

Stadt Mainz

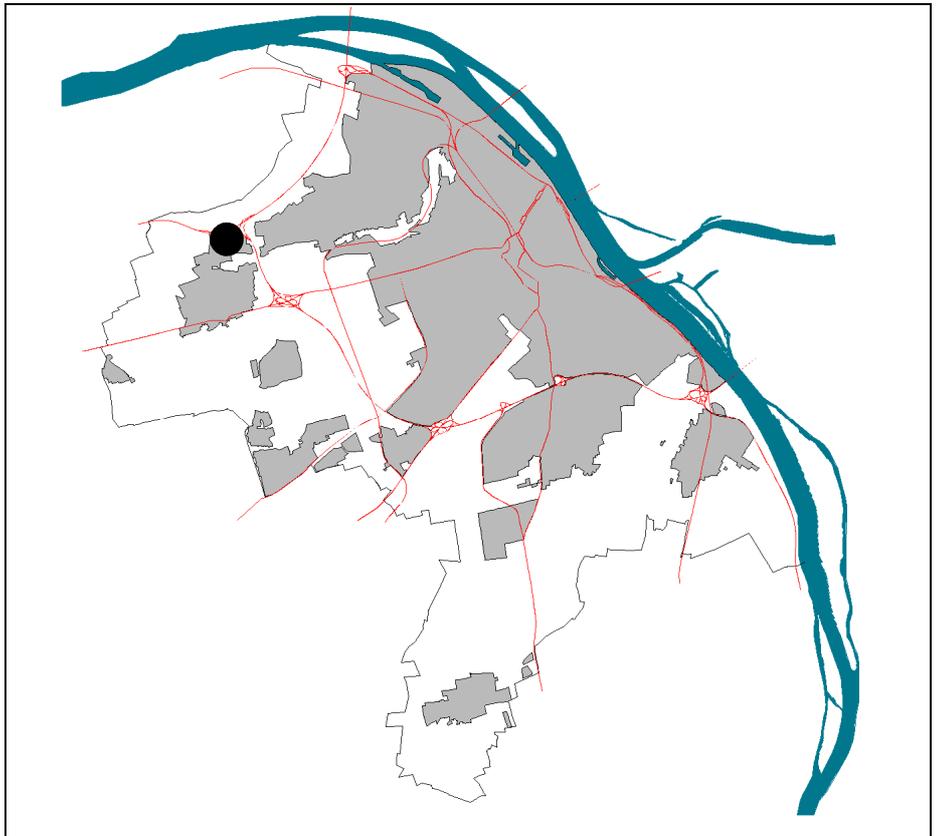
Begründung

Anlage 1

Umweltbericht

FNP-Änderung Nr. 46 im Bereich des Bebauungsplanes
"Nahversorgung Sertoriusring (F 91)"

Bebauungsplan
"Nahversorgung Sertoriusring (F 91)"



Inhalt

1	UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLANVORENTWURF.....	2
1.1	KURZDARSTELLUNG DES PLANUNGSZIELS UND DER INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES:	2
1.2	FACHPLANUNGEN	3
1.3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	5
1.4	NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN	5
1.4.1	Naturräumliche Gliederung.....	5
1.4.2	Relief/Geologie/Boden.....	6
1.4.3	Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation / hpnV	6
1.4.4	Aktuelle Flächennutzung.....	6
1.5	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER	11
1.5.1	Schutzgut Mensch	11
1.5.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	13
1.5.3	Schutzgut Boden	15
1.5.4	Schutzgut Wasser	17
1.5.5	Schutzgut Klima / Luft	17
1.5.6	Schutzgut Landschaft	18
1.5.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	18
1.6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	18
1.7	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	19
1.7.1	Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung	19
1.7.2	Bilanzierung:.....	20
1.7.3	Ausgangszustand.....	21
1.7.4	Eingriffsbereiche nach der Planung.....	22
1.7.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	23
1.7.6	Auswirkungen auf das Schutzgut: „Tiere und Pflanzen“	25
1.7.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	31
1.7.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	32
1.7.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.....	32
1.7.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	33
1.7.11	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	33
1.7.12	Wechselwirkungen	33
1.8	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	34
1.9	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN ..	34
2	MONITORING	38
3	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DES UMWELTBERICHTS	39

1 Umweltbericht zum Bebauungsplanvorentwurf

Um die Belange des Umweltschutzes nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a ausreichend zu berücksichtigen und in die Abwägung einzubringen, wird nach § 2 Abs.4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Die darin ermittelten und bewerteten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht beschrieben. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Zuordnung von Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt sowohl verbal-argumentativ als auch flächenbezogen. Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, die Kompensation des entfallenden Baumbestandes durch standortgerechte Neuanpflanzungen herzustellen.

Als allgemeine Zielsetzungen sind nach §1 Abs. 1 BNatSchG Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

Diese Ziele sind durch die Festsetzung von Schutz-/Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen für die Wiederherstellung von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft grundsätzlich zu erreichen.

1.1 Kurzdarstellung des Planungsziels und der Inhalte des Bebauungsplanes:

Planungsziel: Ausweisung eines Standortes für Lebensmitteleinzelhandel sowie Entwicklung von Wohnbauflächen auf einem ehemaligen Sportgelände (Tennisanlage mit Hallen und Freiplätzen).

Höhenentwicklung der geplanten Bebauung: max. 11,0m (Wohngebiet), 9,00m (Sondergebiet Einzelhandel).

Eingrünung des Gebietes: Erhalt der randlichen Waldstrukturen, Festsetzungen zur grünordnerischen Gestaltung der privaten Grundstücksflächen.

Erschließung: über vorhandene Straße (Sertoriusring) und Versorgungsnetze.

Ver- und Entsorgung über vorhandene Leitungsnetze

Gesamtflächenausdehnung des gepl. Gebietes: 1,74 ha.

Derzeitige Flächennutzung: Tennisanlage mit Hallen und Freiplätzen sowie befestigten Bewegungs- und Parkplatzflächen, Begrünung mit z.T. älterem Mischbaubestand.

1.2 Fachplanungen

Landesplanung

Im Landesentwicklungsprogramm LEP IV sind für den Bereich des Plangebietes keine Darstellungen eingetragen, die die geplante Nutzungsänderung für das Plangebiet ausschließen würden. Insbesondere Flächen des landesweiten Biotopverbundes kommen im weiteren Umfeld des Plangebiets nicht vor.

Das Landesentwicklungsprogramm formuliert das Ziel, den zusätzlichen Flächenverbrauch zu reduzieren und räumt daher der „Innenentwicklung“ vor der „Außenentwicklung“ besondere Priorität ein. Diesem Ziel wird vorliegend durch die Konversion bereits weitgehend bebauter Flächen Rechnung getragen.

Regionalplanung

Das Plangebiet liegt im Bereich des Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen - Nahe (2004). Darin ist der Bereich des Planungsgebietes als Sonderfläche „Sport“ dargestellt. Weitere sich auf das Plangebiet restriktiv auswirkende Darstellungen bzw. Zielkonflikte sind im Regionalen Raumordnungsplan nicht erkennbar.

Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Mainz (2000) ist das Plangebiet als „Fläche für Sport- und Freizeit“ mit der Zweckbestimmung „Sportanlage und Tennisplatz“ dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Nahversorgung Sertoriusring (F 91)“ stimmen mit der Darstellung im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Mainz vom 24.05.2000 nicht überein.

Die Darstellungen werden im Rahmen der 46. Änderung des Flächennutzungsplans geändert, um die Planungsziele des Bebauungsplans verwirklichen zu können.

Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS-Planung)

In der VBS-Planung für den Landkreis Mainz – Bingen und die kreisfreie Stadt Mainz ist das Plangebiet in der Bestandskarte nicht besonders erfasst.

Für das Plangebiet und dessen Umgebung werden keine Ziele in der VBS dargestellt.

Schutzgebiete

Nördlich und westlich des Plangebietes befindet sich das Vogelschutzgebiet Nr. 6014-401 „Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim“ und gleichzeitig das FFH – Gebiet Nr. 6014-302 „Kalkflugsandgebiet Mainz-Ingelheim“.

Das Plangebiet wird, wie der gesamte Stadtteil Mainz – Finthen, vom Landschaftsschutzgebiet Rheinhessisches Rheingebiet (Kennung 07-LSG-73-2) überlagert. Gem. Rechtsverordnung vom 17. 3. 1977 sind die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes im Sinne des § 30 BauGB und innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 des BauGB nicht Bestandteile des Landschaftsschutzgebietes.

Weitere Schutzgebiete nach deutschem (NSG, ND, GLB) Recht (FFH, VSG) sind durch das Bebauungsplanvorhaben nicht betroffen. Derzeit wird nicht davon ausgegangen, dass nachteilige Auswirkungen der Planung auf angrenzende Schutzgebiete (FFH / VSG) zu erwarten sind.

Biotopkartierung

In der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz sind im Bereich des Plangebietes keine Biotope erfasst. Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Mainz (RVO)

Zum Schutz des Baumbestandes hat die Stadt Mainz eine Rechtsverordnung erlassen. Gemäß dieser ist die Fällung von Bäumen ab einem Stammumfang von 80 cm (gemessen in 1m Höhe) genehmigungspflichtig.

Im Plangebiet wurde der Baumbestand erhoben. Das Gebiet weist 71 Bäume (Nadel- und Laubholz) auf, die unter diese Regelung fallen.

Sonstige Grundlagen:

Für das Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen bekannt.

1.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt um ggf. die Empfindlichkeit vorhandener Umweltmerkmale gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben.

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zur Kompensation negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

Durch die EU-Umwelthaftungsrichtlinie (2004) und das daraus abgeleitete Umweltschadensgesetz (2007) soll auf der Grundlage des Verursacherprinzips ein Ordnungsrahmen für die Umwelthaftung auch bezüglich der Biodiversität (Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna) geschaffen werden. Der vorliegende Umweltbericht ist - i. V. m. der darin enthaltenen Abarbeitung der Eingriffsregelung - damit für die Rechtssicherheit der Planung von Bedeutung.

1.4 Naturräumliche Gegebenheiten

1.4.1 Naturräumliche Gliederung

Zur räumlich ökologischen Einordnung von Bereichen in einem großräumigeren Zusammenhang werden "naturräumliche Einheiten" (Naturräume) als Ordnungskategorien definiert.

Naturräumliche Einheiten sind Abschnitte der Erdoberfläche mit einem einheitlichen Gefüge, das sich aus der räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergibt.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen der Planungseinheit „Rhein Nahe Niederung“ mit der Ingelheim – Mainzer Rheinaue (237) und der Einheit „Nordöstliches Rheinhessen“ mit dem Ostplateau und der Bretzenheimer Höhe (227.13).

1.4.2 Relief/Geologie/Boden

Das Plangebiet befindet liegt auf einer Höhe von ca. 181 – 184 m ü.NN.

Der geologische Untergrund ist heterogen. An die Talablagerungen von Rhein und Nahe grenzen Bereiche mit Flugsandüberdeckung an ("Mainz-Ingelheimer Sand"). Nach Süden lagert Löß auf tertiären Schichten

1.4.3 Heutige Potenzielle Natürliche Vegetation / hpnV

Die Einheiten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) sind aus den standörtlichen Gegebenheiten abgeleitet. Sie geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen auf die vorhandenen Standortverhältnisse einstellen würden. Sie sind damit Ausdruck des natürlichen Standortpotenzials des Untersuchungsraumes.

Im Bereich des Plangebietes würde sich unter den gegebenen Standortfaktoren ein Buchen – Eichenwald (Fago – Quercetum) einstellen.

1.4.4 Aktuelle Flächennutzung

Bei der Fläche des Plangebietes handelt sich um eine aus der Nutzung genommene Sportfläche eines Sport- und Freizeitgeländes zwischen Sertoriusring und der Bundesautobahn A 60 auf der eine Tennishalle mit 6 Plätzen und 7 Freilufttennisplätze betrieben wurden.

Der überwiegende Teil des Grundstücks wird von den Tennisanlagen eingenommen. Des Weiteren befinden sich im Geltungsbereich befestigte Zufahrtsflächen zu den Sportanlagen sowie einige Nebenanlagen. Nach Süden, zum Sertoriusring hin, wird das Plangebiet von zum Teil ca. 40 jährigem Mischbaumbestand eingegrünt. Dieser Gehölzbestand setzt sich nördlich, südlich und östlich des Plangebietes fort. Im Norden - zur Autobahn A 60 - grenzt ein gehölzbestandener Erdwall an das Plangebiet, im Westen ein Bolzplatz.



Bild: Blick vom Sertoriusring in die Einfahrt zur Tennishalle. Die Fahrwege sind überwiegend asphaltiert. Die Randbereiche bestehen meist aus kleineren, intensiv gepflegten Rasenflächen.



Bild: befestigte Parkplatzfläche mit angrenzendem artenarmen Scherrasen



Bild: mit Rasengittersteinen befestigte Parkplatzflächen begrenzen die von Baum- und Strauchbestand dominierten Pflanzbeete

Vorentwurf Standort

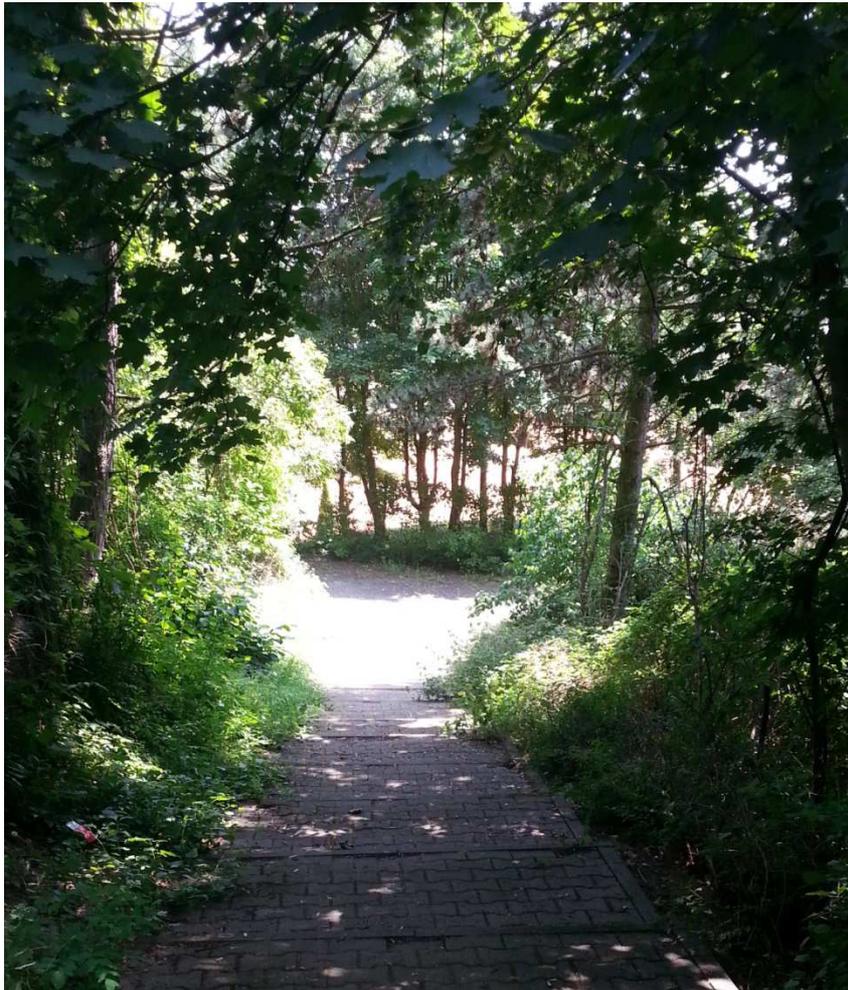


Bild: Vom nördlich auf dem Lärmschutzwall zur Autobahn verlaufenden Fußweg führt ein befestigter Fußweg auf das Sportgelände. Die Seitenbereiche (außerhalb des Plangebietes) weisen eine ausgeprägtere Kraut- und Strauchschicht auf.



Bild: Befestigter Fußweg im nordöstlichen Randbereich (außerhalb) des Plangebietes



Bild: Blick von Norden auf den östlichen Teil des Plangebietes. Hier befinden sich die Freilufttennisplätze (Aschenplätze). Der ältere Baumbestand (ca. 40 Jahre) setzt sich überwiegend aus Robinien, teilweise auch Kiefern und einzelnen Eichen, Ahornen und Magnolien zusammen.

1.5 Beschreibung der Schutzgüter

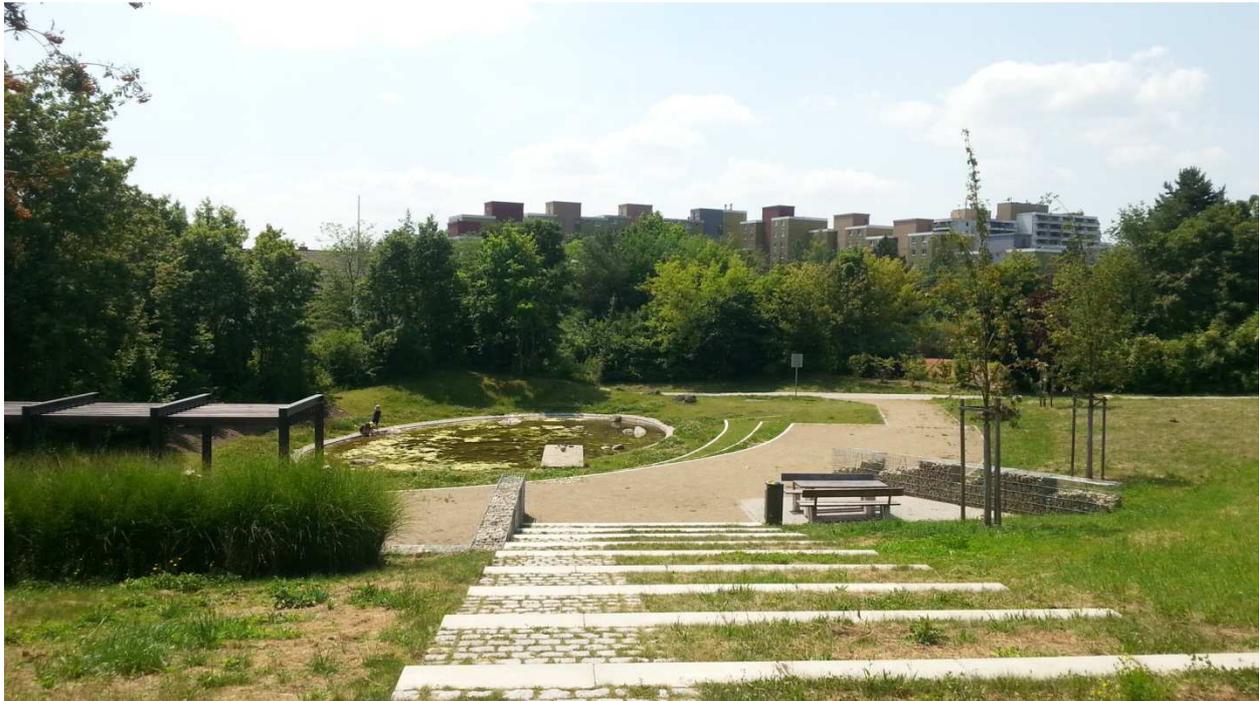
1.5.1 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte in der Bauleitplanung, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte, wie Erholung, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Dem Plangebiet kommt in seinem aktuellen Zustand eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch zu. Es handelt sich bei der Fläche um eine Sportplatzanlage, die nicht allgemein öffentlich zugänglich ist. Unter Naherholungsaspekten ist das Plangebiet gegenwärtig insofern nur bedingt nutzbar.

Unabhängig von der strukturellen Beschaffenheit des Gebietes sind Erholungsfunktionen des Raumes durch die bestehende Lärmsituation beeinträchtigt. Lärmemissionen der angrenzenden Autobahn und des Sertoriusrings sowie in geringerem Maße auch "Freizeitlärm" durch die Sport- und Freizeitanlagen (z.B. Bolzplatz) sowie die Parkflächen sind hier Faktoren, die den Erholungswert des Gebietes deutlich einschränken. Angrenzende Flächen, v. a. östlich, und westlich des Plangebietes (Parkanlage) haben dagegen größere Bedeutung für die Freiraumerholung.





Bilder: Parkartige Freizeitanlage im unmittelbaren östlichen Anschluss an das Plangebiet

Bezüglich des Landschaftsbildes hat die die Fläche des Plangebietes aufgrund des visuell wirksamen Baumbestandes eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Einbindung der bebauten Ortslage in die Landschaft bzw. als Grünstreifen zwischen der Bebauung und der Autobahntrasse im Norden.

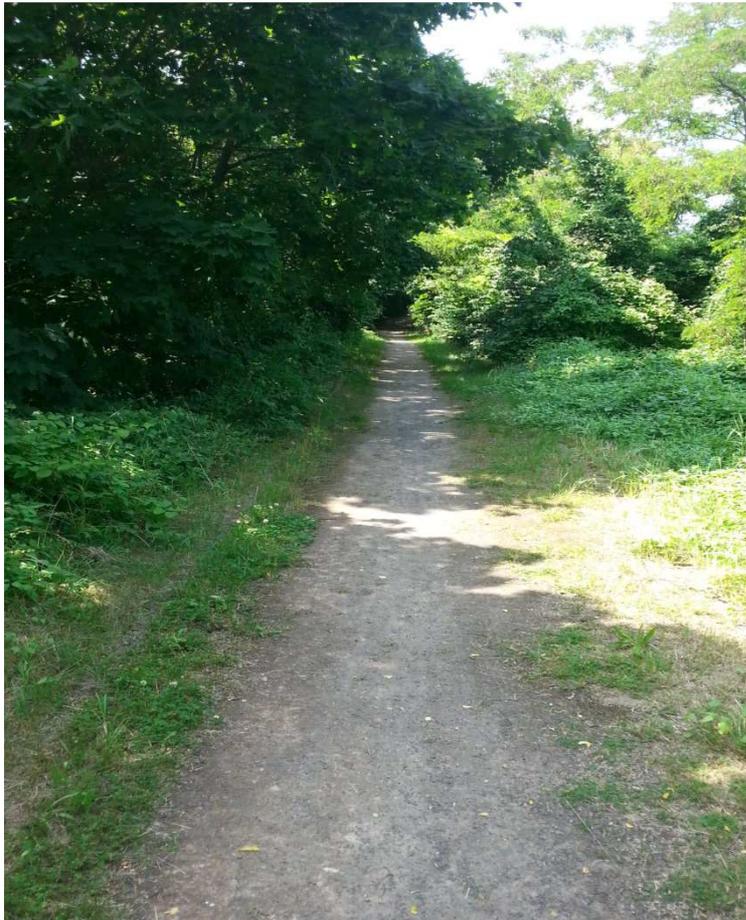


Bild: unbefestigter Fußweg, der auf der Krone des Lärmschutzwalls zur Autobahn das Plangebiet im Norden tangiert.

1.5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Reale Vegetation:

Im Untersuchungsraum wurde eine detaillierte Bestandsaufnahme des vorhandenen Baumbestandes durchgeführt. Dabei wurden neben den im Plangebiet vorhandenen Baumarten auch deren Stammumfänge erfasst, um dem Aspekt des Baumschutzes (Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Mainz (RVO Mainz)¹ dahingehend Rechnung zu tragen, dass zum Einen sämtliche Bäume mit einem Durchmesser von > 80 cm (gemessen in 1,0 m Höhe) kartiert wurden und darüber hinaus deren Bedeutung für besonders und streng geschützte Arten (Vorhandensein von Nisthöhlen, Totholz, etc.) einzuschätzen ist.

¹ Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz zuletzt geändert durch Gesetz vom 06. 02. 2001 (GVBL.S.29)

Innerhalb des Plangebietes dominiert hinsichtlich der Vegetation ein bis zu 40 jähriger Baumbestand, der im Zuge der früheren Erschließung des Gebietes mit Tennisplätzen, Hallen, Bewegungs- und Parkierungsflächen auf relativ schmale Streifen zurückgedrängt wurde. Demzufolge ist eine ausgeprägte bodendeckende Krautschicht kaum vorhanden. Die unbefestigten Seitenbereiche des Baumbestandes werden von intensiv gepflegten und zum Teil mit Rasengittersteinen befestigten Rasenflächen geprägt.

An Bäumen dominieren Robinie und Kiefer sowie Spitzahorn das Plangebiet. Vereinzelt stocken auch Bergahorn, Birke, Esche und Eiche sowie Exoten wie Trompetenbaum und Magnolien.

Während die Robinie als nicht standortheimisch nicht von besonderem Interesse ist, ist die hier vorhandene Sandkiefer (*Pinus sylvestris*, var. *haguensis*) als charakteristischer und spezieller Baum des „Mainzer Sandes“ hervorzuheben.

Von den erfassten und kartierten Bäumen² weisen 71 Bäume Stammumfänge von >80 cm auf und fallen somit unter Genehmigungspflicht sofern sie gefällt werden müssten.

Tierwelt/ Artenschutz:

Die besonders und streng geschützten Arten sind nach § 7 (2) Nr. 13, 14 BNatSchG in Verbindung mit § 44 BNatSchG bei der Planung zu berücksichtigen.

Die gehölzbestandenen Flächen bieten mehreren europäischen Vogelarten potenzielle Brut- oder Nahrungsstätten. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden keine Spechthöhlen gefunden.

Die Nutzung als Fortpflanzungsstätte streng geschützter Arten (z.B. Greifvögel, Eulen oder Spechte und Fledermäuse) kann ausgeschlossen werden.

Auch hinsichtlich des Vorkommens weiterer streng geschützter Arten wurden keine Hinweise gefunden.

Das Vorkommen von poikilothermen Arten (Zauneidechsen o.ä.) lässt sich durch das negative Ergebnis des ersten Kartiergangs (August 2013) und die zu geringe Sonnendurchlässigkeit des dichten Baumbestandes ausschließen.

Eine detaillierte artenschutzrechtliche Bewertung aus Begehungen im August und Oktober 2013 liegt in Form eines Gutachtens³ vor. Bisher deuten die Ergebnisse darauf hin, dass unter Beachtung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen eine Neubebauung des Plangebietes

² Vgl. Bericht 2014 „Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden, Finthen An der Römerquelle – Landeshauptstadt Mainz - Ausschluss der Betroffenheit gem. § 44 BNatSchG, - Bewertung des zu fällenden Baumbestandes“
Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim, Januar 2014

³ She. ebenda

unter artenschutzrechtlichen Aspekten möglich ist. Dieses Gutachten wird durch weitere Begehungen des Geländes im Frühjahr und Sommer 2014 ergänzt, ggf. weitere Hinweise zu Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen entwickelt und dem Bebauungsplan beigegeben, bzw. als zu beachtende Punkte in der Baugenehmigung verankert.

1.5.3 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist damit ein wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen. Mit Grund und Boden soll daher gemäß § 1 a Abs. 1 BauGB sparsam umgegangen werden.

Im Mainzer Becken überwiegen lößüberdeckte tertiäre Ablagerungen. Charakteristischer Bodentyp der Planungseinheit ist der Tschernosem, der ein Relikt eines ehemaligen Steppenklimas darstellt.

Die tatsächlichen Bodenverhältnisse sind infolge der weitgehenden Überbauung, Auffüllungen und Befestigung des Geländes anthropogen verändert. Eine detaillierte Untersuchung der Bodenverhältnisse für den westlichen Teil des Plangebietes liegt in Form eines geotechnischen Berichtes⁴ vor.

Auszug aus den Ergebnissen des geotechnischen Berichtes:

„Die Basis des Geländes wird durch tertiäre Mergel eingenommen. Es handelt sich hierbei um eine Wechselfolge aus steifplastischen bis halbfesten Tonen, schluffigen Sanden und Kiesen sowie Kalksteinbänken. Das Hangende dieser tertiären Schichtenfolge wird durch Flugsande eingenommen.

Zur Geländeoberkante hin liegen künstliche Auffüllungen in Form von Flächenbefestigungen sowie Oberboden im Bereich von Grünflächen vor.

Außerhalb von Grünflächen liegen überwiegend Flächenbefestigungen in Form von Pflasterdecken, Betonplatten sowie bereichsweise auch Rasengittersteinen vor. Die Deckschichtkonstruktionen lagern auf Auffüllungen auf. Im Bereich der Kleinbohrung RKS 4 (nordwestlicher Teil des Plangebietes) wurde unterhalb einer Betonplatte eine Frostschutz- und Tragschicht aus Schottermaterialien von rotbrauner Färbung festgestellt. Dieser punktuelle Befund lässt darauf schließen, dass unter den Verkehrsflächen ein standfester, ungebundener Oberbau errichtet wurde.

Abweichend hiervon wurde im Bereich von Rasengittersteinen an der Aufschlussstelle RKS 1 (südöstlicher Teil des geplanten EZH – grundstücks) keine Schotterunterlage festgestellt. Die im

⁴ Geotechnischer Bericht zum Grundstück: Sertoriusring 100, Mainz – Finthen, aufgestellt durch: Institut f. Geotechnik, Dr. Zirfass, Limburg, 3. Nov. 2013

Liegenden der Rasengittersteine detektierten Auffüllungen setzen sich aus schluffigen Fein- bis Mittelsanden zusammen. Es dürfte sich hierbei um umgelagerte, humifizierte Flugsande handeln.

Vervollständigend ist darauf hinzuweisen, dass im Bereich von Grünflächen stellenweise tieferreichende Auffüllungen nachgewiesen wurden. So ist beispielsweise in RKS 6 (nordöstlicher Teil des EZH – Grundstücks) unterhalb der oberbodenartigen Auffüllung ein Kiessandgemisch mit Bauschuttrelikten entwickelt.

Insgesamt spielen die Auffüllungen aus geotechnischer Sicht für die Standortbeurteilung eine untergeordnete Bedeutung, da ihre Mächtigkeit meist nur Größenordnungen im Halbmeterbereich aufweist. Lediglich lokal wurden Schichtstärken von maximal ca. 1,5 m notiert (RKS 1).

Die oberbodenartigen Auffüllungen besitzen keine nennenswerte Tragfähigkeit. Alle sonstigen Auffüllungen können als mindestens mittelmäßig tragfähig eingeordnet werden.

Zum Zeitpunkt der Erkundungsarbeiten im Juli 2013 wurde bei den Sondierarbeiten kein Grund-, Schicht- und Stauwasser angetroffen.

Die wenig durchlässigen Mergel bilden einen potentiellen Grundwasserstauer gegenüber den Flugsanden. Trotz der vergleichsweise feuchten Witterungsperioden wurde allerdings an der Basis der Flugsande kein Wasser festgestellt. Die Ursachen hierfür dürften einerseits darin begründet sein, dass am Projektareal ein relativ hoher Versiegelungsgrad durch die großflächige Überbauung vorliegt. Darüber hinaus deutet dieses Untersuchungsergebnis darauf hin, dass die Tertiäroberfläche in östlicher bzw. südlicher Richtung weiter abfällt, sodass in die Flugsande infiltrierendes Wasser relativ rasch entlang der Tertiäroberfläche abfließen kann.

Grundwasser in geschlossener Form ist somit im bauwerksrelevanten Tiefenbereich nicht zu erwarten. Mit dem lokalen und periodischen Antreffen von Schicht- und Stauwasserhorizonten, insbesondere in den Basispartien der Flugsande ist allerdings zu rechnen.

Im Rahmen der Feldarbeiten wurden hydraulische Feldversuche zur Abschätzung der Durchlässigkeit der Flugsande durchgeführt. Im Vergleich mit den technischen Regelwerken, insbesondere dem Arbeitsblatt DWA 138 ist festzustellen, dass die Flugsande im Grundsatz eine ausreichende Durchlässigkeit aufweisen, um als Infiltrationsboden für eine Versickerung von Niederschlagswasser in Betracht zu kommen. Die festgestellte Durchlässigkeit liegt im versickerungstechnisch günstigen Spektrum.

In Verbindung mit der Tatsache, dass kein Grundwasser vorhanden ist, kann am Projektstandort eine Versickerung unter Beachtung der hydrogeologischen Standortfaktoren in Betracht gezogen werden.

Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass ein ausreichend großer Sickerraum zur Verfügung stehen muss. Versickerungsanlagen können daher nur im östlichen und südöstlichen Teil der Grundstücksfläche ausgeführt werden, da die für die Versickerung geeigneten Flugsande nur dort in ausreichender Mächtigkeit entwickelt sind.“

Altlasten

Hinweise auf Altablagerungen / Altlasten liegen nicht vor.

Innerhalb und an das Plangebiet angrenzend ist die Funktion des Bodens für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln nicht von Bedeutung.

1.5.4 Schutzgut Wasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine natürlichen oder künstlichen Oberflächengewässer.

Bestehende oder geplante Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Bei den geotechnischen Untersuchungen⁵ wurde bis zu einer Tiefe von ca. 5 m unter Geländeoberkante kein Grund- Schicht- oder Stauwasser angetroffen.

Aufgrund der weitgehenden bestehenden Befestigung und Versiegelung des Plangebietes und der in diesem Planungsraum sehr geringen Niederschlagsmengen von ca. 500 – 550 mm / Jahr ist die Grundwasserneubildung hier sehr gering.

1.5.5 Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet liegt im Klimabezirk Rhein – Main. Das Klima im Planungsraum wird von Jahresmitteltemperaturen zwischen 9 und 10 °C (0-1 °C im Januar, 17-18 °C im Juli) bestimmt.

Die Jahresniederschläge liegen zwischen 450 und 550 mm. Die übers Jahr vorherrschenden Windrichtungen sind Südwest bis West.

Der Beginn der Apfelblüte liegt zwischen Ende April und Anfang Mai.

Kleinräumig haben die überwiegend großkronigen Bäume im Plangebiet durch Verschattungs- und Verdunstungseffekte positive Auswirkungen auf das lokale Klima.

⁵ She. ebenda

1.5.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes ist geprägt durch Siedlungsbereiche, und großräumige Verkehrswege, jedoch auch durch waldbestandene Grünzäsuren z. B. zwischen dem Sertoriusring und der nördlich des Plangebietes verlaufenden Autobahn.

Das nur schwach ausgeprägte Relief wird in erster Linie durch den aufgeschütteten Wall, der das Plangebiet und die östlich und westlich anschließenden Bereiche zur Autobahn hin abtrennt, geprägt.

Nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes verläuft über den Wall ein Fußweg, der für die ortsnahe naturbezogene Erholung eine gewisse Bedeutung hat.

1.5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen. Das Plangebiet gehört möglicherweise zum Quellbereich einer römischen Wasserleitung. Es muss daher mit Funden und Befunden nach § 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) gerechnet werden. Diese sind der Denkmalfachbehörde mitzuteilen.

Kulturhistorisch wertvolle Bauwerke sind nicht vorhanden.

1.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Sinne des Vermeidungsgebotes sind zunächst grundsätzliche Alternativen zur Realisierung des Vorhabens zu prüfen.

Aufgrund der Tatsache, dass das Plangebiet bereits zu weiten Teilen befestigt bzw. versiegelt ist, verkehrlich und versorgungstechnisch bereits gut erschlossen ist und für die zuvor beschriebenen Schutzgüter keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch die Planung zu erwarten sind, ergibt sich derzeit nicht die Erforderlichkeit, anderweitige Planungsmöglichkeiten in Betracht zu ziehen.

1.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

1.7.1 Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Die Anlage eines Sondergebietes für Einzelhandel (Gebäude- und Parkplatzflächen inkl. Zufahrten) und eines Wohngebietes (inkl. Zufahrten und (Tief)garagen) führt vorliegend zu Inanspruchnahmen von bereits befestigten und unbefestigten Flächen sowie zum teilweisen Verlust z. T. älteren Baumbestandes, vorwiegend ca. 40 jährige Robinien und Kiefern.

Hierdurch sind folgende Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft im Plangebiet zu erwarten:

Baubedingt:

- Verlust von Sträuchern und Bäumen z. T. mit Stammumfängen > 80 cm
- Abschieben / Umlagern von Oberboden, Bodenverdichtung
- Lagern von Baumaterial außerhalb von Baustellen
- zeitlich befristet: Lärm, Erschütterungen und Emissionen durch Abrissmaßnahmen, Baufahrzeuge auf Bauflächen und Zufahrtswegen

Anlagenbedingt:

- Teilverlust von offenem Boden und von versickerungsfähigen Flächen, Verlust von Boden als produktive Oberfläche
- potenziell erhöhter Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser an den Vorfluter
- Verlust von sauerstoffproduzierenden Bäumen
- Teilweise Veränderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingt:

- Frequentierung des Einzelhandelsstandortes durch Mitarbeiter- und Kundenverkehr und damit potenzielle Lärmbelastung⁶
- Emissionen aus Kühl- bzw. Heizungsanlagen⁷

⁶ Vgl. dazu: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Nahversorgung Sertoriusring (F91)“, erstellt durch WSW & Partner, Kaiserslautern, Februar 2014

⁷ Vgl. ebd.

1.7.2 Bilanzierung:

In der nachfolgenden flächenmäßigen Bilanzierung werden sowohl der Ausgangszustand als auch der Zustand des Plangebietes nach Umsetzung der Planung differenziert für die Gebietsteile „Sondergebiet Einzelhandel“ und „Allgemeines Wohngebiet“ dargestellt.

Vorentwurf Stand 03.04.2014

1.7.3 Ausgangszustand

Bezeichnung	Flächengröße gesamt (in ha)	Flächenanteil Bereich „SO Einzelhandel“ (in ha)	Flächenanteil Bereich „WA“ (in ha)	
Geltungsbereich gesamt:	1,74 ha	0,93 ha	0,81 ha	
Versiegelte / befestigte Flächen (Zufahrten, Parkplätze, Halle, Aschenplätze...)	1,19 ha	0,74 ha	0,55 ha	
Unversiegelte Flächen (Baumstandorte, Rasenflächen)	0,55 ha	0,19 ha	0,26 ha	
Anzahl Bäume > 80 cm Stu.	71	36	35	

1.7.4 Eingriffsbereiche nach der Planung⁸

Bezeichnung	Flächengröße gesamt (in ha)	Flächenanteil Bereich „SO Einzelhandel“ (in ha)	Flächenanteil Bereich „WA“ (in ha)		Ausgleich
Geltungsbereich gesamt:	1,74	0,93	0,81		
Versiegelte / befestigte Flächen (Zufahrten, Parkplätze, Gebäude)		0,74		Annahme: GRZ gem. Textfestsetz. 0,8	Aufwertung durch: extensive Dachbegrün. insges. Ca. 2.200 qm
		Keine zusätzliche Versiegelung			
Versiegelte / befestigte Flächen (Zufahrten, Gebäude) WA 1 = 0,24 ha WA 2 = 0,33 ha WA 3 = 0,22 ha			0,25	Annahme: GRZ gem. Textfestsetzung WA 1 = 0,4 WA 2 = 0,2 WA 3 = 0,4	
Teilversiegelte Fläche (erdüberdeckte Tiefgaragen)			(0,34) 0,17	Anrechnung von 50% der gem. Textfestsetz. zul. GRZ- Überschreitung f. TG auf max. 0,75	Ausgleich durch: Übererdung d. Tiefgaragen
			(Erhöhung der Versiegelung um 0,04, bzw. bei „Anrechn.“ von 50% f. TG Verringerung der Versiegelung um 0,13)		
Anzulegende Grünflächen, Flächen f. Baumstandorte (PS 1)		0,19			
Anzulegende Grünflächen, übererdete/bepflanzte			0,37		

⁸ Stand Februar 2014, Vorentwurf zum Bebauungsplan

TG.,Flächen f. Baumstandorte (PS 1)					
Zu rodende Bäume > 80 cm Stu.		23 (von 36)	ca. 16 (von 35)	Die tatsächlich entfallenden Bäume können erst nach der Baumaßnahme endgültig bestimmt werden⁹.	

In Summe ergibt sich damit eine potentielle zusätzliche Neuversiegelung von ca. 0,04 ha im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes (bei „Anrechnung“ von 50% der übererdeten Tiefgaragenflächen hingegen eine Verringerung der Versiegelung um ca. 0,13 ha).

Von den kartierten 71 Bäumen im Plangebiet mit einem Stammumfang von > 80 cm (gemessen in 1,0 m Höhe) werden nach derzeitigem Planungsstand insgesamt ca. 39 Stück entfallen (vgl. „Bilanzierung“).

Davon entfallen ca. 23 Bäume innerhalb des Sondergebietes „Einzelhandel“ und ca. 16 Bäume innerhalb des „Allgemeinen Wohngebietes“ (s.o.).

Für die verschiedenen Schutzgüter einschließlich des Menschen ergeben sich daraus die folgenden Auswirkungen.

1.7.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Die Ausweisung von zusätzlichen und benötigten Wohnbauflächen insbesondere für sozialen Wohnungsbau, sowie die Verbesserung der Nahversorgung ist positiv zu beurteilen.

Subjektive Beeinträchtigungen können sich aus der Veränderung des visuellen Landschaftseindrucks nördlich des Sertoriusringes ergeben, insbesondere hinsichtlich des Ausblicks in einen derzeit stark von ca. 40 Jahre altem Baumbestand geprägten Grüngürtel.

Vorhandene Fußwegebeziehungen werden durch die Planung nicht verändert.

Der Verlust wohnortnaher Sportstätten im Bereich Mainz Finthen (hier Tennisanlage) stellt eine

⁹ Bilanziert wurden sämtliche von der Baumaßnahme unmittelbar (Lage innerhalb von Baufenstern und / oder Parkplatz- bzw. Erschließungsflächen, sowie mittelbar betroffenen Bäume, d. h. solche im Randbereich bis 5,0m der o. a. Flächen. Sollten sich trotz Beachtung der einschlägigen Regelwerke zum Baumschutz weitere Baumverluste ergeben, sind diese nach Durchführung der Baumaßnahme zu erheben und auszugleichen.

nachteilige Auswirkung dar, die mit der Umsetzung der Planung für eine eingeschränkte Gruppe von Sportinteressierten verbunden ist. Die offenbar in den letzten Jahren deutlich zurückgegangene Frequentierung der Tennisanlagen lässt jedoch nur geringe nachteilige Auswirkungen erwarten.

Vorhandene Lärmsituation:

Hinsichtlich der Lärmsituation ist festzustellen, dass die vorhandenen Verkehrswege (Autobahndreieck Mainz mit A 60 und A 643, Waldthausenstraße und Sertoriusring) dazu führen, dass es sich um einen lärmvorbelasteten Standort handelt.

Das schalltechnische Gutachten¹⁰ zeigt, dass im gesamten geplanten „Allgemeinen Wohngebiet“ die Orientierungswerte der DIN 180053 für Verkehrslärm von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht überschritten werden. Da aufgrund der in unterschiedlichen Richtungen vorhandenen stark belasteten Verkehrswege aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. die Aufstockung des vorhandenen Walls (z. B. Lärmschutzwand) auch aus schalltechnischer Sicht nicht geeignet sind, eine Einhaltung der Orientierungswerte am Tag und in der Nacht zu bewirken, werden für das „Allgemeine Wohngebiet“ andere Vorkehrungen zum Schutz gegen Lärm zur Festsetzung im Bebauungsplan empfohlen, mit denen die erforderlichen Immissionswerte zur Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse erreicht werden können.

Die Festsetzungsvorschläge zum Verkehrslärmschutz umfassen die Vorgabe von Anforderungen an die Außenbauteile von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sowie den Einbau schallgedämmter Lüftungseinrichtungen in Schlaf- und Kinderzimmern.

- Im nördlichen Baufeld des geplanten WA2 ist Lärmpegelbereich IV und in den übrigen Teilen der Allgemeinen Wohngebiete Lärmpegelbereich III maßgeblich. Ergeben sich aufgrund der Eigenabschirmung der Gebäude geringere Lärmpegel an den der Lärmquellen abgewandten Fassaden, so können die Anforderungen an die Außenbauteile entsprechend angepasst werden.
- Aufgrund der Höhe der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen am Tag an den Nordfassaden des WA1 und des nördlichen Baufensters des WA2 sind Außenwohnbereiche an den Nordfassaden dieser Gebäude nicht zulässig. Hiervon kann abgewichen werden, wenn die Außenwohnbereiche als Wintergärten ausgeführt werden

Bei Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan kann so eine mit dem einwirkenden Verkehrslärm verträgliche Entwicklung des Plangebiets ermöglicht werden.

¹⁰ Vgl. dazu: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan „Nahversorgung Sertoriusring (F91)“, erstellt durch WSW & Partner, Kaiserslautern, Februar 2014

Durch Planung bedingte Zunahme des Verkehrslärms:

Die Zunahme des Verkehrslärms an den vorhandenen schutzwürdigen Wohnnutzungen südlich des Sertoriusrings wurde ebenfalls untersucht. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die durch die Planung zu erwartende Zunahme als unerheblich und zumutbar einzustufen ist. Es werden keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen notwendig.

Gewerbelärm:

Das schalltechnische Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die geplanten Einzelhandelsnutzungen an diesem Standort aus schalltechnischer Sicht verträglich entwickelt werden können. Folgende Rahmenbedingungen sind dabei zu beachten:

- Keine Betriebstätigkeit zwischen 06:00-22:00 Uhr.
- Einsatz lärmarmer Einkaufswagen.
- Ausführung der Fahrgassen in Betonsteinpflaster oder Asphalt.
- Einkaufswagen-Sammelstelle an einem aus schalltechnischer Sicht optimierten Standort.
- Maximaler, täglicher Andienungsverkehr: 4 Lkw.

Da diese Erforderlichkeiten nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan festgelegt werden können, sind diese in Form von Auflagen und Nebenbestimmungen im Zuge der Baugenehmigung festzulegen. Damit kann die schalltechnische Verträglichkeit im nachgeordneten Genehmigungsverfahren sichergestellt werden.

1.7.6 Auswirkungen auf das Schutzgut: „Tiere und Pflanzen“

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ und insbesondere auf Betroffenen besonders und strenggeschützter Arten wurde eine artenschutzrechtliche Untersuchung¹¹ durchgeführt. In dieser Untersuchung wurde auch der im Plangebiet vorhandene Baumbestand erhoben.

Im Untersuchungsgebiet brüten vermutlich mehrere geschützte europäische Vogelarten, deren Lebens- und Brutstätten im Falle der vorgesehenen Rodung zumindest bis zur Anpflanzung von Ersatz entfallen.

¹¹ Vgl. Bericht 2014 „Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden, Finthen An der Römerquelle – Landeshauptstadt Mainz - Ausschluss der Betroffenen gem. § 44 BNatSchG, - Bewertung des zu fällenden Baumbestandes“ Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim, Januar 2014

Die bisher in Begehungen im Sommer und Herbst 2013 erhobenen und potenziell vorkommenden Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie sind kommune Arten, die im unmittelbaren bis näheren Umfeld ausreichend Nahrungsmöglichkeiten finden, um im günstigen Erhaltungszustand der Population nicht beeinträchtigt zu sein. Zur Absicherung dieser Annahme sind weitere Erhebungen im Frühjahr / Frühsommer 2014 erforderlich und geplant.

Entsprechend liegt nach derzeitigem Kenntnisstand ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Es sind potentielle Brut- und Nistmöglichkeiten europäischer Vogelarten betroffen, die ökologische Funktion bleibt jedoch gewahrt, weil die hier anzutreffenden Vögel auch ebenso in allen benachbarten Strukturen ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten finden können.

Eine Auswirkung auf die lokale Population streng oder besonders geschützter Arten durch eine etwaig eintretende Störung während der Fortpflanzungszeit (und auch ggf. während der Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten) liegt nicht vor.

Nach derzeitigem Planungsstand sind im Bereich des geplanten Einzelhandelsstandortes ca. 23 größere Bäume mit Stammumfängen > 80 cm und im geplanten Allgemeinen Wohngebiet ca. 16 Bäume dieser Kategorie durch erforderliche Rodungen im Zuge der Durchführung von Baumaßnahmen betroffen.

Ausgleich

Der infolge der Baumaßnahmen zu rodende Baumbestand wurde aufgenommen¹². Durch Nachpflanzungen auf den Grundstücken im Verhältnis 1 : 1 können die entfallenden Bäume mittel – langfristig ausgeglichen werden. Dazu sieht der Bebauungsplan sowohl lagemäßig verortete Pflanzfestsetzungen im Bereich der Stellplätze der Märkte sowie entlang der südlichen Grenze zum Gehweg am Sertoriusring, als auch flächenbezogene Pflanzfestsetzungen vor.

Sondergebiet „Einzelhandel“

Im Bebauungsplanvorentwurf werden im Bereich des Sondergebietes „Einzelhandel“ insgesamt

¹² Vgl. Tabelle 1: „Baumbestand“ i.V. m. Abb. 2 „Lageplan“ Seiten 7 – 9 im Bericht 2014 „Neubau von Wohn- und Geschäftsgebäuden, Finthen An der Römerquelle – Landeshauptstadt Mainz - Ausschluss der Betroffenenheiten gem. § 44 BNatSchG, - Bewertung des zu fällenden Baumbestandes“
Beratungsgesellschaft NATUR dbR, Nackenheim, Januar 2014

24 neue Baumstandorte lagemäßig festgesetzt. Damit kann sowohl ein vollständiger Ausgleich der entfallenden Bäume > 80 cm Stu. geschaffen werden, als auch der Anforderung der Grünflächensatzung der Stadt Mainz fast vollständig Rechnung getragen werden. Die hier formulierte Forderung zur Anpflanzung eines Baumes je vier Stellplätze wird erfüllt. (105 Stellplätze = 27 Bäume).

Die beiden zusätzlich erforderlichen Bäume, die nicht per Planzeichen festgesetzt werden, können im Bereich der nicht überbaubaren Flächen des Sondergebietes „Einzelhandel“ (insgesamt ca. 1.900 qm) nachgewiesen werden.

Allgemeines Wohngebiet

Im Bebauungsplanvorentwurf werden im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes insgesamt 7 neue Baumstandorte lagemäßig festgesetzt. Damit können 7 der voraussichtlich 16 zu rodenden Bäume im südlichen Randbereich des Grundstücks entlang des Sertoriusringes ersetzt werden. Die verbleibenden 9 zu ersetzenden Bäume können innerhalb der nicht überbaubaren und nicht von der Tiefgarage unterbauten Flächen auf dem Grundstück (insges. Ca. 2.200 qm) nachgewiesen werden.

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets sind keine oberirdischen Stellplätze vorgesehen.

Zur Sicherstellung einer geeigneten Pflanzenauswahl dient die nachfolgende Auflistung zur Orientierung.

Bäume 1. Ordnung	Bäume 2. Ordnung	Sträucher
Quercus robur Stieleiche	Carpinus betulus Hainbuche	Cornus sanguinea Hartriegel
Fraxinus excelsior Esche	Acer campestre Feldahorn	Corylus avellana Hasel
Ulmus minor Feldulme	Prunus avium	Euonymus europaea Wildkirsche Pfaffenhütchen
Ulmus laevis Flatterulme	Sorbus domestica Speierling	Rosa canina Hundsrose
Acer platanoides Spitzahorn	Malus silvestris Wildapfel	Berberis vulgaris Berberitze
Tilia cordata Winterlinde	Pyrus pyraster Wildbirne	Lonivera xylosteum Heckenkirsche
Acer pseudoplatanus Bergahorn	Sorbus torminalis Elsbeere	
Fagus silvatica Rotbuche	Prunus padus Traubenkirsche	
Betula pubescens Birke	Sorbus aucuparia Vogelbeere	
mind.: Hochstamm, STU 18 - 20 cm, 3 x v.	mind.: Heister, 2x v., 100-125 cm h 80 - 100 cm h, 2x v.	mind.: Sträucher Normalware,

Als gebietstypische besondere Baumart des „Mainzer Sandes“ ist auch die Sandkiefer (*Pinus sylvestris*, var. *Haguensis*) für Anpflanzungen in den Randbereichen des Baugebietes vorzusehen!

Fassadenbegrünung

Zur Schaffung zusätzlicher Lebensräume sowie als Element der Bau- und Landschaftsgestaltung sollen zusammenhängend geschlossene Fassadenteile > 20 qm mit Gehölzen bzw. mit Rank- oder Kletterpflanzen dauerhaft begrünt werden.

Dachbegrünung

Die Begrünung von großflächigen Flachdächern kann nachteilige Auswirkungen auf das Lokalklima und den Wasserhaushalt durch erhöhte Verdunstung, und teilweise Retention und Filterung von Niederschlagswasser abmildern. Darüber hinaus entfaltet die Begrünung großflächiger Flachdächer positive Wirkungen zur Landschafts- und Stadtgestaltung. Nicht zuletzt stellen gerade extensiv begrünte Flachdächer mit einem Substrataufbau von ca. 10 cm wertvolle Sonderstandorte für verschiedene wärme- und trockenheitsliebende Pflanzen- und Tierarten, insbesondere Insekten, dar.

Daher sollen Flachdächer und flach geneigte Dächer bei einer zusammenhängenden Fläche ab 20 qm extensiv begrünt werden. Die Bewässerung erfolgt ausschließlich über das bei Regen auftreffende Niederschlagswasser.

Sonstige gärtnerische Gestaltung von Freiflächen

Zur Gestaltung der Grünflächen unter den Baumstandorten sind entweder die in o.a. Empfehlungsliste aufgeführten Sträucher oder Stauden und Kräuter zu verwenden. Neben der gestaltenden und gliedernden Funktion dieser Flächen sind sie Lebensraum für bodengebundene Kleintiere.

Saatgut, Stauden und Kräuter

<i>Alchemilla xanthochlora</i>	(Frauenmantel)
<i>Briza media</i>	(Zittergras)
<i>Campanula patula</i>	(Wiesenglockenblume)
<i>Cardamine pratensis</i>	(Wiesenschaumkraut)
<i>Carex caryophylla</i>	(Frühlingsegge)
<i>Dianthus superbus</i>	(Prachtnelke)
<i>Inula britannica</i>	(Wiesenalant)
<i>Meum athamanticum</i>	(Bärwurz)
<i>Lotus corniculatus</i>	(Hornklee)
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	(Kuckuckslichtnelke)
<i>Pastinaca sativa</i>	(Pastinak)
<i>Trollius europaeus</i>	(Trollblume)
<i>Molinia arundinacea</i>	(Rohr-Pfeifengras)
<i>Plantago lanceolata</i>	(Spitzwegerich)
<i>Prunella vulgaris</i>	(Kleine Braunelle)
<i>Ranunculus bulbosus</i>	(Knolliger Hahnenfuß)
<i>Scabiosa columbaria</i>	(Taubenskabiose)
<i>Serratula tinctoria</i>	(Färberscharte)
<i>Stachys officinalis</i>	(Ziest)
<i>Succisa pratensis</i>	(Teufelsabbiss)
<i>Telekia speciosa</i>	(Telekie)

1.7.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Erschließung und die Bebauung haben vor allem einen Bodenabtrag, Umlagerungen, Verdichtung sowie Bodenversiegelung zur Folge. Die negativen Auswirkungen liegen in der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Trennung von der Atmosphäre infolge von Versiegelung/Überbauung. Innerhalb des Plangebietes bestehen allerdings bereits erhebliche Vorbelastungen durch Überbauungen, Versiegelungen und Befestigungen. Durch den Bauungsplan werden im Bereich des Sondergebietes „Einzelhandel“ gegenüber dem Ausgangszustand keine zusätzlichen Flächen versiegelt.

Im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes kommt es bei vollständiger Berücksichtigung der Fläche für die Tiefgarage zu einer marginalen Erhöhung der Versiegelung um ca. 400 qm. Da die Tiefgarage jedoch mit Ausnahme der Zufahrten und evtl. eines Fluchtweges vollständig mindestens zu 0,6 m übererdet wird, erscheint es angemessen, die Fläche für die Tiefgarage mit 50% anzusetzen, woraus sich „rechnerisch“ sogar eine Reduzierung des Versiegelungsgrades um ca. 1.300 qm ableiten ließe (vgl. Tab. Kap. 1.7.2 und 1.7.3).

Ausgleich:

Obwohl rechnerisch ein Ausgleich für Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen nicht erforderlich wird, können die Maßnahmen zur Übererdung der Tiefgarage im Allgemeinen Wohngebiet und die Begrünung von Flachdächern als Aufwertung auch für das Bodenpotenzial herangezogen werden.

Der Bauungsplan setzt für das „Allgemeine Wohngebiet“ differenzierte Grundflächenzahlen von 0,2 - 0,4 fest, die jedoch mit mind. zu 60 cm übererdeten Tiefgaragen auf bis zu 0,75 überschritten werden dürfen.

Da auf diesen Flächen wesentliche Bodenfunktionen (Lebensraum, Speicher für Niederschlagswasser, Vegetationsfläche) zumindest teilweise erhalten bzw. wiederhergestellt werden¹³, wurden die durch die Anlage von übererdeten Tiefgaragen hervorgerufenen Bodeneingriffe durch Versiegelung zu 50% in der Eingriffsbilanz berücksichtigt.

Die extensiv zu begrünenden Dachflächen im Sondergebiet „Einzelhandel“ (ca. 2.200 qm) ermöglichen hinsichtlich der teilweisen Erhaltung / Wiederherstellung von Bodenfunktionen (Wasserspeicher, Pflanzenwachstum) einen Ausgleich für die insgesamt sehr geringfügige Neuversiegelung.

¹³ Dabei ist darauf zu achten, dass zur Übererdung der Tiefgaragen Böden aus dem Plangebiet verwendet werden.

1.7.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Da im Plangebiet und angrenzend keine Oberflächengewässer vorhanden sind und der Grundwasserspiegel ca. 5,0 m unter der Geländeoberkante ermittelt wurde, sind unmittelbar nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ nicht zu erwarten.

Die Versiegelung / Befestigung von Flächen bewirkt grundsätzlich eine Verschärfung des Oberflächenwasserabflusses.

Ausgleich

Das Entwässerungskonzept für den Bebauungsplan (wird derzeit noch abgestimmt) sieht eine Versickerung des Oberflächenwassers über Rigolen / Muldenrigolen in den dafür gem. Gutachten geeigneten Bereichen des Grundstückes vor, so dass hier keine Belastungen des Vorfluters zu erwarten sind.

1.7.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Durch die Überbauung und Flächenversiegelung kommt es zu einem Verlust sauerstoffproduzierenden Bäumen. Nach derzeitigem Planungsstand sind insgesamt ca. 39 von 71 großkronigen Bäumen im Plangebiet zu roden.

Die lokalklimatischen Auswirkungen infolge von Aufheizungseffekten und erhöhter Reflexion, die durch gegenüber dem Ausgangszustand größeren zusammenhängenden versiegelten Flächen ergeben können, sind zu vernachlässigen. Die vollständig versiegelte Fläche (Bebauung, Parkplatz- und Bewegungsflächen) wird sich gegenüber dem Ausgangszustand sogar geringfügig um 0,13 ha verringern. Die Flächen der zu übererdenden Tiefgaragen werden begrünt und haben dadurch ihrerseits positive Effekte auf das lokale Klima (Verdunstung, Abkühlungseffekte). Dasselbe gilt für die im Bereich des Sondergebietes „Einzelhandel“ vorgesehenen extensiven Dachbegrünungen in Größenordnung von insgesamt ca. 2.200 qm.

Die klimatischen Auswirkungen durch Zunahme des Verkehrs, der mit dem Einzelhandelsstandort verbunden ist, werden als unwesentlich eingeschätzt.

1.7.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch den Verlust von älterem Baumbestand in Ortsrandlage, und die Bebauung wird das Orts- und Landschaftsbild geringfügig verändert. Die im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Gebäudehöhen stellen sicher, dass eine Eingrünung und Überschildung durch zu erhaltende Bäume und Neuanpflanzungen gewährleistet ist.

Bodenbewegungen bzw. Veränderungen des den Landschaftseindruck prägenden Reliefs werden voraussichtlich nur in geringem Umfang erforderlich.

Ausgleich

Durch die Neuanpflanzung entfallender Bäume auf den Grundstücken des Plangebietes insbesondere entlang des Sertoriusringes und im Bereich der Parkplätze des Einzelhandelsstandortes sowie die vorgesehene Begrünung der Flachdächer und die Übererdung und Grüngestaltung der Tiefgarage, können die mit dem Neubauvorhaben verbundenen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

1.7.11 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet kann es Hinweise auf eine römische Wasserleitung geben. Der Aspekt möglicher bisher unentdeckter archäologischer Funde ist bei Erdarbeiten stets zu berücksichtigen.

1.7.12 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Durch das geplante Vorhaben kommt es wie beschrieben zu unterschiedlich starken Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Im Wesentlichen werden die lokale Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild durch den teilweisen Verlust von ca. 40 jährigen Bäumen (überwiegend Kiefern und Robinien) betroffen. Aufgrund angrenzender ausgedehnter gleichartiger Lebensraumtypen sind nachhaltige Beeinträchtigungen der örtlichen Fauna nicht zu erwarten.

Kumulierende Wechselwirkungen von Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

1.8 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der vorhandene „status quo“ eines mit Bäumen bestandenen Sportgeländes bestehen bleiben. Aufgrund der Nutzungsaufgabe würden die unbefestigten Flächen zunehmend der Sukzession anheimfallen.

Inwieweit sich dadurch eine Verbesserung oder Verschlechterung des derzeitigen Umweltzustandes ergeben würde, kann nicht sicher beurteilt werden. Es ist z. B. häufig zu beobachten, dass brachgefallene Flächen im Siedlungsrandbereich für Ablagerungen von Abfällen oder zum Abstellen von Schrott genutzt werden, woraus sich auch negative Umweltauswirkungen ergeben können.

1.9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die nachfolgend aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen sind als Kompensationsmaßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe und zur gestalterischen Aufwertung der geplanten Baumaßnahme zu verstehen.

- Oberboden ist vor Versiegelung und Vergeudung zu schützen. Mutterbodenaushub ist auf Mieten zu lagern und auf Flächen, welche für Grünanlagen bzw. auch zur Überdeckung geplanter Tiefgaragen vorgesehen sind, später wieder aufzutragen.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden.

- Verwendung von möglichst versickerungsfähigen Materialien bei der Befestigung von interner Erschließung / Verkehrsflächen und Stellplätzen / Parkflächen
- Die Zuwegungen und Stellplätze dürfen nur mit versickerungsfähigen Belägen (z. B. Drainpflaster, breitfugig verlegtes Pflaster, wassergebundene Decke, Hydroflor-Pflaster, Betongrasplatten) befestigt werden.

So werden insbesondere negative Einflüsse auf das Wasserpotenzial gemindert.

- Der Eintrag von schädlichen stofflichen Einträgen in das Erdreich ist zwingend zu vermeiden.

Die Maßnahmen dienen der Minimierung des Eingriffes in die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima.

Die Tiefgarage im Bereich des „Allgemeinen Wohngebietes“ wird übererdet und überwiegend begrünt. Damit können wesentliche Bodenfunktionen zumindest weitgehend erhalten werden.

Die extensive Dachbegrünung der Gebäude im Bereich des Sondergebietes „Einzelhandel“ (insgesamt ca. 2.200 qm) trägt ebenfalls zu einem Teilerhalt von Bodenfunktionen (Wachstumsgrundlage f. Pflanzen, Puffer / Wasserspeicher) bei.

- Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann das auf den versiegelten Flächen anfallende Regenwasser durch bauliche und technische Maßnahmen auf den Grundstücken zurückgehalten und vor Ort zur Versickerung gebracht werden. Dazu dient ein Rigolensystem (Grundstück „Einzelhandel“ sowie ein Mulden – Rigolensystem (Grundstück „Wohngebiet“) Im Bereich des Wohngebietes ist zusätzlich eine Rückhaltung / Brauchwassernutzung durch Zisternen vorgesehen. Das Fassungsvermögen von Zisternen soll mindestens 50l/m² versiegelter Grundfläche betragen.

Das detaillierte Entwässerungskonzept, aufbauend auf die Ergebnisse des geotechnischen Berichtes (s.o.) und einer Entwässerungstechnischen Voruntersuchung¹⁴ befindet sich derzeit noch in der Abstimmung.

Das von den Dachflächen der geplanten Märkte anfallende Niederschlagswasser wird über die zur Dachbegrünung aufgetragene Substratschicht vorgefiltert, bevor es über die Rigolen im südöstlichen Teil des Grundstücks dem Grundwasser zugeführt wird.

Die Maßnahme dient dem Ausgleich des Eingriffes in das Schutzgut Wasser bzw. Bodenwasser.

- Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen

Bei der Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen ist die Grünflächensatzung der Stadt Mainz¹⁵ zu beachten.

Entlang des Sertoriusrings ist zur städtebaulichen Einbindung und als Leitlinie eine Baumreihe anzupflanzen. Vorhandene Bäume sind darin zu integrieren. Je 10 lfm des Pflanzstreifens ist ein Laubbaum vorzusehen. Neupflanzungen sollen mind. einen Stammumfang 18/20 cm aufweisen.

Auf den privaten, nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Allgemeinen Wohngebiet ist je 100 qm, mindestens ein einheimischer und standortgerechter Laubbaum zu pflanzen und

¹⁴ Entwässerungstechnische Voruntersuchung: „GRUNDSTÜCK SERTORIUSRING 100, MAINZ-FINTHEN, aufgestellt durch WSW & Partner, Kaiserslautern, Stand Februar 2014

¹⁵ Satzung über Grünflächen der Stadt Mainz v. 30.03.1983

dauerhaft zu erhalten. 20% dieser Flächen sind mit Sträuchern oder Gehölzen zu bepflanzen.

Im Bereich der Parkplatzflächen des Einzelhandelsstandortes ist je vier Stellplätze ein einheimischer und standortgerechter Laubbaum zu setzen.

Der entfallende Baumbestand (Stu > 80 cm), wird jeweils auf den Grundstücken (Sondergebiet „Einzelhandel“ und „Allgemeines Wohngebiet“ durch Nachpflanzungen kompensiert.

Die Maßnahmen dienen dem Ausgleich des Eingriffes in die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie dem Landschaftsbild.

- Sicherung des zu erhaltenden Baumbestandes

Zur Sicherung erhaltungsfähiger Bäume sind insbesondere folgende Maßnahmen (vgl. DIN 18920 und RAS LP 4 zu beachten:

- Keine Bodenverunreinigungen durch Öl, Chemikalien oder Zementwasser
- Bodenverdichtung im Wurzelbereich der Bäume durch Befahren oder Materialablagerung verhindern
- Errichtung ortsfester Schutzzäune um den / die Bäume vor Beginn der Bautätigkeit
- Erdarbeiten im Wurzelbereich (Kronentraufe zuzüglich 1,5 m) nur in Handarbeit oder mittels Absaugtechnik
- Wurzelverletzungen vermeiden. Wo dies nicht möglich ist, die Wurzeln sauber abschneiden, ggf. Kronenrückschnitt
- Freigelegtes Wurzelwerk mit Jute oder Frostschutzmatten abdecken. Bei trockener Witterung bewässern.
- Verlegen von Leitungen durch Unterfahren (Durchbohren).
- Arbeiten an Bäumen unter Beteiligung von Fachleuten.
- Kein Bodenauftrag oder Bodenabtrag im Wurzelbereich von Bäumen.
- Ist ein Überfüllen des Bodens unter der Krone nicht zu vermeiden, dann nur mit luft- und wasserdurchlässigem Material (im unmittelbaren Stammbereich nicht überfüllen).
- Ist ein Befahren des Bereichs unter der Krone nicht zu vermeiden, Baupiste anlegen (Schutzvlies, Kiesel, Stahlplatte).
- Herstellen eines Wurzelschutzvorhangs bei Baugruben in Baumnähe (Schutzvorrichtung bei Wurzelabgrabungen)

Die zu erhaltenden Bäume sind in der Planzeichnung durch mit der Festsetzung gem. § 9 Abs. 1. Nr. 25 b, die lagemäßig zu verortenden zu ersetzenden Bäume durch Festsetzung gem. § 9. Abs. 1. Nr 25 a BauGB zu belegen. Bei den neu anzupflanzenden Bäumen sind in Abhängigkeit von der Örtlichkeit geringfügige Standortverschiebungen möglich.

Für die erforderlichen Rodungen ist im Vorfeld eine Genehmigung beim Umweltamt der Stadt Mainz zu beantragen.

Die tatsächlich entfallenden Bäume sind durch Neupflanzung von standortheimischen Laubgehölzen zu ersetzen.

- Rodungsarbeiten außerhalb von Brutzeiten

Grundsätzlich sind die erforderlichen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten, d. h. vor dem 1. März bzw. nach dem 1. Oktober durchzuführen. In besonders begründeten Fällen (erforderliche Durchführung der Baumaßnahmen) ist eine Rodungsgenehmigung auch außerhalb dieser Zeiten möglich. Hier ist durch entsprechenden Nachweis darzulegen, dass keine Bruthabitate betroffen sind.

Vorentwurf Stand 03.04.2014

2 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grundlage der Durchführung von Bebauungsplänen entstehen, verpflichtet. Insbesondere unvorhersehbare nachteilige Auswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können. Dabei besteht ein Gestaltungsspielraum, der es den Gemeinden ermöglicht Intensität, Detailgenauigkeit und den Aufwand der Überwachung zu gestalten.

Bei der Planung des Bebauungsplanes: „Nahversorgung Sertoriusring (F91)“ wurden verschiedene Auswirkungen der Planung ermittelt.

Nach der Realisierung der Planung sind insbesondere Lärmimmissionen zu überwachen.

Folgendes bietet sich dazu an:

<u>Umweltauswirkung:</u>	Anlagenverursachter Lärm (ohne Anlagen nach 4. BImSchV)
Indikator:	Beschwerden
Informationen der Behörden:	Immissionsschutzbehörden Anlagenbezogene Überwachungsmaßnahmen Fakultativ: Messungen
Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen der Gemeinde:	keine
Anmerkungen:	keine
Zeitpunkt der Überwachung:	Turnusmäßig (in Anlehnung an die ohnehin durchzuführenden gemeindlichen Überwachungsmaßnahmen)
<u>Umweltauswirkung:</u>	Anlagenverursachte Luftverunreinigungen
Indikator:	Abweichungen von den genehmigten Emissionen; Verschlechterung der Luftqualität an eingerichteten Messpunkten, soweit diese Rückschlüsse auf eine nachteilige Veränderung der Luftqualität im Plangebiet zulassen.
Informationen der Behörden:	Immissionsschutzbehörde Anlagenbezogene Überwachungsmaßnahmen Der akzeptorenbezogene Ansatz verlangt auch die Berücksichtigung der Gesamtbelastung Messnetz nach der 22. BImSchV
Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen der Gemeinde:	keine
Anmerkungen:	keine
Zeitpunkt der Überwachung:	Turnusmäßig (in Anlehnung an die ohnehin durchzuführenden gemeindlichen Überwachungsmaßnahmen)

Umweltauswirkung:

Indikator:

Gewerbliche Gerüche

Abweichungen von den genehmigten Emissionen

Beschwerden

Informationen der Behörden:

Immissionsschutzbehörde

Der akzeptorenbezogene Ansatz verlangt auch die Berücksichtigung der Gesamtbelastung

Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen der Gemeinde:

keine

Anmerkungen:

keine

Zeitpunkt der Überwachung:

Turnusmäßig (in Anlehnung an die ohnehin durchzuführenden gemeindlichen Überwachungsmaßnahmen)

Bezüglich der Ermittlung von erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen wird auf die Informationspflicht der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB verwiesen.

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Wird ergänzt