

Umweltbericht zum Bebauungsplan `Zentrales Feuerwehrgerätehaus` mit integrierter Eingriff-Ausgleichsbilanzierung und Maßnahmenkonzept zur Grünordnung



Helmut Hornstein

Freier Landschaftsarchitekt BDLA
Stadtplaner SRL
Aufkircher Straße 25
88662 Überlingen / Bodensee
hornstein@helmuthornstein.de



Inhalt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB

1.0	Einleitung	4
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	4
1.1.1	Ziele der Planung	4
1.1.2	Festsetzungen	4
1.1.3	Standort, Art und Umfang der Planung	5
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	6
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung	7
1.2.1	Fachgesetze	7
1.2.2	Fachpläne, übergeordnete Planungen	9
1.2.2.1	Landesentwicklungsplan	9
1.2.2.2	Regionalplan	9
1.2.2.3	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	10
1.2.2.4	Schutzgebiete / Schutzkategorien	10
1.2.2.5	Landesweiter Biotopverbund	11
2.0	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben	13
2.1	Fläche	14
2.2	Landschaft	15
2.3	Boden	18
2.4	Flora / Fauna, biologische Vielfalt	21
2.4.1	Biotope, Nutzungen	21
2.4.2	Artenschutz	24
2.4.3	Biologische Vielfalt / Biodiversität	26
2.5	Klima, Luft	26
2.5.1	Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung	27
2.6	Wasser	28
2.7	Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	29
2.8	Kultur- und Sachgüter	30
2.9	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	30

2.10	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	30
2.11	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	31
2.12	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	31
2.13	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	31
2.14	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe	31
3.0	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt	32
3.1	Maßnahmenkonzept zur Grünordnung	32
3.1.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	32
3.1.2	Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW	33
3.2	Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung	33
4.0	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	35
5.0	Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	35
6.0	Zusätzliche Angaben	36
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	36
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	36
6.3	Zusammenfassung	36
6.4	Quellen	38

1.0 Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

<i>Anlass der Planung</i>	Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 'Zentrales Feuerwehrgerätehaus' in Bermatingen sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Neubau eines Feuerwehrgerätehauses am westlichen Ortsrand von Bermatingen geschaffen werden.
<i>Umweltbericht</i>	Der Umweltbericht behandelt gem. § 1 (6) Nr. 7 die Belange des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes, ermittelt die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung und erarbeitet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation potentieller Eingriffe.
<i>Städtebauliche Ziele</i>	Innerhalb des Bebauungsplans sollen eine Fläche für den Gemeinbedarf sowie Grünflächen ausgewiesen werden.

1.1.2 Festsetzungen

<i>Planungsrecht</i>	Innerhalb des Plangebietes sind Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung 'Feuerwehr' ausgewiesen. Folgende Festsetzungen gelten innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans: • GRZ = 0,4 • Flachdächer, begrünt mit Ausnahme des Turms, • maximale Gebäudehöhe = 6,50 m bzw. 17,50 m, • zulässig ist die abweichende und für den Schlauchturm die offene Bauweise, • Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Zufahrt, Wirtschaftsweg, • Festsetzung privater Grünflächen, • Pflanzgebote für Bäume innerhalb der privaten Grünflächen, • Festsetzung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung, • Festsetzungen zum Bodenschutz, • Festsetzung zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.
<i>Örtliche Bauvorschriften</i>	Extensiv begrünte Flachdächer, Unzulässigkeit von Fassadenverkleidungen aus glänzenden oder glasierten Materialien, gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Flächen mit Ausnahme von Stellplätzen, Zufahrten und Zugängen, Unzulässigkeit von Kies- oder Schotteraufschüttungen.

Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Zufahrtsweg, der von der K 7749 / Meersburger Straße abzweigt. Zudem verfügt das Plangebiet über eine direkte Alarmausfahrt auf die Meersburger Straße.



Ausschnitt Rechtsplan, ohne Maßstab

1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung**Das Plangebiet**

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortseingang von Bermatingen und umfasst die Grundstücke Fl. St. Nr. 716/70 und 716/71 mit einer Fläche von ca. 0,84 ha.

Naturraum

Bermatingen liegt im Bodenseebecken (031), innerhalb des voralpinen Hügel- und Moorlandes.

Abgrenzung

Das Plangebiet wird

- Im Norden von einer Grünfläche und dem daran anschließenden Sportareal der Gemeinde,
- Im Westen von landwirtschaftlich genutzten Flächen,
- Im Süden von der Meersburger Straße / K 7749,
- Im Osten von der Straße 'In der Breite'

begrenzt.

Nutzungen

Der Geltungsbereich wird im Bestand ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Ein bestehender Wirtschaftsweg ist zudem Bestandteil des Plangebietes.

Art der Planung

Bebauungsplan gem. § 8 BauGB.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,84 ha und beinhaltet die Grundstücke Fl. St. Nr. 716/70 und 716/71.

Verkehrsflächen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans enthält keine Verkehrsflächen, die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen von der K 7749 abzweigenden Weg.



Luftbild, Quelle: LUBW

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

1.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch - BauGB §§ 1 (6), 1a (3) und 2a :

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (§1 (6) Nr. 7 BauGB).
- Zu berücksichtigen sind außerdem die Belange der Freizeit und Erholung sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 (6) Nr. 3 und 5 BauGB).
- Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden, die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnnutzungen genutzte Flächen dürfen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- Die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen nach § 1 (6) Nr. 7a bezeichnete Bestandteilen sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bundes-Naturschutzgesetz - BNatschG

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze 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 (allgemeiner Grundsatz).
- Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Artenschutz.

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg -NatschG BW §§ 9, 20, 21

- Eingriffsregelung,
- Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- Artenschutz.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG

- Umweltverträglichkeitsprüfung

FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume,
sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg

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.

- Regenwassermanagement,
- oberirdische Gewässer, Gewässerrandstreifen,

Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Schutz und Sicherung der Funktionen des Bodens,
- Altlastensanierung.

Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG

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.

- Emissionen / Immissionen
- Luftreinhaltung
- Lärmschutz

1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen

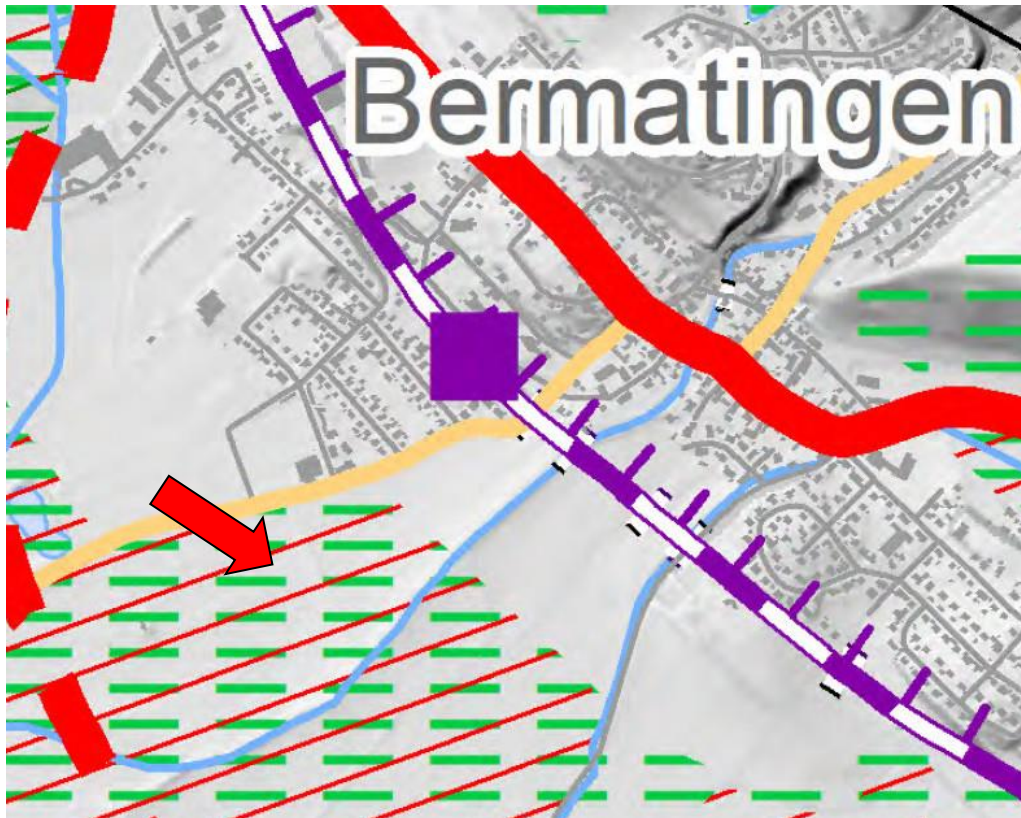
1.2.2.1 Landesentwicklungsplan

Zuordnung Bermatingen gehört wie die umgebenden Orte zum ländlichen Raum im engeren Sinne. Überlingen ist als Mittelzentrum ausgewiesen.

Grundsätze und Ziele Die vorliegende Planung entspricht den Grundsätzen und Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes, die für den ländlichen Raum im engeren Sinne festgesetzt sind.

1.2.2.2 Regionalplan

Ausweisungen In der Fortschreibung des Regionalplans der Region Bodensee-Oberschwaben liegt das Plangebiet außerhalb der festgesetzten regionalen Grünzüge. Die dargestellte Linienführung der Ortsumfahrung ist von der Planung nicht berührt.



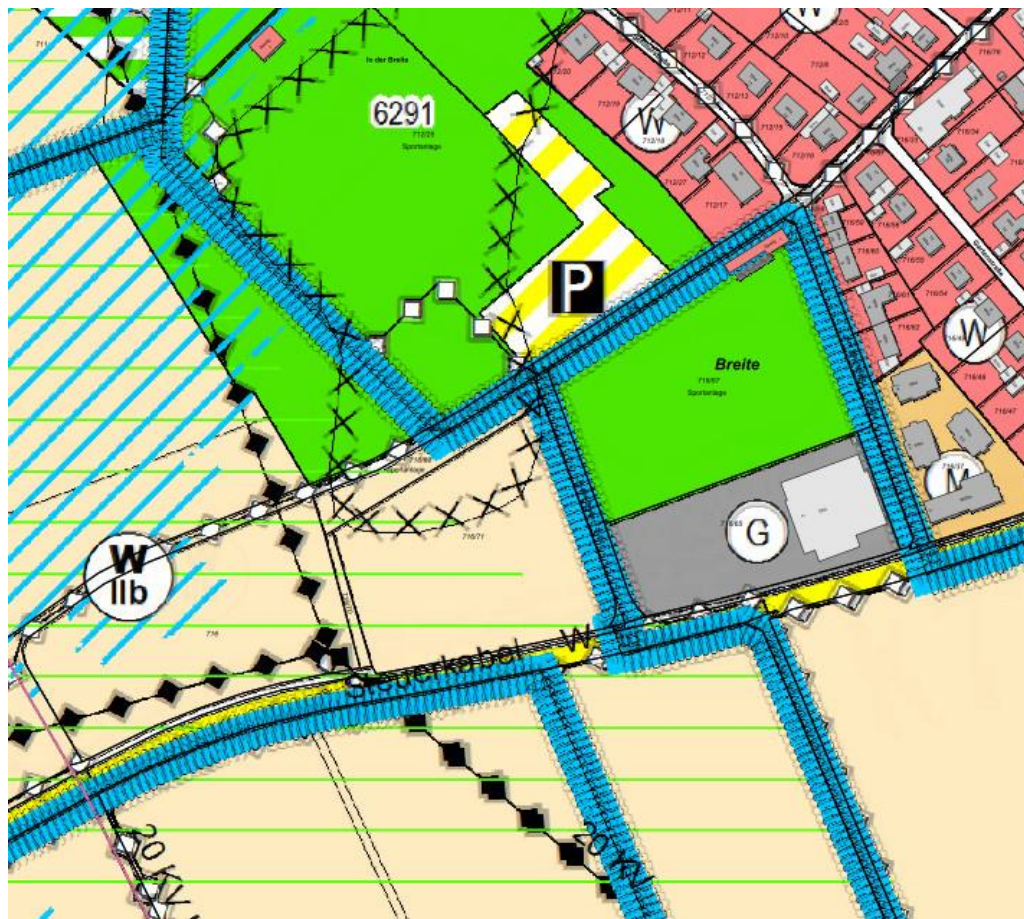
Auszug aus dem Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben

1.2.2.3 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Ausweisungen FNP

Gem. Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Markdorf liegt das Plangebiet im baurechtlichen Außenbereich. Die angrenzenden Flächen sind als Gewerbefläche bzw. Sportanlagen dargestellt.

Das Verfahren zur notwendigen Änderung des Flächennutzungsplanes steht kurz vor dem Abschluss.

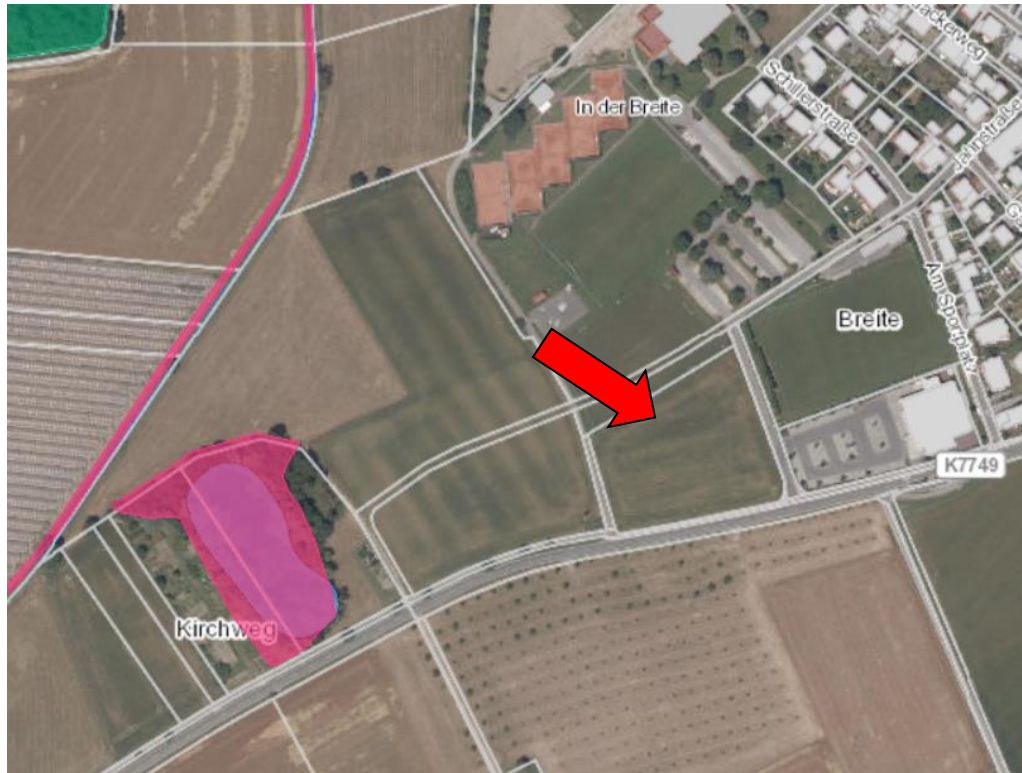


Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Markdorf

1.2.2.4 Schutzgebiete / Schutzkategorien

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

Natura 2000	Naturschutzgebiete	Landschaftsschutzgebiete	Wasserschutzgebiete	§ 30 Biotope	Naturdenkmal
nein	nein	nein	nein	nein	nein



LUBW-Kartierung Biotope und Naturdenkmale (ohne Maßstab)

Geschützte Biotope

Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Biotope kartiert. Westlich und nordwestlich des Plangebietes befinden sich die geschützten Biotope Nr. 182224350062 - Fischteich 'Kirchweg' zwischen Bermatingen und Ahausen und Nr. 182224350063 - Schilfsaum am Gießbach östlich Ahausen.

Sie sind durch die Planung nicht berührt.

1.2.2.5 Landesweiter Biotopverbund

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Biotop-Verbandsstrukturen. Der westlich gelegene Fischteich stellt einen Kernraum für feuchte Standorte dar. Hiervon ausgehende Vernetzungsstrukturen orientieren sich nach Norden hin und sind durch die Planung nicht betroffen.



Fachplan landesweiter Biotopverbund (Quelle: LUBW, ohne Maßstab)

2.0 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung,

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, möglich erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben

Die erste Einschätzung des Plangebietes lässt folgende Wirkungen der Planung erwarten, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert sind:

Bau- und anlagebedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbes- serung	Wahr- schein- lich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung					+
Versiegelung, Überbauung					+
Reliefveränderung			-		
Entnahmestellen, Abgrabungen		-			
Lager, Deponien, Aufschüttungen		-			
Dammbauten, Überbrückung		-			
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärm-entwicklung, Dämpfe und Abgase				+	
Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)		-			
Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)					+
Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten)		-			
Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten			-		
Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)		-			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen		-			
Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter Entnahme, Bohrung)		-			
Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung			-		
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen			-		
Zerschneidung von markanten Sichtbezügen		-			
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau		-			

Betriebsbedingte Wirkungen	+ Beeinträchtigungen -				
	Verbes- serung	wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen			-		
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW				+	
Verkehr: ÖPNV-Anbindung		-			
Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraumverbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Vögeln		-			
Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche			-		
Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall			-		
Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm				+	
Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme (siehe auch 5.2.1)			-		
Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen		-			
Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope		-			
Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen		-			

2.1 Fläche

Nach § 1a (2) BauGB sind bei der Flächen-inanspruchnahme folgende Grundsätze zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Begrenzung von Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen durch Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung,
- Umnutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen nur im notwendigen Umfang.

Bestand	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 0,84 ha, die im Bestand ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt wird.
Planung	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans enthält Flächen für den Gemeinbedarf, die etwa 0,64 ha umfassen. Innerhalb dieser Flächen entstehen ein Feuerwehrgerätehaus sowie Hofflächen. In den Randbereichen des Areals sind etwa 0,17 ha Fläche als private Grünflächen ausgewiesen.

Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist aufgrund der vergleichsweise geringen Neu-Inanspruchnahme von Flächen von mittlerer Wirkungsintensität.

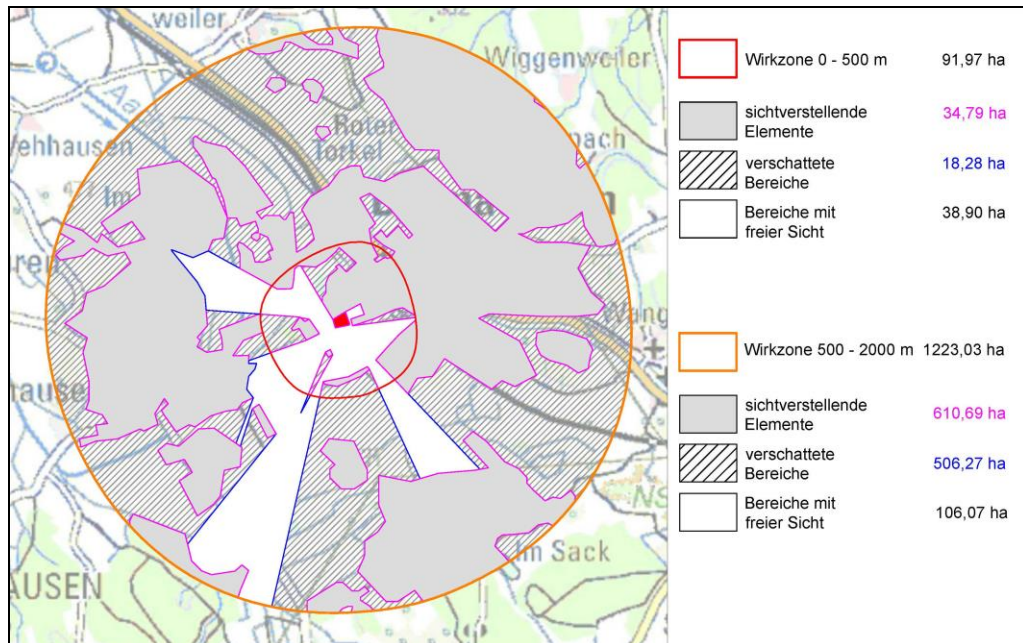
Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

	Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Fläche' tragen die folgenden Maßnahmen bei:
<i>Nutzung</i>	Die Größe des Baufensters orientiert sich am Bedarf und auf Grundlage des Siegerentwurfs des durchgeführten Architekturwettbewerbes.
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von privaten Grünflächen in den Randbereichen des Plangebietes.

2.2 Landschaft

<i>Bestand</i>	Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortseingang von Bermatingen und wird intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Es enthält keine gliedernden Strukturen wie Bäume oder Hecken.
<i>Einhsehbarkeit</i>	Die Fläche ist aus der Nähe grundsätzlich gut einsehbar. Die angrenzende Gewerbebebauung sowie die Ortslage von Bermatingen bilden in diesem Bereich sichtverstellende Elemente. Mit zunehmender Entfernung verringert sich die Einsehbarkeit des Plangebietes durch Wald- und Gehölzflächen sowie weitere Siedlungsbebauung.
<i>Bedeutung</i>	Das Plangebiet ist Teil der Ortslage von Bermatingen umgebenden, weitläufigen landwirtschaftlich genutzten Flächen.
<i>Empfindlichkeit</i>	Das Plangebiet ist durch die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung, die angrenzenden bebauten Flächen sowie die südlich verlaufende Kreisstraße bereits vorbelastet.
<i>Eingriff</i>	Die Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut 'Landschaftsbild' erfolgt nach dem Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis und Ravensburg. Flächen für den Gemeinbedarf, Gebäudehöhe maximal 16,5m - entspricht Eingriffstyp 3.

Wirkzonen	I und II (gerundet)	
	• Wirkraum gesamt:	- 1.315 ha
	• Sichtverstellende Flächen:	- 645 ha
	• Verschattung:	- 525 ha
	• Beeinträchtigte Fläche gesamt:	- 145 ha



Tab. 1: Bewertung des Landschaftsbildes

	Beeinträchtigtiger Raum	Bewertung Raumeinheiten	Wahrnehmungskoeffizient	Erheblichkeitsfaktor	Kompensationsflächenfaktor	Kompensationsumfang in Biotopwertpunkten
Zone I (500 m)	38,90 ha	3	0,2	0,4	0,1	$389.000 \times 3 \times 0,2 \times 0,4 \times 0,1 = 9.336$ BWP
Zone II (500 m - 2.000m)	106,07 ha	2	0,1	0,2	0,1	$1.060.700 \times 2 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,1 = 4.243$ BWP
Gesamt	144,97 ha					13.579 BWP

Begründung der Raumeinheiten

Die Wirkzone I wird in erster Linie von intensiv landwirtschaftlich genutzten Grundstücken und der Ortslage von Bermatingen geprägt.

In Wirkzone II dominieren Landschaftsstrukturen, die teilweise von weitläufigen landwirtschaftlichen Nutzflächen und bewaldeten Arealen, jedoch auch von den bebauten Flächen des Teilortes Ahausen, geprägt sind.

Begründung des

Erheblichkeitsfaktors: Das Plangebiet ist im Bestand unbebaut und ist Teil der Bermatingen umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Aufgrund seiner Nähe zum Ortsrand und der umgebenden teilweise bebauten oder als Straßen befestigten Flächen ist die unmittelbare Umgebung des Plangebietes mäßig bis stark überprägt. Das Plangebiet hat kaum Fernwirkung und weist keine prägnanten landschaftsbildprägenden Elemente auf weswegen seine Bedeutung für das Landschaftsbild mit zunehmender Entfernung abnimmt.

Wirkungen

Mit der Planung vergrößert sich der Anteil der bebauten und befestigten Flächen am Ortsrand von Bermatingen. Dieser verlagert sich etwas nach Westen, die Überprägung der Landschaft wird damit verstärkt.

Die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 13.579 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Siedlungs- und Landschaftsbild' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

Grünflächen

Ausweisung von Privaten Grünflächen am Rand des Plangebietes,

Bäume

Pflanzgebote für Bäume in den privaten Grünflächen,

Örtliche

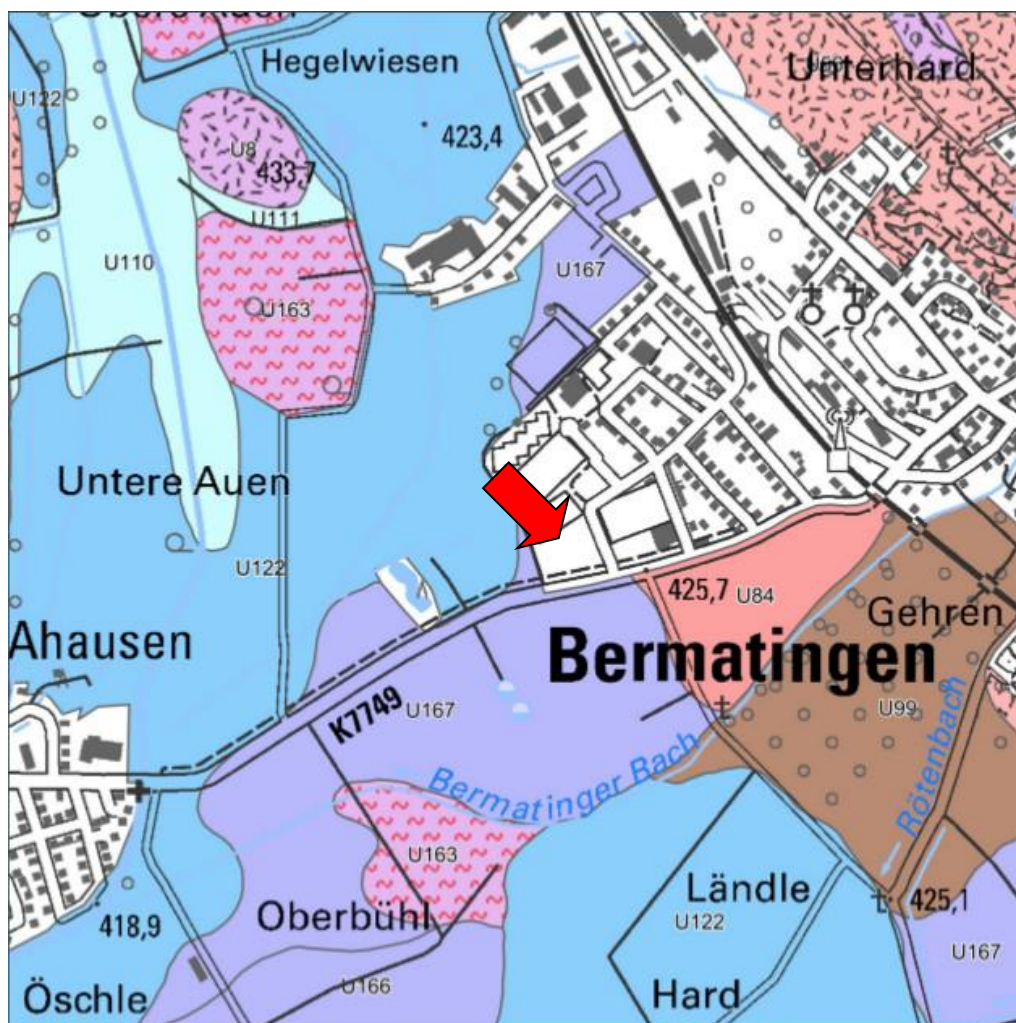
Bauvorschriften

Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO zur Gestaltung der Gebäude und zur Gestaltung der Freiflächen.

2.3**Bestand****Böden****Boden**

Die Flächen im Plangebiet sind unbebaut und werden intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

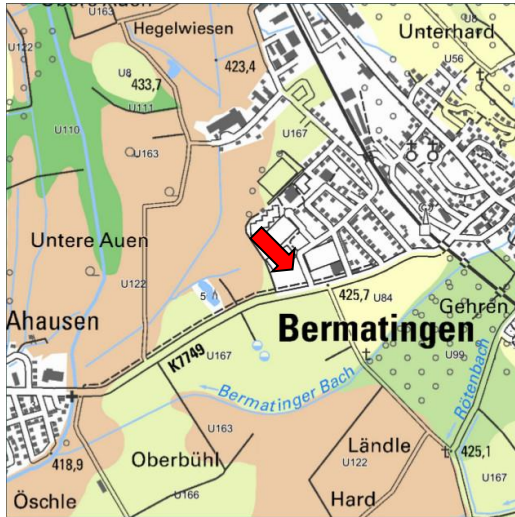
Die BK 50 enthält für das betroffene Grundstück keine Aussagen, da dieses bereits zum Siedlungsraum gezählt wird. Gemäß der auf den umliegenden Grundstücken anstehenden Böden kann davon ausgegangen werden, dass im Bereich des Plangebietes Rigosol-Gley, Baunerde-Gley und Gley aus Schwemmsedimenten und limnischen Ablagerungen anstehen.



BK50: Bodenkundliche Einheiten

- Brauner Auenboden und Auenbraunerde, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Auensand und Auenlehm (A1)
- Auengley, Auenpseudogley-Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auensand und Auenlehm (A3)
- Gley, Quellengley und Kolluvium-Gley aus Fließerden und Umlagerungsbildungen, meist Abschwemmmassen (G1)
- Gley aus pleistozänen Seesedimenten (G8)
- Kolluvium, z. T. über Braunerde und Parabraunerde, aus Abschwemmmassen über Fließerden (K1)
- Parabraunerde aus würzeitlichem Moränensediment (L8)
- Parabraunerde und Braunerde aus Schwemmsedimenten (L14)
- Auftragsboden aus unterschiedlichen Substraten (YY1)
- Pararendzina aus Moränensediment, z. T. auf Rutschmassen (Z5)

Kartierung Bodenkundliche Einheiten (ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden-Württemberg)



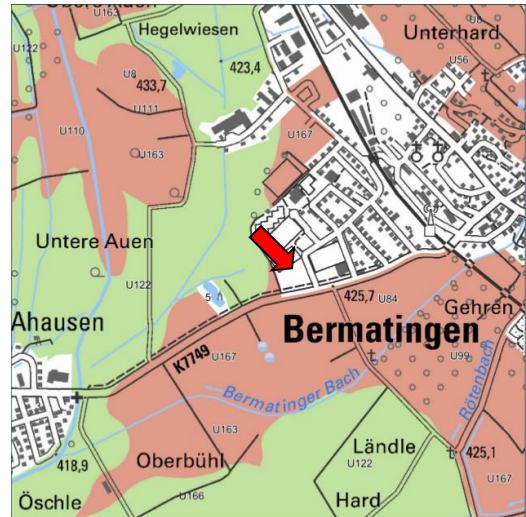
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Filter und Puffer für Schadstoffe



Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Standort für naturnahe Vegetation

Kartierung Bodenfunktionen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (ohne Maßstab, Quelle: LGRB Baden-Württemberg)

Bodenfunktionen

In den dargestellten Kartierungen werden die Bodenfunktionen der das Plangebiet umgebenden Flächen wie folgt bewertet:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel bis hoch (hellgrün)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: sehr hoch (dunkelgrün)
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (gelb)
- Standort für naturnahe Vegetation: keine hohe oder sehr hohe Bewertung (braun)

Tab. 2: Bodenbewertung im Bestand

Fl. St. Nr.	Fläche m ²	Klassen- zeichen	Bodenfunktionen			Wert-stufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Biotop- wert- punkte	Bilanz- wert (Punkte)
			Natürliche Boden- frucht- barkeit	Aus- gleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schad- stoffe			
716/ 71	8.105	A sL III D 64 / 66	3	3	3	3	12	97.260
716/ 70	260	Weg	0	0	0	0	0	0
Ge- samt	8.365							97.260

Planung

Inhalte

Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden überwiegend als Flächen für den Gemeinbedarf ausgewiesen und mit einem Feuerwehrgerätehaus bebaut. Zusätzlich zu dem geplanten Gebäude entstehen befestigte Flächen als Hof-, Rangier- und Verkehrsflächen.

Die Randbereiche des Plangebietes bleiben überwiegend unversiegelt und werden als private Grünflächen ausgewiesen.

Wirkungen

Durch die Planung erhöht sich die Bodenversiegelung merklich. In diesen Bereichen verliert der Boden dauerhaft seine Funktionen für die natürliche Bodenfruchtbarkeit, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper für den Wasserhaushalt. Die ausgewiesenen Grünflächen können diesen Eingriff beschränkt abmildern.

Vollständig versiegelte Flächen

Bebauung	3.856 m ²
Weg	260 m ²
	4.116 m²

Grünflächen innerhalb des Plangebietes

Grünflächen	4.249 m²
-------------	----------------------------

Gesamtfläche Untersuchungsbereich: 8.365 m²

Durch die Planung entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden im nachfolgend dargestellten Umfang:

Tab. 3: Bodenbewertung nach dem Eingriff

Fläche m²	Be- zeichnung	Bodenfunktionen			Wertstufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Biotop- wert- punkte	Bilanzwert (Punkte)
		Natürliche Boden- fruchtbar- keit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe			
2.138	Gebäude / versiegelte Fläche	0	0	0	0	0	0
1.718	Dachbe- grünung (ca. 70% des Haupt- gebäudes)					1	1.718
260	Weg	0	0	0	0	0	0
4.249	A sL III D 64 / 66	3	3	3	3	12	50.988
		Abzgl. 10% Beeinträchtigung durch Bauarbeiten					-5.099
8.365							47.607

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 49.653 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Boden' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

Baufenster

Baufenster an Bedarf ausgelegt,

Grünflächen

Ausweisung von privaten Grünflächen,

*Bodenverwertungs-
Konzept*

mit den Bauanträgen ist jeweils ein Bodenverwertungs-
konzept vorzulegen.

2.4 Flora / Fauna, biologische Vielfalt

2.4.1 Biotope, Nutzungen

Bestand

Das Plangebiet wird im Bestand intensiv als Grünland genutzt. Es enthält weder Gehölzstrukturen noch nennenswerte Randbereiche. Ein bestehender asphaltierter Wirtschaftsweg wird ebenfalls in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen.



Bestandsplan Schutzgut Flora / Fauna

Tab. 4: Biotopwert des Plangebietes im Bestand

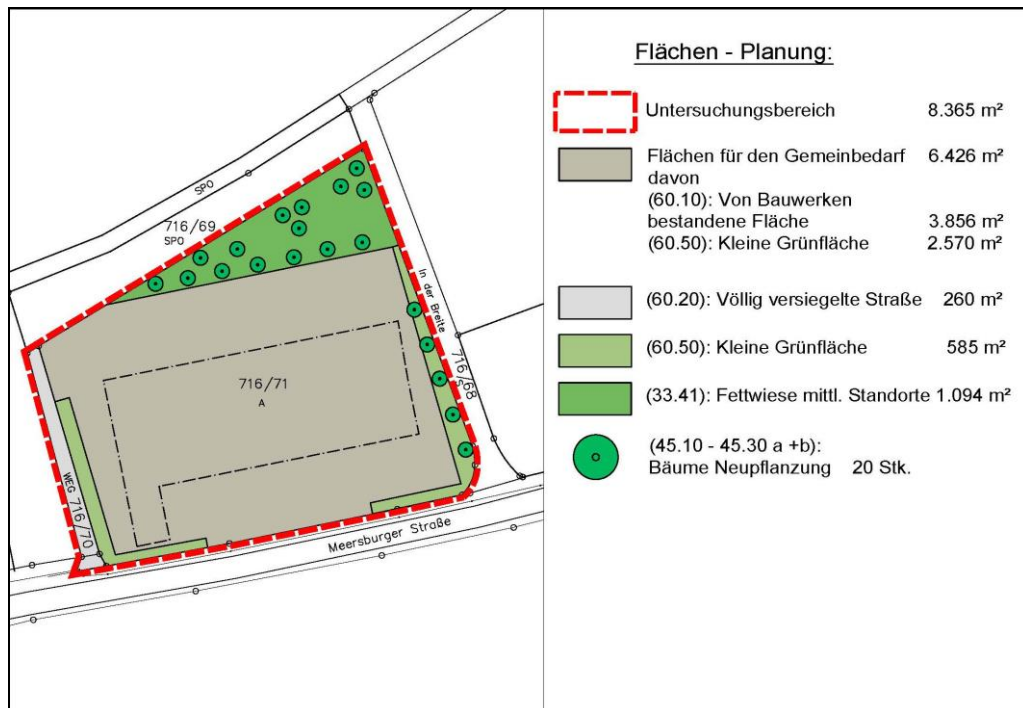
Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m²)	Bilanzwert (Punkte)
33.60	Intensivgrünland	6	8.105	48.630
60.20	Völlig versiegelte Straße	1	260	260
Gesamt			8.105	48.890

Planung*Inhalte*

Die Planung ist im Bereich der Flächen für den Gemeinbedarf mit einem hohen Überbauungs- / Versiegelungsgrad und damit dem Verlust der vorhandenen Vegetation verbunden. Die ausgewiesenen privaten Grünflächen sind teilweise schmal, sodass hier eher von einer Nutzung als Verkehrsbegleitgrün auszugehen ist. Im Norden des Plangebietes entsteht eine größere Grünfläche, die als Fettwiese bewirtschaftet werden kann. In den Grünflächen sind Pflanzgebote für Bäume ausgewiesen.

Wirkungen

Vormals unbefestigte und als Grünland genutzte Bereiche entfallen und werden zu großen Teilen versiegelt. Garten-, Durch die Ausweisung von Grünflächen und Pflanzgeboten für Bäume können die negativen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Flora / Fauna abgemildert werden.



Planung Schutzgut Flora / Fauna

Tab. 5: Biotopwert des Plangebietes in der Planung

Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m²)	Bilanzwert (Punkte)
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	11	1.094	12.034
60.50	Kleine Grünfläche	4	3.155	12.620
60.20	Völlig versiegelte Straße	1	260	260
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2.138	2.138
60.50	Bewachsenes Dach (70% des Hauptgebäudes)	4	1.718	6.872
45.10-45.30b	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Neupflanzung)	8 x 76 x 5*		3.040
45.10-45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (Neupflanzung)	6 x 76 x 15*		6.840
Gesamt			8.365	43.804

*Planungswert x Stammumfang (cm) nach 25 Jahren Entwicklungszeit (16 cm bei Pflanzung + 60 cm Zuwachs) x Anzahl der Bäume

Die Eingriffe in das Schutzgut Flora und Fauna verursachen ein Biotopwert-Defizit in Höhe von 5.086 Biotopwertpunkten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Flora / Fauna' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

Grünflächen

Ausweisung von privaten Grünflächen,

Dachbegrünung

extensive Dachbegrünung auf dem Hauptgebäude,

Pflanzgebote

Pflanzgebote für Bäume auf den privaten Grünflächen.

2.4.2 Artenschutz

Rechtsgrundlagen

Grundsätzlich gilt der allgemeine Artenschutz gem. § 43 NatSchG-BW für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. Gem. § 44 BNatSchG sind darüber hinaus verschiedene Arten besonders geschützt oder streng geschützt.

Besonders geschützt sind

Arten der Anhänge A und B der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

"europäische Vögel" im Sinne der EG-Vogelschutzrichtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 2 der

Bundesartenschutzverordnung

Streng geschützt sind

Arten des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97

Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Arten der Anlage 1 Spalte 3 der

Bundesartenschutzverordnung.

Gem. § 44 (1) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Demnach ist auch die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- oder Ruhestätten ganzjährig untersagt, außer wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht beeinträchtigt oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiter gewährleistet ist. Für die Nist- und Ruhestätten freibrütender Arten dürfen bau-bedingte Eingriffe nur zwischen Oktober und Februar erfolgen.

<i>Plangebiet</i>	Das Plangebiet besteht aus intensiv genutztem Grünland, das keine nennenswerten Randstrukturen aufweist. Die umgebenden Flächen sind ebenfalls eher artenarm ausgeprägt (Intensivgrünland, Acker, bebaute Grundstücke).
<i>Vögel</i>	Aufgrund seiner Strukturarmut, seiner untergeordneten Größe und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kommt das Plangebiet für Vögel allenfalls eingeschränkt als Nahrungshabitat infrage. Zudem schränkt die umgebende Nutzung mit der vielbefahrenen Meersburger Straße / K 7749 im Süden sowie den Sportplatzanlagen mit Ballfangzäunen (Vertikalstrukturen) nördlich des Plangebietes die Bedeutung der Fläche für Vögel weiter ein. Bei einer Relevanzbegehung im Mai 2024 konnten dementsprechend keine Offenlandarten wie beispielsweise Feldlerche oder Wachtel nachgewiesen werden. Für die vorkommenden Arten des Siedlungsrandes stellt die Planung keine signifikante Störung dar.
<i>Insekten</i>	Aus den o.g. Gründen stellt das Plangebiet auch für Insekten keinen relevanten Lebensraum dar. Etwa 200 m westlich des Plangebietes befindet sich das geschützte Biotop Nr. 182224350062 - <i>Fischteich 'Kirchweg' zwischen Bermatingen und Ahausen</i> . Dieses ist von Gehölzen umstanden und außerdem durch einen intensiv bewirtschafteten Maisacker von Plangebiet getrennt. Es ist nicht davon auszugehen, dass Insekten aus dem Biotop das Plangebiet als Nahrungs- oder Lebensraum nutzen, zumal von dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf dem nebengelegenen Acker auszugehen ist.
<i>Sonstige Artengruppen</i>	Für Reptilien, Fledermäuse und Amphibien beinhaltet das Plangebiet keine relevanten Strukturen.

Nach derzeitigem Erkenntnisstand sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 NatSchG nicht zu befürchten.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände tragen die folgenden Maßnahmen bei:

<i>Pflanzgebote</i>	Pflanzgebote für Bäume,
<i>Beleuchtung</i>	Festsetzung zur Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen,
<i>Grünflächen</i>	Festsetzung zur Anlage von privaten Grünflächen.

2.4.3 Biologische Vielfalt / Biodiversität

Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (Quelle: Bundesamt für Naturschutz).

Die unversiegelten Flächen des Plangebietes sind Teil der umgebenden Offenlandstrukturen. Mit der Umsetzung der Planung wird die Fläche teilweise bebaut und ist fortan Teil des westlichen Ortseingangs von Bermatingen.

Das Plangebiet weist keine wichtigen Strukturen für die Artenvielfalt auf, spielt aber als siedlungsnaher Freifläche dennoch eine untergeordnete Rolle für die Biodiversität. Mit der geplanten Bebauung und Versiegelung wird dies weiter reduziert, die geplanten Grünflächen und Baumpflanzungen können diesen Effekt verringern und neue Strukturen für die Biodiversität darstellen.

2.5 Klima, Luft

Bestand

Klima

Das Plangebiet gehört wie ganz Baden-Württemberg zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,5°C, die mittlere Jahresniederschlagshöhe bei ca. 900 mm. Die Hauptwindrichtung ist Südwesten.

Funktionen

Die nicht bebauten und begrünten Flächen im Plangebiet vermindern – wie die umgebenden landwirtschaftlich genutzten Flächen – die Abstrahlungshitze. Sie tragen zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und haben damit grundsätzlich eine Bedeutung für das Lokal- / Kleinklima, die jedoch durch die geringe Größe des Plangebietes, die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die umgebenden versiegelten und bebauten Flächen eingeschränkt wird.

Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten sind erlebbar.

Planung

Wirkungen

Die zusätzliche Versiegelung beeinträchtigt die Kaltluftbildung, erhöht die Wärmeabstrahlung und reduziert die Luftfeuchtigkeit. Aufgrund der Lage am Ortsrand mit großen unbebauten Flächen in der Nähe und der vergleichsweise geringen Größe des Vorhabens sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft begrenzt.

2.5.1 Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung

Das Klima auf der Erde ist einem stetigen Wandel unterworfen. Durch den im Zuge der Industrialisierung vermehrten Ausstoß von Treibhausgasen wird der Prozess der Erderwärmung signifikant beschleunigt. Die Menschheit muss sich bereits jetzt mit den sicht- und fühlbaren Folgen des Klimawandels auseinandersetzen. Diese werden sich in den kommenden Jahren und Jahrzehnten deutlich verstärken. Direkte Folgen sind unter Anderem:

- **Hitze:** Zunahme von extrem heißen Tagen und Nächten, u. U. verlängerte Vegetationsperiode
- **Trockenheit:** Rückgang regelmäßiger Niederschläge, lange Trockenperioden, Staubbildung
- **Starkregen:** Zunahme der Starkregenereignisse, erhöhte Überschwemmungsgefahr.

Die vorgenannten direkten Folgen des Klimawandels ziehen weitere indirekte Folge nach sich. Diesen muss auch im Bereich der Bauleitplanung aktuell und in Zukunft verstärkt Rechnung getragen werden:

„[Die Bauleitpläne] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung des für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§1 Abs. 5 BauGB

Hier gilt es zwischen Maßnahmen zum Klimaschutz und Maßnahmen zur Klimaanpassung zu unterscheiden. Während erstgenannte das Ziel verfolgen, neue Emissionen zu vermeiden und so den Klimawandel zu verlangsamen, sollen mit den letztgenannten Maßnahmen die bereits eintretenden unumgänglichen Folgen des Klimawandels und deren Konsequenzen für ein Baugebiet bzw. eine Siedlung abgemildert werden.

Im Bebauungsplan 'Zentrales Feuerwehrgerätehaus', Bermatingen wird der beschriebenen Problematik mit den folgenden Festsetzungen Rechnung getragen:

Klimaschutz:

Pflanzgebote

Bäume binden CO₂ und können somit zur Verminderung von klimawirksamen Stoffen in der Atmosphäre beitragen.

Klimaanpassung:

Dachform

Zulässigkeit von extensiv begrünten Flachdächern zur passiven Gebäudekühlung. Dies dient zudem der Rückhaltung von Regenwasser.

<i>Grünflächen</i>	Durch die Anlage der nicht überbaubaren Flächen als Grünflächen sowie die Ausweisung privater Grünflächen im Bebauungsplan wird der Oberflächenabfluss von Regenwasser verzögert. Zudem reduzieren die Grünflächen die Abstrahlungshitze und dienen in räumlich begrenztem Maße der Kalt- und Frischluftproduktion.
<i>Fassadengestaltung</i>	Fassadenverkleidungen aus glänzenden und glasierten Materialien sind unzulässig.
<i>Pflanzenliste</i>	Standortgerechte Auswahl der Pflanzen u.a. im Hinblick auf Trockenresistenz.

Der potentielle Eingriff in das Schutzgut 'Klima / Luft' kann mit den genannten Maßnahmen reduziert werden.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Klima / Luft' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

<i>Bäume</i>	Baumpflanzungen innerhalb der privaten Grünflächen,
<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von privaten Grünflächen in den Randbereichen des Plangebietes.

2.6 Wasser

Bestand

<i>Gewässer</i>	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Etwa 200 m westlich befindet sich ein Fischteich, der auch als geschütztes Biotop kartiert ist. Nördlich außerhalb des Plangebietes verläuft der Gießbach, südlich der Bermatinger Bach. Beeinträchtigungen der Gewässer durch die Planung sind nicht zu erwarten.
<i>Schutzgebiete</i>	Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Zone IIB des Wasserschutzgebietes „Bermatingen-Wiesweg“. Eine Bebauung ist in diesem Bereich durch die Erteilung eines Ausnahmeantrags möglich.
<i>Hochwasser</i>	Das Plangebiet liegt außerhalb von Überflutungsgebieten.

Planung

<i>Wirkungen</i>	Die zusätzliche Versiegelung im Bereich des geplanten Gebäudes sowie der Hof- und Verkehrsflächen führt zum beschleunigten Abfluss des anfallenden Niederschlagswassers und zur Verringerung der Grundwasserneubildung.
------------------	---

Die Wirkungsintensität des Eingriffs in das Schutzgut 'Wasser' ist aufgrund Größe des Plangebietes und der ausgewiesenen Grünflächen als mittel bis hoch einzustufen. Der Eingriff kann durch die genannten Maßnahmen reduziert werden.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Wasser' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

<i>Grünflächen</i>	Ausweisung von Grünflächen,
<i>Regenwasser</i>	Rückhalt und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in Retentionsmulden,
<i>Dachbegrünung</i>	durch die Dachbegrünung auf den Dachflächen verzögert sich der Abfluss des Niederschlagswassers.

2.7 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bestand

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand von Bermatingen. Die umgebenden Grundstücke sind einerseits von landwirtschaftlicher Nutzung (Acker, Grünland, Streuobst), andererseits von der Ortsrandbebauung von Bermatingen, einem Lebensmittelmarkt und verschiedenen Sportanlagen geprägt.

Das Plangebiet selbst weist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine vergleichbar geringe Erlebniswirkung auf.

Planung

Wirkungen Mit der Planung rückt der Ortsrand von Bermatingen geringfügig weiter nach Westen. Unmittelbare negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch – Gesundheit – Bevölkerung ergeben sich daraus nicht. Geplante und vorhandene Wohnbebauungen halten einen ausreichenden Abstand.

Mit dem Bau eines zentralen Feuerwehrgerätehauses an dieser Stelle können sowohl die Ortsmitte als auch der Teilort Ahausen im Einsatzfall schnell erreicht werden.

Wegeverbindungen Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben erhalten.

Der Eingriff in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' ist nicht erheblich.

Vermeidung, Minimierung, Ausgleich

Zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' tragen die folgenden Maßnahmen bei:

<i>Wegebeziehungen</i>	Erhalt bestehender Wegeverbindungen,
<i>Grünflächen</i>	Anlage von Grünflächen,
<i>Bäume</i>	Pflanzgebote für Bäume.

2.8 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Im Plangebiet sind keine Kulturgüter bekannt. Die landwirtschaftliche Nutzfläche stellt ein Sachgut dar, dessen Verlust nicht ausgleichbar ist.

Planung

Mit der Planung kann ein zentrales Feuerwehrgerätehaus für Bermatingen-Ahausen realisiert werden. Mit dem Verlust der vergleichsweise kleinen landwirtschaftlichen Nutzfläche geht keine Existenzbedrohung landwirtschaftlicher Betriebe einher.

Der Eingriff in das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter' ist nicht erheblich.

2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Art und Menge an Emissionen werden im Bebauungsplan 'Zentrales Feuerwehrgerätehaus' nicht geregelt. Es gelten die unter Pkt. 1.2.1 aufgeführten Fachgesetze und die einschlägigen technischen Bestimmungen. Aufgrund der örtlichen Lage und dem Abstand zu Wohnbauflächen sind negative Auswirkungen / Belästigungen nicht zu erwarten.

Im Alarmfall und einem Ausrücken der Fahrzeuge mit Notsignal kann eine Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes der TA Lärm nicht ausgeschlossen werden.

2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Schmutzwasser Das in den benachbarten Flächen bereits verlegte und ausreichend dimensionierte Leitungsnetz kann problemlos in das Plangebiet hinein erweitert werden.

Regenwasser Anfallendes Niederschlagswasser ist in begrünte Retentions- und Versickerungsmulden einzuleiten. Im weiteren Verfahren wird geprüft, inwieweit der Gießbach als nächst gelegener Vorfluter zur Regenwasserbewirtschaftung genutzt werden kann.

Müll Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

Energie Die Nutzung regenerativer Energien – Solarenergie, Holz - ist im Plangebiet durch die Ausrichtung des Baufensters und die mögliche Andienung mit Silofahrzeugen gewährleistet.

2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht zu vermuten.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Die zusätzliche Versiegelung innerhalb des Plangebietes führt zur Beeinträchtigung bzw. Beseitigung der dort vorhandenen Vegetation, die sich allerdings auf landwirtschaftliche Kulturpflanzen beschränkt. Die Bodenfunktionen werden in diesem Bereich stark beeinträchtigt. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird an dieser Stelle weiter reduziert. Mit der Anlage und der Festsetzung von großen Grünflächen innerhalb des Plangebietes und den geplanten Baumpflanzungen können diese Auswirkungen jedoch minimiert werden.

2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß, der allerdings durch neue Techniken deutlich reduziert werden kann (Niedrigenergie- bzw. Passivhaus-Bauweise, Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität etc.).

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Bäume (vgl. Pkt. 2.5.1).

2.14 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

3.0 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen, Vermeidung, Verhinderung und Ausgleich möglicher erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt

3.1 Maßnahmenkonzept zur Grünordnung

3.1.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Bauhöhen

(§§ 18, 20 BauNVO)

Durch die Festlegung maximal zulässiger Bauhöhen unter Berücksichtigung der bestehenden Bebauung und der Lage am Ortsrand werden die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung minimiert.

*Niederschlagswasser-
beseitigung*

(§ 9 (1) Nr. 14 BauGB)

Anfallendes Niederschlagswasser ist in Retentions- und Versickerungsflächen einzuleiten. Damit wird der Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser reduziert und die Grundwasserneubildung begünstigt.

Grünflächen

(§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

Anlage privater Grünflächen in den Randbereichen des Plangebietes. Sie dienen der Eingrünung des Plangebietes und des Ortsrandes sowie der Straßenraumgestaltung entlang der angrenzenden Kreisstraße.

Pflanzgebote

Baumpflanzungen auf den Grünflächen im nordöstlichen Teil des Plangebietes.

Die Bäume tragen zur Gliederung und Gestaltung des Siedlungsbildes bei. Gleichzeitig bilden sie neue Lebens-, Brut- und Nahrungsräume für Tiere. Darüber hinaus sind sie Filter für Staub und Schadstoffe, erhöhen die Luftfeuchtigkeit und reduzieren die Abstrahlungshitze.

Außenbeleuchtung

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Notwendige Beleuchtungseinrichtungen und Werbeanlagen sind auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen. Sie müssen ein für Insekten wirkungsarmes Spektrum aufweisen (ausschließliche Verwendung von langwelligem (gelbem oder rotem) Licht und staubdichten Leuchten (LEDs)). Die Beleuchtungseinrichtungen sollen eine möglichst niedrige Lichtpunkthöhe und –stärke sowie eine möglichst geringe Abstrahlung nach oben, seitlich und in Richtung der freien Landschaft aufweisen. Sie sind durch Schalter, Zeitschaltuhren o.Ä. auf die tatsächliche Nutzungszeit zu begrenzen, um die Verletzung oder Verblendung nachaktiver Insekten zu vermeiden.

Bodenschutz

(§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)

Mit den Bauanträgen ist ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen. Ein Erdmassenausgleich ist anzustreben.

Für den abzutragenden Oberboden und möglicherweise anfallende Aushubmengen ist mit den Bauanträgen ein Bodenverwertungskonzept vorzulegen.

Pflanzenliste

Dem Bebauungsplan ist eine Pflanzenliste beizufügen. Dabei soll die Verwendung heimischer, standortgerechter Arten angestrebt werden, um eine nachhaltige ökologisch sinnvolle Eingrünung des Plangebietes zu gewährleisten.

3.1.2 Örtliche Bauvorschriften gem. § 74 LBO-BW

Dachgestaltung

(§ 74 (1) Nr. 2 LBO)

Als Dachformen sind extensiv begrünte Flachdächer zulässig. Die Begrünung dient der passiven Gebäudekühlung und verzögert zudem den Abfluss von Niederschlagswasser. Die Kombination von Dachbegrünung und aufgeständerter Photovoltaikanlage ist möglich, bei Installation einer flächigen Photovoltaikanlage entfällt die Pflicht zur Dachbegrünung.

Gestaltung der Freiflächen

(§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

Die nicht überbaubaren Flächen sind mit Ausnahme der Stellplätze, Zufahrten und Zugänge als Grünflächen anzulegen, zu pflegen und mit heimischen Gehölzen und Stauden zu bepflanzen. Flächige Kies- oder Schotteranschüttungen sind nicht zulässig.

Mit diesen Maßnahmen können zumindest Teile der Bodenfunktionen erhalten werden, Niederschlagswasser versickert, die Aufheizung der Flächen wird reduziert.

*Fassaden- und
Wandgestaltung*

Fassadenverkleidungen aus glänzenden oder glasierten Materialien sind unzulässig, um Blend- und Spiegeleffekte sowie das Aufheizen der Gebäude zu vermeiden.

3.2 Naturschutzrechtliche Eingriff-Ausgleichsbilanzierung

Rechtsgrundlage

Gemäß § 1a (3) BauGB sind in Bebauungsplänen die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen. Gem. § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes 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. Weiter heißt es in § 15 BNatSchG:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

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

Bilanzierung

Durch die vorliegende Planung entsteht ein rechnerischer Eingriff wie folgt:

Schutzgut Landschaftsbild

Kompensationsbedarf = - 13.579 Biotopwertpunkte

Schutzgut Boden

Kompensationsbedarf = - 49.653 Biotopwertpunkte

Schutzgut Flora + Fauna

Kompensationsbedarf = - 5.086 Biotopwertpunkte

Kompensationsbedarf

- 67.318 Biotopwertpunkte

Ausgleich

Als externe Ausgleichsmaßnahmen sollen insgesamt drei Teilflächen der Grundstücke Fl. St. Nr. 672/6 und 719/2 als Hochstamm-Streuobstwiesen entwickelt werden.



Lageplan externe Ausgleichsflächen (ohne Maßstab)

Die Teilflächen 1 und 2 umfassen insgesamt 4.774 m² und werden im Bestand extensiv als Wiesenflächen genutzt. Zur Realisierung der Maßnahme werden Hochstamm-Obstbäume in einem Pflanzraster von mindestens 10 x 15 m gepflanzt. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und entsprechend zu pflegen.

Teilfläche 3 ist 6.645 m² groß und Bestandteil einer größeren Ackerfläche. Hier wird eine Fettwiese mittlerer Standort entwickelt, die ebenfalls mit Streuobst bepflanzt wird.

Tab. 6: Biotopwert des Plangebietes im Bestand

Fl. St. Nr.	Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
672/6	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.120	27.560
719/2	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.654	34.502
719/2	37.11	Acker	4	2.645	10.580
Gesamt				7.419	72.642

Tab. 7: Biotopwert des Plangebietes in der Planung

Fl. St. Nr.	Nr:	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche (m ²)	Bilanzwert (Punkte)
672/6	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.120	27.560
672/6	45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	6	(2.120)	12.720
719/2	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.654	34.502
719/2	45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	6	(2.654)	15.924
719/2	37.11	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.645	34.385
719/2	45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	6	(2.645)	15.870
Gesamt				7.419	140.961

Die Maßnahme führt zu einer Aufwertung in Höhe von 68.049 Biotopwertpunkten. Das durch die Planung entstehende Biotopwertdefizit ist damit ausgeglichen.

4.0 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Die Planung dient der Schaffung eines zentralen Feuerwehrgerätehauses für die Gemeinde Bermatingen-Ahausen. Von dem vorgesehenen Standort aus können sowohl die Ortsmitte von Bermatingen als auch der Teilort Ahausen und das übergeordnete Straßennetz im Einsatzfall zeitnah und unproblematisch erreicht werden. Eine vergleichbare Fläche steht innerhalb des Gemeindegebietes sonst nicht zur Verfügung.

5.0 Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.7, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Potentielle Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei Havarien durch Schadstoffaustritte in die Luft oder in das Grundwasser. Baubedingt können diese durch eine geordnete Bauabwicklung sowie betriebs- und anlagebedingt durch die Einhaltung der vorgeschriebenen

Sicherheitsstandards (technischer Umweltschutz) vermieden werden. Schadstoffeinträge in Oberflächengewässer sind nicht zu erwarten.

6.0 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen waren neben örtlichen Erhebungen die vorliegenden Unterlagen des Flächennutzungsplanes. Darüber hinaus wurden Kartierungen der LUBW, des LGRB und des Geoportal Baden-Württemberg herangezogen. Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung, zur Einbindung des Plangebietes in die Landschaft und zur Minimierung der Eingriffe wurden in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Bermatingen-Ahausen entwickelt. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Gemeinde Bermatingen-Ahausen überprüft bei der Realisierung der Planung in regelmäßigen Abständen die sach- und fachgerechte Umsetzung und Entwicklung der festgesetzten planungsrechtlichen, landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen.

Insbesondere sind nach jeweils zwei, fünf und zehn Jahren zu überprüfen:

die Umsetzung der Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Plangebietes im Bebauungsplanverfahren,

die ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes und Umsetzung der Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung,

Umsetzung und Entwicklung der Pflanzgebote, die im Bebauungsplanverfahren festgesetzt werden.

6.3 Zusammenfassung

Bebauungsplan

Die Gemeinde Bermatingen hat die Aufstellung des Bebauungsplanes 'Zentrales Feuerwehrgerätehaus' beschlossen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Neubau eines Feuerwehrgerätehauses am westlichen Ortsrand von Bermatingen geschaffen werden.

Planungen

Innerhalb des Plangebietes wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit einem Baufenster für das Feuerwehrgerätehaus ausgewiesen. In den Randbereichen befinden sich Grünflächen sowie eine Verkehrsfläche.

<i>Bestand</i>	Das Plangebiet befindet sich nördlich der Meersburger Straße und wird fast ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Grünland bewirtschaftet. Zudem befindet sich im Plangebiet ein bestehender Wirtschaftsweg.
<i>Inhalte</i>	Innerhalb des Plangebietes wird eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung ‚Feuerwehr‘ ausgewiesen. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen von der Meersburger Straße nach Norden abzweigenden Wirtschaftsweg. Innerhalb des Plangebietes sind private Grünflächen sowie Pflanzgebote für Bäume festgesetzt.
<i>Wirkungen</i>	Die Bewertung der Planung auf ihre möglichen Wirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild und auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ergab, dass Eingriffe insbesondere für das Schutzgut 'Boden' durch die nutzungsbedingte Überbauung und zusätzliche Versiegelung zu erwarten sind. Eingriffe in das Schutzgut 'Flora / Fauna' beschränken sich auf den Verlust landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. Durch die Planung verschiebt sich der Ortsrand von Bermatingen geringfügig nach Westen, weswegen geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut 'Landschaftsbild' zu erwarten sind. Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffe sind als planungsrechtliche Festsetzungen bzw. als örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Hierzu zählen die Ausweisung privater Grünflächen und Pflanzgebote für Bäume. Der Eingriff in das Schutzgut 'Mensch / Bevölkerung' ist nicht erheblich.
<i>Geschützte Arten</i>	Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, der Vorbelastung durch die stark befahrene südlich verlaufende Meersburger Straße und der Nutzung der umliegenden Grundstücke (Lebensmittelmarkt mit Parkplatz, Sportanlagen) besitzt das Plangebiet eine unterdurchschnittliche Bedeutung für geschützte Tierarten. Feldlerche oder Wachtel konnten nicht nachgewiesen werden. Für Reptilien, Amphibien und Fledermäuse weist das Plangebiet keine relevanten Strukturen auf. Die Auslösung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG durch die Planung ist nicht zu erwarten.
<i>Biotopverbund</i>	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Vernetzungsstrukturen. Ein Weiher ca. 200 m westlich des Plangebietes ist als Kernfläche für feuchte Standorte kartiert. Er wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Fazit

Den möglichen Eingriffen steht die Schaffung eines zentralen Feuerwehrgerätehauses für die Gesamtgemeinde gegenüber.

Das Maßnahmenkonzept zur Grünordnung enthält Vorschläge für planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften, die – teilweise schutzgutübergreifend – bei sachgerechter Umsetzung zur Vermeidung und Minimierung potentieller Eingriffe führen können.

6.4 Quellen

- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg, 2002
- Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben
- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Markdorf
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, Daten und Kartenmaterial
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg
- Planung Architekturbüro 'Drei Architekten', Stuttgart
- Örtliche Begehungen und Bestandserhebungen