

**Stadt Mainz**

**Änderung Nr. 53 des Flächennutzungsplanes im Bereich des Bebauungsplanes "Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)"**

**Bebauungsplan „Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)“**

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

67 Grün- und Umweltamt

Stand: 20. Juni 2023

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung .....	4
1.1	Lage und Größe des Geltungsbereiches .....	4
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes .....	5
1.3	Ziele des Umweltschutzes, planerische Ziele und Vorgaben.....	8
1.3.1	Fachgesetze mit Umweltrelevanz .....	8
1.3.2	Planerische Ziele und Vorgaben .....	8
1.4	Inhalte der Umweltprüfung.....	11
1.4.1	Methodisches Vorgehen .....	11
1.4.2	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	12
2	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Bestandsszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose) .....	13
2.1	Mensch, menschliche Gesundheit .....	13
2.2	Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....	19
2.2.1	Pflanzen.....	19
2.2.2	Tiere.....	21
2.2.3	Biologische Vielfalt .....	25
2.3	Umweltbelang Natura 2000-Gebiete und geschützte Flächen und Objekte nach BNatSchG und LNatSchG .....	25
2.4	Boden und Fläche .....	26
2.5	Wasser.....	28
2.6	Klima, Klimawandel und Lufthygiene .....	29
2.7	Landschaft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung .....	31
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	33
2.9	Wechselwirkungen.....	33
2.10	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser .....	34
2.11	Nutzung erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	35
2.12	Unfallrisiken, Katastrophenschutz, Störfallrisiken.....	36
2.13	Mögliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete/ Kumulation .....	38
2.14	Planungsalternativen .....	39
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	39
4	Artenschutz.....	39

4.1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Überwachung.....	40
4.2	Artenschutzprüfung .....	42
5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	43
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich im Geltungsbereich.....	43
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung für den Artenschutz .....	48
5.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches .....	48
5.4	Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen.....	52
6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	55
6.1	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs .....	55
6.2	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen .....	65
7	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt.....	65
8	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse .....	66
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	67
10	Quellenverzeichnis .....	75

## 1 Einleitung

Die Stadt Mainz beabsichtigt den Bebauungsplan „Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)“ aufzustellen.

Das Einkaufszentrum (EKZ) ist aufgrund seiner bestehenden funktionalen und gestalterischen Mängel Bestandteil des Förderprogramms „Soziale Stadt“ und dort als zentrale Maßnahme definiert. In einem mehrstufigen integrativen Planungsprozess wurde ein umsetzbares Konzept zur zeitgemäßen Erweiterung, Aufwertung und Sanierung des Einkaufszentrums erarbeitet. Im Rahmen der anschließenden Planungswerkstätten wurde unter breiter Beteiligung der Öffentlichkeit das Planungskonzept mit dem höchsten Entwicklungspotenzial für die weitere Ausarbeitung, Abschnittsbildung und Detaillierung der Planung ausgewählt.

Auf der Grundlage der im Bereich des EKZ derzeit rechtskräftigen Bebauungspläne „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“, „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“, „Ladenzentrum-Lerchenberg-Ergänzung (B 91)“ und „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“ ist die Realisierung der Ergebnisse der Planungswerkstatt jedoch nicht möglich. Mit der Durchführung des Bauleitplanverfahrens "Le 4" und der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes soll daher Planungsrecht für die Erweiterung und Weiterentwicklung des Einkaufszentrums geschaffen, sowie eine sinnvolle städtebauliche Ordnung in diesem zentralen Siedlungsbereich gewährleistet werden.

Für den Bebauungsplan „Le 4“ wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind nach § 2a Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht nach Anlage 1 zum BauGB darzulegen.

Grundlage des Umweltberichtes sind die folgenden Fachgutachten:

- Schalltechnische Untersuchung von Krebs + Kiefer Ingenieure GmbH (Stand: 05.12.2022)
- Artenschutzgutachten mit Baumerfassung von Willigalla - Ökologische Gutachten (Stand: 12.05.2023)

### 1.1 Lage und Größe des Geltungsbereiches

Der ca. 3,25 ha große räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Le 4“ liegt im Stadtteil Mainz-Lerchenberg, in der Gemarkung Bretzenheim, Flur 15 und ist in nachfolgender Abbildung 1 dargestellt.

Der räumliche Geltungsbereich der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Le 4“ identisch.



Abbildung 1: Geltungsbereich des „Le 4“ (Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz, Luftbild: Stadt Mainz)

Der Planungsraum befindet sich im Bereich Regerstraße / Hindemithstraße des Mainzer Stadtteils Lerchenberg. Der Lerchenberg ist am Ortsrand einer Plateaufläche südwestlich vom Mainzer Stadtgebiet gelegen. Das Gelände fällt mit einem leichten Gefälle von ca. 221 m bis 210 m (Höhe ü. NN) in nordöstlicher Richtung ab.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist die Stärkung und langfristige Sicherung der lokalen Nachversorgung. Die bestehende Einkaufspassage soll deutlich aufgewertet und attraktiver werden. Die zukünftige Weiterentwicklung einer den Fußgängern vorbehaltenen Einkaufspassage soll insbesondere unter Berücksichtigung einer barrierefreien Ausgestaltung stattfinden.

Entsprechend den Ergebnissen der Planungswerkstatt sollen im Westen sowie im Osten der Einkaufspassage zusätzliche Baukörper als Ergänzung der bestehenden Substanz den räumlichen Abschluss der Ladenstraße bilden. Insbesondere soll im westlichen Bereich ein baulicher Abschluss durch klare Raumkanten gebildet werden, der zwischen den im Umfeld vorhandenen mehrgeschossigen Gebäuden und der Einkaufspassage durch abgestufte Höhenfestsetzungen vermittelt. Durch die Ausweisung von Kerngebieten wird die primäre Unterbringung von Einzelhandelsbetrieben gesichert. In den oberen Geschossen werden ergänzende Nutzungen ermöglicht.

Zulässige Nutzungen sind:

- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnungen.

Tankstellen und Vergnügungsstätten werden ausgeschlossen.

Detaillierte Ausführungen können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

#### Erschließung/ Verkehr

Da es sich bei dem Plangebiet um einen bebauten Innenbereich handelt, ist der gesamte Planbereich bereits über das örtliche Straßensystem erschlossen. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt gegenwärtig über die Hindemithstraße, Brucknerstraße und Regerstraße. Hindemithstraße und die Straßenbahntrasse der „Mainzelbahn“ bilden die zentrale Ost-West-Achse der inneren Stadtteilerschließung.

Die bestehende planungsrechtliche Situation der Verkehrsflächen wird durch den Bebauungsplan „Le 4“ nicht wesentlich verändert.

#### Art und Umfang der geplanten Vorhaben sowie Bedarf an Grund und Boden

Für den Geltungsbereich des „Le 4“ ergeben sich gemäß Bebauungsplan die folgenden Flächenanteile.

Größe des Geltungsbereiches		3,25 ha
Flächen Kerngebiete		1,13 ha
davon	MK1	0,27 ha
	MK2	0,61 ha
	MK3	0,25 ha
Öffentliche Verkehrsflächen		1,0 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung		0,78 ha
davon	„Fußweg“ und „Quartiersplatz“	0,36 ha
	„Verkehrsberuhigter Bereich“	0,4 ha
	„Garagen“	0,02 ha
ÖPNV-Trasse „Straßenbahn“		0,24 ha
Öffentliche Grünfläche		0,1 ha
davon	mit der Zweckbestimmung „Gehölzfläche“	0,01 ha
	mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“	0,09 ha

Mit den Festsetzungen des „Le 4“ ergeben sich folgende Kennwerte zu Maß und Art der baulichen Nutzung:

Art der baulichen Nutzung	Kerngebiet					
	MK1		MK2		MK3	
Grundflächenzahl (GRZ)	0,96 max. 1,0	0,26 ha 0,27 ha	1,0	0,61 ha	0,6 max. 0,8	0,15 ha 0,2 ha
Bauweise	abweichende Bauweise mit einem zusammenhängenden Baukörper (Einzel-)Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand innerhalb Baufenster		geschlossene Bauweise		abweichende Bauweise mit einem zusammenhängenden Baukörper (Einzel-)Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand innerhalb Baufenster	
Höhe der baulichen Anlagen	OK max. 235,5 bis OK zwingend 240,6 und 244,3 m üNNH		OK max 222,0 bis 230,5 m üNNH		OK max 226 m üNNH	
Stellplätze, Garagen	keine Beschränkung		keine Beschränkung		keine Beschränkung	
unterbaute Flächen (Tiefgaragen)	innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und innerhalb der Umgrenzung von Flächen für Tiefgarage		keine Beschränkung		nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig	

#### Öffentliche Grünflächen

Nördlich des Brunnenplatzes setzt der „Le 4“ eine Teilfläche der bestehenden öffentlichen Grünfläche mit Baumbestand als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gehölzfläche“ fest.

Die parallel zur Straßenbahntrasse der Mainzelbahn und den Stellplätzen in der Hindemithstraße verlaufenden Grünflächen werden als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ festgesetzt.

#### Pflanzbindungen, Pflanzgebote, Anpflanzung von Gehölzen

Der Geltungsbereich ist durch die bereits bestehenden Nutzungen vergleichsweise arm an Grünstrukturen. Besondere Bedeutung kommt daher den vorhandenen Bäumen zu. Quartierprägende Bestandsgehölze wie z.B. am Brunnenplatz, in der Einkaufspassage sowie entlang der Hindemithstraße werden erhalten und mittels Festsetzung gesichert. Dies trifft auch auf die im Westen des Geltungsbereichs vorhandene Baumreihe als Zäsur und Grünverbindung zum Schulzentrum Lerchenberg und Stadtteilpark zu. Ergänzende Baumpflanzungen werden in Fortführung der vorhandenen Baumreihe in der Brucknerstraße, im Osten als Zäsur zu den Freiflächen des Punkthochhauses sowie im Grünstreifen entlang der Hindemithstraße vorgesehen. Neupflanzungen sind auch im Bereich des Quartiersplatzes „Brunnenplatz“ festgesetzt.

Der Bebauungsplan enthält weitere Festsetzung zur Begrünung der baulichen Anlagen (Dach- und Fassadenbegrünung) zur Begrünung der Stellplätze und für die nicht überbauten Grundstücksflächen in Teilen der Kerngebiete (MK 3).

### Externe Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Ausgleichsmaßnahme	Lage	Maßnahmengröße
Extensive Wiese mit Gehölzen, Nistplatz	Gemarkung Drais, Flur 2, Flurstück 127/3	2.530 qm
Quartierhilfe Gartenschläfer Anbringung an bestehende Bäume	Gemarkung Bretzenheim, Flur 15, Flurstück 159	2 Stück Quartierhilfen

Der Bebauungsplan enthält darüber hinaus zu folgenden Umweltbelangen Festsetzungen und Hinweise:

- Schallschutz: Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume, Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen;
- Artenschutz: Beleuchtung, Erhalt und Ersatz von Quartieren;
- Klimaschutz, Klimawandel: Begrünungsmaßnahmen;
- Landschaftsbild: Begrünungsmaßnahmen zur optischen Einfügung, Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen, Integration der Standorte für Abfallbehälter und Wertstofftonnen nur innerhalb von Gebäuden, Vorgaben für Werbeanlagen;
- Kultur- und Sachgüter: Festsetzung von Leitungsrechten, Anzeigepflicht von Erd- und Bauarbeiten und Meldung von Funden gemäß Denkmalschutzpflegegesetz.

## **1.3 Ziele des Umweltschutzes, planerische Ziele und Vorgaben**

### **1.3.1 Fachgesetze mit Umweltrelevanz**

Materielle Anforderungen ergeben sich aus den folgenden umweltrelevanten Fachgesetzen:

- Natur- und Artenschutz; Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Bodenschutz: Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Wasserschutz: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), Landeswassergesetz (LWG)
- Immissionsschutz: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Klimaschutz: Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz – LKSG), Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz – LSolarG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) Rheinlad-Pfalz
- Abfallrecht (KrWG, LKrWG)

### **1.3.2 Planerische Ziele und Vorgaben**

#### ***Übergeordnete Planungen***

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Im „Landesentwicklungsprogramm IV“ (LEP IV) wird der Stadt Mainz die Funktion eines Oberzentrums bzw. eines oberzentralen Entwicklungsschwerpunktes zugewiesen und damit auch die Funktion eines regional bedeutenden Wohnstandortes. Die Festsetzung des „Le 4“ mit der Zulässigkeit von Wohnnutzung außerhalb der Erdgeschosszone trägt dem Rechnung.



In den Zielen und Grundsätzen „Z 57“ und „G 63“ des LEP IV ist die Ansiedlung und Erweiterung von Einzelhandelsbetrieben geregelt. Im Zentrenkonzept „Einzelhandel“ der Stadt Mainz sind die zentralen Versorgungsbereiche der Stadt Mainz festgelegt, die damit dem Ziel „Z 58“ zur Festlegung der städtebaulich integrierten Bereiche entsprechen. Der „Le 4“ ist im Zentrenkonzept als zentraler Versorgungsbereich (Stadtteil-/ Quartierszentrum) ausgewiesen (Stadt Mainz 2021B).

Auch im Regionalen Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014 (ROP RHN 2014) kommt der Stadt Mainz nach den Zielen „Z 14“ und „Z 15“ ebenfalls die besondere Funktion "Wohnen" zu. Aufgrund der Bestandsituation liegt der Geltungsbereich des „Le 4“ im ROP RHN bereits innerhalb von Siedlungsflächen.

Der „Le 4“ entspricht damit den landes- und regionalplanerischen Zielen und Vorgaben.

### ***Flächennutzungsplan***

Im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan 2010 ist das Plangebiet als „gemischte Baufläche“ und als „Wohnbaufläche“ dargestellt. Die Inhalte des Bebauungsplanes „Le 4“ stimmen in Teilbereichen nicht mit den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes überein. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Mit der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der räumliche Teilbereich des Bebauungsplanes, welcher im Flächennutzungsplan bisher als "Wohnbaufläche" dargestellt ist, zukünftig als "gemischte Baufläche" gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO dargestellt.

### ***Bestehende Bebauungspläne***

Der Geltungsbereich des „Le 4“ überlagert die folgenden rechtskräftigen Bebauungspläne (siehe Abbildung 2):

- Bebauungsplan „Ladenzentrum Lerchenberg – Ergänzung (B 91)“  
Festsetzung von Allgemeinen Wohngebiet, von öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen, Fußwege, Stellplätze), privaten Verkehrsflächen (Straße, Stellplätze, Gemeinschaftsgaragen) und öffentliche Grünflächen;
- Bebauungsplan „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“  
Festsetzung von Kerngebieten, öffentlichen Straßenverkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“, Erhalt von Bäumen;
- Bebauungsplan „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“  
Festsetzung von Straßenverkehrsflächen, Stellplätzen und Unterflurgarage, nicht überbaubare Grundstücksflächen, die zu begrünen sind;
- Bebauungsplan „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“  
Festsetzung von Straßenverkehrsflächen mit Stellplätzen, Anpflanzen von Bäumen.

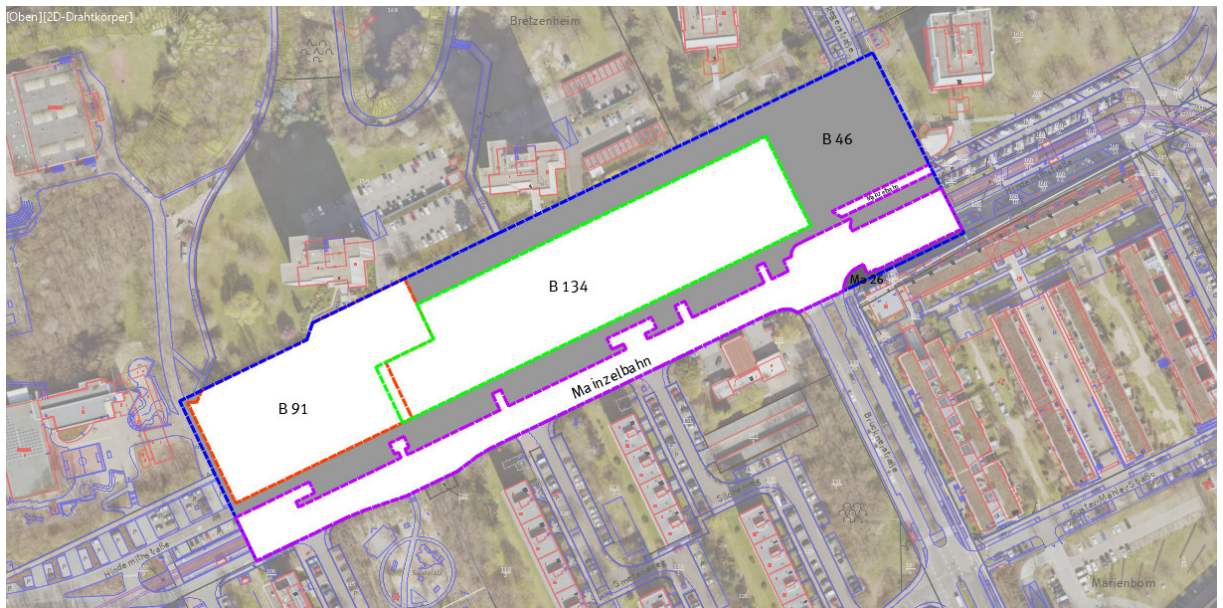


Abbildung 2: Bestehende Bebauungspläne und Planfeststellungsbereich der Mainzelbahn im Geltungsbereich des „Le 4“ (Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz, Luftbild: Stadt Mainz)

Die Bebauungspläne „B 91“, „B 46“ und „Ma 26“ werden durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)“ zum Teil überplant. Der Bebauungsplan „B 134“ wird vollständig ersetzt.

### **Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Straßenbahn vom Hauptbahnhof Mainz-West über Mainz-Bretzenheim, Mainz-Marienborn nach Mainz-Lerchenberg – Mainzelbahn**

Im Geltungsbereich des „Le 4“ verläuft die Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“. Die Betriebsanlagen wurden mit Beschluss vom 30.08.2013 des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer planfestgestellt. Der Planfeststellungsbeschluss umfasst neben der Straßenbahntrasse mit Haltstellen, Bauwerken und Verkehrswegen (Anpassungsmaßnahmen) auch die Maßnahmen für Naturschutz und Landespflege und die Gestaltungsmaßnahmen entlang der Trasse, z.B. die begleitenden Gehölzpflanzungen und Begrünungen.

Die Straßenbahnstrecke ist seit 2015 in Betrieb. Die begleitenden naturschutzfachlichen Maßnahmen wurden umgesetzt.

Im „Le 4“ wird die eigentliche Straßenbahntrasse als Verkehrsfläche „ÖPNV-Trasse“ festgesetzt. Den straßenbahnbegleitenden Begrünungen trägt der „Le 4“ im Wesentlichen mit der Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ und Pflanzbindungen (Erhalt von Bäumen, Sträuchern) Rechnung.

### **Landschaftsplanung und sonstige Planungen und Vorgaben**

#### Landschaftsplan

Gemäß dem Landschaftsplan (2015) befindet sich der Geltungsbereich des „Le 4“ im Planungsraum 7 (Lerchenberg). Im Landschaftsplan werden für den Geltungsbereich und das Umfeld folgende wesentlichen landespflegerischen Ziele und Maßnahmenkomplexe genannt:

Ziele:

- Sicherung der bestehenden Grünräume im Siedlungsbereich und Optimierung der Anbindung an die siedlungsnahen Freiräume (nördliche Obstbaulandschaft);
- Artenschutz im Siedlungsbereich durch Sicherung und Schaffung von Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter sowie Vermeidung von Vogelschlag an Glas;

- Erhalt und die Entwicklung der Verbindungselemente des Lokalen Biotopverbundes (v.a. waldartige Siedlungsgehölze) in den Siedlungsflächen auch als gliedernde Elemente und klimatisch ausgleichend wirksame Strukturen;

Maßnahmen:

- Vernetzung der Siedlungsrandstrukturen mit den innerörtlichen Flächen;
- Artenschutz im Siedlungsbereich.

#### Grünsatzung

Im Stadtgebiet gilt seit dem 01.10.2022 die „Satzung über die Begrünung und Gestaltung von bebauten Grundstücken innerhalb der Stadt Mainz“ (Begrünungs- und Gestaltungssatzung).

### **1.4 Inhalte der Umweltprüfung**

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB). Zweck des Umweltberichts ist die Ermittlung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB). Die wesentlichen Inhalte des Umweltberichtes sind mit Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB vorgegeben.

#### **1.4.1 Methodisches Vorgehen**

Im Umweltbericht werden die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet (§ 2 (4) BauGB).

Der Umweltbericht besteht im Wesentlichen aus den folgenden Bestandteilen:

- Bestandsaufnahme (Basisszenario);
- Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose) und bei Nichtdurchführung der Planung (Null-Fall);
- Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt;
- Beschreibung der Maßnahmen zum Monitoring.

*Definition von Basisszenario, Auswirkungsprognose, Null-Fall*

#### Basisszenario

Im Basisszenario werden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes beschrieben.

#### Auswirkungsprognose

Für die Auswirkungsprognose ist der nach Umsetzung des „Le 4“ zu erwartende Umweltzustand maßgeblich. Die nach den Festsetzungen maximal zulässigen Nutzungen werden zu Grunde gelegt. Wesentlicher Wirkfaktor ist dabei die Flächeninanspruchnahme und mit ihr die Versiegelungsbilanz.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Bebauungsplan „Le 4“ vollständig den Bebauungsplan „B 134“ ersetzt und die Bebauungspläne „B 91“, „B 46“ und „Ma 26“ sowie den planfestgestellten Bereich der Mainzelbahn in Teilen überplant.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Die Festsetzungen der o.g. derzeit rechtsgültigen Bebauungspläne „B 134“, „B 46“, „B 91“ und „Ma 26“ sowie der Planfeststellungsbeschluss zur Mainzelbahn sind mit den Festsetzungen des

künftig geltenden Bebauungsplanes „Le 4“ zu vergleichen. Im Rahmen einer Differenzbetrachtung wird ermittelt, ob, von welcher Art und in welchem Umfang zusätzliche oder andere erhebliche Auswirkungen durch die Festsetzungen des „Le 4“ künftig zu erwarten sind. (siehe Kapitel 6)

#### Nullfall

Der Null-Fall beschreibt die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung. Da der „Le 4“ in Teilbereichen rechtskräftige Bebauungspläne überplant, beschreibt der Null-Fall daher den zu erwartenden Umweltzustand nach Umsetzung des jeweils derzeit rechtsgültigen Bebauungsplanes. Der Planfeststellungsbeschluss zur Mainzelbahn ist ebenfalls zu berücksichtigen.

#### *Artenschutz*

Der Artenschutz ist nicht Bestandteil der Differenzbetrachtung. Dieser ist anhand des tatsächlichen Bestandes zu beurteilen.

### **1.4.2 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die von der Bebauungsplanung ausgehenden (potenziellen) Projektwirkungen. Grundsätzlich sind folgende Auswirkungen und Wirkfaktoren zu erwarten:

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und können zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens befristet oder dauerhaft sein und umfassen folgende Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme (über die dauerhaften baulichen und Erschließungsanlagen hinausgehend);
- Flächenumwandlung durch Verdichtung, Bodenauf- und -abtrag, Schadstoffeintrag;
- Emissionen von Luftschadstoffen, Treibhausgasen, Lärm und Licht;
- Emissionen sonstiger chemischer Stoffe;
- Erschütterungen durch Baustellenmaschinen und -verkehr;
- landschaftsstörende Baustelleneinrichtungen;
- Unfallrisiken durch Baustellenbetrieb.

Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich z. B. durch Baukörper selbst, sind zeitlich unbegrenzt und umfassen folgende Wirkfaktoren:

- Flächeninanspruchnahme und -umwandlung (Versiegelung, Bodenauf-/ -abtrag);
- Barrierewirkung durch Baukörper, Erschließungen (ober- und unterirdisch);
- visuelle Beeinträchtigungen, Kulissenbildung.

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch den Betrieb bzw. die Unterhaltung der vorgesehenen Nutzungen und umfassen folgende Wirkfaktoren:

- Emissionen von Luftschadstoffen, Treibhausgasen, Schall und Licht;
- Emissionen von Strahlung (z.B. elektromagnetische Felder);
- Erschütterungen (Straßenbahn)
- schwere Unfälle.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Bestandsszenario) und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Auswirkungsprognose)

### 2.1 Mensch, menschliche Gesundheit

#### *Bestandsszenario*

##### Verkehr, Schallimmissionen

Das Plangebiet ist durch Schallimmissionen aus dem Verkehr der umgebenden Straßen (Hindemithstraße, Regerstraße, Brucknerstraße) und durch die Straßenbahn „Mainzelbahn“ vorbelastet. Für das Bebauungsplanverfahren wurde ein Schallgutachten erstellt (Krebs+Kiefer 2022). Gemäß dem Schallgutachten sind im Plangebiet aufgrund des Verkehrslärms bei freier Schallausbreitung Beurteilungspegel tags von  $L_{rTag} = 50 - 61$  dB(A) und nachts von  $L_{rNacht} = 42 - 55$  dB(A) zu erwarten.

##### Erschütterungen, elektromagnetische Felder

Mit dem Betrieb der Straßenbahn können Erschütterungen und Auswirkungen durch elektromagnetische Gleichfeldänderungen verbunden sein. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens wurden entsprechende Fachgutachten erstellt und eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Die erschütterungstechnischen Untersuchungen zeigten, dass im Plangebiet sowohl die Anhaltswerte der DIN 4150-2 für Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden als auch die Immissionsrichtwerte für sekundären Luftschall für den Tagzeitraum eingehalten oder unterschritten werden. Auch die Anforderungswerte für die Nacht werden aufgrund des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens im gesamten Streckenbereich eingehalten. Die Beurteilung der elektromagnetischen Verträglichkeit kommt zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen aufgrund von durch den Fahrbetrieb verursachten Gleichfeldänderungen im Plangebiet ausgeschlossen werden können. (Jestaedt + Partner 2011).

##### Flugverkehr

Die Geräuscheinwirkungen des Fluglärms durch die Flugbewegungen der startenden und landenden Flugzeuge auf dem Flughafen Frankfurt/Main können den öffentlich zugänglichen Fluglärmkonturenkarten der Gemeinnützigen Umwelthaus GmbH entnommen werden. Die höchsten Fluglärmpegel liegen demnach bei Ostbetrieb am Flughafen Frankfurt vor. Wie den Karten zu entnehmen ist, treten für den Prognosefall 2020 Beurteilungspegel von tags ( $L_{eq3 Tag}$ ) 54 dB(A) und nachts ( $L_{eq3 nachts}$ ) 45 dB(A) im Plangebiet auf. Die Pegeldifferenz zum Orientierungswert der DIN 18005 für Kerngebiete beträgt damit tags -11 dB(A) und nachts -10 dB(A). (Krebs+Kiefer 2022) Die Geräusche aus dem Flugverkehr im Plangebiet sind daher von untergeordneter Bedeutung.

##### Wohnen und Wohnumfeld

Kernstück des Plangebietes ist das bestehende Nahversorgungszentrum des Stadtteils Lerchenberg. Es ist ausgebildet als Ladenzeile an deren östlichem Ende ein Lebensmittelmarkt liegt. Die Einzelhandelsnutzungen befinden sich im Wesentlichen in der Erdgeschosszone. In den oberen Geschossen sind Dienstleistungen (Praxen und Büros) sowie Wohnnutzungen vorhanden. Im Westen des Plangebietes befindet sich ein Hotel (siehe Abbildung 3). Den Abschluss des Plangebietes im Osten bildet eine Unterflurgarage mit Stellplätzen für die im Osten liegende Wohnbebauung. Das Umfeld des „Le 4“ ist hauptsächlich durch Wohnnutzung bestehend aus verdichtetem Geschosswohnungsbau mit mehrgeschossigen Scheiben- und Punkthochhäusern geprägt. Die Freibereiche zwischen diesen Geschosswohnungsbauten sind durch großzügige Grün- und Freiflächen gekennzeichnet. Im Westen schließt sich an das Plangebiet das „Carl-Zuckmayer-Schulzentrum“ Lerchenberg an mit Grundschule, Realschule plus und Kita.



Abbildung 3: Blick auf die Hotelanlage mit Stellflächen (Quelle: Stadt Mainz, 2023)

#### Erholungseignung/ Freiraum- und Aufenthaltsqualität

Das Plangebiet ist aufgrund der bestehenden verdichteten Bebauung und der vorhandenen Nutzungen arm an Erholungsräumen im Sinne von öffentlichen Grünanlagen. Die Funktion als Stadtteil- und Nahversorgungszentrum bedingt auch das Fehlen wohnungsbezogener privater Grünflächen im Plangebiet. Lediglich das Hotel weist im Norden und Osten eigene nutzbare Grünflächen auf. Eine größere Fläche mit Aufenthaltsqualität ist die Platzfläche am westlichen Ende der Einkaufspassage (siehe Abbildung 4). Im Zentrum der runden Platzfläche befindet sich ein Brunnen, der von Sitzgelegenheiten und Bäumen, überwiegend Robinien gesäumt ist. Nördlich des Brunnenplatzes schließt sich eine baumbestandene öffentliche Grünfläche an. Die vergleichsweise hohe Bedeutung dieser Frei- und Grünfläche ergibt sich aus der Lage innerhalb eines stark versiegelten und verdichteten Stadtbereiches. Über eine Wegeverbindung zwischen Hotel und Grünfläche ist dieser Bereich mit den nördlich angrenzendem Stadtteilpark Lerchenberg am Regenrückhaltebecken, auch „Ententeich“ genannt, fußläufig vernetzt.



Abbildung 4: Blick über den Brunnenplatz auf die nördlich gelegene Grünfläche (Quelle: Stadt Mainz, 2021)

Der Stadtteilpark verfügt über Outdoor-Fitnessgeräte. Am Regenrückhaltebecken ermöglicht ein über das Wasser geführte Steg das Beobachten der Wasservögel. Infotafeln informieren über die dort lebenden Wasservögel und über die Geschichte und den Ausbau des Regenrückhaltebeckens. Entlang des Rundweges sind an ausgewählten Aussichtspunkten Sitzbänke zum Verweilen angeordnet. Im Norden führt eine Rampe in die Obstbaulandschaft der Draiser Senke.

Vom Plangebiet aus kann der Stadtteilpark Lerchenberg fußläufig in ca. 125 m erreicht werden. Siedlungsnaher Erholungsräume befinden sich nördlich (Obstbaulandschaft zwischen Draiser Senke und Lerchenberg/ Draiser Senke) in ca. 270 m Entfernung und westlich (Ober Olmerwald) in ca. 800 m Entfernung. Die Erreichbarkeit entspricht den Richtwerten zur Entfernung (BfN 2014). Die Ausstattung mit siedlungsnahen Grünräumen und deren Entfernung ist damit im Vergleich zu anderen Mainzer Stadtteilen günstig.

Die Einkaufspassage mit Fußgängerbereich selbst ist ihrer Entstehungszeit entsprechend als introvertierte Ladenstraße konzipiert und nur bedingt barrierefrei erschlossen. Mängel ergeben sich auch aus den heutigen Nutzungsanforderungen, hinsichtlich der Aufenthaltsqualität und der Verflechtung mit der Umgebung. Die Umgestaltung des Einkaufszentrums ist daher als zentrale Maßnahme im Förderprogramm "soziale Stadt" definiert. Basierend auf den Ergebnissen der Planungswerkstatt 2015 zur Entwicklung der Lerchenberger Stadtteilmitte wurde in 2022 mit der Sanierung begonnen. Im Zuge der Neugestaltung wurden attraktivere Aufenthaltsbereiche mit weiteren Sitzgelegenheiten (Bänke, Schlepptufen, Holzaufgaben) sowie Hochbeeten und Baumpflanzungen geschaffen. In der gesamten Einkaufspassage wurden für die Barrierefreiheit Rampen und ein taktiler System als Blindenleitelemente integriert. (siehe Abbildung 8) Die Neugestaltung der Außenflächen erstreckt sich beginnend von dem vorhandenen Nahversorger im Osten bis zum Brunnenplatz im Westen. Der Brunnenplatz ist in diese Neugestaltung nicht mit einbezogen.



Abbildung 5: Blick entlang des Fußgängerbereiches in der Einkaufspassage mit den neugestalteten Außenanlagen (Quelle: Stadt Mainz, 2023)

### **Auswirkungsprognose**

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Schall-, Staub- und Lichtimmissionen und Erschütterungen aufgrund von Rück- und Neubau können durch folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen minimiert werden:

- Beschränkung des Baubetriebs auf werktags zwischen 7 Uhr und 20 Uhr
- Verwendung moderner Technik und Baugerät, Aufstellen von Schutzzäunen mit Schallschutzmatten
- Durchführung von Beweissicherungsverfahren vor Abbruch und Bautätigkeit zur Identifizierung möglicher auf die durch die Bauvorhaben zurückzuführenden Schäden
- Ausrichtung der Beleuchtung auf die Baustelle zur Vermeidung von Blendungen und Beschränkung der Betriebsdauer der Baustellenbeleuchtung auf werktags zwischen 6 Uhr und 22 Uhr
- Befeuchtung staubender Materialien bei Abbruch und Transport

Aufgrund der zeitlich begrenzten Bauphase und unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit zu erwarten.

### Verkehr und Schallimmissionen

Die Schalltechnische Untersuchung zum „Le 4“ (Krebs + Kiefer 2022) kommt zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Kerngebiete ( $OW_{MK_{Tag/Nacht}} = 65 / 55$  dB(A))

- im Tagzeitraum um 4 dB(A) unterschritten und
- im Nachtzeitraum eingehalten werden.

In Teilen des Plangebiets wird der Beurteilungspegel von 50 dB(A) in der Nacht überschritten. Gemäß VDI 2017 wird bei Außengeräuschpegeln oberhalb von  $L_m > 50$  dB(A) empfoh-



len, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen einzusetzen, um die Luftzufuhr in Schlafräumen sicherzustellen. Sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm, die über die Anforderungen nach DIN 4109 hinausgehen, sind nicht erforderlich.

Die Festsetzungen des „Le 4“ ermöglichen eine Nachverdichtung im Plangebiet. Der Vergleich zwischen den prognostizierten Verkehrsmengen im Null- und Planfall (Stadt Mainz 2011) zeigt, dass dadurch auf den Straßen in der Umgebung des Plangebiets eine Zunahme der Verkehrsbelastungen zu erwarten ist. Es war daher auch zu prüfen, ob an Immissionsorten, die an Straßenabschnitten in der Umgebung des Plangebiets liegen, durch den durch das Plangebiet erzeugten zusätzlichen Verkehr eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung eintritt, die zu einer wesentlichen Änderung führt (sogenannte Fernwirkung). (Krebs + Kiefer 2022)

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung beträgt die Zunahme des Verkehrslärms in den Umgebung tags bis zu ( $\Delta L_{r, \text{Tag}}$ ) 6,4 dB(A) und nachts ( $\Delta L_{r, \text{Nacht}}$ ) bis zu 7,6 dB(A). Somit ist zwar an mehreren Immissionsorten eine wesentliche Änderung der Geräuschsituation zu verzeichnen, jedoch werden die Schwellenwerte (IGW WA/MI,  $\text{Tag/Nacht} = 64 / 54$  dB(A)), bei denen regelmäßig noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, weder am Tag noch in der Nacht erreicht oder überschritten. Maßnahmen zum Schutz vor den veränderten Geräuscheinwirkungen an vorhandenen Gebäuden sind nicht erforderlich. (Krebs + Kiefer 2022)

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse innerhalb des Geltungsbereiches sind zum Schutz vor Außenlärm die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ vom Januar 2018 eingehalten werden. Die Einhaltung der Anforderungen ist im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Antragsverfahren nach DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ nachzuweisen. Des Weiteren werden im Plangebiet für bestimmte Fassaden (Regerstraße, Kreuzungsbereich Brucknerstraße Hindemithstraße) schallgedämmte Lüftungseinrichtungen von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen erforderlich. Detaillierte Ausführungen können der schalltechnischen Untersuchung (Krebs + Kiefer 2022) entnommen werden.

Der Bebauungsplan „Le 4“ enthält entsprechende Festsetzungen zum Schallschutz und Darstellungen zu den Außenlärmpegeln sowie die Kennzeichnungen der Fassadenabschnitte, bei denen Schallgedämpfte Belüftungseinrichtungen erforderlich sind.

#### Erschütterungen, elektromagnetische Felder

Die Straßenbahnlinie ist seit 2015 in Betrieb. Es handelt sich um einen bereits entwickelten Bereich. Der Bebauungsplan „Le 4“ ermöglicht lediglich eine Nachverdichtung. Es ergeben sich daher keine zusätzlichen Belange in Bezug auf Erschütterungen und elektromagnetische Felder.

#### Wohnen und Wohnumfeld

Die Festsetzungen des „Le 4“ zu einer höheren Bebauung im zentralen Bereich sowie zu den zusätzlichen Kerngebieten im Westen und Osten ermöglichen Erweiterungen und Nachverdichtungen. Die Ausweisung als Kerngebiet schließt Wohnnutzungen nicht aus. Diese sind jeweils nur in den oberen Geschossen zulässig. Die Einzelhandelsnutzung ist primär für die Erdgeschosslage, d.h. auf der Höhenlage der Fußgängerzone, vorgesehen. Zur Vermeidung von Störungen und zum Schutz der Wohnnutzungen im Plangebiet sowie im Umfeld schließt der „Le 4“ die in Kerngebieten zulässigen Vergnügungsstätten und die ausnahmsweise zulässigen Tankstellen aus.

Die festgesetzte Gebäudehöhe im „MK 1“ im Westen entspricht einer Bebauung mit sieben Geschossen und führt im nördlichen Bereich zu einer Unterschreitung der Abstandsflächen.

Konflikte hinsichtlich einer ausreichenden Belichtung und Belüftung werden nicht gesehen, da es sich in diesem Bereich um Freiflächen handelt, auf denen gemäß dem Bebauungsplan "Lerchenberg Zentrum (B 46)" keine Bebauung zulässig ist (Stadt Mainz 2023).

#### Erholungseignung/ Freiraum- und Aufenthaltsqualität

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Nutzungen bereits arm an wohnungsbezogenen privaten Grünflächen. Durch die bestehende hohe Ausnutzung in Verbindung mit den zulässigen Nachverdichtungen werden auch zukünftig keine wohnungsbezogenen privaten Grünflächen im größeren Umfang entstehen. Lediglich im Kerngebiet „MK3“ im Osten verbleiben bei einer festgesetzten GRZ von max. 0,8 (einschließlich zulässiger Überschreitung) rechnerisch rund 508 qm, die zu begrünen sind. Im Plangebiet sind folglich zu einer richtwertkonformen Versorgung mit privaten Grünflächen (4 qm/ Einwohner, BfN 2014) auch Dachterrassen oder größere Balkone und Loggien für die wohnungsbezogene Erholungsnutzung vorzusehen. Dies wird durch die Festsetzungen des „Le 4“ zur Dachform i.V.m. der Dachbegrünung grundsätzlich ermöglicht.

Innerhalb des Plangebietes sind die Einkaufspassage, die Platzfläche vor dem Nahversorger im Osten sowie der Brunnenplatz Räume, denen eine Aufenthaltsfunktion zukommt. Die barrierefreie Umgestaltung der Einkaufspassage bis zum Brunnenplatz ist im Wesentlichen fertiggestellt. Die Schaffung von attraktiveren Aufenthaltsbereichen mit Sitzgelegenheiten hat hier zu einer Aufwertung der Freiraumqualität innerhalb der Einkaufspassage geführt. Dazu tragen auch die bereits umgesetzten Baumpflanzungen sowie der vorhandene prägende Baum (Ahorn) im Westen der Einkaufspassage bei. Mit der Festsetzung als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ und „Quartiersplatz“ sowie mit den Pflanzbindungen zum Erhalt der vorhandenen Bäume bleibt der Funktionserhalt grundsätzlich gewahrt.

Durch die Erweiterung der Kerngebietsflächen im „MK 2“ durch einen zusätzlichen Baukörper sowie durch die Festsetzungen zum Kerngebiet „MK 1“ gehen zukünftig ca. 480 qm der vorhandenen baubestanden Grünflächen (bau- und anlagebedingt) verloren. Die nördlich des Platzes verbleibende Grünfläche (rund 110 qm) wird durch Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gehölzfläche“ dauerhaft erhalten. Die verbleibende Platzfläche um den bestehenden Brunnenplatz zwischen den Kerngebieten „MK 1“ und „MK 2“ wird als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ festgesetzt. Eine „grüneprägte“ Platzgestaltung wird damit zukünftig nicht ausgeschlossen. Der Brunnenplatz ist nicht Bestandteil der Umgestaltungspläne zur Einkaufspassage im Förderprogramm „soziale Stadt“. Die Umgestaltung und Aufwertung der Platzfläche entsprechend heutiger Nutzungsanforderungen ist aber zukünftig beabsichtigt. Um die freiraumgestalterischen Möglichkeiten nicht einzuengen, verzichtet der „Le 4“ auf die Festsetzung der vorhandenen Robinien. Die vorhandene Baumreihe entlang der Hindemithstraße wird als Rahmengrün und Platzeinfassung dauerhaft gesichert. Zur Sicherstellung einer Aufenthalts- und Freiraumqualität wird als ergänzende Freiraumstruktur die Neupflanzung von Bäumen planungsrechtlich vorbereitet. Die geplanten Anpflanzungen tragen auch zur Vermittlung zwischen der Dimension der Platzfläche und der umgebenden Bebauung bei.

Der Ausgleich für die Inanspruchnahme öffentlicher Grünflächen ist im Plangebiet jedoch nicht vollumfänglich möglich. Auch der Bedarf an nutzbaren wohnungsnahen öffentlichen Grünflächen kann im Plangebiet aufgrund der hohen Nutzungsmaße und fehlender Flächenverfügbarkeit nicht abgedeckt werden. Daher müssen bei einem zukünftig höheren Anteil der Wohnnutzung im „Le 4“ die Bewohner auf die Nutzung der im Umfeld liegenden Grünflächen verwiesen werden. Der bestehende Stadtteilpark steht dafür grundsätzlich zur Verfügung. Die fußläufige Erreichbarkeit dieser Flächen aus dem Plangebiet bleibt zum einen durch den im Westen und Nordwesten festgesetzten Fußweg erhalten. Daneben wird die Erreichbarkeit und die Verknüpfung zwischen der Platzfläche „Brunnenplatz“ und den nördlich des Plangebietes liegenden Grün- und Freiflächen (Stadtteilpark, Schulzentrum)

durch ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Stadt Mainz zur Nutzung für die Öffentlichkeit sichergestellt. Deren barrierefreie Herstellung und die öffentliche Nutzung wird mit dem Eigentümer des Grundstücks im Plangebiet vertraglich abgesichert. Über diese Wegeverbindungen ist auch der nördlich liegende siedlungsbezogene Erholungsraum (Obstbaulandschaft zwischen Lerchenberg und Drais) zu erreichen.

## 2.2 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

### 2.2.1 Pflanzen

#### *Bestandszenario*

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein innerstädtisches Quartier, das weitgehend bereits bebaut ist. Als Folge der vorhandenen Nutzungen und Funktion als Stadtteil- und Versorgungszentrum sind die Flächen überwiegend stark anthropogen überprägt. Die Bestandssituation ist durch eine Dominanz an versiegelten und teilversiegelten Flächen gekennzeichnet. Höherwertigere Bereiche und prägendes Stadtgrün befinden sich im Osten des Plangebietes mit der gehölzbestandenen Eingrünung der Unterflurgarage, im Westen mit den Freiflächen um die Hotelanlage und parallel zur Straßenbahnlinie „Mainzelbahn“ mit dem Straßenbegleitgrün aus Einzelbäumen und Sträuchern. Im Vergleich wertvoller sind aufgrund der Insellage innerhalb verdichteter Bereiche und der Ausstattung mit Bäumen und Sträuchern die Grünflächen nördlich des Brunnenplatzes. Eine Dachbegrünung weisen das Gebäude Hindemithstraße 29 sowie die Garagenanlage im Westen auf.

Seltene oder gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG pauschal geschützte Biotoptypen sowie streng geschützte Pflanzenarten kommen im Geltungsbereich nicht vor.



Abbildung 6: Garagenanlage Regerstraße mit Begrünung (Quelle: Stadt Mainz, 2021)

#### Einzelbäume

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzgutachtens (WÖG 2023) wurde auch der Baumbestand des Plangebietes erfasst. Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend wurden in 2020 142 Bäume erfasst. Die Bäume waren überwiegend vital. Der Großteil der Bäume sind

Laubbäume (124 Stück). Davon machen Ahorne den größten Anteil aus, gefolgt von Hainbuchen, Robinien, Rot-Eichen und Platanen. Nur untergeordnet sind Nadelbäume (18 Stück) vertreten. Von den erfassten Bäumen sind in 2023 sechs Bäume aufgrund durchgeführter Baumaßnahmen nicht mehr vorhanden. Die Bäume befinden sich überwiegend entlang von Verkehrsflächen und innerhalb der öffentlichen Grünfläche und um den Brunnenplatz im Westen des Plangebietes sowie auf den Freiflächen der Grundstücke der Hotelanlage und der Unterflurgarage. Vereinzelt stehen Bäume innerhalb der Einkaufspassage. Hier handelt es sich aufgrund der erfolgten Umgestaltungsmaßnahmen überwiegend um Neupflanzungen.

Die Bewertung der Bäume erfolgte anhand der Kriterien Stammumfang, besondere Strukturen des Baumes (Artenschutzrelevanz, Baumwirkung), Vitalität und ob der Baum gebietsheimisch ist. Im Ergebnis wurden 66 Bäume mit hoher und sehr hoher Wertigkeit ermittelt, die entsprechend besonders erhaltenswert sind. 35 Bäume weisen eine mittlere Wertigkeit auf. Der Wert der übrigen Bäume wurde als gering eingestuft, weil sie eine geringe Vitalität aufwiesen bzw. bereits abgestorben waren oder es sich um Neupflanzungen handelte.

Die detaillierten Ergebnisse der Baumerfassung und –bewertung können dem Artenschutzgutachten (WÖG 2023) und der Karte 1 „Bestand und Bewertung der Bäume und geschützten Tierarten im Gebiet“ zum Artenschutzgutachten entnommen werden.

#### *Auswirkungsprognose*

Der Kernbereich des Plangebietes mit der Einkaufspassage ist überwiegend bereits bebaut. Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen durch eine zulässige Nachverdichtung betreffen im „Le 4“ daher überwiegend Flächen mit geringen oder sehr geringen Biotopwert.

Im Westen (Kerngebiet „MK 1“, zusätzlicher Baukörper des Kerngebietes „MK 2“, Platzfläche bzw. Quartiersplatz Brunnenplatz) und Osten (Kerngebiet „MK 3“) führt die Umsetzung des Bebauungsplanes zum Verlust vorhandener vegetationsbestandener Flächen. Der Biotopflächenverlust betrifft überwiegend Gehölze (Bäume, Sträucher) sowie Teile der öffentlichen Grünflächen und wird als erheblich eingestuft. Mittelfristig wird zwar nicht von einer Umsetzung der erweiterten Baurechte im Kerngebiet „MK 3“ und für den zusätzlichen Baukörper im „MK 2“ ausgegangen. Da aber mit den Festsetzungen die bauliche Nutzungsplanung rechtlich möglich ist, ist ein Erhalt der Biotop- und Gehölzstrukturen in diesen Bereichen langfristig nicht zu erwarten.

Insgesamt sind von einer Inanspruchnahme betroffen:

- |  |         |
|--|---------|
| • Grünanlage mit Baumbestand und Gebüsch | 495 qm; |
| • Garten mit Gehölzbestand               | 630 qm; |
| • Eingrünung aus Bäumen und Gebüsch      | 775 qm; |
| • Verkehrsbegleitgrün                    | 340 qm. |

Die festgesetzten Baugebiete mit den Baugrenzen und Baulinien, die Geh- und Fahrrechte sowie die festgesetzten Verkehrsflächen überlagern auch Teile vorhandener Baumbestände. Mit Realisierung der Festsetzung werden bau- und anlagebedingt voraussichtlich 81 der im Plangebiet vorhandenen Bäume entfallen. Davon sind 45 nach der Baumschutzverordnung geschützt. 53 Bäume und eine Baumgruppe können erhalten werden und werden im „Le 4“ mit einer Erhaltsfestsetzung belegt. Diese Bäume sind bei Baumaßnahmen durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen. Mit den festgesetzten Pflanzgebieten zu Baumpflanzungen können die Verluste von Gehölzbiotopen im Geltungsbereich teilweise kompensiert werden. Eine Kompensation im Plangebiet ist aber nicht vollumfänglich möglich (siehe Kapitel 6.1).

Die zulässige Ausnutzung in den Kerngebieten „MK 1“ und „MK 2“ mit einer höchstzulässigen GRZ von 1,0 ermöglicht eine Bebauung mit Gebäuden und Nebenanlagen von 100%. Die Entstehung neuer bodengebundener Vegetationsflächen ist damit nicht möglich. Mit der Festsetzung, dass mindestens zwei Dritteln der Dachflächen von Gebäuden extensiv zu begrünen sind, können perspektivisch neue Biotopflächen entstehen, die zu einer Minderung der Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen beitragen. Dies gilt auch für die Festsetzung zur Fassadenbegrünung sowie für die festgesetzten Vorgaben zur Begrünung von unterbauten Flächen und Stellplätzen. Im Kerngebiet „MK 3“ verbleiben dagegen mit einer höchstzulässigen GRZ von 0,8 Grundstücksteile im Umfang von rund 508 m<sup>2</sup>, die als Vegetationsflächen gestaltet werden können. Der Bebauungsplan trifft Festsetzungen zu Art und Umfang der Begrünung (Bäume und Sträucher) dieser Flächen, so dass sich neue Lebensräume für Pflanzen entwickeln können.

Der verbleibende Teil der Grünfläche am Brunnenplatz wird als Grünfläche festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert. Diese wird zukünftig mit rund 110 m<sup>2</sup> kleiner sein als die Bestandsgrünflächen. In Verbindung mit der Festsetzung einer intensiveren Begrünung der Tiefgaragen kann dieser Bereich im überwiegend hochverdichten Plangebiet weiterhin als Trittstein und Verbindung zu den nördlich gelegenen Grünflächen fungieren.

Die Hindemithstraße soll perspektivisch umgestaltet werden. Im Zuge der Umgestaltung ist die Realisierung begleitender Grünflächen und Gehölzpflanzungen zu erwarten. Deren Umfang kann jedoch im Rahmen der Umweltprüfung nicht bestimmt werden.

Im Ergebnis führen die zulässigen Nachverdichtungsmöglichkeiten des „Le 4“ auch unter Berücksichtigung bestehender Baurechte zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Biotopflächen und -strukturen. Dies ist für das Schutzgut Pflanzen mit zusätzlichen erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Eine Kompensation ist innerhalb des Plangebietes nicht vollumfänglich möglich.

## 2.2.2 Tiere

### Bestandszenario

Der Geltungsbereich weist Biotop- und Nutzungsstrukturen auf, die für besonders geschützte Tierarten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG als Lebensraum dienen können. Im Rahmen des Artenschutzgutachten (WÖG 2023) wurden basierend auf der Biotopausstattung und einer Potenzialanalyse faunistische Untersuchungen insbesondere zu den Artgruppen Säugetiere, Fledermäuse und Vögel durchgeführt mit den nachfolgend dargestellten Ergebnissen.

### Säugetiere

Die nachfolgend aufgeführten Arten wurden im Plangebiet nachgewiesen (WÖG 2023).

Tabelle 1: Liste der im Plangebiet und Umfeld nachgewiesenen Säugetiere (WÖG 2023)

- <sup>1</sup> Rote Liste BRD: Meining et al. (2020)  
Gefährdungsgrad Rote Liste: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, -- = ungefährdet, D = Daten unzureichend  
Die Rote Liste der Säugetiere für Rheinland-Pfalz stammt von 1992 und hat somit nur historischen Wert. Sie verzerrt die aktuelle Bestandssituation und wird daher nicht mehr verwendet.
- <sup>2</sup> FFH: Anhang IV = streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse
- <sup>3</sup> BNatSchG § 7: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Art	Wissenschaftlicher Name	Status	RL BRD <sup>1</sup>	FFH <sup>2</sup>	BNatSchG <sup>3</sup>
<i>Fledermäuse</i>					
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Durchzieher	3	IV	§§
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Tagesquartiere nicht ausgeschlossen	V	IV	§§
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Jugend und Durchzieher	D	IV	§§
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tagesquartiere möglich	3	IV	§§
<i>Sonstige Säugetiere</i>					
Gartenschläfer	<i>Eliomys quercinus</i>	Fortpflanzungs- und Ruhestätten	2		§

### Fledermäuse

Bei den Detektorbegehungen zur Erfassung der Fledermausfauna wurden stets Einzeltiere angetroffen. Eine Sichtkontrolle der Gebäude im Plangebiet von außen erbrachte keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermausarten. Ein Tagesquartier von Abendsegler, Breitflügel-Fledermaus oder Zwergfledermaus in den einzelnen Gebäuden konnte bisher nicht festgestellt werden, kann aber in den nächsten Jahren nicht ausgeschlossen werden. Bäume mit artenschutzrelevanten Strukturen und Quartiermöglichkeiten fehlen im Plangebiet.

Die Tiere nutzten das Gebiet vornehmlich als Jagdlebensraum bzw. als Transitgebiet, um in den nördlich gelegenen Landschaftsraum zwischen Draies und Lerchenberg zu fliegen und dort zu jagen.

### Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*)

Im Westen wurde innerhalb der Gebüschzone der Grünanlage nordöstlich des Verbindungsweges zum Stadteilpark Lerchenberg ein Revier des Gartenschläfers festgestellt. Dieser ist besonders geschützt nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG und wird auf der aktuellen Roten Liste Deutschland als stark gefährdet eingestuft (MEINIG et al. 2020).

### Vögel

Das Plangebiet und Umfeld ist Lebensraum von 19 Vogelarten, von denen aktuell zwölf Arten als Brutvogel im Gebiet festgestellt wurden. Für vier Arten besteht ein Brutverdacht. Drei Arten nutzen das Gebiet als Nahrungsgäste oder wurden als Überflieger beobachtet.

Tabelle 2: Liste der im Plangebiet und Umfeld nachgewiesenen Vogelarten (WÖG 2023)

- <sup>1</sup> Status: B = Brutvogel, B\* = potenzieller Brutvogel, G = Nahrungsgäste oder das Gebiet nur überfliegend
- <sup>2</sup> Rote Liste RLP: Rote Liste Brutvögel, MULEWF (2014)
- <sup>3</sup> Rote Liste BRD: Ryslavy et al. (2020)
- <sup>2,3</sup> Gefährdungsgrad Rote Listen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, -- = derzeit nicht gefährdet, n.b. = nicht bewertet
- <sup>4</sup> EU-Anhang 2009: I = Anhang I EU-VSR 1979/91
- <sup>5</sup> BNatSchG § 7: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Art	Wissenschaftlicher Name	Status <sup>1</sup>	RL RLP <sup>2</sup>	RL BRD <sup>3</sup>	EU-Anhang <sup>4</sup>	BNatSchG <sup>5</sup>
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	--	--	--	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B*	--	--	--	§
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	NG	--	--	--	§
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B*	-	-	--	§
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	--	--	--	§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B	--	--	--	§
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	NG	-	-	--	§
Halsbandsittich	<i>Psittacula krameri</i>	BV	n.b.	n.b.	--	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	--	--	--	§
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	3	--	--	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	--	--	--	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	B*	--	--	--	§
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	--	--	--	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BV	--	--	--	§
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	3	V	--	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	--	--	--	§
Rotkelchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	--	--	--	§
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B*	--	--	--	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	V	3	--	§

Das Artenspektrum setzt sich entsprechend der Habitatausstattung aus Brutvögeln der Stadtparks, Laubwälder und Gebüsch zusammen sowie vor allem aus Gebäudebrütern des Siedlungsbereiches. Die meisten vorkommenden Arten sind ungefährdet. Als wertgebende Brutvogelarten sind die Rauchschwalbe, der Haussperling und der Star hervorzuheben, die jeweils mit mehreren Brutpaaren bzw. Revieren im Plangebiet nachgewiesen wurden.

#### Sonstige Tierarten

Amphibien, Reptilien und weitere planungsrelevante Tierarten (streng geschützte Arten, Arten gem. Anhang IV FFH-RL) mit enger Bindung an das Plangebiet konnten nicht nachgewiesen werden (WÖG 2023).

#### Bewertung

Eine Vorbelastung im Plangebiet besteht durch die anthropogene Nutzung als Nahversorgungszentrum. Zudem wirken die Verkehrsbelastungen und Bebauungen wertmindernd. In Bezug auf die Tierlebensräume besteht vor dem Hintergrund der wenigen vorhandenen Lebensräume eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen, Flächeninanspruchnahme und Biotopverlust.

### **Auswirkungsprognose**

Bau- und anlagebedingt wird die Realisierung der Nachverdichtungsmöglichkeiten des „Le 4“ zu einer Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Lebensstätten und Nahrungshabitaten von Säugetieren und Vögeln führen. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sind Flucht- und Meidereaktionen sowie Funktionsverluste von (Teil-)Habitaten durch akustische und visuelle Störungen sowie Erschütterungen durch Baufahrzeuge und die häufige Anwesenheit von Menschen möglich. Betriebsbedingt sind mit der zu erwartenden Nutzungsintensivierung visuelle und akustische Störreize für Tiere, die aus Straßenverkehr, Lichtemission sowie der Anwesenheit des Menschen resultieren, verbunden.

Davon betroffen sind Vorkommen von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten. Die Vorschriften des § 44 BNatSchG sind zu beachten. Die Prüfung der Artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Artenschutzgutachten (WÖG, 2023) und ist zusammenfassend im Kapitel 4 dargestellt.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Ausgangslage sind Maßnahmen erforderlich, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Diese sind in Artenschutzgutachten und in Kapitel 4 beschrieben und umfassen im Wesentlichen:

- die Zeiträume für Baumfällungen und Rodungen, Baufeldfreimachung und Quartierkontrolle einschließlich den Ersatz für den Entfall von Quartieren;
- die Zeiträume für Gebäudeabbruch und Sanierung sowie zur Baudurchführung einschließlich Quartierkontrolle und den Ersatz für den Entfall von Quartieren;
- eine artenschutzgerechte Außenbeleuchtung;
- Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glas;
- den Schutz von zu erhaltenden Gehölze;
- den Erhalt von Nistplätzen;
- das Anbringen von Nisthilfen und die Schaffung eines Nistplatzes mit Nisthilfen für die Rauchschnalbe;
- das Anbringen von Ersatzquartieren für den Gartenschläfer.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lebensraumverluste sind aufgrund großflächig verbleibender Ausweichlebensräume im Umfeld für jagende Fledermäuse und die im Gebiet nachgewiesenen Nahrungsgäste nicht zu erwarten. Dies gilt auch für ungefährdete, gehölzgebundene Vogelarten und die Arten mit stärkerer Siedlungsbindung. Für diese Arten ist im Umfeld ein Habitatangebot vorhanden, so dass die Arten mit Ausweichen reagieren können. Stellenweise bleiben im Plangebiet vorhandene Gehölzstrukturen, z.B. entlang der Verkehrswege, erhalten. Neue Lebensräume innerhalb des Geltungsbereiches können auch mit den festgesetzten Pflanzgeboten, wie Baumpflanzungen, Dachbegrünung, Fassadenbegrünung und Begrünung der Baugrundstücke entstehen.

Das Anbringen von Nisthilfen und Ersatzquartieren und die Schaffung von Nistplätzen gewährleistet ein verfügbares Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet und dessen Umfeld.

Mit der Umsetzung der in Kapitel 4.1 und 5.4 genannten Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, der Pflanzgebote und Ausgleichsflächen sind erhebliche und bestandsgefährdende Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.



### 2.2.3 Biologische Vielfalt

#### *Bestandszenario*

Nach den Erkenntnissen aus den Bestandsanalysen für Pflanzen und Tiere in Kombination mit der Lage des Planungsgebietes innerhalb bebauter Bereiche im Übergang zu großen Grünflächen ergeben sich für die Artenvielfalt – soweit für die bearbeiteten Artengruppen bekannt – und die Ökosystemvielfalt keine Hinweise auf eine besonders herausragende Bedeutung des Planungsgebietes im Hinblick auf die biologische Vielfalt.

Im lokalen Biotopverbund der Stadt Mainz ist der nördlich des Plangebietes liegende Landschaftsraum „Draiser Senke“ als Potentialfläche für Offenland- und Halboffenlandbiotope dargestellt. (Triops 2013).

#### *Auswirkungsprognose*

Mit dem „Le 4“ erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich. Die zulässige Nachverdichtung betrifft bereits vorbelastete und anthropogen geprägte Biotop- und Nutzungsstrukturen. Hinsichtlich der biologischen Vielfalt liegen unter Berücksichtigung des bereits bestehenden Baurechtes für das Planungsgebiet keine Hinweise auf zusätzliche spezifische nachteilige Auswirkungen vor, die nicht bereits für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen festgestellt worden sind.

In Bezug auf die Artenvielfalt, die Ökosystemvielfalt und den Biotopverbund ist festzustellen, dass das Plangebiet aufgrund der Vorbelastung keine herausragende oder einzigartige Bedeutung besitzt.

Für die Rauchschnalbe werden westlich und nordwestlich des Plangebietes Nisthilfen angebracht und Nistplätze angelegt (siehe Kapitel 5.4). Für den Gartenschläfer werden im Umfeld ebenfalls Ersatzquartiere angeboten. Mit diesen Maßnahmen wird für die Arten eine dauerhafte Perspektive im Bereich Lerchenberg geschaffen. Mit den Pflanzgeboten und der Verwendung von standortgerechten und vorwiegend heimischen Arten können grundsätzlich neue Lebensräume entstehen.

Es ist daher nicht davon auszugehen, dass mit „Le 4“ ein wesentlicher Biodiversitätsverlust verbunden ist.

### 2.3 Umweltbelang Natura 2000-Gebiete und geschützte Flächen und Objekte nach BNatSchG und LNatSchG

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete des europäischen „Natura 2000“ - Netzes (Vogelschutzgebiete und Flora-Fauna-Habitate (FFH)).

Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmale sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nördlich des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Rhein-hessisches Rheingebiet“.

Geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Mit dem Bebauungsplan „Le 4“ sind daher keine Auswirkungen auf diese Schutzgebiete und -objekte verbunden.

Gemäß der Rechtsverordnung (RVO) zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz, sind alle nicht wirtschaftlich genutzten Bäume mit einem Stammumfang  $> 80$  cm, gemessen in einem Meter Höhe, geschützt.

Im Geltungsbereich befinden sich 65 Bäume, die gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1 der RVO geschützt sind. 20 dieser Bäume können im „Le 4“ mit der festgesetzten Pflanzbindung dauerhaft erhalten werden. Die 4 Bäume innerhalb der Einkaufspassage, die gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 der RVO (Ersatzpflanzungen) geschützt sind, werden ebenfalls durch eine Pflanzbindung dauerhaft gesichert. Der Vollzug der Festsetzungen des „Le 4“ ist mit einem Verlust von 45 Bäumen, die gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1 der RVO geschützt sind, verbunden.

## 2.4 Boden und Fläche

### *Bestandszenario*

Geologisch liegt das Plangebiet im Mainzer Becken, einer Randsenke des Oberrheingraben mit mächtigen tertiären Ablagerungen, die ihrerseits von sandig-kiesigen Terrassenablagerungen des Quartärs und pleistozänen Flugsanden sowie äolischem Löß überdeckt werden. Die Flugsande und Terrassenablagerungen als oberstes Schichtglied erreichen nur eine sehr geringe Mächtigkeit und sind meist durch oberflächennahen Bodenaustausch stark verändert oder fehlen vollständig. Aufgrund der strukturierten Tertiäroberfläche (Rheinhesisches Tafel- und Hügelland) schwanken die quartären Deckschichten zwischen 1,0 und 4,0 m Mächtigkeit.

Im Plangebiet sind gemäß der Bodenkarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Geologie und Bergbau Parabraunerde, Pseudogley und Lehm verbreitet (LfGB, 2013).

Für den gesamten Geltungsbereich des „Le 4“ bestehen bereits mit den Bebauungsplänen „B 91“, „B 134“, „B 46“ und „Ma 26“ Baurechte für Kerngebiete, Wohngebiete, Stellplatzanlagen (u.a. Unterflurgarage) und Verkehrsflächen. Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches ist daher bereits versiegelt. Im Verhältnis dazu sind unversiegelte Flächen mit Bodenanschluss in deutlich geringerem Umfang vorhanden. Diese befinden sich im Bereich der Grünanlage und entlang der „Mainzelbahn“ sowie im Bereich der Grundstücksfreiflächen der Hotelanlage und der Unterflurgarage. Auch in diesen Bereichen ist von einer anthropogenen Überprägung der Böden auszugehen.

### *Auswirkungsprognose*

Baubedingt kommt es zum Abtrag, Aushub, Umlagerungen und zu Verdichtungen des Bodens durch Baufahrzeuge. Bei baubedingten Eingriffen in das Schutzgut Boden sind grundsätzlich die einschlägigen bodenrechtlichen Regelwerke und die fachlichen Normen zu Bodenarbeiten (DIN 18915, DIN 19731 und E-DIN 19639) zu beachten. Beim Abtrag, der Lagerung und dem Transport von Boden sind Beeinträchtigungen zu vermeiden, Schäden zu beheben und die natürlichen Bodenfunktionen wiederherzustellen. Bodenverdichtungen durch Baustellenverkehr und Lagerplätze sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch Tiefenlockerung zu beseitigen, so dass die natürlichen Boden- und Lebensraumfunktionen wiederhergestellt werden können. Der Bebauungsplan enthält einen entsprechenden Hinweis.

Die Gefahr einer Verunreinigung des Bodens durch Einträge bei unsachgemäßem Umgang mit Gefahr- und Treibstoffen sowie durch Unfälle/ Leckagen an Baumaschinen kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen und einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen gemindert werden. Unter Beachtung der beschriebenen Maßnahmen sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht erheblich.

Das Plangebiet ist bereits zum Großteil bebaut. Der Vollzug der Festsetzungen des „Le 4“ führen zu einer zusätzlichen dauerhaften Inanspruchnahme von bisher unversiegelten Böden durch Teil- oder Vollversiegelung, insbesondere im Bereich bestehender Grünflächen

und der Grundstücksfreiflächen um die Hotelanlage im Westen und im Osten um die Unterflurgarage. Im Vergleich zu den bestehenden Baurechten (rechtskräftigen Bebauungspläne, Planfeststellungsbeschluss „Mainzelbahn“) wird mit den Festsetzungen des „Le 4“ eine zusätzliche Neuversiegelung im Umfang von rund 1.400 qm ermöglicht (siehe Kapitel 6.1).

Zur Minderung der Eingriffe können die Dachbegrünung und die Begrünung der unterbauten Flächen und Tiefgaragen beitragen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden können innerhalb des Plangebietes aufgrund der bereits bestehenden hohen Ausnutzung und der zulässigen Nachverdichtungen nicht kompensiert werden. Es ist daher eine externe Ausgleichsmaßnahme nordwestlich des Plangebietes in der Draiser Senke mit einem Gesamtumfang von rund 2.530 qm vorgesehen (siehe Kapitel 5.3).

### Fläche

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches 2017 wurde der Umweltbelang Fläche als weiterer Umweltbelang eingeführt. Gemäß der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021 der Bundesregierung wird angestrebt den Flächenverbrauch in Deutschland auf durchschnittlich unter 30 ha pro Tag bis 2030 zu senken. Der Fokus beim Belang Fläche liegt daher auf der Ermittlung der Inanspruchnahme unbebauter Freiflächen und Freiraumfläche durch Siedlungs- und Verkehrsflächen. Für den Geltungsbereich besteht bereits Baurecht. Durch den „Le 4“ erfolgt keine zusätzliche Inanspruchnahme des Außenbereiches oder unzerschnittener großflächiger Freiräume. Erhebliche Auswirkungen auf den Belang Fläche sind mit dem „Le 4“ daher nicht verbunden.

### Altlasten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen zwei registrierte Altstandorte vor.

- Altstandort „ehem. Chemische Reinigung W. Krag, Mainz, Regerstr. 19“, Nr. 315 00 000 – 5197 im Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz (BIS-BoKat)

Der Altstandort wurde 2012 nach orientierender Untersuchung mit Bezug auf die damalige geplante Folgenutzung Seniorenzentrum Lerchenberg als nicht altlastverdächtig eingestuft. Die aktuell vorgesehene Nutzung erfordert keine erneute Prüfung und Bewertung. Eine nachteilige Auswirkung auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird nicht erwartet. (SGD Süd, 2022)

- Altstandort „Druckerei Servisa Werbung GmbH“, Hindemithstraße 27, (Nr. 315 00 000 – 5383 BIS-BoKat)

Die Verdachtsfläche „Druckerei Servisa Werbung GmbH“ (Offset-Druckerei, Reproduktionen) war von 1974 bis 1976 an diesem Standort gemeldet und bis 1979 im Adressbuch vermerkt. Auf dem Grundstück Hindemithstraße 27 fand die verdächtige Nutzung (Druckerei) in geschlossenen Räumen oberhalb versiegelter Flächen (Bodenplatte) statt. Das Gebäude ist nicht unterkellert und Teil eines in den 1960er Jahren gebauten Ladenzentrums im Stadtteil Mainz-Lerchenberg. Aufgrund des kurzen Betriebszeitraums und des kleingewerblichen Maßstabs (106 m<sup>2</sup>) kann ein akuter Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen bzw. eine unmittelbare Gefährdung auf Basis der Aktenrecherche nicht verifiziert werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass während der kurzen Nutzungsdauer von weniger als 2 Jahren bei relativ neuer Bebauung inkl. der Abwasserleitungen Schadstoffe in den Untergrund gelangt sind, ist sehr gering. Aktuell gehen keine Gefährdungen für die vorgesehenen Nutzungen des „Le 4“ aus. Die Notwendigkeit zu einer Untersuchung der Fläche besteht daher nicht. Die Fläche wird als nicht altlastverdächtig eingestuft. (SGD Süd 2023).

Außerhalb des Geltungsbereiches bzw. unmittelbar angrenzend liegen im Bodenschutzkataster Rheinland-Pfalz (BIS-BoKat) folgende bodenschutzrelevante Flächen vor:

- Heizöltanks Fernheizwerk Mainz, Regerstr. 13, Nr. 315 00 000 – 3062 (BIS-BoKat)

Die nordöstlich des Geltungsbereiches liegende Fläche wurde nach orientierender Untersuchung als nicht altlastverdächtig eingestuft. Eine nachteilige Auswirkung auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird nicht erwartet. (SGD Süd, 2022)

- AGIP-Tankstelle, Mainz, Hindemithstraße 6, Flurstück 132/2, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim, Nr. 315 00 000 – 3020 (BIS-BoKat)

Das südöstlich an den Geltungsbereich angrenzende Betriebsgelände der Tankstelle wurde in den 1990er Jahren im Rahmen von Umbau, Rückbau- und Instandsetzungsmaßnahmen (Tanks, Leitungssystem) untersucht und stellenweise saniert. Eine Mobilisierung nicht auszuschließender Restbelastungen ist durch die Versiegelung der Flächen nicht zu erwarten, zumal keine Hinweise auf Schichtwasservorkommen vorliegen und entsprechend der hydrologischen Kartierung des Stadtgebietes Mainz ein Grundwasserflurabstand von rd. 20 – 30 m zu erwarten ist. Aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde gehen aktuell keine Gefährdungen für die vorgesehenen Nutzungen des Bebauungsplanes „Le 4“ aus (Stadt Mainz 2023). Die Fläche wird von der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz nach Bewertung als sonstig sanierte Verdachtsfläche, hinreichend verdächtig eingestuft (SGD Süd, 2023a). Die Notwendigkeit weiterer Untersuchungen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren „Le 4“ wird nicht gesehen (SGD Süd, 2023a).

## 2.5 Wasser

### *Bestandszenario*

#### Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten (SGD Süd, 2022).

#### Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer und Quellen. Im Plangebiet sind keine Überschwemmungsgebiete festgesetzt.

#### Grundwasser

Grundwasser steht in den Schichten des Mergelertiärs an, die v.a. im westlichen Bereich des Plangebiets oberflächennah oder unmittelbar unterhalb der Terrassenablagerungen beginnen. Die Grundwasservorräte in den tieferen Schichten des Mergelertiärs sind i. d. R. qualitativ hochwertig und schutzwürdig. Gemäß Hydrogeologischer Kartierung des Stadtgebietes von Mainz (Stadt Mainz, 1987) ist im Plangebiet mit einem Grundwasserflurabstand von etwa 15 bis 25 m zu rechnen. Genauere Angaben zum Grundwasserflurabstand liegen für den Bereich des Brunnens Nr. 70301 (Hindemithstraße 1, Grundschule Lerchenberg) vor. Hier lag der Flurabstand im Oktober 2000 bei 23,65 m u. GOK. Für den Planbereich sind keine Grundwassernutzungen (Brunnen) bekannt (SGD Süd, 2022).

Gemäß der Versickerungspotenzialkarte der Stadt Mainz sind die Böden im Geltungsbereich durch ein mittleres Versickerungspotenzial gekennzeichnet (Stadt Mainz, 2000).

Das Plangebiet ist bereits größtenteils bebaut.

Die Entwässerung der Bestandsgebäude erfolgt über ein Trennsystem in den sog. „Ententeich“ (Regenrückhaltebecken) im Stadtteilpark Lerchenberg nördlich des Plangebietes. Das Niederschlagswasser wird hier zurückgehalten. Des Weiteren findet eine Versickerung

in den Uferbereichen und eine Verdunstung über die freie Wasserfläche statt. Es findet keine Vermischung des anfallenden Niederschlagswassers mit Schmutzwasser statt.

#### *Auswirkungsprognose*

Das Risiko baubedingter Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffeintrag von umweltgefährdenden Stoffen der Baumaschinen kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen und einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien gemindert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (Wasserhaushaltsgesetz [WHG] und Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz [LWG]) soll unverschmutztes Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder in ein Gewässer eingeleitet werden.

Da die Böden im Plangebiet durch ein mittleres Versickerungspotenzial gekennzeichnet sind, wäre eine Versickerung grundsätzlich möglich. Das Plangebiet ist größtenteils bereits schon bebaut. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem wie oben beschrieben in das Regenrückhaltebecken im Stadtteilpark Lerchenberg. Mit dem „Le 4“ erhöht sich aufgrund der zulässigen Nachverdichtungen in Teilbereichen die versiegelbare Fläche um rund 1.400 qm. Damit kann eine geringfügige Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden sein. Die Festsetzungen zur Dachbegrünung und zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge wirken sich hierbei mindernd aus. Dies trifft auch auf die Festsetzung der Begrünung der nicht überbauten Flächen im Kerngebiet „MK 3“ zu.

Auch eine Verwertung von Niederschlagswasser (z.B. durch Zisternen) auf dem Grundstück trägt zur Retention bei. Eine derartige Nutzung führt zu keinen nachteiligen Auswirkungen; sie fördert hingegen die Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf. Der Bebauungsplan enthält hierzu einen entsprechenden Hinweis.

Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Bebauung, der bestehenden Gebietsentwässerung und der möglichen Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser sind mit dem „Le 4“ insgesamt keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

## **2.6 Klima, Klimawandel und Lufthygiene**

### *Bestandszenario*

Das Planungsgebiet ist durch eine hohe Baumasse gekennzeichnet und weist ein vergleichsweise geringes Grünvolumen auf, welches sich vor allem im Westen und Osten sowie als Verkehrsbegleitgrün entlang der Hindemithstraße konzentriert. Aufgrund der Randlage zu den nördlich angrenzenden flächigen Grünflächen handelt es sich gemäß der Klimafunktionskarte der Stadt Mainz um einen Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering belastenden Klima (Stadt Mainz, 1994). Planungsrelevante Kaltluftabflüsse sind im Geltungsbereich aufgrund der geringen Grünmasse nicht vorhanden. Ventilationsbahnen mit lokaler und regionaler Bedeutung befinden sich nördlich des Plangebietes in der Draiser Senke in rund 200 m.

Im näheren Umgriff des Plangebiets vor allem in nördlicher Richtung befinden sich zahlreiche Grünflächen (Stadtteilpark Lerchenberg, Freiflächen der Punkthochhäuser Regerstraße, Obstbaulandschaft zwischen Drais und Lerchenberg). Der Stadtteil Lerchenberg ist insgesamt von großen hauptsächlich landwirtschaftlichen Freiräumen und Waldflächen einge-

rahmt. Daher ist die Be-, Durch- und Entlüftung des gesamten Stadtteils während austauschstarker Wetterlagen, d.h. bei Wetterlagen mit mittleren und hohen Windgeschwindigkeiten, als gut und im Vergleich zur Innenstadt von Mainz als sehr gut einzustufen.

#### *Auswirkungsprognose*

Mit dem Bebauungsplan „Le 4“ werden keine planungsrelevanten flächen- und linienhafte Kaltluftabflüsse oder Ventilationsbahnen in Anspruch genommen. Das Plangebiet ist bereits durch die dichte Bebauung thermisch vorbelastet. Mit der baulichen Nachverdichtung sind thermische Zusatzbelastungen innerhalb des Plangebietes zu erwarten. Die festgesetzten Baumpflanzungen und Pflanzgebote (Dach-, Fassaden- und Tiefgaragenbegrünung, Stellplatzbegrünung, Erhalt und Pflanzung von Bäumen) tragen zur Minderung dieser Wärmeineffekte bei. Änderungen des Windfeldes durch die geplante neue Bebauung werden auf den Nahbereich der Gebäude begrenzt bleiben. Zur Durchlüftung des Plangebietes können der Erhalt der Grünflächen um den Quartiersplatz „Brunnenplatz“ und die sich nördlich anschließenden intensiver begrünten Garagendächer beitragen. Eine maßgebliche Verschlechterung der Durchlüftungssituation angrenzender Siedlungsbereiche ist aufgrund der Nachverdichtung nicht zu erwarten.

#### Klimawandel

Eine Folgeerscheinung des globalen Klimawandels ist die Zunahme der sommerlichen Wärmebelastung in den nächsten Jahrzehnten mit der Häufung von Sommer- und Hitzetagen sowie von Tropennächten. Die Ergebnisse der KLIMPRAX-Studie (Klimaanpassung in der Praxis) des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2017) zeigen, dass infolge des Klimawandels die Anzahl bioklimatisch besonders belastender heißer Tage ( $T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$ ) und Tropennächte ( $T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$ ) in Mainz in den nächsten Jahrzehnten in prägnanter Form ansteigen wird und die Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzewellen zunimmt. Für das Plangebiet wird im Zeitraum 2031 – 2060 eine Zunahme von ca. 24 (75 Perzentil) zusätzlichen Sommertagen/Jahr ( $T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$ ) auf 67 Sommertage/ Jahr und von ca. 12 (75 Perzentil) zusätzlichen heißen Tagen/Jahr ( $T_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$ ) auf 25 zusätzliche heiße Tage/ Jahr prognostiziert. Tropennächte ( $T_{\min} \geq 20^{\circ}\text{C}$ ) nehmen um ca. 15 (75 Perzentil) Nächte/Jahr auf 23 Tropennächte/ Jahr zu.

Eine bauliche Verdichtung kann diese negativen Klimateigenschaften weiter verschärfen. Dem kann mit Anpassungsmaßnahmen, wie Dach- und Fassadenbegrünung und dem Erhalt und der Pflanzung von Bäumen zur Beschattung begegnet und mögliche bioklimatische Auswirkungen verringert werden.

Der „Le 4“ enthält Festsetzungen zur Dach- und Fassadenbegrünung sowie zur Begründung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen. Diese Festsetzungen tragen damit zur Minderung der Auswirkungen bei. Die zulässigen Nutzungen in den Kerngebieten sind i. d. R. mit einem erhöhten Stellplatzbedarf verbunden. Eine zwingende Unterbringung von Stellplätzen in Tiefgaragen ist im „Le 4“ nicht vorgesehen. Die Festsetzungen ermöglichen daher die Errichtung oberirdischer großflächiger Stellplatzanlagen. Zur Verminderung der Oberflächenaufheizung sollten die Stellplätze mit Bäumen überstellt werden. Im Kerngebiet „MK 3“ ist im Vergleich zu den übrigen Kerngebieten eine geringe bauliche Ausnutzung vorgesehen. Eine Begrünung der verbleibenden Grundstücksfreiflächen im „MK 3“ trägt ebenfalls zur Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse und zur Anpassung an die zu erwartenden Veränderungen durch den Klimawandel bei und kann temperaturnausgleichend wirken. Unter Berücksichtigung der begünstigenden Lage im Umfeld großer Grün- und Freiflächen ist auch bei austauschbaren Wetterlagen nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation im Plangebiet auszugehen.

### Lufthygiene

Baubedingt kann während der Bauzeit vorübergehend ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge entstehen, das zu erhöhten Staub- und Abgasimmissionen entlang des umgebenden örtlichen Verkehrsnetzes führen kann. Durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen innerhalb des Baugebietes sind zusätzliche temporäre Staub- und Abgasemissionen möglich. Erhebliche dauerhafte Beeinträchtigungen sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung nicht zu erwarten.

Der Katalog der zulässigen Nutzungen sieht für die Kerngebiete Büro-, Geschäfts- und Verwaltungsgebäude, Einzelhandelnutzungen und Beherbergungsbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe und Wohnungen vor. Mit den zulässigen Nutzungen wird i.d.R. keine Realisierung von Anlagen mit erheblichen Emissionen und damit verbundenen Immissionsbelastungen vorbereitet. Ein anlage- und betriebsbedingtes Erreichen oder Überschreiten von lufthygienischen Richt- oder Grenzwerten ist mit den Festsetzungen des „Le 4“ zur Art der Nutzung nicht zu erwarten. Aufgrund der verhältnismäßig morderaten Verkehrsmengen (Stadt Mainz 2021) und der im Plangebiet gegebenen Durchlüftung ist bezüglich der Lufthygiene ein Überschreiten kritischer Werte nicht zu erwarten.

## **2.7 Landschaft, Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung**

### *Bestandszenario*

Der Stadtteil Lerchenberg liegt im Westen in größerer Entfernung zum Stadtzentrum. Er ist durch eine relativ isolierte Lage von der Kernstadt inmitten großer Freiräume wie dem Ober Olmer Wald im Westen und den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Süden und Norden (Draiser Senke) gekennzeichnet. Im Osten schließt sich das ZDF-Gelände an. Die landschaftliche Lage mit ca. 150 m über der Rheinebene und erhöht auf den Ausläufern des Rheinhessischen Hügellands erlaubt weiträumige Sichtbeziehungen in das Umland, z.B. bis zum Rheingau oder zur Innenstadt. Über Punkthochhäuser und die Bauten des ZDF entfaltet der Stadtteil selbst eine deutliche Fernwirkung und markante Silhouette. (Stadt Mainz 2009)

Das Plangebiet selbst befindet sich mittig des Stadtteils und kann als anthropogen geprägtes, städtisches und verdichtetes Quartier charakterisiert werden. Das unmittelbare Stadtmilieu ist durch verdichteten Geschosswohnungsbau mit mehrgeschossigen Scheiben- und Punkthäusern charakterisiert. Gegenüber dieser Bebauung wirkt die niedrigere Bebauung im Plangebiet - bis auf die Bebauung im Kreuzungsbereich Brucknerstraße - Hindemithstraße - gedrungener und entwickelt keine vergleichbare Fernwirkung wie die Punkthäuser. Nördlich schließen sich mit dem Schulzentrum und dem Stadtteilpark größere Freiräume an. Das Einkaufszentrum weist durch die als introvertiert konzipierte Ladenzeile funktionale und gestalterische Mängel auf. Innerhalb des Einkaufszentrums befinden sich nur wenige prägende Grünstrukturen. Im Rahmen des Förderprogrammes "Soziale Stadt" wurden die Außenflächen innerhalb des Einkaufszentrums bereits neugestaltet und haben dadurch eine Aufwertung erfahren. Ortsbildwirksame und quartierprägende Grünstrukturen befinden sich um den Brunnenplatz und nördlich mit der gehölzbestandenen Grünfläche. Die im Osten liegende Unterflurgarage ist durch Gehölzflächen aus Sträuchern und Bäumen eingegrünt. Gestalterische Mängel weist auch das im Westen liegende Hotel mit den ungegliederten und nach außen gerichteten Stellplatzflächen auf (siehe Abbildung 3). Gestalterisch wirksam sind die nördlich und mittig des Hotelgeländes liegenden größeren Einzelbäume.

Die Hindemithstraße und die parallel verlaufende Mainzelbahn fungieren als Ost-West-Magistrale im Plangebiet und des Stadtteiles. Die begleitenden Grünflächen und Baumpflanzungen unterstreichen dies als prägende Strukturelemente.

Für die landschaftsgebundene Erholung hat das Plangebiet aufgrund fehlender größerer Freiräume keine Bedeutung. Es dient aber als Durchgangsraum und Zugang zu den nördlich und nordwestlich liegenden Freiräumen.

#### *Auswirkungsprognose*

Aufgrund ihrer zeitlichen Beschränkung sind erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan „Le 4“ zielt auf die Beseitigung städtebaulicher Mängel ab. Die Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen mit Baulinien und -grenzen und den zulässigen Gebäudehöhen dient der Verbesserung und Aufwertung der städtebaulichen Qualitäten und dem Einfügen in die Umgebung. Zur Verbesserung tragen auch die Vorgaben für Werbeanlagen und die Errichtung der Müllsammelstandorte innerhalb der Gebäude bei. Eine gestalterische Aufwertung und die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild wird auch mit den Festsetzungen zur Begrünung der baulichen Anlagen (Dach- und Fassadenbegrünung) und Grundstücke sowie dem Erhalt quartierprägender und gestalterisch wirksamer Bäume erreicht. Die ortsbildprägende Funktion der begleitenden Grünstrukturen entlang der Hindemithstraße kann durch die Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und durch ergänzende Neupflanzungen sichergestellt werden.

Entsprechend den Ergebnissen der Planungswerkstatt sieht der „Le 4“ im Westen sowie im Osten zusätzliche Baukörper als Ergänzung der bestehenden Substanz und als räumlichen Abschluss des Einkaufszentrums fest. Dies führt zu einer Inanspruchnahme von Grünflächen und Gehölzen, die als Eingrünung dienen. Im Osten kann die Veränderung des Ortsbildes und der Verlust der Eingrünung durch die Festsetzung von Baumneupflanzungen minimiert und eingeschränkt wieder entwickelt werden. Die Pflanzungen entlang der Brucknerstraße greifen die straßenraumprägenden Baumpflanzungen aus dem Umfeld auf und führen sie im Plangebiet fort.

Im Westen des Plangebietes wird die Entstehung eines Baukörpers mit bis zu sieben Geschossen in Verbindung mit der Inanspruchnahme von Grünflächen und prägenden Einzelbäumen das Erscheinungsbild, die Wahrnehmung und die Funktion des Brunnenplatzes grundsätzlich beeinflussen und dauerhaft verändern. Mit dem Erhalt von Teilen der Grünfläche und von Einzelbäumen im Süden und Norden kann die rahmende Eingrünung in Teilen erhalten werden. Anstelle der vorhandenen Robinien sieht der „Le 4“ Neupflanzungen vor und trägt damit der in mittelbarer Zukunft beabsichtigten Gestaltung des Quartiersplatzes in Reaktion auf die umgebende Bebauung Rechnung. Mit den vorgesehenen Neupflanzungen wird gesichert, dass der Quartiersplatz als städtebaulicher markanter Freiraum im Quartier auch zukünftig eine Freiraumqualität aufweist und beibehält.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes sind daher insgesamt nicht abzuleiten.

Von Auswirkungen auf das übergeordnete Orts- und Landschaftsbild ist wegen der geringeren Höhe gegenüber der Höhe der umgebenden Bebauung (Punkthäuser) und aufgrund der städtebaulich gefassten Lage nicht auszugehen.

Die Funktionen als Durchgangsraum zu den Naherholungsräumen im Norden kann durch die Festsetzung von Fußwegen und Gehrechten für die Öffentlichkeit erhalten werden.



## 2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

### *Bestandszenario*

Das Plangebiet ist nicht als Grabungsschutzgebiet oder als archäologisch bedeutende Landschaft eingestuft bzw. ausgewiesen. Bau- und Kulturdenkmäler sowie Einzeldenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich möglicherweise im Quellbereich der römischen Wasserleitung.

Da es sich um ein innerstädtisches und bereits bebautes Quartier handelt, sind im Plangebiet Leitungs- und Kanalbestände zur Ver- und Entsorgung vorhanden. Im Geltungsbereich verlaufen u.a. eine Gashochdruckleitung und Fernwärmeleitungen in der Brucknerstraße mit Abzweig in die Regerstraße.

Die Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“, die den Geltungsbereich quert, ist seit 2015 in Betrieb.

### *Auswirkungsprognose*

Aufgrund der möglichen Lage im Quellbereich der römischen Wasserleitung ist das Entdecken von Funden und Befunden im Sinne des § 16 Denkmalschutzgesetz (DSchG) im Plangebiet nicht auszuschließen. In den Bebauungsplan wird der Hinweis zur Anzeigepflicht archäologischer Funde gemäß Denkmalschutzgesetz aufgenommen. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Denkmalschutz sind damit nicht zu erwarten.

Der „Le 4“ enthält zum Schutz der vorhandenen Leitungen Festsetzungen zu Leitungsrechten im Kerngebiet „MK 3“.

Der Bebauungsplan steht auch dem Betrieb der Straßenbahn „Mainzelbahn“ grundsätzlich nicht entgegen. Überwiegend sind die Festsetzungen des „Le 4“ konform mit den Vorgaben des Planfeststellungsbeschlusses zur Mainzelbahn vom 30.08.2013. Die Gleisanlagen und Betriebsflächen sind als Verkehrsfläche „ÖPNV-Trasse“ festgesetzt. Die straßenbahnbegleitenden Begrünungen, die in die Ausgleichsbilanzierung eingeflossen sind, werden überwiegend durch Festsetzung als öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün und durch Pflanzbindungen (Erhalt von Bäumen) gesichert. Für Teilbereiche, die abweichende Festsetzungen treffen, erfolgt im Rahmen der Eingriffsbilanzierung die Ermittlung des Ausgleichs (siehe Kapitel 6.1). Die Festsetzung zu den ergänzenden Anpflanzungen von Bäumen berücksichtigen die Betriebsanlagen der Mainzelbahn (Maststandorte). Auf die Verwendung schmalkroniger Baumarten und -sorten wird mit der Pflanzenvorschlagsliste hingewiesen.

Erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind dem Bebauungsplan „Le 4“ daher insgesamt nicht zu erwarten.

## 2.9 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen untereinander komplexe Wirkungsgefüge. Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltbelange berücksichtigen grundsätzlich auch das Wirkungs-/ Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Die Wechselwirkungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) BauGB) werden daher bereits indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst.

Für das Plangebiet besteht mit den Bebauungsplänen „B 91“, „B 134“, „B 46“ und „Ma 26“ bereits Baurecht. Es erhöht sich die zulässige versiegelbare Fläche im Geltungsbereich des „Le 4“. Der „Le 4“ führt aber nicht zu einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich. Sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigungen der Schutzgüter, die über die bereits beschriebenen Einzelwirkungen sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf maßgebliche Wirkungspfade können mit Maßnahmen verringert, vermieden oder ausgeglichen werden. Es kommen folgende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung bzw. zum Ausgleich zum Tragen:

Wirkungspfad	Maßnahmen
Wirkungspfad Boden – Pflanzen/ Tiere – Klima (Verlust von Lebensräumen und Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion durch Bodenversiegelung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dachbegrünung</li> <li>– Überdeckung und Begrünung der unterbauten Flächen (Tiefgarage)</li> <li>– Begrünung von Stellplätzen</li> <li>– Begrünung der nicht überbaubaren Flächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Pflanzung von Bäumen</li> <li>– Entwicklung von extensivem Grünland mit Gehölzen</li> </ul>
Wirkungspfad Boden – Wasser (Minderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dachbegrünung</li> <li>– Überdeckung und Begrünung von Tiefgaragen</li> <li>– Verwendung wasserdurchlässiger Beläge</li> <li>– Rückhaltung und verzögerte Ableitung von Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken</li> </ul>
Wirkungspfad Pflanzen-Tiere-Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dach-, Fassadenbegrünung</li> <li>– Begrünung von Stellplätzen</li> <li>– Begrünung der nicht überbaubaren Flächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Erhalt und Pflanzung von Bäumen</li> <li>– Entwicklung von extensivem Grünland mit Gehölz</li> </ul>
Wirkungspfad Landschaft/ Ortsbild - Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhalt von Wegebeziehungen</li> <li>– Erhalt und Pflanzung von Bäumen</li> <li>– Begrünung der Stellplätze und baulichen Anlagen (Dach, Fassade)</li> <li>– Begrünung der nicht überbaubaren Flächen im Kerngebiet „MK 3“</li> </ul>

Mit der Aufstellung des „Bebauungsplanes Le 4“ sind daher unter Berücksichtigung der bestehenden Baurechte und bei Umsetzung der Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

## 2.10 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

### Vermeidung von Emissionen, Erhalt der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7e i.V. m. Anlage 1 Nr. 2 b) cc) BauGB)

Grundsätzlich wird mit den Bestimmungen des BImSchG die Vermeidung von Emissionen so geregelt, dass keine schädlichen Auswirkungen zu erwarten sind. Eine Vermeidung von

Emissionen erfolgt darüber hinaus auch im Zusammenhang mit der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (siehe Kapitel 2.11.).

Derzeit sind im Plangebiet keine Nutzungen vorhanden, die erhebliche Luftschadstoffe emittieren. Bei den festgesetzten Nutzungen im „Le 4“ handelt es sich i.d.R. nicht um Nutzungen mit hohen Schadstoffemissionen oder um stark emittierende Vorhaben.

Unter Berücksichtigung der Bestandssituation und des bestehenden Planungsrechtes ist mit dem „Le 4“ auch keine wesentliche Veränderung der lufthygienischen Situation (siehe Kapitel 2.6) verbunden.

Es liegen damit derzeit keine Hinweise vor, dass sich aufgrund der Umsetzung des „Le 4“ die Luftqualität im Plangebiet insgesamt verschlechtern wird.

#### Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e i.V. m. Anlage 1 Nr. 2 b) dd) BauGB)

##### Abfälle

Für die Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung im Plangebiet gelten die Vorschriften der Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen in der Stadt Mainz (Abfallsatzung) vom 18.11.1996, zuletzt geändert durch Satzung vom 11. Dezember 2022. Das Plangebiet ist bereits bebaut. Einzelhandels- und Wohnnutzungen sind dabei maßgeblich vertreten. Die Festsetzungen zur Art der Nutzung in den Kerngebieten lassen keine zusätzliche erhebliche Abfallerzeugung erwarten.

##### Abwässer

Die bebauten Teile des Plangebietes sind bereits an die Kanalisation angeschlossen. Die „Satzung über die Entwässerung der Grundstücke, den Anschluss an die gemeindliche Abwasseranlage und deren Benutzung in der Stadt Mainz und der Verbandsgemeinde Bodenheim vom 03.12.2009“ regelt den Umgang mit Abwässern. Ein sachgerechter Umgang mit Abwässern ist damit gewährleistet.

##### Niederschlagswasser

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben (WHG, LWG) soll unverschmutztes Niederschlagswasser auf dem Grundstück zurückgehalten, verdunstet und versickert oder verzögert abgeleitet werden. Das Plangebiet ist bereits bebaut und entwässert im Trennsystem. Die Entwässerung für das Niederschlagswasser erfolgt in das Regenrückhaltebecken im Stadtteilpark Lerchenberg. Der Sicherstellung und Einhaltung der Vorgaben wird auch mit den Festsetzungen zur Dachbegrünung, Begrünung der unterbauten Flächen und Grundstücke und der Festsetzung zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge Rechnung getragen.

## **2.11 Nutzung erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Für Mainz-Lerchenberg und das Gebiet des Zweiten Deutschen Fernsehens (ZDF) wurde bereits in 1984 vom Stadtrat eine Satzung über den Anschluss – und Benutzungszwang an die Fernheizung beschlossen. Es besteht daher für den Geltungsbereich des „Le 4“ ein Anschluss- und Benutzungszwang an die Fernwärme. Die aktuelle, bis 14.12.2029 gültige, Bescheinigung nach FW 309-1 weist für das Versorgungsgebiet Wohnsiedlungsnetz einen Primärenergiefaktor von 0,39 aus. Mit der am 01.06.2016 in Kraft getretenen Änderungssatzung wurden Ausnahmeregelungen für tiefgehende Sanierungen mit Passivhauskomponenten geschaffen. Wenn Heizwärmebedarfe von Wohngebäuden unterhalb des Grenzwertes von 45kWh/ qm a liegen und emissionsfrei gedeckt werden ist eine vollständige Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang möglich. Auch eine anteilige Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang kann gewährt werden, wenn die Deckung des Warmwasser- und/ oder Heizbedarfes mittels solarthermischer Anlagen erfolgt. Die Ausnahmetatbestände gelten auch bei Neubauten. Die Satzung zum Anschluss- und Benutzungszwang

trägt damit gleichermaßen der Luftreinhaltung wie dem Klima- und Ressourcenschutz Rechnung.

Über den bestehenden Anschluss- und Benutzungszwang hinaus sieht der Bebauungsplan „Le 4“ hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien und der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie keine spezifischen Festsetzungen vor. Die Nutzung von Solarenergie durch Solarkollektoren und Photovoltaikmodulen auf den Dachflächen ist möglich und wird durch die Festsetzungen des „Le 4“ nicht eingeschränkt.

Mit dem Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen (Landessolargesetz - LSo-larG) vom 30. September 2021 wurde zudem ab dem 01. Januar 2023 eine Pflicht zur Installation von Photovoltaik(PV)-Anlagen eingeführt. Diese gilt für Dächer von gewerblich genutzten Neubauten mit mehr als 100 m<sup>2</sup> Nutzfläche (§ 4 LSolarG) und bei der Errichtung neuer offener Parkplätze ab 50 Stellplätzen für Kraftfahrzeuge auf den für eine Solarnutzung geeigneten Stellplätzen (§ 5 LSolarG). Bei Vorliegen der entsprechenden Nutzungen sind bei Neubauvorhaben die Regelungen im Geltungsbereich umzusetzen. Grundsätzlich kann die PV-Pflicht mit der Begrünungspflicht der Dächer und Stellplätze im Einklang ausgestaltet werden. Die Installation von PV-Anlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung sind daher mit der Dach- und Stellplatzbegrünung zu kombinieren und dürfen deren Funktionsleistungen, wie Wasserrückhaltung, (Fein-)Staubfilter und Lebensraum nicht wesentlich beeinträchtigen. Mittlerweile gibt es für die Kombination von Photovoltaik mit der Bauwerksbegrünung eine Vielzahl an unterschiedlichen Umsetzungsmöglichkeiten. Insbesondere extensiv begrünte Dächer eignen sich gut für eine Kombination mit PV-Anlagen. Da die PV-Pflicht für Stellplätze nur den Neubau von offenen Parkplätzen betrifft, kann ebenfalls erwartet werden, dass die erforderlichen Baumpflanzungen so geplant werden, dass die PV-Stellplatzüberdachungen nicht oder nur unwesentlich verschattet werden, z.B. durch Pflanzung und Anordnung der Bäume im Norden der PV-Anlagen und/ oder mit ausreichendem Abstand und/oder einer geeigneten Baumart (z.B. durch Verwendung von schmalkronigen Sorten).

Darüber hinaus werden die energetischen Anforderungen an Wärme-, Kälte- und Energiebedarf der Neubauten über die entsprechenden Fachgesetze, wie das Gebäudeenergiegesetz (GEG), geregelt.

Im Ergebnis wird der Einsatz von erneuerbaren Energien und der sparsame Umgang bzw. die effiziente Nutzung von Energie durch das zukünftige Planungsrecht nicht eingeschränkt.

## 2.12 Unfallrisiken, Katastrophenschutz, Störfallrisiken

### Störfallbetriebe

Der Geltungsbereich des „Le 4“ liegt außerhalb der Achtungsabstände von Störfallbetrieben im Sinne der Seveso III-Richtlinie. Hinweise auf eine künftige Ansiedlung von Störfallbetrieben im relevanten Umkreis zum „Le 4“ liegen nicht vor.

Im Geltungsbereich des „Le 4“ ist mit dem zulässigen Nutzungsspektrum in den Kerngebieten im Allgemeinen keine Lagerung, Nutzung oder Produktion von gefährlichen Stoffen verbunden. Anhaltspunkte, dass von den bestehenden und geplanten Nutzungen Risiken für die Umgebung ausgehen, sind demnach nicht erkennbar.

Eine besondere Betroffenheit durch Störfallrisiken liegt mit der Aufstellung des „Le 4“ nicht vor.

### Kampfmittel

Im gesamten Stadtgebiet von Mainz können Kampfmittelfunde nicht ausgeschlossen werden. Von nicht detonierten Kampfmitteln (Blindgänger) geht ein generelles Risiko aus. Mit Kampfmitteluntersuchungen durch den Kampfmittelräumdienst im Vorfeld von geplanten Tiefbaumaßnahmen können diese Risiken vermieden werden.

### Starkregenerenisse

Grundsätzlich ist auf Grund des Klimawandels eine Zunahme von Starkregenerenissen wahrscheinlich. Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat hierzu in Rheinland-Pfalz Landschaftsanalysen durchgeführt und die Ergebnisse in einer Übersichtskarte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ zusammengestellt (MKUEM 2020). Diese zeigt, wo Abflusskonzentrationen und überflutungsgefährdete Bereiche auf die äußeren Ränder der Ortslagen treffen. Die Darstellungen geben Hinweise auf die ungefähre Lage abflusskonzentrierter Strukturen und potenzieller Überflutungsbereiche. Für Flächen innerhalb von Siedlungsgebieten werden keine Aussagen getroffen. (MKUEM 2020) Für den „Le 4“ liegen keine Darstellungen vor, da es sich um ein bereits bebautes Gebiet handelt.

Innerhalb bebauter Gebiete wird die Gefährdung durch Starkregen nicht nur vom Relief, sondern auch von Bebauung, Straßen und Wegen beeinflusst. Die Verhältnisse innerhalb von Ortschaften sind über örtliche Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepte zu analysieren. Der von der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz zur Verfügung gestellte Kartenausschnitt der Starkregengefahrenkarte zeigt (siehe Abbildung 7), dass sich im Planungsraum Entstehungsgebiete von zum Teil hohen Abflusskonzentrationen befinden. Dies betrifft die Verbindungen Hindemithstraße-Brunnenplatz-Regerstraße und Hindemithstraße-Brucknerstraße-Regerstraße. Bei der Erschließung und Neugestaltung des Geländes ist darauf zu achten, dass der Abfluss seltener Starkregenerenisse weiterhin schadlos durch das Gebiet Richtung Rückhaltebecken abgeleitet wird. (SGD Süd, 2022).



Abbildung 7: Starkregengefahrenkarte Ausschnitt im Bereich „Le 4“ (Abbildung unmaßstäblich, Quelle: SGD Süd 2022)

Bei geplanten Baumaßnahmen ist im Rahmen der Entwässerungsanträge ein Überflutungs- und Überlastungsnachweis zu führen und es sind Maßnahmen zur Vorsorge zu treffen (DIN 1986-100). Die Verwendung wasserdurchlässiger Oberflächenbefestigungen und die Begrünungsvorgaben zu den Baugrundstücken und Dächern leisten einen Beitrag zur Abflussverzögerung und lokalen Versickerung von Wasser.

#### Untergrund/ Ingenieurgeologische Gefahren

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Rheinland-Pfalz (Maßstab 1:25.000) liegt der Geltungsbereich des „Le 4“ in der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse S (mit tiefer Beckenstruktur und mächtiger Sedimentfüllung).

Den Erdbebenzonen werden Intensitätsintervalle nach der Europäischen Makroseismischen Skala (EMS) und Bemessungswerte der Bodenbeschleunigung (ag) zugeordnet. Der zu Grunde liegenden Referenz-Wiederkehrperiode entspricht eine Wahrscheinlichkeit des Auftretens oder Überschreitens von 10 % innerhalb von 50 Jahren. Die Erdbebenzone 0 umfasst Gebiete, denen gemäß des zu Grunde gelegten Gefährdungsniveaus ein Intensitätsintervall von 6,0 bis < 6,5 (EMS-Skala) zugeordnet ist. Die geplanten mehrgeschossigen Bebauungen haben die Anfälligkeit gegenüber Erdbeben gemäß DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“ zu berücksichtigen. (LfGB 2013)

#### Unfälle und Katastrophen

Das zulässige Nutzungsspektrum im „Le 4“ lässt keine schwereren Unfälle oder Katastrophen erwarten, die zu erheblich nachteiligen Auswirkungen führen könnten. Südlich grenzt an den Geltungsbereich des „Le 4“ eine Tankstelle (Flurstück 132/2, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim). Die technischen Standards und gesetzlichen Vorgaben sind für den Betrieb dieser weit verbreiteten Anlagenart hoch. Ein besonderes bzw. höheres Risiko bezogen auf Unfälle und Katastrophen ist mit dem Tankstellenbetrieb bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben nicht abzuleiten.

### **2.13 Mögliche Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete/ Kumulation**

Östlich des „Le 4“ in ca. 140 m Entfernung ist die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnquartier Am Medienberg (Le 3)“ beabsichtigt. Für dieses Gebiet liegt bereits der vom Stadtrat am 24.11.2021 beschlossene städtische Rahmenplan „Spargelacker (Le 3)“ vor. Im Anschluss daran wurde ein Wettbewerbsverfahren zum städtebaulichen Konzept durchgeführt. Der Siegerentwurf des Wettbewerbers bildet die Grundlage für den Bebauungsplan „Le 3“. Es ist beabsichtigt ein Allgemeines Wohngebiet festzusetzen. Es sollen voraussichtlich ca. 450 Wohneinheiten entstehen.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Le 4“ wurde die Quartiersentwicklung des „Le 3“ bereits in Bezug auf die Verkehrszunahme durch die Siedlungserweiterung mitberücksichtigt. Die dem Schallgutachten des „Le 4“ zugrunde liegende Verkehrsprognose enthält sowohl die Zunahme der Verkehre aus dem Plangebiet „Le 4“ als auch die neuen Verkehre aus dem Plangebiet des „Le 3“. Die im „Le 4“ festgesetzten Schallschutzmaßnahmen berücksichtigen daher bereits das Zusammenwirken beider Plangebiete.

Für das Bebauungsplanverfahren „Le 3“ soll ein Umweltbericht erstellt werden. Derzeit liegen noch keine Angaben zu etwaigen weiteren Umweltauswirkungen vor. Eine weitere entscheidungserhebliche Kumulierung der Auswirkungen beider Vorhaben wäre im Hinblick auf eine erhöhte Störbelastung störungsempfindlicher Tierarten denkbar. Aufgrund der innerstädtischen Lage und Vorbelastungen im „Le 4“ wurden hauptsächlich Tierarten mit geringerer Störsensibilität nachgewiesen (Gebäudebrüter, Kulturfolger). Zusätzliche erhebliche Konflikte im „Le 4“ durch Kumulierung ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand diesbezüglich nicht.

Im Umfeld des „Le 4“ gibt es darüber hinaus derzeit keine weiteren Planungsabsichten oder konkrete Planungen für Siedlungserweiterungen.

Im Ergebnis sind daher keine weiteren Anhaltspunkte zum Auftreten erheblicher Umweltauswirkungen durch die Kumulation von Auswirkungen mit denen des „Le 4“ (Kumulationseffekte) derzeit erkennbar.

## 2.14 Planungsalternativen

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Le 4“ hat die Aufwertung des bestehenden Nahversorgungsstandortes Lerchenberg zum Ziel. Unter Berücksichtigung der Ziele des Bebauungsplanes ist daher eine Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten nicht erforderlich.

## 3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Null-Fall beschreibt die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung. Hier ist wie in der Auswirkungsprognose zu beachten, dass das geltende Baurecht zu Grunde zu legen ist.

Die ausgeübte Nutzung im Geltungsbereich „Le 4“ entsprechend überwiegend den Nutzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne „B 91“, „B 134“, „B 46“ und „Ma 46“. Baumaßnahmen können gemäß den Festsetzungen dieser Bebauungspläne umgesetzt werden. Wirtschaftlich tragfähige großflächige Einzelhandelsnutzungen zur Aufwertung des Nahversorgungszentrums wären aber auf absehbare Zeit aufgrund der bestehenden Baurechte ausgeschlossen. Im Osten des Geltungsbereiches ist durch den Fortbestand der bestehenden Nutzung als Unterflurgarage im Null-Fall nicht von einer Veränderung des Umweltzustandes auszugehen. Dies gilt auch für den Kernbereich der Einkaufspassage, da dieser bereits fast vollständig bebaut ist. Im Westen können anstelle der Hotelnutzung auch Wohnnutzungen entstehen. Die bestehenden Grünflächen nördlich des Brunnenplatzes würden bei der Nichtdurchführung der Planung in ihrem heutigen Umfang erhalten bleiben.

Für die vorkommenden Tierarten wären die vorgezogenen artenschutzrechtlichen Belange und Erfordernisse im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen und umzusetzen. Im Rahmen von Baumaßnahmen können sich Schwierigkeiten ergeben in Bezug auf die Umsetzung von Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen Funktion der Fortpflanzungsstätten, insbesondere für die Rauchschwalbe. Aufgrund eingeschränkter bzw. fehlender Flächenverfügbarkeit für erforderlich Nisthilfen im Umfeld kann es zu Verzögerungen und Hindernissen bei der Bauplanung und -ausführung kommen.

## 4 Artenschutz

Für das Bebauungsplanverfahren „Le 4“ wurde ein artenschutzrechtliches Gutachten (WÖG, 2023) erstellt. Im Rahmen des Gutachtens wurden die durch den Vollzug des Bebauungsplanes zu erwartenden Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Tierarten ermittelt und bewertet sowie vorausschauend geprüft, ob die nachfolgend genannten artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG dauerhaft tangiert und verletzt werden könnten.

*Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG:*

- Tötungs- und Verletzungsverbot (Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) für unmittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. ein Kollisionsrisiko und das Verbot der Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind;
- Störungsverbot (Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)  
Verbot des erheblichen Störens von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten; Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

- Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)  
Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten; Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

#### 4.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Überwachung

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden, schlägt das Gutachten folgende Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vor.

##### *Vermeidungsmaßnahmen*

Maßn. Nr.	Maßnahme	Umsetzung bzw. Zeitpunkt der Umsetzung
V1	Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
A	Erhalt von Einzelbäumen	während der Bauzeit
B	Erhalt der Haussperlingsquartiere an den Gebäuden Regerstraße 25 und 35	während der Bauzeit
C	Erhalt der Nistplätze der Rauchschnalbe im Gebäude Regerstraße 19-21	während der Bauzeit
V2	Quartierkontrolle Kontrolle von Gebäuden und Gehölzen vor Abriss/ Sanierung und Rodung durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe oder vergleichbare Qualifikation)	vor Gebäudeabbruch und Sanierung und vor Gehölzrodung
V3	Regelung der Bauzeiten und Baufeldfreimachung	
a	Fledermausquartiere in Bäumen: Rodung im Zeitraum vom 01.10. – 30.11. (Winterquartiernutzung); bei Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum vom 01.11. – 28.02./ 29.02.	Beachtung und Einhaltung vor Bau- und Rodungsmaßnahmen
b	Fledermausquartiere in und an Gebäuden: Bauzeiten im Zeitraum vom 01.11. – 30.03. bei Sommerquartieren/ Tagesverstecken; im Zeitraum vom 01.04. – 30.10. bei Winterquartieren	Beachtung und Einhaltung vor und während Gebäudeabbruch und Sanierung
c	Beginn und Durchführung störungsintensiver Bauarbeiten ab Anfang September bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeit) bei Nachweis von Vögeln in und an Gebäuden sowie Abriss nur im Zeitraum 01.09. – 28.02./ 29.02.	Beachtung und Einhaltung vor und während Gebäudeabbruch, Sanierung und Baumaßnahmen
d	Vögel Rodung von Gehölzen im Zeitraum vom 1.10. – 28./ 29.02. (außerhalb der Brutzeit von Vögeln)	Beachtung und Einhaltung vor Bau- und Rodungsmaßnahmen



Maßn. Nr.	Maßnahme	Umsetzung bzw. Zeitpunkt der Umsetzung
e	Gartenschläfer Rodung von Gehölzen nur außerhalb des Winterschlafs (Ende Oktober bis Mitte März) und außerhalb der Fortpflanzungszeit (April – Juni) Unter Berücksichtigung der Rodungszeiten für Vögel und Fledermäuse verbleibt für die Rodung nur der Monat Oktober.	Beachtung und Einhaltung vor Bau- und Rodungsmaßnahmen
V4	Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen (Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glas)	Bauausführung/ Baugenehmigung

*vorgezogene und funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen*

Maßn. Nr.	Maßnahme
A1	Montage von künstlichen Nisthilfen für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten  Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere, Niststätten) jeweils mit dem Faktor 1:2. Die genaue Anzahl der Ersatzquartiere, die Art des Ersatzquartieres (Flachkasten etc.), geeignete Standorte und der Umfang der Erfolgskontrolle sind im Einzelfall mit der ökologischen Fachbauleitung oder einer faunistisch qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen und in einem Kompensationskonzept zu ermitteln und darzustellen.
a	Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fledermausrundhöhle) für den Großen Abendsegler und von Fledermausspaltenquartieren für die Zwergfledermaus bei Verlust von Baumhöhlenquartieren
b	Montage von Ersatzquartieren (z.B. Fassadenflachkasten) für die Zwergfledermaus bei Verlust von Gebäudequartieren
c	Montage von Universalnisthöhlenkästen für Brutvögel bei Verlust von Baumhöhlen
d	Montage von künstlichen Nisthilfen für gebäudebrütende Vögel bei Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in und an Gebäuden  Hausrotschwanz : Montage von Halbhöhlennischen an Fassaden Haussperling: Montage von Sperlingskoloniekästen Mauersegler: Montage von Mauerseglerkästen Star: Montage von Starenkästen  Rauchschwalbe: Montage von künstlichen Rauchschwalbennestern – vier künstliche Nester im Eingangsbereich der Grundschule Lerchenberg – Rauchschwalbennisthilfe (Jagdkanzel) mit 4 Kunstnestern im Außenbereich
e	Montage von Schläferkästen an Gebäuden oder Bäumen für den Gartenschläfer

### Überwachungsmaßnahmen

Maßn. Nr.	Maßnahme
A2	Kontrolle der Wirksamkeit der künstlichen Nisthilfen auf Besatz (Besatzkontrolle) durch eine faunistisch qualifizierte Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation)  Zeitraum: im ersten sowie dritten Jahr nach der Montage  Artengruppen: Fledermäuse, Brutvögel, Gartenschläfer

Die detaillierte Beschreibung der Maßnahmen kann dem Artenschutzgutachten (WÖG 2023) entnommen werden.

Darüber hinaus gibt das Gutachten folgende Empfehlungen:

- Nisthilfen für Gartenschläfer, Fledermäuse und Vögel an Gebäuden als bestandsstützende Maßnahmen;
- Schutz von allen Laub-Bäumen und beerentragenden, regionalen Sträuchern;
- Begrünung von Dachflächen und Fassaden;
- artenschutzgerechte Außenbeleuchtung zur Minderung von beleuchtungsbedingten Lockeckeffekten und Totalverlusten (warmweiß getönte LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von maximal 3.000 K, Abstrahlwinkel von maximal 70° zur Vertikalen, gerichtet zum Boden, Verwendung geschlossener Lampenkörper, Reduzierung der Beleuchtungsstärke und –dauer auf das fachtechnisch gebotene Mindestmaß).

#### 4.2 Artenschutzprüfung

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der in Kapitel 4.1 aufgeführten Maßnahmen Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG und negative Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten durch den Vollzug des Bebauungsplanes nicht zu erwarten sind.

Verbotstatbestand	Tiergruppe	
	Vögel	Fledermäuse
Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	nicht erfüllt bei Durchführung V1, V2, V3, V4	nicht erfüllt bei Durchführung V1, V2, V3
Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	nicht erfüllt bei Durchführung V3	nicht erfüllt
Schädigungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	nicht erfüllt bei Durchführung V1, V2, V3, A1, A2	nicht erfüllt bei Durchführung V2, A1, A2

Aufgrund der Dynamik hinsichtlich Vorkommen und Bestand der Arten und da jederzeit neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen können, sind im Rahmen der nachgeordneten Baugenehmigungs- und Bauanzeigeverfahren sowie im Vorfeld von Abriss, Beseitigung oder Sanierung die tatsächlichen Auswirkungen auf die Fauna (europäische Vogelarten, Säugetiere) in einer rechtzeitig durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung konkret zu ermitteln und mögliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG durch entsprechenden Maßnahmen (Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen) auszuschließen. Hierzu sind gezielte Kartierungen des Baufeldes, von Gehölzen und Gebäuden notwendig.

## **5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zum Ausgleich im Geltungsbereich**

Im Bebauungsplan „Le 4“ sind zusammenfassend folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie zum Ausgleich enthalten.

Tabelle 3: Übersicht Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich im Geltungsbereich

<sup>1</sup> Maßnahmentyp:	
V	Vermeidung/ Verminderung
A	Ausgleich

Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp <sup>1</sup>	Umsetzung/ Sicherung durch	Mensch	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Boden	Wasser	Klima, -schutz, Klimawandel	Landschaft/ -bild	Kultur-, Sachgüter
Schallschutzmaßnahmen aufgrund einwirkenden Verkehrslärm – Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume gemäß Anforderungen DIN 4109-1 – Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für Räume mit vorwiegend Schlafnutzung, die einen Beurteilungspegel des Verkehrslärms von mehr als 50 dBA nachts ausgesetzt sind	V	Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)	X						
Sicherung der fußläufigen Wegebeziehungen zu den Naherholungsräumen Stadtteilpark Lerchenberg und Landschaftsraum Draiser Senke	V	Festsetzung von Geh- und Fahrrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	X					X	
Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger und versickerungsfähiger Befestigungen und Beläge	V	Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)		(X)		X	X		
Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gehölzfläche“ Erhalt von Grünflächen und Gehölzen als Rahmengrün und Lebensraum	V	Festsetzung Grünfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	X	X	(X)	(X)	X	X	
Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ Erhalt, Bepflanzung und Begrünung der verkehrsbegleitenden Grünflächen	V, A	Festsetzung Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)		X	X	(X)	X	X	
Anpflanzung und Erhalt von Bäumen und Baumgruppen Erhalt von Sträuchern Verwendung schmalkroniger Sorten im Bereich der Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“	V, A	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB) und ergänzende zeichnerische Festsetzung		X		(X)	X	X	(X)

Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp <sup>1</sup>	Umsetzung/ Sicherung durch	Mensch	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Boden	Wasser	Klima, -schutz, Klimawandel	Landschaft/ -bild	Kultur-, Sachgüter
<p>Dachbegrünung Begrünung von Flachdächern bis 10° Dachneigung ab einer zusammenhängenden Fläche von 15 m<sup>2</sup>, mindestens Extensivbegrünung, Kombination von Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen mit der Dachbegrünung</p> <p>einfach intensive Begrünung der Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung Garagen</p>	V	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	(X)	X	X	X	X	(X)	
Begrünung von Tiefgaragen und unterbauten Flächen Begrünung und Festlegung von Mindeststärken des Substrataufbaus in Abhängigkeit der Vegetation	V	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25)		X	X	X	X	X	
Fassadenbegrünung/ Begrünung von Außenwänden Begrünung von tür- und fensterlosen Wand- und Fassadenflächen, Mauern, Garagen und Teilflächen ab 20 m <sup>2</sup>	V	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)		X			X	X	
Begrünung von Stellplätzen ab einer Mindestanzahl von 2 oberirdischen Stellplätzen Pflanzung eines Baumes je angefangene 4 Stellplätze	V	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)		X	(X)	(X)	X	X	
Begrünung der Baugrundstücke im Kerngebiet „MK 3“ vollständige Begrünung der nicht bebauten Grundstücksflächen, Anpflanzen von Sträucher auf mindestens 15% der Grundstücksfläche Pflanzung eines Baumes je 200 m <sup>2</sup> der Grundstücksfläche, die nicht mit oberirdischen Gebäuden bebaut ist	V	Festsetzung Pflanzbindung (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	X	X	X	X	X	X	
Verwendung landschafts- und standortgerechter Vegetation bei Begrünungsmaßnahmen und Artenauswahlliste	V	Pflanzenvorschlagsliste unter den Hinweisen in		X			(X)	(X)	(X)

Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp <sup>1</sup>	Umsetzung/ Sicherung durch	Mensch	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Boden	Wasser	Klima, -schutz, Klimawandel	Landschaft/ -bild	Kultur-, Sachgüter
Hinweis zur Verwendung schmalkroniger Sorten im Bereich der Mainzelbahn		den textlichen Festsetzungen							
Besonderer Artenschutz Vermeidung von Vogelschlag an Glas, Nisthilfen als bestandsstützende Maßnahmen (siehe auch Kapitel 4 und 5.4)	V	Hinweis in den textlichen Festsetzungen Beachtung im Genehmigungsverfahren		X					
Artenschutzgerechte Außenbeleuchtung zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG	V	Festsetzung als Maßnahme zum Schutz von Natur- und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	(X)	X				(X)	
Beschränkung von Nebenanlagen Unterbringung der Müllsammelanlagen in Gebäuden	V	Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	(X)					X	
Beschränkung der Gebäudehöhen	V	Festsetzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	(X)					X	
Werbeanlagen – Beschränkung der Zulässigkeit von Werbeanlagen nur an gekennzeichneten Fassaden sowie in der Erdgeschosszone und im 1.OG, Unzulässigkeit von Werbeanlagen an Vordächern; – Unzulässigkeit von Anlagen mit wechselnden, laufenden oder blinkendem Licht, Laserwerbung, Skybeamer oder vergleichbare Anlagen; – Unzulässigkeit von Pylonen und Werbetürmen	V	bauordnungsrechtliche Festsetzung (§ 9 Abs. 4 BauGB, § 88 LBauO)	X	X				X	

Beschreibung der Maßnahme	Maßnahmentyp <sup>1</sup>	Umsetzung/ Sicherung durch	Mensch	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Boden	Wasser	Klima, -schutz, Klimawandel	Landschaft/ -bild	Kultur-, Sachgüter
Baumschutz Einzelbaum- und Vegetationsschutz gemäß DIN 18920 bzw. nach den Vorgaben der RAS-LP 4 für zu erhaltende Bäume und Vegetation	V	Hinweis in den textlichen Festsetzungen Beachtung im Genehmigungsverfahren		X			X	X	
Bodenschutz – Beachtung der DIN 18915 – Abschieben des Oberbodens vor Beginn der Baumaßnahmen – getrennte Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden – Lockerung der durch Baumaßnahmen verdichteten und nicht überbauten Böden nach Beendigung der Baumaßnahme	V	Hinweis in den textlichen Festsetzungen Beachtung im Genehmigungsverfahren			X	(X)			
Versickerung und Verwertung von Niederschlagswasser – Versickerung und Verwertung des Niederschlagswassers nach Möglichkeit auf dem Baugrundstück – Errichtung von Zisternen zur Verwertung (Nutzung) von Niederschlagswasser als Brauch- und/ oder Beregnungswasser	V	Hinweis in den textlichen Festsetzungen Beachtung im Genehmigungsverfahren				X			
Anzeigepflicht von Erd- und Bauarbeiten sowie Meldung von Funden und Befunden	V	Hinweis in den Textlichen Festsetzungen							X
Schutzstreifen Gashochdruckleitung, Fernwärmeleitung und Wasserleitungen	V	Festsetzung von Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)							X

## 5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung für den Artenschutz

Es sind folgende artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich (siehe Tabelle 4 und Kapitel 4.1). Für eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung und die Ausführung wird auf das Artenschutzgutachten (WÖG 2023) verwiesen.

Tabelle 4: Übersicht artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Maßn. Nr.	Maßnahme	Umsetzung bzw. Zeitpunkt der Umsetzung
V1	Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten A Erhalt von Einzelbäumen B Erhalt der Haussperlingsquartiere an den Gebäuden Regerstraße 25 und 35 C Erhalt der Nistplätze der Rauchschwalbe im gebäude Regerstraße 19-21	während der Bauzeit
V2	Quartierkontrolle Kontrolle von Gebäuden und Gehölzen vor Abriss/ Sanierung und Rodung durch eine fachlich qualifizierte Person (faunistisch Fachkundige, Biologe oder vergleichbare Qualifikation)	vor Gebäudeabbruch und Sanierung und vor Gehölzrodung
V3	Regelung der Bauzeiten und Baufeldfreimachung a Fledermausquartiere in Bäumen: Rodung im Zeitraum vom 01.10. – 30.11. (Winterquartiernutzung); bei Sommerquartieren/ Tagesverstecken im Zeitraum vom 01.11. – 28.02./ 29.02 b Fledermausquartiere in und an Gebäuden Bauzeiten Zeitraum 01.11. – 30.03. (Sommerquartiere/ Tagesverstecke) oder 01.04. – 30.10. (Winterquartiere) c Vögel: Beginn und Durchführung störungsintensiver Bauarbeiten ab Anfang September bis Ende Februar (außerhalb der Brutzeit), Abriss im Zeitraum 01.09.- 28.02./ 29.02. d Vögel: Rodung Gehölze vom 1.10. – 28.02. / 29.02. e Gartenschläfer Rodung von Gehölzen nur außerhalb des Winterschlafs (Ende Oktober bis Mitte März) und außerhalb der Fortpflanzungszeit (April –Juni) – es verbleibt als Zeitraum der Oktober	Beachtung und Einhaltung vor Bau- und Rodungsmaßnahmen, vor und während Gebäudeabbruch und Sanierung
V4	Schutz vor Vogelschlag an Glasbauteilen (Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glas)	Bauausführung/ Baugenehmigung

Die Maßnahmen sind im Rahmen der nachgelagerten Baumaßnahmen und Genehmigungsverfahren zu beachten. Der Bebauungsplan enthält einen Artenschutzhinweis zu den Zeitenregelungen und der Vermeidung von Vogelschlag an Glas.

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

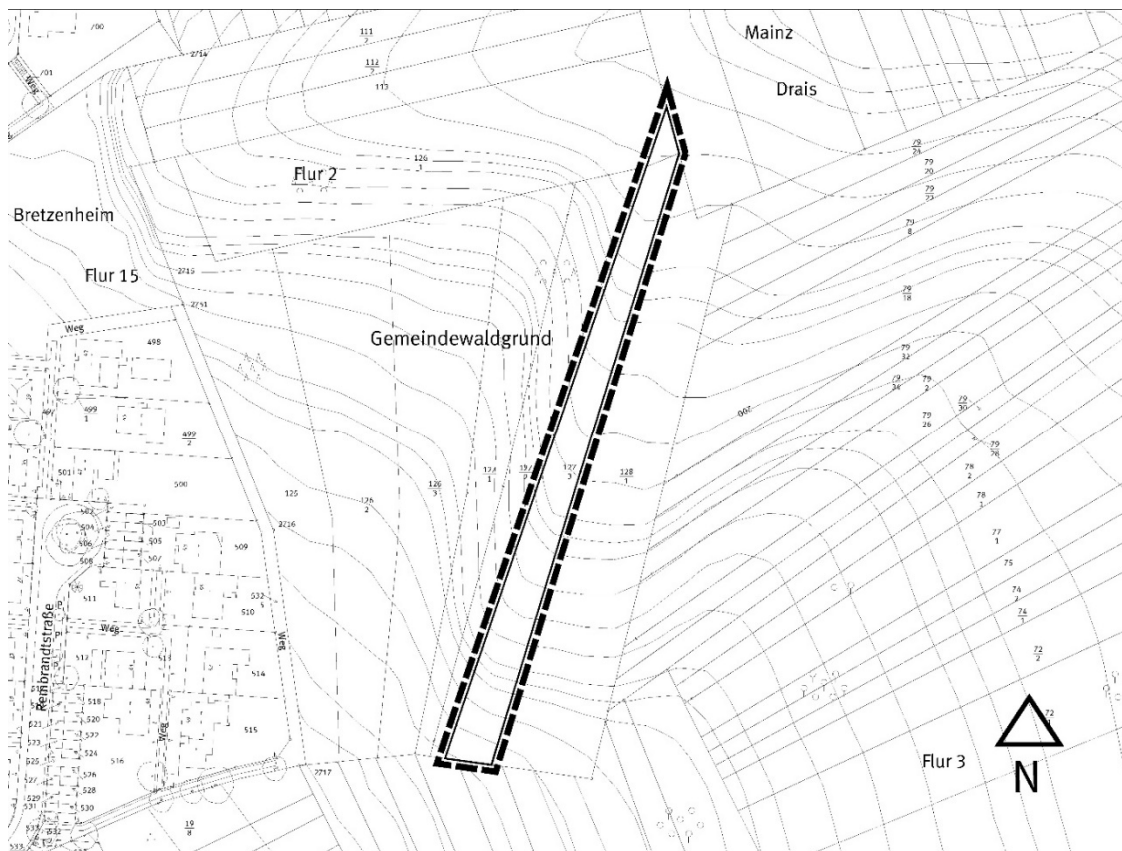
Zum Ausgleich der Eingriffe des Bebauungsplanes „Le 4“ wird folgende externe Ausgleichsmaßnahme umgesetzt.



## Extensives Grünland mit Gehölzen

- Maßnahme:** Entwicklung extensiven Grünlandes mit Einzelbäumen und Sträuchern in der Draiser Senke;
- Lage:** Gemarkung Drais, Flur 2, Flurstücks Nr. 127/3; Entfernung ca. 500 m zum Geltungsbereich;
- Größe:** 2.530 qm, anrechenbar 2.390 qm;
- Ausgangszustand:** strukturarme Ackerfläche; (Tschernosem-Parabraunerden aus Löß, Kolluvisol aus lössreichem Kolluvialschluffmergel);

Die Ausgleichsmaßnahme umfasst das gesamte Flurstück 127/3 (siehe Abbildung 8). Eine ca. 140 qm große Teilfläche im Norden des Grundstückes weist bereits Gehölzstrukturen auf, die zu erhalten sind (siehe Abbildung 9). Die Maßnahme wird auf dem ca. 2.390 qm großen und aufwertbaren Flächenanteil des Flurstückes 127/3 realisiert (siehe Abbildung 9).



**Abbildung 8:** Lage externe Ausgleichsfläche „extensive Wiese mit Gehölzen“ (Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 2023)

Das Flurstück 127/3 befindet sich in städtischem Eigentum. Im Westen und Norden wird es von hochgewachsenen Strauchhecken eingefasst. Südlich verläuft ein Wirtschaftsweg. (siehe Abbildung 9) Im Osten grenzt mit dem Flurstück 128/1 eine weitere städtische Fläche an. Hier ist die Umsetzung weiterer Ausgleichsmaßnahmen (Grünland, Gehölzpflanzungen) vorgesehen. Diese Ausgleichsmaßnahmen sind bzw. werden anderen Projekten im

Stadtgebiet Mainz zugeordnet. Die Flächen bilden in ihrer Gesamtheit zukünftig einen Puffer zwischen den westlich angrenzenden Gehölz-Heckensystemen und den Landwirtschaftsflächen im Osten.

Die heutige potentielle natürliche Vegetation auf den Flächen würde durch einen wärmeliebenden Perlgras-Buchenwald frischer Standorte bestimmt (LfU 2020).

Die Maßnahmenfläche befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Rheinhesisches Rheingebiet“. Die Herstellung der landespflegerischen Maßnahmen widersprechen nicht dem Schutzzweck des LSG und der Eigenart der Landschaft.

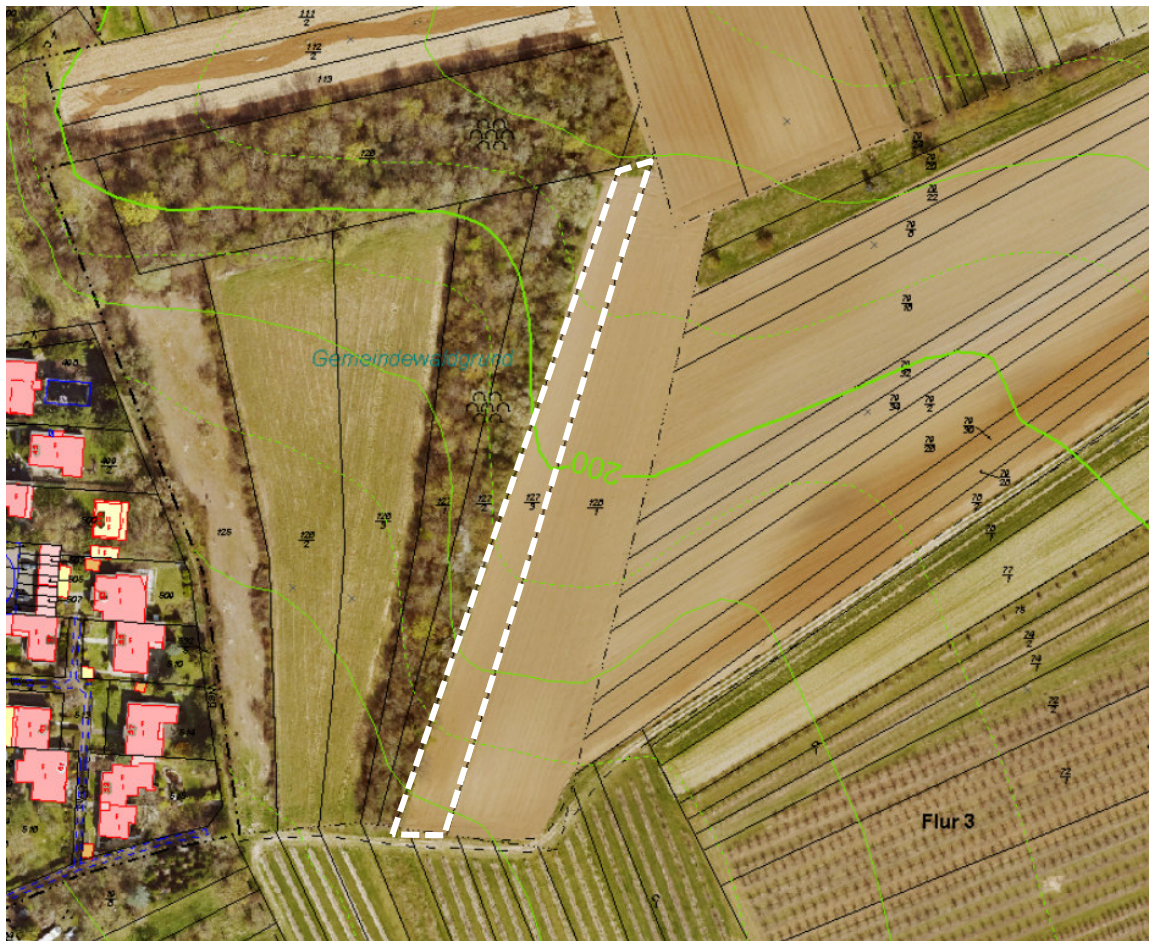


Abbildung 9: aufwertbarer Anteil der externen Ausgleichsfläche „extensive Wiese mit Gehölzen“ auf dem Flurstück 127/3 (Darstellung mit weißer Markierung; Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 2023, eigene Darstellung, Luftbild: Stadt Mainz)

#### Maßnahmenbeschreibung

- Entwicklung extensiven Grünlandes durch Ansaat mit einer Regio-Saatgutmischung Typ „Trockene Wiese auf basischem Standort“:
  - Produktionsraum Nr. 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ und angrenzend;
  - Kräuteranteil 60 %, Gräseranteil 40 %;
- Pflanzung von 46 standortgerechten, gebietseigenen Laubbäumen als Hochstamm oder Heister gemäß Pflanzliste:
  - Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm, Heister, 3x verpflanzt, mindestens 200 – 250 cm;

- Herkunft der Pflanzware: Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ und daran angrenzende Gebiete gemäß Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze (BMU 2012);
- Die Einzelbäume können in die Hecken-Strauchpflanzung integriert werden.
- Pflanzung von standortgerechten, gebietseigenen Sträucher auf ca. 680 qm des Flurstückes:
  - Pflanzqualität: Strauch 2xv., Höhe 60 -80 cm;
  - Pflanzabstand: ca. 2 x 2 m;
  - Herkunft der Pflanzware: Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ und daran angrenzende Gebiete gemäß Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze (BMU 2012);
- dauerhafte Pflege und Unterhaltung:
  - einschürige Mahd mit Mahdgutaufnahme;
  - kein Einsatz chemischer Dünge- oder Spritzmittel;
  - Erhaltungsschnitt an Bäumen ca. alle 10 Jahre.

Pflanzliste:

Bäume

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Pyrus pyraster</i>	Wildbirne
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Sträucher

<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Felsenmispel
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Viburnum lantana</i>	Schneeball

Auf der Maßnahmenfläche werden darüber hinaus Nisthilfen für die Rauchschnalbe geschaffen (siehe Kapitel 5.4).

Mit Realisierung der Maßnahme werden folgende umweltfachlichen Ziele erreicht:

- Schaffung von neuem Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Kompensation der im Zuge der Realisierung des Vorhabens beanspruchten Biotopstrukturen;

- Aufwertung der Bodenfunktionen/Regeneration des Bodens durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung; Kompensation der vorhabenbedingten Versiegelung von Böden;

Das Flurstück 127/3 erfüllt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Vornutzung die Voraussetzungen und Anforderungen zur Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich der Aufwertungsfähigkeit und der Lage im betroffenen Naturraum. Die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme entspricht den Zielen der Planung vernetzter Biotopsysteme. Die Zielekarte sieht für die Flächen in der Draiser Senke die Entwicklung von Biotopstrukturen im Agrarraum mit dem Aufbau eines Netzes von Hecken, Obstbaumbeständen und Saumbereichen mit Wiesentypen und der Schaffung von Bereichen mit reduzierter Bewirtschaftungsintensität vor (LfU 2019).

Im Landschaftsplan der Stadt Mainz (2015) werden für den Bereich als Ziele formuliert:

- Erhalt und Sicherung von Halboffenland-Biotopen mit Förderung des Struktureichtums und Schaffung von weiteren Vernetzungselementen;
- Erhalt und Entwicklung eines großflächigen Systems vernetzter landschaftstypischer Biotope und Strukturen, wie Streuobstwiesen, Magerasen, Feldgehölze, Hecken, prägende alte Einzelbäumen, staudenreiche Ruderalvegetation;
- Maßnahmen zur Förderung bestimmter Tiergruppen/-arten (Vögel, Zauneidechse, Schmetterlinge, etc.);
- erosionsmindernde Maßnahmen und Schutz/ Erhalt von Böden mit hohem Funktionswert durch die o.g. Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Biotopverbundes:

Die geplante Maßnahme mit Entwicklung von extensivem Grünland mit Gehölzen entspricht den Zielen der Landschaftsplanung und ermöglicht eine sinnvolle Verzahnung mit vorhandenen Biotopen (Strauchhecken).

#### 5.4 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG (CEF = continuous ecological functionality-measures) vorgesehen.

##### ***Herstellung eines Nistplatzes mit künstlichen Nisthilfen für die Rauchschnalbe (Maßnahme A2d des Artenschutzgutachtens)***

Die Maßnahme umfasst die Installation von Kunstnestern im Umfeld der nachgewiesenen Rauchschnalbenvorkommen (Regerstraße 19-21) an folgenden Standorten und gemäß dem nachfolgend aufgeführten Umfang:

- *Installation von 4 Stück Kunstnester an der Grundschule Lerchenberg (Flurstück 147, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim)*

An der westlich des Geltungsbereiches des „Le 4“ liegenden Grundschule Lerchenberg sind 4 Kunstnester als Nistplatz für Rauchschnalben nach folgender Maßgabe zu montieren.

- Lage bzw. Verortung der Kunstnester: in der Durchfahrt (östlicher Gebäudeteil) der Grundschule oder an gleichermaßen geeigneten Standorten am Gebäude; Ein freier

Anflug bzw. die Zugänglichkeit während der Fortpflanzungszeit muss gewährleistet sein. Die Verortung ist mit einer faunistischen qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen.

- Montage von 4 Stück Kunstnestern (offene Halbschale, napfförmig, z.B. RSN von Hasselfeldt oder gleichwertig) in Deckennähe; Abstand der Nestoberkante zur Decke 6 – 10 cm;
- Abstand der Kunstnester zueinander, mindestens 1 m bis mehrere Meter;
- Installation von Kotbrettern (optional).

Die Kunstnester sind so zu verteilen werden, dass zwischen den Nestern kein Sichtkontakt besteht. Die Stellen sollen katzen-, marder- und ratensicher sein und möglichst wenig Zugluft aufweisen. Die Kunstnester sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung zu ersetzen. Kontrolle und Reinigung der Kunstnester erfolgt entsprechend der Herstellerangaben. Das Gebäude und das Flurstück befinden sich im städtischen Eigentum. Die nachgewiesenen Rauchschnalbenvorkommen liegen östlich in ca. 250 m Entfernung zum Maßnahmenstandort.

- *Herstellung eines Nistplatzes mit Installation von 4 Kunstnestern auf dem Flurstück 127/3, Flur 2, Gemarkung Drais*

Auf dem Flurstück 127/3, Flur 2 in der Gemarkung Drais ist eine Jagdkanzel als Nistplatz für Rauchschnalben nach den folgenden Maßgaben aufzustellen:

- Errichtung einer Jagdkanzel aus Holz mit Unterbau und ohne Inneneinrichtung (umbauter Raum gesamt ca. 10 cbm, z.B. Firma Outlander oder gleichwertig);
- Fensteröffnungen an zwei bis drei Seiten zum Einfliegen; Größe der Fensteröffnungen gemäß den Artbedürfnissen;
- Montage von jeweils eines Kunstnestes (offene Halbschale, napfförmig, z.B. RSN von Hasselfeldt oder gleichwertig) in den Ecken an der Decke; Abstand der Nestoberkante bis zur Decke 5 – 10 cm;
- Montage eines umlaufenden Brettes oder Leiste an den Seitenwänden mit ca. 20 cm Abstand zur Decke als zusätzliche Struktur zur Nistplatzanlage;
- Montage eines Querbalkens an der Decke als Sichtschutz zwischen den Nestern;
- Bei der Verortung der Jagdkanzel auf dem Flurstück ist der freie Anflug der Fensteröffnungen zu gewährleisten.

Das Flurstück 127/3 befindet sich nordwestlich des "Le 4" in ca. 600 m Entfernung zu den nachgewiesenen Rauchschnalbenvorkommen. Der Nistplatz (Jagdkanzel) und die Kunstnester sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung zu ersetzen. Die Kontrolle und Reinigung der Kunstnester erfolgt entsprechend der Herstellerangaben.

Auf dem Flurstück werden neben den Nisthilfen für die Rauchschnalbe auch die externen Ausgleichsmaßnahmen für den „Le 4“ umgesetzt (siehe Kapitel 5.3). Die Fläche befindet sich im Eigentum der Stadt Mainz und wird dem „Le 4“ per Festsetzung zugeordnet.

Die Maßnahme „Schaffung von künstlichen Nisthilfen für die Rauchschnalbe“ dient der Wahrung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang und der Kompensation von nachgewiesenen Bruthabitaten. Die Maßnahmenstandorte liegen im Aktionsradius der Rauchschnalbenvorkommen und innerhalb der Abwanderungsdistanz von Jungvögeln. Da die Art eine Brutplatz- und Ortstreue aufweist, kehren Jungschnalben (v.a. Weibchen) meist in die heimatliche Großregion zurück, siedeln sich aber in einer gewissen Distanz vom Ursprungsnest an. Aufgrund der Neigung zur Abwanderung vom Geburtsort (zur Vermeidung von Inzucht) als auch durch Erkundungsflüge zur Zugzeit ist zu erwarten, dass die künstlichen Nisthilfen durch Individuen der Art inspiziert und angenommen werden.

**Anbringen von Quartierhilfen für den Gartenschläfer**  
(Maßnahme A2e des Artenschutzgutachtens)

Auf dem Flurstück Nr. 159, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim sind 2 Stück Quartierhilfen (Schläferkobel, z.B. Schläferkobel 1KS von Schwegler oder gleichwertig) an geeigneten Bäumen in einer Höhe von zwei bis vier Metern zu montieren (siehe Abbildung 10). Die Vertierung ist mit einer faunistischen qualifizierten Fachkraft (Biologe oder vergleichbare Qualifikation) abzustimmen. Die Ersatzquartiere sind dauerhaft zu erhalten und bei Beschädigung zu ersetzen. Die Kontrolle und Reinigung erfolgen entsprechend der Herstellerangaben zu den Ersatzquartieren.

Das Flurstück liegt nördlich des Geltungsbereiches des „Le 4“ und ist vom nachgewiesenen Gartenschläfervorkommen ca. 130 m entfernt. Die Maßnahme liegt innerhalb des betroffenen Revieres (WÖG, 2023). Das Flurstück befindet sich in städtischem Eigentum. Die Maßnahme „Anbringen von Quartierhilfen für den Gartenschläfer“ dient dem Ausgleich für den Verlust von nachgewiesenen Fortpflanzungsstätten und von Lebensraum.



Abbildung 10: Lage Flurstück 159, Schaffung von Ersatzquartieren für den Gartenschläfer (Abgrenzung des Flurstückes mit weißer Markierung; Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 2023, eigene Darstellung, Luftbild: Stadt Mainz)

Folgende funktionserhaltende Maßnahmen sind umzusetzen:

Maßnahme	Art	Umfang Umsetzung
Nisthilfen (Maßnahme Nr. A2 a-c des Artenschutzgutachtens)	Gebäudebrüter (Vögel, Fledermäuse)	im Nachweisfall Ausgleich des Verlustes mit einem Faktor von 1:2, mit Beseitigung bis spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude

Weitere Details zu den einzelnen Maßnahmen können dem Artenschutzgutachten (WÖG, 2023) und Kapitel 4 entnommen werden.

## 6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die Aufstellung des Bebauungsplanes vollzieht sich in Bereichen, für die bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht. Für diese Bereiche gilt hinsichtlich des Ausgleichs § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach ist ein Ausgleich nicht erforderlich soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Der Ausgleichsbedarf ergibt sich folglich durch einen Vergleich (Differenzbetrachtung) der rechtskräftigen Bebauungspläne mit dem neuen Bebauungsplan. Als Eingriff wird die Versiegelung von Flächen, die nicht als versiegelt festgesetzt sind sowie der Verlust von festgesetzten zu begrünenden Freiflächen und Bäumen gewertet.

Der „Le 4“ überplant und ersetzt in Teilbereichen insgesamt vier rechtskräftige Bebauungspläne (siehe Abbildung 2):

- „Ladenzentrum Lerchenberg – Ergänzung (B 91)“,
- „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“,
- „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“ sowie
- „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“.

Zusätzlich ist der planfestgestellte Bereich für die Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“ zu berücksichtigen. Der Bebauungsplan „Le 4“ überlagert Flächen der Straßenbahn „Mainzelbahn“, die mit Beschluss vom 30.08.2013 des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz, Außenstelle Speyer planfestgestellt wurden. Der Planfeststellungsbeschluss umfasst auch die Maßnahmen für Naturschutz und Landespflege entlang der Trasse, z.B. die begleitenden Gehölzpflanzungen und Begrünungen. Für diese Flächen und Maßnahmen muss daher, wenn sie im „Le 4“ nicht entsprechend durch Festsetzungen planungsrechtlich gesichert werden können, ein Ausgleich erfolgen.

### 6.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

#### *Bebauungsplan „Ladenzentrum Lerchenberg – Ergänzung (B 91)“*

Der rechtskräftige Bebauungsplan „B 91“ wird durch den „Le 4“ fast vollständig überplant und ersetzt und umfasst eine Fläche von insgesamt 5.890 qm.

Die Festsetzungen des „Le 4“ zu den Verkehrsflächen der Regerstraße im Norden, der Hindemithstraße im Süden sowie zu den Fußwegen im Nordwesten und Westen stimmen dabei im Wesentlichen überein. Auch mit der Festsetzung der Garagen als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind keine Änderungen verbunden. Die Garagen weisen im Bestand eine Begrünung u.a. mit niedrigen Gehölzen auf. Mit der im „Le 4“ enthaltenen Festsetzung einer Dachbegrünung wird im Vergleich zum „B 91“ sichergestellt, dass die Dachflächen auch bei Änderungen zukünftig begrünt werden.

Änderungen, die einen Kompensationsbedarf durch den „Le 4“ auslösen können, ergeben sich in den Teilbereichen mit der Festsetzung des Kerngebietes „MK 1“ im Westen, dem neu festgesetzten Baukörper des Kerngebietes „MK 2“ im Osten und im Bereich des Brunnenplatzes mit den nördlich angrenzenden Grünflächen (siehe Abbildung 11).

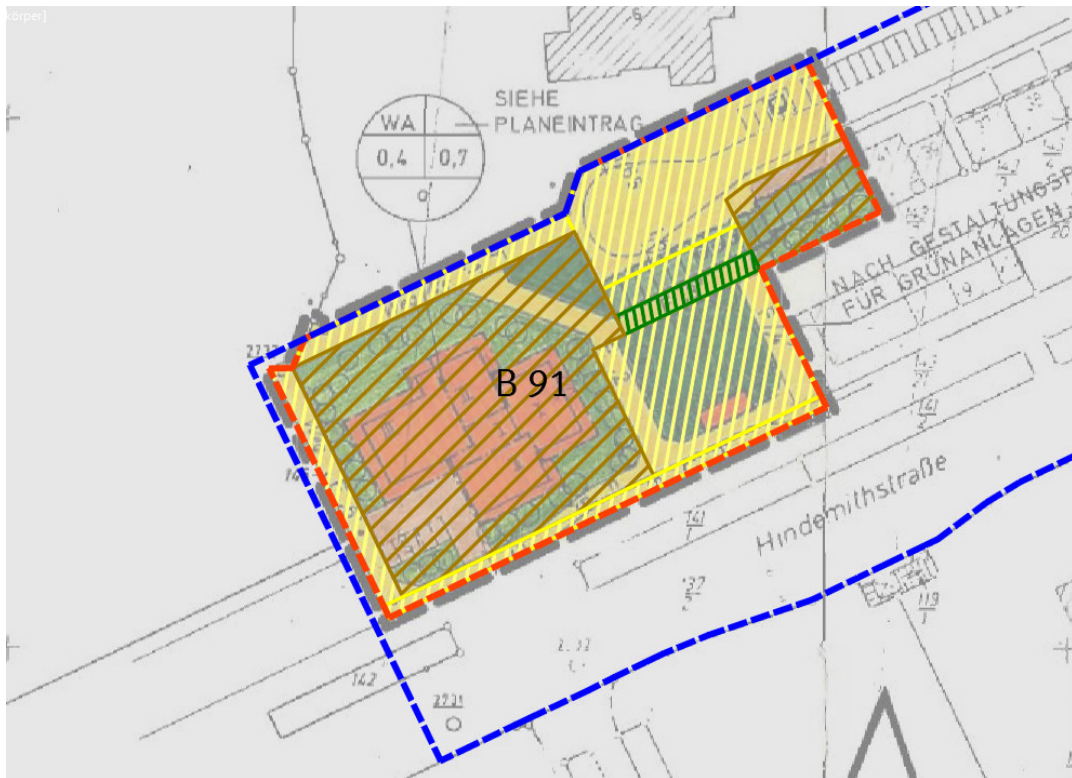


Abbildung 11: Vergleich der Festsetzungen des „Le 4“ mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes „B 91“;  
 Festsetzungen des „Le 4“: braune Schraffur = Kerngebiete, gelbe Schraffur = Verkehrsflächen, grüne Schraffur = öffentliche Grünflächen;  
 rote Umgrenzung = Geltungsbereich des „B 91“, blaue Umgrenzung = Geltungsbereich des „Le 4“;  
 (Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 1991,)

Tabelle 5: Vergleich der Festsetzungen des „Le 4“ mit den bestehenden Baurechten des „B 91“

	Fläche	Versiegelung	Freiflächen, Gehölze
<i>Ist-Zustand B 91</i>			
Wohngebiet	2.228 qm	1.580 qm (Bestand Gebäude und Nebenanlagen, Stellplätze)	648 qm nicht überbaubare Grundstücksfläche begrünt
GRZ I = 0,4 GRZ II = 0,6 (max.)	891 qm 1.337 qm		
Private Verkehrsflächen	220 qm	220 qm	---
davon Garagen	145 qm		
nicht überbaubare Grundstücksfläche begrünt	146 qm	---	146 qm Grünfläche im Bestand (Sträucher, Bäume innerhalb öffentlicher Grünfläche)



	Fläche	Versiege- lung	Freiflächen, Gehölze	
Öffentliche Verkehrs- flächen, Fußweg	601 qm	601 qm		
Öffentliche Grünflä- chen	758 qm	522 qm (Brunnen- platz, Platz- fläche im Bestand)	236 qm	Grünfläche (Gehölze, Sträu- cher) , Pflanzbeete im Be- stand
davon Gebäude	40 qm		12 Stück	Einzelbäume im Bestand
<i>Gesamt</i>	3.953 qm	2.923 qm	1.030 qm (382 qm) 12 Stück	Grün- und Freiflächen (davon Gehölze) Einzelbäume
<i>Plan-Zustand Le 4</i>				
MK 1	2.668 qm	2.297 qm		
GRZ I = 0,96 GRZ II = 1,0 (max.)		2.561 qm 2.668 qm		
Minimierung extensive Dachbegrünung*	1.483 qm	- 371 qm		
MK 2	387 qm	322 qm		
GRZ I = 1,0		387 qm		
Minimierung extensive Dachbegrünung**	387 qm	- 65 qm		
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbe- stimmung „Quartiers- platz“	790 qm	790 qm	---	
			9 Stück	Anpflanzung Einzelbäume 1. oder 2. Ordnung
			4 Stück	Erhalt Einzelbaum
Öffentliche Grünflä- che	108 qm		108 qm	Grünfläche (Gehölze)
			1 Stück	Anpflanzung Einzelbäume 1. oder 2. Ordnung
			3 Stück	Erhalt Einzelbaum
<i>Gesamt</i>	3.953 qm	3.409 qm	108 qm 17 Stück	Grünfläche (Gehölze) Einzelbäume (Erhalt und An- pflanzen)
Differenz = Kompen- sationsbedarf		Erhöhung der Versie- gelung um 486 qm	Minderung Grünflächen um 922 qm, da- von 274 qm Gehölze Erhöhung Bäume um 5 Stück	

\* MK1 Grundfläche Dach x 2/3 Begrünung x Kompensationsfaktor 0,25:  
2.225qm x (2/3) x 0,25 = 371 qm

\*\* MK2 Grundfläche Dach x 2/3 Begrünung x Kompensationsfaktor 0,25:  
387 qm x (2/3) x 0,25 = 65 qm

*Bebauungsplan „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“*

Der rechtskräftige Bebauungsplan „B 134“ wird durch den „Le 4“ vollständig überplant und ersetzt. Die Festsetzungen des „Le 4“ zu den Kerngebieten und Verkehrsflächen entsprechen überwiegend den Festsetzungen des „B 134“ (siehe Abbildung 12). Geringfügige Verschiebungen ergeben sich in der Abgrenzung der südlichen Baukörper im Westen sowie beim mittleren Baukörper im Norden zugunsten der Festsetzung von Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung „Fußweg“ (siehe Abbildung 12). In diesen Bereichen greifen die Festsetzungen des „Le 4“ den Bestand mit der bereits erfolgten Umgestaltung der Einkaufspassage auf (siehe Abbildung 13). Die Flächen im überlagerten Bereich sind bereits heute fast vollständig versiegelt. Der „Le 4“ ermöglicht im überlagerten Bereich erweiterte Baurechte lediglich durch eine größere Ausnutzung in Bezug auf die Höhe der baulichen Anlagen. Dies führt nicht zu zusätzlichen flächenhaften Eingriffen durch Versiegelung. Im Hinblick auf eine Neuversiegelung kann daher kein Kompensationsbedarf festgestellt werden.

Für den überlagerten Bereich sind im „B 134“ und im „Le 4“ folgende Pflanzbindungen und -gebote festgesetzt, die in nachfolgender Tabelle gegenübergestellt werden:

Tabelle 6: Gegenüberstellung der Festsetzungen zur Begrünung im „B 134“ und im „Le 4“

Begrünungsfestsetzung	B 134	Le 4
Erhalt von Bäumen	4 Stück	8 Stück
Dachbegrünung	Dachbegrünung bei Flachdach bis 20° Dachneigung*  alle Dachformen zulässig  Dachterrassen sind von der Begrünungspflicht ausgeschlossen  keine Kombinationspflicht von Photovoltaik	mindestens extensive Dachbegrünung***  nur Flachdächer bis 10° Dachneigung zulässig  Beschränkung der Dachterrassen und technischen Dachein- und -aufbauten auf 30% der Dachfläche  Begrünung ist mit Photovoltaik zu kombinieren
Fassadenbegrünung	überwiegend fensterlose Fassaden*	Außenwände und Teilflächen von Außenwänden ab 20 m², Garagen, Mauern
Stellplatzbegrünung	--- **	1 Baum je angefangene 4 Stellplätze ab einer Mindestanzahl von zwei Stellplätzen
Begrünung unterbauter Flächen	--- **	vollständige Begrünung und Vorgaben zum Substrataufbau

\* bauordnungsrechtliche Festsetzung, Es gelten die Vorgaben der Begrünungs- und Gestaltungssatzung, da neuere Regelung auf gleicher Rechtsgrundlage vorgeht.

\*\* Umsetzung im Rahmen der Begrünungs- und Gestaltungssatzung

\*\*\* Kerngebietsfläche ca. 5.720 m² x 2/3 der Dachfläche = rund 3.810 m² Begrünung

Im Ergebnis der Differenzbetrachtung der Festsetzungen des „Le 4“ und „B 134“ kann kein Kompensationsbedarf festgestellt werden. Die Festsetzungen des „Le 4“ zur Begrünung der Baugrundstücke, der Stellplätze und der baulichen Anlagen mit Fassadenbegrünung und Dachbegrünung in Verbindung mit der festgesetzten Dachform „Flachdach“ können zukünftig zu einer Verbesserung der Umweltsituation in diesem Bereich beitragen.



Abbildung 12: Vergleich der Festsetzungen des „Le 4“ mit den Festsetzungen des Bebauungsplan „B 134“;  
Festsetzungen des „Le 4“: rote Schraffur = Kerngebiete, gelbe Schraffur = Verkehrsflächen;  
blaue Umgrenzung = Geltungsbereich des „B 134“  
(Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 1993)

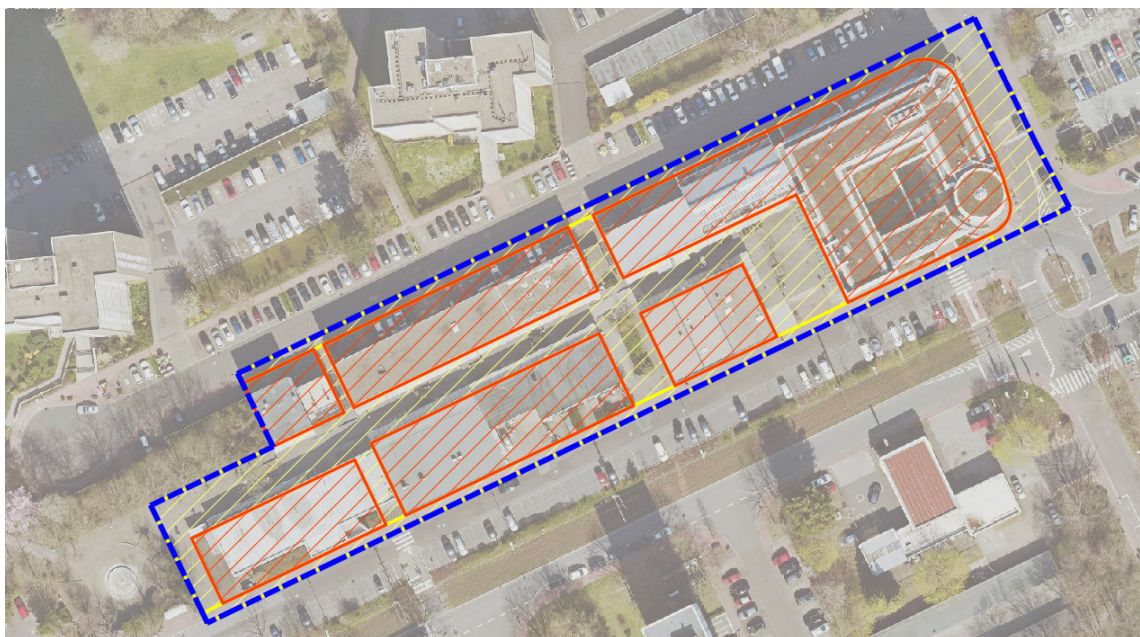


Abbildung 13: Vergleich der Festsetzungen des „Le 4“ mit dem Bestand im Überlagerungsbereich des Bebauungsplan „B 134“;

Festsetzungen des „Le 4“: rote Schraffur = Kerngebiete, gelbe Schraffur = Verkehrsflächen;  
blaue Umgrenzung = Geltungsbereich des „B 134“;  
(Abbildung unmaßstäblich, Luftbild: Stadt Mainz)

#### Bebauungsplan „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“

Der rechtskräftige Bebauungsplan „B 46“ wird im Bereich der Regerstraße sowie östlich der Brucknerstraße und nördlich der Hindemithstraße auf einer Fläche von rund 10.090 qm überplant (siehe Abbildung 14). Die Festsetzungen zu den Verkehrsflächen in den überlagerten Bereichen stimmen dabei weitgehend mit den Festsetzungen des „Le 4“ überein. Eine Ausnahme stellt der ca. 2.540 qm Teilbereich östlich der Brucknerstraße dar.

Die im „B 46“ festgesetzte und im Bestand vorhandene Unterflurgarage sowie die nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Baum-Strauchpflanzungen werden durch die Festsetzungen des „Le 4“ zum Kerngebiet „MK 3“ überplant. Die Unterflurgarage mit Zufahrten ist im Bestand vorhanden. Daher ist die Differenz zwischen den Festsetzungen des „Le 4“ und der hergestellten Garage zu ermitteln.

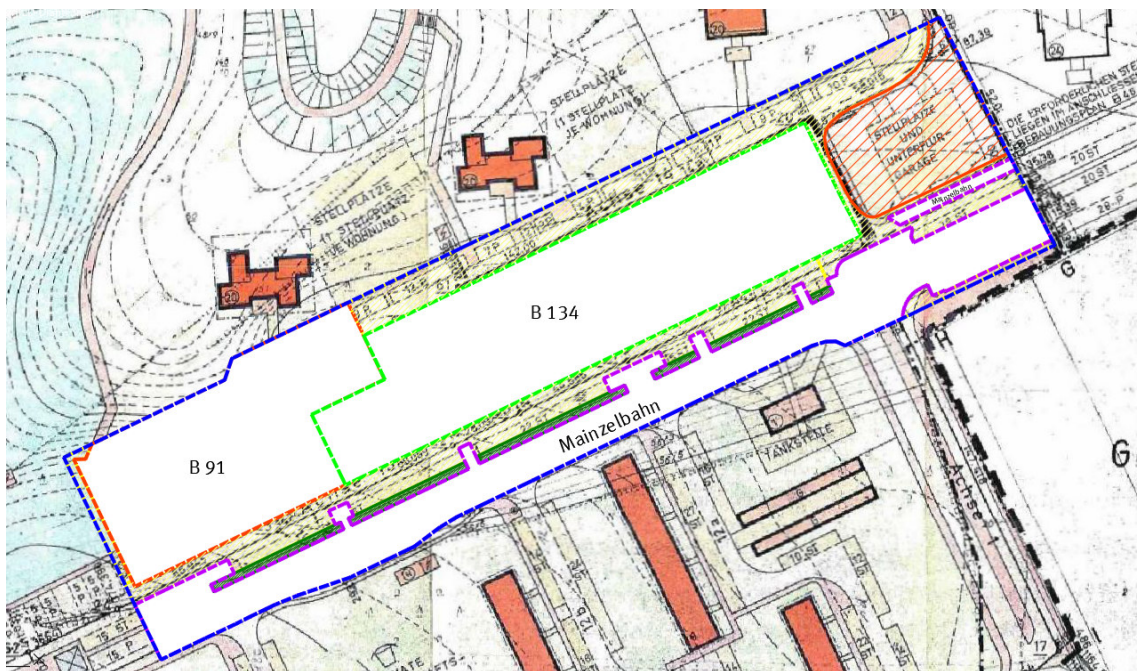


Abbildung 14: Bereiche der Überlagerung des Bebauungsplanes „Le 4“ mit dem Bebauungsplan „B 46“;

Festsetzungen des „Le 4“: rote Schraffur = Kerngebiete, gelbe Schraffur = Verkehrsflächen, grüne Schraffur = öffentliche Grünflächen;  
rote Umgrenzung = Geltungsbereich des „B 91“, grüne Umgrenzung = Geltungsbereich des „B 134“, Lila Umgrenzung = Planfeststellungsbereich „Mainzelbahn“, blaue Umgrenzung = Geltungsbereich des „Le 4“;  
(Abbildung unmaßstäblich, Quelle: Stadt Mainz 1991A)

Tabelle 7: Vergleich der Festsetzungen des „Le 4“ mit den bestehenden Baurechten des „B 46“ im Bereich des Kerngebietes „MK 3“

	Fläche	Versiegelung	Freiflächen, Gehölze
<i>Ist-Zustand B 46</i>			
Unterflurgarage mit Zufahrten und nicht überbaubarer Grundstücksfläche begrünt	2.540 qm	1.753 qm (Bestand)	787 qm (Gehölzfläche) nicht überbaubare Grundstücksfläche begrünt
<i>Plan-Zustand Le 4</i>			
MK 3	2.540 qm	1.806 qm	508 qm (Rest max. 0,20 der Grundstücksfläche) Festsetzung vollständige Begrünung 20% der MK3-Fläche 15% der Grundstücksfläche mit hochwachsenden Sträuchern
GRZ I = 0,6 GRZ II = 0,8 (max.)		1.524 qm 2.032 qm	davon mit hochwachsenden Sträuchern = 381 qm
Minimierung extensive Dachbegrünung**	905 qm	- 226 qm	11 Stück Anpflanzung Einzelbäume 1. oder 2. Ordnung 1 Stück Erhalt Einzelbaum
<i>Gesamt</i>		<i>1.806 qm</i>	<i>508 qm (381 qm) 12 Stück</i> <i>Frei- und Grünflächen (davon Gehölze) Einzelbäume</i>
Differenz = Kompensationsbedarf		Erhöhung der Versiegelung um 53 qm	Minderung Grünflächen (Gehölze) um 279 qm Erhöhung der Baumanzahl um 12 Stück

\* MK3 Grundfläche Dach(Baugrenze) x 2/3 Begrünung x Kompensationsfaktor 0,25:  
1.357qm x (2/3) x 0,25 = 226 qm

Entlang des nördlichen Stranges der Hindemithstraße parallel zur Mainzelbahn setzt der Bebauungsplan „Le 4“ im überlagerten Bereich mit dem „B 46“ auf 645 qm öffentliche Grünflächen mit der „Zweckbestimmung Straßenbegleitgrün“ fest. Diese Grünflächen sind bereits im Bestand vorhanden, im „B 46“ aber nicht als Grünflächen, sondern als Verkehrsflächen festgesetzt. Innerhalb der im „Le 4“ festgesetzten Grünflächen „Straßenbegleitgrün“ werden 17 Bäume und eine Baumgruppe dauerhaft zum Erhalt festgesetzt. In den nicht mit Bäumen überstellten Bereichen setzt der „Le 4“ weitere 7 Bäume zum Anpflanzen fest.

Im Ergebnis ergibt sich damit folgende Bilanz im überlagerten Bereich des „Le 4“ mit dem „B 46“:

Erhöhung der Versiegelung um 53 qm	Minderung Grünflächen (Gehölze) um 279 qm	Erhöhung der Baumanzahl um 36 Stück und eine Baumgruppe
------------------------------------	---	---

#### *Bebauungsplan „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“*

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Ma 26“ wird im Südosten im Bereich der Hindemithstraße auf ca. 183 qm überplant (siehe Abbildung 2). Der „Le 4“ setzt für diesen gesamten Bereich Verkehrsflächen fest. Dadurch kommt es zum Verlust eines im „Ma 26“ festgesetzten Einzelbaumes. Weitere Änderungen ergeben sich durch die Festsetzungen von Verkehrsflächen nicht.

#### *Planfeststellungsbereich Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“*

Der Bebauungsplan „Le 4“ überlagert die Flächen des Planfeststellungsbeschlusses der Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“ auf 6.925 qm. Die Eingriffe, die durch die „Mainzelbahn“ verursacht wurden, wurden im Rahmen der Eingriffsregelung im Planfeststellungsverfahren bereits durch trassenbegleitende und externe Begrünungsmaßnahmen kompensiert (Jestaedt + Partner, 2011). Der Verlust von realisierten Begrünungsmaßnahmen, die im „Le 4“ überplant werden, ist daher zu kompensieren.

Auf 2.375 qm setzt der „Le 4“ ÖPNV-Trasse fest. Dies steht nicht im Widerspruch zum Planfeststellungsbeschluss. Dies trifft auch auf befestigte Flächen zu, die im „Le 4“ als Verkehrsflächen festgesetzt sind. Rund 250 qm der trassenbegleitenden Begrünung sind im „Le 4“ als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Straßenbegleitgrün“ festgesetzt und werden damit dauerhaft gesichert. Die ca. 45 qm große Strauchpflanzung im Westen wird zusätzlich mit einer Pflanzbindung zum Erhalt belegt. Von den neun im betroffenen Trassenabschnitt vorhandenen und planfestgestellten Einzelbäumen werden im „Le 4“ acht Bäume zum dauerhaften Erhalt festgesetzt. Durch die Festsetzung von Verkehrsflächen im „Le 4“ im Bereich begrünter Flächen der Mainzelbahn kommt es zum Verlust von 340 qm trassenbegleitender Begrünung mit Sträuchern, Bodendeckern und Stauden und zum Verlust eines Einzelbaumes. Dieser Verlust ist zu kompensieren.

#### *Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz*

Der Verlust von geschützten Bäumen gemäß der Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz ist gesondert zu ermitteln. Gemäß Kapitel 2.3 führt der Vollzug der Festsetzungen des „Le 4“ zu einem Verlust von 45 geschützten Bäumen gemäß RVO. Es wird ein Ausgleichsverhältnis von pauschal 1:2 abgeleitet. Der Kompensationsbedarf für den Verlust von Einzelbäumen beträgt damit insgesamt 90 Stück.

Zusammenfassend ergibt sich für den Bebauungsplan „Le 4“ der in nachfolgender Tabelle 8 und Tabelle 9 dargestellte Eingriffsumfang und Kompensationsbedarf:

Tabelle 8: Zusammenfassung der Differenzbetrachtung rechtskräftiger Bebauungspläne und des Planfeststellungsbeschlusses „Mainzelbahn“ mit dem „Le 4“ hinsichtlich einer Neuversiegelung und des Verlustes von Grün- und Gehölzflächen

Rechtsgrundlage	Kompensationsbedarf	
	Neuversiege- lung	Verlust von Grünflächen und Gehöl- zen (ohne Einzelbäume)
„Ladenzentrum Lerchenberg – Er- gänzung (B 91)“	486 qm	922 qm davon 274 qm Gehölze
„Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“	---	---
Bebauungsplan „Lerchenberg-Zent- rum (B 46)“	53 qm	279 qm Gehölze
Bebauungsplan „Östlich Bruckner- straße – Waldgewann (Ma 26)“	---	---
Mainzelbahn	340 qm	340 qm Verkehrsgrün davon 125 qm Gehölze
<i>Summe Kompensationsbedarf</i>	<i>879 qm</i>	<i>Verlust von 1.541 qm Grünflächen, davon 678 qm Gehölze</i>

Tabelle 9: Zusammenfassung Bilanz Einzelbäume

Rechtsgrundlage	Bilanz Einzelbäume
„Ladenzentrum Lerchenberg – Er- gänzung (B 91)“	Erhöhung der Baumanzahl um 5 Stück
„Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“	Erhöhung der Baumanzahl um 4 Stück
Bebauungsplan „Lerchenberg-Zent- rum (B 46)“	Erhöhung der Baumanzahl um 36 Stück und eine Baumgruppe
Bebauungsplan „Östlich Bruckner- straße – Waldgewann (Ma 26)“	Minderung der Baumanzahl um 1 Stück
Planfeststellungsbereich Straßen- bahntrasse „Mainzelbahn“	Minderung der Baumanzahl um 1 Stück
RVO zum Schutz des Baumbestan- des	Kompensationsbedarf 90 Bäume
<i>Summe Kompensationsbedarf</i>	<i>46 Bäume</i>

Wie Tabelle 8 und Tabelle 9 zeigen ergibt sich ein Kompensationsbedarf für die Versiege-  
lung und den Verlust von Grünflächen, Gehölzen und Einzelbäumen. Der Ausgleich kann  
multifunktional erfolgen.

Unter Zugrundelegung der externen Ausgleichsmaßnahmen werden die Eingriffe in Natur  
und Landschaft durch den „Le 4“ wie folgt kompensiert:

Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für den „Le 4“

Kompensationsbedarf für Eingriffe		Ausgleichsmaßnahme Extensive Wiese mit Gehölzen	
Art	Umfang	Umfang	Art
<b>Boden</b> Zunahme der Versiegelung (Ausgleichsverhältnis 1:2)	879 qm	1.758 qm	Anteil an der 2.530 qm großen Ausgleichsmaßnahme „Extensives Grünland mit Gehölzen“ Extensivierung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen und damit Aufwertung der Bodenfunktionen
<b>Pflanzen</b> Verlust begrünter Flächen einschließlich Gehölze	1.541 qm 678 qm	2.390 qm 680 qm	Herstellung einer extensiven Wiese mit Gehölzen Pflanzung Sträuchern Anteil an der 2.530 qm großen Ausgleichsmaßnahme „Extensives Grünland mit Gehölzen“
Verlust von Bäumen	46 Stück	46 Stück	Pflanzung von Bäumen Anteil an der 2.530 qm großen Ausgleichsmaßnahme „Extensives Grünland mit Gehölzen“
<b>Tiere</b> Verlust von Fortpflanzungsstätten Rauchschwalbe (Ausgleichsverhältnis mind. 1:2)	mind. 2 Nester	4 Kunstnester  Nistplatz mit 4 Kunstnestern	Anbringen von 4 Kunstnestern an der Grundschule Lerchenberg (Flst. 147, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim)  Herstellung eines Nistplatzes mit 4 Kunstnestern auf der Ausgleichsmaßnahme „Extensives Grünland mit Gehölzen“
Gartenschläfer (Ausgleichsverhältnis 1:2)	1 Kobel	2 Quartierhilfen	Anbringen von 2 Quartierhilfen an geeigneten Bäumen (Flst. 159, Flur 15, Gemarkung Bretzenheim)



Unter Berücksichtigung eines multifunktionalen Kompensationsansatzes können die Eingriffe durch die planungsrechtlich ermöglichte Mehrversiegelung und den Verlust von Gehölzen durch die Pflanzung von 31 Einzelbäumen innerhalb des Plangebietes und die 2.530 qm umfassende externe Ausgleichsmaßnahme in der Draiser Senke ausgeglichen werden.

## 6.2 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

Basierend auf der Ermittlung des Ausgleichsumfanges ergibt sich für den „Le 4“ die nachfolgend aufgeführte Zuordnung des Kompensationsbedarfs separat für die jeweiligen Flächenkategorien Kerngebiet und öffentliche Verkehrsflächen.

Die Zuordnung des Ausgleichsumfanges wird auf Basis des Eingriffsumfanges der Kerngebiete und Verkehrsflächen ermittelt. Dabei wurden nur die Flächen berücksichtigt bei denen in der Differenzbetrachtung Änderungen festgestellt wurden und die einen Kompensationsbedarf auslösen. Der jeweilige Eingriffsumfang wird zum hergestellten Ausgleichsumfang mit einer Gesamtfläche von 2.530 (anrechenbar 2.390 qm) ins Verhältnis gesetzt. Die externe Ausgleichsfläche „Extensives Grünland mit Gehölzen“ wird daher wie folgt zugeteilt:

- Kerngebiete mit 55 %, davon
  - Kerngebiet „MK 1“ mit 35 %,
  - Kerngebiet „MK 2“ mit 5 % und
  - Kerngebiet „MK 3“ mit 15 %
- Verkehrsflächen mit 45%.

### Artenschutzrechtliche Kompensation

Die Zuordnung des (vorgezogenen) Ausgleichs zur Funktionssicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie des Lebensraumangebotes für die Arten Rauchschnalbe und Gartenschläfer wird den Eingriffsverursachern wie folgt zugeordnet.

Die Maßnahmen Herstellung eines Nistplatzes mit künstlichen Nisthilfen für die Rauchschnalbe wird dem Kerngebiet „MK 2“ Regerstraße 19-21 zugeordnet.

Die Maßnahme „Anbringen von Quartierhilfen für den Gartenschläfer“ wird dem Kerngebiet „MK 3“ zugeordnet.

## 7 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

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

Gemäß dem Artenschutzgutachten (WÖG, 2023) besteht Überwachungsbedarf hinsichtlich des Artenschutzes:

Tabelle 11: Überwachungskonzept für den Bebauungsplan „Le 4“

Erhebliche Umweltauswirkung	Maßnahme zur Überwachung	Zuständige Behörde	Zeitplan
<i>Artenschutz</i>			
Rauchschwalbe	Kontrolle der Bestandsentwicklung im Geltungsbereich und Umfeld, Kontrolle der Nisthilfen auf Funktionsfähigkeit/Wirksamkeit zwecks Nachsteuerung bei Erfordernis	Stadt Mainz (Untere Naturschutzbehörde)	jährlich nach Herstellung der CEF-Maßnahmen,  Einstellung des Monitorings sobald die Annahme und Besiedlung der Nisthilfen nachgewiesen ist.

Darüber hinaus verbleiben mit Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

**8 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse**

Es liegen keine Kenntnisse auf Schwierigkeiten vor, die bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben aufgetreten sind.

Die notwendigen Informationen zur Erstellung dieses Umweltberichtes lagen vor. Die Umweltprüfung erfolgte auf Basis der für das Bebauungsplanverfahren erstellten Fachgutachten und weiterer Unterlagen. Diese sind im Quellenverzeichnis aufgeführt.

Die Auswirkungsprognose und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgte als Differenzanalyse durch Gegenüberstellung der bestehenden Baurechte (rechtskräftige Bebauungspläne, Planfeststellungsbeschluss etc.) mit dem maximal zulässigen Maß der Nutzungen und der Bauweise bzw. -formen gemäß den Festsetzungen des „Le 4“.

Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren.

## 9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Mainz stellt den Bebauungsplan „Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)“ mit dem Ziel auf, im Stadtteil Lerchenberg das lokale Nahversorgungszentrum in der Hindemithstraße zu stärken und langfristig zu sichern. Der räumliche Geltungsbereich des „Le 4“ umfasst ca. 3,25 ha. Für das gesamte Plangebiet liegen bereits rechtskräftige Bebauungspläne vor.

Mit der Durchführung des Bauleitplanverfahrens "Le 4" und der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes soll Planungsrecht für die Erweiterung und Weiterentwicklung des Einkaufszentrums geschaffen, sowie eine sinnvolle städtebauliche Ordnung in diesem zentralen Siedlungsbereich gewährleistet werden. Dementsprechend werden im Bereich der Einkaufspassage Kerngebiete festgesetzt, die im Osten und Westen des Plangebietes durch zusätzliche Baukörper ergänzt werden.

Um die Belange des Umweltschutzes in angemessenem Maße zu berücksichtigen, wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt, in der die umweltbezogenen Auswirkungen ermittelt und mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich dargestellt werden.

Mit der Planung werden Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen vorbereitet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind unter Berücksichtigung der Bestandssituation und der geplanten Nutzungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Boden zu erwarten. Dies ist auf die größere zulässige Ausnutzung der Baugrundstücke und die damit verbundene zusätzliche Versiegelung zurückzuführen. Die Planung umfasst grünplanerische Festsetzungen zur Vermeidung, Verminderung (Minimierung) und zum Ausgleich der zu erwartenden Auswirkungen, wie zur Begrünung der Baugrundstücke, der Stellplätze und der baulichen Anlagen.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes erfolgt als Differenzanalyse durch Gegenüberstellung der bestehenden Baurechte der rechtskräftigen Bebauungspläne:

- „Ladenzentrum Lerchenberg – Ergänzung (B 91)“,
- „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“,
- „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“ sowie
- „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“

und des Planfeststellungsbeschlusses zur Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“ mit dem maximal zulässigen Maß der Nutzungen und der Bauweise bzw. -formen gemäß den Festsetzungen des „Le 4“.

Die Ergebnisse können für die jeweiligen Umweltbelange wie folgt zusammengefasst werden.

Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
<p>Mensch, menschliche Gesundheit</p>	<p>Vorbelastung durch Verkehrslärm und die Straßenbahn „Mainzelbahn“ Die Nachverdichtung bedingt eine Zunahme der Verkehrsmengen und eine Zunahme des Verkehrslärms. Zum Schutz vor Außenlärm werden Maßnahmen erforderlich. Es sind baubedingte Schall-, Staub- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen möglich. Es sind keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit zu erwarten.</p> <p><u>Erholungseignung/ Freiraum- und Aufenthaltsqualität</u> eingeschränkte Aufenthaltsqualität und Verflechtung mit der Umgebung aufgrund städtebaulicher Mängel, Unterversorgung mit wohnungsbezogenen privaten Grünflächen; „Brunnenplatz“ und die öffentliche Grünfläche haben eine Bedeutung für die Aufenthaltsqualität. Es erfolgt eine Inanspruchnahme von Teilflächen. Der Funktionserhalt kann durch Festsetzung der verbleibenden Flächen als Quartiersplatz und öffentliche Grünfläche i.V. mit Pflanzbindungen und ergänzenden Neupflanzungen grundsätzlich gewahrt werden. Sicherstellung der fußläufigen Erreichbarkeit siedlungsbezogener Erholungsräume durch Festsetzung von Fußwegen und Gehrechten für die Öffentlichkeit</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimierung von Staub-, Schall- und Lichtimmissionen während der Bauphase</li> <li>– Schallschutzmaßnahmen aufgrund von einwirkenden Verkehrslärm <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ausführung der Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume gemäß Anforderungen DIN 4109-1</li> <li>– Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen</li> </ul> </li> <li>– Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Quartiersplatz“ und „Fußweg“ zur Sicherung der Freiraum- und Aufenthaltsqualität</li> <li>– Festsetzung einer Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Gehölzfläche“</li> <li>– Festsetzung von Gehrechten zur Aufrechterhaltung von Wegebeziehungen</li> </ul>
<p>Pflanzen, Tiere, Artenschutz, biologische Vielfalt</p>	<p>überwiegend anthropogen bedingte Biotop- und Nutzungsstrukturen, nur untergeordnet und kleinflächig Grün- und Gehölzstrukturen vorhanden. Im Umfeld des Brunnenplatzes befindet sich eine ca. 590 m<sup>2</sup> große Grünfläche mit Baum- und Strauchbestand. Im Plangebiet wachsen 136 Bäume, davon sind 65 Bäume und 4 Ersatzpflanzungen durch die Rechtsverordnung zum Schutz des Baumbestandes innerhalb der Stadt Mainz geschützt. kein Vorkommen von § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG pauschal geschützte Biotoptypen;</p> <p>Verlust von Grün- und Freiflächen sowie Gehölzen (Gesamtumfang ca. 2.240 qm)</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhalt von Grünflächen („Gehölzfläche“ und „Straßenbegleitgrün“), Einzelbäumen, Baumgruppe und Sträuchern</li> <li>– Pflanzgebote zur Begrünung <ul style="list-style-type: none"> <li>– der Grundstücksfreiflächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– der Stellplätze und unterbauten Flächen</li> </ul> </li> </ul>

Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
	<p>Verlust von voraussichtlich 81 der im Plangebiet vorhandenen Bäume. Davon sind 45 Bäume nach der Baumschutzverordnung geschützt.</p> <p>Erhalt der verbleibenden öffentlichen Grünfläche und des Straßenbegleitgrüns. 53 Bäume und eine Baumgruppe können erhalten werden. Es sind 31 Neupflanzungen vorgesehen. Durch grünplanerische Festsetzungen (Begrünung von Grundstücksflächen und baulichen Anlagen) können grundsätzlich weitere Lebensräume entstehen. Eine Kompensation innerhalb des Plangebiet ist nicht vollumfänglich möglich.</p> <p><u>Biologische Vielfalt</u> keine Hinweise auf eine besonders herausragende Bedeutung des Planungsgebiets; keine Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich; Unter Berücksichtigung der Pflanzgebote und Verwendung vorwiegend heimischer Arten ist mit dem „Le 4“ kein wesentlicher Biodiversitätsverlust verbunden.</p> <p><u>Tiere, Artenschutz</u> Bestandserfassungen ergaben Vorkommen von: – Säugetieren (Fledermäuse, Gartenschläfer), – Vögeln (19 Vogelarten, davon sind 16 Arten Brutvögel/ mit Brutverdacht, drei Arten Nahrungsgäste/ Überlieger) keine Nachweise von Reptilien, Amphibien; Das Artenspektrum setzt sich entsprechend der Habitatausstattung aus Brutvögeln der Stadtparks, Laubwälder und Gebüsche und Gebäudebrütern des Siedlungsbereiches zusammen. Wertgebende und planungsrelevante Brutvogelarten sind Rauchschnalbe und Haussperling.</p> <p>eingeschränkte Bedeutung als Lebensraum aufgrund der Vorbelastung durch die anthropogene Nutzung und Verkehrsbelastungen, aber vor dem Hintergrund der wenigen vorhandenen Lebensräume hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen, Flächeninanspruchnahme und Biotopverlust.</p> <p>Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Lebensräumen;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– der baulichen Anlagen (Dächer, Fassaden, Außenwände und Mauern)</li> <li>– Festsetzung zur Verwendung landschafts- und standortgerechter Vegetation, Hinweis zu Pflanzenvorschlagsliste;</li> <li>– Festsetzung mit Vorgaben für die artenschutzgerechte Außenbeleuchtung, Einschränkung leuchtender oder beleuchteter Werbeanlagen</li> </ul> <p><u>interner Ausgleich</u> – Pflanzung von Einzelbäumen;</p> <p><u>externer Ausgleich (schutzgutübergreifend)</u> Extensive Wiese mit Gehölzen in der Draiser Senke</p> <p><u>Vermeidung/ Verminderung für die Artengruppe Vögel und Säugetiere (Fledermäuse, Gartenschläfer)</u> – Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (V1); – Quartierkontrolle (V2) – Regelung der Bauzeiten und Baufeldfreimachung (Rodung von Gehölzen, Gebäudeabbruch, Sanierung (V3)); – Maßnahmen gegen Vogelschlag an Glas (V4)</p> <p><u>vorgezogener und funktionserhaltener Ausgleich</u></p>

Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
	<p>Zusätzliche erhebliche Zerschneidungseffekte sind aufgrund der Vorbelastung des Raumes (Verkehrswege, Siedlungen) nicht zu erwarten. Mit der Umsetzung von Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, der Pflanzgebote und Ausgleichsflächen sind erhebliche und bestandsgefährdende Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.</p> <p><u>Artenschutz und artenschutzrechtliche Prüfung</u> Bei Umsetzung der Maßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Herstellung eines Nistplatzes mit künstlichen Nisthilfen für die Rauschschwalbe;</li> <li>– Anbringen von Quartierhilfen für den Gartenschläfer</li> <li>– Nist- und Quartierhilfen für Gebäudebrüter (Vögel, Fledermäuse)</li> </ul> <p><u>Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrolle der Nist- und Quartierhilfen</li> </ul>
<p>naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte</p>	<p>keine Betroffenheit von Schutzgebieten des europäischen „Natura2000“-Netzes, von Naturschutz-, Landschaftsschutzgebieten und Naturdenkmälern</p>	<p>keine Maßnahmen erforderlich</p>
<p>Fläche</p>	<p>Inanspruchnahme von Flächen im beplanten Innenbereich; keine Inanspruchnahme von Flächen im unbeplanten Außenbereich oder von großflächigen unzerschnittenen Freiräumen</p>	<p>keine Maßnahmen erforderlich</p>
<p>Boden</p>	<p>Der überwiegende Teil des Plangebietes ist aufgrund vorhandener Nutzungen und der bestehenden Baurechte bereits versiegelt. Unversiegelte Flächen befinden sich im Bereich der Grünflächen (Grünanlage Brunnenplatz, Straßenbegleitgrün) und auf den Grundstücksfreiflächen (Hotelanlage, Unterflurgarage). Von einer anthropogenen Überprägung ist auszugehen.</p> <p>Im Plangebiet liegen zwei registrierte Altstandorte. Die Flächen werden als nicht altlastenverdächtig eingestuft. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich zwei weitere bodenschutzrelevante Flächen, von denen aber keine Gefährdungen für den „Le 4“ ausgehen.</p> <p>zusätzliche Inanspruchnahme bisher unversiegelter Böden durch zulässige Nachverdichtung</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dachbegrünung</li> <li>– Überdeckung und Begrünung der unterbauten Flächen, Tiefgarage</li> <li>– Begrünung der Stellplätze</li> <li>– Begrünung der Grundstücksfreiflächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Pflanzung von Bäumen</li> <li>– Hinweis zu Bodenarbeiten - Bodenschutz</li> </ul> <p><u>externer Ausgleich (schutzgutübergreifend)</u> Extensive Wiese mit Gehölzen in der Draiser Senke</p>

Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
	<p>Es wird eine zusätzliche Mehrversiegelung unter Berücksichtigung der bestehenden Baurechte im Umfang von rund 1.400 m<sup>2</sup> vorbereitet.</p> <p>Minderung der Eingriffe durch Dachbegrünung und die Begrünung der unterbauten Flächen; Eingriffe können im Plangebiet aufgrund der bereits bestehenden hohen Ausnutzung und der zulässigen Nachverdichtungen nicht vollständig kompensiert werden.</p>	
Wasser	<p>Lage außerhalb von bestehenden oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten; keine Oberflächengewässer im Plangebiet; Grundwasserflurabstand etwa 15 – 25 m gemäß Hydrologischer Kartierung; Böden weisen eine mittleres Versickerungspotenzial auf.</p> <p>Das Plangebiet ist größtenteils bereits bebaut. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem in das Regenrückhaltebecken im Stadtteilpark Lerchenberg. Erhöhung der versiegelbaren Fläche um rund 1.400 qm verbunden mit einer geringfügigen Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung.</p> <p>Minderung durch Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge und zur Begrünung der nicht überbauten Flächen im Kerngebiet „MK 3“;</p> <p>Unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Bebauung, der bestehenden Gebietsentwässerung und der möglichen Rückhaltung und verzögerten Ableitung von Niederschlagswasser sind insgesamt keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Festsetzung zur Minimierung der Flächenversiegelung durch Verwendung wasserdurchlässiger und versickerungsfähiger Beläge</li> <li>– Dachbegrünung</li> <li>– Überdeckung und Begrünung der unterbauten Flächen, Tiefgarage</li> <li>– Begrünung der Grundstücksfreiflächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Begrünung der Stellplätze, Pflanzung von Bäumen</li> <li>– Hinweis zur Verwertung und Versickerung von Niederschlagswasser</li> </ul>
Klima/ Luft Klimawandel	<p>Planungsrelevante flächen- und linienhafte Kaltluftabflüsse und Ventilationsbahnen sind nicht betroffen.</p> <p>Lage in einem Klimafunktionsraum von geringer Wertigkeit mit gering belasteten Klima;</p> <p>thermische Vorbelastung durch dichte Bebauung; aufgrund der Randlage zu großen Freiflächen (Ober Olmer Wald, Draiser Senke, Stadtteilpark Lerchenberg) ist die Be-, Durch- und Entlüftung des gesamten Stadtteils während austauschstarker Wetterlagen als gut einzustufen.</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Erhalt von Bäumen und Sträuchern</li> <li>– Erhalt der öffentlichen Grünflächen „Ge- hölzfläche“, „Straßenbegleitgrün“</li> <li>– Anpflanzen von Bäumen</li> <li>– Dachbegrünung</li> <li>– Überdeckung und Begrünung der unterbauten Flächen, Tiefgarage</li> </ul>

Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
	<p>thermische Zusatzbelastungen innerhalb des Plangebietes durch bauliche Nachverdichtung zu erwarten;                      Minderung der Wärmeinseleffekte durch festgesetzte Baumpflanzungen und Pflanzgebote (Dach-, Fassaden- und Tiefgaragenbegrünung, Stellplatzbegrünung, Erhalt und Pflanzung von Bäumen);                      Sicherung der Durchlüftung durch Erhalt der Grünflächen „Gehölzfläche“ und die Begrünung der Garagendächer;                      Eine maßgebliche Verschlechterung der Durchlüftungssituation angrenzender Siedlungsbereiche ist aufgrund der Nachverdichtung nicht zu erwarten.</p> <p><u>Klimawandel</u>                      Durch die bauliche Nachverdichtung erfolgt eine Verschärfung der negativen Klimaeigenschaften durch die Folgeerscheinungen des globalen Klimawandels mit der Zunahme der sommerlichen Wärmebelastung.                      Minderung durch Anpassungsmaßnahmen, wie Dach- und Fassadenbegrünung, Erhalt und der Pflanzung von Bäumen zur Beschattung;</p> <p><u>Lufthygiene</u>                      Ein anlage- und betriebsbedingtes Erreichen oder Überschreiten von lufthygienischen Richt- oder Grenzwerten ist mit den Festsetzungen des „Le 4“ zur Art der Nutzung nicht zu erwarten. Aufgrund der verhältnismäßig morderaten Verkehrsmengen (Stadt Mainz 2021) und der im Plangebiet gegebenen Durchlüftung ist bezüglich der Lufthygiene ein Überschreiten kritischer Werte nicht zu erwarten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Begrünung der Grundstücksfreiflächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Begrünung der Stellplätze</li> </ul>
Landschaft	<p>anthropogen geprägtes, städtisches und verdichtetes Quartier mit städtebaulichen und architektonischen Mängeln                      Eine Aufwertung durch Gestaltung der Außenanlagen innerhalb der Einkaufspassage erfolgte bereits im Rahmen des Förderprogramms „Soziale Stadt“.                      Ortsbildwirksame und quartierprägende Grünstrukturen befinden sich um den Brunnenplatz.                      aufgrund fehlender Freiräume keine Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beschränkung der Gebäudehöhen</li> <li>– Bildung von Raumkanten durch Festsetzung von Baulinien und zusätzlichen Baukörpern</li> <li>– Beschränkung von Nebenanlagen</li> <li>– Vorgaben zu Werbeanlagen</li> <li>– Erhalt von Bäumen</li> <li>– Fassadenbegrünung</li> <li>– Dachbegrünung der Garagen</li> </ul>



Umweltbelang	Bestand und Auswirkungen	Maßnahmen
	<p>Der „Le 4“ stellt die Grundlage zur Beseitigung der städtebaulichen Mängel dar und strebt eine Verbesserung an durch Festsetzung von Baulinien und ergänzenden Baukörpern zur Bildung von Raumkanten. Einfügung in die Bestandsbebauung und das unmittelbare Umfeld durch Begrenzung der Gebäudehöhen; gestalterische Aufwertung und Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild durch Festsetzungen zur Begrünung der baulichen Anlagen (Dach- und Fassadenbegrünung) und Grundstücke sowie zum Erhalt quartierprägender und gestalterisch wirksamer Bäume und Grünflächen; Verlust von ortsbildprägenden Bäumen und Eingrünung wird durch die Festsetzung von Neupflanzungen teilweise kompensiert.</p> <p>Erhalt der Wegebeziehungen zu den angrenzenden Naherholungsräumen für die landschaftsgebundene Erholung durch Festsetzung von Gehrechten für die Öffentlichkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Überdeckung und Begrünung der unterbauten Flächen, Tiefgarage</li> <li>– Begrünung der Grundstücksfreiflächen im Kerngebiet „MK 3“</li> <li>– Begrünung der Stellplätze</li> <li>– Festsetzung von Gehrechten</li> </ul> <p><u>Interner Ausgleich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pflanzung von Bäumen</li> </ul>
<p>Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</p>	<p>Lage außerhalb von Grabungsschutzgebieten und archäologisch bedeutenden Landschaften; keine Bau- und Kulturdenkmäler im Plangebiet vorhanden. mögliche Lage im Quellbereich der römischen Wasserleitung</p> <p>Schutz vorhandener Leitungen durch Festsetzungen zu Leitungsrechten Berücksichtigung der Betriebserfordernisse der Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“ durch Verwendung schmalkroniger Sorten bei der Neupflanzung von Bäumen Berücksichtigung der Betriebserfordernisse der Straßenbahntrasse „Mainzelbahn“ durch Verwendung schmalkroniger Sorten bei der Neupflanzung von Bäumen</p>	<p><u>Vermeidung/ Verminderung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hinweis zu archäologischen Funden</li> <li>– Festsetzung von Leitungsrechten</li> <li>– Festsetzung zur Verwendung von schmalkronigen Sorten im Bereich der Straßenbahntrasse</li> <li>– Pflanzenvorschlagsliste mit Auswahl schmalkroniger Baumarten</li> </ul>

Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass mit der Umsetzung der im „Le 4“ festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie der Kompensationsmaßnahmen nach Durchführung des Bebauungsplanes keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange verbleiben.

Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen

Die Eingriffe des Bebauungsplanes „Le 4“ werden durch externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert und den jeweiligen Flächenkategorien (Kerngebiete und öffentliche Verkehrsflächen) wie folgt zugeordnet:

Ausgleichsmaßnahme	Lage	Zuordnung
Extensive Wiese mit Gehölzen	Gemarkung Drais, Flur 2, Flurstück Nr. 127/3	Kerngebiete mit 55 %, davon – Kerngebiet „MK 1“ mit 35 %, – Kerngebiet „MK 2“ mit 5 %, – Kerngebiet „MK 3“ mit 15 % Verkehrsflächen mit 45%.
Herstellung eines Nistplatzes mit künstlichen Nisthilfen für die Rauschschwalbe	Grundschule Lerchenberg Gemarkung Drais, Flur 2, Flurstück 127/3	Kerngebiet „MK 2“
Quartierhilfen für Gartenschläfer	Gemarkung Bretzenheim, Flur 15, Flurstück Nr. 159	Kerngebiet „MK 1“

Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

Überwachungsbedarf besteht für die Rauchschnalbe im Hinblick auf die Funktionssicherung eines entsprechenden Lebensraumangebotes durch Kontrolle der Bestandsentwicklung im Geltungsbereich und Umfeld und die Kontrolle der Nisthilfen. Darüber hinaus verbleiben mit Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

## 10 Quellenverzeichnis

- BayLfU - Bayrisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf und Mustervorlage Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Augsburg.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2014): Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. BfN-Skripten 371. Bonn.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschland. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (2).
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Berlin.
- Bosch & Partner 2020: Anwendung artenschutzrechtlicher Vorschriften in Planungs- und Genehmigungsverfahren nach BauGB. im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) Berlin, Herne.
- Dietzen C., Folz H.-G., Grunwald T., Keller P., Kunz A., Niehuis M., Schäf M., Syhmolz M. & M. Wagner (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz, Band 4 Singvögel (Passeriformes) – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 49: I-XXVI 1.-1.198. Landau.
- DWD- Deutscher Wetterdienst (2017): Modellbasierte Analyse des Stadtklimas als Grundlage für die Klimaanpassung am Beispiel von Wiesbaden und Mainz. Abschlussbericht zum Arbeitspaket 3 des Projekts KLIMPRACT Wiesbaden/Mainz – Stadtklima in der kommunalen Praxis. Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 249. Offenbach a. M.
- Garniel A. & Mierwald U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen; redaktionelle Korrektur Januar 2012; Kiel.
- HMUELV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung, Wiesbaden.
- Jestaedt + Partner (2011): Erweiterung des Straßenbahnnetzes in der Landeshauptstadt Mainz „Mainzelbahn“ Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz. Im Auftrag der MVG Mainzer Verkehrsgesellschaft. Mainz.
- Krebs+Kiefer - Krebs+Kiefer Ingenieure GmbH (2022): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan Le 4 „Einkaufszentrum Lerchenberg“, Darmstadt.
- LBM -Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (2020): Leitfaden Artenschutz - Fachbeitrag Artenschutz (Mustertexte) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland. Koblenz
- LfGB – Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2013): Online-Bodenkarten, elektronisch veröffentlicht unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>; [abgerufen am 26.05.2023].
- LfGB – Landesamt für Geologie und Bergbau (2013a): Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Rheinland-Pfalz, elektronisch veröffentlicht unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>; [abgerufen am 26.05.2023].
- LfU – Landesamt für Umwelt (2019): Planung vernetzter Biotopsysteme Landkreis Mainz-Bingen. Ziele Blatt 3 und Blatt 5. Mainz.

- LfU – Landesamt für Umwelt: Karte Heutige potentielle natürliche Vegetation, elektronisch veröffentlicht unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>; [abgerufen am 30.05.2023]
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. Bonn.
- MKUEM - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (2020): Karte „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ - elektronisch veröffentlicht unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/> [abgerufen am 29.05.2023].
- MUEEF – Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (2022): LANIS Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Elektronisch veröffentlicht unter: [www.geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](http://www.geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/) [abgerufen am: 04.05.2023].
- MULEWF - Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2014): Rote Liste Brutvögel. Mainz.
- Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe (2022): Regionaler Raumordnungsplan Rheinhessen-Nahe 2014. Zweite Teilfortschreibung des ROP 2014 für die Sachgebiete Siedlungsentwicklung und -struktur sowie für das Sachgebiet Rohstoffsicherung in der Fassung der Teilfortschreibung vom 20.06.2016.
- Ryslavý T., Bauer H.-G., Gerlach B., Hüppop O., Stahmer J., Südbeck P., Sudfeldt C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6.Fassung, 30.September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.
- Stadt Mainz (1987): Hydrogeologische Kartierung des Stadtgebietes von Mainz. Mainz.
- Stadt Mainz (1990): Bebauungsplan „Östlich Brucknerstraße – Waldgewann (Ma 26)“.
- Stadt Mainz (1991): Bebauungsplan „Ladenzentrum Lerchenberg – Ergänzung (B 91)“.
- Stadt Mainz (1991A): Bebauungsplan „Lerchenberg-Zentrum (B 46)“.
- Stadt Mainz (1992): Klimaökologischer Begleitplan zum Flächennutzungsplan Mainz. Mainz.
- Stadt Mainz (1993): Bebauungsplan „Erweiterung des Einkaufszentrums in Mainz-Lerchenberg (B 134)“.
- Stadt Mainz (Hrsg., 1994): Umweltbericht 1994, Teil „Stadtklima“. Text- und Kartenband. Mainz.
- Stadt Mainz (2015): Neufassung der „Satzung über den Anschluss- und Benutzungszwang an die Fernheizung für das Gebiet Mainz-Lerchenberg und des Zweiten Deutschen Fernsehens“ vom 05.07.1984. Beschlussvorlage 0388/2015/1 und Änderungssatzung. Mainz
- Stadt Mainz (2000): Versickerung von Niederschlagswasser im Stadtgebiet Mainz: Versickerungspotenzialkarte, Mainz.
- Stadt Mainz (2009): Mainzer Regionalfenster „Soziale Stadt“ Lerchenberg – Integriertes Entwicklungskonzept (IEK) Mainz-Lerchenberg
- Stadt Mainz (2015): Landschaftsplan der Stadt Mainz. Mainz.
- Stadt Mainz (2021): Verkehrsprognose Nullfall (Bestand) und Planfall (Bestand plus B-Plan Le 3 und Le 4), Stand 11.08.2021. Mainz.
- Stadt Mainz (2021A): Städtebaulicher Rahmenplan „Spargelacker (Le 3)“. Erläuterungsbericht und Rahmenplan. Mainz.

- Stadt Mainz (2021B): Zentrenkonzept Einzelhandel. Zusammenfassende Darstellung der sechs von 2010 bis 2021 erfolgten Fortschreibungen. Mainz.
- Stadt Mainz, Untere Bodenschutzbehörde (2023): Bebauungsplan Le 4, Bewertung und Abstimmungen zu Verdachtsflächen. Schreiben vom 23.02.2023. Mainz.
- SGD Süd – Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (2022): Stadt Mainz FNP Nr. 53 "Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)", OT Lerchenberg, Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB. Stellungnahme. Schreiben vom 25.11.2022. Mainz.
- SGD Süd – Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (2023): STN zu HU ehem. Druckerei Mainz (Lerchenberg) Hindemithstr. 27 bzgl. BBP L4. Schreiben vom 13.04.2023. Mainz.
- SGD Süd – Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz (2023A): STN zu HU, OU, DU und Sanierung AGIP-Tankstelle Mainz (Lerchenberg) Hindemithstr. 6 bzgl. BBP L 4, Gemarkung Bretzenheim Flur 15, Flurstück 132/2. Schreiben vom 13.04.2023. Mainz.
- Südbeck, P., Handretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikorf, K. Schröder & C. Südfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Triops – Ökologie & Landschaftsplanung GmbH (2013): Erstellung des lokalen Biotopverbundes. Endbericht. Im Auftrag der Stadt Mainz. Göttingen.
- WÖG – Willigalla - Ökologische Gutachten (2023): B-Plan-Verfahren „Einkaufszentrum Lerchenberg (Le 4)“ Artenschutzgutachten mit Baumbestandserfassung. Im Auftrag der Stadt Mainz. Mainz.