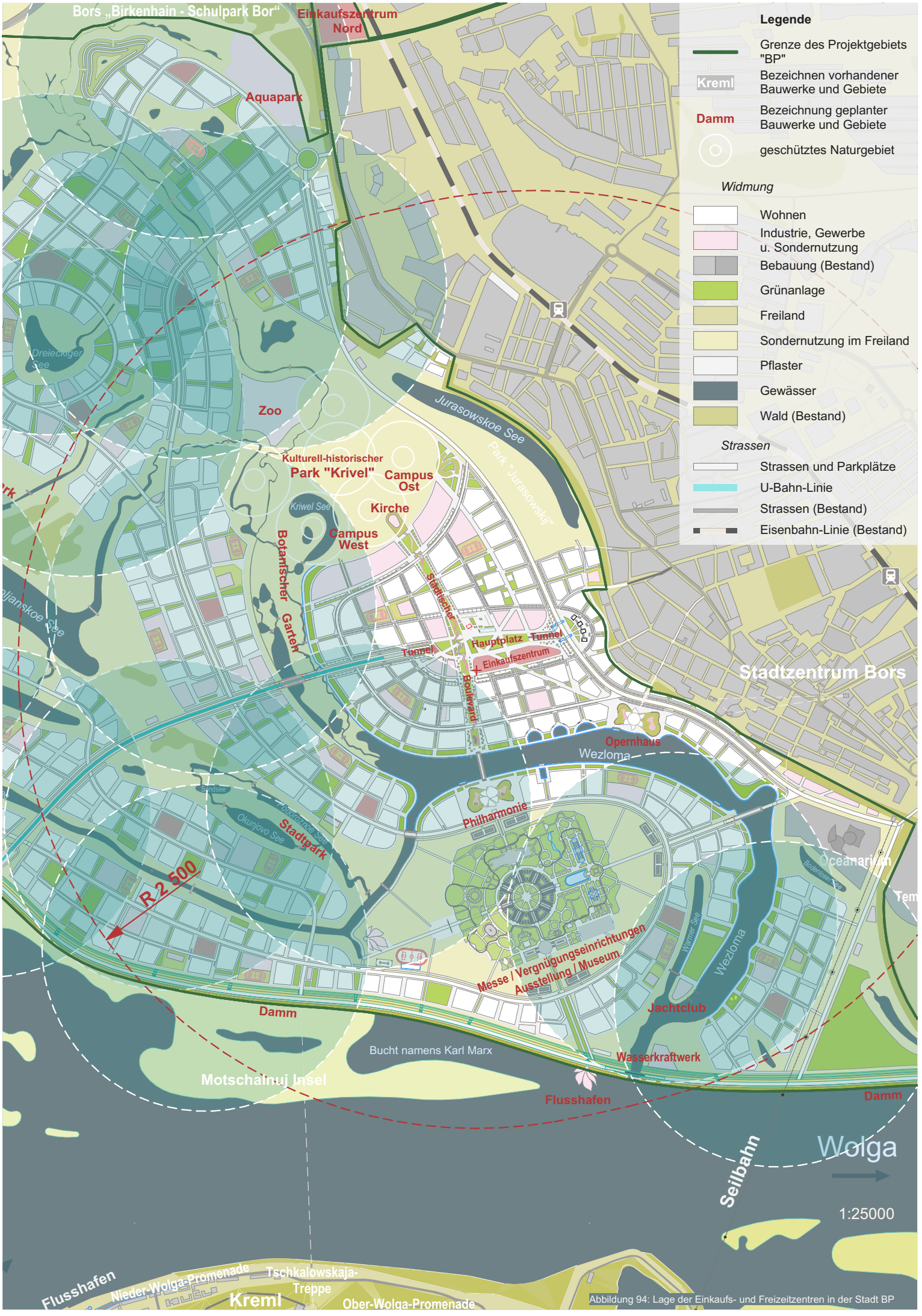


Abbildung 94: Lage der Einkaufs- und Freizeitzentren in der Stadt BP

BP-WASSERPARK

Im nördlichen Teil der „Borskaja Pojma“, am Rande der Stadt, wird ein Gebiet für den Wasserpark ausgewählt.
Vom Norden grenzt der Wasserpark mit einem geschützten Objekt an der Naturlandschaft Bor - „Berjozowaja Roscha“ („Birkenhain“).
Das Territorium des Wasserparks verfügt über komfortablen Transport-Einfahrten. In der Nähe des Wasserparks sind zwei Haltestellen des öffentlichen Verkehrs geplant.
Die Gesamtgrundstücksfläche des Wasserparks beträgt 12,7 ha.

BP-YACHT CLUB

Am Territorium der neuen Stadt an der Mündung Wesloma ist ein Yacht Club geplant. Der Club befindet sich direkt neben einer bestehenden Bucht, wo im Sommer Segelschiffe und Boote gemietet werden können. Die durchschnittliche Breite der Bucht ist 45 m.
„Küstenstationen und Halteplätze der kleinen Schiffe, ..., sollten außerhalb der Wohn-, Sozial-, Business- und Erholungsgebiete platziert werden“.
Schiffe können zum Ufer nur auf der Seite des Yacht-Clubs anlegen.



Legende:

Verfügbarkeitszone, lt. Normen

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte



Abbildung 95: Lage des Wasserparks und des Yacht Clubs in der Stadt BP

BP-TANKSTELLEN

Im Juli 2015 wurde von der «Inwest-Audit»-Kompanie in 8 Großstädten Russlands eine Analyse des Tankstellen-Marktes durchgeführt. Laut dieser Studie wurde festgestellt, dass es in Nischnij Nowgorod eine Tankstelle für 2.227 Autos gibt[103].

Alle Tankstellen müssen mit Ladegeräten für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden.

AUTOSALOON

Im Projekt BP sind drei Autosaloons als ein einheitliches Komplex vorgesehen.
Gesamte Fläche des Territoriums beträgt 22 450 m^2.



Legende:

Verfügbarkeitskreis

Markierungspunkte

[103] Vgl. https://www.autostat.ru/news/20160/ (20.7.2017)



Abbildung 96: BP-Lage des Autosaloons und der Tankstellen in der Stadt BP

BP-ÄUßERE SICHTBEZIEHUNGEN



Legende:

Ansichtspunkt



Abbildung 97: BP-Sichtbeziehungen zwischen der Stadt Nischnij Nowgorod und der Stadt BP

BP-INNERE SICHTBEZIEHUNGEN





Abbildung 98: BP-Sichtbeziehungen in der Stadt BP

BP-RESERVEBEBAUUNGSFLÄCHEN

Reservefläche des Projektes Borskaja Pojma betragen 94, 6 ha.

Woraus 50,9 ha der Reserveflächen befinden sich auf Territorium der BP-Messe.



Legende:

Reserveflächen mit möglicher späterer Bebauung



Abbildung 99: BP-Reservebebauungsflächen der Stadt BP

BP-FLÄCHENWIDMUNGSPLAN

Legende:

- Reihenbebauung
- Wohnen 4 Etagen, (Gew. EG)
- Wohnen 5 - 6 Etagen, (Gew. EG)
- Wohnen 7- 10 Etagen, (Gew. EG)
- Wohnen 7-11 Etagen, (Gew. 30%)

- neue Verwaltung der Stadt Bor
- Gewerbe Zentrum
- Gewerbe

- Einkaufszentrum
- Einkaufszentrum am Stadtrand
- Einkauf im Wohngebiet

- Jachtclub
- Oper
- Aquapark
- Zoo
- Messe

- Tankstelle
- Feuerwehr Station
- Wasserkraft
- Industrie Kategorie V

- Krankenhaus
- Poliklinik

- Kindergarten
- Schule
- Campus

- Sportkomplex
- Sportplatz

- Verkehr
- Fußzone

- Insel
- Stadtstrand
- Stadtpark
- Botanischer Garten
- Grünanlage
- Poljanskij Park





Abbildung 100: BP-Flächenwidmungsplan

BP-GESCHOSSANZAHLANALYSE IM PROJEKT "BORSKAJA POJMA"

Im Jahr 2008 wurde das Projekt der Bebauung Borskaja Pojma „Globe Town“ bei einer Tagung des Stadtplanungsrates der Nischegoroden Architekten vorgestellt. Bei der internationalen Immobilienmesse „MIPIM 2008“ in Cannes wurde „Globe Town“ - das Projekt des italienischen Architekten Dante Benini - mit dem ersten Preis ausgezeichnet.
Aber die Fachwelt und die einfachen Leute Nischnij Nowgorods haben dieses ambitionierte Projekt ziemlich kritisch aufgenommen. Das Hauptargument gegen dem „Globe Town“ war die hohe Geschosszahl. Der Umriss der Gebäude „Globe Town“ würde das Panorama der Stadt vollständig ändern.

Eines der wichtigsten Ziele des hier vorgestellten Projektes ist, die visuelle Ebene des Horizonts, die sich vom bergigen Teil Nischnij Nowgorod öffnet, nicht zu stören.

Das Hauptziel wäre die Wahrnehmung der bebauten Borskaja Pojma vom Oberteil Nischnij Nowgorod nicht als Stadtgebiet, das von verschiedenen Gebäuden bebaut wird, sondern als einen „grünen Teppich“. Gebäude mit hoher Geschosszahl werden am „Teppich“ als ein Ornament wahrgenommen.

BP-BAUMHÖHE ANALYSE

Nach der Analyse der Eigenschaften der Grünpflanzen, die für diese Klimazone charakteristisch sind, stellte es sich heraus, dass die ausgewachsenen Bäume eine Höhe von 20-25 m erreichen, einige wachsen bis zu 30 m. Daher wird die Höhe der Haupt-Bebauung nicht mehr als 25 m sein. Unter diese Einschränkung fallen Gebäude bis 7 Etagen.

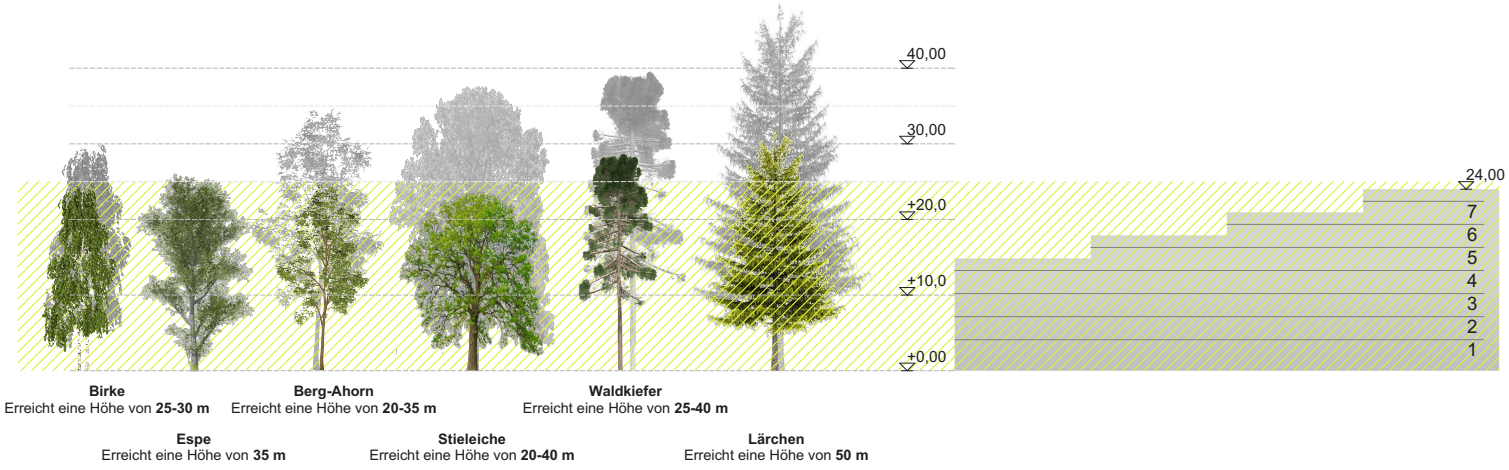


Abbildung 101: BP-Baumhöhe Analyse, M 1:1 000

BP-GESCHOSSANZAHLANALYSE IN DER STADT NISCHNIJ NOWGOROD

Derzeit werden in Nischnij Nowgorod, mit Ausnahme des historischen Teils der Stadt, Hochhäuser mit 16-20 Etagen gebaut. Hochhausbau ermöglicht dem Bauherrn eine höhere Rendite, sowie die Quadratmeterzahl schneller und billiger zu verkaufen.

Die Bevölkerung von Nischnij Nowgorod ist mit einem Wachstum der Hochhäuser und einer Veränderung des Ausmaßes der Bebauung nicht zufrieden. Bewohner dieser Bezirke fühlen sich unter den Hochhäusern unwohl. Dies wird als „unmenschliches Ausmaß“, das nicht für Menschen geeignet ist, empfunden. Die Menschen, die in Hochhäusern wohnen, gehen weniger spontan auf die Straße, bewegen sich weniger, kommunizieren weniger miteinander. Bewegung, Kommunikation und frische Luft sind sehr wichtig und sind die Grundlage für gute Gesundheit.

Studien belegen, dass eine günstige Geschossanzahl für Wohnbau 6-7 Etagen beträgt. Bei höherer Geschossanzahl wird eine stärkere Gründung und Gesamtkonstruktion nötig. Dadurch werden die Kosten des Baus schneller als der Gewinn wachsen. Daher ergibt sich erst bei sehr großer Geschoßzahl wieder eine wirtschaftliche Kostenrelation.

BP-GESCHOSSANZAHL

Die Geschosszahl der Bebauung nimmt vom Zentrum der neuen Stadt Richtung Peripherie ab. In der Nähe des Zentrums ist ein Sozial-Business-Bereich (bis zu 10-12 Etagen) und ein Hochhaus geplant.

Die maximale Geschosszahl einer primären Bebauung des Projekts ist 6-7 Etagen in Richtung zur Straße. In der entgegensetzten Richtung zu den Grüngärten und Gewässern wird die Geschosszahl terrassenförmig auf 4-5 ermäßigt.

Im Nordwesten der neuen Stadt sind vier Stadtbezirke mit der 2- / 3-stöckiger Reihenhäuserbebauung geplant.

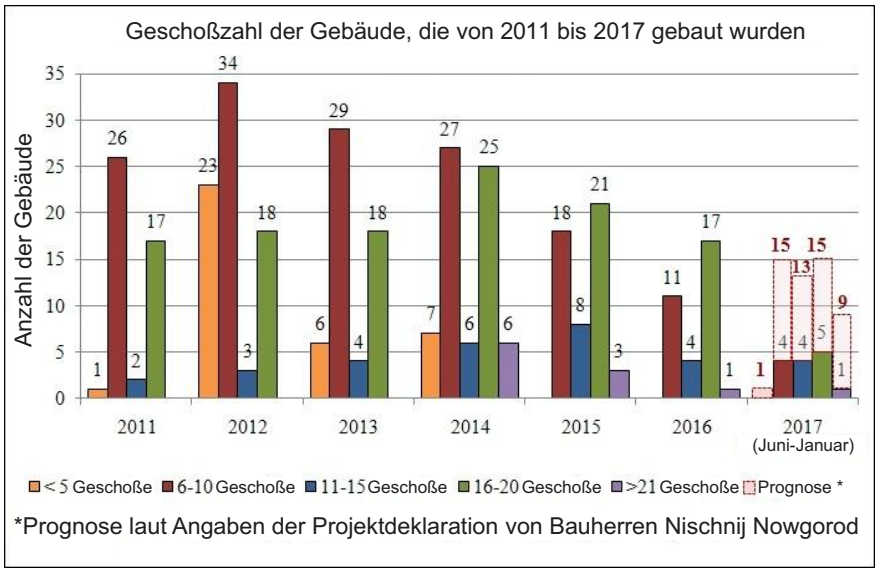


Abbildung 102: Geschossanzahlanalyse in der Stadt NN

BP-GEMISCHTE BEBAUUNG

Der Anteil der Räumlichkeiten am Gesamtvolumen des Wohnviertels mit gemischter Bebauung ist:
- Räume für Handel und öffentliche Räume - 6,5%
- Öffentliche und städtisch Räume - 3,5%
- Wohnimmobilien der städtischen Klasse - 25%
- Wohnimmobilien der Economy-Klasse - 35%
- Wohnimmobilien-Superior - 20%
- Wohnimmobilien Business-Klasse - 10%

10-15% des sozialen Wohnungsbaus können von der Stadt vermietet werden.
Bis zu 25% des sozialen Wohnungsbaus können für den Aufenthalt von Ausländern zugewiesen werden.

Wohnräume der Superior-Klasse unterscheiden sich von den Wohnräumen der Economy-Klasse durch eine größere Wohnfläche. Wohnräume der Business-Klasse unterscheiden sich von den Wohnräumen Superior-Fläche durch eine größere Wohnfläche und Geschosshöhe.

BP-Wohntraktanalyse in der Stadt Nischnij Nowgorod

Laut der Analyse von in Bau befindlichen und neu errichteten Wohngebäuden in Nischnij Nowgorod kann man schließen, dass die durchschnittliche Länge für Abschnitte eines Wohnhauses beträgt:
- für einteiliges Gebäude - 24-27 m,
- für zweiteiliges Gebäude - 21-23 m,
- für mehrteiliges Gebäude - 20 m,
- Breite der Gebäude variiert sich zwischen 17 und 19 m.

Für dieses Projekt wird eine Breite der Gebäudesektion von 18 m genommen.

BP-Höhe der Etagen:

4,5 m - Höhe der ersten Etage.
3,0 m - Geschosshöhe für Wohnhäuser der Economy- und der Superior-Klasse.
3,25 m - Geschosshöhe für die Wohnhäuser der Business-Klasse.
Wohnungen der Business-Klasse sind in den oberen Stockwerken der Gebäude (4-7 Etagen) geplant.
6,5 m - Geschosshöhe der ersten Etage in der Nähe des Stadt-Boulevard im zentralen Teil der neuen Stadt
4,0 m - Geschosshöhe der Bürogebäude

BP-Wohnviertel. Räume für öffentlichen Gebrauch

Eingangsbereiche sind in Wohnhäusern überwiegend von Nord-, Nordwest- oder Nordost-Seite geplant. Wenn der Eingangsbereich in Richtung Straße ausgerichtet ist, soll ein zusätzlicher Ausgang in Richtung Hof gegeben werden.
In Gebäuden der Straßen von lokaler und städtischen Bedeutung, sowie in Gebäuden der Ufer-Promenaden werden im ersten Stock die Räume für Handel und öffentlichen Gebrauch untergebracht: zu diesen Räumlichkeiten gehören Lebensmittelgeschäfte, Bekleidungsgeschäfte, Geschäfte für den Verkauf von verschiedenen Produkten, Büroräume, Cafés, Banken, Post, Friseure, Wäschereien etc.

BP-GESCHOßZAHL / GEBÄUDEHÖHE

Legende:

Wohngebäude

- Gebäudehöhe - 7 m - 2G
- Gebäudehöhe - 10 m - 3G
- Gebäudehöhe - 13 m - 4G
- Gebäudehöhe - 16 m - 5G
- Gebäudehöhe - 19 m - 6G
- Gebäudehöhe - 22 m - 7G
- Gebäudehöhe - 25 m - 8G
- Gebäudehöhe - 28 m - 9G
- Gebäudehöhe - 31 m - 10G
- Gebäudehöhe - 34 m - 11G
- Gebäudehöhe - 37 m - 12G

Gewerbe / Sondernutzung

- Gebäudehöhe - 4 m - 1G
- Gebäudehöhe - 8 m - 2G
- Gebäudehöhe - 12 m - 3G
- Gebäudehöhe - 16 m - 4G
- Gebäudehöhe - 20 m - 5G
- Gebäudehöhe - 24 m - 6G
- Gebäudehöhe - 28 m - 7G
- Gebäudehöhe - 32 m - 8G
- Gebäudehöhe - 36 m - 9G
- Gebäudehöhe - 40 m - 10G
- Gebäudehöhe - 44 m - 11G
- Gebäudehöhe - 48 m - 12G
- Gebäudehöhe - 52 m - 13G
- Gebäudehöhe - > 56 m - > 14G





Abbildung 103: BP-Geschoßzahlschema

BP-BEBAUUNGSDICHTE

Legende:

Wohnviertel

- 0,3 - 1,2
- 1,5 - 2,5
- 1,8 - 2,8
- 2,2 - 3,3
- 2,5 - 3,7
- 3,0 - 3,9
- 3,5 - 4,3

Industrie, gewerbe und Sondernutzung

- 0,3 - 1,2
- 1,5 - 2,5
- 1,8 - 2,8
- 2,2 - 3,3
- 2,5 - 3,7
- 3,0 - 3,9
- 3,5 - 4,3





Abbildung 104: BP-Schema der Bebauungsdichte


N
Kislenko See
Auto- Eisenbahnstraße
Stadtpark
Industriepark
Tiefsee
Muromskoe See
Damm
Wolga
Auto- U-Bahnbrücke
Schrägseilbrücke
Einkaufszentrum
Bezirk
"Mescherskoe See"
Stadion
"Strelka"
Kathedrale
Kathedrale
Messe
Oka



Abbildung 105: BP-Grünräume

BP-TRANSPORT

Auf der Nordwestseite der Borskaja Pojma verläuft die bestehende Auto- und Eisenbahntrasse Nischnij Nowgorod-Kirow. Das ist einer der Zweige der Transsibirischen Eisenbahn. Heute gibt es nur eine einzige Trasse zwischen Nischnij Nowgorod und Bor. Entlang der gesamten Trasse seitens Borskaja Pojma werden Lärmschutzwände eingebunden.



Legende:

A — Straßenquerschnitt - A

Strassen

- Hauptstraße - 70 km/St (Brücke)
- Hauptstraße - 60 km/St
- Bezirksstraße - 40 km/St
- Parkplatz
- U-Bahn-Linie
- Eisenbahn-Linie



Abbildung 106: BP-Transportschema

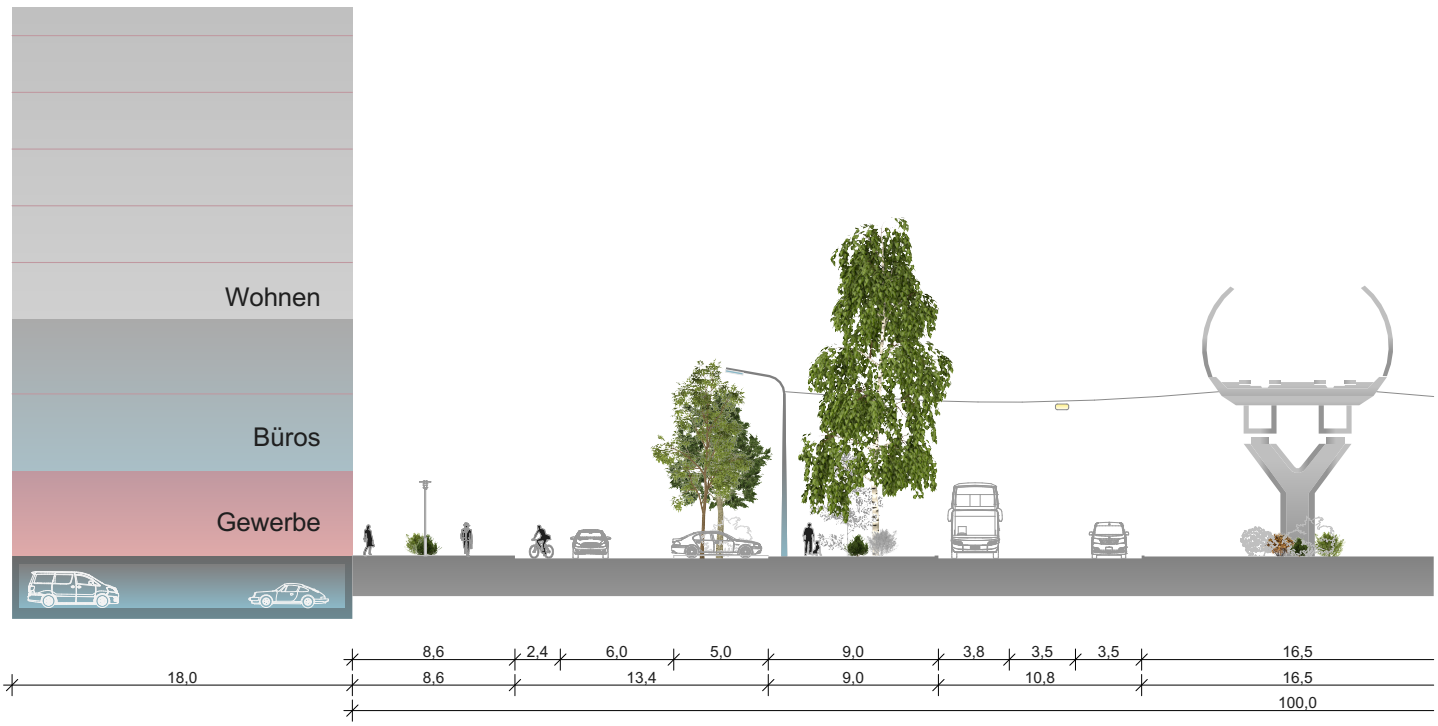
Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau - Kasan.

Im Jahr 2018 ist vom Staat geplant, eine Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau - Kasan zu bauen. Diese Hauptverkehrsader wird durch den „Nagornaja“ Teil Nischnij Nowgorods gehen. Eine Zweiglinie wird in den „Zaretschnaja“ Teil der Stadt mit einem Halt am Hauptbahnhof („Moskauer Bahnhof“) führen. Der Abstand vom „Moskauer Bahnhof“ bis zum Zentrum der neuen Stadt über die neu entworfene Alexander-Brücke beträgt 6,8 km. Mit der U-Bahn kann diese Entfernung in ca. 13 Minuten überwunden werden.

In Moskau werden die Hochgeschwindigkeitszüge am Kurski-Bahnhof ankommen. So wird die Fahrdauer zwischen Moskau und Nischnij Nowgorod nur 2 Stunden sein. Das Umsteigen am Nischegoroder Bahnhof vom Zug auf die U-Bahn dauert etwa 10 Minuten. So wird der Zeitabstand von 2 Stunden 23 Minuten, den man für die Strecke „Zentrum der neuen Stadt - Kurski Bahnhof in Moskau“ braucht, nicht als sehr lange empfunden werden.

Die Fahrzeit zwischen den Städten wird allmählich kürzer, dadurch werden die Städte und Regionen für Bauinvestoren mehr als früher interessant. Im Baubereich ist Moskau für Nischnij Nowgorod ein traditioneller Investor. Der Bau der Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke wird zur Einbeziehung von noch größeren Investitionen führen.

Querschnitt - A, M 1:400



BP-AUTOVERKEHR UND STRAßENNETZ

Die Breite der Hauptverkehrsstraße, die die neue Stadt, die „Strelka“ (den Pfeil) mit dem Zentrum von Bor verbindet, beträgt 100 m. Sie geht über die Alexander-Brücke über den Schutzdamm und steigt sanft in den Bezirk Borskaja Pojma hinab. Im Bereich des Hauptplats verläuft die Hauptverkehrsstraße in einem Tunnel. Die Länge des Tunnels beträgt 550 m und die Höhe beträgt ca. 5,5 - 6 m.

Um die Lärmbelastung die oberirdische U-Bahn zu senken, wird die U-Bahn-Linie des ganzen oberirdischen Teils von transparenten Lärmschutzwänden eingezäunt.

Die Hauptverkehrsstraße hat 3 Fahrspuren in jede Richtung. In der Nähe des Zentralplatzes der neuen Stadt geht der Straßenverkehr in den Tunnel hinein und der städtische Fußgänger-Boulevard wird nicht überquert. Weiter verbindet sich die Hauptverkehrsstraße mit der Borskaja Umfahrung, die mit dem bestehenden Straßennetz der Stadt Bor verbunden ist. Die U-Bahn geht vor der bestehenden Bebauung Bors unter die Erde. So wird der Höhenunterschied an dieser Stelle etwa 8-10 m sein.

Auf beiden Seiten der Hauptverkehrsstraße sind Fußgänger-Promenaden und Fahrradwege geplant. Entlang der Straßen sind die Eingänge zu den Handelsräumen und den öffentlichen Räumen vorgesehen, die sich in den Erdgeschossen der Gebäude befinden. Parkplätze sind in der Nähe vorhanden.

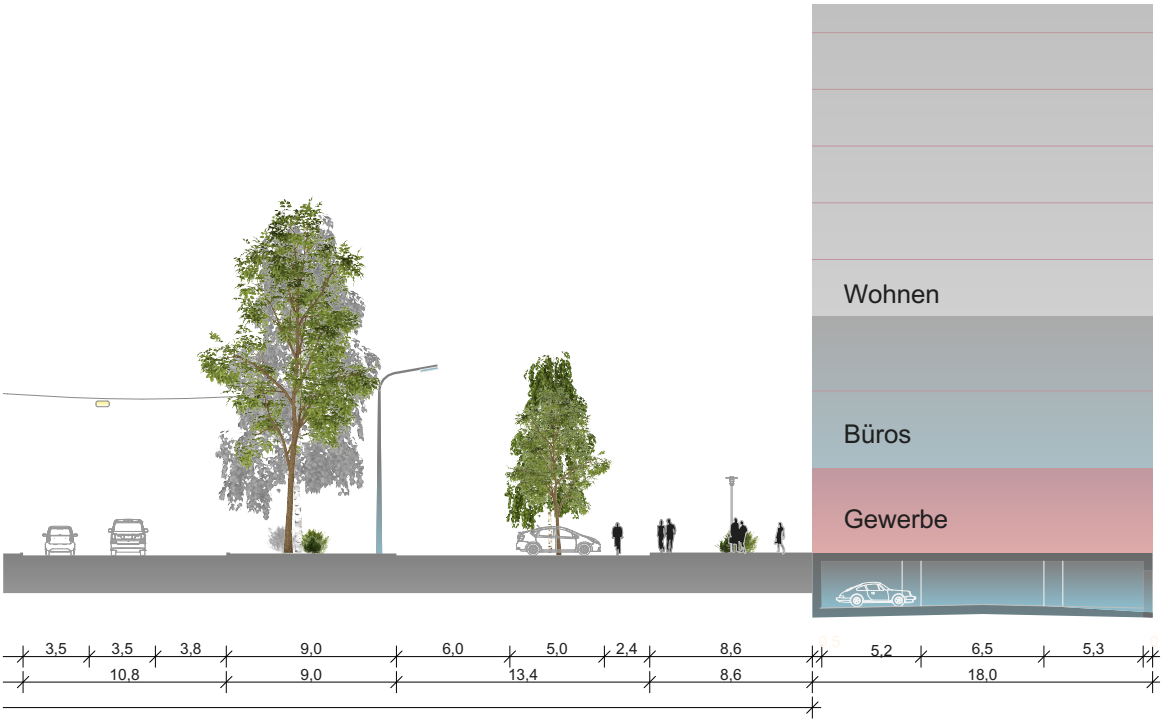
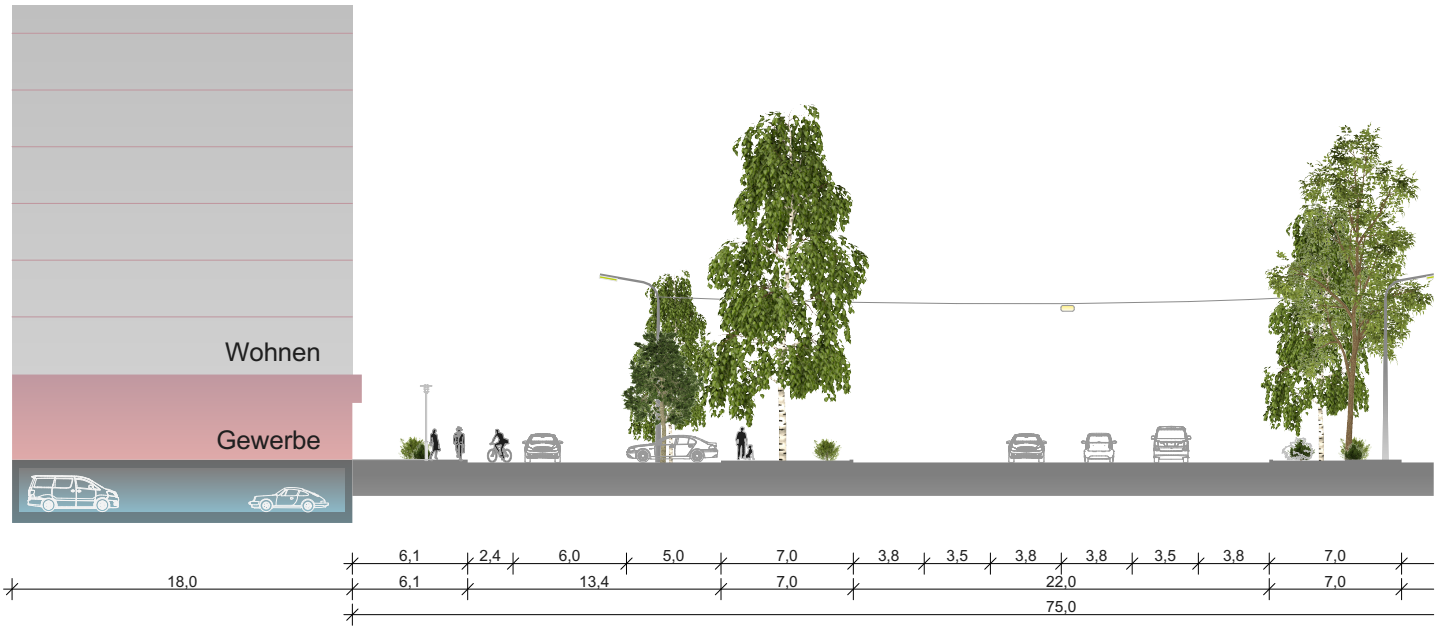


Abbildung 107: Querschnitt-A der Hauptverkehrsstraße mit einer U-Bahnlinie

Entlang des Botanischen Gartens verläuft eine zweite Hauptverkehrsstraße. Sie hat 6 Fahrspuren und 75 m Straßenbreite. Im Norden der Stadt kommt sie zur Borskaja Umgehungsstraße.

Das Projekt „Borskaja Pojma“ hat ein erweitertes Straßennetz. Die Straßen verlaufen entlang der Kanäle und Seen und stören die bestehende Naturlandschaft nicht.
Einige Straßen der Stadt BP teilen die Bebauungsgebiete in zwei Abschnitte. Jeder der Teile ist der Breite des Wohnviertels gleich und hat einen Ausgang von jedem der Innenhöfe direkt zu den grünen Stadtparks mit einem Gewässer. In Richtung zur Straße hat die Bebauung 6-7 Etagen, in die Richtung zu den Grünanlagen senkt sie sich terrassenweise bis 5-4 Etagen.

Querschnitt - B, M 1:400



Querschnitt - C, M 1:400



Abbildung 109: Querschnitt-C

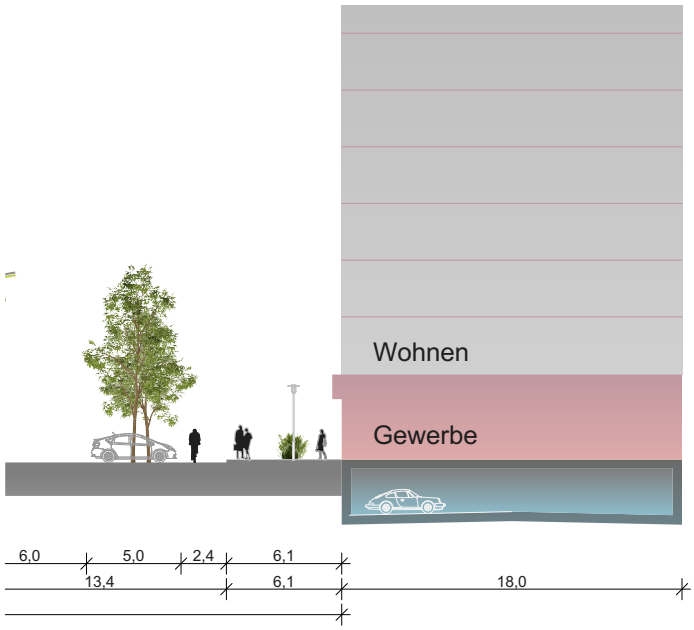


Abbildung 108: Querschnitt-B

Die Fahrt zwischen den Wohnvierteln ist für den Straßenverkehr gesperrt. In min. 20 m Entfernung von den Fahrbahnen sind Zufahrten in Tiefgaragen vorhanden. Am Territorium des Wohnviertels wird nur die Einfahrt für Feuerwehrautos und anderen Autos mit Sonderausstattung (Bauautos) möglich sein. Die Breite solcher Einfahrten ist min. 3,5m[104].

Wenn eine Einfahrt sich nicht in einer Schutzzone von Wasser-Objekten befindet, dürfen die Straßenarbeiten mit Sickerpflaster der erhöhten Festigkeit durchgeführt werden.

Die Breite der Fußgängerzonen, die zu Grünflächen und Parks münden, ist 25 m.

Querschnitt - D, M 1:400

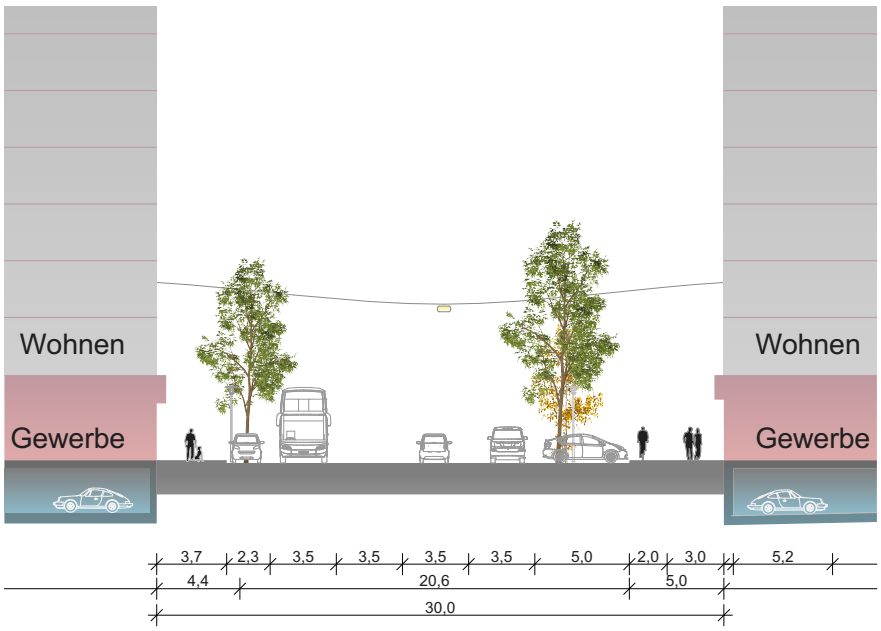


Abbildung 110: Querschnitt-D

[104] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

Querschnitt - E, M 1:400

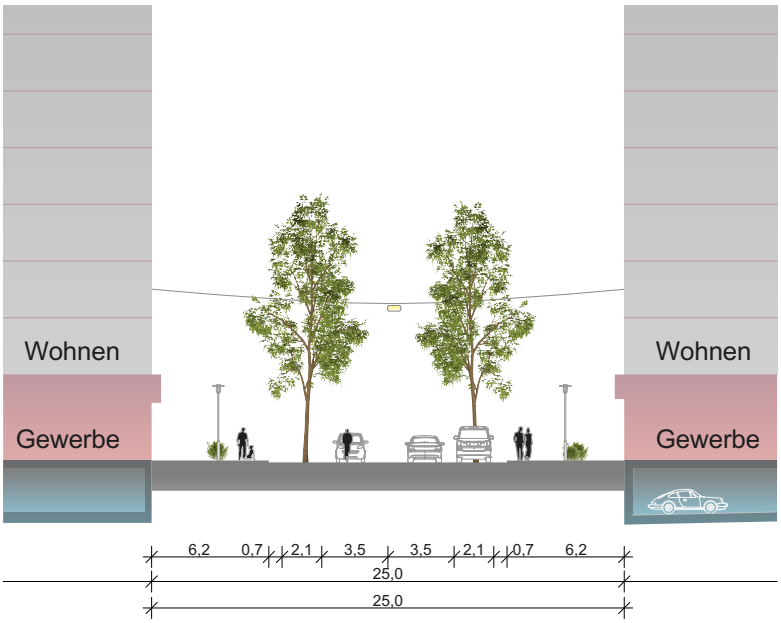


Abbildung 111: Querschnitt-E

Querschnitt der Fussgängerzone zwischen Wohnvierteln, M 1:400

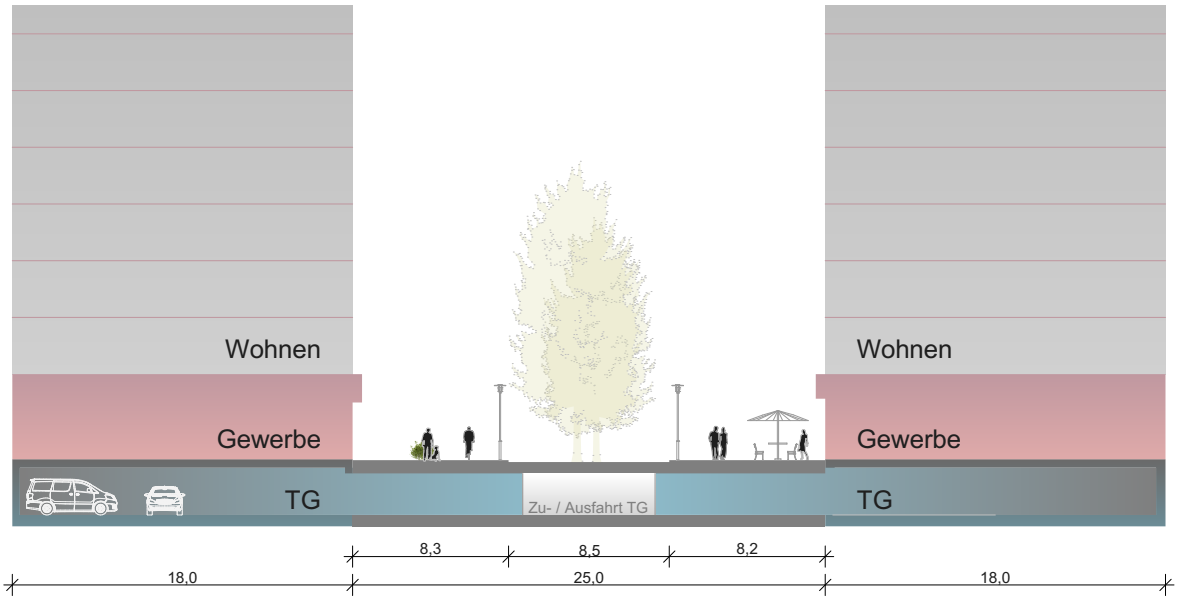
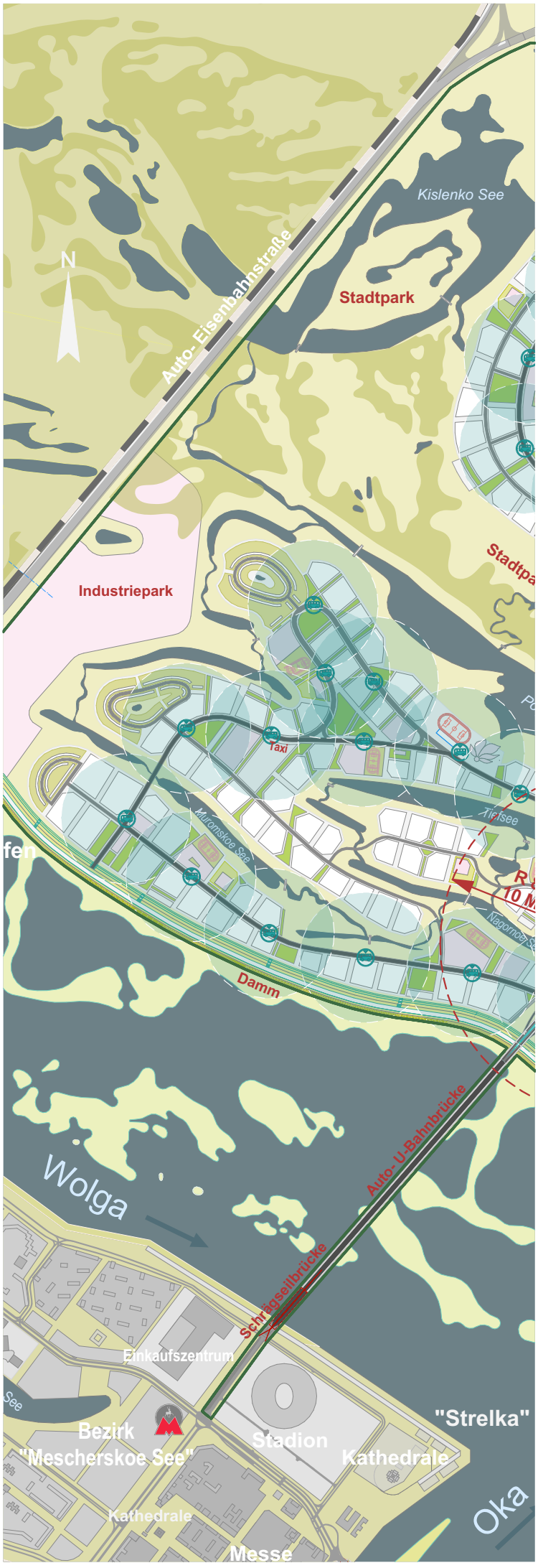


Abbildung 112: Querschnitt der Fussgängerzone zwischen Wohnvierteln mit Zufahrt zur TG

BP-SCHEMA DER BUSHALTESTELLEN

Im Projekt BP wurden 83 oberirdischen und 1 unterirdische Haltestelle vorgesehen.



Legende:

22	Bushaltestelle
	Bushaltestelle im Tunnel
22	U-Bahn Station
Taxi	Taxi-Haltestelle
P-32	Parkplatz für 32 PKW
	Verfügbarkeitszone
	Verfügbarkeitskreis



Abbildung 113: BP-Schema der Bushaltestellen

BP-FUß- RADWEGSCHEMA

Separate Radwege sind vorgesehen:
entlang der Straßen;
entlang der Promenaden;
entlang der Uferstraßen;
am Territorium des Parks.

Am Territorium der neuen Stadt gibt es neben den Fußgänger-Uferpromenaden entlang der Wesloma noch drei Fußgänger-Promenaden:
- Stadtpromenade mit einer Breite von etwa 100 m und einer Länge von 3,1 km.
- Fußgängerpromenade „Damm“ mit einer Gesamtlänge von 8,6 km.
- Fußgänger-Promenade von regionaler Bedeutung im nördlichen Teil der Stadt. Diese Promenade verbindet die Fußgängerpromenade „Damm“ mit dem Schulpark „Berjosowaja Roscha“ («Birkenhain»). Die Breite der Fußgängerzone - 30-40 m, die Länge - 5,2 km.



Legende:

- Wohnviertel Fußgängerweg
- Wohngebiet Fußgängerweg
- Stadt Fuß- Radweg

30 Min. Erreichbarkeit zu Fuß

10 Min. Erreichbarkeit mit dem Rad



Abbildung 114: BP-Fuß- Radwegschema

BP-TIEFGARAGE

Wegen der nahen Lage des Grundwassers und aufgrund der Erhöhung des Wasserstandes der Wesloma während des Hochwassers ist geplant, den Bebauungsbereich an einigen Stellen bis zu 3-4 m anzuheben. Demzufolge wird es möglich, unter den Gebäuden Garagenplätze für Bewohner und Büroangestellte platzieren zu können.

Parkplätze werden sich nur unter den Gebäuden befinden. Innerhalb eines Wohnviertels werden sie miteinander durch 6,5 m breite Straßen verbunden. So werden die Innenhöfe frei von Transport sein. Einfahrt zum Tiefgaragen-Stellplatz erfolgt in unmittelbarer Nähe von der Fahrbahn, in einer Entfernung von 20m[105]. Breite der Gebäude ist etwa 18 m. Das ermöglicht, Autostellplätze in zwei Reihen mit einer Durchfahrt dazwischen anzuordnen. Breite der Einfahrt - 6,5 m. Jede Tiefgarage verfügt über einen Aufzug und eine Treppe, die die Stellplätze mit den Stockwerken des Gebäudes verbinden. Die Raumhöhe des Tiefgaragen-Parkplatzes ist 2,30 m, Geschosshöhe insgesamt - 2,8 m. Straßenseitig entlang der Stadtviertel sind einige Gäste-Parkplätze vorgesehen. Nach jeweils 4-8 Parkplätzen ist ein grüner Rasen mit Baum geplant.

BP-Parkplatz

Laut den Ergebnissen der Studie der analytischen Agentur "Autostat":
Bis zum 1. Januar 2017, hatten 1.000 Einwohner Russlands durchschnittlich 288 PKW[106].
Im hier vorgestellten Projekt wurde für jede 130m2 Nettonutzfläche 1 PKW Abstellplatz angenommen.

BP-Tankstellen

Im Juli 2015 wurde von der «Inwest-Audit»-Kompanie in 8 Großstädten Russlands eine Analyse des Tankstellen-Marktes durchgeführt. Laut dieser Studie wurde festgestellt, dass es in Nischnij Nowgorod eine Tankstelle für 2.227 Autos gibt[107].

Alle Tankstellen müssen mit Ladegeräten für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden.

BP-Banken, Post

Die Hauptbüros der Banken konzentrieren sich im zentralen Teil der Stadt, in der Nähe der Stadtpromenade.
Bankabteilungen und Postämter befinden sich in den ersten Etagen der städtischen Bebauung.
Der Radius der Erreichbarkeit der Postämter und Zweigstellen der Sparkassen („Sberbank“) - 500 m[108].

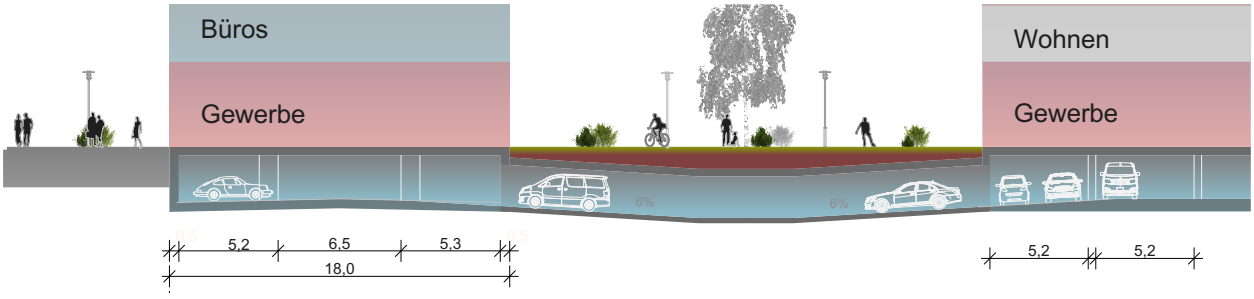


Abbildung 115: Querschnitt durch Tiefgarage, M 1:400

[105] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau
[106] Vgl. https://www.autostat.ru/news/20160/ (20.7.2017)
[107] Vgl. https://www.autostat.ru/news/20160/ (20.7.2017)
[108] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

Die Menschen werden alles Notwendige im Umkreis von 2 bis 3 Wohnvierteln kaufen können und brauchen nicht weit Einkaufen fahren. Man könnte alle Geschäft zu Fuß ungefähr in 5-6 Minuten in einer Richtung erreichen.

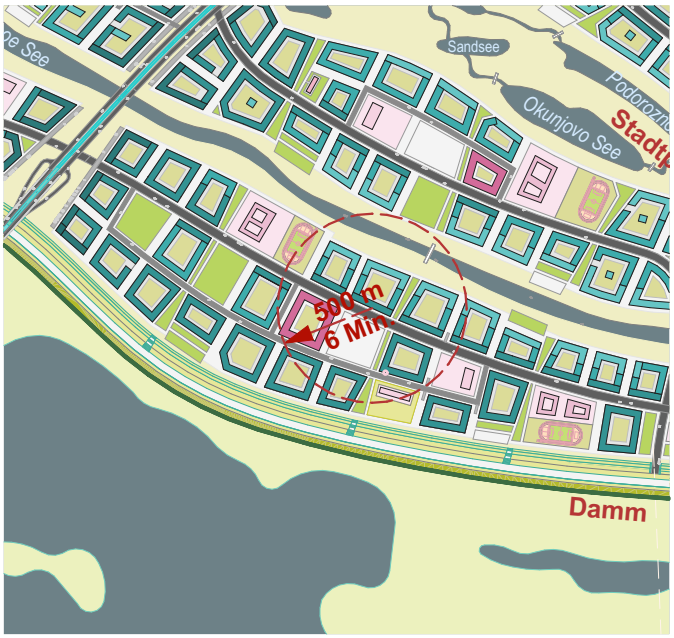


Abbildung 116: 6 Min. Erreichbarkeitskreis, M 1:20 000

Seitens der Grünenflächen werden sich kleine Cafés, öffentliche Gebäude der Stadtviertels-Bedeutung befinden, wo die Bewohner sich treffen, miteinander kommunizieren und die Kinder spielen können.
Wohnhäuser und öffentliche Gebäude sind für Benützung durch Behinderte geeignet.



Abbildung 117: seitens der Grüenflächen und Gewässer, M 1:400

BP-WOHNVIERTL: FLÄCHEN FÜR ÖFFENTLICHEN MITBENUTZUNG

Am Territorium des Innenhofs sind Flächen für öffentliche Mitbenutzung geplant:
- Spielplätze für Vorschul- und Grundschulalter-Kinder
- für Erholung der Erwachsenen
- Sportplätze
- für Haushaltszwecke
- Hundespielplätze befinden sich außerhalb des Hofes der Wohnhäuser.

Die Gesamtfläche des Territoriums dieser Standorte sollte nicht weniger als 10% von der Gesamtfläche des Stadtviertels und gut erreichbar für Behinderte sein.

„Nicht weniger als 50% Innenhöfe müssen mit der Bepflanzung von Bäumen und Sträuchern begrünt werden. Spielplätze im Hof sollen durch Zäune gegliedert werden und in eigenen Bereichen soll der Boden für Sportaktivitäten gestaltet werden“[109].

Durchschnittliche Geschosszahl der Gebäude, Vorhandensein von kleinen Geschäften und anderen öffentlichen Räumlichkeiten, sowie die gemütlichen Innenhöfe fördern die Kommunikation und Bekanntschaft unter den Bewohnern. Architektonische „Geschlossenheit“ der Viertel von äußeren Menschenströmen werden bei der Vermeidung von Kriminalität helfen.

[109] "СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

BP-GESAMT FLÄCHE DER BEBAUUNG

Im Projekt ist der Bau von Gebäuden und Konstruktionen mit einer Gesamtfläche von etwa 12.495.000 m2 vorgesehen.

Laut Nischegoroder Verwaltung für Statistik, wurde in Nischnij Nowgorod in Betrieb genommen:
2012 - 608.000 m2 Wohnfläche.
2013 - 696.000 m2 Wohnfläche.
2014 - 803.000 m2 Wohnfläche.
2015 - 442.200 m2 Wohnfläche.
2016 - 456.000 m2 Wohnungen.
2017 - voraussichtlich 420.000 m2 Wohnfläche.
Die durchschnittliche Anzahl der in Nutzung genommenen Gebäude für die letzten 5 Jahre - 601.000 m2.

Wenn man davon ausgeht, dass eine Anzahl der vermieteten m2 pro Jahr sich jährlich um 2% steigert, so wird die Stadt für den Bau der vorhingenannten 6.500.000 m2 Fläche ohne Beteiligung von fremden Bauträgern und Investoren etwa 70 Jahre brauchen. Und dies, wenn sich ein Drittel aller Flächen des Gesamtvolumens am Territorium Borskaja Pojma befinden.

Die Realisierung eines so großen Bauprojektes wie „Borskaja Pojma“ braucht nicht nur die lokalen Investoren und Bauherren, sondern auch Investoren aus anderen Regionen. Die näheren größeren potenziellen Investoren sind in Moskau und in Kasan. Aufgrund der Verkürzung der Fahrzeit zwischen den Städten und Regionen, werden sie „näher“ zueinander rücken, was immer von Vorteil für die Anlagepolitik ist.
Zur Bebauung können auch ausländische Investoren herangezogen werden. Sie werden die gleichen Rechte wie die einheimischen haben. Die geplante Bebauungsfläche für die ausländischen Investoren beträgt nicht mehr als 25%.

Beim Bau der neuen Stadt kann ein Mechanismus wie Wohnungsgenossenschaften verwendet werden (wenn der Bau eines Wohngebäudes mittels eigener Finanzierung der Bewohner durchgeführt wird).

„Die neue Stadt“ - „Borskaja Pojma“ wird zum neunten Stadtbezirk von Nischnij Nowgorod werden.

BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 1

Fläche des Territoriums der Stadt BP - 26,5 km^2



Legende:

die Grenze der BP



Abbildung 118: BP-Projektentwicklungsphase 1

BP-Raster

Im Projekt wurde ein Raster im Durchschnitt 150x150 m und 80x150 angenommen.
Ein solches Netz ermöglicht eine einfache Anpassung an jede Bebauung und an jede Bewegung von Fußgängern und Passagieren. Dabei müssen die Wohnviertel nicht einander ähnlich sein.
Die Gebäude werden unterschiedliche architektonische Fassadengestaltung und verschiedene Anzahl der Geschosse haben.

In der ersten Linie der Bebauung, die zur Wolga ausgeht, sind die Wohnviertel etwa 40 m gegeneinander versetzt. Dies wird starken Wind von der Seite der Wolga begrenzen.

Legende:

die Grenze der BP

Widmung

Wohnen und Gewerbe ca.15%

Wohnen und Gewerbe ca.30%

Kerngebiet

Industrie

Strassen

U-Bahn Linie

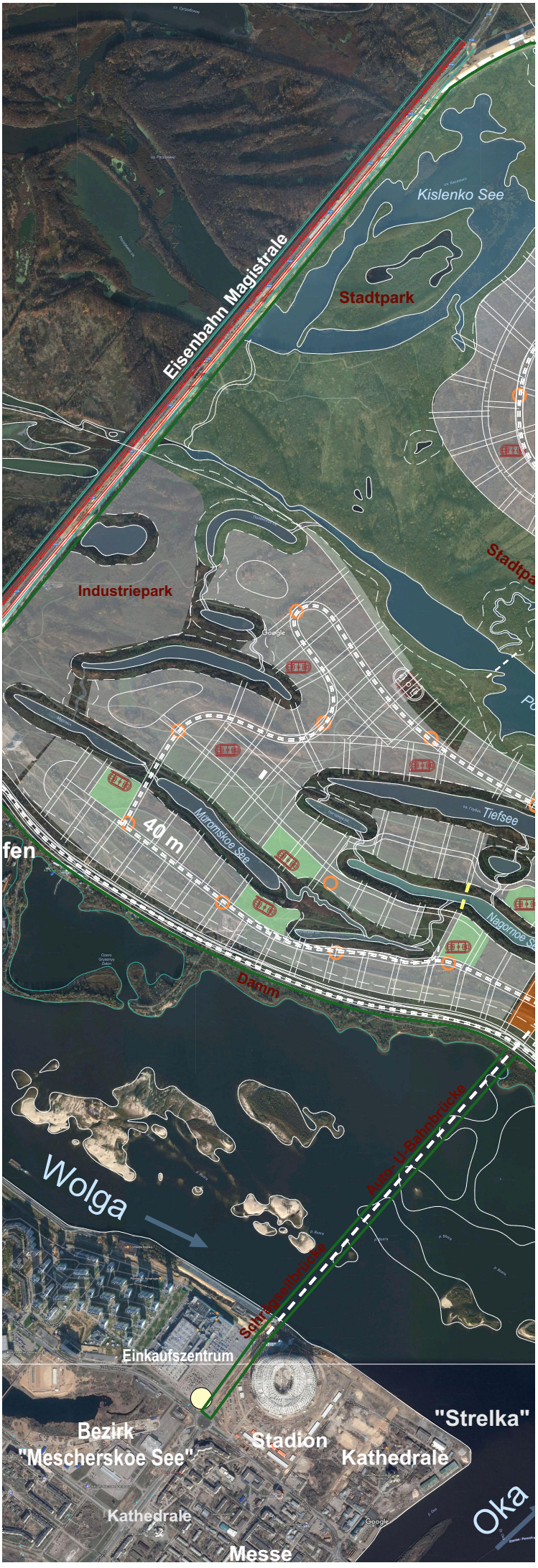
U-Bahn Station

zweispuriger Verkehr

vierspuriger Verkehr

sechsspuriger Verkehr

Eisenbahn Linie



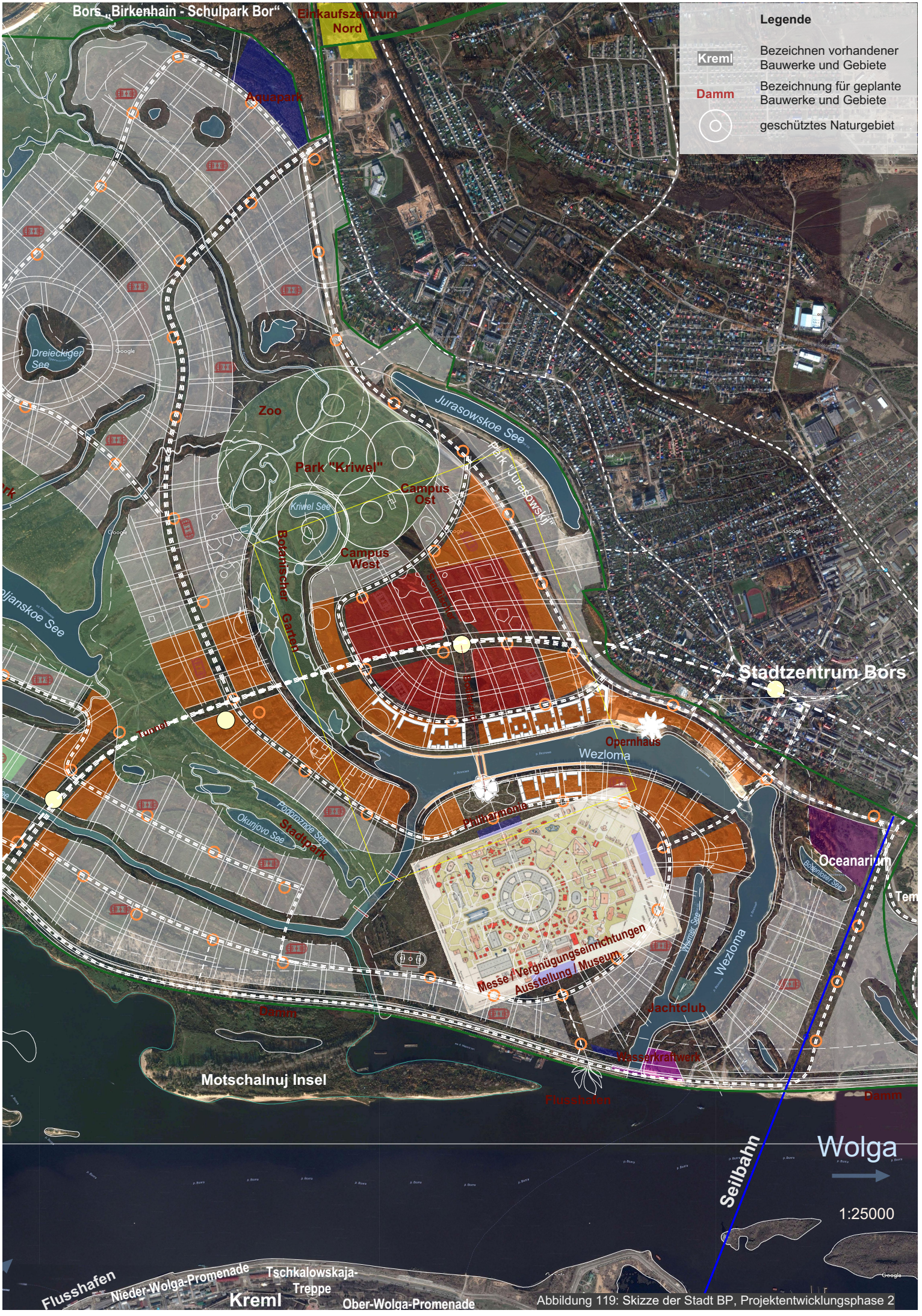


Abbildung 119: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 2

Entwicklung des Bebauungsrasters





Abbildung 120: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 3

BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 4

In der Phase 4 werden Fuß- und Radwege so geplant, dass sie durch die ganze Stadt führen und einheitliches Netz werden.



Legende:

⟷	Fuß- Radwege
30 Min.	Erreichbarkeit zu Fuß
10 Min.	Erreichbarkeit mit dem Rad



Abbildung 121: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 4

BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 5

Bebauungsraster. Endrunde



Legende:

Wohnviertel

0,3 - 4,3

Industrie, gewerbe und Sondernutzung

0,3 - 4,3



Abbildung 122: BP-Projektentwicklungsphase 5

BP-PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 6

Planung von Gebäuden und Strukturen.
Endrunde





Abbildung 123: BP-Projektentwicklungsphase 6

BP-LAGEPLAN, VISUALISIERUNG





Abbildung 124: Lageplan der Stadt BP, Visualisierung


Industriepark
Muromskoe See



Abbildung 125: BP-Stadtbezirk West

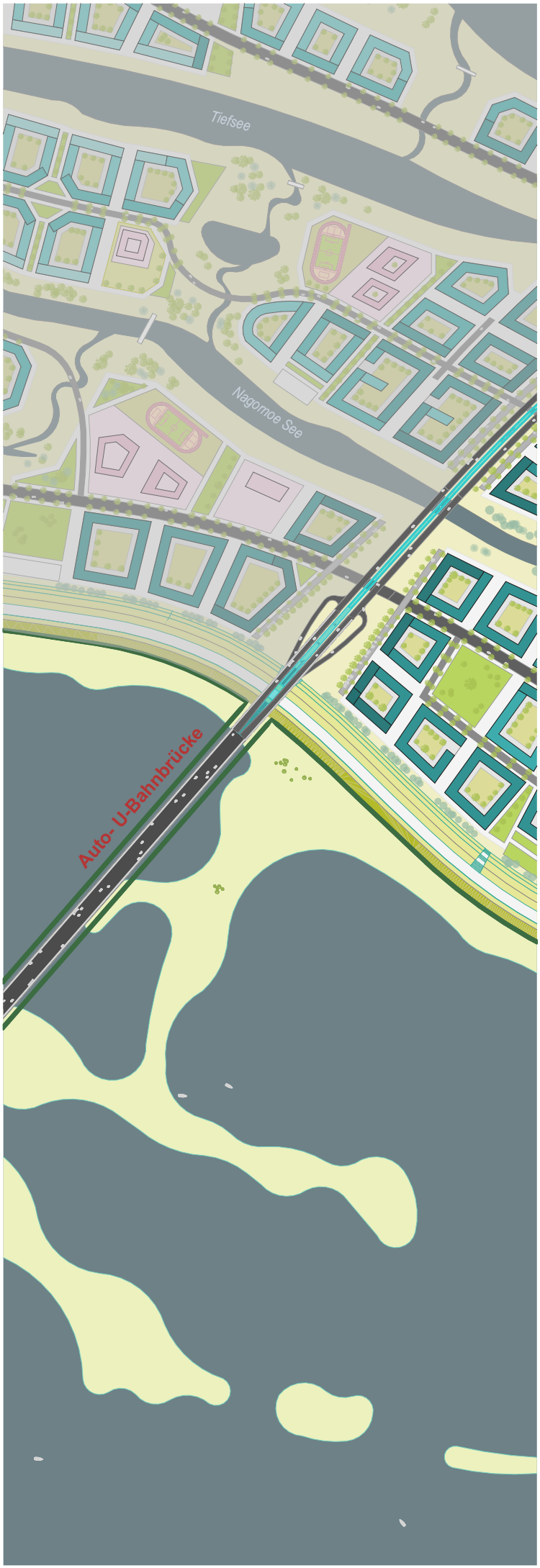

Tiefsee
Nagornoe See
Auto- U-Bahnbrücke



Abbildung 126: BP-Stadtbezirk Süd


Boulevard
Philharmonie
Messe /
Bucht namens Karl Marx



Abbildung 127: BP-Stadtbezirk Ost

BP-STADTBEZIRK ZENTRUM





Abbildung 128: BP-Stadtbezirk Zentrum

BP-STADTBEZIRK NORD



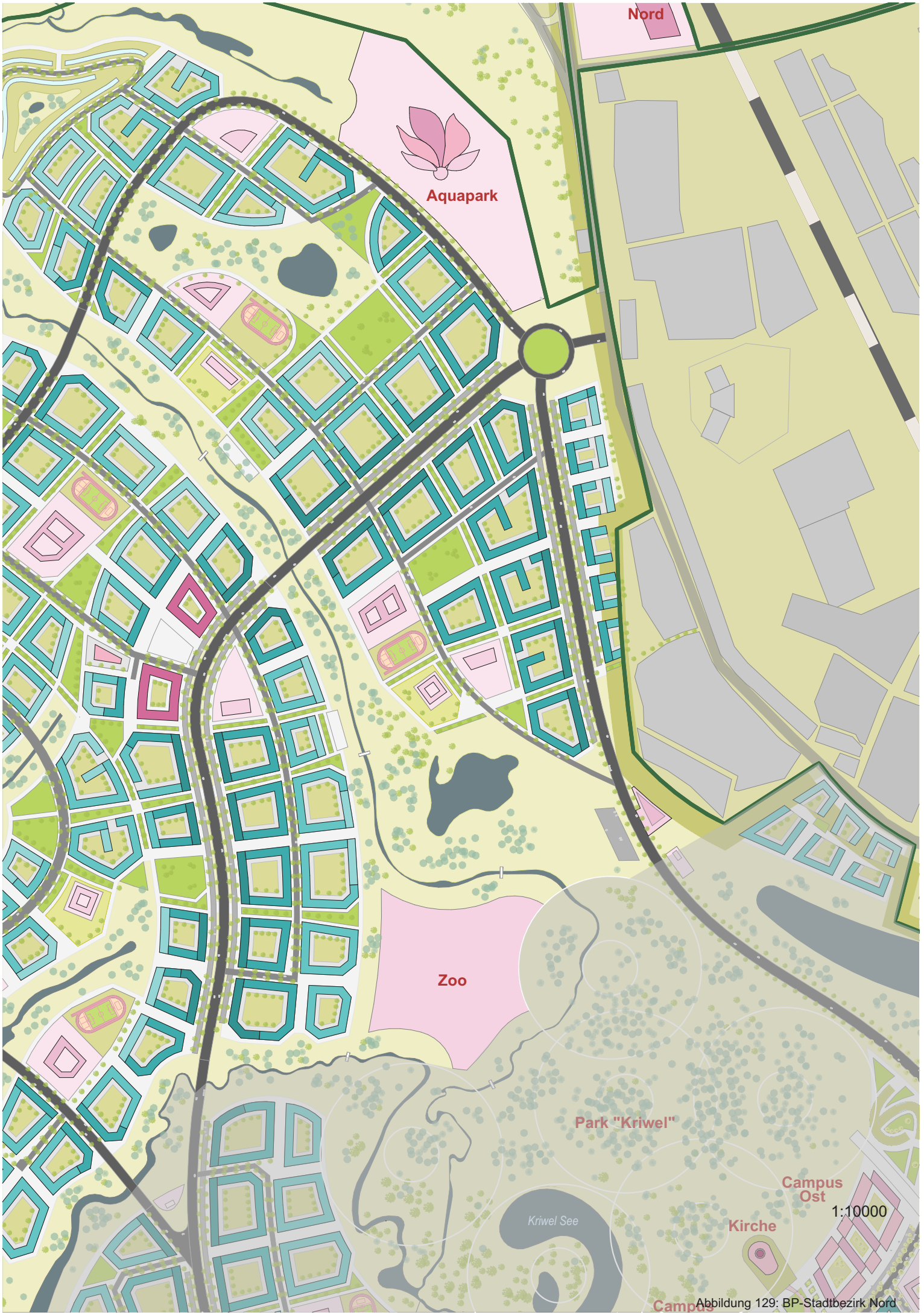


Abbildung 129: BP-Stadtbezirk Nord

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 1



Legende:

die Grenze der BP



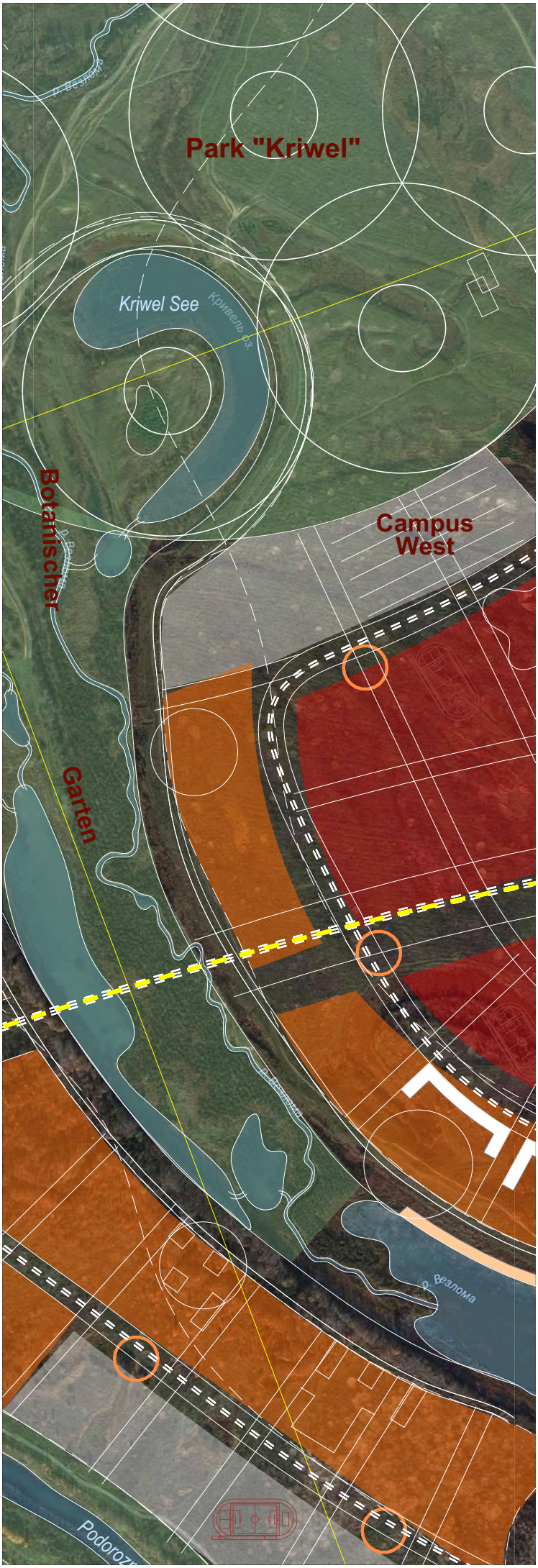
Abbildung 130: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 1

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 2

BP-Raster

Im Projekt wurde ein Raster im Durchschnitt 150x150 m und 80x150 angenommen.



Legende:

die Grenze der BP

Widmung

Wohnen und Gewerbe ca.15%

Wohnen und Gewerbe ca.30%

Kerngebiet

Strassen

U-Bahn Linie

U-Bahn Station

zweispuriger Verkehr

vierspuriger Verkehr

sechsspuriger Verkehr

Eisenbahn Linie

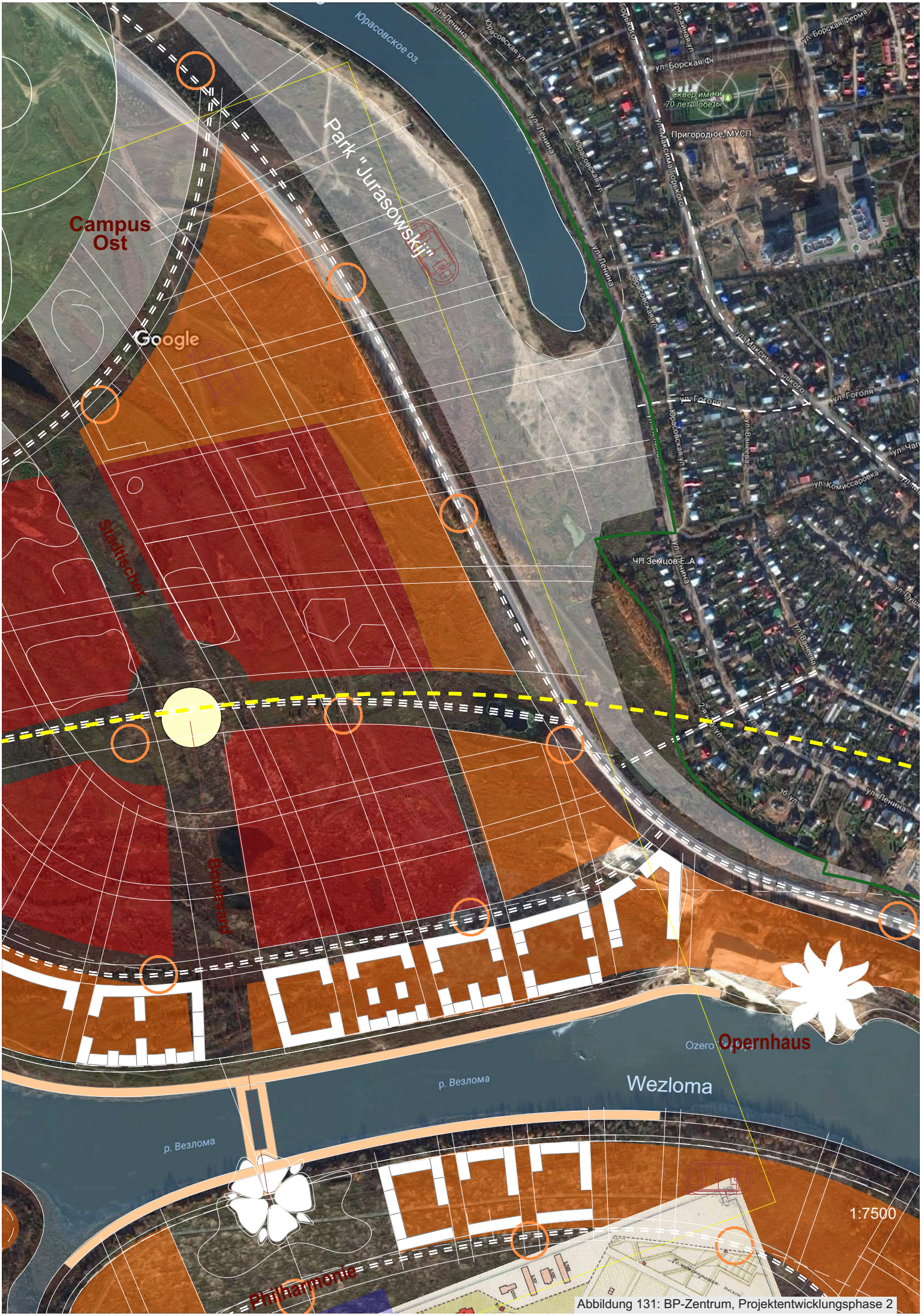


Abbildung 131: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 2

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 3

Entwicklung des Bebauungsrasters.

Planung von Gebäuden und Strukturen.
Erste Skizze



Legende:

die Grenze der BP

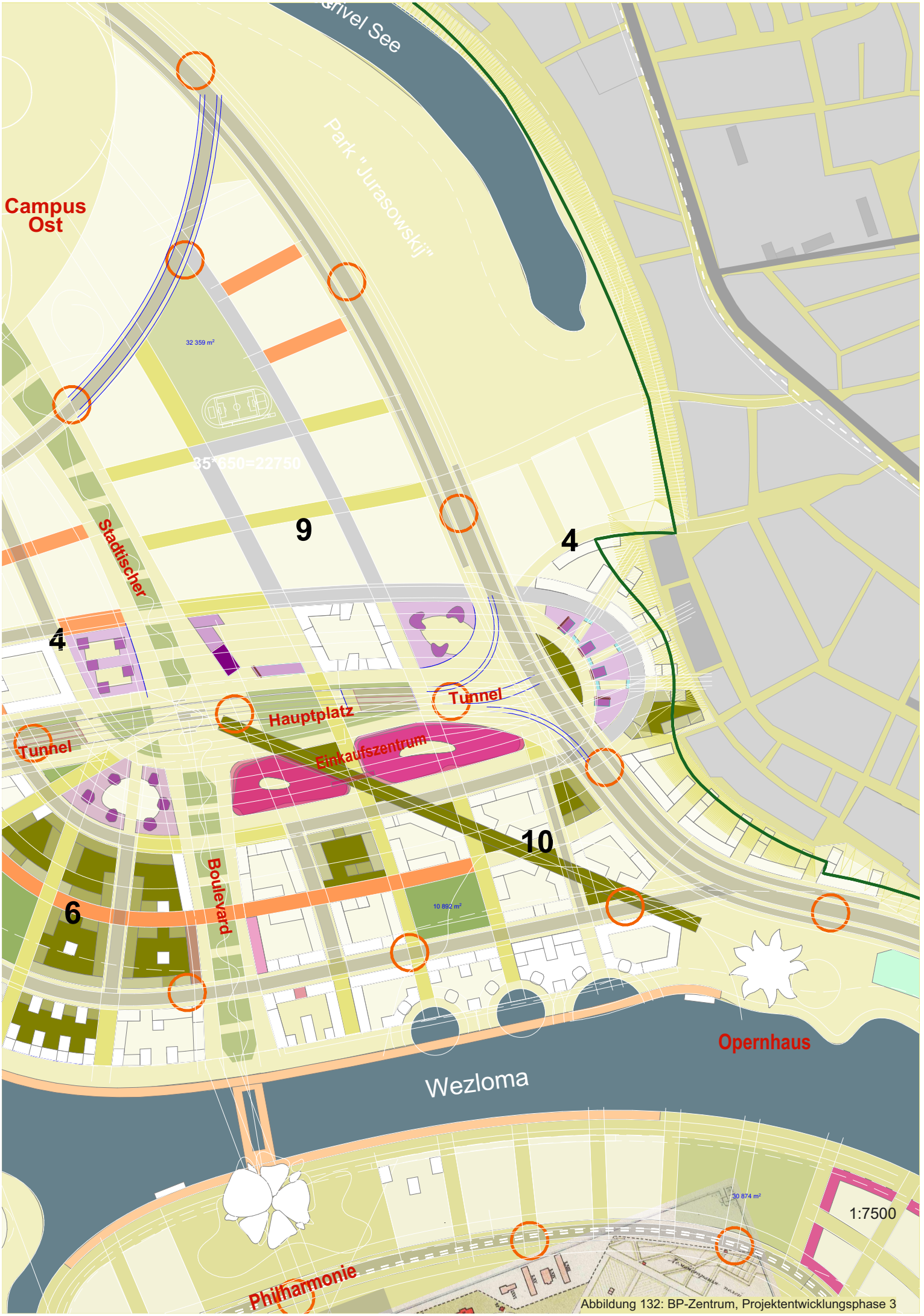
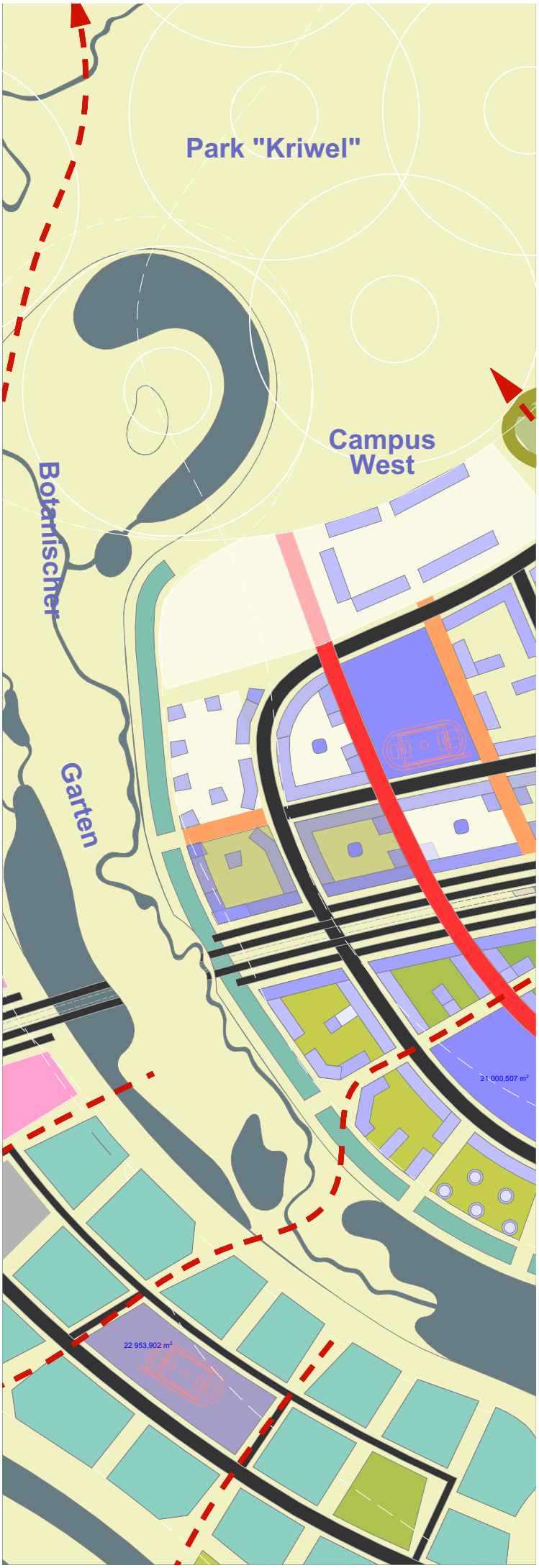


Abbildung 132: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 3

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 4

In der Phase 4 werden Fuß- und Radwege entwickelt.



Legende:

die Grenze der BP

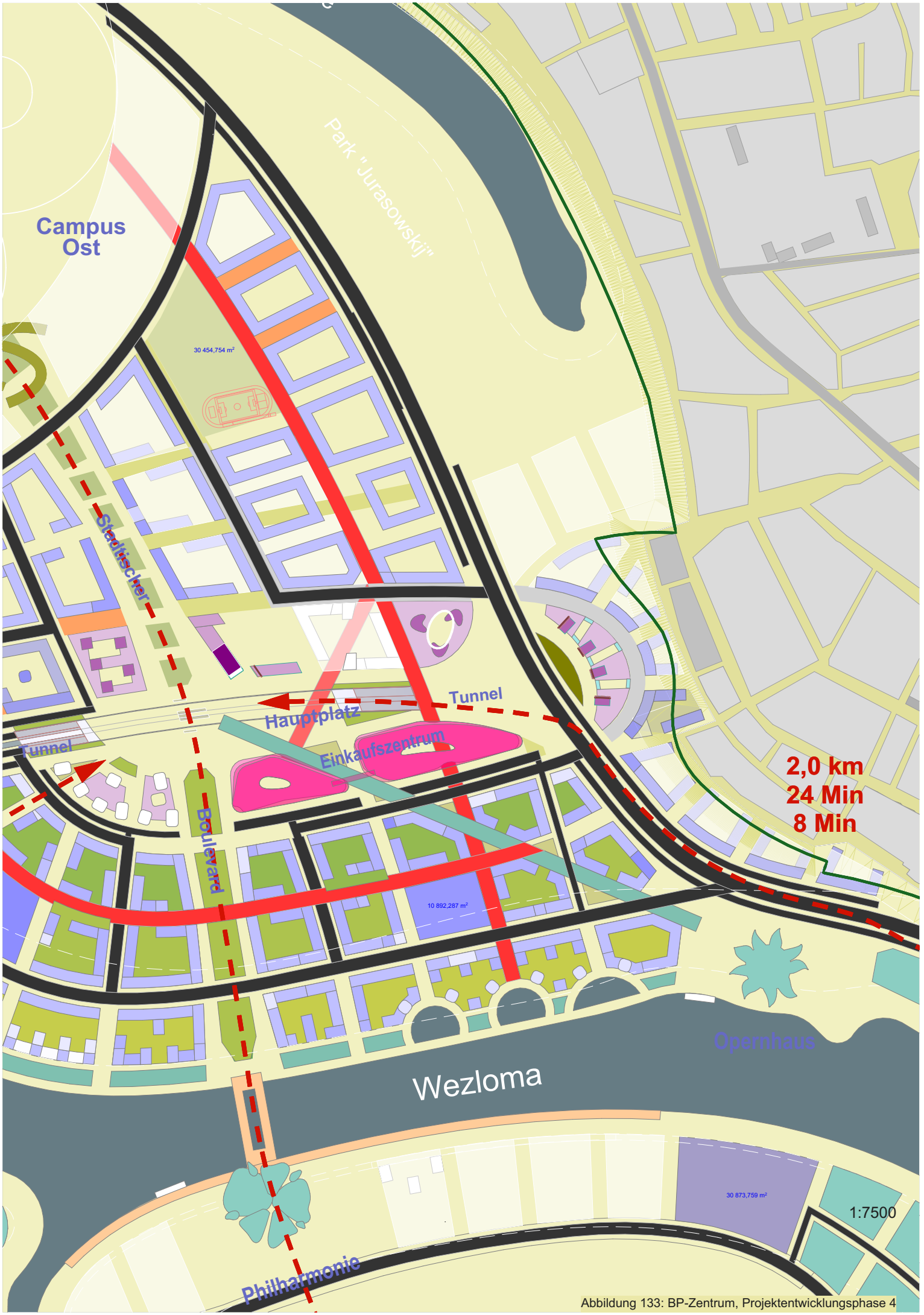
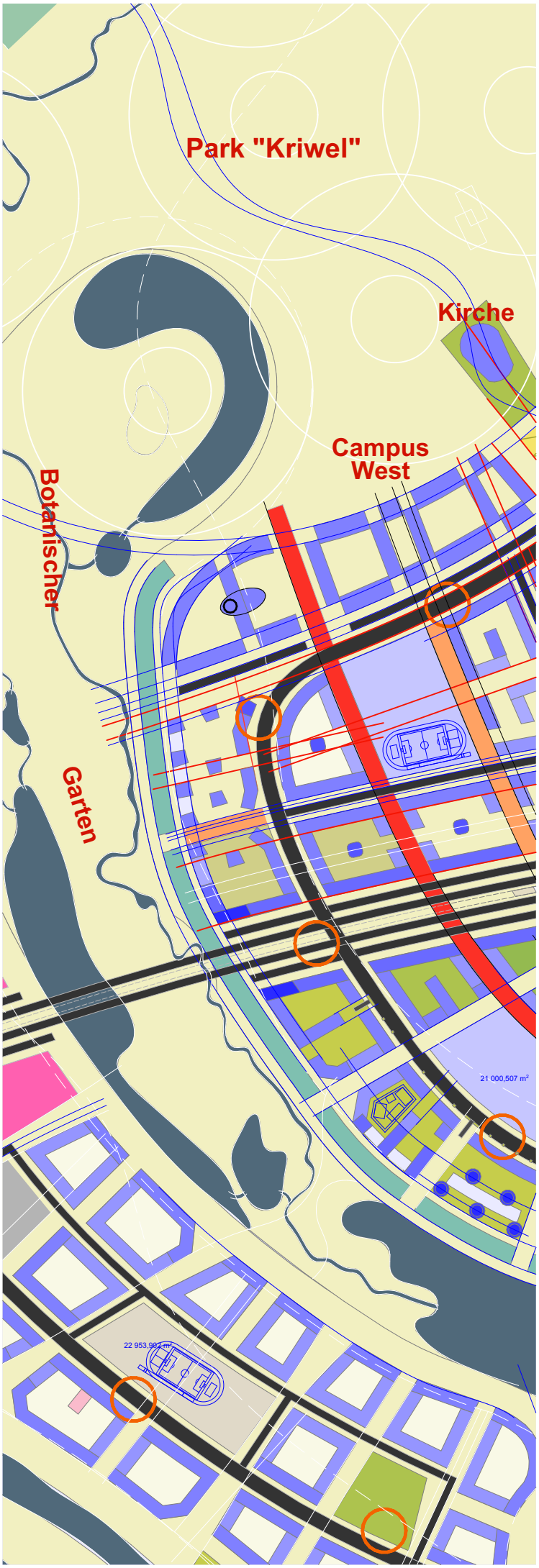


Abbildung 133: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 4

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 5

Planung von Gebäuden und Strukturen



Legende:

die Grenze der BP

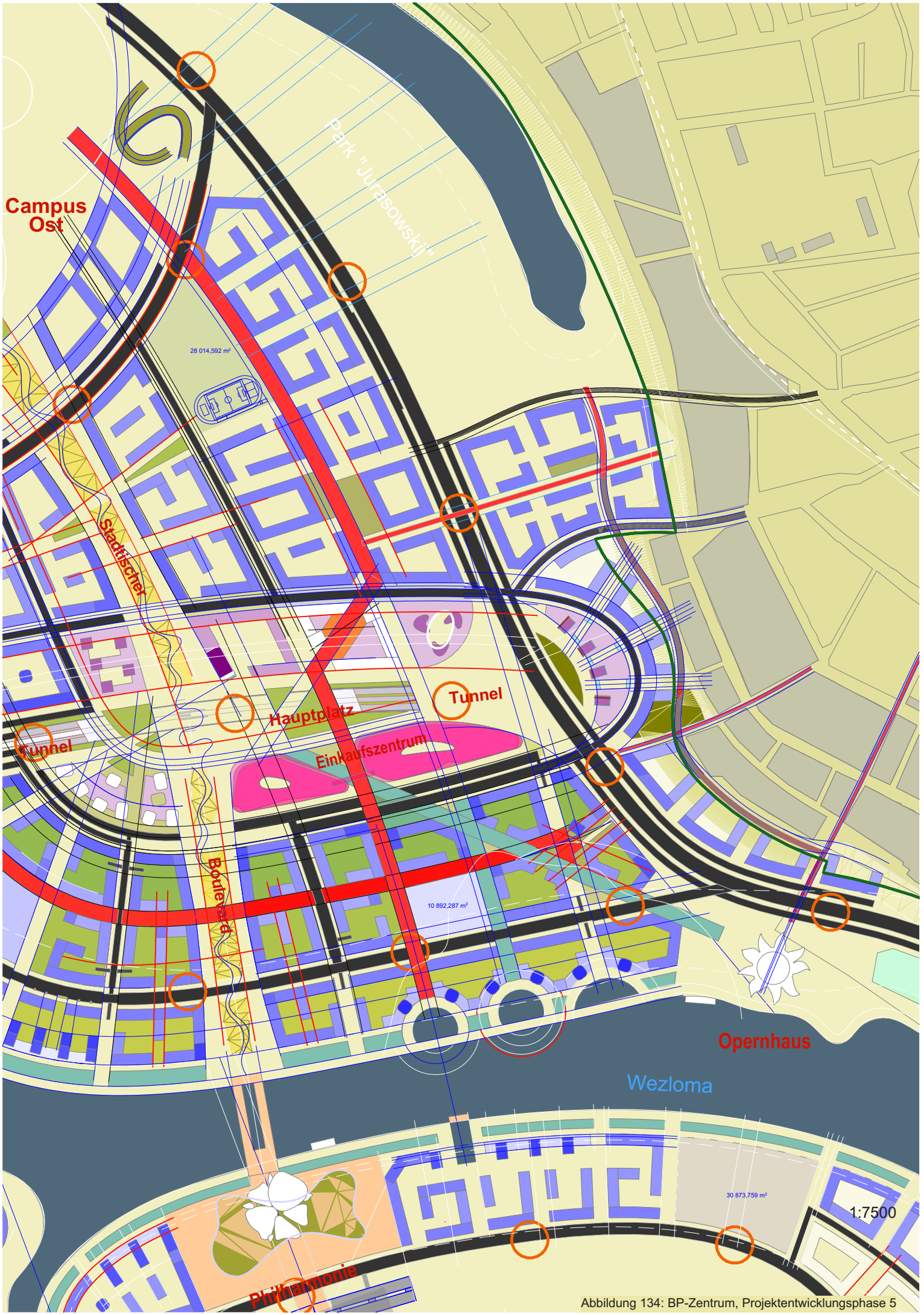


Abbildung 134: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 5

BP-ZENTRUM.

PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE 6

Planung von Gebäuden und Strukturen.
Endrunde.

Das Schema der Anpflanzung von Bäumen



Legende:

die Grenze der BP



Abbildung 135: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 6

BP-ZENTRUM.

LAGEPLAN. VISUALISIERUNG





Abbildung 136: BP-Zentrum, Lageplan, Bild

BP-ZENTRUM. WOHNVIERTEL

Variante 1. M 1:2000

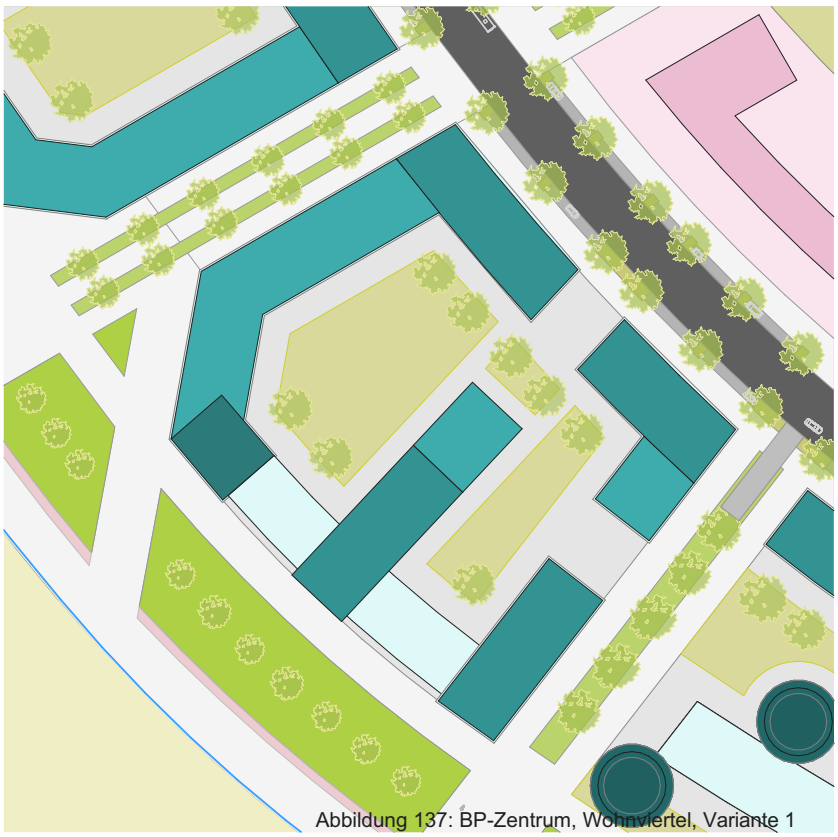


Abbildung 137: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 1

Variante 2. M 1:2000



Abbildung 138: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 2

Variante 3. M 1:2000

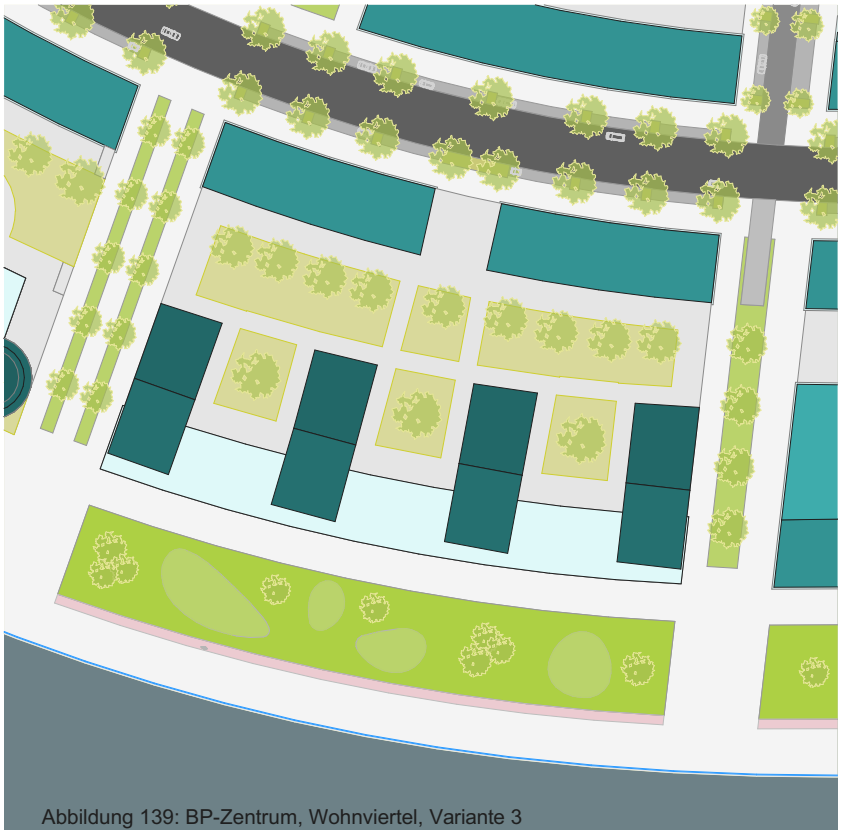


Abbildung 139: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 3

Variante 4. M 1:2000

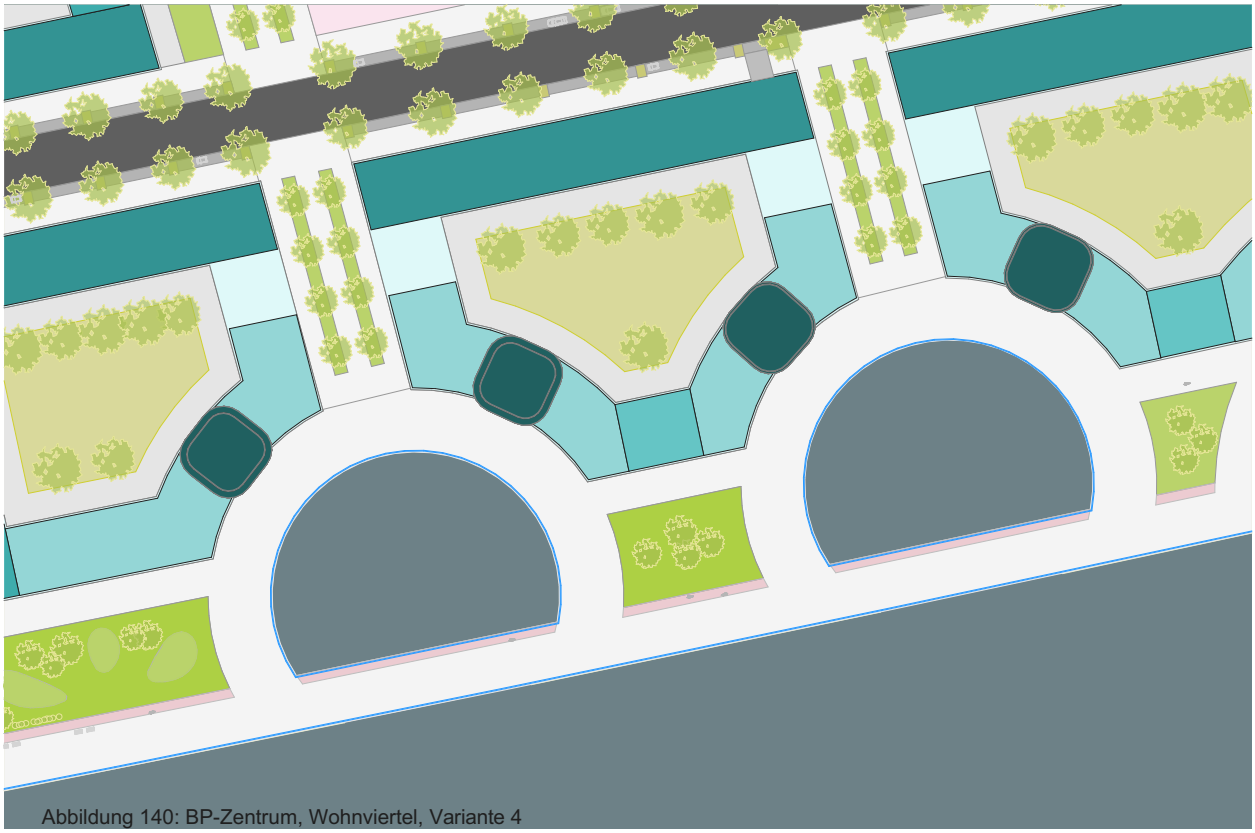


Abbildung 140: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 4

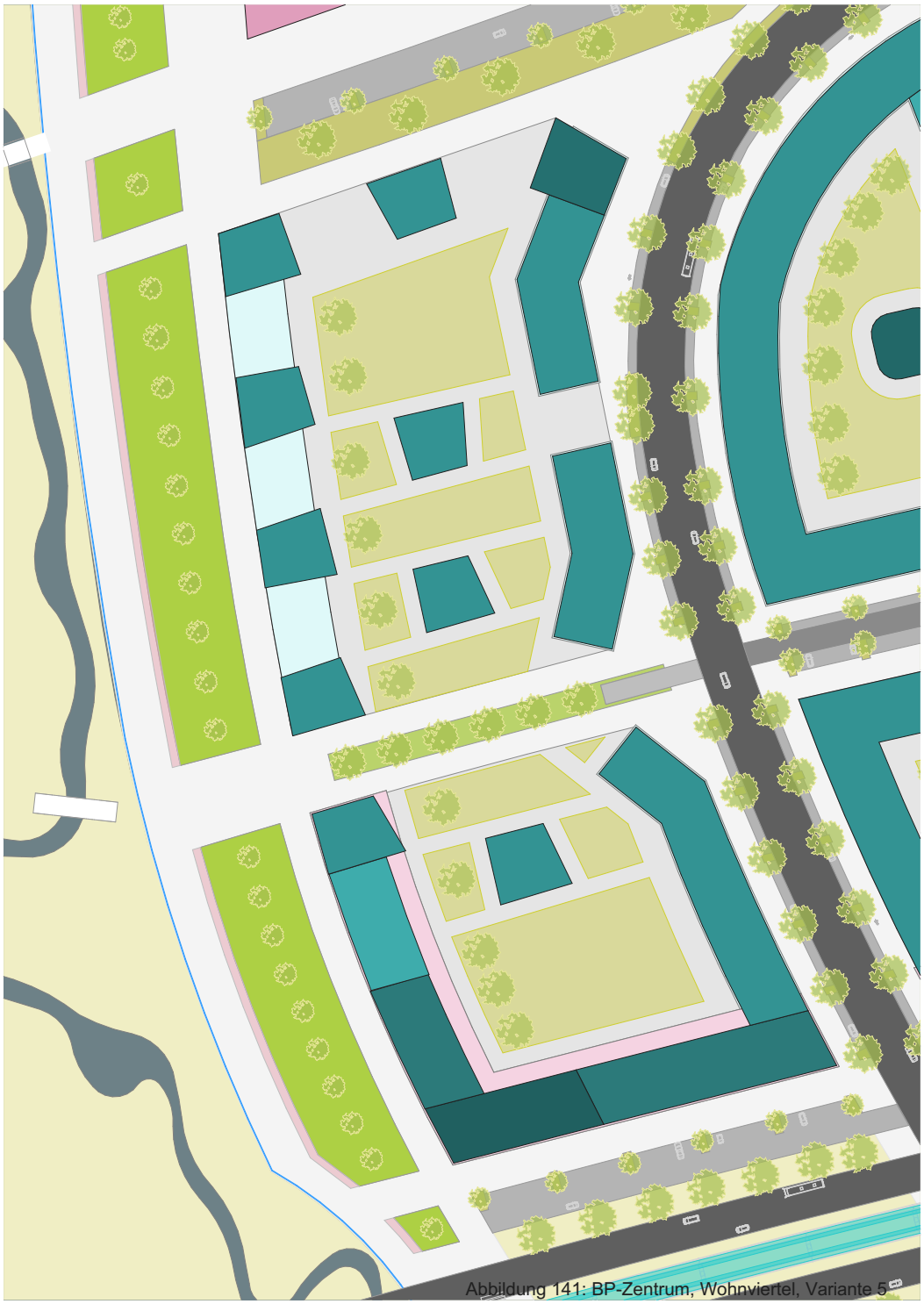


Abbildung 141: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 5

Variante 5

M 1:2000

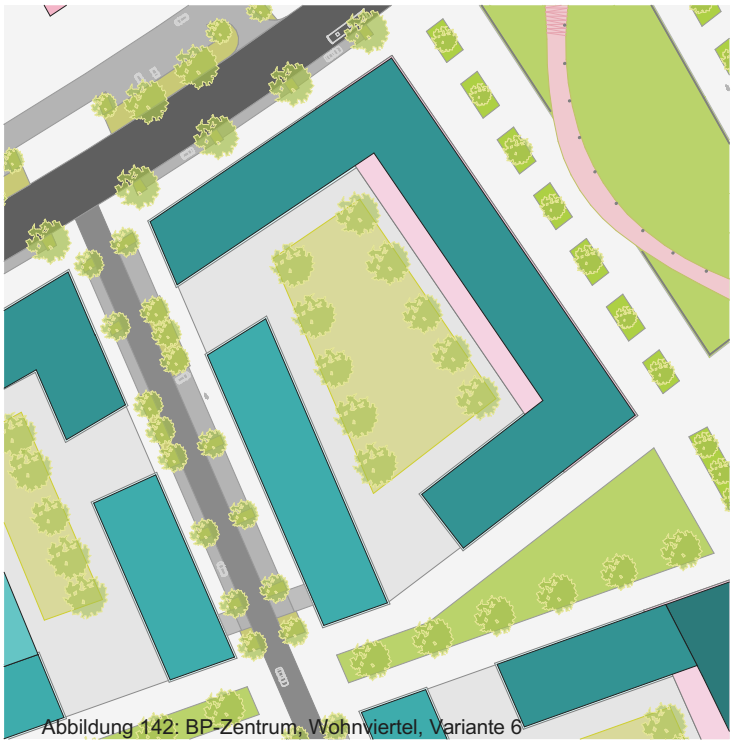


Abbildung 142: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 6

Variante 6. M 1:2000

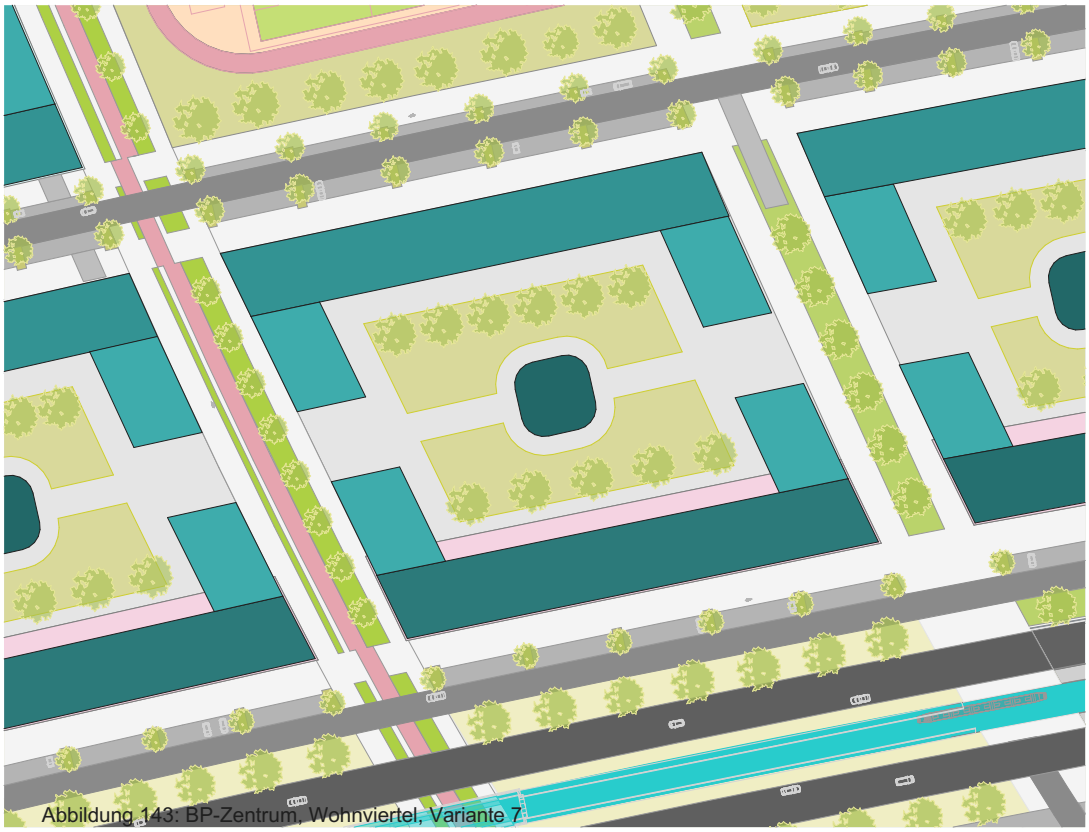


Abbildung 143: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 7

Variante 7

M 1:2000

Variante 8. M 1:2000



Abbildung 144: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 8

Variante 9

M 1:2000

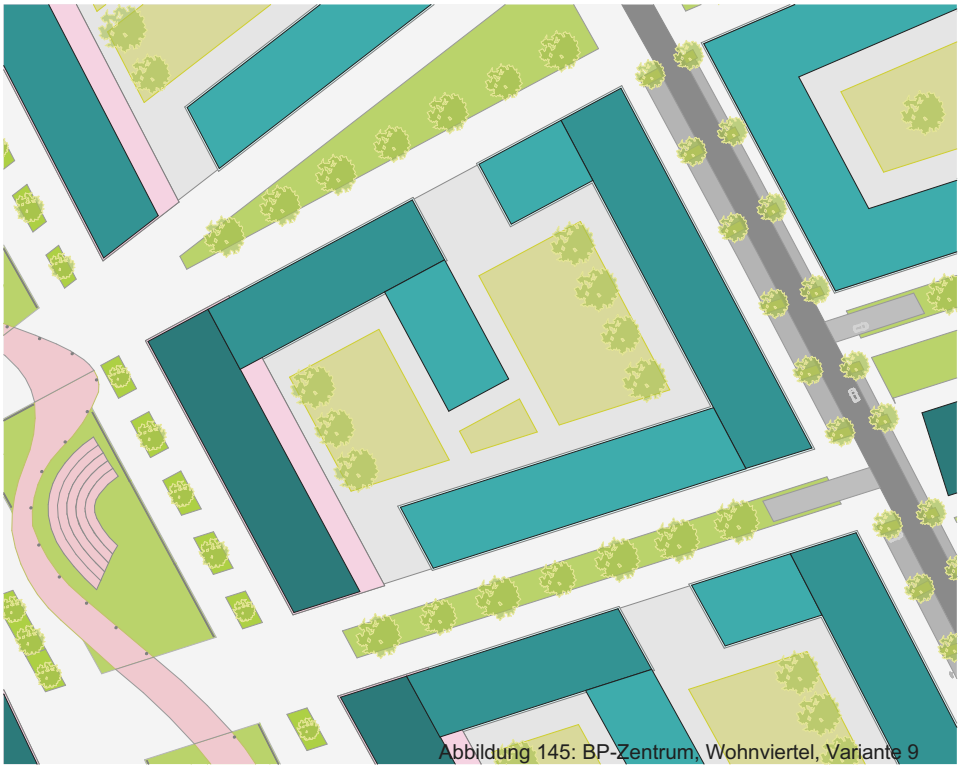


Abbildung 145: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 9

Variante 10. M 1:2000

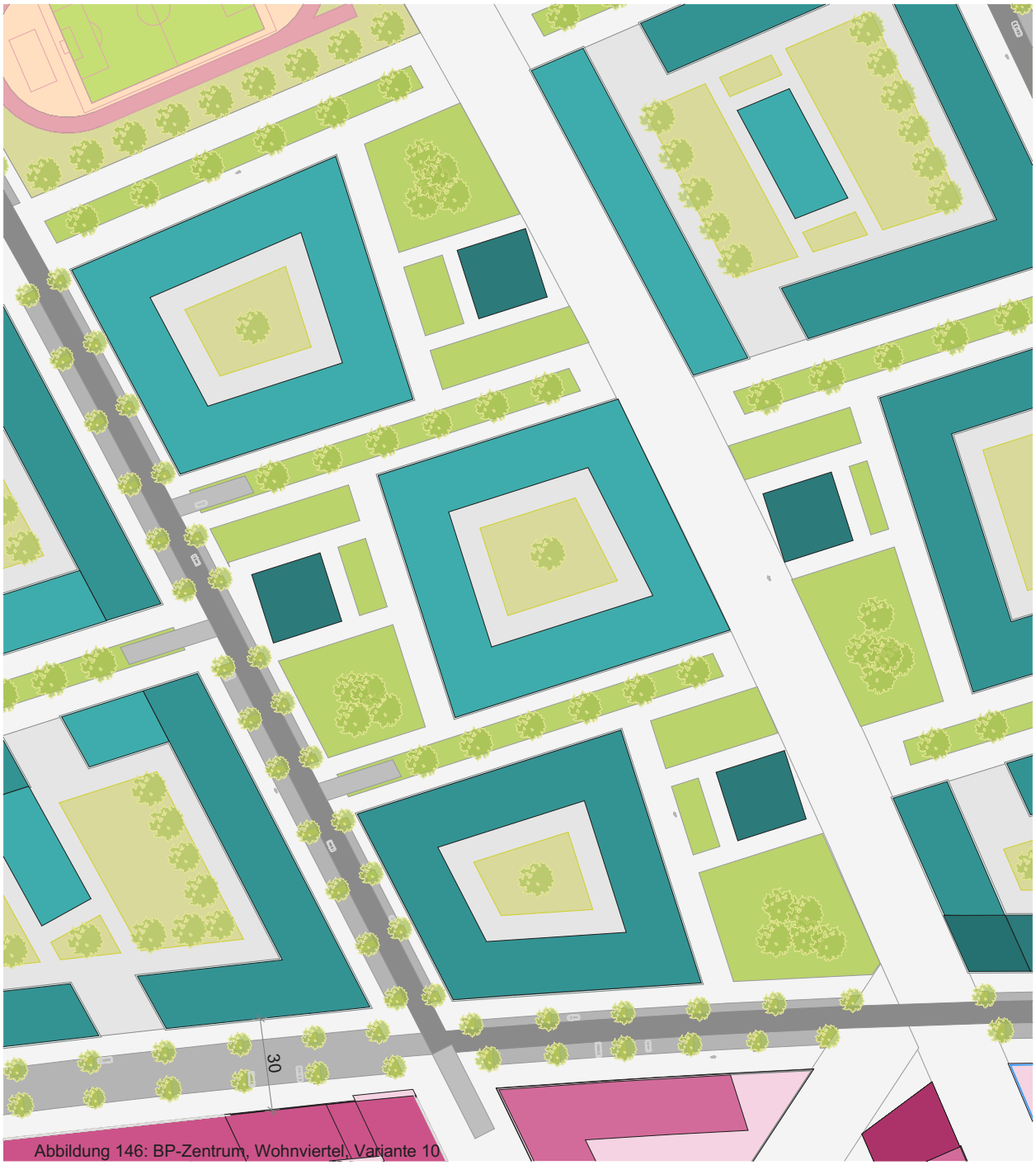


Abbildung 146: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 10

BP-ZENTRUM. WOHNVIERTEL

Variante 11. M 1:2000

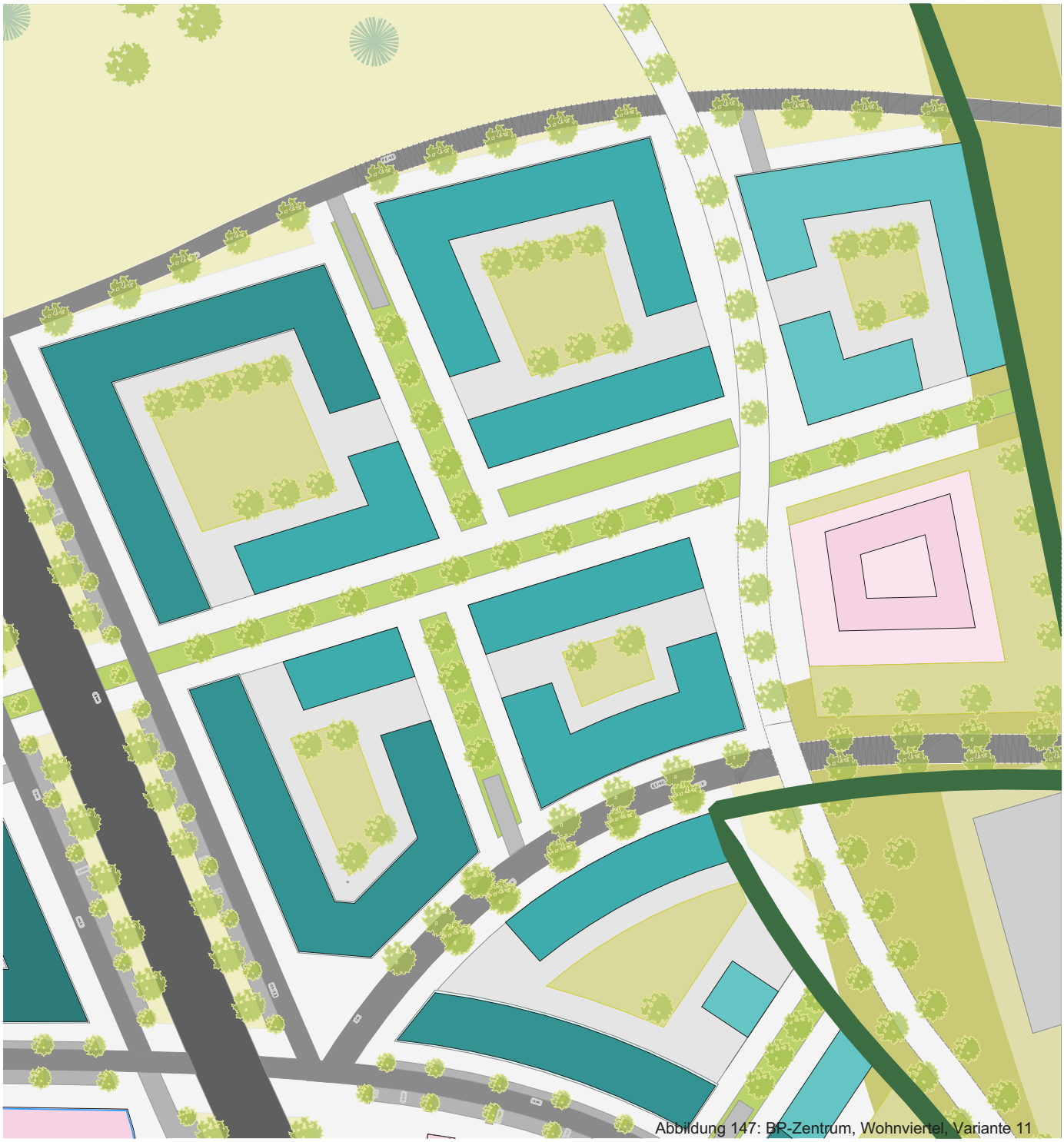


Abbildung 147: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 11

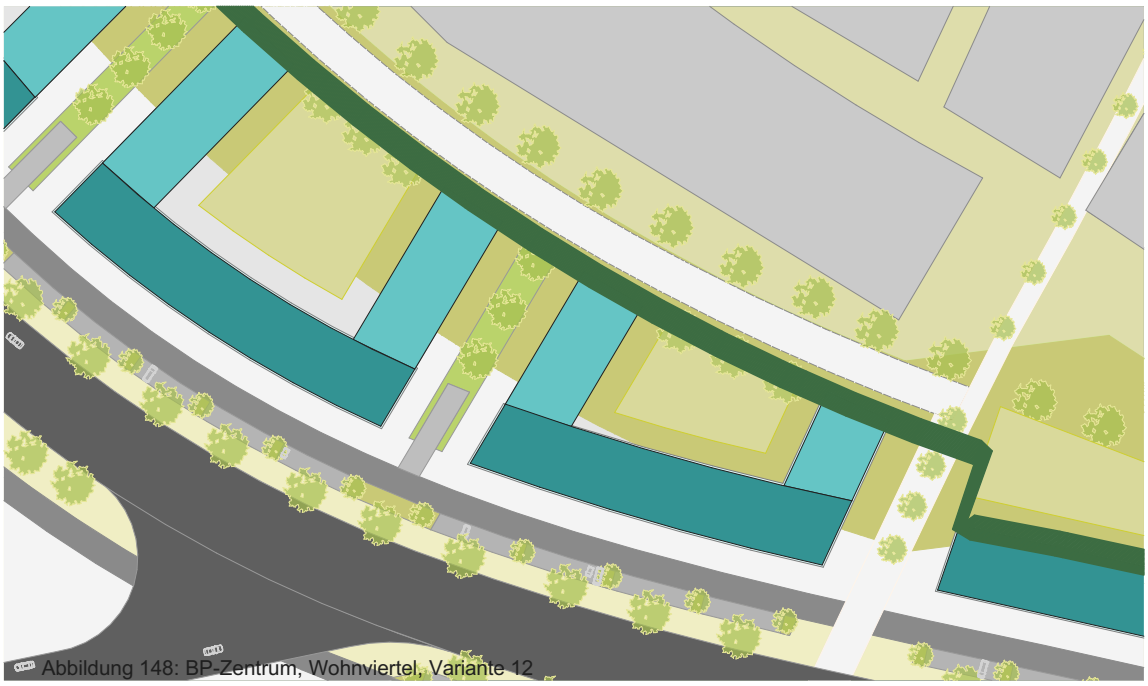


Abbildung 148: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 12

Variante 12. M 1:2000

Variante 13. M 1:2000

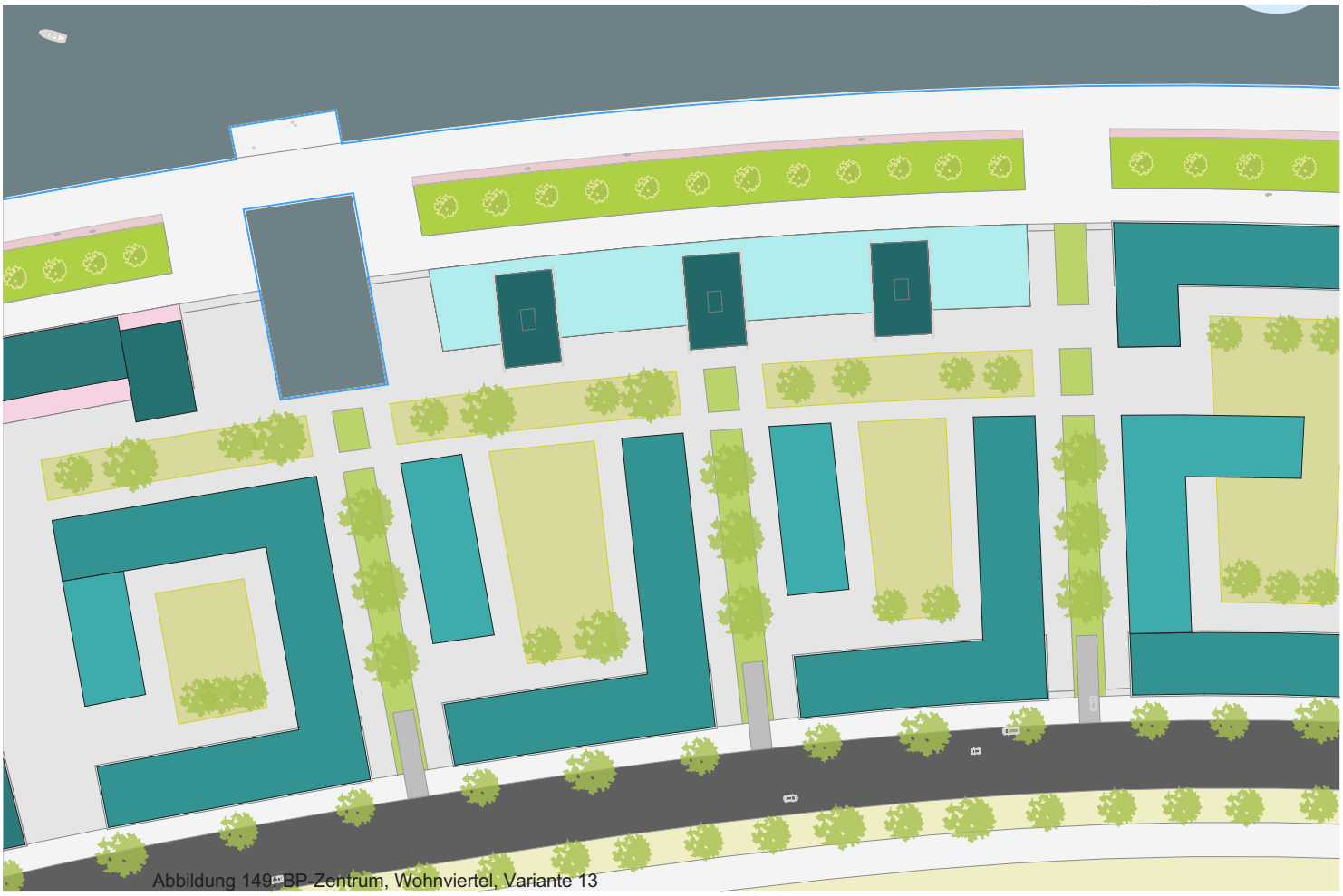


Abbildung 149: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 13

BP-HAUPTPLATZ. GEMISCHTE BEBAUUNG. LAGEPLAN





Abbildung 150: BP-Hauptplatz, Gemischte Bebauung

BP-ZENTRUM. CAMPUS WEST UND OST. LAGEPLAN



Abbildung 151: BP-Zentrum, Campus West und Ost

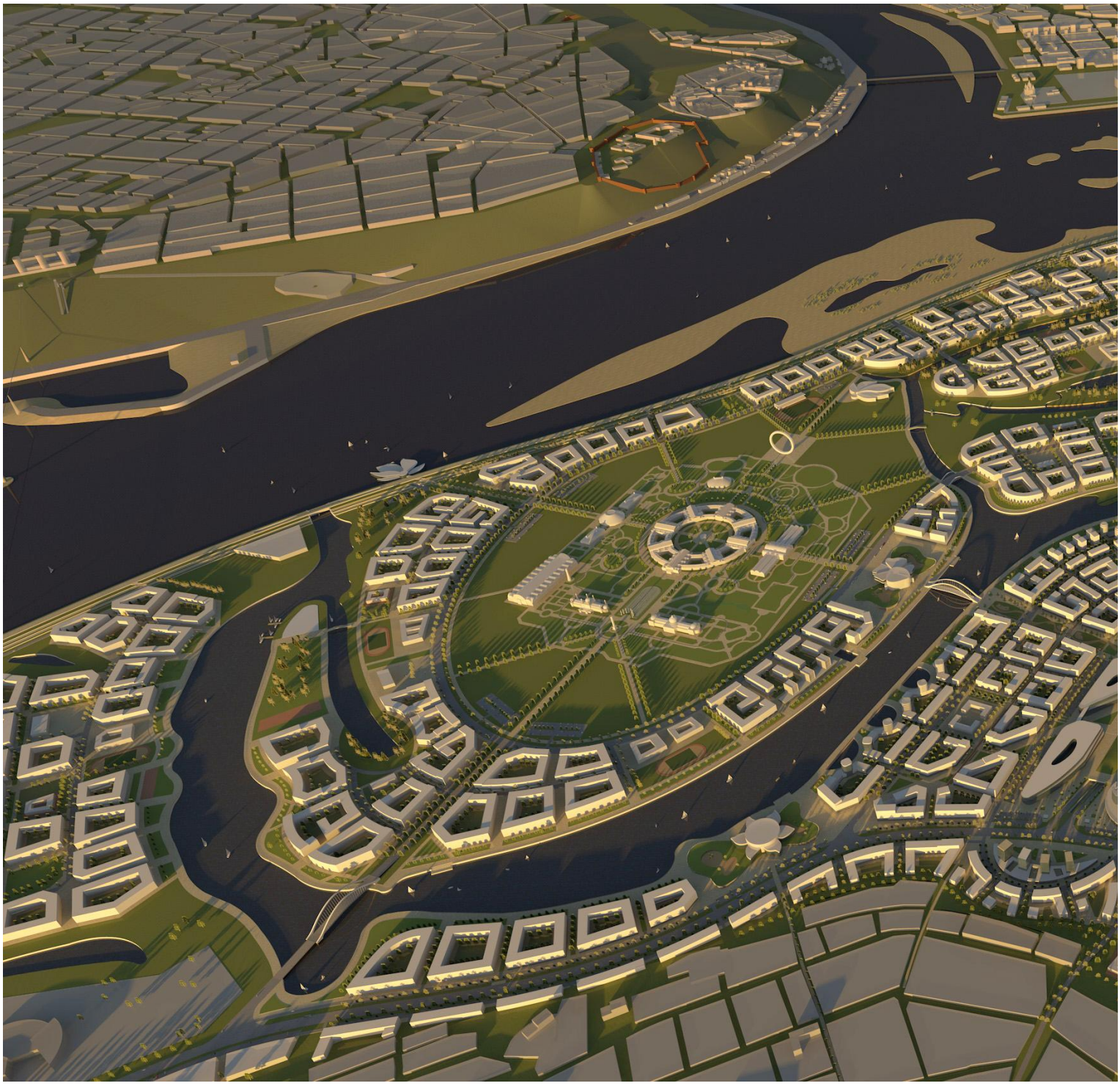




Abbildung 152: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Nordost



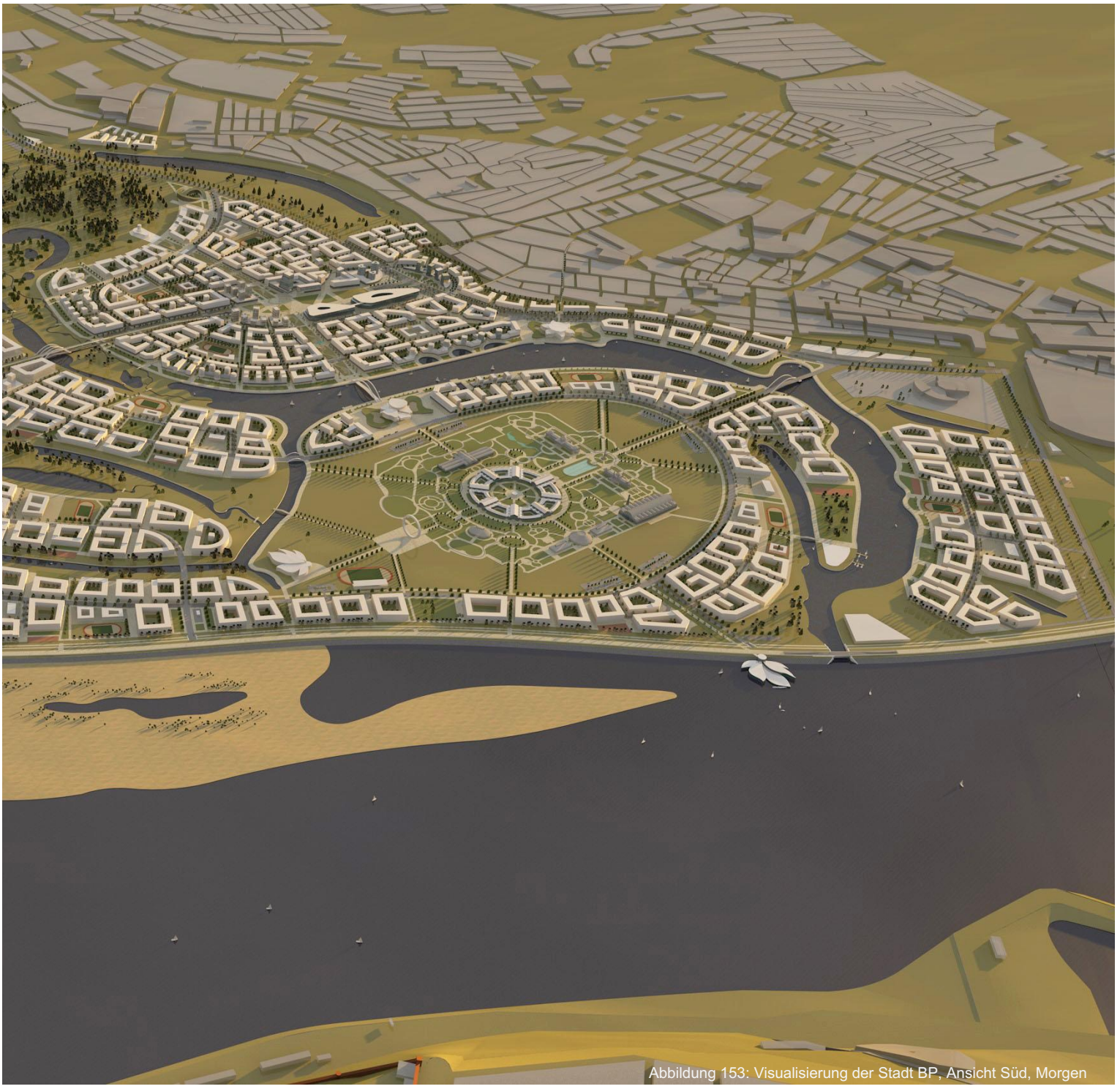


Abbildung 153: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Süd, Morgen





Abbildung 154: Visualisierung der Stadt BP$_1$, Ansicht Ost, Sonnenaufgang

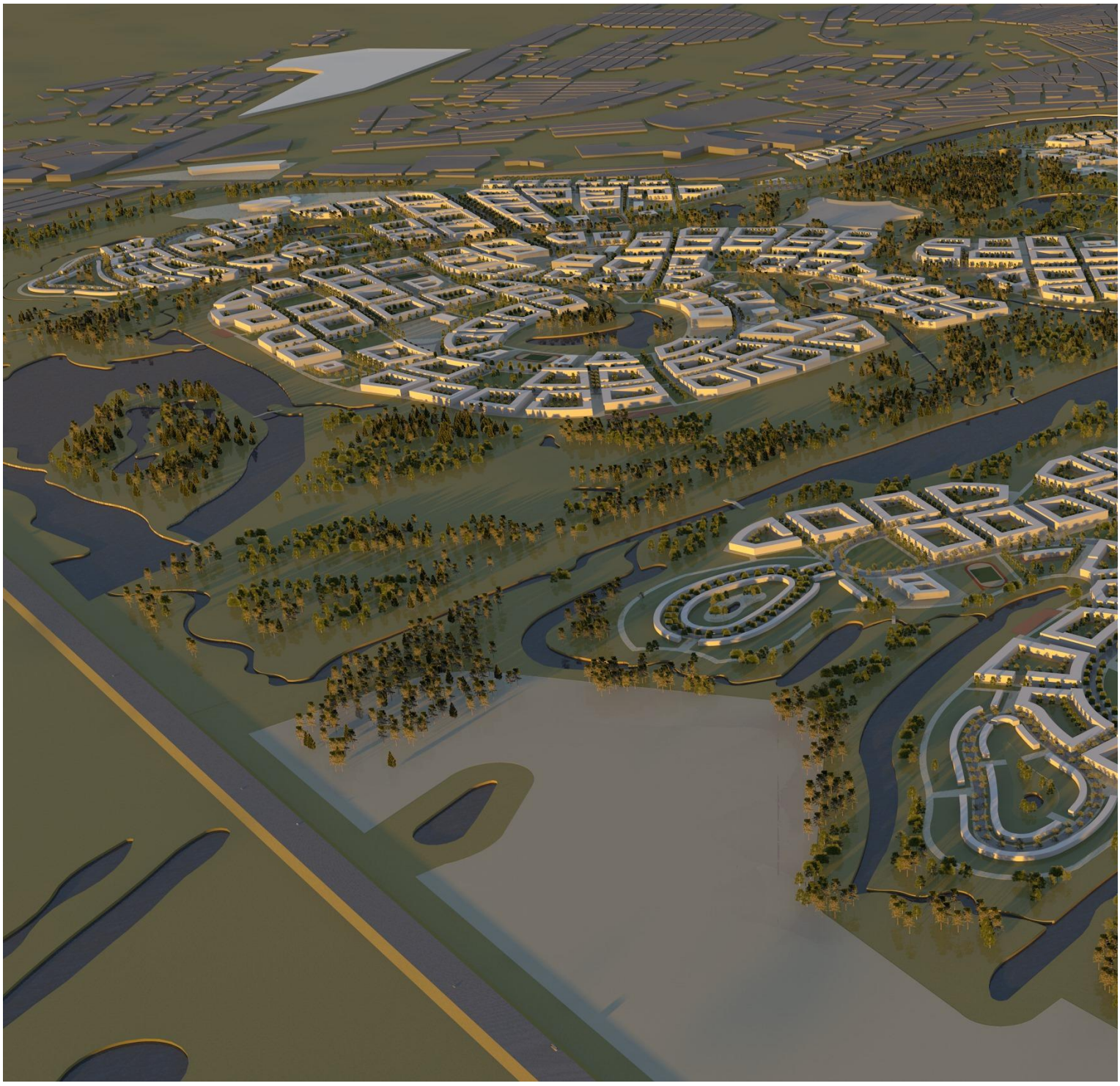




Abbildung 155: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht West, Sonnenuntergang

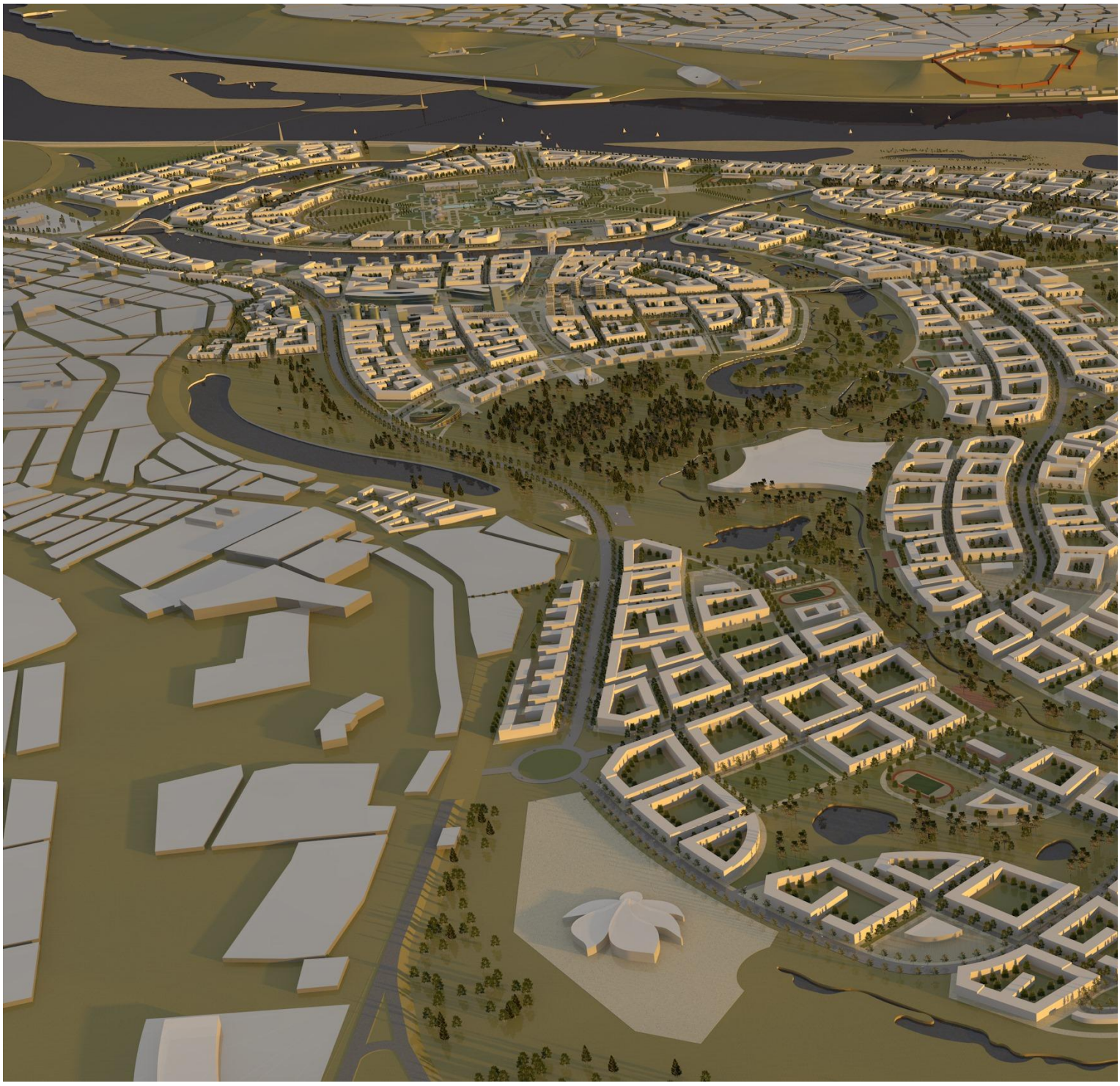




Abbildung 156: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Nord

BP-ZENTRUM. 3D BILDER





Abbildung 157: Visualisierung der Stadt BP, Zentrum, Ansicht Nordost





Abbildung 158: Visualisierung des Zentrums der Stadt BP, Ansicht Südost

BP-ZENTRUM. 3D BILDER





Abbildung 159: Visualisierung des Zentrums der Stadt BP, Ansicht Süd

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER





Abbildung 160: Visualisierung des Zentrums, Hauptplatz, Ansicht Nord West

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER





Abbildung 161: Visualisierung des Zentrums, Hauptplatz, Ansicht Nord Ost

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER





Abbildung 162: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Hochgebäude Richtung Kreml der Stadt Nischnij Nowgorod

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER



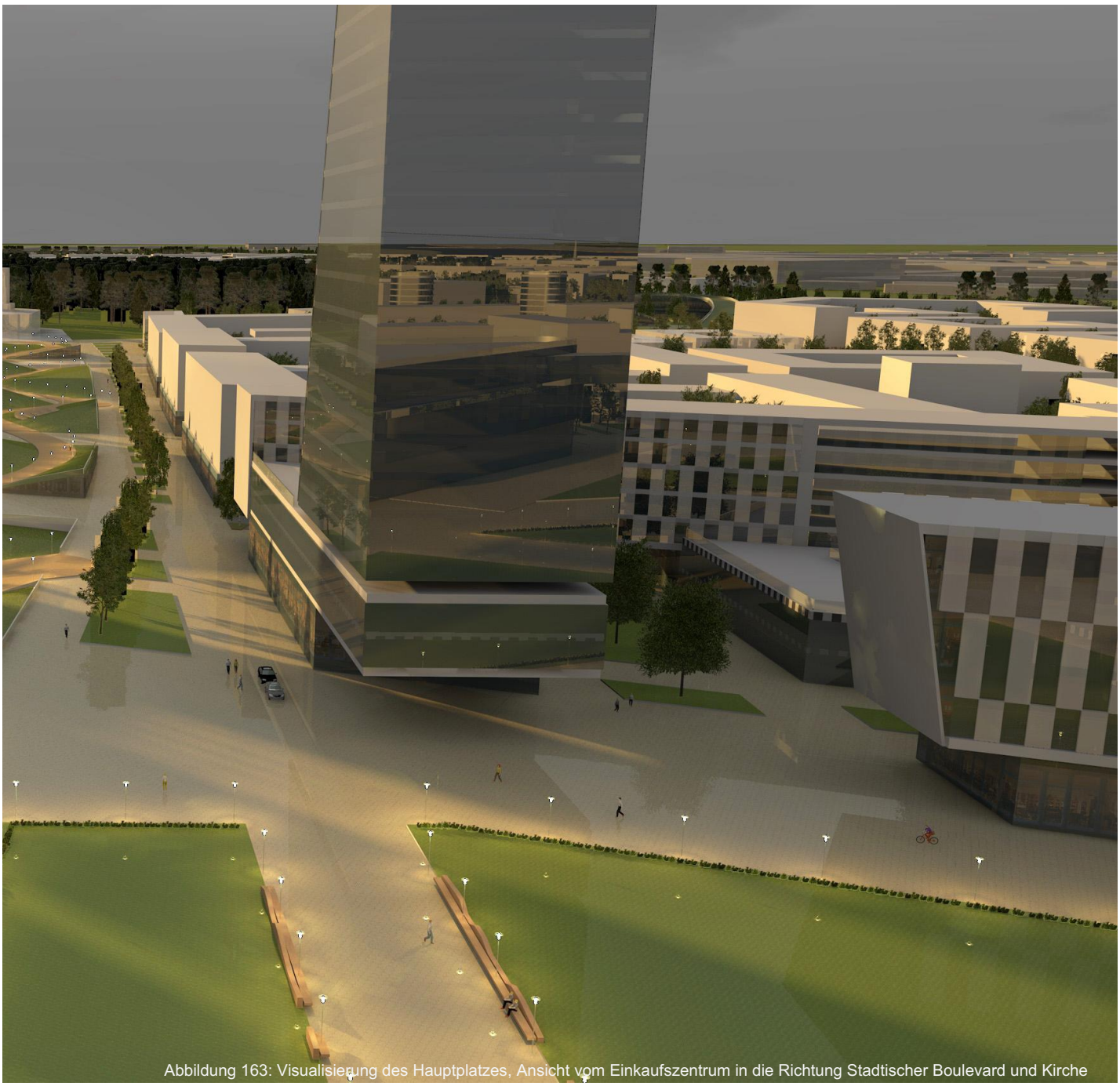


Abbildung 163: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Einkaufszentrum in die Richtung Stadtischer Boulevard und Kirche

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER

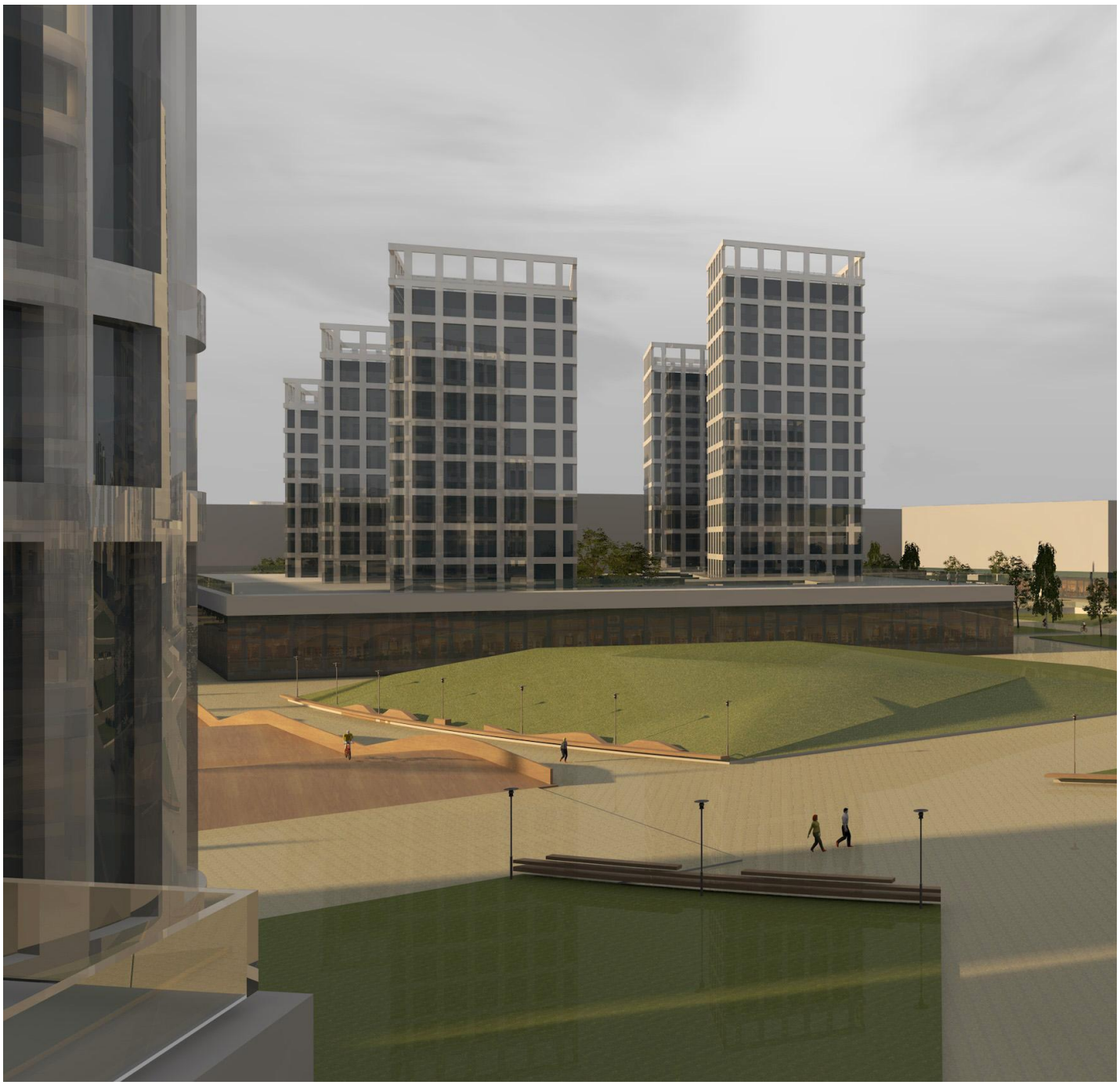




Abbildung 164: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht Süd West

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER



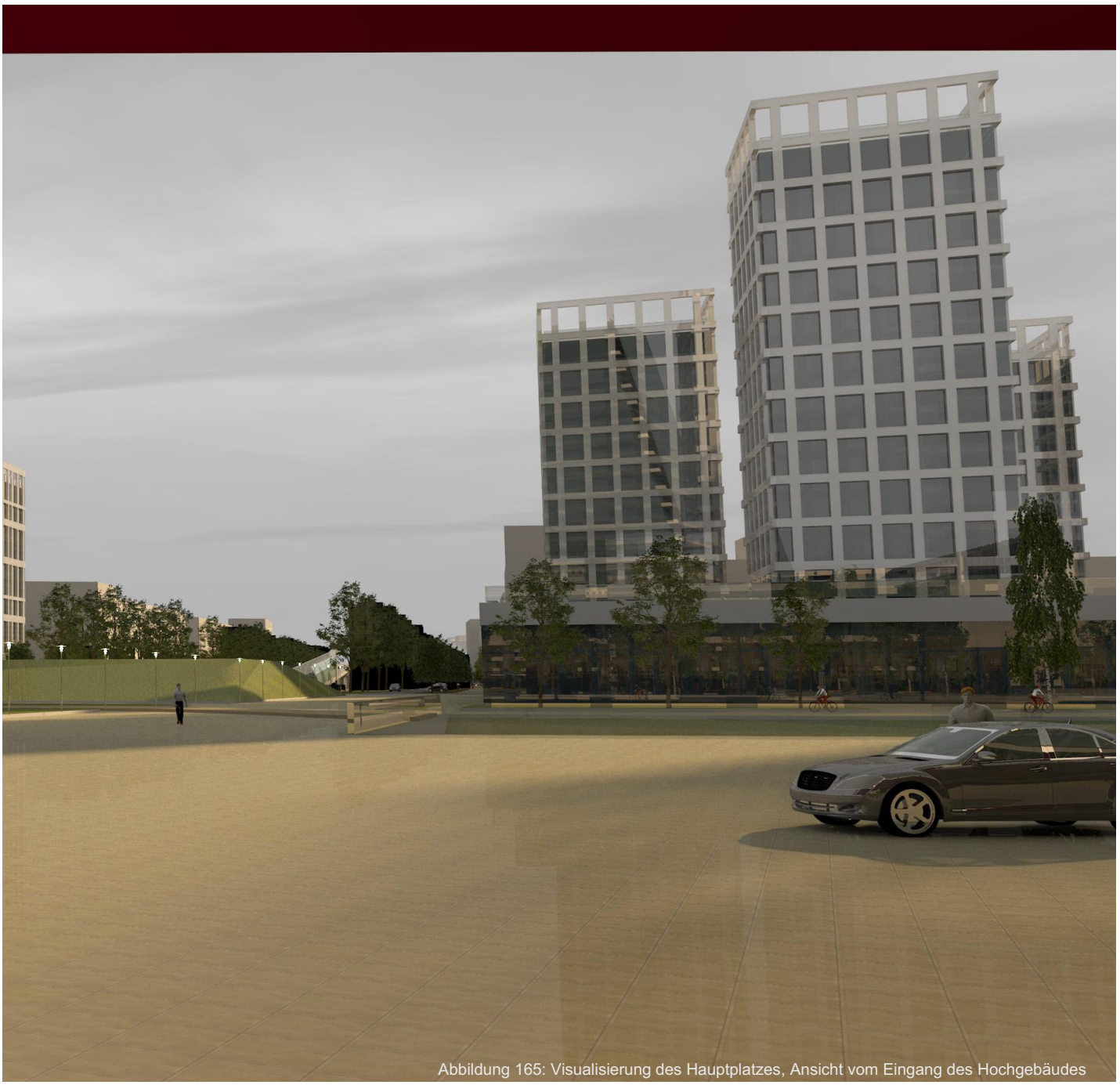


Abbildung 165: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Eingang des Hochgebäudes

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER



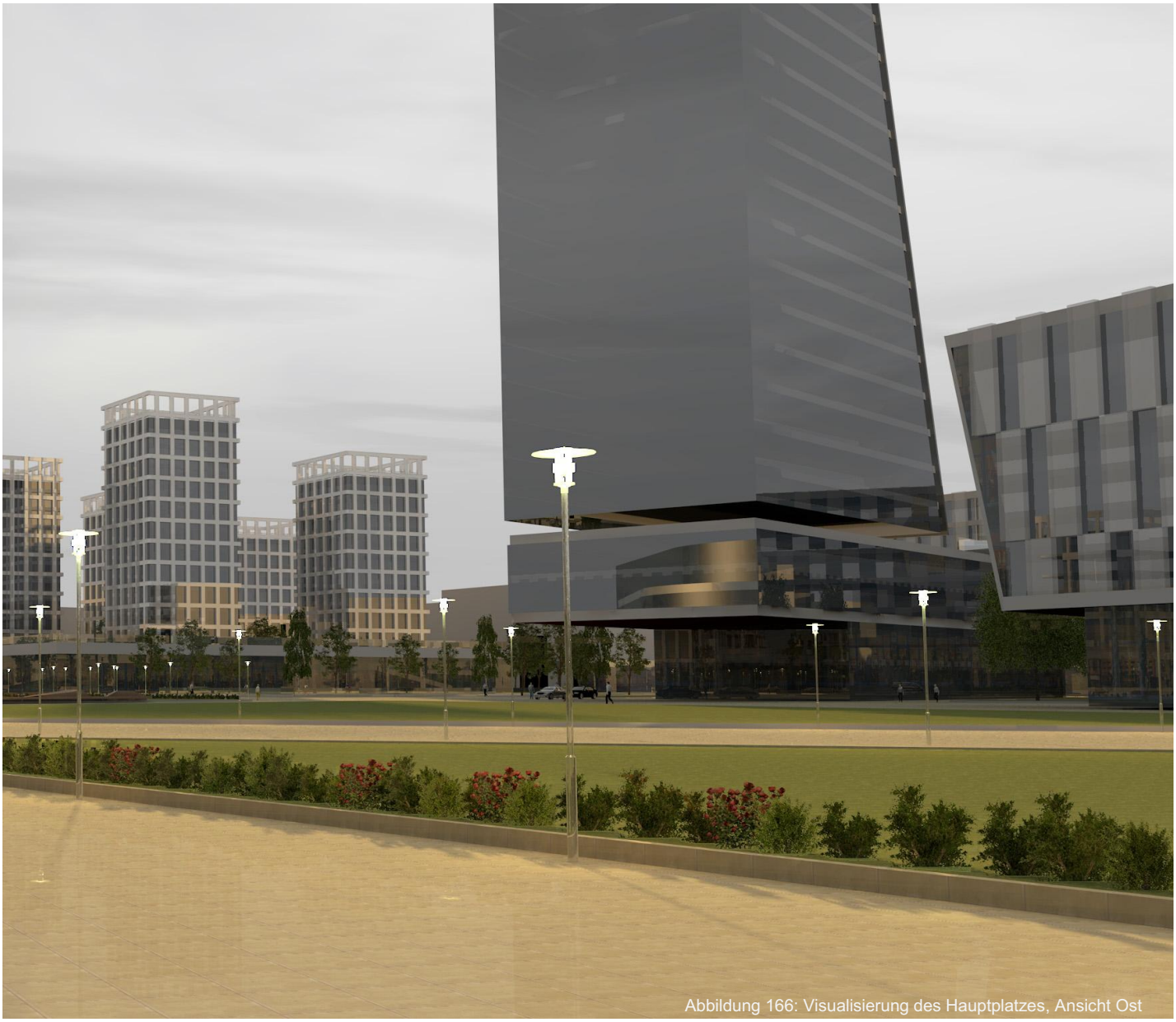


Abbildung 166: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht Ost

BP-HAUPTPLATZ. 3D BILDER

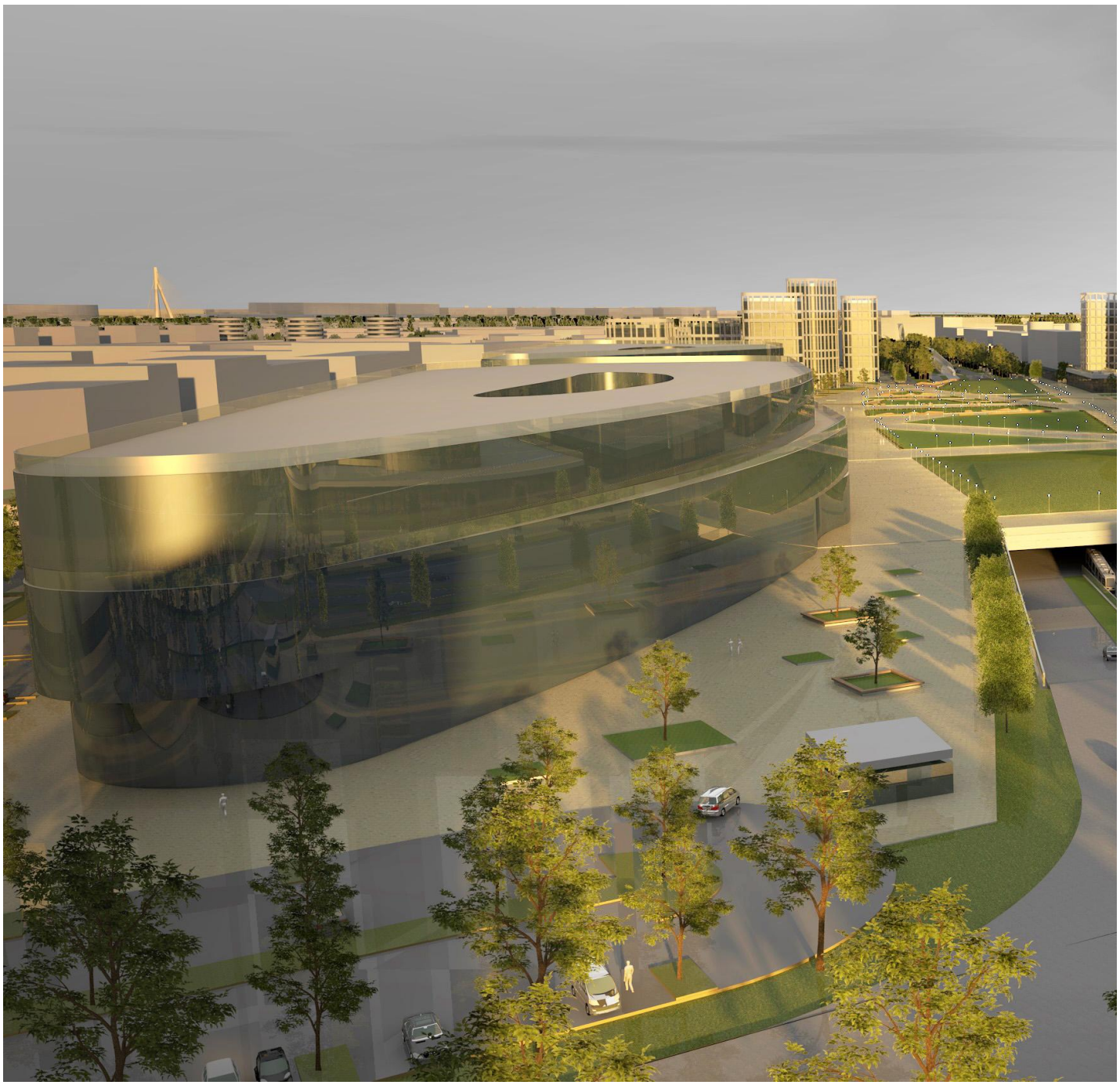




Abbildung 167: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht von der neuen Verwaltung der Stadt BP



Abbildung 168: die neue Aleksandrowskij Brücke. Visualisierung

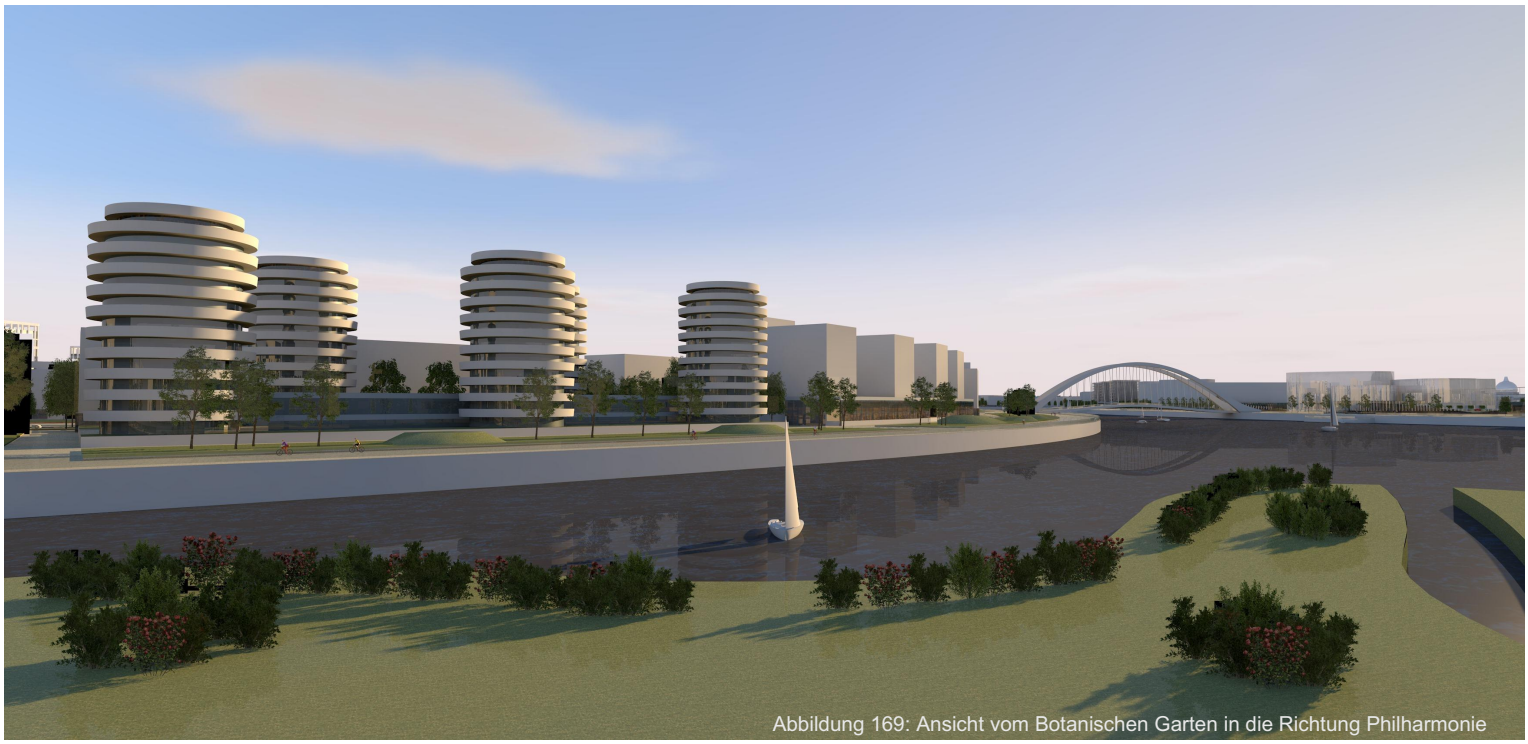


Abbildung 169: Ansicht vom Botanischen Garten in die Richtung Philharmonie

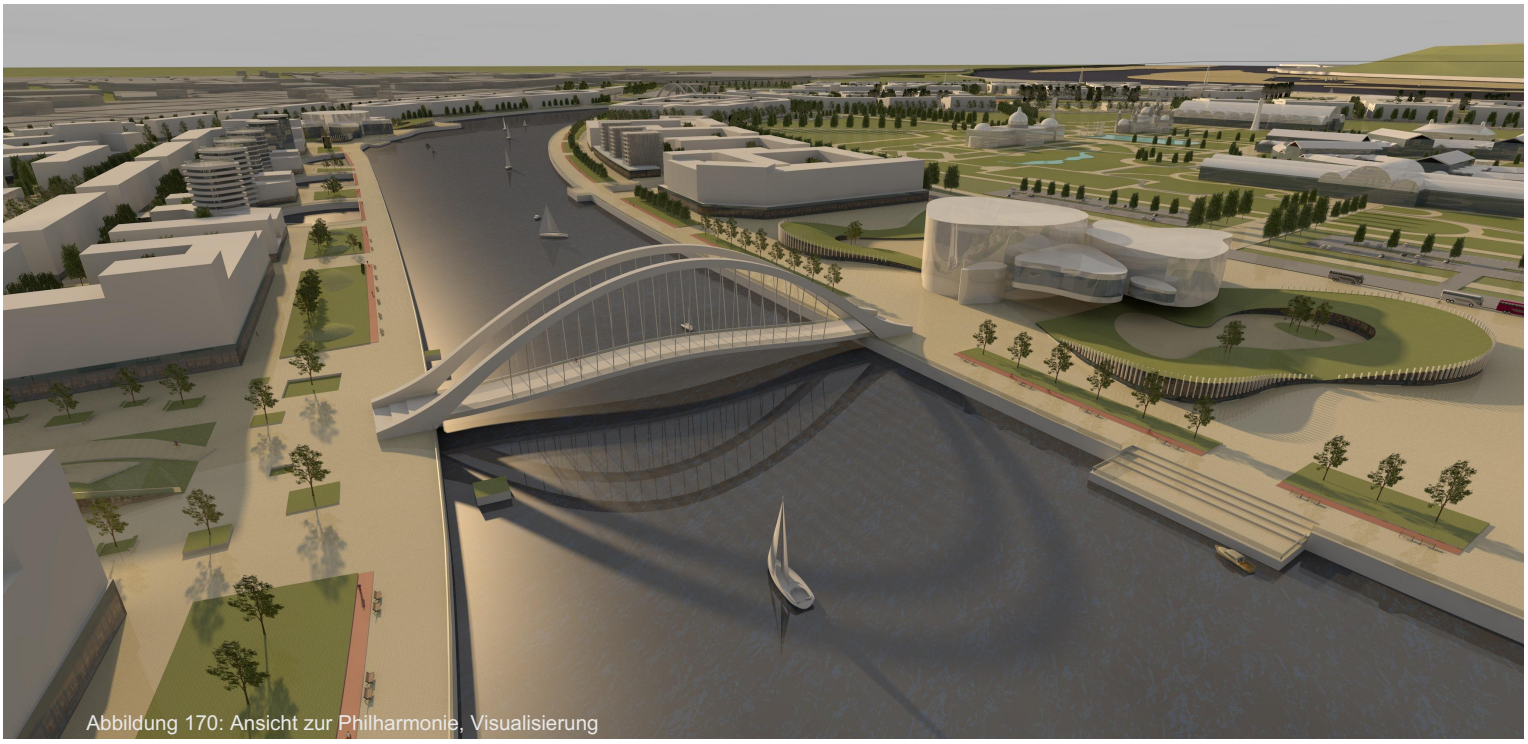


Abbildung 170: Ansicht zur Philharmonie, Visualisierung



Abbildung 171: Ansicht Wezloma



Abbildung 172: Ansicht zur Philharmonie, Visualisierung



Abbildung 173: Ansicht von der Philharmonie

LITERATURVERZEICHNIS

Jacobs, Jane übers. Eva Gärtner, 1963, Tod und Leben großer amerikanischer Städte, Bauwelt Fundamente, 4. Ullstein, Berlin

Kolontaj, Alexandr, 2016, auf dem Weg zur perfekten Stadt, am Beispiel der Stadt Wien, Vorlesung, Moskau

Kolontaj, Alexandr, 2016, auf dem Weg zur perfekten Stadt, am Beispiel der Stadt München, Vorlesung, Moskau

Kolontaj, Alexandr, 2016, auf dem Weg zur perfekten Stadt, am Beispiel der Stadt Prag, Vorlesung, Moskau

Viktorov, Sergej, 19.10.2016, Ausstellung 1896: Nischni Nowgorod vor und nach: https://www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/?cookie_disabled=1 (16.8.2017)

Vinogradova, Tatjana, 21.12.2015, "Stahlspitze am Pfeil": https://archi.ru/russia/66693/stalnoe-kruzhevo-na-strelke (23.8.2017)

Nischnij Nowgorod: https://de.wikipedia.org/wiki/Nischni_Nowgorod (28.8.2017)

Bor: https://de.wikipedia.org/wiki/Bor_(Russland) (2.9.2017)

"Wasserkodex der Russischen Föderation" vom 03.06.2006 N 74-ФЗ, (mit Änderungen am 31. Oktober 2016), Moskau

"СНиП 2.07.01-89*. Städtebau. Planung und Bau von städtischen und ländlichen Siedlungen", Regelwerk, (mit Änderungen am 1.Juli 2017), Moskau

Moskauer Komsomolez in Nischnij Nowgorod, 21.3.2008, "Russland kann eines der schönsten Ansicht verlieren: https://www.liveinternet.ru/users/2432950/post70250052/ (5.8.2017)

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Priwolschskij Föderalkreises in Russland
(https://moluch.ru/blmcbn/40383/40383.002.png, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 2: Priwolschskij Föderalkreis (Föderalkreis der Wolga)
(https://moluch.ru/blmcbn/40383/40383.002.png, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 3: Nischegorode Region
(http://mapru.com/forum/uploads/monthly_11_2007/post-1-1196102018.gif, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 4: Nischnij Nowgorod. Ansicht vom Kreml
(https://www.photogorky.ru/photo/91889, 19.9.2018)

Abbildung 5: Adam Olearij. „Beschreibung einer Reise zur Moskowia und durch Moskowia nach Persien und zurück“ - St. Petersburg, 1906
(https://www.booksite.ru/enciklopedia/album/43.jpg, 15.10.2017)

Abbildung 6: Nischegoroder Kreml
(http://pro-nn.org/photos/1329?y=1881|1946, 11.10.2017)

Abbildung 7: Nischegorode Messe
(https://www.labirint.ru/screenshot/goods/438058/4/, 6.4.2017)

Abbildung 8: Nischegorode Messe
(https://pastvu.com/p/595751, 20.9.2017)

Abbildung 9: Allrussische Industrie- und Kunstausstellung 1896 in Nischnij Nowgorod
(https://www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/, 15.10.2017)

Abbildung 10: Bild „Allrussische Ausstellung auf dem Plan von Nischnij Nowgorod“
(https://www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/, 26.9.2017)

Abbildung 11: Bild „Generalplan von der 16. Allrussischen Industrie-und Kunstausstellung, 1896“
(https://www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/, 26.9.2017)

Abbildung 12: Hauptplatz. Foto von M. Dmitriev
(https://citifox.ru/2016/02/25/moskarik-vau-moskovskiy-vokzal-gorde/, 14.9.2017)

Abbildung 13: Panoramaaussicht. Foto von M. Dmitriev
(https://citifox.ru/2017/04/25/kayf-iz-1896g-vserossiyskaya-promyshlenno-2/, 05.4.2017)

Abbildung 14: Interiere des Pavillons der Maschinenabteilung
(https://citifox.ru/2016/02/25/moskarik-vau-moskovskiy-vokzal-gorde/, 05.4.2017)

Abbildung 15: ein Runder Pavillon, sogenannte „Rotunde Schuhow“
(https://www.nn.ru/news/articles/vystavka_1896_goda_nizhniy_novgorod_do_i_posle/50108553/, 14.9.2017)

Abbildung 16: Wasserturm von Wladimir Schuhov
(https://pastvu.com/p/188543, 5.4.2017)

Abbildung 17: Pavillon von Wladimir Schuhov
(http://www.arran.ru/?q=ru/exposition5_3, 14.9.2017)

Abbildung 18: Pavillon von Wladimir Schuhov
(http://www.arran.ru/?q=ru/exposition5_3, 14.9.2017)

Abbildung 19: Bild: „Hauptgebäude der Messe“
(https://citifox.ru/2016/11/03/nizhniy-novgorod-na-fotografiyakh-maksi/, 14.9.2017)

Abbildung 20: Bild: «Pavillon der Maschinenabteilung»
(https://citifox.ru/2016/02/25/moskarik-vau-moskovskiy-vokzal-gorde/, 5.4.2017)

Abbildung 21: Wappen von Nischnij Nowgorod
(https://www.hse.ru/data/2013/12/30/1342083810/2pr1_pos25.jpg, 17.9.2017)

Abbildung 22: Partnerstaaten und Partnerstädte der Stadt Nischnij Nowgorod, Grafik selbst erstellt
(https://yandex.ru/maps/?ll=26.510260%2C48.349952&z=5, 12.9.2017)

Abbildung 23: Nischegoroder Kreml und Borskaja Pojma
(https://yandex.ru/collections/card/59b177382321f22ed2d550e4/, 11.10.2017)

Abbildung 24: Nischegoroder Kreml
(http://ikprosto.ru/node/1353, 23.9.2017)

Abbildung 25: Tschkalowskaja-Treppe und Borskaja Pojma
(https://sadoff.livejournal.com/162070.html, 19.9.2017)

Abbildung 26: die Ober-Wolga-Promenade
(https://nnwelcome.ru/guide/culture/verkhnevolzhskaya-embankment, 19.9.2017)

Abbildung 27: Ansicht zur Roschdestwenskaja Kirche (vorne), "Strelka" und Alexander-Newskij-Kathedrale (hinten)
(http://www.zakonprost.ru/besplatnaya-yuridicheskaya-konsultatsiya-v-nizhnem-novgorode, 23.9.2017)

Abbildung 28: Alexander-Newskij-Kathedrale
(http://www.photosight.ru/photos/4112584/, 11.10.2017)

Abbildung 29: Sportstadion (vorne), Zusammenfluß von Oka und Wolga (hinten)
(https://rg.ru/russia2018/stadium-nnov_stadium/, 11.10.2018)

Abbildung 30: Schema der Nischegoroden U-Bahn
(https://www.zercalo.org/articles/15777-den-svyatogo-valentinycha#!/ccomment-comment=55231, 15.3.2017)

Abbildung 31: Entwicklungsschema des Straßennetzes in Nishnij Nowgorod
(http://xn--b1acdfjbh2acclca1a.xn--p1ai/gorod/gradostroitelstvo/generalniy-plan-goroda-nizhnego-novgoroda/)

Abbildung 32: Seilbahn
(https://don-tigro.livejournal.com/30526.html, 11.10.2017)

Abbildung 33: Schema der Hochgeschwindigkeits-Eisenbahnstrecke Moskau-Kasan
(https://yocity12.com/upload/quickly/1(4).jpg,
https://tatmetr.ru/img/data/img5924f417a32bb_1495594007_1.jpg, abgeändert, 17.8.2017)

Abbildung 34: Borskij Brücke 2
(https://tass.ru/v-strane/4451968, 11.10.2017)

Abbildung 35: Brückenübergang in Podnowje, wird von der Stadt geplant
(http://www.zakonprost.ru/besplatnaya-yuridicheskaya-konsultatsiya-v-nizhnem-novgorode, 11.10.2017)

Abbildung 36: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1896
(https://russian-maps.livejournal.com/45442.html, 30.3.2017)

Abbildung 37: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1938
(https://ok.ru/nizhegorodnosti/topic/65517816509803, 30.3.2017)

Abbildung 38: Plan der Stadt Nischnij Nowgorod, 1980
(http://rus-atlas.ru/map332776_0_0.htm, 30.3.2017)

Abbildung 39: Flächenwidmungsplan der Stadt Nischnij Nowgorod
(http://xn--b1acdfjbh2acclca1a.xn--p1ai/gorod/gradostroitelstvo/generalniy-plan-goroda-nizhnego-novgoroda/)

Abbildung 40: Das Wappen der Stadt Bor
(https://tvoy-bor.ru/image/afisha/event/thumb.2380-bi.jpg.r500x0.jpg, 20.9.2017)

Abbildung 41: Lage der Stadt Bor, Grafik selbst erstelltAbbildung 42: die Seilbahn Station der Stadt Bor
(http://monateka.com/article/285818/, 11.10.2017)

Abbildung 43: Orthodoxe Kirche der Maria Himmelfahrt in der Stadt Bor
(http://sobory.ru/photo/72390, 20.9.2017)

Abbildung 44: Nikolo-Znamenskij Kirche
(http://temples.ru/show_picture.php?PictureID=142324, 20.9.2017)

Abbildung 45: die Sergij-Kirche
(http://www.turizmvnn.ru/cont/show/5772265/, 11.8.2017)

Abbildung 46: W.W. Scherstnev-Haus mit Verkaufsladen
(https://ru.wikivoyage.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Bor._Mansion_(Lenin_St.,_104).jpg, 11.10.2017)

Abbildung 47: Feuerwehrturm
(http://autotravel-nn.ru/articles/pozharnaya-kalancha-na-boru/, 11.10.2017)

Abbildung 48: Die L. Starow-Villa
(https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/70/Bor_Municipal_Museum.jpg/970px-Bor_Municipal_Museum.jpg, 16.8.2017)

Abbildung 49: Denkmal der A. M. Gorki und F. I. Schaljapin auf „Mokhowie Gori“ (Moosbergen) in der Stadt Bor
(http://im3.turbina.ru/photos.4/3/3/1/7/7/2777133/big.photo.jpg, 11.10.2017)

Abbildung 50: Denkmäler der Geschichte und Kultur in der Stadt Bor
(http://www.borcity.ru/activity/archit/, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 51: Flächenwidmungsplan der Stadt Bor
(http://www.borcity.ru/activity/archit/, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 52: Landkarte eines aktuellen zustands des Territoriums
(http://www.borcity.ru/activity/archit/, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 53: Dienstleistungen in der Stadt Bor. Schema 1
(http://xn--b1acdfjbh2acclca1a.xn--p1ai/gorod/gradostroitelstvo/generalniy-plan-goroda-nizhnego-novgoroda/, abgeändert, 12.9.2017)

Abbildung 54: Dienstleistungen in der Stadt Bor. Schema 2
(http://xn--b1acdfjbh2acclca1a.xn--p1ai/gorod/gradostroitelstvo/generalniy-plan-goroda-nizhnego-novgoroda/, abgeändert, 12.9.2017)

Abbildung 55: Dienstleistungen in der Stadt Bor
(http://xn--b1acdfjbh2acclca1a.xn--p1ai/gorod/gradostroitelstvo/generalniy-plan-goroda-nizhnego-novgoroda/, abgeändert, 12.9.2017)

Abbildung 56: Karstschema. M 1:1 000 000
(http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293758/4293758833.files/86.gif, 20.8.2017)

Abbildung 57: Katasterplan
(http://xn-----6kcbaababou8b2age7axh3agnwid7h4jla.xn--p1ai/, 5.3.2018)

Abbildung 58: Sonnenscheindauer
(https://cf.ppt-online.org/files/slide/u/uB7twX2ocAsPL6eZnxCfO0NGVWpY9br3lU4R8F/slide-63.jpg, 12.10.2017)

Abbildung 59: Ressourcen der Windenergie in Russland
(http://rpp.nashaucheba.ru/docs/index-53478.html, 12.10.2017)

Abbildung 60: technisches Potenzial der Geothermie
(http://www.myshared.ru/slide/515013/, 12.10.2017)

Abbildung 61: Zone mit besonderen Nutzungsbedingungen des Territoriums
(http://www.borcity.ru/activity/archit/, abgeändert, 16.8.2017)

Abbildung 62: BP-Luftbild

Abbildung 63: Querschnitt 1-1 der Stadt BP, Bestand
(http://www.vhfdx.ru/karta-vyisot, Programm zur Bestimmung von höhenkoordinaten, abgeändert, 3.7.2017)

Abbildung 64: Querschnitt 2-2 der Stadt BP, Bestand
(http://www.vhfdx.ru/karta-vyisot, Programm zur Bestimmung von höhenkoordinaten, abgeändert, 3.7.2017)

Abbildung 65: Querschnitt 3-3 der Stadt BP, Bestand
(http://www.vhfdx.ru/karta-vyisot, Programm zur Bestimmung von höhenkoordinaten, abgeändert, 3.7.2017)

Abbildung 66: Eisenbahn Magistrale, Grafik selbst erstellt

Abbildung 67: "Globe Town" Ansicht
(http://expert.ru/expert/2008/12/mipim/media/48760/, 3.4.2017)

Abbildung 68: Ansicht des "Gloden Towns" von der Stadt NN, 3.4.2017)

Abbildung 69: "Globe Town" Ansicht, 3.4.2017)

Abbildung 70: Längsschnitt der Wolga
(http://bal64.ru/uploads/posts/2018-02/1519038488_gidro.jpg, 6.8.2017)

Abbildung 71: Verfügbarkeitkreis der Stadt Nischnij Nowgorod, Grafik selbst erstellt

Abbildung 72: Entfernungsschema der Stadt Bor, Grafik selbst erstellt

Abbildung 73: Ansicht von der Tschkalowskaja Treppe und vom Kreml zur Borskaja Pojma
(https://www.aeroflot.ru/de-ru/information/travelguide/russia/nizhny-novgorod, 13.9.2018)

Abbildung 74: Ansicht von der Ober-Wolga-Promenade zur Borskaja Pojma
(https://www.photogorky.ru/photo/99306, 13.9.2018)

Abbildung 75: Lage des Fußgänger-Boulevards "Damm" in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 76: Querschnitt des Dammes, M 1:500, Grafik selbst erstellt

Abbildung 77: die neue Alexander-Brücke in der Stadt BP, M 1:4000, Grafik selbst erstellt

Abbildung 78: Querschnitt der Auto- U-Bahn Brücke, M 1:400, Grafik selbst erstellt

Abbildung 79: die neue U-Bahn Stationen in der Städten BP und Bor, Grafik selbst erstellt

Abbildung 80: Lage des Flusshafens in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 81: das Gewässer Schema der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 82: Lage der Messe in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 83: Lage des Industrieparks und der Feuerwehrstationen in der Satdt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 84: Lage des Stadtischen Boulevards in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 85: Lage des Kulturell-Historischen Parks "Krivel" und des Zoos in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 86: Lage des Stadtparks in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 87: Lage des Botanischen Gartens in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 88: Lage der Philharmonie, des Opernhauses und der Kirche in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 89: Lage der Universitätsgelände (Campus West und Ost) in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 90: Lage der Schulen in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 91: Lage der stadtischen Kindergärten in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 92: Lage der neuen Stadtklinik in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 93: Lage der Sportzentren in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 94: Lage der Einkaufs- und Freizeitzentren in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 95: Lage des Wasserparks und des Yacht Clubs in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 96: BP-Lage des Autosaloons und der Tankstellen in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 97: BP-Sichtbeziehungen zwischen der Stadt Nischnij Nowgorod und der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 98: BP-Sichtbeziehungen in der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 99: BP-Reservebebauungsflächen der Stadt BP, Grafik selbst erstellt

Abbildung 100: BP-Flächenwidmungsplan, Grafik selbst erstellt

Abbildung 101: BP-Baumhöhe Analyse, M 1:1 000, Grafik selbst erstellt

Abbildung 102: Geschossanzahlanalyse in der Stadt NN
(http://www.domostroynn.ru/statyi/obzory/tipy-novostroek-nizhnego-novgoroda-etazhnost-i-materialy, 3.10.2017)

Abbildung 103: BP-Geschoßzahlschema, Grafik selbst erstellt

Abbildung 104: BP-Schema der Bebauungsdichte, Grafik selbst erstellt

Abbildung 105: BP-Grünräume, Grafik selbst erstellt

Abbildung 106: BP-Transportschema, Grafik selbst erstellt

Abbildung 107: Querschnitt-A der Hauptverkehrsstraße mit einer U-Bahnlinie, Grafik selbst erstellt

Abbildung 108: Querschnitt-B, Grafik selbst erstellt

Abbildung 109: Querschnitt-C, Grafik selbst erstellt

Abbildung 110: Querschnitt-D, Grafik selbst erstellt

Abbildung 111: Querschnitt-E, Grafik selbst erstellt

Abbildung 112: Querschnitt der Fussgängerzone zwischen Wohnvierteln mit Zufahrt zur TG, Grafik selbst erstellt

Abbildung 113: BP-Schema der Bushaltestellen, Grafik selbst erstellt

Abbildung 114: BP-Fuß- Radwegschema, Grafik selbst erstellt

Abbildung 115: Querschnitt durch Tiefgarage, Grafik selbst erstellt

Abbildung 116: 6 Min. Erreichbarkeitskreis, Grafik selbst erstellt

Abbildung 117: seitens der Grüenflächen und Gewässer, Grafik selbst erstellt

Abbildung 118: BP-Projektentwicklungsphase 1
(https://www.google.at/maps/place/Нижний+Новгород, 2.4.2017)

Abbildung 119: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 2, Grafik selbst erstellt

Abbildung 120: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 3, Grafik selbst erstellt

Abbildung 121: Skizze der Stadt BP, Projektentwicklungsphase 4, Grafik selbst erstellt

Abbildung 122: BP-Projektentwicklungsphase 5, Grafik selbst erstellt

Abbildung 123: BP-Projektentwicklungsphase 6, Grafik selbst erstellt

Abbildung 124: Lageplan der Stadt BP, Visualisierung, Grafik selbst erstellt

Abbildung 125: BP-Stadtbezirk West, Grafik selbst erstellt

Abbildung 126: BP-Stadtbezirk Süd, Grafik selbst erstellt

Abbildung 127: BP-Stadtbezirk Ost, Grafik selbst erstellt

Abbildung 128: BP-Stadtbezirk Zentrum, Grafik selbst erstellt

Abbildung 129: BP-Stadtbezirk Nord, Grafik selbst erstellt

Abbildung 130: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 1
(https://www.google.at/maps/place/Нижний+Новгород, 2.4.2017)

Abbildung 131: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 2, Grafik selbst erstellt

Abbildung 132: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 3, Grafik selbst erstellt

Abbildung 133: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 4, Grafik selbst erstellt

Abbildung 134: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 5, Grafik selbst erstellt

Abbildung 135: BP-Zentrum, Projektentwicklungsphase 6, Grafik selbst erstellt

Abbildung 136: BP-Zentrum, Lageplan, Visualisierung, Bild selbst erstellt

Abbildung 137: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 1, Grafik selbst erstellt

Abbildung 138: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 2, Grafik selbst erstellt

Abbildung 139: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 3, Grafik selbst erstellt

Abbildung 140: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 4, Grafik selbst erstellt

Abbildung 141: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 5, Grafik selbst erstellt

Abbildung 142: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 6, Grafik selbst erstellt

Abbildung 143: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 7, Grafik selbst erstellt

Abbildung 144: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 8, Grafik selbst erstellt

Abbildung 145: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 9, Grafik selbst erstellt

Abbildung 146: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 10, Grafik selbst erstellt

Abbildung 147: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 11, Grafik selbst erstellt

Abbildung 148: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 12, Grafik selbst erstellt

Abbildung 149: BP-Zentrum, Wohnviertel, Variante 13, Grafik selbst erstellt

Abbildung 150: BP-Hauptplatz, Gemischte Bebauung, Grafik selbst erstellt

Abbildung 151: BP-Zentrum, Campus West und Ost, Grafik selbst erstellt

Abbildung 152: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Nordost, Bild selbst erstellt

Abbildung 153: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Süd, Morgen, Bild selbst erstellt

Abbildung 154: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Ost. Sonnenaufgang, Bild selbst erstellt

Abbildung 155: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht West. Sonnenuntergang, Bild selbst erstellt

Abbildung 156: Visualisierung der Stadt BP, Ansicht Nord, Bild selbst erstellt

Abbildung 157: Visualisierung der Stadt BP, Zentrum. Ansicht Nordost, Bild selbst erstellt

Abbildung 158: Visualisierung des Zentrums der Stadt BP, Ansicht Südost, Bild selbst erstellt

Abbildung 159: Visualisierung des Zentrums der Stadt BP, Ansicht Süd, Bild selbst erstellt

Abbildung 160: Visualisierung des Zentrums, Hauptplatz, Ansicht Nord West, Bild selbst erstellt

Abbildung 161: Visualisierung des Zentrums, Hauptplatz, Ansicht Nord Ost, Bild selbst erstellt

Abbildung 162: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Hochgebäude Richtung Kreml der Stadt Nischnij Nowgorod, Bild selbst erstellt

Abbildung 163: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Einkaufszentrum in die Richtung Stadtischer Boulevard und Kirche, Bild selbst erstellt

Abbildung 164: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht Süd West, Bild selbst erstellt

Abbildung 165: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht vom Eingang des Hochgebäudes, Bild selbst erstellt

Abbildung 166: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht Ost, Bild selbst erstellt

Abbildung 167: Visualisierung des Hauptplatzes, Ansicht von der neuen Verwaltung der Stadt BP, Bild selbst erstellt

Abbildung 168: die neue Aleksandrowskij Brücke, Bild selbst erstellt

Abbildung 169: Ansicht vom Botanischen Garten in die Richtung Philharmonie, Bild selbst erstellt

Abbildung 170: Ansicht zur Philharmonie, Bild selbst erstellt

Abbildung 171: Ansicht Wezloma, Bild selbst erstellt

Abbildung 172: Ansicht zur Philharmonie, Bild selbst erstellt

Abbildung 173: Ansicht von der Philharmonie, Bild selbst erstellt