

Gemeinde Zaisenhausen
Umweltbericht
zum Bebauungsplan „Flurscheide III“

Stand 04.07.2018,
red. geändert auf Grund des Beschlusses vom 17.07.2018

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Flurscheide III“

Auftraggeber:

Gemeinde Zaisenhausen

Verfasser:

KE

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH
Fritz-Elsas-Straße 31
70174 Stuttgart
Tel. +49 711 6454-2199
Fax +49 711 6454-2100
www.kommunalentwicklung.de

Helga Lambart – Projektleiterin
Thomas Hauptmann (**plan** landschaft) – Freier Mitarbeiter

Stuttgart, den 04.07.2018, red. geändert auf Grund des Beschlusses vom 17.07.2018

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Inhalt

1	EINLEITUNG.....	5
1.1	Planung.....	5
1.2	Ziele des Umweltschutzes	5
1.2.1	Baugesetzbuch	5
1.2.2	Bundesnaturschutzgesetz	5
1.2.3	Regionalplan Mittlerer Oberrhein.....	6
1.2.4	Flächennutzungsplan.....	7
1.3	Umfang und Detaillierungsgrad	7
2	UMWELTAUSWIRKUNGEN	12
2.1	Bestand.....	12
2.2	Entwicklung ohne die Planung	12
2.3	Umweltprüfung.....	12
2.3.1	Schutzgüter des Naturschutzrechts	12
2.3.1.1	Tiere, Pflanzen	12
2.3.1.2	Boden	15
2.3.1.3	Wasser	18
2.3.1.4	Klima, Luft	18
2.3.1.5	Landschaft	19
2.3.1.6	Eingriffsbilanz.....	20
2.3.2	Biologische Vielfalt	22
2.3.3	Natura 2000	24
2.3.4	Bevölkerung	25
2.3.5	Kultur- und Sachgüter	26
2.3.6	Emissionen, Abfall und Abwasser	26
2.3.7	Energieverwendung	26
2.3.8	Umweltpläne.....	26
2.3.9	Luftqualität	27
2.3.10	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation	28
2.3.10.1	Nach der baurechtlichen Eingriffsregelung.....	28
2.3.10.2	Zum Ausgleich von Eingriffen in geschützte Biotope	29
2.3.10.3	Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen den Artenschutz	29
3	FAZIT.....	30
3.1	Zusammenfassung.....	30
3.2	Umweltüberwachung.....	30
4	ANHANG	32
4.1	Ergebnis des Scoping	32
4.2	Standortheimische Bäume und Sträucher.....	34
4.3	Externe Ausgleichsflächen.....	36

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

4.3.1	Gehölzböschung am Zaisenhauser Weg (Flurstück 8991)	37
4.3.2	Obstbaumreihe Hälde 1 (Flurstück 9002)	38
4.3.3	Obstbaumreihe Hälde 2 (Flurstück 9009)	39
4.3.4	Streuobstwiese Reit 1 (Flurstück 9194)	40
4.3.5	Streuobstwiese Reit 2 (Flurstück 9196/3)	42
4.3.6	Obstbaumreihen Unter dem Hornberg (Flurstück 9139)	43
4.3.7	Nasswiese im Zaisenhäuser Tal (Flurstück 9555)	44
4.3.8	Streuobst-Halbtrockenrasen Waldäcker (Flurstücke 9331 - 9333)	46
4.4	Bodenverbesserung	51

1 Einleitung

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dargelegt werden (§ 2 (4) BauGB).

1.1 Planung

Am Südwestrand von Zaisenhausen soll das bestehende Gewerbegebiet erweitert werden. Inklusive Flächen für die Erschließung, die Entwässerung und für Kompensationsmaßnahmen hat das Plangebiet eine Fläche von ca. 6,6 ha. Für die Gewerbebauflächen ist eine Grundflächenzahl von 0,8 vorgesehen. Die Erschließung ist durch eine Verbindung von der Landesstraße L 618 zum landwirtschaftlichen Wegenetz im Nordwesten und durch eine Anbindung an die Industriestraße im Norden geplant. Östlich der Landesstraße ist ein Regenrückhaltebecken mit Überlauf durch das bestehende Feuchtgebiet zum Kohlbach geplant.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Baugesetzbuch

Bauleitpläne sollen u.a. eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln (§ 1 (5) BauGB).

In der Abwägung ist nach § 1a BauGB u.a. zu berücksichtigen, dass

- mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll,
- landwirtschaftlich oder als Wald genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen,
- erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden und auszugleichen sind,
- die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von Eingriffen in Natura 2000-Gebiete anzuwenden sind.

Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 (4) BauGB).

1.2.2 Bundesnaturschutzgesetz

Zu den unmittelbar geltenden Zielen des Naturschutzes heißt es in § 1 (1) BNatSchG u.a.:

Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Nach § 30 sind Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung oder Zerstörung von gesetzlich geschützten Biotopen führen, verboten. Von dem Verbot kann eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein (Stand Juli 2006) wird das Gebiet als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung vorgeschlagen. Diese dienen der Ausweisung von Wohn- und Gewerbebauflächen außerhalb des Siedlungsbestandes.

Bei der Entwicklung des Freiraumes, der Siedlungs- und der Infrastruktur sollen raumbeeinflussende Maßnahmen so aufeinander ausgerichtet werden, dass sowohl die Lebensqualität in den Siedlungen für die Menschen vor Ort als auch die ökologische Qualität der Freiräume gesichert und verbessert werden.

Um die Zersiedlung der Landschaft zu verhindern, sollen unter anderem die Ortsränder geordnet gestaltet und durch geeignete Maßnahmen in die Landschaft eingebunden werden sowie ökologisch bedeutende und bioklimatisch wirksame Klein- und Vernetzungsstrukturen innerhalb der Siedlungsräume erhalten und entwickelt werden.

Als Grundlage für den künftigen Landschaftsrahmenplan führte der Regionalverband 2009 eine Klimaanalyse durch¹. Diese befasste sich unter anderem mit den Kaltluftabflüssen ab 0,4 m/s, welche simuliert und anschließend mit verfügbaren Messdaten verglichen wurden, sowie mit den für Siedlungsgebiete bioklimatisch wertvollen und besonders wertvollen Bereichen der Region. Auf den Flächen des Plangebiets wurden dabei keine besonderen lokalklimatischen Aktivitäten nachgewiesen. Daher scheint eine Bebauung an dieser Stelle aus bioklimatischer Sicht nicht bedenklich zu sein.

LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

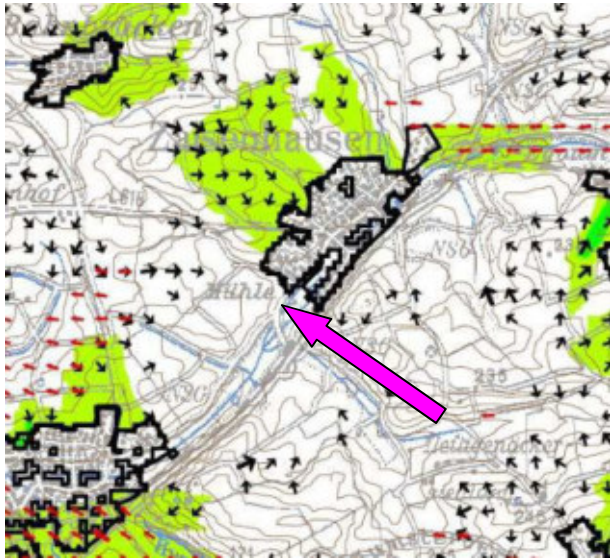


Abbildung 2: Ausschnitt Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein mit Lage des Baugebiets

1.2.4 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das Gebiet als geplante gewerbliche Baufläche dargestellt.

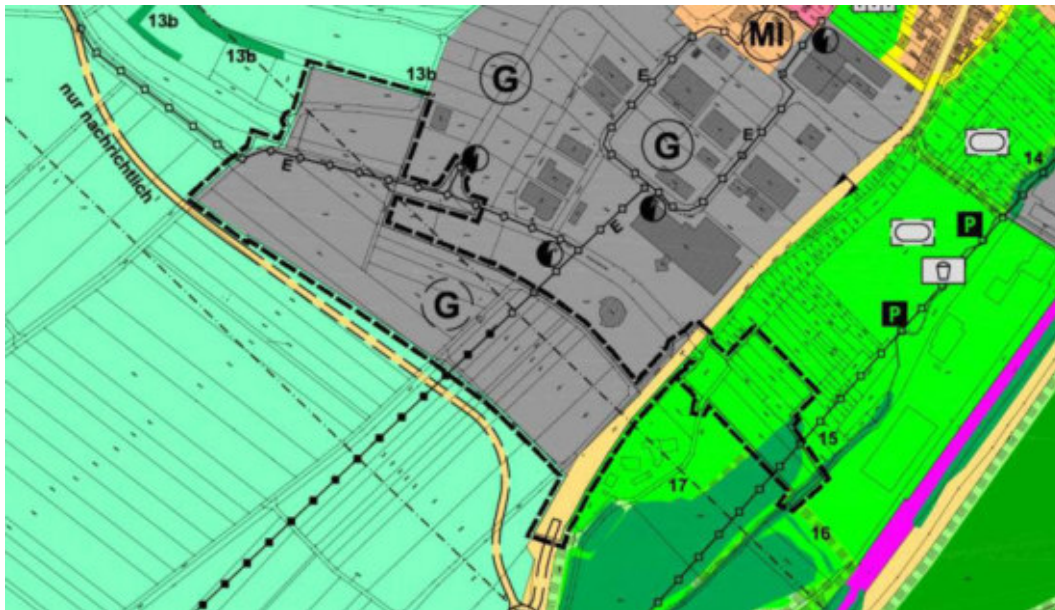


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan mit Lage des Baugebiets

1.3 Umfang und Detaillierungsgrad

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde in der frühzeitigen Beteiligung mit den Trägern öffentlicher Belange abgestimmt. Die eingegangenen Anregungen und ihre Berücksichtigung werden im Anhang aufgelistet. Änderungen gegenüber dem vorgeschlagenen Bewertungsrahmen werden in Tabelle 1 *kursiv* gekennzeichnet.

Die Untersuchung der Umweltbelange wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Flurscheide III“ durchgeführt, wobei die Beziehungen zum angrenzenden Landschaftsraum berücksichtigt werden. Die Ausstrahlung der Auswirkungen über das Untersuchungsgebiet hinaus wird ggf. nicht durch eine

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Ausdehnung des Untersuchungsgebietes, sondern bei der Bewertung der Bedeutung des Gebietes berücksichtigt.

Für die Belange des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes, die für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu beachten sind, wird die Bedeutung der Fläche für die einzelnen Landschaftsfunktionen und die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf einer fünfstufigen Skala (keine bis sehr gering, gering, mittel, hoch und sehr hoch) entsprechend den im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt entwickelten „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ bewertet. Für die Bewertung der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wird diese Skala entsprechend dem Feinbewertungsmodul der Arbeitshilfe „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ zu einer 64-Punkte-Skala erweitert.

Die Auswirkungen auf die anderen Umweltbelange werden verbal-argumentativ hergeleitet.

Für die einzelnen Themen der Umweltprüfung sind die in der folgenden Tabelle zusammengefassten Untersuchungsmethoden und Inhalte unter Verwendung der genannten Unterlagen vorgesehen.

Tabelle 1: Bewertungsrahmen

Zu untersuchende Auswirkungen	Vorgehensweise	Grundlagen für die Bestandsbewertung
biologische Vielfalt		
Beeinträchtigung geschützter Tier- oder Pflanzenarten	Einschätzung inwieweit zu erwarten ist, dass Exemplare geschützter Arten durch die Planung verletzt oder getötet, erheblich gestört oder ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beraubt werden.	„Artenschutzrechtliche Voruntersuchung“ und „Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen“ zum Bebauungsplan „Flurscheide III“ in Zaisenhausen (BIOPLAN, Heidelberg 2015)
Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung		
Pflanzen, Tiere		
Verlust wertvoller Biotoptypen	Bewertung der vorhandenen Biotoptypen vor und nach der Planung	Bestandsaufnahme der Vegetations- und Nutzungstypen 2016 Kartierung der geschützten Biotope (www.lubw.baden-wuerttemberg.de) „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005)

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Zu untersuchende Auswirkungen	Vorgehensweise	Grundlagen für die Bestandsbewertung
Boden		
Verlust wertvoller Bodenflächen Beeinträchtigung wertvoller Bodenflächen durch sonstige Veränderungen	Bewertung des Bodens nach seinen Funktionen als Standort für die natürliche Vegetation, als Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	Bodenbewertung auf Basis der digitalen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LUBW 2005)
Wasser		
Verminderung der Grundwasserneubildung	Bewertung der Grundwasserneubildungskapazität auf Grund der Geologie und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	Geologische Karte im Maßstab 1:25.000 Bodenbewertung auf Basis der digitalen Bodenschätzungsdaten des Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)
Verschmutzung des Grundwassers	Bei hoher Grundwasserneubildungskapazität Bewertung der Filter- und Pufferkapazität des Bodens und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	„Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LUBW 2005)
Beeinträchtigung von Oberflächengewässern	Beurteilung der durch die Planung möglichen Verunreinigung und hydraulischen Belastung	Bestandsaufnahme der Vegetations- und Nutzungstypen 2016
Klima		
Bebauung von Kaltluftentstehungsflächen	Bewertung der Bedeutung für die Kaltluftentstehung auf Grund der Vegetation und Topografie und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	Topografische Karte im Maßstab 1:25.000 Bestandsaufnahme 2016
Behinderung des Kaltluftabflusses	Kartierung von Kaltluftabflubahnen und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	„Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LUBW 2005) „Ermittlung natürlicher klimatischer Ausgleichsfunktionen in der Region Mittlerer Oberrhein“ (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2009)

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Zu untersuchende Auswirkungen	Vorgehensweise	Grundlagen für die Bestandsbewertung
Luft		
Entfernung von Gehölzen, die Schadstoffe aus der Luft binden	Bewertung der Vegetationstypen auf Grund ihres Gehölzanteils als Filter für Luftschadstoffe und Beurteilung der Auswirkungen der Planung.	Bestandsaufnahme 2016
Erhöhung der Luftverunreinigung durch Gebäudeheizung und Verkehr	Beurteilung der durch die Planung verursachten Luftverunreinigungen	
Landschaftsbild		
Verlust von Elementen mit positiver Wirkung für das Landschaftsbild	Bewertung der Vegetations- und Nutzungstypen nach ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der Topografie und Beurteilung der Auswirkungen der Planung.	Topografische Karte im Maßstab 1:25.000 Bestandsaufnahme 2016 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LUBW 2005)
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Gebäuden	Beurteilung der Auswirkungen der Planung	
Natura 2000		
Beanspruchung von Flächen des Schutzgebietssystems Natura 2000	Erfassung der Lage von Natura 2000-Flächen und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	Informationen des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum im Internet
Störung von angrenzenden Flächen des Schutzgebietssystems Natura 2000 durch Emissionen etc.	Erfassung der Lage von Natura 2000-Flächen und Beurteilung der Auswirkungen der Planung. Keine FFH-Verträglichkeitsprüfung	
Mensch, Bevölkerung, Gesundheit		
Verlust von für die Erholung geeigneten Flächen	Bewertung der Vegetations- und Nutzungstypen nach ihrer Bedeutung für die Erholungseignung und Beurteilung der Auswirkungen der Planung.	Topografische Karte im Maßstab 1:25.000
Beeinträchtigung von angrenzenden für die Erholung geeigneten Flächen und Wohnbereichen durch Emissionen etc.		Bestandsaufnahme 2016
Beeinträchtigung durch Immissionen		Schallimmissionsuntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens (w&w Bauphysik, 2016, 2018)
Kultur- und Sachgüter		
Beeinträchtigung von Bodendenkmalen und sonstigen Sachgütern	Erfassen der in dem Gebiet vorkommenden Bodendenkmale und sonstigen Sachgüter und Beurteilung der Auswirkungen der Planung	Flächennutzungsplan Informationen der Gemeinde
Emissionen, Abfall und Abwässer		
Entstehung vermeidbarer Emissionen und unsachgemäßer Umgang mit Abfällen und Abwässern	Darstellung der durch die Planung entstehenden Emissionen und des vorgesehenen Umgangs mit Abfällen und Abwässern	

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Zu untersuchende Auswirkungen	Vorgehensweise	Grundlagen für die Bestandsbewertung
Erneuerbare Energien, Energiesparen		
Einsatz von regenerativen Energien und sparsamer und effizienter Umgang mit Energie	Darstellung der Möglichkeiten zur Nutzung von regenerativer Energie	Solar- und Windenergieatlas Baden-Württemberg, Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden (Umweltministerium. 2005)
Umweltpläne		
Berücksichtigung der Darstellung des Landschaftsplans und der Biotopvernetzungsplanung	Darstellung der Inhalte des Landschaftsplans und der Biotopvernetzungsplanung und der Berücksichtigung durch die Planung	Landschaftsplan
<i>Berücksichtigung der Bestimmungen für geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG</i>	<i>Darstellung der betroffenen geschützten Biotope und ihrer Berücksichtigung</i>	<i>Geschützte Biotope auf http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de</i>
Bestmögliche Luftqualität		
Erhöhte Emissionen durch Gebäudeheizung und Verkehr in Gebieten, in denen Grenzwerte bisher nicht überschritten wurden	Darstellung der aktuellen Immissionsdaten und Einschätzung der Auswirkungen der Planung	Immissionsdaten der LUBW

2 Umweltauswirkungen

2.1 Bestand

Die Baufläche des geplanten Gewerbegebietes „Flurscheide III“ ist eine überwiegend nach Norden, im Nordteil nach Süden geneigte Fläche am Südwestrand von Zaisenhausen auf einer Höhe von ca. 170 m ü. NN im Osten bis ca. 185 m ü. NN im Norden und Südwesten.

Der geologische Untergrund besteht entlang dem Winterhöllgraben und im Kohlbachtal aus jüngsten Anschwemmungen der Täler, an die sich südlich und nördlich des Winterhöllgrabens mitteldiluvialer Löss anschließt.

Das Gebiet wird westlich der Landesstraße vorwiegend durch Äcker genutzt, die durch Graswege erschlossen werden. Im Nordwesten befindet sich eine Weidefläche, von der ein Teil zum gesetzlich geschützten Biotop 168182154229 „Magerrasen am Hederichsberg westlich Zaisenhausen“ gehört und an deren Rand Gehölze wachsen, die teilweise zu dem gesetzlich geschützten Biotop 168182150013 „Feldgehölz und Feldhecke am Hederichsberg“ gehören. Als Verlängerung der Industriestraße im angrenzenden Gewerbegebiet führt ein landwirtschaftlicher Betonweg weiter nach Nordwesten. Entlang diesem Weg verläuft der nur zeitweise Wasser führende Winterhöllgraben, der teils offen, teils verdolt weiter entlang der Industriestraße verläuft. Am Westrand des Plangebietes gehören die Flächen um den Graben zum gesetzlich geschützten Biotop 168182153973 „Feldhecke und Schilfbestand Winterhöll südwestlich Zaisenhausen“. Im Südosten ist ein Teil der Hauptstraße / L 618 mit straßenbegleitenden Grünflächen in das Baugebiet einbezogen sowie ein Teil der Talaue des Kohlbachs. Diese Flächen werden überwiegend als Wiesen oder Weiden genutzt bzw. werden von Nasswiesen, Schilfröhricht- und Großseggenrieden des gesetzlich geschützten Biotops 168182150017 „Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle“ eingenommen. Am Rand verläuft der Kohlbach mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen als Teil des geschützten Biotops 168182150015 „Kohlbach mit Auwaldstreifen südlich der Zaisenhauser Mühle“.

2.2 Entwicklung ohne die Planung

Ohne die Realisierung des geplanten Baugebietes würden die Flächen wohl weiterhin wie zur Zeit landwirtschaftlich genutzt werden.

2.3 Umweltprüfung

2.3.1 Schutzgüter des Naturschutzrechts

2.3.1.1 Tiere, Pflanzen

Bedeutung

Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere haben die befestigten Straßen- und Wegeflächen sowie die Ackerflächen eine sehr geringe Bedeutung. Die Graswege haben eine geringe Bedeutung, wirken zwischen den Ackerflächen aber als positive Elemente eines minimalen Biotopverbunds. Die Weidefläche hat eine mittlere, die Gehölze, Magerrasen- und Röhrichtflächen haben eine hohe Bedeutung und der Kohlbach mit seinem Gehölzsaum hat eine sehr hohe Bedeutung.

Beeinträchtigungen

Innerhalb des Gewerbegebietes entstehen Verkehrs- und Gebäudeflächen sowie begleitende Grünflächen mit geringer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Im Bereich des Regenrückhaltebeckens können sich hingegen wieder Wiesenflächen entwickeln.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Durch die geplante Bebauung werden überwiegend sehr geringwertige Ackerflächen in Anspruch genommen, was zu geringen Beeinträchtigungen führt. Die Nutzung von Nasswiesenflächen durch das Regenrückhaltebecken verursacht mittlere Beeinträchtigungen.

Außerdem steht der Inanspruchnahme von 658 m² Riedflächen durch das Regenrückhaltebecken der gesetzliche Schutz nach § 30 BNatSchG des Biotops 168182150017 „Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle“ entgegen.

Am Übergang zur freien Landschaft können durch die nächtliche Beleuchtung der Grundstücke insbesondere nachtaktive Insekten in ihrer Orientierung gestört und angelockt werden, so dass sie von ihrer Ernährung, Fortpflanzung und der Bestäubung von Pflanzen abgehalten werden und leichte Beute von Fledermäusen und nacht- bzw. dämmerungsaktiven Vögeln werden.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Innerhalb des Baugebietes

- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen.
- Die Außenbeleuchtung ist streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist.
- Auf den öffentlichen Grünflächen außerhalb des Regenrückhaltebeckens sind die geschützten Biotop sowie die bestehenden Gehölze zu erhalten.
- Auf der öffentlichen Grünfläche im Bereich des Parkplatzes sind drei standortheimische Laubbäume der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten
- Die privaten Grünflächen an der Einmündung der Gewerbegebieterschließungsstraße in die Landesstraße sind als Streuobstwiesen mit einem hochstämmigen Obstbaum (Stammumfang mindestens 10/12 cm) pro 100 m² Fläche anzulegen, zu pflegen und zu erhalten.
- Pro 1.000 m² Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein standortheimischer Laubb Baum der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen und zu erhalten.
- Im Bereich der Pflanzgebotsfläche ist eine freiwachsende zwei- bis dreireihige dornenreiche Hecke aus standortheimischen Straucharten der Liste im Anhang zu pflanzen, zu erhalten und zu pflegen.

Tabelle 2: Biotopwertbilanz

Bestandsaufnahme / Bebauungsplan	Biotoptyp	Wert/ m²	Bestand		Planung		
			Fläche (m²)	Wert	Fläche (m²)	Wert	Wertdif- ferenz
Keine bis sehr geringe Bedeutung							
unbegrünte Gebäude, überbaubare Grundstücksfläche	60.10 von Bauwerken bestandene Fläche	1	28	28	30.656	30.656	30.627
Verkehrsfläche	60.21 völlig versiegelte Straße	1	4.377	4.377	10.671	10.671	6.294
Schotterfläche	60.23 Weg oder Platz mit Schotter	2	840	1.680	11	22	-1.658

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Bestandsaufnahme / Bebauungsplan	Biotoptyp	Wert/ m²	Bestand		Planung		Wertdifferenz
			Fläche (m²)	Wert	Fläche (m²)	Wert	
Lagerfläche	60.24 unbefestigte Fläche	3	64	192	61	183	-9
Schotterspurweg	60.23+25 Schotterweg mit Gras	4	53	212	0	0	-212
Straßenbegleitgrün	60.50 kleine Grünfläche	4	2.112	8.448	2.368	9.472	1.024
nichtüberbaubare Gewerbegrundstücksfläche	60.50 kleine Grünfläche	4	6	22	5.486	21.945	21.922
Acker	37.10 Acker	4	43.943	175.772	0	0	-175.772
Zwischensumme			51.423	190.732	49.253	72.949	-117.783
Geringe Bedeutung							
Grasweg	60.25 Grasweg	6	2.110	12.660	1.025	6.150	-6.510
nichtheimisches Gebüsch	44.12 Zierstrauchpflanzung	6	12	72	0	0	-72
Brennnesselflur	35.30 Dominanzbestand	8	15	120	0	0	-120
Zwischensumme			1.749	10.494	1.025	6.150	-6.702
Mittlere Bedeutung							
Winterhöllgraben	12.61 Entwässerungsgraben	11	423	4.653	606	6.666	2.013
Wiese	33.40 Wiese mittlerer Standorte	13	6.953	90.389	7.400	96.200	5.811
neu angelegte Obstwiese	45.40b Streuobst geplant	16	0	0	1.230	19.680	19.680
Zwischensumme			7.376	95.042	9.236	122.546	27.504
hohe Bedeutung							
Feldgehölz	41.10 Feldgehölz	19	1.321	25.099	3.401	64.619	39.520
Nasswiese	33.20 Nasswiese	24	2.771	66.504	2.113	50.712	-15.792
Ufergehölz	52.33 gewässerbegleitender Auwaldstreifen	26	280	7.280	280	7.280	0
Magerrasen	36.40 Magerrasen	28	319	8.932	319	8.932	0
Zwischensumme			4.691	107.815	6.113	131.543	23.728
sehr hohe Bedeutung							
Kohlbach	12.10 naturnaher Bachabschnitt	35	60	2.100	60	2.100	0
Zwischensumme			60	2.100	60	2.100	0

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Bestandsauf- nahme / Bebau- ungsplan	Biotoptyp	Wert/ m²	Bestand		Planung		
			Fläche (m²)	Wert	Fläche (m²)	Wert	Wertdif- ferenz
Bäume		Wert/ cm	Stamm- umfang (cm)	Wert	Stamm- umfang (cm)	Wert	Diffe- renz
Baum auf Wiese/ Weide	45.30a Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.40/33.52)	5	402	2.010	1.104	5.520	3.510
Baum auf Straßen- begleitgrün / Ge- werbegrün	45.30a Einzelbaum auf sehr gering- wertigem Biotoptyp (60.50)	6	601	3.606	3.956	23.736	20.130
Zwischensumme			1.003	5.616	5.060	29.256	23.640
Gesamtsumme			65.687	414.157	65.687	364.544	-49.613

Das verbleibende Defizit von 49.613 Biotopwertpunkten muss durch weitere Maßnahmen außerhalb des Baugebietes kompensiert werden. Dafür ist ein Teil der Biotopaufwertung durch die Anlage einer Streuobstwiese auf Flurstück 9196/3, das bisher als Acker genutzt wird, um 76.296 Biotopwertpunkte (siehe Anlage) vorgesehen.

Außerhalb des Baugebietes

Als Voraussetzung für eine Ausnahmegenehmigung zur Inanspruchnahme von 658 m² des gesetzlich geschützten Biotops 168182150017 „Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle“ durch das Regenrückhaltebecken soll am Kohlbach auf dem Flurstück 9555 im Gewann Zaisenhäuser Tal mit einer Fläche von 2.977 m² durch eine geeignete Entwicklungspflege aus einer Wirtschaftswiese eine seggen- und binsenreiche Nasswiese entwickelt werden. Die Entwicklungspflege wird durch eine einmalige, jährliche Mahd im Spätherbst oder Winter erfolgen. Um den Nährstoffgehalt zu reduzieren, wird das Mahdgut abgeräumt und fachgerecht entsorgt. Unter Berücksichtigung des Time Lags bis die Entwicklung der seggen- und binsenreiche Nasswiese abgeschlossen ist, werden 987 m² der Biotopentwicklungsmaßnahme für den Ausgleich der Inanspruchnahme des gesetzlich geschützten Biotops benötigt, die restliche Fläche dient der Kompensation von anderen Beeinträchtigungen.

2.3.1.2 Boden

Bedeutung

Nach der Bewertung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung ist die Bedeutung des Bodens auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen

- nach der natürlichen Bodenfruchtbarkeit westlich der Landesstraße überwiegend hoch, im äußersten Süden und südlich des Winterhöllgrabens auch sehr hoch sowie östlich der Landesstraße von sehr hoch über hoch bis mittel zum Kohlbach hin abnehmend;
- als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf westlich der Landesstraße überwiegend mittel, beidseitig des Winterhöllgrabens, angrenzend an die bestehenden Gewerbeflächen im Südosten sowie im äußersten Süden und östlich der Landesstraße hoch;
- als Filter und Puffer für Schadstoffe westlich der Landesstraße überwiegend hoch, im äußersten Süden und südlich des Winterhöllgrabens auch sehr hoch sowie östlich der Landesstraße von sehr hoch über hoch bis mittel zum Kohlbach hin abnehmend.

Dabei können die nicht bewerteten landwirtschaftlich genutzten Flächen entsprechend den angrenzenden Flächen eingeordnet werden.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Die Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation ist im Planungsgebiet nicht hoch, so dass sie nicht weiter berücksichtigt wird.

Die durch Gebäude und Straßen versiegelten bzw. versiegelbaren Flächen haben keine Bedeutung für den Bodenschutz. Die Freiflächen entlang von Straßen und Wegen haben auf Grund der anthropogenen Beeinträchtigungen (Verdichtung, Abgrabung, Eintrag) eine geringe Bedeutung.

Beeinträchtigungen

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung verlieren die Flächen im Bereich der künftigen Gebäude- und Verkehrsflächen ihre Bedeutung für die Bodenfunktionen völlig, während in den verbleibenden Verkehrsgrünflächen und nicht bebaubaren Flächen der bebauten Grundstücke die Bedeutung für die Bodenfunktionen durch Umlagerungen und Verdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen bis auf eine geringe Funktionserfüllung reduziert werden kann. Für den Boden entstehen durch die zusätzliche Bebauung daher überwiegend hohe bis sehr hohe Beeinträchtigungen.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahme

- Verdichtete Böden auf den Baugrundstücken sind fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren und mit mindestens 20 cm humosem Oberboden anzudecken.

Tabelle 3: Bodenwertbilanz

Bodenfläche	Wert/ m²	Bestand		Planung		
		Fläche (m²)	Bodenwert	Fläche (m²)	Bodenwert	Wertdif- ferenz
natürliche Bodenfruchtbarkeit						
mittel	2	1.763	3.526	1.763	3.526	0
hoch	3	50.322	150.966	14.738	44.215	-106.751
sehr hoch	4	6.191	24.764	1.921	7.682	-17.082
Zwischensumme		58.276	179.256	18.422	55.424	-123.832
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf						
mittel	2	30.774	61.548	9.588	19.177	-42.371
hoch	3	27.502	82.506	8.834	26.501	-56.005
Zwischensumme		58.276	144.054	18.422	45.678	-98.376
Filter und Puffer für Schadstoffe						
mittel	2	4.378	8.756	1.763	3.526	-5.230
hoch	3	46.844	140.532	14.738	44.215	-96.317
sehr hoch	4	7.054	28.216	1.921	7.682	-20.534
Zwischensumme		58.276	177.504	18.422	55.424	-122.080
Aggregierter Gesamtwert (KuPfla + AkiWas + FiPu) / 3		58.276	166.938	18.422	52.175	-114.763
Anthropogen veränderte Fläche						
Versiegelung	0	4.405	0	41.328	0	0
Abgrabung	1			2.741	2.741	2.741
nicht bewertete Freifläche	1	3.006	3.006	3.196	3.196	190
Zwischensumme		7.411	3.006	47.265	5.937	2.931
Gesamtsumme		65.687	169.944	65.687	58.112	-111.832

Das verbleibende Defizit von 111.832 Bodenwertpunkten muss durch Maßnahmen außerhalb des Baugebietes kompensiert werden.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Dafür sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Ausgleichsmaßnahmen

- Oberboden mit einer hohen und sehr hohen Wertigkeit der Teilfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit von für Straßen und Gebäude vorgesehenen Flächen soll fachgerecht in einer Stärke von 20 cm auf mittelwertige Ackerflächen aufgebracht werden, wodurch dort eine Aufwertung des Bodens um eine Wertstufe erreicht wird. Insgesamt steht im Baugebiet entsprechender Oberboden von bis zu 36.722 m² zur Verfügung. Unter der Annahme, dass der Oberboden auf diesen Flächen mindestens 20 cm mächtig ist, können damit wiederum 36.722 m² mittelwertige Ackerflächen aufgewertet werden.
Von örtlichen Landwirten wurden bisher sechs Ackerflächen mit mittelwertigen Böden als potenzielle Aufwertungsflächen genannt. Es handelt sich um die Flurstücke 8992 (3.229 m²), 10143 (6.758 m²), 10858 (1.853 m²), 10859 (3.368 m²), 10441 (9.790 m²) und 10838 (6.774 m²) mit einer Gesamtfläche von 31.772 m². Dort ist eine Aufwertung um 31.772 Bodenpunkte möglich.

Ersatzmaßnahmen

Für das verbleibende Defizit von 80.060 Bodenwertpunkten² sind folgende Ersatzmaßnahmen in den Funktionen Pflanzen und Tiere (Biotope) und Landschaft vorgesehen:

- Der nicht für den Biotopausgleich beanspruchte Teil der Biotopaufwertung durch die Anlage einer Streuobstwiese auf Flurstück 9196/3 (siehe Anlage)
- Die Aufwertung der Landschaft durch die Anlage der Streuobstwiese auf Flurstück 9196/3
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Umwandlung eines standortfremden Fichtenbestandes in einen standortgerechtes Laubgehölz an der Hohlwegböschung am Zaisenhausener Weg (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Pflanzung einer Obstbaumreihe auf dem Flurstück 9002 im Gewinn Hälde (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Pflanzung einer Obstbaumreihe auf dem Flurstück 9009 im Gewinn Hälde (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Pflanzung von Obstbaumreihen auf dem Flurstück 9139 im Gewinn Unter dem Hornberg (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Anlage einer Streuobstwiese auf dem Flurstück 9194 im Gewinn Reit (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Revitalisierung des Halbtrockenrasens, Anlage einer Trockenmauer und Entfernung von Zäunen und Gebäuden auf den Flurstücken 9331 - 9333 im Gewinn Waldäcker (siehe Anlage)
- Die Verbesserung des Biotopwerts sowie die Aufwertung der Landschaft durch die Entwicklung einer seggen- und binsenreiche Nasswiese auf dem Flurstück 9555 (siehe Anlage)

Maßnahme	Fläche (m ²)	Biotopwertgewinn	Landschaftsaufwertung*
Gehölzböschung am Zaisenhauser Weg	880	7.920	+
Obstbaumreihe Hälde 1	720	2.880	+
Obstbaumreihe Hälde 2	1.530	7.650	+

² Entspricht bei einem Wertverhältnis von 1:4 entsprechend der Ökokontoverordnung $80.060 \cdot 4 = 320.240$ Biotopwertpunkten

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Maßnahme	Fläche (m²)	Biotopwertgewinn	Landschafts- aufwertung*
Obstbaumreihen Unter dem Hornberg	720	2.880	+
Streuobstwiese Reit 1	456	5.472	++
Rest Streuobstwiese Reit 2	6.358	26.683	++
Streuobst-Halbtrockenrasen, Gewinn Waldäcker	3.763	107.114	++
Nasswiese im Zaisenhäuser Tal	2.977	21.890	+
gesamt	16.684	182.489	+ - ++

* + = mittlere Aufwertung, ++ = hohe Aufwertung

2.3.1.3 Wasser

Für die Bewertung des Gebietes für den Wasserhaushalt werden einerseits die Oberflächengewässer und andererseits die Grundwasserneubildungskapazität betrachtet.

Bedeutung

Der Kohlbach hat als natürlicher Bachlauf eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für das Wasserdargebot. Die offenen Strecken des Winterhölgrabens haben auf Grund seiner temporären Wasserführung eine mittlere Bedeutung, die verdolten Strecken haben eine geringe Bedeutung.

Die Grundwasserneubildungskapazität des geologischen Untergrundes ist im Bereich der jungen Talfüllungen hoch, über Löss nur gering, da dieser zwar Niederschlagswasser gut aufnimmt, aber kaum an das Grundwasser abgibt.

Beeinträchtigungen

Durch die vorgesehene bauliche Nutzung werden durch Gebäude und Straßen vor allem Flächen über Löss versiegelt und das Niederschlagswasser von dort über die Kanalisation abgeleitet. Dadurch entstehen geringe Beeinträchtigungen für die Grundwasserneubildung.

Der Winterhölgraben wird von einer Erschließungsstraße überquert und in der Lage etwas verändert. Zugleich erhält er beiderseits einen mindestens 2 m breiten Gewässerrandstreifen, weshalb dadurch insgesamt keine Beeinträchtigungen für den Wasserhaushalt entstehen. Der Kohlbach wird nur durch die Einleitung von Niederschlagswasser über die angrenzenden Riedflächen in Anspruch genommen, wobei die Menge auf die hydraulischen Qualitäten des Baches abgestimmt ist, so dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

- Gering verschmutztes Niederschlagswasser wird in einer getrennten Regenwasserkanalisation abgeleitet und über ein Regenklärbecken und ein Regenrückhaltebecken gedrosselt in die Riedflächen am Kohlbach geleitet.

2.3.1.4 Klima, Luft

Bedeutung

Die verschiedenen Gehölzflächen wirken sich positiv auf die Lufthygiene aus, indem sie Luftschadstoffe binden und abbauen. Sie haben daher eine mittlere Bedeutung.

Die landwirtschaftlichen Flächen dienen als Kaltluftentstehungsfläche, von denen die in klaren Strahlungsnächten abgekühlte Luft in geringen Mengen ins Kohlbachtal gelangt, in dem sie nach Südwesten fließt. Nach einer 2009 vom Regionalverband Mittlerer Oberrhein durchgeführten Klimaanalyse finden im Plangebiet jedoch keine nennenswerten Kaltluftabflüsse mit einer Geschwindigkeit über 0,4 m/s statt. Demnach haben die Flächen eine mittlere Bedeutung für das Lokalklima.

Beeinträchtigungen

Durch die geplante Bebauung gehen einzelne Gehölzflächen mit mittlerer Bedeutung sowie Kaltluftentstehungsflächen mit mittlerer Bedeutung verloren. Dies führt zu mittleren Beeinträchtigungen des klima- und lufthygienischen Ausgleichs.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

- Erhalt der Gehölzflächen am Hederichsberg
- Pflanzung einer freiwachsenden Laubgehölzhecke am Südwestrand des Baugebietes
- Pflanzung von standortheimischen Laubbäumen und hochstämmigen Obstbäumen auf Grünflächen im Bereich des geplanten Parkplatzes und auf den Grünflächen zwischen Bauflächen und Landesstraße
- Pflanzung eines standortheimischen Laubbaumes pro 1000 m² Grundstücksfläche

2.3.1.5 Landschaft

Bedeutung

Der Kohlbach mit seinem Gehölzsaum und die Schilfröhrichtflächen haben eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Gehölzflächen haben eine hohe Bedeutung, die Weidefläche und die Wiesenflächen im Kohlbachtal haben eine mittlere Bedeutung, die Ackerflächen eine geringe und die Gewerbegebietsflächen eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Beeinträchtigungen

Durch die Bebauung werden überwiegend Ackerflächen durch Gewerbe- und Verkehrsflächen ersetzt, was zu sehr geringen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führt. Die Anlage des Regenrückhaltebeckens im Kohlbachtal führt zu mittleren Beeinträchtigungen.

Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Innerhalb des Baugebietes

- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen.
- Die Außenbeleuchtung ist streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist.
- Auf den öffentlichen Grünflächen außerhalb des Regenrückhaltebeckens sind die bestehenden Gehölze zu erhalten.
- Auf der öffentlichen Grünfläche im Bereich des Parkplatzes sind drei standortheimische Laubbäume der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten
- Die privaten Grünflächen an der Einmündung der Gewerbegebieterschließungsstraße in die Landesstraße sind als Streuobstwiesen mit einem hochstämmigen Obstbaum der Liste im Anhang (Stammumfang mindestens 10/12 cm) pro 100 m² Fläche anzulegen, zu pflegen und zu erhalten.
- Pro 1.000 m² Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein standortheimischer Laubbaum der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen und zu erhalten.
- Im Bereich der Pflanzgebietsfläche ist eine freiwachsende zwei- bis dreireihige Hecke aus standortheimischen Straucharten der Liste im Anhang zu pflanzen, zu erhalten und zu pflegen.

2.3.1.6 Eingriffsbilanz

Schutzgut	Bedeutung des Gebietes	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Minderungsmaßnahmen	Kompensationsmaßnahmen
Pflanzen, Tiere	<p>Der Kohlbach mit seinem Gehölzsaum hat eine sehr hohe Bedeutung</p> <p>Die Röhricht-, Magerrasen- und Gehölzflächen haben eine hohe Bedeutung</p> <p>Der Winterhöllgraben und die Wiesen- und Weideflächen haben eine mittlere Bedeutung</p> <p>Die Graswege haben eine geringe Bedeutung</p> <p>Die bebauten Flächen, Verkehrsflächen, Grünflächen auf Gewerbegrundstücken, Verkehrsgrünflächen und Ackerflächen haben keine bis sehr geringe Bedeutung</p>	<p>Das Entfernen von einzelnen Gehölzflächen führt kleinflächig zu hohen Beeinträchtigungen</p> <p>Die Inanspruchnahme von Nasswiesen des gesetzlich geschützten Biotops durch das Regenrückhaltebecken verursacht mittlere Beeinträchtigungen</p> <p>Die Inanspruchnahme der Graswege, führt zu einer geringen Beeinträchtigung</p> <p>Die Bebauung und Versiegelung von Ackerflächen führt zu sehr geringen Beeinträchtigungen</p>	<p>Durch den Erhalt der als Biotop geschützten Bachabschnitte, Gehölzflächen, Röhrichtflächen und Magerrasenflächen werden hohe und sehr hohe Beeinträchtigungen vermieden.</p>	<p>Durch die Pflanzung eines heimischen Laubbaumes pro 1.000 m² Grundstücksfläche,</p> <p>die Pflanzung von Laubbäumen auf öffentlicher Grünfläche am Parkplatz,</p> <p>die Anlage von Obstwiesenflächen zwischen Bauflächen und Landesstraße,</p> <p>die Pflanzung einer freiwachsenden Laubgehölzhecke am Südwestrand des Baugebietes</p> <p>die Anlage einer Streuobstwiese im Gewann Reit</p> <p>können die Beeinträchtigungen kompensiert werden</p>
Boden	<p>Die Böden der unbefestigten Flächen haben insgesamt eine hohe bis sehr hohe Bedeutung,</p> <p>Die unbewerteten Freiflächen haben für die Bodenfunktionen insgesamt eine geringe Bedeutung</p> <p>Die bereits befestigten Flächen haben keine bis sehr geringe Bedeutung</p>	<p>Die Bebauung der Freiflächen führt zu hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungen</p> <p>Die Abgrabung im Bereich des Regenrückhaltebeckens führt zu mittleren Beeinträchtigungen</p> <p>Die Bebauung der unbewerteten Freiflächen führt zu geringen Beeinträchtigungen</p> <p>Die Bebauung der bereits befestigten Flächen führt zu keinen bis sehr geringen Beeinträchtigungen</p>	<p>Durch die fachgerechte Wiederherstellung oder Rekultivierung verdichteter Böden auf den Baugrundstücken werden Beeinträchtigungen vermindert.</p>	<p>durch die Aufwertung von mittelwertigen Ackerböden mit hochwertigem Bodenmaterial aus dem Baugebiet</p> <p>und durch verschiedene Ersatzmaßnahmen zur Aufwertung des Biotopwertes und der Landschaft außerhalb des Baugebietes</p> <p>können die Beeinträchtigungen kompensiert werden</p>

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Schutzgut	Bedeutung des Gebietes	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Minderungsmaßnahmen	Kompensationsmaßnahmen
Wasser	<p>Der natürliche Bachlauf des Kohlbachs hat eine hohe bis sehr hohe Bedeutung</p> <p>Für die Grundwasserneubildung haben die Flächen über jungen Talfüllungen eine hohe Bedeutung</p> <p>Die offenen Strecken, des nur zeitweise Wasser führenden Winterhöligrabens haben eine mittlere Bedeutung, die verdolten Strecken eine geringe Bedeutung</p> <p>Die Flächen über Löss haben für die Grundwasserneubildung eine geringe Bedeutung</p>	<p>Die Versiegelung durch Gebäude und Verkehrsflächen erfolgt vor allem im Bereich des Löss und führt zu geringen Beeinträchtigungen</p>	<p>Durch die Ableitung von gering verschmutztem Niederschlagswasser über ein Regenklärbecken und ein Regenrückhaltebecken in die Röhrichtflächen am Kohlbach werden Beeinträchtigungen vermieden</p>	nicht erforderlich
Klima und Luft	<p>Das Kohlbachtal hat als Kaltluftabflussbahn eine hohe bis sehr hohe Bedeutung</p> <p>Die Gehölze haben für die Frischluftentstehung eine mittlere Bedeutung</p> <p>Die landwirtschaftlichen Flächen haben als Kaltluftentstehungsfläche eine mittlere Bedeutung</p>	<p>Die Bebauung von Gehölzflächen führt für die Frischluftentstehung kleinflächig zu mittleren Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Bebauung der landwirtschaftlichen Flächen führt für das Lokalklima zu mittleren Beeinträchtigungen</p>	<p>Durch den Erhalt der als Biotop geschützten Gehölzflächen werden mittlere Beeinträchtigungen vermindert.</p>	<p>Durch die Pflanzung eines heimischen Laubbaumes pro 1.000 m² Grundstücksfläche und die Pflanzung einer freiwachsenden Laubgehölzhecke können die Beeinträchtigungen kompensiert werden</p>

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Schutzgut	Bedeutung des Gebietes	Voraussichtliche Beeinträchtigung	Minderungsmaßnahmen	Kompensationsmaßnahmen
Landschaftsbild	<p>Die Gehölzflächen haben eine hohe Bedeutung</p> <p>Die Weidefläche hat eine mittlere Bedeutung</p> <p>Die Ackerflächen haben eine geringe Bedeutung</p> <p>und die Gewerbegebietsflächen haben eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.</p>	<p>Das Entfernen der Feldhecken führt zu einer hohen Beeinträchtigung</p> <p>Die Bebauung der Weideflächen führt zu mittleren Beeinträchtigungen</p> <p>Die Bebauung der Ackerflächen führt zu geringen Beeinträchtigungen.</p> <p>Die Bebauung der bestehenden Gewerbegebietsflächen führt zu sehr geringen Beeinträchtigungen</p>	<p>Durch den Erhalt der als Biotop geschützten Gehölzfläche werden hohe Beeinträchtigungen vermindert.</p>	<p>Durch die Pflanzung eines heimischen Laubbaumes pro 1000 m² Grundstücksfläche,</p> <p>die Pflanzung von Laubbäumen auf öffentlicher Grünfläche am Parkplatz,</p> <p>die Anlage von Obstwiesenflächen zwischen Bauflächen und Landesstraße,</p> <p>die Pflanzung einer freiwachsenden Laubgehölzhecke am Südwestrand des Baugebietes</p> <p>können die Beeinträchtigungen kompensiert werden</p>

2.3.2 Biologische Vielfalt

Habitatpotenzial

Eine artenschutzrechtliche Vorprüfung³ kam 2015 zu dem Ergebnis, dass aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen mit Versteck- und Sonnmöglichkeiten unter anderem im Bereich der Pferdeweide und an den Grenzen des Untersuchungsgebietes das Vorkommen von streng geschützten Reptilienarten möglich ist. Ebenso bietet das Untersuchungsgebiet Brutmöglichkeiten insbesondere für Vogelarten der Gehölzstrukturen sowie für Feldvögel. Für beide Tierartengruppen wurde daher eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung empfohlen und durchgeführt.

Außerdem ist das Vorkommen von streng geschützten Fledermausarten möglich, da sich weite Bereiche des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat eignen und Spalten- und Tagesquartiere im Gehölzbestand nicht gänzlich auszuschließen sind. Es wurde empfohlen, vorsorglich Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ersatz potentieller Fledermausquartiere vorzusehen.

Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten oder geschützten Arten anderer Tiergruppen sind aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Vegetationsstrukturen demnach nicht zu erwarten.

Reptilien

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung⁴ wurden an sechs Erfassungsterminen im Norden (in Randbereichen der Pferdewälder, Böschungsbereiche) und im Süden (Straßenböschung,

³ Gemeinde Zaisenhausen: Artenschutzrechtliche Voruntersuchung zum Bebauungsplan „Flurscheide III“ in Zaisenhausen (Bioplan, Heidelberg, 2015)

⁴ Gemeinde Zaisenhausen: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Flurscheide III“ in Zaisenhausen (Bioplan, Heidelberg, 2015)

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Böschung zum bereits bestehenden Gewerbegebiet) 6 adulte Zauneidechsen innerhalb des Eingriffsbereichs nachgewiesen. Zur Einschätzung der Populationsgröße wurde die Zahl der erfassten ausgewachsenen Tiere mit 6 multipliziert⁵, so dass man auf einen Bestand von 30 bis 40 Zauneidechsen im Eingriffsbereich kommt.

Brutvögel

Nach dem Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung⁶ ist das Untersuchungsgebiet nur für wenige Arten als Bruthabitat zu werten. Es handelt sich dabei um typische Arten im Offenland und der Gehölzstrukturen. Als Arten der Roten Liste sind unter den Brutvögeln Neuntöter und Goldammer hervorzuheben.

Tabelle 3: Nachgewiesene Brutvogelarten im Plangebiet

Art	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus BNatSchG*	Rote Liste Baden-Württemberg**
Neuntöter	Lanius collurio	b	V
Goldammer	Emberiza citrinella	b	V
Kohlmeise	Parus major	b	
Blaumeise	Cyanistes caeruleus	b	
Amsel	Turdus merula	b	
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	b	
Stieglitz	Carduelis carduelis	b	

*b = besonders geschützt

** V = Arten der Vorwarnliste

Beeinträchtigungen

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG)

Bei einer Inanspruchnahme der Lebensräume der Zauneidechse kann es zur Verletzung oder Tötung von einzelnen Individuen kommen

Wenn während der Brutzeit Gehölzflächen gerodet werden, kann es zur Verletzung und Tötung bzw. Zerstörung von Jungvögeln und Gelegen kommen.

Wenn während der Aktivitätszeit von Fledermäusen Gehölzflächen gerodet werden, kann es zur Verletzung und Tötung von einzelnen Individuen in Spaltenquartieren kommen.

Störungsverbot (§ 44 Abs.1, Ziff. 2 BNatSchG)

Durch Baumaßnahmen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht- oder Überwinterungszeit kann es zu Störungen der Zauneidechsen kommen, durch die der Erhaltungszustand der örtlichen Population verschlechtert wird.

Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG)

Bei einer Inanspruchnahme der Lebensräume der Zauneidechse kann es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

⁵ Nach Hubert Laufer: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77, Hg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014)

⁶ Gemeinde Zaisenhausen: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum Bebauungsplan „Flurscheide III“ in Zaisenhausen

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Durch die Bebauung des Gebietes könnten Bruthabitate von Neuntöter und Goldammer sowie durch die Rodung der älteren Bäume mit kleinen Höhlen bei der Pferdekoppel im Norden Bruthöhlen von Kohlmeise und Blaumeise zerstört werden. Bei den übrigen im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann.

Durch die Rodung von Gehölzen könnten potenzielle Spalten- und Tagesquartiere von Fledermäusen zerstört werden.

Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Verstöße gegen das Tötungs- und Störungsverbot sowie gegen den Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für die Zauneidechsen vermieden werden, indem die als Lebensraum dienende Weidefläche im Norden erhalten wird und durch zusätzliche Habitatstrukturen (Eiablageplätze, Sonn- und Versteckmöglichkeiten, Überwinterungshabitat) aufgewertet wird, so dass auch die Exemplare aus dem Lebensraum im Süden dorthin umgesiedelt werden können.

Die Verletzung oder Tötung von Individuen geschützter Vogel- und Fledermausarten sowie die Zerstörung von Vogelgelegen wird verhindert, wenn die Rodung von Gehölzen nur im Zeitraum 01.10. - 29.02., außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Aktivitätszeit der Fledermäuse, erfolgt.

Die Gehölze im Bereich der Pferdekoppel im Norden werden erhalten, so dass die Bruthabitate von Neuntöter und Goldammer sowie potenzielle Bruthöhlen sowie Spalten- und Tagesquartiere von Fledermäusen nicht zerstört werden.

Unter Beachtung der genannten Maßnahmen sind Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für alle (potenziell) im Plangebiet vorkommenden geschützten Tierarten ausgeschlossen.

2.3.3 Natura 2000

Südlich der Landesstraße L618 liegen Teilflächen des FFH-Gebiets 6918311 „Mittlerer Kraichgau“. Auf Grund der bereits vorhandenen Störungen durch die Landesstraße und da insbesondere bei der Anlage des Regenrückhaltebeckens darauf geachtet wird, dass keine negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der angrenzenden Riedflächen entstehen, wird davon ausgegangen, dass durch die Planung keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes verursacht werden.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

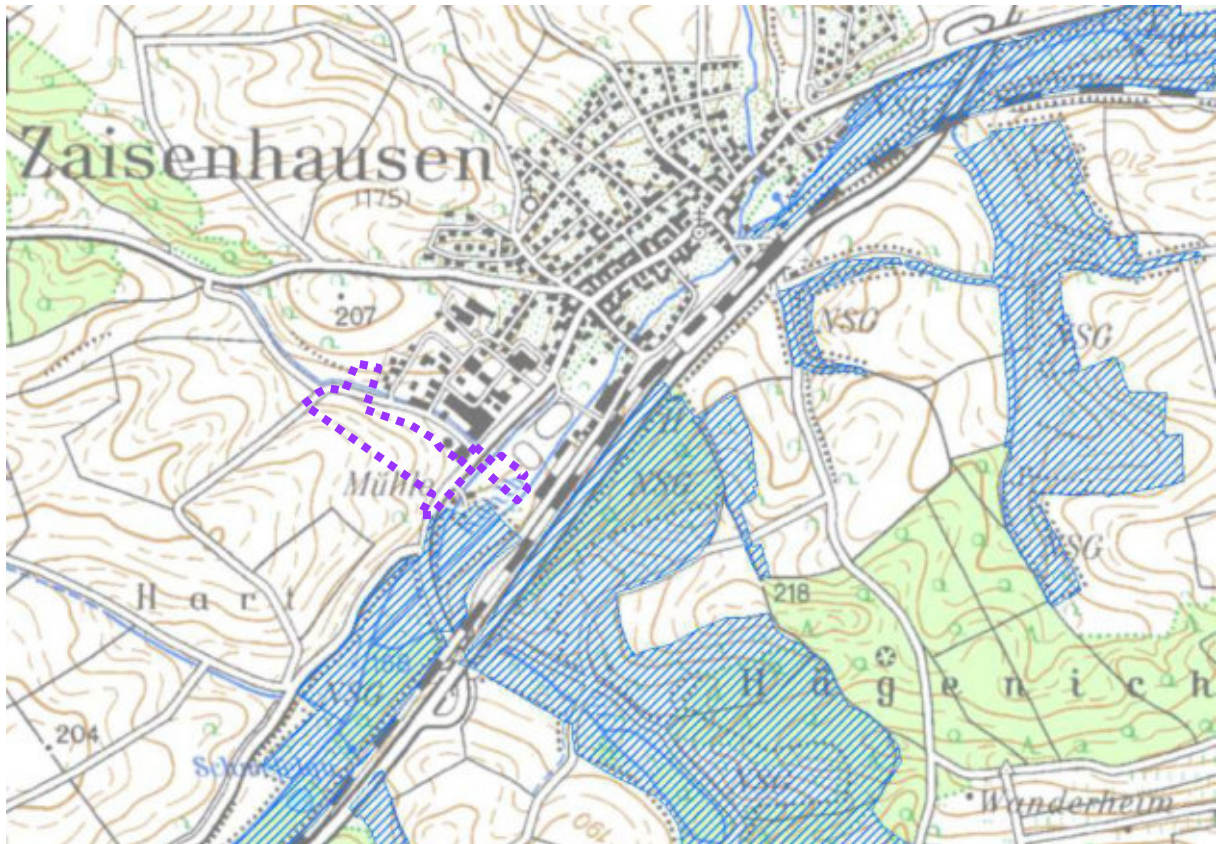


Abbildung 4: Natura-2000-Gebiete und Lage des Plangebietes
(<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>)

2.3.4 Bevölkerung

Auf Grund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Entfernung zu größeren Wohngebieten hat das Planungsgebiet keine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung, so dass durch die Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Um zu verhindern, dass in angrenzenden Baugebieten die Lärmimmissionsgrenzwerte durch die Lärmemissionen des Baugebietes „Flurscheide III“ um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden, wodurch nicht auszuschließen wäre, dass es unter Berücksichtigung von weiteren bestehenden Lärmquellen zu Grenzwertüberschreitungen kommen kann, werden im Bebauungsplan Lärmemissionskontingente festgesetzt.

Wenn die Erschließungsstraße des Gewerbegebietes als Teil einer Südumfahrung für Zaisenhausen genutzt wird, werden zwar die Lärmgrenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung zum Schutz vor Verkehrslärm eingehalten, jedoch werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für Schallschutz im Städtebau überschritten, so dass passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich werden, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.⁷

⁷ Bebauungsplan "Gewerbegebiet Flurscheide III" in 75059 Zaisenhausen – Schallimmissionsuntersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, Teile A, B*, C (w&w Bauphysik, Leutenbach *2016, 2018)

2.3.5 Kultur- und Sachgüter

In dem Gebiet sind keine Kulturgüter bekannt. Sollten jedoch während der Bauarbeiten archäologische Fundstücke auftauchen, sind diese gemäß Denkmalschutzgesetz unverzüglich der Denkmalschutzbehörde oder der Kommune anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt nicht mit einer Verkürzung der Frist einverstanden sind.

Als Sachgüter werden die vorhandenen Wege durch die Erschließung des neuen Gewerbegebietes ersetzt.

2.3.6 Emissionen, Abfall und Abwasser

Da das Gebiet an das bestehende Gewerbegebiet angrenzt, ist nicht davon auszugehen, dass durch gewerbliche Emissionen erhebliche Beeinträchtigungen entstehen.

Die Müllentsorgung erfolgt durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Karlsruhe. Hier steht es Gewerbebetrieben frei neben der gesetzlich vorgeschriebenen Restabfallentsorgung eine gebührenpflichtige Entsorgung für Grünabfälle oder Wertstoffentsorgung in Anspruch zu nehmen. Zudem besteht nach Absprache die Möglichkeit der Selbstanlieferung von Abfällen auf Annahmestellen des Abfallwirtschaftsbetriebes. Wertstoffe aus Gewerbebetrieben müssen nicht zwingend dem Abfallwirtschaftsbetrieb überlassen werden, die Betriebe können jedoch das Angebot des Abfallwirtschaftsbetriebes zur Entsorgung von Wertstoffen zu nutzen.

Anfallendes Abwasser wird in der Kläranlage in Oberderdingen-Flehingen des Abwasserzweckverbandes „Oberer Kraichbach“ gereinigt und anschließend in den Kraichbach eingeleitet. Ablaufendes Niederschlagswasser wird in einem Regenwasserkanal getrennt gesammelt und über ein Regenklärbecken und ein Regenrückhaltebecken südlich der Landesstraße über die Riedflächen gedrosselt in den Kohlbach geleitet.

2.3.7 Energieverwendung

Das Baugebiet liegt in einem Bereich mit einer mittleren jährlichen Globalstrahlung von 1050 bis 1075 kWh/m². Damit sind durchschnittliche Voraussetzungen für die Nutzung der Sonnenenergie zur Erzeugung von Wärme und Strom gegeben.

Für den Bau und den Betrieb von Sonden zur Nutzung von Erdwärme sind die Untergrundverhältnisse nur bis zu begrenzten Tiefen unter 100 m günstig und jeweils eine Einzelfallprüfung erforderlich.

2.3.8 Umweltpläne

Im Landschaftsplan aus dem Jahr 1998 ist das geplante Gebiet noch nicht enthalten. Für die betroffenen und die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen wird stattdessen eine Durchgrünung der Ackerflur im Sinne eines Biotopverbundes und die Verknüpfung mit vorhandenen Biotopstrukturen vorgeschlagen.

Innerhalb des Baugebiets befinden sich mehrere Teilflächen folgender nach § 30 BNatSchG geschützter Biotope:

- Magerrasen am Hederichsberg westlich Zaisenhausen (168182154229)
- Feldgehölz und Feldhecke am Hederichsberg (168182150013)
- Feldhecke und Schilfbestand Winterhöll südwestlich Zaisenhausen (168182153973)
- Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle (168182150017)
- Kohlbach mit Auwaldstreifen südlich der Zaisenhauser Mühle (168182150015)

Handlungen, die eine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung des Biotops zur Folge haben, sind verboten. Von den Verboten kann auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

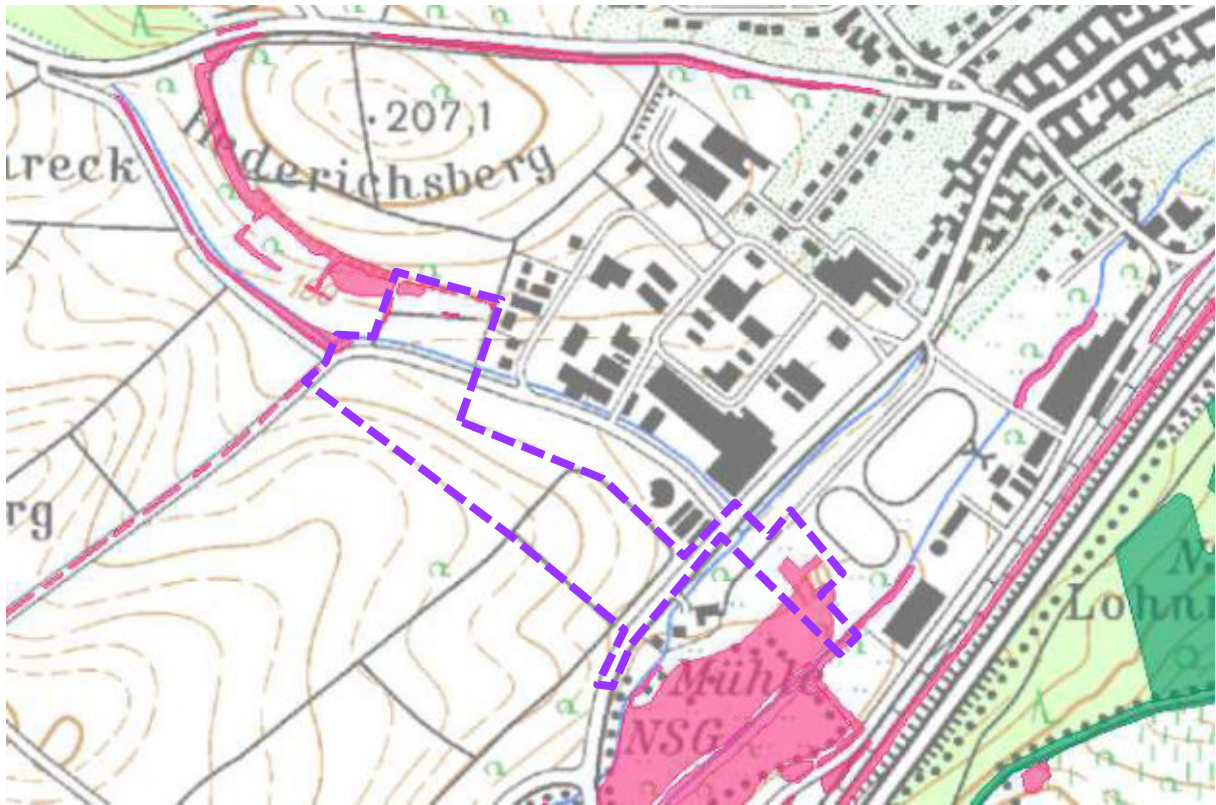


Abbildung 4: Geschützte Biotope

(<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>, 26.01.2018)

Die Biotope im Norden und am Kohlbach werden auf öffentlichen Grünflächen erhalten.

Durch das Regenrückhaltebecken werden 658 m² des gesetzlich geschützten Biotops 168182150017 „Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle“ in Anspruch genommen. Um die dafür erforderliche Ausnahme genehmigung bekommen zu können, soll am Kohlbach auf dem Flurstück 9555 im Gewann Zaisenhäuser Tal mit einer Fläche von 2.977 m² aus einer Wirtschaftswiese eine seggen- und binsenreiche Nasswiese entwickelt werden, indem die Fläche einmal jährlich im Spätherbst oder Winter gemäht wird und das Mahdgut abgeräumt und fachgerecht entsorgt wird, um den Nährstoffgehalt zu reduzieren. Unter Berücksichtigung des Time Lags bis die Entwicklung der seggen- und binsenreiche Nasswiese abgeschlossen ist, werden 987 m² der Biotopentwicklungsmaßnahme für den Ausgleich der Inanspruchnahme des gesetzlich geschützten Biotops benötigt, die restliche Fläche dient der Kompensation von anderen Beeinträchtigungen.

2.3.9 Luftqualität

Messwerte zur Luftqualität liegen von der Station Wiesloch vor, deren vorstädtische Hintergrundsergebnisse generell höher als die Luftbelastung in Zaisenhausen sein dürften. Man kann also für alle Schadstoffe davon ausgehen, dass im Bereich des Baugebietes die in der 39. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Es ist nicht zu erwarten, dass durch die geplanten Nutzungen die zulässigen Grenzwerte überschritten werden.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Tabelle 4: Immissionswerte 2017

Schadstoff	Mitteilungs- zeitraum	29. BImSchV		Messstation Wiesloch	
		Grenzwert	Zulässige Über- schreitungen pro Jahr	Max. Messwert	Grenzwertüber- schreitungen pro Jahr
Ozon (O³)	8 Stunden	120 µg/m ³	25	166 µg/m ³	25
	1 Stunde	180 µg/m ³		189 µg/m ³	3
	1 Stunde	360 µg/m ³		189 µg/m ³	0
Schwebstaub	24 Stunden	50 µg/m ³	35		7
	1 Kalenderjahr	40 µg/m ³	0	16 µg/m ³	0
Stickstoffdioxid (NO₂)	1 Stunde	200 µg/m ³	18		0
	1 Kalenderjahr	40 µg/m ³	0	17 µg/m ³	0
Schwefeldioxid (SO₂)	1 Stunde	350 µg/m ³	24	43* µg/m ³	0
	24 Stunden	125 µg/m ³	3	21* µg/m ³	0
Kohlenmonoxid (CO)	8 Stunden	10 mg/m ³	0	1,1** mg/m ³	0
Benzol (C₆H₆)	1 Kalenderjahr	5 µg/m ³	0	1** µg/m ³	
Blei (Pb)	1 Kalenderjahr	500 ng/m ³		11*** ng/m ³	

* 2006, ** 2005, *** 2004

2.3.10 Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation

2.3.10.1 Nach der baurechtlichen Eingriffsregelung

Innerhalb des Baugebietes

- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen außerhalb des Regenrückhaltebeckens sind die geschützten Biotope zu erhalten (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Die Außenbeleuchtung ist streulichtarm und insektenverträglich zu installieren. Die Leuchten müssen staubdicht und so ausgebildet sein, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt. Für die Außenbeleuchtung sind im privaten Bereich Kompaktleuchtstofflampen in Warmtönen einzusetzen, deren Betriebszeit durch Zeitschaltungen soweit wie möglich zu verkürzen ist. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Die Rodung von Gehölzen ist nur im Zeitraum vom 01.10. bis 29.02. zulässig. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Verdichtete Böden auf den Baugrundstücken sind fachgerecht wiederherzustellen oder zu rekultivieren und mit mindestens 20 cm humosem Oberboden anzudecken. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Auf der öffentlichen Grünfläche im Bereich des Parkplatzes sind drei standortheimische Laubbäume der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Die nicht überbauten oder befestigten Baugrundstücksflächen sind vollständig als Grünflächen anzulegen. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Pro 1.000 m² Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein standortheimischer Laubbaum der Liste im Anhang mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm zu pflanzen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Auf der Pflanzgebotsfläche ist eine freiwachsende zwei- bis dreireihige dornenreiche Hecke aus standortheimischen Arten der Liste im Anhang zu pflanzen, zu pflegen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

- Die privaten Grünflächen an der Einmündung der Gewerbegebieterschließungsstraße in die Landesstraße sind als Streuobstwiesen mit einem hochstämmigen Obstbaum (Stammumfang mindestens 10/12 cm) pro 100 m² Fläche anzulegen, zu pflegen und zu erhalten. (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen nördlich der „Industriestraße“ sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten (§ 9 (1) 25b BauGB)

Außerhalb des Baugebietes

- Die hochwertigen Böden des Baugebietes sind dazu zu verwenden, um die mittelwertigen Ackerflächen auf den Flurstücken 8992, 10143, 10858, 10859, 10441 und 10838 aufzuwerten. (§ 9 (1) 20 BauGB)
- Umwandlung eines standortfremden Fichtenbestandes in einen standortgerechtes Laubgehölz an der Hohlwegböschung am Zaisenhausener Weg
- Pflanzung einer Obstbaumreihe auf dem Flurstück 9002 im Gewinn Hälde
- Pflanzung einer Obstbaumreihe auf dem Flurstück 9009 im Gewinn Hälde
- Pflanzung von Obstbaumreihen auf dem Flurstück 9139 im Gewinn Unter dem Hornberg
- Anlage einer Streuobstwiese auf dem Flurstück 9194 im Gewinn Reit
- Anlage einer Streuobstwiese auf Flurstück 9196/3 im Gewinn Reit
- Revitalisierung des Halbtrockenrasens, Anlage einer Trockenmauer und Entfernung von Zäunen und Gebäuden auf den Flurstücken 9331 - 9333 im Gewinn Waldäcker
- Entwicklung einer seggen- und binsenreiche Nasswiese auf dem Flurstück 9555

2.3.10.2 Zum Ausgleich von Eingriffen in geschützte Biotope

- Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Flächen des geschützten Feuchtgebietes durch das Regenrückhaltebecken dienen 987 m² der auf dem Flurstück 9555 vorgesehenen Entwicklung einer seggen- und binsenreiche Nasswiese.

2.3.10.3 Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen den Artenschutz

- Die öffentliche Grünfläche im Norden des Gebietes ist durch die Anlage von zusätzlichen Zauneidechsenrefugien als Lebensraum aufzuwerten, so dass die auf den Bauflächen vorgefundenen Zauneidechsen dorthin umgesiedelt werden können. (§ 9 (1) 20 BauGB)

3 Fazit

3.1 Zusammenfassung

Die geplante Bebauung des Gebietes führt insbesondere durch die Inanspruchnahme von Flächen mit überwiegend hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Boden, überwiegend mittlerer Bedeutung für die Klima- und Lufthygiene, teilweise mittlerer und hoher Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie für das Landschaftsbild und teilweise mittlerer Bedeutung für den Wasserhaushalt zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Diese Beeinträchtigungen können durch den Erhalt von Gehölzflächen, die Pflanzung einer freiwachsenden Hecke sowie von Einzelbäumen innerhalb des Baugebietes zum Teil vermindert und kompensiert werden. Darüber hinaus sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes durch die Verbesserung von mittelwertigen Ackerstandorten und die Entwicklung von Biotopen vorgesehen, durch die die Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Zum Schutz von brütenden Vögeln und Fledermäusen sowie deren Lebensstätten dürfen Gehölze nur vom 01. Oktober bis zum 29. Februar, außerhalb der Brut- und Aktivitätszeit, gerodet werden.

Negative Auswirkungen auf südlich gelegene Natura 2000-Flächen sind auf Grund der vorhandenen Störungen durch die dazwischen liegende Landesstraße und die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts der Röhrichtflächen im Kohlbachtal nicht zu erwarten.

Um zu verhindern, dass in angrenzenden Baugebieten die Lärmimmissionsgrenzwerte durch zusätzliche Lärmquellen überschritten werden, werden im Bebauungsplan Lärmemissionskontingente festgesetzt.

Um die Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für Schallschutz im Städtebau entlang der Erschließungsstraße des Gewerbegebietes zu vermeiden, wenn sie als Teil einer Südumfahrung für Zaisenhausen genutzt wird, werden passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden im Bebauungsplan festgesetzt.

Negative Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Die Behandlung von Emissionen, Abfall und Abwasser erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen, den Regelungen des Abfallwirtschaftsbetriebes des Landkreises Karlsruhe und der Abwassersatzung des Abwasserzweckverbandes „Oberer Kraichbach“. Niederschlagswasser wird getrennt gesammelt und über ein Regenklärbecken und ein Regenrückhaltebecken über die Röhrichtflächen zum Kohlbach geleitet.

Für die Nutzung von regenerativen Energien bietet das Gebiet eine mittlere jährliche Globalstrahlung von 1050 bis 1075 kWh/m². Für die Nutzung von Erdwärme ist jeweils eine Einzelfallprüfung erforderlich.

Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Teilen des gesetzlich geschützten Biotops 168182150017 „Feuchtgebiet an der Zaisenhauser Mühle“ durch das Regenrückhaltebecken soll am Kohlbach auf dem Flurstück 9555 auf 987 m² aus einer Wirtschaftswiese eine seggen- und binsenreiche Nasswiese entwickelt werden.

Die Planung wird voraussichtlich nicht dazu führen, dass Grenzwerte für die Luftqualität überschritten werden.

3.2 Umweltüberwachung

Sollte im Zuge von Bauarbeiten unvorhersehbar Grundwasser erschlossen werden, so hat der Bauherr unverzüglich das Landratsamt als Untere Wasserschutzbehörde zu benachrichtigen.

Werden beim Vollzug der Planung unbekannte archäologische Funde entdeckt, sind diese unverzüglich der Denkmalschutzbehörde oder der Kommune anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu halten, sofern die

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt nicht mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Sollten im Rahmen der allgemeinen Bauüberwachung unvorhergesehene erhebliche negative Umweltauswirkungen auftreten, müssen in Absprache mit den zuständigen Behörden Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

Im Laufe der Planung können weitere Überwachungsmaßnahmen vorgesehen werden.

4 Anhang

4.1 Ergebnis des Scoping

Tabelle 5: Berücksichtigung der Äußerungen zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Stellungnahme	Kommentar
Frühzeitige Beteiligung	
Landratsamt Karlsruhe Amt für Umwelt und Arbeitsschutz Wasser-, Abwasser-, Bodenschutz-, Altlasten-, Naturschutz Schreiben vom 20.03.2017	
Bei der Ermittlung der Bodenbewertung ist die Arbeitshilfe, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ vom Dezember 2012 zugrunde zu legen.	Bei der Ermittlung der Bodenbewertung wird die Arbeitshilfe vom Dezember 2012 anstatt der Version von 2005 zugrunde gelegt
Landratsamt Karlsruhe Amt für Umwelt und Arbeitsschutz Naturschutz Schreiben vom 20.03.2017	
<p>Durch die seit Anfang Februar vorliegende und öffentlich einsehbare Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope sind Ergänzungen notwendig, da inzwischen weitere gesetzlich geschützte Biotope zumindest im nördlichen Teil des Bebauungsplangebietes kartiert sind.</p> <p>Unter Ziffer 1.3 ist der Bewertungsrahmen erläutert. In konsequenter Anwendung müsste dann auch die „minderwertige“ Fläche Acker geringer bewertet werden. Tatsache ist aber, dass der Acker trotzdem einen deutlich höheren Wert als eine versiegelte Fläche aufweist. Der Erheblichkeitsausgleich ist insofern nicht nachvollziehbar.</p> <p>Auch wenn die Vorgabe der Dachbegrünung wider Erwarten stärker umgesetzt wird, kann der Erheblichkeitsausgleich aus Sicht der Naturschutzbehörde so nicht, beibehalten bleiben.</p> <p>Unter Ziffer 2.3.1.1 ist bei der Bedeutung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen die neue Biotopkartierung zugrunde zu legen. Auch stellen Graswege und ihre Säume zumindest einen Minimalbiotopverbund dar. Dies sollte ergänzt und gewürdigt werden.</p>	<p>Das Ergebnis der Biotopkartierung 2015 wird berücksichtigt.</p> <p>Die Ackerflächen werden nicht geringer bewertet, als in der Arbeitshilfe der LUBW vorgesehen. Sie gehören allerdings ebenso wie versiegelte Flächen zu den Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung. Es wird daher davon ausgegangen, dass durch eine Inanspruchnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes entstehen. Für die Ermittlung der zu kompensierenden erheblichen Beeinträchtigungen wird daher der Erheblichkeitsausgleich für zusätzliche versiegelte Flächen angesetzt. (Aufgrund der Bedenken der UNB wird auf die Berücksichtigung des Erheblichkeitsabschlags verzichtet, s.u.)</p> <p>Der Erheblichkeitsausgleich hängt nicht mit den Vorgaben zur Dachbegrünung zusammen. Die Festsetzungen der Dachbegrünung entfallen auf Grund des Gemeinderatsbeschlusses vom 13.03.2018 (Aufgrund der Bedenken der UNB wird auf die Berücksichtigung des Erheblichkeitsabschlags verzichtet, s.u.)</p> <p>Auf die Funktion für den Biotopverbund wird im Umweltbericht hingewiesen.</p>

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Stellungnahme	Kommentar
In der Biotopwertbilanz in Tabelle 2 wird versiegelte Fläche mit 3 Punkten bewertet. Nach dieser Berechnung würde bei Realisierung des Gewerbegebietes ein ökologischer Mehrwert entstehen. Dies ist nicht nachvollziehbar.	Die drei Punkte stellen den Erheblichkeitsausgleich für zusätzlich versiegelte Flächen dar (s.o.) ein ökologischer Mehrwert ist damit nicht verbunden. (Aufgrund der Bedenken der UNB wird auf die Berücksichtigung des Erheblichkeitsabschlags verzichtet, s.u.)
Anhörung	
Landratsamt Karlsruhe Amt für Umwelt und Arbeitsschutz Naturschutz Schreiben vom 04.05.2018	
Im Umweltbericht ist in Tabelle 2 (Biotopwertbilanz) auf Seite 14 ein Erheblichkeitsabschlag angegeben. Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb dieser vorgenommen wird und was das sein soll. Der Abschlag ist nicht nachvollziehbar und wird daher fachlich nicht akzeptiert. Aus Sicht der Naturschutzbehörde vergrößert sich dadurch das Defizit und dies ist in Hinblick auf den Ausgleich zu berücksichtigen.	Aufgrund der Bedenken wird auf die Berücksichtigung des Erheblichkeitsabschlags verzichtet.

4.2 Standortheimische Bäume und Sträucher

In der Tabelle werden die Arten der gebietsheimischen Gehölze im Plangebiet aufgeführt. Bei der konkreten Planung können Landschaftsarchitekten/-gärtner über die genauen Ansprüche der einzelnen Arten informieren.

Tabelle 6: standortheimische Gehölze

Botanischer Name	Deutscher Name	Größe		Verwendung		
		1	2	a	b	c
Bäume						
Acer campestre	Feldahorn		x	(x)	(x)	x
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	x		(x)	(x)	x
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	x		-	-	x
Alnus glutinosa	Schwarzerle		x	-	-	x
Populus tremula	Zitterpappel		x	-	-	x
Betula pendula	Hängebirke		x	(x)	(x)	x
Carpinus betulus	Hainbuche		x	(x)	(x)	x
Prunus avium	Vogelkirsche		x	-	-	x
Prunus padus	Traubenkirsche		x	-	-	x
Quercus petraea	Traubeneiche	x		x	x	x
Quercus robur	Stieleiche	x		x	x	x
Salix alba	Silberweide	x		-	-	x
Salix rubens	Fahl-Weide	x		/	/	x
Sorbus domestica	Speierling		x	/	/	x
Sorbus torminalis	Elsbeere	x		/	/	x
Tilia cordata	Winterlinde	x		(x)	(x)	x
Ulmus minor	Feldulme	x		-	-	x
Sträucher						
Acer campestre	Feldahorn					x
Cornus sanguinea	Hartriegel					x
Corylus avellana	Haselnuss					x
Crataegus laevigata	zweigriifliger Weißdorn					x
Crataegus monogyna	eingriifliger Weißdorn					x
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen					x
Frangula alnus	Faulbaum					x
Ligustrum vulgare	Liguster					x
Prunus spinosa	Schlehe					x
Rosa canina	Hundsrose					x
Salix caprea	Salweide					x
Salix cinerea	Grau-Weide					x

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Botanischer Name	Deutscher Name	Größe		Verwendung		
		1	2	a	b	c
Salix purpurea	Purpurweide					x
Salix triandra	Mandelweide					x
Salix viminalis	Korbweide					x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder					x
Sambucus racemosa	Traubenholunder					x
Viburnum opulus	Schneeball					x

Größe

1: Baum I. Ordnung (Maximalhöhe >20 m)

2: Baum II. Ordnung (Maximalhöhe <20 m)

x = zutreffend / geeignet

(x) = geeignet mit Einschränkungen / in Sorten

- = nicht geeignet

/ = keine Angaben

Verwendung

a: Straßen

b: Parkplätze

c: Ortsränder, Hecken, Grünflächen

4.3 Externe Ausgleichsflächen

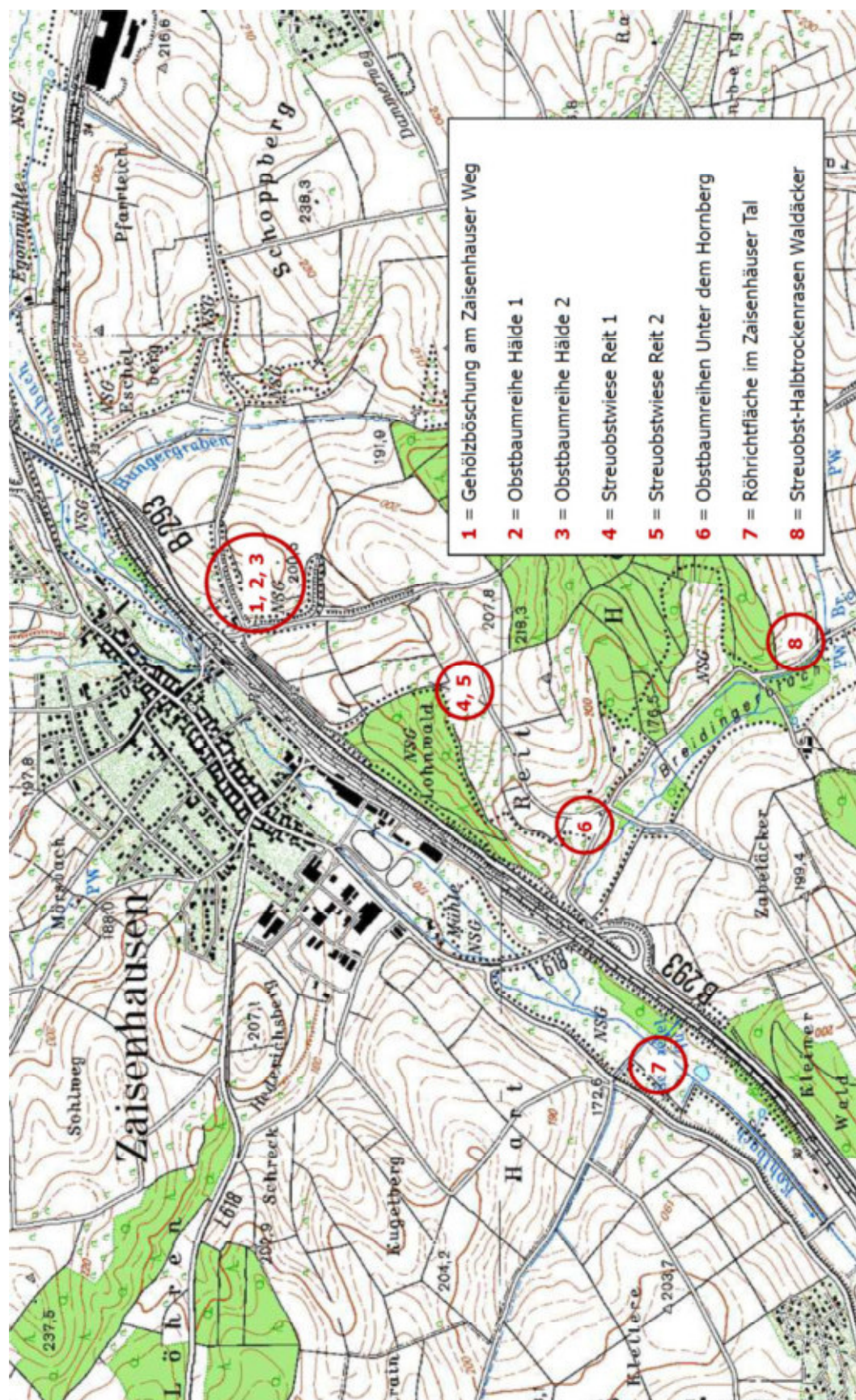


Abbildung 5: Lage der Ausgleichsflächen

4.3.1 Gehölzböschung am Zaisenhauser Weg (Flurstück 8991)

Lage



Abbildung 6: Fichtenbestand am Zaisenhausener Weg

Bestand

Der Zaisenhausener Weg bildet einen Hohlweg, an dessen südlicher Böschung sich auf einem Teilabschnitt von ca. 85 m ein standortfremder Fichtenbestand befindet. Ansonsten wird die Baumschicht überwiegend von Stieleiche, Esche, Ahorn und Walnuss gebildet.

Die Böschung liegt im Naturschutzgebiet "Kohlachtal und angrenzende Gebiete" und ist Teil des geschützten Biotops „Hohlweg II mit Feldhecke südlich von Zaisenhausen“.

Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde.

Planung

Die Fichten sollen entfernt und der Böschungsabschnitt stattdessen mit standortgerechten Sträuchern, wie Hasel, Holunder, Pfaffenhütchen sowie einzelnen Stieleichen bepflanzt werden.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Fichtenbestand	44.20 Naturraum- oder standortfremde Gehölze	6	880	5.280	0	0	-5.280
standortgerechte Gehölzpflanzung	41.10 Feldgehölz	15	0	0	880	13.200	13.200
Summe			880	5.280	880	13.200	7.920

Landschaft

Auch für die Landschaft bedeutet die Umwandlung von einem naturfernen zu einem naturnahen Bewuchs eine Aufwertung.

4.3.2 Obstbaumreihe Hälde 1 (Flurstück 9002)

Lage



Abbildung 7: Obstbaumreihe Hälde 1

Bestand

Das Flurstück 9002 liegt an einem ostorientierten Hang mit 10 – 20 % Gefälle, angrenzend an eine gehölzbewachsene Wegböschung im Norden. Es wird als Wiese genutzt und ist als FFH-Mähwiese kartiert.

Es gehört zudem zum Naturschutzgebiet "Kohlachtal und angrenzende Gebiete"

Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde.

Planung

Am Nordrand der Wiese (um den Schattenwurf zu minimieren) soll eine Reihe von 8 hochstämmigen Obstbäumen mit einem Stammumfang von 10 cm im Abstand von 10 m untereinander gepflanzt werden.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Obstbaumreihe auf magerer Flachland-Mähwiese	45.10c Obstbaumreihe auf mittel- bis hochwertigem Biotoptyp, geplant	4	0	0	720	2.880	2.880

Landschaft

Auch für die Landschaft bedeutet die Pflanzung der Obstbaumreihe eine Aufwertung.

4.3.3 Obstbaumreihe Hälde 2 (Flurstück 9009)

Lage



Abbildung 8: Obstbaumreihe Hälde 2

Bestand

Das Flurstück 9009 liegt an einem ostorientierten Hang mit ca. 12 % Gefälle. Den Ostteil bildet ein Feldgehölz, das als geschütztes Biotop „Robinien-Feldgehölz und Feldhecke im Gewinn ‚Hälde‘“ kartiert wurde. Der Ostteil wird aktuell als Weide genutzt.

Es gehört zudem zum Landschaftsschutzgebiet „Kohlachtal und angrenzende Gebiete“

Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde.

Planung

Parallel zum Weg am Ostrand soll eine Reihe mit 17 hochstämmigen Obstbäumen mit einem Stammumfang von 10 cm im Abstand von 10 m untereinander gepflanzt werden.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Obstbaumreihe auf Wiese/Weide	45.10b Obstbaumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp, geplant	5	0	0	1.530	7.650	7.650

Landschaft

Auch für die Landschaft bedeutet die Pflanzung der Obstbaumreihe eine Aufwertung.

4.3.4 Streuobstwiese Reit 1 (Flurstück 9194)

Lage



Abbildung 9: Streuobstwiese Reit 1

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Bestand

Das Flurstück wird im Osten als Acker genutzt, im Westen wurde eine Streuobstwiese angelegt.

Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde.

Planung

Durch die Ansaat einer standortgerechten Wiesenmischung und die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen soll die Streuobstwiese ausgedehnt werden.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Acker	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	456	1.824	0	0	-1.824
Streuobstwiese	33.41 Wiese mittlerer Standorte + 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp, geplant	13 +3	0	0	456	7.296	7.296
Summe			456	1.824	456	7.296	5.472

Landschaft

Für die Landschaft bedeutet die Anlage einer Streuobstwiese eine hohe Aufwertung.

4.3.5 Streuobstwiese Reit 2 (Flurstück 9196/3)

Lage



Abbildung 10: Streuobstwiese Reit 2

Bestand

Die Fläche wird bisher als Acker genutzt.

Die Fläche kann ins Eigentum der Gemeinde gelangen.

Planung

Durch die Ansaat einer standortgerechten Wiesenmischung und die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen soll eine Streuobstwiese entstehen.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Acker	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	6.358	25.432	0	0	-25.432
Streuobstwiese	33.41 Wiese mittlerer Standorte + 45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp, geplant	13 +3	0	0	6.358	101.728	101.728
Summe			6.358	25.432	6.358	101.728	76.296

Landschaft

Für die Landschaft bedeutet die Anlage einer Streuobstwiese eine hohe Aufwertung.

4.3.6 Obstbaumreihen Unter dem Hornberg (Flurstück 9139)

Lage

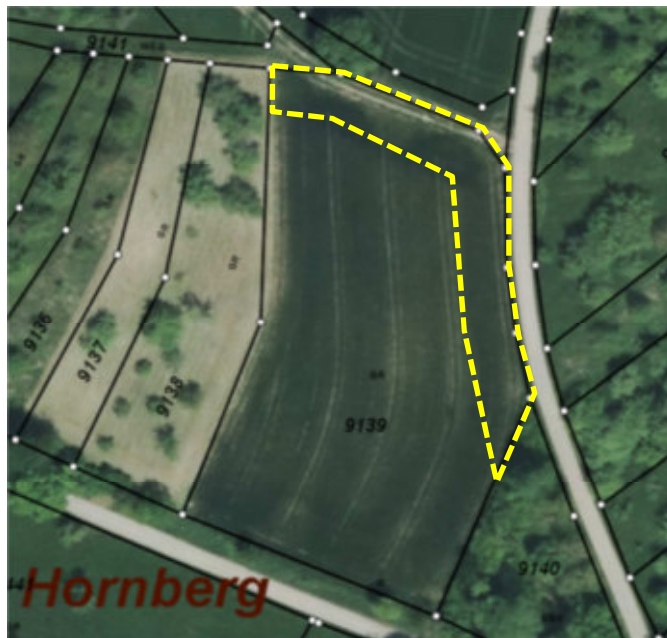


Abbildung 11: Obstbaumreihen Unter dem Hornberg

Bestand

Das Flurstück 9139 ist bisher Acker und wird im Zuge der Flurbereinigung in eine FFH-Mähwiese umgewandelt.

Es liegt im Landschaftsschutzgebiet "Kohlachtal und angrenzende Gebiete"

Für die Maßnahme muss die Gemeinde eine Vereinbarung mit den Eigentümern treffen.

Planung

Die Mähwiese soll durch die Pflanzung von 8 hochstämmigen Obstbäumen mit einem Stammumfang von 10 cm im Abstand von 10 m untereinander entlang der Wege im Norden und Osten ergänzt werden.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Obstbaumreihe auf magerer Flachland-Mähwiese	45.10c Obstbaumreihe auf mittel- bis hochwertigem Biotoptyp, geplant	4	0	0	720	2.880	2.880

Landschaft

Auch für die Landschaft bedeutet die Pflanzung der Obstbaumreihen eine Aufwertung.

4.3.7 Nasswiese im Zaisenhäuser Tal (Flurstück 9555)

Lage



Abbildung 12: Nasswiese im Zaisenhäuser Tal

Bestand

Bei der Fläche handelt es sich um eine feuchte Fettwiese. Im Norden des Flurstücks befinden sich auch Seggen und Binsen. Im Süden wird die Wiese artenärmer.

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Die Fläche liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Mittlerer Kraichgau“ und des Naturschutzgebietes „Kohl-
bachtal und angrenzende Gebiete“.

Die Fläche ist im Eigentum der Gemeinde.

Planung

Auf der Fläche soll eine seggen- und binsenreiche Nasswiese entwickelt werden, indem die Fläche einmal jährlich im Spätherbst oder Winter gemäht wird und das Mahdgut abgeräumt und fachgerecht entsorgt wird, um den Nährstoffgehalt zu reduzieren. Die Biotopentwicklungsmaßnahme dient zum einen (987 m²) als Ausgleich für den Eingriff in das geschützte Biotop „Feuchtgebiet an der Zaisen-
hauser Mühle“ durch das Regenrückhaltebecken, zum anderen (1.990 m²) für die Kompensation sonstiger Beeinträchtigungen.

Bilanzierung

Pflanzen und Tiere

Bestandsauf- nahme / Pla- nung	Biotoptyp	Wert/m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²)	Wert	Fläche (m ²)	Wert	Wertdifferenz
Fettwiese	33.40 Fettwiese mittlere Standorte	13	2.977	38.701	0	0	-38.701
Nasswiese	33.20 Nasswiese, Entwicklung aus Fettwiese	24	0	0	2.977	56.563	71.448
Summe			2.977	5.280	2.977	13.200	32.747

Landschaft

Die Entwicklung einer seggen- und binsenreichen Nasswiese bedeutet auch eine Aufwertung für die Landschaft.

4.3.8 Streuobst-Halbtrockenrasen Waldäcker (Flurstücke 9331 – 9333)

Lage



Abbildung 13: Streuobst-Halbtrockenrasen Waldäcker

Bestand

Es handelt sich um ein west- bis südexponiertes Hanggrundstück mit 10 – 15 % Gefälle. Die Vegetation besteht im größeren Ostteil aus einem durch Nutzungsaufgabe verbrachendem Halbtrockenrasen mit aufkommender Gehölzsukzession, die in Form von Liguster-, Schlehen-, Hartriegel- und Weißdorngebüsch stellenweise bereits den Halbtrockenrasen verdrängt haben. Der Baumbestand in diesem Bereich stellt zum Teil Relikte einer früheren Obstwiesennutzung mit Apfel- und Walnussbäumen sowie je einem Elsbeer- und einem Quittenbaum dar. Ein anderer Teil sind aus Wildsämlingen aufgegangene Eschen-, Zwetschgen- und Walnussbäume. Hinzu kommen als gärtnerische Elemente gepflanzte Nadelbäume. Der nördliche Teil des Grundstücks ist mit einem Maschendrahtzaun umgeben und enthält

Gemeinde Zaisenhäusen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht



Abbildung 14: Streuobst-Halbtrockenrasen Waldäcker - Bestand

eine Gartenhütte und ein Toilettenhäuschen. Im Ostteil hat sich aus der ehemaligen Streuobstwiese eine zusammenhängende Gehölzfläche entwickelt, in der neben den alten Obstbäumen insbesondere Eschen vertreten sind.

Die Fläche liegt im Landschaftsschutzgebiet „Kohlbachtal und angrenzende Gebiete“. Der Westteil ist als geschütztes Biotop „Feldgehölze im Gewann Waldäcker südlich Zaisenhausen“ kartiert, das auch Teile des verbrachten Halbtrockenrasens umfasst.

Das Flurstück 9333 ist im Eigentum der Gemeinde, die anderen Flurstücke können von der Gemeinde erworben werden.

Planung

Auf dem Grundstück soll die Halbtrockenrasenvegetation revitalisiert werden, indem

- die Liguster-, Schlehen-, Hartriegel- und Weißdorngebüsche, die wild gewachsenen Eschen-, Zwetschgen- und Walnussbäume sowie die Nadelbäume entfernt werden,
- die Flächen in einer Erstpflge gemäht werden und das Mähgut abtransportiert wird,
- die Flächen dauerhaft einmal im Spätjahr vor der Obsternte gemäht und gemulcht werden.

Die Streuobstnutzung soll wiederbelebt werden, indem die verbleibenden Obst- und Walnussbäume durch weitere hochstämmige Obstbäume ergänzt werden. Langfristig ist eine regelmäßige lockere Bepflanzung mit hochstämmigen Obstbäumen im Abstand von 10 m vorgesehen, die einer maschinellen Pflege des Halbtrockenrasens nicht im Wege stehen und diesen nicht zu stark beschatten.

Die Biotopausstattung soll durch die fachgerechte Anlage einer ca. 1 m hohen Trockenmauer im Süden des Grundstückes ergänzt werden.

Zur landschaftsschutzgemäßen Gestaltung der Fläche wird der Maschendrahtzaun um den nördlichen Teil des Flurstückes sowie die einer gärtnerischen Nutzung dienenden Gebäude entfernt.

Gemeinde Zaisenhäusen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht



Abbildung 15: Streuobst-Halbtrockenrasen Waldäcker - Planung

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

Bilanzierung

Tiere und Pflanzen

Bestandsaufnahme / Planung	Biotoptyp	Wert/ m ²	Bestand		Planung		
			Fläche (m ²) / Stamm- umfang (cm)	Wert	Fläche (m ²) / Stamm- umfang (cm)	Wert	Wert- differenz
Gebäude	60.10 von Bauwerken bestandene Fläche	1	15	15	0	0	-15
Sukzessionsgehölz auf Halbtrockenrasenstandort	42.23 Schlehen-Liguster-Gebüsch, artenarm	15	910	13.650	0	0	-13.650
Halbtrockenrasen mit Gehölzsukzession	36.50 Magerrasen basenreicher Standorte, stark beeinträchtigt	17	149	2.533	0	0	-2.533
Gehölz	41.40 Feldgehölz	19	1.223	23.237	1223	23.237	0
verbrachter Halbtrockenrasen	36.50 Magerrasen basenreicher Standorte, mäßig beeinträchtigt	22	1.466	32.252	0	0	-32.252
Halbtrockenrasen mit Streuobst	45.40d Streuobst auf hochwertigem Biotoptyp (Halbtrockenrasen), geplant	28	0	0	2.496	69.888	69.888
Trockenmauer	23.40 Trockenmauer	*	0	0	44	88.000	88.000
Obst- oder Laubbaum	45.30c Einzelbaum auf mittel- bis hochwertigem Biotoptyp (Halbtrockenrasen mit Brachesukzession)	4	2237**	8.948	0	0	-8.948
Summe			3.763	80.635	3.763	181.125	100.490

* da es sich um eine kleinflächige Maßnahme mit hohen Kosten handelt, wird der Biotopwert nach den Herstellungskosten ermittelt, wobei entsprechend der Regelung in der Ökokontoverordnung pro 1 Euro Herstellungskosten 4 Biotopwertpunkt ausgeglichen werden. Bei angenommenen Kosten von 500 € pro 1 m² Ansichtsfläche ergeben sich bei 1 m Höhe und 44 m Länge Kosten von 22.000 €, was einem Biotopwert von 88.000 Biotopwertpunkten entspricht.

** Da als Wertgrundlage der Stammumfang dient, geht der Wert nicht in die Flächenbilanz ein

Landschaft

Für die Landschaft bedeutet vor allem die Entfernung der Einzäunung und der Gebäude eine Aufwertung, die dem Charakter der Kulturlandschaft entspricht anstelle einer Freizeitnutzung.

4.4 Bodenverbesserung

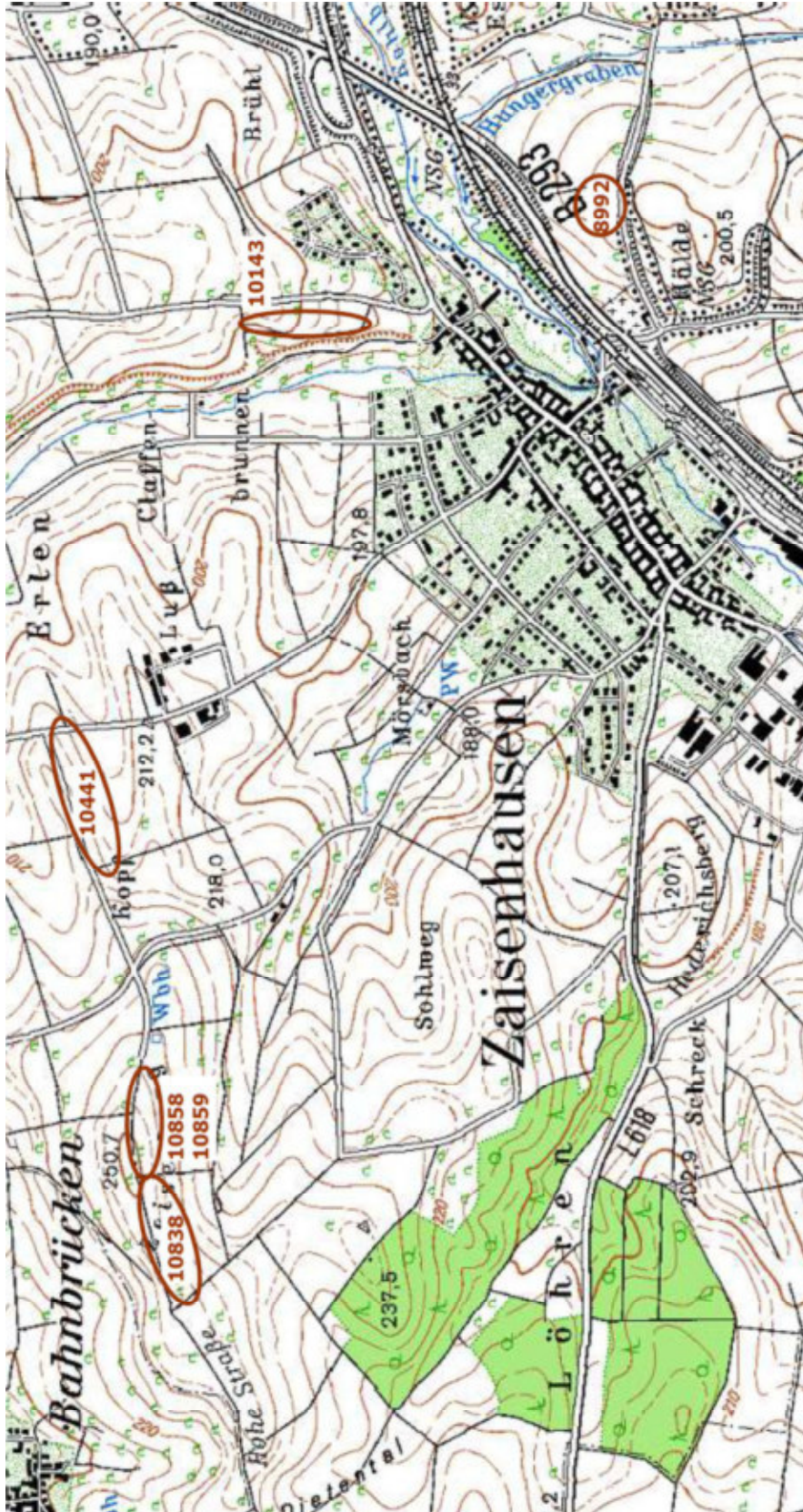


Abbildung 16: Lage der Flächen für die Bodenaufwertung

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht



Abbildung 17: Flurstück 10838



Abbildung 18: Flurstücke 10858, 10859



Abbildung 19: Flurstück 10441

Gemeinde Zaisenhausen
Bebauungsplan „Flurscheide III“
Umweltbericht

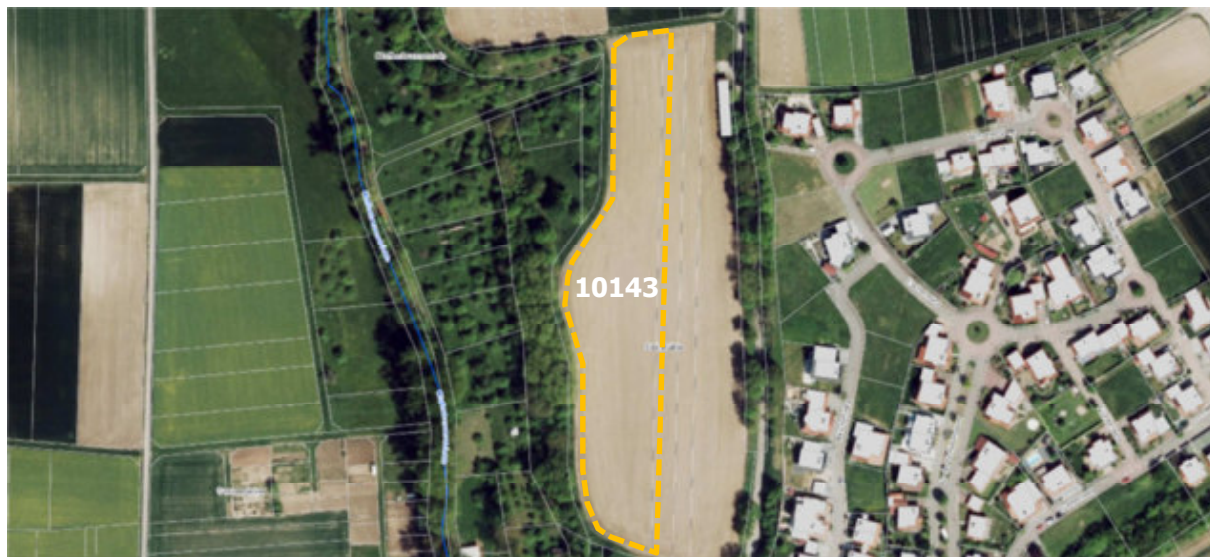


Abbildung 20: Flurstück 10143



Abbildung 21: Flurstück 8992