Landeshauptstadt Magdeburg

DS0377/11 Anlage 3

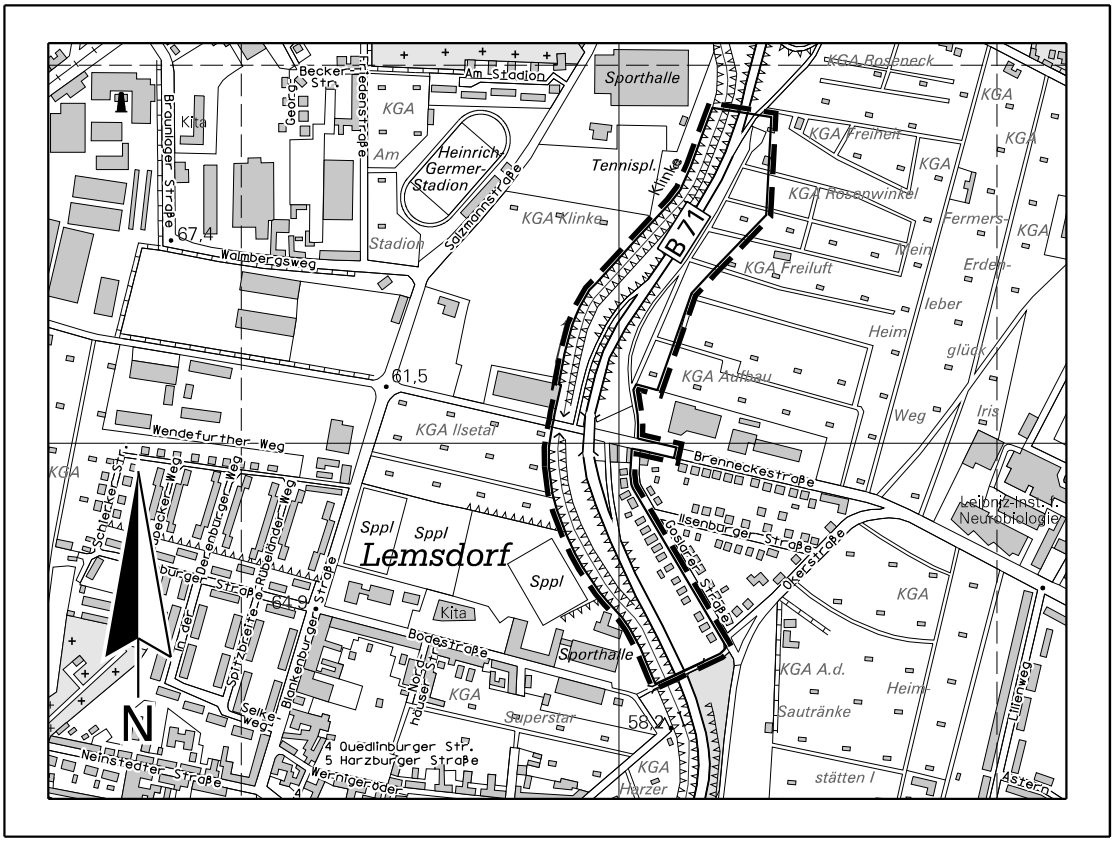
Stadtplanungsamt Magdeburg

Begründung zur Satzung zum Bebauungsplan Nr. 341-1

STRASSENBAU BRENNECKESTRASSE

einschließlich der ersatzweisen Planung nach § 37 Abs. 4 StrGLSA

Stand: September 2011



Planverfasser:

Landeshauptstadt Magdeburg

Stadtplanungsamt

An der Steinkuhle 6

39 128 Magdeburg

50 0 100 200 300 400

Ausschnitt aus der topographischen Stadtkarte M 1:10 000

Stand des Stadtkartenauszuges: 09/2011

Inhaltsverzeichnis

Teil 1:

1. Vorbemerkungen

2. Plangebiet

3. übergeordnete Planungen

4. Ziel und Zweck der Planung

5. Planungsinhalte

5.1 Baugebiet Goslaer Straße

5.1.1 Art der baulichen Nutzungen
5.1.2 Maß der baulichen Nutzung
5.1.3 Bauweise, Baugrenzen

5.2 Grünflächen

5.2.1 Kleingärten
5.2.2 sonstige Grünflächen

5.3 Verkehrsanlagen

6. Ver- und Entsorgung

7. Umweltbelange

7.1 Lärmschutz
7.2 Grün

8. Kosten und Finanzierung

9. Flächenbilanz

Teil 2 (Umweltbericht)

1. Vorbemerkungen

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 341-1 „Straßenbau Brenneckestraße“ wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Magdeburg am 10.12.1992 gefasst.

Die angestrebten Planziele waren:
-Ausbau der Brenneckestraße
-Verbindung der Braunlager Straße mit der Brenneckestraße
-Anschluss des Magdeburger Rings an die Brenneckestraße

Mit der Durchführung des Verfahrens wurde erst 2001 begonnen. Der Ausbau der Brenneckestraße war zwischenzeitlich bereits durchgeführt worden. Da die Baumaßnahme im Wesentlichen innerhalb des Straßenflurstücks (gewidmete Straßenverkehrsfläche) vorgenommen werden konnte war dafür kein Planverfahren erforderlich. Die Verlängerung der Braunlager Straße stellte keine vorrangige Bauaufgabe dar. Sie ist an die bauliche Entwicklung im Umfeld gekoppelt. Baurecht für diesen Abschnitt kann zum gegebenen Zeitpunkt über ein Planfeststellungs- oder ein Plangenehmigungsverfahren hergestellt werden. Somit bestand lediglich noch für die Rampen zwischen der Brenneckestraße und dem Magdeburger Ring ein Planungserfordernis.

Der Vorentwurf beschränkte sich auf diese Rampenlösung. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 15.05.2002 durchgeführt. Die Träger öffentlicher Belange erhielten vom 02.02.2004 bis zum 02.03.2004 Gelegenheit zur Stellungnahme. Am 15.04.2004 wurde vom Stadtrat der Auslegungsbeschluss mit dem verringerten Geltungsbereich gefasst. Der Entwurf lag im Zeitraum vom 21.05.2004 bis zum 22.06.2004 öffentlich aus. Der Satzungsbeschluss war für den 10.02.2005 vorgesehen.

Aus verkehrsplanerischen Erwägungen wurde eine Änderung vorgenommen. Die Nordostrampe wurde so ausgebildet, dass sie eine eigenständige Ortsfahrbahn darstellt. Daraus ergab sich ein veränderte immissionstechnische Betrachtung der Anlage die zu einer Erweiterung des Geltungsbereich nach Osten führte. Damit hätte der Entwurf überarbeitet und erneut ausgelegt werden müssen. Durch die Änderungen des Baugesetzbuches von 2004 und 2006 und die darin enthaltenen Überleitungsvorschriften und Stichtagsregelungen war es zeitlich nicht mehr möglich die noch ausstehenden Verfahrensschritte in diesem Rahmen abzuarbeiten. Das Verfahren muss deshalb ab Aufstellungsbeschluss nach der zur Zeit geltenden Fassung des Baugesetzbuches wiederholt werden.

Zwei der Rampen (Südostrampe, Nordwestrampe) wurden auf der Grundlage des 2004 zur Auslegung gebrachten Bebauungsplanentwurfes bereits errichtet.

2. Plangebiet

Der Geltungsbereich wird wie folgt flurstücksgenau umgrenzt:
im Osten
durch die Westgrenze der Goslaer Straße, die Südgrenze der Brenneckestraße bis zur Westgrenze des Flurstücks 7016, die Nordseite der Brenneckestraße, die Westgrenze und die Nordgrenze des Flurstückes

6511/1, durch eine von der Nordostecke dieses Flurstückes nach Norden bis zum Schnittpunkt der Ostgrenze des Flurstückes 5059/5 mit der Nordgrenze des Flurstückes 5056/2 verlaufenden Linie, sodann durch die Ostgrenze des Flurstückes 5059/5 bis zu deren Schnittpunkt mit der Nordgrenze des Flurstückes 5052/2 und durch eine von diesem Punkt nach Norden bis zur Nordostecke des Flurstückes 5045/1 führenden Linie,

im Norden
durch die Nordgrenze des Flurstücks 5045/1 in Verlängerung nach Westen,
im Westen
durch die Westgrenzen der Flurstücke 5005/3,5011/2, 6506/1, 10057, 10060, 10058, 6534/2, 6536/1, 6537/6,
im Süden
durch die Nordseite der Brücke Bodestraße / Okerstraße und die Südgrenze des Flurstückes 7095.

Alle Flurstücke befinden sich in der Flur 354.

Das ca. 8,7 ha große B-Plangebiet liegt im SW der Stadt Magdeburg, östlich der Stadtteile Sudenburg und Lemsdorf und umfasst in erster Linie den Kreuzungsbereich des Magdeburger Ringes mit der Brenneckestraße. Die Kreuzung der Straßen erfolgt auf verschiedenen Ebenen und ist untereinander ohne Anbindung.

Westlich des Magdeburger Rings verläuft die Grenze des Plangebietes entlang der Böschungsoberkante der Klinke. Im Osten wird das Plangebiet durch eine Linie die in ca. 50 m Entfernung parallel zum Magdeburger Ring durch eine Kleingartenanlage führt bzw. südlich der Brenneckestraße von der Goslarer Straße begrenzt.

Der Magdeburger Ring wird im Süden bis zur Fußgängerbrücke Bodestraße und im Norden bis zum Beginn der Abfahrt Fermersleber Weg einbezogen.

Östlich des Magdeburger Rings endet das Plangebiet im Bereich der Brenneckestraße südlich des Supermarktes.

An das B-Plangebiet angrenzend befinden sich im Südosten ein Wohngebiet, im Südwesten Sportanlagen sowie Kleingartenanlagen. Im Nordwesten schließen sich ein überwiegend beräumtes Gewerbegebiet, Kleingartenanlagen sowie Sportplätze an das Plangebiet an. Im Nordosten befinden sich eine geschlossene Kleingartenanlage sowie nördlich der Brenneckestraße Gewerbeflächen.

Die in das Plangebiet einbezogenen Nicht-Verkehrsflächen sind entlang des Magdeburger Rings überwiegend dem Verkehrsgrün zuzuordnen. Östlich des Magdeburger Rings wird ein teil des Geländes als Erschließungsweg und Parkfläche für die angrenzenden Kleingartenanlagen genutzt.
Der Weg ist gleichzeitig Bestandteil des Klinke-Radweges.

Das Relief des Plangebietes ist wenig bewegt. Das Gelände fällt von Süd (63 m ü. NN) nach Norden (55 m ü. NN) ab. Zur Klinke hin die das Plangebiet in Nord-Süd-Richtung durchschneidet ergibt sich ebenfalls ein Geländeabfall.

3. übergeordnete Planungen

Die Landeshauptstadt Magdeburg ist im Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt als Oberzentrum festgelegt. Oberzentren stellen Standorte für spezialisierte Einrichtungen im wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen, wissenschaftlichen und politischen Bereich mit überregionaler und zum Teil landesweiter Bedeutung dar. Zur Erfüllung dieser Aufgaben sind Flächen für die Wirtschaft, die Infrastruktur und den Wohnungsbau bereitzustellen. Die Planung entspricht somit den Zielen der Raumordnung zur nachhaltigen Raumentwicklung. Auch hinsichtlich der Regionalplanung besteht Übereinstimmung. Der Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Magdeburg wurde mit der Veröffentlichung im Amtsblatt am 06.04.2001 wirksam. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes abgeleitet. Der Bebauungsplan entspricht damit dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB.

4. Ziel und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird als wesentlichstes Ziel die Anbindung der Brenneckestraße an den Magdeburger Ring verfolgt. Der Magdeburger Ring ist die wichtigste und leistungsfähigste Nord-Süd-Verbindung durch die Landeshauptstadt Magdeburg. Über den Magdeburger Ring verläuft in diesem Abschnitt die B 71. In der Verkehrsprognose für das Jahr 2015 wird von einer Verkehrsbelegung von 50 358 Kfz ausgegangen. Die Brenneckestraße ist eine viel genutzte Querverbindung in Ost-West-Richtung zwischen der Halberstädter Chausee und der Leipziger Straße. Mit der Anbindung an den Magdeburger Ring wird die Bedeutung dieser Straße weiter zunehmen. In der Prognose für das Jahr 2015 wird von einem Verkehrsaufkommen von 10 011 Kfz westlich und 6 052 Kfz östlich der Anbindung an den Magdeburger Ring ausgegangen. Der Ausbau des Verkehrsknotenpunktes wird zur Entlastung wichtiger zentraler Bereiche an der Halberstädter Straße vom Durchgangsverkehr führen. Speziell für den Abschnitt der Halberstädter Straße der im Märktekonzept als Stadtteilzentrum eingestuft ist kann im Ergebnis der Verkehrsbaumaßnahme eine günstige Entwicklung für die dort vorhandenen Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe erwartet werden. Positive Auswirkungen können auch für die Wohnstandorte in Lemsdorf prognostiziert werden. Darüber hinaus wird mit der Anbindung der Brenneckestraße an den Magdeburger Ring die Erreichbarkeit des Universitätsklinikums Magdeburg aus Richtung Süden verbessert. Weiterhin sollen mit dem Bebauungsplan Regelungen für angrenzende Flächen getroffen werden. Für die Westseite der Goslaer Straße wird das Baurecht konkret bestimmt, für Teile der Kleingartenanlage östlich der Nord-Ost-Rampe werden spezielle Nutzungsfestsetzungen getroffen.

5. Planinhalte

5.1 Baugebiet Goslaer Straße

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Die Grundstücke auf der Westseite der Goslaer Straße werden mit Ausnahme des Flurstücks 6589 (Flur 354) als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Der Bereich ist bereits überwiegend mit Einfamilienhäusern bebaut. Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen ,

Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden ausgeschlossen. So wird dem Erhalt und der Ergänzung der vorhandenen Struktur (kleinteilige Wohngebäude) sowie der Erschließungssituation (Goslaer Straße) Rechnung getragen. Das Flurstück 6589 (Flur 354) westlich der Goslaer Straße, südlich der Brenneckestraße wird zur Zeit als Garagenhof genutzt. Innerhalb der Fläche befindet sich mit Anbindung an die Goslaer Straße ein separates Flurstück auf dem eine Trafo steht. Der Garagenhof wird auf drei Seiten von Straßen begrenzt. Damit ist er unmittelbar dem Verkehrslärm ausgesetzt und für eine Wohnnutzung ungeeignet. Die Fläche wird als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt. Dadurch wird die Unterbringung von nicht wesentlich störenden gewerblichen Einrichtungen ermöglicht. Die Begrenzung des Störpotentials bewirkt, dass sich die Situation für das Wohngebiet nicht verschlechtert.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Für das allgemeine Wohngebiet wird die im § 17 BauNVO definierte Obergrenze herangezogen. Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt somit bei 0,4. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO wird zugelassen. Damit können unter Einbeziehung von Nebenflächen wie Garagen und Stellplätzen einschließlich der Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO (Schuppen, Ställe u. ähnl.) sowie baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche maximal 60 % des Bemessungsgrundstücks versiegelt werden. Damit ergibt sich für die bereits überwiegend bebaute Grundstücke die Möglichkeit den Bestand an baulichen Anlagen oder befestigten Flächen zu erweitern und wechselnden Anforderungen anzupassen. Es wird auf die Festsetzung einer Geschossflächenzahl und einer zulässigen Zahl von Geschossen verzichtet. Stattdessen wird die Traufhöhe auf maximal 7 m und die Firsthöhe auf maximal 12,5 m begrenzt. Die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt nimmt eine Unterteilung in Gebäudeklassen vor. Ein gemeinsames Merkmal der Gebäudeklassen 1-3 ist die Höhe von 7 m. Die Höhe ist als Maß der Fußbodenoberkante des letzten Geschosses in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist definiert. Bei den Gebäudeklassen 1 und 2, die dem Typ des klassischen Einfamilienhauses entsprechen, sowie im Dachraum ist die für Aufenthaltsräume erforderliche Höhe nicht explizit festgelegt. Entscheidend ist außerdem die tatsächliche Raumhöhe und nicht mehr eine fiktive, bei 2,30m liegende Linie. Damit ergibt sich häufig beim Ausbau von Dachgeschossen in B-Plänen mit der Festlegung zur möglichen Anzahl der Vollgeschosse die Situation, dass von den Festsetzungen befreit werden muss weil das Dachgeschoss plötzlich gleichfalls ein Vollgeschoss darstellt. Um dies zu vermeiden werden Festsetzungen zu Gebäudehöhen getroffen. 7 m Traufhöhe ermöglichen die Unterbringung von zwei herkömmlichen Wohngeschossen (ca. 2,50 m Raumhöhe), auch wenn das Gebäude über einen Keller verfügt. Gleichzeitig werden durch diese Höhenbegrenzung, die sich am Bestand in der Goslaer Straße orientiert, die städtebaulichen Belange am Standort ausreichend berücksichtigt. Die Höhe ist über einen Bezugspunkt im öffentlichen Raum zweifelsfrei nachzuweisen.

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet wird entsprechend der in § 17 BauNVO enthaltenen Obergrenze eine GRZ von 0,6 vorgegeben. Durch die zulässige Überschreitung gem. § 19 Abs. 4 BauNVO kann eine 80 % ige Versiegelung der Fläche vorgenommen werden. Diese Ausnutzung ist notwendig um das relativ kleinräumige Grundstück auch tatsächlich gewerblich nutzen zu können. Die Oberkante baulicher Anlagen wird auf maximal 10 m begrenzt damit Gewerbebauten sich noch in die Höhenentwicklung der angrenzenden Wohnbebauung einfügen.

Außerdem wird so den unterschiedlichsten Anforderungen im Gewerbebereich an Gebäude- und Raumhöhen Rechnung getragen.

5.1.3 Bauweise, Baugrenzen

Es wird festgesetzt, dass nur Einzelhäuser zulässig sind. Diese Bauweise entspricht dem Gebäudebestand und ist der Größe der Grundstücke angemessen. Das Baufeld beginnt 6 m westlich der Straße. Die Baugrenze entspricht der vorhandenen Bauflucht. Das Baufeld weist eine Tiefe von 20 m auf. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit bestehende Gebäude zu erweitern. Der jeweils westliche Bereich der Grundstücke ist Bestandteil einer gärtnerisch zu gestaltenden Ruhezone. Die so entstehende Nutzungsabgrenzung entspricht den allgemeinen Anforderungen an Wohnen im Einfamilienhausgebiet.

Die Gewerbefläche weist ein Baufeld auf das, abzüglich eines 3 m breiten Streifens für die bauordnungsrechtlich notwendige Mindestabstandsfläche im Westen, Osten und Süden, das gesamte Grundstück überdeckt. Im Norden wurde die Baugrenze bis auf einen Meter an die öffentliche Verkehrsfläche herangerückt, da die Abstandsflächen hier den Straßenraum teilweise überdecken dürfen. Die Festsetzung einer Bauweise ist am Standort aus städtebaulicher Sicht nicht erforderlich. Das großzügige Baufenster und der Verzicht auf weitere Reglementierungen gewährleisten die für Gewerbegrundstücke notwendige Flexibilität.

5.2 Grünflächen

5.2.1 Kleingärten

Die östlich des Magdeburger Ringes vorhandenen Kleingartenanlagen „Aufbau“, „Freiluft“, „Rosenwinkel“ und „Freiheit“ sind nicht von baulichen Maßnahmen betroffen. Allerdings führt die Ausbildung der Nordostrampe des Knotens als durchgängige Ortsfahrbahn zu einer Überschreitung der für diese Nutzung zulässigen Lärmwerte. Der davon betroffene Geländestreifen schließt an den parallel zur Rampe verlaufenden Zufahrtsweg für die Kleingärten an. Die Kleingartenanlagen, insgesamt ca. 240 Parzellen, verfügen bislang noch nicht über die für einen langfristigen Erhalt der Sparten notwendigen Stellplätze und sonstigen Gemeinschaftsanlagen wie Spielplatz, Festwiese u. ähnl. Die von dem erhöhten Lärmeintrag betroffenen Flächen werden deshalb zwar weiterhin als Dauerkleingartenanlage festgesetzt, aber mit der Einschränkung, dass nur bestimmte gemeinschaftliche Nutzungen zulässig sind. Westlich der Kleingartenanlagen verläuft ein Erschließungsweg mit Anbindung an die Brenneckestraße. Durch die Straßenbaumaßnahme erfolgt eine Teilverlegung. Der Weg wird dadurch in seinem Verlauf begradigt. Er wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (verkehrsberuhigter Bereich) festgesetzt, da er nicht nur die Erreichbarkeit der Kleingärten sichert, sondern auch ein Teilstück des Klinke-Radweges darstellt.

5.2.2 sonstige Grünflächen

Außer den Kleingartenanlagen (private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingarten) beinhaltet der Bebauungsplan weitere private und öffentliche Grünflächen. Alle Flächen die in unmittelbarem Zusammenhang mit Verkehrsanlagen stehen und somit „Straßenbegleitgrün“ darstellen werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Darunter fallen die Böschungsabschnitte zwischen dem Magdeburger Ring und den vier Rampen, der Geländestreifen zwischen der Südostrampe und den Wohngrundstücken in der Goslaer Straße sowie den Bereich zwischen der

Nordostrampe und den Kleingärten, der den Teilabschnitt des Klinke-Radweges enthält.
Die Flächen westlich der Nordwest- und der Südwestrampe sind als öffentliche und private Grünflächen ausgewiesen. Öffentliche Grünflächen sind die kommunalen Flurstücke die unter der Grünanlagen-Nr. 0365 „Magdeburger Ring / Fermersleber Weg bis Kirschweg“ geführt werden. Die privaten Grünflächen stellen landeseigene Liegenschaften dar (Flurstücke in denen die Klinke verläuft). Die Klinke weist als Gewässer 1. Ordnung einen Gewässerrandstreifen von 10 m auf beiden Seiten ab Böschungsoberkante auf. Ein Teilbereich (4 m ab Böschungsoberkante) muss von jeglichem Bewuchs freigehalten werden. Auf der Ostseite der Klinke wird ein Wartungsweg zur Gewässerunterhaltung über ein entsprechendes Wegerecht ausgewiesen.
Die öffentlichen Grünflächen dienen als Ersatz- und Ausgleichsflächen im Rahmen des durch den Eingriff in Natur und Landschaft ermittelten Kompensationserfordernisses. Es werden je nach Lage und Größe der Fläche geeignete Maßnahmen festgesetzt (s. 7.2)

5.3 Verkehrsanlagen

Mit dem Bebauungsplan soll die ersatzweise Planung für die Verkehrsanlage gem. § 37 Abs. 4 StrG LSA erfolgen. Der Bebauungsplan ersetzt somit die Planfeststellung. Bei den Rampen handelt es sich um ein Vorhaben, für das das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Landes Sachsen-Anhalt eine Umweltverträglichkeitsprüfung zwingend vorschreibt.

Die Straßenbaumaßnahme umfasst zwei Auffahrtsrampen und zwei Abfahrtsrampen einschließlich der erforderlichen Aus- und Einfädelspuren die an den vorhandenen Straßenbestand, den Magdeburger Ring (Stadtautobahn) und die Brenneckestraße (Hauptverkehrsstraße) anschließen. Die Lage und die Gestaltung der Rampen werden in erheblichem Maße durch vorhandene Zwangspunkte bestimmt. Für die Nordwest- und die Südwestrampe kommt nur die Ausbildung als Parallelrampe in Betracht da die verfügbare Fläche durch den Verlauf der Klinke eingeschränkt ist. Bei der Südostrampe muss die Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung auf der Westseite der Goslaer Straße respektiert werden. Die Nordostrampe wird ebenfalls möglichst dicht am Magdeburger Ring angeordnet um einen baulichen Eingriff in die Kleingartenanlagen zu vermeiden und die Flächen möglichst gering zu halten die erhöhten Schallimmissionen ausgesetzt sind.
Die Trassierungselemente für die Rampen wurden nach den Maßgaben der RAS-L und der EAHV-93, sowie nach der RAS-Q und der RAS-K-2-B gewählt. Gemäß RAS-N wird der Bereich des Magdeburger Ringes der Straßenkategorie B II (Stadtautobahn) und der Bereich der Brenneckestraße der Straßenkategorie C III (innerörtlich angebaute Hauptverkehrsstraße, Industriestraße) zugeordnet. Laut RAS-K-2-B erfolgt durch die Maßnahme ein planfreier Ausbau eines Knotenpunktes zwischen einer Stadtautobahn und einem Mischtyp. Die gesamte Straßenbaumaßnahme beinhaltet folgende Streckenabschnitte:

nordwestliche Abfahrtsrampe	355 m Länge
südwestliche Auffahrtsrampe	406 m Länge
nordöstliche Auffahrtsrampe	456 m Länge
südöstliche Abfahrtsrampe	214 m Länge
Verlegung der Zufahrt für die Kleingärten	100 m Länge

Die Maßnahme des Rampenausbaus sieht die Herstellung eines der Bauklasse SV gerecht werdenden Konstruktionsaufbaus mit einer frostsicheren Oberbaudicke einschließlich aller Mehr- und Minderdicken von 60 cm im Dammbereich bzw. von 70 cm im geländenahen Bereich vor. Für den Magdeburger Ring und die angrenzenden Einfädel- und Ausfädelspuren wird eine Entwurfsgeschwindigkeit von V zul. = 80 km/h zugrunde gelegt. Für die vier Rampen beträgt die Entwurfsgeschwindigkeit V zul. 50 km/h. Die Breite der Rampen wurde im Hinblick auf die vorhandenen Zwangspunkte mit 6,00 m festgelegt. Die Südostrampe kann abweichend davon nur 5,50 m breit ausgebaut werden. Die beengten Platzverhältnisse durch die vorhandenen Spundwand westlich der Lärmschutzwand (Abschnitt V) und durch die Wohngrundstücke (Westseite Goslaer Straße) lassen keine andere Lösung zu.
Von den Trassierungsparametern (Kurvenmindestradius R (m), Kuppenmindesthalbmesser H k (m), Wannenmindesthalbmesser H w (m), Höchstlängstneigung Gefälle in %) wird lediglich beim Kuppenhalbmesser an der Südost- und der Nordostrampe der Grenzwert der RAS-K-2-B nicht eingehalten. Die Abweichung ist durch die Höhenlage des Magdeburger Rings bedingt. Es sind folgende Ausbauquerschnitte vorgesehen:

Ausfädelspur

Randstreifen Magdeburger Ring	0,50 m
Fahrstreifen Ausfädelspur	3,25 m
Randstreifen	0,25 m
Bankett	1,50 m
	5,50 m

Einfädelspur

Randstreifen Magdeburger Ring	0,50 m
Fahrstreifen Einfädelspur	3,25 m
Randstreifen	0,25 m
Bankett	1,50 m
	5,50 m

Rampen

Bankett	1,50 m
Fahrstreifen	3,00 m
Fahrstreifen	3,00 m
Bankett	1,50 m
	9,00 m

(Planteil A, Schnitt D – D)

Südostrampe

Bankett	1,50 m
Fahrstreifen	2,75 m
Fahrstreifen	2,75 m
Bankett	1,50 m
	8,50 m

(Planteil A, Schnitt K – K)
Alle Bereiche der Ausfahr- und Einfädelspuren werden mit einer Querneigung von mind. 2,5 % ausgebildet. Bei den Rampen wird die Anordnung einer Einseitneigung von gleichfalls 2,5 % vorgesehen. An den jeweiligen Anschlüssen an die Brenneckestraße ist auf die vorhandene Querneigung anzubinden. Im gesamten Baubereich ergeben sich mit der Herstellung der Rampen umfangreiche Böschungsabschnitte. Diese Böschungen werden mit einem Neigungsverhältnis von

1 : 1,5 % ausgebildet. Für die neu herzustellenden Böschungen ist eine Oberbodenandeckung in Vorbereitung der entsprechenden Pflanzungen vorzusehen. Die Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht richtet sich nach der jeweils vorgesehenen Folgevegetation. Dabei werden die Vorgaben des § 12 der Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zugrunde gelegt. Aufgrund der standortbedingten Gegebenheiten müssen in einigen Bereichen die Böschungen durch technische Bauwerke ersetzt werden (Nordwestrampe: Stahlspundwand, Winkelstützelemente für Wartungsweg; Südwestrampe: Winkelstützelemente für Wartungsweg, Spund-Stützwand zur Klinke). Auf der Grundlage der Prognosedaten zur Verkehrsentwicklung wurde die Bauklasse SV ermittelt. Der Deckenaufbau wird wie folgt vorgesehen:

Splittmastixasphalt	4 cm
Asphaltbinder	8 cm
bituminöse Tragschicht	22 cm
Frostschutzschicht	36 cm
	70 cm

Für den Dammbereich ist die Frostschutzschicht um 10 cm auf 26 cm zu reduzieren, so dass sich hier ein Gesamtaufbau von 60 cm ergibt.
Die Rampen werden teilweise mit Hochbord eingefasst. Die Bankette werden nur im Bereich der Stützelemente, Stützwände und Lärmschutzwände befestigt ausgebaut. Die Rampen werden an die bereits ausgebildeten Einmündungsbereiche der Brenneckestraße angeschlossen. Durch die Nordostrampe entfällt teilweise der Zufahrtsweg zu den Kleingartenanlagen nördlich der Brenneckestraße. Das Teilstück wird im Zusammenhang mit der Straßenbaumaßnahme nach Osten verschoben und an die verbleibenden Abschnitte des Weges eingebunden (Begradigung des Zufahrtsweges). Der Weg wird in Bauklasse V hergestellt.
Die Entwässerung der Rampen erfolgt durch unterschiedliche Maßnahmen die den jeweiligen spezifischen Standortgegebenheiten angepasst werden. An der Südostrampe und der Nordostrampe werden Versickerungs- und Verdunstungsmulden angeordnet. Die Bankette und Böschungen werden in geeigneten Abschnitten zur Flächenversickerung genutzt. Teile der Rampen werden über Einläufe entwässert die an die Entwässerungsanlage des Magdeburger Ringes angeschlossen sind. Außerdem müssen in einigen Bereichen Regenwasserkanäle neu verlegt werden. Die Kanäle werden über Auslaufbauwerke mit der Klinke verbunden.

6. Ver- und Entsorgung

Die Baugebiete die der Bebauungsplan festsetzt sind bereits vollständig erschlossen. Sie liegen an vorhandenen öffentlichen Verkehrsanlagen (Goslaer Straße, Brenneckestraße) in denen sich die Ver- und Entsorgungsleitungen befinden. Für die Kleingärten ist die Anbindung an das Verkehrsnetz ebenfalls gesichert. Weitere Voraussetzungen sind für die gärtnerische Nutzung nicht erforderlich. Für die Verkehrsbaumaßnahme ist die Verlegung von Regenwasserkanälen notwendig (s. 5.3). Außerdem die Straßenbeleuchtung gesichert werden.

7. Umweltbelange

7.1 Lärmschutz

Aufgrund der seit Errichtung des Magdeburger Rings von dieser Verkehrsanlage ausgehenden Lärmemissionen wurden westlich des Wohngebietes Goslaer Straße bereits vor mehreren Jahren zwei Lärmschutzwände errichtet. Die Südostrampe wird zwischen diesen Wänden eingeordnet. Dem Bau der Lärmschutzwände gingen entsprechende fachtechnische Untersuchungen voraus. Im Ergebnis der Schallschutzgutachten wurden folgende aktive Lärmschutzanlagen erstellt.
-trassenferne Anlage: Lärmschutzwand aus reflektierenden Betonfertigteilen in abgesetzter Bauweise mit integrierten transparenten Plexiglaselementen im oberen Drittel

Verlauf der Anlage:
Abschnitt I – Beginn der Lärmschutzwand im Bereich der Fußgängerbrücke über den Magdeburger Ring an der Bodestraße, Höhe 4 m,
Abschnitt II – Weiterführung in Richtung Norden entlang der westlichen Grundstücksgrenzen der Wohngrundstücke auf der Westseite der Goslaer Straße mit einer Höhe von 4-5 m,
Abschnitt V – Höhe 5 m, bis zum Endpunkt ca. 20 m südlich der Brenneckestraße abfallend auf 2 m

-trassennahe Anlage: Lärmschutzwand aus reflektierenden Betonfertigteilen in abgestufter Bauweise

Verlauf der Anlage:
Abschnitt III – Ostseite des Magdeburger Rings, ca. 20 m südlich der Brenneckestraße beginnend und nach Süden führend, Höhe 3 m,
Abschnitt IV – in südliche Richtung an Abschnitt III anschließend, Höhe 2m

Für die als durchlaufende Ortsfahrbahn auszubildende Nordostrampe sowie für die Nordwestrampe wurde im Jahr 2006 ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Die Kleingärten östlich der Nordostrampe sind teilweise von einer Überschreitung des zulässigen Grenzwertes, der bei 64 dB(A) liegt, betroffen. Der Schutz durch aktive Maßnahmen (Wand / Wall), der ebenfalls im Gutachten untersucht wurde, hätte einen unverhältnismäßig hohen finanziellen Aufwand verursacht. Deshalb wurde die Entscheidung zugunsten der unter 5.2 vorgeschlagenen und begründeten planerischen Maßnahmen getroffen. Die Nordwestrampe beeinflusst die Brenneckestraße 42. Der hier ansässigen Metallbaubetrieb verfügt über eine Betriebswohnung. In Abwägung der zum Schutz der Wohnnutzung, soweit es sich um eine bauordnungsrechtlich genehmigtes Vorhaben handeln sollte, zur Verfügung stehenden Möglichkeiten wird der schalltechnischen Ertüchtigung des Gebäudes der Vorzug gegenüber einer ca. 100 m langen und 2 m hohen Schallschutzwand im Brückenbereich eingeräumt.

7.2 Grün
Für das Bebauungsplangebiet wurde in den Monaten März bis Mai 1996 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Grundlage bildete der durch die Landeshauptstadt Magdeburg für die Stadtbiotoptypenkartierung modifizierte Kartierungsschlüssel des Landes Sachsen-Anhalt. Die ökologische Eingriffsbewertung der flächenhaft kartierten Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage des „Magdeburger Modells“. Im Rahmen des ersten Bebauungsplanverfahrens (siehe unter 1. Vorbemerkungen) wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet. Dabei wurde ein Kompensationsdefizit von 2779 Werteinheiten ermittelt. Für den externen

Ausgleich des Defizits wurden konkrete Maßnahmen benannt und die dafür erforderlichen Kosten ermittelt. Diese finanziellen Mittel in Höhe von ca. 16 610 EUR wurden vom Baulastträger bereits 2005 dem Ausgleichsflächenmanagement zur Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung gestellt. Im gleichen Jahr wurden Baumfällungen beantragt und genehmigt. Für die Ersatzpflanzungen wurden die Vorgaben des Grünordnungsplanes zugrunde gelegt. Die Fällmaßnahmen erfolgten ohne die Rodung des Wurzelbereiches.
Die Kompensation des Eingriffs muss überwiegend extern erfolgen. Der Bebauungsplan setzt dazu die folgenden bereits finanziell abgegoltenen Maßnahmen fest:

Planexternes Defizit: 2 779 Wertpunkte

Nr. 1: In Höhe von 783 Wertpunkten erfolgt der Ausgleich durch die anteilige Umsetzung von Maßnahmen auf der Pilotfläche „Salbker See“ auf den Flurstücken 10220 – 10224, 3001, 3002 – 3006, 3008, 3009, 3011 – 3015, 3020 – 3023, 3027, 3028, 3031,3033 – 3035, 3037, 3038 – 3042 und 5030 der Flur 466. Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Unterbindung der Kfz – Zufahrt auf die Ausgleichsfläche durch das Ziehen von Gräben und Aufwallungen, den Rückbau des am Salbker See I verlaufenden Schotter- und Kiesweges auf eine Breite von 3 m, die Pflanzung einer Sanddornhecke entlang des vorgenannten Kiesweges, die Aufwertung der jetzigen Sukzessionsfläche westlich des Salbker See I zum Magerrasen durch zweimal jährliche Mahd und die Ausbaggerung der bei Niedrigwasser verlandeten Insel im Salbker See I.

Nr. 2: In Höhe von 783 Wertpunkte erfolgt der Ausgleich durch anteilige Umsetzung von Maßnahmen auf der Sülzeaue Beyendorf (Flurstück 10158,der Flur 3). Die Ausgleichsmaßnahme umfasst die Schaffung eines Kleingewässers, die Pflanzung von Weidengehölzen, einer Dauerbrache mit potentiell natürlicher Vegetation sowie die Entwicklung von Feuchtgrünland und die Aufwertung eines naturoffenen Grabens durch Baggerarbeiten.

Nr. 3: der Ausgleich des restlichen Defizites in Höhe von 1213 Wertpunkten erfolgt durch anteilige Umsetzung von Maßnahmen auf dem Flurstück 75/1 der Flur 335. Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Pflanzung einer Streuobstwiese, von Feldgehölzen, die Entwicklung von Magerrasens und die Herstellung eines Feuchtbiotops.

Weiterhin werden innerhalb des Plangebietes soweit möglich Flächen ausgewiesen für die Maßnahmen zur Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen sind.
Dabei wird unterschieden nach Flächen mit Gehölzpflanzungen aus heimischen, standortgerechten Arten (Pflanzquote: ein großkroniger Laubbaum, 5 Heister und 20 Sträucher je 100 m²) und nach zweischürigen Wiesenflächen (Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern).
Die größte zusammenhängende Grünfläche, der Abschnitt zwischen der Nordostrampe und den Kleingärten, wird als Wiesenfläche mit eingestreuten Gehölzgruppen entwickelt. Sie ist je zur Hälfte als einschürige Wiese und als Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten auszubilden.

8. Kosten und Finanzierung

Für die Südostrampe und die Nordwestrampe die bereits gebaut wurden erfolgte die Endabrechnung. Die Kostenfeststellung ergab für die Südostrampe 470 000 EUR und für die Nordwestrampe eine Bausumme von 914 500 EUR.
Die Südwestrampe und die Nordostrampe sind unter der lfd. Nr. 2 in der vom Stadtrat bestätigten Prioritätenliste aufgenommen (DS0487/08). Die voraussichtlichen Kostenangebote liegen nach dem derzeitigen Stand für die Südwestrampe bei ca. 1 650 000 EUR und für die Nordostrampe bei ca. 520 000 EUR. Es sollen anteilig Fördermittel zum Einsatz kommen.

9. Flächenbilanz

Nutzung	**Teilfläche**	**Gesamtfläche**	**%**
WA gesamt		**11 478,51 m²**	13,45%
GEe gesamt		**794,39 m²**	0,93%
Straßenverkehr Bestand		*18 681,07 m²*	
Straßenverkehr Planung		*10 982,88 m²*	
VbZ verkehrsberuhigt		*2 043,84 m²*	
Verkehrsfläche gesamt		**31 707,79 m²**	37,15%
privates Grün, Kleingarten		*21 409,30 m²*	
privates Grün		*10 849,00 m²*	
offentliches Grün		*18 488,20 m²*	
Grünfläche gesamt		**39 897,50 m²**	46,74%
Wasserfläche gesamt		**1 475,81 m²**	1,73%
B-Plan 341-1		**85 354,00 m²**	100,00%

Wartungsweg in Grünfläche	*2 563,18 m²*

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes
1.2 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für das Plangebiet
1.3 Beschreibung des Vorhabens

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung
2.1.1 Schutzgut Mensch
2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
2.1.3 Schutzgut Luft und Klima
2.1.4 Schutzgut Landschaft
2.1.5 Schutzgut Boden
2.1.6 Schutzgut Wasser
2.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter
2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes
2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung
2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
2.3.1 Schutzgut Mensch
2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
2.3.3 Schutzgut Luft und Klima
2.3.4 Schutzgut Landschaft
2.3.5 Schutzgut Boden
2.3.6 Schutzgut Wasser
2.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren
3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anhang:
I. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Magdeburger Modell der Eingriffsregelung
II. Gehölzliste Baum- und Straucharten

1. EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Mit Bau des Magdeburger Rings in den 70er Jahren erfolgte die Realisierung einer autobahnähnlichen Bundesstraße, die eine zügige Durchquerung der Stadt Magdeburg von Süden nach Norden zuließ sowie die einzelnen Stadtteile über die Anschlussstellen auf kürzestem Wege mit einander verband. Somit konnte der Durchgangsverkehr minimiert werden und damit ungehindert aus den jeweiligen Stadtteilen abfließen. Die Anschlussstelle Magdeburger Ring/ Brenneckestrasse wurde zu diesem Zeitpunkt nicht realisiert.
Durch das steigende Verkehrsaufkommen innerhalb der Stadt Magdeburg in den 90iger Jahren wurde die Anbindung des Magdeburger Rings an die Brenneckestrasse zur Entlastung der umliegenden Stadtteile Lemsdorf, Ottersleben, Reform und Sudenburg immer notwendiger.
Mit Datum vom 10.12.1992 fasste die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Magdeburg den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 341-1 „Straßenausbau Brenneckestraße“. Neben dem Ausbau der Brenneckestraße, die Verbindung der Braunlagerstraße mit der Brenneckestraße, war das angestrebte Planungsziel der Anschluss des Magdeburger Rings an die Brenneckestraße.
Als mit der Durchführung des Verfahrens 2001 begonnen wurde, war der Ausbau der Brenneckestrasse bereits erfolgt. Die Anbindung der Braunlagerstrasse an die Brenneckestrasse stellte zu diesem Zeitpunkt keine vorrangige Bauaufgabe mehr dar. Lediglich die Anbindung des Magdeburger Rings an die Brenneckestrasse war nach wie vor eine wichtige und dringende Planungsaufgabe.
Am 15.05.2002 wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt. Anschließend erfolgte die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom 02.02.2004 bis zum 02.03.2004. Der Stadtrat fasste am 15.04.2004 den Auslegungsbeschluss mit dem verringerten Geltungsbereich. Nach öffentlicher Auslegung des Entwurfs vom 21.05.2004 bis zum 22.06.2004, war der Satzungsbeschluss für den 10.02.2005 angedacht.
Aus verkehrsplanerischer Sicht wurde die Nord-Ost Rampe so verändert, dass sie eine eigenständige Ortsfahrbahn darstellt. Daraus resultierend ergab sich eine veränderte immissionstechnische Betrachtung der Anlage, die eine Erweiterung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nach Osten nach sich zog.
Diese Veränderung hätte eine Überarbeitung des Entwurfs einschließlich einer erneuten Auslegung nach sich gezogen. Ebenfalls war es durch die Änderung des Baugesetzbuches von 2004 und 2006 zeitlich nicht mehr möglich, die noch ausstehenden Verfahrensschritte kurzfristig abzuarbeiten.
Somit erfolgt die wiederholte Durchführung des Verfahrens ab dem Aufstellungsbeschluss nach der zur Zeit geltenden Fassung des Baugesetzbuches.
Der Bebauungsplan wird in diesem Fall als Instrument der ersatzweisen Planung für eine Verkehrsanlage gemäß § 37 Abs. 4 StrG LSA eingesetzt. Er ersetzt hier das Planfeststellungsverfahren.
Die rechtliche Grundlage auf Bundesebene bildet das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), auf der Landesebene das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt (UVPG LSA).

Als Grundlage für den Umweltbericht werden insbesondere die folgenden Unterlagen in Auszügen genutzt:
- Umweltverträglichkeitstudie (UVS) Bebauungsplan Nr. 341-1 „Straßenbau Brenneckestraße“ 2009),
- Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan Nr. 341-1 „Straßenbau Brenneckestraße“ (2001 ff.)

- **Hinweis:** Auf einen gesonderten Planteil zu diesem Umweltbericht wurde verzichtet, hierzu wird auf die erfolgten Erfassungen zu den o. g. Unterlagen verwiesen.

1.2 Umweltschutzziele einschlägiger Fachgesetze und Fachplanungen sowie deren Bedeutung für das Plangebiet

Fachgesetze:
Auf der Grundlage von § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist die Eingriffsregelung im anstehenden Bebauungsplanverfahren zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht behandelt und in den Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen integriert. Grundlage für den Umweltbericht ist neben dem Naturschutzgesetz des Bundes (BNatSchG) vor allem das Naturschutzgesetz Land Sachsen – Anhalt (NatSchG LSA).
Weitere wichtige Regelungen sind in den Europäischen Richtlinien enthalten. Besonders hervorzuheben sind hier die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), die EU – Artenschutzrichtlinie, das EU - Rechtsbehelfsgesetz und die Vogelschutzrichtlinie.
Die folgenden Richtlinien der Europäischen Union wirken ebenfalls auf das Vorhaben:
- Umweltinformationsrichtlinie (2003)
- Öffentlichkeitsrichtlinie (2003)
- Luftreinhalterichtlinie (1996)
- Umgebungslärmrichtlinie (2002)

Die folgenden wichtigen Fachgesetze bilden ebenfalls die Grundlage für den Umweltbericht. In diesen Gesetzen sind die Richt- und Grenzwerte als Umweltqualitätsnormen definiert. Diese Grenz- und Richtwerte dürfen nicht überschritten werden und sind im Verfahren sowie bei der Entwicklung und Nutzung des Gebietes zu beachten.

BImSchG
Bundesimmissionsschutzgesetz mit den folgenden Verordnungen

4. BImSchG
Verordnung über die genehmigungsbedürftigen Anlagen

16. BImschV
Verkehrslärmverordnung

22. BImschV
Festlegung von Grenzwerten zur Luftqualität

23. BImschV
Grenzwerte von Luftschadstoffen im Straßenverkehr

32. BImSchV
Geräte- und Maschinenlärmverordnung

TA Luft
Die Richtwerte der TA – Luft dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Luft dient dem Schutz vorschädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.

TA Lärm
Die Richtwerte der TA – Lärm dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Lärm dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm.

DIN 18005
Das Beiblatt zur DIN 18005 enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung.

Fachplanungen:
Da sich das Planungsvorhaben innerhalb der Stadt Magdeburg befindet, weist der Landesentwicklungsplan für diesen Bereich keine direkten planerischen Ziele aus. Die Stadt Magdeburg ist jedoch neben den Städten Dessau und Halle in der zentralörtlichen Gliederung als Oberzentrum ausgewiesen. Der Magdeburger Ring ist im Landesentwicklungsplan als autobahnähnliche Fernstraße mit den jeweiligen Anschlussstellen dargestellt.
Der Flächennutzungsplan stellt folgende Flächennutzung für den Betrachtungsraum dar:
- die großflächigen Kleingartenanlagen sind als Grünfläche (§ 5 Abs.2 Nr.5 BauGB) mit der Zweckbestimmung Kleingarten ausgewiesen
- die bebaute Fläche mit Einfamilienhäusern östlich des Magdeburger Rings und südlich der Brenneckestraße, ist als Wohnbaufläche dargestellt

- Flächen für den Gemeinbedarf befinden sich an der Bodestraße, im Südwesten des Betrachtungsraumes sowie an der Salzmannstrasse im Nordwesten des Betrachtungsraumes
- die bauliche Nutzung der Fläche des ehem. Metallbaubetriebes nördlich der Brennecke Straße sowie westlich des Magdeburger Rings ist als gewerbliche Baufläche aufgeführt.
- als gemischte Baufläche ist der Bereich nördlich der Brennecke Strasse und östlich des Magdeburger Rings ausgewiesen

Die für das Plangebiet vorliegenden Fachplanungen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan wurden hinsichtlich zu berücksichtigender Vorgaben ausgewertet. Als Entwicklungsziele des Landschaftsrahmenplanes sind u.a. zu nennen:

- Beachtung der Erfordernisse des Arten- und Biotopschutzes
- Erhalt, Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes
- Ökologische Entwicklung der Durchgrünung

Der Landschaftsplan der Landeshauptstadt Magdeburg nennt u.a. folgende Entwicklungsziele:

- Erhalt, Pflege und Entwicklung des Gehölzbestandes
- Schutz und Pflege unversiegelter Böden
- Erhalt klimatisch wirksamer Grünbestände

Weiterhin berücksichtigt der Bebauungsplan das Kleingarten-, das Radverkehrskonzept sowie das Klimagutachten der Landeshauptstadt Magdeburg.

1.3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Allgemeines

Das Planungsvorhaben stellt mit dem Ausbau der 4 Rampen und dem damit verbundenen Anschluss der Brenneckestraße an den Magdeburger Ring eine Verbesserung der verkehrstechnische Erschließung des Stadtteils Sudenburg sowie eine Entlastung der vom starken Durchgangsverkehr beeinträchtigten Stadtteile Lemsdorf und Ottersleben dar.
Bei den 4 Rampen handelt es sich um 2 Auffahrtsrampen – Nord-Ost und Süd-West Rampe sowie 2 Abfahrtsrampen – Nord-West und Süd-Ost Rampe.
Neben den Verkehrsflächen ist auch die Realisierung von Lärmschutzwänden, hier im Bereich der Süd-Ost Rampe und Stützwänden entlang der Nord-West und Süd-West Rampe vorgesehen. Die neuen Verkehrsflächen werden gemäß dem technischen Standard und den lichttechnischen Berechnungen mit Mastleuchten, die eine Lichtpunkthöhe von 8,00 m haben, ausgestattet.
Für den Bau der jeweiligen Rampen sind keine Wasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Bei außergewöhnlichen Witterungsbedingungen ist jedoch das Planum zu entwässern.
Es wird von einer Bauzeit von ca. 6 Monaten pro Rampe ausgegangen. Die Realisierung der einzelnen Rampen erfolgt resultierend aus der Finanzierung mit Fördermitteln abschnittsweise.
Im Zuge der weiteren Planungsschritte erfolgte von Seiten des zuständigen Unterhaltungsverbandes die Forderung nach einem gewässerbegleitenden Wartungsweg.
Der Wartungsweg ist in direkter Nähe zur Klinke vorgesehen und begleitet diese im Norden ab Höhe der Anschlussstelle Fermersleber Weg bis zum Bauende der Süd-West Rampe in Höhe Bodestraße.

Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben „Straßenbau Brenneckestrasse“ des Bebauungsplanes Nr. 341-1 befindet sich im Südwesten der Landeshauptstadt Magdeburg in Sachsen-Anhalt.
Die Brenneckestraße stellt eine West-Ost Verbindung zwischen der Halberstädter Chaussee des Stadtteiles Sudenburg und der Leipziger Straße dar. Im Süden sind die Stadteile Reform und Lemsdorf über die Anschlussstelle „Kirschweg“ angebunden. Die Anschlussstelle „Fermersleber Weg“ bindet den Stadtteil Leipziger Straße jedoch nur in Fahrtrichtung Magdeburg an. Anschlussmöglichkeiten in beide Fahrtrichtungen bietet erst wieder die Anschlussstelle „Wiener Straße“ weiter im Norden an.

Der Planungsbereich wird durch die Lage innerhalb der Stadt Magdeburg charakterisiert. Dabei stehen die Verkehrsflächen wie der Magdeburger Ring und die Brenneckestraße im Vordergrund, die den Betrachtungsraum in vertikaler und horizontaler Richtung vierteln.
Im Südosten des Bereiches schließt eine Einfamilienhaussiedlung an den Magdeburger Ring an. Kleingartensparten sind beidseitig des Magdeburger Rings großflächig vertreten. Als Gewässer 1. Ordnung begleitet die Klinke den Magdeburger Ring in westlicher Richtung in einem öffentlichen Grünstreifen, von Süden nach Norden verlaufend. Die Böschungsflächen des Magdeburger Rings sind bestanden mit Gehölzstrukturen, bestehend aus meist heimischen Arten.

Beschreibung der geplanten Baumaßnahme

Nord-West Rampe

Die Nord-West Rampe stellt als Abfahrtsrampe die Verkehrsanbindung des Magdeburger Rings an die Brenneckestraße in Richtung Süden dar.
Die geplante Nord-West Rampe beginnt bei Station 102+000 und endet bei Station 102+354,056. Der vorgesehen Ausbau der Fahrbahn mit einer Breite von 6,00 m ist nach Bauklasse SV mit einem frostsicheren Oberbau von 65 cm vorgesehen. Als Entwurfsgeschwindigkeit wurden 50 km/h zu Grunde gelegt.
Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt abschnittsweise getrennt.
Zwischen Rampe und Klinke erfolgt der Bau eines Wartungsweges zur Unterhaltung der Klinke
Das Baufeld für die Nord-West Rampe weist eine Größe von **ca. 7.450,00 m²** auf.

Nord-Ost Rampe

Die Errichtung der Nord-Ost Rampe sieht die grundhafte Herstellung der Auffahrtsrampe von Station 108+009,545 „Brenneckestraße“ bis Station 108+462,45 an der Ausfahrtsrampe „Fermersleber Weg“ vor. Einschließlich einer Verflechtungsfahrbahn entlang des Magdeburger Rings mit Anschluss an die vorhandene Ausfahrtsrampe „Fermersleber Weg“.
Der Ausbau der Nord-Ost Rampe ist in einer Breite von maximal 6,00 m und entsprechend der Bauklasse SV mit einer Oberbaudicke von 70 cm geplant.
Bei der Planung wurde für die Auffahrtsrampe eine Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h und für die Verflechtungsspur 80 km/h zu Grunde gelegt.
Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt abschnittsweise getrennt.
Das Baufeld für die Nord-Ost Rampe weist eine Größe von **ca. 9.300,00 m²** auf.

Süd-Ost Rampe

Baubeginn der Süd-Ost Rampe ist bei Station 109+000 am Ende der Einfädelspur der Einfahrt Kirschweg und endet bei Station 109+214 mit dem Anschluss an den Magdeburger Ring. Die Trasse der Rampe liegt zwischen Lärmschutzwand auf östlicher Seite sowie der bestehenden Stahlspundwand auf westlicher Seite.
Wegen der vorhandenen Platzverhältnisse weist die Rampe eine geplante Breite von 5,50 m auf. Der Konstruktionsaufbau der Süd-Ost Rampe sieht nach Bauklasse SV einen Aufbau mit einer frostsicheren Oberbaudicke im Mittel von 60 cm vor.
Als Entwurfsgeschwindigkeiten wurden für den Bereich Magdeburger Ring und Einfädelspur $V_{zul.}$=80 km/h und für den Abfahrtsbereich der Rampe $V_{zul.}$=50 km/h zu Grunde gelegt.
Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt abschnittsweise getrennt.
Das Baufeld für die Süd-Ost Rampe umfasst insgesamt **ca. 3.500,00 m²**.

Süd-West Rampe

Die Baustrecke der Süd-West Rampe beginnt bei Station 105+010 als Auffahrtsrampe an der Brenneckestraße und endet bei Station 105+406,392 am ausgebauten Anschluss an den Magdeburger Ring.
Der Ausbau der Süd-West Rampe ist mit einer Breite von maximal 6,00 m und einem der Bauklasse SV entsprechenden Konstruktionsaufbau mit einem Oberbau von 70 cm geplant.
Bei der Planung wurde eine Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h zu Grunde gelegt.
Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt abschnittsweise getrennt:
Zwischen der geplanten Rampe und der Klinke erfolgt die Errichtung eines Wartungsweges zur Gewässerunterhaltung der Klinke .
Das Baufeld für die Süd-West Rampe weist eine Größe von **ca. 6.650,00 m²** auf.

Durch die geplante Baumaßnahme zu erwartende Beeinträchtigungen
Durch die Realisierung der geplanten Verkehrsanbindung der Brenneckestraße an den Magdeburger Ring durch die 4 Rampen ist mit Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugehen. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen gliedern sich in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:
Baubedingte Beeinträchtigungen
Baubedingt wird insgesamt eine Fläche von **ca. 26.900 m²** temporär in Anspruch genommen. Das bedeutet die vollständige Beräumung der krautigen Vegetation sowie der Gehölzstrukturen auf dieser Fläche und dem damit einhergehenden Totalverlust von Lebensraum für Flora und Fauna.
Durch die Entfernung der vorhandenen Vegetation kommt es zur Veränderung des Landschaftsbildes und der damit einhergehenden Minimierung der Erholungsfunktion auf den angrenzenden Bereichen. Der Verlust der Vegetation und das erhöhte Aufkommen von Baumaschinen wirkt sich negativ auf das Mikroklima in diesem Bereich aus.
Durch Bodenauf- und -abtrag kommt es im gesamten Baufeld zur Überformung und Verdichtung von Boden und Zerstörung von Bodenstrukturen. Temporär kommt es zur Veränderung der Infiltrationsrate auf den beanspruchten Flächen.
Durch das Befahren der Baustellenfläche mit Baumaschinen und dem erhöhten Verkehrsaufkommen im Zuge des Materialan- und Abtransportes kommt es zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und Minderung der Erholungsfunktion auf den angrenzenden Flächen.
Anlagebedingte Beeinträchtigungen
Im Zuge der Realisierung der Rampen sowie der zugehörigen notwendigen Ingenieurbauwerke wie Stütz- und Lärmschutzwände sowie Wartungswegen und Dienstgehbahnen kommt es anlagebedingt zu einer Versiegelung von **ca. 10.389,00 m²**.
Die Versiegelung von Boden zieht die langfristige Zerstörung von Bodenstrukturen und des Edaphons nach sich. Resultierend aus der Flächenversiegelung kommt es zur Erhöhung des Oberflächenabflusses und zur Minderung der örtlichen Infiltrationsrate. Dies wiederum bedeutet eine Veränderung des Oberflächengewässereinzugsgebietes und wirkt sich auf das Kleinklima in diesem Bereich aus.
Für Flora und Fauna geht langfristig Lebensraum verloren. Mit Realisierung der neuen Verkehrsflächen wird die Mobilität von Kleinsäugern durch die Durchschneidung von Wanderwegen erheblich eingeschränkt. Lebensräume werden zerschnitten und verkleinert und der Verinselungseffekt von bestehenden Populationen verstärkt.

Das Landschaftsbild wird durch eine weitere technische Anlage belastet und somit die Erholungsfunktion auf den angrenzenden Flächen minimiert.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen
Mit Inbetriebnahme der neuen Verkehrsflächen kommt es dauerhaft zu einer Belastung durch Feinstäube, Abrieb und Abgase in diesem Bereich. Dazu ist mit einem Anstieg von Lärmemissionen und Erschütterungen zu rechnen. Die an die Fahrbahnen angrenzenden Flächen, potentielle Lebensräume von Flora und Fauna, werden einer zunehmenden Belastung durch mit Schadstoffen angereichertes Niederschlagswasser und Streusalzen ausgesetzt.
Da das auf den Fahrbahnen anfallende Niederschlagswasser zur Versickerung zumeist über das Bankett auf die angrenzenden Böschungsflächen abgeführt wird, erfolgt eine Schadstoffanreicherung auf Pflanzen und im Boden. Durch das Eindringen der Schadstoffe in den Boden gelangen sie indirekt in den Nahrungskreislauf von Fora und Fauna.
Des Weiteren ist mit einer Veränderung des Kleinklimas zu rechnen. Strahlungswärme, die von den befestigten Flächen ausgeht, verändert die Standortfaktoren auf diesen Nahbreichen und beeinträchtigt den Lebensraum von Flora und Fauna zusätzlich. Im Zuge der Nutzung der Verkehrsflächen ist durch Kollision mit Fahrzeugen und daher mit einem Anstieg von Verlusten bei Kleintieren und Insekten zu rechnen. Durch den Verkehrsbetrieb wird das Landschaftsbild beeinträchtigt und die Erholungsfunktion auf den angrenzenden Flächen erheblich minimiert. In Folge von möglichen Unfällen und Havarien kann zu einer

Beeinträchtigung des Grundwassers sowie des Oberflächengewässers mit Schadstoffen kommen, die eine Belastung des Lebensraumes von Flora und Fauna nach sich zieht.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1.1 Schutzgut Mensch
Das untersuchte Areal befindet sich süd-westlich des Magdeburger Zentrums im Bereich der Stadteile Lemsdorf und Reform entlang der B 81/ Magdeburger Ring, einer 4-spurig autobahnähnlich ausgebauten Bundesstraße.
Die Verkehrsflächen teilen den Betrachtungsraum in vier Bereiche. Der Magdeburger Ring zerteilt den Betrachtungsraum von Nord nach Süd wobei die Brenneckestraße das Gebiet in Ost-West Richtung durchquert.
Beiderseits des Magdeburger Ringes sind großflächig Kleingartensiedlungen vorzufinden. Im Süd-Osten des Betrachtungsraumes befindet sich ein Gebiet mit Einzelhausbebauung.
Weiterhin befinden sich im Betrachtungsraum Gewerbeflächen, die sich nördlich der Brenneckestraße und im Südwesten des untersuchten Gebietes befinden.
Ebenfalls weist das betrachtete Gebiet einen großen Anteil an Flächen und Einrichtungen für den Gemeinbedarf – wie den Tennis-Park Salzmannstraße, den Sport- und Freizeitkomplex Bodestraße sowie den Sportpark Magdeburg in der Salzmannstraße.
Für die Wohnumfeldfunktion haben die großflächigen Kleingartenanlagen und die Einzelhausbebauung eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Mensch.
Die Sportanlagen für den Gemeinbedarf sind ebenfalls von hoher Wohnumfeldbedeutung.
Von der Brenneckestraße kommend verläuft östlich des Magdeburger Ringes eine Wegeverbindung zum Lemsdorfer Weg, die vorrangig als Erschließung für die Kleingartenanlagen in diesem Bereich dient, der aber ebenfalls von Radfahrern und Fußgängern genutzt wird.
<u>Vorbelastungen</u>
Die Grünfläche zwischen der Klinke und dem Magdeburger Ring hat mangels Erschließung nur eine sehr geringe Aufenthalts- und Erholungsfunktion. Die ebenen Flächen werden nur in geringem Maße gepflegt, was bedeutet, dass ein Begehen ab Ende April wegen der wüchsigen Gräser fast nicht mehr möglich ist.
Weiterhin wirkt sich die direkte Nähe zum Magdeburger Ring mit seinen Störreizen und den Abgasen als eher belastend als erholend aus. Die Nutzung als Hundegassibereich mindert den Wert der Erholungsfunktion für Nicht-Hundebesitzer zusätzlich.
Ebenso negativ wirkt sich die teilweise gewerblich genutzte Fläche nördlich der Brenneckestraße und westlich des Magdeburger Rings auf das Schutzgut Mensch aus. Die Fläche war ursprünglich vollständig bebaut und durch einen metallverarbeitenden Betrieb genutzt.
Nach der Wende erfolgte die Stilllegung des Betriebes, Gebäude wurden großflächig abgerissen, befestigte Flächen aufgebrochen. Die vom Abriss verschonten Klinkergebäude wurden keiner neuen Nutzung zugeführt und weisen Vandalismusschäden auf. Im Zuge der Sukzession hat sich Birkenaufwuchs und die typische Ruderalvegetation eingestellt, die die Fläche nach und nach begrünen.
Teilbereiche des Areals entlang der Brenneckestraße werden von einem Autohändler als Ausstellungsfläche genutzt. Ein kleiner Gebäudekomplex ebenfalls an der Brenneckestraße unterliegt der Nutzung eines metallverarbeitenden Betriebes. Der negativ belastete Charakter der Fläche beeinträchtigt die Erholungsfunktion für die Menschen auf den ohnehin schon geringwertigen Grünflächen innerhalb des Betrachtungsraumes zusätzlich .
<u>Bewertung</u>
Die überall im Betrachtungsraum zu findenden großflächigen Kleingartenanlagen sowie die Vielzahl an Flächen mit Sport- und Erholungsfunktionen sowie die gute Infrastruktur des betrachteten Bereiches wirken sich zum einen positiv auf das Schutzgut Mensch aus.

Jedoch nehmen die aus den Verkehrsflächen ausgehenden Beeinträchtigungen zum anderen einen hohen negativen Stellenwert bei der Wohnumfeldqualität und der Erholungsfunktion ein und beeinträchtigen das Schutzgut stark.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Von dem Bauvorhaben sind keine gesetzlich geschützten Biotope, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalparke, Naturparke, Biosphärenreservate, FFH-Gebiete, Feuchtgebiete Internationaler Bedeutung, Naturdenkmäler und Ähnliche betroffen oder werden von ihm tangiert.

Fauna

Während der Kartierungen (Ende 2007 und Frühjahr 2008) wurden folgende Tierarten im Bereich der Böschungen/Grünstreifen entlang des Magdeburger Rings beobachtet:

- Maulwurf
- Amsel
- Blaumeise
- Kohlmeise
- Elster
- Aaskrähe
- Stockente (auf der Klinke)
- Zaunkönig

Im Bereich der Böschungen am Magdeburger Ring sind nur noch wenige weitere Arten wie zum Beispiel Grünfink oder Ringeltaube zu erwarten. Amsel und Ringeltaube stellen offensichtlich relativ geringe Ansprüche an ihren Lebensraum, sie sind regelmäßig auch in beeinträchtigten Lebensräumen anzutreffen (Zenker 1982).
Die vorgefundenen Arten bzw. noch zu erwartenden Arten sind allgemein verbreitet und nicht selten. Es ist davon auszugehen, dass die Siedlungsdichte bei den wenigen hier vorkommenden Brutvogelarten sehr gering ist.
Wertvoller für die Avifauna sind die unmittelbar angrenzenden Kleingartenkolonien mit vielen Gehölzen und Bäumen sowie die Wohnsiedlung im Südosten der Kreuzung, in der ebenfalls viele Büsche und Bäume zu finden sind. Hier wird die Arten- und Individuendichte an Brutvögeln um ein Vielfaches höher sein (Bezzel 1982). In den Kleingartenkolonien sind neben den Arten, die auch an der Strasse vorkommen, noch weitere Arten wie Bluthänfling, Buchfink, Haussperling, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen, Klappergrasmücke, verschiedene Grasmückenarten, Heckenbraunelle, Singdrossel und in Abhängigkeit vom Baumbestand auch Sommer- und Wintergoldhähnchen zu erwarten (Jedicke 2000).
Eine niedrige Brutvogeldichte an viel befahrenen Straßen hängt meist auch mit den direkten Verlusten durch den Verkehr zusammen.
Eine intensive Suche nach Mauselöchern insbesondere an der Südwestböschung und den Ruderalfluren/Grünlandbereichen sowie an der Uferböschung der Klinke war ergebnislos. Vermutlich ist der Druck durch Hunde, die nach Mäusen graben (es wurden viele offensichtlich von Hunden gegrabene Löcher gefunden) hier zu groß.
Das parallel zum Magdeburger Ring fließende Gewässer, die Klinke, hat eine Uferbefestigung aus Steinen, die stellenweise aufgebrochen ist, südlich der Kreuzung fehlt Uferbewuchs völlig, nördlich der Kreuzung grenzen nach Westen das ehemalige Fabrikgelände bzw. Kleingärten an, von wo eine leichte Beschattung durch Hecken und kleinere Gehölze erfolgen kann. Die Gewässersohle scheint ebenfalls fast durchgängig befestigt zu sein, so dass hier von einem kanalisierten Gewässer gesprochen werden muss. Ein derartiges Gewässer bietet kaum geeigneten Lebensraum für Fische oder wirbellose Tiere. Es ist davon auszugehen, dass die Kleinlebewelt (Makrozoobenthos) verarmt ist, da Strukturen (z. B. Pflanzen) im Gewässer nur an sehr wenigen Stellen am Ufer zu finden sind, in denen sich dann Tiere aufhalten können.
Wirbellose Tiere wie Käfer oder Schmetterlinge konnten aufgrund der frühen Jahreszeit noch nicht erfasst werden. Es ist anzunehmen, dass sich z. B. auch einige Heuschreckenarten in den Gebüschen sowie auf den Ruderal-/Grünlandflächen aufhalten werden. Diese Tiere sind zwar auch auf akustische Verständigungen angewiesen, sie sitzen aber meist relativ nah

beieinander, so dass die Beeinträchtigungen durch den Verkehrslärm nicht so hoch sein werden.
Es sind aber aufgrund der allgemeinen minderen Qualität der Lebensräume nur allgemein verbreitete und nicht seltene Arten zu erwarten wie Strauchschrecke (Pholidoptera griseoaptera) oder verschiedene Grashüpfer-Arten (Chorthippus spec.) wie z. B. Chorthippus parallelus (Gemeiner Grashüpfer).
Vorbelastung
Aufgrund des Magdeburger Rings und dessen hohen Verkehrsaufkommen und der damit einhergehenden starken Verlärmung sowie der schlechten Lebensraumqualität der Böschungen/Grünstreifen sind kaum Vogelarten zu erwarten. Die direkte Nähe zum Straßenrand stellt für alle Vogelarten einen Bereich mit drastisch reduzierter Lebensraumeignung dar; hierbei kann es sich bei viel befahrenen Straßen wie Autobahnen um bis zu 100 m handeln (Garniel et. al 2007). Da eine Reihe von Lebensfunktionen der Vögel wie Partnerfindung, Revierabgrenzung oder generell Kommunikation auf Lautäußerungen beruht, ist ein derart verlärmter Lebensraum suboptimal.
Neben den betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch den Magdeburger Ring stellt dieser selbst eine unüberwindbare Barriere für Kleintiere dar. Lebensfunktionen dieser Kleintiere wie Partnerfindung und ähnliches sind durch die Zerschneidung von Lebensräumen unterbunden.
Das ausgebaute und begradigte Gewässer Klinke bietet durch seinen anthropogenen Charakter wie dem Fehlen von gewässerbegleitender heimischer Vegetation, dem gradlinigen und ausgebautem Zustand ebenfalls nur geringe Lebensraumqualitäten für die Fauna.
Die starke Vermüllung der an die Kleingartenanlagen angrenzenden Grünflächen belastet das Schutzgut zusätzlich. Hinzu kommt der Bewuchs der Böschungsflächen von zum Teil nicht heimischen Gehölzen und Pflanzen sowie das Vorkommen von nur artenarmer krautiger Vegetation, die nur geringe Qualitäten als Nahrungshabitat aufweisen.
Bewertung
Der Betrachtungsraum ist resultierend aus den genannten erheblichen Vorbelastungen nur als ein geringwertiger Lebensraum für Vögel und Kleintiere einzustufen.
Da das Gewässer, die Klinke, stark verbaut ist, ist ebenfalls nur eine geringe Lebensraumqualität zu erwarten.

Biotoptypen
Im Zuge der Erstellung des Grünordnungsplanes wurden bereits Biotoptypenkartierungen durch das Büro PLASA in den Monaten März bis Mai 1996 durchgeführt, die im Frühjahr 2001 im Zuge der Planungsanpassung an den aktuellen Verfahrensstand, aktualisiert wurden. Bei der Aktualisierung fiel besonders der Verlust der im Jahr 1996 kartierten trockenen Staudenfluren nördlich der Brenneckestraße – die Fläche wurde im Jahr 2001 zwischenzeitlich als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt – auf. Weiterhin erfolgte im Zuge der Errichtung der Lärmschutzwand im Bereich der Einzelfamilienhausbebauung an der Goslarer Straße die vollständige Rodung des straßenbegleitenden Verkehrsgrüns östlich des Magdeburger Rings südlich der Brenneckestraße. Bei Wiederaufnahme des Planungsverfahrens zum Bebauungsplans Nr. 341-1 – Straßenbau Brenneckestraße erfolgte die Kartierung der Biotoptypen zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) innerhalb des Betrachtungsraumes Ende 2007 bis zum Frühjahr 2008 gemäß der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt.
Anmerkung: Dem vorliegenden Umweltbericht werden die Kartierungen im Rahmen des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan Nr. 341-1 sowie die ergänzenden Kartierungen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie als Bestandskartierungen zugrundegelegt.

Gehölze
Einzelbaum/ Baumgruppe/ Baumbestand/Einzelstrauch
HEX - Sonstiger Einzelbaum
Eine markante Eiche befindet sich im Nord-Osten des Betrachtungsgebietes im Bereich des Wendeplatzes der Zufahrt zu den Kleingartenanlagen. Der Baum befindet sich zwar nicht im

direkten Baubereich der Nord-Ost Rampe sollte jedoch in jedem Fall durch geeignete Sicherungsmaßnahmen vor Beeinträchtigungen durch Bautätigkeiten geschützt werden. Desweiteren steht eine Robinie (Robinia pseudoacacia) auf einem Grünstreifen zwischen Garagenkomplex und Brenneckestraße. Die durch PLASA 1996 zwischen Brückenbauwerk und Klinke aufgenommene eindrucksvolle Schwarzpappel war 2001 nicht mehr existent.

HHB- Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten

Dieser Biotoptyp begleitet den Magdeburger Ring beidseitig auf den Böschungsbereichen. Vorwiegend finden sich folgende Arten:

Bäume:

Feuerahorn (*Acer ginnala),* Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior),* Eschenahorn (*Acer negundo*), Spitzahorn (*Acer platanoides),* Bergahorn (*Acer pseudoplatanus),* Zuckerahorn (*Acer sacharinum),* Götterbaum (*Ailanthus altissima),* Vogelkirsche *Prunus avium),* Weichselkirsche (*Prunus mahaleb),* Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum),* Schwarzpappel (*Populus nigra),* Zitterpappel (*Populus tremula),* Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior),* Pflaume (*Prunus domestica, Aufwuchs).*

Sträucher/sonstige Gehölze:

Falscher Indigo (Amorpha fruticosa), Blasenstrauch (Colutea arborescens), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Sanddorn (Hippophae rhamnoides), Gemeiner Liguster (Ligustrum vulgare), Heckenkirsche (Lonicera tatarica), Hundsrose (Rosa canina), Korb-Weide (Salix viminalis), Holunder (Sambucus nigra), Pracht-Spiere (Spiraea vanhouttei), Tamariske (Tamarix tetandra), Waldrebe (Clematis vitalba), Efeu (Hedera helix), Haselnuss (Corylus avellana), Blut-Hasel (Corylus maxima „Purpurea“), Pfeifenstrauch (Philadelphus coronarius), Gemeiner Flieder (Syringa vulgaris).

Vorbelastung

Die Standortfaktoren der im Betrachtungsraum befindlichen Gehölzstrukturen sind erheblich vorbelastet. Durch den hohen Versieglungsgrad von Flächen kommt es durch die Abgabe von Strahlungswärme und Veränderung des Oberflächenwasserabflusses zur Veränderung des Kleinklimas. Diese Veränderung wirkt sich negativ auf die Standortfaktoren für die Gehölzvegetation aus. Hinzu kommt das starke Verkehrsaufkommen des Magdeburger Rings und der Brenneckestraße sowie der anderen eher untergeordneten Verkehrsflächen, dass als erhebliche Belastung durch Eintrag von Stäuben, Abgasen und Streusalzen auf die Gehölzstrukturen wirkt. Der von dem fahrenden Verkehr ausgehende Fahrtwind führt zu einer Verstärkung der Verdunstung der Pflanzen und belastet ihre Vitalität damit zusätzlich. Hinzu kommt die Vermüllung der öffentlichen Grünflächen und dem damit einhergehenden Beeinträchtigungen der Standortfaktoren.

Neben den heimischen Arten sind auch nicht heimische Arten und Neophyten wie der Gemeine Flieder zu finden. Der Gemeine Flieder ist für seine schnelle, flächendeckende Ausbreitung bekannt und verdrängt dadurch heimische Arten aus ihrem Lebensraum.

Die Einzelbäume des Betrachtungsraumes die durch Ihre markante Erscheinung das Landschaftsbild an Ihrem Standort beeinflussen, verfügen über eine viel zu kleine Baumscheibe. Dies wird langfristig die Vitalität dieser Bäume schädigen.

Bewertung

Die im Betrachtungsraum befindlichen Gehölzstrukturen beeinflussen trotz der vorhandenen Vorbelastung das Schutzgut - Landschaftsbildes positiv. Besonders die auf den Böschungen befindlichen Gehölze verdecken zumeist den direkten Blick auf den Magdeburger Ring und mindern damit die visuellen Störreize.

Durch die direkte Nähe der Gehölzstrukturen zu den Verkehrsflächen weisen sie jedoch nur ein sehr geringe Qualität als Lebensraum und Nahrungshabitat für die Fauna in diesem Bereich auf.

Gewässer, Fließgewässer

FBH- Begradigter oder ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH-Fließgewässer –LRT

Innerhalb des Betrachtungsraumes verläuft die Klinke, ein Gewässer I. Ordnung, westlich des Magdeburger Rings innerhalb des mesophilen Grünlandes. Die Klinke weist einen begradigten, ausgebauten Zustand (Trapezprofil) auf. Der naturferne Charakter wird durch

den artenarmen Bewuchs, zumeist Gräser (siehe hier Mesophiles Grünland) sowie Scharbockskraut *(Ranunculus ficaria)* als auch vereinzelt Gemeiner Beinwell *(Symphytum officinalis)* im Uferbereich sowie der angrenzenden Böschungen unterstrichen.
Vereinzelt finden sich gewässerbegleitend Gehölze wie Holunder *(Sambucus nigra)* und Hundsrose *(Rosa canina)* auf den Böschungen der Klinke.
Vorbelastung
Resultierend aus dem ausgebauten Charakter und der Funktion als Vorfluter das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser aufzunehmen und abzuführen, ist von einer starker Vorbelastung des Gewässers auszugehen. Resultierend aus der Einleitung des Niederschlagswasser in die Klinke ist von einem Eintrag von Schadstoffen und Salzen zu rechnen. Diese Schadstoffbelastung wirkt sich ebenfalls belastend auf die Flora und Fauna in und am Gewässer aus. Das mit Schadstoffen belastete Wasser wird von der Vegetation aufgenommen und gelangt so indirekt in den Nahrungskreislauf der Fauna.
Bewertung
Die Klinke beeinflusst das Landschaftsbild durch seine schmale, linienhafte Struktur und der artenarmen Vegetation nur geringfügig. Sie ist nur in unmittelbarer Nähe und von der Fußgängerbrücke an der Bodestraße visuell erlebbar.
Durch die Funktion als Vorfluter und dem damit verbundenen dauerndem Schadstoffeintrag ist die Klinke als Lebensraum für Flora und Fauna als eher geringwertig einzustufen.

Grünland, Mesophiles Grünland
GMA - Mesophiles Grünland
Das Mesophile Grünland ist auf den Flächen zwischen Magdeburger Ring und Klinke sowie auf den Böschungsbereichen der Klinke und den in westlicher Richtung an die Klinke angrenzenden Flächen zu finden.
Folgende Arten wurden im Juni 2001 durch PLASA kartiert :
Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris)*, Gemeiner Beifuß *(Artemisia vulgaris)*, Draht-Schmiele *(Avenella flexuosa)*, Taube-Trespe *(Bromus sterilis)*, Zaun-Winde *(Calystegia sepium)*, Gemeine Pfeilkresse *(Cardaria draba)*, Acker-Kratzdistel *(Cirsium arvense)*, Knaulgras (*Dactylis glomerata)*, Kletten-Labkraut *(Galium aparine)*, Wiesen-Labkraut *(Galium mollugo)*, Spitz-Wegerich *(Plantago lanceolata)*, Wiesen-Rispengras *(Poa pratensis)*, Kriechender-Hahnenfuß (*Ranunculus repens)*, Gemeiner Beinwell *(Symphytum officinalis)*, Weiß-Klee *(Trifolium repens)*, Große Brennnessel *(Urtica dioica)*, Efeublättriges Ehrenpreis *(Veronica hederifolia).*
PLASA ergänzte die aufgelisteten Arten um die Aussage: „Bemerkenswert ist die Dominanz von Avenella flexuosa als typische Art von Ödlandrasen und Schlägen auf sauren Böden“.
Im Frühjahr 2008 wurden die erfassten Arten im Zuge einer Kartierung vor Ort überprüft. Dabei konnte das Vorhandensein von Avenella flexuosa und Agrostis capillaris nicht bestätigt werden. Besonders auf den ebenen Flächen westlich des Magdeburger Rings sowie Gewässerbegleitend und auf den an das Gewässer angrenzenden Böschungen fand sich der Glatthafer *(Arrhenatherum elatius)* in Verbindung mit dem Knaulgras *(Dactylis glomerata)* als sehr dominanter flächiger Bestand.
Die oben aufgeführten Kräuter konnten im Rahmen der Kartierung durch folgende Arten ergänzt werden : Weicher Storchenschnabel *(Geranium molle),* Scharbockskraut *(Ranunculus ficaria),* Breit-Wegerich *(Plantago major)*, Wilde Karde *(Dipsacus fullonum),* Rot-Klee *(Trifolium pratense)*.
Die Kräuter waren nur vereinzelt zwischen den dominierenden Gräsern zu finden. Ausnahme machte dabei im zeitigen Frühjahr das Scharbockskraut mit seinem flächenhaften Auftreten auf den an das Gewässer angrenzenden feuchteren Bereichen.

Ruderalfluren, Ruderalflur
URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
Nördlich der Brenneckestraße und östlich des Magdeburger Rings befindet sich eine Fläche, die mit dem Biotyp VWB-befestigter Weg kartiert wurde. Diese Fläche wurde bereits mehrfach als Baustelleneinrichtungsfläche für Bauvorhaben genutzt. Da diese Fläche jedoch

keiner dauernden Nutzung unterliegt, hat sich dort eine aus ausdauernden Arten gebildete Ruderalflur angesiedelt.
Folgende Arten konnten während der Kartierung im Frühjahr 2008 auf dieser Fläche aufgenommen werden:
Wilde Möhre *(Daucus carota)*, Echte Kamille *(Matricaria recutita)*, Wiesen-Schafgarbe *(Achillea millefolium)*, Weißer Steinklee *(Melilotus albus)*, Tüpfel-Johanniskraut *(Hypericum perforatum)*, vereinzelt Großer Ampfer *(Rumex acetosa)*, Acker-Kratzdistel *(Cirsium arvense)*, Weißer Gänsefuß *(Chenopodium album)*, Spitz-Wegerich *(Plantago lanceolata)*, Breit-Wegerich *(Plantago major)*, Feld-Klee *(Trifolium campestre)*, Kanadische Goldrute *(Solidago canadensis)*, Kompass-Lattich *(Lactuca serriola)*, Gewöhnlicher Beifuß *(Artemisia vulgaris)*, vereinzelt Große Klette *(Artium lappa)*, Wiesen-Pippau *(Crepis biennis)*.
Vorbelastung
Die Standortfaktoren der im Betrachtungsraum befindlichen krautigen Vegetation sind erheblich vorbelastet. Durch den hohen Versieglungsgrad durch die Verkehrsflächen kommt es zur Abgabe von Strahlungswärme und Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und damit zur Veränderung des Kleinklimas. Diese Veränderung wirkt sich negativ auf die Standortfaktoren für diese Vegetationsform aus. Hinzu kommt das starke Verkehrsaufkommen des Magdeburger Rings und der Brenneckestraße sowie der anderen eher untergeordneten Verkehrsflächen, dass als erhebliche Belastung durch Eintrag von Stäuben, Abgasen und Streusalzen auf diese Vegetation wirkt. Der von dem fahrenden Verkehr ausgehende Fahrtwind führt zu einer Verstärkung der Verdunstung der Pflanzen und belastet ihre Vitalität damit zusätzlich. Hinzu kommt die Vermüllung der öffentlichen Grünflächen und dem damit einhergehenden zusätzlichen Beeinträchtigungen der Standortfaktoren.
Neben den heimischen Arten finden sich zum Teil vereinzelt auch Neophyten wie die Kanadische Goldrute und die Gemeine Pfeilkresse zu finden. Neophyten sind für ihr dominantes Wuchsverhalten und der damit verbundenen schnellen, flächendeckende Ausbreitung bekannt. Sie verdrängen dadurch heimische Arten aus ihrem Lebensraum.
Bewertung
Die im Betrachtungsraum aufzufindenden Artenzusammensetzung spiegeln den Beeinträchtigungsgrad der im Betrachtungsraum vorzufindenden Standortfaktoren wieder. Bei den kartierten Arten handelt es sich um allgemein verbreitete Arten, die keine Besonderheiten darstellen und keine speziellen Ansprüche an ihren Standort stellen. Durch die geringe Artenvielfalt und der Belastung aus den Verkehrsflächen bieten diese Bereiche auch eher eine untergeordnete Rolle als Lebensraum und Nahrungshabitat für die Fauna.

Siedlungsbiotope, Bebaute Fläche
BW – Bebaute Fläche
Im Süd-Osten des Betrachtungsraumes befindet sich zwischen dem Magdeburger Ring und der Goslarer Straße eine Bebauung aus Einfamilienhäusern. Den jeweiligen Einzelhäusern sind großräumigen Hausgärten, die einen hohen Vegetationsbestand und einen mittleren Versiegelungsgrad aufweisen, zugeordnet. Resultierend aus dem Alter der Wohnsiedlung hat sich der Vegetationsbestand innerhalb der Siedlung, hier im Besonderen der Gehölzbestand, über die Jahrzehnte entwickeln können. Der hohe Grünanteil sowie die Gehölze mittleren Bestandsalters lassen die Bebauung in den Hintergrund treten und strukturieren das Bild.
Angrenzend an die Einfamilienhäuser befindet sich an der Brenneckestraße Ecke Goslarer Straße ein Garagenkomplex. Die Fläche innerhalb des Garagenkomplexes ist mit ungebundenem Material wie Kies, Schotter und ähnlichem befestigt.
Vorbelastung
Durch seine direkte Nähe zum Magdeburger Ring ist dieser Biotoptyp erheblich vorbelastet. Zum einen besteht in diesem Bereich eine hohe Beeinträchtigung des Kleinklimas durch den Eintrag von Stäuben, Abrieb und Abgasen. Zum anderen wird die Wohnumfeldqualität verstärkt durch Lärmemissionen, die vom Magdeburger Ring und der Brenneckestraße ausgehen, belastet.

Bewertung
Trotz der erheblichen Belastung durch die direkt angrenzenden Verkehrsflächen mit einem hohen Verkehrsaufkommen weist die Einfamilienhaussiedlung eine hohe Wohnumfeldqualität auf. Die einzelnen, recht großen Grundstücke weisen einen geringen Versiegelungsgrad und einen hohen Anteil an Grünfläche auf. Die Gehölze mittleren Bestandsalters, die das Bild des Wohngebietes strukturieren, unterstützen das Bild positiv. Der fließende Verkehr innerhalb des Gebietes, meist bestehend aus Anliegern, ist eher als gering belastend einzustufen.
AKE – Kleingartenanlage
Südlich der Brenneckestraße grenzt westlich des Magdeburger Rings die Kleingartenanlage „Ilsetal“ an das Gewässer Klinke. Nördlich der Brenneckestraße sowie östlich des Magdeburger Rings befinden sich im Betrachtungsraum die Kleingartenanlagen „Aufbau“, „Frei Luft“, „Rosenwinkel“ sowie „Freiheit“. Im Nord-Westen des Betrachtungsraumes befindet sich die Kleingartenanlage „Klinke“ sowie ein Schulgarten, der ebenfalls diesem Biotoptyp zugeordnet wird. Die einzelnen Gärten der Kleingartenanlagen weisen den ortsüblichen Versiegelungsgrad resultierend aus Gartenhäuschen und Zuwegung sowie die typische gartenbauliche Nutzung auf.
Vorbelastung
Die Erholungsfunktion der Kleingartensiedlungen wird durch die teilweise direkte Nähe zum Magdeburger Ring und der Brenneckestraße und seinen Störreizen und Schadstoffbelastungen gemindert. Vorbelastungen ergeben sich auch aus der Nutzung der Kleingartensiedlungen als intensiv genutztes Gartenland und dem damit verbundenen Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und chemischen Düngern die wiederum eine Beeinträchtigung von Flora und Fauna nach sich zieht. Eine Vermüllung der an die Kleingartensiedlung angrenzenden Flächen durch Gartenabfälle und Hausmüll wirkt sich negativ auf das Landschaftsbild und das Schutzgut Flora und Fauna aus.
Bewertung
Obwohl die vorgenannten Punkte belastend wirken, wird die hohe Erholungsfunktion auf diesen Flächen nur geringfügig gemindert. Durch die individuelle Bepflanzung der einzelnen Gärten wird das Landschaftsbild in diesen Bereichen ebenfalls positiv beeinflusst.
Für die häufig in Zier- und Nutzgärten sowie innerhalb von Städten zu findende Fauna bietet sich hier eine wirkliche Alternative zu den an dem Magdeburger Ring angrenzenden und als eher geringwertige Lebensräumen und Nahrungshabitate.

Weg
VWA - Unbefestigter Weg
Die Klinke wird im Süd-Westen und zum Teil im Nord-Westen von einem unbefestigten Weg begleitet. Der Weg wird vorrangig durch Hundebesitzer aber auch für Unterhaltungsmaßnahmen des Fließgewässers genutzt.
VWB – Befestigter Weg
Im Nord-Westen befindet sich zwischen der Klinke und Magdeburger Ring ein befestigter Weg, der zur Erschließung der Kleingartenanlage „Klinke“ dient. Desweiteren wurde der Bereich östlich des Magdeburger Rings und nördlich der Brenneckestraße diesem Biotoptyp zugeordnet sowie die Parkbuchten, die sich entlang der Erschließungswege zu den einzelnen Kleingartensparten im Betrachtungsraum befinden und mit Schotter, Recyclingmaterial und ähnlichem befestigt sind.
Desweiteren findet sich ein befestigter Weg zwischen dem Magdeburger Ring und der Einfamilienhausbebauung an der Goslarer Straße, der bis zum Bau der Lärmschutzwand zur rückwärtigen Erschließung der Gartengrundstücke diente.
VWC –Weg versiegelt
Die Erschließung der Kleingartenanlagen im Nord-Osten des Betrachtungsraumes erfolgt über einen asphaltierten Weg, der von der Brenneckestraße in Richtung Norden verläuft. Ebenfalls wurde die Fußgängerbrücke, die die fußläufige Verbindung von der Bodestraße und Wernigeröder Straße zur Goslarer und Okerstraße über den Magdeburger Ring darstellt, als befestigter Weg erfasst.

Straße
VVSB – Straße versiegelt
Der Magdeburger Ring, dessen Verlauf von Süden nach Norden sowie die Brenneckestraße die von Westen in Richtung Osten verläuft, stellen sich als versiegelte Straßenflächen im Betrachtungsraum dar. Weiterhin ist ein Wendehammer der Wernigeröder Straße mit diesem Biotoptyp kartiert worden.
Vorbelastung
Entfällt
Bewertung
Die im Betrachtungsraum aufgenommenen Wege- und Straßenflächen stellen durch ihren geringen bis hohen Versiegelungsrad eine direkte und indirekte Belastung aller Schutzgüter dar. Das zum Teil starke Verkehrsaufkommen auf diesen Flächen wirkt sich zusätzlich negativ auf alle Schutzgüter aus.

2.1.3 Schutzgut Luft und Klima

Klimatisch gesehen gehört der Raum Magdeburg, der sich in der Magdeburger Börde befindet, zum stark maritim beeinflussten Binnenland. Jahresgänge des Niederschlags und der Lufttemperatur sind somit relativ schwach ausgeprägt.
Die Lufttemperatur beträgt im Jahresmittel 8,6 °C, es fallen im Mittel 500-600 mm Niederschlag und die mittlere Sonnenscheindauer beträgt 1619 Stunden pro Jahr. Die mittlere relative Luftfeuchte wurde mit 80% registriert. Der Wind weht vorrangig von Westen. (Klimagutachten für die Stadt Magdeburg, ein Beitrag zur Flächennutzungsplanung, Landeshauptstadt Magdeburg, Stadtplanungsamt 1995).
Das Untersuchungsgebiet wird gemäß der Klimafunktionskarte Magdeburg im Maßstab 1:25.000 (SPACETEC 1995) durch den Magdeburger Ring in zwei Gebiete unterteilt. Der westliche Bereich stellt sich resultierend aus den Siedlungsflächen, mit seinem hohen Versiegelungsgrad (50-70%), als gemäßigter städtischer Erwärmungsbereich dar. Dies bedeutet, es handelt sich um einen Bereich mit erhöhten Temperaturen, mäßiger Abkühlungsrate in der Nacht und einer eingeschränkten Be- und Entlüftung. Bioklimatisch wirkt sich dieser Bereich mäßig belastend aus.
Der östliche Teil stellt sich, resultierend aus den großflächigen Kleingartensiedlungen, als Kaltluftentstehungsgebiet dar.
Der Prüfbericht des Landesamtes für Umweltschutz, Fachgebiet 32 bewertet wie folgt:
Die nächstgelegene LÜSA-Messstationen im Umfeld des ausgewiesenen Planungsabschnittes befinden sich im Stadtgebiet von Magdeburg. Es handelt sich dabei um zwei Stadtgebietsmessstationen in Wohngebieten (H.-Löscher-Straße und Schönebecker Straße) sowie um eine Verkehrsmessstation mit signifikanter Verkehrsbeeinflussung (Damaschkeplatz). Die Angaben basieren daher im Wesentlichen auf Messergebnissen dieser Stationen aus den Jahren 2006-2008.
Unter Berücksichtigung der Lage des Planungsabschnittes (entlang der B 71) wurden die ermittelten Werte nochmals gutachterlich abgeglichen. Die im Ergebnis entstandene Abschätzung der Vorbelastungswerte dürfte die durchschnittlichen Verhältnisse im Untersuchungsraum gut widerspiegeln, wobei zu beachten ist, dass je nach exakter Lage des Beurteilungspunktes naturgemäß Abweichungen von den genannten Vorbelastungswerten auftreten können.

Prüfergebnis

Nr.	Messgröße	Jahresmittelwert in µg/m³	Grenzwerte (zulässige Überschreitung)
1.	NO_2 (Stickstoffdioxid)	29	(Jahr)* 45 µg/m³
2.	NO (Stickstoffmonoxid)	18	-
3.	Benzol	1,2	(Jahr)* 5 µg/m³
4.	SO_2 (Schwefeldioxid)	2	(1 Std)* 350 µg/m³ (z.Ü.: 24-mal/ Jahr) (24 Std)* 125 µg/m³ (z.Ü.: 24-

			mal/Jahr) (Jahr und Winter)* 20 in µg/m³
5.	Blei	0,01	(Jahr)* 1 µg/m³
6.	Ruß	1	-
7.	PM_{10} (Feinstaubpartikel mit einem Durchmesser von 10 Mikrometern oder weniger)	23	(24 Std)* 50 µg/m³ (z.Ü.: 35-mal/Jahr) (Jahr)* 40 in µg/m³
8.	CO (Cobaltnitrat)	300	(8 Std)* 10 mg/m³

* Mittelungszeitraum

Vorbelastung
Das örtliche Klima ist durch die innerstädtische Lage des Vorhabens geprägt. Der hohe Versiegelungsgrad im Betrachtungsraum wirkt sich durch die Erhöhung des Oberflächenabflusses und Minderung der örtlichen Infiltrationsrate sowie durch die von den Versiegelungsflächen und der Bebauung ausgehenden Strahlungswärme und der damit verbundenen erhöhten Verdunstungsrate belastend aus. Zudem kommt es in Bereichen mit fehlender Vegetation zur herabgesetzten Verdunstung. Ebenfalls wird das Schutzgut durch die verringerte langwellige Ausstrahlung aufgrund der Luftbeimengung in der Stadtatmosphäre beeinträchtigt.
Die Verkehrsflächen des Betrachtungsraumes wie der Magdeburger Ring und die Brenneckestraße stellen durch den hohen Versiegelungsgrad sowie durch das hohe Verkehrsaufkommen und den daraus resultierenden Immissionen eine erhebliche Vorbelastung für das Schutzgut dar. Die Beeinträchtigungen wirken am Entstehungsort als auch in den an die Verkehrsflächen angrenzenden Bereiche.
Durch die erhöhte Lage des Magdeburger Rings ist der Luftaustausch mit den Kaltluftentstehungsgebieten (Kleingartensiedlung, Gewässerbereich und ähnlichen) als eher gering bis nicht vorhanden anzusehen.
Durch die geringe Geländeneigung von ≤ 1,5 % kommt es nicht zum Abfließen der entstehenden Kaltluft.
Bewertung
Im Betrachtungsraum herrschen bereits erhebliche Vorbelastungen des Schutzgutes vor. Diese resultieren im Besonderen aus der starken Frequentierung des Magdeburger Rings und dem damit verbundenen Schadstoffeintrag und der geringen Möglichkeit des Luftaustausches im Betrachtungsraumes. Positiv beeinflussend wirken sich die im Betrachtungsraum befindlichen und lufthygienisch wirksamen Gehölzbestände entlang des Magdeburger Rings und im Bereich der Kleingartenanlagen aus.

2.1.4 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch die im innerstädtischen Bereich vorherrschende Bebauung und die Verkehrsflächen dominiert. Es finden sich im Betrachtungsraum neben der Wohnbebauung Flächen mit Kleingartenanlagen als auch Gewerbeflächen und Gewerbebrachen.
Zwischen der Klinke und den Verkehrsflächen des Magdeburger Ringes befindet sich eine Grünfläche, in der die Klinke als Gewässer I. Ordnung von Süden nach Norden verläuft. Die Grünfläche wird ergänzt durch lineare Gehölz- und Strauchstrukturen in unterschiedlicher Breite, die sich vorrangig auf den Böschungsflächen zum Magdeburger Ring befinden. Des Weiteren befindet sich eine Grünfläche mit Gehölzstrukturen östlich des Magdeburger Rings in Richtung Norden verlaufend.
Vorbelastung
Der hohe Anteil der Verkehrsflächen mit hoher Verkehrsdichte stellt die größte Vorbelastung des Schutzgutes dar.
Die Industriebrache im Nordwesten des Betrachtungsraumes beeinflusst das Schutzgut Landschaft ebenfalls negativ. Die Fläche wurde zwar in größten Teilen von Gebäuden beräumt, unterliegt aber derzeit keiner Nutzung und verwildert.

Bewertung
Die Kleingartenanlagen als auch die Einzelhausbebauung wirken sich durch einen geringen Versiegelungsgrad und die starke Durchgrünung positiv auf das Schutzgut aus.
Ebenfalls wirkt sich die Grünfläche, hier besonders die Gehölzflächen, zwischen Klinke und dem Magdeburger Ring sowie im Osten zwischen Magdeburger Ring und den Kleingartenanlagen positiv auf das Landschaftsbild aus. Die Klinke mit ihrem naturfernen Charakter spielt dabei jedoch eine eher untergeordnete Rolle.

2.1.5 Schutzgut Boden

Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Börde-Hochfläche und der Klinkeniederung. Die Börde-Hochflächen befindet sich ostseitig des Magdeburger Rings und die Klinkeniederungen westseitig des Magdeburger Rings.
Die Börde-Hochflächen sind gekennzeichnet durch eine Löß-Deckschicht, die im oberen Bereich zur Schwarz-Erde humifiziert ist. Darunter lagern über tertiären Böden (Feinsande, Schluffe, Tone) pleistozäne Böden (Geschiebemergel, Beckentone und Sande). Im Liegenden befindet sich Fels aus dem Unteren Buntsandstein.
Im Bereich der Klinkeniederung sind im Oberen Bereich Abschlämmmassen vorzufinden.
Die gewachsenen Deckschichten im Betrachtungsraum sind überwiegend überschüttet (bis 6 m) bzw. durch Schachtungsarbeiten gestört.
Die Dammschüttung des Magdeburger Ringes besteht nach Aufschlüssen der Baugrunduntersuchungen unterhalb der Fahrbahntragschichten aus inhomogenen zusammengesetzten Gemischen aus Löß, Geschiebemergel und kiesigen sandigen Böden. Vereinzelt enthielten die Dammaufschüttungen Ascheanteile. Örtlich ist nach Archivunterlagen mit Bauschutt zu rechnen.
Vorbelastung
Aufschüttungen bestehend aus Bauschutt und ähnlichem die im Zuge des Baues des Magdeburger Rings in die Böschungsflächen eingebracht wurden, stellen eine erhebliche Vorbelastung des Schutzgutes dar. Durch den hohen Anteil versiegelter Flächen ist das Schutzgut zusätzlich belastet. Natürlich gewachsenen Bodenstrukturen sind kaum noch vorhanden, das Edaphon auf den meisten Flächen gestört.
Durch die Ableitung der auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswasser über das Bankett zur Versickerung in die angrenzenden Flächen erfolgt der Eintrag von Schadstoffen wie Stäube, Abrieb, Salz etc. in das Schutzgut und belastet es zusätzlich. Die eingetragenen Schadstoffe gelangen so in den Nahrungskreislauf und belasten Tiere und Pflanzen sowie den Menschen ebenfalls.
Bewertung
Das Schutzgut weist innerhalb des Betrachtungsraums kaum mehr natürlich gewachsene Bodenstrukturen auf. Durch den hohen Anteil von Versiegelungsflächen wie Straßen und Bebauung ist das Schutzgut stark beeinträchtigt. Als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist das Schutzgut im Betrachtungsraum als eher geringwertig einzustufen.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer
Als Oberflächengewässer durchfließt die Klinke, ein Gewässer I. Ordnung, den Betrachtungsraum von Süden nach Norden parallel zum Magdeburger Ring.
Ihren Ursprung hat sie östlich der Hängelsberge am Rande der Hohen Börde. Nach 7,70 km fließt sie an der Benediktinerstraße in die Elbe. Der Große und Kleine Wiesengraben münden in den Eulengraben, der einen Zufluss der Klinke darstellt. Die Klinke ist in ihrem Quellbereich ein klares, schnellfließendes Gewässer, das resultierend aus der starken Beschattung nahezu keine Wasservegetation aufweist.
Innerhalb des Betrachtungsraum zeigt sich die Klinke zumeist als naturfernes Gewässer. Das Trapezprofil, der gradlinige, ausgebaute Zustand sowie die fehlende typische Vegetation am und unter Wasser unterstreichen diesen Charakter. Sie fungiert innerhalb des Betrachtungsraum als Vorfluter zur Aufnahme des Oberflächenwassers des Magdeburger Rings.

Nach Angabe des Landesamtes für Hochwasserschutz weist die Klinke im Mündungsbereich folgende Kenndaten auf:

Sauerstoffgehalt	1-2 mg/l
TOC (org. geb. Kohlenstoff)	Güteklasse 3
BSB 7 (Biochemischer Sauerstoffbedarf)	Güteklasse 2
Amonium	Güteklasse 2
Phosphate	Güteklasse 2 -3
Nitrate	Güteklasse 3

Die Klinke stellt sich demnach als mäßig belastetes Gewässer dar, wobei der Sauerstoffgehalt mit 1-2 mg/l gegenüber üblichen 6 mg/l als relativ niedrig einzustufen ist.

Vorbelastung

Durch die Funktion als Vorflut für den Magdeburger Ring ist von einer Vorbelastung des Gewässers durch Schadstoffeintrag auszugehen.

Bewertung

Die Bedeutung der Klinke für den Naturhaushalt ist resultierend aus ihrem ausgebauten Zustand (Trapezprofil, begradigter Gewässerlauf, geringer und artenarmer Vegetationsbestand) sowie resultierend aus ihrer Funktion als Vorfluter des Magdeburger Rings als nachrangig einzustufen.

Grundwasser

Im Bereich des Betrachtungsraumes sind zwei Grundwassermessstellen bekannt (GWMS 707- 23x-v-n, GW 2 und GW 3). Der Rückschluss auf die Grundwasserstände erfolgt jedoch aus den vorliegenden Baugrundgutachten.

Gemäß Bodenuntersuchungen wurde Grundwasser in einer Tiefe zwischen 53,10 m und 55,20 m HN vorgefunden. Es ist mangels langjähriger Beobachtungen anzunehmen, dass es sich dabei überwiegend nicht um den Ruhewasserstand handelt.

Der Grundwasserstand ist im westlichen Bereich entscheidend vom Wasserstand der Klinke beeinflusst und korrespondiert mit ihm.

Oberhalb des geschlossenen Grundwassers kann sich in Folge niederschlagsreicher Witterungsperioden Stauwasser bis auf Höhe der Geländeoberfläche ausbilden.

Eine Grundwasserprobe gemäß DIN 4030 wurde auf Betonaggressivität untersucht und ließ einen Sulfatgehalt von 800 mg/l auf. Das Grundwasser ist demnach in die Kategorie „stark betonangreifend“ einzustufen.

Vorbelastung

Im nordwestlich an das Planungsgebiet angrenzenden Bereich liegen Flächen die im Altlastenkataster der Landeshauptstadt Magdeburg registriert sind:

MDALIS Nr.	Bezeichnung	Status
00392	Metall- und Gestellbau	archivierte Fläche
500487	Metallbau Franke	Verdachtsfläche

Im Bereich Metallbau Franke wurden keine umwelttechnischen Untersuchungen durchgeführt. Für die Fläche Metall- und Gestellbau erfolgte auf Grundlage verschiedener Gutachten im Zuge des Rückbaus des Betriebes die Sanierung der ermittelten Bodenbelastungen. Das Bebauungsplangebiet grenzt nach derzeitigem Kenntnisstand an keine bodenseitig bekannten Kontaminationsbereiche. Auswirkungen auf das Gebiet sind auf dem Grundwasserpfad zu erwarten. Die LHKW Kontamination im Grundwasser erstreckt sich bis unmittelbar an das Plangebiet. Im Grundwasser wurden im Bereich des Metall- und Gestellbau LHKW-Konzentrationen nachgewiesen die den Maßnahmeschwellenwert des entsprechenden Regelwerkes um ein Vielfaches überschreiten. Die Schadstofffahne konnte jedoch abgegrenzt werden.

Eine zusätzliche indirekte Belastung ergibt sich für das Grundwasser aus der teilweisen Ableitung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Oberflächenwassers über das Bankett zur Versickerung auf die angrenzenden Böschungs- und ebenen Flächen. Dadurch, das das Oberflächenwassers bereits mit Schadstoffen wie Stäuben, Abrieb und anderen belastet ist

erfolgt im Zuge der Versickerung eine Belastung des Grundwassers und geht damit in den Nahrungskreislauf von Flora und Fauna ein.
Bewertung
Eine Gefährdung im Plangebiet wäre bei einem direktem Kontakt mit belastetem Grundwasser möglich. Allerdings ist bei den baulichen Maßnahmen keine Erschließung von Grundwasser zu erwarten.
Da sich der Betrachtungsraum jedoch nicht in innerhalb einer Trinkwasserschutzzone oder eines Trinkwasserschutzgebietes befindet, ist die Bedeutung des Trinkwassers für den betrachteten Bereich als eher geringwertig anzusehen.

2.1.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Es befinden sich innerhalb des Betrachtungsraumes keine Kultur- und sonstigen Sachgüter.

Zusammenfassung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Menschen Wohnen	Immissionsbelastung durch Verkehr - Lärm - Abgasbelastung	**xxx**
Menschen Erholen	Veränderungen der Erholungsfunktion - Zerschneidung von Funktionsbeziehungen - Veränderung des Landschaftsbildes	**xxx**
Tiere	Erhebliche Vorbelastungen aufgrund der Lage entlang des M. Ringes, geringe zusätzliche Auswirkungen	**x**
Pflanzen	Erhebliche Vorbelastungen aufgrund der Lage entlang des M. Ringes, temporäre Auswirkungen durch Baumaßnahmen, geringe zusätzliche Auswirkungen	**x**
Boden	Erhebliche Vorbelastungen der Böden, temporäre Auswirkungen durch Baumaßnahmen	**x**
Wasser	Oberflächenwasser: naturferner Ausbau der Klinke und Bedeutung als Vorfluter für Magdeburger Ring, daraus resultierend erhebliche Vorbelastungen Grundwasser:fehlende Beprobungsmöglichkeiten, Gefahr durch Leckagen, Havarien, da Gebiet außerhalb Trinkwasserschutzzonen Bedeutung geringwertig	**x**
Luft und Klima	Vorbelastungen durch bestehende Verkehrsflächen und innerstädtische Lage	**x**
Landschaft	Erhebliche Vorbelastungen durch dominante Verkehrsflächen mit erheblichen Störreizen, temporäre Auswirkung auf Eingrünung des M. Ringes sowie großflächige Kleingartenanlagen, Wiederherstellung der landschaftsbildprägenden Strukturen nach Baumaßnahmen	**xx**
Kultur- u. Sachgüter	entfällt	
Wechsel-wirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	**x**

x gering xx mittel xxx hoch

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes, Umweltentlastungen

Wechselwirkungen
Die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft/ Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter stehen in engem Verhältnis zu einander und korrespondieren miteinander. Eine negativ belastetes Schutzgut beeinträchtigt die anderen Schutzgüter ebenfalls negativ durch seine Belastung.
Die großflächigen Verkehrsflächen, besonders der Magdeburger Ring mit seiner sehr hohen Fahrzeugdichte, stellt die größte negative Beeinflussung der Schutzgüter innerhalb des Betrachtungsraumes dar.
Resultierend aus der hohen Verkehrsfrequentierung wirken erhebliche Störreize, Lärm-, Staub- und Abgasbelastungen auf die Schutzgüter ein und belasten sie wesentlich. Die Zerschneidung von Lebensräumen als auch die Lärmbelastung wirken sich erheblich auf Kleintiere und Vögel aus und werten die Flächen innerhalb des Betrachtungsraumes als Lebensraum und Nahrungshabitat stark ab.
Die Verkehrsflächen mit ihrem hohen Versiegelungsgrad wirken beeinflussend auf das Kleinklima des Betrachtungsraumes ein, was wiederum eine negative Beeinflussung der Schutzgüter Mensch sowie Tiere und Pflanzen nach sich zieht. Resultierend aus der Versiegelung stehen die Verkehrsflächen nicht mehr als Versickerungsflächen zur Verfügung.
Der natürlich gewachsene Boden ist auf diesen Flächen vollständig zerstört, das Edaphon nicht mehr vorhanden. Die versiegelten Flächen speichern die Sonneneinstrahlung und geben sie als Wärme an die Umgebung ab. Dies führt zu einer Erhöhung der Temperaturen im Umfeld und zu einer Beeinflussung der Luftfeuchtigkeit. Die entstehende Veränderung des Kleinklimas wirkt sich negativ auf Tiere und Pflanzen sowie den Menschen aus.
Der naturferne Zustand der Klinke stellt weder eine positive Beeinflussung des Schutzgutes Landschaftsbild, noch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen einen nutzbaren Lebensraum dar.
Die hohe Dichte an Menschen und Hunden auf den wenigen innerhalb des Betrachtungsraumes befindlichen Grünflächen belastet die Fauna zusätzlich negativ in ihrer Lebensweise.
Der große Anteil an Sport- und Freizeiteinrichtungen sowie die vielen Kleingartensiedlungen stellen mit ihrem hohen Erholungspotential eine positive Beeinflussung der Menschen dar.
Die gute Infrastruktur als auch die im Betrachtungsraum zu findenden Sondergebiete - Kindergarten/ Kita sowie die Einzelhausbebauung haben eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Wohn- und Wohnumfeldfunktion und wirken sich positiv auf den Menschen aus.
Neben der positiven Beeinflussung durch die Erholungsfunktion wirken sich die Kleingartensiedlungen auch positiv auf die Fauna aus. Die Flächen der Kleingartensiedlungen werden von Vögeln, Kleintieren und Insekten als Lebens- und Nahrungshabitat genutzt und stellen für die Fauna eine wertvolle Alternative zu den stark beeinträchtigten Gehölzflächen am Magdeburger Ring dar.
Durch die abwechslungsreiche Struktur und den hohen Grünanteil der einzelnen Gärten wird das Landschaftsbild positive beeinflusst. Der hohe Anteil von Verkehrsflächen und ihrer starken Frequentierung innerhalb des Betrachtungsraumes, belasten das Schutzgut Landschaftsbild erheblich. Die Gehölzstrukturen auf den Böschungsflächen werten das Landschaftsbild positiv auf und fungieren als psychologischer Puffer zwischen dem Magdeburger Ring und den angrenzenden Funktionsbereichen. Dies wirkt sich auch positiv auf die Erholungsfunktion der benachbarten Flächen aus.
Die Vegetation innerhalb des Betrachtungsraumes, insbesondere die mit Gehölzen bestandenen Flächen, wirken positiv auf das Kleinklima in diesem Bereich durch die Minimierung des von dem Verkehrsaufkommen ausgehenden Schadstoffeintrages.

Umweltentlastungen

Schutzgut Mensch

Durch die Realisierung der 4 Rampen erfolgt eine Entlastung der angrenzenden Stadtteile. Fließender PKW-Verkehr wird in Richtung Tangente geführt und dort kanalisiert. Das bedeutet eine erhebliche Reduzierung der Entstehung von Feinstaub und sonstigen Emissionen sowie eine Minimierung von Immissionen in diesen Bereichen und damit einhergehend Verbesserung von Luft und Klima, die eine Verbesserung der Wohn- und Aufenthaltsqualität für die Menschen in diesen Stadtteilen nach sich zieht.
Durch die Errichtung eines befestigten Wartungsweges entlang der Klinke erfolgt eine Verbesserung des Radwegenetzes innerhalb des Gebietes. Weiterhin wird Möglichkeit zur Anbindung an übergeordnete Radwegekonzepte geboten.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Durch den Abriss eines Fernwärme-Kanals im Bereich der Nord-West und Nord-Ost Rampe entsteht zwar potentieller Lebensraum für Flora und Fauna, der ist jedoch im Hinblick auf die direkte Nähe zu den geplanten Verkehrsfläche als eher geringwertig einzustufen.

Schutzgut Klima/ Luft

Die Verringerung der Schadstoffemissionen durch die Reduzierung von fließendem Verkehr in den angrenzenden Stadtteilen wirkt sich langfristig positiv auf das Schutzgut aus.

Schutzgut Boden

Da sich die im Baubereich der Rampen und Stützmauern befindlichen Aufschüttungen nicht forderungsgemäß verdichten lassen, werden sie im Zuge der Bauarbeiten zum Teil aufgenommen und fachgerecht entsorgt. Die in den Aufschüttungen befindlichen Abfälle wie Bauschutt und ähnliches werden dadurch einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Die entstehenden Böschungen werden wieder mit Boden regionaler Herkunft angedeckt. Lebensraum für Bodenorganismen wird somit wieder zur Verfügung gestellt und langfristig erhalten.
Der im Bereich der Nord-West und Nord-Ost Rampe befindliche ungenutzte Kanal mit seinen Bauwerken wird teilweise abgerissen. Dies bedeutet eine Entsiegelung von Flächen. Dem Edaphon wird neuer Lebensraum zur Verfügung gestellt.

Schutzgut Wasser

Im Hinblick auf Maßnahmen zur Verbesserung der Belastungssituation für das Grundwasser sind die indirekt auf das Grundwasser einwirkenden Entsorgungsmaßnahmen der Aufschüttungen im Baubereich anzuführen.
Durch die Bodenentsiegelung wird die Infiltrationsrate in diesen Bereichen wieder erhöht.

2.2. Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Im Zuge der Planung des Magdeburger Rings in den 70er Jahren erfolgte bereits die Festlegung der Standorte und Trassenführung der einzelnen Anschlussstellen der jeweiligen Stadtteile an den Magdeburger Ring. Aus Kostengründen konnten jedoch mit dem Bau des Magdeburger Rings nicht alle geplanten Anschlussstellen realisiert werden. Im Hinblick auf eine spätere Umsetzung der noch nicht errichteten Rampen wurden die für diese Zwecke vorgesehenen Flächen, wie zum Beispiel im Bereich der Brenneckestraße, von jeglicher Bebauung freigehalten. Resultierend aus dem Wachstum der Stadt Magdeburg rückte die Bebauung in den letzten 30 Jahren immer näher an die Magdeburger Tangente heran. Dies hatte im Bereich der Brenneckestraße zur Folge, dass die einzelnen Rampen mit der geringst möglichen Flächeninanspruchnahme realisiert werden müssen. Der Forderung von Seiten des Magdeburger Eigenbetriebes Stadtgarten und Friedhöfe, die geplanten Böschungen mit einer Neigung 1:3 auszubilden, um die Pflege mit Mähwerkzeugen zu ermöglichen, konnte aus Platzmangel nicht nachgekommen werden. Die Böschungen der Rampen sind im Hinblick auf das geringe Flächenangebot in einer Neigung von 1:1,5 vorgesehen.

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bereits im Zuge der Planung des Magdeburger Rings in den 70er Jahren wurde der Standort sowie die Trassenführung der jeweiligen Rampen festgelegt, der Magdeburger Ring existiert seit den 70er Jahren. Durch das steigende Verkehrsaufkommen innerhalb der Stadt Magdeburg in den 90er Jahren wurde die Anbindung des Magdeburger Ringes an die Brenneckestraße zum Entlastung der umliegenden Stadtteile Lemsdorf, Ottersleben, Reform und Sudenburg immer notwendiger.
Eine Nichtdurchführung der Planung würde die negativen Auswirkungen dieses Verkehrsaufkommens auf die umliegenden Stadtteile manifestieren, der Verkehr würde gestreut und nicht gezielt auf der Tangente kanalisiert. Die mit dem Verkehrsaufkommen einhergehenden negativen Wirkungen, z.B. Entstehung von Feinstaub, Lärm u. weitere Emissionen wirken weiter in die umliegenden Stadtteile hinein.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen für das Bebauungsplangebiet ergeben sich für das Maßnahmenprofil als allgemeine Anforderungen:
- Berücksichtigung der Emissionen durch Verkehrsnutzung
- Beachtung des Orts- und Landschaftsbildes
- Sicherung der Naherholungsfunktion
- Erhalt der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Sicherung des Lebensraumes für Flora und Fauna

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung zu beachten. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes zu erwartende Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind gemäß § 21 BNatSchG zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Folgende Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind zu beachten:
- Gehölze sind während Baumaßnahmen entsprechend DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der Richtlinie für die Anlage von Straßen - Landschaftspflege (RAS-LP) zu schützen.
- Die Anforderungen der „Satzung zum Schutze des Baumbestandes, der Großsträucher und Klettergehölze als geschützter Landschaftsbestandteil in der Stadt Magdeburg“ - Baumschutzsatzung - sind zu beachten.
- Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die Umsetzung des Vorhabens ist durch folgende Maßnahmen zu minimieren: getrennte Abtrag und sachgemäße Lagerung von Ober- und Unterboden, Wiedereinbau abgetragener Böden, flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen, fachgerechter Umgang mit Bau- und Betriebsstoffen, fachgerechte Entsorgung von Bauschutt, Abfällen, Einhaltung der Bestimmungen der DIN 18915 (Landschaftsbau, Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke).
- Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser sind zu mindern durch die Sicherung der Grundwassers vor Schadstoffeinträgen sowie grundwasserschonende Bauweise. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den Randbereichen zum Magdeburger Ring durch wasserdurchlässige Bauweise zu wahren.
- Eingriffe in das Schutzgut Boden und in den Lebensraum Arten und Lebensgemeinschaften sind durch flächensparende Bauweise zu minimieren.
- Die innerörtliche Entwicklung und Ausbau des vorhandenen Magdeburger Ringes wirkt dem Landschaftsverbrauch entgegen.

Nachfolgend werden die wesentlichen Aussagen zu den Auswirkungen der Planung sowie den vorgesehenen Schutz, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter dargelegt.

2.3.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Beeinträchtigung
Baubedingt wirkt sich die vorübergehende Flächeninanspruchnahme und die damit einhergehende Veränderung beziehungsweise der Verlust der örtlichen Strukturen belastend auf das Schutzgut aus. Die Bautätigkeit mit ihren Störreizen stellt eine weitere Beeinträchtigung dar.
Anlagebedingte Beeinträchtigung
Die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen durch die Anlage der Baulichkeiten und die daraus resultierende Veränderung beziehungsweise der Verlust der örtlichen Strukturen zieht eine Beeinträchtigung des Schutzgutes nach sich.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Mit Beginn der Bautätigkeit erfolgt die vollständige Flächeninanspruchnahme des Baufeldes und damit der Totalverlust von Lebensraum für Flora und Fauna und der bestehenden Strukturen auf diesen Flächen.

2.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Baubedingte Beeinträchtigung
Mit Beginn der Bautätigkeit erfolgt die vollständige Flächeninanspruchnahme des Baufeldes und damit der Totalverlust von Lebensraum für Flora und Fauna und der bestehenden Strukturen auf diesen Flächen. Die Bautätigkeit mit ihren Störreizen führt zur Vertreibung der Lebewesen aus Ihrem Lebens- und Nahrungshabitat und kann bei Vögeln zur Unterbrechung oder zum Ausbleiben der Bruttätigkeit und zur Nestflucht führen.
Anlagebedingte Beeinträchtigung
Anlagebedingt stellt die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die Baulichkeiten und der damit verbundene Verlust sowie die Reduzierung von Lebensraum für Flora und Fauna eine Beeinträchtigung dar. Mit der Zerschneidung von Lebensräumen und Verstärkung der Verinselung wird das Schutzgut zusätzlich belastet. Die geplante Lärmschutzwand verstärkt daneben für Kleintiere die Barrierewirkung des Magdeburger Rings.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Durch die Veränderung der Verkehrssituation wird das Lebens- und Nahrungshabitat besonders der im Betrachtungsraum lebenden Kleintiere beeinträchtigt. Durch die Einwirkungen von Emissionen und optischen Reizen kann es zu Tierverlusten infolge von Lockwirkungen und Falleneffekten kommen. Resultierend aus der Zerschneidung von Lebensräumen durch die neu entstehenden Straßenflächen kann es zur erhöhten Mortalitätsrate bei Kleintieren bei der Überquerung der Verkehrsflächen kommen.

2.3.3 Schutzgut Luft/ Klima

Baubedingte Beeinträchtigung
Mit Beginn der Bautätigkeit erfolgt die Inanspruchnahme des Baufeldes. Lufthygienisch wirksame Gehölze sowie krautige Vegetation werden vollständig beseitigt. Boden wird durch Abtrag umgelagert und durch Befahren verdichtet. Damit einhergehend wird die ökologische Bodenfunktion und damit der örtliche Oberflächenwasserabfluss verändert. Diese Faktoren bewirken eine teilweise temporäre Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas und des Schutzgutes Luft/Klima. Durch den Einsatz von Baumaschinen sowie dem Transport von Baustoffen und Materialien von und zum Baufeld kommt es zum erhöhten Eintrag von Schadstoffen, wie zum Beispiel Abgase und Abrieb, in das Schutzgut. Durch den Abtrag und das Umlagern von Erde und anderen Stoffen sowie dem Befahren von unbefestigten Wegen, kommt es besonders in den Sommermonaten, zu einer erhöhten Beeinträchtigung des Schutzgutes durch den Eintrag von Stäuben.

Anlagebedingte Beeinträchtigung
Anlagebedingt wirkt sich die aus den geplanten Verkehrsflächen resultierende Flächenversiegelung belastend auf das Schutzgut aus. Durch die Versiegelung verändert sich der Oberflächenwasserabfluss und damit die örtliche Infiltrationsrate. Des Weiteren werden Flächen für lufthygienisch wirksame Vegetation minimiert. Die zusätzlichen Asphaltflächen verändern mit ihrer Strahlungswärme, hier besonders in den Sommermonaten während der Nachtzeiten, das örtliche Kleinklima und beeinträchtigen damit das Schutzgut.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Betriebsbedingt kommt es durch die Inanspruchnahme von Grünflächen und der Realisierung von Verkehrsflächen zu einer Nutzungsänderung. Dabei werden jedoch Flächen in Anspruch genommen, die sich in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Magdeburger Ring befinden und bereits durch die Nutzung dieser Verkehrsflächen einer erheblichen Vorbelastung ausgesetzt sind. Es ist davon auszugehen, dass es durch die Nutzungsänderung zu keiner zusätzlich erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes in diesem Bereich kommt.

2.3.4 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Beeinträchtigung
Das Schutzgut wird baubedingt durch das erhöhte Aufkommen von Baumaschinen und Materialtransporten sowie durch die Bautätigkeit selber und den daraus resultierenden Störreizen negativ belastet. Eine weitere Beeinträchtigung stellt die nur für die Dauer der Bautätigkeit anhaltende Flächeninanspruchnahme dar.
Anlagebedingte Beeinträchtigung
Anlagebedingt wirkt sich die Errichtung weiterer Straßenflächen als Veränderung raumstruktureller Gegebenheiten auf das Schutzgut aus. Sichtbeziehungen werden durch die Anlage der Rampen verändert. Technische Bauwerke, wie die Straßenflächen und der verkehrstechnischen Ausstattung, werden den bestehenden Baulichkeiten hinzugefügt.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Durch die Erhöhung und Veränderung des fließenden Verkehrs und der damit verbundenen visuellen Veränderung im Bereich der geplanten Rampen stellen sich betriebsbedingte Beeinträchtigungen ein. Ebenfalls wirken die aus dem Verkehr resultierenden Störreize beeinträchtigend auf das Schutzgut aus.

2.3.5 Schutzgut Boden

Baubedingte Beeinträchtigung
Durch die Realisierung der vier Rampen werden baubedingt folgende Flächengrößen an den einzelnen Rampen vorübergehend in Anspruch genommen:

Nord-West Rampe	7.450,00 m²
Nord-Ost Rampe	9.300,00 m²
Süd-Ost Rampe	3.500,00 m²
Süd-West Rampe	6.650,00 m²

Somit wird das Schutzgut Boden insgesamt auf einer Fläche von 26.900,00 m² baubedingt beeinträchtigt.
Dabei wird das Schutzgut im Zuge des Ab- und Auftrags sowie Befahren des Baufeldes mit Baufahrzeugen vorrangig durch das Umlagern/ Überformen und durch Verdichtung beeinträchtigt. Durch das Umlagern und Verdichten erfolgt die Beeinträchtigung bzw. der Verlust von Bodenstrukturen und Bodenfunktionen sowie des Edaphons.
Ebenso ist das Schutzgut für den gesamten Zeitraum der Baumaßnahmen potentiell durch Verunreinigung und Schadstoffeintrag resultierend aus Havarien oder Leckagen an Baumaschinen gefährdet.
Anlagebedingte Beeinträchtigung

Anlagebedingt wird das Schutzgut durch die Errichtung der Verkehrsflächen, des Wartungsweges entlang der Klinke, durch die Lärmschutzwand, Stützmauern sowie der dazugehörigen Wartungswege und der damit einhergehenden Versiegelung beeinträchtigt. Auf die einzelnen Rampen entfallen folgende Flächenanteile:

Nord-West Rampe		
	Wartungsweg	1.150,00 m²
	Fahrbahn	1.800,00 m²
	Stützmauer	296,00 m²
	GESAMT	**3.246,00 m²**
Nord-Ost Rampe		
	Fahrbahn	2.350,00 m²
	GESAMT	**2.350,00 m²**
Süd-Ost Rampe		
	Fahrbahn	1.160,00 m²
	Stützmauer	240,00 m²
	GESAMT	**1.400,00 m²**
Süd-West Rampe		
	Wartungsweg	1.250,00 m²
	Fahrbahn	2.050,00 m²
	Stützmauer	89,00 m²
	GESAMT	**3.389,00 m²**

Die Fläche der Versiegelung aller 4 Rampen beläuft sich insgesamt auf 10.385,00 m² wobei die Flächen für das Bankett (insgesamt eine Fläche von 2.770,00m²). nicht berücksichtigt wurde, da auf diesen Flächen keine direkte Versiegelung erfolgt.
Mit der Versiegelung von Boden erfolgt der langfristige Totalverlust der Bodenstrukturen, der Bodenfunktionen und des Edaphons.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Betriebsbedingt stellt der Schadstoffeintrag durch die Abführung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers über die angrenzenden Bodenflächen eine Beeinträchtigung des Schutzgutes dar. Zusätzlich wird das Schutzgut durch den Schadstoffeintrag von Emissionen resultierend aus dem verändertem Verkehrsaufkommen auf den zusätzlichen Verkehrsflächen betriebsbedingt belastet.

2.3.6 Schutzgut Wasser

Baubedingte Beeinträchtigung
Das Fließgewässer die Klinke wird baubedingt nicht durch das Vorhaben tangiert.
Während der gesamten Bauzeit besteht die Gefahr des Eintrages von Schadstoffen in das Schutzgut durch Leckagen an Baufahrzeugen oder Havarien. Baubedingt wird das Schutzgut, hier Grundwasser, durch die Flächeninanspruchnahme und Verdichtung von Boden resultierend aus der Befahrung des Baufeldes mit Baufahrzeugen und dem damit verbundenen veränderten Oberflächenwasserabfluss und der Verringerung der örtlichen Infiltrationsrate beeinträchtigt.

Anlagebedingte Beeinträchtigung
Indirekt erfährt das Schutzgut eine Beeinträchtigung durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung. Auf den versiegelten Flächen ist eine Versickerung von Oberflächenwasser nicht mehr möglich. Es kommt zur Minderung der Infiltrationsrate in diesen Bereichen, die eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate nach sich zieht.
Betriebsbedingte Beeinträchtigung
Mit Beginn der Nutzung besteht die Gefährdung des Schutzgutes durch den Eintrag von Schadstoffen durch Havarien. Des Weiteren erfolgt der Eintrag von Schadstoffen wie

Stäube, Abrieb und Streusalz etc., die mit dem Oberflächenwasser zum Einen über die Versickerung in die angrenzenden Böschungsflächen gelangen und zum Anderen in den Vorfluter die Klinke geleitet werden.

2.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Entfällt.
Im Planungsraum befinden sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter .

Minimierung und Kompensation
Der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft gilt als erbracht, wenn keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt, das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Art und Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden aus Art und Umfang der Eingriffe in den Bestand abgeleitet.
Als Ausgleichsmaßnahmen sind im Plangebiet vorgesehen und durch Festsetzungen des Bebauungsplanes gesichert:

<u>Nord-West Rampe</u>
- Zwischen Rampe und Magdeburger Ring ist eine Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten anzupflanzen bzw. zu erhalten. Pflanzquote: je 100 m² sind jeweils 1 großkroniger, standortgerechter heimischer Laubbaum, 5 Heister sowie 20 Sträucher
- Die Fläche westlich der Rampe ist als Ergänzung der Uferzone der Klinke als extensive Wiesenfläche zu entwickeln, hierzu ist die Fläche als Landschaftsrasen mit Kräutern herzustellen und als zweischürige Wiesenfläche dauerhaft zu pflegen.

<u>Nord-Ost Rampe</u>
- Zwischen Rampe und Magdeburger Ring ist eine Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten anzupflanzen bzw. zu erhalten. Pflanzquote: je 100 m² sind jeweils 1 großkroniger, standortgerechter heimischer Laubbaum, 5 Heister sowie 20 Sträucher
- Die Fläche östlich der Rampe ist als Wiesenfläche mit eingestreuten Gehölzgruppen zu bepflanzen. Dabei sind ca. 50 % der Fläche als extensive zweischürige Wiesenfläche, die restliche Fläche ist als Gehölzpflanzung auszubilden. Für die Gehölzpflanzung ist als Pflanzquote zu beachten: je 100 m² sind jeweils 1 großkroniger, standortgerechter heimischer Laubbaum, 5 Heister sowie 20 Sträucher.

<u>Bereich Süd-Ost Rampe</u>
- Zwischen Rampe und Magdeburger Ring ist eine Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten zu erhalten bzw. zu ergänzen. Pflanzquote: je 100 m² sind jeweils 1 großkroniger, standortgerechter heimischer Laubbaum, 5 Heister sowie 20 Sträucher.
- Die Fläche östlich der Rampe ist als extensive Wiesenfläche zu entwickeln, hierzu ist die Fläche als Landschaftsrasen mit Kräutern herzustellen und als zweischürige Wiesenfläche dauerhaft zu pflegen.

<u>Bereich Süd-West Rampe</u>
- Zwischen Rampe und Magdeburger Ring ist eine Gehölzpflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten anzupflanzen bzw. zu erhalten. Pflanzquote: je 100 m² sind jeweils 1 großkroniger, standortgerechter heimischer Laubbaum, 5 Heister sowie 20 Sträucher .
- Die Fläche westlich der Rampe ist als Ergänzung der Uferzone der Klinke als extensive Wiesenfläche zu entwickeln, hierzu ist die Fläche als Landschaftsrasen mit Kräutern herzustellen und als zweischürige Wiesenfläche dauerhaft zu pflegen.

Landschaftsbauarbeiten
Die neu entstehenden Böschungsflächen sind mit einer Neigung von 1:1,5 und flacher geplant. Die Böschungsneigung resultiert aus den beengten Platzverhältnissen, die das

Baufeld durch die Nähe zum Magdeburger Ring und die angrenzende Kleingärten oder Bebauung als auch dem Gewässer Klinke aufweist.
Bei der Herstellung der Grünflächen sind die Vorgaben des § 12 der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten. Auf den Böschungsflächen ist die Andeckung von Oberboden regionaler Herkunft vorgesehen. Die Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht wird dabei auf die geplante Folgevegetation abgestimmt.
Wiesenflächen:
In den Bereichen mit Rasenansaat bedeutet dies eine Auftragstärke von 0,20-0,50 m und für Flächen mit Gehölzpflanzung eine Auftragstärke von 0,40 –1,00 m. Die Böschungsflächen werden im Hinblick auf die Bodenerosion mit einer Saatgutmischung für Böschungen und Straßenbegleitgrün in einer Stärke von 5g/m² angesät. Das Saatgut hat der Herkunft Mitteldeutsche Trockengebietsregion (MD) zu entstammen.
Gehölzflächen:
Die Bepflanzung dient dazu der Flora und Fauna langfristig neuen Lebensraum zur Verfügung zu stellen sowie die neu entstehenden Verkehrsflächen besser in das Landschaftsbild einzubinden. Dabei wird besonders im Bereich der Nord-Ost-Rampe ein Teil des Gehölzbestandes erhalten. Die geplante Bepflanzung ist unter Berücksichtigung des Altbestandes zu realisieren.

Dabei kommen insbesondere folgende Arten zur Anwendung:
Feld–Ahorn (Acer campestre), Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), Spitz-Ahorn (Acer platanoides), Gemeine Esche (Fraxinus excelsior), Mehlbeere (Sorbus aria), Traubenkirsche (Prunus padus), Felsen-Birne (Amelanchier ovalis), Hainbuche (Carpinus betulus), Hoher Blasenstrauch (Colutea arborescens), Kornelkirsche (Cornus mas), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Haselnuss (Corylus avellana), Eingriffliger Weissdorn (Crataegus monogyna) , Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus), Schlehe (Prunus spinosa), Wild-Apfel (Malus sylvestris), Gemeiner Liguster (Ligustrum vulgare), Hundsrose (Rosa canina), Gemeine Heckenkirsche (Lonicera xylosteum).

Mindestgrößen:
- Hochstämme, Mindeststammumfang 16-18 cm
- Heister, Mindesthöhe 200 cm
- Sträucher, Mindesthöhe 60 cm, 3 – 4 Triebe

Hinweis: Die vorgeschlagenen Arten können bei Bedarf und zur Gestaltung durch weitere standortgerechte Arten ergänzt werden.

Ausgleichsmaßnahmen
Neben verschiedenen Ausgleichsmaßnahmen am Eingriffsort erfolgen externe Ausgleichsmaßnahmen (s. Anhang I: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) die Anlage einer Streuobstwiese auf einer 4.500 m² großen Teilfläche des Flurstücks 42/1 der Flur 432 in der Gemarkung Magdeburg, bei der sich die Stadt Magdeburg zu 50 % an den Kosten für die Herstellung der Streuobstwiese sowie der Durchführung der Entwicklungspflege beteiligt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich diese Ersatzmaßnahme nicht nur auf ein Schutzgut positiv auswirkt sondern multifunktional alle Schutzgüter positiv beeinflusst. Insbesondere wirken die Maßnahmen auf die Schutzgüter:
Menschen
Im Zuge der Planung für die Rampen, wurde eine gutachterliche Stellungnahme zum Schall-Schutz für die Nord-West und Nord-Ost Rampe vom Büro Dr.-Ing. Zöllner im Jahr 2006 erstellt. In der Zusammenfassung sagt die Stellungnahme aus, dass die beiden untersuchten Rampen eine wesentliche Änderung im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung bewirken. Davon sind die Kleingärten östlich des Magdeburger Rings und der Wohnbereich des Gewerbe-Objektes „Metallbau Franke“ (Brennecke Straße 42). In beiden Abschnitten sind Abschirmungen in Form von Wänden als nicht verhältnismäßig anzusehen. Gegebenenfalls kann eine schalltechnische Ertüchtigung der Fassade in Frage kommen, falls die

vorhandenen Elemente keine ausreichende Schalldämmung besitzen. Desweiteren wird bei Kleingärten eine Entschädigung für betroffene Bereiche vorgeschlagen.
Im Bereich der Süd-Ost Rampe wurden aus Gründen des Schallschutzes 2 Lärmschutzwände im Bereich der Einfamilienhausbebauung an der Goslarer Straße vorgesehen.

Tiere und Pflanzen

Um das Schutzgut nicht durch die sofortige Inanspruchnahme des gesamten Baufeldes aller 4 Rampen und dem damit verbundenen Verluste von kraut- und grasreichen Beständen sowie der Gehölzvegetation und der hier lebenden Arten zu belasten, ist eine abschnittsweise Realisierung der einzelnen Rampen vorgesehen.
Eingriffe resultierend aus dem Wegfall der krautigen -und Gehölzvegetation können nur zum Teil vor Ort kompensiert werden. Die neu entstehenden Böschungsbereiche sowie die entstehenden Lärmschutzwände werden mit heimischer und standortgerechter Gehölzvegetation begrünt. Die neu entstehenden Grünflächen der ebenen und geneigten Flächen werden mit einer Ansaat – Landschaftsrasen mit Kräutern versehen.
Für die Fauna stellen die neu entstehenden Böschungsflächen trotz der vorgesehenen Gehölzvegetation und Ansaat weiterhin einen minderwertigen und durch die direkte Nähe der Verkehrsflächen mit ihren Störreizen einen erheblich belasteten und minderwertigen Lebensraum dar.
Bei der Wahl der Fläche für die Baustelleneinrichtung wurde ein Bereich im Baufeld der geplanten Nord-Ost Rampe gewählt. Dieser Bereich wurde bereits im Vorfeld mehrfach als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt und ist resultierend aus der Nutzung nur teilweise mit krautiger Vegetation bestanden. Die Wahl dieser Fläche wirkt sich minimierend auf den Eingriff in den Naturhaushalt aus, da keine Fläche in Anspruch genommen werden muss die flächig mit krautiger- und Gehölzvegetation bestanden ist und erst vor der Benutzung vollständig von der Vegetation beräumt werden müsste. Dies minimiert auch die auf die Fauna und auf die anderen Schutzgüter wirkenden Belastungen.
Durch die zusätzlichen Verkehrsflächen der einzelnen Rampen findet eine weitere Zerschneidung und Verinselung der neu entstehenden Lebensräumen statt. Die direkte Nähe der Vegetation zur bestehenden sowie zu den geplanten Verkehrsflächen und den daraus resultierenden Störreizen mindert die Qualität als Lebensraum für Vögel weiter stark ab. Darüber hinaus ist, resultierend aus der Zerschneidung der Lebensräume, von einer erhöhten Todesrate von Kleinsäugetieren durch Querung der neuen Verkehrsflächen auszugehen.
Um den zum teilweisen Totalausfall von Lebensraum für die Fauna auszugleichen, wird ebenfalls die Anlage der Streuobstwiese zur Kompensation heran gezogen.

Landschaftsbild

Wie zuvor beim Schutzgut Flora und Fauna beschrieben, erfolgt die Realisierung der Baumaßnahme und die damit einhergehend Rodung der Vegetationsbestände schrittweise, um den Eingriff in das Landschaftsbild zu minimieren.
Nach Beendigung der Baumaßnahme erfolgt eine flächige Begrünung der Böschungsflächen mit artenreichem Landschaftsrasen und heimischen Gehölzen.
Kurz bis mittelfristig ist davon auszugehen, dass die begrünten Flächen, hier besonders die Gehölzstrukturen, die Verkehrsflächen in die Örtlichkeit wieder einbinden und somit das Landschaftsbild zum Teil wieder herstellen und den Eingriffe teilweise kompensieren.
Weitere Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut erfolgen durch die Realisierung der oben beschriebenen Streuobstwiese.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Straßenplanung des Magdeburger Rings in den 70er Jahren erfolgten bereits die Festlegungen der Standorte und Trassenführung der einzelnen Anschlussstellen der Stadtteile. Standorte der Rampen war damit langfristig festgelegt, als anderweitige Planungsmöglichkeit besteht damit real keine bzw. höchstens geringfügige Alternativen.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurden eine Biotoptypenkartierung und Bewertung nach dem „Magdeburger Modell“ durchgeführt, eine Baumbestandserfassung und Bewertung wurde im Rahmen des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan sowie im Zuge der Umweltverträglichkeitsstudie(UVS) überprüft und ergänzt.

Zur Beurteilung potentieller Lärmemissionen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Die Daten von Landschaftsplan, Landschaftsrahmenplan sowie die Angaben von Fachbehörden wurden ebenfalls ausgewertet.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen werden nicht erwartet. Es sind nur geringe bzw. mittlere Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter zu erwarten. Diese Auswirkungen sind durch die zuständigen Behörden der Landeshauptstadt Magdeburg zu beobachten.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In den vorangegangen Kapiteln wurde der Ausbau der 4 Rampen und seiner wesentlichen Wirkung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild beschrieben.. Die Umwelt und Ihre Bestandteile wurden ermittelt, beschrieben und beurteilt. Die aus dem geplanten Bauvorhaben zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter und ihre Wechselwirkungen wurden ermittelt und in der Auswirkungsprognose beschrieben und beurteilt
Das Planungsvorhaben sieht die Verkehrsanbindung der Brenneckestraße an den Magdeburger durch die Realisierung von 2 Auffahrts- und 2 Abfahrtsrampen vor. Der für die geplanten Rampen vorgesehene Trassenverlauf wurde bereits in den 70er Jahren anvisiert. Dabei ergeben sich resultierend aus den räumlichen Gegebenheiten, hier die direkte Nähe zum Gewässer Klinke und den angrenzenden Nutzungen sowie dem Höhenunterschied zwischen dem Magdeburger Ring und der Brenneckestraße planerische Zwangspunkte.
Das geplante Vorhaben nimmt in seiner Gesamtheit eine Fläche von ca. 110.600 m² in Anspruch. Davon entfällt eine Fläche von 10.385,00 m² auf geplante Verkehrsflächen und Ingenieurbauwerke die eine vollständige und langfristige Versiegelung nach sich zieht. Die Verkehrstrassen der Rampen befinden sich zumeist in relativ konfliktarmen Trassenkorridoren.
Die vorübergehende sowie die dauerhafte Inanspruchnahme beeinträchtigt alle Schutzgüter direkt und indirekt. Mit Beginn der Baumaßnahme und vollständigen Beräumung des Baufeldes von Vegetation geht Lebensraum für Tiere und Pflanzen unwiederbringlich verloren. Boden wird in seiner Struktur verändert und belastet.
Im Zuge der Realisierung der geplanten Maßnahme kommt es zur Zerschneidung und Minimierung von Lebensräumen für Tiere. Die Durchschneidung von Wanderwegen schränkt die Mobilität von Kleintieren ein, der Verinselungseffekt wird verstärkt.
Neben der temporären und dauerhaften Flächeninanspruchnahme ist betriebsbedingt durch die Nutzung mit einem Anstieg der visuellen und akustischen Störreize im Betrachtungsraum zu rechnen. Dazu wirken Belastungen durch Abgase, Stäube, Abrieb, Salz und anderen direkt auf die Schutzgüter Luft, Wasser, Boden. Von dort führt ihr Weg in den Nahrungskreislauf und belastet die Schutzgüter Menschen sowie Tiere und Pflanzen indirekt. Da die Schutzgüter eng miteinander verknüpft sind, beeinflusst eine negative Beeinträchtigung des einen Schutzgutes die anderen Schutzgüter ebenfalls.

Um die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten wurden im Zuge der Planung bereits Maßnahmen zur Minimierung vorgesehen. So wurde zum Beispiel eine abschnittsweise Realisierung der Rampen favorisiert um die bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen nicht gleichzeitig auf die Schutzgüter wirken zu lassen und diese damit bedingungslos zu belasten.
Des Weiteren wurden zeitgleich Maßnahmen zur Kompensation der durch die Baumaßnahme entstehenden Eingriffe vor Ort und an anderer Stelle festgelegt.
Die im Betrachtungsfeld erfassten Schutzgüter weisen resultierend aus der Lage innerhalb der Stadt und der direkten Nähe zu den stark frequentierten Verkehrsflächen, wie dem Magdeburger Ring und der Brenneckestraße, eine erhebliche Vorbelastung auf.
Neben den durch mit Bauschutt versetzten Aufschüttungen gestörten Bodenstrukturen im Bereich der Böschungsflächen, dem ausgebauten Fließgewässer mit seinem naturfernen Charakter und der artenarmen Vegetation im und am Wasser sowie den artenarmen Gehölzstrukturen und krautigen Vegetation und dem Eintrag von nicht heimischen Pflanzen und Neophyten stellt der Planungsraum einen eher minderwertigen Lebensraum für Tiere und Pflanzen dar. Die Erholungsfunktion auf den öffentlichen Grünflächen ist ebenfalls als eher gering anzusehen. Des Weiteren befinden sich innerhalb des Betrachtungsraumes keine Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope oder ähnliches.
Lediglich die Einfamilienhaussiedlung mit Ihrer hohen Wohnumfeldqualität und der große Anteil an Sport- und Freizeitstätten, das vorhanden Sondergebiet Kita „Bodestraße“ als auch die großflächigen Kleingartensiedlungen, haben eine sehr hohe Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktionen im Betrachtungsraum.
Zusammenfassend dargestellt kann davon ausgegangen werden, dass das Planungsvorhaben zwar bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter haben wird, die durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder in Ihrer Funktion ersetzt werden müssen, die im Betrachtungsraum vorzufindenden Schutzgüter jedoch bereits durch die Standortfaktoren erheblich vorbelastet sind.
Nach Abwägung der bau-, anlage- und betriebsbedingt Auswirkungen und der Vorbelastung der Schutzgüter im Betrachtungsraum, stellt sich die Baustrecke der jeweiligen Rampen als konfliktarme Linienführung dar. Durch die Standortwahl können unnötige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

Anhang:

I. Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Magdeburger Modell der Eingriffsregelung

Anmerkung:
Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Planungsstand 01/2005 (s. GOP zum B-Plan Nr. 341-1 Straßenbau Brenneckestraße, PLASA Ingenieurgesellschaft mbH) wurden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches bestimmt. Da ein vollständiger Ausgleich innerhalb des Planungsgebietes nicht erzielt werden konnte, wurden externe Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Ausgleichsmanagements der Landeshauptstadt Magdeburg umgesetzt.

Zur Erläuterung nachfolgend entsprechende Auszüge aus dem Text des GOP zum B-Plan Nr. 341-1 Straßenbau Brenneckestraße, Stand 01/2005:

Auszüge (kursiv z.T. gekürzt):

Ökologische Eingriffsbewertung nach dem „Magdeburger Modell“

Die Bewertung des Eingriffs und der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach dem „Magdeburger Modell“ basierend auf der Wertigkeit der flächenhaften Biotoptypen vor und nach dem Eingriff:

Tabelle : *Ökologische Wertigkeit vor dem Eingriff*

Code der Stadt-biotop-kartie-rung	***Biotoptyp***	***Kürzel „Magd. Modell“***	***Wert-faktor***	***Erhaltungs-zustand***	***Flächen-größe in m²***	***Wertigkeit***
KGm	***Mesophiles Grünland***	*2i*	*0,7*	*0,8*	*15.629*	***8752,24***
GBb	***Fließgewässer*** *mit Breite < 5m; Bach stark begradigt*	*3f*	*0,4*	*0,8*	*1.371*	***438,72***
BGpv	*Grünfläche im Siedlungsbereich (Fläche > 0,25 ha); Öffentliches Grün,* ***Verkehrsbegleitgrün*** • *Böschungen / überw. Gehölzfl.* • *Mittelstreifen / Bankette (überw. Rasen)*	*3c*	*0,5*	*1*	*24.720*	***12.360,00***
BGh	*Grünfläche im Siedlungsbereich (Fläche > 0,25 ha);* ***Hausgärten****, privates u. halböffentliches Grün*	*3g*	*0,4*	*0,8*	*6.900*	***2.208,00***
BIel	*Industrie/ Gewerbe/ Ver- und Entsorgung; Ver- und Entsorgungs-anlagen, techn. Infrastruktur;* ***Lagerplatz***	*4a*	*0,3*	*1*	*1.115*	***334,5***
BVu	*Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Weg unbefestigt*	*4a*	*0,3*	*1*	*3.223*	***966,9***
BVa	*Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Straße 4-spurig*	*5a*	*0*	*0*	*13.068*	***0***
BVz	*Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Straße 2-spurig*	*5a*	*0*	*0*	*3.368*	***0***
BVw	*Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Weg befestigt (Asphalt)*	*5a*	*0*	*0*	*2.472*	***0***
BW	*Überwiegender Wohnbereich*	*5a*	*0*	*0*	*2.057*	***0***
Summe:					***73.923,00***	***25.060,36***

Tabelle : *Ökologische Wertigkeit nach dem Eingriff*

Code der Stadt-biotop-kartie-rung	Biotoptyp	Kürzel „Magd. Modell“	Wert-faktor	Biotopent-wicklung	Flächen-größe in m²	Wertigkeit
KGm	**Mesophiles Grünland**	2i	0,7	0,8	5464	**3.059,84**
KGm	**Mesophiles Grünlandflächen** mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege u. zur Entwick-lung von Natur u. Landschaft	2i	0,7	1	9350	**6.545,00**
GBb	**Fließgewässer** mit Breite < 5m; Bach stark begradigt	3f	0,4	1	1.353	**541,2**
BGpv	Grünfläche im Siedlungsbereich (Fläche > 0,25 ha); Öffentliches Grün, **Verkehrsbegleitgrün**	3c	0,5	1	18.904	**9452**
BGh	Grünfläche im Siedlungsbereich (Fläche > 0,25 ha); **Hausgärten**, privates u. halböffentliches Grün	3g	0,4	0,8	6.900	**2208,00**
Biel	Industrie/ Gewerbe/ Ver- und Ent-sorgung; Ver- und Entsorgungsanlagen, techn. Infrastruktur; **Lagerplatz**	4a	0,3	1	632	**189,6**
Bvu	Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Weg unbefestigt	4a	0,3	1	953	**285,9**
Bva	Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Straße 4-spurig	5a	0	1	13.068	**0**
BVz	Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Straße 2-spurig	5a	0	1	13249	**0**
BVw	Verkehrsflächen im bebauten Bereich, Weg befestigt (Asphalt)	5a	0	1	1.995	**0**
BW	Überwiegender Wohnbereich	5a	0	1	2.057	**0**
Summe:					**73.923**	**22.281,54**

Abschließend wird die Wertigkeit des Plangebietes nach Abschluß der Baumaßnahme einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen für Natur und Landschaft (Kompensationsmaßnahmen) der Wertigkeit des Ist-Zustandes gegenübergestellt:

Wertigkeit des IST-Zustandes: 25.060,36
Wertigkeit nach Abschluß der Baumaßnahme: 22.281,54

Differenz 2.778,82

Es wurde ein Kompensationsdefizit von 2.778,82 Werteinheiten ermittelt.

Das Kompensationsdefizit ist durch landschaftspflegerische Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes auszugleichen.
Mit Festsetzung externen Kompensationsmaßnahmen im GOP bzw. im B-Plan gelten die eingriffsbedingten erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als ausgeglichen.
Dem verkehrsplanerisch erforderlichen Ausbau des Knotenpunktes „Magdeburger Ring“ / Brenneckestraße kann somit zugestimmt werden.

Externe Ausgleichsmaßnahme

In Höhe von 783 Wertpunkten erfolgt der Ausgleich des planexternen Defizites durch die anteilige Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf der Pilotfläche ‚Salbker See’ auf den Flurstücken 1022-1024, 3001, 3002-3006, 3008, 3009, 3011-3015, 3020-3023, 3027, 3028, 3031, 3033-3035, 3037, 3038-3042 und 5030 der Flur 466.

Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Unterbindung der KfZ-Zufahrt auf die Ausgleichsfläche durch das Ziehen von Gräben und Aufwallungen, den Rückbau des am Salbker See 1 verlaufenden Schotter- und Kiesweges auf einer Breite von 3m, die Pflanzung einer Sanddornhecken entlang des vorgenannten Kiesweges, die Aufwertung der jetzigen Sukzessionsfläche westlich des Salbker See 1 zum Magerrasen durch zweimal jährliche Mahd und Ausbaggerung der bei Niedrigwasser verlandeten Insel im Salbker See 1.

In Höhe der restlichen 783 Wertpunkte erfolgt der Ausgleich durch anteilige Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf der Sülzeaue Beyendorf auf dem Flurstück 89 der Flur 3.
Die Ausgleichsmaßnahme umfasst die Schaffung eines Kleingewässers, die Pflanzung von Weidegehölzen, einer Dauerbrache mit potenziell natürlicher Vegetation sowie die Entwicklung von Feuchtgrünland und die Aufwertung eines naturoffenen Grabens durch Baggerarbeiten.
Der Ausgleich des restlichen Defizites in Höhe von 1213 Wertpunkten erfolgt durch anteilige Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen auf dem Flurstück 75/1 der Flur 335.
Die Ausgleichsmaßnahmen umfassen die Pflanzung einer Streuobstwiese, die Pflanzung von Feldgehölzen, die Entwicklung von Magerrasen und die Herstellung eines Feuchtbiotopes.

Die Kosten für die anteiligen zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen belaufen sich auf 3.328,55 €.
unter Berücksichtigung der veranschlagten Kosten in Höhe von 13.280,24 € für die im Rahmen
der bereits erstellten Zuordnungsfestsetzung vom 21.07.2004 belaufen sich die Gesamtkosten für den Ausgleich somit auf 16.609,79 €.

Vorschlagsliste Gehölzliste Baum- und Straucharten

Die hervorgehobenen Arten entsprechen der Gehölzartenliste des Landschaftsrahmenplanes der Stadt Magdeburg ‚Gehölzarten für die naturraum- und standortgerechte Bepflanzung'. Diese Liste enthält ausschließlich Arten, die in Anlehnung an die potentielle natürliche Vegetation für den ‚Raum Börde und Niederterrasse' sowie ‚Nebentälchen in der Börde' ausgewählt wurden.

Bäume:

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer campestre	**Feldahorn**
Carpinus betulus	**Hainbuche**
Tilia cordata	**Winterlinde**

Sträucher:

Corylus avellana	**Haselnuss**
Cornus mas	**Kornelkirsche**
Cornus sanguinea	**Blutroter Hartriegel**
Euonymus europaeus	**Europäisches Pfaffenhütchen**
Ligustrum vulgare	**Liguster**
Lonicera xylosteum	**Heckenkirsche**
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Ribes sanguineum	Blutjohannisbeere
Rosa in Arten	Rose