



STADT LEIPZIG
DER OBERBÜRGERMEISTER

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 344 Tangentenviereck Nord, Abschnitt Leibnizstraße bis Löhrrstraße

Stadtbezirk: Leipzig-Mitte
Ortsteil: Zentrum-Nordwest
Zentrum-Nord
Maßstab: 1:1000

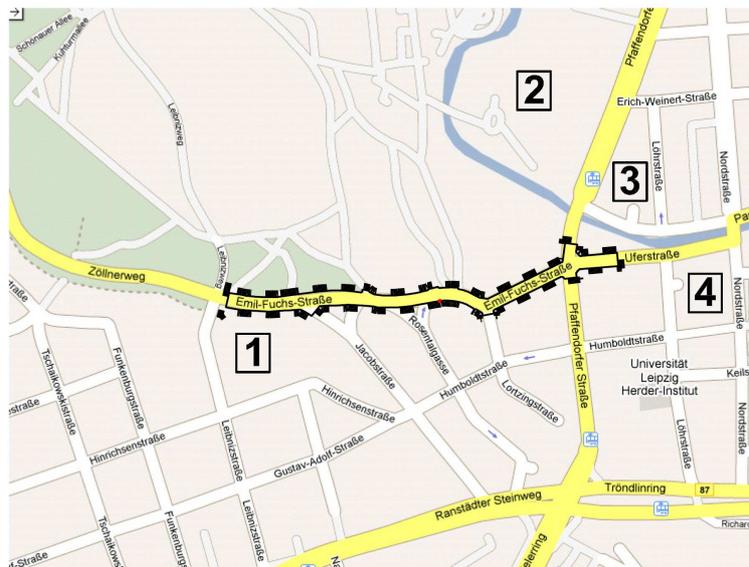
Übersichtskarte:

Umgebung des Bebauungsplangebietes und anschließende Bebauungspläne (soweit vorhanden)

- 1 = Bebauungsplan Nr. 122
- 2 = Bebauungsplan Nr. 18
- 3 = Bebauungsplan Nr. 24
- 4 = Bebauungsplan Nr. 64



Plangebiet



Dezernat Stadtentwicklung und Bau
Verkehrs- und Tiefbauamt

Planverfasser:



SPIEKERMANN AG
Beratende Ingenieure
Löhrrstraße 2, 04105 Leipzig

12.11.2009 i.A.
Datum/Unterschrift

Für

Planfassung gemäß

§ 3 (1) BauGB

§ 4 (1) BauGB

§ 4 (2) BauGB

§ 3 (2) BauGB

§ 4a (3) BauGB

§ 10 (1) BauGB

§ 10 (3) BauGB

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

Datum/Unterschrift

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	3
1.	Lage und Größe des Planungsgebietes	3
2.	Planungsanlass und -erfordernis	3
3.	Ziele und Zwecke der Planung	4
4.	Verfahren	4
B	Grundlagen der Planung	6
5.	Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes	6
5.1	Topographie und Baugrundverhältnisse	6
5.2	Vorhandene Bebauung und Nutzungen	7
5.3	Vorhandene Wohnbevölkerung	7
5.4	Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung	8
5.5	Soziale Infrastruktur	9
5.6	Technische Infrastruktur	9
5.6.1	Verkehrsinfrastruktur	9
5.6.2	Ver- und Entsorgungsanlagen	9
6.	Planerische und rechtliche Grundlagen	10
6.1	Planungsrechtliche Grundlagen	10
6.1.1	Flächennutzungsplan	10
6.1.2	Landschaftsplan	10
6.1.3	Bebauungspläne	10
6.1.4	Sonstige Planungen	11
7.	Umweltbericht	12
7.1	Einleitung	12
7.1.1	Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)	12
7.1.2	Ziele des Umweltschutzes und sonstige fachliche Grundlagen	13
7.2	Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung	19
7.2.1	Tiere	19
7.2.2	Pflanzen	24
7.2.3	Boden	27
7.2.4	Wasser	28
7.2.5	Luft	30
7.2.6	Klima	31
7.2.7	Landschaft	32
7.2.8	Biologische Vielfalt	33
7.2.9	Menschen	34
7.2.10	Kultur- und Sonstige Sachgüter	36
7.2.11	Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Belangen	36
7.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
7.4	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	37
7.5	Zusammenfassung	37
8.	Ergebnisse der Beteiligungen	38
8.1	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	38
8.2	Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	38
8.3	Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf	39
9.	Städtebauliches Konzept	40
9.1	Erschließungskonzept	40
9.3	Lärmschutz	42
9.4	Grünkonzept	45
C	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	45
10.	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	45
11.	Gliederung des Plangebietes	46
12.	Grünflächen	46
D	Städtebauliche Kalkulation	46
	Abkürzungsverzeichnis	47

A EINLEITUNG

1. Lage und Größe des Planungsgebietes

Das Plangebiet befindet sich ca. 1 km nordwestlich des Zentrums der Stadt Leipzig, im Stadtbezirk Mitte, Ortsteile Zentrum-Nordwest und Zentrum-Nord. Der räumliche Geltungsbereich umfasst im Wesentlichen den Straßenraum der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße zwischen Leibnizstraße und westlich Löhrrstraße. Das Gebiet hat eine Größe von ca. 1,3 ha.

Die räumliche Lage des Plangebietes ist aus der Planzeichnung zu ersehen. Der genaue Verlauf der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches und die betroffenen Flurstücke können aus der Planzeichnung bzw. aus dem Kap. 10 dieser Begründung entnommen werden.

2. Planungsanlass und -erfordernis

Die Verkehrssituation im Planungsabschnitt des Tangentenvierecks Nord ist gekennzeichnet durch ein hohes Aufkommen an Ost-West gerichtetem Durchgangsverkehr. Radfahrer benutzen derzeit die Fahrbahn und sind oft geschwindigkeitsbestimmend, da sie nicht mit ausreichendem Sicherheitsabstand überholt werden können. Zukünftig muss die Emil-Fuchs-Straße ihrer Funktion als leistungsfähige Tangente im Hauptnetz, durch Trennung der Verkehrsarten, gerecht werden. Nur dadurch kann ein sicherer Verkehrsablauf für alle Verkehrsarten ermöglicht werden. Gleichzeitig wird mit der neuen Radverkehrsanlage eine Hauptradroute entstehen, die sich südlich der Parthe fortsetzen wird und eine Verbindung zwischen den Auewaldbereichen und dem Zentrum sowie der Parthenaue schafft.

Die derzeit desolante Fahrbahnoberfläche der Emil-Fuchs-Straße und die schlecht einsehbare Krümme führen zu einem unsteten Verkehrsfluss, Brems- und Anfahrgeräusche erzeugen zusätzliche Lärm- und Abgasbelastungen für die Anwohner. Durch die Trennung der Verkehrsarten und die Verstetigung des Verkehrsablaufs entfallen diese negativen Beeinträchtigungen.

Grundlage für die vorliegende Planung ist der Flächennutzungsplan der Stadt Leipzig, die „Verkehrspolitischen Leitlinien“ der Stadt Leipzig (1992) und der darauf aufbauende Stadtentwicklungsplan Verkehr und öffentlicher Raum, der am 15.10.2003 durch die Ratsversammlung beschlossen wurde sowie das Handlungskonzept zur Förderung des Radverkehrs (RBIII-1122/02). Ziel des Verkehrskonzeptes ist es das historisch gewachsene Radialstraßensystem in ein Tangenten-Ring-System umzugestalten. Im Stadtentwicklungsplan Verkehr und öffentlicher Raum wird unterschieden zwischen dem Ausbau des Autobahnringes, dem Ausbau des mittleren Ringes, der den Verkehr der Bundesstraßen aufnehmen soll und dem inneren Tangentenviereck, mit unterschiedlichen Ausbaustandards sowie Verbindungsstraßen zwischen diesen Ringen. Die Gestaltung der Teilabschnitte des Tangentenvierecks ist auf den verbleibenden Verkehr auszurichten. Das weitere Planerfordernis ergibt sich durch das Handlungskonzept zur Förderung des Radverkehrs. In Leipzig sind danach bei allen Straßenbaumaßnahmen im Straßenhauptnetz, gleich ob es sich um Umbau, Rekonstruktion oder Neubau handelt, die Belange des Radverkehrs zu beachten. So wird durch die Anlage von Radfahrstreifen eine Trennung der Verkehrsarten vorgenommen, wodurch sich die Verkehrssicherheit im Planungsbereich für alle Verkehrsarten verbessert, Querungshilfen an der Leibnizstraße und Rosentalgasse erhöhen die Sicherheit für den Fußgänger und mindern die Trennwirkung der Straße. Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Grundlage zur Realisierung einer Verkehrsanlage, die den Belangen aller Verkehrsteilnehmer genügt. Die dem Bebauungsplan zugrunde gelegte Entwurfsplanung für das Tangentenviereck Nord stellt eine Abwägung hinsichtlich der verkehrlichen-, stadtgestalterischen- und der Umweltbelange dar.

Das Tangentenviereck Nord soll gemäß Beschluss der „Schwerpunkte im Straßen- und Brückenbauprogramm 2006-2012“ vom April 2007 bis zum Knoten Berliner Straße/Wittenberger Straße gebaut werden.

Die Emil-Fuchs-Straße und die Uferstraße sind Bestandteil des Tangentenviereckes Nord. Die hierzu prognostizierte Verkehrsbelastung dieses Straßenabschnittes geht von durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärken von ca. 18.000 bis 21.000 Kfz/24h im Bereich von Leibnizstraße bis Pfaffendorfer Straße aus, östlich der Pfaffendorfer Straße werden ca. 17.500 Kfz/24h prognostiziert.

Das Bebauungsplanverfahren wird zur planungsrechtlichen Sicherung der Straßentrasse durchgeführt. Dieses Planungsinstrument wird außerdem für erforderlichen Grunderwerb benötigt. Für den Ausbau der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße wird der Bebauungsplan Nr. 344 „Tangentenviereck Nord, Abschnitt Leibnizstraße bis Löhrrstraße“ aufgestellt. Da das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB gegeben ist, nach dem Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, ist eine Genehmigung nicht erforderlich.

3. Ziele und Zwecke der Planung

Das Tangentenviereck Nord ist Bestandteil des Umbaus des bisher radial ausgerichteten Straßenhauptnetzes in ein leistungsfähiges Tangenten-/Ringsystem – im Abstand von ca. 1 – 2 km vom Promenadenring – soll das Stadtzentrum und den Promenadenring entlasten und die städtebauliche Entwicklung des innerstädtischen Bereiches über den derzeitigen Stadtkern hinaus ermöglichen.

Der Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Grundlage zur Realisierung einer Verkehrsanlage, welche die Belange aller Verkehrsteilnehmer, der Anwohner und Grundstückseigentümer, sowie des Lärmschutzes berücksichtigt. Diese stadtplanerische Zielstellung ist durch eine entsprechende Umgestaltung der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße und bei der Gestaltung der Trasse und der Knotenpunkte durch sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer (Querungshilfen, Lichtsignalanlagen) und separate Radverkehrsanlagen soweit möglich zu sichern.

4. Verfahren

Das Verfahren wurde mit der Freigabe zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung eingeleitet. Die Ratsversammlung ist über die Planungsabsichten über folgende Vorlagen informiert:

- RB III 1209/02 vom 11.12.02 Komplexe Verkehrsuntersuchung des Bereiches Jahnallee/Gustav-Adolf-Straße – Tangentenviereck Nord (Berliner Straße bis Leutzscher Allee)
In Punkt 3 wurde die Verwaltung beauftragt: „Auf der Grundlage der Vorplanungsunterlagen ist der Straßenentwurf und das Bebauungsplanverfahren für den nördlichen Teil des Tangentenvierecks weiter vorzubereiten. ...“.

- RB III 1650/04 vom 16.06.04 Bau- und Finanzierungsbeschluss Olympiasofortprogramm 2003 - 2005 Verkehrsbaumaßnahme B 87, Jahnallee (von Zeppelinbrücke bis Elsterstraße und von Leibnizstraße bis Rosentalgasse)
In Punkt 9 ist dazu formuliert: „Das nördliche Tangentenviereck erhält oberste Priorität im Straßen- und Brückenbauprogramm.“

Das Tangentenviereck Nord wird gemäß der Schwerpunkte im Straßen- und Brückenbauprogramm 2006-2012 bis zum Knoten Berliner Straße/Wittenberger Straße weitergeführt, das B-Planverfahren ist für die Herstellung des Baurechts für die Straßenbaumaßnahme Tangentenviereck Nord notwendig. Das Plangebiet liegt überwiegend im Bereich des Aufstellungsbeschlusses zum Bebauungsplans Nr. 122 für das Gebiet „Waldstraßenviertel“ gemäß § 2 BauGB (Beschluss Nr. 32/94 der Ratsversammlung der Stadt Leipzig vom 17.08.1994). Die Veröffentlichung im Amtsblatt erfolgte am 05.09.1994. Der Bereich der Uferstraße wird durch den B-Plan Nr. 24 „City Nord“ überdeckt.

Mit der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde das Bebauungsplanverfahren Nr. 344 „Tangentenviereck Nord, Abschnitt Leibnizstraße bis Löhstraße“ eingeleitet. Der Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde im Rahmen des Verfahrens im Fachausschuss Stadtentwicklung und Bau sowie im Stadtbezirksbeirat Leipzig-Mitte behandelt und am 04.11.2008 zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung freigegeben.

Die Planunterlagen wurden entsprechend der Veröffentlichung im Leipziger Amtsblatt (15.11.2008) im Zeitraum vom 18.11.2008 bis 12.12.2008 im Neuen Rathaus während der Dienststunden ausgelegt. Am 18.11.2008 und 02.12.2008 wurden die Pläne von einem Mitarbeiter des Verkehrs- und Tiefbauamtes erläutert.

Parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden auch die Träger öffentlicher Belange auf der Grundlage des § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und mit Schreiben vom 13.11.2008 um die Übermittlung wichtiger Hinweise aus ihrem Aufgabenbereich für den Entwurf des Bebauungsplanes gebeten. Die Behörden wurden zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Der Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung wurde von der Ratsversammlung der Stadt Leipzig am 17.06.2009 mit Beschluss Nr. RBIV-1673/09 gebilligt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB beschlossen. Die öffentliche Auslegung fand in der Zeit vom 21.07.2009 bis 20.08.2009 im Neuen Rathaus statt.

Die im Rahmen der Auslegung vorgebrachten Einwendungen (siehe Anlage 1 "Abwägungsvorschlag, Teil II. Öffentlichkeit") bezogen sich vor allem auf die Auswirkungen der Baumaßnahme hinsichtlich der Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen und die Inanspruchnahme von privaten Vorgartenflächen in der Emil-Fuchs-Straße. Des Weiteren werden die Ersatzpflanzungen außerhalb des B-Plan Gebietes in der Probstheidaer Straße kritisiert (siehe auch Begründung zum Bebauungsplan Punkt 8.3).

Parallel zur Offenlage des B-Plan-Entwurfs wurden die Träger öffentlicher Belange auf der Grundlage des § 4 Abs. 2 BauGB erneut an der Planung beteiligt.

Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen der Planunterlagen sowie der Begründung erforderlich, da die Anregungen überwiegend in der Planung bereits berücksichtigt wurden bzw. aus Gründen überwiegender öffentlicher Interessen nicht berücksichtigt werden können oder aber nicht Gegenstand des Planverfahrens sind.

Ergebnisse der Beteiligungen werden unter Punkt 8 des Bebauungsplanes beschrieben.

B GRUNDLAGEN DER PLANUNG

5. Beschreibung des Plangebietes und seines Umfeldes

5.1 Topographie und Baugrundverhältnisse

Das Untersuchungsgebiet der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße liegt aus regionalgeologischer Sicht am nordöstlichen Rand der holozänen Aue der Pleiße und Parthe. Nach der ausgewerteten Lithofazieskarte des Quartärs, Blatt Leipzig, steht bei ungestörten Bodenverhältnissen hier oberflächlich eine ca. 3 bis 4 m dicke holozäne Auelehmschicht über holozänen bis weichselkaltzeitlichen Flusssanden bzw. Flusskiesen an. Die Flusssande bzw. -kiese besitzen eine Schichtdicke von ca. 5 m bis 6 m. Die Schichtbasis der Sande und Kiese liegt nach den geologischen Karten im untersuchten Straßenabschnitt bei ca. 98 m und liegt somit ca. 8 m bis 10 m unter der heutigen Geländeoberfläche.

Im Liegenden der holozänen bis weichselkaltzeitlichen Elstersedimente sind fluviatile Flussschotter der Mulde aus der frühen Saalekaltzeit mit einer Gesamtmächtigkeit von 4 m bis 5 m ausgebildet. Die Basis der Flussschotter liegt nach Altbohrungen im Untersuchungsbereich im Niveau von ca. 94 m NN. Unterhalb der Sedimente des Quartärs (holozäne bis pleistozäne Bodenschichten) stehen tertiäre Sedimente aus dem Oligozän an.

Infolge der vorhandenen Bebauung und der Verkehrsflächen werden die natürlich gewachsenen Bodenschichten durch eine anthropogene Auffüllungsschicht überdeckt. Nach den geologischen Spezialkarten muss im Untersuchungsbereich von einer Schichtdicke der Auffüllung von ca. 1,5 m bis 2,0 m ausgegangen werden. Die als Untergrund unter dem Straßenoberbau aufgeschlossene Auffüllung ist entsprechend ihrer Entstehung (Straßenbau, Leitungsbau, Geländeregulierung usw.) heterogen zusammengesetzt.

Aus ingenieurgeologischer Sicht sind im Bebauungsgebiet keine Schwächezonen des Untergrundes zu erwarten. Der Untersuchungsbereich des Tangentenviereckes Nord liegt gemäß der DIN 4149 in der Erdbebenzone 0.

Nach der hydrogeologischen Recherche ist im Baugebiet davon auszugehen, dass ein geschlossenes Grundwasservorkommen erst im Niveau der holozänen Flusssande ausgebildet ist. Der freie Grundwasserspiegel des Hauptgrundwasserleiters steigt nach der Recherche im Baubereich begrenzt von West nach Ost von ca. 104,0 m bis 104,5 m NN an. Durch die unmittelbare Nähe des Elstermühlgrabens muss davon ausgegangen werden, dass der Grundwasserspiegel im Untersuchungsbereich durch Uferfiltration direkt vom Wasserspiegel des Elstermühlgrabens beeinflusst wird.

In den oberflächlich anstehenden Bodenschichten kann es aufgrund der erkundeten Wechschelichtung zwischen nichtbindigen und gemischtkörnigen bzw. bindigen Schichtbereichen (Straßenoberbau/gemischtkörniger Untergrund) zur Ausbildung von Stauwasser kommen. Infolge der Witterungsabhängigkeit und der wechselhaften Schichtausbildung (Ausdehnung und Dicke) der wasserstauenden bzw. wasserdurchlässigen Schichtbereiche können die Ausbildung, die flächige Verbreitung und die Wasserspiegelhöhe des möglichen Stau-/Schichtenwassers örtlich und zeitlich deutlich schwanken.

Nach den vorliegenden Aufschlussresultaten kann entsprechend ZTVE-StB 94/97 bei der Dimensionierung des Oberbaues von günstigen Wasserverhältnissen (Abstand Planum - Grundwasserstand > 2 m) ausgegangen werden. Allgemein muss bei der Wertung der oben angeführten Wasserstände angemerkt werden, dass diese die zum Zeitpunkt der Feldarbeiten angetroffenen Wasserverhältnisse widerspiegeln.

5.2 Vorhandene Bebauung und Nutzungen

Im westlichen Teil (von Leibnizstraße bis Lortzingstraße) grenzt nördlich an das Plangebiet eine öffentliche Grünanlage (Rosental, Zoo), auf der Südseite befindet sich zwischen Leibnizstraße und Jacobstraße eine Kirche einschl. Gemeindezentrum (Katholische Propsteigemeinde St. Trinitatis Leipzig), zwischen Jacobstraße und Rosentalgasse steht auf der Südseite ein einzelnes großes Wohnhaus, östlich der Rosentalgasse befinden sich Anlagen des Amtes für Stadtgrün und Gewässer der Stadt Leipzig. Im genannten Straßenabschnitt ist für den Übergang vom bebauten städtischen Raum in den Park die Dreieckslösung der Straßeneinmündungen charakteristisch.

Die städtebauliche Struktur im mittleren Teil (von Lortzingstraße bis Pfaffendorfer Straße) ist geprägt von villenartiger Bebauung mit Vorgärten auf beiden Straßenseiten. Die vorgelagerten Grünflächen innerhalb der Einfriedungen trennen die Bebauung deutlich von der Verkehrsfläche. In einem Gebäude auf der Südseite (FI-St. Nr. 1991, Emil-Fuchs-Straße 1) befindet sich eine Außenstelle der Universität Leipzig (Zentrum für Höhere Studien).

Östlich der Pfaffendorfer Straße herrscht hauptsächlich geschlossene Bebauung vor (mehrheitlich Wohnbebauung, am Eckgebäude an der Pfaffendorfer Straße im Erdgeschoss gewerbliche Nutzung). Die Gebäudefassaden grenzen unmittelbar an die Gehweghinterkante an. Lediglich das Gebäude an der Nordostecke Pfaffendorfer Straße ist von der Straße abgerückt. Die vorhandene Bebauung ist größtenteils hochwertig saniert und steht unter Denkmalschutz.

5.3 Vorhandene Wohnbevölkerung

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Stadtbezirk Leipzig-Mitte, zu den Ortsteilen Zentrum-Nord und Zentrum-Nordwest. Die Grenze zwischen diesen Ortsteilen bildet die Pfaffendorfer Straße.

Die folgenden Tabellen enthalten einige statistische Angaben (STADT LEIPZIG, AMT F. STATISTIK UND WAHLEN) über Einwohnerzahl und Bevölkerungsstruktur.

Tabelle1: Einwohnerzahlen und Einwohnerstruktur der Ortsteile Zentrum-Nord und Zentrum-Nordwest, Stand 30.06.2008

Ortsteil	Einwohner mit Hauptwohnsitz	Fläche (km ²)	Einwohnerdichte (EW/km ²)	Wohngebäude	Wohnungen
Zentrum-Nord	7053	1,3	5324	353	4432
Zentrum Nordwest	8769	4,0	2231	536	4432

Tabelle 2: Altersklassen der Bevölkerung der Ortsteile Zentrum-Nord und Zentrum-Nordwest

Ortsteil	Altersklassen		
	0-<15 Jahre	15-<65 Jahre	>65 Jahre
Zentrum Nord	674	4729	1650
Zentrum-Nordwest	1282	6436	1051

Die aufgeführten Ortsteile zählen nach ihren Einwohnerzahlen zu den Stadtteilen mit mittlerer Besiedlungsdichte. Dies ist zum Teil großflächigen Gewerbeeinrichtungen wie dem Bahngelände, dem Gelände längs der Berliner Straße, dem Kraftwerk Nord oder den Hotel- und Geschäftsbauten nördlich des Rings geschuldet.

Zusammenhängende Wohngebiete existieren im Ortsteilbereich Zentrum-Nord entlang der Eutritzscher Straße, der Gerberstraße, der Nordstraße, der Pfaffendorfer Straße sowie der Ufer- und der Parthenstraße und am Nordplatz.

Wohngebiete des Ortsteilbereiches Zentrum-Nordwest liegen im Waldstraßenviertel, an der Jahnallee und am Rosental, wobei das Waldstraßenviertel aufgrund der wertvollen gründerzeitlichen Bausubstanz und der Nähe zum Auwald zu einer der bevorzugtesten Wohngegenden Leipzigs gehört.

Neben den hier wohnenden Menschen halten sich in den untersuchten Stadtteilen täglich eine große Zahl nicht in diesem Gebiet ansässiger Menschen auf, die zum einen hier arbeiten, bzw. Möglichkeiten der Freizeitgestaltung (Zoologischer Garten, Rosental) wahrnehmen. Das Durchschnittsalter der Bevölkerung liegt bei 40-45 Jahren.

Einwohnerverteilung im Untersuchungsgebiet nach zusammengefassten Wohnblöcken:
 Die folgende Tabelle schlüsselt die Einwohnerzahlen des Untersuchungsgebiets nach zusammengefassten Wohnblöcken und dem Lebensalter auf (STADT LEIPZIG, AMT FÜR STATISTIK UND WAHLEN, 2002).

Tabelle 3: Einwohnerzahlen im Untersuchungsgebiet nach Wohnblöcken und Lebensalter
 (Stadt Leipzig,
 Amt f. Statistik und Wahlen, Stand: 30.06. 08).

Block Nr.	Altersstruktur				Summe
	0-12 Jahre	12-65 Jahre	über 65 Jahre	65	
Zentrum Ost					
in den Grenzen Kurt-Schumacher-Str. - Bahngelände/Hauptbahnhof - Rackwitzer Str. - Parthe					
010001	0	3	0		3
Zentrum Nordwest					
in den Grenzen Funkenburgstr. - Elstermühlgraben - Zöllnerweg - Emil-Fuchs-Str. - Pfaffendorfer Str. – Jahnallee					
052003 bis 052022	371	1839	243		2453
in den Grenzen Waldstr. - Elstermühlgraben - Funkenburgstr. - Hinrichsenstr.					
053001 bis 053007	293	1366	280		1939
in den Grenzen Waldstr. - Hinrichsenstr. - Funkenburgstr. - Jahnallee					
054001 bis 054005	185	955	97		1237
Zentrum Nord					
in den Grenzen Pfaffendorfer Str. - Erich-Weinert-Str. - Berliner Str./Roscherstr. - Parthe - Kurt-Schumacher-Str. – Tröndlinring					
062002 bis 062016	128	1688	728		2544
Summe	977	5.851	1.348		8.176

5.4 Vorhandene Freiflächen und ihre Nutzung

Nördlich des Plangebietes (im Bereich Leibnizstraße bis Lortzingstraße) befindet sich das Rosental, eine öffentliche Parkanlage, die durch Waldstraße, Zöllnerweg, Emil-Fuchs-Straße und den Zoo begrenzt wird.

5.5 Soziale Infrastruktur

In unmittelbarer Nähe des Untersuchungsraums sind eine Reihe sozialer und kultureller Einrichtungen vorhanden:

Einrichtung	Lage
Kindergarten	Löhstraße Nordstraße
Altenheim	Löhstraße Waldstraße
Altenclub der Volkssolidarität	Eutritzscher Straße
Zoologischer Garten	Pfaffendorfer Straße
Deutsche Zentralbücherei für Blinde	Gustav-Adolf-Str.
Museum	Naturkundemuseum
Kongresshalle	Pfaffendorfer Straße
Universität Leipzig, Sektion Theologie Volkshochschule: Abendgymnasium, Abendmittelschule	Emil-Fuchs-Straße Löhstraße
Evangelisch-reformierte Kirche Synagoge Katholische Kirche/Probstei-Pfarramt (Pasionskirche St. Trinitadis)	Tröndlinring Keilstraße Emil-Fuchs-Straße
Ladenzeile einzelne Geschäfte	Waldstraße Pfaffendorfer Straße südlicher Bereich Kurt-Schumacher-Straße, Eutritzscher Straße
Restaurants, Gaststätten	Waldstraßenviertel, Eutritzscher Straße, Berliner Straße, Kurt- Schumacher- und Gerberstraße, Pfaffendorfer Str.
Hotels, Hostels	Kurt-Schumacher-Str. Tröndlinring

5.6 Technische Infrastruktur

5.6.1 Verkehrsinfrastruktur

In der Pfaffendorfer Straße verkehrt die Straßenbahnlinie 12, und quert im Bereich der Emil-Fuchs-Straße das Tangentenviereck Nord, eine Veränderung des Gleiskörpers ist nicht vorgesehen.

5.6.2 Ver- und Entsorgungsanlagen

Das Oberflächenwasser der Fahrbahn und Nebenanlagen wird über die Straßenlängs- und –querneigung den Straßenabläufen zugeführt und über diese und deren Anschlussleitungen den vorhandenen Regen-/Mischwasserleitungen zugeführt.

Im Zuge des Ausbaus wird die Straßenbeleuchtung im gesamten Planungsbereich komplett neu errichtet.

Im Fahrbahnbereich befinden sich eine Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen verschiedener Rechtsträger, die durch die Baumaßnahmen berührt werden:

- Kommunale Wasserwerke Leipzig Abwasser, Trinkwasser
- Stadtwerke Leipzig Gas, Strom
- Stadt Leipzig Stadtbeleuchtung, LSA, Parkleitsystem
- Deutsche Telekom AG Fernmeldekabel
- Primacom, Kabel Deutschland, HLKomm Fernmeldekabel

6.1.4 Sonstige Planungen

Stadtentwicklungsplan „Zentren“

Mit dem vom Stadtrat im November 1999 (RB III – 128 /99) beschlossenen Stadtentwicklungsplan (STEP) „Zentren“ verfügt die Stadt Leipzig über ein räumlich-funktionales Ordnungskonzept zur Erhaltung und Entwicklung ihrer zentralen Versorgungsbereiche. Damit liegt ein auf die Erhaltung und Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Leipzig bezogenes städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB vor.

Ziel des STEP ist – im Interesse einer verbrauchernahen Versorgung der Bevölkerung und der Innenentwicklung der Stadt – die Konzentration der Versorgungsfunktion auf zentrale multifunktionale Versorgungsbereiche, die im Zentrum der Wohnquartiere und für die Wohnbevölkerung gut erreichbar angeordnet sind.

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt im Versorgungsraum Mitte, der das Stadtzentrum und die unmittelbar angrenzenden Ortsteile mit Ausnahme vom Zentrum-Süd umfasst. In diesem Versorgungsraum sind für den B-Plan die Leipziger City und das Nahversorgungszentrum Ranstädter Steinweg/Jahnallee/Waldstraße von Bedeutung.

Die weitere Entwicklung der City (inklusive des Hauptbahnhofes) genießt die höchste Priorität bei der Zentrenentwicklung Leipzigs. Sie ist ein entscheidender Einflussfaktor und Motor für die gesamtstädtische Entwicklung.

Der als D-Zentrum eingestufte zentrale Versorgungsbereich entlang der prägenden Haupterschließungsachsen Ranstädter Steinweg/Jahnallee/Waldstraße des Stadtteils verfügt über urbane kleinteilige Versorgungsstrukturen in Gebäuden mit hohem Sanierungsstand an qualitätsvollen öffentlichen Räumen mit hervorragender ÖPNV-Erschließung. Die Stärkung und Attraktivierung des Zentrums ist ebenfalls von hoher stadtentwicklungspolitischer Bedeutung.

Mit der Realisierung der geplanten Verkehrsanlage werden die Verkehrsverhältnisse auf dem Promenadenring sowie auf den Geschäftsstraßen Ranstädter Steinweg/Jahnallee/Waldstraße verbessert. Damit unterstützt der B-Plan die Ziele des STEP Zentren in den genannten zentralen Versorgungsbereichen.

Die im Zuge der Fortschreibung des STEP „Zentren“ bereits vorliegenden neuen Erkenntnisse und Zielstellungen sind ausdrücklich Grundlage für diesen Bebauungsplan.

Stadtentwicklungsplan „Verkehr und öffentlicher Raum“

Der aus den Verkehrspolitischen Leitlinien entwickelte Stadtentwicklungsplan „Verkehr und öffentlicher Raum“ sieht den Ausbau des Straßenhauptnetzes der Stadt Leipzig vor. Als wichtiger Bestandteil mit hoher verkehrlicher Bedeutung ist das Tangentenviereck enthalten, als dessen Teil die Emil-Fuchs-Straße ausgebaut werden soll.

Mit dem Bau des Tangentenvierecks Ost (B 2 zwischen Gerichtsweg und Rackwitzer Straße) und der Herstellung der Funktionsfähigkeit des westlichen Abschnitts des Tangentenvierecks durch den Knotenpunktsausbau Jahnallee/Marschnerstraße und Neubau der Straße Am Sportforum wurden wichtige Teilabschnitte zur Entlastung des Kernbereichs der Stadt fertiggestellt. Im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planung City Tunnel Leipzig (Sammelweisbrücke) ist der südliche Abschnitt des Tangentenvierecks im Bau und soll voraussichtlich 2010 fertig gestellt werden. Mit dem nördlichen Abschnitt würde dann das Tangentenviereck weiter vervollständigt.

Außerdem wird empfohlen, Rad- und Gehwege vorrangig im vorhandenen Straßenraum anzulegen.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2020

Die Planungen stimmen mit dem integrierten Stadtentwicklungskonzept Leipzig (SEKo) überein.

Fachplanungen zur Straßenverkehrsanlage

Folgende Fachplanungen und Gutachten wurden bei der Bearbeitung des Bebauungsplanes berücksichtigt:

- Tangentenviereck Nord –Entwurfsplanung vom Februar 2009)
- Umweltverträglichkeitsstudie Tangentenviereck Nord vom November 2006
- Landschaftspflegerischer Begleitplan Tangentenviereck Nord vom Februar 2009
- Schalltechnische Untersuchung Tangentenviereck Nord vom Februar 2009

7. Umweltbericht

Rechtliche Grundlage für die Erarbeitung des Umweltberichtes ist § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) in der seit dem 23.09.2004 geltenden Fassung (zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.12.2006). Danach ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB durchzuführen. Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht, der den Anforderungen der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB entspricht, zu bewerten.

Das geplante Vorhaben stellt nach § 8 SächsNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Mit der Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) zum Bebauungsplan Nr. 344 „Tangentenviereck Nord, Abschnitt Leibnizstraße bis Löhstraße“ wird das Ziel verfolgt, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden oder durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren. Der LBP stellt die fachliche Grundlage für die Inhalte dieses Umweltberichtes dar. Hinsichtlich fachlicher Details, die über die Ausführungen des Umweltberichts hinausgehen, wird auf den LBP verwiesen.

7.1 Einleitung

7.1.1 Ziele und Inhalte des Planes (Kurzdarstellung)

7.1.1.1 Wichtigste Ziele des Planes

Das Tangentenviereck Nord ist Bestandteil des Umbaus des bisher radial ausgerichteten Straßenhauptnetzes in ein leistungsfähiges Tangenten- / Ringsystem. Das Tangentenviereck soll das Stadtzentrum und den Promenadenring entlasten und die städtebauliche Entwicklung des innerstädtischen Bereiches über den derzeitigen Stadtkern hinaus ermöglichen.

Diese stadtplanerische Zielsetzung wird durch eine Umgestaltung der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße durch einen 2-streifigen Ausbau mit Aufweitungen in den Knotenbereichen gefördert. Bei der Gestaltung der Trasse und der Knotenpunkte wird die Zielstellung durch sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer (Querungshilfen, Lichtsignalanlagen) und separate Radverkehrsanlagen umgesetzt.

Weitere Ausführungen können dem Kapitel „Ziele und Zwecke der Planung“ der Planbegründung entnommen werden.

7.1.1.2 Inhalte des Planes

Der räumliche Geltungsbereich umfasst den Straßenraum der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße von Leibnizstraße bis ca. 30 m westlich der Löhstraße. Die Emil-Fuchs-Straße und die Uferstraße einschließlich der Knotenbereiche werden als Verkehrsfläche festgesetzt. Zwischen Leibnizstraße und Rosentalgasse beträgt der Querschnitt mit einem gemeinsamen Geh-/Radweg, Fahrbahn, Radstreifen und Gehweg ca. 14,00 m, zwischen Lortzingstraße

und Pfaffendorfer Straße mit Gehweg, Radstreifen, Fahrbahn, Radstreifen und Gehweg beträgt der Querschnitt 17,20 m.

Der zusätzliche Bedarf an Grund und Boden für den Straßenausbau umfasst intensiv genutzte Rasenflächen in einem Umfang von 673 m², zudem entfallen 38 Einzelbäume und Heckenpflanzen auf einer Länge von 46 m. Die Heckenpflanzen sowie 36 der zu fällenden Bäume befinden sich allein entlang der Grundstücke südlich der Emil-Fuchs-Straße zwischen Lortzingstraße und Pfaffendorfer Straße. Hier wird in die Vorgärten der angrenzenden Grundstücke eingegriffen, um den bestehenden Straßenverlauf durch die Anlage eines Radfahrstreifens zu ergänzen. Die Betroffenheit des Rosentals auf der Nordseite der Emil-Fuchs-Straße umfasst lediglich 29 m². Der Eingriff erfolgt hier nur im Randbereich der intensiv genutzten Rosentalwiese, das Waldstück wird nicht berührt.

Die ausführliche Beschreibung des Vorhabens und der Festsetzungen befinden sich in Kap. 9 ff. dieser Begründung.

7.1.2 Ziele des Umweltschutzes und sonstige fachliche Grundlagen

Die in den einschlägigen Staatszielen, bundes- und landesrechtlichen Fachgesetzen, kommunalen Umweltqualitätszielen und Fachplanungen festgelegten Ziele lassen sich in der folgenden Tabelle zusammenfassen. Weitere Darstellungen finden sich in den nachfolgenden Abschnitten.

Tabelle 1 Für die Planung relevante Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Belang	Grundlage	Ziel
Übergreifend	Immissionsbelastung	Umweltqualitätsziele der Stadt Leipzig (UQZ), Kap. 1.1	Die anthropogen bedingten Umwelteinwirkungen sind so zu beeinflussen, dass Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Kultur- und sonstige Sachgüter nach heutigem oder dem jeweiligen Erkenntnisstand nicht beeinträchtigt werden.
übergreifend	Funktionen des Naturhaushalts	§ 2 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	Der Naturhaushalt ist in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen so zu sichern, dass die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden.
Menschen	Mobilität	UQZ, Kap. 1.1.2 Nr. 8	Es erfolgt der Ausbau eines quantitativ und qualitativ hochwertigen Radwegenetzes
Menschen	Künstliches Licht	UQZ, Kap. 1.1.4 Nr. 3	Der durch gegenüberliegende ... Straßenbeleuchtung hervorgerufene Lichteinfall in Wohnungen wird ... reduziert.
Menschen, Tiere	Lärm	UQZ, Kap. 1.1.3	Es werden Zielwerte für die maximale Verkehrslärmbelastung im baulichen Bestand benannt (dargestellt in Kap. 7.2)
Menschen, Tiere	Erschütterungen	UQZ, Kap. 1.1.4 Nr. 1	Die durch Verkehr (vor allem Straßenbahn und LKW) und durch Bauarbeiten verursachten Erschütterungen sind durch technische Maßnahmen der Lärm- und Schwingungsminderung sowie zeitliche und räumliche Einschränkungen des Schwerlastverkehrs zu reduzieren.
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Flächennutzung, Versiegelung	UQZ, Kap. 1.2.2 Nr. 2	Der Bestand an Frei- und Grünflächen (incl. Straßenbegleitgrün) ist zu erhöhen und dauerhaft zu erhalten.
Tiere, Pflanzen,	Schutz von Pflanzen	§ 1 Abs. 9 BNatSchG	Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Natur-

biologische Vielfalt	und Tieren		haushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.
Biologische Vielfalt		§ 2 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG	Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.
Pflanzen, biologische Vielfalt		§ 2 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG	Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.
Boden	Schutz der Bodenfunktionen	§ 1 BBodSchG	Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren ... und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Boden	Bodenaushub	UQZ, Kap. 2.3.1 Nr. 1	Mit Bodenaushub ist grundsätzlich so umzugehen, dass eine Weiternutzung sowohl an anderer Stelle als auch mit anderer Funktion möglich ist.
Boden	Flächeninanspruchnahme	§ 1a Abs. 2 BauGB	Mit Grund und Boden soll grundsätzlich sparsam und schonend umgegangen werden. Zur Verringerung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung ehemaliger bzw. bereits genutzter Flächen für bauliche Anlagen auszuschöpfen.
Boden	Boden als Wert an sich	UQZ, Kap. 2.3.2	Die natürlich gewachsenen Böden sind als Wert an sich zu erhalten.
Wasser	Schutz des Wassers	§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG	Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen. Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.
Klima	Lokalklima	§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG	Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden;... Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
Klima	Überhitzung und Wärme-	UQZ, Kap. 1.2.1 Nr. 1	Erhalt aller wichtigen Kaltluftentstehungsflächen sowie Freihaltung dazugehöriger Kaltluftabflussbahnen und sonstiger Frischluftschneisen

	stau		
Luft	Immissionsbelastung	§ 1 BlmSchG	Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden (dargestellt in Kap. 7.2).
Landschaft	Landschaftsverbrauch	§ 2 Abs. 1 Nr. 12 BNatSchG	Bei der Planung von ... Verkehrswegen ... sind die natürlichen Landschaftsstrukturen zu berücksichtigen. Verkehrswege ... sollen so zusammengefasst werden, dass die Zerschneidung und der Verbrauch von Landschaft so gering wie möglich gehalten werden.
Landschaft		§ 2 Abs. 1 Nr. 13 BNatSchG	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Sachgüter	§ 2 Abs. 1 Nr. 14 BNatSchG	Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sind zu erhalten.

7.1.2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte gemäß BNatSchG

a) Vogelschutzrichtlinie

SPA-Gebiet „Leipziger Auwald“

Im Untersuchungsraum befindet sich ein Ausläufer des SPA-Gebietes „Leipziger Auwald“ (Meldenummer 05 SPA 4639-451).

Neben den allgemeinen Zielstellungen der EG-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) zum differenzierten Schutz sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten heimisch sind, sind in der Gebietsverordnung (RP Leipzig, 2006) für das SPA-Gebiet vorrangige Erhaltungsziele formuliert und zu schützende Vogelarten benannt. Hierzu wurde eine Vorprüfung der Verträglichkeit des vorliegenden Bauleitplanes auf die Erhaltungsziele und Wahrung der Kohärenz mit anderen Schutzgebieten vorgenommen.

Das Vogelschutzgebiet wird von dem Ausbau der Verkehrsanlage nicht berührt. Die Grenze des SPA-Gebietes verläuft 10-15 m nördlich der Straßentrasse. In dem Gebiet vorkommende Arten könnten jedoch potentiell auf Grund der Nähe durch die Planung beeinträchtigt werden. Dies wird im Kapitel 7.2.1 überprüft.

b) Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

Das Vorhaben liegt in keinem im Bundesanzeiger gemäß § 10 Abs. 1 Nr.5 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachten Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß FFH-Richtlinie. Ca. 1.700 m westlich des Untersuchungsraumes befindet sich das FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“ (Meldenummer 050E FFH 4639-301).

Gemäß Punkt 3 der gebietsspezifischen Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) für den sächsischen Gebietsvorschlag gemeinschaftlicher Bedeutung Nr. 50 E sind insbesondere folgende Arten von Bedeutung, für welche sich die Ausschlussgründe für die Annahme der Betroffenheit wie folgt darstellen:

Tabelle 2 Tierarten gemäß den gebietsspezifischen Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“

Artname deutsch	Artname lateinisch	Grund für Ausschluss der Betroffenheit
Biber	<i>Castor fiber</i>	keine geeigneten Habitate, wandert entlang Gewässern
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	kein Nachweis im Gebiet, jagd vorwiegend im Wald
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	keine geeigneten Habitate
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	keine geeigneten Habitate
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	keine geeigneten Habitate
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	sehr ortstreu, nähere geeignete Ersatzhabitate
Kleiner Maivogel	<i>Hypodryas maturna</i>	keine geeigneten Habitate
Schwarzblauer Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	keine geeigneten Habitate
Großer Moorbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	keine geeigneten Habitate
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	keine geeigneten Habitate

Auf Grund des Fehlens geeigneter Habitate und der Entfernung des Vorhabens liegt keine Betroffenheit des Schutzgebietes vor. In dem Gebiet vorkommende Arten werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

c) Naturschutzgebiete

Das Vorhaben liegt nicht in einem Naturschutzgebiet gemäß § 23 des BNatSchG. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Elster- und Pleiße-Auwald“ liegt in 850 m Entfernung.

d) Landschaftsschutzgebiete und Biosphärenreservate

Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“

Das Planungsgebiet befindet sich im bzw. grenzt an das Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Die vom Schutzgebiet umfassten Flächen (auf Ebene der Gemarkung) sowie die genaue Begrenzung wurden der Schutzgebietsverordnungen entnommen. Die Abgrenzung zum betrachtenden Straßenabschnitt verläuft entlang der Flurstücksgrenze.

Im LSG sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, den Naturhaushalt schädigen, das Landschaftsbild und den Naturgenuss beeinträchtigen oder sonst dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Bewertung der Betroffenheit

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes verläuft entlang der Flurstücksgrenze, so dass der vorhandene Straßenverlauf, welcher durch die Baumaßnahme nicht erweitert wird, teilweise im LSG liegt. Die geplanten Maßnahmen (Veränderung der Straße, Verlegung unterirdischer Leitungen) unterliegen dem Erlaubnisvorbehalt der Schutzgebietsverordnung. Bezüglich dem bekannten Schutzzwecke sowie den Ge- und Verboten ist keine Beeinträchtigung des Schutzgebietes zu erwarten.

Eine Befreiung von den Geboten der Verordnung nach gem. § 53 SächsNatSchG ist nicht notwendig, weil keine Schutzzwecke beeinträchtigt werden.

e) Flächennaturdenkmale

Flächennaturdenkmale gemäß § 28 BNatSchG sind laut Landschaftsplan im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Im südlich des Untersuchungsraumes gelegenen Waldstraßenviertel befinden sich einige Einzelbäume, die als Naturdenkmäler gesichert sind.

f) Gesetzlich geschützte Biotope

Im Untersuchungsraum befinden sich mit dem „Leipziger Auwald des Rosentals“ und des „Vorderen Rosentalteichs mit mehreren kleinen Röhrlichzonen“ zwei gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 26 des SächsNatSchG.

g) Wasserschutzgebiete

Das Vorhaben liegt in einem gemäß § 31b Wasserhaushaltsgesetz bzw. § 100 SächsWG festgesetztem Überschwemmungsgebiet. Nicht betroffen sind ein Wasserschutzgebiet gemäß § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes oder ein Heilquellenschutzgebiet nach Landeswasserrecht. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet einer Grundwasserfassungsanlage ist ca. 16 km südöstlich des Untersuchungsraumes bei Naunhof zu finden.

h) Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen

Leipzig stellt gemäß Landesentwicklungsplan Sachsen einen zentralen Ort im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes dar. Mit einer Fläche von 297,4 km² und einer Bevölkerungsdichte von 1.722 Einw./km² (Stand: August 2008) ist Leipzig zu dem ein Raum mit hoher Bevölkerungsdichte. Die Lage innerhalb eines zentralen Ortes und einem Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte wird bei der Bewertung des Umweltzustandes berücksichtigt.

i) Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale, archäologisch bedeutende Landschaften

Im Untersuchungsraum sind folgende Kulturdenkmäler verzeichnet:

- Rosental (Räumlich ausgedehnte Sachgesamtheit)
- Emil-Fuchs-Straße: Rosentaltor, 1, 2, 3, 4, 6
- Jacobstraße 25, 27
- Lortzingstraße 16, 17, 19
- Pfaffendorfer Straße 19 – 25
- Rosentalgasse 23, 25
- Uferstraße: 17, 18, 19, 20, 21

Gemäß Landesamt für Archäologie Sachsen befindet sich zwischen Pfaffendorfer Straße und Löhstraße eine Wasserleitung aus der Neuzeit im Untersuchungsraum. Zwischen der Rosentalgasse und der Pfaffendorfer Straße verläuft von Süden nach Norden zudem ein archäologischer Relevanzbereich.

7.1.2.2 Sonstige Ziele des Umweltschutzes

a) Landschaftsplan der Stadt Leipzig

Nach § 4 Abs. 2 SächsNatSchG ist die Landschaftsplanung „eine wesentliche Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung von Natur und Landschaft. Sie ist als Maßstab für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Planungen und Maßnahmen heranzuziehen“. Er enthält neben den Zielen die für ihre Verwirklichung erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Im Landschaftsplan der Stadt Leipzig (Stand April 2007) werden Zielvorstellungen und Planungen für die einzelnen Schutzgüter formuliert, welche bei der Planung zu berücksichtigen sind. Er führt nach einer Bestandsaufnahme und Bestandsanalyse eine Bewertung der Landschaftspotentiale für das Plangebiet durch. „Die Landschaftsplanung bildet die Informationsgrundlage für die ... durchzuführende Umweltprüfung in der Bauleitplanung, aus welcher der Umweltbericht hervorgeht“ (Stadt Leipzig, Information zum Landschaftsplan, 2006). Derzeit findet die Überarbeitung des Landschaftsplans statt.

Menschen

Das Integrierte Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes (Stand: 10.08.2007) stellt das Plangebiet als Wohn- und Mischgebiet und im Bereich des Rosentals als Wald sowie Parkanlage / Öffentliche Grün- und Erholungsfläche dar. Der Bereich nördlich der Emil-Fuchs-Straße und westlich der Pfaffendorfer Straße wird als Erholungsschwerpunkt dargestellt.

Wasser

Im Bestand sind für das Plangebiet keine Oberflächengewässer verzeichnet und somit keine Zielkonzepte formuliert. Der westliche Teil des Plangebietes ist bis zur Pfaffendorfer Straße

als Überschwemmungsgebiet nach §100 SächsWG dargestellt, welches sich nach Norden hin fortsetzt.

Boden

Gemäß der Karte Zielkonzept Boden (Stand: 02.04.2007) befinden sich keine Altlastenverdachtsstandorte im Plangebiet. Das gesamte Plangebiet ist als Fläche für das Ausgleichsflächenkonzept gekennzeichnet.

Klima und Luft

Der im Plangebiet liegende Teil des Auwaldes verfügt über gute bis sehr gute Kaltluftentstehungsbedingungen sowie die Rosentalwiese als Freifläche über mäßige bis gute Kaltluftentstehungsbedingungen. Der restliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb des gemäßigten bzw. intensiven städtischen Überwärmungsbereiches. Im Untersuchungsraum befinden sich keine Luftleitbahnen oder Kaltluftabflüsse.

Als Ziele für die im Plangebiet vorhandenen Siedlungsflächen, die dem intensiven städtischen Überwärmungsbereich zuzuordnen sind, werden der Abbau der thermischen Belastung, Entsiegelung, Schaffung vernetzter Grünzonen und die Durchgrünung von Innenhöfen und Straßenräumen sowie Fassaden- und Dachbegrünung formuliert. Das Rosental wird als Fläche zur Erhaltung mit sehr hoher klimatischer Entlastungsfunktion sowie zur Erhaltung von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten gekennzeichnet.

Landschaftsbild

In der Karte Integriertes Entwicklungskonzept ist sowohl die Emil-Fuchs-Straße als auch die Uferstraße als Grünverbindung gekennzeichnet.

Entlang der Emil-Fuchs-Straße, der Jacob- und Humboldtstraße sowie der Pfaffendorfer Straße verläuft eine baulich prägnante Stadt- und Raumkante.

In der Karte Bewertungsgrundlage – Schutzgut Landschaftsbild sind die Bereiche beidseitig der Emil-Fuchs-Straße als sehr hoch, östlich der Pfaffendorfer Straße als gering bewertet.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen Landschaftsraum mit vorrangigem Sicherungs- und Entwicklungsbedarf.

Biologische Vielfalt

Im südlichen und östlichen Teil des Plangebietes wird als Ziel die Schaffung extensiv gepflanzter Grünflächen und die Ermöglichung spontaner Vegetationsentwicklung auf Teilflächen angegeben.

Westlich der Lortzingstraße ist die Sicherung alter Baumbestände, die Nachpflanzung langlebiger Bäume und die Vermeidung zusätzlicher Versiegelung vorgesehen.

Formulierte Ziele des Zielkonzeptes Arten und Biotope sind für die Pfaffendorfer Straße die Minderung der Barrierewirkung und für den Bereich östlich der Lortzingstraße und südlich der Emil-Fuchs-Straße die Entwicklung von Lebensräumen in bebauten Gebieten sowie standortspezifischer Lebensräume von Gewässern, Feuchtbiotopen und Gräben.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Hinsichtlich der Kultur- und sonstigen Sachgüter verweist der Landschaftsplan auf die vorhandenen Schutzgebiete und Denkmale.

b) Umweltqualitätsziele und –standards der Stadt Leipzig

Die Umweltqualitätsziele und –standards der Stadt Leipzig sind in den Zielen des Umweltschutzes in Kap. 7.1.2 benannt.

7.1.2.3 Sonstige fachliche Grundlagen

a) Landschaftspflegerischer Begleitplan

Als ökologische Grundlage für die Planung und den Bau der Verkehrsanlage wird ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erstellt, der die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei der Straßenplanung berücksichtigt. Aus diesem Grund wurde von der Aufstellung eines Grünordnungsplanes abgesehen.

In der Gesamtheit werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich / Ersatz umgesetzt:

- Schutz von Einzelbäumen entsprechend DIN 18920 und RAS-LP 4, Stammschutz durch Ummantelung sowie Aufstellen eines unverrückbaren Bauzaunes;
- Schutz des Bodens gemäß DIN 18915 und RAS-LP 2; Entsiegelung befestigter Flächen, anschließend Tiefenlockerung und Andeckung mit Oberboden, Anlage von Rasen gemäß RAS-LP 2;
- zum Schutz der Tiere Einsatz von Maschinen nach neuestem Stand der Technik (Lärm- und Schadstoffemissionsminderung);
- Kontrolle der Bäume, die durch das Bauvorhaben gefällt werden müssen; Ersatzweise Aufhängen von Fledermauskästen im Untersuchungsraum sowie bei Nachweis xylobionter Käfer Auslegen der Baumteile in geeigneten Habitaten (Waldbereich des Rosentals);
- kein Eingriff in die Tragschichten im Traufbereich der markanten Sumpfeiche im Rosental, Aufbringung einer wassergebundenen Deckschicht;
- Pflanzung einer Hecke (*Ligustrum vulgare* „Lodense“);
- Vergrößerung 40 vorhandener Baumscheiben entlang der Probstheidaer Straße;
- Punktgenaue Pflanzung von Alleebäumen (Baumhasel (*Corylus colurna*), Qualität 4 x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm, mit Ballen) entlang der Probstheidaer Straße in vorhandene Baumscheiben.

b) Umweltverträglichkeitsstudie „Tangentenviereck Nord“

Im Zuge der Planung des „Tangentenvierecks Nord“ wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt, deren Ergebnisse Grundlage der vorliegenden Planung sind. Zudem wurden Bestandsdaten der Studie zu den Schutzgütern ausgewertet.

c) Luftreinhalteplan

Ausgehend von einer ausführlichen Analyse der gegenwärtigen Situation und einer Prognose der zukünftigen Entwicklung enthält der Luftreinhalteplan mittel- und langfristige wirksame Maßnahmen, durch die die Einhaltung des nunmehr gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwertes von 50 µg/m³ PM10 sichergestellt werden soll.

Es werden Ziele formuliert, die relevant für die vorliegende Planung sind. Die Stadt wirkt darauf hin, dass alle notwendigen Wege in der Stadt vorzugsweise zu Fuß, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln (ÖPNV) zurückgelegt werden können. Das Lokalklima in der Stadt ist so zu beeinflussen, dass eine anthropogen-klimatisch bedingte Stressbelastung für den Menschen weitgehend reduziert wird. Die vorhandenen städtischen Grün- und Freiflächen werden weitgehend erhalten. Die Inanspruchnahme bzw. die Zerschneidung großer, zusammenhängender Freiflächen soll vermieden werden. Eine Verlagerung von Umweltbelastungen aus der Stadt Leipzig in das Umland oder entfernte Regionen soll weitgehend vermieden werden.

7.2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung

7.2.1 Tiere

7.2.1.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Für die Bestandsaufnahme der Fauna wurden die Daten zum FFH-Gebiet „Leipziger Auensystem“, zum Vogelschutzgebiet „Leipziger Auwald“ und zum LSG „Leipziger Auwald“ ausgewertet. Daten liegen außerdem für Libellen (Die Libellenfauna Sachsens, 2005), Tagfalter (Tagfalter von Sachsen, 2007), Fledermäuse (Erfassung bedeutender Fledermausbiotope in der Stadt Leipzig Teil I (1996) und Teil II (1997)) und Vögel (Atlas der Brutvögel Sachsens, 2000, Brutvogelatlas der Stadt und des Landkreises Leipzig (1995)) vor.

Zur Ermittlung der hinsichtlich des Artenschutz relevanten Arten wurde eine tabellarische Relevanzprüfung vorgenommen (s. Anhang LBP).

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Säugetiere

Bei den Ortsbegehungen konnten keine Fledermausquartiere oder Wochenstuben ausgemacht werden. Die Abschätzung eines Vorkommens der jeweiligen Art erfolgt insbesondere aufgrund der Habitatansprüche bzw. anhand der „Fledermäuse in Sachsen“ (LFUG, 1999) und der „Erfassung bedeutender Fledermausbiotope der Stadt Leipzig“ (STADT LEIPZIG, 1997). Zum Zeitpunkt der Dokumentverfassung sind dies immer noch die aktuellsten Fledermausdaten der Stadt Leipzig (telefonische Auskunft durch Amt für Umweltschutz; 4. Dezember 2008).

Jagende Exemplare des Großen Abendseglers können fast im gesamten Stadtgebiet und über allen vorkommenden Biotopen angetroffen werden (STADT LEIPZIG, 1997). Die bis dato gefundenen Quartiere der Art befanden sich alle im Südwesten der Stadt. Jagende / fliegende Exemplare konnten laut Übersichtskarte sowohl im Bereich des Zoos und der Rosentalwiese, als auch südlich der Emil-Fuchs-Straße im bebauten Bereich beobachtet werden. Dabei wurden über dem Wasservogelteich im Zoo und über dem Vorderen Rosentalteich sogar Gruppen von zwei bis zehn Abendseglern registriert. Bei den im bebauten Bereich beobachteten Tieren handelt es sich dagegen eher um Einzelexemplare.

Die Bechsteinfledermaus wurde in Leipzig vor 1950 beobachtet (LFUG, 1999). Bei der Erfassung bedeutender Fledermausbiotope der Stadt Leipzig in den Jahren 1996 und 1997 (STADT LEIPZIG, 1997) konnte ein Vorkommen der Art nicht bestätigt werden. Jedoch werden die Habitatansprüche der Art (alte Laubbäume) im Untersuchungsraum im Bereich des Rosentals erfüllt.

Die Breitflügelfledermaus ist in Leipzig weit verbreitet (STADT LEIPZIG, 1997). Sie wurde insbesondere in Parks oder Villenvierteln mit altem Baumbestand gesichtet, aber auch innerhalb der offenen Blockrandbebauung und hier häufig in Jalousiekästen in noch nicht saniertem Zustand. Auch im Untersuchungsraum konnten südlich der Emil-Fuchs-Straße einzeln oder zu zweit jagende / fliegende Breitflügelfledermäuse gesichtet werden (STADT LEIPZIG, 1997). Die Art jagt in Parkanlagen, entlang von Alleen und in Gärten. Auf dem Weg in die Jagdgebiete orientiert sie sich an Leitlinien wie Hecken oder Baumreihen, überfliegt dabei aber auch Wiesen.

Das Graue Langohr wurde in Leipzig in Form von Einzelexemplaren gesichtet (LFUG, 1999). Laut der Erfassung bedeutender Fledermausbiotope der Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG, 1997) gilt die Art für das Stadtgebiet von Leipzig als nachgewiesen, nähere Angaben zu Fundpunkten werden nicht gemacht. Die Art meidet größere Waldgebiete; ein Vorkommen im bebauten Bereich des Untersuchungsraumes (offene Blockrandbebauung, Villenviertel) ist möglich. Bei der Erfassung bedeutender Fledermausbiotope der Stadt Leipzig (STADT LEIPZIG, 1997) konnten nicht näher bestimmbare Arten der Gattung *Myotis*, darunter vermutlich auch Große und Kleine Bartfledermaus, 1996 an 25 sowie 1997 an 20 verschiedenen Orten beobachtet werden. Die Kleine Bartfledermaus wurde bereits früher [gemäß LfUG vor 1950 (vgl.: 1999)] im Stadtgebiet nachgewiesen. Im Untersuchungsraum gab es keine Nachweise. Die Habitatansprüche beider Arten werden im Untersuchungsraum im Bereich des Rosentals erfüllt.

Die Zwergfledermaus wurde vor 1985 im Leipziger Raum wenig beobachtet (LFUG, 1999). Jagend wurde die Art in Leipzig eher in Parks und parkartigen Gärten, im Bereich des Zoos, aber auch in der Nähe von Straßenlaternen und sogar in der Innenstadt unweit vom Bahnhof gesichtet. Im Spätsommer gibt es Paarungsquartiere, Wochenstuben wurden jedoch nicht gefunden (STADT LEIPZIG, 1997). Nachweise der Art sind schwierig, es ist nicht auszuschließen, dass die versteckt wohnende Art an Gebäuden im Untersuchungsraum vorkommt.

Zusammenfassend ist für folgende Arten ein Vorkommen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*);
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*);
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*);
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Flugrouten konnten bei den Erhebungen in Leipzig nur wenige festgestellt werden, dabei handelt es sich vor allem um solche der Breitflügel-Fledermaus zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten. Die vorhandenen Daten stammen aus dem Jahr 1997 und es bestehen wenige neuere Kenntnisse über die Quartiere und Flugrouten der Arten. Es ist möglich, dass der Straßenverlauf im Untersuchungsraum von Fledermäusen gequert wird. Gemäß dem „Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen“ (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), 2008) unterscheidet sich die Auswirkung von Straßen auf Fledermausbestände nach dem artspezifischen Raumverhalten der entsprechenden Arten. Mit der Breitflügel-Fledermaus und dem Großen Abendsegler kommen zwei Arten potentiell im Untersuchungsraum vor, die nicht strukturgebunden sind. Das Graue Langohr dagegen ist eine strukturgebunden fliegende Art, welche sich an Hecken oder Waldrändern orientiert. Die Zwergfledermaus ist ebenso überwiegend strukturgebunden. Gemäß FGSV (vgl. 2008) zerschneiden Straßen insbesondere die Flugrouten der strukturgebunden fliegenden Arten durch das Unterbrechen der Leitstrukturen bzw. den Verkehrsfluss sowie Licht und Lärm. Da in die umgebenden, gut geeigneten Strukturen der Straße (hohe Wald- und Gehölzbestände) nicht eingegriffen und der Straßenverlauf nicht verändert wird, werden keine Beeinträchtigungen der potentiellen Flugrouten erwartet. Durch die geplante gleichmäßigere Straßenbeleuchtung im Untersuchungsgebiet werden keine Beeinträchtigungen erwartet, da sich die Intensität der einzelnen Lichtpunkte durch verbesserte technische Ausstattung trotz zusätzlicher Masten verringern wird.

Vögel

Die Abschätzung eines Brutvorkommens der jeweiligen Art erfolgte insbesondere anhand der Daten des Brutvogelatlasses von Sachsen (Quadrant 46/40 SW (und NW), vgl. STEFFENS ET AL., 1998), des Brutvogelatlasses der Stadt und des Landkreises Leipzig (Quadratkilometer-Raster 90/25, vgl. STUFA, 1995), des LfULG (vgl. 2008) sowie der Habitatsprüche.

Die tabellarische Prüfung des potentiellen Artenspektrums ergab, dass folgende streng geschützte Vogelarten potentiell als Brutvögel im Untersuchungsraum vorkommen:

- Grünspecht (*Picus viridis*);
- Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*);
- Turteltaube (*Streptopelia turtur*).

Diese Annahme bezieht sich allerdings auf den Auwald- und / oder Parkbereich, in welche durch das Bauvorhaben nicht eingegriffen wird. Weiterhin ist eine Nutzung des Untersuchungsraumes, insbesondere der Altbäume direkt beidseitig angrenzend der Straße, als Nahrungshabitat durch angrenzend brütende sowie rastende Vögel nicht auszuschließen.

Die im Untersuchungsraum vorkommenden Vögel sind vorrangig Arten der Gebüsche und Säume, welche laut Garniel et al. (vgl. 2007) keine Meidung der trassennahen Bereiche erkennen lassen.

Während des Baustellenbetriebes werden Luft-, Erschütterungs- und Staubemissionen freigesetzt, die ein temporäres Verdrängen von Vögeln zur Folge haben werden. Aufgrund der Siedlungsnähe, des vorhandenen Verkehrsaufkommens sowie der zeitweise starken Frequentierung des Rosentals ist für vorkommende Brut-, Rast- und Zugvögel sowie Nahrungsgäste eine Vorbelastung gegeben, die wiederum einen Gewöhnungseffekt bedingt. Eine detaillierte Betrachtung sowie Gefährdungsabschätzung der in den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Leipziger Auwald“ (Meldenummer 05 SPA 4639-451) genannten Arten erfolgt in einer gesonderten SPA-Vorprüfung. Im Ergebnis wird festgestellt, dass die durch das Vorhaben ausgelösten Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer auf die Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

Fische, Krebstiere, Mollusken

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer. Somit sind keine Habitatvoraussetzungen für Fische und Krebstiere gegeben. Bei allen schützenswerten Molluskenarten kann ein Vorkommen im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Es geht keine Gefährdung durch das Bauvorhaben für die Artengruppen aus.

Amphibien / Reptilien

Die Abschätzung der Laich- und Aufzuchtgebiete der Arten erfolgte anhand der Daten des Atlases der Amphibien Sachsens (Quadrant 46/40 SW und NW), vgl. LFUG, 2002) sowie der Habitatansprüche. Die tabellarische Prüfung des potentiellen Artenspektrums ergab, dass bei allen schützenswerten Amphibien- und Reptilienarten ein Vorkommen im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden kann. Eine Frequentierung des Untersuchungsraumes ist auch auf Grundlage von vorhandenen Kartierungen des Verkehrs- und Tiefbauamtes nicht zu erwarten. Es geht keine Gefährdung durch das Bauvorhaben aus.

Insekten

Schmetterlinge

Im Ergebnis der tabellarischen Relevanzprüfung des potentiellen Artenspektrums kann *Euphydrya maturna* aufgrund der Habitatansprüche im Untersuchungsraum, insbesondere im Bereich des Rosentals, auftreten. Ein Vorkommen ist aber laut Fachgruppe Entomologie des Naturkundemuseums Leipzig (Schiller, 2009) unwahrscheinlich. Es geht keine Gefährdung durch das Bauvorhaben aus.

Käfer

Im Ergebnis der tabellarischen Relevanzprüfung kann ein Vorkommen von *Osmoderma eremita* und *Protaetia* (*Syn.: Potosia*) *aeruginosa* anhand ihrer Habitatansprüche nicht ausgeschlossen werden. Das Rosental ist als Lebensraum beider Arten bekannt. Der Große Goldkäfer nutzt Gehölzbiotope mit Altbäumen (v.a. Eichen), wobei diese Astlöcher oder Baumhöhlen aufweisen müssen, da der Käfer ebenso wie der Eremit in den Mulmhöhlen lebt. Insbesondere die im Vorhabensgebiet zu fallenden Bäume wurden bei den Begehungen, soweit möglich, nach derartigen Höhlungen abgesucht. Es konnten, abgesehen von der Sumpfeiche, keine potentiellen Brutbäume ausgemacht werden. Auszuschließen ist es jedoch nicht, da aufgrund der nicht gegebenen Zugänglichkeit (Privatgelände) eine genaue Kontrolle nicht möglich war.

Hautflügler, Heuschrecken, Libellen, Spinnen

Im Zuge der Prüfung des potentiellen Artenspektrums konnten alle streng geschützten Arten anhand ihrer Habitatansprüche für den Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Es geht keine Gefährdung durch das Bauvorhaben aus.

7.2.1.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkung der Planung

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bzw. Beibehaltung der Linienführung und des Straßenquerschnitts wird ein flüssiger Verkehrsfluss behindert, so dass lufthygienische Belastungen der Tiere zu erwarten sind. Bezüglich des Verkehrslärms entspräche die Belastung bei Nichtdurchführung der Planung in etwa den Werten, welche bei Plandurchführung erreicht würden.

Eine Veränderung der Lebensräume für Tiere ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Vögel, die sehr nah an Straßen brüten, fallen häufig Kollisionen zum Opfer. Eine erhöhte Mortalität durch Kollision ist aufgrund des zunehmenden Straßenverkehrs zu erwarten, die lokale Population wird dadurch jedoch nicht beeinträchtigt. Bei den Wald bewohnenden Arten ist nach Garniel et al. (vgl. 2007) bekannt, dass die Nähe von Straßen bei einer hohen Verkehrsbelastung gemieden wird.

Bei Durchführung der Planung wird die Höhe der Beleuchtungsmasten wie im Bestand beibehalten. Die Anordnung erfolgt zweiseitig versetzt, wodurch die Anzahl der Lichtmasten im Untersuchungsraum erhöht wird. Im Gegensatz zum Bestand beträgt die Neigung der Ausleger statt 15° Neigung dann 0° Neigung, außerdem werden keine gewölbten Wannen, sondern Planglas verwendet. Somit vermindert sich die Lichtstreuung der Lampen, der Lichtkegel bzw. die vom Licht ausgeleuchtete Fläche fällt kleinflächiger aus. Des Weiteren

wird die Lichtintensität von 150 Watt im Bestand auf 100 Watt verringert. In der Gesamtheit werden nach Durchführung der Planung zwar mehr Lichtpunkte entlang der Trasse befinden, diese sind jedoch gleichmäßiger verteilt und das Lichtspektrum der einzelnen Lampe wird verringert. Die Auswirkung der Lichtemission wird auch im Vergleich zum Bestand bei Nichtdurchführung der Planung als geringfügig angesehen.

Bei der Umsetzung der Planung wird insgesamt eine Fläche von 673 m² versiegelt und somit Lebensraum für Tiere reduziert. Der größte Anteil befindet sich dabei südlich der Emil-Fuchs-Straße, wo zwischen Lortzingstraße und Pfaffendorfer Straße in die Vorgärten eingegriffen wird, um den vorhandenen Straßenverlauf durch Radfahrstreifen zu ergänzen. Um den Eingriff zu minimieren, werden die Radfahrstreifen auf 1,60 m Breite reduziert. Nördlich der Emil-Fuchs-Straße ist ein durchgängig angelegter Radfahrstreifen nicht möglich. Ein separater Radstreifen ist hier nur zwischen Rosentalgasse und Löhstraße möglich, vom Bauanfang bis zur Rosentalgasse werden die Radfahrer gemeinsam mit den Fußgängern über den Gehweg geführt. Des Weiteren bleiben die Grundstücksgrenzen auf der Nordseite, bis auf einen minimalen Eingriff in das Flurstück Nr. 2685d, erhalten.

Die Verschmälerung der Vorgärten bedingt zudem eine Fällung von 36 Bäumen. Weiterhin wird je ein Baum auf der Verkehrsinsel - Einmündung Jacobstraße in die Emil-Fuchs-Straße sowie auf dem Verkehrsbegleitgrün vor dem Grundstück des Zoologischen Gartens gefällt. Somit gehen insgesamt 38 Bäume verloren, was einen Verlust potentieller Lebensräume von xylobionten Käfern, potentieller Sommerquartiere von Fledermäusen sowie potentieller Nahrungs-, Brut- und Rasthabitate von Vögeln nach sich zieht. Für alle Tiergruppe ist keine populationsrelevante Beeinträchtigung zu erwarten.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Der geplante Ausbau der Straße schont die bedeutsamen Lebensstätten des Rosentals. Die Versiegelung wird durch Entsiegelung von 46 m² Fläche innerhalb sowie ca. 100 m² außerhalb des Eingriffsgebietes teilweise kompensiert. Werden bei der Vorab-Kontrolle der zu fällenden Bäume xylobionte Käfer und/ oder Fledermausquartiere festgestellt, werden Maßnahmen durchgeführt um deren Lebensräume zu erhalten. Ein Ausgleich von Altbäumen ist nicht möglich, daher erfolgt der Ersatz durch Aufhängen von Fledermauskästen bzw. Auslegen der potentiell von xylobionten Käfern bewohnten Baumteile in geeigneten Habitaten (Auwald in unmittelbarer Nähe). Da für die Fledermäuse sowie auch für die im Gebiet brütenden Vögel genügend Ausweichräume in unmittelbarer Umgebung vorhanden sind, ist zu erwarten, dass die relevanten Ziele des Artenschutzes erreicht werden.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten. Durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ist eine Gefährdung der potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden streng geschützten Arten durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

7.2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In der Gesamtheit werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich / Ersatz für das Schutzgut Tiere umgesetzt:

- Einsatz von Maschinen nach neuestem Stand der Technik (Lärm- und Schadstoffemissionsminderung)
- Kontrolle der Bäume, die durch das Bauvorhaben gefällt werden müssen, auf Lebensstätten von Tieren; Ersatzweise Aufhängen von Fledermauskästen im Untersuchungsraum sowie bei Nachweis xylobionter Käfer Auslegen der Baumteile in geeigneten Habitaten (Waldbereich des Rosentals)
- Vermeidung von Störungen durch Bautätigkeiten, insbesondere im Auwaldrandbereich Rosental sowie weiterer Baumgruppen (Verkehrsinsel Jacobstraße – Emil-Fuchs-Straße, Grundstück Ecke Rosentalgasse / Emil-Fuchs-Straße, Sumpfeiche) und damit der potentiellen Brut-, Rast- und Nahrungshabitate durch Absperren mittels Bauzaun bzw. Baumschutz durch Ummantelung (Einzelbaumschutz gemäß DIN 18920 und RAS-LP 4);

- Rodung von Bäumen ausschließlich außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Brut- und Aufzuchtzeit (März-Juni / Juli).

7.2.2 Pflanzen

7.2.2.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Es wurde eine Biotop- sowie eine Einzelbaumkartierung im Oktober 2008 sowie im Januar und Februar 2009 durchgeführt. Die Einordnung der vorgefundenen Biotoptypen erfolgt nach Sächsischem Modell (LFULG, 2009 und SMUL, 2003).

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Der Untersuchungsraum ist sehr stark anthropogen überprägt und befindet sich im innerstädtischen Bereich von Leipzig. Die Biotope sind nach der Sächsischen Handlungsempfehlung (SMUL, 2003) hauptsächlich der Hauptgruppe 9 (Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen) zuzuordnen (Tabelle 3).

Tabelle 3: Biotope des Untersuchungsraum nach Sächsischer Handlungsempfehlung

Biotope nach Sächsischer Handlungsempfehlung	Fläche in m ²
Baumgruppen, Hecken, Gebüsche 64 Einzelbaum, Solitär	
Wälder und Forsten 78 100 Waldrandbereich, Altbaumbestand (an Schlaggrenze)	8.873
Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen	
91 110 Blockrand- und Zeilenbebauung	6.127
91 140 Villenbebauung (mit parkartigen Gärten)	4.654
91 300 Einzelanwesen	2.722
94 100 Parkanlage	4.573
94 110 Zoologischer Garten	1.016
95 130/sv sonstige Straße, voll versiegelt	16.821
95 130/sw sonstige Straße, wasserdurchlässige Befestigung	647
95 600/og Verkehrsbegleitgrün, ohne Gehölzbestand	1.244
95 600/wa Verkehrsbegleitgrün, mit waldartigem Baumbestand >30%-Deckung	47
Gesamt	46.724

Die Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope erfolgt nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, 2003). Hiernach wurden die Biotoptypen anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert. Entsprechend der Bedeutungsklassen (Tabelle 4) wurde den Biotoptypen ein Biotopwert zugeordnet, der einschließlich der für die Ausprägungsmerkmale zu vergebenden Wertstufen maximal 30 Wertstufen erreichen kann.

Tabelle 4: Zuordnung der Biotopwerte zu ordinalen Bewertungsklassen

Ordinale Bewertungsklassen	Biotopwert
Sehr hohe Bedeutung	25 - 30
Hohe Bedeutung	19 - 24
Mittlere Bedeutung	13 - 18
Nachrangige Bedeutung	7 - 12
Geringe Bedeutung	0 - 6

Anhand der zuvor beschriebenen Ausstattung wird neben dem Biotopwert eine Aussage zum Schutzstatus gegeben.

Tabelle 5: Bewertung der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotope

CIR-Code	Bezeichnung	Beschreibung / Wert bestimmende Kriterien	Schutzstatus ¹	RL S ²	Biotopwert
64	Einzelbaum, Solitär	höhlenreiche Sumpfeiche, geschätztes Alter >100 Jahre	§ 26	-	27 ^A
78 100	Waldrandbereich, Altbaumbestand	Hauptbaumarten: Eiche, Ahorn, Ulme, Hainbuche	-	-	27
91 110	Blockrand- und Zeilenbebauung	Grünstrukturen in den Innenhöfen, Altbaumbestand	-	-	6 ^B
91 140	Villenbebauung (mit parkartigen Gärten)	Altbaumbestand (u.a. Ahorn, Esche, Pappel, Weißbuche, Linde), Vorgärten mit Rasen und Koniferen	-	-	9 ^C
91 300	Einzelanwesen	stark versiegelt, nur wenige Altbäume	-	-	6 ^D
94 100	Parkanlage	intensiv gemäht, Erholungsnutzung	-	-	21
94 110	Zoologischer Garten	wertvolle Strukturelemente (Scherrasen, Ruderalfluren, Gebüsche, Einzelbäume, Totholz)	-	-	15
95 130/sv	sonstige Straße, vollversiegelt	-	-	-	0
95 130/sw	sonstige Straße, wasserdurchlässige Befestigung	sandgeschlammte Schotterdecke	-	-	3
95 600/og	Verkehrsbegleitgrün, ohne Gehölzbestand	Rasen	-	-	3
95 600/wa	Verkehrsbegleitgrün, mit waldartigem Baumbestand >30%-Deckung	-	-	-	9

Erläuterungen:

- A Erhöhung des Wertes von 25 (Höhlenreicher Einzelbaum) auf 27, da >60 Jahre alt
- B Erhöhung des Biotopwertes von 5 auf 6, da wertvoller Altbaumbestand
- C Bewertung wie „Einzelhaussiedlung mit Gärten“ sowie Erhöhung des Biotopwertes von 8 auf 9, da wertvoller Altbaumbestand
- D Reduzierung des Biotopwertes von 7 auf 6, da stark versiegelt

¹ geschützter Biotoptyp nach § 26 SächsNatSchG

² Gefährdung laut RL Sachsen (LFUG, 1999)

Nach § 26 SächsNatSchG besteht für Auwälder ein besonderer Schutz, allerdings verfügt der im Untersuchungsraum betrachtete Abschnitt über keine auwaldtypische Ausprägung. Die Sumpf-Eiche kann als schützenswert im Sinne des § 26 SächsNatSchG eingestuft werden, da sie über Höhlen verfügt.

Die Biotopkartierung ergab keine Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL. Der Lebensraumtyp 91F0 „Hartholzauenwälder“ kommt im Untersuchungsraum nicht vor, da die Ausprägung nicht gegeben ist.

7.2.2.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist keine Veränderung der Biotope zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Schadstoffausstoß bei prognostizierter Zunahme des Verkehrs (GORITZKA AKUSTIK, 2009) werden als nicht erheblich eingeschätzt.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung der Planung entfallen überwiegend intensiv genutzte Rasen-, Strauch- und Gartenflächen (Lebensraum von Pflanzen und Tieren) in einem Umfang von 673 m², zudem entfallen 38 Einzelbäume und Heckenpflanzen auf einer Länge von 46 m. Die Heckenpflanzen sowie 36 der zu fällenden Bäume befinden sich allein entlang der Grundstücke südlich der Emil-Fuchs-Straße zwischen Lortzingstraße und Pfaffendorfer Straße. Hier wird in die Vorgärten der angrenzenden Grundstücke eingegriffen, um den bestehenden Straßenverlauf durch die Anlage eines Radfahrstreifens zu ergänzen. Die Betroffenheit des Rosentals auf der Nordseite der Emil-Fuchs-Straße umfasst lediglich 29 m². Der Eingriff erfolgt hier nur im Randbereich der intensiv genutzten Rosentalwiese, das Waldstück wird nicht berührt.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Da der Untersuchungsraum stark anthropogen überprägt ist, es sich bei den Versiegelungen um kleinflächige Eingriffe in bereits intensiv genutzte Flächen handelt und die bedeutsamen Lebensstätten des Rosentals durch den geplanten Ausbau der Straße geschont werden, ist zu erwarten, dass die relevanten Ziele des Umweltschutzes erreicht werden.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten. Durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ist eine Gefährdung des Schutzgutes Pflanzen durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

7.2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Für die gefälltten Bäume werden, in Anlehnung an die Baumschutzsatzung der Stadt Leipzig, neue Bäume gepflanzt. Die Möglichkeiten der Ersatzpflanzungen vor Ort sowie im gesamten Waldstraßenviertel, wurden geprüft. Sämtliche dafür in Frage kommenden Grundstücke in der Emil-Fuchs-Straße befinden sich, bis auf eines, nicht im Eigentum der Stadt Leipzig. Das einzige städtische Grundstück weist bereits einen umfangreichen Baumbestand auf, dessen weitere Verdichtung nicht sinnvoll ist. Für Ersatzpflanzungen im unmittelbaren öffentlichen Straßenraumbereich fehlt bei den vorhandenen beengten Verhältnissen der Platz. Unabhängig davon wird die Pflanzung von Bäumen im Bereich der privaten Vorgärten außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes angestrebt. Die Ersatzpflanzungen werden in der Probstheidaer Straße in Leipzig realisiert. Im Rahmen der Ersatzpflanzung wird zugleich ein Teil des Eingriffs, der durch Versiegelung entsteht, kompensiert, indem 40 vorhandene Baumscheiben entlang der Probstheidaer Straße vergrößert und damit rd. 100 m² Fläche entsiegelt werden. Die restliche Kompensation der Versiegelung erfolgt durch kleinflächige Entsiegelungen (46 m²) direkt im Zuge der Baumaßnahme. Der Verlust der Heckenpflanzen wird ebenso am Ort des Eingriffes durch Neupflanzungen auf einer Länge von 75 m ausgeglichen.

Als weitere Maßnahmen sind geplant:

- Schutz von Einzelbäumen entsprechend DIN 18920 und RAS-LP 4, Stammschutz durch Ummantelung sowie Aufstellen eines unverrückbaren Bauzaunes;
- kein Eingriff in die Tragschichten im Traufbereich der markanten Sumpfeiche im Rosental
- Pflanzung einer Hecke (*Ligustrum vulgare* „Lodense“)

7.2.3 Boden

7.2.3.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Die Angaben zum Schutzgut Boden wurden dem Landschaftsplan der Stadt Leipzig, der Umweltverträglichkeitsstudie (BELLER CONSULT GMBH, 2006) und der Baugrunduntersuchung bzw. dem Baugrundgutachten (ERDBAULABOR LEIPZIG GMBH, 2008) zum „Tangentenviereck Nord“ entnommen und ausgewertet.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Der Untersuchungsraum liegt am nordöstlichen Rand der nacheiszeitlichen Aue der Pleiße und Parthe. Vorherrschender Bodentyp ist der Vega-Auengley. Er ist so sehr überbaut bzw. anthropogen beeinflusst, dass eine natürliche Bodenbildung nicht stattfinden kann.

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt anhand von vier Wertstufen (Tabelle 6). Betrachtet werden die Naturnähe, die Biotische Lebensraumfunktion, die Puffer- und Filterfunktion sowie die Biotische Ertragsfähigkeit.

Tabelle 6: Wertungskategorien Schutzgut Boden

Wertstufen	Beschreibung	Empfindlichkeit
Sehr hoch	Weitgehend natürlicher Zustand, hohes Lebensraumpotential	Hoch gegenüber Änderung der Standortverhältnisse und Nutzungen
Hoch	Anthropogen beeinflusst, unversiegelt, hohes Entwicklungspotenzial	Hoch gegenüber Versiegelung, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag und Erosion
Mittel	Anthropogen beeinflusst, unversiegelt	Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Erosion
Gering	Anthropogen stark überformt, belastete Flächen	Nachrangige Empfindlichkeit

Abgesehen von der Parkanlage „Rosental“ ist der Boden weitestgehend vollständig versiegelt. Die sehr starke anthropogene Überprägung und Nutzung lässt auf keine natürlichen Bodenverhältnisse schließen. Die Naturnähe des Schutzgutes Boden im Untersuchungsraum wird als nachrangig eingestuft.

Die biotischen Lebensraumfunktionen des Bodens im Planungsgebiet sind für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften und für den Ertrag von Kulturpflanzen durch die Siedlungslage Leipzig sehr eingeschränkt und damit nachrangig.

Die Puffer- und Filterfunktion des Bodens sowie seine Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt sind ebenfalls nachrangig.

Eine Schadstoffuntersuchung im Rahmen des Baugrundgutachtens ergab leicht erhöhte Werte in der Schicht 3 des Straßenkörpers an Chlorid, in der Schicht 2 an Arsen und MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe) sowie in der Schicht 1 an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe).

7.2.3.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Bestand unverändert.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Der Ausbau der Verkehrsanlage bedingt Flächenversiegelungen auf einer Fläche von 673 m², die nahezu vollständig auf Rasen-, Strauch- und Gartenflächen verschiedener Unterhaltungszustände im Bereich der Wohnbebauung liegen. Alle Flächen weisen aufgrund der anthropogenen Überformung und der geringen Empfindlichkeit Flächen geringen Wertes für das Schutzgut Boden dar. Wertvollere Böden im Plangebiet wie die Waldflächen werden nicht, die Rosentalwiese lediglich auf 29 m² in Anspruch genommen. Die Versiegelungen

führen zum Verlust von natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraum, Stoffkreisläufe, -transport).

Im Zuge des Bauvorhabens werden Erdarbeiten durchgeführt, d.h. Bodenschichten ausgehoben, umgelagert und wieder eingebracht. Es ist eine Baugrundverbesserung mittels eines begrenzten Bodenaustausches vorgesehen. Da die Böden über den gesamten Baubereich bereits durch Siedlungstätigkeit und Infrastrukturanlagen anthropogen überformt sind und eine natürliche Bodenbildung innerhalb des Siedlungsgebietes gestört wurde, ist eine starke Vorbelastung festzustellen.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Die relevanten Ziele des Bodenschutzes werden durch die Planung nicht gefördert.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) sind erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten, die jedoch durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ausgeglichen werden.

7.2.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Der Versiegelung von 673 m² Rasen-, Strauch- und Gartenflächen verschiedener Unterhaltungszustände im Bereich der Wohnbebauung stehen kleinflächige Entsiegelungen (46 m²) entgegen, welche direkt im Zuge der Baumaßnahme im Untersuchungsraum durchgeführt werden. Des Weiteren wird die im aktuellen Bestand vorhandene, wasserdurchlässige Befestigung im Bereich des Gehweges zwischen Emil-Fuchs-Straße und Rosentalwiese als landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahme wieder hergestellt. Eine Versiegelung wird in diesem Abschnitt vermieden, der Ausgangszustand der Grundwasserneubildungsrate wieder hergestellt. Bei demselben Gehweg, im erweiterten Traufbereich der Sumpfeiche, sowie einem Teilbereich der Verkehrsinsel Jacobstraße – Emil-Fuchs-Straße wird zudem nicht in die Tragschicht eingegriffen. Als Ausgleich für die verbleibenden Eingriffe in den Boden wird die Entsiegelung von rd. 100 m² Gehwegfläche durch Vergrößerung 40 vorhandener Baumscheiben entlang der Probstheidaer Straße durchgeführt.

Als Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sind geplant:

- Schutz des Bodens gemäß DIN 18915 und RAS-LP 2; Entsiegelung befestigter Flächen, anschließend Tiefenlockerung und Andeckung mit Oberboden, Anlage von Rasen gemäß RAS-LP 2
- Vermeidung von Eingriffen in den Boden im Traufbereich der markanten Sumpfeiche im Rosental, Aufbringung einer wassergebundenen Deckschicht zur Beibehaltung der Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens

7.2.4 Wasser

7.2.4.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Die Angaben zum Schutzgut Wasser wurden den Hydrogeologischen Karten der Stadt Leipzig (M 1:10.000) als Grundlage des Hydrogeologischen Atlases (M 1:50.000), der Umweltverträglichkeitsstudie (BELLER CONSULT GMBH, 2006) und der Baugrunduntersuchung zum „Tangentenviereck Nord“ (ERDBAULABOR LEIPZIG GMBH, 2008) entnommen und ausgewertet.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Grundwasser

Die Grundwasserströmung ist nach Westen bzw. zum Vorfluter (Elster) ausgerichtet. Die Grundwasserflurabstände liegen bei 0,5 m (Rosental) bis 5 m (BELLER CONSULT GMBH, 2006). Der Grundwasserleiter wird im Bereich des Rosentals von holozän / weichselglazialen Flussschottern gebildet.

Die Bewertung des Schutzgutes Grundwasser erfolgt anhand von vier Wertstufen (Tabelle 7). Betrachtet werden die Quantität des Grundwasservorkommens (Neubildungsrate, Verbreitung, Ergiebigkeit) sowie die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen (Bodentyp und Mächtigkeit).

Tabelle 7: Wertungskategorien Schutzgut Grundwasser

Wertstufen	Beschreibung	Empfindlichkeit
Sehr hoch	Bodenbereiche mit einer sehr hohen Grundwasserneubildungsrate	Sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen
Hoch	Bodenbereiche mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen
Mittel	Bodenbereiche mit einer mittleren Grundwasserneubildungsrate	Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen
Gering	Bodenbereiche mit geringer Grundwasserneubildung bzw. ohne Grundwasserneubildung	Nachrangige Empfindlichkeit

In den Bereichen des Untersuchungsraumes, wo sich im Untergrund unter den anthropogenen Aufschüttungen Auelehm befindet, ist die Grundwasserneubildungsrate aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Auelehms als gering anzusehen.

Insgesamt ist den Grundwasserleitern aufgrund der flächenhaft großen Verbreitung, der Mächtigkeit und der guten Wasserdurchlässigkeit im Bereich des Rosentals eine sehr hohe sowie im übrigen Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung beizumessen. Der Landschaftsplan weist dem Plangebiet eine sehr geringe Grundwassergeschüttheit zu. Der Hydrogeologische Atlas Leipzig weist das Grundwasser im größten Teil des Untersuchungsraumes als hinreichend geschützt, im westlichen Teil als gut geschützt aus. Aufgrund der Großmaßstäblichkeit der Karten sowie der Kleinflächigkeit des Untersuchungsraumes kann nach Rücksprache mit dem Amt für Umweltschutz (Abteilung Umweltrecht, Sachgebiet Wasserbehörde) keine flächenscharfe Aussage gegeben werden.

Oberflächenwasser

Von einer Bewertung des Schutzgutes Oberflächenwasser wird abgesehen, da im Untersuchungsraum keine Gewässer liegen. Der historische Verlauf des Pleißemühlgrabens quert den Untersuchungsraum, ist jedoch vollständig verschüttet.

7.2.4.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der Bestand unverändert.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Durch die Versiegelung von 673 m² Rasen-, Strauch- und Gartenflächen verschiedener Unterhaltungszustände im Bereich der Wohnbebauung geht Infiltrationsfläche verloren, die Verdunstung und der Oberflächenabfluss erhöhen sowie die Grundwasserneubildungsrate verringert sich. Weiterhin kommt es auf den zu versiegelnden Flächen zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Erdarbeiten, die eine Beeinträchtigung der Retention und der Grundwasserneubildung nach sich zieht.

Während der Bauphase kommt es zu Verdichtungen des Bodens, die ein Versickern des Regenwassers und die damit verbundene Grundwasserneubildung beeinträchtigen. Weiterhin kommt es zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen durch Erdarbeiten, die eine Beeinträchtigung der Retention und der Grundwasserneubildung nach sich zieht.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Die relevanten Ziele des Bodenschutzes werden durch die Planung nicht gefördert.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) sind erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten, die jedoch durch die Gesamtheit der im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ausgeglichen werden.

7.2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die im Kap. 7.2.3.3 beschriebenen Kompensationsmaßnahmen wirken ebenfalls als Ausgleich für die Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

7.2.5 Luft

7.2.5.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Die Daten zum Schutzgut Luft wurden den Angaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG, Interaktive Karten zum Thema Luft, Lärm, Klima im Freistaat Sachsen – Emissionskataster CO und SN, Stand 2000), des Amtes für Umweltschutz der Stadt Leipzig sowie dem im Rahmen der Planung erstellten lufthygienischen Gutachten (Lohmeyer, 2009) entnommen und ausgewertet. Zur Bestimmung der Schadstoffhintergrundbelastung standen außerdem aus dem Immissionskataster Sachsen (IMMIKART) Jahresmittelwerte für 2001-2005 und Prognosewerte für 2011 zur Verfügung (LfULG, 2009a in Lohmeyer, 2009). Zusätzlich wurden die Messwerte an der städtischen Hintergrundmessstelle Leipzig-West für den Vergleichszeitraum 2001-2005 und für 2008 aufgeführt.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Aus der Klimabewertungskarte der Stadt Leipzig geht hervor, dass der Bereich des Rosentals als Kaltluftentstehungsgebiet mit direktem Bezug zu Siedlungsräumen mit mäßiger und hoher Belastung über eine sehr hohe klimatisch-lufthygienische Ausgleichsfunktion verfügt. Der bebaute Bereich des Plangebietes gilt als stark belasteter, verdichteter Siedlungsbereich bzw. bebautes Gebiet mit bedeutender klimatisch-lufthygienischer Ausgleichsfunktion für angrenzende Siedlungsgebiete und ist daher als hoch empfindlich gegenüber Nutzungsin-tensivierung einzustufen.

Die Vorbelastung durch den Straßenverkehr beträgt im Untersuchungsraum laut LfULG im Bereich der Uferstraße ca. 114 t CO pro km²*a, im Bereich der Emil-Fuchs-Straße ca. 61 t CO pro km²*a. Der Schadstoff NO_x wird für den Bereich der Uferstraße mit ca. 57 t pro km²*a und für den Bereich der Emil-Fuchs-Straße mit ca. 24 t pro km²*a angegeben.

Die Belastung für den Untersuchungsraum ist als sehr hoch einzustufen (Lohmeyer, 2009). Insgesamt betrachtet ist der Untersuchungsraum aufgrund der stadtklimatischen Vorbelastung einer geringen Wertstufe zuzuordnen.

7.2.5.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Durch die prognostizierte Zunahme des Verkehrs auf der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße von 13.300 bis 17.000 KfZ/24h im Jahr 2008 auf ca. 17.500 bis 21.000 KfZ/24h im Jahr 2020 sind lufthygienische Belastungen zu erwarten. Bei Beibehaltung der Linienführung und des Straßenquerschnittes wird eine flüssige Bewältigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens nicht möglich sein, was zu zusätzlichen Belastungen führt.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Überschreitungen der Jahresmittelgrenzwerte von NO₂ und PM₁₀ (jeweils 40 µg/m³) treten entlang des Ausbauabschnittes nicht auf. Für alle betrachteten Schadstoffe werden im Jahresmittel deshalb die geltenden Grenzwerte an Wohnbebauung eingehalten. Eine Überschreitung des NO₂-Stundengrenzwertes wird ebenfalls nicht erwartet.

Im Bereich der Wohnbebauung am Knoten Pfaffendorfer Straße/Emil-Fuchs-Straße/Uferstraße werden PM10-Jahrmittelwerte bis max. 36 µg/m³ prognostiziert. Eine Überschreitung des PM10-24h-Grenzwertes im Prognosefall 2020 kann eventuell dort eintreten. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die Hintergrundbelastung im Untersuchungsgebiet bereits 83 % vom angewendeten Beurteilungswert einnimmt.

Es kann weiterhin festgestellt werden, dass die straßenverkehrsbedingte Benzo(a)pyren (BaP)-Zusatzbelastung gering ist. Die Gesamtbelastung an der Wohnbebauung ist mit maximalen Werten von 0.6 ng/m³ kleiner als der Zielwert der 22. Bundesimmissionschutzverordnung (1 ng/m³).

In Folge des Ausbaus der Straße ist mit einem flüssigeren Verkehrsablauf zu rechnen, weshalb der Anstieg der Schadstoffbelastung durch die prognostizierte Zunahme des Verkehrs im Vergleich zur Prognose bei Nichtdurchführung der Planung als weniger belastend eingestuft wird. Eine Änderung der zulässigen Geschwindigkeit ist nicht vorgesehen.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Unabhängig von der Durchführung der Planung führt die Verkehrszunahme zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen, deren Vorbeugung als Umweltqualitätsziel der Stadt Leipzig formuliert ist.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) bzw. c) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten, die durch das Vorhaben ausgelöst werden. Unabhängig vom Vorhaben muss mit Beeinträchtigungen aufgrund der Verkehrszunahme gerechnet werden (PM10-24h-Grenzwert).

7.2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Auf Grund der geringfügigen Beeinflussung des Schutzgutes Luft durch die Planung sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen vorgesehen.

7.2.6 Klima

7.2.6.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Die Angaben zum Schutzgut Klima wurden dem Landschaftsplan der Stadt Leipzig, den Daten der Klimastationen Leipzig des DWD, der Stadtklimauntersuchung Leipzig sowie den Aussagen der Klima-Funktions- und -Bewertungskarte Leipzig entnommen und ausgewertet.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

In Leipzig bildet der Flusslauf der Elster eine wesentliche Ventilationsbahn. Weiterhin spielt die Partheaue als sekundäre Luftleitbahnen eine ausgleichende Rolle. Der Bereich des Rosentals ist in der Klima-Funktions- und -Bewertungskarte als Kaltluftgebiet mit guten bis sehr guten Kaltluftentstehungsbedingungen gekennzeichnet. Dabei weist die windoffene Freifläche ein bioklimatisches Reizklima mit stark ausgeprägtem Tagesgang der Temperatur und der Feuchte auf und verfügt je nach Vegetationszustand und Bodenfeuchte über eine gute bis sehr gute nächtliche Kaltluftproduktion. Die Waldfläche wirkt dagegen bioklimatisch schonend und verfügt in belaubtem Zustand über einen stark gedämpften Tagesgang der Temperatur und der Feuchte. Luftleitbahnen sind für das gesamte Plangebiet nicht ausgewiesen.

Die Bewertung der Schutzgüter Klima und Luft erfolgt anhand von vier Wertstufen (Tabelle 8). Betrachtet werden die Vegetation, die Wasserflächen, die Geländemorphologie, Strömungshindernisse und Emissionsquellen sowie der funktionale Bezug zu thermisch / lufthygienisch belasteten Gebieten.

Tabelle 8: Wertungskategorien Schutzgüter Klima und Luft

Wertstufen	Beschreibung	Empfindlichkeit
Sehr hoch	Kaltluftentstehungsgebiet mit direktem Bezug zu belasteten Siedlungsflächen; Kaltluftabflussbereiche; Frischluftentstehungsgebiete mit direktem Bezug zu belasteten Siedlungsflächen; Ventilationsbahnen	Sehr empfindlich gegenüber Versiegelung, Überbauung, Zerschneidung und Barrierewirkung
Hoch	Kaltluftentstehungsgebiet mit mittelbarem Bezug zu Siedlungsflächen; Frischluftentstehungsgebiet mit mittelbarem Bezug zu Siedlungsflächen	empfindlich gegenüber Versiegelung, Überbauung, Barrierewirkung
Mittel	Siedlungsbereiche mit mittlerer stadtklimatischer Vorbelastung	Mäßige Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen
Gering	Siedlungsbereiche mit hoher stadtklimatischer Vorbelastung	Geringe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen

Der Untersuchungsraum ist zum größten Teil überbaut, Freiflächen gibt es nur im Bereich der Vorgärten und des Rosentals. Auch wenn die Parkwiese intensiv gemäht wird, stellt sie doch ein Kaltluftentstehungsgebiet dar, welches aufgrund des unmittelbaren Bezuges zum Stadtzentrum eine hohe Bedeutung besitzt. Ein klimatisches Ausgleichspotential besitzen zudem die Bäume im Untersuchungsraum, wie auch der Auwaldzipfel.

7.2.6.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

Grundsätzlich ist das Schutzgut Klima im Siedlungsgebiet durch Versiegelung (und der daraus resultierenden Erwärmung) vorbelastet. Durch den Wegfall von Vegetationsflächen in Folge der Verbreiterung der Straße infolge der Anlage von Radfahrstreifen kann es zu mikroklimatischen Veränderungen kommen, die aber so gering sind, dass sie keine Auswirkungen auf die nähere Umgebung haben werden. Ferner werden im Zuge der Baumaßnahmen 38 Altbäume gefällt, was sich negativ auf den Abbau von CO₂, die Erhöhung der Umgebungstemperatur und der damit verbundenen Tages- und Nachtschwankungen sowie die Verringerung der Luftfeuchtigkeit auswirken wird. Das wesentliche Ausgleichspotential im Untersuchungsraum wird verringert.

Eine Gefährdung des Schutzgutes Klima durch das Bauvorhaben ist nicht zu erwarten.

7.2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Auf Grund der nachrangigen Betroffenheit des Schutzgutes Klima durch die Planung sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen vorgesehen.

7.2.7 Landschaft

7.2.7.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Aussagen zum Landschaftsbild als Teilaspekt des Schutzgutes Landschaft wurden aus dem Landschaftsplan gewonnen. Die Bewertung wird in Anlehnung an das Leipziger Bewertungsmodell durchgeführt.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Das Rosental und der Auwald nördlich der Emil-Fuchs-Straße sowie die Einzelbäume entlang des gesamten Straßenverlaufes im Untersuchungsraum lockern das Bild gegenüber der dichten Bebauung und der Versiegelung wesentlich auf. Der Weitblick, welcher über die große Parkwiese möglich ist, wirkt sich positiv auf das Landschaftsbilderleben aus. Von der Lortzing- bis zur Pfaffendorfer Straße ist die städtebauliche Struktur auf beiden Straßenseiten

ten von Villenbebauung mit Vorgärten geprägt. Die Vorgärten grenzen die Bebauung deutlich von der Verkehrsfläche ab. Im Gegensatz dazu herrscht östlich der Pfaffendorfer Straße (Bereich Uferstraße) geschlossenen Bebauung, welche unmittelbar an die Gehweghinterkante heran reicht.

Durch den Baumbestand zusammen mit der Eigenart des Stadtbildes und der hohen Wohn- und Wohnumweltqualität (Waldstraßenviertel sowie Villen mit Gärten) ergibt sich eine hohe Landschaftsbildqualität.

7.2.7.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen der visuellen Erlebbarkeit der Landschaft zu erwarten.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Durch die Anlage von beidseitigen Radfahrstreifen in der Emil-Fuchs-Straße nimmt die Breite des Straßenraums zu. Die Erweiterung bedingt den Eingriff unter anderem in die Vorgärten der südlich der Straße angrenzenden Grundstücke, wodurch Ortsbild prägende Einzelbäume bzw. eine Baumreihe zwischen Lortzing- und Pfaffendorfer Straße verloren gehen. Durch die geplanten Maßnahmen zur denkmalgerechten Wiederherstellung der Vorgärten werden die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Abschnitt zwischen Lortzing- und Pfaffendorfer Straße minimiert.

Die hohe Landschaftsbildqualität bzw. die Eigenart des Stadtbildes werden durch die Beibehaltung der äußeren Ausdehnung der Verkehrsflächen in den übrigen Abschnitten, insbesondere im Eingang zum Rosental, nicht beeinträchtigt.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Die Naherholungsfunktion des Rosentals wird durch die geplanten Fußgängerquerungen und die durchgängige Schaffung von Radverkehrsanlagen verbessert, während die Baumfällungen zwischen Lortzing- und Pfaffendorfer Straße eine Minderung der Schönheit von Natur und Landschaft nach sich ziehen.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) bzw. c) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten. Durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ist eine Gefährdung des Schutzgutes Landschaft durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

7.2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In der Gesamtheit werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich / Ersatz für das Schutzgut Landschaft umgesetzt:

- Gehweg mit wassergebundener Deckschicht an der Rosentalwiese
- Pflanzung einer Hecke (*Ligustrum vulgare* „Lodense“) zur Abgrenzung der Vorgärten zwischen Lortzing- und Pfaffendorfer Straße.

7.2.8 Biologische Vielfalt

7.2.8.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Angaben zum Schutzgut biologische Vielfalt sind dem Landschaftsplan der Stadt Leipzig entnommen und wurden ausgewertet.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Natürliche und naturnahe Biotop sind im Untersuchungsraum im Bereich des Rosentals vorhanden, wobei eine Beeinträchtigung durch den angrenzenden Straßenverkehr (Schad-

stoffe, Lärm) und die Erholungsnutzung (starke Frequentierung, Lärm) gegeben ist. Der restliche Teil des Plangebietes ist stark anthropogen überprägt.

Die verbliebenen Auwälder, Altwässer und Fließgewässer mit ihrer Lebensraum vernetzenden Funktion stellen die bedeutendsten Lebensräume in Leipzig dar. Der Untersuchungsraum stellt ein Übergangsgebiet mit hohem Artenreichtum zwischen dem naturnahen Biotopkomplex Leipziger Auwald und den stark durchgrünter Stadtteilen dar.

Der gesamte nördliche Bereich liegt innerhalb einer Biotopverbundsachse und gliedert sich von West nach Ost in die Bereiche Wald, Grünfläche und Wohnen.

Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung sind die in den Kapiteln Pflanzen und Tiere beschriebenen Auswirkungen auf die Biodiversität durch die Zunahme des Straßenverkehrs zu erwarten.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Insgesamt werden nur sehr geringe Auswirkungen auf die biologische Vielfalt erwartet. Diese sind in den vorherigen Kapiteln dargestellt.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Es ist zu erwarten, dass die relevanten Ziele des Umweltschutzes zur biologischen Vielfalt nicht behindert werden.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen a) und b) bzw. c) sind keine erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu erwarten. Durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen für Pflanzen und Tiere ist eine Gefährdung des Schutzgutes Biologische Vielfalt durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

7.2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich / Ersatz für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere dienen ebenfalls der biologischen Vielfalt. Sie sind in den entsprechenden Kapiteln dargestellt.

7.2.9 Menschen

7.2.9.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Die Angaben zum Schutzgut Menschen wurden den Plänen und Texten des Landschaftsplans der Stadt Leipzig, den vorliegenden Daten des Luftreinhalteplans, der schalltechnischen Untersuchung, den Angaben des Amtes für Statistik und Wahlen, dem Flächennutzungsplan und der Lärmkarte der Stadt Leipzig gemäß §47c BImSchG entnommen. Ergänzend wurde eine eigene Kartierung vorgenommen.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Das Untersuchungsgebiet liegt in den Stadtteilen Zentrum-Nord und Zentrum-Nordwest. Auf Grund großflächiger Gewerbeeinrichtungen weisen die beiden Stadtteile eine mittlere Bevölkerungsdichte von 5324 und 2231 EW/ km² auf. Davon wohnen im Untersuchungsgebiet ca. 8.200 Menschen. Detaillierte Angaben finden sich in Kap. 5.3 und 5.5 der vorliegenden Begründung.

Das südlich angrenzende Waldstraßenviertel gehört aufgrund der wertvollen gründerzeitlichen Bausubstanz und der Nähe zum Auwald zu einer der bevorzugten Wohngegenden Leipzigs. Die Erholungs- und Freizeiteignung des Untersuchungsraumes wird als sehr hoch eingeschätzt. An Wochenenden und Feiertagen ist das Gebiet aufgrund der zentralen Lage und guten Erreichbarkeit stets stark frequentiert. Im Untersuchungsraum und der näheren Umgebung befinden sich folgende soziale Infrastruktureinrichtungen, welche den Erlebniswert des Plangebietes weiterhin aufwerten, allen voran der Zoologische Garten. Die Emil-Fuchs-Straße als Straße mit hohem Verkehrsaufkommen erschwert auf Grund ihrer Lage den Zugang zum Erholungsgebiet Rosental.

Die zu erwartenden Lärmbelastungen im Plangebiet wurden in einer schalltechnischen Untersuchung ermittelt und bewertet. Derzeit werden die Zielwerte für die maximale Verkehrslärmbelastung für Wohngebiete gemäß den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig (59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht) an der überwiegenden Zahl aller Messpunkten in der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße überschritten. In der Pfaffendorfer Straße, Rosentalgasse, Jacob- und Lortzingstraße werden die Zielwerte an ca. der Hälfte aller Messpunkte eingehalten.

Auf Grund der innerstädtischen Lage und dem hohen Verkehrsaufkommen ist das Gebiet hinsichtlich Lärm und Luftthygiene vorbelastet.

7.2.9.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

a) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wie im Bestand werden bei Nichtdurchführung der Planung die Zielwerte für die maximale Verkehrslärmbelastung gemäß den Umweltqualitätszielen der Stadt Leipzig in den meisten Bereichen überschritten. Gegenüber dem Bestand wird an sieben weiteren Messpunkten eine Überschreitung der zulässigen Tageswerte prognostiziert. Die Anzahl der Überschreitungen der Nachtwerte bleibt gleich. Entlang der Uferstraße, Pfaffendorfer Straße und Lortzingstraße verschlechtern sich die Lärmwerte leicht. Für den westlichen Teil der Emil-Fuchs-Straße, die Rosentalgasse sowie die Jacob- und Emil-Fuchs-Straße bleiben die Werte in etwa gleich. Bezüglich des Verkehrslärms entspräche die Belastung der umliegenden Wohnbebauung etwa den Werten, welche bei Plandurchführung erreicht würden. Bei Nichtdurchführung der Planung gäbe es jedoch keinen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen. Bei Beibehaltung der Linienführung und des Straßenquerschnitts wird ein flüssiger Verkehrsfluss behindert, so dass luftthygienische Belastungen zu erwarten sind, die Wohlbefinden und Gesundheit der Menschen beeinträchtigen. Die Erholungs- und Freizeitfunktion im Plangebiet würden sich auf Grund des höheren Verkehrsaufkommens im Vergleich zum Bestand verschlechtern.

b) Prognose der Entwicklung des Bestandes bei Durchführung der Planung

Abgesehen von der ohnehin prognostizierten Verkehrszunahme wird sich die Frequentierung des Straßenabschnittes Emil-Fuchs-Straße sowie Uferstraße bei Durchführung der Planung geringfügig erhöhen. Dies begründet sich auf einer für alle Verkehrsarten gesteigerten Attraktivität der Verkehrsstrasse durch die Belagsverbesserung sowie durch die neue Straßenraumgestaltung. Die geplante Verkehrsstrasse ist leistungsfähig genug, das prognostizierte Verkehrsaufkommen zu bewältigen und somit als Teil des Tangentenvierecks für eine bessere Verteilung des Verkehrs in Zentrumsnähe zu sorgen. In der Gesamtheit erfolgt dadurch zwar eine Entlastung von Lärm- und Schadstoffemissionen, kleinräumig gesehen werden sich diese aber für den betrachteten Abschnitt auf Grund des erhöhten Verkehrsaufkommens erhöhen. Die Schadstoffemissionen werden jedoch durch den flüssigeren Verkehrsablauf im Vergleich zur Prognose bei Nichtdurchführung der Planung als weniger belastend eingestuft. Zudem besteht bei Durchführung der Planung im Gegensatz zur Nichtdurchführung an den Gebäuden, an denen eine Überschreitung der Lärmgrenzwerte festgestellt wurde, Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen, so dass die Grenzwerte eingehalten werden können.

In Folge der Anlage von separat geführten Radverkehrsanlagen erhöht sich die Sicherheit für die Radfahrer. Durch die Anlage von zwei Querungshilfen auf der Emil-Fuchs-Straße wird die Querung der Straße für Fußgänger und somit der Zugang zum Rosental verbessert.

c) Prognose der Einhaltung der relevanten Ziele des Umweltschutzes bei Plandurchführung

Die relevanten Ziele des Umweltschutzes, das Wohlbefinden und die Gesundheit der Menschen im Plangebiet bzw. in angrenzenden Bereichen zu erhalten bzw. nicht einem höheren Maße zu beeinträchtigen, können eingehalten werden. Durch die Verbesserung der verkehrstechnischen Situation erfährt der Untersuchungsraum eine Aufwertung für die wohnungsnaher Erholung.

d) Prognose der Auswirkungen der Planung

Aus der Gegenüberstellung zwischen Punkt a) und b) bzw. c) geht hervor, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Menschen zu erwarten sind.

7.2.9.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Auf Grund der Betroffenheit des Schutzgutes Menschen durch die Planung sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen in Form von passiven Lärmschutzmaßnahmen und durch die Anlage von Querungshilfen zur Verbesserung des Zugangs zum Rosental und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit vorgesehen.

7.2.10 Kultur- und Sonstige Sachgüter

7.2.10.1 Bestandsaufnahme

a) Beschreibung der verwendeten Methodik und etwaiger Schwierigkeiten

Aussagen zum Denkmalschutz wurden der Denkmalliste der Stadt Leipzig und historischer Karten entnommen. Auskünfte über archäologische Bodendenkmäler wurden dem Landschaftsplan der Stadt Leipzig entnommen sowie beim Landesamt für Archäologie Sachsen abgefragt.

b) Ermittlung und Bewertung des Bestandes

Neben den gesetzlich geschützten Denkmalen (siehe Kap. 7.1.2.1 i) sind keine relevanten Kultur- und sonstigen Sachgüter im Plangebiet vorhanden.

7.2.10.2 Entwicklungsprognose/ Auswirkungen der Planungen

Durch die denkmalgerechte Wiederherstellung der Vorgarten-Einfassungen, den Erhalt prägender Bäume im Rosental und die Beibehaltung der Straßenachse sind keine Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern zu erwarten.

7.2.10.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Auf Grund der nachrangigen Betroffenheit des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter durch die Planung sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen vorgesehen.

7.2.11 Wechselwirkungen zwischen den oben genannten Belangen

Die betrachteten Schutzgüter sind Teile der vom Menschen beeinflussten Umwelt. Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen komplexe Wechselbeziehungen. Die wesentlichen Wechselbeziehungen stellen sich wie folgt dar:

Wirkungen auf den Boden durch Versiegelung, Verdichtung oder Umlagerung können über Wirkketten Veränderungen der Pflanzendecke, der Bodenfauna, des Klimas oder der Grundwasserneubildung zur Folge haben.

Die Auswirkungen auf die Flora, hier vornehmlich durch die Fällung von Bäumen und Rodung einer Hecke, können über Wirkketten Veränderungen des Bodens und des Mikroklimas bedingen. In der Folge könnten direkt durch Fällung oder über die beschriebenen Wechselwirkungen Veränderungen des potentiellen Lebensraums von xylobionten Käfern, der potentiellen Sommerquartiere von Fledermäusen sowie der potentiellen Nahrungs-, Brut- und Rasthabitats von Vögeln entstehen.

Hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Schutzgütern sind keine verbleibenden, erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Durch die geplanten Schutz- und Ausgleichmaßnahmen ist eine Gefährdung der Schutzgüter durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

7.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zuge der Straßenplanung wurden für den Bauabschnitt im Untersuchungsraum zwei Alternativen geprüft:

Gefällige Lösung

Der vorhandene Querschnitt der Emil-Fuchs-Straße bleibt in dieser Variante bis zur Rosentalgasse erhalten, an der Rosentalgasse wird eine Querungshilfe für Fußgänger angelegt. Zwischen Rosentalgasse und Lortzingstraße wird die Trasse gegenüber dem Bestand etwas nach Süden verschoben, die Trassierung kann dadurch flüssiger erfolgen und der vorhandene Knick an der Lortzingstraße durch einen großzügigeren Radius beseitigt werden. An der Einmündung Lortzingstraße erfolgt ein Eingriff in das Grundstück Lortzingstraße 19, gegenüber erfolgt ein Eingriff in das Grundstück Emil-Fuchs-Straße 6. Durch die Querschnittsänderung wird zwischen Lortzingstraße und Pfaffendorfer Straße auf der Südseite in die Vorgärten eingegriffen, auf der Nordseite bleiben die Grundstücksgrenzen erhalten. Die Pfaffendorfer Straße wird plangleich gequert, Richtung Osten bleibt der vorhandene Querschnitt erhalten.

Minimallösung

Hier ist eine Trassenführung mit minimalen Radien geplant, bei der ein Eingriff in das Grundstück Emil-Fuchs-Straße 6 bis auf ca. 10 m² an der westlichen Grundstücksecke reduziert wird. Durch Erweiterung des vorhandenen Querschnittes um beidseitige Radfahrstreifen wird auf der Südseite in die Vorgärten eingegriffen, auf der Nordseite bleiben die Grundstücksgrenzen im weiteren Verlauf erhalten.

Die Minimallösung wurde als Vorzugsvariante der weiteren Planung zugrunde gelegt.

Alternativen

Die gewählte Variante verursacht die geringsten Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung werden durch die prognostizierte Verkehrszunahme hinsichtlich der Störungen und Emissionen gleich intensiv sein.

7.4 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Gemeinden sind verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§ 4c BauGB).

Die Durchführung der Planung wird voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen nach sich ziehen. Dementsprechend ist es nicht erforderlich, Maßnahmen zur Überwachung zu planen.

Sollte es bei der Durchführung dieses Bebauungsplans im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung Hinweise auf unvorhergesehene Umweltauswirkungen geben, werden erforderlichenfalls geeignete Maßnahmen ergriffen.

7.5 Zusammenfassung

Das Bauvorhaben „Tangentenviereck Nord, Abschnitt Leibnizstraße bis Löhstraße“ grenzt an das Vogelschutzgebiet sowie das Landschaftsschutzgebiet „Leipziger Auwald“. Das

Vogelschutzgebiet wird von dem Ausbau der Verkehrsanlage nicht berührt. Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes verläuft entlang der Flurstücksgrenze, so dass kleinflächige Bereiche des vorhandenen Straßenverlaufes im LSG liegen. Die Lage der Straße bleibt erhalten. Die durch das Vorhaben ausgelösten Veränderungen und Störungen stellen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die relevanten Ziele des Umweltschutzes werden erreicht. Bei Umsetzung der Planung entfallen Rasen-, Strauch- und Gartenflächen in einem Umfang von 673 m², zudem entfallen 38 Einzelbäume und Heckenpflanzen auf einer Länge von 46 m. Die notwendigen Baumfällungen und Flächenversiegelungen werden über die Gesamtheit der im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen hinaus durch Pflanzung von 75 m Hecken, kleinflächigen Entsiegelungen im Plangebiet (46 m²) und durch Entsiegelung von Gehwegflächen außerhalb des Plangebietes (rd. 100 m²) sowie die folgende Anpflanzung von 40 Straßenbäumen in diesen Flächen ausgeglichen.

8. Ergebnisse der Beteiligungen

Der Planungsstand der Vorplanung zum Tangentenviereck Nord aus dem Jahr 2001 wurde im Rahmen eines Bürgerforums in der Lessingschule am 14.11.2005 vorgestellt. Anlass der Veranstaltung war der Wunsch des Bürgervereins Waldstraßenviertel nach einer Information zum Planungsstand des Tangentenvierecks Nord. Für die weitere Vorgehensweise wurde die Durchführung eines Bürgerstammtisches beschlossen.

Der Bürgerstammtisch fand zwischen Juni 2007 und März 2008 in 6 Sitzungen und zwei gemeinsamen Vorortbegehungen statt und setzte sich aus Verbänden, Vereinen, Institutionen und Parteifractionen zusammen. Das Ergebnis wurde durch den Stadtrat in der Ratsversammlung am 09.07.2008 zur Kenntnis genommen.

8.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Das Bebauungsplanverfahren wurde mit der Freigabe zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB eingeleitet. Der Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde im Rahmen des Verfahrens im Fachausschuss Stadtentwicklung und Bau sowie im Stadtbezirksbeirat Leipzig-Mitte behandelt und am 04.11.2008 zur frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung freigegeben.

Die Planunterlagen wurden entsprechend der Veröffentlichung im Leipziger Amtsblatt (15.11.2008) im Zeitraum vom 18.11.2008 bis 12.12.2008 im Neuen Rathaus während der Dienststunden ausgelegt. Am 18.11.2008 und 02.12.2008 wurden die Pläne von einem Mitarbeiter des Verkehrs- und Tiefbauamtes erläutert.

Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden Anregungen und Einwendungen zum Planentwurf vorgebracht. Diese bezogen sich überwiegend auf die Auswirkungen der Baumaßnahme hinsichtlich der Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen in der Emil-Fuchs-Straße. Es wurde weiterhin die Verlegung des Straßenverlaufes TV Nord ab Höhe Rosentalgasse in nordöstliche Richtung vorgeschlagen. Die Straße sollte dann nördlich der Villengrundstücke auf den Flächen des Zoos verlaufen und direkt über die Pfaffendorfer Straße auf die Parthenstraße führen. Einwendungen kamen weiterhin gegen die Inanspruchnahme von privaten Vorgartenflächen südlich der Emil-Fuchs-Straße. Es ist für die Anlage von durchgängigen Radverkehrsanlagen in der Emil-Fuchs-Straße ein Eingriff in denkmalgeschützte Vorgärten in einer Tiefe von ca. 2,50 m erforderlich. Alle Anregungen wurden im Rahmen der Erarbeitung des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs geprüft. Inhaltliche Änderungen der Planunterlagen sowie der Begründung ergaben sich aus der Prüfung nicht.

8.2 Frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit wurden auch die Träger öffentlicher Belange auf der Grundlage des § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und mit Schreiben vom 13.11.2008 um die Übermittlung wichtiger Hinweise aus ihrem Aufgabenbereich gebittet.
15.12.2009

reich für den Entwurf des Bebauungsplanes gebeten. Durch die Träger öffentlicher Belange wurde auf das Vorbehaltsgebiet vorbeugender Hochwasserschutz hingewiesen. Die Kommunalen Wasserwerke Leipzig teilten Auswechslungsbedarf an Trinkwasserleitungen und umfangreichen Handlungsbedarf am Abwassernetz mit. Weitere Hinweise bezogen sich auf die Berücksichtigung des vorhandenen Kabel- und Leitungsbestandes.

8.3 Öffentliche Auslegung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf

Beteiligung der Bürger/Dritter im Rahmen der öffentlichen Auslegung zum B-Plan-Entwurf nach § 3 (2) BauGB

Im Rahmen der Auslegung wurden von 5 Betroffenen und einem Bürgerverein Anregungen und Einwände zum Planentwurf vorgebracht. Die abgegebenen Stellungnahmen wurden sachgerecht geprüft und nach § 1 (6) BauGB in die Abwägung aller planungsrelevanten öffentlichen und privaten Belange einbezogen.

Die vorgebrachten Einwendungen bezogen sich vor allem auf die Auswirkungen der Baumaßnahme hinsichtlich erhöhter Verkehrsbelastung, der Lärm- und Schadstoffemissionen, die Inanspruchnahme von Flächen durch das Vorhaben insbesondere im Bereich der Vorgärten auf der südlichen Seite der Emil-Fuchs-Straße der sowie Einschränkung der Parkmöglichkeiten. Des Weiteren werden die Ersatzpflanzungen außerhalb des B-Plan Gebietes in der Probstheidaer Straße kritisiert.

Es wurden lediglich redaktionelle Änderungen der Planunterlagen sowie der Begründung erforderlich, da die Anregungen überwiegend in der Planung bereits berücksichtigt wurden bzw. aus Gründen überwiegender öffentlicher Interessen nicht berücksichtigt werden können oder nicht Gegenstand des Planverfahrens sind.

Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Entwurf nach § 4 (2) BauGB

Parallel zur öffentlichen Auslegung des B-Planentwurfs wurden die Träger öffentlicher Belange auf der Grundlage des § 4 (2) BauGB an der Planung beteiligt. Dazu wurde der Bebauungsplanentwurf an 27 Träger öffentlicher Belange, darunter 3 Naturschutzverbände, versendet. Von diesen gaben 11 TÖB eine Stellungnahme mit Forderungen und Hinweisen zum B-Plan ab. 8 TÖB äußerten keine für den B-Plan relevanten Anregungen oder erklärten ihr Einverständnis mit der Planung. Weitere 8 TÖB äußerten sich nicht zum Bebauungsplan.

Folgende TÖB gaben im Rahmen der Beteiligung keine Stellungnahme ab:

- Landesamt für Denkmalpflege Sachsen
- Zweckverband Parthenaue
- Handwerkskammer zu Leipzig
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- TLG Immobilien GmbH Süd, Standortentwicklung
- Ökolöwe Umweltbund Leipzig e.V.
- BUND LV Sachsen e.V.
- Naturschutzbund (NABU) Landesverband Sachsen e.V.

Folgende TÖB haben ohne Hinweise und Einwände geantwortet:

- | | Stellungnahme vom: |
|--|--------------------|
| - envia Verteilnetz GmbH | 08.07.2009 |
| - Fernwasserversorgung Elbe Ostharz | 29.07.2009 |
| - Verbundnetz Gas AG (GDMcom) | 29.07.2009 |
| - LMBV Betrieb Mitteldeutschland | 04.09.2009 |
| - MITGAS GmbH | 14.08.2009 |
| - Regionaler Planungsverband Westsachsen | 17.08.2009 |
| - SIB Niederlassung Leipzig I | 31.07.2009 |
| - Stadtreinigung Leipzig | 06.08.2009 |

Folgende TÖB hatten Einwände und Hinweise:

	Stellungnahme vom:
- Industrie und Handelskammer zu Leipzig	19.08.2009
- Landesamt für Archäologie	31.07.2009
- Landesdirektion Leipzig	19.08.2009
- LfULG	12.08.2009
- KWL Leipzig	10.08.2009
- LVB	18.08.2009
- Polizeidirektion Leipzig	20.08.2009
- Katholische Probsteipfarrei	14.08.2009
- SIB Niederlassung Leipzig II	15.07.2009
- Stadtwerke Leipzig	18.08.2009
- Universität Leipzig	12.08.2009

Alle Hinweise und Anregungen aus den Stellungnahmen der Bürger und TÖB wurden im Abwägungsprotokoll aufgenommen und geprüft.

Die in der Stellungnahme der Landesdirektion Leipzig enthaltenen Forderungen und Hinweise beziehen sich auf die Anpassung des B-Plans auf die Ziele der Raumordnung. Diese wurden in der Begründung zum B-Plan unter Punkt 6 Planbegründung ergänzt. Die Hinweise der Kommunalen Wasserwerke Leipzig und der Stadtwerke Leipzig bezogen sich auf die konkrete Vorbereitung und Planung des Bauvorhabens Emil-Fuchs-Straße/Uferstraße. Diese Aspekte werden nicht im B-Plan geregelt und sind deshalb nicht Gegenstand dieses Planverfahrens.

Die Hinweise in der Stellungnahme der LVB GmbH bezogen sich auf erforderliche Bevorrechtigung der Straßenbahn am Knoten Pfaffendorfer Straße/E.-Fuchs-Straße und die Gewährleistung der Leistungsfähigkeit. Die Nachweise liegen der LVB vor.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie bat um Übergabe der Baugrunduntersuchung zur Bewertung der Aussagen des Bebauungsplanes.

Die Katholische Probsteipfarrei St. Trinitatis fordert Lärmschutz für die Fenster und die Außenwand des Kirchenschiffes. An den genannten Berechnungsprofilen stellt der vorgesehene erhebliche bauliche Eingriff in die Emil-Fuchs-Straße jedoch keine wesentliche Änderung der Straße im Sinne des § 1 (2) 16. BImSchV dar. Die Katholische Probsteipfarrei St. Trinitatis weist darauf hin, dass das Gemeindezentrum etwa ab dem Jahr 2014 aufgegeben wird.

Die Emil-Fuchs-Straße 1 befindet sich im Eigentum des Staatsbetriebs Sächsisches Immobilien und Baumanagement. Der SIB wünscht die Neueinordnung von schmalkronigen Bäumen vor seinem Grundstück. Dies ist nicht Gegenstand des B-Planverfahrens, im Rahmen der Entwurfsplanung wird die Einordnung von schmalkronigen Bäumen auf der verbleibenden privaten Fläche der Vorgärten außerhalb des B-Planes, geprüft.

9. Städtebauliches Konzept

9.1 Erschließungskonzept

Die Länge des betrachteten Abschnittes zwischen Leibnizstraße und Löhrrstraße beträgt ca. 640 m. Entlang der gesamten Trasse sind beidseitig Gehwege geplant. Auf der Südseite werden durchgängig Radfahrstreifen angelegt. Auf der Nordseite sind separate Radverkehrsanlagen nur zwischen Rosentalgasse und Löhrrstraße möglich. Vom Baubeginn an der Leibnizstraße bis zur Rosentalgasse werden die Radfahrer mit den Fußgängern gemeinsam über den Gehweg geführt.

Grundlage für die Planung war die Variante 1A der Vorplanung aus dem Jahr 2002, mit einer ebenerdigen Verkehrsführung und minimalen Grundstückseingriffen, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Bürgerstammtische 1-6 in den Jahren 2007/2008.

Trassierung

Der Bauanfang liegt an der Einmündung Leibnizstraße. Die Trasse wird 2-streifig mit Aufweitungen in den Knotenbereichen ausgebaut. Die Fahrstreifen erhalten eine Regelbreite von 3,25 m, die Abbiegestreifen 3,00 m. Der Trassierung wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit von $v_E = 50$ km/h zugrunde gelegt. Vom Bauanfang bis zur Rosentalgasse wird auf der Südseite die vorhandene Bordlage beibehalten, auf der Nordseite wird die Fahrbahn zugunsten des Geh-/Radweges reduziert. Die verbleibende Restfläche im Bereich Jacobstraße wird als Aufstellfläche für Linksabbieger bzw. Parkstände genutzt.

An der Leibnizstraße und östlich der Rosentalgasse wird eine Querungshilfe für Fußgänger angelegt.

Zwischen Rosentalgasse und Lortzingstraße wird zur Vermeidung größerer Eingriffe in Privatgrundstücke die in vorangegangenen Planungen untersuchte Minimalvariante weiter verfolgt. Bei der Minimallösung ist eine Trassenführung mit minimalen Radien dargestellt, bei der ein Eingriff in das Grundstück Emil-Fuchs-Straße 6 bis auf ca. 10 m² an der westlichen Grundstücksecke vermieden wird. Auf der Nordseite bleiben die weiteren Grundstücksgrenzen erhalten. Ab Lortzingstraße wird die Emil-Fuchs-Straße 3-streifig ausgebaut und beidseitig mit Radfahrstreifen und Gehwegen ausgestattet. Durch Erweiterung des vorhandenen Straßenquerschnittes um beidseitige Radfahrstreifen muss in die Vorgärten südlich der Emil-Fuchs-Straße eingegriffen werden. Die Pfaffendorfer Straße wird plangleich gequert und im Bereich Uferstraße wird der vorhandene Querschnitt neu aufgeteilt. Der derzeit vorhandene separate Rechtsabbiegestreifen in der Uferstraße entfällt zugunsten von beidseitigen Radfahrstreifen. Das Bauende liegt ca. 30 m westlich der Einmündung Löhstraße.

Querschnitt

Vom Bauanfang bis zur Rosentalgasse wird auf der Südseite die vorhandene Bordlage beibehalten, auf der Nordseite wird die Fahrbahn zugunsten des Geh-/Radweges reduziert. zwischen Rosentalgasse und Pfaffendorfer Straße wird der Querschnitt Richtung Süden aufgeweitet, östlich der Pfaffendorfer Straße bleibt der vorhandene Querschnitt bestehen.

Einmündung der Leibnizstraße in das Tangentenviereck

Östlich der Einmündung wird eine Querungshilfe für Fußgänger angeordnet, dazu ist auf der Südseite eine Reduzierung des überbreiten Gehweges erforderlich, ansonsten erfolgt kein baulicher Eingriff.

Einmündung der Jacobstraße in das Tangentenviereck

Der vorhandene Dreiecksknoten wird zur Verbesserung der Verkehrssicherheit umgestaltet. Die Fahrbahnbreiten in der Jacobstraße werden reduziert. Dazu werden die Borde vorgezogen, bzw. Stellflächen abmarkiert. Am westlichen Knotenarm der Jacobstraße wird künftig nur noch die Zufahrt aus westlicher Richtung zugelassen. Die Ausfahrt erfolgt über den östlichen Knotenarm, hier wird zudem in der Emil-Fuchs-Straße eine Aufstellfläche für Linksabbieger in die Jacobstraße geschaffen.

Einmündung der Rosentalgasse in das Tangentenviereck

Die Einmündung bleibt baulich wie im Bestand. Künftig ist jedoch nur noch rechts Ein-, bzw. Abbiegen gestattet. Weder eine Signalisierung noch Abbiegestreifen sind erforderlich. Östlich der Einmündung wird als Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer eine Mittelinsel angelegt.

Einmündung der Lortzingstraße in das Tangentenviereck

Zur Vermeidung der Rückstaugefahr zum Knoten Pfaffendorfer Straße entfällt die derzeitige Abbiegemöglichkeit aus der Emil-Fuchs-Straße nach links in die Lortzingstraße. Aus der Lortzingstraße darf nur noch rechts eingebogen werden. Eine Signalisierung des Knotens ist nicht erforderlich.

Knotenpunkt Tangentenviereck/ Pfaffendorfer Straße

Die vorhandene Bebauung im Bereich dieses Knotens und die Lage der Straßenbahngleise ermöglicht keine großzügigere Knotengeometrie. Die Einordnung von Linksabbiegestreifen in der Pfaffendorfer Straße ist aus diesem Grunde nicht möglich. Um die Leistungsfähigkeit des Knotens zu gewährleisten, können daher die möglichen Fahrbeziehungen gegenüber dem Bestand nicht erweitert werden. Aus der Pfaffendorfer Straße und der Uferstraße darf wie bisher nur geradeaus und rechts gefahren werden, aus der Emil-Fuchs-Straße sind weiterhin alle Fahrbeziehungen zugelassen. Aus der verkehrstechnischen Berechnung ergibt sich keine Notwendigkeit für einen separaten Rechtsabbiegestreifen aus Richtung Osten, dieser entfällt zugunsten von Radverkehrsanlagen.

Die Signalisierung am Knoten wird komplett erneuert, Mittelinseln für die Fußgängerquerungen sind aus Platzgründen nicht realisierbar.

Radverkehrsanlagen

Auf der Südseite des Tangentenvierecks werden durchgängig separate Radfahrstreifen angelegt. Auf der Nordseite ist dies nur zwischen Rosentalgasse und dem Bauende möglich. Von Bauanfang bis zur Rosentalgasse wird daher der nördliche Gehweg für Radfahrer freigegeben.

9.3 Lärmschutz

Grundlage der Planung ist die schalltechnische Untersuchung vom 09.07.2009.

Anwendungsbereich des § 41 (1) BImSchG i.V.m. § 1 der 16. BImSchV

Der Geltungsbereich des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist nach § 2 (1) Nr. 4 BImSchG ausschließlich für den Bau öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebbahnen und Straßenbahnen nach Maßgabe seiner §§ 41 bis 43 BImSchG eröffnet. In § 41 (1) BImSchG bzw. auf Grund der § 43 (1) Nr. 1 BImSchG beschlossenen 16. BImSchV knüpft der Gesetz- und Verordnungsgeber den Schutz vor Verkehrslärmimmissionen an den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen.

Für das Straßenbauvorhaben war somit im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zu bestimmen, ob bzw. inwieweit der Anwendungsbereich des § 41 BImSchG und des § 1 der 16. BImSchV eröffnet wurde.

Mit dem Bau eines Verkehrsweges im Sinne des § 41 BImSchG ist ausschließlich der Neubau eines Verkehrsweges und demzufolge die erstmalige oder zusätzliche Verknüpfung zweier geografischer Punkte durch eine Straße gemeint. Ein Neubau beinhaltet der Bebauungsplan nicht.

Der Begriff der wesentlichen Änderung wird in § 1 (2) Satz 1 der 16. BImSchV definiert. Hiernach ist die Änderung wesentlich, wenn -erstens- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftverkehr erweitert oder -zweitens- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Schließlich ist nach § 1 (2) Satz 2 HS 1 der 16. BImSchV eine Änderung auch dann wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Eine Erhöhung des Beurteilungspegels ist folglich nur dann von Bedeutung, wenn sie auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückzuführen ist.

Die Prüfung auf wesentliche Änderungen hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

Im vom Bebauungsplan erfassten Straßenzug liegen erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne der § 1 (2) Nr. 2 bzw. § 1 (2) Satz 2 der 16. BImSchV vor. Das sind:

- Abmarkierung Radfahrstreifen, Bordverschiebungen und Umgestaltung der Einmündungen/ Kreuzungen entlang der Emil-Fuchs-Straße bzw. Uferstraße

Die schalltechnische Untersuchung hat an 17 Immissionsorten/Berechnungsprofilen das Erreichen bzw. die Überschreitung der in diesen Regelungen benannten Beurteilungspegel erbracht. Die 17 Immissionsorte/Berechnungsprofile kennzeichnen insgesamt 6 Gebäude. Außenwohnbereiche sind nicht von wesentlichen Änderungen betroffen.

Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen

Die 16. BImSchV legt die Immissionsgrenzwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen eingehalten werden müssen, verbindlich fest.

An den 17 Immissionsorten/ 6 Gebäuden, also in den Fällen der wesentlichen Änderung, werden die Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 (1) Nr. 2 der 16. BImSchV überschritten. Es handelt sich dabei um eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte in Höhe von 59 dB(A) am Tage und 49 dB(A) in der Nacht, welche für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete gelten. Es besteht somit Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen.

Lärmschutzmaßnahmen

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege ist sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§ 41 (1) BImSchG i.V.m. 16. BImSchV).

Als derartige technisch-reale Schallschutzmaßnahmen kommen solche am Emissionsort (hier Straße) oder solche am Immissionsort (jeweils lärmbeeinträchtigte bauliche Anlage) in Betracht.

Der Gesetzgeber normiert in §§ 41 ff. BImSchG den Vorrang von Schutzmaßnahmen am Emissionsort, die als aktive Lärmschutzmaßnahmen bezeichnet werden. Das sind u.a. Lärmschutzwände, -wälle, aber auch lärmindernde Straßenbeläge.

Wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik schädliche Umwelteinwirkungen nicht vermeiden können oder Kosten derartiger Maßnahmen nicht im Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen (§ 41 (2) BImSchG), hat die Vorhabenträgerin Entschädigung in Geld für erbrachte Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen zu leisten, sofern die dafür erbrachten Aufwendungen notwendig waren und wenn die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen sind zum Beispiel Schallschutzfenster, Lüfter, Verbesserungen an Wänden und sonstigen Umfassungsbauteile. Sie werden als passive Lärmschutzmaßnahmen bezeichnet.

Die Lage der 6 anspruchsberechtigten Gebäude und die Besonderheiten des vorgesehenen Ausbaus der innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen bedingen, dass die Gewährung aktiven Lärmschutzes mit den Zielfeldern Verkehr, Straßenraumgestalt, Wirtschaftlichkeit sowie mit anderen Aspekten des Zielfeldes Umfeld in Konflikt steht.

Hinsichtlich des Zielfeldes Verkehr ist zu beachten, dass die Verkehrssicherheit durch Sichtbehinderungen insbesondere in den Einmündungs-/Kreuzungsbereichen durch Lärmschutzwände eingeschränkt würde. Für das Zielfeld Straßenraumgestaltung ist festzustellen, dass aufgrund der beengten Raumverhältnisse und miteinander konkurrierender Raumfunktionen kein Platz besteht, Lärmschutzwände zu errichten. Die Errichtung von Lärmschutzwänden stellte auch einen bedeutenden Eingriff in das historisch gewachsene Stadtbild dar.

Aufgrund der Mehrgeschossigkeit und der eher einzeln stehenden Lage der 6 anspruchsberechtigten Gebäude müssten die Lärmschutzwände eine entsprechende Höhe und Länge möglichst ohne Lücken erreichen und gleichzeitig die vielfältigen Fahr- und Gehwegebeziehungen an den innerstädtischen Kreuzungen/Einmündungen und auch an den vorhandenen notwendigen Grundstückszufahrten gewährleisten.

Für das Straßenbauvorhaben sind keine effizienten bzw. verhältnismäßigen aktiven Lärmschutzmaßnahmen ersichtlich. Einem aktiven Lärmschutz durch lärm mindernden Straßenbelag steht entgegen, dass dieser erst bei zulässigen Geschwindigkeiten oberhalb 60 km/h hinreichend wirksam ist (vgl. auch Anmerkung zum Korrekturwert DStrO für unterschiedliche Straßenoberflächen zur Tabelle 4 der RLS-90). Die Errichtung von Lärmschutzwänden und/oder -wällen wäre lärmseitig wenig effizient und ist aus städtebaulicher Sicht im Bereich des Ausbauabschnitts unvertretbar.

Lärmvorsorge kann daher nur durch passive Lärmschutzmaßnahmen erfolgen, soweit wesentliche Änderungen nach § 1 der 16. BImSchV vorliegen und die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV überschritten werden. Passiver Lärmschutz ist auch im Falle der 6 dem Grunde nach anspruchsberechtigten Gebäude als wirksame Schutzvorkehrung geeignet, weil Außenwohnbereiche nicht betroffen sind. Gesetzliche Grundlagen zur Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen bilden die §§ 41 und 42 BImSchG in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

Gemäß § 41 Abs. 1 BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar wären.

Mit dem Bauvorhaben Tangentenviereck Nord Emil-Fuchs-Straße/ Uferstraße, im Abschnitt Leibnizstraße bis Löhstraße sind folgende erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne der 16. BImSchV geplant:

Abmarkierung Radfahrstreifen, Bordverschiebungen und Umgestaltung der Einmündungen in die Emil-Fuchs-Straße bzw. Uferstraße

Als Eingangsdaten zur Berechnung werden die Verkehrsdaten vom Verkehrs- und Tiefbauamt der Stadt Leipzig mit dem Prognosehorizont 2020 herangezogen. Die Berechnungen wurden mit dem Programm LIMA durchgeführt. Grundlage sind die Berechnungsverfahren der RLS 90.

Im Ergebnis ist der erhebliche bauliche Eingriff in der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße im Abschnitt Leibnizstraße bis Löhstraße für 17 Berechnungsprofile an 6 Gebäuden als wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV zu werten. Diese Berechnungsprofile weisen zudem Immissionsgrenzwertüberschreitungen auf, weshalb an den betroffenen Fassaden dem Grunde nach Anspruch auf Lärmschutz besteht.

Im innerstädtischen Bereich ist, wie im vorliegenden Fall, effizienter aktiver Lärmschutz unter anderem aus Gründen der Verkehrssicherheit und der Erhaltung des Stadtbildes nicht

umsetzbar. Als wirksame Schutzvorkehrung ist deshalb passiver Lärmschutz vorgesehen, zumal keine Außenwohnbereiche zu schützen sind.

Passive Schallschutzmaßnahmen wie zum Beispiel Lärmschutzfenster sind bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkung durch Verkehrslärm mindern. Schutzbedürftig sind Räume, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen.

9.4 Grünkonzept

Für die Maßnahme wird ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt. Auf einen separaten Grünordnungsplan wird daher verzichtet.

C INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

10. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Der räumliche Geltungsbereich umfasst den Straßenraum der Emil-Fuchs-Straße und der Uferstraße von Leibnizstraße bis ca. 30 m westlich der Lohrstraße. Vom Geltungsbereich erfasst werden dabei von West nach Ost die folgenden Flurstücke (siehe hierzu auch die Planzeichnung des Bebauungsplanes):

Lfd.Nr.	Flurstück-Nr.	Bemerkung
	Gem.	Leipzig
1	2650/7	Rosental - südliche Teilfläche, angrenzend an die Emil-Fuchs-Straße
2	4273	Emil-Fuchs-Straße (westlich Lortzingstraße)
3	4272	nordwestlicher Einmündungsbereich der Jacobstraße
4	2684	Nördliche Teilfläche, entlang der Emil-Fuchs-Straße
5	3801	Nordöstliche Teilfläche, an der Emil-Fuchs-Straße, sowie Verkehrsfläche Emil-Fuchs-Straße
6	2686	Nördliche Teilfläche, an der Emil-Fuchs-Straße
7	2650/9	Südliche Teilfläche, an der Emil-Fuchs-Straße
8	2685d	Südwestliche Teilfläche an der Emil-Fuchs-Straße
9	4274	Emil-Fuchs-Straße (östlich Lortzingstraße)
10	4277	nördlicher Einmündungsbereich der Lortzingstraße
11	1991k	Nördliche Teilfläche, entlang der Emil-Fuchs-Straße
12	1991s	Nördliche Teilfläche, entlang der Emil-Fuchs-Straße
13	2891/1	Nordöstliche Teilfläche, Knoten Emil-Fuchs-Straße/ Pfaffendorfer Straße
14	2891/2	Nördliche Gesamtfläche, entlang der Emil-Fuchs-Straße
15	2685/2	Südöstliche Gesamtfläche, Knoten Emil-Fuchs-Straße/ Pfaffendorfer Straße
16	4281/3	Pfaffendorfer Straße: nördliche Begrenzung mittig des Gebäudes Pfaffendorfer Str. 25, südliche Begrenzung nördliche Gebäudekante Pfaffendorfer Str 23
17	2931/11	Uferstraße

18	2931/12	Vorgelagertes Flurstück Pfaffendorfer Str. 24, hinterer Gehwegbereich parallel zum Straßengrundstück Uferstraße 2931/11
19	4281/4	Teilbereich des vorgelagerten Flurstücks Pfaffendorfer Str. 22, hinterer Gehwegbereich parallel zum Straßengrundstück Pfaffendorfer Straße 4281/3

11. Gliederung des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst Verkehrsflächen für den motorisierten und nicht motorisierten Verkehr.

Gemäß der Planung werden die Emil-Fuchs-Straße und die Uferstraße einschließlich der Knotenbereiche als Verkehrsfläche festgesetzt. Diese Festsetzungen ermöglichen die für die Gewährleistung der Funktionsfähigkeit und der Leistungsfähigkeit der Verkehrsfläche erforderlichen Änderungen.

12. Grünflächen

Es ist keine Festsetzung von öffentlichen oder privaten Grünflächen geplant.

D STÄDTEBAULICHE KALKULATION

Die ermittelten Gesamtkosten der Baumaßnahme (einschl. Grunderwerb) betragen für die Stadt Leipzig rund 2,50 Mio.€.

Weitergehende Kosten für Leitungsumverlegungen, die von den Versorgungsträgern anteilig gemäß den gesetzlichen Bestimmungen und den bestehenden Verträgen getragen werden, sind in o.g. Summe nicht enthalten.

Zur Sicherung der Baumaßnahme wird zu gegebener Zeit eine Vorlage zum Bau- und Finanzierungsbeschluss für die Ratsversammlung erarbeitet, in dem Brutto-Baukosten einschließlich Grunderwerb ausgewiesen sind.

Leipzig, den

Höfer
Amtsleiterin

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
Anh.	Anhang
BauGB	Baugesetzbuch
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DIN	Deutsches Institut für Normung
etc.	et cetera
Einw.	Einwohner
EW/km ²	Einwohner pro Quadratkilometer
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
Fl-St.	Flurstück
ha	Hektar
kfz/24h	Kraftfahrzeuge pro 24 Stunden
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfUG	Landesamt für Umwelt und Geologie (Bezeichnung bis 2008)
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m NN	Meter über Normal-Null
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RB	Ratsbeschluss
RLD	Rote Liste Deutschland
RLS	Rote Liste Sachsen
RLS 90.	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
SPA	Special Protected Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
STEP	Stadtentwicklungsplan
Syn.	Synonym
u.a.	und andere(s/r)
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
v.a.	vor allem
vE	Entwurfsgeschwindigkeit
vgl.	vergleiche
VogelSchRL	Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG)
z.B.	zum Beispiel
ZTVE-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau