

Stadt Eisenberg (Pfalz)

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Ebertsheimer Straße"

Begründung Teil B - Umweltbericht

Vorentwurf I Januar 2024



Dipl. Ing. Heiner Jakobs Roland Kettering Dipl. Ing. Peter Riedel Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbB

Bruchstraße 5 67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar Mittelstraße 16 68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0 E-Mail buero@bbp-kl.de Web www.bbp-kl.de

Sitz in Kaiserslautern: alle Partner Sitz in Mannheim: Peter Riedel

Auftraggeber



Stadt Eisenberg vertreten durch die Verbandsgemeinde Eisenberg Hauptstraße 86 67304 Eisenberg

Erstellt durch



STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG

Freie Stadtplaner PartGmbB

Dipl. Ing. Heiner Jakobs Roland Kettering Dipl. Ing. Peter Riedel Dipl. Ing. Walter Ruppert Bruchstraße 5 67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar Mittelstraße 16 68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de
Sitz KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Kaiserslautern, im Januar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

Α.	EINLE	ITUNG (NR. 1 ANLAGE 1 BAUGB)	4
1.	Kurz	darstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans	4
2.	Darst	tellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen	
	festg	elegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	6
	2.1.	Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des	
		Umweltschutzes	
	2.2.	Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien	
	2.3.	Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten	12
В.	RESC	HREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2	
٥.		GE 1 BAUGB)	16
1.		andsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen	
		eltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete,	
		oraussichtlich erheblich beeinflusst werden	16
	1.1.	Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope	
	1.2.	Schutzgüter	
2.	Prog	nose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei	
		durchführung der Planung (Nullvariante)	23
3.	Prog	nose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei	
	Durc	hführung der Planung	23
	3.1.	Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige	
		Biotope	
	3.2.	Auswirkungen auf Schutzgüter	25
	3.3.	Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere	
		Entwicklungsprognosen	26
4.		ante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum	
	_	leich nachteiliger Auswirkungen	27
	4.2.	Landespflegerische / grünordnerische sowie artenschutzrechtliche	
		Maßnahmen auf externer Fläche / im Teilgeltungsbereich 2 / auf	00
	4.2	Ökokontoflächen	
_	4.3.	Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen	∠8
5.		tracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter	
		cksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des	20
	Вера	uungsplanes sowie Optimierung der Planung	28
C.	Zusä	TZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB)	29
1.		hreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen	
		hren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der	
		mmenstellung der Angaben	29
2.		toring	
2. 3.		meinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	
J.	Allye	moniverstandnene Zusammennassung der entruernenen Angaben	30
D.	ANHA	NG	31
	1.1.	Pflanzlisten / Saatgutmischungen	31
	1.2.	Referenzliste	33

A. EINLEITUNG (Nr. 1 ANLAGE 1 BAUGB)

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans ist auf der Grundlage der nach § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführenden Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält gemäß Anlage 1 zum BauGB neben der Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und -planungen, eine Bestandsaufnahme mit Angaben zum derzeitigen Umweltzustand (Basisszenario), Aussagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen, Ausführungen zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

Im Sinne einer baurechtlich beabsichtigten Abschichtung soll sich die Umweltprüfung nur auf das beziehen, was nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB)

1. Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans

Eisenberg ist eine Stadt der gleichnamigen Verbandsgemeinde im Donnersbergkreis.

Das Plangebiet liegt im südöstlichen Stadtbereich an der B47 und wird erschlossen durch eine Auffahrt von der Ebertsheimer Straße.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.



Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Eisenberg (Quelle: LANIS RLP 01/2023))

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 13.800 m² und wird wie folgt abgegrenzt:



Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Gewerbegebiet Ebertsheimer Straße" (Quelle: BBP Kaiserslautern 06/2023)

Der Geltungsbereich schließt folgende Flurstücke der Flur 0 Eisenberg komplett oder teilweise mit ein:

1756/8	1754/5	1756/4
1756/2	1756/6 (tlw.)	1654/5 (tlw.)
1754/3	1748/3	

2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In den nachfolgenden Kapiteln wird auf die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Grundsätze sowie Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und auf die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, hingewiesen.

2.1. Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes

Für die Schutzgüter Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit), Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft (insbesondere das Orts- und Landschaftsbild sowie Landschaftserleben), Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Wesentliche Vorschriften für die Beachtung umweltbezogener Belange im Bauleitplanverfahren stellen vor allem das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das rheinland-pfälzische Naturschutzgesetz (LNatSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dar.

Nachfolgend werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die benannten Schutzgüter bezogen auf den hier in Rede stehenden Bebauungsplan aufgeführt.

2.2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien

Insbesondere die im Folgenden aufgeführten Paragraphen der genannten Fachgesetze sind zu beachten.

2.2.1. Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitplanung in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege ()
	a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
	b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
	c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
	d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,

sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,

Emissionen

der

Vermeidung von

- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfallund Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB

Berücksichtigung der Belange der Land- und Forstwirtschaft (...)

§ 1a Abs. 2 BauGB

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

2.2.2. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§§ 1 und 13 ff BNatSchG

Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist.

§ 14 ff Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. (...) Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

ist verpflichtet, Der Verursacher unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes Landschaftspflege und der auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (...).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

§ 18 Verhältnis zum Baurecht

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 unberührt.

Entscheidungen über Vorhaben nach § 35 Absatz 1 und 4 des Baugesetzbuches und über die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 des Baugesetzbuches ergehen im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden. Äußert sich in den Fällen des § 34 des Baugesetzbuches die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde nicht binnen eines Monats, kann die für Entscheidung zuständige Behörde davon ausgehen, Belange des **Naturschutzes** und Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht berührt werden. Das Benehmen ist nicht erforderlich bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen und während der Planaufstellung nach den §§ 30 und 33 des Baugesetzbuches sowie in Gebieten mit Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches.

Ergeben sich bei Vorhaben nach § 34 des Baugesetzbuches im Rahmen der Herstellung des Benehmens nach Absatz 3 Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben eine Schädigung im Sinne des § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG verursachen kann, ist dies auch dem Vorhabenträger mitzuteilen. Auf Antrag des

Vorhabenträgers hat die für die Erteilung der Zulassung zuständige Behörde im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die Entscheidungen nach § 15 BNatSchG zu treffen, soweit sie der Vermeidung, dem Ausgleich oder dem Ersatz von Schädigungen nach § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG dienen; in diesen Fällen gilt § 19 Absatz 1 Satz 2. Im Übrigen bleibt Absatz 2 Satz 1 unberührt.

2.2.3. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 1 Zweck

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten

Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein (...) die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (...).

2.2.4. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 1 Zweck des Gesetzes

Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

2.2.5. Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)

§ 28 Ausgleich der Wasserführung

Bei der Sicherstellung des geordneten Abflusses haben Maßnahmen der Wasserrückhaltung Vorrang vor abflussbeschleunigenden Maßnahmen.

Können bei Maßnahmen mit abflussrelevanten Auswirkungen Beeinträchtigungen der Wasserführung weder vermieden noch als unerheblich eingestuft werden, so sind sie im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang mit der Durchführung der Maßnahme auszugleichen.

§ 57 Allgemeine Pflicht zur Abwasserbeseitigung

Die Pflicht zum Ausgleich der Wasserführung obliegt dem, der die Beeinträchtigung verursacht hat.

Die Abwasserbeseitigung obliegt den kreisfreien Städten, den verbandsfreien Gemeinden und den Verbandsgemeinden als Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung.

Abwasser ist von demjenigen, bei dem es anfällt, dem nach Absatz 1 Verpflichteten über die dazu bestimmten Anlagen zu überlassen.

Die nach Absatz 1 Verpflichteten können sich nach den Voraussetzungen des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit für eine gemeinsame Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung zusammenschließen. Absatz 1 gilt entsprechend für die zur gemeinsamen Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung gebildeten Verbände sowie für beauftragte kommunale Beteiligte im Sinne von § 12 Abs. 1 Satz 1 des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit, auf die die Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung durch Zweckvereinbarung übertragen worden ist.

Die Durchführung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung kann ganz oder teilweise auch auf private Dritte übertragen werden, soweit und solange diese eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung gewährleisten und Gründe des Gemeinwohls nicht entgegenstehen. Zur Durchführung der Aufgabe können Abwasseranlagen, soweit es erforderlich ist, an den privaten Dritten veräußert oder ihm die Nutzung der Anlagen überlassen werden. § 49 Abs. 1 Satz 3 bis 6 gilt entsprechend.

2.2.6. Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)

§ 7 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (...) werden (...) auf Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands (...), auf Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen in Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen festgelegt. Für eine Kompensation kommen auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Betracht. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch Rodung von Wald erfolgen vorrangig durch eine ökologische Aufwertung von Waldbeständen.

(...) Kompensationsmaßnahmen müssen zu einer nachhaltigen Aufwertung führen. Sie sind zu richten auf:

- 1. eine ökologische Verbesserung bestehender landoder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen,
- 2. die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung,
- 3. die Renaturierung von Gewässern,
- 4. die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich.
- 5. die Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,
- 6. die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
- 7. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.

Die Festsetzung einer Kompensation in anderen (...) genannten Räumen und für andere als in Absatz 3 aufgeführte Maßnahmen sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen vor ihrer Festsetzung und Durchführung der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.

§ 9 Verfahren bei Eingriffsentscheidungen, Fachbeitrag Naturschutz Die Angaben nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG sind der zuständigen Behörde textlich und anhand von Karten (Fachbeitrag Naturschutz) darzulegen. erforderlich, kann die Behörde eine in der Regel eine umfassende Vegetationsperiode Erhebung Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft Die Erfassung verlangen. von Biotop-Lebensraumtypen sowie Artvorkommen erfolgt nach den Vorgaben des Landschaftsinformationssystems. Zur Vermeidung Verringerung oder erheblicher Beeinträchtigungen (...), kann von der zuständigen Behörde eine ökologische Baubegleitung angeordnet werden. (...)

2.3. Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten

2.3.1. Regionaler Raumordnungsplan (RROP)

Im Regionale Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz ist das Plangebiet teilweise als Vorranggebiet Rohstoffsicherung ausgewiesen. Der nördliche Teilbereich hat keine Ausweisung (siehe nachfolgende Abbildung).



Darstellung des Plangebietes im Regionalen Raumordnungsplan der Planregion Westpfalz (Quelle: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan 01/2023)

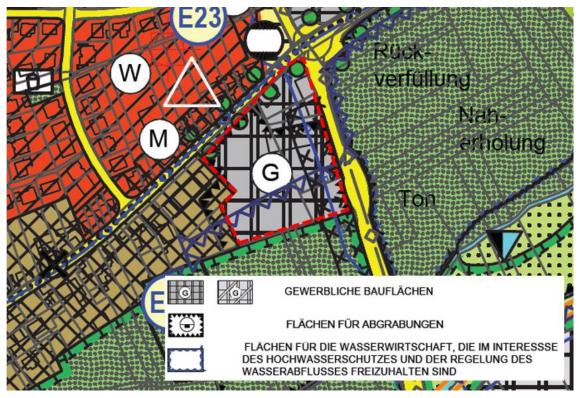
Mit Schreiben vom 14.08.2023 hat das Landesamt für Geologie und Bergbau der Änderung der Abschlussbetriebsplanzulassung zur Verwendung von Fremdmassen für die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Tontagebau zugestimmt. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass an dieser Stelle kein Zielkonflikt vorliegt.

2.3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Eisenberg stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar (siehe nachfolgende Abbildung).

Im Osten des Plangebietes entlang der Römerstraße weist der Flächennutzungsplan eine Fläche aus deren Boden erheblich mit Umweltgefährdenden Stoffen belastet ist (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB). Im Norden entlang der Ebertsheimer Straße sind Eingrünungen als Gliederung und Leitstruktur an Straßen festgesetzt. Bis auf die nordöstliche Ecke liegt das gesamte Plangebiet in einer Fläche für Abgrabung. Im Südlichen Teil des Plangebietes ist eine Fläche für die Wasserwirtschaft, die im Interesse des Hochwasserschutzes und der Regelung des Wasserabflusses freizuhalten ist festgesetzt. Zusätzlich verläuft am östlichen Rand entlang der Römerstraße eine Ferngasleitung mit 8 m Schutzstreifen.

Da im Bebauungsplan im nördlichen Teil des Plangebietes ein Mischgebiet vorgesehen ist, entsprechen die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen nur teilweise den Darstellungen des Flächennutzungsplans, wodurch eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig ist.



Darstellung des ungefähren Plangebietes (rot gekennzeichnet) im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Eisenberg (Quelle: Auszug aus dem Flächennutzungsplan Stand 2018)

2.3.3. Biotope

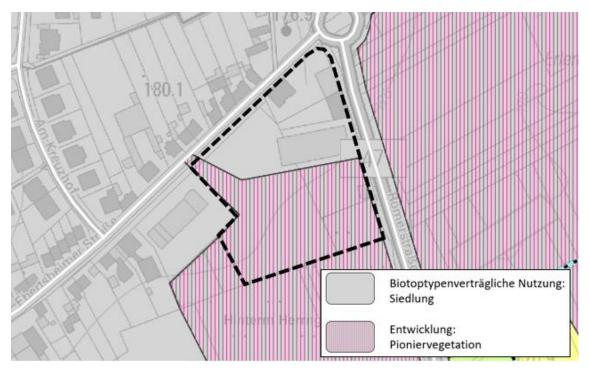
2.3.3.1 Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Im Plangebiet und dessen Umgebung finden sich **keine** Flächen (Kernflächen / Verbindungsflächen Gewässer) des <u>landesweiten Biotopverbunds</u> (Quelle: LANIS RLP).

2.3.3.2 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. Die funktionalen Aspekte der Vernetzung werden dabei besonders berücksichtigt.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme sieht für den Bereich des Plangebietes eine biotopverträgliche Nutzung von Siedlung sowie in Teilen eine Entwicklung von Pioniervegetation vor (siehe nachfolgende Abbildung) (Quelle: VBS).



Planung vernetzter Biotopsysteme für den Bereich des Plangebietes (schwarz gekennzeichnet) und dessen Umgebung (Quelle: VBS 05/2023)

2.3.4. Fachbeitrag Naturschutz

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz (erstellt durch BBP Kaiserslautern, 10/2023) zu dem hier in Rede stehenden Bebauungsplan wurden folgende landespflegerischen Zielvorstellungen formuliert:

- Minimierung der Versiegelung durch Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen etc.
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei Um- und Zwischenlagerung
- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser auf Freiflächen / in naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken
- Durch- und Eingrünung des Plangebiets
- Dachbegrünung
- Landschaftliche Einbindung des Plangebiets durch Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs
- Durch und Eingrünung des Plangebietes
- Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Fauna (insb. Vögel, Fledermäuse) durch Durchführung erforderlicher Rodungen außerhalb der Vegetationszeit
- Maßnahmen zum Schutz der bestehende Eidechsenpopulation

2.3.5. Fachbeitrag Artenschutz

Die Artenschutzrechtliche Voreinschätzung (erstellt durch BBP Kaiserslautern, 11/2023) kommt zu folgendem Ergebnis:

"Für planungsrelevante **Pflanzen, Fische, Käfer, Libellen, Säugetiere,** und **Weichtiere** bietet die Fläche keine geeigneten Habitate. Verbotstatbestände nach **§ 44 (1) BNatSchG** sind demnach auszuschließen.

Eine besondere Eignung des Plangebietes als Brutgebiet für **Vögel** liegt nach jetzigem Kenntnisstand nicht vor. Die Funktion als Nahrungshabitat ist im landschaftlichen Zusammenhang nicht essentiell. Dennoch müssen bei geplanter Rodung die nach **§ 39 BNatSchG (5) Nr. 2** festgelegten Rodungszeiträume beachtet werden.

Die auf der Fläche befindlichen Totholzhaufen bieten Lebensraum für diverse Organismengruppen. Sie sollten entsprechend erhalten bleiben. Dafür würde es sich anbieten sie in die zukünftige Eingrünung des Plangebietes zu integrieren.

Als Brachfläche mit Ruderalvegetation bietet das Plangebiet potentiellen Lebensraum für planungsrelevante **Schmetterlinge**. Mögliche Vorkommen sind vertiefend zu untersuchen.

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Kleinstgewässer kann ein zumindest temporäres Vorkommen planungsrelevanter **Amphibien** im Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Hierzu sind vertiefende Untersuchungen notwendig.

Für terrestrische **Reptilien** bietet die Planfläche durch die sonnenexponierten Offenbereiche, Totholzhaufen und Gehölze geeignete Habitate. Ein Vorkommen der Mauereidechse im nordöstlichen Teilbereich konnte bereits nachgewiesen werden. Um Aussagen über die tatsächliche Verbreitung im Plangebiet und über die Populationsgröße machen zu können, sind vertiefende Untersuchungen notwendig.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern, sind grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

V1 Beschränkung der Rodungszeiten

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dürfen in der "Schonzeit" vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Zwar gilt aufgrund des § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG dieses Verbot für zulässige Eingriffe nicht (Bauen bzw. hierzu zwingend vorher nötiger Gehölzeingriff gilt nach Rechtskraft eines Bebauungsplanes als zulässig) jedoch sind dennoch die Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG zwingend zu beachten. Heimische Tierarten (in Gehölz Vögel bzw. Fledermäuse) dürfen nicht beeinträchtigt werden, doch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Vor einem Gehölzeingriff in der "biologisch aktiven Jahreszeit" ist durch eine Begutachtung durch eine fachlich qualifizierte Person der Tötungstatbestand mit hinreichender Sicherheit auszuschließen."

2.3.6. Sonstige relevante Gutachten (z.B. Schall. Altlasten, ...)

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2 ANLAGE 1 BAUGB)

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Eine ausführliche schutzgutbezogene Beschreibung der Umwelt innerhalb des Plangebietes kann dem Fachbeitrag Naturschutz entnommen werden. An dieser Stelle erfolgt daher nur eine zusammengefasste Darstellung der Bestandssituation.

1.1. Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope

1.1.1.Internationale Schutzgebiete

Für das Plangebiet selbst sind keine

- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, VSG-Gebiete) oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Das nächstgelegene FFH liegt ungefähr 700 m nordwestlich der Planfläche.

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

1.1.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind keine

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG sowie
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

1.1.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind keine

- <u>festgesetzten Überschwemmungsgebiete (ÜSG) und hochwassergefährdeten Gebiete (HQExtrem),</u>
- Trinkwasserschutzgebiete (TWSG),
- Mineralwasserschutzgebiete sowie
- Heilquellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

1.1.4. Gesetzlich geschützte und schutzwürdige Biotope

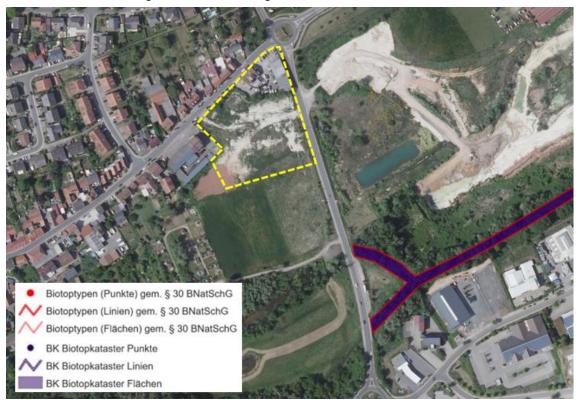
Für das Plangebiet selbst sind keine

- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG,
- Schutzwürdigen Biotope (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Allerdings befindet sich südöstlich der Eisbach am Erlenhof (GB-6414-0042-2010) als geschütztes Biotop des § 30 BNatSchG u. § 15 LNatSchG. Dieser bildet mit einigen weiter westlich liegenden Röhrichten einen zusätzlich geschützten Biotopkomplex (BK-6414-0022-2010).

Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sowie der räumlichen Trennung durch die Straße, sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.



Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zum geschützten Biotopkomplex Eisbach am Erlenhof (violett gekennzeichnet) (Quelle: LANIS 01/2023)

1.2. Schutzgüter

1.2.1. Schutzgut Fläche

Die Planfläche liegt am östlichen Stadtrand von Eisenberg. Der südliche Teil stellt sich als ehemalige Fläche des Tagebaues dar. Teilweise war die Fläche früher bebaut und teilweise wurde sie als Lagerfläche genutzt. Diese Nutzung prägt das Gebiet noch immer. Die Fläche stellt sich als Brachfläche mit lichter Vegetation dar. Der Boden ist stark verdichtet und lehmig. Voll versiegelte Bereiche finden sich im nördlichen Bereich wo das Plangebiet bestehende Verkehrsflächen sowie bestehendes Gewerbe einschließt.

1.2.2. Schutzgut Boden

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen. In dieser Bodengroßlandschaft finden sich Vegen und Gley-Vegen aus karbonatischem Auenschluff und Auen Lehm. (Quelle LANIS)

Zur genauen Bodenart im Plangebiet liegen keine Informationen vor. Da jedoch im direkten Umfeld lehmige Böden vorliegen ist davon auszugehen, dass dies auch im Plangebiet der Fall ist. (Quelle Geoportal Boden)

Es handelt sich um einen Standort mit potentieller Auendynamik und mit Grundwassereinfluss im Unterboden, sehr hohem Ertragspotential, hoher Feldkapazität im durchwurzelbaren Boden (>400 mm) und einem schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt. (Quelle: Geoportal Boden RLP)

Allerdings wurde die Fläche für den Tagebau genutzt und anschließend mit Lehm verfüllt. Dadurch ist das natürlich vorkommende Bodengefüge zerstört und durch einen lehmigen Untergrund ersetzt.

Die Radonkonzentration liegt bei 30-43 kBq/m³ und das Radonpotential bei 23,5 (Quelle: Radon RLP)

Natur- und kulturhistorisch bedeutsame Böden finden sich im Plangebiet keine (siehe Kapitel 2.7).

Kenntnisse zu Altlasten / Altablagerungen liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

1.2.3. Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt in der Grundwasserlandschaft "Tertiäre Mergel und Tone".

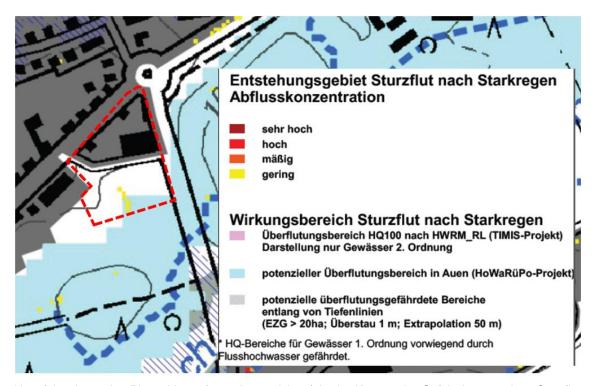
Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig und die bei 0-50 mm/a liegende Grundwasserneubildungsrate als sehr niedrig einzustufen.

Der Eisbach, ein Gewässer III. Ordnung, verläuft 250-300 m südlich der Planfläche. Die Gewässerstrukturgüte ist östlich der B47 auf Seiten des Plangebietes stark bis sehr stark verändert. Während sich auf der westlichen Seite der B47 entlang des Baches geschützte Biotope des § 30 BNatschG u. § 15 LNatSchG befinden (siehe 2.6.1) (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Durch die ehemalige Nutzung durch den Tagebau und die anschließende Auffüllung der Fläche mit Lehm ist die Versickerung im Plangebiet eingeschränkt.

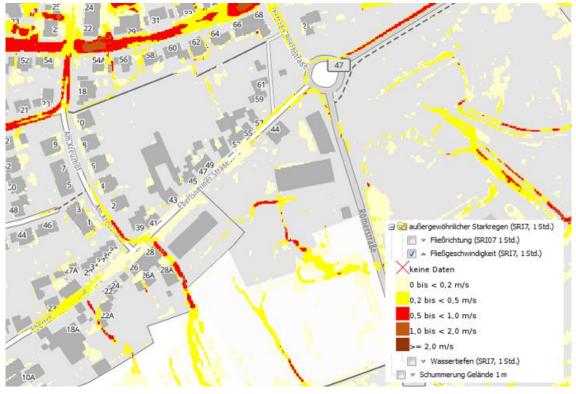
Aussagen zu wasserrechtlichen Schutzgebieten sind dem Kapitel B 1.1.3 zu entnehmen.

Das Plangebiet grenzt an einen potentiellen Überflutungsbereich in Auen an.



Ungefähre Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) in der Karte 5 der Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen (Quelle: Landesamt für Umwelt, Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen, Karte 5; 2018)

In der Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz ist das Plangebiet wie folgt dargestellt.



Darstellung des Plangebietes in der Sturzflutgefahrenkarte des Landes RLP (Quelle: Geoportal Wasser RLP, 01/2024)

1.2.4. Schutzgut Luft / Klima

Die Durchschnittstemperatur in der Planregion beträgt 10,2 °C und der Durchschnittsniederschlag 809 mm.¹

Regionalklimatisch betrachtet befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines klimatischen Wirkraums, was eine geringe Durchlüftung und thermische Belastung in den Sommermonaten indizieren würde (Quelle: LANIS RLP).

Die vorhandenen Gehölze und Bäume wirken lokal als Frischluftproduzenten und Schattenspender und wirken sich positiv auf das Mikroklima der angrenzenden Bebauung aus.

1.2.5. Schutzgut Landschaft (insbesondere Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)

Das Plangebiet ist durch die ehemalige Nutzung als Fläche für den Tagebau geprägt. Es stellt sich als Brachfläche mit teils spärlicher Vegetation und deutlicher anthropogener Überprägung dar. Aufgrund dessen ist die Fläche hinsichtlich Eigenart, Vielfalt und Schönheit als gering zu bewerten.

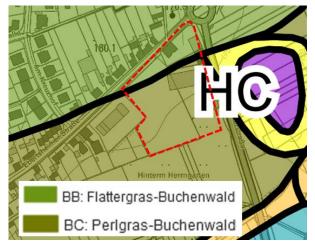
Erholungsrelevante Strukturen wie Wanderwege, Aussichtspunkte oder markante Plätze sind im Plangebiet nicht vorhanden.

1.2.6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) gibt an, wie unsere heimische Landschaft heute aussähe, wenn wir keinerlei Einfluss auf die natürliche Vegetationsentwicklung nähmen. Die HpnV ist abhängig von den Standortbedingungen und gibt wichtige Hinweise zur Formulierung der landespflegerischen Zielvorstellungen.

Als heutige potentielle natürliche Vegetation würde sich zu großen Teilen ein Perlgras-Buchenwald einstellen (Quelle: HpnV) und im nördlichen Bereich möglicherweise auch Flattergras-Buchenwald.



Heutige potentielle natürliche Vegetation im Bereich des Plangebiets (rot gekennzeichnet). (Quelle: HpnV 09/2023).

-

¹ https://en.climate-data.org/, 10/2023

Bestandssituation

Der südliche Teil der Fläche wurde früher vom angrenzenden Tagebau in Anspruch genommen. Nach Ende der Nutzung wurde die Fläche mit Lehm verfüllt. Diese Nutzung prägt das Gebiet noch immer. Es stellt sich größtenteils als Freifläche mit Brachencharakter dar (HW). Die Fläche ist in weiten Teilen spärlich bewachsen. An vielen Stellen liegt der aufgetragene Lehm offen vor. Aufgrund der wasserstauenden Wirkung bilden sich auf der Fläche temporäre Kleinstgewässer. Stellenweise finden sich einzelne Röhrichte. Auf der Fläche liegen zudem zwei Totholz / Erdhaufen (BL4). Im nordöstlichen Bereich der Fläche wurde ein Bestandsgebäude abgerissen. Hier findet sich zur nördlich angrenzenden Gehölzreihe (BJ) hin eine "Abbruchkante". Die Gehölzreihe besteht in diesem Bereich aus größeren, einzelnen Laubbäumen. Weiter westlich werden diese durch kleinere und dichtere Gehölze abgelöst. Nördlich dieser Gehölzreihe befindet sich eine gewerblich genutzte Fläche mit Gebäuden, Parkplätzen und Verkehrsflächen (VA / HV3 / HN1). Dieser Bereich ist nahezu komplett versiegelt.



Grobübersicht des Plangebietes und vorhandener Biotopstrukturen (Quelle: Darstellung BBP, Luftbild: LANIS RLP abgerufen 11/2023, Stand Luftbild 05/2022)

Flora / Fauna

Die Artenschutzrechtliche Voreinschätzung (erstellt durch BBP Kaiserslautern, Stand 11/2023) kommt zu folgendem Ergebnis:

"Für planungsrelevante **Pflanzen, Fische, Käfer, Libellen, Säugetiere,** und **Weichtiere** bietet die Fläche keine geeigneten Habitate. Verbotstatbestände nach § **44 (1) BNatSchG** sind demnach auszuschließen.

Eine besondere Eignung des Plangebietes als Brutgebiet für Vögel liegt nach jetzigem Kenntnisstand nicht vor. Die Funktion als Nahrungshabitat ist im landschaftlichen Zusammenhang nicht essentiell. Dennoch müssen bei geplanter Rodung die nach § 39 BNatSchG (5) Nr. 2 festgelegten Rodungszeiträume beachtet werden.

Die auf der Fläche befindlichen Totholzhaufen bieten Lebensraum für diverse Organismengruppen. Sie sollten entsprechend erhalten bleiben. Dafür würde es sich anbieten sie in die zukünftige Eingrünung des Plangebietes zu integrieren.

Als Brachfläche mit Ruderalvegetation bietet das Plangebiet potentiellen Lebensraum für planungsrelevante **Schmetterlinge**. Mögliche Vorkommen sind vertiefend zu untersuchen.

Aufgrund der im Plangebiet vorhandenen Kleinstgewässer kann ein zumindest temporäres Vorkommen planungsrelevanter **Amphibien** im Plangebiet zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Hierzu sind vertiefende Untersuchungen notwendig.

Für terrestrische **Reptilien** bietet die Planfläche durch die sonnenexponierten Offenbereiche, Totholzhaufen und Gehölze geeignete Habitate. Ein Vorkommen der Mauereidechse im nordöstlichen Teilbereich konnte bereits nachgewiesen werden. Um Aussagen über die tatsächliche Verbreitung im Plangebiet und über die Populationsgröße machen zu können, sind vertiefende Untersuchungen notwendig.

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern, sind grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

V1 Beschränkung der Rodungszeiten

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dürfen in der "Schonzeit" vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Zwar gilt aufgrund des § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG dieses Verbot für zulässige Eingriffe nicht (Bauen bzw. hierzu zwingend vorher nötiger Gehölzeingriff gilt nach Rechtskraft eines Bebauungsplanes als zulässig) jedoch sind dennoch die Artenschutzbestimmungen der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG zwingend zu beachten. Heimische Tierarten (in Gehölz Vögel bzw. Fledermäuse) dürfen nicht beeinträchtigt werden, doch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Vor einem Gehölzeingriff in der "biologisch aktiven Jahreszeit" ist durch eine Begutachtung durch eine fachlich qualifizierte Person der Tötungstatbestand mit hinreichender Sicherheit auszuschließen."

1.2.7. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Radon

Die Radonkonzentration im Plangebiet liegt bei 30-43 kBq/m³ und das Radonpotential bei 23,5. Beide sind somit als erhöht einzustufen. (Quelle: Radon RLP)

Lärm

Das Plangebiet weißt durch die Nähe zur B 47 eine gewisse Lärmvorbelastung auf.

Altlasten / Altablagerungen

Kenntnisse zu Altlasten oder Altablagerungen liegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor.

Wasser

Das Plangebiet grenzt an einen potentiellen Überschwemmungsbereich in Auen an (s. Abschnitt B Kapitel 1.2.3)

1.2.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine

- Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanten Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP),
- archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmäler,
- Grabungsschutzgebiete sowie

 Ausweisung von Flächen mit kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden (Quelle: Geoportal Boden RLP).

Aufgrund der ehemaligen Nutzung der Fläche durch den Tagebau und die frühere Bebauung ist nicht mit dem Vorkommen von Kulturgütern oder naturhistorisch bedeutsamen Böden zu rechnen.

Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keine Kenntnisse zu Sachgütern im Plangebiet vor.

2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche voraussichtlich weiter der natürlichen Sukzession überlassen bleiben.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Durchführung der Planung sind folgende Wirkfaktoren zu erwarten:

Baubedingte Wirkungen:

- Beeinträchtigung / Zerstörung von Böden durch Abgrabungen und Aufschüttungen (Terrassierung), Versiegelung und Verdichtung.
- Lärm, Erschütterungen und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase.
- Visuelle Beeinträchtigungen während des Baubetriebs.

Anlagenbedingte Wirkungen:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung.
- Erhöhter Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildung.
- Änderung des Lokalklimas durch die aufheizende Wirkung von Gebäuden und versiegelten Flächen.
- Biotop- und Lebensraumverlust.
- Überprägung des Landschaftsbildes durch die Bebauung.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Zunahme von Emissionen (z.B. CO₂) aus Heizungen und Betriebsvorgängen.
- Zunahme von Lärm- und Abgasemissionen durch den Straßenverkehr.

3.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope

Schutzgebiete				
Merkmale	vorhanden	Auswirkungen ja / nein	erhebliche Auswirkungen	Bemerkungen
Natura2000-Gebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete)	nein	nein		
Ramsar-Gebiete	nein	nein		
Naturschutzgebiete	nein	nein		
Nationalparke	nein	nein		
Biosphärenreservate	nein	nein		
Landschaftsschutzgebiete	nein	nein		
Naturparke	nein	nein		
Naturdenkmale	nein	nein		
Geschütz. Landschaftsbestandteile	nein	nein		
Geschützte Biotope	ja	nein		Auswirkungen auf die in der Umgebung liegenden geschützten Biotope sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.
Überschwemmungsgebiete	nein	nein		
Trinkwasserschutzgebiete	nein	nein		
Mineralwasserschutzgebiete	nein	nein		
Heilquellenschutzgebiete	nein	nein		
sonstige Schutzausweisungen	nein	nein		

3.2. Auswirkungen auf Schutzgüter

3.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Fläche ist aufgrund der früheren Nutzung bereits stark überprägt. Durch die Ausweisung der Fläche als Gewerbegebiet und die Erschließungsstraße kann es zu insgesamt 7.814 m² Neuversiegelung kommen (Worst-Case).

3.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Bei Plandurchführung wird es zu erheblichen Eingriffen in den Boden kommen. Teile der Fläche werden durch die geplanten Anlagen teilweise oder vollständig versiegelt werden (Bis zu 7.814 m² Neuversiegelung). Dies hat eine Reduzierung der aktiven Bodenschichten sowie der für die Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung stehende Fläche zur Folge.

3.2.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Eine Neuversiegelung von Freiflächen führt zu dem Verlust von Versickerungsfläche und einer Verschärfung des Oberflächenabflusses. Dies hat im Wesentlichen eine Verringerung der Grundwasserneubildung zur Folge.

Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

3.2.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Luft / Klima

Durch die Überbauung einer bisherigen Freifläche und die damit verbundene Versiegelung erhöht sich die thermische Belastung im Plangebiet. Werden die vorhandenen Gehölze gerodet verlieren sie ihre Funktion als mikroklimatisch wirksame Frischluftproduzenten und Schattenspender, was die thermische Belastung weiter erhöht. Die geplante Eingrünung wirkt dem teilweise entgegen.

3.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (insbesondere Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)

Durch die Bebauung einer bisher unbebauten Freifläche kommt es zwangsweise zu erheblichen Veränderungen des Ortsbildes. Da die Fläche aufgrund ihres jetzigen Zustandes als brachliegende Tagebaufläche keine Erholungsfunktion erfüllt und auch in Sachen Schönheit, Eigenart und Vielfalt als niedrig zu bewerten ist, bietet sie im jetzigen Zustand keinen Mehrwehrt für die Erholungsnutzung. Der durch die zukünftige Bebauung entstehende Eingriff ins Ortsbild kann durch die vorgesehene Eingrünung teilweise kompensiert werden.

3.2.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch das Planvorhaben gehen insgesamt rund 10.500 m² Brachfläche verloren. Zusätzlich gehen rund 750 m² Siedlungsgehölz verloren.

Um eine mögliche Betroffenheit planungsrelevanter Arten zu untersuchen, sind vertiefende Kartierungen angedacht. Die Ergebnisse werden im laufenden Verfahren ergänzt.

3.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Durch die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe wird es zu erhöhten Lärm- und Schadstoffemissionen kommen. Ebenso ist mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

3.2.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keine Kenntnisse zu Kultur- oder Sachgütern im Plangebiet vor. Erhebliche Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten. Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

3.2.9. Wechselwirkungen

Über die bereits dargestellten Auswirkungen hinausgehende, erhebliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.3. Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere Entwicklungsprognosen

3.3.1. Vermeidung von Emissionen / Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Um Umweltauswirkungen zu vermeiden, sind die geltenden technischen Standards einzuhalten.

3.3.2. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Während den Bauarbeiten oder dem Betrieb der Anlage anfallende Abfälle sind zeitnah und ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.3.3. Anfälligkeit des Planvorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Aufgrund der Lage des Plangebietes und der geplanten Nutzung liegt keine besondere Gefährdung durch schwere Unfälle oder Katastrophen vor.

3.3.4. Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz

Aufgrund der durch Klimawandel vermehrt auftretenden Extremwetterereignisse (u.a. Hitzewellen, Hochwasser), gilt es, den Ausstoß von Treibhausgasen, die den Klimawandel weiter beschleunigen, zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten.

Aus diesem Grund sollten die Eigentümer von Gebäuden den Wärme- und Kälteenergiebedarf nicht nur durch die anteilige Nutzung von Erneuerbaren Energien decken, sondern gänzlich auf die Nutzung fossiler Energien verzichten.

3.3.5. Kumulierung von Umweltauswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Kumulationswirkungen durch Vorbelastungen im Umfeld des Plangebiets nicht erkennbar.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

4.1.1. Maßnahme M1 – Eingrünung des Plangebietes

Auf der in der Planzeichnung eingezeichneten 5 m breiten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Pflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) ist eine 3 reihige Gehölzreihe aus standortheimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste A (siehe Anhang) zu bepflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu erhalten. Ausfälle sind gleichartig zu ersetzten. Die Gehölze sind in diesem Zusammenhang in der Regel mit einem Abstand von 1,5 m versetzte zueinander zu pflanzen.

Es sind mindestens 10 % Bäume II. Ordnung und 90 % Sträucher zu pflanzen.

4.1.2. Maßnahme M2 - Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer (bis 15° Neigung) sind mindestens extensiv zu begrünen.

Eine flächendeckende und dauerhafte Dachbegrünung ist in diesem Zusammenhang mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm anzulegen. Die Dachbegrünung sollte mit einer niedrigbleibenden Gräser-/Kräutermischung für Dachflächen erfolgen, der Sedum-Sprossen zugegeben werden können. Hierbei sollte auf die geprüfte Mischung RSM 6.1 Extensive Dachbegrünung (Regelaussaatmenge: 5 g / qm) gemäß Forschungsgesellschaft Regelsaatgutmischungen der Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) zurückgegriffen werden. Diese garantieren eine ausgewogene Mischung mit standortgerechten Gräser- und Kräuterarten mit gutem Anwuchs-Ergebnis. Der Ansaat können Sedum-Sprossen sowie eine Saatmischung an Blühstauden beigemischt werden. (beispielhaft Pflanzliste B im Anhang)

Hinweis: Eine Kombination mit Solar- / Photovoltaikmodulen ist grundsätzlich möglich und kann zudem zu einer Leistungssteigerung der Module durch Senkung der Umgebungstemperatur durch Begrünung führen.

4.1.3. Maßnahme M3 – Begrünung von Stellplätzen

Im Plangebiet ist je vier oberirdischer und nicht überdachter Stellplätze für Pkw ein Laubbaum (Hochstamm, StU 16 bis 18 cm, mit Ballen, beispielhafte Pflanzliste C Anhang) fachgerecht in einer ausreichend großen Pflanzgrube (mindestens 6 m² große, offene Baumscheiben, durchwurzelbarer Raum mindestens 12 m³) zu pflanzen. Die Pflanzung hat mit Herstellung der Stellplätze zu erfolgen und ist mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Hinweis: Eine direkte Zuordnung der Hochstammpflanzungen zu den herzustellenden Stellplätzen sowie eine Überstellung dieser durch die zu pflanzenden Bäume wird empfohlen. Die Bäume sind in diesem Zusammenhang gegen Anfahren zu schützen.

4.1.4. Maßnahme M4 – Insektenfreundliche Beleuchtung

Für die öffentliche und private Außenbeleuchtung sind ausschließlich Lampen mit warmbis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur 3.000 bis max. 4.100 Kelvin) und einem Hauptspektralbereich von 570 bis 630 Nanometer (z.B. LED-Lampen, Natriumdampflampen) oder Leuchtmittel mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden.

Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Eine Beleuchtung, die über die Horizontale hinaus strahlt ist unzulässig (Upward Light Ratio von 0 %). Nach oben streuende Fassadenanstrahlung und Himmelsstrahler sind unzulässig.

4.1.5. Maßnahme M5 – Wasserdurchlässige Beläge

Zufahrten und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigem Belag zu erstellen. Der Abflussbeiwert darf 0,7 nicht übersteigen. Auch der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

4.2. Landespflegerische / grünordnerische sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen auf externer Fläche / im Teilgeltungsbereich 2 / auf Ökokontoflächen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4.3. Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen

Des Weiteren wurden in den Bebauungsplan im Nachgang zu den Textfestsetzungen Empfehlungen und Hinweise abgedruckt, die u.a. aufgrund mangelnder Ermächtigungsgrundlage nicht als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden konnten. Diese sind dennoch im Rahmen der Umsetzung der Bebauungsplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Diese Hinweise beziehen sich u. a. auf folgende Punkte:

- Radon
- Vermeidung von Verbotstatbeständen
- Archäologische Fundstellen
- 5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie Optimierung der Planung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB)

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden verschiedene Vorgaben übergeordneter Planungen, Fachpläne und Fachgutachten sowie weitere Quellen ausgewertet.

Im Rahmen der Erstellung des Fachbeitrags Naturschutz wurde die Bestandsituation im Rahmen einer örtlichen Kartierung und anhand von Luftbildern erfasst und gem. Biotoptypenkatalog des Landesamts für Umwelt, Gewässer und Gewerbeaufsicht differenziert.

Zur Beurteilung des Vorkommens planungsrelevanter Arten wurde ein Artenschutzgutachten erstellt mit dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen nach § 44 BNatSchG entstehen.

Probleme bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung erforderlichen Angaben traten bislang nicht auf. Die Erhebung weiterer Daten hätte weder im Hinblick auf die Beurteilung der Eingriffe, noch im Hinblick auf die zu ergreifenden Maßnahmen zusätzliche Erkenntnisse erwarten lassen.

2. Monitoring

Entsprechend § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde zu überwachen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Stadt Eisenberg erhält gem. § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Gemeinde als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Im Rahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen durch die Stadt sollten solche Umweltauswirkungen konzentriert betrachtet werden, die bereits dem Umweltbericht zugrunde lagen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind aufgrund der Bestandssituation im Plangebiet selber im Hinblick auf die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie auf Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter keine Prognoseunsicherheiten gegeben, die darüber hinausgehende Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) erfordern.

3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Durch die in Rede stehende Planung soll die bisherige Brachfläche einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Schutzgebiete und Objekte sind davon nicht betroffen.

Dennoch ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Arten und Biotope. Diese ergeben sich hauptsächliche durch den Flächenverbrauch und die Versiegelung bisher unversiegelter Fläche. Eine Betroffenheit planungsrelevanter Reptilien, Amphibien und Schmetterlinge kann zum jetzigen Zeitpunkt ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Vertiefende Untersuchungen stehen noch aus.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

D. ANHANG

1.1. Pflanzlisten / Saatgutmischungen

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl der wichtigsten Arten. **Die Listen** sind nicht abschließend.

Entscheidend für eine standortgerechte und ökologische Pflanzenauswahl ist die Verwendung von einheimischen Gehölzen.

In diesem Zusammenhang wird auf § 40 BNatSchG verwiesen, wonach ab dem 1. März 2020 nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet Nr. 4² (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu verwenden sind. Das Ausbringen gebietsfremder Pflanzen in der freien Natur bedarf einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

Für Gartenflächen können durchaus auch Ziergehölze verwendet werden. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass möglichst robuste und einfach blühende Arten und Sorten gepflanzt werden, die vorzugsweise durch ihre Blüte, Frucht und Dornen/Stacheln besonderen Lebensraum für Vögel und Insekten bieten. Qualifizierte Baumschulen bieten hierzu Beratung an.

Angegeben sind weiter die Pflanzqualitäten gem. den Gütebestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen). Die grünordnerisch festgesetzten Pflanzungen sind mit der angegebenen Mindestqualität oder höher durchzuführen. In der Regel ist bei Gehölzpflanzungen ein Raster von 1,5 x 1,5 m einzuhalten bzw. 1 Strauch auf 2 m2 zu rechnen.

Soweit der vorliegende Bebauungsplan nichts anderes regelt oder im Sinne des § 1 LNRG nichts anderes vereinbart wurde, ist auf die Einhaltung der Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz (§§ 44 - 47) zu achten. Insbesondere folgende Grenzabstände sind zu beachten:

Bäume Obstb	e (ausgenommen äume)		Obstb	äume	
•	Sehr stark wachsende Bäume	4,00 m	•	Walnusssämlinge	4,00 m*
•	Stark wachsende Bäume	2,00 m	•	Kernobst, stark wachsend	2,00 m
•	Alle übrigen Bäume	1,50 m	•	Kernobst, schwach wachsend	1,50 m
	her (ausgenommen nobststräucher)		Beerer	nobststräucher	
•	Stark wachsende Sträucher	1,00 m	•	Brombeersträucher	1,00 m
•	Alle übrigen Sträucher	0,50 m	•	Alle übrigen Beerenobststräucher	0,50 m
Hecke	n				
-	Hecken bis zu 1,00 m Höhe)			0,25 m
-	Hecken bis zu 1,50 m Höhe	;			0,50 m
•	Hecken bis zu 2,00 m Höhe	;			0,75 m
•	Hecken über 2,00 m Höhe		ein	en um das Maß der Mehrhöh Abstand	ne größeren I als 0,75 m

² Gemäß "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 01/2012

BBP Stadtplanung Landschaftsplanung | Kaiserslautern | www.bbp-kl.de

Die Abstände verdoppeln sich an Grenzen zu landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch, kleingärtnerisch oder für den Weinbau genutzten Flächen.

*Ausgenommen sind sehr stark wachsende Baumarten in den Fällen des § 44 Nr. 1 a (Ausnahme: Pappel-Arten – Populus) und Nr. 2 a Wallnuss-Sämlinge, bei denen der 1,5-fache Abstand einzuhalten ist.

1.1.1. Pflanzliste A: Maßnahme M1 – Eingrünung des Plangebietes

Bäume 2. Ordnung

Pflanzqualität: Heister, 2xv, Stammumfang 16-18 cm, Höhe 175 bis 200 cm

Acer campestreFeldahornCarpinus betulusHainbucheMalus silvestrisWildapfelPrunus aviumWildkirschePyrus pyrasterWildbirne

Sträucher

Pflanzqualität: Strauch, 2xv, Höhe 100 bis 125 cm

Cornus sanguinea Hartriegel
Corylus avellana Haselnuss

Crataegus monogyna Eingriffliger Weißdorn

Euonimus europaeus Pfaffenhütchen Rosa canina Hundsrose

Sambucus nigra Schwarzer Holunder
Viburnum opulus Gemeiner Schneeball

1.1.2. Pflanzliste B Maßnahme M2 – Dachbegrünung

Beispielhafte Liste mit Sedum-Arten die der Pflanzmischung beigegeben werden können.

Sedum album in Sorten Weißer Mauerpfeffer

Sedum cauticola September-Fetthenne

Sedum floriferum "Weihenst. Gold" Gold-Fetthenne

Sedum hybridum "Immergrünchen" Mongolen-Fetthenne

Sedum reflexum Tripmadam

Sedum sexangulare Milder Mauerpfeffer

Sedum spectabile "Herbstfreude" Große Pracht-Fetthenne

Sempervivum-Hybriden Dachwurz-Hybriden

1.1.3. Pflanzliste C Maßnahme M3 – Begrünung von Stellplätzen

Pflanzqualität: Hochstamm, 3xv, Stammumfang 16 bis 18 cm, mit Ballen

Acer campestreFeld-AhornAcer platanoidesSpitz-AhornQuercus petraeaTrauben-Eiche

Quercus robur	Stiel-Eiche
Ulmus glabra	Berg-Ulme
Ulmus minor	Feld-Ulme

1.2. Referenzliste

1.2.1.Gesetze

Stand: 09/2023

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBI. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBI. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBI. I S. 306) geändert worden ist
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), 5), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274; 2021I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBI. 2023 | Nr. 202) geändert worden ist
- Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2015 (GVBI. S. 127), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. April 2022 (GVBI. S. 118) geändert worden ist
- Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Oktober 2015 (GVBI. S. 283), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBI. S. 583) geändert worden ist

Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG RLP) in der Fassung vom 25. Juli 2005, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287) geändert worden ist

1.2.2. Fachpläne / Fachgutachten

- RROP Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz, Stand
 3. Fortschreibung 2018)
- FNP Flächennutzungsplanung der Verbandsgemeinde Eisenberg, Stand 2018
- Artenschutzrechtliche Voreinschätzung, erstellt durch BBP-Kaiserslautern, Stand 11/2023)
- Fachbeitrag Naturschutz zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Ebertsheimer Straße" erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 01/2023

1.2.3. Weitere Quellen

Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter

https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal, abgerufen 01/2023

 ArtenAnalyse der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter

http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/, abgerufen 01/2023

 Geoportal Boden RLP des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP), Mainz unter

http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen 03/2023

■ **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter

http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html? applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175, abgerufen 03/2023

 HpnV - Heutige potentielle natürliche Vegetation des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter

https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv, abgerufen 03/2023

 LANIS RLP - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP), Mainz unter

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, abgerufen 03/2023

 Radon RLP – Geologische Radonkarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter

https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radoninform

immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/, abgerufen 03/2023

- Starkregenkarte RLP, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, unter https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/10081/, abgerufen 05/2023
- VBS Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter

https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/alzey-worms/, abgerufen 03/2023