

Stadt Erftstadt
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 177 (VEP)
Frenzenstraße, Lechenich

- Begründung Teil B -

Umweltbericht

Stand: 24. Oktober 2017

Inhalt

1.	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans.....	3
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den planrelevanten Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	6
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens	8
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf die Umweltschutzgüter	8
2.1.1	Schutzgut Mensch	9
2.1.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	13
2.1.3	Artenschutz in der Bauleitplanung.....	15
2.1.4	Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH-Gebieten und Europäischer Vogelschutzgebiete.....	16
2.1.5	Schutzgut Boden.....	16
2.1.6	Schutzgut Wasser.....	17
2.1.7	Schutzgüter Luft und Klima	18
2.1.8	Schutzgut Landschaft und Ortsbild	19
2.1.9	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	20
2.1.10	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	20
2.1.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	20
2.1.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	21
2.2	Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.....	21
2.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens.....	21
3.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens	22
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Beeinträchtigungen	22
3.1.1	Mensch	22
3.1.2	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	24
3.1.3	Boden	26
3.1.4	Wasser	26
3.1.5	Klima und Luft.....	27
3.1.6	Landschaft und Ortsbild	27
3.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.1.8	Emissionsvermeidung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	27

3.1.9	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	27
3.2	Eingriffs- Ausgleichsbilanz	27
4.	Alternative Planungsvarianten.....	29
4.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Monitoring)	29
4.2	Durchführung der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	30
5.	Zusammenfassung	31

Anhang

1. Einleitung

Der Rat der Stadt Erfstadt hat in seiner Sitzung am 23.06.2016 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 177 „Frenzenstraße“ in Erfstadt-Lechenich beschlossen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 177 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umnutzung der vorhandenen Gebäude des „Landhandels Pütz“, Frenzenstraße 24-30, geschaffen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 177 liegt im Norden von Lechenich innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches, östlich der Frenzenstraße.

Der Bebauungsplan dient sowohl der Wiedernutzbarmachung von Flächen als auch der Nachverdichtung, die der Inanspruchnahme von Freiraum entgegenwirkt.

Für das Gebiet wurde ein Nutzungskonzept entwickelt, das modernes Wohnen mit Dienstleistung und Gastronomie verbindet. Vorgesehen ist, die vorhandene prägende Baustruktur weitestgehend zu erhalten und durch hobbildende Neubauten zu ergänzen.

Das Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) sieht vor, dass für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Im Rahmen dieser Prüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Um Doppelprüfungen auf den verschiedenen Planungsebenen zu vermeiden, ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB die Umweltprüfung, wenn sie auf einer Planungsebene durchgeführt worden ist, auf der nächsten Ebene auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen zu beschränken (Abschichtungsregelung). Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplanung) erfolgte noch keine Umweltprüfung. Da in der Umweltprüfung die für die sachgerechte Abwägung erforderlichen Umweltdaten umfassend ermittelt werden, liefert sie auch die fachlichen Grundlagen für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in dem vorliegenden Umweltbericht gemäß der Anlage zu § 2a BauGB in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

Es folgt eine kurze Beschreibung des Plangebietes. Anschließend werden die wesentlichen Inhalte und Ziele, die der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 177 (VEP) „Frenzenstraße“ zu Grunde liegen, vorgestellt. Den Abschluss des Teilkapitels bildet eine Zusammenfassung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten bzw. dargestellten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Entsprechend Nr. 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB werden im Folgenden die wichtigsten Ziele und Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes vorgestellt.

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Nutzungen Wohnen, Arztpraxen, Einzelhandel, Gewerbe/Dienstleistungen und Lager/Werkstatt für den Landhandel geschaffen werden.

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 0,52 ha befindet sich im nördlichen Bereich von Lechenich. Das Gebiet wird im Westen durch die Frenzenstraße und im Osten durch den Schlosspark sowie im Süden und Norden durch Wohnbebauung begrenzt.

Die vorhandene Bebauung und Nutzung des heutigen Landhandels reicht derzeit rd. 15,0 m in die Parzelle 3071 des erweiterten Schlossparks hinein. Die vorhandene Bebauung wird an dieser Stelle zum Teil zurückgenommen bzw. in kleinerem Umfang erneuert. An Stelle heutiger Gebäude treten Platz-, Wege- und Freiflächen. Für die Unterstellung von PKW ist eine Tiefgarage geplant, die zu einem kleinen Teil in die erweiterte Fläche des Schlossparks hineinreicht.

Der Schlosspark steht als geschützter Landschaftsbestandteil LB 2.4–28 unter Schutz. Der Bereich der bestehenden Gebäude in Parzelle 3071 ist hiervon jedoch ausgespart.

Fast alle baulichen Maßnahmen sowie der Abriss finden in einem Bereich statt, der entsprechend § 34 BauGB als im Zusammenhang bebauter Ortsteil zu werten ist. Lediglich in einem kleinen Teil (rd. 175 m²) ragt die zur Verminderung von Verkehrsflächen geplante Tiefgarage in bisherige Freifläche hinein.

Um die weitere Erschließung des Schlossparks von der Frenzenstraße her zu ermöglichen, ist über den Innenhof des Grundstücks ein für die Öffentlichkeit nutzbarer Zugang zum Schlosspark vorgesehen.

Die genaue Abgrenzung des Plangebietes sowie Festsetzungen sind dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan und der Begründung (Teil A) zu entnehmen.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den planrelevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Umweltbelange Ziele formuliert, die gemäß Nr. 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt werden müssen. Die gleiche Verpflichtung zur Berücksichtigung besteht für die in Fachplänen dargestellten Ziele.

1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Von dem Vorhaben sind folgende Umweltschutzgüter bzw. Umweltbelange betroffen:

- Mensch (umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt)
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Artenschutz
- Europäische Schutzgebiete
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft/Ortsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Emissions-Vermeidung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zum **Schutz des Menschen** sind bezüglich des geplanten Vorhabens insbesondere das Bundesimmissionsschutzgesetz sowie die Technische Anleitung Lärm und Technische Anleitung Luft bedeutsam. Das Gesetz und die zugehörigen Anleitungen und Verordnungen haben den Schutz der Menschen vor Umwelteinwirkungen durch Geräusche und Luftverunreinigungen zum Gegenstand.

Die **Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt** sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und der Landschaft und werden als solcher durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz NRW geschützt. Zum Schutz besonders bedeutsamer Bestandteile des Naturhaushaltes sieht das Naturschutzrecht spezielle Schutzgebietskategorien vor. Der südöstliche Bereich des Plangebietes liegt im geschützten Landschaftsbestandteil LB 2.4–28. Der Bereich der bestehenden Gebäude in Parzelle 3071 ist hiervon jedoch ausgespart.

Der betroffene Bereich in dem geschützten Landschaftsbestandteil befindet sich östlich der vorhandenen Bebauung der Frenzenstraße Nr. 24-30 in Erfstadt-Lechenich und ist Teil des Schlossparks Lechenich, welcher sich in nach Osten und Süden fortsetzt. Das weitere Umfeld ist durch Siedlungsflächen geprägt.

Rechtlich und fachlich relevante Hinweise auf planungsrelevante Arten (besonderer Artenschutz) sind für das Plangebiet vorhanden und werden in den Artenschutzprüfungen abgehandelt. Prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie (Europäische Schutzgebiete) liegen für das Plangebiet in weiterer Umgebung vor.

Für das **Schutzgut Boden** sind das Bodenschutzgesetz sowie das Baugesetzbuch die primären gesetzlichen Grundlagen. Das Bodenschutzgesetz hebt die Bedeutung und den Schutz des Bodens insbesondere durch seine Bedeutung für den Naturhaushalt hervor. Im BauGB liegt der Zielfokus auf einem sparsamen Umgang mit der begrenzten Ressource Boden. Im vorliegenden Fall ist mit einer starken Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelungen zu rechnen.

Gewässer einschließlich des **Grundwassers** sind Schutzgegenstand des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes NRW (LWG). Wesentliche Ziele sind der Schutz und Erhalt von Gewässern als Bestandteile des Naturhaushalts einerseits und als allgemeines Gut andererseits. Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach.

Natürliche offene Gewässer befinden sich nicht im Plangebiet.

Verunreinigungen der **Luft** sind aus der Nutzung fossiler Energieträger zu erwarten. Beeinträchtigungen der Luft können negative Auswirkungen auf andere Schutzgüter wie z.B. Mensch, Tiere, Pflanzen oder Kulturgüter haben. Von besonderer Relevanz ist die negative Wirkung von Emissionen auf das globale Klima. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft sowie der Schutz der Allgemeinheit vor Luftverunreinigungen sind wesentliche Ziele des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie der Technischen Anleitung Luft.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut **Klima**, jedoch im lokalklimatischen Bereich sind durch eine Veränderung der Gestalt des Plangebiets durch Baukörper und Bodenversie-

gelingen zu erwarten. Gesetzlich geschützt wird das (Lokal-)Klima im Oberbegriff „Naturhaushalt“, dem ein besonderer Stellenwert im Bundesnaturschutzgesetz sowie im Landschaftsgesetz NRW beigemessen wird. Luftschutzgebiete als ein zu berücksichtigender Umweltbelang sind durch diesen Bebauungsplan nicht betroffen.

Jedes Vorhaben, das mit baulichen Maßnahmen verbunden ist, hat Auswirkungen auf die **Landschaft** bzw. das **Ortsbild**. Gesetzlich ist das Schutzgut Landschaft durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz NRW geschützt. Schutzzweck sind u.a. die Bedeutung der Landschaft für den Naturhaushalt sowie ihre Funktion als Lebensgrundlage und Erholungsraum für den Menschen.

Gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen sind **Bau- und Bodendenkmäler** zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Darüber hinaus sollen sie der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Im Plangebiet sind bisher keinerlei Vorkommen von archäologischen Bodendenkmälern bekannt.

Die Vermeidung von **Emissionen** und der sachgerechte Umgang mit **Abfällen** und **Abwässern** ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches.

Durch den § 44 des LWG NRW (2016) besteht grundsätzlich die Pflicht, das Niederschlagswasser von Grundstücken dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen. Davon ausgenommen sind Gebiete mit vorhandenen Trennsystemen und auch mit Mischsystem, wenn die Grundstücke vor dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen war. Dies ist im Plangebiet der Fall.

Von gleicher Bedeutung im BauGB ist die Nutzung **erneuerbarer Energien** sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches ist.

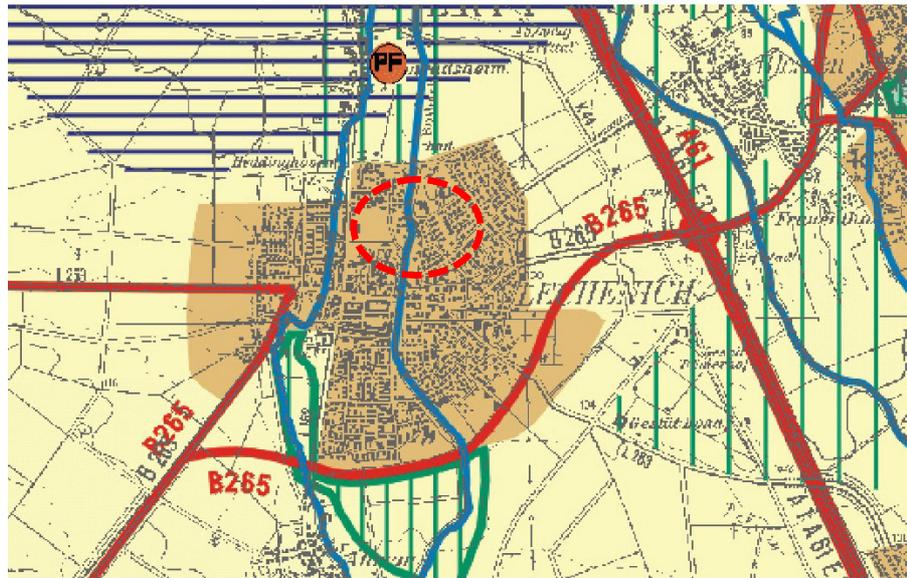
Außerhalb des Plangebiets sind die Schutzgüter aus abfallwirtschaftlichen Gründen betroffen. Rechtliche Grundlagen für das Thema **Abfall** sind das Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie die Technische Anleitung Siedlungsabfälle. Ziel dieser gesetzlichen Regelungen ist es, den Anteil nicht vermeidbarer Abfälle so gering wie möglich zu halten und eine umweltverträgliche Behandlung und Ablagerung der nicht verwertbaren Abfälle sicherzustellen. Dieses Ziel wird ebenfalls im § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB als ein wichtiger Belang des Umweltschutzes aufgeführt.

1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Im Folgenden werden die relevanten Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen dargelegt.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln stellt für den Planungsbereich einen „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (braun) dar.

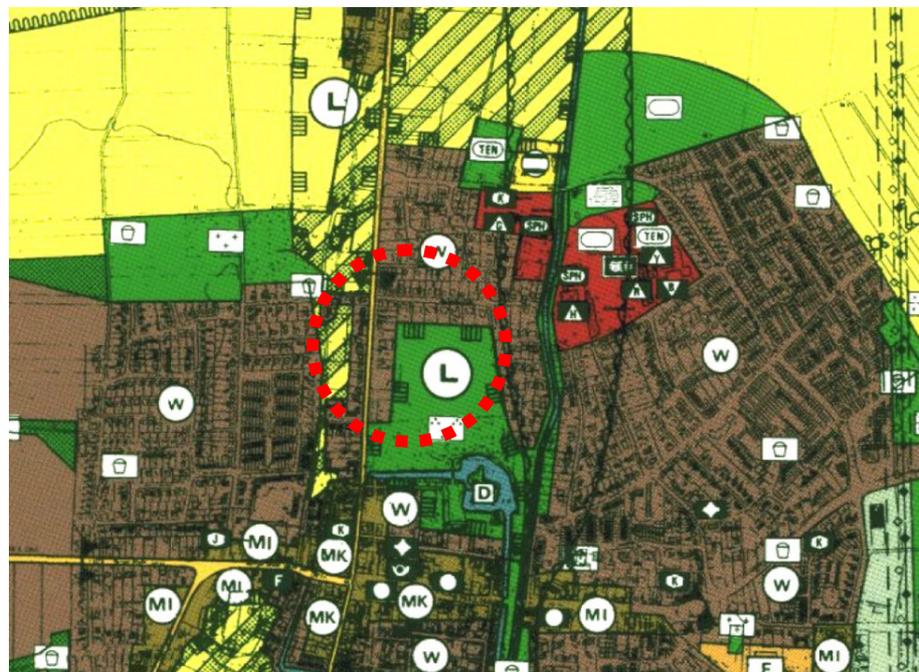


Auszug aus dem Regionalplan © Bezirksregierung Köln

Innerhalb der Siedlungsbereiche soll sich die gemeindliche Siedlungstätigkeit vorrangig auf Siedlungsschwerpunkte ausrichten.

Flächennutzungsplan

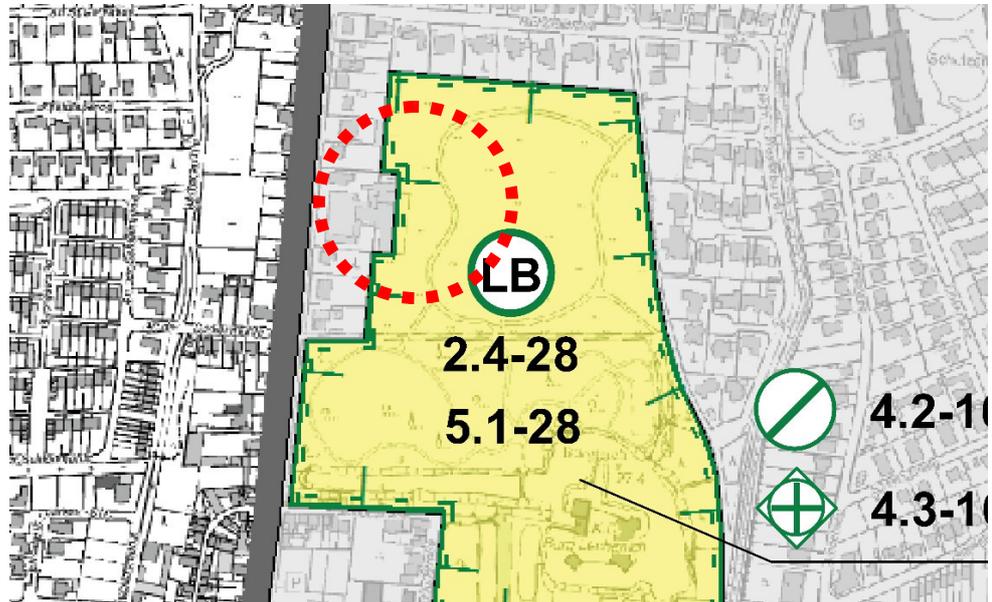
Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt (1999) stellt im Bereich des Plangebietes *Wohnbaufläche* und in einem kleinen Teilbereich *Parkanlage, geschützter Landschaftsbestandteil* dar.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan

Landschaftsplan

Das Plangebiet grenzt im Bereich des Parks an den Schlosspark Lechenich, der gemäß den Festsetzungen des Landschaftsplans 5 „Erfstal Süd“ als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4-28 „Burgpark-Lechenich und nördlich angrenzende neuangelegte Parkerweiterung“ dargestellt ist.



Auszug aus dem Landschaftsplan 5

Wasserschutzzone

Das Plangebiet liegt innerhalb der geplanten Wasserschutzzone III B des Wasserwerks Dirmerzheim.

Hochwasserschutz

Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach. Bauvorhaben innerhalb von Überschwemmungsgebieten sind gemäß § 78 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. mit § 84 Landeswassergesetz (LWG NRW) genehmigungspflichtig.

2. Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens

Das folgende Teilkapitel zeigt auf, welche Umweltauswirkungen von einer Realisierung des Plangebietes auf die Umweltbelange ausgehen und bewertet diese.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf die Umweltschutzgüter

Im Folgenden wird dargelegt, durch welchen Zustand die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter gegenwärtig geprägt sind. Daran anschließend werden die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter vorgestellt und bewertet. Das Teilkapitel deckt somit die in Nr. 2a und 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geforderten Inhalte des Umweltberichtes ab.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit einer städtebaulichen Planung Auswirkungen auf die Bevölkerung im Allgemeinen und auf ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden verbunden. Zur Wahrung dieser Grundfunktionen sind als Schutzziele vor allem das Wohnen einschließlich des Wohnumfeldes sowie wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten von Bedeutung. Faktoren, die hier zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes führen könnten, sind Verkehrslärm, Luftschadstoffe, Strahlung, Geruchsimmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen und Barrierewirkungen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich vor allem in der Bauphase des geplanten Vorhabens. So ist vorübergehend mit immissionsbedingten Belastungen wie Lärm und Staub zu rechnen, die durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt werden. Diesen Belastungen sind in erster Linie die Bewohner der angrenzenden Wohngebäude an der Frenzenstraße ausgesetzt. Darüber hinaus können sich visuelle Beeinträchtigungen (z.B. durch Baukräne) für die benachbarten Wohnbereiche ergeben.

Aufgrund der geplanten Nutzungen (Wohnen, Dienstleistung, Handel, Gastronomie) ist mit einer Verkehrszunahme auf der Frenzenstraße zu rechnen.

Derzeit ist die Frenzenstraße im Bereich des Vorhabens mit rund 6.300 Kfz im durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) belastet, davon rund 600 Kfz im Quell- und Zielverkehr in der Spitzenstunde.

Neben der Kfz-Belastung zeigt sich ein relativ hohes Radverkehrsaufkommen auf der Frenzenstraße. Hochgerechnet auf einen durchschnittlichen Tag des Jahres im Radverkehr ergeben sich im Querschnitt Verkehrsstärken von rund 150 Radfahrenden. An einem trockenen Tag während der Radverkehrssaison nutzen bis zu 310 Radfahrende die Frenzenstraße.

Die Führung des Radverkehrs erfolgt beidseitig der L 162 Frenzenstraße über einen getrennten Fuß-/Radweg (VZ 241) parallel zur Fahrbahn.

Nach den Berechnungen aus dem Verkehrsgutachten vom 01.06.2017, ergänzt durch den Nachtrag vom 24.10.2018, beträgt das zukünftige Verkehrsaufkommen aus dem Vorhaben max. 285 tägliche Kfz-Fahrten im Quell- und Zielverkehr. Die heutige Nutzung im Gebiet (Status Quo) erzeugt ein Verkehrsaufkommen von rd. 72 Pkw je Tag und Richtung. Daraus ergibt sich aus dem Vorhaben eine Mehrbelastung auf der Frenzenstraße von rund 213 Pkw je Tag und Richtung im Vergleich zum Status Quo.

In Hinblick auf Luftbelastungen durch Hausbrand sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizungsanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen von dem neuen Wohngebiet zu erwarten. Besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung werden für das Baugebiet nicht festgelegt.

Verkehrslärm

Durch den öffentlichen Straßenverkehr auf der Frenzenstraße sind an der geplanten Bebauung tags Beurteilungspegel von bis zu 57,8 bzw. nachts Beurteilungspegel von 49,0 dB(A) zu erwarten. Dabei sind vorrangig nur die direkt zur Frenzenstraße hin ausgerichteten Gebäudefassaden einer erhöhten Lärmbelastung ausgesetzt. Danach werden die

Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiet von 55 dB(A) tags und 45/40 dB(A) nachts teilweise überschritten. Ermittelt wurden die Lärmpegelbereiche I bis IV.

Für schutzbedürftige Aufenthaltsräume, für die die Lärmpegelbereiche I und II gemäß DIN 4109 ermittelt wurden, ist eine Einhaltung der entsprechenden Anforderung an die Schalldämmung der Außenbauteile bereits durch die Bestimmungen anderer Vorschriften (z.B. Energieeinsparverordnung) gegeben. In der Regel gilt dies auch für den Lärmpegelbereich III, sofern die Raumgeometrien aus Schallschutzsicht nicht zu ungünstig und die Fensterflächenanteile zu hoch sind. Im Bereich der Westfassaden liegen die maßgeblichen Außenlärmpegel an der Untergrenze des Lärmpegelbereichs IV. Um hier die Anforderung an das resultierende Schalldämm-Maß einzuhalten, sollten die Fenster mindestens der Schallschutzklasse 3 gemäß VDI 2719 mit einem bewerteten Mindestbauschalldämm-Maß $R'W \geq 35$ dB entsprechen. Maßgeblich sind hier aber die Nachweise zum baulichen Schallschutz des Bauvorhabens, die durch einen Sachverständigen aufzustellen bzw. zu prüfen sind.

Lichtimmissionen durch die Tiefgaragenausfahrt

Blendwirkungen durch die Scheinwerfer von ausfahrenden Fahrzeugen aus der Tiefgarage auf der dem Objekt gegenüberliegenden Straßenseite sind nicht gänzlich zu vermeiden und in gewissem Umfang und entsprechender Entfernung (ca. 25m) auch hinzunehmen (s.a. VG Köln, Beschluss v. 14.08.2012 – 2 L 964/12).

In vorliegendem Fall scheiden bauliche Maßnahmen im Zufahrtsbereich der Tiefgarage aus, da der Landesbetrieb Straßen.NRW diesen aus Sicherheitsgründen (Einschränkung des Sichtbereichs) nicht zustimmen wird.

Gemäß dem gemeinsamen Runderlass „Lichtimmissionen, Messung, Beurteilung und Verminderung“ des nordrhein-westfälischen Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des nordrheinwestfälischen Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr vom 11.12.2014 sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß § 22 Absatz 1 Nummern 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Licht verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, und dass nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Eine für Anlagenbetreiber und Überwachungsbehörden gleichermaßen bundesweit rechtsverbindliche Klärung der Frage, wann Lichtimmissionen als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, existiert nicht.

Anhand der Vorhabenplanung wurde von der Lichtdesign GmbH am 31.05.2017 ein Immissionsprognosegutachten erstellt, da die Ausführung der Tiefgaragenausfahrt planerisch soweit festgelegt ist, dass eine Berechnung der Immissionswerte durchgeführt werden kann.

Die dafür nötigen lichttechnischen Vorgaben für die Frontscheinwerfer sind in der ECE-Regelung 20 für H4-Scheinwerfer festgelegt.

Die Immissionsprognose der Lichtdesign GmbH kommt zu folgendem Ergebnis:

Aus der Tiefgarage herausfahrende Fahrzeuge verursachen nur kurzzeitige Lichtimpulse,

und man darf davon ausgehen, dass solch kurzzeitigen Lichtimmissionen, auch nach 22:00 Uhr, wenn z.B. Gäste die Gastronomie verlassen, als weniger störend empfunden werden als andauernde oder periodisch wiederkehrende Lichtimmissionen.

Wenn ein Kraftfahrzeug mit eingeschaltetem Abblendlicht die Tiefgaragenausfahrt der geplanten Neubebauung Frenzenstraße 24-30 in Lechenich befährt, werden die der Frenzenstraße zugewandten Fenster des Hauses 63 für 3 bis 5 Sekunden mit Lichtimmissionen beleuchtet, die in ihrer Höhe die zulässigen Werte des zurzeit gültigen Erlasses „Lichtimmissionen, Messung und Verminderung“ gem. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz - V-58800.4.11 - und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr - VI.1 - 850 - v. 11.12.2014 6-22 Uhr und 22-6 Uhr überschreiten. In Ermangelung eines in der Verordnung angegeben Bewertungsverfahrens für solche kurzen und aperiodischen Lichtimmissionen, kann in Abschätzung der Störwirkung der Lichtimmissionen im vorliegend zu beurteilenden Einzelfall jedoch festgestellt werden, dass diese aperiodisch auftretenden Lichtimmissionen aufgrund ihres nur kurzzeitigen Auftretens für das gegenüber der Tiefgaragenausfahrt liegende Haus 63 objektiv keine Beeinträchtigung darstellen, mindestens jedoch hinnehmbar sind. Die Häuser 61 und 65 sind durch die Lichtimmissionen von aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeugen gar nicht betroffen.

Maßnahmen:

Falls diese kurzen Lichtimpulse individuell als störend empfunden werden, können sie durch folgende Maßnahmen verhindert werden:

- Schließen der Fensterläden von Haus 63 nach Einbruch der Dunkelheit.
- Befahren der Tiefgaragenausfahrt nur mit Begrenzungslicht und Einschalten des Abblendlichts erst nach Erreichen des Straßenniveaus am Ende der Rampe.
Dies kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:
 - Anbringen eines Hinweisschilds, dass die Rampe der Tiefgaragenausfahrt nur mit Begrenzungslicht befahren werden darf.
 - Um zu verhindern, dass Fahrzeuge mit automatisch eingeschaltetem Abblendlicht die Rampe befahren, sollte die Tiefgaragenausfahrt so hell beleuchtet werden, dass die Automatik das Abblendlicht wieder ausschaltet.
- Verschließen der Tiefgaragenausfahrt während der Dunkelheit durch ein Rolltor, das sich bei der Anfahrt eines Fahrzeugs auf die Rampe öffnet. Hierdurch wird auch vermieden, dass eine helle Beleuchtung der Tiefgaragenausfahrt ihrerseits selbst unzulässige Lichtimmissionen erzeugt.

Im Immissionsprognosegutachten der Lichtdesign GmbH wird darauf hingewiesen, dass bei den Berechnungen der Lichtimmissionen die Abschattungswirkung eines großen, immergrünen Nadelbaums, der die gesamte Ostfassade des Hauses 63 bedeckt, nicht berücksichtigt wurde. Der Gutachter weist darauf hin, dass dieser Nadelbaum und die verschließbaren Fensterläden einen zusätzlichen Schutz vor Lichtimmissionen bieten.

Da das Gutachten der Lichtdesign GmbH vom 31.05.2017 bei der Beurteilung der Blendwirkungen die Anzahl der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge nicht berücksichtigt, hat der Vorhabenträger ein weiteres Gutachten der DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien, Bielefeld, vom 23.10.2017 eingeholt. Die Lichtemissionen

der Scheinwerfer wurden gemäß Regelung Nr. 112 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen von europa (UN/ECE) sowie typischen Iso-Lux-Diagrammen für KFZ-Scheinwerfer (Bilux-Scheinwerfer; H4-Scheinwerfer und Ellipsoid-Scheinwerfer) beurteilt.

Die Immissionsprognose der DEKRA Automobil GmbH kommt zu folgendem Ergebnis: Der Immissionsrichtwert k wird für die nach Tabelle 2 der Lichtrichtlinie maßgeblichen Zeiträume nicht überschritten, wenn bei einer Umgebungsleuchtdichte im Bereich der Tiefgaragenausfahrt (Radius von 5 m um die Scheinwerfer der ausfahrenden Fahrzeuge) von mindestens 10cd/m^2 nicht mehr als die nachfolgende Anzahl von Fahrzeugen pro Stunde aus der Tiefgarage ausfahren:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 27 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 18 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 9 Fahrzeuge

Während der Tageshelligkeit ist keine Blendwirkung durch KFZ-Scheinwerfer gegeben; die vorstehende maximale Anzahl der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge gilt nur für die Dunkelstunden.

Nach den aufgrund der veränderten Nutzungen erfolgten Berechnungen der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co. KG, Aachen, vom 24.10.2017 wird eine gesamte Anzahl von pro Stunde aus der Tiefgarage durchschnittlich ausfahrenden Fahrzeugen wie folgt prognostiziert:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 19 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 16 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 1 Fahrzeug

Für die Spitzenstunden, d. h. die Stunden mit der höchsten Anzahl der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge, werden vom Gutachter folgende Anzahlen prognostiziert:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 24 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 16 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 2 Fahrzeuge

Die vorstehenden Berechnungen stellen ein Worst-Case Szenario dar, bei dem die ebenerdigen Stellplätze nicht berücksichtigt sind, d. h. es wird unterstellt, dass der gesamte Ziel- und Quellverkehr die Tiefgarage nutzt. In der Praxis kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Kunden des Einzelhandels, Patienten der Arztpraxen und Gäste der Gastronomie bevorzugt die ebenerdigen Stellplätze nutzen und sich die Ausfahrten aus der Tiefgarage entsprechend verringern werden.

Die prognostizierte Anzahl der aus der Tiefgarage durchschnittlich und während der Spitzenstunden pro Stunde ausfahrenden Fahrzeuge liegt damit – vor allem während der Nachtstunden von 22.00 bis 06.00 Uhr – unter der maximalen Anzahl von Fahrzeugen, deren Überschreitung zu einer Überschreitung des Blendwerts k führen würde.

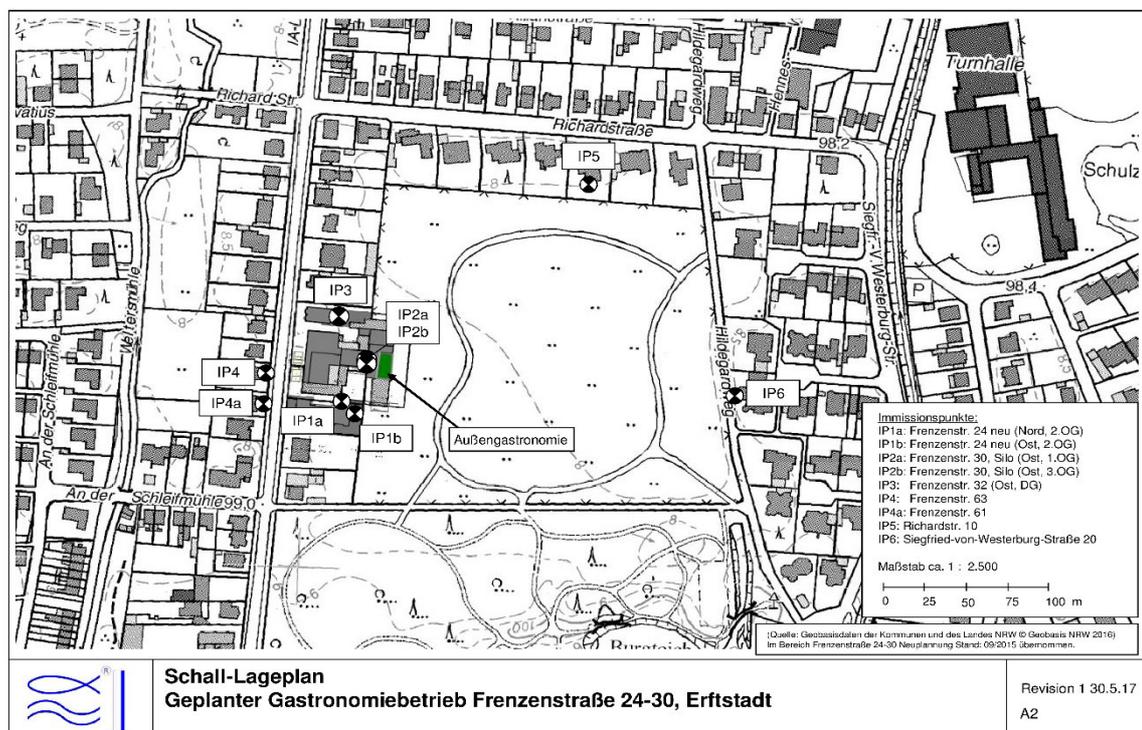
Gewerbelärm (Gastronomie / Werkstatt)

Für die im Zuge des Umbaus der vorhandenen Bebauung im Bereich Frenzenstraße 24 bis 30 in Erfstadt-Lechenich geplante Errichtung einer Gaststätte mit Außengastronomiebereich wurden die zu erwartenden Schallemissionen und -immissionen im Rahmen einer Schallimmissionsprognose untersucht.

Bei den Berechnungen wurden sowohl die für Sonn- und Feiertage geltenden Ruhezeitzuschläge als auch Impulzzuschläge für Kommunikationsäußerungen berücksichtigt.

Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete an allen Immissionspunkten sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten bzw. unterschritten werden.

Insgesamt sind somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen sowohl für die geplanten Wohnnutzungen im Gebiet selbst als auch für die Umgebungsbebauung durch Geräusche der geplanten gastronomischen und gewerblichen Nutzungen zu erwarten.



Lageplan mit Darstellung der Immissionsorte

Im Zusammenhang mit dem Betrieb eines verkleinerten Landhandels soll weiterhin auch die Reparatur von Rasenmähern und anderen Gartengeräten erfolgen.

Nach der Reparatur müssen diese Geräte einer Funktionsprüfung unterzogen werden. Dabei können gelegentlich kurzfristige Geräuschimmissionen durch den Testbetrieb der Rasenmäher auftreten. Der Testbetrieb findet in der Werkstatt an Werktagen - bei geschlossenen Fenstern, Türen und Toren - statt. Unter diesen Umständen ist sichergestellt, dass die Richtwerte an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

2.1.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen:

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Plangebiet zum Landschaftsraum der „Zülpicher Börde (NR 553)“ und entspricht dem Südteil der naturräumlichen Großlandschaft der Niederrheinischen Bucht.

Die geplanten baulichen Maßnahmen im Gebiet finden fast ausschließlich in einem Bereich statt, der entsprechend § 34 BauGB als im Zusammenhang bebauter Ortsteil zu werten ist. Lediglich in einem kleinen Teil (rd. 175 m²) ragt die geplante Tiefgarage in die bisherige Freifläche des Schlossparks hinein.

Der Schlosspark steht als geschützter Landschaftsbestandteil „LB 2.4–28 – Burgpark bei Lechenich und nördlich angrenzende neuangelegte Parkerweiterung“ unter Schutz. Der Bereich der bestehenden Gebäude in Parzelle 3071 ist hiervon ausgespart.

Für diesen Bereich wurde ein Antrag auf Rücknahme der Schutzfestsetzungen des Geschützten Landschaftsbestandteils beim Rhein-Erft- Kreis beantragt. Dieser Antrag wurde am 14. Juni 2016 im Landschaftsbeirat behandelt.

Mit Schreiben vom 02.08.2016 hat der Rhein-Erft-Kreis gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) eine Befreiung von den Verbotsbestimmungen des § 29 Abs. 2 BNatSchG und des Landschaftsplanes 5 des Rhein-Erft-Kreises „Erfttal Süd“ für die beantragte Teilfläche erteilt.

Auch die geplante Öffnung des Hofes zum Schlosspark hin ist mit Eingriffen in den geschützten Gehölzbestand verbunden, der neben der ökologischen Funktion auch zur Eingrünung und Abgrenzung des Schlossparks gegenüber der Bebauung dient.

Aktuell stellt sich der Bestand als brachgefallene Grünlandfläche mit verschiedenen Gehölzbereichen, wie Hecken / Wallhecken / Gebüschern mit überwiegend nicht lebensraumtypischen Gehölzen < 50% dar. In den Gebüschern sind u.a. Tatarischer Hartriegel (*Cornus alba*), Ölweide (*Elaeagnus commutata*), Büschel-Rose (*Rosa multiflora*), Wolliger Schneeball (*Virburnum lantata*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) vertreten. Zudem sind Einzelbäume (nicht lebensraumtypische Einzelbäume) vertreten, hierunter eine Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) und verschiedene Obstbaum-Sorten. Aufgrund des Vorkommens einzelner Obstgehölze kann der Bereich zusammengefasst als Obstwiese mit Gebüschgruppen bezeichnet werden. Insbesondere in Richtung Norden setzt sich diese weiter fort und hier deutlicher als solche zu erkennen. Insgesamt ist der Bestand an Obstbäumen sehr lückig. Die Obstbäume sind von jungem bis maximal mittlerem Alter sowie verschiedener Vitalität, in meist mäßigem Pflegezustand und in Teilen durch Verbiss geschädigt. Im Osten schließt der Schlosspark mit Extensivrasen und weiteren Gehölzbereichen sowie mit teilbefestigten Wegen an das Plangebiet an.

Der Lebensraum hat insgesamt eine mittlere Lebensraumqualität.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Die städtebaulichen Maßnahmen zur Öffnung des Parks von der Frenzenstraße aus durch das Vorhabengebiet bedingen einen geringen Flächenverbrauch für den Weg und die unterirdische Tiefgarage sowie einen Gehölzverlust, um die Öffnung und Anbindung zu ermöglichen.

Der Gehölzverlust betrifft einen Teil des nur teilweise landschaftsgerechten Bestandes auf dem bisher erforderlichen Sichtschutzwall. Zudem wird es erforderlich, eine Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) zu entfernen, welche sich im künftigen Baufeld befindet und starke Stammschäden durch Verbiss aufweist.

Die Flächenverluste durch die unterirdische Tiefgarage werden bezüglich des Lebensraumes durch die Begrünung gemindert und im Übrigen ausgeglichen. Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind von Art und Umfang, zumal die Funktionen im Wasser-

haushalt wegen der Versickerung im Seitenraum und als Pflanzenstandort erhalten bleiben, vergleichsweise gering und ausgleichbar.

2.1.3 Artenschutz in der Bauleitplanung

Durch die Novellierungen des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 und 29.07.2009 (seit 01.03.2010 in Kraft) wurde das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Vor diesem Hintergrund müssen die Artenschutzbelange bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren beachtet werden. Hierfür ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen dreistufigen Prüfverfahren unterzogen wird.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer ASP im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Auswirkungen durch die Planung

Hinsichtlich der Abwägung, ob streng geschützte, insbesondere in NRW planungsrelevante Arten von der vorliegenden Bauleitplanung betroffen sein könnten, wurde eine Artenschutzprüfung (ASP I und II) durchgeführt.

Aufgrund künftiger bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sind folgende Beeinträchtigungen der relevanten Arten untersucht worden:

- Beeinträchtigungen der Jagdgebiete und Flugrouten sowie Quartiere der Fledermäuse (Großes Mausohr und Zwergfledermaus).
- Vernichtung der Fortpflanzungsstätten mit Jungvögeln oder Eiern an den Gebäuden (Schleiereule, Steinkauz, Turmfalke, Mehlschwalbe aber auch von häufigen Arten, wie Hausrotschwanz und Haussperling).

Nach den Vorkenntnissen aus der ASP Stufe I wurden bei der ASP Stufe II in erster Linie die Vögel und Fledermäuse begutachtet.

Das Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten wurde über Zufallsfunde ermittelt. Das Untersuchungsgebiet umfasst das Plangebiet und die nächste Umgebung. Durchführung der Untersuchungen: März - Juli 2016.

Das Gebäude wurde insgesamt dreimal für ASP II (18.09.2015 sowie 10.03., 25.07. und 26.07.2016) und einmal für ASP I (19.03.2015) kontrolliert. Dabei wurden Spuren von Fledermäusen und Vögeln auch unter Verwendung einer Endoskopkamera gesucht.

Von außen am Tage fanden Untersuchungen am 19.03. und 18.09.2015 sowie 10.03., 29.04., 5.05., 16.05., 25.07. und 26.07.2016 statt. Dabei wurden vor allem die Vögel untersucht. Die Detektoruntersuchungen der Fledermäuse wurden am Abend und in der Nacht am 12.08.2015 sowie 16.05., 25.7. und 26.07.2016 durchgeführt.

Bei den Untersuchungen wurden mehrere Vogel- und Fledermausarten festgestellt.

Davon sind planungsrelevant:

- Turmfalke
- Schleiereule
- Zwergfledermaus
- Graues Langohr

Nicht planungsrelevante Vogelarten:

Bei den Bauarbeiten können Nester mit Eiern oder Jungvögeln vom Hausrotschwanz zerstört werden.

2.1.4 Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH-Gebieten und Europäischer Vogelschutzgebiete

Die Möglichkeit der Beeinträchtigung von FFH-Gebieten müssen im Rahmen des Umweltberichts geprüft werden. Im Plangebiet selbst sind keine FFH-Gebiete und keine EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. Im weiteren Umfeld, ca. 4.900m östlich, liegt das FFH-Gebiet „Ober-, Mittel- und Untersee in der Ville-Seenkette“, ca. 5.100 m südöstlich das FFH-Gebiet „Altwald Ville“ und ca. 6.700 m nordwestlich das FFH-Gebiet „Nörvenicher Wald“.

Es ist sicher davon auszugehen, dass die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 177 „Frenzenstraße“ und die damit verbundenen Maßnahmen und Vorhaben die wertgebenden Arten und Qualitäten der genannten FFH-Gebiete nicht erheblich beeinträchtigen.

Im betrachteten Raum ist zudem nicht das Potenzial für weitere Gebiete vorhanden, die die fachlichen Kriterien für ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder für ein EU-Vogelschutzgebiet erfüllen und für eine Meldung gemäß § 33 BNatSchG in Betracht kommen. Im Weiteren werden deshalb Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäische Vogelschutzgebiete nicht näher betrachtet.

2.1.5 Schutzgut Boden

Bei dem Bodentyp im Planbereich handelt es sich gemäß Blatt L5106 Köln der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen um Parabraunerden, vereinzelt Typische Braunerde.

Es liegen keine Eintragungen im Altlastenkataster des Rhein-Erft-Kreis für das Gebiet vor. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass durch Erzbergbau in der Eifel die Überschwemmungsgebiete des Rotbaches und teilweise der Erft erhöhte Schwermetallgehalte (insbesondere Bleigehalte) aufweisen.

Das Plangebiet liegt außerdem im Bereich braunkohlebedingter, großflächiger Grundwasserbeeinflussung.

Laut dem Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf liefern Luftbilder aus den Jahren 1939 - 1945 und andere historische Unterlagen keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten etc., wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Die Gemarkung Lechenich befindet sich gemäß der Karte der Erbebenzonen und geologischer Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland, Bundesland Nordrhein-Westfalen, Karte zu DIN 4149, Juni 2006, in der Erdbebenzone 2 in der Untergrundklasse S (Gebiete tiefer Beckenstrukturen mit mächtiger Sedimentfüllung). Die in der DIN 4149 genannten bautechnischen Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Bei diesem innerörtlichen Plangebiet, welches bereits überwiegend bauliche genutzt ist, ist davon auszugehen, dass Eingriffe in das Bodengefüge nicht gravierend sein werden wie es bei einem natürlich gewachsenen und unveränderten Bodengefüge der Fall wäre. Während der geplanten Bauphase werden der Oberboden und Teile der unterlagernden

Bodenhorizonte im Bereich zukünftig versiegelter oder überbauter Flächen abgetragen. Dies hat zur Folge, dass dort die bodenökologischen Funktionen und Eigenschaften der Böden nochmals verändert werden bzw. verloren gehen.

Durch die Festsetzung von Dach- bzw. Tiefgaragenbegrünungen können die Neuversiegelungen vermindert werden.

Für die Verwendung von Recyclingmaterial zur Untergrundbefestigung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Der Einbau von RCL-Qualität ist nur unter einer wasserundurchlässigen Decke zulässig.

Außerhalb des Plangebietes ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die Entstehung von Abfällen. Diese fallen in zeitlich begrenztem Umfang während der Bauphase, sowie dauerhaft nach Abschluss der Bau- und Erschließungsmaßnahmen in der Betriebsphase des Gebietes an. Die entstehenden Abfälle werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen behandelt.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Gewässer sind im unmittelbaren Umfeld der geplanten Maßnahme nicht vorhanden. Weiter südlich liegt der Schlossgraben der historischen Befestigung. Außerhalb, in rd. 200 m Entfernung, fließt der Rotbach. Im Vorhabenbereich gibt es kein mit der Vegetation in Verbindung stehendes Grundwasser. Der Grundwasserspiegel liegt durch mächtige Deckschichten geschützt derzeit bei rd. 200 m unter Flur.

Für die Versickerung des Oberflächenwassers sind im Plangebiet keine Anlagen vorgesehen, da das Gebiet bereit bis auf einen geringfügigen Bereich bereits baulich genutzt ist.

Das Bebauungsplangebiet liegt nach der in Aufstellung befindlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Dirmerzheim in der Wasserschutzzone III B.

Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist der den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 13.07.1998 zugegangenen Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des WSG für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim zu beachten. Mit dem im Bebauungsplan enthaltenen Hinweis soll den o.g. wasserrechtlichen Belangen Rechnung getragen werden.

Das Plangebiet liegt im Bereich der braunkohlenbergbaubedingten, großflächigen Grundwasserbeeinflussung.

Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach. Bauvorhaben sind nach Landeswassergesetz genehmigungspflichtig.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser durch den Bebauungsplan Nr. 177 „Frenzenstraße“ ist in erster Linie in der Versiegelung noch offener Bodenoberfläche durch die Unterbauung mit der Tiefgarage und der dadurch bedingten verringerten Niederschlagsversickerung und dem erhöhten Oberflächenabfluss zu sehen.

Aufgrund der bereits weitgehend vorhandenen Versiegelungen ist der Eingriff aber jedoch gering. Durch die geplanten Dachbegrünungen und die Begrünung der Tiefgarage wird

der Eingriff gemindert. Das in der Substratschicht gespeicherte Niederschlagswasser wird wieder im Gebiet verdunstet. Die Dachbegrünung wirkt staubbindend und ist zugleich Lebensraum von Kleintieren und potentieller (Teil-)Lebensraum von Vögeln.

Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, ist nach Maßgabe des § 55 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) i.V.m. § 44 Landeswassergesetz (LWG) zu beseitigen. Bis auf einen kleinen Teilbereich erfolgte die Bebauung des Gebietes weit vor 1996. Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt über die vorhandenen Entwässerungseinrichtungen in der Frenzenstraße.

Die Belastung des Schutzgutes Wasser kann zudem durch die Brauchwassernutzung der unbelasteten Dachflächenwässer (z.B. Gartenbewässerung) vermindert werden.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes ist ein neues Wohnhaus und eine Tiefgarage im Überschwemmungsgebiet des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach zulässig.

Das geplante Wohnhaus ist nach bestehendem Baurecht als Innenverdichtung zu betrachten, so dass eine Genehmigung nach § 78 Absatz 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich ist. Die Tiefgarage liegt zwar nicht mehr vollständig im Innenbereich. Diese soll aber nicht über das ursprüngliche Geländeniveau herausragen. D.h. dass das Überschwemmungsgebiet - abgesehen von der Bauzeit - nicht beeinträchtigt wird.

Auch hier wird eine Genehmigung nach §78 Absatz 3 WHG erforderlich. Der Rhein-Erft-Kreis hat in seiner im Offenlageverfahren unter dem 23.08.2017 abgegebenen Stellungnahme keine Bedenken hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit nach Maßgabe des § 78 Abs. 3 WHG vorgebracht. Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens wird auch über Verlust und ggf. Ausgleich von Retentionsraum entschieden.

2.1.7 Schutzgüter Luft und Klima

Das Plangebiet bzw. Erfstadt gehört zum Klimabereich der Niederrheinischen Bucht. Es ist gekennzeichnet durch ein maritim getöntes, relativ warmes Tieflagenklima mit warmen Sommern (Julimittel ca. 17°C) und milden Wintern (Januarmittel ca. 1°C). Der Jahresniederschlag beträgt im Mittel um die 600-650 mm.

Die geringe mittlere Windstärke (Hauptwindrichtung West-Südwest) von 3-4 nach der Beaufort-Skala in Verbindung mit den föhnigen Auflockerungen und der Fallwinderwärmung bei Süd- und Südwestwind-Wetterlagen tragen zum sonnenreichen, milden Klima bei.

Klimaökologisch wirksame Elemente sind im Plangebiet im südlichen und nördlichen Bereich durch Gartennutzungen mit Gehölzstrukturen vorhanden. Diese Strukturen werden im Norden vollständig erhalten.

Die Flächenverluste durch die Tiefgarage werden durch die Begrünung gemindert.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Zum heutigen Zeitpunkt gegebenenfalls auftretende Luftverunreinigungen oder Staubbelastungen durch die teilweise noch gärtnerische Bewirtschaftung oder den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind als äußerst gering einzuschätzen. Zukünftige Einwirkungen auf das Plangebiet werden durch das steigende Verkehrsaufkommen einschließlich der damit einhergehenden Lärm- und Schadstoffimmissionen verursacht.

Vorwiegend außerhalb des Plangebietes im global-klimatischen Zusammenhang manifestieren sich negative Umweltauswirkungen des Wohngebietes durch einen steigenden Bedarf an Energie für Hausbrandanlagen und den motorisierten Individualverkehr. Der Einsatz fossiler Energieträger trägt zu einer Verstärkung des Treibhauseffektes bei. Da lediglich Emissionen für Hausbrand emittiert werden, ist eine Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV nicht zu erwarten, so dass mit dem Vorhaben keine negativen betriebsbedingten Auswirkungen im Hinblick auf Luftschadstoffemissionen verbunden sind.

Es ergeben sich in bebauten Bereichen im Vergleich zu Freiflächen klimatische Belastungen infolge von Flächenversiegelungen und der damit verbundenen Ableitung des Niederschlagswassers.

Eine Verschlechterung der lufthygienischen Situation wird trotz der prognostizierten Verkehrszunahme - nach Realisierung der Planung sind aus dem Plangebiet zusätzlich ca. 440 Fahrbewegungen am Tag zu erwarten - nicht erwartet.

Innerhalb des Großklimas ist der gesamte Schlosspark als wichtiges Klimaelement zu werten, das Ausgleichsfunktion für die umgebende Bebauung wahrnimmt (Flurwindsystem).

2.1.8 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Die Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen ergibt sich aus der Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber visuellen Störungen einerseits und der Intensität des Eingriffs andererseits. In diesem Sinne ist die visuelle Transparenz der Landschaft von Bedeutung. Während eine ausgeräumte Landschaft eine hohe Transparenz aufweist und Veränderungen weithin sichtbare Auswirkungen haben können, kann ein Landschaftselement in einem strukturierten Umfeld zu einem gewissen Grad visuell absorbiert werden.

Das Plangebiet ist eingebettet in den Bebauungszusammenhang und fast vollständig bebaut.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Das Vorhaben umfasst die Umwandlung der vorhandenen Einzelhandel- und Gewerbeflächen in Wohn- und neue Gewerbeflächen. Hierbei sind im Zuge der Öffnung zum Schlosspark auch Flächen für die Gastronomie mit Außenbereichen geplant.

Um die weitere Erschließung des Schlossparks von der Frenzenstraße her zu ermöglichen, ist über den Innenhof des Grundstücks ein für die Öffentlichkeit nutzbarer Zugang zum Schlosspark vorgesehen. Diese soll in Form eines Weges in wassergebundener Decke erfolgen. Entlang der heutigen Gebäudeflucht soll in Form eines Elementes des Landschaftsparks, dem sog. „Aha“, eine Hecke gepflanzt werden, die von einer Geländemodellierung aufgenommen wird.

Nach Beendigung der Abriss- und Bauarbeiten wird der beanspruchte Übergangsbereich landschaftsgerecht wieder hergestellt. Dabei werden neben Rasenflächen ergänzende Strauchpflanzungen und Hecken mit heimischen und standortgerechten Gehölzarten angelegt. Zum Ausgleich der Eingriffe sind Ergänzungs- und Ersatzpflanzungen von regionalen Obstsorten auf der vorhandenen Obstwiese geplant.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden sich durch die neue bis zu dreigeschossige Bebauung Veränderungen im Orts- und Landschaftsbild ergeben, die aufgrund der vorgenannten Maßnahmen und der vorhandenen umgebenden Bebauung als gering-

fällig zu bewerten sind.

2.1.9 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege beim Landschaftsverband Rheinland weist darauf hin, dass Untersuchungen zum Ist-Bestand an Bodendenkmälern in dieser Fläche nicht durchgeführt wurden. Auf die Bestimmungen der §§ 15,16 DSchG NW (Meldepflicht und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) wird hingewiesen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Es sind keine Konflikte zwischen den Planungen und den öffentlichen Interessen des Denkmalschutzes und des Bodendenkmalschutzes zu erkennen.

Auf die Bestimmungen der §§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NW) - (Meldepflicht und Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern) wird verwiesen.

2.1.10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aus dem Plangebiet werden aktuell bereits Luftschadstoffe durch den Hausbrand, Anliegerverkehr erzeugt.

Die entstehenden häuslichen Abfälle werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen behandelt.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Das Nutzungskonzept sieht die Errichtung von max. 19 Wohneinheiten und 3 Arztpraxen vor.

In einem eingeschossigen Baukörper zum Schlosspark hin ist eine gastronomische Nutzung mit bis zu maximal 60 Plätzen vorgesehen. Zum Schlosspark hin ist eine Außen-gastronomie mit bis zu 40 Plätzen geplant. In einer Tiefgarage sollen mindestens 47 Stellplätze bereitgestellt werden. Diese wird über die Frenzenstraße erschlossen. Der gegenwärtig ansässige Einzelhandel in Haus 30 wird in der bestehenden Form eingestellt, der Betrieb wird als Lager und kleine Werkstatt weitergeführt. Zudem soll ein Einzelhandel auf einer reduzierten Verkaufsfläche angesiedelt werden.

Die Entwässerung erfolgt wie bisher zur Frenzenstraße.

Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen bzw. für den sachgerechten Umgang mit Abfällen wurden im Plan nicht getroffen.

2.1.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches.

Eine Nutzung der Dachflächen für solare Anlagen zur Energie und Stromgewinnung ist nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes grundsätzlich möglich.

Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden sind in den einschlägigen Fachgesetzen geregelt und im Rahmen der baulichen Umsetzung zu beachten, sodass hier kein weiterer Regelungsbedarf auf der Ebene der Bauleitplanung gesehen wird.

2.1.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG sind erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Umweltmedien, die sich gegenseitig addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern und aufheben können.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen in Form der Auswirkungen der geplanten Bebauung und Versiegelung: Die Neuversiegelung bewirkt einen Funktionsverlust der Böden, was wiederum mit einer verringerten Niederschlagsversickerung und erhöhtem Oberflächenabfluss einhergeht. Der Verlust der Versickerung hat wiederum Auswirkungen auf die Luftqualität und das Kleinklima. Da es sich um einen innerörtlichen Bereich mit Hausgärten im Norden und Süden handelt, und der überwiegende Bereich bereits versiegelt ist, sind die Auswirkungen aber gering.

Durch den teilweisen Verlust der im südlichen Gartenbereich vorhandenen Gehölzstrukturen sind nachteilige Auswirkungen für die dort lebenden Tierarten sowie geringfügige nachteilige Auswirkungen auf das innerstädtische Lokalklima zu erwarten. Demgegenüber werden bebaute Flächen, die in den Schlosspark hineinreichen (Lagergebäude Bulich) zurückgebaut.

Für den Verlust von Nist- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten in den heutigen Bestandgebäuden, die z.T. abgerissen werden, wurden bereits als vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme nach § 44 BNatSchG im Bereich der Landesburg Lechenich künstliche Nisthilfen unter Einhaltung denkmalschutzrechtlicher Vorgaben installiert.

Des Weiteren sind im angrenzenden Schlosspark (Flurstück 2848, Flur 50, Gemarkung Lechenich) Fledermauskästen zu installieren.

Es sind zusammenfassend Wechselwirkungen vorhanden, die jedoch in Gänze durch die getroffenen Maßnahmen zum Artenschutz und die Integration in die vorhandene Parkanlage kompensiert werden.

Darüber hinausgehende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern sind beim derzeitigen Kenntnisstand nicht zu erkennen.

2.2 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Umweltauswirkungen, die mit dem Vorhaben verbunden sind, sind folgende:

- Verlust der Bodenfunktion in künftig überbauten/versiegelten Bereichen in Verbindung mit
- geringere Niederschlagsversickerung
- Verlust von innerörtlichen Nahrungs- und Lebensraumflächen für Tiere und Pflanzen
- Geräusch- und Schadstoffemissionen durch das Vorhaben und während der Bauphase
- geringfügige Veränderung des Ortsbildes

2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Planung ist von einer Fortführung der Nutzungen im Plangebiet auszugehen. D.h. der vorhandene bauordnungsrechtlich genehmigte großflächige Einzelhandel kann weitergeführt werden, ggf. mit anderen Sortimenten. Die für diesen Standort gewünschte städtebauliche Aufwertung mit Gastronomie, in Verbin-

dung mit der Öffnung zum Schlosspark, könnte nicht realisiert werden.

3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Beeinträchtigungen

Im folgenden Abschnitt werden gemäß Abs. 2c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens angeführt. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2008).

Nach Schutzgütern geordnet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

3.1.1 Mensch

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen des Vorhabens auf das „Schutzgut Mensch“ werden getroffen:

Entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen (hier III und IV) sind Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau vom November 1989) zu treffen.

Im Hinblick auf Lichtimmissionen, die durch aus der Tiefgarage ausfahrende Fahrzeuge verursacht werden, kommt die Immissionsprognose der DEKRA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien, Bielefeld, vom 23.10.2017, zu folgendem Ergebnis:

Der Immissionsrichtwert k wird für die nach Tabelle 2 der Lichtrichtlinie maßgeblichen Zeiträume nicht überschritten, wenn bei einer Umgebungsleuchtdichte im Bereich der Tiefgaragenausfahrt (Radius von 5 m um die Scheinwerfer der ausfahrenden Fahrzeuge) von mindestens 10cd/m^2 nicht mehr als die nachfolgende Anzahl von Fahrzeugen pro Stunde aus der Tiefgarage ausfahren:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 27 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 18 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 9 Fahrzeuge

Während der Tageshelligkeit ist keine Blendwirkung durch KFZ-Scheinwerfer gegeben; die vorstehende maximale Anzahl der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge gilt nur für die Dunkelstunden.

Nach den aufgrund der veränderten Nutzungen erfolgten Berechnungen der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co. KG, Aachen, vom 24.10.2017 wird eine gesamte Anzahl von pro Stunde aus der Tiefgarage durchschnittlich ausfahrenden Fahrzeugen wie folgt prognostiziert:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 19 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 16 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 1 Fahrzeug

Für die Spitzenstunden, d. h. die Stunden mit der höchsten Anzahl der aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeuge, werden vom Gutachter folgende Anzahlen prognostiziert:

- Beurteilungszeitraum 06.00 – 20.00 Uhr: max. 24 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 20.00 – 22.00 Uhr: max. 16 Fahrzeuge
- Beurteilungszeitraum 22.00 – 06.00 Uhr: max. 2 Fahrzeuge

Die vorstehenden Berechnungen stellen ein Worst-Case Szenario dar, bei dem die ebenerdigen Stellplätze nicht berücksichtigt sind, d. h. es wird unterstellt, dass der gesamte Ziel- und Quellverkehr die Tiefgarage nutzt. In der Praxis kann jedoch davon ausgegangen werden, dass Kunden des Einzelhandels, Patienten der Arztpraxen und Gäste der Gastronomie bevorzugt die ebenerdigen Stellplätze nutzen und sich die Ausfahrten aus der Tiefgarage entsprechend verringern werden.

Die prognostizierte Anzahl der aus der Tiefgarage durchschnittlich und während der Spitzenstunden pro Stunde ausfahrenden Fahrzeuge liegt damit – vor allem während der Nachtstunden von 22.00 bis 06.00 Uhr – unter der maximalen Anzahl von Fahrzeugen, deren Überschreitung zu einer Überschreitung des Blendwerts k führen würde.

Für den Fall, dass die Anwohner auf der gegenüberliegenden Seite der Frenzenstraße (hier das allein betroffene Haus Frenzenstraße 63) durch die durch das Abblendlicht von aus der Tiefgarage ausfahrenden Fahrzeugen verursachten kurzen Lichtimpulse gleichwohl individuell als störend empfinden, können diese Lichtimpulse durch folgende Maßnahmen verhindert werden:

- Schließen der Fensterläden von Haus 63 nach Einbruch der Dunkelheit.
- Befahren der Tiefgaragenausfahrt nur mit Begrenzungslicht und Einschalten des Abblendlichts erst nach Erreichen des Straßenniveaus am Ende der Rampe.
Dies kann durch folgende Maßnahmen erreicht werden:
 - Anbringen eines Hinweisschilds, dass die Rampe der Tiefgaragenausfahrt nur mit Begrenzungslicht befahren werden darf.
 - Um zu verhindern, dass Fahrzeuge mit automatisch eingeschaltetem Abblendlicht die Rampe befahren, sollte die Tiefgaragenausfahrt so hell beleuchtet werden, dass die Automatik das Abblendlicht wieder ausschaltet.
- Verschließen der Tiefgaragenausfahrt während der Dunkelheit durch ein Rolltor, das sich bei der Anfahrt eines Fahrzeugs auf die Rampe öffnet. Hierdurch wird auch vermieden, dass eine helle Beleuchtung der Tiefgaragenausfahrt ihrerseits selbst unzulässige Lichtimmissionen erzeugt.

Eine entsprechende Regelung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Eine im Jahr 2014 erstellte Bodenbelastungskarte weist für die Vorhabenfläche geschätzte Bleigehalte in Höhe von ca. 400 mg/kg Boden aus. Dies ist bei der Gestaltung der Außenanlagen hinsichtlich sensibler Nutzung (z.B. Kinderspielfläche) zu berücksichtigen.

Soweit unversiegelte Flächen geplant sind, ist die Gestaltung der Außenanlage daher mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.

Der Landesbetrieb Straßen.NRW weist darauf hin, dass aus dem Bebauungsplan heraus keine rechtlichen Ansprüche auf aktiven und/oder passiven Lärmschutz durch Verkehrslärm der L 162 gegenüber der Straßenbauverwaltung bestehen.

Bei Hochbauten ist mit Lärmreflexionen zu rechnen. Eventuell notwendige Maßnahmen gehen zu Lasten des Vorhabenträgers, der hierzu im Durchführungsvertrag verpflichtet wird.

Auf mögliche Verkehrsemissionen (Staub, Lärm, Abgase, Sprühfahnen und Spritzwasser bei Nässe) der L 162 wird hingewiesen.

3.1.2 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt in Form von Bindungen zum Erhalt nach § 9 (1) Nr.25b BauGB werden getroffen:

- *Entlang der zum Park orientierten Gebäudeflucht ist eine mindestens 1m breite, 0,8 m hohe und 50 m lange Schnitthecke mit einer heimischen und standortgerechten Gehölzart zu pflanzen. (vgl. Pflanzliste Gehölzarten der potenziell natürlichen Vegetation).*
- *Zur Abgrenzung des Schlossparks ist in die o.g. Schnitthecke eine Toranlage in einer denkmalverträglichen Form zu integrieren und mit einem Drehkreuz (Notausgang nach Schließung des Parks) zu versehen.*
- *Pflanzung landschaftsgerechter Sträucher entsprechend der Pflanzliste Gehölzarten der potenziell natürlichen Vegetation.*
- *Zum Ausgleich der Eingriffe in die bestehenden Gehölzbestände ist die östlich des Bauvorhabens angrenzende Obstwiese auf dem Flurstück 3071, Flur 50, Gem. Lechenich, mit zehn landschaftstypischen Obstbaumhochstämmen regionaler Sorten zu ergänzen. (vgl. Pflanzliste Auswahl an heimischen alten Obstsorten).*
- *Die Oberkante der Tiefgarage muss – innerhalb des bisherigen Landschaftsschutzgebietes - dem Niveau des Urgeländes entsprechen. Nicht überbaute Bereiche der Tiefgarage sind im Bereich des Flurstücks 2229/194 mit kulturfähigem Bodensubstrat zu überdecken und als Grünfläche anzulegen.*
- *Nach Beendigung der Abriss- und Bauarbeiten ist der beanspruchte Übergangsbereich zum Schlosspark landschaftsgerecht wieder herzustellen. Dabei sind alle vegetationslosen Bereiche wieder zu Rasen- oder zu Wiesenflächen zu entwickeln.*
- *Die Pflanzmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Beendigung der Bauarbeiten umzusetzen.*
- *Die Pflanzungen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Wildverbiss zu schützen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.*

Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

- *Baustelleneinrichtungs- oder Lagerflächen sind innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteiles (GLB) nur innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 177, Frenzenstraße zulässig.*
- *Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der nicht betroffene Abschnitt des gehölzbestandenen Walls als zu erhaltender Gehölzbestand zu kennzeichnen und während der gesamten Baumaßnahmen zu schützen.*

- *Randbereiche des gehölzbestandenen Walls, die nicht Teil des Baufeldes sind, sind während der Bauzeit gegenüber dem Baubetrieb zu schützen.*
- *Über die im Erläuterungsbericht (Büros Smeets Landschaftsarchitekten vom 22.04.2016 einschließlich der Anlagen 1 und 2) dargestellten Bau- und Baubetriebsflächen hinaus, sind keine weiteren Beeinträchtigungen wie z.B. baulichen Anlagen, Ausbaumaßnahmen von Straßen und Wegen oder zusätzliche Befestigungen von Lager- und Abstellflächen im geschützten Landschaftsbestandteil zulässig.*
- *Alle nicht versiegelten, aber von der Baumaßnahme betroffenen Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder so herzurichten, dass keine Beeinträchtigungen des Oberbodens und der unterliegenden Schichten zurückbleiben.*
- *Bodenverdichtungen durch Bauarbeiten, Baumaschinen oder durch Bodenzwischenlagerungen sowie Aushubmassen sind mit Beendigung der Maßnahmen zu beseitigen.*

Besonderer Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz

- *Für den Verlust von Nist- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten sind als vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme nach § 44 BNatSchG im Bereich der Landesburg Lechenich (Gemarkung Lechenich, Flur 50, Flurstücke 706) folgende künstliche Nisthilfen unter Einhaltung denkmalschutzrechtlicher Vorgaben zu installieren:*
 - *zwei große Nistkästen für Turmfalken im Südwestturm der Landesburg*
 - *zwei große Nistkästen für Schleiereulen im Südwestturm der Landesburg*
 - *3 Halbhöhlenkästen für Hausrotschwänze verteilt auf die südliche, westliche und nördliche Außenmauer der Landesburg*
 - *fünf Fledermauskästen für Zwergfledermäuse an die äußere Westmauer der Landesburg*
 - *fünf Fledermauskästen für Graue Langohren an die äußere Nordmauer der Landesburg*
- *Des Weiteren sind im angrenzenden Schlosspark (Flurstück 2848, Flur 50, Gem. Lechenich)*
 - *3 Fledermauskästen für Graue Langohren an eine Stieleiche (Baumkatasternr. 437) und*
 - *2 Fledermauskästen für Graue Langohren an eine Kastanie (Baumkatasternr. 420) in geeignete Bereiche zu installieren*
- *Die künstlichen Nisthilfen und Kästen müssen den betroffenen Arten vor den Umbau- bzw. Abrissarbeiten zur Verfügung stehen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust ist für gleichwertigen Ersatz zu sorgen.*
- *Um den mittel- und langfristigen Erfolg der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sicher zu stellen, ist eine fachkundige Betreuung über einen Zeitraum von mindestens acht Jahren sicherzustellen. Hier ist eine Überprüfung der einzelnen Maßnahmen durchzuführen, der Erfolg der Maßnahmen zu prüfen sowie die Instandhaltung und die fachkundige Reinigung der Kästen zu leisten. Sollte die Funktionsfähigkeit einzelner Maßnahmen unzureichend sein, sind geeignete Maßnahmen zur Nachjustierung durchzuführen.*
- *Die Einfluglöcher der vorhandenen Nist- und Ruhestätten im Eingriffsbereich des Be-*

bauungsplanes sind vor Beginn der Abriss- und Umbauarbeiten tierschutzgerecht zu verschließen, um eine Wiederansiedlung der Tiere zu vermeiden.

- *Schall- und Lichtemissionen sind auf das erforderliche Maß und den notwendigen Zeitraum zu beschränken, um eine Störung brütender, durchziehender oder ruhender Vogelarten zu vermeiden und um jagende Fledermausarten möglichst wenig zu stören.*
- *Gemäß § 39 BNatSchG sind Rodungsarbeiten zum Schutz wild lebender Tiere nur in der Zeit von 1. Oktober bis Ende Februar zulässig. Wird mit den Rodungsmaßnahmen in der Zeit vom 01.3. bis zum 30.10. begonnen, ist durch mindestens eine weitere artenschutzrechtliche Überprüfung aller Gehölzflächen sicherzustellen, dass durch die Umsetzung der Maßnahmen keine Verstöße gegen § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Die Ergebnisse der Begehung sind der Unteren Landschaftsbehörde schriftlich mitzuteilen.*

Ökologische Baubegleitung

- *Die Beachtung und Einhaltung der aufgeführten Minderungs-, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sind während der gesamten Bauzeit von einer ökologischen Baubegleitung kontinuierlich zu überwachen.*
- *Die ausführenden Baufirmen sind vom Bauherrn oder der Ökologischen Baubegleitung über den Schutzstatus der Flächen innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils und der damit verbundenen Beachtung und Einhaltung der Verbotsvorschriften des geschützten Landschaftsbestandteils und der Nebenbestimmungen dieser Befreiung zur Minderung und Vermeidung von Beeinträchtigungen zu unterrichten.*

3.1.3 Boden

- *Eine im Jahr 2014 erstellte Bodenbelastungskarte weist für die Vorhabenfläche geschätzte Bleigehalte in Höhe von ca. 400 mg/kg Boden aus. Dies ist bei der Gestaltung der Außenanlagen hinsichtlich sensibler Nutzung (z.B. Kinderspielfläche) zu berücksichtigen. Soweit unversiegelte Flächen geplant sind, ist die Gestaltung der Außenanlage daher mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen.*
- *Erdaushub zum Abtransport von der Vorhabenfläche ist zu untersuchen und entsprechend der Ergebnisse ordnungsgemäß zu entsorgen.*

3.1.4 Wasser

- *Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach. Das bei Baumaßnahmen in Überschwemmungsgebieten in Anspruch genommene Überschwemmungsvolumen ist grundsätzlich auszugleichen. Das Überschwemmungsgebiet wird teilweise durch ein Wohnhaus sowie die geplante Tiefgarage in Anspruch genommen. Das geplante Wohnhaus ist nach bestehendem Baurecht als Innenverdichtung zu betrachten, so dass eine Genehmigung nach § 78 Absatz 3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ausreichend ist. Die Tiefgarage liegt zwar nicht mehr vollständig im Innenbereich. Diese soll aber nicht über das ursprüngliche Geländeniveau herausragen. D.h. dass das Überschwemmungsgebiet - abgesehen von der Bauzeit - nicht beeinträchtigt wird.*

Auch hier wird eine Genehmigung nach §78 Absatz 3 WHG erforderlich.

Das Bauvorhaben ist zudem hochwasserangepasst zu errichten. Dies gilt insbesondere für die geplante Tiefgarage.

Entsprechende Regelungen werden in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan und den Durchführungsvertrag aufgenommen.

3.1.5 Klima und Luft

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind durch das Vorhaben als minimal einzustufen und werden durch die geplanten Bepflanzungen und Dachbegrünungen gemindert.

3.1.6 Landschaft und Ortsbild

Das städtebauliche Vorhaben wird freiraumplanerisch gestaltet und insbesondere entlang seiner Ränder in einer mit dem Schlosspark verträglichen Form gestaltet. Dabei werden entlang der städtischen Freiflächen störende Begrenzungen weitestgehend vermieden.

Nutzungen, wie Müll- oder Fahrradstellplätze werden möglichst innerhalb bzw. unmittelbar am Rand der Siedlungsfläche angeordnet und mit Hecken eingegrünt und so in ihrer „Fernwirkung“ begrenzt. Die erforderliche Toranlage ist in denkmalverträglicher Form, die in ein Heckenensemble eingefügt wird, geplant.

Die Befriedung des Schlossparks soll mit einem klassischen Element der historischen Landschaftsparks als sog. „Aha“ mittels einer Geländemodellierung mit Hecke erreicht werden.

3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege beim Landschaftsverband Rheinland liegen derzeit keine Daten zu betroffenen archäologischen Kulturgütern im Plangebiet vor. Es gelten die §§ 15 und 16 DSCHG NW.

„Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind dabei zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege ist für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten.“

3.1.8 Emissionsvermeidung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vermeidungs- oder Verringerungsmaßnahmen im Bereich Lärm-Emissionen sind dem Abschnitt „Mensch“ zu entnehmen. Besondere Maßnahmen über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus sind im Bereich „sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern“ nicht vorgesehen.

3.1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Festsetzungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien werden nicht getroffen.

3.2 Eingriffs- Ausgleichsbilanz

Durch Beschränkung des geplanten städtebaulichen Vorhabens im Wesentlichen auf bebaute Flächen innerhalb des heutigen Siedlungsbereiches (Innenentwicklung) außerhalb

des geschützten Landschaftsbestandteils sowie den Abriss vorhandener Gebäudesubstanz kann der Eingriff auf den Außenbereich sehr deutlich begrenzt werden.

Das Ziel, den ruhenden Verkehr aus dem Gebietsinnern herauszuhalten, kann jedoch nur mit einer Tiefgarage gelöst werden, die für ihre Funktionsabläufe in geringem Umfang (175 m²) in den Freiraum hineinragt. Zur Minderung des Eingriffs wird die Tiefgarage begrünt und vollständig in den Schlosspark integriert.

Die Anbindung an den Schlosspark und dessen Öffnung macht es außerdem erforderlich, eine landschaftliche Wegeverbindung herzustellen und die optische Verbindung im Bereich der künftig nicht mehr erforderlichen Sichtschutzpflanzung zu schaffen.

A. Ausgangszustand der temporär genutzten Flächen				
1	2	3	4	5
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Einzelflächenwert
(lt. Biotopwertliste)	(lt. Biotopwertliste)	(m ²)	(lt. Biotopwertliste)	(Sp.3 x Sp.4)
4.6	Extensivrasen (Park)	30	4	120
5.1	Grünlandbrache	935	4	3.860
7.2	Wallhecke mit lebensraumtypischem Gehölzanteil <50% (Mehrfachreihen)	385	4	1.540
7.3	Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch	30	5	150
Gesamtfläche:		1.380	Gesamtflächenwert A:	5.550

B. Zustand der temporär genutzten Flächen gemäß Planung				
1	2	3	4	5
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Planung	Einzelflächenwert
(lt. Biotopwertliste)	(lt. Biotopwertliste)	(m ²)	(lt. Biotopwertliste)	(Sp.3 x Sp.4)
1.3	teilversiegelte Flächen	75	1	75
3.5	artenreiche Mähwiese	530	5	2.650
3.8	Obstwiese, bis 30 Jahre (10 Obstbäume, alte Sorten)	455	6	2.730
4.1	Dachbegrünung	175	1	175
7.2	Hecke, mit lebensraumtypischem Gehölzanteil ≥ 50% (intensiver Formschnitt)	90	4	360
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischem Gehölzanteil ≥ 50% (Mehrfachreihen)	55	5	275
Gesamtfläche:		1.380	Gesamtflächenwert B:	6.265

C. Bilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	Gesamtflächenwert B	Gesamtflächenwert A	Bilanz
	6.265	5.550	715

Zum Ausgleich des unvermeidbaren Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind im unmittelbar angrenzenden Teil des Schlossparks geplant:

- Gehölzpflanzung landschaftsgerechter Sträucher zur Ergänzung der vorhandenen Gehölzgruppen aus Arten entsprechend der Pflanzliste.
- Pflanzung von Obstgehölzen (alte Sorten) zur Ergänzung der vorhandenen Obstwiese (Liste alter Obstsorten sind im Anhang)

4. Alternative Planungsvarianten

Nr. 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sieht vor, dass im Umweltbericht Aussagen zu alternativen Planungsmöglichkeiten getroffen werden.

Der Bebauungsplan dient insbesondere der Wiedernutzbarmachung von Flächen in zentraler Lage, die der Inanspruchnahme von Freiraum entgegenwirkt, so dass sich aus Gründen des Landschaftsschutzes die Frage der Standortalternativen nicht direkt stellt. Das Gebiet ist bereits vollständig baulich genutzt und erschlossen. Der geplante Nutzungsmix aus Wohnen, Dienstleistung und Gastronomie mit der Zuwegung (nur Fußgänger) zum Schlosspark ist an dieser Stelle städtebaulich vertretbar.

Demgegenüber wird die bauordnungsrechtlich genehmigte großflächige Einzelhandelsnutzung zurückgenommen, die derzeit auch mit veränderteren Sortimenten weitergeführt werden könnte.

4.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Monitoring)

Bestandteil des Umweltberichts ist entsprechend der Nr. 3b zur Anlage zu § 2 Abs. 4 und

§ 2a BauGB eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen. Die Überwachung soll ggf. frühzeitig nachteilige Entwicklungen ermitteln, um unter Umständen rechtzeitig Abhilfemaßnahmen einzuleiten. Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen insbesondere in den Bereichen Tiere, Pflanzen, Boden, Lärm und Ortsbild verbunden. Die Kontrolle erfolgt über die Instrumente der Bauordnung und der naturschutzfachlichen Prüfung der Kompensationsmaßnahmen. Die Ausführung der Kompensationsmaßnahme innerhalb des Schlossparks wird von der Stadt im Rahmen des Durchführungsvertrages verortet.

4.2 Durchführung der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Nach Nr. 3a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist vorgesehen, dass im Umweltbericht eine Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren der Umweltprüfung erfolgt sowie auf eventuellen Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Durchführung hingewiesen wird.

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 177 (VEP) basiert im Wesentlichen auf der Analyse und Auswertung fachplanerischer Pläne und sonstiger Dokumente.

Folgende Unterlagen wurden herangezogen:

- Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln
- Landschaftsplan des Rhein-Erft-Kreises
- Informationssysteme des LANUV im Internet (Wasser, Boden, Klima, Artenschutz)
- Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt
- Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L5106 Köln
- Luftbildaufnahmen des Plangebietes
- Naturschutzrechtlicher Befreiungsbescheid gemäß § 67 Abs. 1 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Benehmensherstellung gem. § 17 Abs. 1 BNatSchG, Rhein-Erft-Kreis vom 02.08.2016 (Eingang 04.08.2016)
- Verkehrsgutachten inkl. Sichtfeldprüfung zum Bauvorhaben Frenzenstraße 24-30 in Erftstadt Lechenich (Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co. KG, Aachen, 01.06.2017)
- Erste Ergänzung zur Unterlage
Verkehrsgutachten inkl. Sichtfeldprüfung zum Bauvorhaben Frenzenstraße 24-30 in Erftstadt Lechenich (Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co. KG, Aachen, 24.10.2017)
Hier: Geänderte Nutzungen (Gastronomie mit max. 60 Plätzen statt max. 100 Plätzen und 3 statt 2 Arztpraxen)
- Artenschutzprüfung Stufe I, Vorprüfung „Umbau des Silogebäudes an der Frenzenstraße in Lechenich“ (Büro für Artenschutz und Avifaunistik, Dr. Andreas Skibbe, April 2016)
- Artenschutzprüfung Stufe II, Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände „Umbau des Silogebäudes an der Frenzenstraße in Lechenich“ (Büro für Artenschutz und Avifaunistik, Dr. Andreas Skibbe, Juli 2016)
- Ermittlung und Beurteilung der Schallemissionen und Schallimmissionen einer

geplanten Gaststätte mit Außengastronomie im Bereiche Frenzenstraße 24-30 in Erfstadt (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Fischbach mbH, 30.05.2017)

Hier: Berücksichtigung der teilweise geänderten Gebietsausweisung als WA statt MI

- Erste Ergänzung zur Unterlage
Ermittlung und Beurteilung der Schallemissionen und Schallimmissionen einer geplanten Gaststätte mit Außengastronomie im Bereich Frenzenstraße 24-30 in Erfstadt (Ingenieurgesellschaft Dr.-Ing. Fischbach mbH, 30.05.2017)
Hier: Betrachtung des Lärms aus dem Betrieb einer Werkstatt für Gartengeräte für Richtwerte WA und WR
- Immissionsprognosegutachten für die Tiefgaragenausfahrt der Neubebauung Frenzenstraße 24-30 / Lechenich (Lichtdesign GmbH, Köln, 31.05.2017)
- Prognose von Lichtimmissionen – Lichttechnische Untersuchung zur Ausfahrt der Tiefgarage im Zusammenhang mit dem Neu- und Umbau von Wohn- und Geschäftshäusern an der Frenzenstraße 24 – 30 in Erfstadt-Lechenich (DEK-RA Automobil GmbH – Industrie, Bau und Immobilien, Bielefeld, 23.10.2017)

Darüber hinaus wurden mehrere Ortsbesichtigungen durchgeführt, in deren Rahmen Flora und Fauna kartiert wurden sowie Fotos des Plangebietes und der Umgebung erstellt wurden.

5. Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegt im nordöstlichen Siedlungsbereich von Lechenich.

Das Gebiet ist im Norden, Süden und Westen von einer Wohnbebauung umgeben und umfasst eine Fläche von ca. 5.240 m².

Auf dem Grundstück befindet sich aktuell der „Landhandel Daniel Pütz“ mit einer zulässigen Verkaufsfläche von 1.000 qm. Der Betriebsinhaber beabsichtigt, die derzeitige Einzelhandelsnutzung weitgehend aufzugeben. Als Folgenutzung ist eine zukunftsfähige und wirtschaftlich tragfähige Nutzungsform mit Wohnen, Gewerbe, Gastronomie und Dienstleistung geplant.

Die vorhandene Bebauung und Nutzung des Landhandels reicht derzeit rd. 15 m in die Parzelle 3071 des erweiterten Schlossparks hinein. Die vorhandene Bebauung wird an dieser Stelle zum Teil zurückgenommen bzw. in kleinerem Umfang erneuert. An Stelle heutiger Gebäude treten Platz-, Wege- und Freiflächen. Für die Unterstellung von Pkw ist eine Tiefgarage geplant, die weitgehend begrünt wird.

Der angrenzende Schlosspark steht als geschützter Landschaftsbestandteil „LB 2.4–28 – Burgpark bei Lechenich und nördlich angrenzende neuangelegte Parkerweiterung“ unter Schutz.

Durch die geplante Bebauung werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die durch eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können.

Für den Verlust von Nist- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten wurden bereits als vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme nach § 44 BNatSchG im Bereich der Landesburg Lechenich (Gemarkung Lechenich, Flur 50, Flurstücke 706) künstliche Nisthilfen unter Einhaltung denkmalschutzrechtlicher Vorgaben

zu installieren. Die Einfluglöcher der vorhandenen Nist- und Ruhestätten im Eingriffsbereich des Bebauungsplanes sind vor Beginn der Abriss- und Umbauarbeiten tierschutzgerecht zu verschließen, um eine Wiederansiedlung der Tiere zu vermeiden.

(Diese Maßnahmen sind bereits durchgeführt worden.)

Das Plangebiet ist heute bereits weitgehend bebaut bzw. versiegelt. Der Eingriff durch die Unterbauung mit der geplanten Tiefgarage wird im angrenzenden Schlosspark der Landesburg Lechenich kompensiert.

Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes des Lechenicher Mühlengraben / Erpa / Rotbach. Das bei Baumaßnahmen in Überschwemmungsgebieten in Anspruch genommene Überschwemmungsgebietsvolumen ist grundsätzlich auszugleichen. Das Überschwemmungsgebiet wird teilweise durch ein Wohnhaus sowie die geplante Tiefgarage in Anspruch genommen.

Für die im Zuge des Umbaus der vorhandenen Bebauung im Bereich Frenzenstraße 24 bis 30 in Erfstadt-Lechenich geplante Errichtung einer Gaststätte mit Außengastronomiebereich wurden die zu erwartenden Schallemissionen und -immissionen im Rahmen einer Schallimmissionsprognose untersucht. Der Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm zeigt, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete an allen Immissionspunkten sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten bzw. unterschritten werden.

Insgesamt sind somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen sowohl für die geplanten Wohnnutzungen im Gebiet selbst als auch für die Umgebungsbebauung durch Geräusche der geplanten gastronomischen und gewerblichen Nutzungen zu erwarten.

Durch den öffentlichen Straßenverkehr auf der Frenzenstraße sind an der geplanten Bebauung tags Beurteilungspegel von bis zu 57,8 bzw. nachts Beurteilungspegel von 49,0 dB(A) zu erwarten. Der Bebauungsplan setzt daher Lärmpegelbereiche (hier III und IV) fest. Anhand der Lärmpegelbereiche sind Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau vom November 1989) zu treffen.

Hinsichtlich kurzzeitiger Blendwirkungen durch die Scheinwerfer von ausfahrenden Fahrzeugen aus der Tiefgarage auf der dem Objekt gegenüberliegenden Straßenseite (Frenzenstraße 63) gilt nach der Immissionsprognose der DEKRA Automobil GmbH, dass der Immissionsrichtwert k für die nach Tabelle 2 der Lichtrichtlinie maßgeblichen Zeiträume nicht überschritten wird, wenn bei einer Umgebungsluchtdichte im Bereich der Tiefgaragenausfahrt (Radius von 5 m um die Scheinwerfer der ausfahrenden Fahrzeuge) von mindestens 10cd/m^2 eine bestimmte Anzahl von aus der Tiefgarage ausfahrender Fahrzeugen pro Stunde nicht überschritten wird. Nach der Berechnung der Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung IVV GmbH & Co. KG, Aachen, vom 24.10.2017 liegt die prognostizierte Anzahl der aus der Tiefgarage durchschnittlich und während der Spitzenstunden pro Stunde ausfahrenden Fahrzeuge deutlich unter der maximalen Anzahl von Fahrzeugen, deren Überschreitung zu einer Überschreitung des Blendwerts k führen würde.

Etwa gleichwohl als störend empfundene kurzzeitige Blendwirkungen durch die Schein-

werfer von ausfahrenden Fahrzeugen aus der Tiefgarage auf der dem Objekt gegenüberliegenden Straßenseite (Frenzenstraße 63) sind nicht gänzlich zu vermeiden, können aber durch entsprechende Maßnahmen, wie z.B. Verlassen der Tiefgarage nur mit Begrenzungslicht oder das Schließen von Fensterläden und Rollläden bei Dunkelheit, verhindert werden. Nach der Rechtsprechung zur Problematik der von Tiefgaragennutzungen ausgehenden Lichtimmissionen ist es den Anliegern regelmäßig zumutbar, selbst geeignete Abschirmmaßnahmen zu ergreifen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 177 „Frenzenstraße“ in Erfstadt Lechenich unter Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zur Kompensation keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

Anhang:

Gehölzlisten**Gehölzarten der potenziell natürlichen Vegetation¹**

Eichen-Ulmen-Wald	
Bodenständige Bäume und Sträucher	
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Wasser-Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>

Auswahl an heimischen alten Obstsorten

Apfel-Sorten	Birnen-Sorten
Ananasrenette	Bergische Dörrbirne
Freiherr von Berlepsch (Roter Berlepsch)	Gellerts Butterbirne
Gelber Erdapfel	Gute Graue
Geheimrat Oldenburg	Gute Luise
Goldparmäne	Österreichische Weinbirne
Gravensteiner	Sievernicher Mostbirne
Jakob Lebel	
Kaiser Wilhelm	
Landsberger Renette	Süßkisch-Sorten
Rheinischer Bohnapfel	Hedelfinger Riesenkirsche
Rheinischer Krummstiel	Schneider's Späte Knorpelkirsche
Rheinische Schafsnase	
Rote Sternrenette	
Roter Boskoop	Pflaumen-Sorten
Schöner aus Boskoop	Auerbacher
Weißer Klarapfel	Chrudimer
Winterrambur	

¹ BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (Hrsg.): Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 6, Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 – Potenzielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln, Redaktion W. Trautmann, Bonn-Bad Godesberg 1991